

**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 энергетическом  
строительстве

ЭНЕРГОСТРОЙТРУД

107066, Москва, Токамов пер.,  
дом 16, строение 2  
тел. 287-80-86

Р/сч № 230307 в Ленинградском отл Госбанка

01.01.81 № 12-1/5-6

Иг 36

О направлении разработки

Главным управлениям, специализи-  
рованным строительно-монтажным  
объединениям, объединениям,  
трестам, управлениям строитель-  
ства Министерства энергетики и  
электрификации СССР

Энергостройтруд направляет 1 экземпляр карты трудовых  
процессов на облицовку поверхности отел терморатных  
булаво с локотим пластиком

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

Материал будет Вам выслан после повторного тиражирования  
наложенным платежом. Цена 1 экземпляра \_\_\_\_\_ руб. 35 коп.

Заявку с гарантией платежа просьба направить в двухнедель-  
ный срок по адресу: 107066, г.Москва, Токамов 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 осяз декоративным бумажно-  
оломстым пластиком

Москва-1989

Карта трудового процесса стро- ительного производства	КТ-0.0-0.4-89				
Облицовка поверхности стен де- коративным бумажно-слоистым пластиком	Разработана коррeктивно-иссле- довательской станцией № 23 при тресте "КАТЭКэнергострой"				
	Рассмотрена, откорректирована и рекомендована Центром "Энер- гостройтруд" для внедрения в строительное производство				
<p><b>I. Область и эффективность применения карты</b></p> <p>Карта предназначена для организации труда рабочих при облицовке поверхности стен листами бумажно-слоистого пла- стика по деревянному каркасу.</p> <p>Показатели производительности труда:</p> <table> <tr> <td>Выработка на I чел.-день, м2</td><td>13,3</td></tr> <tr> <td>Ватраты труда на облицовку I м2 поверхности, чел.-ч</td><td>0,60</td></tr> </table> <p>Примечание. В ватраты труда включено время на подгото- вительно-заключительные работы (3%), отдых и личные надобности (8%).</p> <p><b>2. Исполнители, предметы и средства труда</b></p> <p>Исполнители:</p> <p>Облицовщик синтетическими материалами</p> <p>4 разр. (0<sub>I</sub>)</p> <p style="text-align: right;">- I</p>		Выработка на I чел.-день, м2	13,3	Ватраты труда на облицовку I м2 поверхности, чел.-ч	0,60
Выработка на I чел.-день, м2	13,3				
Ватраты труда на облицовку I м2 поверхности, чел.-ч	0,60				
I					

Облицовщик синтетическими материалами

3 разр. (0<sub>2</sub>)

- I

Инструмент, приспособления,  
инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	Гост, № чертежа, орга- низация-рабочедержатель	Кол-во, шт.
Пила электрическая дисковая ИЭ-5102	ГОСТ 11094-80	1
Муруповерт электрический ручной	ИЭ-3602А	1
Машина электрическая свер- лильная ИЭ-1032	ГОСТ 8524-80	2
Рубанок с одиночным ножом	ГОСТ 14664-77	1
Молоток плотничный типа МПМ	ГОСТ 11042-88	2
Ножовка по дереву	ГОСТ 26215-84	1
Рублетка в закрытом корпусе типа РВ-10	ГОСТ 7502-80	1
Отвес стальной отромительный типа ОТ-200	ГОСТ 7948-80	1
Линейка измерительная ме- таллическая	ГОСТ 427-75	1
Дестинца с площадной	Трест "Моссолстрой" Р.Ч.501.00.00.00 <sup>х</sup> )	1
Ящик деревянный для инстру- мента	Изготавливается в мас- терской строительной организации	1

Стол для подготовки листов изготавливается в мастер-  
ской установочной строительной органи-  
зации

х) ПЗ095, Москва, Б.Полянка, 51а

#### В. Подготовка и условия выполнения процесса

До начала работ необходимо: закончить все работы по отделке потолков и прокладке скрытых проводов; 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 оттенку.

Качество используемых материалов, производство работ, обеспечение необходимых условий труда на рабочем месте должны соответствовать требованиям СНиП Ш-2I-78, глава 2I "Отделочные покрытия строительных конструкций".

Работы следует выполнять, соблюдая правила техники безопасности и охраны труда рабочих в соответствии со СНиП Ш-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. 1.

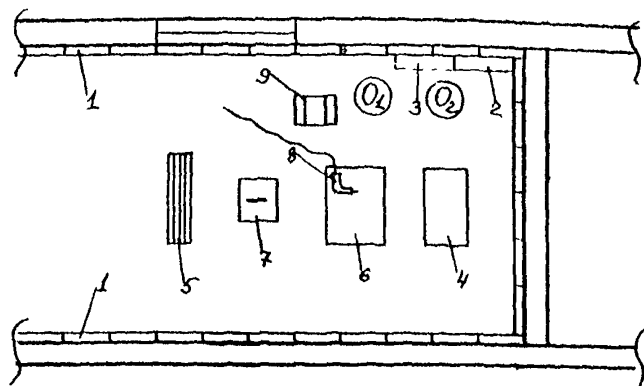


Рис. 1. Схема организации рабочего места

1 - деревянный каркас; 2 - установленный лист бумажно-слоистого пластика; 3 - устанавливаемый лист бумажно-слоистого пластика; 4 - складирование листов бумажно-слоистого пластика; 5 - складирование 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.

Пооперационный график трудового процесса показан на  
рис.2

Операция	Продолжительность процесса, мин.																Продол- житель- ность опера- ции, мин	Затра- ты труда, чел.- мин.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Разметка мест установки листов пла- стика с раз- меткой и при- резкой листов добора																	4	8
Сверление от- верстий в ли- стах пластика под шурупы и гвозди																	5	10
Установка ли- стов пластика с выверкой и креплением																	5	10
Оформление стыков																	2	4
Итого на облицовку 1 м2 поверхности																	32	

Рис.2. Пооперационный график трудового процесса



## Описание приемов труда

## 1. Разметка мест установки листов пластика с разметкой и прирезкой листов добора

Олицовщики 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 добора. 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 бумажно-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 с 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  $O_2$  принимает лист к брускам, а  $O_1$ , проверив отвесом правильность

установки листа, прибавляет 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 отыков

$O_2$  размечает и нарезает ножовкой 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 стен 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 раз- рядам работ		Профессия
		3	4	
1	2	3	4	5
Разметка мест установки листов пластика с разметкой и прирезкой листов добора	8	4	4	Облицовщик синтетическими материалами
Сверление отверстий в листах пластика под шурупы и гвозди	10	5	5	То же

1	2	3	4	5
Установка листов пластика с выверкой и креплением	10	5	5	Облицовщик синтетическими материалами
Оформление от- ков	4	2	2	То же

Итого оперативной	<u>32,0</u>	<u>16,0</u>	<u>16,0</u>
работы, <u>чел.-мин.</u>	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	Продолжи- тельность операции, мин.	Количество исполните- лей, чел.	Затраты труда, чел.-мин.
Разметка мест установки листов пластика с разметкой и привязкой листов добора	4	2	8
Сверление отверстий в листах пластика под шурупы и гвозди	5	2	10
Установка листов пластика с выверкой и креплением	5	2	10

Операции	Продолжи- тельность операции, мин.	Количество исполните- лей, чел.	Затраты тру- да, чел.-мин.
Оформление стыков	2	2	4
Итого на облицовку 1 м <sup>2</sup> поверхности стен			32,0

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

$$Н_{\text{зт}} = t_{\text{оп}} = \frac{100}{/100 - (Н_{\text{пз}} + Н_{\text{отл}} + Н_{\text{пт}}) / 60}, \text{ где}$$

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

$Н_{\text{пз}} = 3\%$  - норматив на подготовительно-заключительные работы;

$Н_{\text{отл}} = 8\%$  - норматив на отдых и личные надобности;

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

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

Выработка на одного рабочего за восьмичасовую смену:

$$В = \frac{8}{Н_{\text{зт}}} = \frac{8}{0,60} = 13,3 \text{ м}^2$$

(С) Энергостройтруд, 1989

Подп. и печ. I/YI-89г. Формат 60х84 I/I6  
Оъем 0,75 печ,д,Тираж 100 экз,Вакув 166  
Москва. Центр. И.Комсомолецкий пер.,д.10