

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	КТ-4.1-6.7-77
МОНТАЖ АРМОЦЕМЕНТНЫХ ОБОЛОЧЕК ПОКРЫТИЯ СПОРТЗАЛА	Разработана трестом Ленинградоргстрой Главленинградстрой <sup>х)</sup>  Откорректирована и рекомендована ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для внедрения в строительное производство
Входит в комплект карт ККТ-4.1-8  Монтаж конструкций каркасно-панельного здания школы серии 2С-02-10	Взамен КТ-4.1-6.7-72

### 1. ОБЛАСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

1.1. Карта предназначена для организации труда рабочих при монтаже армоцементных оболочек двойкой положительной кривизны размером 3х12 м (марка БК-50).

#### 1.2. Показатели производительности труда

	По карте	По ЕНиР
Выработка на 1 чел.-день, оболочек	8,6	-
Затраты труда на одну оболочку, чел.-ч	0,93	-

### 2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

2.1. До начала работ необходимо: закончить монтаж всех конструкций двухэтажной части корпуса "А"; проверить отметки колонн, установленных в зальном помещении корпуса "А"; проверить исправность монтажной оснастки и приспособлений; расположить приспособления и инвентарь согласно схеме организации рабочего места; проверить соответствие оболочек требованиям проекта и ГОСТа.

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 <sub>1</sub> )	- 1
монтажник конструкций 1У	" (M <sub>2</sub> )	- 1
монтажник конструкций III	" (M <sub>3</sub> )	- 1

<sup>х)</sup> 190121, Ленинград, Ф-121, Набережная Мойки, 122.

## 3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа	Количество, шт.
Траверса грузоподъемностью 5,5 т для подъема оболочки	Чертеж МП-166 треста Ленинградоргстрой	1
Отвес	О-600, ГОСТ 7948-71	1
Молоток	ГОСТ 11042-72	2
Щетка стальная	Каталог-справочник ЦНИИТЭстроймаша, <sup>х)</sup> стр. 83	2
Метр стальной складной	ГОСТ 7253-54	2
Рулетка стальная	РС-20, ГОСТ 7502-69	1
Ящик для инструментов	-	1
Лестница приставная высотой 2 м	-	1

## 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

4.1. Операции по монтажу армоцементной оболочки выполняют в следующем порядке: выносят отметки поперечной оси здания на ригель рамы; размечают и готовят место укладки оболочки; подают и укладывают оболочку в проектное положение; закрепляют оболочку электросваркой и расстроповывают ее.

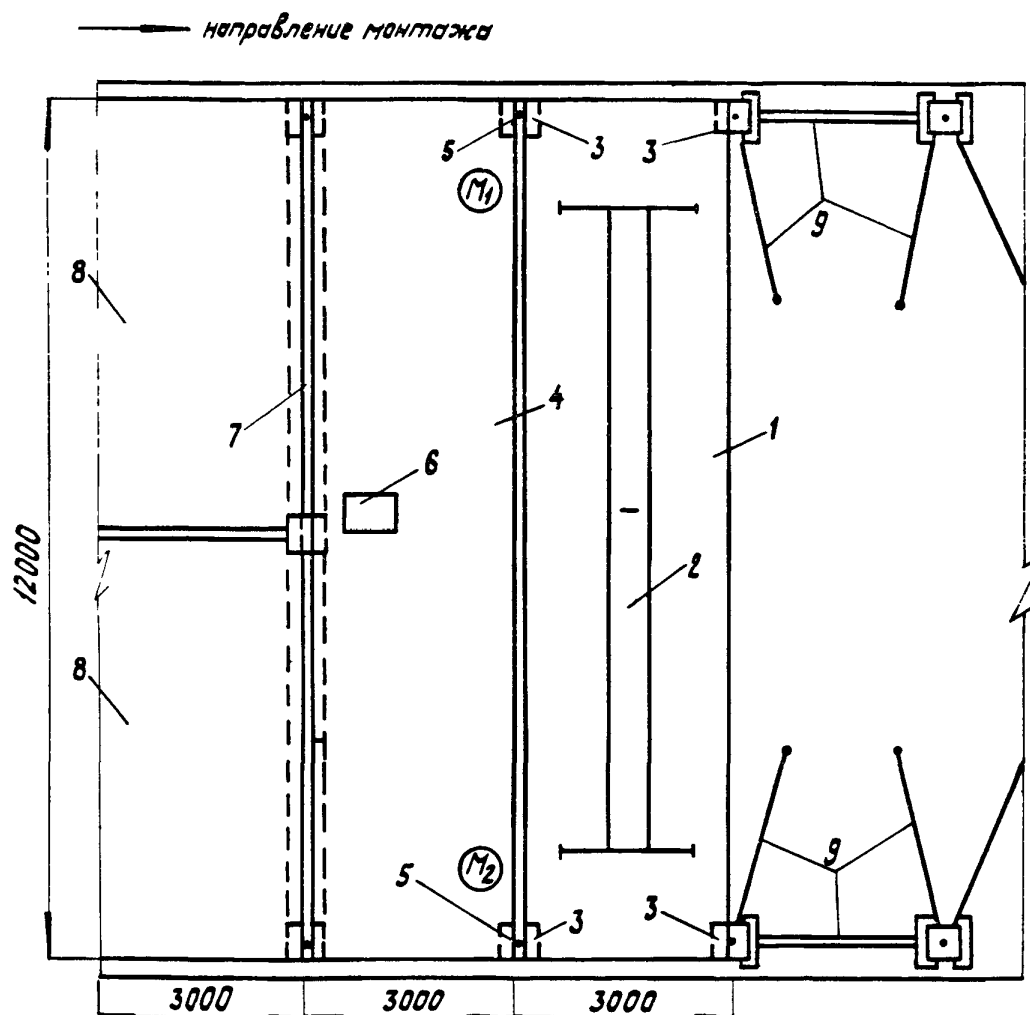
4.2. Оболочки покрытия спортзала монтируют при помощи башенного крана непосредственно с автотранспорта.

4.3. Первую (маячную) оболочку укладывают на ригель рамы и две базовые колонны, установленные строго по теодолиту. Монтаж маячной оболочки ведут с перекрытия над вторым этажом главного корпуса, а последующих - с ранее уложенных.

<sup>х)</sup> 121019, Москва, Г-19, ул. Маркса и Энгельса, 7/10.

Оболочки, установленные в проектное положение, привариваются к колоннам по контуру оголовков и крепятся между собой электросваркой накладных деталей. Электросварочные работы выполняют два электросварщика из другого звена, входящего в состав бригады монтажников.

#### 4.4. Организация рабочего места



$(M_1)$ ,  $(M_2)$  - рабочие места монтажников

1 - монтируемая оболочка; 2 - траверса; 3 - колонны; 4 - смонтированная маячная оболочка; 5 - фиксирующие штыри; 6 - ящик с инструментами; 7 - ригель рамы; 8 - плиты перекрытия над вторым этажом; 9 - связи и подкосы временного крепления колонн

№ п/п	Наименование операции	Время, мин						Продолжи- тельность, мин	Затраты труда, чел.-мин
		4	8	12	16	20	24		
1	Подготовка и строповка оболочки	— М <sub>3</sub>						6	6
2	Выноска отметок на ри- гель рамы	— М <sub>1</sub> — М <sub>2</sub>						3,5	7
3	Подготовка места уклад- ки оболочки	— М <sub>1</sub> — М <sub>2</sub>						6	12
4	Подъем оболочки		— М <sub>3</sub>					3,5	3,5
5	Прием и укладка оболоч- ки			— М <sub>1</sub> — М <sub>2</sub>				7,5	15
6	Технологический перерыв				— М <sub>1</sub> — М <sub>2</sub>			4,5	9
7	Расстроповка оболочки					— М <sub>1</sub> — М <sub>2</sub>		1,5	3
<b>Итого на одну оболочку</b>								<b>55,5</b>	

Примечания. 1. В затраты труда включено время на подготовительно-заключительные работы и отдых.

2. Остальное время монтажник М<sub>3</sub> занят выполнением работ на приобъектном складе.

4.6. Описание операций

№ по гра-  
фику

Наименование операций, их продолжительность, <sup>х)</sup> исполнители и орудия труда;  
характеристика приемов труда

1 ПОДГОТОВКА И СТРОПОВКА ОБОЛОЧКИ; 6 мин; М<sub>3</sub>; траверса

Монтажник М<sub>3</sub> осматривает оболочку, обращая особое внимание на наличие трещин или оцолов и надежность заделки монтажных петель. Затем, поочередно отжимая защелки крюков стропа, он заводит крюки в монтажные петли оболочки

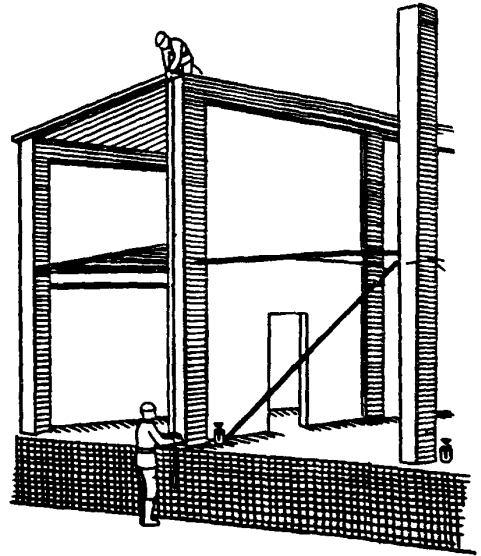
<sup>х)</sup> На одну оболочку.

1

2

**2 ВЫНОСКА ОТМЕТОК НА РИГЕЛЬ РАМЫ; 3,5 мин;  $M_1, M_2$ ; отвес**

Монтажник  $M_1$ , находясь на перекрытии над вторым этажом, опускает отвес вдоль стойки рамы и передвигает нить отвеса по указанию монтажника  $M_2$ , следящего за совпадением конуса отвеса с риской поперечной оси на докольной части здания. Затем монтажник  $M_1$  по отвесу выносит риску на ригель рамы второго этажа. Аналогично монтажники  $M_1$  и  $M_2$  переносят риску на другом конце ригеля рамы

**3 ПОДГОТОВКА МЕСТА УКЛАДКИ ОБОЛОЧКИ; 6 мин;  $M_1, M_2$ ; метр, щетка, молотки**

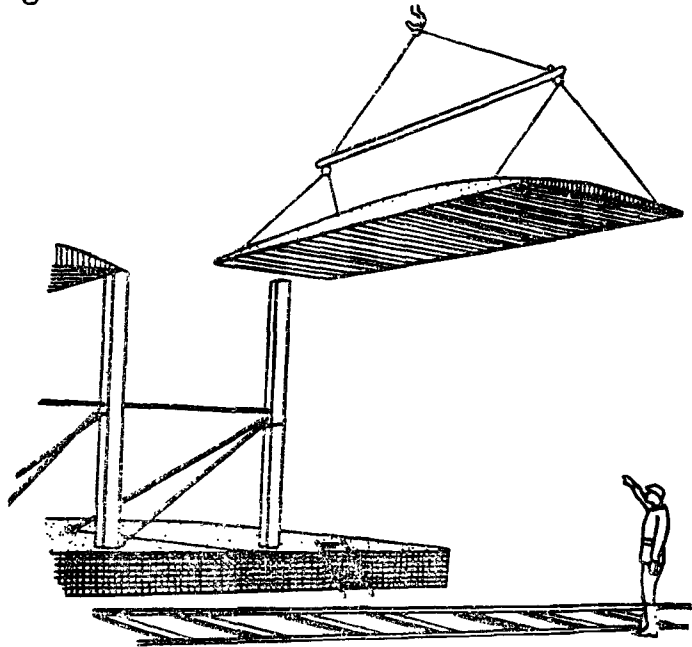
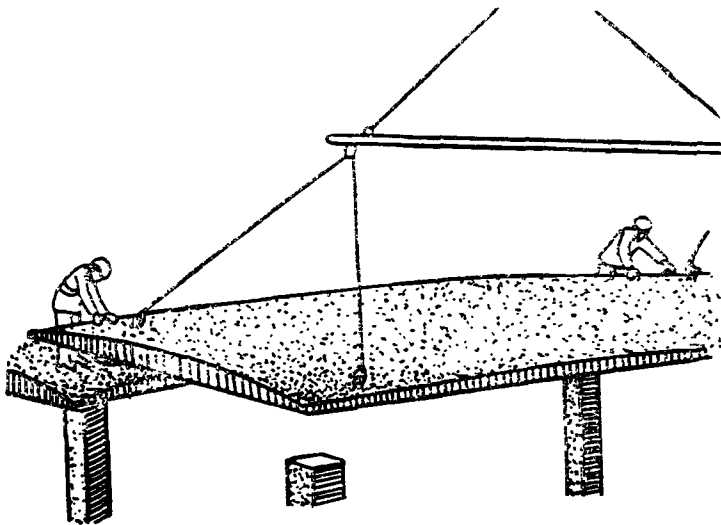
Монтажники  $M_1$  и  $M_2$  щетками очищают закладные пластины ригеля рамы (или оголовки колонн), а наплывы бетона сбивают молотками. Для удобства укладки оболочки в проектное положение монтажники, находясь на перекрытии, отмеряют от риски поперечной оси здания на ригеле рамы по 1 см (половину проектной ширины шва) и отмечают границы мест укладки оболочек

1

2

4 ПОДЪЕМ ОБОЛОЧКИ; 3,5 мин;  $M_3$ ; траверса

По сигналу монтажника  $M_3$  машинист крана натягивает строп. Убедившись в надежности строповки и отойдя на безопасное расстояние, монтажник подает команду машинисту крана переместить оболочку к месту монтажа

5 ПРИЕМ И УКЛАДКА ОБОЛОЧКИ; 7,5 мин;  $M_1, M_2$ ; траверса

Монтажники  $M_1$  и  $M_2$ , находясь на перекрытии (или на уложенной ранее оболочке), принимают оболочку на высоте 20–30 см от опорной поверхности и направляют ее на место укладки. Затем по команде монтажника  $M_1$  машинист крана плавно опускает оболочку на ригель рамы и две колонны (при установке маячной оболочки) или на четыре колонны (при установке рядовой оболочки) вплотную к фиксаторам колонн, а монтажники следят за совмещением оболочки с рисками

7 РАССТРОПОВКА ОБОЛОЧКИ; 1,5 мин;  $M_1, M_2$ ; траверса

После электросварки закладных деталей машинист крана по команде монтажника  $M_1$  ослабляет натяжение стропов траверсы, а монтажники  $M_1$  и  $M_2$ , находясь на оболочке, отжимают замки крюков и расстроповывают оболочку