

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 вертикальных поверхностей  
глазурованной плиткой при помощи  
шаблона конструкции Г.М.Карнаухова

6.04.01.10  
06.09.05

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ при облицовке вертикальных поверхностей глазурованной плиткой при помощи шаблона конструкции Г.М.Карнаухова, усовершенствованного соавтором Комаром ИИ.

В основу разработки типовой технологической карты положен типовой проект станции переливания крови № 2С-05-36.

Облицовка стен глазурованной плиткой в объёме 1000 м<sup>2</sup> выполняется в течение 6 дней 4-мя звенями из 12 человек при работе в две смены с учетом выполнения норм выработки на 105%.

Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объёмов работ, потребности в материально-технических ресурсах и графической схемы организации строительного процесса.

Разработана  
трестом Оргтехстрой  
Главсвердуралстрой  
Минтяжстроя СССР

Утверждена  
Начальниками Главных  
технических управлений:

Минтяжстроя СССР  
Минпромстроя СССР  
Минстроя СССР  
, 5 "октября 1973г.

Срок введения  
1 "ноября 1973 г.

16966-08 73

6.04.01.10  
06.09

П. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ  
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Трудоемкость на весь объём работ	чел.дн.	- 151,81.
2. Трудоемкость на 1 м <sup>2</sup> облицованной поверхности	чел.дн.	- 0,151
3. Выработка на 1 рабочего в смену	м <sup>2</sup>	- 6,59
4. Потребность в подъёмнике на весь объём	м-см	- 12
5. Потребность в электроэнергии на весь объём	квт.ч	- 768

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО  
ПРОЦЕССА

До облицовки стен глазурованной плиткой на растворе не-  
обходимо:

- закончить строительные работы, прокладку скрытой электропроводки и трубопроводов внутренних систем водопровода, канализации, отопления и газоснабжения;
- подготовить поверхность под облицовку (выравнивание бетонных и каменных поверхностей выполняют без заглаживания и затирки штукатурного намета, нарезка борозд с ячейками размером 4 x 5 см, выправление неровностей и отклонений по вертикали более 15 мм цементным раствором);
- доставить плитки на строительный объект в контейнерах или в упаковке, обеспечивающей сохранность заводского их качества;
- обеспечить рабочее место инструментом, инвентарем и приспособлениями.

6.04.01.10  
06.09.05

В состав работ по облицовке стен глазурованной плиткой на цементном растворе входит:

- проецирование поверхностей стен;
- сортировка плитки по размерам (при помощи шаблона), отборка по цветам и оттенкам, укладка в ящики-контейнер на ребро, очистка плиток от грязи и пыли;
- установка направляющих реек;
- доведение раствора до нужной консистенции;
- заполнение плиткой и раствором шаблона;
- наклеивание плитки;
- контроль вертикальности облицованной части стен и швов.

Схема организации работ показана на рис. I.

Фронт облицовочных работ делится на 4 захватки (за захватку принимается стена), работы на которых ведутся в последовательности, указанной на рис. 2.

По высоте захватка делится на 2 яруса, высота которого принимается до 1,5 м. Облицовочные работы первого яруса выполняются с пола, второго - с инвентарных переносных столиков.

Установка плиток выполняется снизу вверх.

Начало облицовки производится с угла стены. Положение первого шаблона обязательно выверяется с помощью отвеса.

Шаблон состоит из двух деревянных или листаломиниевых рам, соединенных так, что одна из рам служит опорным фиксирующим поддоном для плиток, набранных в панель, а другая - толкателем для извлечения ограничительных шпилек из швов между плитками.

Плитки укладываются в гнезда рамы - поддона лицевой стороной вниз; тыльную их поверхность покрывают ровным слоем раствора.

6.04.01.1C  
06.09

С помощью шаблона конструкции Г.М.Карнаухова можно наклеивать за один прием панель, набранную в шаблоне из 8-14 плинток.

Подъем материалов на этажи производится подъемником С-958.

#### IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

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

# звена	Состав звена по профессии	Количество человек	Перечень работ
I,2,3,4	Облицовщики-плиточники	12	Сортировка плиток по размерам и цвету; перелопачивание раствора, установка шаблона и укладка плиток, нанесение раствора на поверхность плиток, перерубка и подточка кромок перерубленных плиток, заполнение швов и очистка готовой поверхности

Бригада состоит из четырех звеньев:

Звено № 1	Звено № 2	Звено № 3	Звено № 4
облицовщик-плиточник 4 разряда - (0 <sub>1</sub> )	(0 <sub>1</sub> )	(0 <sub>1</sub> )	(0 <sub>1</sub> )
облицовщик-плиточник 3 разряда - (0 <sub>2</sub> )	(0 <sub>2</sub> )	(0 <sub>2</sub> )	(0 <sub>2</sub> )

6.04.01.10  
06.09.05

звено №1	звено № 2	звено № 3	звено № 4
облицовщик-плиточник 2 радряда-(0 <sub>3</sub> )	(0 <sub>3</sub> )	(0 <sub>3</sub> )	(0 <sub>3</sub> )
3 чел.	3 чел.	3чел.	8 чел.

## 2. Методы и приемы работ.

Облицовщик-плиточник - 0<sub>3</sub>. отобрав плитки по цвету и тону складывает их в стопки. Отобрав по размеру при помощи шаблона для сортировки плиток, укладывает их на ребро в ящик для переноски. Он же перелопачивает и доводит раствор до нужной консистенции.

Облицовщики-плиточники(0<sub>1</sub> и 0<sub>2</sub>) ведут разметку, провешивание поверхности стены и установку деревянных направляющих реек.

После доставки отсортированной плитки на стол облицовщики считают количество вертикальных ставок шаблона по высоте стены так, чтобы на облицовываемую поверхность уложить целое число шаблонов.

Шаблон Карнаухова укладывают на стол на две планки, затем раскладывают плитки тыльной стороной вверх в шаблон, располагая их между фиксирующими штифтами.

Уложенные плитки очищают от грязи, а пыль смывают водой при помощи кисти.

Облицовщик-плиточник (0<sub>2</sub>) наносит раствор на поверхность плиток ковшом или кельмой. Разравнивает раствор рейкой для стягивания.

При необходимости подгонки плиток по требуемому размеру облицовщик-плиточник (0<sub>3</sub>) производит их резку на плиткорезе.

Для сверления отверстий в плитках применяют приспособление конструкции Гузаковой.

Облицовщик-плиточник (0<sub>1</sub>), приподняв легкой рукой ближнюю плитку наружной рамки готового шаблона, заволит правую руку под

6.04.04.10  
09.06

шаблон и захватывает противоположную планку наружной рамки. Развернув шаблон на  $90^{\circ}$  переносит его к месту облицовки.

Облицовщик-плиточник ( $O_2$ ) подносит к столу другой шаблон и заполняет его плиткой.

Облицовщик-плиточник ( $O_1$ ) устанавливает шаблон нижним концом на направляющую рейку, после чего прижимает весь шаблон к стене; постукив молотком по центральной планке шаблона, облицовщик, придерживая левой рукой отжимную раму, правой оттягивает ручки наружной рамы и снимает ее. Последующие шаблоны подгоняются визуально, при этом строго выдерживается ширина примыкающих швов. Если до верха панели или конца стены вдоль захватки не достает одного-двух рядов плитки, то в этом случае заполняют шаблон не полностью (по высоте или ширине).

С помощью мастерка облицовщик-плиточник ( $O_1$ ) исправляет положение сместившихся плиток после снятия шаблона. Для соблюдения заданной толщины шва между плитками устанавливает скобы конструкции Скребцова для фиксации шва, затем он проверяет вертикальность стены с помощью отвеса.

Когда облицовка поверхности однородной стены окончена, облицовщик ( $O_3$ ) выполняет отделку облицовки, которая заключается в заполнении швов раствором и очистке поверхностей от раствора и различных загрязнений. Швы заполняет раствором при помощи резиновой пластиинки движениями вдоль и поперек шва. После скватывания раствора он очищает швы от его излишка пыли и покрывает их меловым составом, затем поверхности облицованные белой плиткой, очищает гипсовым тестом или ме-

06.09.05

6,04.01.10

4

ловой пастой, пасту наносит на поверхность при помощи резинового шпателя. Как только тесто или паста схватятся, их очищают жесткой ветвью, после чего готовые поверхности заклеивают бумагой во избежание загрязнения плитки при малярных работах.

Карниз облицовывают фасонными плитками вручную. Плинтусы выполняют из цементно-песчаного раствора.

### 8. График выполнения работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объём работ	Трудоемкость на 1ед. изм. в час.	Трудоемкость на весь объем работ в ч.дн.	Состав бригад	рабочие дни					
							1	2	3	4	5	6
I	2	3	4	5	6	7						
I	Облицовка стен глазу- рованной плиткой раз- мером 150x150 мм при толщи- не шва 2 мм при площасти до 2 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	66,58	1,26	10,48							
2	То же, стен при площасти более 2 м <sup>2</sup>	"	379,83	1,05	115,39	4п.- 4чел.			6			
3	То же, откосов	"	54,20	2,9	19,64	3п.- 4чел.			6			
4	Подвеска пли- ток в ящиках и раствора к месту работы на расстояние 60 м сверх нормы	т	25,5	1,8	45,9	2 р- 4чел.						
ИТОГО:							191,41					

6.04.01.10

06.09

#### 4. Указания по технике безопасности.

При производстве плиточных работ соблюдать СНиП III-А. II-70 "Техника безопасности в строительстве". Особое внимание обратить на следующее:

- организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность выполнения работ;
- инвентарь, инструменты и приспособления должны соответствовать характеру выполняемой работы и находиться в исправности;
- пальцы рук у рабочих должны быть защищены от непосредственного их соприкосновения с цементным раствором и мас-тиками резиновыми напалечниками;
- при резке и отламывании плиток работать в защитных очках;
- при подаче материалов подъёмником, необходимо ограждать грузовую площадку;
- подъёмник устанавливать на горизонтальную площадку с выравненным, твердым основанием.

#### 5. Калькуляция трудовых затрат

п/п	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Объём работ	Норма времени на ед. изм. в чел. час.	Затраты труда на весь объём работ в чел. час.	расценка на ед. изм. в руб. коп.	Стоимость затрат труда на весь объём в руб. коп.
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	КТ-8 I-20, I-71, к=1,2	Облицовка стен глазу- рованной плиткой раз-						

6.04.01.10  
06.09.05

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		мером 150x150 мм при толщине шва 2 мм при площади стены 2 м <sup>2</sup> , в том числе: соори- ровка и раз- борка плиток по размеру и расцветкам, резка плиток, промышление поверхности, приготовление и нанесение раствора, запол- нение швов, очистка обли- кованной по- верхности от пыли и излишка раствора						
2.	КТ-8 I-20 I-71	Тоже, при пло- щади стены бо- лее 2 м <sup>2</sup>	м2	66,58	1,26	88,89	0-66	43-94
3	ЕНиР §8-20 т.1, § 36	То же, откосы	"	879,22	1,05	923,18	0-55	483-57
4	ЕНиР §1-14 п.4	Подноска пли- ток в ящиках и раствором к месту работы на расстояние 60 м сверх нормы	"	54,20	2,9	157,18	1-76	95-39
5	ЕНиР § 1-8 т.2 § 12	Работа маши- ниста на подъ- ёмнике	т	25,5	1,8	45,8	0-79	20-15
ИТОГО:						1214,48	645-44	

6.04.04.10  
06.09

## 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

## I. Потребность в материалах

п/п	Наименование	Марка, ГОСТ	Единица измерен.	Количество
1	Плитка облицовочная размером 150x150 мм	ГОСТ 6141-63	м2	994,0
2	Раствор 1:4		м2	1,5

## 2. Машины, оборудование, инструменты, приспособления и инвентарь

п/п	Наименование	Тип	Марка	Кол-во	Техническая характеристика
1	2	3	4	5	6
1	Мачтовый подъёмник		С-955	1	Грузоподъёмность 500 кг
2	Инструментальный чемодан, в котором находятся:  универсальный набор для сортировки глазурованной плитки  универсальный набор для резки глазурованной плитки	р.ч. № 856 тр.Оргтех- строй Глав- средурали- строй	то же	4	

6.04.01.10  
06.09.05

I	2	3	4	5	6
	терка дюралюминиевая		р.н. № 856 тр. Оргтехстрой Главсредурал- строя	4	
	скобы Скребцова		то же,	40	
	резак для глазуро- ванной плитки		"	4	
	стеклофрез ролико- вый		"	4	
	приспособление для расширки швов		"	4	
	гладилка для плин- тусов		"	4	
	молоток деревянный с резиновым нако- нечником		"	4	
	резиновая пластин- ка		"	4	150x120x x15 мм
	нож универсальный плитколом		"	4	
	клещи-кусачки		р.н. № 752 тр. Оргтехстрой г. Пермь	4	
	кельма	КИ	Институт Гипро- оргсельстрой Минсельхоза СССР	4	
	штукатурный ковш		ГОСТ 9588-71	6	
	шворень строитель- ный	УСИ- 300	ГОСТ 7945-68	4	
			ГОСТ 9416-67	4	

6.04.01.10  
06.09

12

1	2	3	4	5	6
	отвес	0-200	ГОСТ 7948-71	4	
	УГОЛЬНИК ПЛОСКИЙ для выверки плин- ток		ГОСТ 10920-64	4	250x400мм
	МОЛОТОК-КИРОЧКА	МКИ	ГОСТ 11042-61	4	
	метр складной металлический		ГОСТ 7258-54	4	
	зубило слесарное		ГОСТ 7211-54	4	10x60°
3	Разворотка для сверления отвер- стий в плитках диаметром до 6 мм		Каталог, спра- вочник НИИИнф- стройдоркоммуна- маш, мкт 218	4	
4	Шаблон конструк- ции Карнаухова Г.М. для облицовки стен		р.ч.952-00-00 треста Оргтех- строй г.Пермь	6	
5	Приспособление для вырезки отвер- стий в галузирован- ной плитке		р.ч.856- треста Оргтехстрой Главсредурал- строй	3	
6	Правило для про- верки вертикаль- ности облицовки		р.ч. К-М196- СС треста Оргтехстрой г. Пермь	3	
7	Малка деревянная		тр.Мосоргстрой Главмосстрой	3	
8	Лопата растворная	ЛР	ГОСТ 3620-63	4	
9	Лопатка плиточная	ЛП	ГОСТ 9588-71	6	

6.04.01.10  
06.09.05

I	2	3	4	5	6
I0	Щетка стальная		Институт Гипро- оргсельстрой Минсельстроя СССР	4	насадка поверх- ности
II	Шланги резиновые для подачи воды		ГОСТ 8318-57	20	ф 13 мм
I2	Кисти мочальные		ГОСТ 10597-70	6	
I3	Контейнер для пе- реноски плитки		р.ч. 856 тр. Оргтех- строй Глав- средурали- строй	8	
I4	Стол плиточника для укладки мате- риалов		р.ч. 682-00-00 треста Орг- техстрой г.Пермь	4	
I5	Столик-подмости		р.ч. 251-00-00 Управление ме- ханизации от- делочных работ Главмосстрой	4	
I6	Ящик для готово- го раствора		Институт Гипро- оргсельстрой Минсельстроя СССР	4	емк. 0,28 м3
I7	Рабочий ящик		То же	4	емк. 0,1 м3
I8	Ведро для воды		-	4	
I9	Защитные очки		-	4	

6.04.01.10  
06.09.05

Схема организации работ

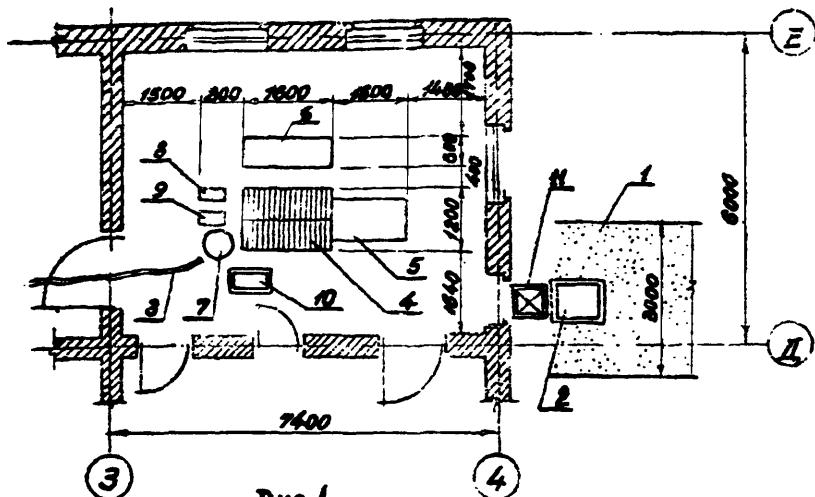


Рис.1

1- подъезд для автомашин; 2-ящик для готового раствора; 3- шланг разинковый для подачи воды; 4- место складирования плиток; 5- стол-верстак; 6- место для столиков-подмостей; 7- емкость со стеариновой эмульсией; 8- ящик с мелкозернистым песком; 9- ящик с белым цементом; 10- рабочий переносной щит; 11- подъемник С-953.

Схема организации рабочего места

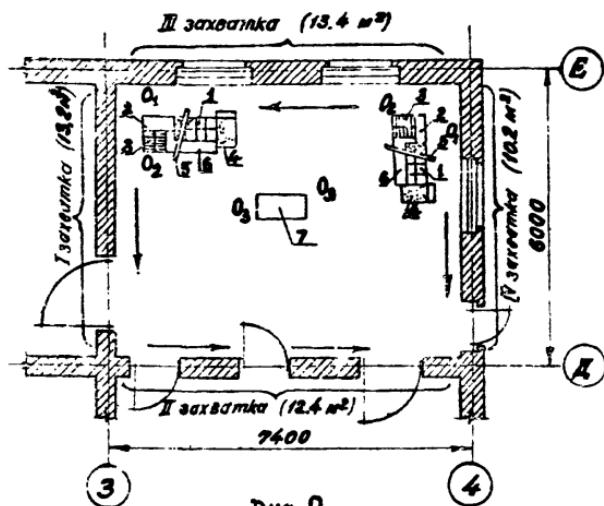


Рис. 2

1- шаблон; 2- ящик для инструмента (встроенный в стол); 3- ящик с сортированной плиткой; 4- ящик растворный (установленный на уровне рабочего стола); 5- рейка для стягивания раствора; 6- рабочий стол; 7- ящик для раствора;

0<sub>1</sub>- облицовщик-плиточник 4 разряда;

0<sub>2</sub>- облицовщик-плиточник 3 разряда;

0<sub>3</sub>- облицовщик-плиточник 2 разряда;

→ - направление работ звена.