

**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 Казметаллургстрой, а также трестов Главжуралстроя.

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 Ц-А. 11-70, § 12.

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	КТ-4.1-29.40-76
РАЗБОРКА ОПАЛУБКИ СТУПЕНЧАТОГО ФУНДАМЕНТА	Разработана ЦНИИОМТП Госстроя СССР ^{х)}
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 разборке 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	54,6	37,5
Затраты труда на 1 м ² опалубки, чел.-ч	0,15	0,22

1.3. Снижение затрат труда и повышение выработки рабочих достигается за счет разборки опалубки коробами без дальнейшей разборки на отдельные элементы.

2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

2.1. До начала работ необходимо подготовить такелажные приспособления и инструменты.

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

3. ИСПОЛНИТЕЛИ, ПРЕДМЕТЫ И ОРУДИЯ ТРУДА

3.1. Исполнители:

- слесарь строительный У разряда (С₁) - 1
- слесарь строительный 1У " (С₂) - 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 ^{хх)}	1
Ключ гаечный двусторонний	ГОСТ 2839-71	2
Кувалда	ГОСТ 11402-65	2
Молоток слесарный	ГОСТ 2310-70	2
Лом строительный	ГОСТ 1405-72	2

х) 127434, Москва, И-434, Дмитровское шоссе, 9.

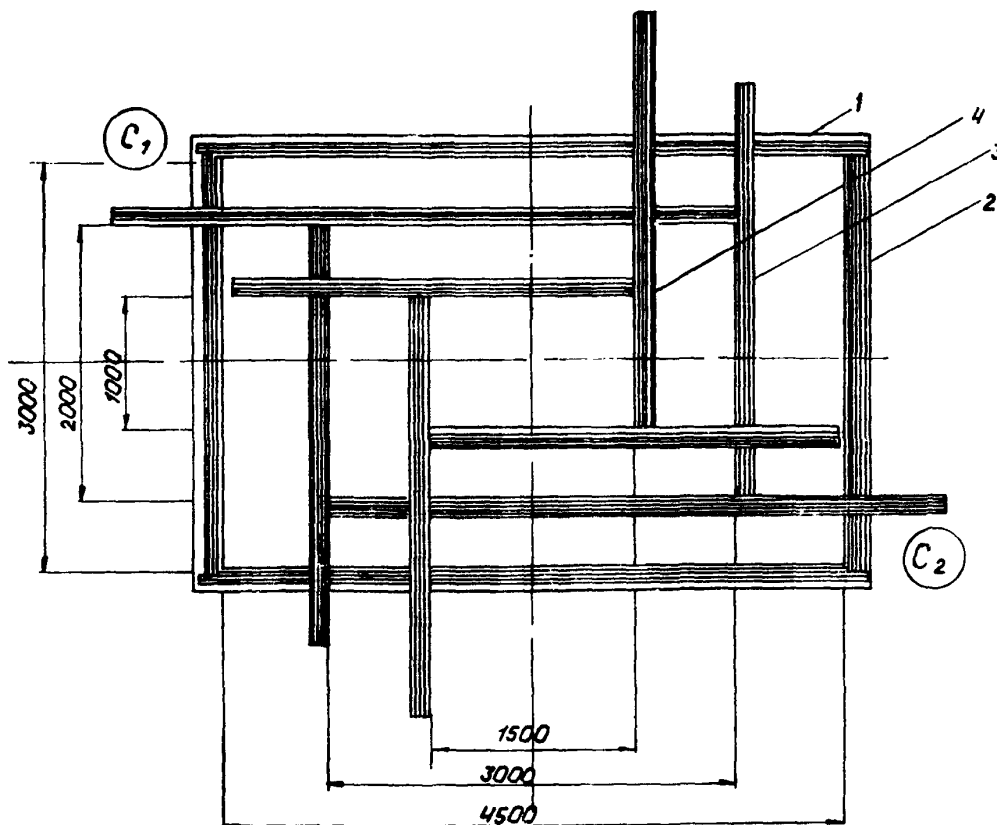
хх) Рабочие чертежи можно приобрести в Бюро внедрения ЦНИИОМТП.

1	2	3
Щетка стальная	Каталог-справочник ЦНИИТЭстроймаша, ^{х)} стр. 83	2
Скребок стальной	То же, стр. 159	2
Ножницы ручные для резки арматуры	То же, стр. 79	2
Лестница навесная длиной 2 м	-	2

4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

4.1. Операции по разборке опалубки ступенчатого фундамента выполняют в следующем порядке: ослабляют крепления на коробе опалубки подколонника; снимают короб с подколонника; ослабляют крепления на коробах опалубки двух ступеней; поочередно снимают короба опалубки со ступеней фундамента; очищают короба опалубки от остатков бетона.

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

^{х)} 121019, Москва, Г-19, ул. Маркса и Энгельса, 7/10.

4.3. График трудового процесса

КТ-4.1-29.40-76

№ п/п	Наименование операции	Время в часах и минутах				Продолжительность, мин	Затраты труда, чел.-мин
		1		2			
		20	40	80	100		
1	Ослабление креплений на коробе опалубки подколонника					15	30
2	Строповка и снятие короба опалубки подколонника					20	40
3	Ослабление угловых креплений на коробах опалубки ступеней					35	70
4	Строповка и снятие коробов опалубки ступеней					25	50
5	Очистка коробов опалубки от бетона					30	60
Итого на опалубку одного фундамента (27,5 м ²)							250

Примечание. В затраты труда включено время на подготовительно-заключительные работы и отдых (18%).

4.4. Описание операций

№ по графику Наименование операций, их продолжительность, ^{х)} исполнители и орудия труда; характеристика приемов труда

1

2

- 1 **ОСЛАБЛЕНИЕ КРЕПЛЕНИЙ НА КОРОБЕ ОПАЛУБКИ ПОДКОЛОННИКА; 15 мин;**
C₁, C₂; гаечные ключи, кувалды

Слесарь C₁ гаечным ключом придерживает головку болта, соединяющего монтажный уголок с ребром короба подколонника, а слесарь C₂ отвинчивает гайку. Затем оба слесаря кувалдами выбивают клинья из угловых соединений схваток

- 2 **СТРОПОВКА И СНЯТИЕ КОРОБА ОПАЛУБКИ ПОДКОЛОННИКА; 20 мин; C₁, C₂;**
строп, помы, навесные лестницы

Слесари, поднявшись по навесным лестницам, стропят короб опалубки за четыре монтажные петли. Спустившись на землю и отойдя на безопасное расстояние, слесарь C₁ подает команду машинисту крана поднять короб. Если короб не снимается, машинист ослабляет натяжение ветвей стропа, а слесари C₁ и C₂ полами отрывают панели опалубки от бетона. Машинист крана снимает короб опалубки с подколонника и подает его на площадку для очистки и смазки

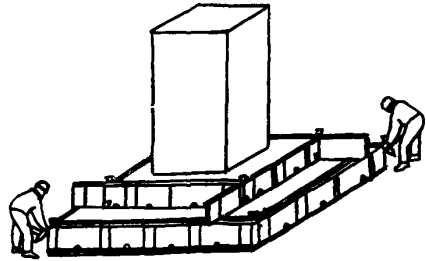
^{х)} На опалубку одного фундамента (27,5 м²).

1

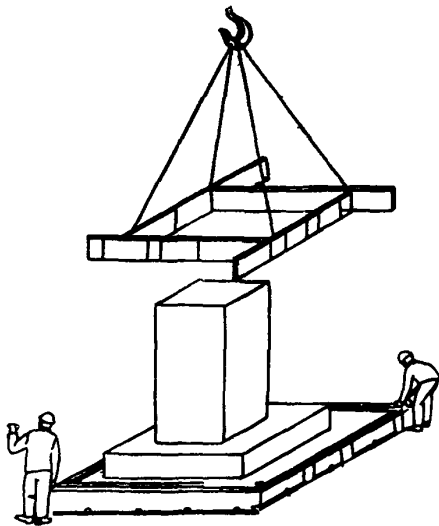
2

3 ОСЛАБЛЕНИЕ УГЛОВЫХ КРЕПЛЕНИЙ НА КОРОБАХ ОПАЛУБКИ СТУПЕНЕЙ; 35 мин; С₁, С₂; кувалды, молоток, ножницы

Слесари С₁ и С₂ кувалдами выбивают клинья из замков стяжек, снимают замки и ножницами срезают концы стяжек. Затем они выбивают клинья из чек в угловых соединениях ферм



4 СТРОПОВКА И СНЯТИЕ КОРБОВ ОПАЛУБКИ СТУПЕНЕЙ; 25 мин; С₁, С₂; строп, ломы



Слесари С₁ и С₂ ломом осторожно отрывают короб опалубки ступеней от бетона, стропят его за четыре монтажные петли и отойдя на безопасное расстояние, подают команду машинисту крана поднять короб. Машинист поочередно снимает короба опалубки со ступеней фундамента и подает их на площадку для очистки и смазки

5 ОЧИСТКА КОРБОВ ОПАЛУБКИ ОТ БЕТОНА; 30 мин; С₁, С₂; скребки, стальные щетки

Слесарь С₂ скребком очищает рабочую поверхность коробов опалубки от остатков бетона, а слесарь С₁ стальной щеткой тщательно очищает от бетона все крепления

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 ~~80 коп.~~