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-4.1-29.40-76
РАЗБОРКА 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 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 счёт 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 V разряда ($С_1$) - 1

слесарь строительный 1V " ($С_2$) - 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
Ключ гаечный двусторонний	ГОСТ 2839-71	2
Кувалда	ГОСТ 11402-65	2
Молоток слесарный	ГОСТ 2310-70	2
Лом строительный	ГОСТ 1405-72	2

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

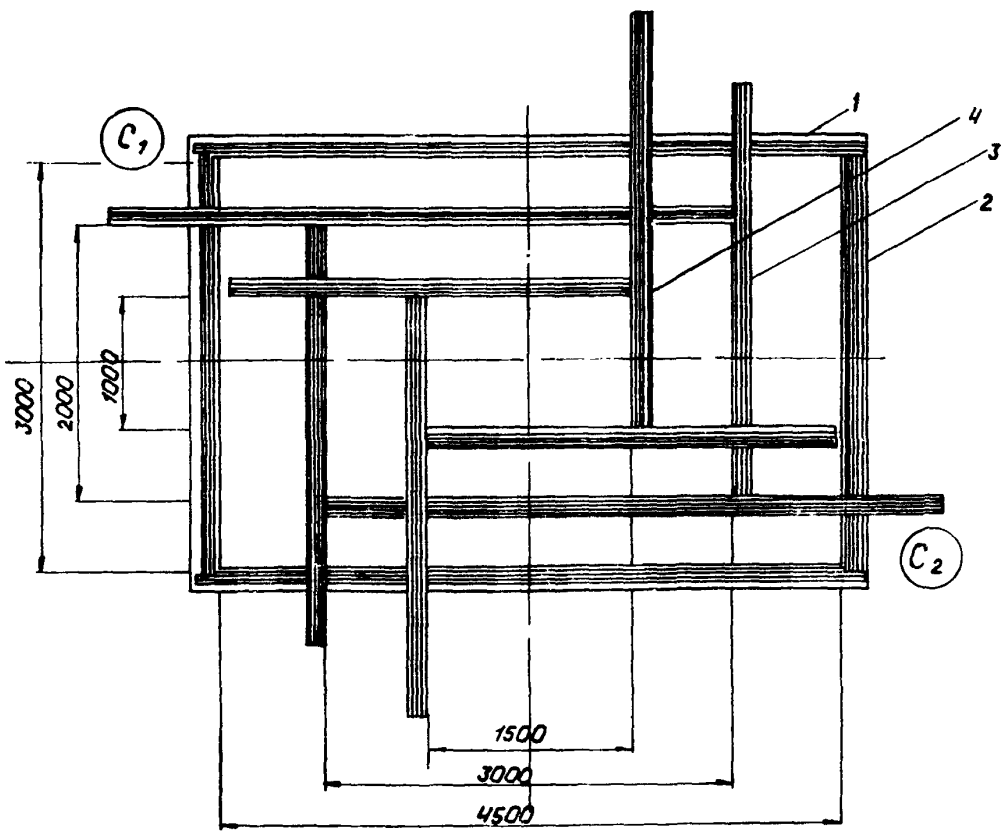
[xx] Рабочие чертежи можно приобрести в Бюро внедрения ЦНИИОМТП.

1	2	3
Щетка стальная	Каталог-справочник ЦНИИТЭстроймаша,[x] стр. 83	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



(С1), (С2) - рабочие места слесарей

1 - бетонная подготовка; 2 - короб опалубки первой ступени фундамента; 3 - короб опалубки второй ступени фундамента; 4 - короб опалубки подколонника

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

4.3. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время в часах и минутах: 1 (20, 40); 2 (80, 100)	Продолжительность, мин	Затраты труда, чел.-мин
1	Ослабление креплений на коробе опалубки подколонника	C_1 C_2	15	30
2	Строповка и снятие короба опалубки подколонника	C_1 C_2	20	40
3	Ослабление угловых креплений на коробах опалубки ступеней	C_1 C_2	35	70
4	Строповка и снятие коробов опалубки ступеней	C_1 C_2	25	50
5	Очистка коробов опалубки от бетона	C_1 C_2	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

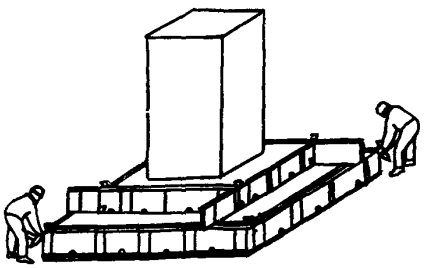
№ по графику	Наименование операций, их продолжительность,[x] исполнители и орудия труда; характеристика приемов труда
1	2
1	ОСЛАБЛЕНИЕ КРЕПЛЕНИЙ НА КОРОБЕ ОПАЛУБКИ ПОДКОЛОННИКА; 15 мин; C_1, C_2; гаечные ключи, кувалды Слесарь C_1 гаечным ключом придерживает головку болта, соединяющего монтажный уголок с ребром короба подколонника, а слесарь C_2 отвинчивает гайку. Затем оба слесаря кувалдами выбивают клинья из угловых соединений схваток
2	СТРОПОВКА И СНЯТИЕ КОРОБА ОПАЛУБКИ ПОДКОЛОННИКА; 20 мин; C_1, C_2; строп, ломы, навесные лестницы Слесари, поднявшись по навесным лестницам, стропят короб опалубки за четыре монтажные петли. Спустившись на землю и отойдя на безопасное расстояние, слесарь C_1 подает команду машинисту крана поднять короб. Если короб не снимается, машинист ослабляет натяжение ветвей стропа, а слесари C_1 и C_2 ломами отрывают панели опалубки от бетона. Машинист крана снимает короб опалубки с подколонника и подает его на площадку для очистки и смазки

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

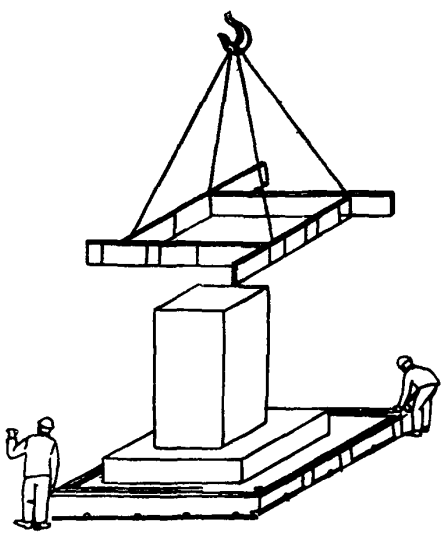
1 2

3 ОСЛАБЛЕНИЕ УГЛОВЫХ КРЕПЛЕНИЙ НА КОРОБАХ ОПАЛУБКИ СТУПЕНЕЙ; 35 мин; $С_1$, $С_2$; кувалды, молоток, ножницы

Слесари $С_1$ и $С_2$ 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 КОРОБОВ ОПАЛУБКИ СТУПЕНЕЙ; 25 мин; $С_1$, $С_2$; строп, ломы



Слесари $С_1$ и $С_2$ ломами 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 КОРОБОВ ОПАЛУБКИ ОТ БЕТОНА; 30 мин; $С_1$, $С_2$; скребки, стальные щетки

Слесарь $С_2$ скребком очищает рабочую поверхность коробов опалубки от остатков бетона, а слесарь $С_1$ 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 90 коп.

gost.e-ecolog.ru