

**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-4.1-29.44-76
МОНТАЖ ОПАЛУБКИ ПОДКОЛОННИКА	Разработана трестом Приднепроворгтехстрой Минтяжстроя УССР ^{х)} Откорректирована и рекомендована ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для внедрения в строительное производство
Входит в комплект карт ККТ-4.1-20 Устройство монолитных железобетонных подколонников в инвентарной стальной опалубке	Взамен КТ

1. ОБЛАСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

1.1. Карта предназначена для организации труда рабочих при монтаже блочно-шарнирной стальной опалубки подколонников с помощью башенного крана грузоподъемностью 5 т.

1.2. Показатели производительности труда

	По карте	По ЕНиР
Выработка на 1 чел.-день, м ² опалубки	61	21
Затраты труда на 1 м ² опалубки, чел.-ч	0,13	0,38

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

2. В затраты труда на установку опалубки включена 1/10 часть затрат на сборку опалубки из расчета десятикратной оборачиваемости опалубки без разборки.

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

2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

2.1. До начала работ необходимо: установить и закрепить арматурный каркас; завезти и подготовить к работе комплекты опалубки подколонников; подготовить к работе и проверить такелажную оснастку, приспособления и инструменты.

^{х)} 320600, г. Днепропетровск-56, ул. Набережная, 15.

КТ-4.1-29.44-76

3. ИСПОЛНИТЕЛИ, ПРЕДМЕТЫ И ОРУДИЯ ТРУДА

3.1. Исполнители:

монтажник 1У разряда (M_1) - 1
 монтажник II " (M_2) - 1
 такелажник II " (Т) - 1

3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа	Количество, шт.
Строп четырехветвевой грузоподъемно- стью 3 т	Чертеж КБ-65002, Гипрооргсельстроя ^{х)}	1
Лестница-стремянка	Чертеж КБ-65031 того же института	1
Отвес	ГОСТ 7948-71	1
Метр стальной складной	ГОСТ 7253-54	1
Лом монтажный	ГОСТ 1405-72	1
Кувалда	ГОСТ 11402-65	1

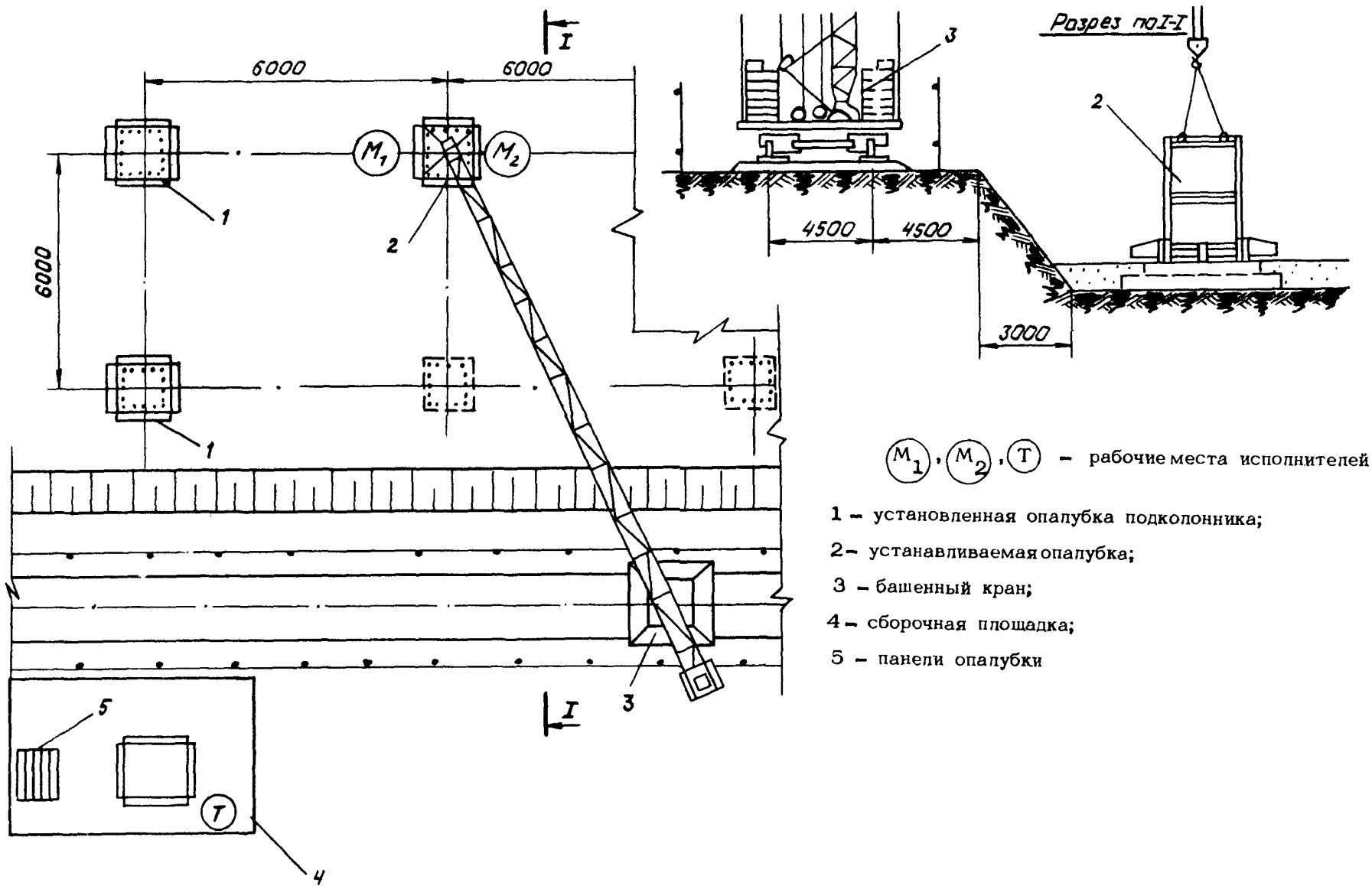
4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

4.1. Перед установкой опалубки в проектное положение производят контрольную сборку: один раз после каждого десятикратного оборота опалубки.

4.2. Операции по монтажу опалубки подколонника выполняют в следующем порядке: строят и подают опалубку к месту установки; устанавливают ее в проектное положение; с помощью отвеса и ауригеров выверяют и корректируют вертикальность опалубки.

^{х)} 125080, Москва, А-80, Волоколамское шоссе, 3.

4.2. Организация рабочего места



КТ-4.1-29.44-76

4.3. График трудового процесса сборки опалубки подколонника

№ п/п	Наименование операции	Время в часах и минутах												Продолжи- тельность, мин	Заграта труда, чел.-мин
		1						2							
		4	12	20	28	36	44	52	68	76	84				
1	Строповка и подача панелей опалубки на место сборки													16	16
2	Прием, установка и расстроповка панелей опалубки													60	120
3	Соединение панелей опалубки подколонника													12	24
4	Выверка вертикальности короба опалубки													15	30
Итого на один подколонник (10 м ² опалубки)												190			

Примечание. Все остальное время такелажник занят на других работах.

4.4. График трудового процесса установки опалубки подколонника

№ п/п	Наименование операции	Время, мин					Продолжи- тельность, мин	Заграта труда, чел.-мин
		4	8	12	16	20		
5	Подготовка короба опалубки к установке						3	6
6	Строповка и подача короба опалубки к месту установки						5	10
7	Прием и установка короба опалубки в проектное положение						9	18
8	Расстроповка короба опалубки						1	2
9	Выверка и рихтовка короба опалубки						5	10
Итого на один подколонник (10 м ² опалубки)								46

4.5. Описание операций

№ по гра-фику	Наименование операций, их продолжительность, ^{х)} характеристика приемов труда	исполнители и орудия труда;
---------------	---	-----------------------------

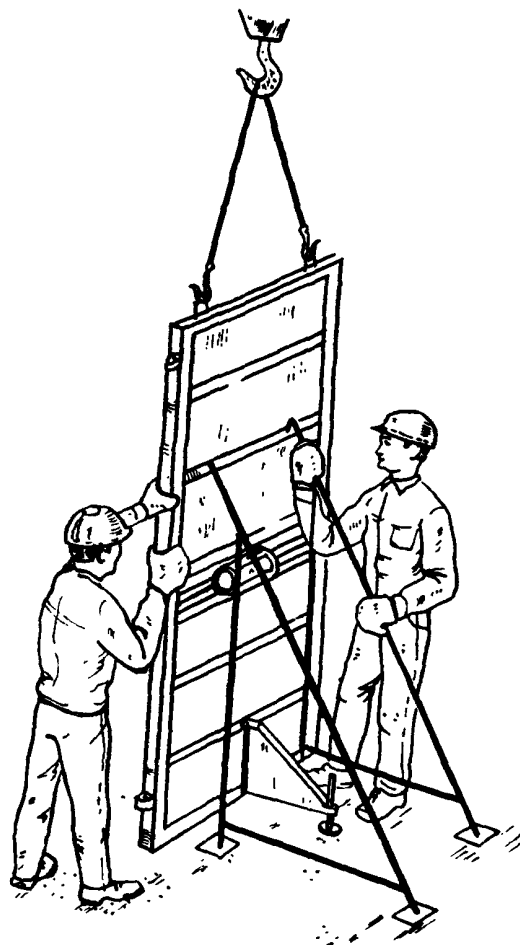
1

2

СБОРКА ОПАЛУБКИ

1, 2 СТРОПОВКА И ПОДАЧА ПАНЕЛЕЙ ОПАЛУБКИ НА МЕСТО СБОРКИ; ПРИЕМ, УСТАНОВКА И РАССТРОПОВКА ПАНЕЛЕЙ; Т - 16 мин; М₁, М₂ - 60 мин; строп

Такелажник стропит панель опалубки подколонника за монтажные петли. По его команде машинист крана подает панель на место сборки, где ее принимают и устанавливают в вертикальное положение монтажки М₁ и М₂. Затем они устанавливают подкосы, вставляя их одним концом в отверстия, имеющиеся в ребрах панелей. После закрепления панели ее расстроповывают



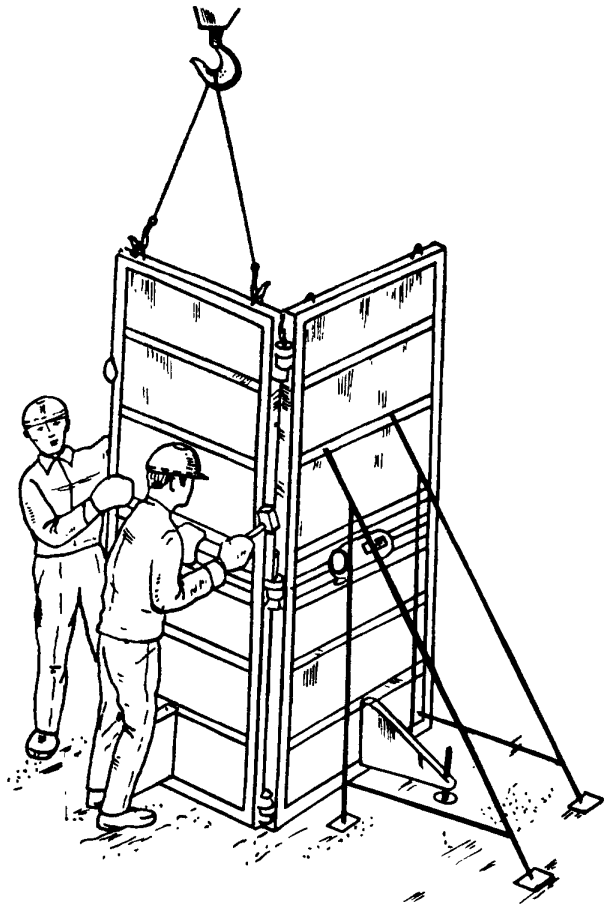
^{х)} На один подколонник (10 м² опалубки).

1

2

- 3, 4 СОЕДИНЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ОПАЛУБКИ ПОДКОЛОННИКА; ВЫВЕРКА ВЕРТИКАЛЬНОСТИ КОРОБА ОПАЛУБКИ; 27 мин; M_1 , M_2 ; кувалда, молоток, отвес

Монтажники M_1 и M_2 совмещают петли установленных в вертикальное положение панелей опалубки. В образовавшиеся отверстия они вставляют конусные штыри, соединяя тем самым панели друг с другом. Сбрав таким образом короб опалубки, монтажники с помощью отвеса выверяют его вертикальность



УСТАНОВКА ОПАЛУБКИ ПОДКОЛОННИКА

- 5 ПОДГОТОВКА КОРОБА ОПАЛУБКИ К УСТАНОВКЕ; 3 мин; M_1 , M_2 ; молоток, кувалда

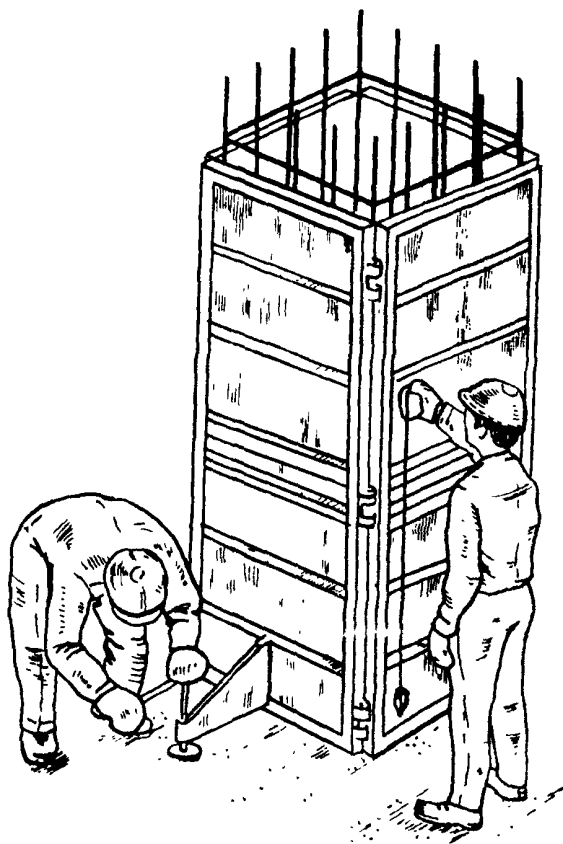
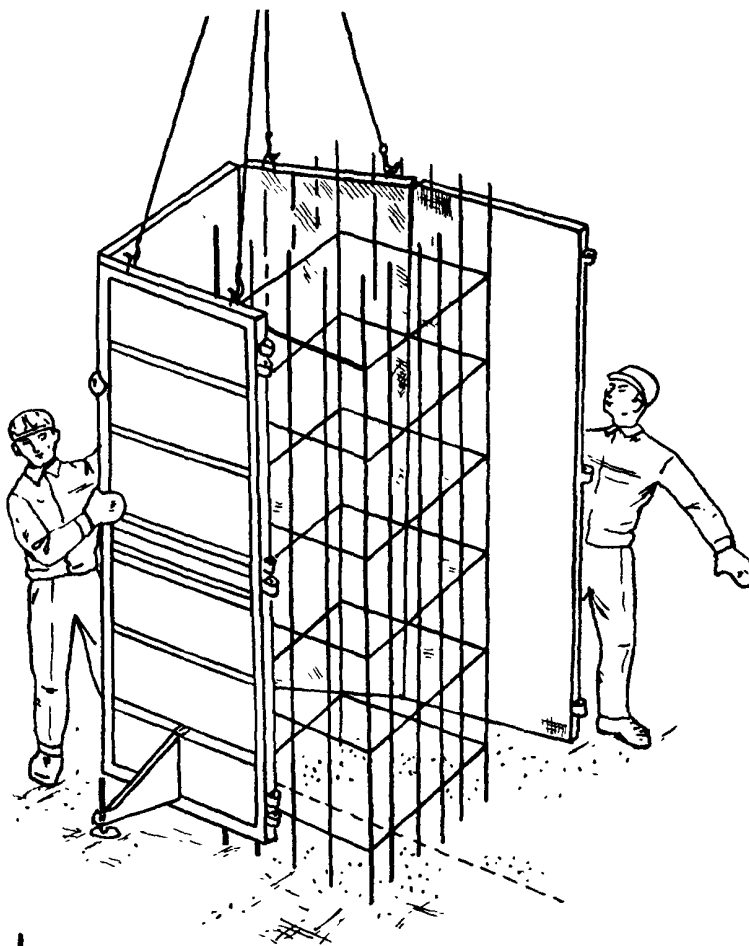
Монтажники M_1 и M_2 молотком выбивают конусные штыри из петель одного ребра короба и отодвигают одну панель опалубки

1

2

7, 9 ПРИЕМ И УСТАНОВКА КОРОБА ОПАЛУБКИ В ПРОЕКТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ; ВЫВЕРКА И РИХТОВКА КОРОБА ОПАЛУБКИ; 14 мин; M_1 , M_2 ; молоток, кувалда, отвес

Монтажники M_1 и M_2 принимают поданный краном короб опалубки, заводят его на арматуру подколонника и устанавливают в проектное положение. Открытую грань короба монтажники закрывают и соединяют петли конусными штырями.



Затем монтажник M_1 при помощи отвеса проверяет вертикальность установленного короба опалубки, а монтажник M_2 винтами аутригеров рихтует его в проектное положение

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