

# **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 типовых 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 Казметаллпургстрой, 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.

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	КТ-4.1-29.41-76
СНЯТИЕ СТАЛЬНОЙ БЛОК-ФОРМЫ	Разработана ЦНИИОМТП Госстроя СССР <sup>х)</sup>  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 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 (С<sub>1</sub>) - 1  
слесарь строительный 1У " (С<sub>2</sub>) - 1

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

КТ-4.1-29.41-76

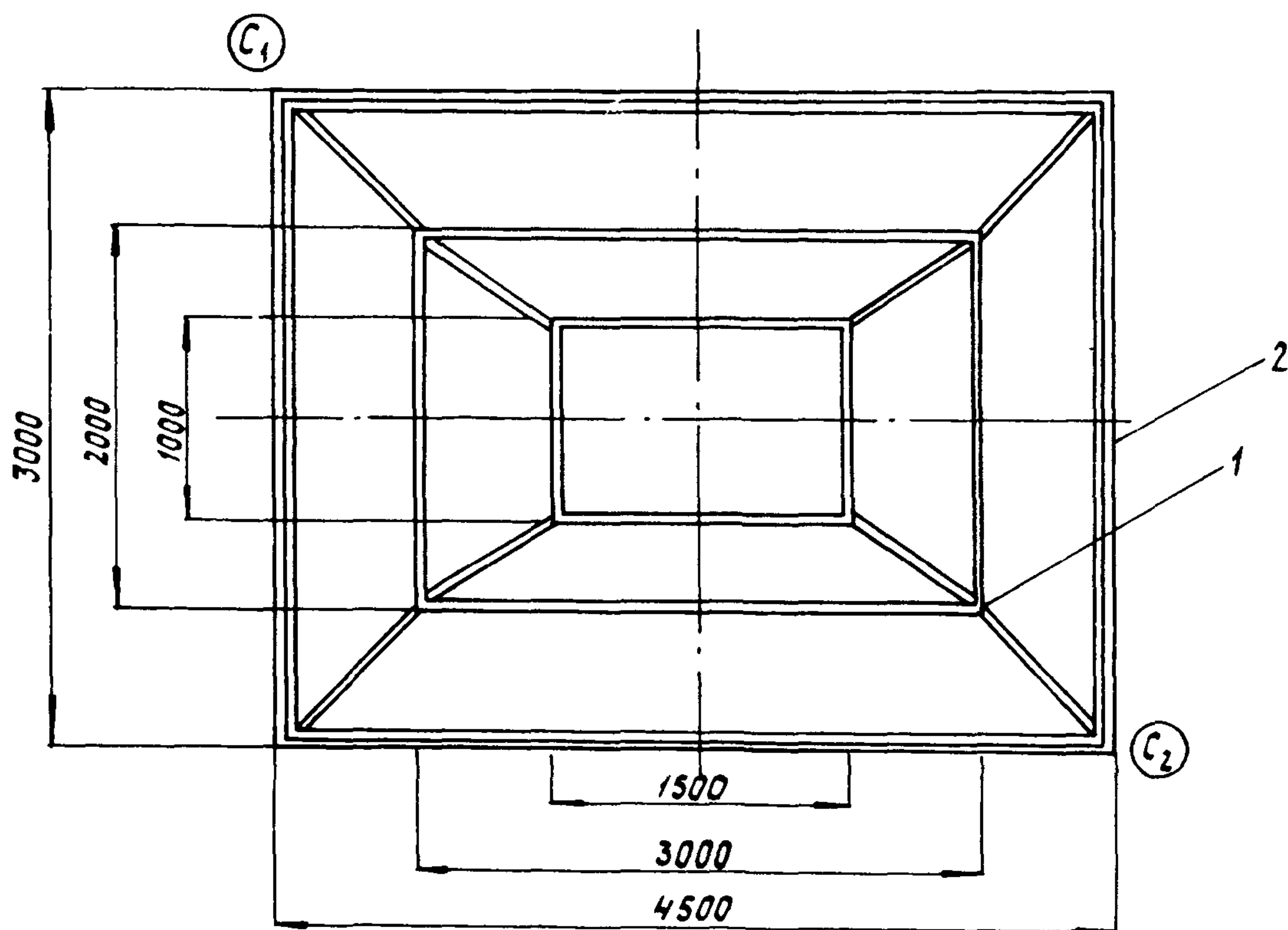
## 3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

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



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

1 - блок-форма; 2 - бетонная подготовка

х) Рабочие чертежи можно приобрести в Бюро внедрения ЦНИИОМТП.

## 4.3. График трудового процесса

КТ-4.1-29.41-76

№ п/п	Наименование операции	Время в часах и минутах									Продолжи- тельность, мин	Затраты труда, чел.-мин			
		1					2								
		10	20	30	40	50	70	80	90						
1.	Ослабление угловых соединений													25	50
2	Отрыв блок-формы от бетона													50	100
3	Снятие блок-формы с фунда- мента													18	36
Итого на одну блок-форму ( $27,5 \text{ м}^2$ опалубки)												186			

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

## 4.4. Описание операций

№ по графику      Наименование операций, их продолжительность, <sup>х)</sup> исполнители и орудия труда; характеристика приемов труда

1

2

**1** ОСЛАБЛЕНИЕ УГЛОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ; 25 мин;  $C_1$ ,  $C_2$ ; кувалды

Слесари  $C_1$  и  $C_2$  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

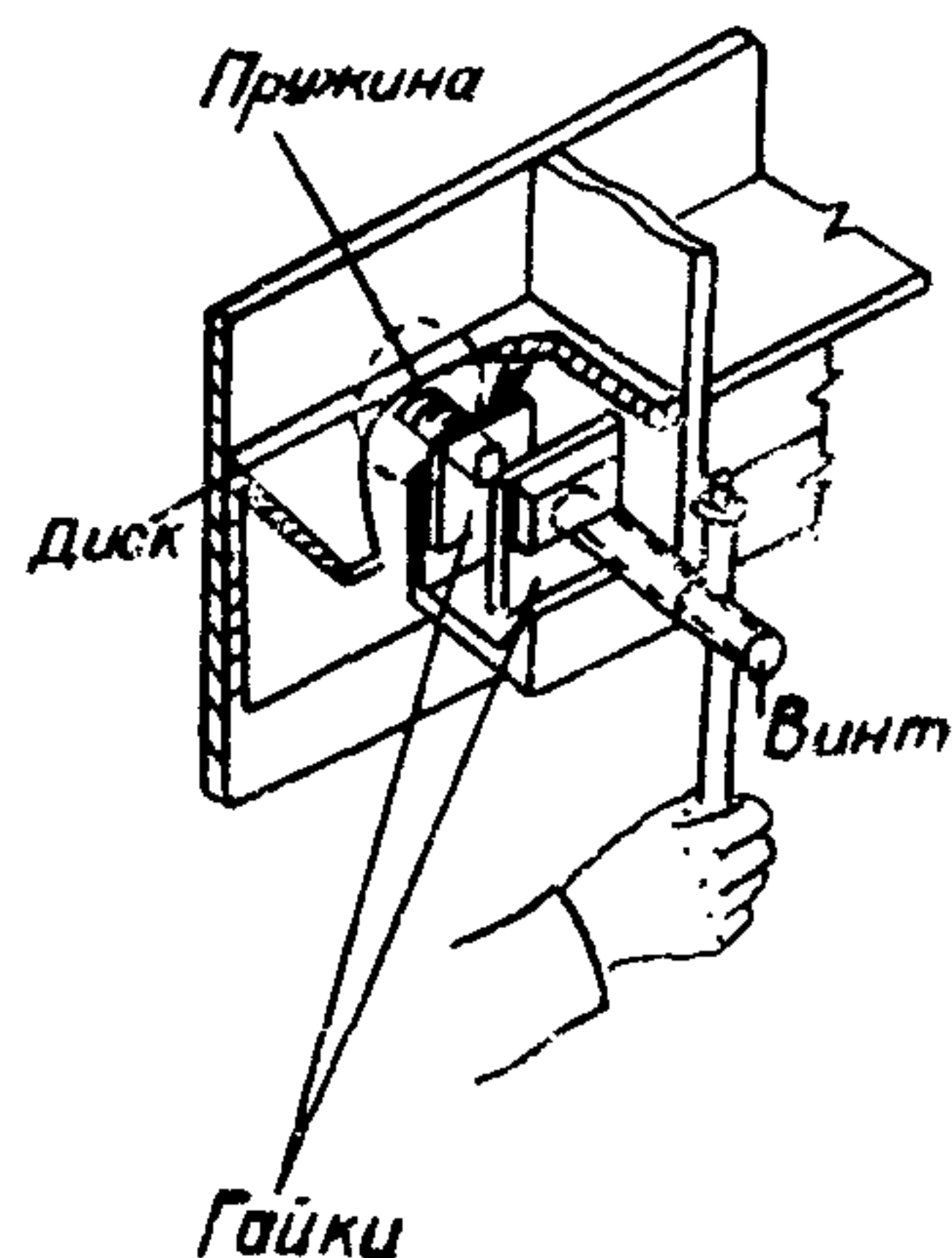
<sup>х)</sup> На одну блок-форму ( $27,5 \text{ м}^2$  опалубки).

1

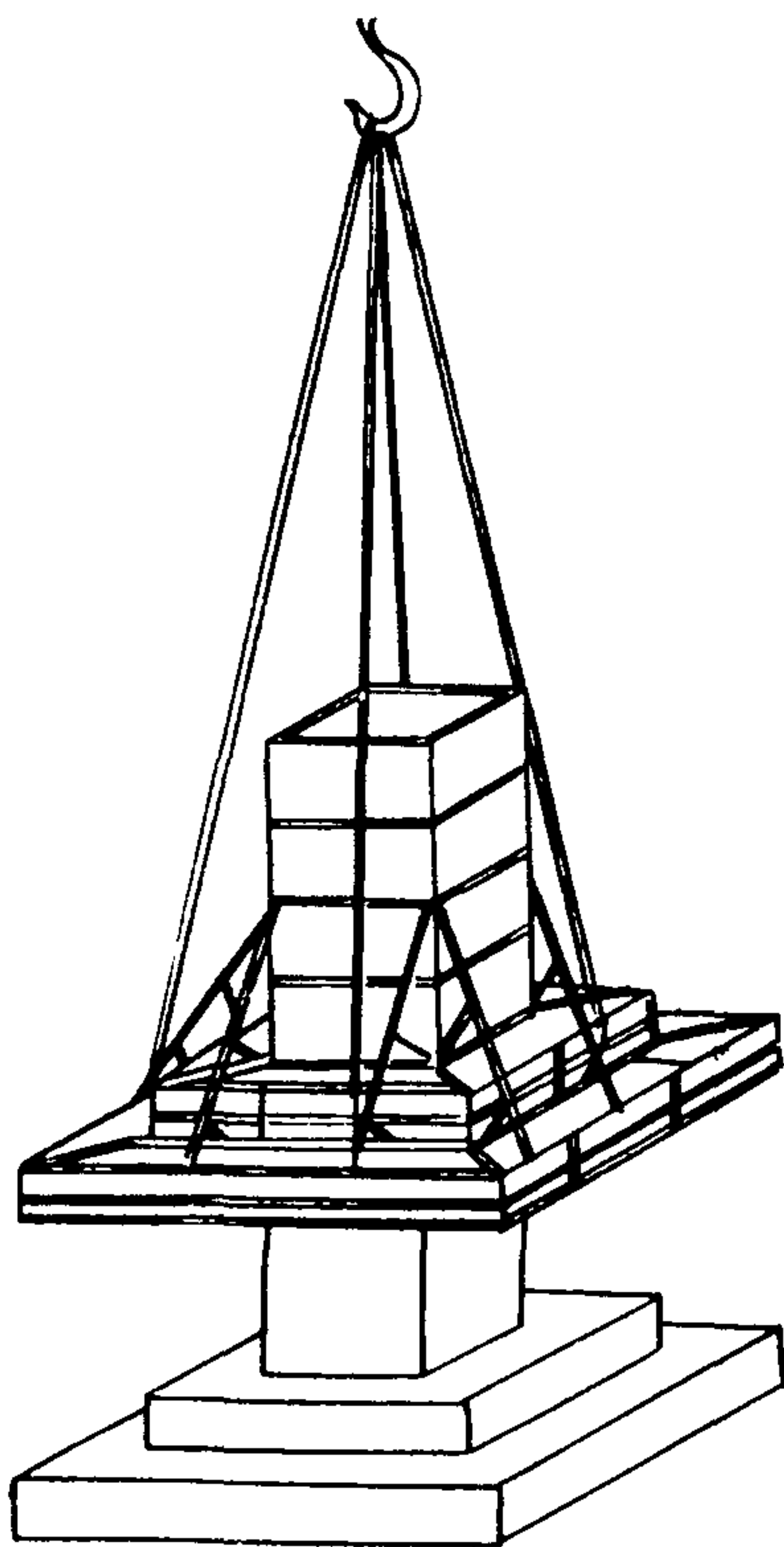
2

## 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 подколонника. 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

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 Басманная, 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 БВ: 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.л. 4,5; Уч.-изд.л. 2,7; Тираж 7000 экз.; Цена ~~сборника 90 коп.~~