

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 м^2 стяжки.

1.2. Показатели производительности труда

выработка на 1 чел.-дн., м^2 стяжки - 60

затраты труда на 100 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 (III₁), (III₂) - 2

штукатуры III " (III₃), (III₄) - 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 м² стяжки

Наименование	Марка, ГОСТ	Единица измерения	Количество
Песок	ГОСТ 3733-57	м ³	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-

тельной камере сопла сухая смесь перемешивается с водой и выбрасывается на поверхность кровли.

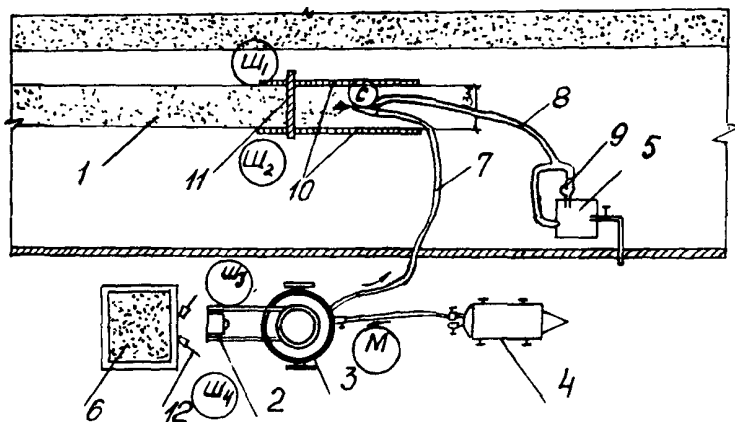
Воду из водопроводной трубы подают насосом в приемный бак емкостью 1 м^3 , откуда по резиновому шлангу она поступает к соплу цемент-пушки. Сразу за насосом, на подающем воду шланге имеется отвод (сброс), по которому лишняя вода возвращается в бак. Подачу воды регулируют краном на рукоятке сопла цемент-пушки.

4.3. Загружают цемент-пушку и просеивают сухую смесь двое рабочих. Цемент-пушку обслуживает оператор.

Цементный раствор на покрытие наносят трое рабочих. Один из них наносит смесь из сопла, двое других заглаживают стяжку рейкой-правилом и переставляют маячные рейки.

Цементно-песчаного раствора одного замеса достаточно для устройства $4,5 \text{ м}^2$ стяжки.

4.4. Организация рабочего места

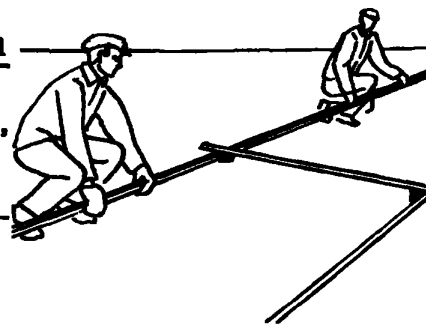

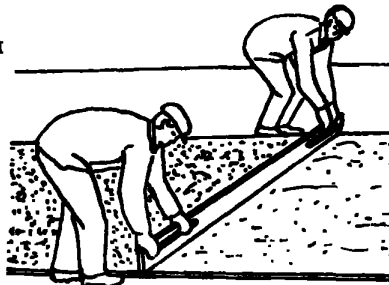



С, Ш₁ - Ш₄, М - расположение рабочих

1 - цементно-песчаная стяжка; 2 - ковш скипа; 3 - цемент-пушка;
4 - компрессор; 5 - бак с водой; 6 - ящик с сухой смесью; 7 - шланг для подачи сухой смеси; 8 - шланг для подачи воды; 9 - отвод; 10 - маячные рейки; 11 - рейка-правило; 12 - лопаты

4.3. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время, мин.					Продолжительность, мин.	Затраты труда, чел.-мин.
		10	20	30	40	50		
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	22
6	Отдых						5	5
7	Просеивание и загрузка сухой смесью ковша цемент-пушки						32	64
8	Технологический перерыв						23	46
9	Отдых						5	10
10	Подача сухой смеси цемент-пушкой						54	54
Продукция: 45 м ² уложенной стяжки							360	

№ по гра-фику	Наименование операций, их продолжительность, исполнители и орудия труда	Характеристика приемов труда
1	<p>Установка маячных реек; 6 мин.; Ш₁, Ш₂; рейки, кельмы</p>	<p>Штукатуры Ш₁ и Ш₂ устанавливают маячные рейки так, чтобы ширина наносимой цементной стяжки была не более 3 м, и с помощью кельмы закрепляют их цементным раствором</p> 
2	<p>Нанесение цементного раствора; 32 мин.; С; шланг с соплом</p>	<p>Соплощик С держит сошник в правой руке под углом 45° к поверхности; при появлении струи смеси он регулирует левой рукой подачу воды</p> 
3, 4	<p>Заглаживание поверхности и снятие маячных реек; 46 мин.; Ш₁, Ш₂; рейка-правило, кельмы</p>	<p>Штукатуры Ш₁ и Ш₂ протягивают правило по уложенным маячным рейкам движением на себя; после этого они выравнивают кельмами отдельные места, снимают маячные рейки и заполняют шов раствором</p> 
7	<p>Просеивание и загрузка сухой смесью ковша цемент-пушки; 32 мин.; Ш₃, Ш₄; лопаты</p>	<p>Штукатуры Ш₃ и Ш₄ загружают ковш цемент-пушки сухой смесью песка и цемента</p> 

х) На 45 м² 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	
монокристаллическим газобетоном	73	Заготовка шайб и сортировка листов	195
фибролитовыми 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	