

КАРТЫ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ

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

ВНИПИ труда в строительстве

Бюро внедрения ЦНИИОМТП

МОСКВА-1976

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-А. 11-70, §§ 5 и 12.

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА БЕТОНИРОВАНИЕ ПОДКОЛОННИКА Входит в комплект карт ККТ-4.1-20 Устройство монолитных железобетонных подколонников в инвентарной стальной опалубке	КТ-4.1-37.29-76 Разработана трестом Приднепровгтехстрой Минтяжстроя УССР ^{x)} 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 бетонировании подколонников в стальной блочно-шарнирной опалубке с помощью башенного крана грузоподъемностью 5 т.

1.2. Показатели производительности труда

	<u>По карте</u>	<u>По ЕНиР</u>
Выработка на 1 чел.-день, м ³ бетона	15,6	15,2
Затраты труда на 1 м ³ бетона, чел.-ч	0,51	0,53

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

2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

2.1. До начала работ необходимо: очистить арматуру от грязи и ржавчины; подготовить к работе тяжелажную оснастку, приспособления и инструменты.

3. ИСПОЛНИТЕЛИ, ПРЕДМЕТЫ И ОРУДИЯ ТРУДА

3.1. Исполнители:

бетонщик IУ разряда (Б₁) - 1
 бетонщики II " (Б₂, Б₃) - 2

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

КТ-4.1-37.29-76

3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа	Количество, шт.
Бункер универсальный для бетонной смеси объемом 1,3 м ³	УБВЗ-2, Чертеж Донецкого отдела ЦБТИ Минтяжстроя УССР ^{x)}	2
Строп двухветвевой грузоподъемностью 3 т	Чертеж КБ-64040 ^{xx)} Гипрооргсельстроя	1
Строп четырехветвевой грузоподъемно- стью 3 т	Чертеж КБ-65002 того же института	1
Вибратор глубинный	ИВ-55 (ИВ-59)	2
Лопата растворная	ГОСТ 3620-63	2
Подмости инвентарные	Изготавляются на месте	1

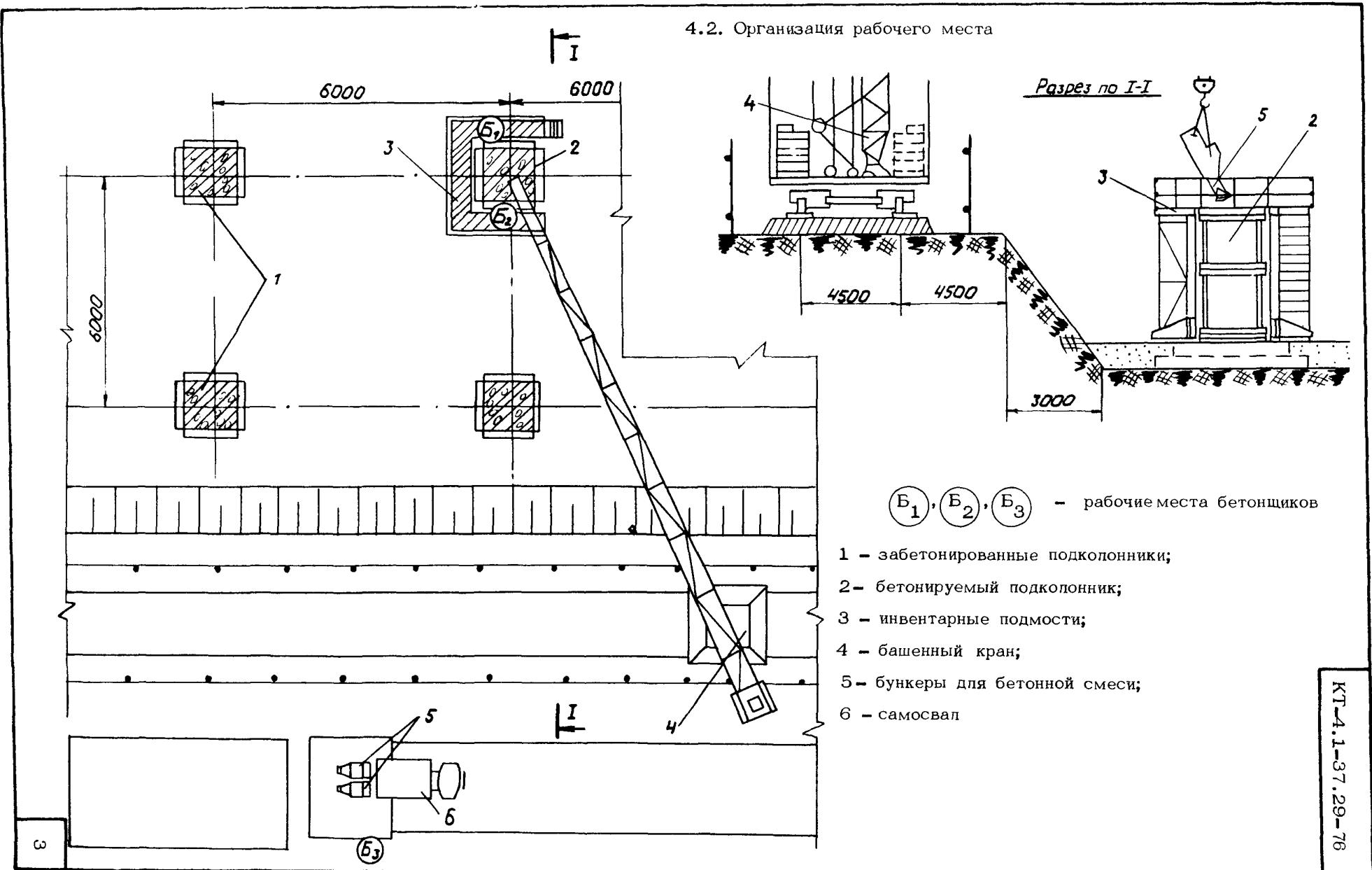
4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

4.1. Операции по бетонированию подколонника выполняют в следующем порядке: устанавливают инвентарные подмости; разгружают бетонную смесь из самосвала в бункер; подают бункер к месту укладки; принимают бункер с бетонной смесью; укладываются бетонную смесь в конструкцию и уплотняют ее.

^{x)} г. Донецк-48, ул. Университетская, 80.

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

4.2. Организация рабочего места



КТ-4.1-37.29-76

4.3. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время, мин										Продолжи- тельность, мин	Затраты труда, чел.-мин
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20		
1	Установка инвентарных подмостей					Б ₁						7	14
2	Прием бетонной смеси из самосвала в бункеры				Б ₃							5	5
3	Строповка и подача бункеров с бетонной смесью к месту укладки					Б ₃						4	4
4	Укладка бетонной смеси в конструкцию						Б ₁	Б ₂				6	12
5	Уплотнение бетонной смеси					Б ₁	Б ₂					8	16
6	Расстроповка бункера					Б ₃						5	5
7	Подготовка рабочего места к приему бетонной смеси					Б ₃		Б ₃				7	7
Итого на один подколонник ($2,5 \text{ м}^3$ бетона)													63

4.4. Описание операций

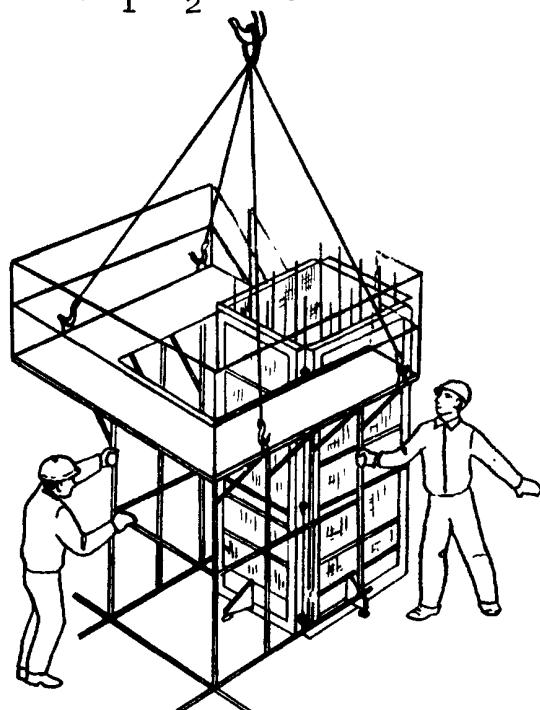
№ по графику Наименование операций, их продолжительность, исполнители и орудия труда; характеристика приемов труда

1

2

1 УСТАНОВКА ИНВЕНТАРНЫХ ПОДМОСТЕЙ; 7 мин; Б₁, Б₂; четырехветвевой строп, подмости

Бетонщики Б₁ и Б₂ строят инвентарные подмости за монтажные петли крюками четырехветвевого стропа. По команде бетонщика Б₁ машинист крана подает подмости к месту установки. Бетонщики переходят туда же, принимают и устанавливают подмости



x) На один подколонник ($2,5 \text{ м}^3$ бетона).

1	2
---	---

- 2 ПРИЕМ БЕТОННОЙ СМЕСИ ИЗ САМОСВАЛА В БУНКЕРЫ; 5 мин; Б₃; бункеры, лопата

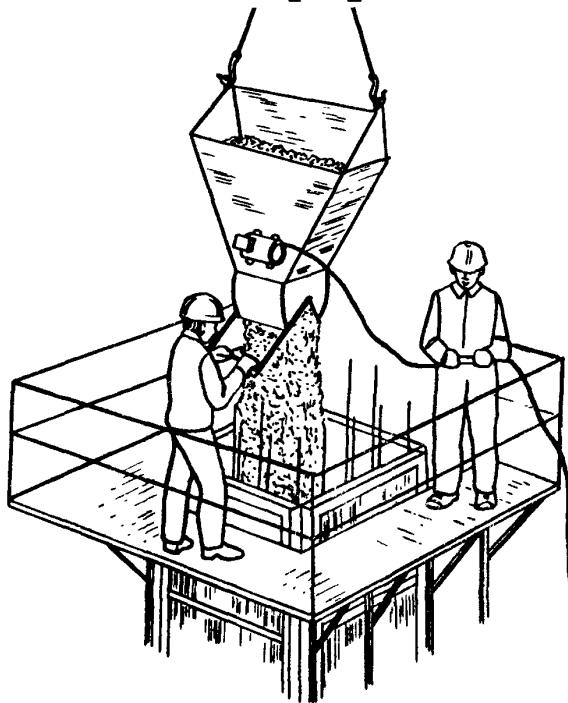
Бетонщик Б₃, находясь на приемной площадке, следит за выгрузкой бетонной смеси из самосвала в бункер, после чего лопатой очищает кузов от прилипшей смеси

- 3 СТРОПОВКА И ПОДАЧА БУНКЕРОВ С БЕТОННОЙ СМЕСЬЮ К МЕСТУ УКЛАДКИ; 4 мин; Б₃; двухветвевой строп, бункеры

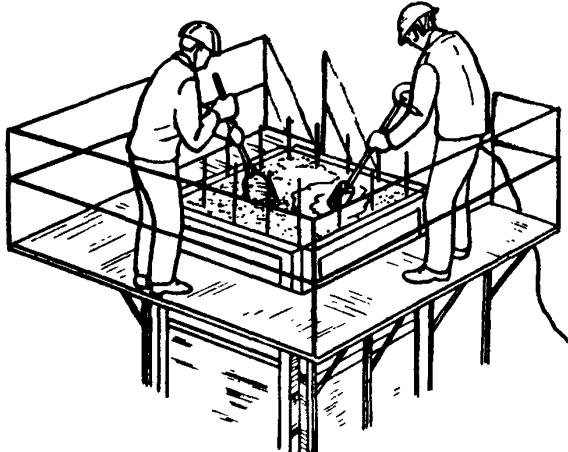
Бетонщик Б₃ стропит бункер с бетонной смесью и подает команду машинисту крана натянуть строп. Убедившись в надежности строповки, бетонщик отходит на безопасное расстояние, а машинист крана подает бункер к месту бетонирования

- 4 УКЛАДКА БЕТОННОЙ СМЕСИ В КОНСТРУКЦИЮ; 6 мин; Б₁, Б₂; бункеры, двухветвевой строп

Бетонщики Б₁ и Б₂, находясь на подмостях, принимают бункер с бетонной смесью и подводят его к месту выгрузки. Бетонщик Б₂ открывает затвор, а бетонщик Б₁ при необходимости включает вибратор, установленный на бункере. После выгрузки бетонной смеси бетонщик Б₂ закрывает затвор. Бетонную смесь укладывают слоями толщиной не более 30 см



- 5 УПЛОТНЕНИЕ БЕТОННОЙ СМЕСИ; 8 мин; Б₁, Б₂; вибраторы



Бетонщики Б₁ и Б₂, стоя на подмостях, погружают рабочую часть вибраторов в бетонную смесь на глубину 5–10 см и следят за тем, чтобы вибраторы не соприкасались с арматурой каркаса

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