



(19) **KG** (11) **1940** (13) **C1**  
(51) **C04B 38/02** (2016.01)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И  
ИННОВАЦИЙ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)**

(21) 20150126.1

(22) 29.12.2015

(46) 28.02.2017. Бюл. № 2

(71) (73) Кыргызско - Российский Славянский университет (KG)

(72) Касымова М. Т., Дыйканбаева Н. А. (KG)

(56) RU № 2276121 C1, кл. C04B 38/02, 2006

**(54) Состав сырьевой смеси для изготовления неавтоклавного газобетона**

(57) Изобретение 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.

Задачей изобретения является расширение сырьевой базы газобетона для удешевления материалов без ухудшения их потребительских свойств.

Поставленная задача решается тем, что состав сырьевой смеси для изготовления неавтоклавного газобетона, включающий портландцемент, алюминиевую пудру, гидроксид натрия и воду, дополнительно содержит известняк-ракушечник, суперпластификатор Glenium 111, при следующем соотношении компонентов, мас. %:

портландцемент	30-37,59
известняк-ракушечник	36,48-44,38
алюминиевая пудра	0,06-0,12
гидроксид натрия	0,074-0,15
суперпластификатор Glenium 111	0,43-0,6
вода	остальное.

1 н. п. ф., 1 табл.

Изобретение 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.

Известен состав сырьевой смеси для получения газобетона (RU № 2304127 C1, кл. C04B 38/02, B28B 1/50, 2007), включающий компоненты, мас. %: портландцемент - 40,1-45,8, известь - 8,1-9,2, молотый песок - 41,3-48,0, текстильный корд - 3,5-8,5, алюминиевую пудру - 0,210-0,214.

Недостатками известного состава являются замедленная кинетика набора прочности материала, а также увеличенные энергозатраты на помол кварцевого песка, что затрудняет его использование в монолитном строительстве.

Наиболее близким прототипом заявляемого изобретения является состав смеси для изготовления неавтоклавного газобетона (RU № 2276121 C1, кл. C04B 38/02, 2006), включающий компоненты, мас. %: портландцемент - 57-59, алюминиевую пудру - 0,02-0,21, гидроксид натрия - 0,07-0,92, полуводный гипс - 0,04-0,53, волокнистую добавку - 0,29 и воду - 40-41,1.

Недостатком прототипа является повышенный расход портландцемента - относительно дорогого компонента сырьевой смеси, что ведет к увеличению себестоимости газобетона.

Задачей изобретения является расширение сырьевой базы газобетона для удешевления материалов без ухудшения их потребительских свойств.

Поставленная задача решается тем, что состав сырьевой смеси для изготовления неавтоклавного газобетона, включающий портландцемент, алюминиевую пудру, гидроксид натрия и воду, дополнительно содержит известняк-ракушечник, суперпластификатор Glenium 111, при следующем соотношении компонентов, мас. %:

портландцемент	30-37,59
известняк-ракушечник	36,48-44,38
алюминиевая пудра	0,06-0,12
гидроксид натрия	0,074-0,15
суперпластификатор Glenium 111	0,43-0,6
вода	остальное.

Предлагаемый неавтоклавный газобетон изготавливается в естественных условиях при плюсовой температуре с применением воды, цемента и порообразующей смеси. Вначале готовится смесь из портландцемента и наполнителей, вводится раствор гидроксида натрия и суперпластификатора Glenium 111, добавляется алюминиевая пудра, предварительно разведенная в воде, затем равномерно перемешивается.

В процессе изготовления газобетон не разрушается при воздействии атмосферных осадков, и в нем нет вредных для здоровья человека компонентов. Данный состав позволяет существенно снизить себестоимость неавтоклавного газобетона за счет сокращения энергетических затрат с использованием порошкообразных отходов от производства облицовочных плит из известняка ракушечника.

Для получения газобетона по предлагаемому составу приготовлены смеси с различным содержанием компонентов. Данные по их составу и свойствам полученных материалов представлены в таблице 1. Результаты испытаний подтверждают возможность получения из предложенного состава смеси газобетон, соответствующий требованиям физико-механических свойств по ГОСТу 25485-89 «Бетоны ячеистые. Технические условия».

Предлагаемое изобретение может быть легко изготовлено на базе существующих технологий с использованием имеющихся недорогих компонентов и может найти широкое применение в производстве строительных материалов.

Таблица 1

Состав смеси для изготовления неавтоклавного газобетона

Компоненты смеси и свойства полученного материала	Содержание компонентов (мас. %) и уровень свойств						
	Предлагаемый состав					Прототип	
	1	2	3	4	5	6	7
Портландцемент	37,59	30	37,04	37,59	37,59	57,8	58,75
Алюминиевая пудра	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,21	0,02
Полуводный гипс	-	-	-	-	-	0,53	0,04
Гидроксид натрия	0,038	0,075	0,074	0,015	0,075	0,92	0,07
Известняк-ракушечник	37,08	44,38	36,48	36,78	36,78	-	-
Суперпластификатор	0,6	0,6	0,43	0,6	0,6	-	-
Волокнистая добавка (фибры)	-	-	-	-	-	0,29	0,29
Вода	24,6	24,85	25,87	24,81	24,81	40,2	40,83
Плотность, кг/м	735	710	691	616	593	200	800
Прочность при сжатии, МПа	2,04	2,09	2,53	1,55	1,79	0,4	5,25
Прочность при изгибе, МПа	0,9	0,97	1,09	0,87	0,71	-	-

### Формула изобретения

Состав сырьевой смеси для изготовления неавтоклавного газобетона, включающий портландцемент, алюминиевую пудру, гидроксид натрия и воду, отличающийся тем, что

дополнительно содержит известняк-ракушечник, суперпластификатор Glenium 111, при следующем соотношении компонентов, мас. %:

портландцемент	30-37,59
известняк-ракушечник	36,48-44,38
алюминиевая пудра	0,06-0,12
гидроксид натрия	0,074-0,15
суперпластификатор Glenium 111	0,43-0,6
вода	остальное.

Выпущено отделом подготовки материалов

---

Государственная служба интеллектуальной собственности и инноваций при Правительстве Кыргызской Республики,  
720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03