

# **КАРТЫ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ**

## **БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РАБОТЫ (8 карт)**

**ВНИПИ труда в строительстве      Бюро внедрения ЦНИИОМТП  
МОСКВА 1976**

# 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 типо-размеров 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 III-А. 11-70, § 12.

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА  
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

КТ-4.1-29.41-76

СНЯТИЕ СТАЛЬНОЙ БЛОК-ФОРМЫ

Разработана  
ЦНИИОМТП  
Госстроя СССР<sup>x)</sup>

Входит в комплект карт ККТ-4.1-18

Опалубочные работы  
при устройстве  
монолитных железобетонных конструкций

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 снятии блок-формы с забетонированного фундамента при помощи автомобильного крана грузоподъемностью 5 т.

**1.2. Показатели производительности труда**

|  | По карте | По ЕНиР |
|--|----------|---------|
| Выработка на 1 чел.-день, м <sup>2</sup> опалубки  | 74,5     | 37,0    |
| Затраты труда на 1 м <sup>2</sup> опалубки, чел.-ч | 0,11     | 0,22    |

**1.3.** Снижение затрат труда и повышение выработки рабочих достигается за счет демонтажа опалубки блоками без разборки их на отдельные элементы.

**2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА**

**2.1.** До начала работ необходимо подготовить к работе инструменты.

**2.2.** К снятию опалубки можно приступать по достижении бетоном прочности не менее 0,5—0,6 МПа при условии набора марочной прочности при последующем твердении.

**3. ИСПОЛНИТЕЛИ, ПРЕДМЕТЫ И ОРУДИЯ ТРУДА**

**3.1. Исполнители:**

слесарь строительный У разряда ( $C_1$ ) — 1  
слесарь строительный 1У " ( $C_2$ ) — 1

<sup>x)</sup> 127434, Москва, И-434, Дмитровское шоссе, 9.

КТ-4.1-29.41-76

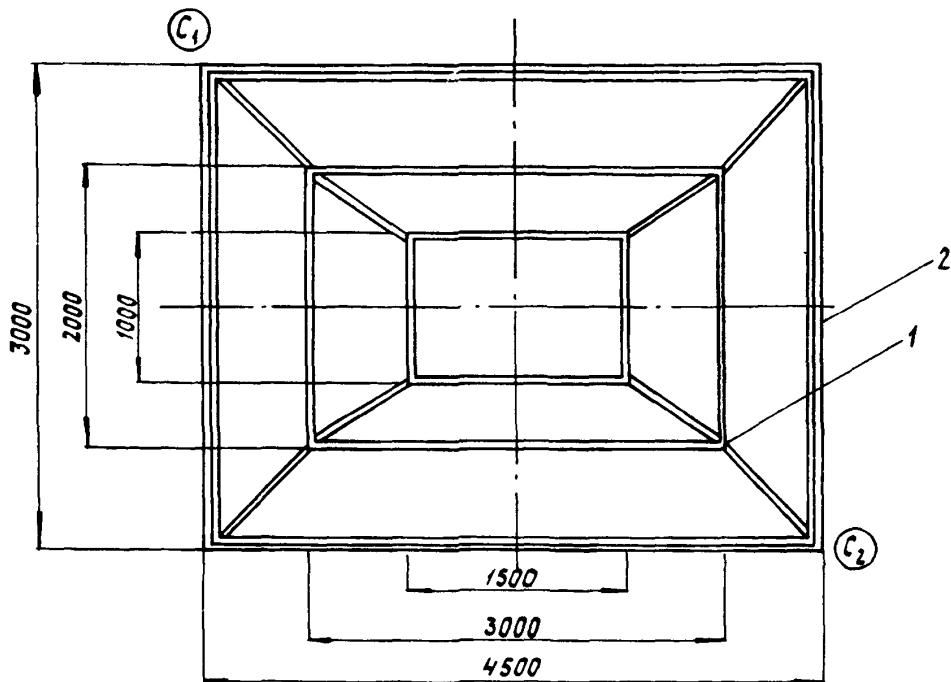
### 3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

| Наименование, назначение<br>и основные параметры | ГОСТ,<br>№ чертежа               | Количество,<br>шт. |
|--|----------------------------------|--------------------|
| Кувалда  | ГОСТ 11402-65                    | 2                  |
| Строп четырехветвевой                            | РЧ-508-72 ЦНИИОМТП <sup>x)</sup> | 1                  |

### 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

4.1. Операции по снятию блок-формы выполняют в следующем порядке: ослабляют угловые соединения; отрывают от бетона и снимают блок-форму с забетонированного фундамента.

#### 4.2. Организация рабочего места



C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub> - рабочие места слесарей

1 - блок-форма; 2 - бетонная подготовка

<sup>x)</sup> Рабочие чертежи можно приобрести в Бюро внедрения ЦНИИОМТП.

## 4.3. График трудового процесса

| №<br>п/п  | Наименование<br>операции            | Время в часах и минутах |    |                |                |    |                |                |    |  | Продолжи-<br>тельность,<br>МИН | Затраты<br>труда,<br>чел.-МИН |  |  |
|---|-------------------------------------|-------------------------|----|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----|--|--------------------------------|-------------------------------|--|--|
|   |                                     | 1                       |    |                |                |    | 2              |                |    |  |                                |                               |  |  |
|   |                                     | 10                      | 20 | 30             | 40             | 50 | 70             | 80             | 90 |  |                                |                               |  |  |
| 1.  | Ослабление угловых соединений       | C <sub>1</sub>          |    |                |                |    |                |                |    |  | 25                             | 50                            |  |  |
| 2   | Отрыв блок-формы от бетона          |                         |    | C <sub>1</sub> |                |    | C <sub>2</sub> |                |    |  | 50                             | 100                           |  |  |
| 3   | Снятие блок-формы с фунда-<br>мента |                         |    |                | C <sub>1</sub> |    |                | C <sub>2</sub> |    |  | 18                             | 36                            |  |  |
| Итого на одну блок-форму (27,5 м <sup>2</sup> опалубки) |                                     |                         |    |                |                |    |                |                |    |  |                                | 186                           |  |  |

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

## 4.4. Описание операций

№ по графику      Наименование операций, их продолжительность, исполнители и орудия труда; характеристика приемов труда

1                    2

1    ОСЛАБЛЕНИЕ УГЛОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ; 25 мин; C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>; кувалды

Слесари C<sub>1</sub> и C<sub>2</sub> кувалдами выбивают клинья из замков одновременно на двух противоположных ребрах блок-формы, в результате чего пластины легко перемещаются в отверстиях ребер формы и смежные панели можно отодвигать друг от друга. Для удобства выполнения этой операции к опалубке подколонника приварены стальные прутья, выполняющие роль лестниц

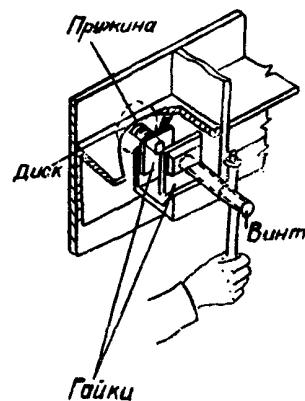
x) На одну блок-форму (27,5 м<sup>2</sup> опалубки).

1

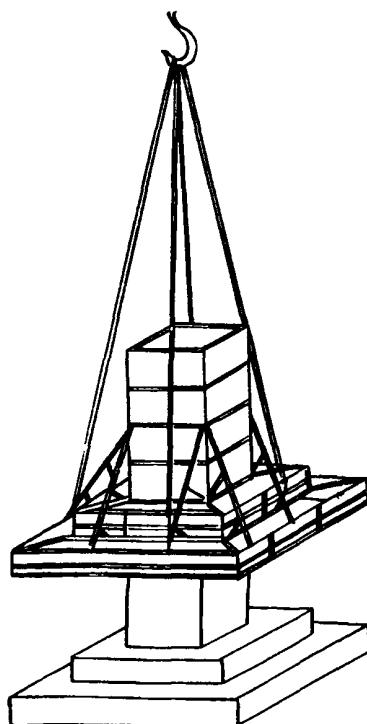
2

**2 ОТРЫВ БЛОК-ФОРМЫ ОТ БЕТОНА; 50 мин; С<sub>1</sub>, С<sub>2</sub>**

Слесари С<sub>1</sub> и С<sub>2</sub>, работая самостоятельно, вставляют винтовые домкраты в прорези опор так, чтобы опорные пластины домкратов упирались в бетон. Вращая рукоятки домкратов, слесари отрывают одну за другой панели блок-формы от бетона, начиная с верхней части подкопонника. Винтовые домкраты снимают после того, как опалубка на 30–40 мм будет отодвинута от бетона



**3 СНЯТИЕ БЛОК-ФОРМЫ С ФУНДАМЕНТА; 18 мин; С<sub>1</sub>, С<sub>2</sub>; строп**



Слесари С<sub>1</sub> и С<sub>2</sub> стропят блок-форму за четыре монтажные петли и, убедившись в надежности строповки, отходят на безопасное расстояние. По их команде машинист крана осторожно снимает блок-форму с забетонированного фундамента и перемещает ее на площадку для очистки и смазки

КТ-4.1-29.41-76

Подготовлена отделом нормативной и проектной документации  
по организации труда рабочих  
и сектором научно-технической информации  
ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР  
с участием ЦБНТС при ВНИПИ труда в строительстве  
107078, Москва, Б-78, ул. Новая Басманская, 21. Тел. 267-33-71

Бюро внедрения  
Центрального научно-исследовательского  
и проектно-экспериментального института организации,  
механизации и технической помощи строительству  
Госстроя СССР

Выпуск № 2501/IIIб

Тираж 7000 экз.

---

Адрес ЕВ: 103012, Москва, К-12, ул. Куйбышева, 3/8. Тел. 223-99-10

## 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.п. 4,5; Уч.-изд.п. 2,7; Тираж 7000 экз.; Цена ~~сборника 60 коп.~~