

Карта трудового процесса строительного производства. Устройство полов из мозаичных плиток

Министерство энергетики и электрификации СССР

Научно-исследовательский, проектный и внедренческий
центр организации труда в энергетике и
энергетическом строительстве
«ЦОТэнерго»

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

УСТРОЙСТВО ПОЛОВ ИЗ МОЗАИЧНЫХ
плиток

КТ-19.0-19.1-90

МОСКВА 1990

Карта трудового процесса строительного производства
Устройство полов из мозаичных плиток

КТ-19.0-19.1-90

Разработана нормативно-исследовательской станцией № 9 при
тресте «Уралэнергострой» и нормативно-исследовательской
станцией № 2 при тресте «Севэнергострой».

Рассмотрена, откорректирована и рекомендована «ЦОТэнерго»
для внедрения в строительное производство

1. Область в эффективность применения карты

Карта предназначена для организации труда рабочих при устройстве полов из мозаичных плиток размером 400 × 400 мм (площадь пола свыше 10 м²) с укладкой их на слой цементно-песчаного раствора.

Показатели производительности труда

	по карте	по ЕНП
Выработка на 1 чел.-день, м ²	21,05	19,05
Затраты труда на устройство 1 м ² пола, чел.-ч	0,38	0,42

Примечание. В затраты труда включено время на подготовительно-заключительную работу (3 %), отдых и личные надобности (13 %).

2. Исполнители, предметы и средства труда

Исполнители:

Облицовщик-плиточник 4 разр. (О 1) - 1

Облицовщик-плиточник 3 разр. (О 2) - 1

Инструмент, приспособления, инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, ТУ, № чертежа, организация-калькодержатель		Кол-во.
	1	2	
Станок для резки облицовочных материалов РМ-1	ТУ 34-13-10438-82 Минэнерго СССР НПО «Энергомаш»	1	
Скарпель с победитовым режущим ножом	ТУ 22-2783-73 Минстройдормаш СССР	1	
Скребок для очистки поверхности	трест «Мосоргпромстрой» ГМПС	1	
Лопата растворная ЛР	ГОСТ 10597-87	1	
Лопатка плиточная ЛП	ГОСТ 9533-81	1	
Ковш для отделочных работ КО	ГОСТ 7945-86	2	
Кисть-макловица КМА-2	ГОСТ 10597-80	1	
Кельма НШ	ГОСТ 9533-81	1	
Киянка прямоугольная деревянная	ТУ 22-3946-77 Минстройдормаш СССР	1	
Рейка-правило длиной 3 м	-	1	
Уровень гибкий (водяной)	ТУ 25-11-760-72 Минприбор СССР	1	
Метр складной металлический	ТУ 12-156-76	1	
Рулетка металлическая	ГОСТ 7502-80	1	
Угольник металлический	ТУ 22-4400-79 Минстройдормаш СССР	1	
Шнур разметочный в корпусе	ТУ 22-4633-80 Минстройдормаш СССР	1	
Штырь для крепления разметочного шнура	ТУ 22-4401-79 Минстройдормаш СССР	2	
Щетка волосяная	-	2	
Чертилка	-	1	
Шаблон для проверки размеров плиток	-	1	
Тележка ручная специальная со съемной емкостью для перевозки раствора и плиток	ТУ 34-13-10626-83 Минэнерго СССР НПО «Энергомаш»	1	

3. Подготовка в условия выполнения процесса

До начала работ необходимо: закончить все строительные-монтажные и специальные работы, при производстве которых может быть повреждено готовое покрытие пола; вынести на стены отметки чистого пола; доставить на рабочее место необходимое количество мозаичных плиток, инструмент и приспособления; обеспечить бесперебойную подачу цементно-песчаного раствора на рабочее место

по шлангам штукатурной станции.

Качество используемых материалов, производство работ, обеспечение необходимых условий труда на рабочем месте при устройстве полов должны соответствовать требованиям СНиП III-B.14-72.

Работы следует выполнять, соблюдая правила техники безопасности и охраны труда рабочих в соответствии со СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве».

Режим труда и отдыха принят из условия оптимального темпа выполнения трудовых процессов в соответствии с «Нормативами на подготовительно-заключительную работу и отдых при проектировании норм труда в строительстве» (ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР, Москва, 1988).

4. Организация труда

Схема организации рабочего места приведена на рис. 1.

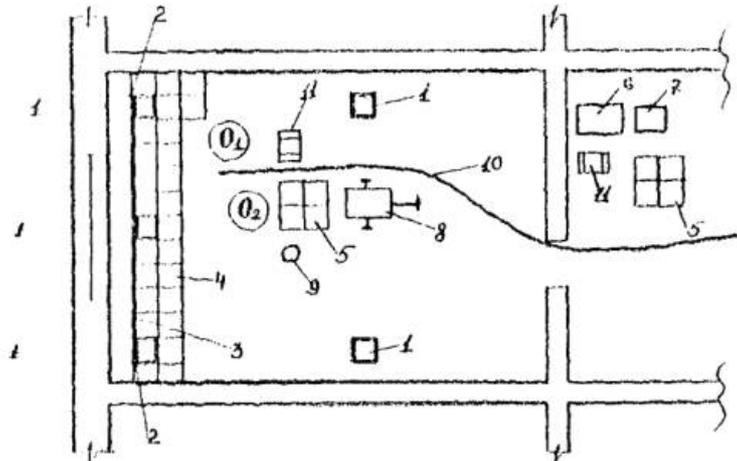


Рис. 1. Схема организации рабочего места

1 - маячные плитки; 2 - штыри для крепления шнура; 3 - разметочный шнур; 4 - уложенные мозаичные плитки; 5 - штабель плиток; 6 - стол-верстак; 7 - станок для резки плиток РМ-1; 8 - тележка для перевозки раствора и плитой; 9 - емкость для воды; 10 - шланг для подачи цементно-песчаного раствора; 11 - ящик для инструмента;

O₁, O₂ - рабочие места облицовщиков-плиточников.

Пооперационный график трудового процесса показан на рис. 2.

Операция	Продолжительность процесса, мин.											Продолжительность опера-ции, мин.	Зат-раты тру-да, чел.-мин.
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100			
Очистка ос-нования от мусора и смачивание водой												12	24
Сортировка плиток по размеру												6	12
Установка маяков												7	14
Подгонка и обрезка фризowych плиток												12	24
Устройство прослойки из гото-вого раствора												20	40
Смачивание плиток во-дой и ук-ладка их по задан-ному ри-сунку												29	58
Заполнение швов												5	10
Очистка и протирка покрытия												4	8
ИТОГО на 10 м² пола													190

Рис. 2. Пооперационный график трудового процесса

Описание приемов труда

1. ОЧИСТКА ОСНОВАНИЯ ОТ МУСОРА И СМАЧИВАНИЕ ВОДОЙ

Облицовщик-плиточник (02) очищает скребком и щеткой основание от наплывов раствора и мусора. Облицовщик-плиточник (01) из шланга смачивает поверхность основания водой так, чтобы к моменту укладки прослойки из раствора оно было влажным, но без скопления воды.

2. СОРТИРОВКА ПЛИТОК ПО РАЗМЕРУ И ЦВЕТУ

01 и 02 сортируют плитки по цвету и с помощью шаблона проверяют их форму и размеры.

3. УСТАНОВКА МАЯКОВ

01 и 02 в двух противоположных углах помещения на уровне чистого пола по отметкам, вынесенным ранее на стены, укладывают на растворе маячные плитки на расстоянии одного-двух рядов плит от стены и выверяют их по уровню. Затем около этих плиток вбивают штыри и на уровне чистого пола натягивают шнур, по которому на расстоянии 2 м друг от друга устанавливают промежуточные маячные плитки.

4. ПОДГОНКА И ОБРЕЗКА ФРИЗОВЫХ ПЛИТОК

01 делает замеры и определяет размеры фризowych плиток. Затем укладывает плитки на верстак и с помощью угольника и чертилки размечает их. 02 на станке обрезает плитки в соответствии с разметкой.

5. УСТРОЙСТВО ПРОСЛОЙКИ ИЗ ГОТОВОГО РАСТВОРА

02 перемещает шланг штукатурной станции к месту укладки прослойки, подает сигнал на включение растворонасоса и наносит цементно-песчаный раствор на основание в виде полосы шириной 0,7 - 0,6 м (для 2-х - 3-х рядов плит), длиной не менее 2 м. 01 лопаткой или кельмой разравнивает уложенный раствор и следит за тем, чтобы толщина слоя была 10 - 15 мм.

6. СМАЧИВАНИЕ ПЛИТОК ВОДОЙ И УКЛАДКА ИХ ПО ЗАДАННОМУ РИСУНКУ

01 и 02 на ручной тележке подвозят плитки к месту укладки. Затем 02 кистью-макловицей смачивает тыльную сторону плиток водой, а 01 по натянутому шнуру укладывает их на раствор со швами не более 6 - 8 мм и осаживает деревянной киянкой до уровня маячных плиток. Правильность укладки плиток 01 систематически проверяет рейкой-правилом и уровнем.

7. ЗАПОЛНЕНИЕ ШВОВ

01 и 02 из шланга штукатурной станции наполняют цементно-песчаным раствором емкость на тележке и с помощью ковшей для отделочных работ заливают раствором швы между плитками.

$$\Pi_{\Gamma} = \frac{9,5 \times 100}{100 - 9,5} = 10,5\%$$

Сокращение затрат труда и прирост производительности труда достигается за счет рациональной организации труда.

СОДЕРЖАНИЕ

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Область в эффективность применения карты.. 12. Исполнители, предметы и средства труда. 13. Подготовка в условия выполнения процесса. 24. Организация труда. 2 |
|---|