

# **КАРТЫ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ**

## **БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РАБОТЫ (14 КАРТ)**

## КАРТЫ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Возведение монолитных железобетонных зданий  
в крупнощитовой деревометаллической опалубке х)  
конструкции треста Оргтехстрой Главминкурортстроя

Комплект карт ККТ-4.1-21

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. В настоящий комплект входят следующие карты трудовых процессов:

- монтаж блоков опалубки;
- армирование стен;
- бетонирование стен;
- демонтаж блоков опалубки;
- укладка лестничных площадок;
- установка лестничных маршей.

2. Карты разработаны на основе изучения и обобщения передового опыта работы комплексных бригад строительных управлений Главминкурортстроя при возведении зданий в сборно-монолитном варианте (стены из монолитного железобетона, перекрытия из сборных железобетонных плит).

3. Нормативные данные получены на основе наблюдения и отбора наиболее рациональных приемов труда с применением усовершенствованных инструментов и приспособлений.

4. Режим труда и отдыха принят из условия оптимально высокого темпа выполнения трудовых процессов в соответствии с "Основными положениями методики технического нормирования труда в строительстве". Выпуск 1, приложения 2 и 3.

5. Согласно прилагаемым нормативам и расчетным данным внедрение карт трудовых процессов позволит сократить затраты труда по сравнению с нормами ЕНиР в среднем на 41% за счет применения опалубки, собранной в короба, улучшения организации рабочих мест, четкого распределения обязанностей между рабочими и максимального совмещения рабочих операций, а также применения усовершенствованных инструментов, приспособлений и оснастки (вилки-захвата, поворотной бабьей объемом 1,6 м<sup>3</sup> и др.).

6. Работы следует выполнять, строго соблюдая правила техники безопасности и охраны труда рабочих согласно СНиП III-A. 11-70, §§ 5, 12 и 14.

---

х) 357519, г. Пятигорск, Проспект Калинина, 15.

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	КТ-4.1-9.13-76
УКЛАДКА ЛЕСТНИЧНЫХ ПЛОЩАДОК	Разработана институтом Оргпромстрой Минпромстроя СССР <sup>х)</sup>
Входит в комплект карт ККТ-4.1-21  Возведение монолитных железобетонных зданий в крупнощитовой деревометаллической опалубке	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 укладке лестничных площадок массой до 2,5 т при строительстве зданий из монолитного железобетона.

#### 1.2. Показатели производительности труда

	По карте	По ЕНиР
Выработка на 1 чел.-день, площадок	5,75	4,35
Затраты труда на одну площадку, чел.-ч	1,39	1,84

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

1.3. Снижение затрат труда и повышение выработки достигается за счет четкой организации труда рабочих, применения усовершенствованных инструментов, приспособлений и монтажной оснастки, а также сокращения численного состава звена по сравнению с нормами ЕНиР на одного рабочего.

### 2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

2.1. До начала работ необходимо: проверить исправность монтажной оснастки; подать на рабочее место инструменты, приспособления и материалы; доставить в зону монтажа лестничные площадки.

### 3. ИСПОЛНИТЕЛИ, ПРЕДМЕТЫ И ОРУДИЯ ТРУДА

#### 3.1. Исполнители:

монтажники конструкций (они же электросварщики) 1У разряда  
(M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>) - 2  
такелажник III разряда (Т) - 1

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

КТ-4.1-9.13-76

## 3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа	Количество, шт.
Строп четырехветвевой грузоподъемно- стью 4 т	РЧ-508-72 ЦНИИОМТП <sup>х)</sup>	1
Лом монтажный	ГОСТ 1405-72	2
Уровень строительный	УС2-700, ГОСТ 9416-67	1
Щетка стальная	Каталог-справочник <sup>хх)</sup> ЦНИИТЭстроймаша, стр. 83	2
Кувалда кузнечная остроносая массой 3 кг	ГОСТ 11402-65	2
Аппарат электросварочный	СТЭ-34	1
Комплект инструментов электросварщика	-	1
Ящик для инструментов	-	1
Кисть мочальная	-	2

## 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

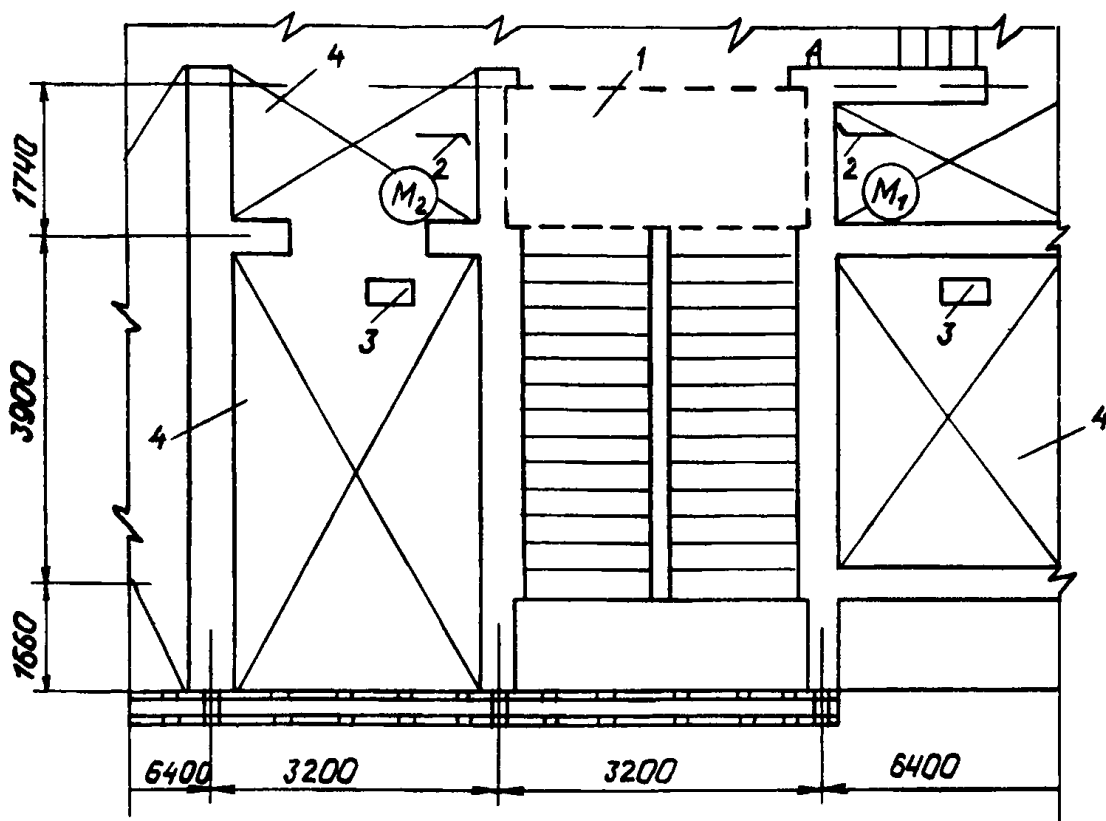
4.1. Операции по укладке лестничных площадок выполняют в следующем порядке: готовят площадку к монтажу; стропят и подают ее к месту укладки; укладывают и выверяют площадку; прихватывают закладные детали площадки к опорным полкам; расстроповывают площадку.

<sup>х)</sup> Рабочие чертежи можно приобрести в Бюро внедрения ЦНИИОМТП.

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

КТ-4.1-9.13-76

4.2. Организация рабочего места



$M_1, M_2$  - рабочие места монтажников

1 - место укладки лестничной площадки;

2 - ломы;

3 - ящики с инструментами;

4 - перекрытие

4.3. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время, мин													Продолжительность, мин	Заграты труда, чел.-мин																										
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26																												
1	Подготовка лестничной площадки к монтажу																									12	12															
2	Строповка и подача лестничной площадки к месту укладки																										4	4														
3	Подготовка места укладки лестничной площадки																										5	10														
4	Укладка лестничной площадки																										7	14														
5	Выверка и временное крепление площадки																										13	26														
6	Расстроповка площадки																										2	4														
Итого на одну лестничную площадку																																										70

Примечание. Остальное время такелажник занят на других работах.

КТ-4.1-9.13-76

## 4.4. Описание операций

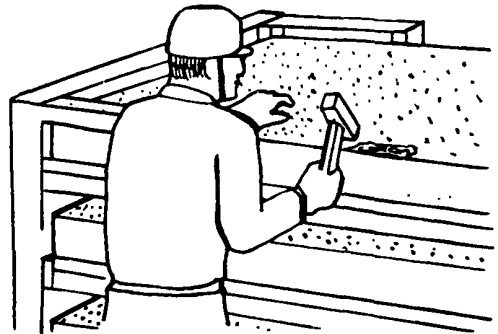
№ по графику	Наименование операций, их продолжительность, <sup>x)</sup> характеристика приемов труда	<sup>x)</sup> исполнители и орудия труда;
-----------------	--	---

1

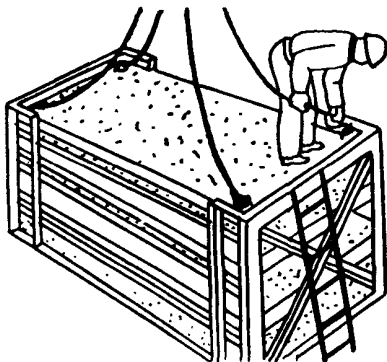
2

- 1 ПОДГОТОВКА ЛЕСТНИЧНОЙ ПЛОЩАДКИ К МОНТАЖУ; 12 мин; Т; пом, стальная щетка, кувалда

Такелажник осматривает лестничную площадку, ломом проверяет прочность монтажных петель и при необходимости очищает ее от грязи и наплывов раствора стальной щеткой и кувалдой



- 2 СТРОПОВКА И ПОДАЧА ЛЕСТНИЧНОЙ ПЛОЩАДКИ К МЕСТУ УКЛАДКИ; 4 мин; Т; строп



Такелажник принимает поданный машинистом крана строп, стропит лестничную площадку и отходит от нее на безопасное расстояние. Машинист крана по сигналу такелажника приподнимает площадку на 20-30 см и, убедившись в надежности строповки, перемещает площадку к месту укладки

<sup>x)</sup> На одну лестничную площадку.

1

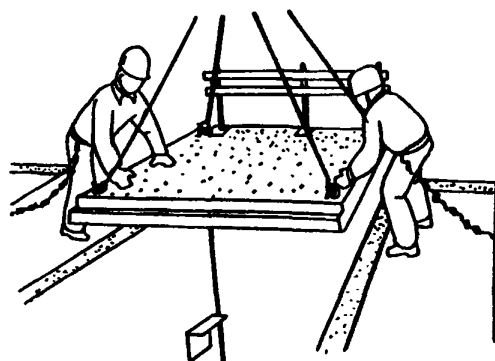
2

- 3 ПОДГОТОВКА МЕСТА УКЛАДКИ ЛЕСТНИЧНОЙ ПЛОЩАДКИ; 5 мин;  $M_1$ ,  $M_2$ ; кувалды, стальные щетки, мочальные кисти

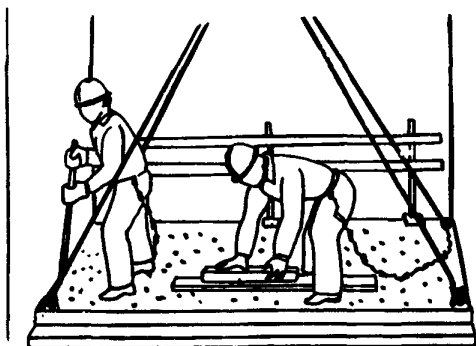
Монтажники  $M_1$  и  $M_2$  очищают места опирания лестничной площадки от наплывов бетона, мусора и грязи при помощи кувалд, стальных щеток и мочальных кистей

- 4 УКЛАДКА ЛЕСТНИЧНОЙ ПЛОЩАДКИ; 7 мин;  $M_1$ ,  $M_2$ ; строп

Монтажники  $M_1$  и  $M_2$ , находясь на перекрытии, принимают лестничную площадку на расстоянии 20–30 см от опорной поверхности и ориентируют ее над местом укладки. По сигналу монтажника  $M_1$  машинист крана плавно опускает площадку на опорные поверхности, оставляя ветви стропы натянутыми



- 5 ВЫВЕРКА И ВРЕМЕННОЕ КРЕПЛЕНИЕ ПЛОЩАДКИ; 13 мин;  $M_1$ ,  $M_2$ ; помы, уровень, сварочный аппарат, инструменты электросварщика



Монтажники  $M_1$  и  $M_2$  вставляют помы в зазор между лестничной площадкой и стеной лестничной клетки и рихтуют в проектное положение. Выверку площадки по горизонтали производят, накладывая на ее плоскость рейку и ставя на нее уровень. Затем один из монтажников временно крепит площадку,

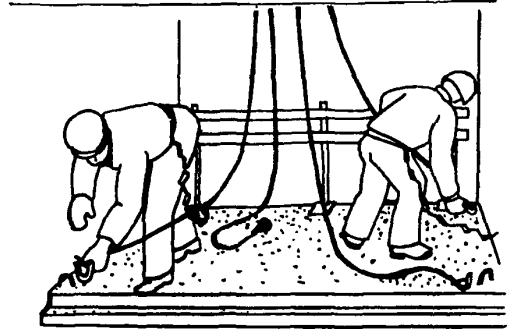
привытывая электросваркой ее закладные детали к опорным столикам

1

2

6 РАССТРОПОВКА ПЛОЩАДКИ; 2 мин;  $M_1$ ,  $M_2$ ; строп

Монтажник  $M_1$  подает команду машинисту крана ослабить натяжение ветвей стропы и вместе с монтажником  $M_2$  расстроповывает лестничную площадку



Подготовлена отделом нормативной и проектной документации  
по организации труда рабочих  
и отделом научно-технической информации  
ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР  
с участием ЦБНТС при ВНИПИ труда в строительстве  
107078, Москва, Б-78, ул. Новая Басманная, 23. Тел. 267-33-71

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

Выпуск № 2498/ШБ

Тираж 7000 экз.

Адрес БВ: 103012, Москва, К-12, ул. Куйбышева, 3/8. Тел. 223-99-10



## СОДЕРЖАНИЕ

Устройство монолитных железобетонных подколонников в инвентарной опалубке конструкции В.П. Зуйченко

Монтаж арматурного каркаса  
Монтаж опалубки подколонника  
Бетонирование подколонника  
Снятие опалубки подколонника

Возведение монолитных железобетонных балок в опалубке "Монолит-72"

Армирование балок  
Установка опалубки балок  
Бетонирование балок  
Разборка опалубки балок

Возведение монолитных железобетонных зданий в крупнощитовой деревометаллической опалубке конструкции треста Оргтехстрой Главминкурортстроя

Монтаж блоков опалубки  
Армирование стен  
Бетонирование стен  
Демонтаж блоков опалубки  
Укладка лестничных площадок  
Установка лестничных маршей

Бюро внедрения  
ЦНИИОМТП Госстроя СССР  
Москва, К-12, ул. Куйбышева, 3/8

Отпечатано в ЦИТП. 125445, Москва, А-445, ул. Смольная, 22

---

Заказ 6356; Печ. л. 10,5; Уч.-изд. л. 6,0; Тираж 7000 экз.; Цена сборника