

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	КТ-4.1-1.12-77
УКЛАДКА РИГЕЛЕЙ	Разработана Ростовским отделом ПИ Промстальконструкция Минмонтажспецстроя СССР <sup>x)</sup>
Входит в комплект карт КТ-4.1-1 Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций промышленных зданий	Откорректирована и рекомендована ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для внедрения в строительное производство

Взамен КТ-4.1-1.12-67

### 1. ОБЛАСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

1.1. Карта предназначена для организации труда рабочих при укладке железобетонных ригелей высотой 600 мм, длиной 5530 мм, массой 2,69 т.

#### 1.2. Показатели производительности труда

	По карте	По ЕнИР
Выработка на 1 чел.-день, ригелей	5,34	3,50
Затраты труда на один ригель, чел.-ч	1,5	2,3

### 2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

2.1. Ригели укладывают на выверенные и закрепленные колонны после того, как бетон в стыках колонн и фундаментов достигнет 70% проектной прочности.

Смещение осей ригелей относительно разбивочных осей на колоннах не должно превышать  $\pm 5$  мм; а отклонение высотных отметок опорных узлов ригелей  $\pm 20$  мм.

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 У разряда ( $M_1$ ) - 1  
монтажник конструкций 1У " ( $M_2$ ) - 1  
монтажники конструкций Ш " ( $M_3, M_4$ ) - 2

#### 3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа	Количество, шт.
1	2	3
Строп двухветвевой грузоподъемностью 5 т	Чертеж 4960Р ПИ Промстальконструкция <sup>xx)</sup>	1
Лестница приставная	Чертеж 4596Р-27 того же ПИ	2

<sup>x)</sup> 344000, г. Ростов-на-Дону, ул. Серафимовича, 42.

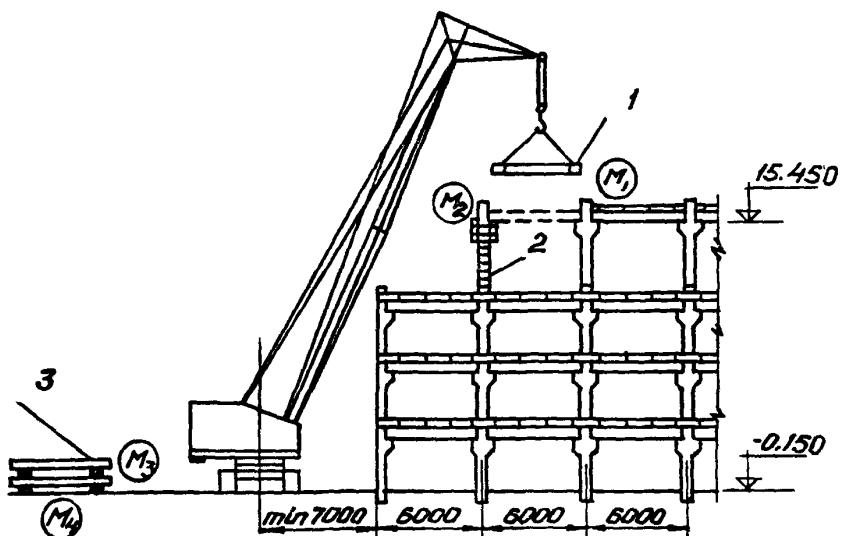
<sup>xx)</sup> 125080, Москва, А-80, Волоколамское шоссе, 1.

1	2	3
Оттяжка из пенькового каната длиной 20 м	-	2
Лом монтажный	ГОСТ 1405-72	2
Молоток-кирочка	ГОСТ 11042-72	2
Рулетка	РС-20, ГОСТ 7502-69	1

#### 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

4.1. Ригели монтируют при помощи крана. После выверки установленных ригелей электросварщик сначала прихватывает, а потом полностью приваривает их к закладным деталям колонн.

#### 4.2. Организация рабочего места



$M_1, M_2, M_3, M_4$  - рабочие места монтажников

1 - монтируемый ригель; 2 - приставная пестница; 3 - складированные ригели

4.3. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время, мин										Продол- житель- ность, мин	Затраты труда, чел.-мин
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50		
1	Подготовка ригелей к подъему			<i>M<sub>3</sub></i>		<i>M<sub>3</sub></i>						16	32
				<i>M<sub>4</sub></i>		<i>M<sub>4</sub></i>							
2	Строповка и закреп- ление оттяжек			<i>M<sub>3</sub></i>			<i>M<sub>3</sub></i>					3	12
				<i>M<sub>4</sub></i>			<i>M<sub>4</sub></i>						
3	Подъем рабочих			<i>M<sub>1</sub></i>				<i>M<sub>2</sub></i>				4	12
				<i>M<sub>2</sub></i>									
4	Подготовка к прием- му ригеля			<i>M<sub>1</sub></i>			<i>M<sub>1</sub></i>					7	21
				<i>M<sub>2</sub></i>									
5	Подъем ригеля			<i>M<sub>3</sub></i>			<i>M<sub>3</sub></i>					3	12
				<i>M<sub>4</sub></i>			<i>M<sub>4</sub></i>						
6	Установка и вывер- ка ригеля с элект- роприхваткой				<i>M<sub>1</sub></i>			<i>M<sub>1</sub></i>				8	32
					<i>M<sub>2</sub></i>			<i>M<sub>2</sub></i>					
7	Расстроповка				<i>M<sub>1</sub></i>			<i>M<sub>1</sub></i>				2	8
					<i>M<sub>2</sub></i>			<i>M<sub>2</sub></i>					
8	Спуск рабочих					<i>M<sub>2</sub></i>			<i>M<sub>1</sub></i>			3	9
									<i>M<sub>1</sub></i>				
9	Заключительные работы							<i>M<sub>3</sub></i>				13	25
								<i>M<sub>4</sub></i>					
10	Отдых							<i>M<sub>2</sub></i>	<i>M<sub>3</sub></i>	<i>M<sub>4</sub></i>		4	16
Итого на два ригеля													180

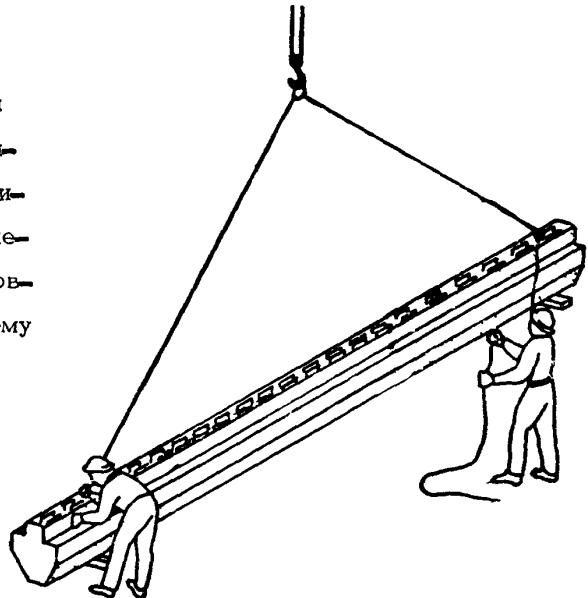
Примечание. Закрепление ригелей электросваркой выполняет электросварщик У разряда, не входящий в состав звена монтажников.

№ по графику      Наименование операций, их продолжительность, <sup>х)</sup> исполнители и орудия труда; характеристика приемов труда

1 ПОДГОТОВКА РИГЕЛЕЙ К ПОДЪЕМУ; 16 мин;  $M_3, M_4$ ; молотки-кирочки, рулетка  
Монтажники  $M_3$  и  $M_4$  подготавливают два ригеля к подъему – осматривают их, очищают закладные детали от ржавчины и наплывов бетона, проверяют геометрические размеры ригелей

2, 4 СТРОПОВКА РИГЕЛЕЙ И ЗАКРЕПЛЕНИЕ ОТТЯЖЕК, ПОДГОТОВКА К ПРИЕМУ РИГЕЛЕЙ;  $M_1$  – 14 мин;  $M_2$  – 7 мин;  $M_3, M_4$  – 6 мин; строп, оттяжки, приставные лестницы, молотки-кирочки

Монтажники  $M_3$  и  $M_4$  стропят один ригель двуххвостевым стропом и прикрепляют к нему оттяжки. Монтажники  $M_1$  и  $M_2$ , стоя на приставных лестницах, готовят место установки ригеля. Так же готовятся к приему второго ригеля



5 ПОДЪЕМ РИГЕЛЕЙ; 6 мин;  $M_3, M_4$ ; строп, оттяжки

Машинист крана подает ригель к месту установки. Монтажник  $M_3$  следит за подъемом и одновременно, вместе с монтажником  $M_4$ , при помощи оттяжек удерживает ригель в нужном положении. Второй ригель поднимают так же

6 УСТАНОВКА, ВЫВЕРКА И ЭЛЕКТРОПРИХВАТКА РИГЕЛЕЙ; 16 мин;  $M_1, M_2$ ; строп, ломы

Монтажники  $M_1$  и  $M_2$  принимают ригель, рихтуют его ломами. Электросварщик прихватывает ригель сваркой к закладным деталям колонн

7 РАССТРОПОВКА РИГЕЛЕЙ; 4 мин;  $M_1, M_2$ ; строп, оттяжки, лестницы, ломы

Монтажники  $M_1$  и  $M_2$  после расстроповки каждого из ригелей, снимают оттяжки. Затем они спускаются на землю или перекрытие, переставляют приставные лестницы и переносят инструменты к следующим колоннам

<sup>х)</sup> На два ригеля.