КАРТЫ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ

БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РАБОТЫ
(8 КАРТ)

ВНИПИ труда в строительстве Бюро внедрения ЦНИИОМТП

МОСКВА 1976

gost.e-ecolog.ru

КАРТЫ ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Опалубочные работы
при устройстве монолитных железобетонных конструкций

Комплект карт ККТ-4.1-18

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. В настоящий комплект входят следующие карты трудовых процессов:

- укрупнительная сборка в панели щитов разборно-переставной опалубки;
- сборка из панелей коробов опалубки ступенчатого фундамента;
- установка коробов опалубки ступенчатого фундамента;
- разборка опалубки ступенчатого фундамента;
- устройство опалубки стен;
- разборка опалубки стен;
- установка стальной блок-формы;
- снятие стальной блок-формы.

2. Настоящая опалубка "Монолит-72", разработанная институтом ЦНИИОМТП, является усовершенствованным типом опалубок УКО-67 и УСО-67.

Опалубка "Монолит-72" имеет следующие изменения: увеличено количество типоразмеров щитов, что позволяет собирать конструкции размерами кратными 100 мм; дополнительно разработаны инвентарные подкосы и натяжной крюк, позволяющий соединять схватки в два ряда; разработаны стойки-вкладыши разных размеров, позволяющие менять форму по высоте; сконструированы специальная пластина и Т-образная чека для соединения ферм и схваток по длине и под прямым углом; разработана новая конструкция замка для крепления стяжек, отличающаяся высокой степенью устойчивости к вибрации и надежностью в работе.

3. Карты разработаны на основе изучения и обобщения передового опыта работы бригад строительных трестов Соколоврудстрой и Казметаллургстрой, а также трестов Главюжуралстроя.

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

5. 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.

6. Внедрение данных карт трудовых процессов позволит сократить затраты труда по сравнению с нормами ЕНиР на 37% за счет применения опалубки усовершенствованной конструкции и улучшения организации рабочего места.

7. Работы следует выполнять, строго соблюдая правила техники безопасности и охраны труда рабочих согласно СНиП Ш-А. 11-70, § 12.

УДК 693.5

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	КТ-4.1-29.38-76
УСТАНОВКА КОРОБОВ ОПАЛУБКИ СТУПЕНЧАТОГО ФУНДАМЕНТА	Разработана ЦНИИОМТП Госстроя СССР[x] Откорректирована и рекомендована ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для внедрения в строительное производство
Входит в комплект карт ККТ-4.1-18 Опалубочные работы при устройстве монолитных железобетонных конструкций	Взамен КТ

1. ОБЛАСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

1.1. Карта предназначена для организации труда рабочих при установке коробов опалубки ступенчатого фундамента из элементов "Монолит-72" при помощи автомобильного крана грузоподъемностью до 5 т.

1.2. Показатели производительности труда

	По карте	По ЕНиР
Выработка на 1 чел.-день, $м^2$ опалубки	51,2	21,6
Затраты труда на 1 $м^2$ опалубки, чел.-ч	0,16	0,38

1.3. Снижение затрат труда и повышение выработки рабочих достигается за счет монтажа опалубки из крупноразмерных элементов.

2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

2.1. До начала работ необходимо: сделать бетонную подготовку; разбить и разметить оси фундамента с помощью теодолита и мерной ленты; очистить короба опалубки от бетона; забить в основание фундамента деревянные пробки-якоря для крепления направляющих досок.

3. ИСПОЛНИТЕЛИ, ПРЕДМЕТЫ И ОРУДИЯ ТРУДА

3.1. Исполнители:

слесарь строительный У разряда ($С_1$) - 1

слесарь строительный 1У " ($С_2$) - 1

3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа	Количество, шт.
1	2	3
Строп четырехветвевой	РЧ-508-72 ЦНИИОМТП[xx]	1
Рулетка	РС-20, ГОСТ 7502-69	1
Метр стальной складной	ГОСТ 7253-54	1
Лом строительный	ГОСТ 1405-72	2
Пистолет-распылитель	СО-24	2
Компрессор передвижной	СО-7А	1
Ключ гаечный двусторонний	ГОСТ 2839-71	2

[x] 127434, Москва, И-434, Дмитровское шоссе, 9.

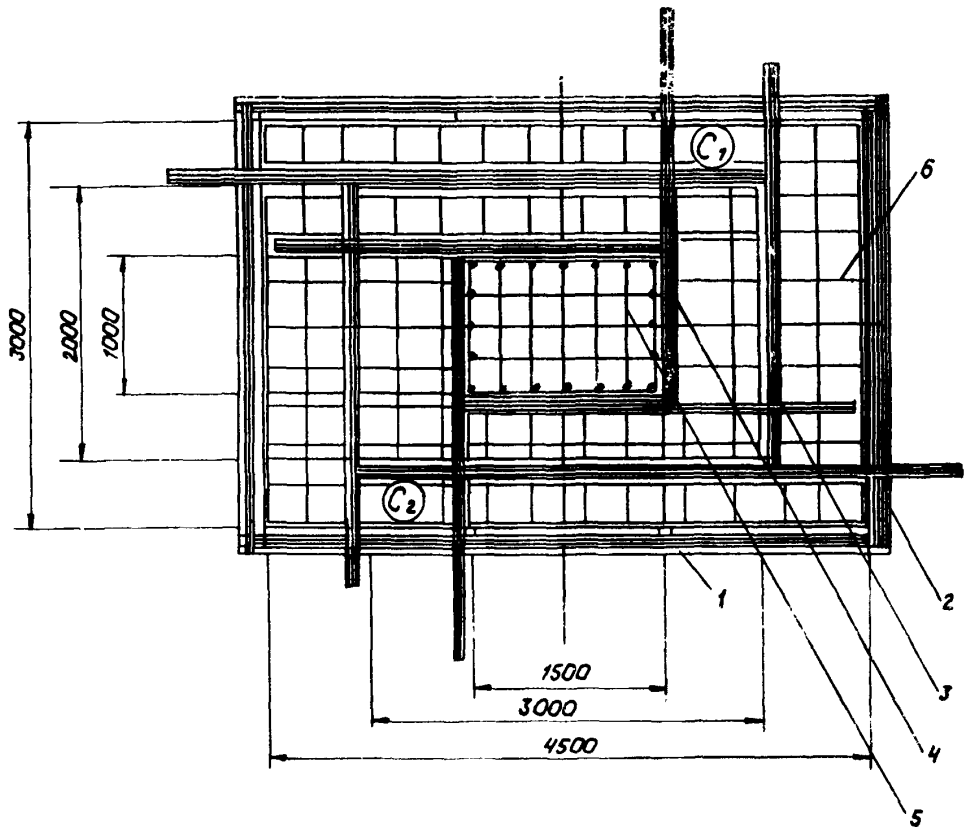
[xx] Рабочие чертежи можно приобрести в Бюро внедрения ЦНИИОМТП.

1	2	3
Кувалда	ГОСТ 11402-65	2
Отвес	ГОСТ 7948-71	1
Молоток	ГОСТ 2310-70	2
Лестница навесная длиной 2 м	-	2

4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

4.1. Операции по установке коробов опалубки ступенчатого фундамента выполняют в следующем порядке: смазывают рабочие поверхности коробов эмульсией; подают и устанавливают короба опалубки двух ступеней фундамента; устанавливают на короба стяжки; подают и устанавливают короб опалубки подколонника; выверяют опалубку фундамента.

4.2. Организация рабочего места



C_1, C_2 – рабочие места слесарей

1 – бетонная подготовка; 2 – короб опалубки первой ступени фундамента; 3 – короб опалубки второй ступени фундамента; 4 – короб опалубки подколонника; 5 – арматурный каркас подколонника; 6 – арматура фундамента

4.3. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время в часах и минутах: 1 (20, 40) и 2 (80, 100)	Продолжительность, мин	Затраты труда, чел.-мин
1	Укрупнительная сборка короба опалубки ступеней		–	19,0
2	Укрупнительная сборка короба опалубки подколонника		–	12,5
3	Смазка рабочих поверхностей эмульсией	C_1, C_2	10,0	20,0
4	Строповка и подача короба опалубки ступеней	C_1, C_2	15,0	30,0
5	Установка короба опалубки ступеней	C_1, C_2	25,0	50,0
6	Установка стяжек на короб опалубки ступеней	C_1, C_2	30,0	60,0
7	Строповка и подача короба опалубки подколонника	C_1, C_2	7,0	14,0
8	Установка короба опалубки подколонника	C_1, C_2	13,0	26,0
9	Выверка опалубки фундамента	C_1, C_2	15,0	30,0
Итого на опалубку одного фундамента (27,5 м^2)				261,5

Примечание. 1. В затраты труда включено время на подготовительно-заключительные работы и отдых.

2. В затраты труда включена 1/80 часть затрат на укрупнительную сборку (КТ-4.1-27.23-76), из расчета оборачиваемости опалубки без разборки панелей щиты, и 1/20 часть затрат на сборку панелей в короба (КТ-4.1-27.26-76), из расчета однотипности фундаментов (см. пп. 1 и 2 графика).

4.4. Описание операций

№ по графику	Наименование операций, их продолжительность,[x] исполнители и орудия труда; характеристика приемов труда
1	2
3	СМАЗКА РАБОЧИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ КОРОБОВ ЭМУЛЬСИЕЙ; 10 мин; C_1, C_2; компрессор, пистолеты-распылители Слесари C_1 и C_2 пистолетами-распылителями наносят слой эмульсии на рабочие поверхности коробов опалубки

[x] На опалубку одного фундамента (27,5 м^2).

1	2

4 СТРОПОВКА И ПОДАЧА КОРОБА ОПАЛУБКИ СТУПЕНЕЙ; 15 мин; $С_1$, $С_2$; строп

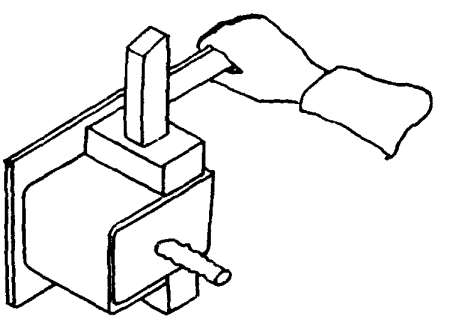
Слесари $С_1$ и $С_2$ стропят короб опалубки ступеней за четыре монтажные петли. Отойдя на безопасное расстояние, слесарь $С_1$ подает команду машинисту крана поднять и переместить короб к месту установки

5 УСТАНОВКА КОРОБА ОПАЛУБКИ СТУПЕНЕЙ; 25 мин; $С_1$, $С_2$; строп, ломы

Слесари $С_1$ и $С_2$ принимают поданный машинистом крана короб опалубки и ориентируют его над местом установки. По команде слесаря $С_1$ машинист крана опускает короб, а слесари устанавливают его, совмещая риски на нем с осями фундамента, вынесенными на подготовку (первая ступень), или с рисками на опалубке первой ступени (вторая ступень). После установки короб расстроповывают

6 УСТАНОВКА СТЯЖЕК НА КОРОБ ОПАЛУБКИ СТУПЕНЕЙ; 30 мин; $С_1$, $С_2$; молоток, кувалда

Слесари $С_1$ и $С_2$ пропускают стяжки из арматуры сквозь отверстия в деревянных рейках, надевают на концы стяжек замки и вбивают клинья



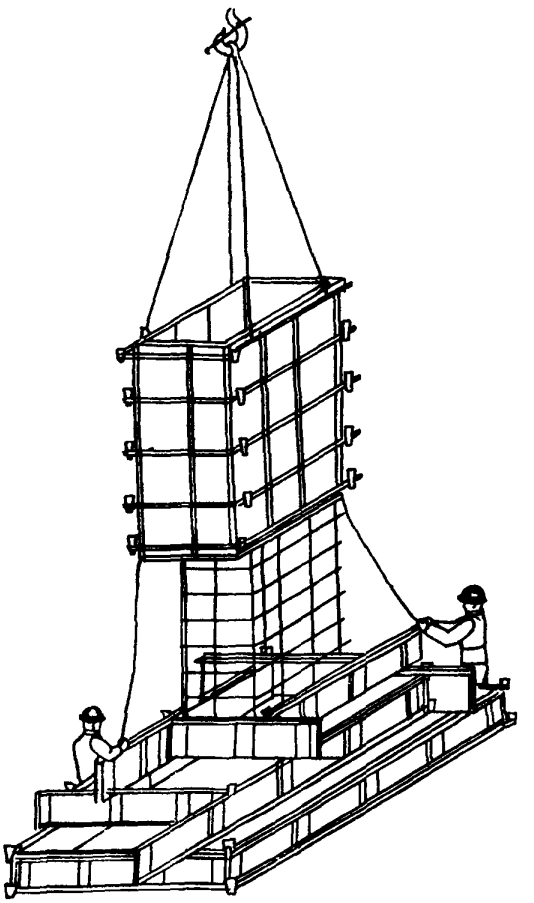
1 | 2

7 СТРОПОВКА И ПОДАЧА КОРОБА ОПАЛУБКИ ПОДКОЛОННИКА; 7 мин; $С_1$, $С_2$; строп

Слесари $С_1$ и $С_2$ стропят опалубку подколонника за четыре монтажные петли. Отойдя на безопасное расстояние, слесарь $С_1$ подает команду машинисту крана поднять и переместить короб опалубки к месту установки

8 УСТАНОВКА КОРОБА ОПАЛУБКИ ПОДКОЛОННИКА; 13 мин; $С_1$, $С_2$; строп, ломы, навесные лестницы

Слесари $С_1$ и $С_2$ принимают поданный машинистом крана короб опалубки и устанавливают его выступающими консолями на опалубку второй ступени фундамента. При этом слесари следят за совмещением рисок на коробах опалубки подколонника и второй ступени. После установки оба слесаря поднимаются по навесным лестницам и расстроповывают короб



9 ВЫВЕРКА ОПАЛУБКИ ФУНДАМЕНТА; 15 мин; $С_1$, $С_2$; отвес, ломы, рулетка

Слесари $С_1$ и $С_2$ отвесом проверяют вертикальность установленной опалубки фундамента, а рулеткой – ее размеры по диагоналям

СОДЕРЖАНИЕ

Укрупнительная сборка в панели щитов разборно-переставной опалубки

Сборка из панелей коробов опалубки ступенчатого фундамента

Установка коробов опалубки ступенчатого фундамента

Разборка опалубки ступенчатого фундамента

Устройство опалубки стен

Разборка опалубки стен

Установка стальной блок-формы

Снятие стальной блок-формы

Бюро внедрения
ЦНИИОМТП Госстроя СССР
Москва, К-12, ул. Куйбышева, 3/8

Отпечатано в ЦИТП. 124445, Москва, А-445, ул. Смольная, 22.

Заказ 2312 ; Печ.л. 4,5; Уч.-изд.л. 2,7; Тираж 7000 экз.; Цена сборника 90 коп.

gost.e-ecolog.ru