



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 15.03.76 (21) 2334928/29-33

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.05.81. Бюллетень №19

Дата опубликования описания 23.05.81

(11) 831765

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

С 04 В 43/00

С 04 В 21/02

С 04 В 15/02

(53) УДК 666.973.6  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

А.А.Федин, Е.М.Чернышов, А.М.Крохин, Б.М.Зуев,  
В.А.Коноплин и Г.Ф.Жданов

(71) Заявитель

Воронежский инженерно-строительный институт

### (54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗВЕСТКОВО-КРЕМНЕ- ЗЕМИСТЫХ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

1

Изобретение относится к способам получения известково-кремнеземистых теплоизоляционных изделий объемной массой 75-150 кг/м<sup>3</sup>, предназначенных для тепловой изоляции зданий, сооружений, технологической аппаратуры, тепловых установок, трубопроводов и т.д.

Известен способ изготовления теплоизоляционного материала путем приготовления сырьевой смеси, формования и автоклавной обработки, причем в процессе приготовления производят частичное гидратирование извести, измельчение кремнеземистого компонента до удельной поверхности 4000-5000 см<sup>2</sup>/г и домол кремнеземистого компонента, негашеной извести, гипса и шлака до удельной поверхности 6000-6500 см<sup>2</sup>/г [1].

Однако известный способ не обеспечивает достаточно высокого качества ячеистой структуры и прочности получаемого материала.

Цель изобретения - повышение прочности изделий.

Поставленная цель достигается тем, что согласно способу изготовления известково-кремнеземистых теплоизоляционных изделий путем подготовки сырьевых компонентов посредством гидратиро-

2

вания части извести, измельчения кремнеземистого компонента до удельной поверхности 4000-5000 см<sup>2</sup>/г, измельчения негашеной извести, шлака и гипса до удельной поверхности 6000-6500 см<sup>2</sup>/г, смешения всех компонентов, формования изделий и автоклавной обработки их, гидратируют 15-30 вес.% извести от общего ее количества до состояния пушонки, измельчают 89-95% кремнеземистого компонента, остальную его часть измельчают совместно с негашеной известью, шлаком и гипсом, а после смешения сыпучих компонентов осуществляют дополнительное измельчение смеси до удельной поверхности 6700-9700 см<sup>2</sup>/г.

Теплоизоляционный известково-кремнеземистый материал объемной массой 75-150 кг/м<sup>3</sup> получают следующим образом.

Гасят (гидратируют) часть извести 15-30 вес.% до состояния пушонки. Измельчают 89-95% кремнеземистого компонента до удельной поверхности 4000-5000 см<sup>2</sup>, остальную часть песка измельчают совместно с негашеной известью, шлаком и гипсом до удельной поверхности 6000-6500 см<sup>2</sup>/г, после смешивания сыпучих компонентов, включая газо-

образователь дополнительно измельчают смесь до удельной поверхности 6700-9700 см<sup>2</sup>/г, затворяют водой, формуют изделия и подвергают автоклавной обработке.

Конкретные примеры и свойства полученного материала представлены в таблице.

Компоненты смеси	Удельная поверхность составов		
	1	2	3
Кремнеземистый компонент 90%, см <sup>2</sup> /г	4000	4500	5000
Негашеная известь, гипс, 10% кремнеземистого компонента и шлак, см <sup>2</sup> /г	6000	6000	6500
Смесь всех компонентов см <sup>2</sup> /г	6700	9000	9700
Объемная масса ячеистого бетона, кг/м <sup>3</sup>	150	100	75
Предел прочности при сжатии, МПа	0,6	0,2	0,1

Коэффициент теплопроводности полученного материала при температуре 23°C равен 0,04-0,05 ккал/м.ч. град.

Предлагаемый способ позволяет получить теплоизоляционный материал, приближающийся по объемной массе и теплотехническим свойствам к наиболее эффективным органическим материалам и обладающий преимуществом по температуростойкости и огнестойкости, а также имеющий пониженную материалоемкость по сравнению с изделиями из теплоизоляционного ячеистого бетона.

#### Формула изобретения

Способ изготовления известково-кремнеземистых теплоизоляционных изделий путем подготовки сырьевых компонентов посредством гидратирования части извести, измельчения кремнеземистого компонента до удельной поверхности 4000-5000 см<sup>2</sup>/г, измельчения негашеной извести, шлака и гипса до удельной поверхности 6000-6500 см<sup>2</sup>/г, смешения всех компонентов, формования изделий и автоклавной обработки их, отличающийся тем, что, с целью повышения прочности изделий, гидратируют 15-30 вес.% извести от общего ее количества до состояния пушонки, измельчают 89-95% кремнеземистого компонента, остальную его часть измельчают совместно с негашеной известью, шлаком и гипсом, а после смешивания сыпучих компонентов осуществляют дополнительное измельчение смеси до удельной поверхности 6700-9700 см<sup>2</sup>/г.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2198797/29-33, кл. С 04 В 21/02, 1975.

Составитель В.Таранова

Редактор Н.Лазаренко Техред Е. Гаврилешко Корректор С. Щомак

Заказ 3942/80

Тираж 660

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

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

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