



УКРАЇНА

<„ U A o,, 12800

C1

(5i)s C 04 B.28/1B;_C 04 EL40/00

ДЪРЖАВНГ
гiATbHTHF
ВІДОМСТВО

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБУ

1

(20)95320281,29.10.93
(21)4028543/SU (22)12
11.86 (24)28.02.97
(31)8503127 (32 13 11.85
(33) NL
(46) 28.02.97 Бюл. ІМ? 1
(56) Волженский А.В. и др. Применение зол и
топливных шлаков в производстве строитель-
ных материалов. М., Стройиздат, 1984 (прото-
тип)
(72) Хендрік Логерс (NL)
(73)ХуговенсТекнікал Сервіс)з Енерджі Енд
Енвайренмент (NL)

(57) Способ изготовления строительного из-
делия, включающий приготовление сырье-
вой смеси путем перемешивания золы-унос,
известки и воды, формование изделия и его
отверждение, отличающийся тем, что
после перемешивания часть смеси гранули-
руют, полученные гранулы отверждают при
температуре < 100°C в паровой камере и
атмосферном давлении и отвержденные
гранулы смешивают с остальной смесью,
после чего формованное изделие отвержда-
ют в паровой камере при атмосферном дав-
лении и температуре ^ 100°C.

Изобретение относится к способам из-
готовления строительного изделия.

Целью изобретения является повыше-
ние прочности на раздавливание и трещи-
нотойкости

Это достигается тем, что в способе изго-
товления строительного изделия, включаю-
щем приготовление сырьевой смеси путем
перемешивания золы-унос, известки и воды,
формование изделия и его отверждение, по-
сле перемешивания часть смеси гранулируют,
полученные гранулы отверждают при 100°C в
паровой камере и атмосферной давлении и
отвержденные гранулы смешивают с осталь-
ной смесью, после чего формованное изделие
отверждают в паровой камере при атмосфер-
ном давлении и температуре 100°C.

В данном способе процесс проходит в
две стадии: на первой стадии производится
смешение летучей золы, известки и воды для
получения связующей смеси, а на второй

стадии к этой связующей смеси добавляется
крупнозернистый материал, после чего пе-
ремешивание продолжается.

После перемешивания вся смесь зали-
вается в форму, слегка прессуется и удаля-
ется из формы до отверждения.

Для сравнения несколько испытывае-
мых кубиков получали с различным процен-
тным соотношением смеси из летучей золы,
СаО и воды* гранулированной перед изго-
товлением из нее строительного материала,
и смеси, оставшейся негранулированной.
Дальше сравнивали образцы, полученные
перемешиванием связующего вещества от-
дельно перед добавлением в него частиц и
перемешиванием связующего вместе с части-
цами.

Все испытываемые кубики были изго-
товлены из существенно одинаковой смеси,
а именно, мае %

Летучая зола

74

C >

ю
80
O
O

Известь 6
Вода 20

Эти материалы помещали в мешалку и интенсивно перемешивали в течение 3 мин. Затем эта смесь была помещена на вращающийся диск для окомкования, в результате чего получен гранулированный материал с размерами частиц, в основном, в диапазоне 2-10 мм, который затем был подвергнут отверждению при 90°C в атмосфере пара под давлением окружающей среды. Для связующего материала были использованы пропорции смеси, как было указано выше.

Испытываемые кубики (150x150x150) были изготовлены из смеси летучей золы, извести и воды.

Были проведены серии испытаний по способам согласно изобретению и известному.

После интенсивного перемешивания в течение 3 мин смеси летучей золы, извести и воды она была помещена в бетономешалку. Здесь к смеси был добавлен отвержденный гранулированный материал и вся смесь перемешивалась в течение 5 мин.

После наполнения кубиков смесью связующего вещества и гранулированного материала она подвергалась уплотнению путем вибрации и приложения небольшого давления сверху. Сразу после изготовления кубик удалялся из формы и помещался в камеру, содержащую 100% пар, и при атмосферном давлении и 70 C отверждался в течение 16 ч.

После отверждения определялись следующие параметры:

максимальная ширина;
прочность на раздавливание;
сопротивление растрескиванию.

После отверждения все 10 кубиков для 5 серий испытаний проверялись на наличие видимых трещин.

Результаты приведены в табл.1.

Пример 1. Пескоструйный агент, который образуется расплавлением и глази-10 ровкой летучей золы и используется при пескоструйном обдуве, смешивается со смесью летучей золы, гашеной известью и водой и изготавливается отдельно при повышенной температуре.

15 Использовались различные соотношения с содержанием грубых частиц от 18 до 80мас.%.
Прочность образцов кирпичей, полученных с использованием этой смеси, находится 20 в пределах от 12 до 28 Н/мм² в зависимости от состава.

Отверждение проводится при 98°C в атмосфере, содержащей водяной пар.

Пример 2. В качестве грубодисперс-25 ного материала используется колосниковый шлак из топок ГРЭС. Удельный вес уменьшается, если грубый агрегат в смеси летучей золы, гашеной извести и воды содержит сравнительно большое количество грубых частиц. 30 Когда колосниковый шлак размельчается, удельный вес испытательных кирпичей увеличивается и даже достигает значений, превышающих значения при использовании отвержденных или неотвержденных гранул, 35 содержащих летучую золу.

Т а б л и ц а 1

Серия испытаний	Гранулированный материал, % м/м	Связующее вещество, перемешанное отдельно	Максимальная ширина (мм) средняя по 10 образцам	Прочность на раздавливание, Н/мм, средняя по 5 образцам	Число блоков с видимыми трещинами из 10 образцов
f 1	20	да	154	10,8	1
2	30	да	152	12,3	0
3	40	да	152	14,6	0
4	50	да	150	15,3	0
5	60	да	150	13,9	0
6	70	да	150	13,7	0
7	20	нет	156	6,1	6
8	30	нет	153	7,0	6
9	40	нет	152	8,5	4
10	50	нет	152	9,2	3
11	60	нет	153	8,0	3
12	70	нет	152	7,8	4

Т а б л и ц а 2

Колосн. шлак, мае. %	Предварительно приготовленная омесь лет. золы, мас. %	Удельный вес, кг/л	Прочность, Н/мм ²	Поглощение вла- ги, об. %
20	80	1,49	28	23
30	70	1,47	25	26
40	60	1,42	20,8	29
50	50	1.39	18	32

Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор М. Керецман

Замовлення 4083

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України.
254655, ГСП, КиТв-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101

