

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	КТ-4.1-0.31-77
МОНТАЖ ПОЛИГОНАЛЬНОГО СВОДА ИЗ ОТДЕЛЬНЫХ СЕКЦИЙ	Разработана конструкторско-технологическим институтом Минпромстроя СССР <sup>x)</sup>
Входит в комплект карт ККТ-4.1-6  Покрытие промышленных зданий из полигональных сводов	Откорректирована и рекомендована ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для внедрения в строительное производство
	Взамен КТ

### 1. ОБЛАСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

**1.1.** Карта предназначена для организации труда рабочих при монтаже секций полигонального свода для устройства покрытия производственного здания пролетом 24 м. Работы ведутся при помощи крана на гусеничном ходу Э-801.

#### 1.2. Показатели производительности труда

	По карте	По ЕНиР
Выработка на 1 чел.-день, секций сводов	3,33	-
Затраты труда на одну секцию свода, чел.-ч	2,4	-

Примечание. В затраты труда включено время на подготовительно-заключительные работы и отдых.

### 2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

**2.1.** До начала работ необходимо: установить, выверить и закрепить колонны, подкрановые балки и ригели (подсводные балки); закончить все электросварочные работы; вынести на монтажный горизонт базовые оси; подвесить монтажные люльки; проверить качество собранной секции свода (геометрические размеры, натяжение затяжек и подвесов, правильность установки закладных деталей); доставить в зону монтажа приспособления, инструменты, инвентарь и разложить их на рабочем месте.

**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:

монтажники конструкций У разряда ( $M_1, M_2$ ) - 2

монтажник конструкций 1У " ( $M_3$ ) - 1

монтажник конструкций Ш " ( $M_4$ ) - 1

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

## 3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа	Количество, шт.
Электросварочный аппарат	ТС-500	2
Комплект инструментов электросварщика	-	2
Лом монтажный	ГОСТ 1405-72	4
Метр стальной складной	ГОСТ 7253-54	2
Оттяжка из пенькового каната длиной 35 м	-	2
Уровень строительный	УС1-300, ГОСТ 9416-67	1
Строп четырехветвевой удлиненный типа "Паук"	Чертежи Челябинского УралНИИстромпроекта	2
Струбцина	Чертеж треста Оргтехстрой Главприокскстроя	2
Ящик для инструментов	-	1
Лестница приставная с площадкой	Чертежи 5627Т-30 и 5627Т ПИ Промсталь-хх)	2
Люлька навесная	Чертеж 1131.00.00.00М треста Мосоргстрой	2
Лестница приставная	-	1

## 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

4.1. Операции по установке секций полигонального свода выполняют в следующем порядке: строят, поднимают и подают к месту установки секцию полигонального свода; устанавливают ее в проектное положение; производят окончательное крепление электросваркой секции свода к ригелям, а также крепление секций сводов между собой арматурными стержнями на электросварке; расстроповывают секцию свода.

x)

г.Челябинск, проспект Ленина,89.

xx)

300600, г.Тула, ул.Свободы,38.

xxx)

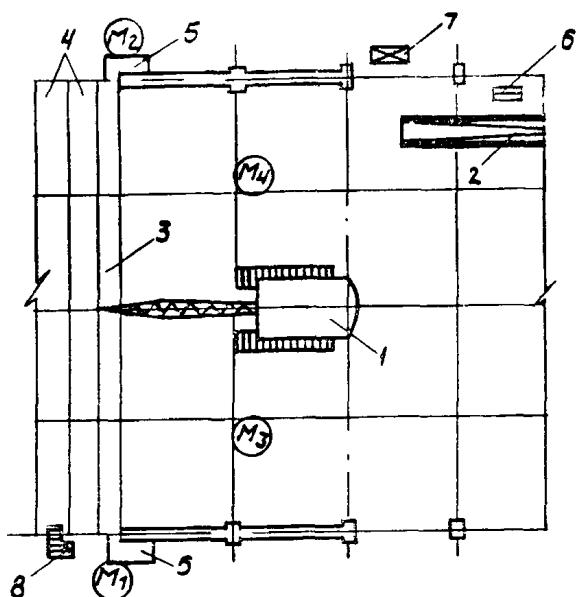
125080, Москва, А-80, Волоколамское шоссе,1.

xxxx)

113096, Москва, Ж-96, Б.Полянка, 51а.

## 4.2. Организация рабочего места

КТ-4.1-0.31-77



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

1 - монтажный кран; 2 - собранная секция свода; 3 - монтируемая секция свода; 4 - смонтированные секции свода; 5 - навесные люльки; 6 - ящик для инструментов; 7 - сварочный пост; 8 - лестница приставная с площадкой

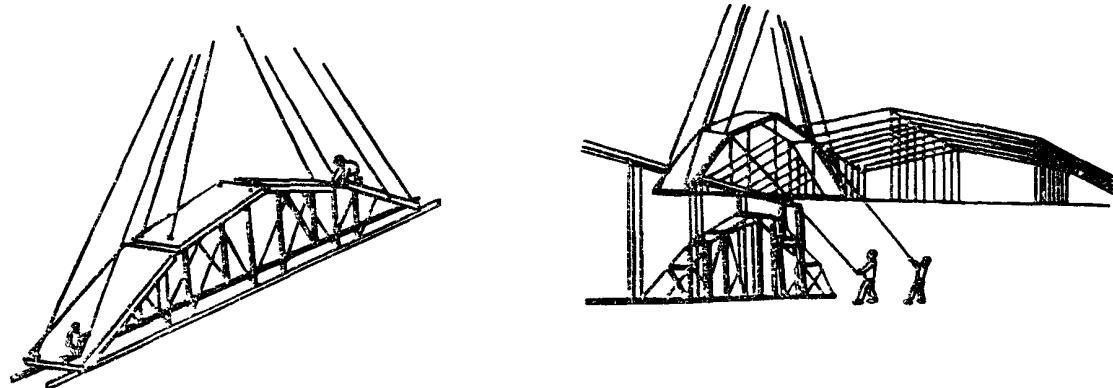
## 4.3. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время, мин							Продолжи- тельность, мин	Затраты труда, чел.-мин
		10	20	30	40	50	60	70		
1	Строповка, подъем и подача секции свода к месту установки				$M_3$				25	50
2	Разметка мест опирания секции свода			$M_1$					8	16
3	Установка секции свода, выверка и рихтовка ее			$M_2$					13	52
4	Крепление секции свода к ригелям электросваркой		$M_1$				$M_1$	$M_2$	39	78
5	Крепление секций свода между собой				$M_2$			$M_3$		17
6	Расстроповка секции свода и переход рабочих					$M_4$			5	10
Итого на одну секцию свода										240

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

1                    2

- 1 СТРОПОВКА, ПОДЪЕМ И ПОДАЧА СЕКЦИИ СВОДА К МЕСТУ УСТАНОВКИ;  
25 мин;  $M_3, M_4$ ; стропы, оттяжки



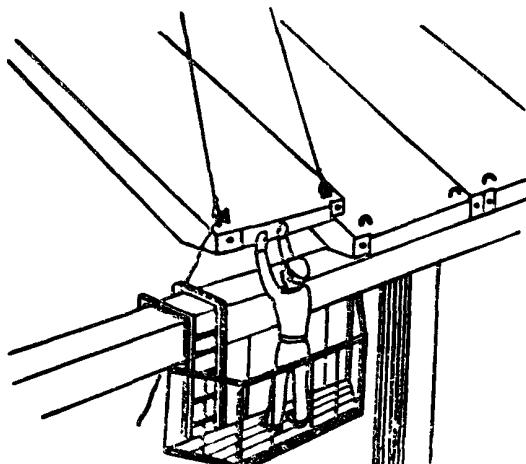
Монтажники  $M_3$  и  $M_4$  строят двумя четырехшвейными стропами собранную секцию свода, затем к монтажным петлям привязывают две оттяжки. После этого монтажник  $M_3$  подает машинисту крана сигнал поднять секцию свода. При подъеме секции свода монтажники  $M_3$  и  $M_4$  удерживают ее от раскачивания пеньковыми оттяжками

- 2 РАЗМЕТКА МЕСТ ОПИРАНИЯ СЕКЦИИ СВОДА; 8 мин;  $M_1, M_2$ ; навесные люльки, метр

Монтажники  $M_1$  и  $M_2$ , находясь в навесных люльках, выполняют разметку, наносят риски в местах опирания секции свода

- 3 УСТАНОВКА СЕКЦИИ СВОДА, ВЫВЕРКА И РИХТОВКА ЕЕ; 13 мин;  $M_1, M_2, M_3, M_4$ ; ломы, стропы, струбцина

Монтажники  $M_1$  и  $M_2$  принимают поданную к месту установки секцию свода. По сигналу монтажника  $M_1$  машинист крана опускает секцию свода на место установки. Монтажники  $M_3$  и  $M_4$  поднимаются на покрытие и вместе с монтажниками  $M_1$  и  $M_2$  производят выверку секций. При необходимости они рихтуют секцию свода помами. Убедившись в том, что секция свода заняла проектное положение, монтажники  $M_3$  и  $M_4$  временно крепят ее в коньковой части к ранее смонтированной при помощи струбцины



x) На одну секцию свода.

1 2

- 4 КРЕПЛЕНИЕ СЕКЦИИ СВОДА К РИГЕЛЯМ ЭЛЕКТРОСВАРКОЙ; 39 мин;  $M_1$ ,  $M_2$ ; электросварочные аппараты, инструменты электросварщика**

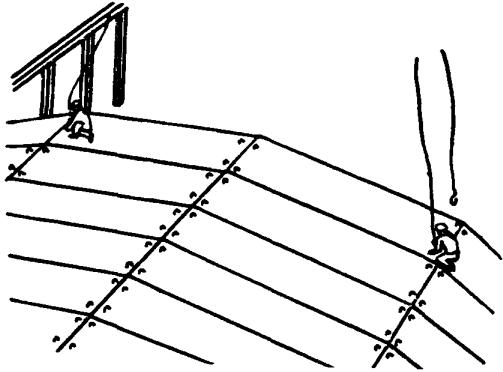
Монтажники  $M_1$  и  $M_2$  (каждый со своей стороны) сваривают стыки свода с ригелями

- 5 КРЕПЛЕНИЕ СЕКЦИЙ СВОДА МЕЖДУ СОБОЙ; 17 мин;  $M_3$ ,  $M_4$ ; электросварочный аппарат, струбцина, инструменты электросварщика**

Монтажник  $M_4$  заводит в монтажные петли плит стержни длиной 300 мм и диаметром 20 мм и кувалдой загибает их концы. Монтажник  $M_3$  приваривает стержни к монтажным петлям

- 6 РАССТРОПОВКА СЕКЦИИ СВОДА И ПЕРЕХОД РАБОЧИХ; 5 мин;  $M_3$ ,  $M_4$ ; лестница**

По окончании крепления секций свода между собой монтажники  $M_3$  и  $M_4$  расстроповывают смонтированную секцию и переходят к следующей секции



Подготовлена отделом нормативной и проектной документации  
по организации труда рабочих  
и сектором научно-технической информации  
ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР  
с участием ЦБНТС при ВНИПИ труда в строительстве  
107078, Москва, Б-78, ул. Новая Басманская, 21. Тел. 267-33-71

Бюро внедрения  
Центрального научно-исследовательского  
и проектно-экспериментального института организаций,  
механизации и технической помощи строительству  
Госстроя СССР

Выпуск № 2544/П-10

Тираж 10000 экз. Цена сборника 5 руб.  
Адрес БВ:103012, Москва, К-12, ул. Куйбышева, 3/8. Тел. 223-99-10