

# **КАРТЫ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ**

## **КРОВЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ (43 карты)**

**ВНИПИ труда в строительстве**

**Бюро внедрения ЦНИИОМТП**

**МОСКВА - 1974**

КТ-7.1-1.7-68	УСТРОЙСТВО РУЛОННОЙ КРОВЛИ	Разработана трестом "Оргтехстрой" х) Минпромстроя БССР
Карта трудового процесса строительного производства		Устройство при помощи цемент-пушки цементно-песчаной стяжки на покрытиях промышленных зданий
Входит в комплект карт ККТ-7.0-1-68		Замен КТ

## И. НАЗНАЧЕНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

1.1. Карта предназначена для организации труда рабочих при устройстве с помощью цемент-пушки цементно-песчаной стяжки по монолитному или плитному утеплителю кровли.

Методы и приемы труда, рекомендуемые в настоящей карте, дают возможность звену из шести человек уложить за смену  $360 \text{ м}^2$  стяжки.

### 1.2. Показатели производительности труда

выработка на 1 чел.-дн.,  $\text{м}^2$  стяжки - 60

затраты труда на  $100 \text{ м}^2$  стяжки, чел.-час. - 13,3

## II. ИСПОЛНИТЕЛИ, ПРЕДМЕТЫ И ОРУДИЯ ТРУДА

### 2.1. Исполнители:

штукатур-сопловщик IV разряда (С) - 1

штукатуры V разряда (III<sub>1</sub>), (III<sub>2</sub>) - 2

штукатуры III " (III<sub>3</sub>), (III<sub>4</sub>) - 2

машинист цемент-пушки и

компрессора V разряда (М) - 1

### 2.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	№ ГОСТа, чертеж	Количество, шт.
Цемент-пушка	С-702	1
Компрессор	ЗИФ-55	1
Рейка маячная (труба стальная) диаметром 25 мм, длиной 3 м	ГОСТ 3262-62	4

х) г. Минск, Ленинский проспект, 8.

Наименование, назначение и основные параметры	№ ГОСТа, чертеж	Количество, шт.
Рейка-правило деревянная длиной 3 м	-	2
Кельма для бетонных и каменных работ	КБ, ГОСТ 9533-66	2
Шланг диаметром 32 мм, длиной 100-150 м со стальным соплом-наконечником для по- дачи сухой смеси	ГОСТ 8318-57	1
Шланг диаметром 13 мм, длиной 100-150 м для подачи воды	То же	1
Лопата для загрузки ковша цемент-пушки сухой цементной смесью	ЛП-1, ГОСТ 3620-63	2

### 2.3. Расход материалов на 100 м<sup>2</sup> стяжки

Наименование	Марка, ГОСТ	Единица измерения	Количество
Песок	ГОСТ 8733-57	м <sup>3</sup>	3,28
Цемент	ГОСТ 10180-67	т	1,3

## III. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ПРОЦЕССА

3.1. Перед устройством цементной стяжки необходимо: подвести к рабочему месту воду, электроэнергию и сжатый воздух; установить цемент-пушку на расстоянии не более 100 м от места нанесения цементной стяжки; установить компрессор на участке, защищенном от запыления.

3.2. Работы следует выполнять, полностью соблюдая правила техники безопасности и охраны труда рабочих.

## IV. ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА

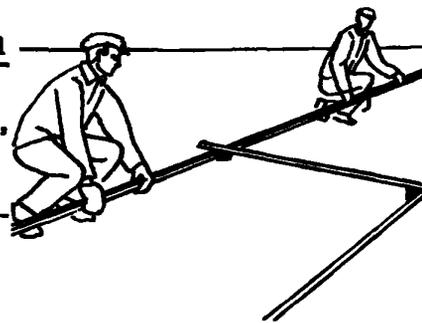
4.1. Работы по устройству стяжки выполняют в следующем порядке: устанавливают маячные рейки; наносят цементный раствор и заглаживают поверхность; переставляют маячные рейки.

4.2. Сухую смесь песка и цемента загружают через сито в скип цемент-пушки. Скип с сухой смесью подают в прычменный бункер цемент-пушки. Затем герметически закрывают крышку приемного бункера, подают в него сжатый воздух, и сухая смесь начинает поступать через клапан в подающий бункер. Сжатый воздух выталкивает смесь из этого бункера по резиновому шлангу к соплу цемент-пушки. В смеси-



## 4.3. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время, мин.						Продолжительность, мин.	Затраты труда, чел.-мин.
		10	20	30	40	50	60		
1	Установка маячных реек							6	12
2	Нанесение цементного раствора							32	32
3	Заглаживание поверхности							44	88
4	Снятие маячных реек							2	4
5	Технологический перерыв							22 3	22 6
6	Отдых							6 5	6 10
7	Просеивание и загрузка сухой смесью ковша цемент-пушки							32	64
8	Технологический перерыв							23	46
9	Отдых							5 6	10 6
10	Подача сухой смеси цемент-пушкой							54	54
Продукция: 45 м <sup>2</sup> уложенной стяжки								360	

№ по гра-фику	Наименование операций, их продолжительность, исполнители и орудия труда	Характеристика приемов труда
1	Установка маячных реек; 6 мин.; Ш <sub>1</sub> , Ш <sub>2</sub> ; рейки, кельмы	Штукатуры Ш <sub>1</sub> и Ш <sub>2</sub> устанавливают маячные рейки так, чтобы ширина полосы наносимой цементной стяжки была не более 3 м, и с помощью кельмы закрепляют их цементным раствором 
2	Нанесение цементного раствора; 32 мин.; С; шланг с соплом	Соплошник С держит сошю в правой руке под углом 45° к поверхности; при появлении струи смеси он регулирует левой рукой подачу воды 
3, 4	Заглаживание поверхности и снятие маячных реек; 46 мин.; Ш <sub>1</sub> , Ш <sub>2</sub> ; рейка-правило, кельмы	Штукатуры Ш <sub>1</sub> и Ш <sub>2</sub> протягивают правило по уложенным маячным рейкам движением на себя; после этого они выравнивают кельмами отдельные места, снимают маячные рейки и заполняют шов раствором 
7	Просеивание и загрузка сухой смесью ковша цемент-пушки; 32 мин.; Ш <sub>3</sub> , Ш <sub>4</sub> ; лопаты	Штукатуры Ш <sub>3</sub> и Ш <sub>4</sub> загружают ковш цемент-пушки сухой смесью песка и цемента 

х) На 45 м<sup>2</sup> уложенной стяжки.

№ по гра-фику	Наименование операций, их продолжительность, исполнителя и орудия труда	Характеристика приемов труда
10	Подача сухой смеси при помощи цемент-пушки; 54 мин.; М	Машинист М поднимает загрузенный ковш цемент-пушки, открывает крышку приемного бункера и загружает его сухой смесью песка и цемента. Затем он закрывает крышку и включает систему подачи в бункер сжатого воздуха; сухая смесь поступает в подающий бункер, а машинист закрывает крышку между приемным и подающим бункерами, включает компрессор и подает сухую смесь и воду по шлангам на крышу



Подготовлена сектором нормативной и проектной документации  
и отделом научно-технической информации  
ВНИПИ труда в строительстве  
107078, Москва, Б-78, ул. Ново-Басманная, 23. Тел. 261-18-14

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

Выпуск № 2364/1Ув

Адрес БВ: 103012, Москва, К-12, ул. Куйбышева, 3/8. Тел. 228-89-24; 221-12-28

Тираж 3000 экз.; Цена 13 коп.

## СОДЕРЖАНИЕ

Устройство цементно-песчаной стяжки механизированным способом . . . . .	1	Устройство мастичного однослойного покрытия армированного стеклохолстом . . . . .	121
То же, при помощи цемент-пушки . . . . .	2	Оклейка мест примыкания рулонного ковра к стенам . . . . .	127
Асфальтобетонная стяжка . . . . .	13	Оклейка чаш воронок . . . . .	133
Цементная стяжка по плитному утеплителю . . . . .	19	Защитная окраска алюминиевой краской . . . . .	139
Очистка основания механизированным способом . . . . .	25	Устройство песчаного защитного слоя . . . . .	143
Огрунтовка основания горячей мастикой . . . . .	29	То же, гравийного . . . . .	149
Очистка и огрунтовка основания . . . . .	33	Окраска гидроизоляционного битумно-латексного ковра . . . . .	155
Механизированная огрунтовка основания битумной мастикой . . . . .	37	Механизированная заделка бетоном стыков плит . . . . .	159
Механизированная огрунтовка цементно-песчаной стяжки . . . . .	41	Механизированная подача на покрытие керамзитового гравия . . . . .	165
Огрунтовка основания холодной мастикой . . . . .	47	Механизированная перемотка рулонных без очистки от посыпки . . . . .	171
Устройство пароизоляции из холодных мастик . . . . .	51	То же, с очисткой от посыпки с одной стороны . . . . .	175
Теплоизоляция покрытия:		То же, с двух сторон . . . . .	179
из битумоперлита . . . . .	55	Приготовление битумно-каолиновых мастик . . . . .	185
плитами пенополистирола . . . . .	61	Транспортировка мастики по покрытию . . . . .	191
пенобетонными плитами . . . . .	67	Покрытие крыши асбестоцементными волнистыми листами усиленного профиля . . . . .	
монолитным газобетоном . . . . .	73	Заготовка шайб и сортировка листов . . . . .	195
фибrolитовыми плитами . . . . .	79	Устройство рядового покрытия . . . . .	201
плитным утеплителем на горячей мастике . . . . .	83	Покрытие крыши оцинкованной сталью	
Наклейка рулонного ковра на горячей мастике вручную . . . . .	87	Заготовка элементов . . . . .	207
То же, на горячей мастике механизированным способом . . . . .	93	Устройство карнизных свесов . . . . .	213
То же, на холодной мастике . . . . .	101	Устройство настенных желобов . . . . .	217
То же, на горячей мастике (вариант подачи мастики установкой ПКУ-35/1А000) . . . . .	107	Устройство разжелобков . . . . .	221
Устройство гидроизоляционного ковра армированного стеклосеткой . . . . .	115	Устройство рядового покрытия . . . . .	225
		Бюро внедрения	
		ЦНИИОМТП Госстроя СССР	
		Москва, К-12, ул. Куйбышева, 3/8	