



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 12999999 A1

(SD) 4 С 04 В 14/12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3875755/29-33

(22) 01.04.85

(46) 30.03.87. Бюл. № 12

(71) Белорусский политехнический институт

(72) Г.Д.Ляhevич, И.И.Леонович,  
В.М.Сусько и В.А.Стрижевский

(53) 666.972.125(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 672178, кл. С 04 В 31/20, 1977.

Авторское свидетельство СССР  
№ 467889, кл. С 04 В 21/02, 1972.

(54) СЫРЬЕВАЯ СМЕСЬ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА  
КЕРАМЗИТА

(57) Изобретение относится к области  
производства строительных материалов  
и может быть использовано при изго-  
товлении керамзита, получаемого об-  
жигом во вращающейся печи. Для повы-  
шения прочности сырьевая смесь содер-  
жит, мас. %: 96,5-99,7 глинистое сырье  
и 0,3-3,5 суспензия растворенной рези-  
ны. 1 табл.

(19) SU (11) 12999999 A1

Изобретение относится к производству строительных материалов и может быть использовано при изготовлении керамзита, получаемого обжигом во вращающейся печи.

Цель изобретения - повышение прочности.

Сырьевая смесь для производства керамзита включает 96,5-99,7 мас.% глинистого сырья и 0,3-3,5 мас.% суспензии растворенной резины в качестве вспучивающей добавки.

Суспензию растворенной резины на основе органического растворителя и отходов резино-технических изделий; эта суспензия характеризуется следующими показателями свойств и составом:

Плотность при 20°С, г/см <sup>3</sup>	1,156-1,168
Температура раз- мягчения, °С	65 - 72
Температура вспышки, °С	285-300
Интервал пластич- ности, °С	154-159
Компонентный состав по содержанию, мас.%	
Олигомеров кау- чуков (СКИ-3, БДСК и др.)	5,4-70,1
Углеводородов	0,2-54,3
Смол и асфальте- нов	0,5-3,5
Техуглерода (ДГ-100)	3,4-26,7
Оксида цинка и не- идентифицированных органических сое- динений	0,5-9,5

Приготовление сырьевой смеси осуществляется следующим образом: в глинистое сырье после вальцевания вводится 0,3-3,6 мас.% суспензии растворенной резины. Обжиг и вспучивание гранул проводят при 1000-1080°С.

Конкретные примеры составов сырьевой смеси и свойства получаемого

керамзита представлены в таблице в сопоставлении с известным составом.

Предлагаемый состав сырьевой смеси обеспечивает повышение прочности керамзита в 1,5-2 раза по сравнению с известным при сопоставлении одной и той же марки керамзита по насыпной плотности, например, марки 350. При этом суспензия растворенной резины оказывает благоприятное влияние на снижение насыпной плотности керамзита до уровня 280 кг/м<sup>3</sup>.

Увеличение прочности керамзита достигается за счет наличия в составе суспензии растворенной резины техуглерода, олигомеров каучука и оксида цинка. Оксид цинка при повышенной температуре ускоряет реакцию поликонденсации олигомеров каучука и углеводородов, а образующийся при этом продукт реакции в совокупности с техуглеродом способствует образованию углеродного каркаса керамзита, что в целом дает возможность получить прочную структуру. Наряду с этим обеспечивается снижение стоимости керамзита, расширение ассортимента добавок и защита окружающей среды за счет утилизации отходов резиновой промышленности.

Изготавливаемый керамзит с повышенными прочностными характеристиками может быть эффективно использован как заполнитель в легких конструктивных бетонах.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Сырьевая смесь для производства керамзита, включающая глинистое сырье и вспучивающую добавку, отличающаяся тем, что, с целью повышения прочности, она содержит в качестве добавки суспензию растворенной резины при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Глинистое сырье	96,5-99,7
Суспензия растворенной резины	0,3-3,5

Показатели	Примеры составов смеси			Известный состав
	1	2	3	
Содержание компонентов в смеси, мас. %:				
глинистое сырье	99,7	98,0	96,5	98
суспензия растворенной резины	0,3	2,0	3,5	-
органическая углеводородная добавка - нафтенновые кислоты	-	-	-	2
Характеристика керамзита:				
плотность насыпная, кг/м <sup>3</sup>	370	340	280	368
прочность, МПа	1,92	1,59	1,41	0,97
водопоглощение, %	19	21	23	19
морозостойкость, цикл	19	18	17	16

Редактор М.Товтин      Составитель В.Образцов  
 Техред Л.Сердюкова      Корректор М.Пожо

Заказ 1116/24      Тираж 588      Подписное  
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4