

**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 ДРЕВЕСНО-  
СТРУЖЕЧНЫМИ ПЛИТАМИ, ПОКРЫТЫМИ 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, Токмаков пер.,  
дом 16, строение 2  
тел. 267-80-88

Рис. № 236307 в Ленинграде от Госбюро

01.08.89г № 12-1/5-5

№ № \_\_\_\_\_

О направлении разработки

Главным управлением, специализи-  
рованием строительно-монтажных  
объединениям, объединениям,  
трестам, управлениям строитель-  
ства Министерства энергетики и  
электрификации СССР

Энергостройтруд направляет 1 экземпляр части трудового  
процесса на обновку поверхности стен древесностружечными  
плитами, покрытыми 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, 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 ВНЕДРЕТЕЛЬСКИЙ  
ЦЕНТР ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ  
ЭНЕРГОСТРОЙТРУД

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА  
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ОБЛИЦОВКА ПОВЕРХНОСТИ СТЕН ДРЕВЕСНОСТРУЖЕЧНЫМИ  
ШИТАМИ, ПОКРЫТЫМИ П Л А С Т И К О М

Москва - 1989

Карта трудового процесса строительного производства	КТ-0,0-0,5-89				
Облицовка поверхности стен древесностружечными плитами, покрытыми пластиком	Разработана нормативно-ис- следовательской станцией № 6 при ГИСМО "Мосэнергострой". Рассмотрена, откорректирована и рекомендована Центром "Энергостройтруд" для внедре- ния в строительное производ- ство				
<p>1. Область и эффективность применения карты.</p> <p>Карта предназначена для организации труда рабочих при облицовке внутренней поверхности стен древесностружечными плитами размером 0,44x1,75 м, покрытыми пластиком.</p> <p>Показатели производительности труда.</p> <table> <tr> <td>Выработка на 1 чел.-день, м<sup>2</sup></td><td>14,28</td></tr> <tr> <td>Затраты труда на облицовку 1 м<sup>2</sup> поверхности, чел.-ч</td><td>0,56</td></tr> </table> <p>Примечание. В затраты труда включено время на подгото- вительно-заключительные работы (3%), отдых и личные надобности (8%).</p> <p>2. Исполнители, предметы и средства труда.</p> <p>Исполнители:</p> <p>Облицовщик синтетическими материалами 4 разр. (01) - 1</p> <p>Облицовщик синтетическими материалами 3 разр. (02) - 1</p>		Выработка на 1 чел.-день, м <sup>2</sup>	14,28	Затраты труда на облицовку 1 м <sup>2</sup> поверхности, чел.-ч	0,56
Выработка на 1 чел.-день, м <sup>2</sup>	14,28				
Затраты труда на облицовку 1 м <sup>2</sup> поверхности, чел.-ч	0,56				
I					

## Инструмент, приспособления, инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа, организация-владелец	Кол-во, шт.
1	2	3
Шуруповерт ручной элект- рический	ИЭ-3601А	1
Пила дисковая ИЭ-5101	ГОСТ 11094-80	1
Топор плотничный	ГОСТ 18578-73	1
Молоток плотничный типа ММ	ГОСТ 11042-83	2
Пилорама по дереву	ГОСТ 26215-84	2
Клещи строительные типа КС-250	ГОСТ 14184-83	1
Стамески плоские (комп- лект)	ГОСТ 1184-80	1
Рубанок с двойным ножом	ГОСТ 19665-77	1
Отвертки слесарно-монтаж- ные	ГОСТ 17192-71	2
Рулетка в законном корпу- се типа РЗ-10	ГОСТ 7502-80	2
Отвес стальной строитель- ный типа ОТ-200	ГОСТ 7918-80	1
Угольник металлический 400х240	ТУ 22-1400-79	1
Стол-верстак		1
Квартира-строения	трест "Ленинградорг- строй" Ленинград- строй	

### 3. Подготовка и условия выполнения процесса.

До начала работ необходимо: закончить все работы по отделке потолков и прокладке скрытых проводов, смонтировать деревянный каркас из горизонтальных брусков сечением 50x60 мм; доставить на рабочее место необходимые материалы и инструменты, приспособления и инвентарь; подобрать плиты по рисунку и оттенку.

Качество используемых материалов, производство работ, 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-1-80, 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" (ВНИИ труда в строительстве Госстроя СССР, Москва, 1986).

## 4. Организация труда.

Схема организации рабочего места приведена на рис. 1.

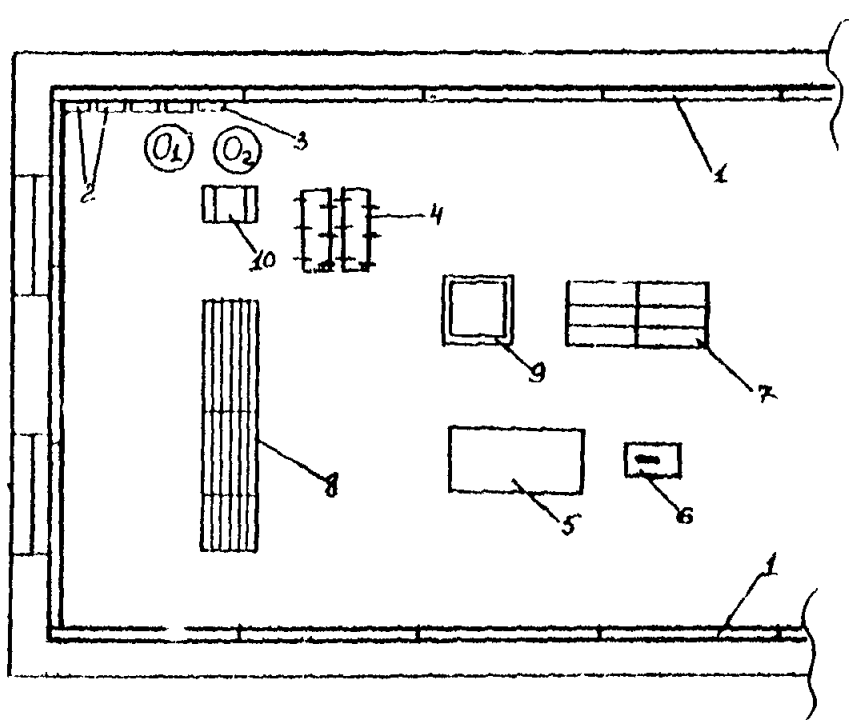


Рис. 1. Схема организации рабочего места

1 — перевернутый каркас; 2 — установленные древесностружечные плиты; 3 — установленная древесностружечная плита; 4 — плиты, подготовленные для установки (с плитой-отладкой); 5 — стол-верстак; 6 — дисковая пила; 7 — склеивание древесностружечных плит, покрытых пластиком; 8 — склеивание поперечных реек, плинтусов и перевернутых раскладок; 9 — ящик с анжамми-накладками, подготовленными к работе; 10 — лоток для инструментов и крепежных элементов (гвозди, шурупы); O1, O2 — рабочие места облицовщиков.

Пооперационный график трудового процесса показан в рис. 2.

рация	Продолжительность процесса, мин										Продол- житель- ность опера- ции, мин.	Затра- ты труда, чел.- мин
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		
Разметка мест установки плит с размет- кой и прирез- кой плит до- бора				O <sub>1</sub> O <sub>2</sub>							36	2
Разметка и ус- тановка планок- накладок на плиты (рис.3)								O <sub>1</sub> O <sub>2</sub>			52	104
Установка плит с вывер- кой и креп- лением (рис.4)										O <sub>1</sub> O <sub>2</sub>	40	98
Запирание швов между пли- тами деревян- ной и расклад- ками (рис.5)										O <sub>1</sub> O <sub>2</sub>	8	16
Установка плинтусов и карнизных реек (рис.5)										O <sub>1</sub> O <sub>2</sub>	6	12
Итого на облицовку 10 м <sup>2</sup> поверхности												302

Рис. 2. Пооперационный график трудового процесса

### Описание приемов труда

#### 1. РАЗМЕТКА МЕСТ УСТАНОВКИ ПЛИТ С РАЗМЕТКОЙ И ПРИРЕЗ- КОЙ ПЛИТ ЦОБУРА.

Облицовщики (01 и 02) начинают разметку от угла помещения или контура проема: с помощью рулетки определяют число целых плит и плит добора, затем намечают расположение целых плит с симметричным размещением доборов, нанося риски на деревянные бруски каркаса. После этого 01 делает замеры, определяет размеры доборов и переносит их на плиты. 02 дисковой пилой обрезает плиты в соответствии с разметкой и зачищает кромки рубанком.

#### 2. РАЗМЕТКА И УСТАНОВКА ПЛАНКОВ-НАКЛАДОК НА ПЛИТЫ.

01 укладывает плиту на верстак и с помощью угольника по торцевым граням тыльной стороны плиты размечает места установки планок-накладок из фанеры: по одной грани - в соответствии с уровнем брусьев каркаса, по другой - выше на 1 см верхней грани брусьев. 02 в соответствии с разметкой шуруповерткой крепит планки-накладки к плите самонарезающими шурупами так, чтобы планки наполовину выступали за контур плиты (см. рис. 3). На угловых плитах накладки по одной и другой граням крепятся в одном уровне с брусками каркаса.

#### 3. УСТАНОВКА ПЛИТ С ВНЕВЕРКОЙ И КРЫЛИЦИЕМ.

Первую плиту 01 и 02 устанавливают на каркас в соответствии с разметкой, затем 02 прижимает плиту к каркасу, а 01 крепит ее с одной стороны гвоздями по планкам-накладкам и брускам каркаса. После этого 02 по отвесу проверяет правильность установки плиты, и 01 окончательно закрепляет плиту, прибивая планки-накладки на другой стороне плиты к каркасу. Последующие плиты монтируют таким образом: 02 заводит планки-накладки, расположенные на грани плиты выше уровня брусков, в зазор между стеной и ранее установленной плитой, прижимает плиту к каркасу, и 01 крепит гвоздями брусками

плиты и накладки на противоположной грани плиты (см. рис. 4).

#### 4. ЗАПОЛНЕНИЕ ШОВОВ МЕЖДУ ПЛИТАМИ ДЕРЕВЯННЫМИ РАСКЛАДКАМИ.

01 устанавливает в шов между плитами деревянную раскладку и прибивает ее гвоздями. 02 отпиливает ножовкой выступающую часть раскладки (см. рис. 5).

#### 5. УСТАНОВКА ПЛИНТУСОВ И КАРНИЗНЫХ РЕШЕТ.

01 и 02 размечают и нарезают цикловой пилой или ножовкой плинтусы и карнизные решетки. Затем 01 по контуру пола по помещению устанавливает, подгоняет и прибивает гвоздями плинтусы. 02 с лесенкой-стремянкой крепит гвоздями карнизные решетки, прикрывающие верхний край плит (см. рис. 5).

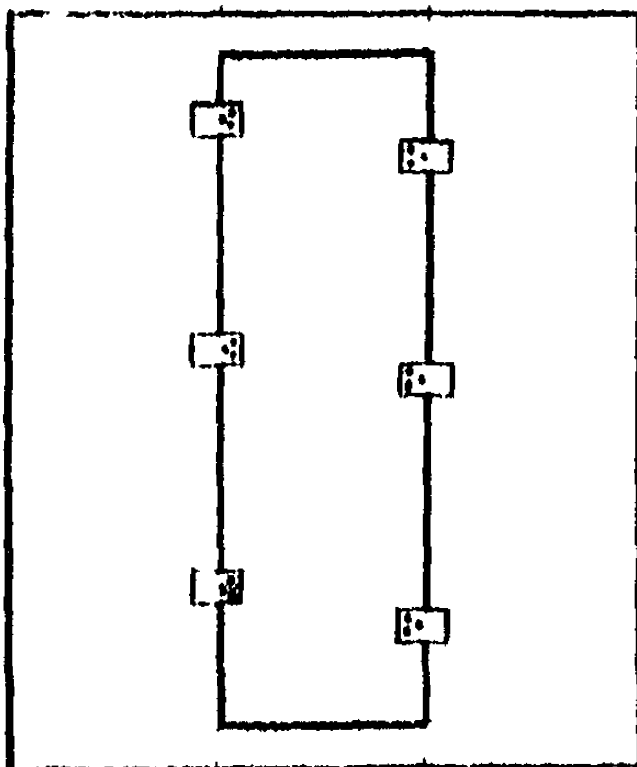


Рис. 3

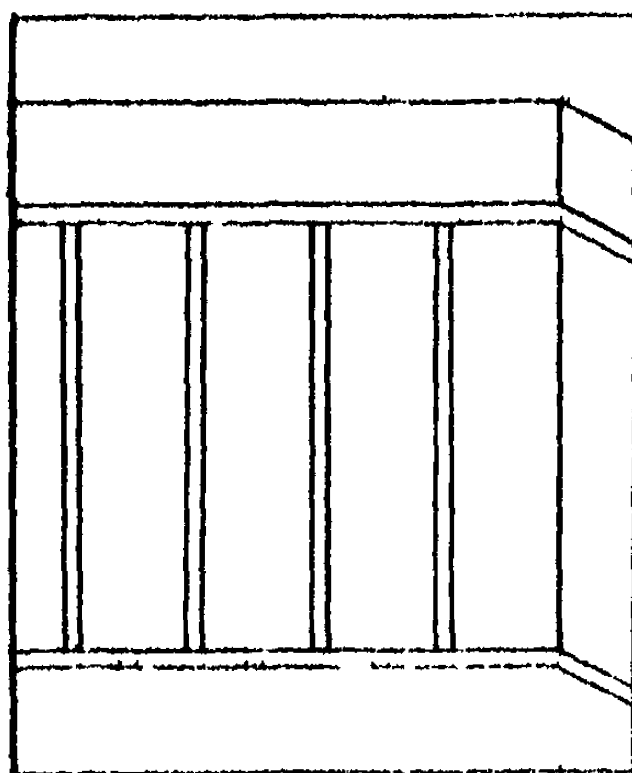
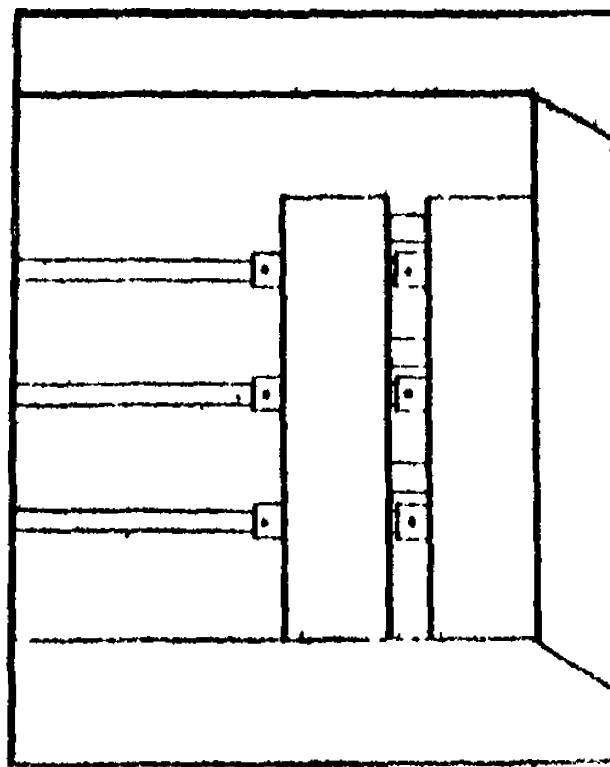


Рис. 5

Расчет экономической эффективности работы  
трудоого процесса на облицовку стен деревян-  
стружечными плитами, покрытыми пластиком

### Определение состава звена

Время, затраченное на облицовку 10 м<sup>2</sup> поверхности стен,  
распределится по разрядам работ следующим образом:

Операции	Затраты труда, чел.- мнч.	Распределе- ние затрат труда по разрядам работ		Про- цент опе- ратив- ной
		3	4	
Разметка мест установки плит с разметкой и прирезкой плит добора	72,0	36,0	36,0	Плот- ник
Разметка и установка планок- накладок на плиты	104,0	52,0	52,0	То же
Установка плит с выверкой и креплением	98,0	49,0	49,0	"
Заполнение швов между плитами деревянными раскладками	16,0	8,0	8,0	"
Установка плинтусов и карниз- ных реек	12,0	6,0	6,0	"
Итого оперативной работы, чел.-мнч.	302,0	151,0	151,0	
%	100	50,0	50,0	

Исходя из условий работы и требований техники безопас-  
ности, проектируем звено в количестве 2 человек.

Расчет затрат труда по операциям данного трудового про-  
цесса складывается из следующего:

КГ 0,0 0,6-89

Операции	Продолжи- тельность операции, мин.	Количес- тво испол- нителей, чел.	Зат- раты тру- да, чел. мин.
Разметка мест установки плит с разметкой и прирезкой плит по бокам	36,0	2	72,0
Разметка и установка планок- накладок на плиты	52,0	2	104,0
Установка плит с выверкой и гребением	49,0	2	98,0
Заполнение швов между плитами деревянными раскладками	8,0	2	16,0
Установка плинтусов и карниз- ных реек	6,0	2	12,0
ИТОГО на облицовку 10 м <sup>2</sup> поверхности			302,0

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

$$N_{\text{эт}} = t_{\text{оп}} \frac{100}{100 - (N_{\text{па}} + N_{\text{отл}} + N_{\text{пт}}) 60}$$

где:  $t_{\text{оп}}$  - 30,2 чел.-мин. - затраты труда на элементы опера-  
тивной работы, исчисленные на  
единицу законченной продукции  
нормируемого процесса (на 1 м<sup>2</sup>);

$N_{\text{па}} = 3$  - норматив на подготовительно-заключительные  
работы;

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

$N_{\text{пт}} = 0$  - шовный размер технологических передрвов.

$$N_{\text{эт}} = 30,2 \cdot \frac{100}{100 - (3 + 8) 60} = 0,56 \text{ чел.-ч}$$

Выработка на одного рабочего за восьмичасовую смену

$$B = \frac{8}{N_{\text{эт}}} = \frac{8}{0,56} = 14,28 \text{ м}^2$$



Энергостройтруд, 1989

Подп. в печать 1/У1-89 г. Формат 60x84 1/16  
Объем 0,75 печ.л. Тираж 100 экз. Заказ 164  
Москва. Центр. М.Комсомольский пер., дом 10