

<p>КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА</p>	<p>КТ-4.1-18.4-77</p>
<p>ЗАМОНОЛИЧИВАНИЕ СТЫКОВ КОЛОНН И ФУНДАМЕНТОВ</p>	<p>Разработана конструкторско-технологическим институтом Минпромстроя СССР<sup>x)</sup></p>
<p>Входит в комплект карт ККТ-4.1-1 Монтаж каркасных зданий из сборных железобетонных элементов серии ИИ-04</p>	<p>Откорректирована и рекомендована ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для внедрения в строительное производство</p>

### 1. ОБЛАСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

1.1. Кarta предназначена для организации труда рабочих при замоноличивании стыков колонн и фундаментов.

#### 1.2. Показатели производительности труда

	По карте	По ЕНиР
Выработка на 1 чел.-день, стыков	23,5	9,7
Затраты труда на один стык, чел.-ч	3,4	8,3

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 четкой организации труда в звене и применения механизированной установки для замоноличивания стыков.

### 2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

2.1. До начала работ необходимо: провести наружный осмотр установки; промыть водой шланги; подготовить инструменты и площадку для приема бетонной смеси; очистить и промыть стаканы фундаментов.

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:

бетонщик 1У разряда (Б<sub>1</sub>) - 1  
бетонщик Ш " (Б<sub>2</sub>) - 1

<sup>x)</sup> 300600, г. Тула, проспект Ленина, 108.

## 3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

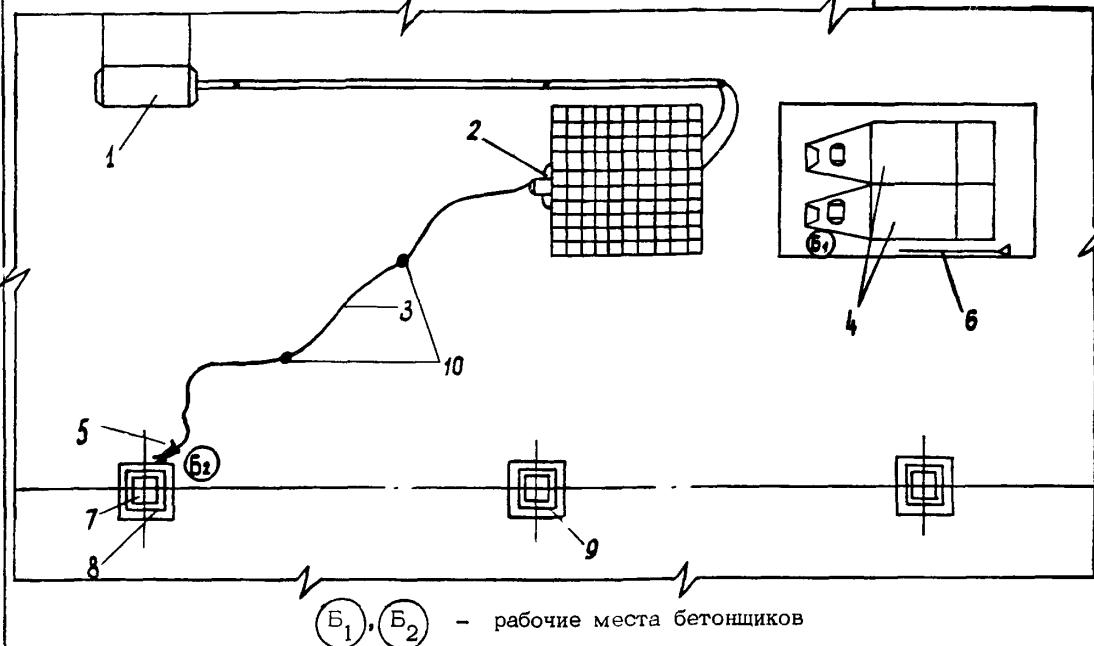
Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа	Количество, шт.
Установка для замоноличивания стыков, в комплект которой входят: реконструированный плунжерный насос С-263; компрессор КСЭ-6М; две поворотные бадьи объемом по 0,85 м <sup>3</sup> ; наклонная эстакада размером 1×1,5 м	Чертеж Р1У-1050.04.00.00 КТИ МПС СССР	1
Соединение быстроразъемное	Чертеж Р1У-1050.02.14.00.00 того же института	5
Скребок на удлиненной ручке	Чертеж НО-060-00 треста Ленинградоргстрой	1
Шланг воздушный диаметром 38 мм, длиной 10 м	ГОСТ 8318-57	1
Шланг материальный диаметром 50 мм, общей длиной 100 м	То же	1
Сопло диаметром 28-32 мм	-	1
Строп двухветвевой грузоподъемностью 4 т, длина ветвей 4 м	РЧ-507-72 ЦНИИОМТП <sup>xx)</sup>	1
Лом монтажный	ГОСТ 1405-72	2
Кувалда (5,5 кг)	ГОСТ 11402-65	2
Терка деревянная	-	2

## 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

4.1. Операции по замоноличиванию стыков выполняют в следующем порядке: принимают бетонную смесь в поворотные бадьи; раскладывают и соединяют материальный шланг; подают и разгружают бадью в бункер растворонасоса; подают бадью под загрузку; замоноличивают стыки колонн с фундаментами; заглаживают поверхность бетона; выбивают из стыков клинья и заделывают отверстия.

<sup>x)</sup> 190121, Ленинград, Ф-121, Набережная Мойки, 122.

<sup>xx)</sup> Рабочие чертежи можно приобрести в Бюро внедрения ЦНИИОМТП.



$B_1$ ,  $B_2$  - рабочие места бетонщиков

1 - компрессор; 2 - насос; 3 - материальный шланг; 4 - поворотные бадьи; 5 - форсунка; 6 - скребок; 7 - установленная колонна; 8 - стык, подлежащий замоноличиванию; 9 - замоноличенный стык; 10 - быстроразъемные соединения

## 4.3. График трудового процесса

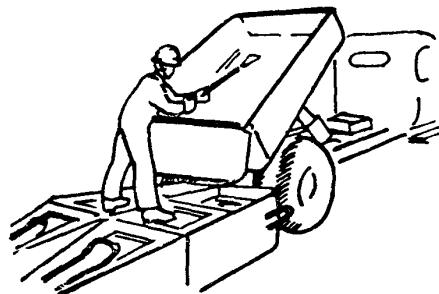
№ п/п	Наименование операции	Время, мин								Продолжи- тельность, мин	Затраты труда, чел.-мин
		10	20	30	40	50	60	70	80		
1	Прием бетонной смеси	$B_2$								1	1
2	Раскладка истыковка материального шланга	$B_1$								3	3
3	Строповка, подача и разгрузка бадьи	$B_2$								1,5	1,5
4	Возврат бадьи к месту загрузки	$B_2$								0,5	0,5
5	Замоноличивание стыка колонны с фундаментом	$B_1$	$B_2$							30	60
6	Заглаживание поверхности			$B_1$	$B_2$					20,5	41
7	Выбивание клиньев			$B_1$	$B_2$					33	66
Итого на 10 стыков											173

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

1	2
---	---

1 ПРИЕМ БЕТОННОЙ СМЕСИ; 1 мин;  $B_2$ ; опрокидные бадьи, скребок на удлиненной ручке

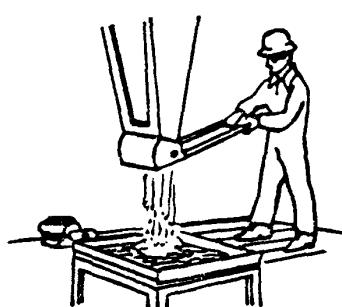
Бетонщик  $B_2$  следит за выгрузкой бетонной смеси из кузова самосвала в бадьи, после чего скребком очищает кузов от остатков бетонной смеси



2 РАСКЛАДКА И СТЫКОВКА МАТЕРИАЛЬНОГО ШЛАНГА; 3 мин;  $B_1$ ; быстроразъемные соединения, шланги

Бетонщик  $B_1$  раскладывает материальный шланг в соответствии со схемой организации рабочего места и при помощи быстроразъемных соединений состыковывает его

3,4 СТРОПОВКА, ПОДАЧА И РАЗГРУЗКА БАДЬИ; ВОЗВРАТ БАДЬИ К МЕСТУ ЗАГРУЗКИ; 2 мин;  $B_2$ ; строп



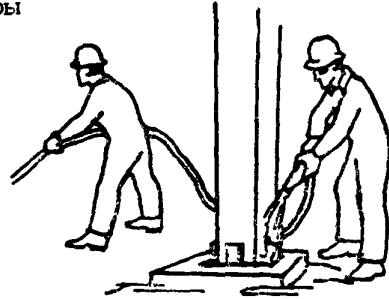
Бетонщик  $B_2$  цепляет крюки стропа за петли бадьи. По его сигналу машинист крана подает бадью к приемному бункеру растворонасоса. Бетонщик переходит туда же, открывает секторный затвор бадьи, и бетонная смесь через вибросито поступает в приемный бункер. Разгрузив бадью, бетонщик закрывает секторный затвор и подает команду машинисту крана возвратить бадью к месту загрузки, где принимает и расстроповывает ее

<sup>x)</sup> На 10 стыков.

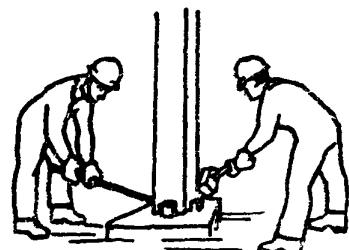
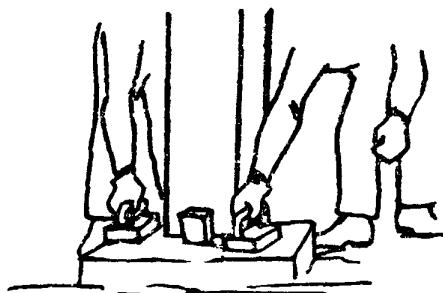
1	2
---	---

5 ЗАМОНОЛИЧИВАНИЕ СТЫКА КОЛОННЫ С ФУНДАМЕНТОМ; 30 мин;  $B_1, B_2$ ; установка для замоноличивания стыков

Бетонщик  $B_1$  направляет сопло форсунки в зазоры между гранями колонны и стыками стакана фундамента и заполняет их бетонной смесью. Бетонщик  $B_2$  подает сигналы машинисту установки на включение и выключение насоса, а также при необходимости переносит материальный шланг



6, 7 ЗАГЛАЖИВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ СТЫКА; ВЫБИВАНИЕ КЛИНЬЕВ; 53,5 мин;  $B_1, B_2$ ; деревянные терки, ломы, кувалды



Бетонщики  $B_1$  и  $B_2$ , заполнив стыки бетонной смесью и уплотнив ее штыкованием, терками заглаживают бетон на поверхности стыка. Затем, по достижении бетоном в стыке 50% проектной прочности, бетонщики с помощью кувалд и ломов выбивают клинья, а отверстия заделывают бетонной смесью или раствором