КАРТЫ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ

БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РАБОТЫ

(14 КАРТ)

ВНИПИ труда в строительстве Бюро внедрения ЦНИИОМТП

МОСКВА-1976

gost.e-ecolog.ru

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 звеньях 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.

УДК 693.5

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	КТ-4.1-37.28-76
БЕТОНИРОВАНИЕ БАЛОК	Разработана трестом Приднепроворгтехстрой Минтяжстроя УССР[x]
Входит в комплект карт ККТ-4.1-19 Возведение монолитных железобетонных балок в опалубке "Монолит-72"	Откорректирована и рекомендована ВНИПИ 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 1чел.-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 такелажную оснастку, вибраторы и бадьи; проложить подъездную дорогу и спланировать площадку для приема бетонной смеси.

3. ИСПОЛНИТЕЛИ, ПРЕДМЕТЫ И ОРУДИЯ ТРУДА

3.1. Исполнители:

бетонщик 1У разряда ($Б_1$) - 1
бетонщик III " ($Б_2$) - 1
бетонщик II " ($Б_3$) - 1

[x] 320600, г. Днепропетровск-56, ул. Набережная, 15.

3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа	Количество, шт.
Строп двухветвевой 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

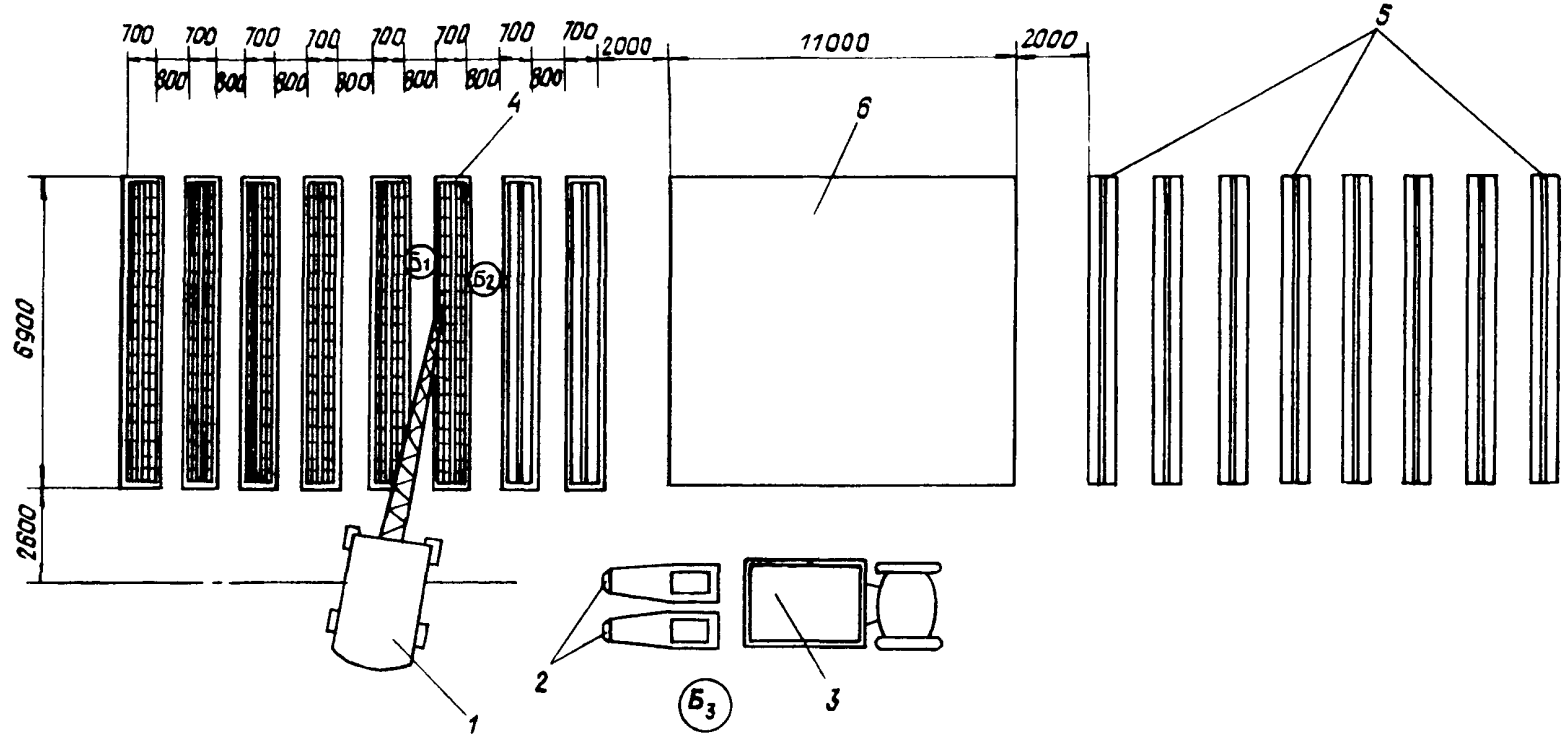
4.1. Операции по бетонированию балок выполняют в следующем порядке: принимают бетонную смесь из самосвала в бадью; подают бадью с бетонной смесью к месту бетонирования; укладывают бетонную смесь в опалубку, уплотняют и заглаживают поверхность балок.

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



Б1, Б2, Б3 – рабочие места бетонщиков

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

4.4. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время, мин: 4 8 12 16 20 24 28	Продолжительность, мин	Затраты труда, чел.-мин
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	$Б_1$ $Б_2$	12	24
5	Заглаживание поверхности бетона	$Б_1$ $Б_2$	3	6
6	Возврат бадьи, установка и расстроповка ее	$Б_3$	4	4
7	Подготовка приемной площадки	$Б_3$	10	10
	Итого на 1,5 $м^3$ бетона (две бадьи)			69

4.5. Описание операций

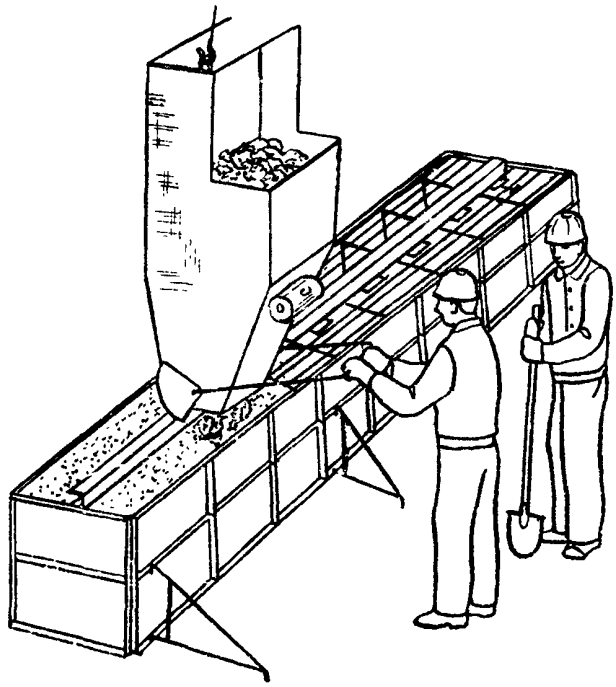
№ по графику	Наименование операций, их продолжительность,[x] исполнители и орудия труда; характеристика приемов труда
1	2
1	ПРИЕМ БЕТОННОЙ СМЕСИ ИЗ САМОСВАЛА В БАДЬЮ; 5 мин; $Б_3$; совковая лопата на удлиненной ручке Бетонщик $Б_3$, находясь на приемной площадке, следит за выгрузкой бетонной смеси из 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 $м^2$ бетона (две бадьи).

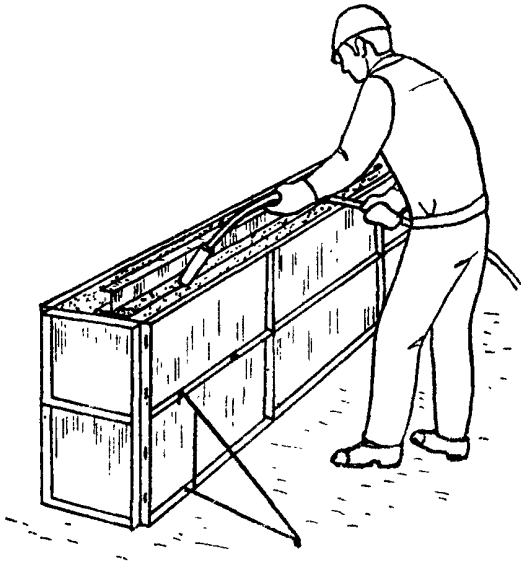
1	2

3 УКЛАДКА БЕТОННОЙ СМЕСИ В КОНСТРУКЦИЮ; 8 мин; $Б_1$, $Б_2$; лопата

Бетонщики $Б_1$ и $Б_2$ принимают бадью с бетонной смесью и направляют ее к опалубке балки. Затем бетонщик $Б_2$ открывает затвор и следит за равномерностью выгрузки бетонной смеси в конструкцию, а бетонщик $Б_1$ лопатой сбрасывает смесь с арматуры



4 УПЛОТНЕНИЕ БЕТОННОЙ СМЕСИ; 12 мин; $Б_1$, $Б_2$; глубинные вибраторы



Бетонщики $Б_1$ и $Б_2$ 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

gost.e-ecolog.ru