



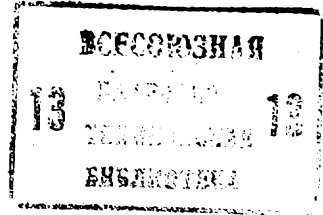
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1155573 A

4(51) С 04 В 28/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3493425/29-33

(22) 24.09.82

(46) 15.05.85. Бюл. № 18

(72) В.В. Опекунов, И.Б. Удачкин,  
С.П. Арбитман и Г.Г. Горовенко

(71) Государственный научно-исследо-  
вательский институт строительных  
материалов и изделий

(53) 666.973.6(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 893945, кл. С 04 В 15/02, 1980.

Авторское свидетельство СССР  
№ 833748, кл. С 04 В 15/02, 1979.

(54)(57) СЫРЬЕВАЯ СМЕСЬ ДЛЯ ИЗГОТОВ-  
ЛЕНИЯ ЯЧЕИСТОГО БЕТОНА, включающая  
известково-цементное вяжущее, пе-  
сок, алюминиевую пудру и воду, о т-  
л и ч а ю щ а я с я т е м , ч т о , с

целью повышения прочности, она со-  
держит дополнительно коллоидный  
перлит - суспензию вспученного перли-  
та, обработанную высоковольтными  
импульсными разрядами с энергией  
0,1-0,5 кДж в течение 10-120 с  
при следующем соотношении компонен-  
тов, мас. %:

Известко- во-цемент- ное вяжу- щее	26-30
Песок	22-38
Алюминие- вая пудра	0,03-0,05
Коллоид- ный перлит	6-24
Вода	Остальное

(19) SU (11) 1155573 A

Изобретение относится к составам ячеистого бетона и может быть использовано в промышленности строительных материалов.

Цель изобретения - повышение прочности ячеистого бетона.

Сущность изобретения заключается в следующем.

Приготовленную водную суспензию вспученного перлита подвергают обработке высоковольтными импульсными разрядами до получения коллоидного раствора. При этом происходит насыщение жидкой фазы суспензии активным крепнеземом из состава перлита. Затем приготавливают ячеистобетонную смесь, содержащую известково-цементное вяжущее, песок, алюминиевую пудру, коллоидный перлит. Активные формы кремнезема, представленные коллоидным перлитом, интенсивно участвуют в реакциях гидротермального синтеза гидросиликатов кальция, а песок выполняет функцию мелкого заполнителя. Таким

образом получают прочную структуру, представленную частицами песка, склеенными между собой цементирующими веществами.

Пример. Из ячеистобетонной смеси следующего состава, мас. %: известково-цементного вяжущего 26-30; молотого кварцевого песка 22-28; алюминиевой пудры 0,03-0,05; коллоидного перлита 6-24 и воды остальное, изготавливают автоклавный ячеистый бетон. Параллельно изготавливают ячеистый бетон без добавки коллоидного перлита.

Результаты сравнительных испытаний предлагаемого и известного ячеистого бетона представлены в таблице.

Таким образом, ячеистый бетон с добавкой коллоидного перлита имеет повышенную прочность.

Ожидаемый экономический эффект от внедрения изобретения на заводах ячеистого бетона составит 1,2 р./м<sup>3</sup> бетонных изделий.

Компоненты и показатели	Ячеистобетонная смесь			
	Предлагаемая			Прототип
	1	2	3	
Известково-цементное вяжущее, %	26	28	30	28
Песок, %	38	30	22	44
Алюминиевая пудра, %	0,03	0,04	0,05	0,04
Коллоидный перлит, %	6	15	24	-
Вода	Остальное			
Режим обработки суспензии перлита				
Энергия разряда, кДж	0,5	0,3	0,1	-
Длительность обработки, с	10	60	120	-
Средняя плотность бетона, кг/м <sup>3</sup>	705	715	712	710
Прочность при сжатии, МПа	4,25	5,1	4,3	3,6

ВНИИПИ Заказ 3033/21 Тираж 605 Подписное

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