



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4246774/31-33

(22) 19.05.87

(46) 07.04.89. Бюл. № 13

(71) Белорусский политехнический институт

(72) А.Ф.Полак, В.В.Бабков,
И.М.Ляшкевич, Г.С.Раптунович
и Р.А.Анваров

(53) 666.941 (088.8)

(56) Гусейнова Р.П. Безобжиговые
гипсовые облицовочные плиты. - Стро-
ительные материалы, 1976, № 11,
с. 35.

Терехов В.А., Варламов В.П. Ис-
кусственный гипсовый камень из ак-
тивированного фосфогипса. - Строи-
тельные материалы, 1985, № 2, с. 22.

(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬ-
НЫХ ИЗДЕЛИЙ

(57) Изобретение относится к про-

мышленности строительных материалов
и может быть использовано для из-
готовления плит и стеновых изделий
из отхода производства экстракцион-
ной фосфорной кислоты - фосфогипса.
Целью изобретения является увеличе-
ние прочности и водостойкости. Спо-
соб изготовления строительных изде-
лий включает помол фосфогипса до
крупности зерен 0,2-10 мкм, смешива-
ние его с исходным фосфогипсом в со-
отношении от 1:0,11 до 1:4,0, затво-
рение смеси водой, формование филь-
трационным прессованием с достижением
плотности формуемой массы 1960 -
2100 кг/м³ и выдержку в течение
15-24 ч при 100% влажности среды.
Изделия характеризуются прочностью
при сжатии в возрасте 28 сут 12 -
35 МПа, коэффициентом размягчения
0,6-0,75. 1 табл.

1

Изобретение относится к техно-
логии производства строительных ма-
териалов и может быть использовано
для изготовления плит и стеновых
изделий из отхода производства экс-
тракционной фосфорной кислоты - фос-
фогипса-дигидрата.

Целью изобретения является увели-
чение прочности и водостойкости.

Изделия готовят следующим обра-
зом. Часть фосфогипса в виде влаж-
ного отхода (влагосодержание 20-28%),
представленного дигидратом сульфата
кальция, подсушивают при 50-60°C для
удаления свободной влаги, затем из-
мельчают до крупности зерен 0,2 -

2

10 мкм. В определенной пропорции
смешивают измельченный фосфогипс с
исходным неизмельченным фосфогипсом,
затворяют водой, формируют методом
фильтрационного прессования с дос-
тижением плотности формуемой массы
1960-2100 кг/м³. Отформованное из-
делие помещают в камеру со 100%-ной
влажностью среды и выдерживают в ней
течение 15-24 ч.

Составы и параметры осуществле-
ния способа и полученные результаты
представлены в таблице.

Коэффициент размягчения образцов
определяют следующим образом. Изго-
товленные по предлагаемому способу

образцы в течение 28 сут хранят в комнатных условиях. В возрасте 28 сут часть образцов подвергают водонасыщению, для чего укладывают в сосуд с водой и выдерживают там в течение суток. После извлечения из воды образцы немедленно подвергают испытанию на прочность при сжатии. Коэффициент размягчения определяют как отношение прочности водонасыщенных образцов к прочности идентичных образцов того же возраста, не подвергавшихся водонасыщению.

Результаты испытаний показывают, что изготовление изделий по предлагаемому способу обеспечивает значительное увеличение прочности и водостойкости.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ изготовления строительных изделий, включающий сушку, помол фосфогипса до крупности зерен 0,2 - 10 мкм, затворение водой и формование прессованием, отличающийся тем, что, с целью увеличения прочности и водостойкости, размолотый фосфогипс смешивают с исходным фосфогипсом в соотношении 1:0,11...1:4, полученную смесь формируют фильтрационным прессованием до достижения плотности формируемой массы 1960...2100 кг/м³ и отформованное изделие выдерживают в течение 15 - 24 ч при 100%-ной влажности среды.

20

Параметры способа и конечного продукта	Показатели для опыта							известного
	1	2	3	4	5	6	7	
Фосфогипс исходный, мас.ч.	0,05	0,11	1	2,5	4	4	9	0
Фосфогипс измельченный (с крупностью зерен 0,2-10 мкм), мас.ч.	1	1	1	1	1	1	1	1
Плотность отформованной массы, кг/м ³	1900	2100	2065	2030	2008	1960	1860	-
Выдержка при 100%-ной влажности, ч	18	24	20	15	24	20	26	-
Прочность при сжатии в возрасте 28 сут, МПа	10	35	23	18	14,5	12	8	3
Коэффициент размягчения	0,4	0,6	0,68	0,72	0,75	0,63	0,52	0,2

Составитель Ф.Сорина

Редактор Н.Гунько Техред Л.Олийнык Корректор С.Шекмар

Заказ 1428/25 Тираж 589 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г.Ужгород, ул. Гагарина, 101