УДК 693.9

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	КТ-4.1-6.7-77
МОНТАЖ АРМОЦЕМЕНТНЫХ ОБОЛОЧЕК ПОКРЫТИЯ СПОРТЗАЛА	Разработана трестом Ленинградоргстрой Главленинградстроя x)
Входит в комплект карт ККТ-4.1-8 Монтаж конструкций каркасно-панельного здания школы серии 2С-02-10	Откорректирована и рекомендована ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для внедрения в строительное производство
	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 двоякой 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 V разряда ($М_1$) - 1
монтажник конструкций IV " ($М_2$) - 1
монтажник конструкций III " ($М_3$) - 1

---

x) 190121, Ленинград, Ф-121, Набережная Мойки, 122.

gost.e-ecolog.ru

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,[x] 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 подготовляют место укладки оболочки; подают и укладывают оболочку в проектное положение; закрепляют оболочку электросваркой и расстроповывают ее.

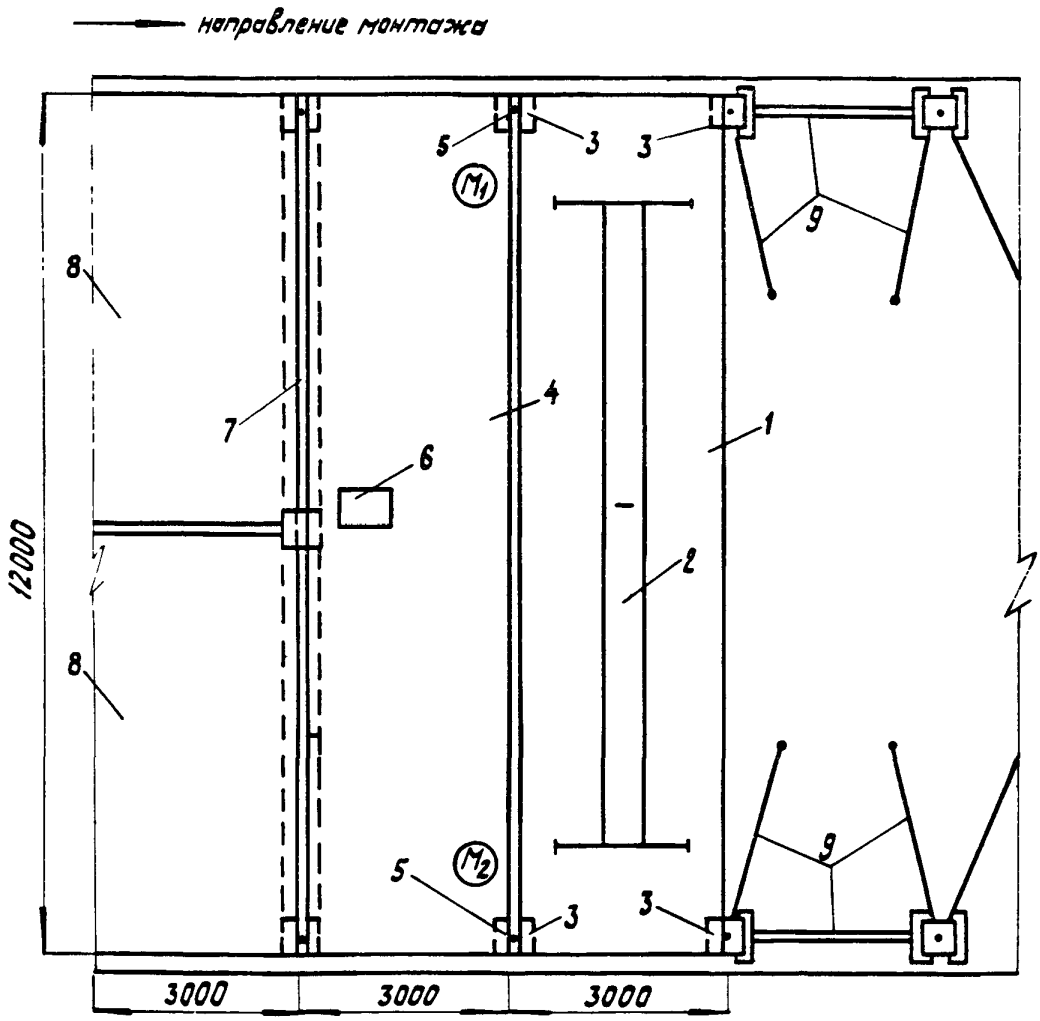
4.2. Оболочки покрытия спортзала монтируют при помощи башенного крана непосредственно с автотранспорта.

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.

[x] 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

4.5. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время, мин (4 8 12 16 20 24)	Продолжительность, мин	Затраты труда, чел.-мин
1	Подготовка и строповка оболочки	$М_3$	6	6
2	Выноска отметок на ригель рамы	$М_1$, $М_2$	3,5	7
3	Подготовка места укладки оболочки	$М_1$, $М_2$	6	12
4	Подъем оболочки	$М_3$	3,5	3,5
5	Прием и укладка оболочки	$М_1$, $М_2$	7,5	15
6	Технологический перерыв	$М_1$, $М_2$	4,5	9
7	Расстроповка оболочки	$М_1$, $М_2$	1,5	3
	Итого на одну оболочку			55,5

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

2. Остальное время монтажник $М_3$ занят выполнением работ на приобъектном складе.

4.6. Описание операций

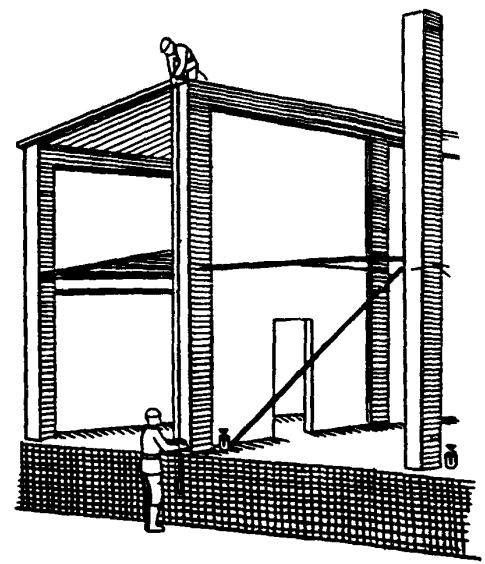
№ по графику	Наименование операций, их продолжительность,[x] исполнители и орудия труда; характеристика приемов труда
1	ПОДГОТОВКА И СТРОПОВКА ОБОЛОЧКИ; 6 мин; $М_3$: траверса
	Монтажник $М_3$ осматривает оболочку, обращая особое внимание на наличие трещин или околов и надежность заделки монтажных петель. Затем, поочередно отжимая защелки крюков стропа, заводит крюки в монтажные петли оболочки

[x] На одну оболочку.

1	2

2 ВЫНОСКА ОТМЕТОК НА РИГЕЛЬ РАМЫ; 3,5 мин; $М_1$, $М_2$; отвес

Монтажник $М_1$, находясь на перекрытии над вторым этажом, опускает отвес вдоль стойки рамы и передвигает нить отвеса по указанию монтажника $М_2$, следящего за совпадением конуса отвеса с риской поперечной оси на цокольной части здания. Затем монтажник $М_1$ по отвесу выносит риску на ригель рамы второго этажа. Аналогично монтажники $М_1$ и $М_2$ переносят риску на другом конце ригеля рамы



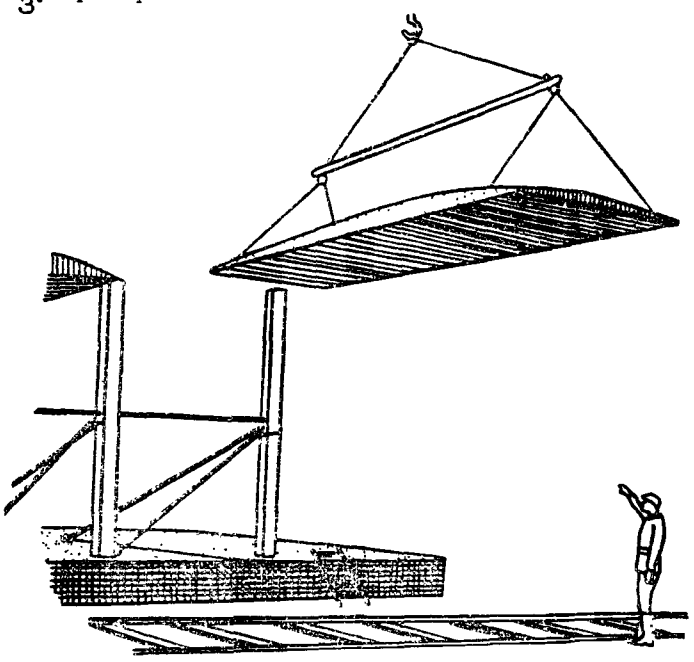
3 ПОДГОТОВКА МЕСТА УКЛАДКИ ОБОЛОЧКИ; 6 мин; $М_1$, $М_2$; метр, щетки, молотки

Монтажники $М_1$ и $М_2$ 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

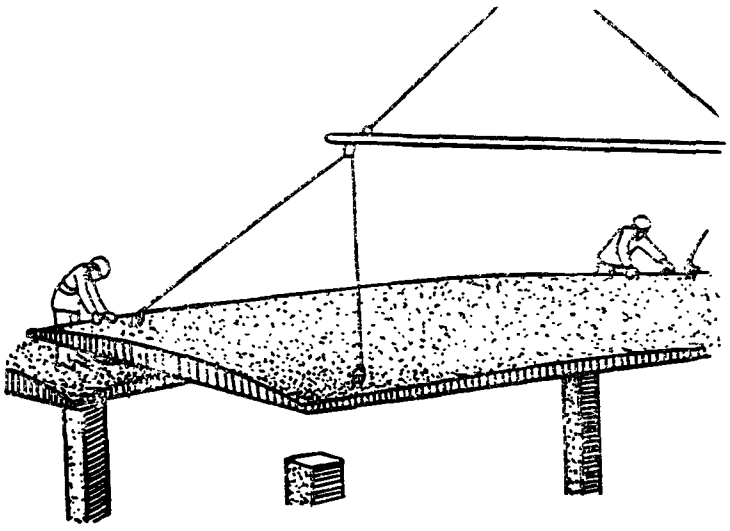
1	2

4 ПОДЪЕМ ОБОЛОЧКИ; 3,5 мин; $М_3$; траверса

По сигналу монтажника $М_3$ 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; $М_1$, $М_2$; траверса



Монтажники $М_1$ и $М_2$, 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 $М_1$ 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; $М_1$, $М_2$; траверса

После электросварки закладных деталей машинист крана по команде монтажника $М_1$ ослабляет натяжение стропов траверсы, а монтажники $М_1$ и $М_2$, находясь на оболочке, отжимают замки крюков и расстроповывают оболочку

gost.e-ecolog.ru