

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	КТ-4.1-0.30-77
СБОРКА СЕКЦИЙ ПОЛИГОНАЛЬНЫХ СВОДОВ	Разработана конструкторско-технологическим институтом Минпромстроя СССР <sup>х)</sup>  Откорректирована и рекомендована ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для внедрения в строительное производство
Входит в комплект карт ККТ-4.1-6  Покрытие промышленных зданий из полигональных сводов	Взамен КТ

### 1. ОБЛАСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

1.1. Карта предназначена для организации труда рабочих при сборке секций полигональных сводов из плит ПКЖ для покрытий производственных зданий.

#### 1.2. Показатели производительности труда

	По карте	По ЕНиР
Выработка на 1 чел.-день, секций сводов	1,95	-
Затраты труда на одну секцию свода про- тетом 24 м, чел.-ч	4,1	-

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

### 2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

2.1. До начала работ необходимо завезти на приобъектную площадку и складировать железобетонные плиты, заготовки затяжек и подвесов, а также доставить и разместить на площадке, в соответствии со схемой организации работ, кондуктор для сборки секций полигональных сводов, инструменты и инвентарь.

2.2. Качество железобетонных плит должно соответствовать требованиям ГОСТ 13015-67 "Изделия железобетонные и бетонные, общие технические требования" и СНиП 1-В.5-1-62 "Железобетонные изделия, общие указания".

2.3. 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 (он же электросварщик) У разряда	(M <sub>1</sub> )	- 1
монтажник конструкций (он же электросварщик) IY "	(M <sub>2</sub> )	- 1
монтажник конструкций (он же электросварщик) Ш "	(M <sub>3</sub> )	- 1
монтажник конструкций Ш "	(M <sub>4</sub> )	- 1

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

## 3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа	Количество, шт.
Строп четырехветвевой удлиненный "Паук"	Чертежи Челябинского УралНИИСтромпроекта <sup>х)</sup>	2
Кондуктор для укрупнительной сборки сводов пролетом 24 м	Чертежи того же института	2
Аппарат электросварочный	ТС-500	2
Комплект инструментов электросварщика	-	2
Лом монтажный	ГОСТ 1405-72	4
Метр стальной складной	ГОСТ 7253-54	2
Ключ гаечный двусторонний	ГОСТ 2839-71	2
Щетка стальная	Каталог-справочник <sup>хх)</sup> ЦНИИТЭстроймаша, стр. 83	2
Уровень строительный	УС1-300, ГОСТ 9416-67	1
Ящик для инструментов	-	1
Лестница приставная высотой 2 м	-	1

## 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

4.1. Секции полигональных сводов собирают на специальном кондукторе.

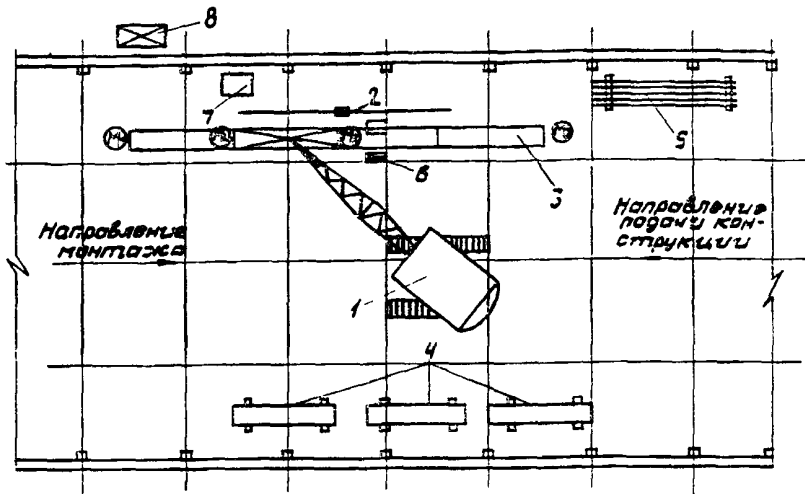
4.2. Операции по сборке секций полигональных сводов выполняют в следующем порядке: укладывают сначала опорные, а затем промежуточные плиты на кондуктор, одновременно раскладывая затяжки и подвесы; соединяют уложенные на кондуктор плиты между собой при помощи стальных накладок, привариваемых к закладным деталям в углах плит; протягивают через отверстия в опорных частях плит затяжки диаметром 24 мм; соединяют затяжки в средней части свода электросваркой; устанавливают стальные подвесы диаметром 12 мм; окончательно натягивают затяжки.

х) г. Челябинск, проспект Ленина, 89.

хх) Москва, Г-19, ул. Маркса и Энгельса, 7/10.

### 4.3. Организация рабочего места

КТ-4.1-0.30-77



- рабочие места монтажников

1 - монтажный кран; 2 - строп четырехветвевой; 3 - кондуктор; 4 - плиты ПКЖ;  
 5 - стеллаж с заготовками затяжек и подвесов; 6 - шкаф для хранения накладных  
 деталей, шайб и гаек; 7 - ящик для инструментов; 8 - сварочный пост

### 4.4. График трудового процесса

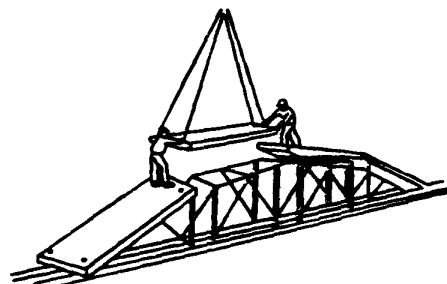
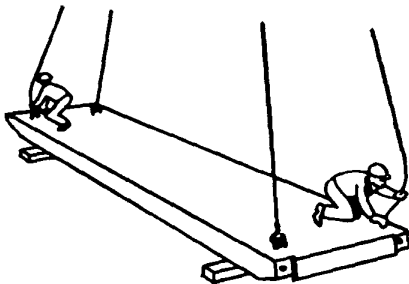
№ п/п	Наименование операции	Время, мин						Продолжительность, мин	Загрты труда, чел.-мин
		10	20	30	40	50	60		
1	Укладка плит на кондуктор			M1 M2 M3 M4				26,0	104,0
2	Крепление плит между собой электросваркой				M2 M3			19,0	38,0
3	Установка затяжек				M1 M4			12,0	24,0
4	Установка подвесов					M1 M4		18,0	36,0
5	Электросварка стыков подвесов					M2 M3		11,0	22,0
6	Выверка секции свода					M1 M2 M3 M4		5,5	22,0
Итого на одну секцию свода									246,0

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

1

2

- 1 УКЛАДКА ПЛИТ НА КОНДУКТОР; 26 мин;  $M_1, M_2, M_3, M_4$ ; ломы, щетки стальные, метр



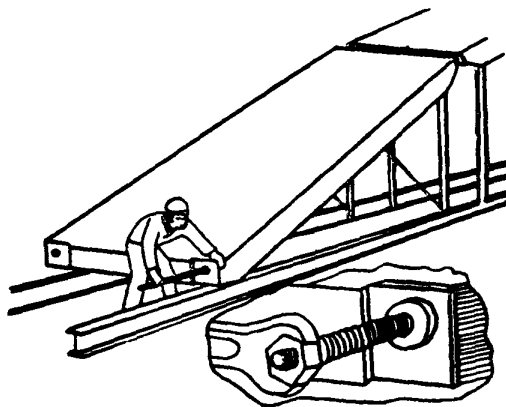
Монтажники  $M_3$  и  $M_4$  очищают места опирания плит и закладные детали от наплывов раствора, стропят и подают плиты на кондуктор, раскладывают затяжки и подвесы. Монтажники  $M_1$  и  $M_2$  принимают плиты и укладывают их на кондуктор. Положение уложенных на кондукторе плит выверяют метром. При необходимости монтажники  $M_1$  и  $M_2$  ломами рихтуют плиты в пределах нанесенных на кондукторе рисок и ограничителей

- 2 КРЕПЛЕНИЕ ПЛИТ МЕЖДУ СОБОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКОЙ; 19 мин;  $M_2, M_3$ ; электросварочные аппараты, инструменты электросварщика

Зачистив места сварки монтажных стыков железобетонных плит, монтажники  $M_2$  и  $M_3$  крепят плиты между собой электросваркой. Затем устанавливают затяжки и стыкуют их электросваркой в средней части

- 3 УСТАНОВКА ЗАТЯЖЕК; 12 мин;  $M_1, M_4$ ; щетка стальная, гаечные ключи

Монтажник  $M_4$  подносит ранее заготовленные арматурные стержни с болтами приваренными к их концам и укладывает их на кронштейны кондуктора, расположенные на уровне отверстий в опорных плитах. Монтажник  $M_1$ , очистив отверстия щеткой заводит и протягивает сквозь них затяжки. Затем, смазав солидолом резьбу болтов, монтажники  $M_1$  и  $M_4$  надевают на них шайбы и навинчивают гайки. После сварки затяжек монтажники  $M_1$  и  $M_4$  производят натяжение затяжек до тех пор, пока промежуточные плиты в коньковой части не приподнимутся над кондуктором на 40 мм



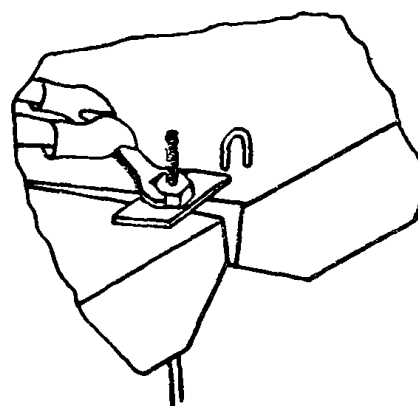
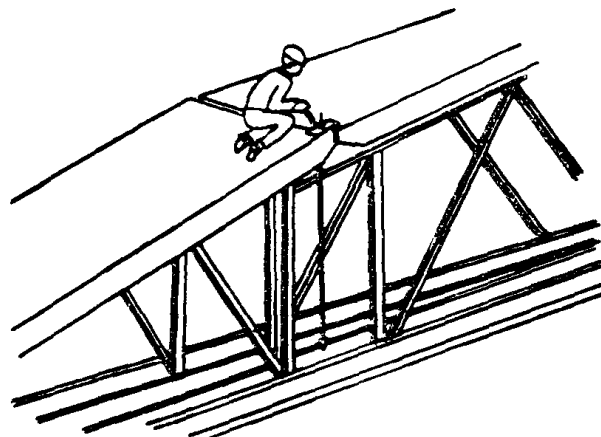
<sup>х)</sup> На одну секцию свода.

1

2

4 УСТАНОВКА ПОДВЕСОВ; 18 мин;  $M_1, M_4$ ; гаечные ключи, метр

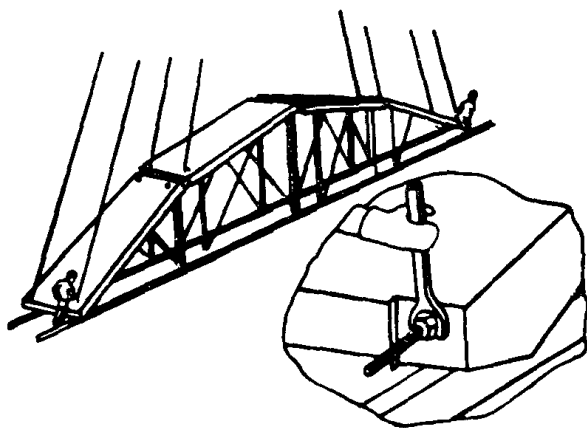
Монтажник  $M_4$  заводит нижнюю часть подвеса на затяжку. Монтажник  $M_1$ , поднявшись на свод, пропускает сверху в зазор между плитами верхнюю часть подвеса. Остальные подвесы они устанавливают так же. После того, как монтажники  $M_2$  и  $M_3$  закончат сварку подвесов, монтажники  $M_1$  и  $M_4$  подтягивают подвесы, закручивая гайки



5 ЭЛЕКТРОСВАРКА СТЫКОВ ПОДВЕСОВ; 11 мин;  $M_2, M_3$ ; электросварочные аппараты, инструменты электросварщика

Монтажники  $M_2$  и  $M_3$  соединяют концы верхней и нижней частей подвесов внахлестку и в вертикальном положении сваривают их прерывистым швом длиной 100-120 мм

6 ВЫВЕГКА СЕКЦИИ СВОДА; 5,5 мин;  $M_1, M_2, M_3, M_4$ ; стропы, гаечные ключи



Закрепив подвесы, монтажники  $M_1$  и  $M_4$  цепляют крюки стропов за монтажные петли и затем спускаются на землю. После этого монтажники  $M_1, M_2, M_3$  и  $M_4$  для окончательного натяжения затяжек гаечными ключами подкручивают гайки на болтах