



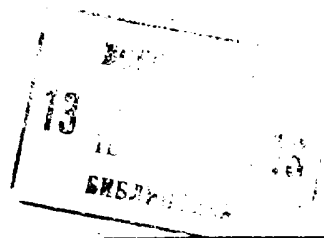
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1419899 A1

(SU) 4 В 28 В 11/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3974338/29-33

(22) 02.10.85

(46) 30.08.88. Бюл. № 32.

(71) Черкасский отдел Проектно-кон-  
структорского бюро Научно-исследова-  
тельского института строительного  
производства Госстроя УССР

(72) М.А.Арпаксыд и А.А.Мироненко

(53) 693.548 (088.8)

(56) Сергеев А.М. Декоративная отдел-  
ка панелей в заводских условиях.  
Киев, Вища школа, 1976, с. 30.

Патент СССР № 7213,  
кл. С 04 В 41/45, 1928.

(54) СПОСОБ ОТДЕЛКИ БЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

(57) Изобретение относится к строитель-  
ству, а именно к способам отделки бе-

тонных изделий при формовании их или  
после изготовления. Цель изобретения —  
повышение адгезии отделочного раство-  
ра к изделию, повышение блеска поверх-  
ности. Для получения изделия с отде-  
лочным слоем на поверхность свежееуло-  
женного бетона или на поверхность на-  
сыщенного водой бетонного изделия на-  
носят цементно-песчаный раствор, со-  
держащий добавку глины, или каолина,  
или асбеста, или извести в количестве  
20-50% от массы цемента, и пигмент в  
количестве до 5% от массы цемента. За-  
тем изделие отверждают в нормальных  
условиях или подвергают тепловлажност-  
ной обработке. Адгезия отделочного  
слоя к бетону 0,36-0,55 МПа, показа-  
тель блеска 63-79. 2 табл.

(19) SU (11) 1419899 A1

Изобретение относится к производству, а именно к способам отделки бетонных изделий при формировании их или после изготовления.

Цель изобретения - повышение адгезии отделочного раствора к изделию, повышение блеска поверхности.

Сущность изобретения заключается в том, что на поверхность свежешуляемого бетона или на поверхность насыщенного водой бетонного изделия наносят цементно-песчаный раствор, содержащий добавку глины, или каолина, или асбеста, или извести в количестве 15 20-50% от массы цемента и пигмент в количестве до 5% от массы цемента, затем изделие отверждают в нормальных условиях или подвергают тепловлажностной обработке.

Глина, каолин, известь и асбест являются пластифицирующими добавками, они дают возможность при уплотнении получить плотную структуру с повышенными физико-механическими показателями.

Существенное значение имеет содержание в облицовочном растворе песка. Так, при массовом соотношении песка и цемента более 2,5:1 глазурированная поверхность вообще не образуется из-за матирующего влияния чрезмерного количества песка. Содержание глины, каолина, асбеста и извести в цементно-песчаном растворе более 50% от массы цемента резко понижает физико-механические характеристики и увеличивает трещинообразование облицовочного раствора.

Для получения декоративных окрашенных поверхностей в облицовочный раствор вводят цветную глину, например желтый или оранжевый каолин, зеленый мергель.

При применении белой глины (каолиновой) или извести дополнительно вводят атмосфероустойчивые пигменты (железнокислый желтый, железнокислый красный, сурик железный, фталоцианиновый голубой, окись хрома, сажа, охра и т.д.).

Предлагаемый способ дает возможность получить глазурированное покрытие в естественных условиях летом или зимой, при комнатной температуре, а также при ускоренном процессе тепловлажностной обработки с температурой 60-90°C и минимальным временем выдержки 2-25 ч. Наибольший эффект

достигается при нанесении отделочного раствора на свежешуляемый бетон. В этом случае отпадает необходимость в операции по увлажнению основания, сокращается расход цемента, а свежешуляемое изделие с нанесением облицовочного слоя можно подвергать тепловлажностной обработке по режиму данного изделия. В результате получается готовое изделие с фактурным слоем под глазурь любой расцветки и имитация под "шагрень", "шубу", глазурированную плитку и другую фактуру.

Для отделки готовых бетонных и железобетонных изделий наиболее эффективна обработка поверхности изделия горячей водой, или паром, или нанесением облицовочного раствора на изделие сразу после термообработки. В этом случае происходит обратный процесс диффузии влаги из изделия в облицовочный раствор, в связи с чем блеск покрытия и физико-механические показатели значительно улучшаются.

Пример 1. На поверхность свежешуляемых бетонных образцов наносят методом набрызга облицовочный цементно-песчаный раствор, содержащий цемент, песок, глину и пигмент в соотношении 1:1:0,20:0,05. Пластичность раствора составляет 10,5 см. Толщина слоя облицовочного раствора составляет 3-5 мм. Один образец твердеет в нормальных условиях. Второй образец подвергают тепловлажностной обработке при 70°C в течение 2 ч.

Пример 2. Готовые затвердевшие бетонные образцы увлажняют, затем в два приема наносят методом набрызга облицовочный цементно-песчаный раствор, содержащий цемент, песок, известь и пигмент в соотношении 1:1:0,3:0,05 (пластичность 10 см), до появления блеска на поверхности слоя раствора, толщина которого составляет 4-5 мм. Твердение образцов аналогично примеру 1.

Пример 3. На поверхность свежешуляемых бетонных образцов наносят методом набрызга облицовочный цементно-песчаный раствор, содержащий цемент, песок, каолин и пигмент в соотношении 1:1:0,5:0,05. Пластичность раствора 10,5 см. Толщина наносимого слоя 5 мм. Оттверждение образцов - по примеру 1.

Пример 4. На поверхность бетонных образцов, прошедших термообработку, наносят методом набрызга облицовочный цементно-песчаный раствор, содержащий цемент, песок, асбест и пигмент в соотношении 1:1:0,4:0,05. Пластичность раствора 10,5 см. Толщина облицовочного слоя 5 мм. Облицовочный слой отверждают в нормальных условиях.

Составы облицовочного раствора приведены в табл.1 (где 1 - состав по известному способу; 2 - 11 - по предлагаемому); результаты испытаний полученных изделий представлены в табл.2

### Формула изобретения

Способ отделки бетонных изделий путем нанесения на свежееуложенный бетон или на поверхность насыщенного водой бетонного изделия цементно-песчаного раствора с добавкой и пигментом и последующего твердения, отличающийся тем, что, с целью повышения адгезии отделочного раствора к изделию, повышения блеска поверхности, в качестве добавки используют компонент из группы: глина, каолин, асбест, известь - в количестве 20-50% от массы цемента.

Таблица 1

Состав	Содержание компонентов, мас.%					
	Цемент	Песок	Глина	Каолин	Известь	Асбест
1	1	1	-	-	-	-
2	1	1	-	0,20	-	-
3	1	1	-	0,35	-	-
4	1	1	-	0,5	-	-
5	1	1	0,25	-	-	-
6	1	1	-	-	0,25	-
7	1	1	-	-	0,4	-
8	1	1	-	-	0,5	-
9	1	1	-	-	-	0,25
10	1	1	-	-	-	0,5
11	1	1	-	-	-	0,4

Т а б л и ц а 2

Показатели	Изделия с применением состава										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Показатель блеска	31	43	75	71	41	60	73	79	69	68	50
Разброс показаний блеска, относительные единицы	20	6	3	2	5	7	2	1	10	9	7
Цвет	Желтый с серым ми разводами	Светло-желтый с белыми разводами	Гельм-равномерный	Белый-равномерный	Светло-желтый с белыми разводами	Светло-желтый	Белый-снежный	Белый-снежный	Белый с мелким таллическим оттенком	Белый с серо-таллическим оттенком	Светло-серый
Наличие трещины после циклов замораживания и оттаивания	5 циклов	19 циклов	23 цикла	12 циклов	15 циклов	27 циклов	50 циклов	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют
Коэффициент морозостойкости	0,23	0,63	0,83	0,5	0,57	0,7	6,91	1,0	0,95	1,0	1,0
Адгезия, МПа	3,57	4,9	5,3	4,3	3,9	3,8	3,9	3,9	3,61	3,6	3,65
	Отрыв по бетону			Отрыв по телу бетона					Отрыв по телу бетона		