

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВАУСТАНОВКА ЭТАЖНЫХ КОЛОНН
С ПОМОЩЬЮ ГРУППОВОГО КОНДУКТОРА

Входит в комплект карт ККТ-4.1-1

Монтаж каркасных зданий
из сборных железобетонных элементов
серии ИИ-04

КТ-4.1-4.13-77

Разработана
конструкторско-технологическим
институтом
Минпромстроя СССР^{x)}Откорректирована и рекомендована
ВНИПИ труда в строительстве
Госстроя СССР для внедрения
в строительное производство

Взамен КТ-4.1-4.13-73

1. ОБЛАСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

1.1. Карта предназначена для организации труда рабочих при установке этажных колонн массой до 1,5 т с помощью группового кондуктора.

1.2. Показатели производительности труда

	По карте	По ЕНиР
Выработка на 1 чел.-день, колонн	7,3	2,2
Затраты труда на одну колонну, чел.-ч	1,1	3,7

Примечание. В затраты труда включено время на подготовительно-заключительные работы (4%) и отдых (12%).

1.3. Снижение затрат труда и повышение выработки рабочих достигается за счет применения усовершенствованного группового кондуктора, а также сокращения численного состава звена монтажников по сравнению с нормами ЕНиР на два человека.

2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

2.1. До начала работ необходимо: смонтировать панели перекрытия нижележащего этажа; вынести на монтажный горизонт разбивочные оси; подать на перекрытие групповой кондуктор; доставить к месту работ монтажные приспособления, инвентарь и расположить их на рабочем месте в порядке, исключающим лишние движения рабочих.

2.2. Работы следует выполнять, строго соблюдая правила техники безопасности и охраны труда рабочих согласно СНиП Ш-А. 11-70, § 14.

3. ИСПОЛНИТЕЛИ, ПРЕДМЕТЫ И ОРУДИЯ ТРУДА

3.1. Исполнители:монтажник конструкций У разряда (M_1) - 1монтажник конструкций 1У " (M_2) - 1монтажник конструкций П " (M_3) - 1

^{x)} 300600, г. Тула, проспект Ленина, 108.

3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа	Количество, шт.
Кондуктор групповой	Чертеж Р 3104-10/4-00-00 треста Оргтехстрой Главпри- оксстрой ^{x)}	1
Захват полуавтоматический	Чертеж 5627 Т-2 ^{xx)} ПИ Пром- стальконструкция	1
Молоток-зубило	ГОСТ 11042-72	2
Строп четырехветвевой грузоподъем- ностью 4 т, длина ветвей 4 м	РЧ-508-72 ЦНИИОМТП ^{xxx)}	1
Лом монтажный	ГОСТ 1405-72	1
Кувалда (5,5 кг)	ГОСТ 11402-65	1
Метр стальной складной	ГОСТ 7253-54	1
Щетка стальная	Каталог-справочник ^{xxxx)} ЦНИИТЭстроймаша, стр. 83	3

4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

4.1. Операции по установке колонны выполняют в следующем порядке: устанавливают кондуктор в рабочее положение; подготавливают колонну к установке и очищают от ржавчины оголовок колонны нижележащего этажа; строят и подают колонну к месту установки; устанавливают, рихтуют и выверяют колонну.

^{x)} 300600, г. Тула, ул. Свободы, 38.

^{xx)} 125080, Москва, А-80, Волоколамское шоссе, 1.

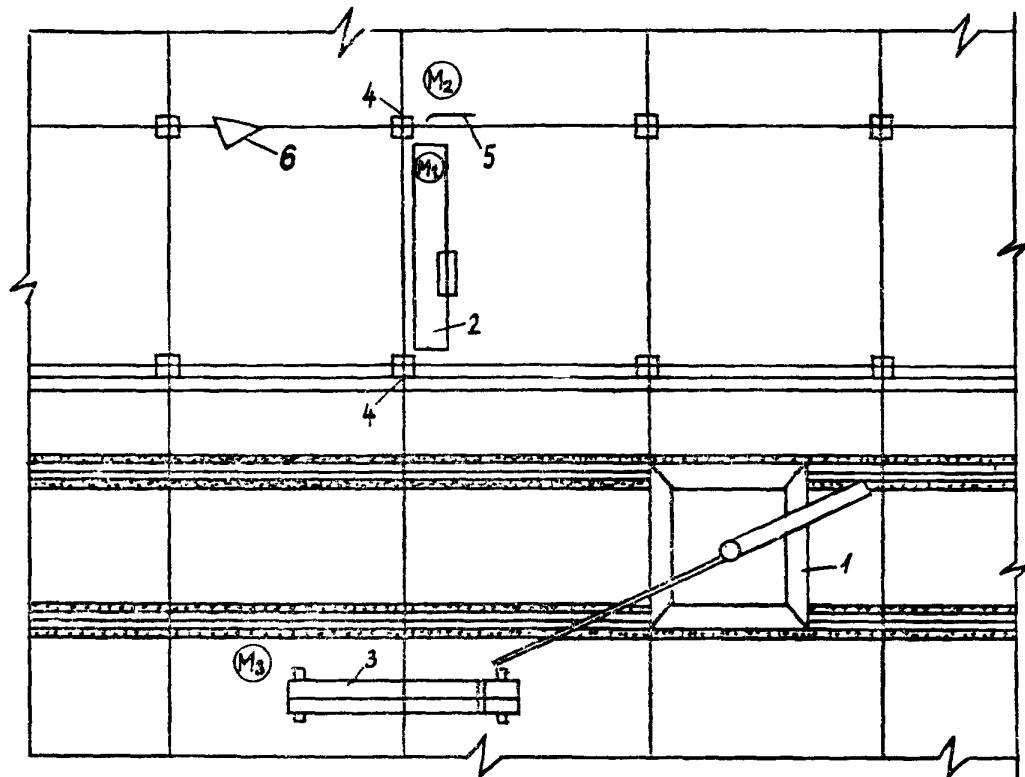
^{xxx)} Рабочие чертежи можно приобрести в Бюро внедрения ЦНИИОМТП.

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

4.2. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время, мин									Продолжи- тельность, мин	Затраты труда, чел.-мин
		2	4	6	8	10	12	14	16	18		
1	Установка кондуктора в рабочее положение					M_1					6	15,5
						M_2					3,5	
						M_3						
2	Подготовка колонны и места ее опирания			M_3		M_1					2,5	8,5
						M_2					3	
3	Строповка и подача колонны к месту установки				M_3						3	3
4	Установка колонны					M_1					3	6
						M_2						
5	Рихтовка колонны						M_1				3,5	7
							M_2					
6	Расстроповка колонны						M_1				0,5	1
							M_2					
7	Окончательная установка и выверка колонны							M_1			2,5	5
								M_2				
8	Работа на приобъектной площадке								M_3		9,5	9,5
<i>Итого на одну колонну</i>												55,5

Примечание. При использовании обычного двухветвевого стропа вместо полуавтоматического захвата затраты труда на установку одной колонны увеличиваются на 2 чел.-мин за счет продолжительности расстроповки колонны.



M_1 , M_2 , M_3 - рабочие места монтажников

1 - башенный кран; 2 - групповой кондуктор; 3 - колонны, подлежащие монтажу;
4 - оголовки нижестоящих колонн; 5 - лом; 6 - теодолит

4.4. Описание операций

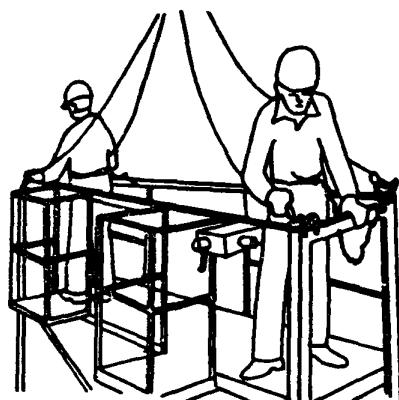
№ по
графику Наименование операций, их продолжительность,^{x)} исполнители и орудия труда;
характеристика приемов труда

1

2

1 УСТАНОВКА КОНДУКТОРА В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ; M_1 , M_2 - 6 мин; M_3 - 3,5 мин; строп, групповой кондуктор

Монтажник M_3 цепляет крюком крана четырехветвевой строп и указывает направление его подачи. Монтажники M_1 и M_2 находясь на площадке кондуктора, принимают строп и цепляют его крюки за подъемные петли кондуктора. Затем, спустив-



^{x)}На одну колонну.

1

2

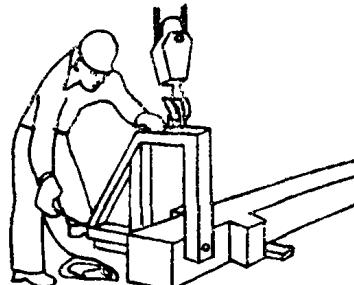
вшись с площадки кондуктора, они отходят на безопасное расстояние, а машинист крана подает кондуктор к месту установки и опускает его. Монтажники, проверив правильность установки, расстремовывают кондуктор

- 2 ПОДГОТОВКА КОЛОННЫ И МЕСТА ЕЕ ОПИРАНИЯ; M_1 , M_2 = 3 мин;
 M_3 = 2,5 мин; молоток-зубило, метр, стальные щетки

Монтажник M_3 осматривает колонну, молотком-зубилом сбивает наплывы бетона и стальной щеткой очищает закладные детали и оголовок колонны от ржавчины. Затем, последовательно прикладывая метр к граням колонны, графитным стержнем наносит осевые риски. Монтажники M_1 и M_2 щетками очищают оголовок нижестоящей колонны от ржавчины

- 3 СТРОПОВКА И ПОДАЧА КОЛОННЫ К МЕСТУ УСТАНОВКИ; 3 мин; M_3 ; полуавтоматический захват

Монтажник M_3 снимает с крюка крана четырехвегевой строп, цепляет на крюк полуавтоматический захват, наводит его на колонну и продевает стальной штырь через отверстия в оголовке колонны и щеках захвата. Убедившись в надежности строповки, монтажник отходит на безопасное расстояние и подает команду машинисту крана поднять и переместить колонну к месту установки

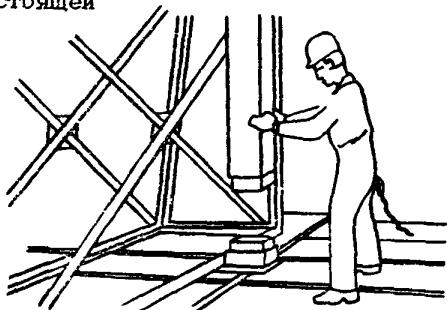


1

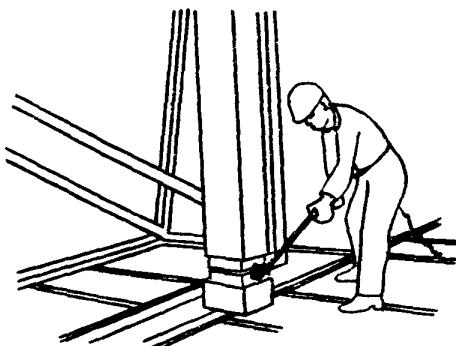
2

- 4 УСТАНОВКА КОЛОННЫ; 3 мин; M_1 , M_2 ; полуавтоматический захват, групповой кондуктор

Монтажник M_2 поднимается на площадку кондуктора, принимает колонну и заводит ее в хомут кондуктора. Монтажник M_1 , находясь на перекрытии монтируемого этажа, наводит колонну на оголовок нижестоящей



- 5 РИХТОВКА КОЛОННЫ; 3,5 мин; M_1 , M_2 ; полуавтоматический захват, групповой кондуктор, лом



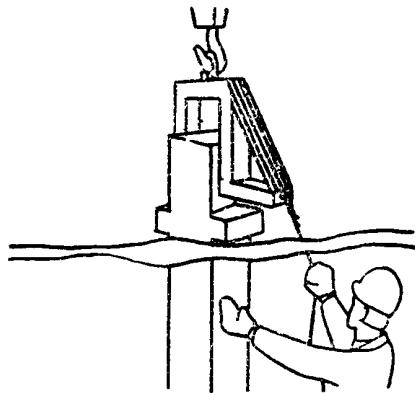
Монтажник M_2 подает команду машинисту крана опустить колонну, закрывает скобу кондуктора и закрепляет ее фиксатором. Монтажник M_1 ломом рихтует низ колонны в проектное положение, после чего монтажник M_2 вращением рихтовочных винтов кондуктора устанавливает колонну в вертикальное положение

1

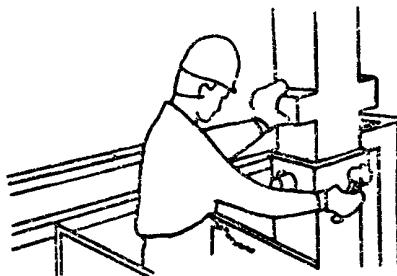
2

- 6 РАССТРОПОВКА КОЛОННЫ; 0,5 мин; M_1 , M_2 ; полуавтоматический захват, групповой кондуктор

Монтажник M_2 подает команду машинисту крана ослабить натяжение каната, а затем освобождает захват, при помощи шнура выдергивая из него штырь



- 7 ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА И ВЫВЕРКА КОЛОННЫ; 2,5 мин; M_1 , M_2 ; групповой кондуктор, лом



По сигналу геодезиста, который производит выверку колонны с помощью двух теодолитов, установленных на вынесенных на этаж взаимно перпендикулярных осях, монтажник M_2 , стоя на площадке кондуктора, вращением рихтовочных винтов устанавливает оголовок колонны в проектное положение. Нижнюю часть колонны монтажник M_1 рихтует ломом, добиваясь совпадения рисок