

**КАРТЫ
ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ**

**БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
РАБОТЫ
(14 КАРТ)**

КАРТЫ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Возведение монолитных железобетонных зданий
в крупнощитовой деревометаллической опалубке х)
конструкции треста Оргтехстрой Главминкурортстроя

Комплект карт ККТ-4.1-21

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. В настоящий комплект входят следующие карты трудовых процессов:

- монтаж блоков опалубки;
- армирование стен;
- бетонирование стен;
- демонтаж блоков опалубки;
- укладка лестничных площадок;
- установка лестничных маршей.

2. Карты разработаны на основе изучения и обобщения передового опыта работы комплексных бригад строительных управлений Главминкурортстроя при возведении зданий в сборно-монолитном варианте (стены из монолитного железобетона, перекрытия из сборных железобетонных плит).

3. Нормативные данные получены на основе наблюдения и отбора наиболее рациональных приемов труда с применением усовершенствованных инструментов и приспособлений.

4. Режим труда и отдыха принят из условия оптимально высокого темпа выполнения трудовых процессов в соответствии с "Основными положениями методики технического нормирования труда в строительстве". Выпуск 1, приложения 2 и 3.

5. Согласно прилагаемым нормативам и расчетным данным внедрение карт трудовых процессов позволит сократить затраты труда по сравнению с нормами ЕНиР в среднем на 41% за счет применения опалубки, собранной в короба, улучшения организации рабочих мест, четкого распределения обязанностей между рабочими и максимального совмещения рабочих операций, а также применения усовершенствованных инструментов, приспособлений и оснастки (вилки-захвата, поворотной бабьей объемом 1,6 м³ и др.).

6. Работы следует выполнять, строго соблюдая правила техники безопасности и охраны труда рабочих согласно СНиП III-A. 11-70, §§ 5, 12 и 14.

х) 357519, г. Пятигорск, Проспект Калинина, 15.

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	КТ-4.1-27.27-76
ДЕМОНТАЖ БЛОКОВ ОПАЛУБКИ	Разработана институтом Оргпромстрой Минпромстроя СССР ^{х)} Откорректирована и рекомендована ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для внедрения в строительное производство
Входит в комплект карт ККТ-4.1-21 Возведение монолитных железобетонных зданий в крупнощитовой деревометаллической опалубке	Взамен КТ

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

1.1. Карта предназначена для организации труда рабочих при демонтаже крупнощитовой деревометаллической опалубки.

1.2. Показатели производительности труда

	<u>По карте</u>	<u>По ЕНиР</u>
Выработка на 1 чел.-день, м ² рабочей поверхности опалубки	152,0	49,5
Затраты труда на 1 м ² рабочей поверхности опалубки, чел.-ч	0,053	0,165

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

1.3. Снижение затрат труда и повышение выработки рабочих достигается за счет применения крупнощитовой деревометаллической опалубки из блоков вместо деревянной из щитов, более совершенной организации труда рабочих и их более высокой квалификации.

2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

2.1. До начала работ необходимо: убрать с настила блока опалубки все лишние предметы (ящики, контейнеры, лотки и т.д.); доставить на рабочее место инструменты и разложить их в соответствии со схемой организации рабочего места.

2.2. К снятию блоков опалубки можно приступать после достижения бетоном 70% проектной прочности, при этом недопустимо повреждение поверхности распалубливаемых конструкций, а также самой опалубки.

Распалубливание конструкций при производстве работ в зимних условиях следует производить в соответствии с указаниями п. 6.5. СНиП III-V.2-62 "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Специальные правила производства и приемки работ".

^{х)} 300600, г. Тула, Проспект Ленина, 108.

КТ-4.1-27.27-76

3. ИСПОЛНИТЕЛИ, ПРЕДМЕТЫ И ОРУДИЯ ТРУДА

3.1. Исполнители:

бетонщик 1У разряда (Б₁) - 1
 бетонщик III " (Б₂) - 1
 бетонщик II " (Б₃) - 1

3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа	Количество, шт.
Строп четырехветвевой	Чертеж 1094 треста Мосорг- строй ^{х)}	1
Скребок на удлиненной ручке	Чертеж 1233 того же треста	2
Лом строительный	ГОСТ 1405-72	1
Лом-лопата	То же	2
Лестница приставная	Чертеж КБ-68022 института Гипрооргсельстрой ^{xx)}	1
Комплект гаечных ключей	ГОСТ 10112-71	1
Ящик для инструментов	-	1
Шетка фибровая	ГОСТ 10597-65	1
Контейнер для металлических деталей	-	1
Ведро для эмульсии	-	1

4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

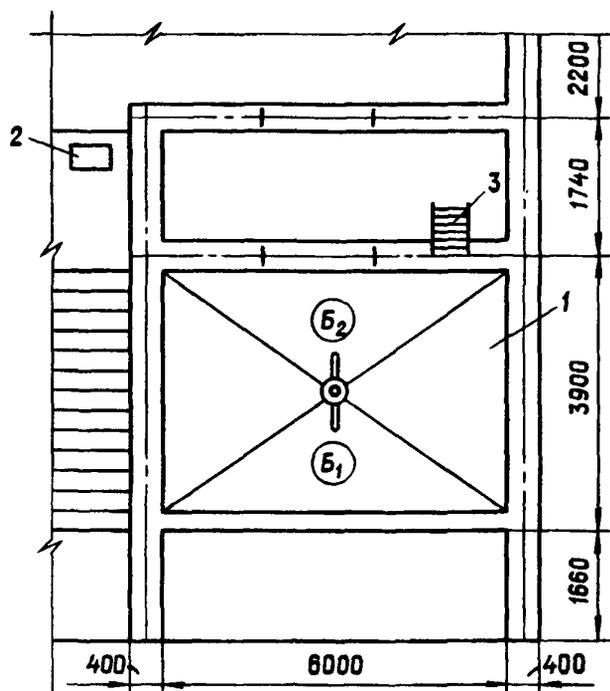
4.1. Операции по демонтажу опалубки выполняют в следующем порядке: отделяют щиты блока опалубки от бетона; стропят и извлекают блок из ячейки; подают его к месту очистки и смазки; очищают и смазывают рабочие поверхности блока.

х) 113095, Москва, Ж-95, Б. Полянка, 51а.

xx) 125080, Москва, А-80, Волоколамское шоссе, 3.

4.2. Организация рабочего места

КТ-4.1-27.27-76



Б₁, Б₂ - рабочие места бетонщиков

1 - демонтируемый блок опалубки;

2 - ящик с инструментами;

3 - приставная лестница

4.3. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время, мин									Продолжительность, мин	Защиты труда, чел.=мин
		5	10	15	20	25	30	35	40	45		
1	Подготовка блока опалубки к демонтажу	B ₁		B ₂		B ₁		B ₂		12,0	24,0	
2	Отрыв опалубки от бетона	B ₁		B ₂		B ₁		B ₂		12,5	25,0	
3	Снятие блока опалубки	B ₁		B ₂		B ₁		B ₂		4,0	8,0	
4	Подача блока к месту очистки и смазки	B ₁		B ₂		B ₁		B ₂		2,0	4,0	
5	Очистка и смазка рабочей поверхности блока	B ₃		B ₃		B ₃		B ₃		18,5	18,5	
Итого на один блок опалубки (30 м ² рабочей поверхности)											79,5	

Примечание. Остальное время бетонщик Б₃ занят на других работах.

4.4. Описание операций

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

1

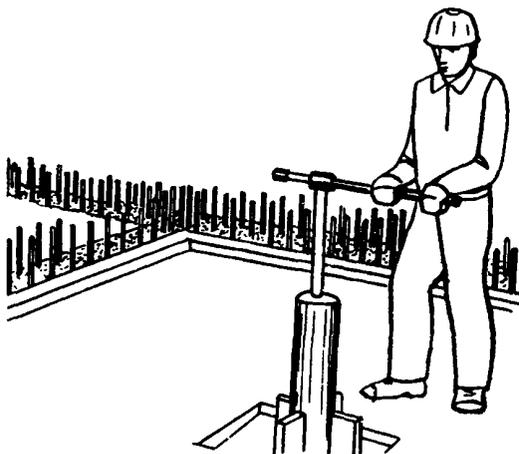
2

- 1 ПОДГОТОВКА БЛОКА ОПАЛУБКИ К ДЕМОНТАЖУ; 12 мин; Б₁, Б₂; скребки, ломы-лопаты

Бетонщики Б₁ и Б₂ спускаются через люк в настиле внутрь блока опалубки и ломами-лопатами скалывают с плит перекрытия подплывшую во время бетонирования под опалубку и затвердевшую бетонную смесь. Затем бетонщик Б₂ отгребает куски бетона от щитов опалубки, а бетонщик Б₁ поднимается на настил и очищает торцы щитов от прилипшего бетона



- 2 ОТРЫВ ОПАЛУБКИ ОТ БЕТОНА; 12,5 мин; Б₁, Б₂; гаечные ключи



Бетонщик Б₁, находясь внутри блока опалубки, осматривает болтовые соединения и крепления тяг к шарнирам и натяжному винту, при необходимости подтягивая ключом гайки. Бетонщик Б₂, надев удлиняющий патрубок на рукоятку винта механической системы опалубки, по сигналам бетонщика Б₁ вращает винт, отрывая опалубку от бетона. Бетонщик Б₁ следит за тем, чтобы щиты опалубки свободно перемещались по перекрытию

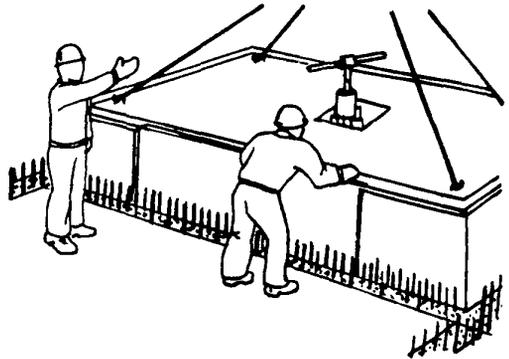
^{х)} На один блок опалубки (30 м² рабочей поверхности).

1

2

3 СНЯТИЕ БЛОКА ОПАЛУБКИ; 4 мин; Б₁, Б₂; строп, ломы

Бетонщики Б₁ и Б₂ стропят блок опалубки за монтажные петли. Затем они переходят с настила демонтируемого блока на настил соседнего, после чего бетонщик Б₁ подает команду машинисту крана поднять блок. Машинист крана осторожно извлекает блок опалубки из ячейки, а бетонщики придерживают его, чтобы не допустить повреждения бетонных поверхностей и арматуры ригелей. При необходимости они ломом отводят арматуру ригеля в сторону



4 ПОДАЧА БЛОКА К МЕСТУ ОЧИСТКИ И СМАЗКИ; 2 мин; Б₁, Б₂

Бетонщик Б₁ подает команду машинисту башенного крана переместить блок опалубки к месту очистки и смазки и следит за его перемещением. Бетонщик Б₂ складывает инструменты в ящик и переносит его к месту демонтажа следующего блока. Бетонщик Б₁ переходит туда же

5 ОЧИСТКА И СМАЗКА РАБОЧЕЙ ПОВЕРХНОСТИ БЛОКА; 18,5 мин; Б₃; скребок, щетка, ведро с эмульсией

Бетонщик Б₃ скребком на удлиненной ручке очищает рабочие поверхности блока опалубки от остатков бетона, после чего фибровой щеткой наносит на них ровный слой эмульсии

КТ-4.1-27.27-76

Подготовлена отделом нормативной и проектной документации
по организации труда рабочих
и отделом научно-технической информации
ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР
с участием ЦБНТС при ВНИПИ труда в строительстве
107078, Москва, Б-78, ул. Новая Басманная, 23. Тел. 267-33-71

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

Выпуск № 2498/Ш6

Тираж 7000 экз.

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

СОДЕРЖАНИЕ

Устройство монолитных железобетонных подколонников в инвентарной опалубке конструкции В.П. Зуйченко

Монтаж арматурного каркаса
Монтаж опалубки подколонника
Бетонирование подколонника
Снятие опалубки подколонника

Возведение монолитных железобетонных балок в опалубке "Монолит-72"

Армирование балок
Установка опалубки балок
Бетонирование балок
Разборка опалубки балок

Возведение монолитных железобетонных зданий в крупнощитовой деревометаллической опалубке конструкции треста Оргтехстрой Главминкурортстроя

Монтаж блоков опалубки
Армирование стен
Бетонирование стен
Демонтаж блоков опалубки
Укладка лестничных площадок
Установка лестничных маршей

Бюро внедрения
ЦНИИОМТП Госстроя СССР
Москва, К-12, ул. Куйбышева, 3/8

Отпечатано в ЦИТП. 125445, Москва, А-445, ул. Смольная, 22

Заказ 6356; Печ. л. 10,5; Уч.-изд. л. 6,0; Тираж 7000 экз.; Цена сборника