КАРТЫ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ

КРОВЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

(43 карты)

ВНИПИ труда в строительстве Бюро внедрения ЦНИИОМТП

МОСКВА - 1974

gost.e-ecolog.ru

УДК 69.024.1

КТ-7.1-1.7-68	УСТРОЙСТВО РУЛОННОЙ КРОВЛИ	Разработана трестом "Оргтехстрой" x) Минпромстроя БССР
Карта трудового процесса строительного производства	Устройство при помощи цемент-пушки цементно-песчаной стяжки на покрытиях промышленных зданий	Откорректирована и рекомендована к опытному внедрению ВНИПИ труда в строительстве при Госстрое СССР
Входит в комплект карт ККТ-7.0-1-68		Взамен КТ

I. 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 IV разряда ($Ш_1$), ($Ш_2$) - 2

штукатуры III " ($Ш_3$), ($Ш_4$) - 2

машинист цемент-пушки и компрессора IV 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

x) 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 подачи 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 $м^2$ стяжки

Наименование	Марка, ГОСТ	Единица измерения	Количество
Песок	ГОСТ 8736-67	$м^3$	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; переставливают маячные рейки.

4.2. Сухую смесь песка и цемента загружают через сито в скип цемент-пушки. Скип с сухой смесью подают в приемный 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.

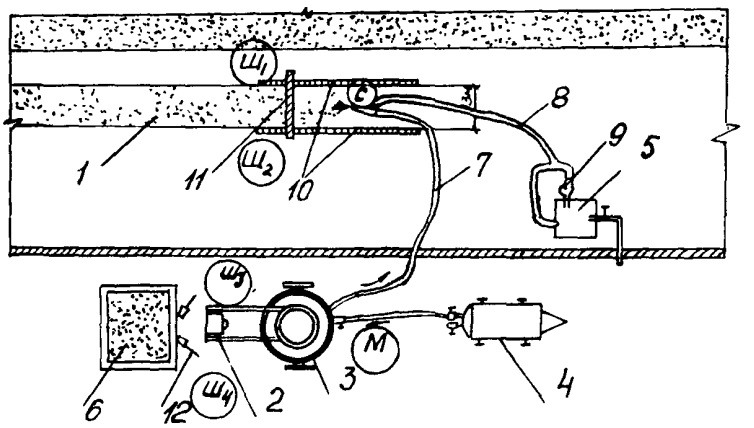
Воду из водопроводной трубы подают насосом в приемный бак емкостью 1 м^3, откуда по резиновому шлангу она поступает к соплу цемент-пушки. Сразу за насосом, на подающем воду шланге имеется отвод (сброс), по которому лишняя вода возвращается в бак. Подачу воды регулируют краном на рукоятке сопла цемент-пушки.

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 м^2 стяжки.

4.4. Организация рабочего места



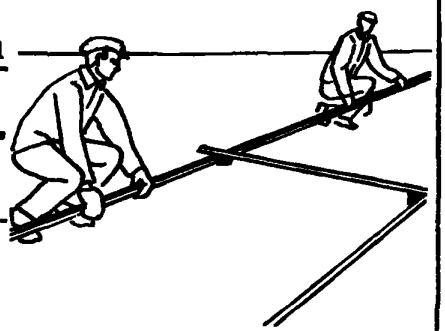
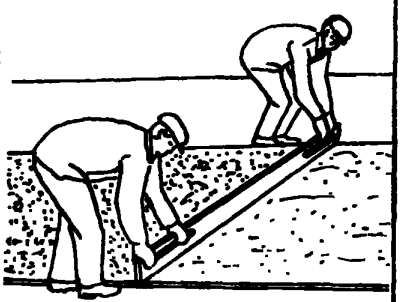
С, Ш$_1$ – Ш$_4$, М – расположение рабочих

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

4.5. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время, мин. (10 20 30 40 50 60)	Продолжительность, мин.	Затраты труда, чел.-мин.
1	Установка маячных реек	Ш1 Ш2	6	12
2	Нанесение цементного раствора	С	32	32
3	Заглаживание поверхности	Ш1 Ш2	44	88
4	Снятие маячных реек	Ш1 Ш2	2	4
5	Технологический перерыв	С Ш1 Ш2	22 3	22 6
6	Отдых	Ш1 Ш2 С	6 5	6 10
7	Просеивание и загрузка сухой смесью ковша цемент-пушки	Ш3 Ш4	32	64
8	Технологический перерыв	Ш3 Ш4	23	46
9	Отдых	Ш3 Ш4	5 6	10 6
10	Подача сухой смеси цемент-пушкой		54	54
Продукция: 45 м² уложенной стяжки				360

У. ПРИЕМЫ ТРУДА

№ по графику	Наименование операций, их продолжительность, исполнители и орудия труда x)	Характеристика приемов труда
1	Установка маячных реек; 6 мин.; $Ш_1$, $Ш_2$; рейки, кельмы	Штукатуры $Ш_1$ и $Ш_2$ 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	Сопловщик С держит сопло 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.; $Ш_1$, $Ш_2$; рейка-правило, кельмы	Штукатуры $Ш_1$ и $Ш_2$ 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.; $Ш_3$, $Ш_4$; лопаты	Штукатуры $Ш_3$ и $Ш_4$ загружают ковш цемент-пушки песка и цемента 

x) На 45 $м^2$ уложенной стяжки.

№ по графику	Наименование операций, их продолжительность, исполнители и орудия труда	Характеристика приемов труда
10	Подача сухой смеси при помощи цемент-пушки; 54 мин.; М	Машинист М поднимает загруженный 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

То же, при помощи цемент-пушки 2

Асфальтобетонная стяжка 13

Цементная стяжка по плитному утеплителю 19

Очистка основания механизированным способом 25

Огрунтовка основания горячей мастикой 29

Очистка и огрунтовка основания 33

Механизированная огрунтовка основания битумной мастикой 37

Механизированная огрунтовка цементно-песчаной стяжки 41

Огрунтовка основания холодной мастикой 47

Устройство пароизоляции из холодных мастик 51

Теплоизоляция покрытия:

из битумоперлита 55

плитами пенополистирола 61

пенобетонными плитами 67

монолитным газобетоном 73

фибролитовыми плитами 79

плитным утеплителем на горячей мастике 83

Наклейка рулонного ковра на горячей мастике вручную 87

То же, на горячей мастике механизированным способом 93

То же, на холодной мастике 101

То же, на горячей мастике (вариант подачи мастики установкой ПКУ-35/1А000) 107

Устройство гидроизоляционного ковра го стеклосеткой 115

Устройство мастичного однослойного покрытия армированного стеклохолстом 121

Оклейка мест примыкания рулонного ковра к стенам 127

Оклейка чаш воронок 133

Защитная окраска алюминиевой краской . .139

Устройство песчаного защитного слоя . . . 143

То же, гравийного 149

Окраска гидроизоляционного битумно-латексного ковра 155

Механизированная заделка бетоном стыков плит 159

Механизированная подача на покрытие керамзитового гравия 165

Механизированная перемотка рулонных без очистки от посыпки 171

То же, с очисткой от посыпки с одной стороны 175

То же, с двух сторон 179

Приготовление битумно-каолиновых мастик 185

Транспортировка мастики по покрытию . .191

Покрытие крыши асбестоцементными волнистыми листами усиленного профиля . . .

Заготовка шайб и сортировка листов . .195

Устройство рядового покрытия 201

Покрытие крыши оцинкованной сталью

Заготовка элементов 207

Устройство карнизных свесов 213

Устройство настенных желобов 217

Устройство разжелобков 221

Устройство рядового покрытия 225

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

gost.e-ecolog.ru

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