



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

(19) **KZ** (13) **U** (11) **4942**
(51) **C04B 38/02** (2006.01)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21) 2020/0013.2

(22) 13.01.2020

(45) 15.05.2020, бюл. №19

(72) Удербаяев Сакен Сейтканович; Шегенбаяева Райхан Кумисбековна

(73) Удербаяев Сакен Сейтканович

(56) RU 2327671 C1, 27.06.2008

(54) **СЫРЬЕВАЯ СМЕСЬ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГАЗОБЕТОНА**

(57) Полезная модель относится к области производства строительных материалов и может быть использовано при изготовлении изделий, применяемых для строительства и теплоизоляции жилых, административных и промышленных зданий и сооружений.

Сырьевая смесь для изготовления газобетона, содержащим цемент, наполнитель, алюминиевую пудру, каустическую соду, воду, при этом в качестве наполнителя он содержит измельченный доломит фракции 1,0-2,0 мм Жанакорганского месторождения Кызылординской области и барханный песок, при следующем содержании компонентов, мас. %:

Цемент 15-50

Доломит 21-32

Барханный песок - 10-12

Алюминиевая пудра 0,10-0,45

Каустическая сода 0,05-0,45

Вода остальное

(19) KZ (13) U (11) 4942

Полезная модель относится к области производства строительных материалов и может быть использовано при изготовлении изделий, применяемых для строительства и теплоизоляции жилых, административных и промышленных зданий и сооружений.

Известна сырьевая смесь для изготовления теплоизоляционных формовочных изделий, включающая следующие компоненты при соотношении, мас.ч.: каустический магнезит 95-100; водный раствор хлористого магния плотностью 1,2-1,25 кг/м³ 80-85; туфовый песок 250-300; перекись водорода 7,5-10,0; отработанное машинное масло 5,0-67,5 (см. авт. св. СССР №1749211, кл. С04В 38/08).

Недостатками данной сырьевой смеси являются недостаточное количество раствора хлористого магния для получения приемлемой подвижности смеси, необходимой для хорошего перемешивания и удержания в объеме смеси, выделяющегося при разложении перекиси водорода газа и низкие прочностные свойства строительных изделий, изготовленных на основе магнезиальных вяжущих. Кроме того, в составе сырьевой смеси содержится в большом количестве малораспространенный и дефицитный компонент - туфовый песок.

Наиболее близким составом к предлагаемому является состав для получения газобетона (см. патент РФ №2255070, кл. С04В 38/02), содержащий следующие компоненты, мас. %:

Цемент 15-50

Песок 31-42

Алюминиевая пудра 0,10-0,45

Каустическая сода 0,05-0,45

Вода остальное

Недостатками данной сырьевой смеси являются невысокие теплоизоляционные и прочностные характеристики получаемого газобетона.

Технический результат, достигаемый в предложенной полезной модели, - повышение теплоизоляционных и прочностных характеристик газобетона.

Технический результат достигается составом для получения газобетона, содержащим цемент,

наполнитель, алюминиевую пудру, каустическую соду, воду, при этом в качестве наполнителя он содержит измельченный доломит фракции 1,0-2,0 мм Жанакорганского месторождения Кызылординской области и барханный песок, при следующем содержании компонентов, мас. %:

Цемент 15-50

Доломит 21-32

Барханный песок - 10-12

Алюминиевая пудра 0,10-0,45

Каустическая сода 0,05-0,45

Вода остальное

Сущность полезной модели состоит в следующем. При использовании измельченного доломита фракции 1,0-2,0 мм повышается прочность получаемого газобетона. Повышение прочности соединения доломита с цементом, т.к. в процессе измельчения доломита на поверхностях скола частичек базальта появляются острые поверхности с повышенной энергией активации, что способствует повышению адгезионной прочности поверхностей скола доломита.

Пример для выполнения полезной модели:

Готовились в соответствующих пропорциях составляющих компонентов смеси для получения газобетона (см. табл.1). Для приготовления смеси использовали цемент марки М500, алюминиевую пудру марки ПАП-1. После этого приготовили газобетон по следующей технологии. В бетономешалку заливали воду с температурой 65-90°С, засыпали каустическую соду, включали бетономешалку и растворяли соду при ее перемешивании. Затем засыпали цемент и измельченный доломит с песком. Смесь равномерно перемешивалась. Затем добавляли алюминиевую пудру, предварительно разведенную в воде, и через 1-2 минуты полученную смесь заливали в формы. В форме смесь вспучивается и схватывается. Выдержка составляет 24 часа. Затем через 10 дней проводили исследования полученного газобетона. Полученные результаты приведены в табл.2.

Таблица 1

№ состава Компоненты газобетона	Содержание компонентов, масс. %		
	Состав 1	Состав 2	Состав 3
Цемент	15	30	50
Доломит	32	27	21
Барханный песок	10	11	12
Алюминиевая пудра	0,1	0,26	0,45
Каустическая сода	0,045	0,24	0,45
Вода остальное	остальное	остальное	остальное

Сравнительные характеристики изделий, изготовленных из предлагаемых газобетонных смесей приведены в табл.2.

Таблица 2

№ состава	Средняя плотность газобетона, кг/м ³	Коэффициент теплопроводности, ккал/м·час·град	Прочность при сжатии, МПа
1.	311	0,193	1,46
2.	445	1,12	2,01
3.	592	1,95	2,6

Как показывают результаты полученных экспериментальных данных, газобетон изготовленный из предлагаемых смесей отличается своей прочностью. Поровая структура газобетон однородная без ослабленных зон, изменение значений теплопроводности находилось в необходимых пределах.

ФОРМУЛА ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ

Сырьевая смесь для изготовления газобетона, содержащий цемент, наполнитель, алюминиевую пудру, каустическую соду, воду *отличающийся*

тем, что она в качестве наполнителя он содержит измельченный доломит фракции 1,0-2,0 мм Жанакорганского месторождения Кызылординской области и барханный песок, при следующем содержании компонентов, мас. %:

Цемент 15-50

Доломит 21-32

Барханный песок - 10-12

Алюминиевая пудра 0,10-0,45

Каустическая сода 0,05-0,45

Вода остальное