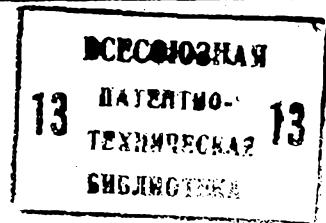




3 (5D) С 04 В 15/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3549238/29-33
(22) 13.12.82
(46) 23.09.84. Бюл. № 35
(72) А.М. Краснов, Б.С. Дашевский
и К.К. Сахатов
(71) Марийский политехнический
институт им. М. Горького
(53) 666.965(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 485088, кл. С 04 В 13/12, 1973.
2. Авторское свидетельство СССР
№ 637363, кл. С 04 В 15/06, 1977
(прототип).
(54)(57) СЫРЬЕВАЯ СМЕСЬ ДЛЯ ИЗГОТОВ-
ЛЕНИЯ ЛЕГКОГО СИЛИКАТНОГО КИРПИЧА,
включающая известь, барханный песок,
пористый аргиллитовый песок, тонко-
дисперсную добавку и воду, о т л и -
ч а ю щ а я с я тем, что, с целью
повышения прочности и снижения теп-
лопроводности, она содержит пористый
аргиллитовый песок, фракции, мм, сле-
дующего грансостава, мас. %:

2,5	5	4 - 6
1,25	2,5	20 - 31
0,63	1,25	28 - 31
0,31	0,63	20 - 28
0,14	0,31	6 - 10
0,05	0,14	Остальное,

а в качестве тонкодисперсной добав-
ки - обожженную аргиллитовую пыль
при следующем соотношении компонен-
тов, мас. %.

Известь	5,89-8,78
Барханный песок	32,26-47,95
Пористый арголли- товый песок	29,0 -45,75
Обожженная арголли- товая пыль	3,69-11,27
Вода	Остальное

Изобретение относится к промышленности строительных материалов и может быть использовано при изготовлении силикатного кирпича.

Известна сырьевая смесь для изготовления силикатного кирпича, включающая, вес. %: известково-песчаное вяжущее 14-17,5; кварцевый песок 74,5-82,5; вспученный перлитовый песок 4-8 [1].

Наиболее близкой к предлагаемой по технической сущности и достигаемому результату является сырьевая смесь для изготовления легкого силикатного кирпича, включающая, вес. %: известь 7,08-8,58; песок каракумский (барханный) 42,6-51,95; пористый аргиллитовый песок 13,92-25,4; пиритные огарки 9,47-10,5; вода - остальное [2].

Недостатком известных смесей является низкая прочность и высокая теплопроводность.

Целью изобретения является повышение прочности и снижение теплопроводности.

Поставленная цель достигается тем, что сырьевая смесь для изготовления легкого силикатного кирпича, включающая известь, барханный песок, пористый аргиллитовый песок, тонкодисперсную добавку и воду, содержит пористый аргиллитовый песок фракции, мм, следующего грансостава, мас. %:

2,5 - 5	4 - 6
1,25 - 2,5	20 - 31
0,63 - 1,25	28 - 31
0,31 - 0,63	20 - 28
0,14 - 0,31	6 - 10
0,05 - 0,14	Остальное,
а в качестве тонкодисперсной добавки - обожженную аргиллитовую пыль при следующем соотношении компонентов, мас. %:	
Известь	5,39-8,78
Барханный песок	32,26-47,95
Обожженная аргиллитовая пыль	3,69-11,27
Вода	Остальное

Разнофракционный состав пористого аргиллитового песка приводит к более плотной упаковке всех составляющих конгломератного материала. Обожженная аргиллитовая пыль представлена в виде неаморфизированного глинистого вещества темно-бурого цвета.

Обожженная аргиллитовая пыль - это гидравлическая добавка для автоклавных материалов. Представлена она аморфизированным и неаморфизированным глинистым веществом. Аморфизированное глинистое вещество, в основном, состоит из кислого алюмосиликатного стекла черно-серого цвета с переходом в темно-коричневый цвет (мелкие частицы поверхностного слоя пористого аргиллитового песка или гранулы). Неаморфизированные глинистые вещества красно-бурого цвета, наблюдаемые только в тонкой оболочке вспученных гранул, состоят из окислов железа, шпинделей, оливинов, силикатных групп (биотитов, гидробиотитов).

Эта добавка хорошо взаимодействует с $\text{Ca}(\text{OH})_2$ с образованием гидросиликатов и гидроалюминатов кальция, предотвращая появление на поверхности изделий карбонатной пленки.

Химический состав обожженной аргиллитовой пыли, мас. %: $\text{SiO}_2 + \text{P}_2\text{O}$ 73,4; $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{TiO}_2$ 18,2; CaO 1,7; MgO 0,4; K_2O 3,2; Na_2O остальное.

Способ осуществляют следующим образом.

Приготовление смеси ведут по обычной технологии изготовления силикатного кирпича соответственно с ГОСТ 379-79. Образцы формуют размером 88x120x250 мм при удельном давлении прессования 18 МПа, термовлажностную обработку ведут по режиму 2-8-2 при давлении 8 атм.

Составы и свойства предлагаемой и известных смесей приведены в табл. 1 и 2, причем составы 1-4 - известные [2], а составы 5-12 - предлагаемые.

Как следует из данных, приведенных в табл. 1 и 2, предлагаемая сырьевая смесь позволяет повысить прочность легкого силикатного кирпича на 30-70% и снизить его теплопроводность.

Компоненты смеси

Содержание компонентов, мас.%, в смеси состава

													3
	Известный [1]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Известь негашеная	-	7,08	7,46	8,50	8,58	5,89	5,95	6,65	7,10	7,75	8,05	8,50	8,78
Барханный песок (каракумский) S=150-300 см ² /г	-	42,60	45,30	49,10	51,95	32,26	32,90	37,40	39,75	42,83	44,00	45,80	47,95
Пористый аргилли- товый песок фракции 1-3 мм	-	25,40	22,40	17,10	13,92	-	-	-	-	-	-	-	-
0,05-5 мм	-	-	-	-	-	41,81	41,20	37,00	35,30	33,60	32,90	32,40	31,63
Пиритные огарки	-	10,50	10,80	9,60	9,47	-	-	-	-	-	-	-	-
Обоженная аргилли- товая пыль	-	-	-	-	-	11,27	11,25	10,30	9,25	7,31	6,65	5,00	3,69
Вода	-	14,42	14,04	15,70	16,08	8,77	8,70	8,65	8,60	8,51	8,40	8,30	7,95
Известково-песчаное вяжущее	14-17,5												
Кварцевый песок	74,5-82,0												
Вспученный перли- товый песок	4-8												