УДК 693.9

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

КТ-4.1-123-77

МОНТАЖ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ БЛОКОВ МАССОЙ 3,7 т

Разработана трестом Мосоргстрой[x] и ЦНИБ-Мосстрой Главмосстроя

Откорректирована и рекомендована ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для внедрения в строительное производство

Входит в комплект карт ККТ-4.1-2

Возведение крупнопанельных жилых домов серии 1-515/9

Взамен КТ-4.1-12.3-75

1. ОБЛАСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

1.1. Карта предназначена для организации труда рабочих при монтаже башенным краном вентиляционных блоков массой 3,7 т.

1.2. Показатели производительности труда

	По карте	По ЕНиР
Выработка на 1 чел.-день, блоков	8,0	3,1
Затраты труда на один блок, чел.-ч	1,00	2,55

Примечание. В затраты труда включено время на подготовительно-заключительные работы и отдых.

1.3. Снижение затрат труда и повышение выработки рабочих достигается за счет сокращения численного состава звена по сравнению с нормами ЕНиР на одного человека.

2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

2.1. До начала работ необходимо уложить маяки и нанести риски на монтируемое перекрытие, а также доставить на рабочее место инструменты, приспособления и инвентарь.

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 V разряда ($М_1$) - 1
монтажник конструкций IV " ($М_2$) - 1
такелажник III " (Т) - 1
машинист крана V " (М) - 1

[x] 113095, Москва, Ж-95, Б. Полянка, 51а.

gost.e-ecolog.ru

3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа	Количество, шт.
Строп четырехветвевой грузоподъемностью 7 т	Чертеж 1079 треста Мосоргстрой	1
Тяга для дистанционной расстроповки	Чертеж 3974 того же треста	1
Струбцина	Чертеж 4108 того же треста	По ППР
Подкос	Чертежи 4104 и 4250 того же треста	То же
Площадка монтажника	Чертеж 1999 того же треста	1
Лом монтажный	ГОСТ 1405-72	2
Лопата для раствора	ГОСТ 3620-63	1
Ящик для раствора	Чертеж 3182 треста Мосоргстрой	1
Отвес-рейка	РЧ-602-76 ЦНИИОМТП[x]	1
Подштопка	Чертеж 226 треста Мосоргстрой	1
Ящик для инструментов	-	1
Ведро	-	1
Метла	-	1
Щетка стальная	Каталог-справочник ЦНИИТЭстроймаша,[xx] стр. 83	1
Кельма	ГОСТ 9533-71	2

4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

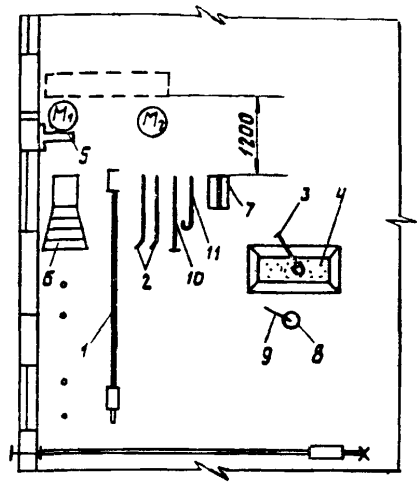
4.1. Операции по монтажу вентиляционного блока выполняют в следующем порядке: подготовляют блок к строповке; стропят и подают его к месту монтажа; устраивают растворную постель и устанавливают на нее блок; рихтуют блок в проектное положение, временно крепят и выверяют его; расстроповывают блок; очищают каналы и уплотняют раствор в горизонтальном шве; подготовляют место установки следующего вентиляционного блока.

---

[x] Рабочие чертежи можно приобрести в Бюро внедрения ЦНИИОМТП.

[xx] 121019, Москва, Г-19, ул. Маркса и Энгельса, 7/10.

4.2. Организация рабочего места



(M_1), (M_2) – рабочие места монтажников

1 – струбцина с подкосом; 2 – ломы; 3 – лопата: 4 – ящик с раствором; 5 – отвес-рейка; 6 – площадка монтажника; 7 – ящик с инструментами; 8 – ведро с водой; 9 – метка; 10 – подштопка; 11 – тяга для дистанционной расстроповки

4.3. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время, мин (2 4 6 8 10 12)	Продолжительность, мин	Затраты труда, чел.-мин
1	Подготовка вентиляционного блока к строповке	Т	11,5	11,5
2	Строповка и подача блока к месту установки	Т М	1,5 2,5	4,0
3	Устройство растворной постели	M_1 M_2	1,5	3,0
4	Установка блока на растворную постель	М M_1 M_2	2,0	6,0
5	Рихтовка блока в проектное положение, временное крепление и выверка блока	М М M_2	6,0	18,0
6	Расстроповка блока	М M_1	0,5	1,0
7	Обратный ход башенного крана	М	2,0	2,0
8	Очистка каналов и уплотнение раствора в горизонтальном шве	M_1 M_2	1,0 1,5	2,5
9	Подготовка места установки следующего блока	M_1 M_2 M_1 M_2	2,0	4,0
	Итого на один вентиляционный блок			52,0

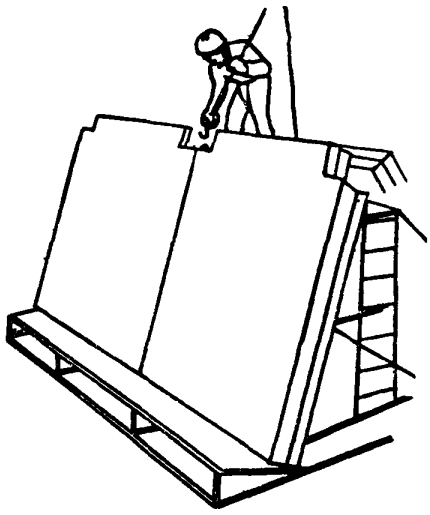
№ по графику	Наименование операций, их продолжительность,[x] исполнители и орудия труда; характеристика приемов труда
1	2

1 ПОДГОТОВКА ВЕНТИЛЯЦИОННОГО БЛОКА К СТРОПОВКЕ; 11,5 мин; Т; стальная щетка

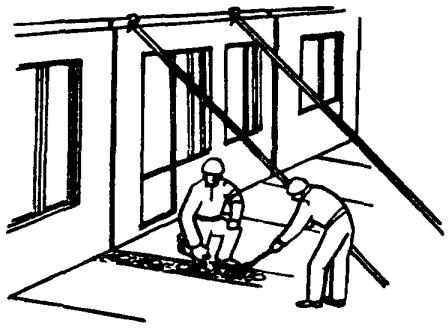
Такелажник проверяет маркировку блока, состояние монтажных петель, каналов и наличие закладных деталей. При необходимости он очищает их стальной щеткой

2 СТРОПОВКА И ПОДАЧА БЛОКА К МЕСТУ УСТАНОВКИ; Т – 1,5 мин; М – 2,5 мин; строп

Такелажник стропит блок и, отойдя на 4–5 м, подает команду машинисту крана приподнять его на 20–30 см. Убедившись в надежности строповки, такелажник дает машинисту крана сигнал поднять и переместить блок к месту установки



3 УСТРОЙСТВО РАСТВОРНОЙ ПОСТЕЛИ; 1,5 мин; $М_1$, $М_2$; лопата, кельма

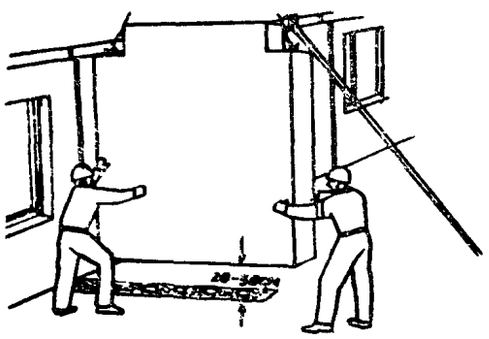


Монтажник $М_2$ лопатой подает на место установки блока раствор, а монтажник $М_1$ кельмой разравнивает его между каналами нижеустановленного блока слоем на 5–8 мм выше установленных ранее маяков, с отступом от граней каналов в 15–20 мм

[x] На один вентиляционный блок.

1	2

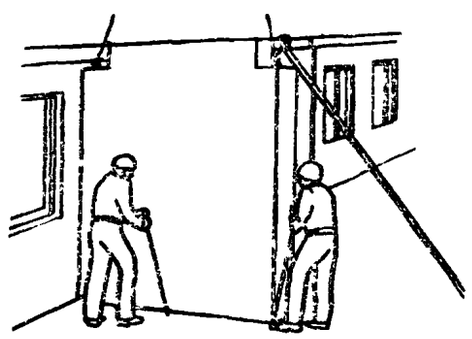
4 УСТАНОВКА БЛОКА НА РАСТВОРНУЮ ПОСТЕЛЬ; 2 мин; $М_1$, $М_2$, М; строп



Монтажники $М_1$ и $М_2$ принимают блок на расстоянии 20–30 см от растворной постели и разворачивают его в нужном направлении. Затем по сигналу монтажника $М_1$ машинист крана медленно опускает блок на подготовленную постель, не ослабляя натяжения ветвей стропа

5 РИХТОВКА БЛОКА В ПРОЕКТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ; ВРЕМЕННОЕ КРЕПЛЕНИЕ И ВЫВЕРКА БЛОКА; 6 мин; $М_1$, $М_2$, М; ломы, строп, отвес-рейка, площадка монтажника, струбцина с подкосами

Монтажники $М_1$ и $М_2$ совмещают наружные грани установленного и устанавливаемого блоков, обеспечивая тем самым совмещение их каналов. Небольшие отклонения от проектного положения они устраняют, рихтуя блок ломами.

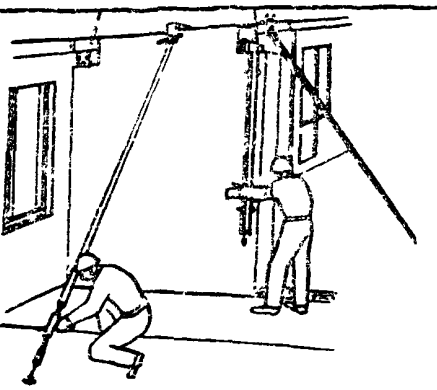




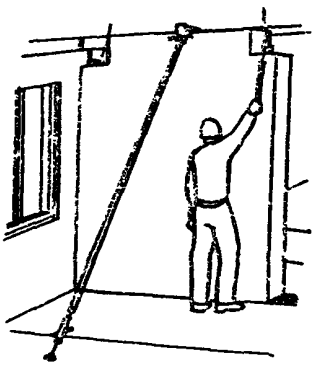
Затем монтажник $М_1$, находясь на площадке монтажника, крепит струбцину на верхнем торце блока, а монтажник $М_2$ заводит крюк нижнего конца подкоса в монтажную петлю плиты перекрытия и натягивает подкос при помощи фаркопфа.

1	2

Монтажник $М_1$ подает команду машинисту крана ослабить натяжение ветвей стропа и проверяет ветрикальность установки блока, плотно прижимая отвес-рейку двумя упорами к выверяемой поверхности. Незначительное отклонение блока от вертикали монтажник $М_2$ устраняет при помощи фаркопфа



6 РАССТРОПОВКА БЛОКА; 0,5 мин; $М_1$, М; строп, тяга для дистанционной расстроповки



Монтажник $М_1$ при помощи тяги для дистанционной расстроповки поочередно выводит крюки стропа из монтажных петель блока

8 ОЧИСТКА КАНАЛОВ И УПЛОТНЕНИЕ РАСТВОРА В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ШВЕ; $М_1$ – 1 мин; $М_2$ – 1,5 мин; подштопка, кельма

Монтажник $М_1$ очищает внутренние полости каналов от выдавленного раствора, а монтажник $М_2$ уплотняет подштопкой и заглаживает кельмой раствор в горизонтальном шве

9 ПОДГОТОВКА МЕСТА УСТАНОВКА СЛЕДУЮЩЕГО БЛОКА; 2 мин; $М_1$, $М_2$; метла, ведро

Монтажники $М_1$ и $М_2$ проверяют наличие рисок и маяков на монтируемом перекрытии и размещают монтажную оснастку, инвентарь, приспособления и инструменты по схеме организации рабочего места. Монтажник $М_2$ очищает от мусора место установки следующего вентиляционного блока и смачивает его водой при помощи метлы

gost.e-ecolog.ru