УДК 693.9

| КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА | КТ-4.1-6.8-77 |
|---|---|
| УКЛАДКА РИГЕЛЕЙ С ПОМОЩЬЮ ГРУППОВОГО КОНДУКТОРА | Разработана конструкторско-технологическим институтом Минпромстроя СССР[x)]<br>Откорректирована и рекомендована ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для внедрения в строительное производство |
| Входит в комплект карт ККТ-4.1-1 Монтаж каркасных зданий из сборных железобетонных элементов серии ИИ-04 | Взамен КТ-4.1-6.8-73 |

## 1. ОБЛАСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

**1.1.** Карта предназначена для организации труда рабочих при укладке ригелей массой до 3 т с помощью группового кондуктора.

**1.2.** Показатели производительности труда

| | По карте | По ЕНиР |
|---|---|---|
| Выработка на 1 чел.-день, ригелей | 10,4 | 5,0 |
| Затраты труда на один ригель, чел.-ч | 0,77 | 2,10 |

1.3. Снижение затрат труда и повышение выработки рабочих достигается за счет применения группового кондуктора, а также сокращения численного состава звена монтажников по сравнению с нормами ЕНиР на два человека.

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

## 2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

**2.1.** До начала работ необходимо: выверить колонны; замонолитить стыки колонн с фундаментами (прочность бетона в стыках должна быть не менее 70% проектной); закончить все работы по монтажу конструкций, расположенных ниже уровня монтируемого перекрытия; доставить в зону монтажа ригели и уложить их на подкладки; подготовить ригели к монтажу (очистить от грязи, снега и наледи, проверить их размеры и соответствие закладных деталей проекту); установить групповой кондуктор; доставить на рабочее место инструменты и приспособления.

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

## 3. ИСПОЛНИТЕЛИ, ПРЕДМЕТЫ И ОРУДИЯ ТРУДА

**3.1.** Исполнители:

монтажник конструкций V разряда ($М_1$) - 1

монтажник конструкций IV " ($М_2$) - 1

монтажник конструкций III " ($М_3$) - 1

---

[x)] 300600, г. Тула, проспект Ленина, 108.



gost.e-ecolog.ru

3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

| Наименование, назначение и основные параметры | ГОСТ, № чертежа | Количество, шт. |
|---|---|---|
| Строп двухветвевой грузоподъемностью 4 т, длина ветвей 4 м | РЧ-508-72 ЦНИИОМТП[x)] | 1 |
| Кондуктор групповой | Чертеж Р3104-10/1-00-00 треста Оргтехстрой Главприокскстроя[xx)] | 1 |
| Кондуктор для временного крепления и выверки ригеля | Чертеж ТС-054 треста Оргтехстрой Главзапстроя[xxx)] | 2 |
| Рулетка | РС-20, ГОСТ 7502-69 | 1 |
| Метр стальной складной | ГОСТ 7253-54 | 2 |
| Молоток-зубило | ГОСТ 11042-72 | 3 |
| Лом монтажный | ГОСТ 1405-72 | 2 |
| Ящик с инструментами | - | 3 |

## 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

4.1. Операции по укладке ригеля выполняют в следующем порядке: подготовляют, стропят и подают ригель к месту установки; подготовляют место укладки ригеля и укладывают его; крепят ригель при помощи кондуктора; расстроповывают ригель и рихтуют его в проектное положение.

4.2. Временное крепление ригеля снимают после закрепления его электросваркой, которую выполняет звено электросварщиков, входящее в состав бригады монтажников.

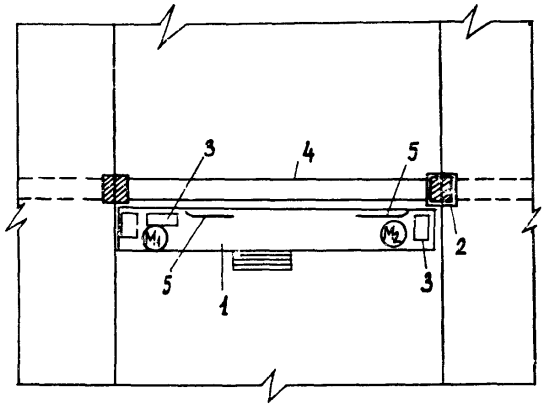
---

x) Рабочие чертежи можно приобрести в Бюро внедрения ЦНИИОМТП.

xx) 300600, г. Тула, ул. Свободы, 38.

xxx) Ленинград-Центр, ул. Герцена, 31.

4.3. Организация рабочего места




$M_1$, $M_2$ – рабочие места монтажников

1 – групповой кондуктор;
2 – кондуктор для временного крепления ригеля;
3 – ящики с инструментами;
4 – место укладки ригеля;
5 – ломы

4.4. График трудового процесса

| № п/п | Наименование операции | Время, мин (2 4 6 8 10 12) | Продолжительность, мин | Затраты труда, чел.-мин |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Подготовка ригеля к монтажу | $M_3$ | 3 | 3 |
| 2 | Строповка и подача ригеля к месту укладки | $M_3$ | 1 | 1 |
| 3 | Подготовка места укладки ригеля | $M_1$, $M_2$ | 4 | 8 |
| 4 | Укладка ригеля на место | $M_1$, $M_2$ | 2,5 | 5 |
| 5 | Установка кондукторов на колонны | $M_1$, $M_2$ | 2,5 | 5 |
| 6 | Расстроповка ригеля | $M_1$, $M_2$ | 0,5 | 1 |
| 7 | Рихтовка ригеля | $M_1$, $M_2$ | 3,5 | 7 |
| 8 | Работа на приобъектном складе (площадке) | $M_3$ | 9 | 9 |
| Итого на один ригель | | | | 39 |

| № по графику | Наименование операций, их продолжительность, [x] исполнители и орудия труда; характеристика приемов труда |
|---|---|
| 1 | 2 |

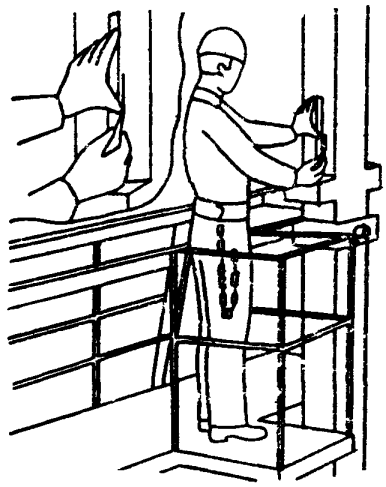
1, 2 ПОДГОТОВКА РИГЕЛЯ К МОНТАЖУ; СТРОПОВКА И ПОДАЧА РИГЕЛЯ К МЕСТУ УКЛАДКИ; 4 мин; $М_3$; молоток-зубило, лом, метр, строп

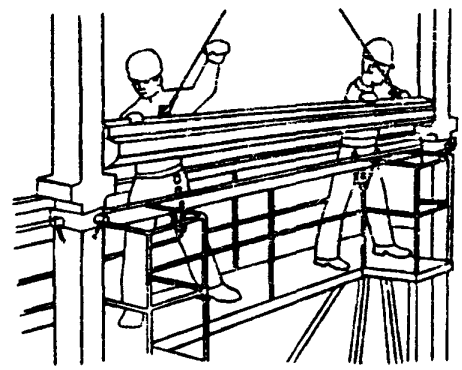


Монтажник $М_3$ осматривает ригель, ломом проверяет прочность монтажных петель, молотком-зубилом сбивает наплывы бетона с закладных деталей и с помощью метра наносит осевые риски на оба конца ригеля. Монтажник $М_3$ принимает поданный машинистом крана строп, цепляет его крюки за монтажные петли ригеля и подает команду машинисту крана поднять и переместить ригель к месту укладки

3, 4 ПОДГОТОВКА МЕСТА УКЛАДКИ РИГЕЛЯ; УКЛАДКА РИГЕЛЯ; 6,5 мин; $М_1$, $М_2$; групповой кондуктор, строп, молотки-зубила, метр

Монтажники $М_1$ и $М_2$, стоя на площадке группового кондуктора, молотками-зубилами очищают опорную часть консолей колонн от наплывов бетона. Затем при помощи метра и грифеля они наносят осевые риски на боковые грани колонн. После чего они принимают ригель на расстоянии 30 см от опорных консолей колонн и ориентируют его над местом укладки. По сигналу монтажника $М_1$ машинист крана медленно опускает ригель, а монтажники направляют его так, чтобы риски на торцах ригеля и колонн совместились



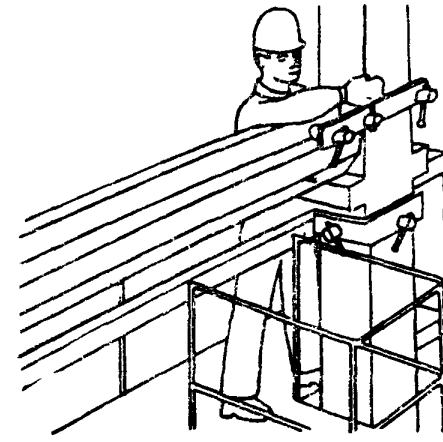


[x] На один ригель.

| 1 | 2 |
|---|---|

5 УСТАНОВКА КОНДУКТОРОВ НА КОЛОННЫ; 2,5 мин; $М_1$, $М_2$; строп, групповой кондуктор, кондукторы для временного крепления ригеля

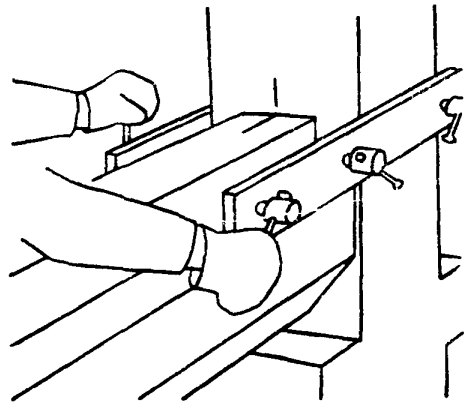
Монтажники $М_1$ и $М_2$, находясь на площадке группового кондуктора, устанавливают на обе колонны по кондуктору для временного крепления ригеля, после чего при натянутом стропе крепят ригель стяжными винтами кондукторов



6 РАССТРОПОВКА РИГЕЛЯ; 0,5 мин; $М_1$, $М_2$; строп, групповой кондуктор, кондукторы для временного крепления ригеля

Убедившись в надежности временного крепления ригеля кондукторами, монтажник $М_1$ подает команду машинисту крана ослабить натяжение стропа, после чего вместе с монтажником $М_2$ расстроповывает ригель

7 РИХТОВКА РИГЕЛЯ; 3,5 мин; $М_1$, $М_2$; групповой кондуктор, кондукторы для временного крепления ригеля, ломы



Монтажники $М_1$ и $М_2$, оперируя двумя упорными винтами кондукторов, рихтуют ригель в проектное положение по осевым рискам на колоннах и ригеле

gost.e-ecolog.ru