

Карта трудового процесса строительного производства. Установка навесных панелей наружных стен

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

КТ-4.1-8.23-77

Разработана конструкторско-технологическим институтом
Минпромстроя СССР*

УСТАНОВКА НАВЕСНЫХ ПАНЕЛЕЙ НАРУЖНЫХ СТЕН

Входит в комплект карт ККТ-4.1-1

Монтаж каркасных зданий из сборных железобетонных
элементов серии ИИ-04

Откорректирована и рекомендована ВНИПИ труда в
строительстве Госстроя СССР для внедрения в
строительное производство
Взамен КТ-4.1-8.23-73

* 300600, г. Тула, проспект Ленина, 108.

1. ОБЛАСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

1.1. Карта предназначена для организации труда рабочих при установке навесных панелей наружных стен площадью до 5 м².

1.2. Показатели производительности труда

	По карте	По ЕНиР
Выработка на 1 чел.-день, панелей	8,2	3,6
Затраты труда на одну панель, чел.-ч	0,97	2,20

Примечание. В затраты труда включено время на подготовительно-заключительные работы (4 %) и отдых (12 %).

1.3. Снижение затрат труда и повышение выработки рабочих достигается за счет применения для крепления панелей стен опорных столиков, привариваемых на земле, кантователя и специальных струбцин для временного крепления панелей, а также за счет сокращения численного состава звена по сравнению с нормами ЕНиР на одного человека.

2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

2.1. До начала работ необходимо: полностью закончить монтаж каркаса здания, включая укладку панелей перекрытий и замоноличивание стыков; разложить панели стен в зоне действия крана; приварить к колоннам монтажные столики для крепления панелей.

2.2. Работы следует выполнять, строго соблюдая правила техники безопасности и охраны труда рабочих согласно СНиП III-A.11-70, § 14.

3. ИСПОЛНИТЕЛИ, ПРЕДМЕТЫ И ОРУДИЯ ТРУДА

3.1. Исполнители:

монтажник конструкций V разряда (М₁) - 1

монтажник конструкций IV " (М₂) - 1

монтажник конструкций II " (М₃) - 1

3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа Чертеж 1961 треста Мосоргстрой*	Количество, шт.
Струбцина для временного крепления наружных панелей стен к колоннам		6
Траверса универсальная	РЧ-510-72 ЦНИИОМТП**	1
Отвес-рейка	РЧ-602-76 ЦНИИОМТП	1
Молоток-зубило	ГОСТ 11042-72	2
Лом монтажный	ГОСТ 1405-72	2
Щетка стальная	Каталог-справочник ЦНИИТЭстроймаша***, стр. 83	2
Оттяжка из пенькового каната длиной 20 м	-	1

* 113095, Москва, Ж-95, ул. Б. Полянка, 51а.

** Рабочие чертежи можно приобрести в Бюро внедрения ЦНИИОМТП.

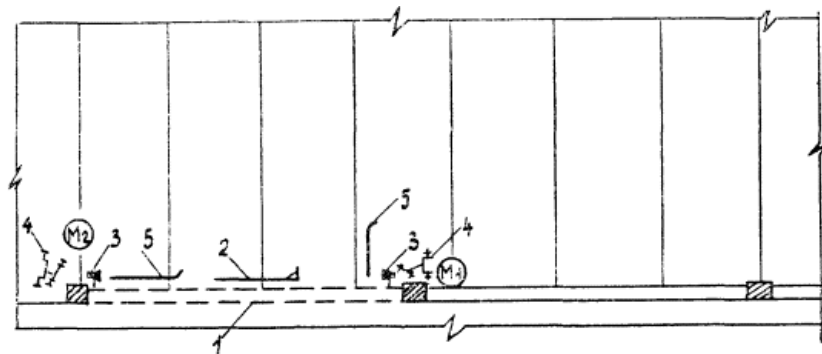
*** 121019, Москва, Г-19, ул. Маркса и Энгельса, 7/10.

4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

4.1. Операции по навеске панелей наружных стен выполняют в следующем порядке: готовят панель и место ее опирания; стропят и подают панель к месту ее установки; принимают, устанавливают и выверяют панель в плане; временно крепят и расстроповывают панель; выверяют ее по вертикали; снимают временное крепление.

4.2. Временное крепление снимают после постоянного закрепления панели электросваркой, которое выполняет звено электросварщиц, входящее в состав бригады монтажников.

4.3. Организация рабочего места



- рабочие места монтажников

1 - монтируемая панель; 2 - отвес-рейка; 3 - молотки-зубила; 4 - универсальные струбцины; 5 - ломы

4.4. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время, мин						Продолжительность, мин	Затраты труда, чел.·мин
		2	4	6	8	10	12		
1	Строповка панели	Г ₃						1,5	1,5
2	Подача панели к месту установки	Г ₃						1	1
3	Подготовка места опирания панели	Г ₁ Г ₂						2,5	5
4	Прием и установка панели	Г ₁ Г ₂						2,5	5
5	Выборка стеновой панели в плане	Г ₁ Г ₂						2,5	5
6	Временное крепление стеновой панели	Г ₁ Г ₂						3	6
7	Расстроповка панели	Г ₁ Г ₂						0,5	1
8	Выборка стеновой панели по вертикали	Г ₁ Г ₂						3,5	7
9	Подготовка следующей панели к монтажу	Г ₃						12	12
10	Снятие временного крепления с предыдущей панели	Г ₁ Г ₂						1,5	3
11	Технологический перерыв	Г ₃						1,5	1,5
Итого на одну панель									48

4.5. Описание операций

№ по графику Наименование операций, их продолжительность,* исполнители и орудия труда; характеристика приемов труда

1, 2 2
1, 2 СТРОПОВКА ПАНЕЛИ И ПОДАЧА ЕЕ К МЕСТУ УСТАНОВКИ; 2,5 мин; М₃; траверса, оттяжка

Монтажник М₃ привязывает к одной из монтажных петель панели пеньковую оттяжку. По его сигналу машинист крана подает траверсу к панели, а монтажник принимает ее, стропит стеновую панель и подает команду машинисту крана натянуть стропы траверсы. Убедившись в надежности строповки, монтажник отходит на безопасное расстояние. По его сигналу машинист крана поднимает и перемещает панель к месту установки, а монтажник сопровождает ее, с помощью оттяжки удерживая от раскачивания

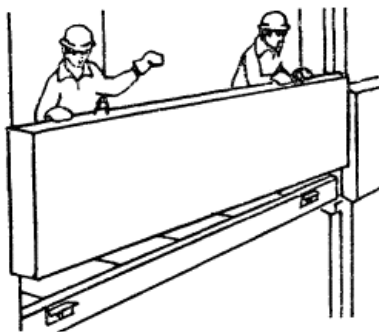
3 ПОДГОТОВКА МЕСТА ОПИРАНИЯ ПАНЕЛИ; 2,5 мин; М₁, М₂; щетка, молоток-зубило

Монтажник М₁ молотком-зубилом очищает место опирания панели, а монтажник М₂ стальной щеткой очищает закладные детали от ржавчины и грязи



4 ПРИЕМ И УСТАНОВКА ПАНЕЛИ; 2,5 мин; М₁, М₂; траверса

Монтажники М₁ и М₂, стоя у торцов панели, принимают ее на расстоянии 30 см от опорной поверхности. По сигналу монтажника М₁ машинист крана плавно опускает панель, а монтажники, придерживая ее с двух сторон, устанавливают на опорные столики



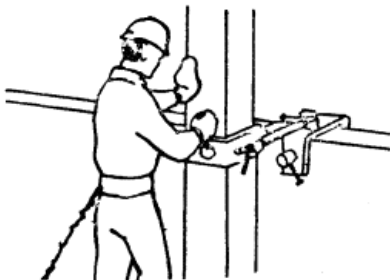
5 ВЫВЕРКА СТЕНОВОЙ ПАНЕЛИ В ПЛАНЕ; 2,5 мин; М₁, М₂; траверса, ломы

При натянутых стропах траверсы монтажники М₁ и М₂ ломом рихтуют панель, совмещая закладные детали ее и панели перекрытия



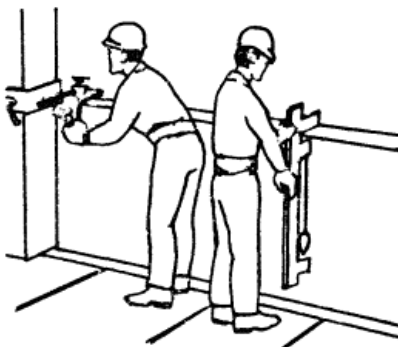
6 ВРЕМЕННОЕ КРЕПЛЕНИЕ СТЕНОВОЙ ПАНЕЛИ; 3 мин; М₁, М₂; траверса, струбцины

Монтажники М₁ и М₂ заводят захваты универсальных струбцин за панель и колонну, а затем, вращая прижимные винты, крепят панель к колонне. При этом стропы траверсы остаются натянутыми



8 ВЫВЕРКА СТЕНОВОЙ ПАНЕЛИ ПО ВЕРТИКАЛИ; 3,5 мин; М₁, М₂; траверса, отвес-рейка

Вертикальность панели и правильность совмещения лицевых граней в плоскости стены монтажник М₁ проверяет визированием по ранее установленным панелям и по отвесу-рейке, который навешивается на панель с внутренней стороны. По его сигналам монтажник М₂ вращает прижимные винты струбцин, добиваясь совмещения шнура отвеса с визирной линией на рейке

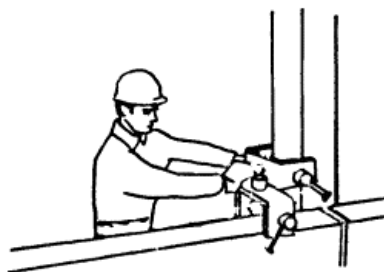


9 ПОДГОТОВКА СЛЕДУЮЩЕЙ ПАНЕЛИ К МОНТАЖУ; 12 мин; М₃; молоток-зубило, щетка

Во время установки панели монтажник М₃ готовит следующую панель. Он убирает прокладки, при необходимости отгибает монтажные петли, очищает закладные детали от наплывов бетона, ржавчины, а в зимнее время - от снега и наледи

10 СНЯТИЕ ВРЕМЕННОГО КРЕПЛЕНИЯ С ПРЕДЫДУЩЕЙ ПАНЕЛИ; 1,5 мин; М₁, М₂; струбцины

После окончательного закрепления панели сваркой монтажники М₁ и М₂ отвинчивают прижимные винты, снимают универсальные струбцины и относят их к месту установки следующей панели



* На одну панель.

СОДЕРЖАНИЕ

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Область и эффективность применения карты.. 12. Условия и подготовка выполнения процесса. 13. Исполнители, предметы и орудия труда. 14. Технология процесса и организация труда. 2 |
|---|