

Карта трудового процесса строительного производства. Покрытие полов релином

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ, ПРОЕКТНЫЙ И ВНЕДРЕНЧЕСКИЙ
ЦЕНТР ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА В ЭНЕРГЕТИКЕ В
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ
«ЦОТЭНЕРГО»

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ПОКРЫТИЕ ПОЛОВ РЕЛИНОМ

КТ-19.0-12.5-90

МОСКВА 1990

Министерство энергетики и электрификации СССР

Главным управлениям, специализированным строительно-монтажным объединениям, объединениям, трестам, управлениям строительства Министерства энергетики и электрификации СССР

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

113452, Москва, М-452,

Черноморский б-р, д. 17, корп. 1

Телефон 310-52-22, телетайп 307018 «Оксид»

21.05.90 г.

№ 9511-24-04

На № _____ от _____

Г О направлении разработки 1

ЦОТЭнерго направляет 1 экземпляр карты трудового процесса на покрытие полов релином.

При необходимости организации могут сделать заявку на дополнительное количество экземпляров.

Материал будет Вам выслан после повторного тиражирования наложенным платежом. Цена 1 экземпляра 0 руб. 50 коп.

Заявку с гарантией платежа просьба направить в двухнедельный срок по адресу: 107066, г. Москва, Токмаков пер., д. 16, строение 2, ЦОТЭнерго.

Зам. директора

Б.М. Таганский

Министерство энергетики и электрификации СССР

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ, ПРОЕКТНЫЙ И ВНЕДРЕНЧЕСКИЙ
ЦЕНТР ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА В ЭНЕРГЕТИКЕ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ
СТРОИТЕЛЬСТВЕ «ЦОТЭнерго»

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Покрытие полов релином

Москва - 1990

Карта трудового процесса
строительного производства
Покрытие полов релином

КТ-19.0-12.5-90

Разработана нормативно-исследовательскими станциями № 9 при тресте «Уралэнергострой» и № 18 при тресте «Сибэнергострой».

Рассмотрена, откорректирована и рекомендована ЦОТЭнерго для внедрения в строительное производство

1. Область и эффективность применения карты

Карта предназначена для организации труда рабочих при устройстве покрытий пола в из релина с наклеиванием на готовой кумарононайритовой мастике КН-3.

Показатели производительности труда

	По карте	По ЕНиР
Выработка на 1 чел.-день, м ²	40,0	82,0
Затраты труда на покрытие 1 м ² пола, чел.-ч	0,20	0,25

Примечание. В затраты труда включено время на подготовительно-заключительную работу (3 %), отдых и личные надобности (10 %).

2. Исполнители, предметы и средства труда

Исполнители:

Облицовщики синтетическими материалами 4 разр. (01) - 1

Облицовщики синтетическими материалами 3 разр. (02) - 1

Инструмент, пр испособления, инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа, организация-калькодержатель	Кол-во, шт.
1	2	3
Установка для нанесения грунтовочного состава	СО-21А	1
Виброплита для прикатки линолеума	Р.ч. 16-70 ЦНИИОМТП	1
Нож для отделочных работ	ГОСТ 18975-73	1
Ножницы ручные электрические	ИЭ-5803	1
Нож для резки линолеума	ТУ 400-28-187-76	2
Ковш для разлики мастики	ГОСТ 7945-86	1
Шпатель зубчатый	ГОСТ 10778-83	3
Щетка волосаяная	-	1
Скребок стальной	ТУ 22-4629-80	1
Уровень строительный типа УС2-300	ГОСТ 9416-83	1
Рейка контрольная	-	1
Рулетка в закрытом корпусе типа РЗ-10	ГОСТ 7502-80	1
Линейка измерительная металлическая	ГОСТ 427-75	1
Метр складной металлический	ТУ 12-156-76	1
Угольник металлический	ТУ 22-4400-79	1
Контейнер для рулонных материалов	-	1
Ящик для инструмента ЯКД	ТУ 36-1037-75	1
Тележка ручная специальная со съемной емкостью для перевозки мастики	ТУ 34-13-10626-83	1

3. Подготовка и условия выполнения процесса

До начала работ необходимо: закончить все строительно-монтажные и отделочные работы, связанные с мокрыми процессами, а также специальные работы, при производстве которых может быть повреждено готовое покрытие пола; устроить цементно-песчаную стяжку; доставить на рабочее место мастику и необходимое количество рулонов релина, инструмент и приспособления ,

Качество используемых материалов , производство работ, обеспечение необ ходимых 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 т руда и отдыха принят из условия оптимального темпа выполнения трудовых процессов в соответствии с «Нормативами на подготовительно-заключительную работу и отдых при проектировании норма труда в строительстве» (ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР, Москва, 1988).

4. Организация труда

Схема организации рабочего места приведена на рис . 1.

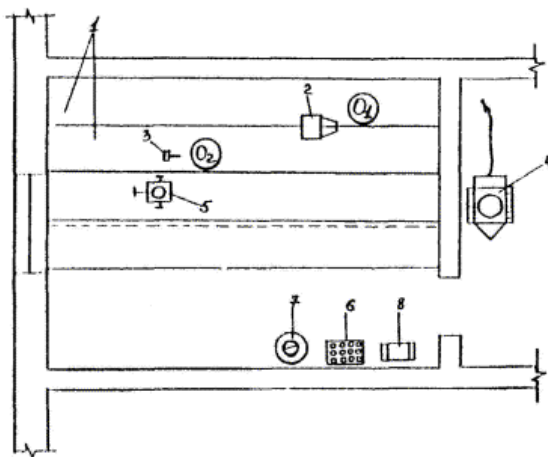


Рис. 1. Схема организации рабочего места

1 - уложенное полотно релина; 2 - виброплита; 3 - шпатель для нанесения мастики; 4 - установка для нанесения грунтовочного состава СО-21А; 5 - тележка для перевозки мастики; 6 - контейнер для рулонов релина; 7 - емкость с мастикой; 8 - ящик для инструмента;

01, 02 - рабочие места облицовщиков синтетическими материалами и.

Пооперационный график трудового процесса показан на рис. 2.

Операция	Продолжительность процесса, мин.										Продолжительность операции, мин.	Затраты труда, чел.-мин.
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50		
Грунтование основания											6	12
Раскатывание рулонов с разметкой и нарезкой реллина на полотнища											8	16
Прирезка полотнищ к выступающим частям помещения											6	12
Нанесение мастики на основание и на полотнища											12	24
Приклеивание реллина с укатыванием											9	18
Прирезка и приклеивание полотнищ в стыках											10	20
Итого на покрытие 10 м² поля											102	

Рис. 2. Пооперационный график трудового процесса

Описание приемов труда

1. ГРУНТОВАНИЕ ОСНОВАНИЯ.

Облицовщик синтетическими материалами (O2) очищает скребком и щеткой основания от наплывов раствора и мусора. Облицовщик синтетическими материалами (O1) наливает грунтовочный состав в расходную емкость установки С0-21А и приводит ее в рабочее состояние. Затем O1 при помощи удочки-распылителя огрунтовывает поверхность, передвигаясь по стелажке параллельно одной из стен помещения и нанося грунтовку равномерным слоем вращательным движением сопла.

2. РАСКАТЫВАНИЕ РУЛОНОВ С РАЗМЕТКОЙ И НАРЕЗКОЙ РЕЛИНА НА ПОЛОТНИЩА.

O1 и O2 измеряют помещение, затем укладывают рулоны реллина на основание и раскатывают их. O1 отмеряет необходимую длину полотнища и наносит линию реза, O2 отрезает полотнища электрическими ножницами.

3. ПРИРЕЗКА ПОЛОТНИЩ К ВЫСТУПАЮЩИМ ЧАСТЯМ ПОМЕЩЕНИЯ.

O1 и O2 раскладывают нарезанные полотнища реллина по основанию вдоль направления света. Полотнища укладывают внахлестку с напуском кромок 10 - 20 мм. Затем O1 и O2 выравнивают полотнища и прирезают их к выступающим частям помещения.

4. НАНЕСЕНИЕ МАСТИКИ НА ОСНОВАНИЕ И НА ПОЛОТНИЩА.

O1 и O2 скатывают полотнища реллина, не сдвигая их с места, до середины помещения. Затем O2 на тележке подвозит бачок с мастикой КН-3 к освободившемуся месту укладки и ковшем разливает мастику по основанию. O1 шпателем на длинной ручке разравнивает мастику, формируя слой толщиной 0,5 - 0,6 мм и оставляя в местах швов непромазаные полосы шириной 8 - 10 см. После окончания срока выдержки мастики на основании O1 и O2 зубчатыми шпателями наносят мастику на тыльную сторону полотнищ реллина слоем 0,2 - 0,3 мм, не промазывая при этом кромки полотнищ на ширину 10 см.

5. ПРИКЛЕИВАНИЕ РЕЛИНА С УКЛАТЫВАНИЕМ

Облицовщики начинают приклеивание реллина через 10 - 15 мин. после нанесения мастики на полотнища. Отвернутые части полотнищ O2 укладывает на прежние места, а O1 тщательно прикатывает наклеенный реллин виброплитой. После этого облицовщики отвертывают полотнища с противоположного конца помещения до приклеенного места и аналогично выполняют все указанные операции.

6. ПРИРЕЗКА И ПРИКЛЕИВАНИЕ ПОЛОТНИЩ В СТЫКАХ

O2 до начала реза подкладывает под кромки реллина полоски из фанеры. O1 накладывает на стык лежащих внахлестку кромок реллина металлическую линейку и по ней разрезает ножом для резки линолеума одновременно оба полотнища. Затем O2 удаляет отрезанные полоски реллина, а прирезанные кромки приподнимает, очищает их тыльную сторону и основание под ними. После этого наносит шпателем мастику на основание и на кромки. После выдержки мастики O2 прижимает кромки к основанию, тщательно притирает их

мешковиной, а 01 прикатывает виброплитой до полного выравнивания.

Расчет экономической эффективности карты трудового процесса на покрытие по лов релином

Определение состава звена

Время, затраченное на покрытие 10 м² поверхности пола, распределяется по разрядам работ следующим образом:

Операции	Затраты труда, чел.-мин.	Распределение затрат труда по разрядам		Профессия
		3	4	
Грунтование основания	12	6	6	Облицовщик синтетическими материалами
Раскатывание рулонов с разметкой и нарезкой релина на полотнища	16	8	8	То же
Прирезка полотнищ к выступающим частям помещения	12	6	6	-«-
Нанесение мастики на основание и на полотнища	24	12	12	-«-
Приклеивание релина с укатыванием	18	9	9	-«-
Прирезка и приклеивание полотнищ в стыках	20	10	10	-«-
	<u>102</u>	<u>51</u>	<u>51</u>	
Итого оперативной работы, %	100,0	50,0	50,0	

Исходя из условий работы и требований техники безопасности, проектируем звено в количестве 2 человек .

Расчет затрат труда по операциям данного трудового процесса складывается из следующего:

Операции	Продолжительность операции, мин.	Количество исполнителей, чел.	Затраты труда, чел.-мин.
Грунтование основания	6	2	12
Раскатывание рулонов с разметкой и нарезкой релина на полотнища	8	2	16
Прирезка полотнищ к выступающим частям помещения	6	2	12
Нанесение мастики на основание и на полотнища	12	2	24
Приклеивание релина с укатыванием	9	2	18
Прирезка и приклеивание полотнищ в стыках	10	2	12
Итого на покрытие 10 м ² пола			102

Норма затрат труда на 1 м² покрытия пола определяется по формуле:

$$H_{\text{ст}} = t_{\text{оп}} \frac{100}{[100 - (H_{\text{пз}} + H_{\text{отл}} + \Pi_{\text{пт}})] \times 60}, \text{ где}$$

$t_{\text{оп}} = 10,2$ чел.-мин. - затраты труда на элементы оперативной работы, исчисленные на единицу законченной продукции нормируемого процесса (на 1 м²);

$H_{\text{пз}} = 3$ % - норматив на подготовительно-заключительную работу;

$H_{\text{отл}} = 10$ % - норматив на отдых и личные надобности;

$\Pi_{\text{пт}} = 0$ - проектный размер технологических перерывов.

$$H_{\text{ст}} = 10,2 \frac{100}{[100 - (3 + 10)] \times 60} = 0,20 \text{ чел.} \cdot \text{ч}$$

Выработка на одного рабочего за восьмичасовую смену:

$$B = \frac{8}{H_{\text{ст}}} = \frac{8}{0,20} = 40,0 \text{ м}^2$$

Затраты труда по действующим нормам ЕНиР (сборник 19, § E19-12):

$$H_{\text{зте}} = 0,25 \text{ чел.} \cdot \text{ч}$$

Выработка на одного рабочего за восьмичасовую смену:

$$B = \frac{8}{H_{\text{зте}}} = \frac{8}{0,25} = 32,0 \text{ м}^2$$

Сокращение затрат труда:

$$Д = \frac{H_{\text{зте}} - H_{\text{ст}}}{H_{\text{зте}}} \times 100 = \frac{0,25 - 0,20}{0,25} \times 100 = 20 \%$$

Прирост производительности труда

$$\Pi_{\text{т}} = \frac{Д \times 100}{100 - Д} = \frac{20 \times 100}{100 - 20} = 25 \%$$

Сохранение затрат труда и рост производительности труда достигается за счет применения механизированного инструмента и приспособлений и рациональной организации труда.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область и эффективность применения карты.. 2
2. Исполнители, предметы и средства труда. 2
3. Подготовка и условия выполнения процесса. 2
4. Организация труда. 3