



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 715548

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 10.08.77 (21) 2516900/29-33

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.02.80. Бюллетень № 6

Дата опубликования описания 18.02.80

(51) М. Кл.<sup>2</sup>

С 04 В 35/14

С 04 В 31/24

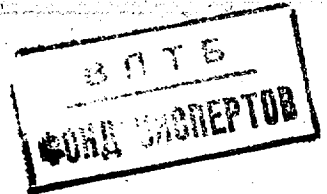
(53) УДК 666.765  
(088:8)

(72) Авторы  
изобретения

В. В. Герасимов и С. П. Шептицкий

(71) Заявитель

Казанский инженерно-строительный институт



## (54) ШИХТА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Изобретение может быть использовано в строительстве, в частности, для изготовления строительных материалов.

Известна шихта для изготовления огнеупорных материалов, включающая, вес. %

Наполнитель (магнезито-хромит)	94-97
Полифосфат натрия	1,5-2,8
Органический компонент (сульфитно-спиртовая барда)	1,5-3,0 [1].

Известная шихта имеет плохую формованность при пластическом методе формования.

Наиболее близкой по технической сущности и достигаемому результату к изобретению является шихта для изготовления строительных материалов на основе трепела, включающая в качестве добавки углекислые соли щелочных металлов совместно с водой затворения в количестве 0,5-2,5 вес. % и органические добавки в количестве 1-2 вес. % [2].

Однако изделия, полученные из такой шихты, имеют недостаточно высокую прочность.

Цель изобретения - повышение прочности.

5 Цель достигается тем, что шихта для изготовления строительных материалов, включающая аморфный кремнезем, соль щелочного металла, органическую добавку и воду, содержит в качестве соли щелочного металла полифосфат натрия, а в качестве органической добавки полиэфир при следующем соотношении компонентов, вес. %:

15	Аморфный кремнезем	70,0-74,0
	Полифосфат натрия	1,0-2,0
	Полиэфир	1,0-3,0
	Вода	24,0-28,0

20 В качестве аморфного кремнезема шихта содержит природный материал трепел, диатомит, опоку, инфузориальную землю.

Вводимый полиэфир при температурах обжига подвергается термоокисли-

тельной деструкции. Органические компоненты окисляются и удаляются из системы. Оставшийся в системе неорганический фосфат натрия образует в продукте дополнительные количества высокотемпературного клея-полифосфата натрия, что способствует упрочнению изделия.

Для получения состава шихты берут три смеси ингредиентов, содержащие каждая, %: кремнезем - 72, полифосфат натрия - 1,5; вода - остальное и отличающиеся друг от друга содержанием

полиэфира, равным в каждой смеси последовательно, %: 1,0; 1,5; 3,0. Полученные составы формуются в кубики 2x2x2 см и обжигаются при 600-800°C.

Полученные при формовании шихты массы имеют хорошие формовочные и пластические свойства, сохраняют без деформации приданную форму, а при раскатывании практически не имеют адгезии к рукам и металлу.

Свойства полученных изделий в зависимости от количества полиэфира представлены ниже.

Добавки полиэфира, %	Объемная масса	Прочность на сжатие, МПа ( $\cdot 10 \text{ кгс/см}^2$ )	Водопоглощение, %
1,0	1,76	29,4	10,8
1,5	1,8	40,5	11,4
3,0	1,82	35,0	13,2

#### Формула изобретения 25.

Шихта для изготовления строительных материалов, включающая аморфный кремнезем, соль щелочного металла, органическую добавку и воду, отличающаяся тем, что, с целью повышения прочности, она содержит в качестве соли щелочного металла полифосфат натрия, а в качестве органической добавки полиэфир при следующем соотношении компонентов, вес. %:

Аморфный кремнезем	70,0-74,0
Полифосфат натрия	1,0-2,0
Полиэфир	1,0-3,0
Вода	24,0-28,0

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 509554, кл. С 04 В 35/04, 1973.
2. Авторское свидетельство СССР № 210012, кл. С 04 В 31/24, 1968.

Составитель В. Соколова

Редактор Н. Аристова Техред З. Фанта Корректор Т. Скварцова

Заказ 9447/21 Тираж 671 Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

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

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