

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР  
УПРАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И УСЛОВИЙ ТРУДА  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ, ПРОЕКТНЫЙ И ВНЕДРЕНЧЕСКИЙ  
ЦЕНТР ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ  
**ЭНЕРГОСТРОЙТРУД**

**КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА  
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**ОБЛИЦОВКА ПОВЕРХНОСТИ СТЕН ДЕКОРАТИВНЫМ  
БУМАЖНО-СЛОИСТЫМ ПЛАСТИКОМ**

**Москва 1989**

Министерство энергетики и электрификации СССР  
УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА  
и ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ  
Центр по научной организации труда и  
управления в энергетической  
строительстве  
ЭНЕРГОСТРОЙТРУД  
107066, Москва, Токмаков пер.,  
дом 16, строение 2  
тел. 207-80-86  
Пр. № 220307 в Ленинградском отд. Госстанда  
01.01.81 № 124/5-6

Главным управлением, спешащим  
реквизитом строительно-монтажным  
объединениям, объединениям,  
трестом, управлением строитель-  
ства Министерства энергетики и  
электрификации СССР

№ 36

Г о о т о в к а  
о направлении разработки

Энергостройтруд направляет I экземпляр карты трудности  
проекта на облицовочную поверхность отен термопрессом  
с помощью плюкотки пластиком

При необходимости организации могут сделать заявку на до-  
полнительное количество экземпляров.

Материал будет Вам выслан после повторного тиражирования  
наложением пластика. Цена I экземпляра \_\_\_\_ руб. \_\_\_\_ коп.

Заявку с гарантией платежа просьба направить в двухнедель-  
ный срок по адресу: 107066, г.Москва, Токмаков пер., д. 16,  
строение 2, Энергостройтруд.

Директор

А.А. Иванов

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР  
УПРАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И УСЛОВИЙ ТРУДА  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ И ВНЕДРЕНЧЕСКИЙ  
ЦЕНТР ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ  
ЭНЕРГОСТРОЙТРУД

**КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА  
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**Облицовка поверхности стен декоративным бумажно-  
слоистым пластиком**

**Москва-1989**

Карта трудового процесса строительного производства	КТ-0.0-0.4-89
Облицовка поверхности стен декоративным бумажно-слоистым пластиком	Разработана нормативно-исследовательской станцией № 23 при тресте "КАТЭКенергострой" Рассмотрена, откорректирована и рекомендована Центром "Энергостройтруд" для внедрения в строительное производство

### 1. Область и эффективность применения карты

Карта предназначена для организации труда рабочих при облицовке поверхности стен листами бумажно-слоистого пластика по деревянному каркасу.

Показатели производительности труда:

Выработка на 1 чел.-день, м<sup>2</sup> 13,3

В затраты труда на облицовку 1 м<sup>2</sup>

поверхности, чел.-ч 0,60

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

### 2. Исполнители, предметы и средства труда

Исполнители:

Облицовщик синтетическими материалами

4 разр. (0<sub>1</sub>) - I

## Облицовщик синтетическими материалами

3 разр. (О<sub>2</sub>)

- I

Инструмент, приспособления,  
инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	Гост, № чертежа, орга- низация-издатель	Кол-во, шт.
Пила электрическая дисковая	ГОСТ 11094-80	I
И9-5102		
Шуруповерт электрический ручной	И9-3602А	I
Машина электрическая свер- лильная И9-1032	ГОСТ 8524-80	2
Рубанок с одиночным ножом	ГОСТ 14664-77	I
Молоток плотничный типа МПЛ	ГОСТ 11042-88	2
Ножовка по дереву	ГОСТ 26215-84	I
Рулетка в закрытом корпусе типа Р8-10	ГОСТ 7502-80	I
Отвес стальной строительный типа ОТ-200	ГОСТ 7948-80	I
Линейка измерительная ме- тallическая	ГОСТ 427-75	I
Лестница с площадкой	Трест "МоссоЛотром" Р.Ч.501.00.00.00 <sup>х</sup> )	I
Ящик деревянный для инстру- мента	Изготавливается в мас- терской строительной организации	I

КТ-0.0-0.4-89

Стол для подготовки листов  
к установке  
Изготавливается в мастер-  
ской строительной органи-  
зации

\*) 113095, Москва, Б.Полянка, 51а

#### В. Подготовка и условия выполнения процесса

До начала работ необходимо: закончить все работы по отделке потолков и прокладке скрытых проводок; установить и закрепить на стене деревянный каркас; доставить на рабочее место необходимые материалы и инструменты, приспособления и инвентарь; подобрать листы оумажно-слоистого пластика по рисунку и оттёму.

Качество используемых материалов, производство работ, обеспечение необходимых условий труда на рабочем месте должны соответствовать требованиям СНиП III-21-78, 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-заключительные работы и отдых при проектировании норм труда в строительстве" (ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР, Москва, 1986).

## 4. Организация труда

Схема организации рабочего места приведена на рис. I.

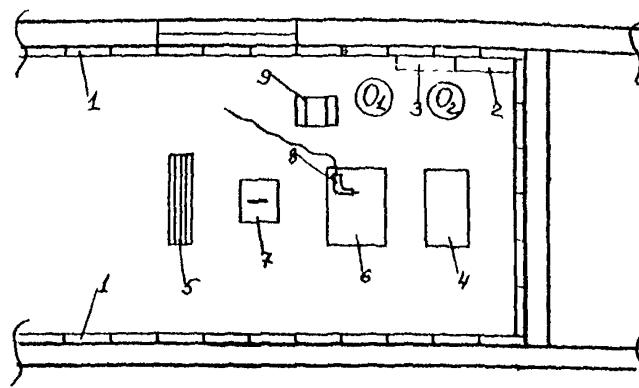


Рис. I. Схема организации рабочего места

1 - деревянный каркас; 2 - установленный лиот бумажно-слоистого пластика; 3 - устанавливаемый лист бумажно-слоистого пластика; 4 - складирование листов бумажно-слоистого пластика; 5 - окладирование деревянных раскладок; 6 - стол для подготовки листов к установке; 7 - пила дисковая; 8 - машина сверлильная; 9 - ящик с инструментом;  $O_1$  и  $O_2$  - рабочие места облицовщиков.

Нооперационный график трудового процесса показан на  
рис.2

Операция	Продолжительность процесса, мин.	Продолжительность операций труда, мин.																Затраты труда, мин.чел.-мин.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Разметка мест установки листов пластика с разметкой и прорезкой листов добра																		4 8
Сверление отверстий в листах пластика под шурупы и гвозди																		5 10
Установка листов пластика с выверкой и креплением																		6 10
Оформление стиков																		2 4
Итого на облицовку 1 м <sup>2</sup> поверхности																		32

Рис.2. Нооперационный график трудового процесса

## Описание приемов труда

**1. Разметка мест установки листов пластика с разметкой и прирезкой листов добра**

Оолицовщики синтетическими материалами  $O_1$  и  $O_2$ , начиная от угла помещения или контура проема, рулеткой измеряют облицовываемую поверхность и определяют число целых листов и листов добра. Затем намечают расположение целых листов с симметричным размещением доборов, нанося риски на бруски каркаса. После этого  $O_1$  делает замеры, определяет размеры доборов и переносит их на листы пластика.  $O_2$  дисковой пилой обрезает листы в соответствии с разметкой и зачищает кромки рубанком.

**2. Сверление отверстий в листах пластика под шурупы и гвозди**

$O_1$  и  $O_2$  укладывают лист бумагно-слоистого пластика на стол и, взяв сверлильные машины, производят сверление отверстий под гвозди по периметру листа на расстоянии 15 мм от края с шагом 200 мм, учитывая, что диаметр отверстий должен быть несколько большим, чем диаметр гвоздей.  $O_1$  сверлит отверстия в одной, а  $O_2$  - с другой стороны листа. После того, как будут просверлены все отверстия под гвозди,  $O_1$  и  $O_2$  приступают к сверлению отверстий под шурупы в середине листа с шагом 200-400 мм.

**3. Установка листов пластика с выверкой и креплением**

$O_1$  и  $O_2$  устанавливают заготовленный по месту лист пластика на каркас в соответствии с разметкой. После этого  $O_2$  притягивает лист к брускам, а  $O_1$ , проверив отвесом правильность

установки листа, прибивает его к каркасу гвоздями сначала с одной стороны, затем, не допуская появления пузырей, - с противоположной. После закрепления листа пластика по периметру гвоздями  $O_2$  с помощью шуруповерта крепит лист в середине к вертикальным брускам каркаса шурупами через подготовленные отверстия. Листы бумажно-слоистого пластика устанавливают на каркас вплотную друг к другу.

#### 4. Оформление стыков

$O_2$  размечает и нарезает ножковкой деревянные раскладки.  $O_1$  устанавливает раскладку в шов между листами пластика так, чтобы она закрывала шляпки гвоздей, и с помощью шуруповерта закрепляет самонарезающими шурупами.  $O_2$  придерживает раскладку и помогает  $O_1$ .

Расчет экономической эффективности карты трудового процесса на облицовку отек бумажно-слоистым пластиком

#### Определение состава звена

Время, затраченное на облицовку 1 м<sup>2</sup> поверхности стен, распределяется по разрядам работ следующим образом:

Операции	Затраты труда, чел-мин	Распределение затрат труда по разрядам работ			Профессия
		3	4	5	
I	2	3	4		
Разметка мест установки листов пластика с разметкой и прирезкой листов добра	8	4	4		Облицовщик синтетическими материалами
Сверление отверстий в листах пластика под шурупы и гвозди	10	5	5		То же

КТ-0.0-0.4-89

1	2	3	4	5
Установка листов пластика с выверкой и креплением	10	5	5	Облицовщик синтетическими материалами
Оформление стыков	4	2	2	То же
Итого оперативной работы, <u>чел.-мин.</u>	<u>32,0</u> 100,0	<u>16,0</u> 50,0	<u>16,0</u> 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 листов пластика с разметкой и прирезкой листов добра	4	2	8
Сверление отверстий в листах пластика под шурупы и гвозди	6	2	10
Установка листов пластика с выверкой и креплением	5	2	10

Операции	Продолжи- тельность исполните- ния, лей, мин.	Количество исполните- телей, чел.	Затраты тру- да, чел.-мин.
Оформление отыков	2	2	4
Итого на облицовку 1м2 поверхности стен			32,0

Норма затрат труда на облицовку 1 м<sup>2</sup> поверхности определяется по формуле:

$$\text{Нэт} = t_{\text{оп}} = \frac{100}{100 - (\text{Низ} + \text{Нотл} + \text{Нпр})/60}, \text{ где}$$

$t_{\text{оп}} = 32,0$  чел.-мин. - затраты труда на элементы оперативной работы, исчисленные на единицу законченной продукции нормируемого процесса;

Низ = 3% - норматив на подготовительно-заключительные работы;

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

Нпр = 0 - проектный размер технологических перерывов.

$$\text{Нэт} = 32,0 \frac{100}{100 - (3 + 8)/60} = 0,60 \text{ чел.-ч}$$

Выработка на одного рабочего за восьмичасовую смену:

$$B = \frac{8}{\text{Нэт}} = \frac{8}{0,60} = 13,3 \text{ м}^2$$

(С) Энергостройтруд, 1989

Подп. в печ. 1/У1-89г. Формат 60x84 1/16  
Одном 0,75 печ.л. Тираж 100 экз. Вакев 166  
Москва. Центр. Н, Комсомольский пер., д.10