

КАРТЫ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ

БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РАБОТЫ (14 КАРТ)

КАРТЫ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Возведение монолитных железобетонных зданий
в крупнощитовой деревометаллической опалубке ^{х)}
конструкции треста Оргтехстрой Главминкурортстроя

Комплект карт ККТ-4.1-21

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. В настоящий комплект входят следующие карты трудовых процессов:

- монтаж блоков опалубки;
- армирование стен;
- бетонирование стен;
- демонтаж блоков опалубки;
- укладка лестничных площадок;
- установка лестничных маршей.

2. Карты разработаны на основе изучения и обобщения передового опыта работы комплексных бригад строительных управлений Главминкурортстроя при возведении зданий в сборно-монолитном варианте (стены из монолитного железобетона, перекрытия из сборных железобетонных плит).

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

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 нормативам и расчетным данным внедрение карт трудовых процессов позволит сократить затраты труда по сравнению с нормами ЕНиР в среднем на 41% за счет применения опалубки, собранной в короба, улучшения организации рабочих мест, четкого распределения обязанностей между рабочими и максимального совмещения рабочих операций, а также применения усовершенствованных инструментов, приспособлений и оснастки (вилки-захвата, поворотной бадьи объемом 1,6 м³ и др.).

6. Работы следует выполнять, строго соблюдая правила техники безопасности и охраны труда рабочих согласно СНиП III-A. 11-70, §§ 5, 12 и 14.

^{х)} 357519, г. Пятигорск, Проспект Калинина, 15.

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	КТ-4.1-37.31-76
БЕТОНИРОВАНИЕ СТЕН	Разработана институтом Оргпромстрой Минпромстроя СССР ^{х)} Откорректирована и рекомендована ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для внедрения в строительное производство
Входит в комплект карт ККТ-4.1-21 Возведение монолитных железобетонных зданий в крупнощитовой деревометаллической опалубке	Взамен КТ

1. ОБЛАСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

1.1. Карта предназначена для организации труда рабочих при укладке с помощью бабьи объемом $1,6 \text{ м}^3$ бетонной смеси в конструкцию стен толщиной более 30 см.

1.2. Показатели производительности труда

	По карте	По ЕНиР
Выработка на 1 чел.-день, м^3 бетона	11,3	9,6
Затраты труда на 1 м^3 бетона, чел.-ч	0,71	0,83

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

2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

2.1. До начала работ необходимо: подготовить подъездные пути и площадку для приема бетонной смеси; проверить и подготовить к работе вибробабы, вибраторы, такежные приспособления, инвентарь и инструменты; установить в проектное положение и выверить арматуру и блоки опалубки; установить инвентарные мостики, трапы и лестницы; при производстве работ в зимнее время очистить блоки опалубки и арматуру от снега, наледи и мусора.

3. ИСПОЛНИТЕЛИ, ПРЕДМЕТЫ И ОРУДИЯ ТРУДА

3.1. Исполнители:

бетонщик 1У разряда (B_1) - 1
бетонщик III " (B_2) - 1
бетонщик II " (B_3) - 1

^{х)} 300600, г. Тула, Проспект Ленина, 108.

КТ-4.1-37.31-76

3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа	Количество, шт.
Строп двухветвевой грузоподъемно- стью 6,3 т	РЧ-507-72 ^{х)} ЦНИИОМТП	1
Бадья поворотная с рычажным зат- вором объемом 1,6 м ³	Чертеж 16171 треста Оргтехстрой Главкузбас- строя ^{хх)}	2
Вибратор для уплотнения бетонной смеси	ИБ-47 и ИБ-59	2
Лопата совковая	ГОСТ 3620-63	3
Лопата растворная на удлиненной ручке	То же	1

4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

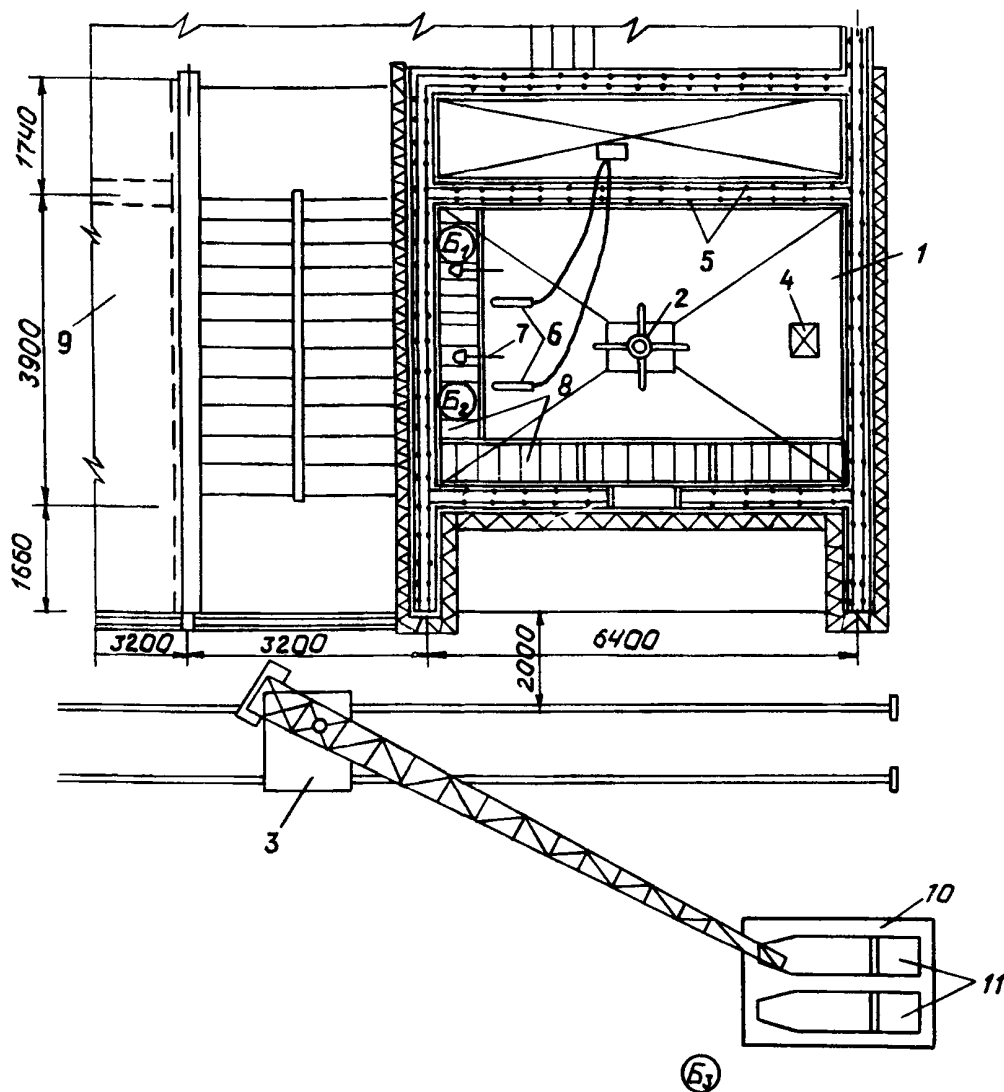
4.1. Операции по бетонированию стен выполняют в следующем порядке: принимают из кузова самосвала бетонную смесь в бадьи; строят и подают бадьи к месту бетонирования; укладывают бетонную смесь в опалубку и уплотняют ее.

4.2. Укладка бетонной смеси ведется послойно с тщательным уплотнением каждого слоя.

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

^{хх)} г. Кемерово-45, ул. Д. Бедного, 6.

4.3. Организация рабочего места



Б₁, Б₂, Б₃ - рабочие места бетонщиков

1 - блок опалубки; 2 - винт для снятия опалубки; 3 - башенный кран; 4 - люк для спуска внутрь блока опалубки; 5 - установленная арматура; 6 - вибраторы; 7 - лопата; 8 - деревянные лотки; 9 - железобетонный настил; 10 - площадка для приема бетонной смеси; 11 - бадьи

КТ-4.1-37.31-76

4.4. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время, мин								Продолжи- тельность, мин	Затраты труда, чел.-мин
		2	4	6	8	10	12	14	16		
1	Прием бетонной смеси из са- мосвала в бадью			Б ₃						3,5	3,5
2	Подача бадьи с бетонной сме- сью к месту бетонирования			Б ₃						2,5	2,5
3	Установка лотков для бетони- рования стен			Б ₁ Б ₂						2,5	5,0
4	Укладка бетонной смеси в опалубку			Б ₂	Б ₁	Б ₂	Б ₁	Б ₂	Б ₁	10,0 4,0	14,0
5	Уплотнение бетонной смеси				Б ₂	Б ₁	Б ₂	Б ₁	Б ₂	2,0 8,0	10,0
6	Прием порожней бадьи и ус- тановка ее на приемную пло- щадку							Б ₃		2,0	2,0
7	Очистка лотков от остатков бетонной смеси			Б ₁ Б ₂						3,5	7,0
8	Очистка приемной площадки от остатков бетонной смеси							Б ₃		3,0	3,0
9	Работа на приобъектной пло- щадке				Б ₃	Б ₃	Б ₃	Б ₃	Б ₃	7,0	7,0
Итого на 1,6 м ³ бетона											54,0

4.5. Описание операций

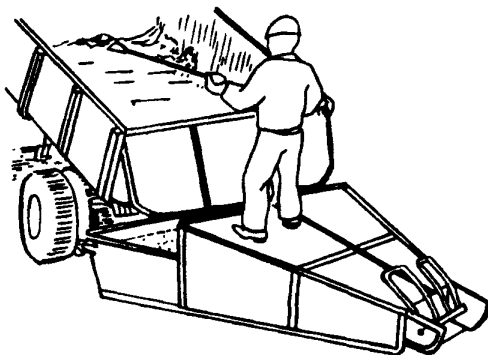
№ по графику Наименование операций, их продолжительность,^{х)} исполнители и орудия труда; характеристика приемов труда

1

2

- 1 ПРИЕМ БЕТОННОЙ СМЕСИ ИЗ САМОСВАЛА В БАДЬЮ; 3,5 мин; Б₃; лопата на удлинненной ручке, совковая лопата

На приемной площадке бетонную смесь вы-
гружают из кузова самосвала в бадью, после
чего бетонщик Б₃ лопатой на удлинненной руч-
ке очищает кузов самосвала от остатков бе-
тонной смеси. Затем совковой лопатой он под-
бирает выпавшую бетонную смесь с настила
(бойка) и забрасывает ее в бадью



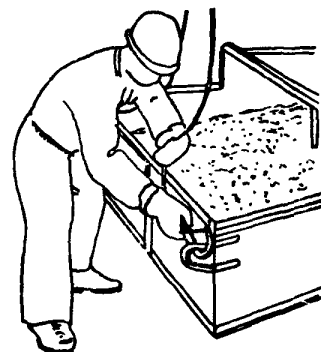
^{х)} На 1,6 м³ бетона.

1

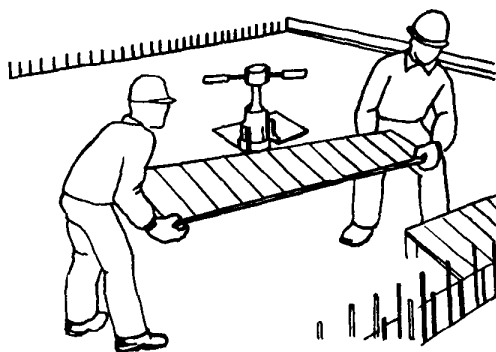
2

- 2 ПОДАЧА БАДЬИ С БЕТОННОЙ СМЕСЬЮ К МЕСТУ БЕТОНИРОВАНИЯ; 2,5 мин; Б₃; строп

Бетонщик Б₃ стропит бадью ветвями двухветвевого стропа и, убедившись в надежности строповки, отходит на безопасное расстояние. По его команде машинист крана перемещает бадью с бетонной смесью к месту бетонирования



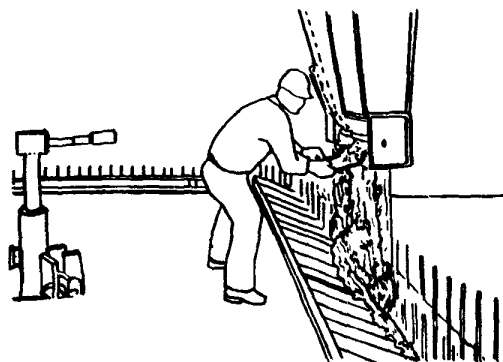
- 3 УСТАНОВКА ЛОТКОВ ДЛЯ БЕТОНИРОВАНИЯ СТЕН; 2,5 мин; Б₁, Б₂



Бетонщики Б₁ и Б₂ устанавливают деревянные лотки по контуру настила опалубки впритык друг к другу

- 4 УКЛАДКА БЕТОННОЙ СМЕСИ В ОПАЛУБКУ; Б₁ - 10 мин; Б₂ - 4 мин; строп, бадья

Машинист крана подает бадью к месту укладки бетонной смеси. Бетонщики Б₁ и Б₂ принимают ее и открывают секторный затвор бадьи. По мере выгрузки бетонной смеси машинист крана по сигналам бетонщика Б₂ перемещает бадью для равномерного распределения смеси. При необходимости один из бетонщиков включает вибратор, установленный на бадье. После опорожнения бадьи бетонщик Б₁ закрывает секторный затвор и накидывает держатель на рукоятку затвора

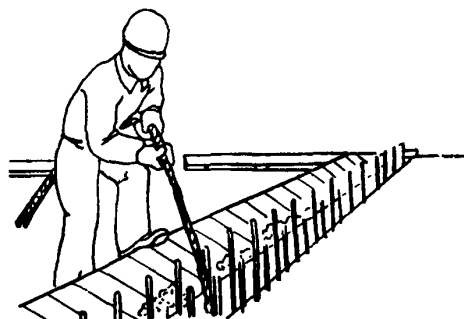


1

2

5 УПЛОТНЕНИЕ БЕТОННОЙ СМЕСИ; B_1 - 2 мин; B_2 - 8 мин; вибраторы

Отправив порожнюю бадью, бетонщики B_1 и B_2 включают глубинные вибраторы, опускают их в уложенную бетонную смесь и уплотняют ее



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/Ш6

Тираж 7000 экз.

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