

(19) **KG** (11) **711** (13) **C1** (46) **30.10.2004**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО ПО НАУКЕ И (51)⁷ **C04B 33/02, 33/13**
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ПРИ
ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20030090.1

(22) 14.07.2003

(46) 30.10.2004, Бюл. №10

(71)(73) Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и архитектуры (КГУСТА) (KG)

(72) Абдыкалыков А.А., Тентиев Ж.Т., Ассакунова Б.Т., Абдыраймов Ж., Болотов Т.Т. (KG)

(56) А.с. SU №1260359, кл. C04B 33/00, 1986

(54) **Керамическая масса для изготовления кирпича**

(57) Изобретение относится к промышленности строительных материалов и может быть использовано для производства обыкновенного лицевого кирпича и керамических камней способом полусухого прессования. Задачей изобретения является упрощение состава керамической массы для получения условно-эффективного кирпича без снижения качественных показателей изделий. Поставленная задача решается тем, что керамическая масса для изготовления кирпича, включающая глинистый компонент и волластонит дополнительно содержит флюорит, а в качестве глинистого компонента - суглинок, при следующем соотношении компонентов, мас. %:

суглинок	88-75
волластонит	10-20
флюорит	2-5.

Предлагаемая керамическая масса содержит широко распространенные на территории Кыргызской Республики сырьевые компоненты: волластонит и флюорит - отход сурьмяного производства, что снижает себестоимость готовых изделий из предлагаемой массы и выгодно отличает от известной керамической массы. 3 табл.

Изобретение относится к промышленности строительных материалов и может быть использовано для производства обыкновенного лицевого кирпича и керамических камней способом полусухого прессования.

Известна керамическая масса для изготовления облицовочных плиток, включающая глину тугоплавкую, волластонит, стеклобой, бентонит, бой плиток и феррит-кальциевый шлак, при следующем соотношении компонентов, мас. %: глина тугоплавкая

- 20-45, волластонит - 20-30, стеклобой оконный или бутылочный - 15-20, бентонит - 8-10, бой плиток - 5-8, феррит-кальцевый шлак - 7-12 (А.с. SU №1260359, кл. C04B 33/00, 1986).

Недостатком указанной керамической массы является сложность ее состава и использование дорогостоящих компонентов, что определяет высокую стоимость кирпича.

Задачей изобретения является упрощение состава керамической массы для получения условно-эффективного кирпича без снижения качественных показателей изделий.

Поставленная задача решается тем, что керамическая масса для изготовления кирпича, включающая глинистый компонент и волластонит дополнительно содержит флюорит, а в качестве глинистого компонента - суглинок, при следующем соотношении компонентов, мас. %:

суглинок	88-75
волластонит	10-20
флюорит	2-5.

Введение в состав массы флюорита - отхода сурьмяного производства - уменьшает объемную массу и снижает себестоимость изделий, а также улучшает физико-механические показатели кирпича.

Керамические изделия изготавливают по следующей технологии. Суглинок, волластонит и флюорит подвергают кратковременной сушке и помолу до полного прохождения через сито 1.25 мм. Отвешенные в заданном количестве суглинок, волластонит и флюорит перемешивают и увлажняют водой до влажности 10-12 %. Из приготовленной массы при удельном давлении 20-21 МПа способом полусухого прессования формуют кирпичи размером 250 x 120 x 65 мм.

Сушка изделий при температуре 105-110°C, обжиг изделий в печи производят при температуре 950-1000°C.

Химические составы суглинка, волластонита и флюорита приведены в таблице 1.

Таблица 1

Химический состав исходных компонентов

Сырьевые компоненты	Содержание, мас. %							
	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	R ₂ O	п. п. п
Суглинок	56.15	12.39	3.69	10.43	0.34	0.31	-	13.42
Волластонит	54.20	5.08	0.53	39.95	0.25	-	1.06	0.96
Флюорит	52.27	3.0	4.58	31.1	5.47	1.9	-	1.68

В таблице 2 приведены примеры конкретных составов керамической массы для изготовления кирпича, а в таблице 3 - физико-механические показатели готовых изделий.

Таблица 2

Составы керамических масс для изготовления кирпича

Компоненты	Содержание в составе, мас. %			
	1	2	3	4
Суглинок	88	75	78	85
Волластонит	10	20	20	10
Флюоритовая порода	2	5	2	5

Таблица 3

Физико-механические показатели кирпича

Составы	Показатели			
	Водопоглощение, %	Предел прочности при сжатии, МПа	Средняя прочность, кг/м ³	МРЗ, циклы
1	16.3	31.3	1500	50
2	16.0	38.7	1520	50
3	16.4	32.1	1510	50
4	16.1	34.4	1515	50

Предлагаемая керамическая масса содержит широко распространенные на территории Кыргызской Республики сырьевые компоненты: волластонит и флюорит – отход сурьмяного производства, что снижает себестоимость готовых изделий из предлагаемой массы и выгодно отличает от известной керамической массы.

Формула изобретения

Керамическая масса для изготовления кирпича, включающая глинистый компонент и волластонит, отличающаяся тем, что дополнительно содержит флюорит, а в качестве глинистого компонента - суглинок, при следующем соотношении компонентов, мас. %:

суглинок	88-75
волластонит	10-20
флюорит	2-5.

Составитель описания

Казакбаева А.М.

Ответственный за выпуск

Арипов С.К.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41, факс: (312) 68 17 03