

Т И П О В А Я
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
К А Р Т А

РАЗДЕЛ 06
АЛЬБОМ 06.09
Обличовочные
РАБОТЫ

16966-08
ЦЕНА 3-33

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-443, Смоленская ул. 22

Сдано в печать ХГ 1981 г.
Завод № 1233Х Тираж 950 экз.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

6.03.01.06	Облицовка стен линкрустом по штукатурке, гипсовым, гипсоволокнистым и древесно-волокнистым плитам	3
6.04.01.08	Облицовка помещений специального назначения (бань, прачечных, павильонов, больниц и др.) керамическими плитами	20
6.04.01.09	Укладка мраморных подоконных плит и облицовка ступеней мозаичными плитами	35
6.04.01.09	Облицовка ступеней мозаичными плитами и укладка железобетонных подоконных плит	56
6.04.01.10	Облицовка вертикальных поверхностей глазурованной плиткой при помощи шаблона конструкций Г.М.Карнаухова	73
6.04.02.01	Облицовка стен искусственным мрамором	88
6.04.02.02	Облицовка колонн искусственным мрамором	101
6.04.02.04	Облицовка колонн гранитными, мраморными и известковыми плитами	115
06.6.04.02.04	Облицовка стен полистирольными плитками	147
3.03.02.10а	Облицовка стеновых панелей жилых домов туфовыми плитами	160

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

ОБЛИЦОВКА КОЛОНН ИСКУССТВЕННЫМ МРАМОРОМ

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта разработана на облицовку колонн искусственным оселковым мрамором с условно принятим за единицу объемом - 10 м² облицовки.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Трудоемкость облицовки искусственным мрамором
10м² поверхности колонн. 27,76 чел.- дн.
выработка на I рабочего в смену 0,37 м²

Разработана
трестом
"Оргтехстрой"
Министерства
Строительства
СССР

Утверждена:
техническими
управлениями
Министерства СССР
Минпромстрой СССР
Минтяжстрой СССР
5/XI-1965г. №6-21/I.

Срок
введения
"I" января
1970г.

16966-08 101

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

A. Готовность предшествующих работ

1. Производство работ по облицовке колонн искусственным мрамором допускается начинать до устройства кровли при условии, что над отделываемыми помещениями имеется не менее трех законченных железобетонных перекрытий.

В отделяемых помещениях должны быть закончены следующие работы:

- устройство перегородок,
- установка оконных и дверных блоков,
- остекление оконных и балконных блоков,
- установка встроенной мебели и оборудования,
- подготовка под полы,
- монтаж внутренних сантехнических систем с их испытанием,
- устройство скрытых проводок,
- заделка всех временных отверстий, гнезд, борозд и т.п. в стенах, перегородках и перекрытиях.

До начала производства работ по облицовке должна быть проведена приемка поверхностей с участием производителей работ или представителей технических отделов генподрядной и специализированной строительных организаций и бригадиров.

Готовность поверхности должна удовлетворять требованиям п.п. I-3-26 главы СНиП II-A.13-62.

Б. Хранение и запас материалов на стройплощадке

Для изготовления оселкового мрамора в качестве основного материала применяется гипс, а иногда портландцемент или магнезиальный цемент. Для придания требуемых окраски и тона в гипс добавляется пигмент. Гипс для искусственного мрамора, принимают высококачественный, мелкого помола.

Краски для получения проектного цвета мрамора применяются природные минеральные и искусственные органические светостойкие в количестве не более 10% от веса гипса. 16966-09 102

- Материалы для отделки поверхностей мрамором доставляются на стройплощадку отдельными компонентами, расфасованными

в бумажные пакеты.

- Хранить материалы необходимо в закрытом помещении при температуре не ниже + 5°С.

Перед началом работ на стройплощадку должны быть доставлены материалы в полном объеме потребности для отделки помещений с одинаковой фактурой.

В. Методы и последовательность производства работ

Нанесение слоя искусственного мрамора производится на заранее подготовленный штукатурный грунт из цементного или цементно-известкового раствора. Грунт должен быть хорошо затвердевшим и нарезанным бороздами.

Облицовка колонн искусственным мрамором состоит из следующих процессов:

- смазывание поверхности колонны гипсоклеевым составом,
- приготовление гипсовой массы,
- нанесение массы на поверхность,
- отделка поверхности искусственного мрамора.

Приготовление состава оселкового мрамора производится вручную, на специальном верстаке следующим способом:

- сухая смесь окрашенного гипса рассыпается плоским совком на чистую поверхность верстака чередующимися горизонтальными слоями различной толщины (от 0,5 до 1см), (Рис. 1 и 2) причем сначала насыпают гипс, подкрашенный в цвет общего тона, а затем - гипс, подкрашенный в цвет прожилок и переходных тонов, и вновь повторяют в той же последовательности. Общая толщина всей насыпки не должна превышать 25 мм.

Приготовленные насыпки осторожно набираются на плоский совок и под углом 45° пересыпаются на деревянный дощатый щит, покрытый мешковиной, пропитанной kleевой водой.

На щит из совка насыпают смесь слоем вдвое толще запроектированной толщины мрамора, придавая наклонное положение слоям гипса, и слегка разравнивают правилом по уложенным с боков направляющим брускам (рис. 3 и 4).

Выравненный слой покрывается чистой мешковиной и заливается из лейки несильной струей 1-2% -ым kleевым раствором до появления избытка воды на поверхности мешковины.

После пропитки смеси kleевым раствором, верхняя мешковина снимается и в нескольких местах проверяется равномерность пропитки. Излишек kleевого раствора, выступивший поверх смеси, присыпают сухим гипсом и осторожно снимают кельмой (рис. 5).

- Нанесение гипсовой массы выполняется двумя способами - накладным и лопаточным.

1. Нанесение гипсовой массы накладным способом.

Приготовленная на щите масса переносится на том же щите к облицовываемой поверхности и осторожно, но быстрым движением перекладывается к поверхности, смазанной предварительно гипсоклеевым составом или обрызганной жидким гипсовым раствором.

Приложенная к основанию масса уплотняется путем постукивания по щиту, после чего щит отнимается, а мешковина осторожно снимается (рис. 6,7,8).

Открытая поверхность разглаживается кельмой с целью уплотнения массы и получения малопористого прочного слоя, способного принять полировку, а также для удаления воздуха, попавшего между грунтом и массой во время накладывания щита.

В местах вслучивания необходимо делать проколы кельмой для удаления воздуха.

Накладывание гипсовой массы ведется снизу вверх.

Перед нанесением каждого щита необходимо аккуратно подрезать кромки ранее уложенной массы.

При облицовке круглых колонн вместо дощатых щитов применяются гибкие щиты из реек, скрепленных между собой полосами из мешковины или тесьмой.

Перед началом работ по оштукатуриванию колонн в верхней части каждой колонны устанавливаются гипсовые маячные марки, толщина которых соответствует толщине слоя искусственного мрамора.

По этим маякам до нанесения слоя искусственного мрамора на поверхность производится провеска колонн опусканием весков и стеска обнаруженных неровностей. 16966-08 104

2. Нанесение гипсовой массы способом "под лопатку".

Этот способ применяется только для прямоугольных колонн.

Для этого заготовленная на верстаке гипсовая масса переносится со щита кельмой отдельными кусками, площадью 8-15 кв.см, на грунт отдельываемой поверхности колонны, который предварительно смазывается гипсоклеевой массой или жидким гипсовым раствором.

Нанесенная масса уплотняется кельмой для получения плотного прочного слоя, способного принимать полировку. Вся поверхность строго выверяется и разравнивается кельмой и правилом по установленным на 2-х противоположных углах колонны рейкам, выступающим за грань колонны на толщину слоя мрамора. Поверхность схватившейся массы искусственного мрамора подвергается обработке (через 1,5-2 часа после нанесения).

Не вполне затвердевшую поверхность грубо простругивают электрорубанком (или вручную шерхебелем и цинубелем), проверяя плоскость гипсового слоя правилом, после окончательного затвердения массы (3-5 дней) поверхность ее очищают и после очистки шлифуют.

Шлифовка поверхности производится электрошлифовальной машинкой (или вручную печорой и двумя оселками № 1 и № 2). Просушив поверхность, ее вновь шлифуют за 2 раза электрошлифовальной машиной с пемзовыми кругами до получения матовой фактуры. Каждое шлифование сопровождается шпаклеванием гипсоклеевой массой основного колера. Отшлифованная за третий раз поверхность промывается губкой, шпаклюется тонким слоем гипсовой шпаклевки, немного просушивается и проклеивается 6-7%-м раствором клея. После этого поверхность шлифуется в четвертый раз более твердыми абразивными шлифовальными кругами. Просушив поверхность, ее шлифуют в пятый раз и промывают. Отшлифованная в пятый раз поверхность должна быть гладкой, достаточно уплотненной, без раковин с заполненными порами. Прошлифованная окончательно поверхность покрывается клеевым раствором и просушивается в течение 2-3 суток, а затем полируется в начале более грубыми, а затем -мелкими оселками (рис. 9, 10, 11).

Окончательная отделка поверхностей, покрытых искусственным мрамором, заключается в покрытии их воском, растворенным в скипидаре.

Поверхности колонн, отделанных искусственным мрамором, должны удовлетворять следующим требованиям:

№	Наименование отклонений по качеству	Допускаемые отклонения по качеству отделки
1	Отклонение поверхности по вертикали	1мм на 1м высоты, но не более 5мм на всю высоту помещения
2	Отклонения радиуса криволинейных поверхностей от проектной величины (проверяются лекалом)	<ul style="list-style-type: none">-Глянцевая штукатурка должна быть прочно соединена с поверхностью и не отслаиваться от нее.-Трещины, бугорки, раковины, пропуски не допускаются.-Стыки глянцевой штукатурки допускаются по линиям архитектурных членений и должны быть тщательно заделаны.-Отдельные поверхности помещения должны иметь одинаковый цветовой тон.

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

Организацию рабочего места при облицовке колонн искусственным мрамором см.схему № I.

Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями:

Для выполнения работ по облицовке колонн искусственным мрамором принята специализированная бригада из 2х звеньев (в зависимости от фронта работ и требуемого срока их выполнения, количество звеньев в бригаде может меняться).

Состав звена по профессиям и распределение работы между членами звена приводится в нижеследующей таблице:

Таблица №

Вид ра- боты	№ зве- ньев	Состав зве- на по про- фессиям	Кол-во чел. в каждом звене	Перечень работ
I	2	3	4	5
Облицов- ка поверх- ности ко- лонн ис- кусствен- ным осел- ковым мра- мором	I,2	Облицовщик- мраморщик 6р.	I	Совместно с облицовщи- ком 4р. провешивание колонн и установка мая- ков, приготовление со- става. Нанесение соста- ва на отделяемую по- верхность.
		Облицовщик- мраморщик 4р.	I	Провешивание колонн и установка маяков, при- готовление состава, об- работка поверхности вместе с облицовщиком 3 разряда.
		Облицовщик- мраморщик 3р.	I	Подноска материалов, обработка поверхностей совместно с облицовщи- ком 4 разряда.

Работы по нанесению мраморной смеси на поверхности
стен, а также обработку поверхностей предусматривается произ-
водить с инвентарных столиков-подмостей.

Перечень необходимых инструментов приводится в разделе
"Потребность в материально-технических ресурсах".

В графике производства работ, составленном на основании
калькуляции трудовых затрат, принято, что бригада облицовщиков-
мраморщиков работает в одну смену.

Продолжительность облицовки колонн $10m^2$ колонн 10
дней.

16966-09 107

У. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

При облицовке колонн искусственным мрамором следует применять инвентарные подмости - столики.

Неинвентарные леса и подмости применяются в исключительных случаях, а при высоте более 4 м - по специально утвержденным проектам. Зазор между отделяемой поверхностью и настилом подмостей не более 10-15 см. Подмости должны иметь надежные ограждения. Перегружать подмости запрещается.

К работе с электрофицированным инструментом допускаются рабочие, которые прошли соответствующую подготовку и имеют документ, удостоверяющий их право на управление данным инструментом. Корпус электроинструмента должен быть заземлен, а токоведущие провода хорошо изолированы. При стеске обнаруженных неровностей на поверхностях, подготавливаемых для нанесения искусственного мрамора и нарезке борозд, необходимо пользоваться рукавицами и предохранительными очками. Во избежание травм во время работы с растворами необходимо работать в рукавицах. Перед началом работ руки следует смазать вазелином.

Запрещается отапливать и просушивать помещения, а также сушить облицовку из искусственного мрамора открытыми жаровнями и огнеметами.

Временная переносная электропроводка для внутренних штукатурных работ должна иметь напряжение не больше 36 в.

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

А. Основные материалы и полуфабрикаты на 10м2.

Н/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Гипс строительный	кг.	850,0
2	Клей костный	кг.	35,0
3	Печора	кг.	12,0
4	Оселок твёрдый мягкий	кг.	1,0
		кг.	1,5
		16966-08	108

1	2	3	4
5	Скипидар	кг.	1,8
6	Воск сухой	кг.	0,8
7	Губка греческая	кг.	0,7
8	Краски сухие	кг.	70,0

Б. Машины, оборудование, инструменты, приспособления.

№ пп	Наименование	Тип	Марка	К-во	Примечание
I	Стол-верстак	Построенного изготовления		I	Для насыпки сло- ями подкрашенного гипса
2	Верстак-с под- доном	Построенного изготовления		I	Для укладывания смеси на щиты и замачивания смеси.
3	У ш а т	Инвентарь		I	Для сбора воды с поддона
4	Щ и т ы	Построенного изготовления		4	Для накладывания массы на поверх- ность стен
5	Правило : .	-"-			Для разравнивания массы
6	Кельма	Инвентарь		6	-"-
7	Маяки инвен- тарные	Построенного изготовления		20	Для определения толщины слоя
8	Шлифовальный эле- ктроинструмент	C - 475		2	Для обработки
9	Шерхебель	Инвентарь		4	Поверх-
10	Цинкубель	Инвентарь		4	ностей
II	Оселки	№ I	-	4	
		№ 2	-		16966-08 109

06.09.07

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ
 НА ОБЛИЦОВКУ 10м² КОЛОНН ОСЕЛКОВЫМ
 МРАМОРОМ

Нр пп	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Объ- ем ра- бот	Норма времени		Затраты труда на весь объем работ в чел.-дн.	Расценка на единицу измерения в руб. кол.	Стоимость затрат труда на весь объем работ в руб. кол.
					на единицу из- мерения в чел. час.	на единицу из- мерения в чел. час.			
I	28-I-15 №3а	Провешивание и установка маяков. Приготовление мраморного состава. Нанесение состава на отделяемую криволинейную поверхность							
		Острожка рубанком и цинубелем. Шлифовка со шпаклевкой и проклейкой поверхности за 2 раза. Полировка за 2 раза с проклейкой. Накрывка воском с протиркой ветошью	м2	10	21	26,2	10-90	285-58	
2	25-I-22 т.3 № 5а	Перестановка инвентарных подмостей-столиков	м2	6	2,1	1,56	0-82	4-92	

И Т О Г О:

27,76

290-51

16966-08 110

т.т.к. 6-04-02-02
05.09.07

ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

№ пп	СОСТАВ ПРОЦЕССА	Ед. изм.	Объем работ	Трудо- ем- кость в чел.-дн.	Состав бри- гады на ед. изм.	Рабочие дни по при- нор- в чел. ме час.	Рабочие дни								
							1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	Облицовка поверх- ности колонн искусственным мрамором	м ²	10,0	23,1	27, 27 76	Облицовщик- мраморщик -6р. 4р. 3р.	-I								

1996-08 111

16.06.08 112

СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧЕГО МЕСТА.

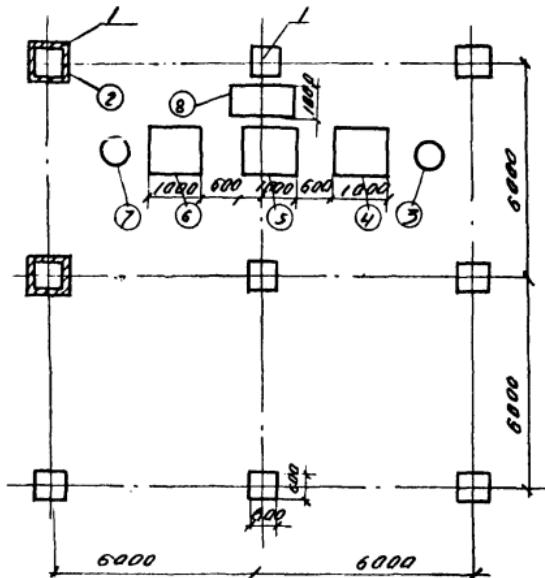


СХЕМА № 1.

Т.Т.К. 6-04-02-02

ЭКСПЛУАТАЦИЯ:

1. Колонна, подлежащая облицовке искусственным мрамором.
2. Слой искусственного мрамора.
3. бочка с водой.
4. Верстак для изготавления мosaик искусственного мрамора.
5. Ящик для приготовления сухой смеси
6. Ящик с эпоксидной смолой и цветными наполнителями
7. бочка с эпоксидным составом.
8. Столик - поднос.

06.09.07
Т.Т.К. 6-04-02-02

-13-

ПРИГОТОВЛЕНИЕ

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Насыпка слоями подгрошенного
гипса.

Часть А

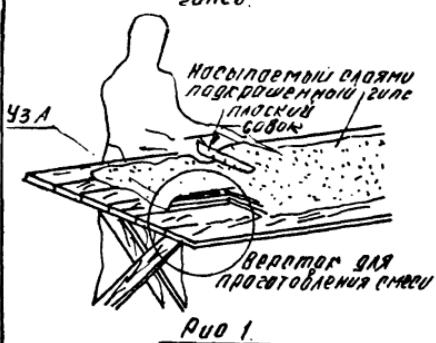


Рис. 1

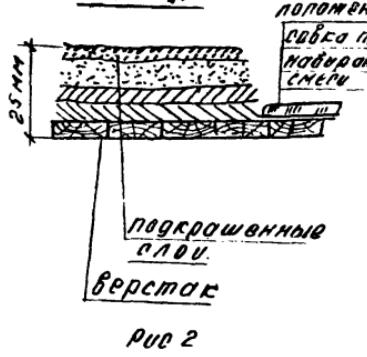


Рис. 2

Насыпка сухой смеси на щиты и разровнивание смеси проволоком

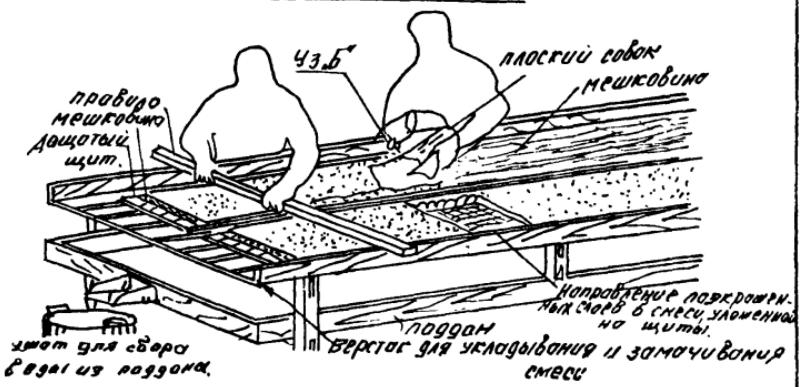


Рис. 3

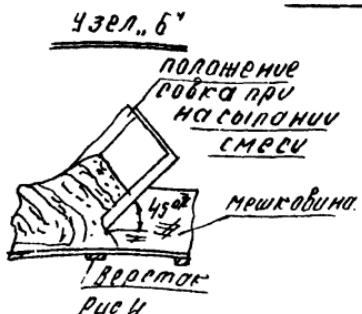


Рис. 4



Рис. 5
16 966-08 113

Т.Т.К. 5-04-02-02
06.09.07

-11-

обмозко прокле-
енное эпоксидной
массой

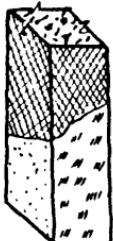


Рис. 6

накладка массы
промора на колонку

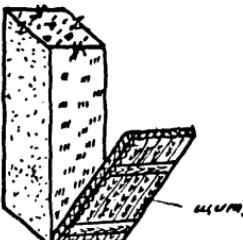


Рис. 7.

накладка массы промора
на колонку.

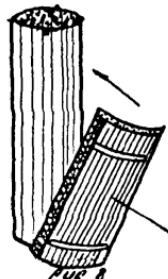


Рис. 8

остругка
царепок

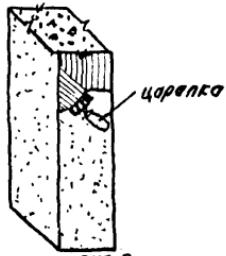


Рис. 9

остругка
циннебелем

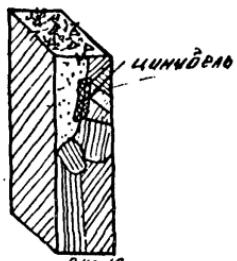


Рис. 10

шлифовка

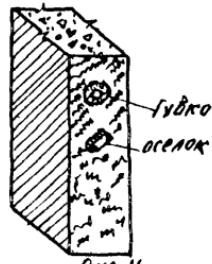


Рис. 11.