

**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. 287-80-86

Р/из № 230307 в Ленинградском отг Госбюро

01.06.81 № 12-1/5-6

Из № _____

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 трудового
процесса на облицовку поверхности отен терморазрывной
буленой 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, 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-
оловяным 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 "КАТЭКэнергострой" Рассмотрена, откорректирована и рекомендована Центром "Энергостройтруд" для внедрения в строительное производство | | | | |
| <p>1. Область и эффективность применения карты</p> <p>Карта предназначена для организации труда рабочих при облицовке поверхности стен листами бумажно-слоистого пластика по деревянному каркасу.</p> <p>Показатели производительности труда:</p> <table data-bbox="183 828 770 930"> <tr> <td>Выработка на 1 чел.-день, м²</td> <td>13,3</td> </tr> <tr> <td>Затраты труда на облицовку 1 м² поверхности, чел.-ч</td> <td>0,60</td> </tr> </table> <p>Примечание. В затраты труда включено время на подготовительно-заключительные работы (3%), отдых и личные надобности (8%).</p> <p>2. Исполнители, предметы и средства труда</p> <p>Исполнители:</p> <p>Облицовщик синтетическими материалами</p> <p>4 разр. (0_I) - 1</p> <div style="text-align: right; border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin-left: auto; margin-top: 10px;">1</div> | | Выработка на 1 чел.-день, м ² | 13,3 | Затраты труда на облицовку 1 м ² поверхности, чел.-ч | 0,60 |
| Выработка на 1 чел.-день, м ² | 13,3 | | | | |
| Затраты труда на облицовку 1 м ² поверхности, чел.-ч | 0,60 | | | | |

КТ-0.0-0.4-89

Облицовщик синтетическими материалами

3 разр. (0₂)

- I

Инструмент, приспособления,
инвентарь

| Наименование, назначение и основные параметры | Гост, № чертежа, организация-галькодержатель | Кол-во, шт. |
|---|---|-------------|
| Пила электрическая дисковая ИЭ-5102 | ГОСТ 11094-80 | 1 |
| Муруповерт электрический ручной | ИЭ-3602А | 1 |
| Машина электрическая сверлильная ИЭ-1032 | ГОСТ 8524-80 | 2 |
| Рубанок с одиночным ножом | ГОСТ 14664-77 | 1 |
| Молоток плотничный типа МПЛ | ГОСТ 11042-88 | 2 |
| Ножовка по дереву | ГОСТ 26215-84 | 1 |
| Рублетка в закрытом корпусе типа РВ-10 | ГОСТ 7502-80 | 1 |
| Отвес стальной строительный типа ОТ-200 | ГОСТ 7948-80 | 1 |
| Линейка измерительная металлическая | ГОСТ 427-75 | 1 |
| Лестница с площадкой | Трест "Моссолстрой" Р.Ч.501.00.00.00 ^х) | 1 |
| Ящик деревянный для инстру- мента | Изготавливается в мас- терской строительной организации | 1 |

| | | |
|----------------------------|---------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Стол для подготовки листов | Изготавливается в мастер- | I |
| к установке | ской 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-21-78, глава 21 "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" (ВНИИ труда в строительстве Госстроя СССР, Москва, 1986).

4. Организация труда

Схема организации рабочего места приведена на рис. 1.

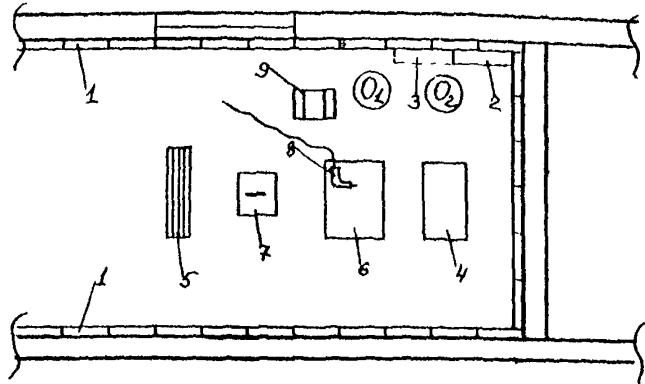


Рис. 1. Схема организации рабочего места

1 - 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- ности 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^2 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 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 отков | 4 | 2 | 2 | То же |
| Итого оперативной работы, чел.-мин. | <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 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 1м ² поверхности стен | | | 32,0 |

Норма затрат труда на облицовку 1 м² поверхности опре-
деляется по формуле:

$$N_{\text{шт}} = t_{\text{оп}} = \frac{100}{100 - (N_{\text{пв}} + N_{\text{отл}} + N_{\text{пт}})} / 60, \text{ где}$$

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

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

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

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

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

Выработка на одного рабочего за восьмичасовую смену:

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

© Энергостройгруд, 1989

Подп. в печ. I/У1-89г. Формат 60x84 1/16
Оъем 0,75 печ,д,Тираж 100 экз.Вакув 166
Москва. Центр. И.Комсомольский пер.,д.10