



**КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО**



Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования

**«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского» (RU)**

295007 Республика Крым, г. Симферополь,
проспект Академика Вернадского, 4

*Отдел интеллектуальной
собственности,
стандартизации и метрологического
обеспечения*

**Отдел интеллектуальной собственности,
стандартизации и метрологического
обеспечения**

Начальник отдела:
Чвелёва Людмила Ивановна
Тел. раб. +7(3652)51 08 69
Тел. моб. +7(978)72 44 681
E-mail: chvelyova@mail.ru

г. Симферополь, ул. Павленко, 3, каб. 205

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ №13**

2018 г.

Патент на изобретение № 2656269

Авторы:

**Федоркин Сергей Иванович,
Любомирский Николай Владимирович,
Макарова Екатерина Сергеевна,
Бахтин Александр Сергеевич**

СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА СТЕНОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Изобретение относится к производству строительных материалов, а именно к способам изготовления известняковых строительных материалов и может быть использовано для изготовления стеновых материалов. Способ производства стеновых материалов включает приготовление сырьевой смеси, содержащей 95-97 мас. % известняка и 3-5 мас. % извести-пушонки. Осуществляют формование и карбонизацию изделий. При этом сухую сырьевую смесь перед прессованием гранулируют окатыванием в газовой среде с содержанием углекислого газа 50-70%. В качестве гранулирующей жидкости используют известковое молоко плотностью 1050-1150 МПа. Осуществляют прессование изделий с последующей выдержкой. Техническим результатом является получение высоких физико-механических характеристик изделий.

Техническое решение относится к производству строительных материалов, а именно к способам изготовления известняковых строительных материалов, и может быть использовано для изготовления стеновых материалов.

Задачей технического решения является снижение расхода вяжущего, упрощение и интенсификация процесса производства

строительного стенового материала за счет отсутствия необходимости использования карбонизационных камер и снижения расхода углекислого газа.

Поставленная задача решается тем, что в способе производства стеновых материалов, включающем приготовление сырьевой смеси, мас. %: известняк - 95-97, известь-пушонка 3-5, формование и карбонизацию изделий, дополнительно сухую сырьевую смесь перед прессованием гранулируют окатыванием в газовой среде с содержанием углекислого газа 50-70%, в качестве гранулирующей жидкости используют известковое молоко плотностью 1050-1150 кг/м³, осуществляют прессование изделий с последующей выдержкой.

Техническим результатом изобретения является получение высоких физико-механических характеристик изделий, обеспеченных за счет осуществления кристаллизации карбоната кальция под действием углекислого газа, защемленного в порах гранул и адсорбированного на поверхности частиц известняка.

Признаками изобретения, которые совпадают с признаками прототипа, является наличие в способе производства стеновых строительных материалов приготовления сырьевой смеси, формования и карбонизации изделий.

Совокупностью существенных признаков изобретения обеспечивает технический результат. Кроме того, в способе используется операция кристаллизации карбоната кальция под действием углекислого газа, защемленного в порах гранул и адсорбированного на поверхности частиц известняка.

Заявленное решение обеспечивает упрощение и интенсификацию процесса производства строительного стенового материала за счет

отсутствия необходимости использования карбонизационных камер и снижения расхода углекислого газа.

Формула изобретения

Способ производства стеновых материалов, включающий приготовление сырьевой смеси, содержащей, мас. %: известняк - 95-97, известь-пушонка 3-5, формование и карбонизацию изделий, отличающийся тем, что сухую сырьевую смесь перед прессованием гранулируют окатыванием в газовой среде с содержанием углекислого газа 50-70%, в качестве гранулирующей жидкости используют известковое молоко плотностью 1050-1150 МПа, осуществляют прессование изделий с последующей выдержкой.

Таблица

Примеры выполнения способа

№ п/п	Состав сырьевой смеси, % (мас.)	Плотность известкового молока, кг/м ³	Содержание углекислого газа в газовой среде, %	Предел прочности при сжатии, МПа	Время выдержки, час.
1	Известняк – 98% Известь-пушонка – 2%	1040	45	8,5	7
2	Известняк – 97% Известь-пушонка – 3%	1050	50	10,0	8
3	Известняк – 95% Известь-пушонка – 5%	1080	60	11,3	10
4	Известняк – 97% Известь-пушонка – 3%	1100	70	12,1	12
5	Известняк – 97% Известь-пушонка – 3%	1150	75	12,0	14