

КАРТЫ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ

БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РАБОТЫ (14 КАРТ)

ВНИПИ труда в строительстве

Бюро внедрения ЦНИИОМТП

МОСКВА-1976

КАРТЫ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Возведение монолитных железобетонных балок
в опалубке "Монолит-72"

Комплект карт ККТ-4.1-19

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. В настоящий комплект входят следующие карты трудовых процессов:

- армирование балок;
- установка опалубки балок;
- бетонирование балок;
- разборка опалубки балок.

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

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.

Перерывы на отдых рекомендуется устраивать через каждые 1-1,2 ч продолжительностью 6-8 мин.

5. Согласно прилагаемым нормативным и расчетным данным внедрение карт трудовых процессов позволит сократить затраты труда по сравнению с нормами ЕНиР в среднем на 10,7% за счет четкой организации труда в эвеньях и применения опалубки усовершенствованной конструкции, позволяющей монтировать и снимать ее целыми панелями без разборки на отдельные щиты.

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		КТ-4.1-37.28-76
БЕТОНИРОВАНИЕ БАЛОК		Разработана трестом Приднепровгражстрой Минтяжстроя УССР ^{x)}
Входит в комплект карт ККТ-4.1-19 Возведение монолитных железобетонных балок в опалубке "Монолит-72"		Откорректирована и рекомендована ВНИИИ труда в строительстве Госстроя СССР для внедрения в строительное производство
		Взамен КТ

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

1.1. Карта предназначена для организации труда рабочих при бетонировании железобетонных балок в инвентарной разборно-переставной опалубке с помощью пневмоколесного крана МК-10.

1.2. Показатели производительности труда

	По карте	По Енир
Выработка на 1 чел.-день, м ³ бетона	8,6	7,8
Затраты труда на 1 м ³ бетона, чел.-ч	0,94	1,05

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

2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

2.1. До начала работ необходимо: установить арматурный каркас; подготовить тяжелажную оснастку, вибраторы и бадьи; проложить подъездную дорогу и спланировать площадку для приема бетонной смеси.

3. ИСПОЛНИТЕЛИ, ПРЕДМЕТЫ И ОРУДИЯ ТРУДА

3.1. Исполнители:

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

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

КТ-4.1-37.28-76

3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа	Количество, шт.
Строп двуххвостевой грузоподъемностью 2,5 т	РЧ-507-72 ЦНИИОМТП ^{x)}	1
Бадья поворотная объемом 0,8 м ³	Чертеж 887-12 треста Приднепроворгтехстрой	2
Вибратор глубинный	ИВ-27 и ИВ-17	2
Лопата совковая	ГОСТ 3620-63	2
То же, на удлиненной ручке	То же	1

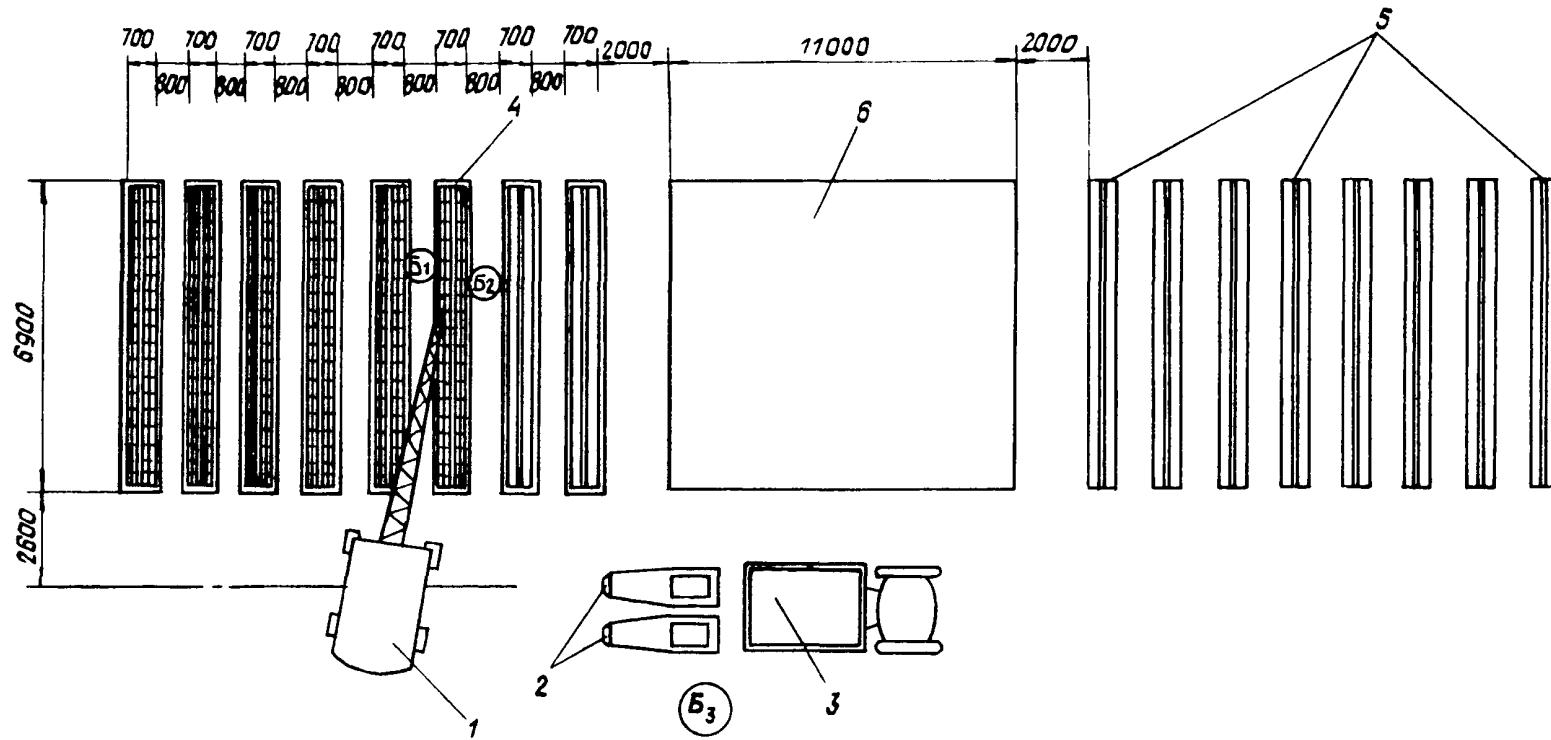
4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

4.1. Операции по бетонированию балок выполняют в следующем порядке: принимают бетонную смесь из самосвала в бадью; подают бадью с бетонной смесью к месту бетонирования; укладывают бетонную смесь в опалубку, уплотняют и заглаживают поверхность балок.

4.2. Бетонирование ведется непрерывно до заполнения опалубки (перерывы не должны превышать 1,5-2 ч в летнее время и 30-45 мин в зимнее). Шаг выгрузки смеси в опалубку балки определяется углом естественного откоса сползания ее. Смесь укладывают слоями толщиной 40-50 см.

^{x)} Рабочие чертежи можно приобрести в Бюро внедрения ЦНИИОМТП.

4.3. Организация рабочего места



40

\textcircled{B}_1 , \textcircled{B}_2 , \textcircled{B}_3 - рабочие места бетонщиков

1 - пневмоколесный кран; 2 - бадьи; 3 - самосвал; 4 - бетонируемая балка; 5 - готовые балки; 6 - площадка для складирования элементов опалубки

КТ-4.1-37.28-76

4.4. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время, мин							Продолжи- тельность, мин	Затраты труда, чел.-мин
		4	8	12	16	20	24	28		
1	Прием бетонной смеси из самосвала в бадью	Б ₃					Б ₃		5	5
2	Строповка и подача бадьи к месту бетонирования		Б ₃		Б ₃				4	4
3	Укладка бетонной смеси в конструкцию			Б ₁		Б ₂			8	16
4	Уплотнение бетонной смеси			Б ₁		Б ₂	Б ₁	Б ₂	12	24
5	Заглаживание поверхности бетона				Б ₁	Б ₂			3	6
6	Возврат бадьи, установка и расстроповка ее			Б ₃			Б ₃		4	4
7	Подготовка приемной площадки				Б ₃				10	10
Итого на 1,5 м ³ бетона (две бадьи)										69

4.5. Описание операций

№ по гра- фiku	Наименование операций, их продолжительность, исполнители и орудия труда; характеристика приемов труда
1	2
1	ПРИЕМ БЕТОННОЙ СМЕСИ ИЗ САМОСВАЛА В БАДЬЮ; 5 мин; Б ₃ ; совковая лопата на удлиненной ручке Бетонщик Б ₃ , находясь на приемной площадке, следит за выгрузкой бетонной смеси из самосвала в бадью, после чего очищает кузов от прилипшей к нему смеси
2	СТРОПОВКА И ПОДАЧА БАДЬИ К МЕСТУ БЕТОНИРОВАНИЯ; 4 мин; Б ₃ ; строп Бетонщик Б ₃ стропит бадью и подает команду машинисту крана натянуть строп. Убедившись в надежности строповки, бетонщик Б ₃ отходит на безопасное расстояние, а машинист крана по его сигналу перемещает бадью к месту бетонирования

^{x)} На 1,5 м² бетона (две бадьи).

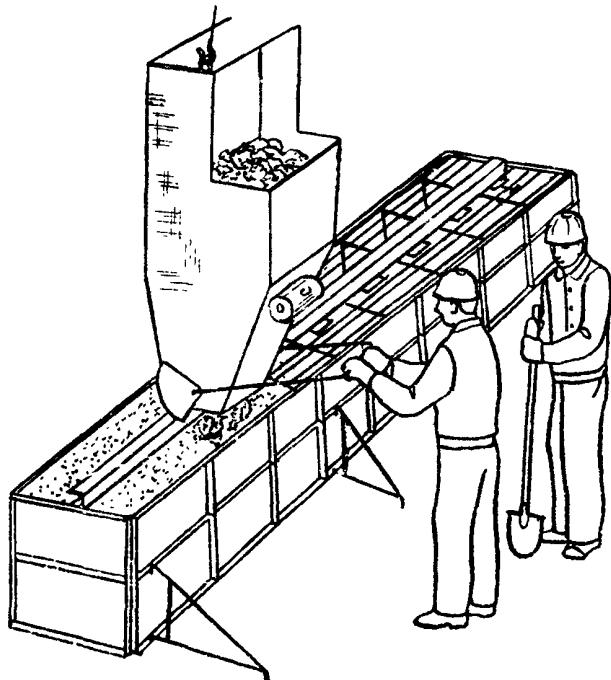
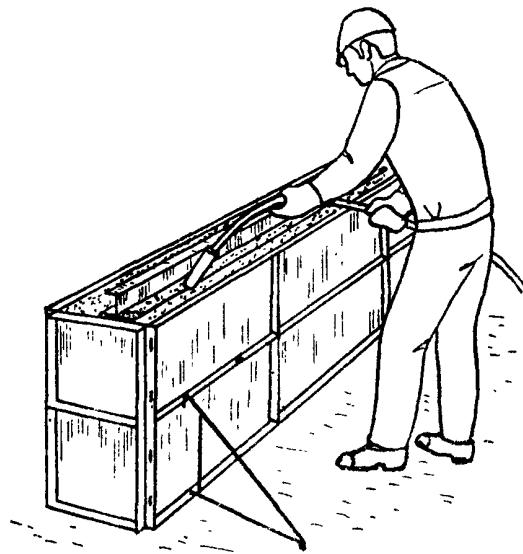
1

2

3 УКЛАДКА БЕТОННОЙ СМЕСИ В КОНСТРУКЦИЮ; 8 мин; B_1 , B_2 ; лопата

Бетонщики B_1 и B_2 принимают бадью с бетонной смесью и направляют ее к опалубке балки.

Затем бетонщик B_2 открывает затвор и следит за равномерностью выгрузки бетонной смеси в конструкцию, а бетонщик B_1 лопатой сбрасывает смесь с арматуры

4 УПЛОТНЕНИЕ БЕТОННОЙ СМЕСИ; 12 мин; B_1 , B_2 ; глубинные вибраторы

Бетонщики B_1 и B_2 погружают вибраторы в бетонную смесь вертикально или с наклоном не более 30° и перемещают их в сторону пониженной части разравниваемого слоя. Особенно тщательно уплотняют бетонную смесь у панелей опалубки. Вибраторы извлекают после прекращения оседания бетонной смеси и появления на открытой поверхности балки цементного молока

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