Министерство энергетики и электрификации СССР

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

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ОБЛИЦОВКА ПОВЕРХНОСТИ СТЕН ДРЕВЕСНОСТРУЖЕЧНЫМИ ПАНЕЛЯМИ, ОТДЕЛАННЫМИ ШПОНОМ

МОСКВА 1990

gost.e-ecolog.ru

Министерство 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 207015 «Оксид»

21.05.90 г. № 9511-24-04

На № _____ от _____

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

О направлении разработки

ЦОТэнерго направляет I экземпляр карты трудового процесса на облицовку поверхности сте древесностружечными панелями, отделанными шпоном.

При необходимости организации могут сделать заявку на дополнительное количество экземпляров.

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

Заявку с гарантией платежа просьба направить в двух недельный срок по адресу: 113452, г.Москва, М-452, Черноморский б-р, дом 17, корп. I, ЦОТэнерго.

Зам. директора Б.М.Таганский

Министерство энергетики и электрификации СССР

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

"Ц О Т э н е р г о"

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Облицовка поверхности стен древесно-стружечными панелями, отделанными в п о н о м

Москва - 1990

Карта трудового процесса строительного производства	КТ-0.0-0.4-90
Облицовка поверхности стен древесностружечными панелями, отделанными шпоном	Разработана нормативно-исследовательской станцией № 21 при тресте "Югностокэнергострой". Рассмотрена, откорректирована и рекомендована ЦОТэнерго для внедрения в строительное производство.

I. Область и эффективность применения карты

Карта предназначена для организации труда рабочих при облицовке внутренней поверхности стен древесностружечными панелями (размером 2950х600х22 мм), отделанными шпоном ценных пород древесины и имеющими с двух сторон выбранный паз. Облицовка панелями осуществляется по деревянному каркасу с применением шпоночного соединения.

Показатели производительности труда

Выработка на I чел.-день, $м^2$	9,88
Затраты труда на облицовку I $м^2$ поверхности, чел.-ч	0,81

Примечание. В затраты труда включено время на подготовительно-заключительную работу (3%), отдых и личные надобности (8%).

2. Исполнители, предметы и средства труда

Исполнители:

Плотник 4 разр. (П1) - I

Плотник 3 разр. (П2) - I

Инструмент, приспособления, инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа, организация-калькодержатель	Кол-во, шт.
1	2	3
Пила электрическая дисковая ИЭ-5107А	ГОСТ 11094-86	1
Рубанок ручной электрический ИЭ-5707	-	1
Молоток плотничный типа МПЛ	ГОСТ 11042-83	2
Рубанок с двойным ножом	ГОСТ 14665-77	1
Топор плотничный	ГОСТ 18578-73	1
Клещи строительные	ГОСТ 14184-83	1
Ножовка узкая по дереву	ГОСТ 26215-84	2
Добойник стальной	ТУ 22-3060-74	2
Рулетка в закрытом корпусе типа РЗ-10	ГОСТ 7502-80	1
Линейка измерительная металлическая	ГОСТ 427-75	1
Угольник металлический	ТУ 22-4400-79	1
Отвес стальной строительный типа ОТ-200	ГОСТ 7948-80	1
Лестница-стремянка	ТУ 34-13-2918-76	1
Стол сборно-разборный для разметки панелей	-	1
Вышка передвижная сборно-разборная	ЦНИИОМТП Госстроя СССР x)	1

1	2	3
Тележка ручная для перевозки панелей	Р.ч. 70-4.00.000 ЦНИИОМТП Госстроя СССР x)	I
Ящик для инструмента	ТУ 36-1037-75	I

x) 127434, г. Москва, Дмитровское шоссе, 9.

3. Подготовка и условия выполнения процесса

До начала работ необходимо: закончить все работы по отделке потолков и прокладке скрытых проводок, смонтировать деревянный каркас; доставить на рабочее место необходимые материалы и инструменты, приспособления и инвентарь.

Качество выполняемых работ и используемых материалов, обеспечение необходимых условий труда на рабочем месте должны соответствовать требованиям СНиП III-21-73, глава 21 "Отделочные покрытия строительных конструкций".

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

Режим труда и отдыха определен 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. I.

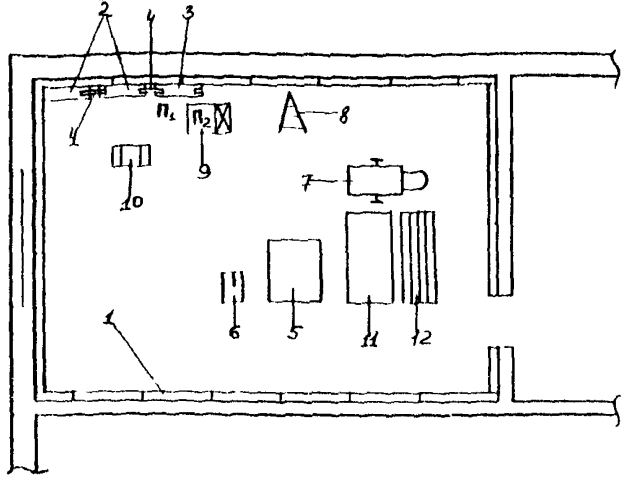

Рис. I. Схема организации рабочего места

I - деревянный каркас; 2 - установленные древесностружечные панели, облицованные шпоном; 3 - устанавливаемая панель; 4 - деревянная шпонка; 5 - стол для разметки панелей; 6 - пила дисковая; 7 - тележка для перевозки панелей; 8 - лестница-стремянка; 9 - вышка передвижная; I0 - ящик с инструментом; II - складирование древесностружечных панелей, облицованных шпоном; I2 - складирование деревянных шпонок, окантовочных реек и плинтусов;

П1 и П2 - рабочие места плотников

Пооперационный график трудового процесса показан на рис. 2.

Операция	Продолжительность процесса, мин. (2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26)	Продолжительность операции, мин.	Затраты труда, чел.-мин.
Разметка мест установки и привязка панелей	$П_1$ $П_2$	4	8
Разметка и нарезка деревянных шпонок	$П_1$ $П_2$	I	2
Установка панелей с выверкой и креплением	$П_1$ $П_2$	I4	28
Установка окантовочных реек и плинтусов	$П_1$ $П_2$	8	6
ИТОГО на облицовку I $м^2$ поверхности			44

Рис. 2. Пооперационный график трудового процесса

Описание приемов труда

I. РАЗМЕТКА МЕСТ УСТАНОВКИ И ПРИРЕЗКА ПАНЕЛЕЙ.

Плотники П1 и П2, начиная от угла помещения или контура проема, рулеткой измеряют облицовываемую поверхность и определяют число целых панелей и панелей добора. Затем намечают расположение целых панелей с симметричным размещением доборов, нанося риски на бруски каркаса. После этого П1 делает замеры, определяет размеры доборов и переносит их на древесностружечные панели, предварительно уложив их на стол. П2 дисковой пилой обрезает панели в соответствии с разметкой, зачищает и выравнивает кромки рубанком (электрорубанком).

2. РАЗМЕТКА И НАРЕЗКА ДЕРЕВЯННЫХ ШПОНОК.

П1 и П2 делают замеры, размечают и нарезают ножовкой или дисковой пилой деревянные шпонки.

8. УСТАНОВКА ПАНЕЛЕЙ С ВЫВЕРКОЙ И КРЕПЛЕНИЕЙ.

Облицовку начинают от угла помещения. П1 и П2 подвозят на тележке несколько панелей к месту монтажа. Первую панель плотники поднимают в вертикальное положение, подносят к каркасу и устанавливают в соответствии с разметкой. П2 прижимает панель к брускам каркаса и удерживает ее в таком положении, а П1 проверяет отвесом вертикальность боковых граней. После этого П1 прибивает гвоздями панель к каркасу с обеих сторон через каждые 300-400 мм, направляя гвоздь в паз и утапливая шляпку до конца паза. Затем, после закрепления панели, П2 берет из штабеля деревянную шпонку и устанавливает ее в паз панели на свободном вертикальном торце. П1 прибивает шпонку гвоздями к каркасу или к торцу панели. Вторую панель П1 и П2 надвигают на установленную шпонку, заводя ее в паз панели, и крепят свободный торец к каркасу гвоздями. Зазор между двумя смежными панелями

устанавливают в зависимости от ширины шпонки.

4. УСТАНОВКА ОКАНТОВОЧНЫХ РЕЕК И ПЛИНТУСОВ.

П1 и П2 размечают и нарезают дисковой пилой или ножовкой деревянные окантовочные рейки и плинтусы. Затем П1 с передвижной вышки прибивает гвоздями окантовочные рейки, прикрывающие верхний край панелей, а П2 по контуру пола помещения устанавливает, подгоняет и крепит гвоздями плинтусы.

Расчет экономической эффективности карты трудового процесса на облицовку стен древесностружечными плитами, *отделанными* шпоном

Определение состава звена

Время, затраченное на облицовку I м^2 поверхности стен, распределяется по разрядам работ следующим образом:

Операции	Затраты труда, чел.-мин.	Распределение затрат труда по разрядам работ		Профессия
		3	4	
Разметка мест установки и привязка панелей	8	4	4	Плотник
Разметка и нарезка деревянных шпонок	2	I	I	То же
Установка панелей с выверкой и креплением	28	I4	I4	-"-
Установка окантовочных реек и плинтусов	6	3	3	-"-
ИТОГО оперативной работы, чел.-мин.	44	22	22	
%	I00	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.
Разметка мест установки и прирезка панелей	4	2	8
Разметка и нарезка деревянных шпонок	I	2	2
Установка панелей с выверкой и креплением	I4	2	28
Установка окантовочных реек и плинтусов	3	2	6
ИТОГО на облицовку I м^2 поверхности			44

Норма затрат труда на облицовку I м^2 поверхности определяется по формуле

$$Нзт = t_{оп} \frac{I00}{[I00 - (Нпз + Нотл + Ппт)] \times 60},$$

где: $t_{оп}$ = 44,0 чел.-мин. - затраты труда на элементы оперативной работы, исчисленные на единицу законченной продукции нормируемого процесса;

Нпз = 3% - норматив на подготовительно-заключительную работу;

Нотл = 8% - норматив на отдых и личные надобности;

Ппт = 0 - проектный размер технологических перерывов.

$$Нзт = 44,0 \times \frac{I00}{[I00 - (3 + 8)] \times 60} = 0,8I \text{ чел.-ч}$$

Выработка на одного рабочего за восьмичасовую смену

$$В = \frac{8}{Нзт} = \frac{8}{0,8I} = 9,88 \text{ м}^2$$

(C) ЦОТэнерго, 1990

Подп. в печ. 23/У-90г. Формат 60х84 1/16
Объем 1 печ.л. Тираж 100 экз. Заказ 170
Издат. Центр. М.Комсомольский пер.,д.10

gost.e-ecolog.ru