



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1604792** **A1**

(51) 5 C 04 B 33/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

ОПИСАНИЕ
ИЗОБРЕТЕНИЯ
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1
(21) 4656724/23-33
(22) 28.02.89
(46) 07.11.90. Бюл. № 41
(71) Ростовский инженерно-строитель-
ный институт
(72) Г.С.Бурлаков, В.П.Петров,
А.В.Козлов, Н.И.Аношкина
и И.А.Токман
(53) 666.713 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1054324, кл. C 04 B, 1980.
Рекомендации ВНИИСТРОМА по исполь-
зованию отходов различных отраслей
промышленности в качестве добавок
при производстве керамических стено-
вых изделий. - М., 1978, с. 10.

2
(54) КЕРАМИЧЕСКАЯ МАССА ДЛЯ ПРОИЗВОД-
СТВА СТРОИТЕЛЬНОЙ КЕРАМИКИ
(57) Изобретение относится к промыш-
ленности строительных материалов,
преимущественно к производству сте-
новых изделий. С целью повышения
прочности изделий, керамическая мас-
са включает следующие компоненты,
мас.-%: отходы дробления глинистых
сланцев фракции менее 0,315 мм -
75-85; зола-унос 15-25. Физико-меха-
нические показатели: предел прочнос-
ти при сжатии 59,4-69,3, МПа, водо-
поглощение 8,9-12,9%. 2 табл.

Изобретение относится к промыш-
ленности строительных материалов,
преимущественно к производству сте-
новых изделий.

Цель изобретения - повышение проч-
ности.

Глинистые сланцы фракции 0-5 мм
являются отходами камнедробления,
которые в целом по стране составля-
ют около 40% от общего количества
глинистых сланцев, используемых как
сырье в производстве керамзита.

Зола-унос - продукт сухой сепара-
ции продуктов сгорания. Специфиче-
ские особенности золы-уноса - бли-
зость вещественного состава к глинис-
тому сырью, дисперсность, наличие
остаточного углерода, который может

быть использован в процессе обжига -
дает широкие возможности использова-
ния золы при изготовлении керамиче-
ских стеновых материалов. Малая гид-
рофильность золы позволяет увеличивать
влагопроводность глинистого сырья
(шихты). Наличие же значительного
количества Al_2O_3 , плавней и оксидов
железа способствует образованию как
жидкой, так и кристаллических фаз
(муллита, фаялита и др.), положительно
влияющих на прочность изделий.
Наличие углерода и плавней снижает
температуру обжига и позволяет эконо-
мить технологическое топливо.

Технология изготовления изделий
следующая.

(19) **SU** (11) **1604792** **A1**

Отходы глинистых сланцев фракции менее 0,315 мм и золу-уноса смешивают в сухом виде, затем смесь увлажняют до 13-15% и тщательно перемешивают. После чего смесь сбивают в комок, выпекают в течение 24 ч в эксикаторе.

Из приготовленной массы в металлической форме размером 50×50×50 мм формуют образцы, сушат их при комнатной температуре, а затем досушивают в сушильном шкафу при 105°C. Затем образцы обжигают в течение 12 ч в муфельной печи при 1000°C.

Химический состав глинистых сланцев и золы-уноса представлен в табл. 1.

Состав керамических масс и физико-механические свойства изделий из

них (обожженных при 1000°C) приведены в табл. 2.

5 Формула изобретения

Керамическая масса для производства строительной керамики, включающая отходы дробления глинистых сланцев, отличающаяся тем, что, с целью повышения прочности, она содержит глинистые сланцы фракции менее 0,315 мм и дополнительно золу-унос, при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Отходы дробления глинистых сланцев фракции менее 0,315	75-85
Зола-унос	15-25

Т а б л и ц а 1

Сырье	Содержание окислов, мас. %										
	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	FeO	CaO	MgO	SO ₃	TiO ₂	Na ₂ O	K ₂ O	п.п.п.
Глинистые сланцы	56,33	22,6	5,4	2,02	0,7	1,62	0,03	0,73	1,62	3,64	5,31
Зола-унос	45,98	22,94	10,48	0,24	4,68	2,85	0,58	0,76	1,35	1,88	8,16

Т а б л и ц а 2

Керамическая масса	Содержание компонентов, % по массе			Показатели	
	Глина	Отходы дробления глинистых сланцев фракции менее 0,315 мм	Зола-унос	Водопоглощение, % по массе	Предел прочности при сжатии, МПа
Предлагаемая	~	85	15	11,7	63,8
	~	80	20	8,9	69,3
	~	75	25	12,9	59,4
Известная (Отходы дробления глинистых сланцев фракции менее 0,63 мм)	70	30	~	10,8	37,2
	80	20	~	10,2	36,1

Составитель Л. Гостева

Редактор Н. Рогулич

Техред Л. Олийник

Корректор И. Эрдейи

Заказ 3432

Тираж 566

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101