

# **КАРТЫ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ**

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

## КАРТЫ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

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

Комплект карт ККТ-4.1-20

### ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. В настоящий комплект входят следующие карты трудовых процессов:

- монтаж арматурного каркаса;
- монтаж опалубки подколонника;
- бетонирование подколонника;
- снятие опалубки подколонника.

2. Карты разработаны на основе изучения и обобщения передового опыта работы бригад СУ треста Запорожалюминстрой.

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

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

5. Согласно прилагаемым нормативным и расчетным данным внедрение карт трудовых процессов позволит сократить затраты труда по сравнению с нормами ЕНиР в среднем на 28,3% за счет конструкции опалубки, имеющей шарнирные соединения, что позволяет монтировать и снимать ее, разъединяя только в одном месте (без разборки на панели).

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

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	КТ-4.1-29.45-76
СНЯТИЕ ОПАЛУБКИ ПОДКОЛОННИКА	Разработана трестом Приднепроворгтехстрой Минтяжстроя УССР <sup>х)</sup>
Входит в комплект карт ККТ-4.1-20 Устройство монолитных железобетонных подколонников в инвентарной стальной 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 снятии стальной блочно-шарнирной опалубки подколонников с помощью башенного крана грузоподъемностью 5 т.

#### 1.2. Показатели производительности труда

	По карте	По ЕНиР
Выработка на 1 чел.-день, м <sup>2</sup> опалубки	51,5	36,3
Затраты труда на 1 м <sup>2</sup> опалубки, чел.-ч	0,16	0,22

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

1.3. Снижение затрат труда и повышение выработки рабочих достигается за счет конструкции опалубки, имеющей шарнирные соединения, что позволяет снимать ее с подколонника, разъединяя только в одном месте (без разборки на панели).

### 2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

2.1. До начала работ необходимо: установить по контрольным кубикам прочность бетона; подготовить площадку для установки снятой опалубки; подготовить к работе инструменты и смазочный материал.

### 3. ИСПОЛНИТЕЛИ, ПРЕДМЕТЫ И ОРУДИЯ ТРУДА

#### 3.1. Исполнители:

монтажник IУ разряда	(M <sub>1</sub> )	-1
монтажник II "	(M <sub>2</sub> )	-1

<sup>х)</sup> 320600, г. Днепропетровск-56, ул. Набережная, 15.

КТ-4.1-29.45-76

## 3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа	Количество, шт.
Строп четырехветвевой грузоподъемностью 3 т	Чертеж КБ-65002, Гипрооргсельстроя <sup>х)</sup>	1
Лестница-стремянка	Чертеж КБ-65031 того же института	2
Кувалда	ГОСТ 11402-65	2
Молоток строительный	ГОСТ 11042-72	2
Лом монтажный	ГОСТ 1405-72	2
Скребок стальной на удлиненной ручке	Каталог-справочник, ЦНИИТЭстроймаша, <sup>хх)</sup> стр. 159	2
Щетка фибровая	-	2
Ведро для эмульсии	-	2

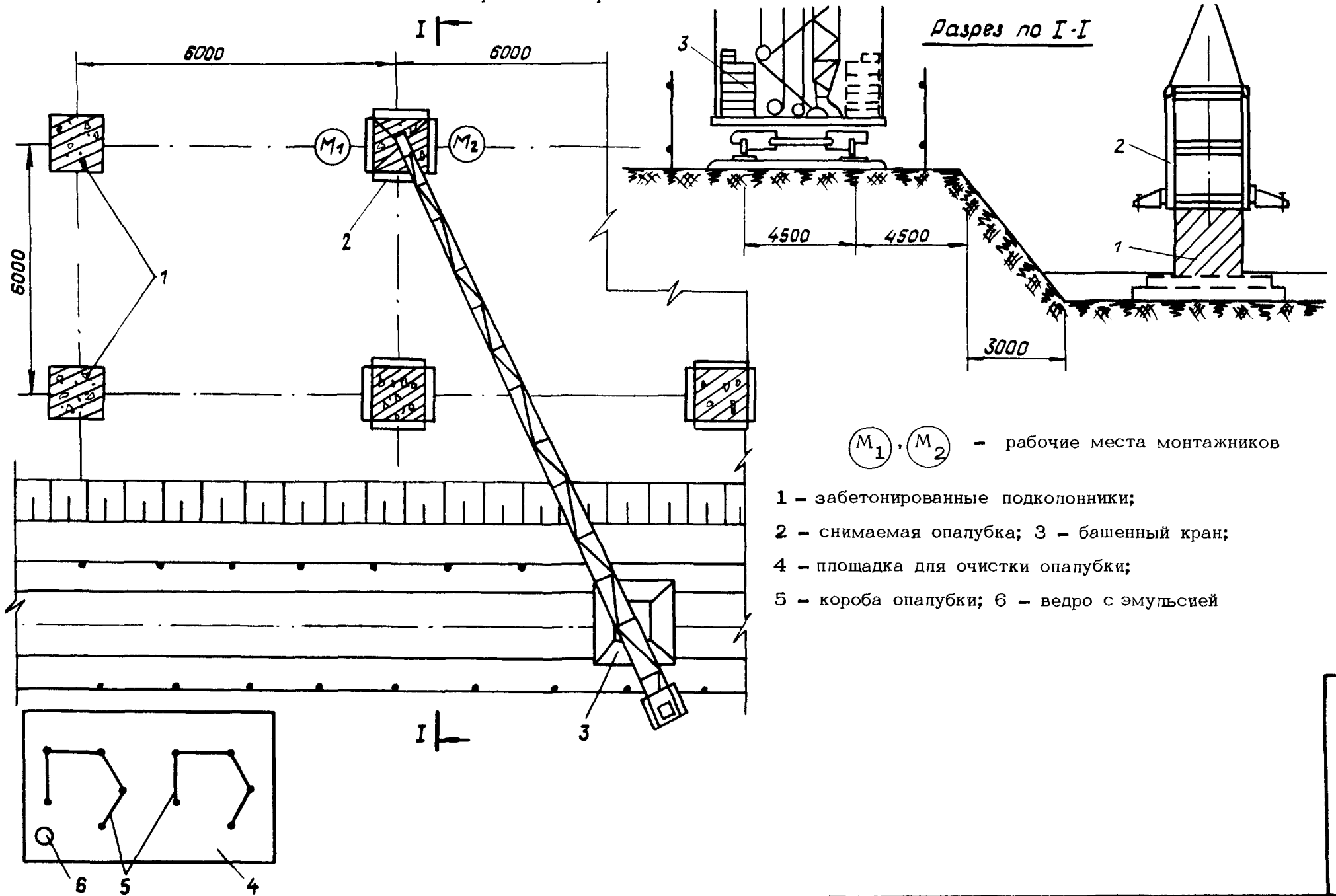
## 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

4.1. Операции по снятию опалубки выполняют в следующем порядке: снимают крепления с одного ребра короба опалубки и раскрывают одну панель опалубки; снимают короб с конструкции; очищают и смазывают опалубку.

<sup>х)</sup> 125080, Москва, А-80, Волоколамское шоссе, 3.

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

4.2. Организация рабочего места



КТ-4.1-29.45-76

## 4.3. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время, мин									Продолжи- тельность, МИН	Загрязы труда, цел.-мин	
		4	8	12	16	20	24	28	32	36			
1	Подготовка опалубки к снятию		M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>									6,0	12,0
2	Отрыв короба опалубки от бетона			M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>								6,0	12,0
3	Строповка короба опалубки				M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>							1,5	3,0
4	Установка короба опалубки на площадку для очистки и смазки					M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>						3,0	6,0
5	Расстроповка короба опалубки						M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>					2,0	4,0
6	Очистка и смазка короба опалубки							M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>				20,0	40,0
Итого на один подколонник (10 м <sup>2</sup> опалубки)													77,0

## 4.4. Описание операций

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

1

2

1, 2 ПОДГОТОВКА КОРОБА ОПАЛУБКИ К СНЯТИЮ; ОТРЫВ КОРОБА ОТ БЕТОНА; 12 мин; М<sub>1</sub>, М<sub>2</sub>; кувалда, молоток, ломы

Монтажники М<sub>1</sub> и М<sub>2</sub> выбивают конусные штыри из петель двух смежных граней опалубки. Затем они ломом поочередно отрывают панели опалубки от бетона, начиная с двух раскрепленных панелей

<sup>x)</sup> На один подколонник (10 м<sup>2</sup> опалубки).

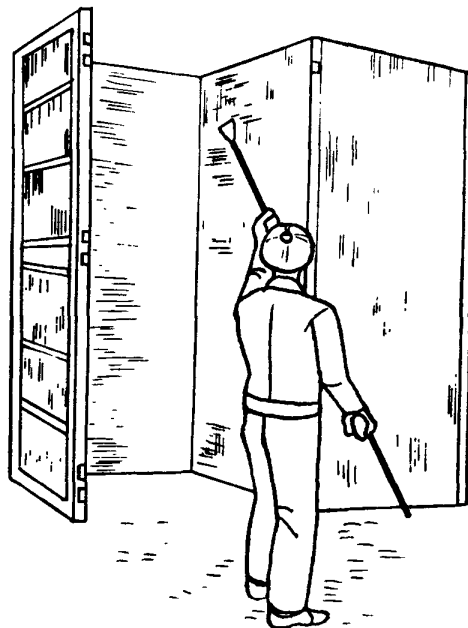


1

2

- 3 СТРОПОВКА КОРОБА ОПАЛУБКИ; 1,5 мин;  $M_1$ ,  $M_2$ ; строп, лестницы-стремянки  
Монтажники  $M_1$  и  $M_2$  поднимаются по лестницам-стремянкам и стропят короб опалубки за монтажные петли ветвями четырехветвевго стропы
- 6 ОЧИСТКА И СМАЗКА КОРОБА ОПАЛУБКИ; 20 мин;  $M_1$ ,  $M_2$ ; скребки, ведра, щетки

Монтажники  $M_1$  и  $M_2$  скребками на удлиненных ручках очищают рабочую поверхность короба опалубки от налипшего бетона, а затем щетками наносят на нее сплошной слой эмульсии



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/IIIБ

Тираж 7000 экз.;

Цена комплекта 50 коп.

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