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 зданий в крупнощитовой деревометаллической опалубке конструкции треста Оргтехстрой Главминкурортстроя[x)]

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 м^3 и др.).

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

[x)] 357519, г. Пятигорск, Проспект Калинина, 15.

УДК 693.5

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	КТ-4.1-37.31-76
БЕТОНИРОВАНИЕ СТЕН	Разработана институтом Оргпромстрой Минпромстроя СССР[x]
Входит в комплект карт ККТ-4.1-21 Возведение монолитных железобетонных зданий в крупнощитовой деревометаллической опалубке	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 укладке с помощью бадьи объемом 1,6 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 вибробадьи, вибраторы, такелажные 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 ($Б_1$) - 1
бетонщик III " ($Б_2$) - 1
бетонщик II " ($Б_3$) - 1

[x] 300600, г. Тула, Проспект Ленина, 108.

3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа	Количество, шт.
Строп двухветвевой грузоподъемностью 6,3 т	РЧ-507-72 ЦНИИОМТП[x)]	1
Бадья поворотная с рычажным затвором объемом 1,6 м^3	Чертеж 16171 треста Оргтехстрой Главкузбасстроя[xx)]	2
Вибратор для уплотнения бетонной смеси	ИВ-47 и ИВ-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; стропят и подают бадьи к месту бетонирования; укладывают бетонную смесь в опалубку и уплотняют ее.

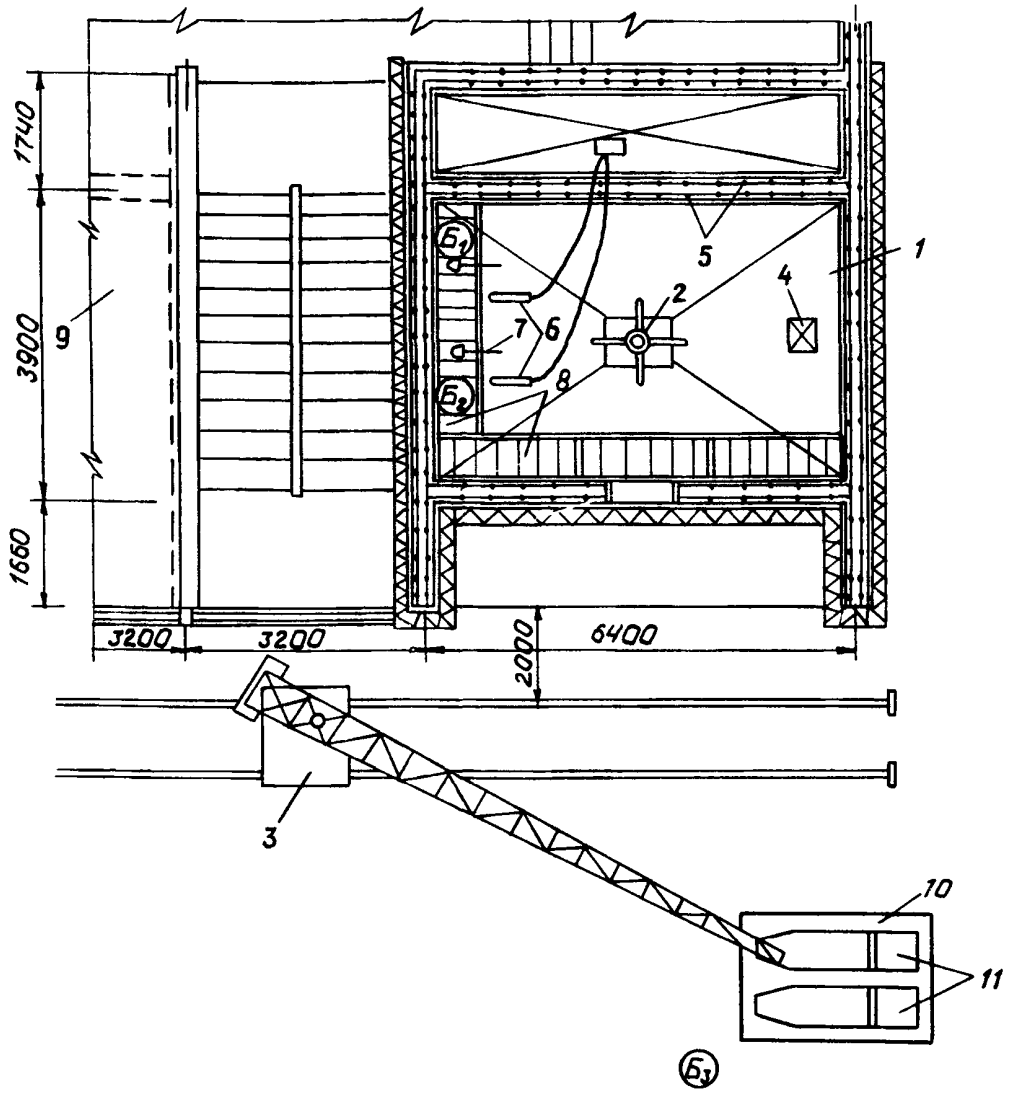
4.2. Укладка бетонной смеси ведется послойно с тщательным уплотнением каждого слоя.

---

x) Рабочие чертежи можно приобрести в Бюро внедрения ЦНИИОМТП.

xx) 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

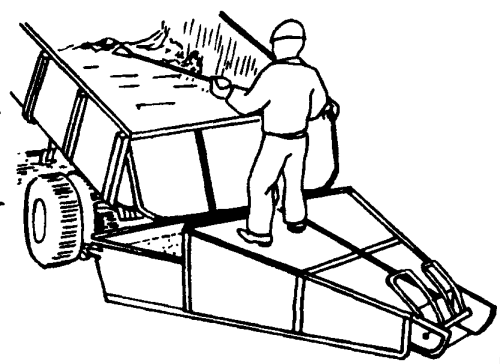
4.4. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время, мин (2 4 6 8 10 12 14 16)	Продолжительность, мин	Затраты труда, чел.-мин
1	Прием бетонной смеси из самосвала в бадью	$Б_3$	3,5	3,5
2	Подача бадьи с бетонной смесью к месту бетонирования	$Б_3$	2,5	2,5
3	Установка лотков для бетонирования стен	$Б_1$, $Б_2$	2,5	5,0
4	Укладка бетонной смеси в опалубку	$Б_1$; $Б_2$	10,0 4,0	14,0
5	Уплотнение бетонной смеси	$Б_1$; $Б_2$	2,0 8,0	10,0
6	Прием порожней бадьи и установка ее на приемную площадку	$Б_3$	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 площадке	$Б_3$	7,0	7,0
	Итого на 1,6 м³ бетона			54,0

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; 3,5 мин; $Б_3$; лопата на удлиненной ручке, совковая лопата

На приемной площадке бетонную смесь выгружают из кузова самосвала в бадью, после чего бетонщик $Б_3$ лопатой на удлиненной ручке очищает кузов самосвала от остатков бетонной смеси. Затем совковой лопатой он подбирает выпавшую бетонную смесь с настила (бойка) и забрасывает ее в бадью



[x] На 1,6 м³ бетона.

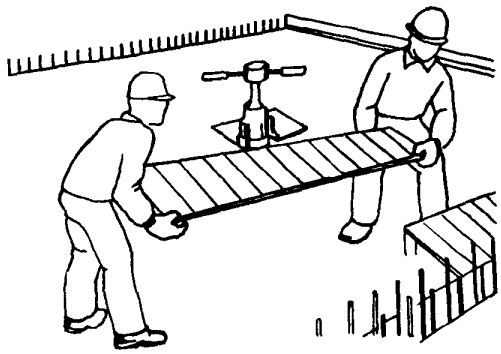
1	2

2 ПОДАЧА БАДЬИ С БЕТОННОЙ СМЕСЬЮ К МЕСТУ БЕТОНИРОВАНИЯ; 2,5 мин; $Б_3$; строп

Бетонщик $Б_3$ 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



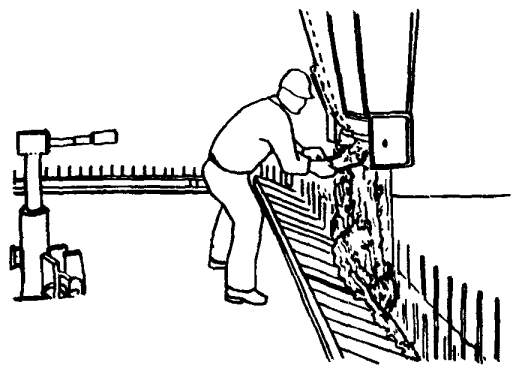
3 УСТАНОВКА ЛОТКОВ ДЛЯ БЕТОНИРОВАНИЯ СТЕН; 2,5 мин; $Б_1$, $Б_2$



Бетонщики $Б_1$ и $Б_2$ устанавливают деревянные лотки по контуру настила опалубки впритык друг к другу

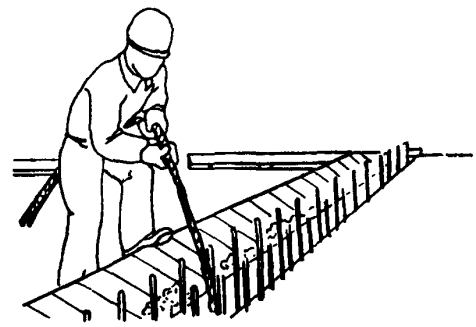
4 УКЛАДКА БЕТОННОЙ СМЕСИ В ОПАЛУБКУ; $Б_1$ - 10 мин; $Б_2$ - 4 мин; строп, бадья

Машинист крана подает бадью к месту укладки бетонной смеси. Бетонщики $Б_1$ и $Б_2$ принимают ее и открывают секторный затвор бадьи. По мере выгрузки бетонной смеси машинист крана по сигналам бетонщика $Б_2$ перемещает бадью для равномерного распределения смеси. При необходимости один из бетонщиков включает вибратор, установленный на бадье. После опорожнения бадьи бетонщик $Б_1$ закрывает секторный затвор и накидывает держатель на рукоятку затвора



1	2
5	УПЛОТНЕНИЕ БЕТОННОЙ СМЕСИ; $Б_1$ – 2 мин; $Б_2$ – 8 мин; вибраторы

Отправив порожнюю бадью, бетонщики $Б_1$ и $Б_2$ 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/Шб

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

gost.e-ecolog.ru