ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

РАЗДЕЛ 06

АЛЬБОМ 06,09

Облицовочные работы

16966-08

ЦЕНА 3-33

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать XI 1981 г.
Заказ № 12337 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

06.09.06

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
ОБЛИЦОВКА СТЕН ИСКУССТВЕННЫМ МРАМОРОМ

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта разработана на облицовку стен искусственным оселковым мрамором с условно принятым за единицу объемом - 100 квм облицовки.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Трудоемкость облицовки искусственным мрамором 100 квм поверхности . . . . . 178,5 ч-дн.

Выработка на одного рабочего в смену . . . . 10,56 квм

Разработана трестом "Оргтехстрой" Министерства строительства ГССР

Утверждена: техническими управлениями Минстроя СССР Минпромстроя СССР 5/XI-1969г. № 6-21/1

Срок введения "1" января 1970г.

16966-08 88

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

А. Готовность предшествующих работ

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

В отделываемых 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 и их испытание;
- 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 поверхностей должна удовлетворять требованиям п.п. 1-3-26 главы СНиП III-В.13-62.

Б. Хранение и запас материалов на стройплощадке

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

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

- 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.

Перед началом работ по нанесению на стены искусственного мрамора производится провешивание вертикальных поверхностей стен отвесом и устанавливаются инвентарные маяки, по которым с помощью правил определяется при выполнении процесса толщина наносимого слоя искусственного мрамора.

Облицовка стен искусственным оселковым мрамором состоит из следующих процессов:

- смазывание поверхности стен гипсоклеевым составом;
- приготовление гипсовой массы;
- нанесение массы на поверхность;
- отделка поверхности искусственного мрамора.

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

приготовленная сухая смесь окрашенного гипса рассыпается плоским совком на чистую поверхность верстака чередующимися горизонтальными слоями различной толщины (от 0,5 до 1 см),(рис.1и2), причем сначала насыпают гипс, подкрашенный в цвет общего тона, а затем - гипс, подкрашенный в цвет прожилок и переходных тонов, и вновь повторяют это в той же последовательности. Общая толщина всей насыпки не должна превышать 25 мм.

Приготовленные насыпки осторожно набираются на плоский совок и под углом 45^0 пересыпаются на деревянный дощатый щит, покрытый мешковиной, пропитанной клеевой 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).

Выровненный слой покрывается чистой мешковиной и заливается из лейки насильной струей 1-2% клеевым раствором до появления избытка воды на поверхности мешковины. 16966-08 90

После пропитки смеси клеевым раствором верхняя мешковина снимается и в нескольких местах проверяется равномерность пропитки.

Излишек клеевого раствора, выступивший поверх смеси, присыпают сухим гипсом и осторожно снимают кельмой. (Рис.5).

Нанесение гипсовой массы выполняется двумя способами - накладным и лопаточным.

I. Нанесение гипсовой массы накладным способом.

Приготовленная на щите масса переносится на том же щите к облицовываемой поверхности и осторожно, но быстрым движением прикладывается к поверхности, смазанной предварительно гипсоклеевым составом или обрызганной жидким гипсовым раствором.(Рис.6,7). Приложенная к основанию масса уплотняется путем постукивания по щиту, после чего щит отнимается, а мешковина осторожно снимается.

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 вспучивания необходимо делать проколы кельмой для удаления воздуха.

Накладывание гипсовой массы ведется снизу вверх.

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

Массу можно наносить, получая сплошную бесшовную облицовку, или с учетом получения поверхности, разрезанной на отдельные плиты по заранее заданному проектом рисунку.

2. Нанесением гипсовой массы способом "под лопатку".

Этот способ применяется в тесных и неудобных для накладного способа местах. Для этого заготовленная на верстаке гипсовая масса переносится со щита кельмой отдельными кусками, площадью 8-I5 кв.см на грунт отделываемой поверхности, 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.

Поверхность схватившейся массы искусственного мрамора подвергается обработке (через I,5-2 часа после нанесения). Не вполне затвердевшую поверхность грубо простругивают электрорубанком (или вручную шерхебелем и цинубелем). Проверяя прочность гипсового слоя правилом, после окончательного затвердения массы (3-5 дней) поверхность ее зачищают и после очистки шлифуют. 16966-09 91

Шлифовка поверхности производится электрошлифовальной машин-

кой (или вручную печорой и двумя оселками № I 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%-ым 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 густым, а затем мелкими оселками.

Окончательная отделка поверхностей, покрытых искусственным мрамором, заключается в покрытии их воском, растворенным в скипидаре (см.рис. 8-II).

Поверхность стен, отделанных искусственным мрамором, должна удовлетворять следующим требованиям:

Табл.I

№№ п.п.	Наименование отклонений по качеству	Допускаемые отклонения по качеству отделки поверхности
I	2	3
I	Неровности поверхности (обнаруживается при накладывании правила или шаблона длиной 2м)	Не более двух неровностей глубиной или высотой до 2 мм
2	Отклонение поверхности от вертикали	I мм на I м высоты, но не более 5 мм на всю высоту помещения
3	То же, от горизонтали	I мм на I м длины, но не более 7 мм на всю длину помещения или его часть, ограниченную прогонами, балками и т.п.
4	Отклонения луз, усенков, оконных и дверных откосов, пилястр, столбов и т.п. от вертикали и горизонтали	I мм на I м высоты или длины но не более 3 мм на весь элемент
5	Отклонения радиуса криволинейных поверхностей и тяг от проектной величины (проверяются лекалом)	5 мм

16966-08 92

I	2	3
6	Отклонения ширины оштукатуренного откоса от проектной	2 мм
7	Отклонения тяг от прямой линии в пределах между углами пересечения и раскреповками	2 мм

- Глянцевая штукатурка должна быть прочно соединена с поверхностью и не отслаиваться от нее.

- Трещины, бугорки, раковины, пропуски (не облицованные места у подоконников, наличников, плинтусов и пр.) не допускаются.

- Стыки глянцевой штукатурки допускаются по линиям архитектурных членений и должны быть тщательно заделаны.

- Отделанные поверхности помещения должны иметь одинаковый цветовой тон.

IУ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

I. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями.

Для выполнения работ по облицовке стен искусственным мрамором принята специализированная бригада из 2-х звеньев (в зависимости от фронта работ и требуемого срока их выполнения, количества звеньев в бригаде меняется).

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

Таблица 2

Вид работы	№ № звеньев	Состав звена по профессиям	Кол. чел. в каждом звене	Перечень работ
I	2	3	4	5
Облицовка поверхностей искусственным оселковым мрамором	I,2	Облицовщик-мраморщик -5р.	I	Совместно с облицовщиком 4 р. провешивание стен и установка маяков, приготовление состава, нанесение состава на отделываемую поверхность
		Облицовщик-мраморщик- 4р.	I	Провешивание стен и установка маяков, приготовление состава, обработка поверхности

1	2	3	4	5
				вместе с облицовщиком 3 р.
	Облицовщик-мраморщик-3р.	I		Подноска материалов, обработка поверхностей совместно с облицовщиком 4 р.

Работы по нанесению мраморной смеси на поверхности стен, а также обработку поверхностей предусматривается производить 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.

При производстве работ соблюдать правила техники безопасности, изложенные в СНиП Ш-А. II-62, основные положения которых приведены ниже.

У. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Леса и подмости следует принять инвентарные. Неинвентарные леса и подмости применяются в исключительных случаях, а при высоте их более 4 м - по специально утвержденным проектам. Ширина настила должна быть не менее I,8 м. Зазоры между щитами - I00 мм. Зазор между отделываемой поверхностью и настилом не более - I0-I5 см. Подмости должны иметь надежные ограждения высотой не менее I м. Перегружать леса и 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 нарезки борозд необходимо пользоваться рукавицами и предохранительными очками. Во избежание травм во время работы с растворами необходимо работать в рукавицах. Перед началом работы руки следует смазать вазелином.

16966-08 94

Запрещается отапливать и просушивать помещения, а также сушить облицовку из искусственного мрамора открытыми жаровнями и огнеметами. Временная переносная электропроводка для внутренних шту-

катурных работ должна иметь напряжение не больше 36 в.

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

А. Основные материалы и полуфабрикаты на 100 квм облицовки стен искусственным мрамором

№№ п.п.	Наименование	Един. измер.	Количество
1	Гипс строительный	кг	4200
2	Клей костный	кг	200
3	Печора	кг	60
4	Оселок		
	твердый	кг	5
	мягкий	кг	8
5	Мешковина	м2	70
6	Скипидар	кг	10
7	Воск сухой	кг	4.1
8	Губка греческая	кг	3,5
9	Краски сухие	кг	300

Б. Машины, оборудование, инструменты, приспособления

№№ п.п.	Наименование	Тип	Марка	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Верстак-стол	Построечного изготовления		1	Для насыпки слоями подкрашенного гипса
2	Верстак с поддоном	Построечного изготовления		1	Для укладывания смеси на щиты и замешивания смеси
3	У ш а т	Инвентарь		1	Для сбора воды с поддона
4	Щ и т ы	Построечного изготовления		4	Для накладывания массы на поверхность стен
5	Правило	-"-			Для разравнивания массы
6	Кельма	Инвентарь		6	-"-
7	Маяки инвентарные	построечного изготовления		20	Для определения толщины слоя
8	Шлифовальный электроинструмент	С-475		2	Для обработки
9	Шерхебель			4	поверхностей
10	Цинубель			4	
11	Оселки		№ 1	4	-"-
			№ 2		

16966-08 95

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ НА ОБЛИЦОВКУ СТЕН ИСКУССТВЕННЫМ МРАМОРОМ

№№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Объемы работ	Норма времени на ед.измер.в чел.-час.	Затраты труда на весь объем работ в чел.-дн.	Расценка на ед.измерения в руб.коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ в руб.коп.
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	§8-I--I5,2 №2а	Провешивание и установка маяков. Приготовление мраморного состава. Нанесение состава на отделываемую поверхность. Острожка рубанком и цинубелем. Вырубка маяков с заделкой борозд. Шлифовка со шпаклевкой и проклейкой поверхности за два раза. Накрывка воском с протиркой ветошью	м2	I00	I4	I75,0	6-88	688-I0
2	§6-I--22т.3, № Iа	Устройство инвентарных подмостей (сборка)	I0 м2	6	I,45	I;08	0-57	3-42
3	т.3, №5а	Перестановка подмостей	"	6	2,I	I,56	0-82	4-92
4	т.3, №3а	Разборка подмостей	"	6	I,I5	0,86	0-45	2-70
		Итого:				I78,50		699-I4

ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

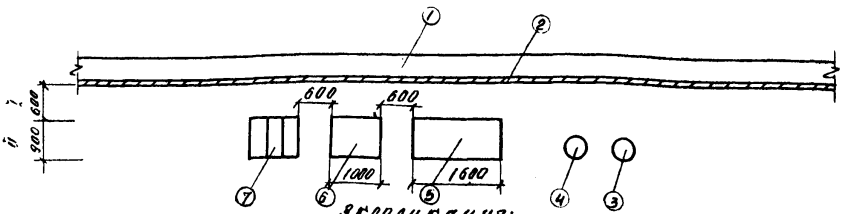
№ по порядку	Состав процесса	Единица измерения	Объем работ	Трудоемкость на единицу измерения в чел.-час.	Трудоемкость в чел.-днях	Состав бригады: Профессия и разряд	Состав бригады: Количество	Рабочие дни: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
I	Облицовка поверхностей стен искусственным мрамором	м2	I00	I78,5	I78,5	Облицовщик-мраморщик 5 р.	2	
						4 р.	2	
						3 р.	2	

25-29

06.09.06

16966-08 97

Схема организации рабочего места



Экспликация:

1. Стена, подлежащая облицовке искуственным мрамором.
2. Слой искуственного мрамора.
3. Бочка с водой.
4. Бочка с гипсоклеевым составом.
5. Верстак для приготовления массы искуственного мрамора.
6. Верстак для приготовления сухой смеси.
7. Ящик с гипсом и цветными компонентами.

I. Рабочая зона.

II. Зона складирования и приема материалов.

Приготовление подготовленных смесей

Насыпка слоями подкрашенного гипса

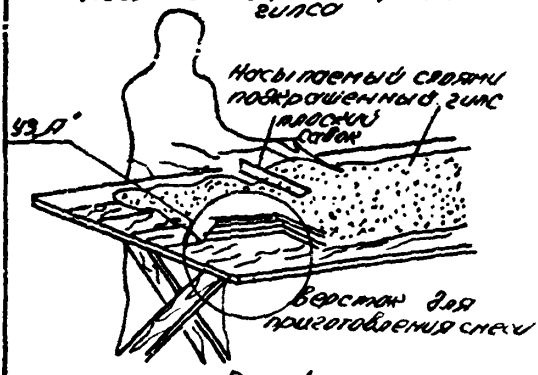


Рис. 1

Узел А

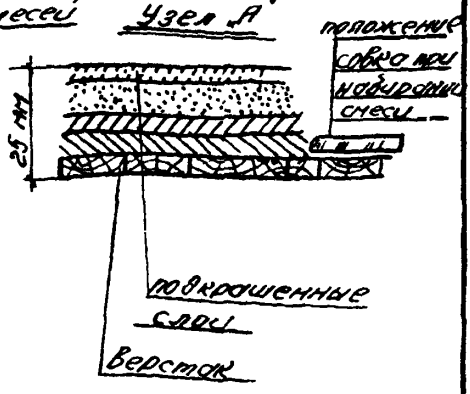


Рис. 2

Насыпка сухой смеси на щиты и разравнивание смеси правилом

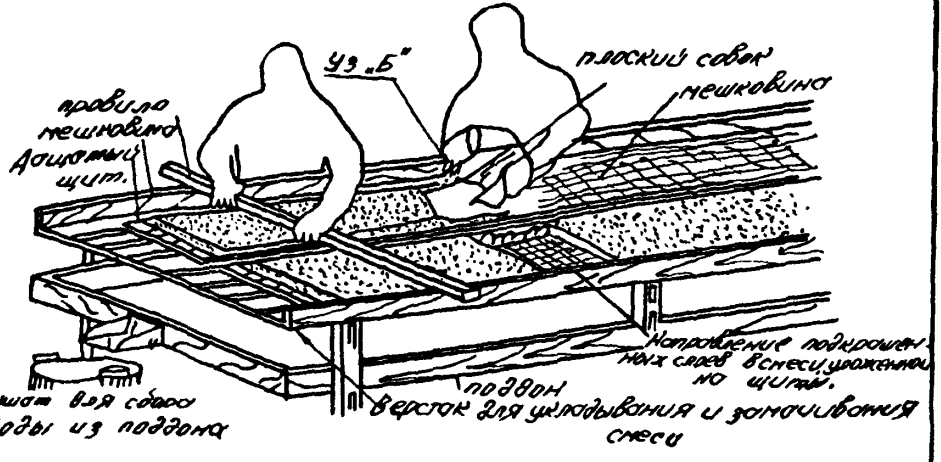


Рис. 3

Узел Б

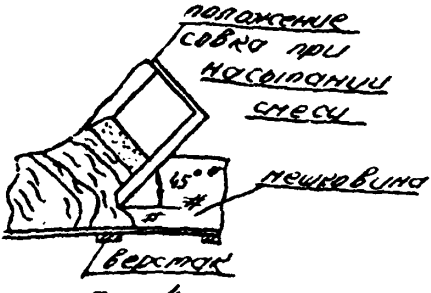


Рис. 4

Снятие кельмой разжиженного слоя

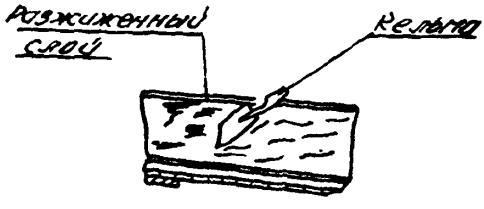


Рис. 5

Обмазка поверхности гипсоклеевыми составами.

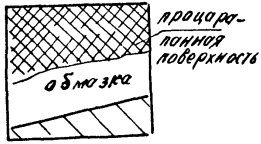


рис. 6

Накладка массы мрамора на стену.



рис. 7

Обработка поверхности шерхебелем

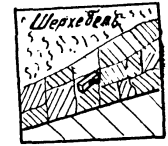


рис. 8

Шлифовка поверхности оселками №1 и №2 и печерой. /песчаником/

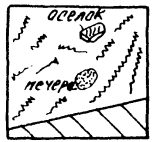


рис. 9

Полировка поверхности мелким оселком.

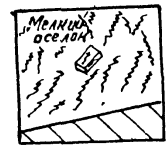


рис 10

покрытие отполированной поверхности воском, растворенным в скипидаре.

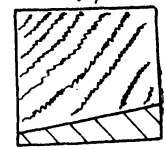


рис 11

gost.e-ecolog.ru