

|   |   |
|---|---|
| КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА<br>СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА  | КТ-4.1-7.19-77  |
| УКЛАДКА РЯДОВЫХ ПАНЕЛЕЙ<br>ПЕРЕКРЫТИЯ   | Разработана<br>конструкторско-технологическим<br>институтом<br>Минпромстроя СССР <sup>х)</sup><br><br>Откорректирована и рекомендована<br>ВНИПИ труда в строительстве<br>Госстроя СССР для внедрения<br>в строительное производство |
| Входит в комплект карт ККТ-4.1-1<br><br>Монтаж каркасных зданий<br>из сборных железобетонных элементов<br>серии ИИ-04 | Взамен КТ-4.1-7.19-73   |

### 1. ОБЛАСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

1.1. Карта предназначена для организации труда рабочих при укладке рядовых панелей перекрытия площадью до 10 м<sup>2</sup>.

#### 1.2. Показатели производительности труда

|                                      | По карте | По ЕНиР |
|--------------------------------------|----------|---------|
| Выработка на 1 чел.-день, панелей    | 13,3     | 10,5    |
| Затраты труда на одну панель, чел.-ч | 0,60     | 0,76    |

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 четкой организации труда в звене.

### 2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

2.1. До начала работ необходимо смонтировать и окончательно закрепить все конструкции нижележащих этажей и разложить панели перекрытия в зоне действия крана.

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 У разряда (М <sub>1</sub> ) | - 1 |
| монтажник конструкций 1У " (М <sub>2</sub> )      | - 1 |
| монтажник конструкций II " (М <sub>3</sub> )      | - 1 |

<sup>х)</sup> 300600, г. Тула, проспект Ленина, 108.

## 3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

| Наименование, назначение<br>и основные параметры                   | ГОСТ<br>№ чертежа  | Количество,<br>шт. |
|--|--|--------------------|
| Строп четырехветвевой грузоподъемно-<br>стью 4 т, длина ветвей 4 м | РЧ-508-72 ЦНИИОМТП <sup>х)</sup>                         | 1                  |
| Лом монтажный  | ГОСТ 1105-72   | 2                  |
| Молоток-зубило   | ГОСТ 11042-72  | 2                  |
| Рулетка  | РС-20, ГОСТ 7502-69                                      | 1                  |
| Кельма   | ГОСТ 9533-71   | 2                  |
| Метр стальной складной   | ГОСТ 7253-54   | 1                  |
| Площадка монтажная   | Чертеж 2577.000.000<br>треста Мосоргстрой <sup>хх)</sup> | 2                  |
| Лопата   | ГОСТ 3620-63   | 1                  |
| Ящик для инструментов  | -  | 1                  |
| Ящик для раствора объемом 0,35 м <sup>3</sup>                      | РЧ-72-209-001 ГОСИНТИ <sup>xxx)</sup>                    | 1                  |
| Уровень строительный   | УС2-700, ГОСТ 9416-67                                    | 1                  |

## 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

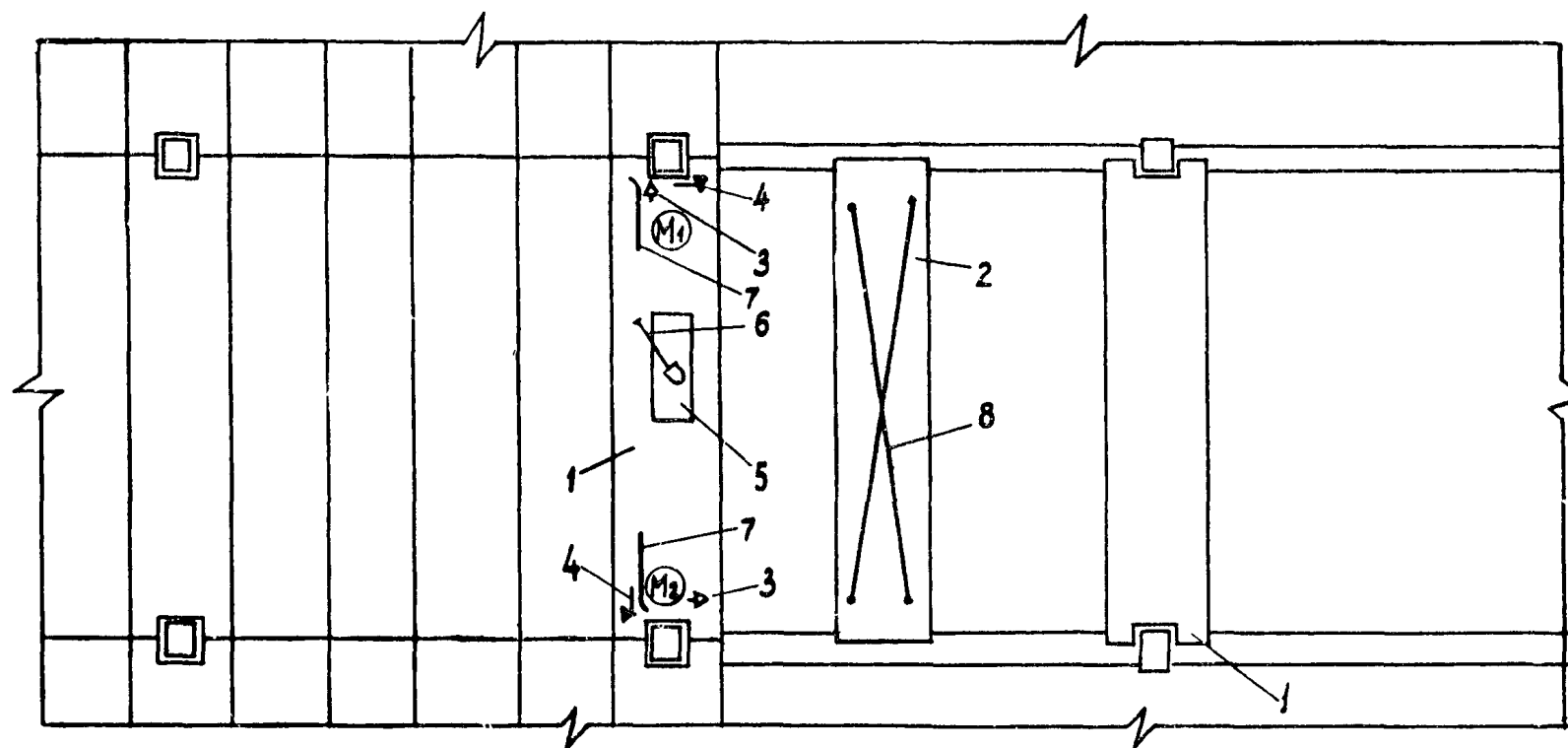
4.1. Операции по укладке панелей перекрытия выполняют в следующем порядке: очищают панель и проверяют ее размеры, а также целостность закладных деталей и монтажных петель; стропят и подают панель к месту укладки; укладывают, выверяют и расстроповывают панель.

х) Рабочие чертежи можно приобрести в Бюро внедрения ЦНИИОМТП.

хх) 113095, Москва, Ж-95, Б. Полянка, 51а.

xxx) Москва-Центр, пр. Серова, 5.


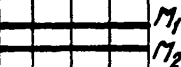

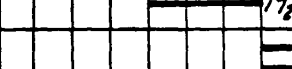
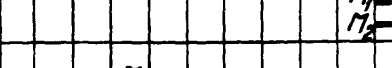
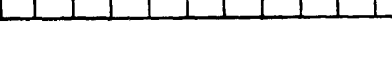

#### 4.2. Организация рабочего места



$M_1, M_2$  - рабочие места монтажников

1 - уложенные связные панели; 2 - укладываемая панель; 3 - кельмы; 4 - молотки-зубила; 5 - ящик с раствором; 6 - лопата;  
7 - ломы; 8 - четырехветвевой строп

### 4.3. График трудового процесса

| №<br>п/п             | Наименование<br>операции                     | Время, мин  |   |   |   |    | Продолжи-<br>тельность,<br>мин | Затраты<br>труда,<br>чел.-мин |
|----------------------|--|---|---|---|---|----|--------------------------------|-------------------------------|
|                      |  | 2   | 4 | 6 | 8 | 10 |                                |                               |
| 1                    | Очистка панели и провер-<br>ка ее размеров   |    |   |   |   |    | 2                              | 2                             |
| 2                    | Подготовка растворной<br>пасты               |    |   |   |   |    | 4                              | 8                             |
| 3                    | Строповка и подача панели<br>к месту укладки |    |   |   |   |    | 2                              | 2                             |
| 4                    | Укладка панели                               |    |   |   |   |    | 3                              | 6                             |
| 5                    | Выборка панели                               |    |   |   |   |    | 3                              | 6                             |
| 6                    | Расстроповка панели                          |   |   |   |   |    | 0,5                            | 1                             |
| 7                    | Работа на приобъектной<br>площадке           |  |   |   |   |    | 6,5                            | 6,5                           |
| Итого на одну панель |  |   |   |   |   |    |                                | 31,5                          |

#### 4.4. Описание операций

| № по гра-фику | Наименование операций, их продолжительность, <sup>х)</sup> исполнители и орудия труда; характеристика приемов труда |
|---------------|---|
| 1             | 2   |

1 ОЧИСТКА ПАНЕЛИ И ПРОВЕРКА ЕЕ РАЗМЕРОВ; 2 мин;  $M_3$ ; молоток-зубило

Монтажник  $M_3$  осматривает панель, проверяет наличие закладных деталей и состояние монтажных петель. Легкими ударами молотка-зубила он очищает панель от наплывов бетона, грязи и наледи

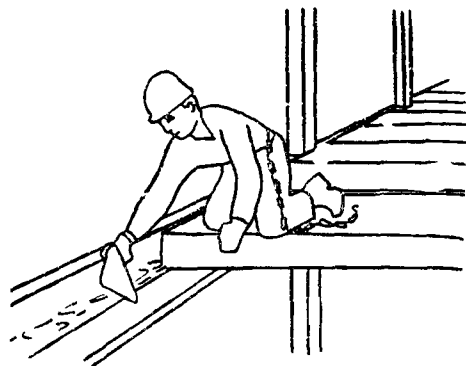
х) На одну панель.

1

2

- 2 ПОДГОТОВКА РАСТВОРНОЙ ПОСТЕЛИ; 4 мин;  $M_1$ ,  $M_2$ ; молоток-зубило, лопата, кельма, ящик с раствором

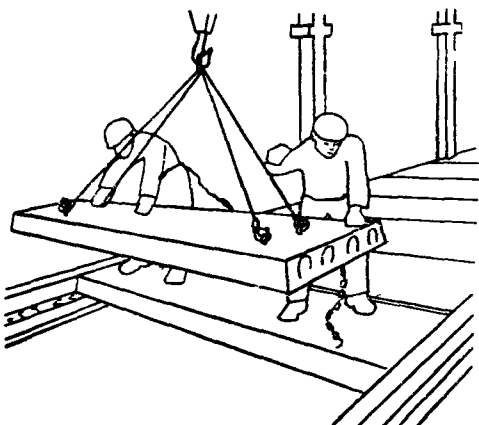
Монтажник  $M_2$  с помощью молотка-зубила очищает место укладки панели, а монтажник  $M_1$  лопатой набирает раствор из ящика и устраивает на полках ригелей растворную постель, разравнивая раствор кельмой



- 3 СТРОПОВКА И ПОДАЧА ПАНЕЛИ К МЕСТУ УКЛАДКИ; 2 мин;  $M_3$ ; строп

Монтажник  $M_3$  принимает поданный машинистом крана строп, поочередно цепляет его крюки за монтажные петли панели и подает команду машинисту крана натянуть ветви стропа. Убедившись в надежности строповки, монтажник  $M_3$  отходит на безопасное расстояние, а машинист крана по его сигналу поднимает и перемещает панель к месту укладки

- 4 УКЛАДКА ПАНЕЛИ; 3 мин;  $M_1$ ,  $M_2$ ; строп



Монтажники  $M_1$  и  $M_2$ , стоя на ранее уложенной панели, принимают поданную машинистом крана панель на расстоянии 30 см от перекрытия и ориентируют ее над местом укладки. Машинист крана по сигналу монтажника  $M_1$  опускает панель на растворную постель. Ветви стропа остаются натянутыми

- 5, 6 ВЫВЕРКА И РАССТРОПОВКА ПАНЕЛИ; 3,5 мин;  $M_1$ ,  $M_2$ ; ломы, ящик с раствором, кельма, уровень, строп

Монтажники  $M_1$  и  $M_2$  уровнем проверяют правильность укладки панели по высоте, устраняя замеченные отклонения путем изменения толщины растворной постели. При смещении панели в плане монтажники рихтуют ее ломами. Затем по команде монтажника  $M_1$  машинист крана ослабляет натяжение ветвей стропа, а монтажники расстроповывают панель

