# 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-4.1-29.39-76 |
|---|---|
| УСТАНОВКА СТАЛЬНОЙ БЛОК-ФОРМЫ | Разработана ЦНИИОМТП Госстроя СССР[x]) |
| Входит в комплект карт ККТ-4.1-18<br>Опалубочные работы при устройстве монолитных железобетонных конструкций | Откорректирована и рекомендована ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для внедрения в строительное производство<br>Взамен КТ |

## 1. ОБЛАСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

**1.1.** Карта предназначена для организации труда рабочих при установке опалубки ступенчатого фундамента (блок-формы) конструкции ЦНИИОМТП при помощи автомобильного крана грузоподъемностью 5 т.

**1.2.** Показатели производительности труда

| | По карте | По ЕНиР |
|---|---|---|
| Выработка на 1 чел.-день, $м^2$ опалубки | 68,3 | 21,6 |
| Затраты труда на 1 $м^2$ опалубки, чел.-ч | 0,12 | 0,38 |

**1.3.** Снижение затрат труда и повышение выработки рабочих достигается за счет монтажа опалубки блоками, без сборки их из отдельных 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; установить арматурный каркас подколонника и уложить арматурные сетки.

## 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 |
| Лом строительный | ГОСТ 1405-72 | 2 |
| Молоток | ГОСТ 2310-70 | 2 |
| Пистолет-распылитель | СО-24 | 2 |
| Компрессор передвижной | СО-7А | 1 |
| Рулетка | РС-20, ГОСТ 7502-69 | 1 |

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

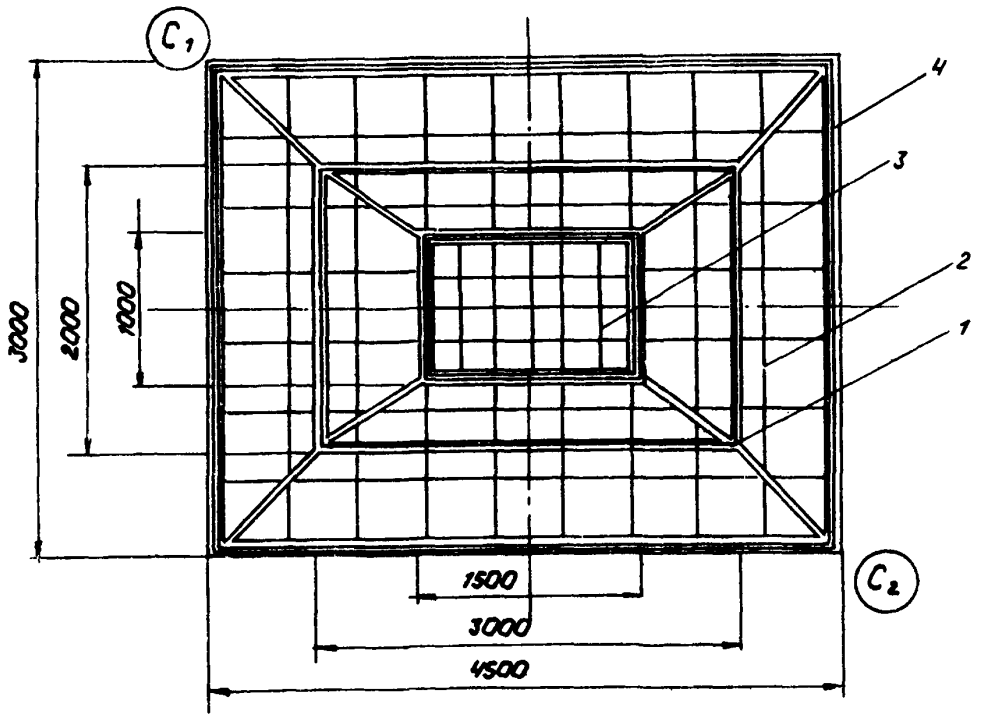
[xx]) Рабочие чертежи можно приобрести в Бюро внедрения ЦНИИОМТП.

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| Щетка стальная | Каталог-справочник ЦНИИТЭстроймаша,[x] стр. 83 | 1 |
| Скребок стальной | То же, стр. 159 | 1 |

## 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

4.1. Операции по установке блок-формы выполняют в следующем порядке: подготовляют блок-форму к установке, смазывают ее рабочие поверхности; стропят и подают блок-форму к месту установки; устанавливают ее в проектное положение.

4.2. Организация рабочего места




С1, С2 – рабочие места слесарей

1 – блок-форма; 2 – арматура ступени фундамента; 3 – арматурный каркас подколонника; 4 – бетонная подготовка

[x] 121019, Москва, Г-19, ул. Маркса и Энгельса, 7/10.

4.3. График трудового процесса

КТ-4.1-29.39-76

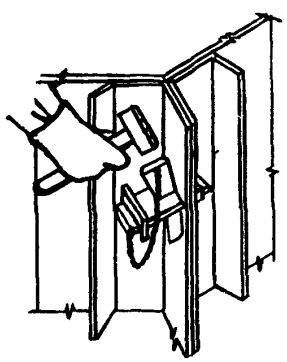
| № п/п | Наименование операции | Время в часах и минутах: 1 (10 20 30 40 50) | 2 (70 80 90) | Продолжительность, мин | Затраты труда, чел.-мин |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Подготовка блок-формы к установке | $C_1$, $C_2$ | | 45 | 90 |
| 2 | Смазка блок-формы | | $C_1$, $C_2$ | 15 | 30 |
| 3 | Строповка и подача блок-формы к месту установки | | $C_1$, $C_2$ | 15 | 30 |
| 4 | Установка блок-формы в проектное положение | | $C_1$, $C_2$ | 20 | 40 |
| Итого на одну блок-форму (27,5 м$^2$ опалубки) | | | | | 190 |

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

4.4. Описание операций

| № по графику | Наименование операций, их продолжительность, x) исполнители и орудия труда; характеристика приемов труда |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 1, 2 | ПОДГОТОВКА И СМАЗКА БЛОК-ФОРМЫ; 60 мин; $C_1$, $C_2$; молоток, лом, кувалда, пистолеты-распылители, компрессор |

Слесарь $C_2$ ломом сдвигает створки блок-формы, а слесарь $C_2$ вбивает в замки клинья. Затем оба слесаря пистолетами-распылителями наносят ровный слой эмульсии на рабочие поверхности блок-формы



x) На одну блок-форму (27,5 м$^2$ опалубки).

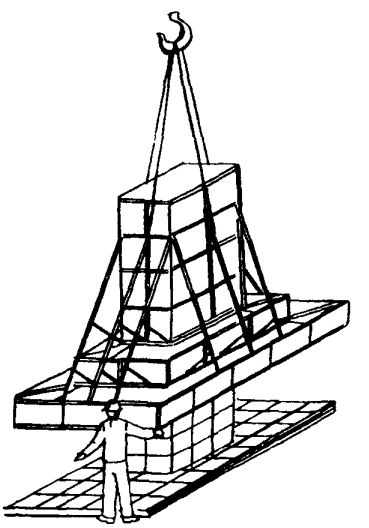
| 1 | 2 |
|---|---|

3 СТРОПОВКА И ПОДАЧА БЛОК-ФОРМЫ К МЕСТУ УСТАНОВКИ; 15 мин; $С_1$, $С_2$; строп

Слесари $С_1$ и $С_2$ стропят блок-форму за четыре монтажные петли и, убедившись в надежности строповки, отходят на безопасное расстояние. По команде слесаря $С_1$ машинист крана поднимает блок-форму и перемещает ее к месту установки

4 УСТАНОВКА БЛОК-ФОРМЫ В ПРОЕКТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ; 20 мин; $С_1$, $С_2$; ломы, строп

Слесари $С_1$ и $С_2$ принимают поданную краном блок-форму, ориентируют ее над местом установки и подают команду машинисту крана опустить блок-форму на бетонную подготовку. При этом слесари следят за совпадением рисок на бетонной подготовке и блок-форме, при необходимости блок-форму рихтуют ломами. Установив блок-форму в проектное положение, слесари $С_1$ и $С_2$ расстроповывают ее



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