

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	КТ-4.1-12.3-77
МОНТАЖ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ БЛОКОВ МАССОЙ 3,7 т	Разработана трестом Мосоргстрой <sup>х)</sup> 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 У разряда	(M <sub>1</sub> )	- 1
монтажник конструкций 1У	" (M <sub>2</sub> )	- 1
такелажник	III "	(Т) - 1
машинист крана	У "	(М) - 1

<sup>х)</sup> 113095, Москва, Ж-95, Б. Полянка, 51а.

## 3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

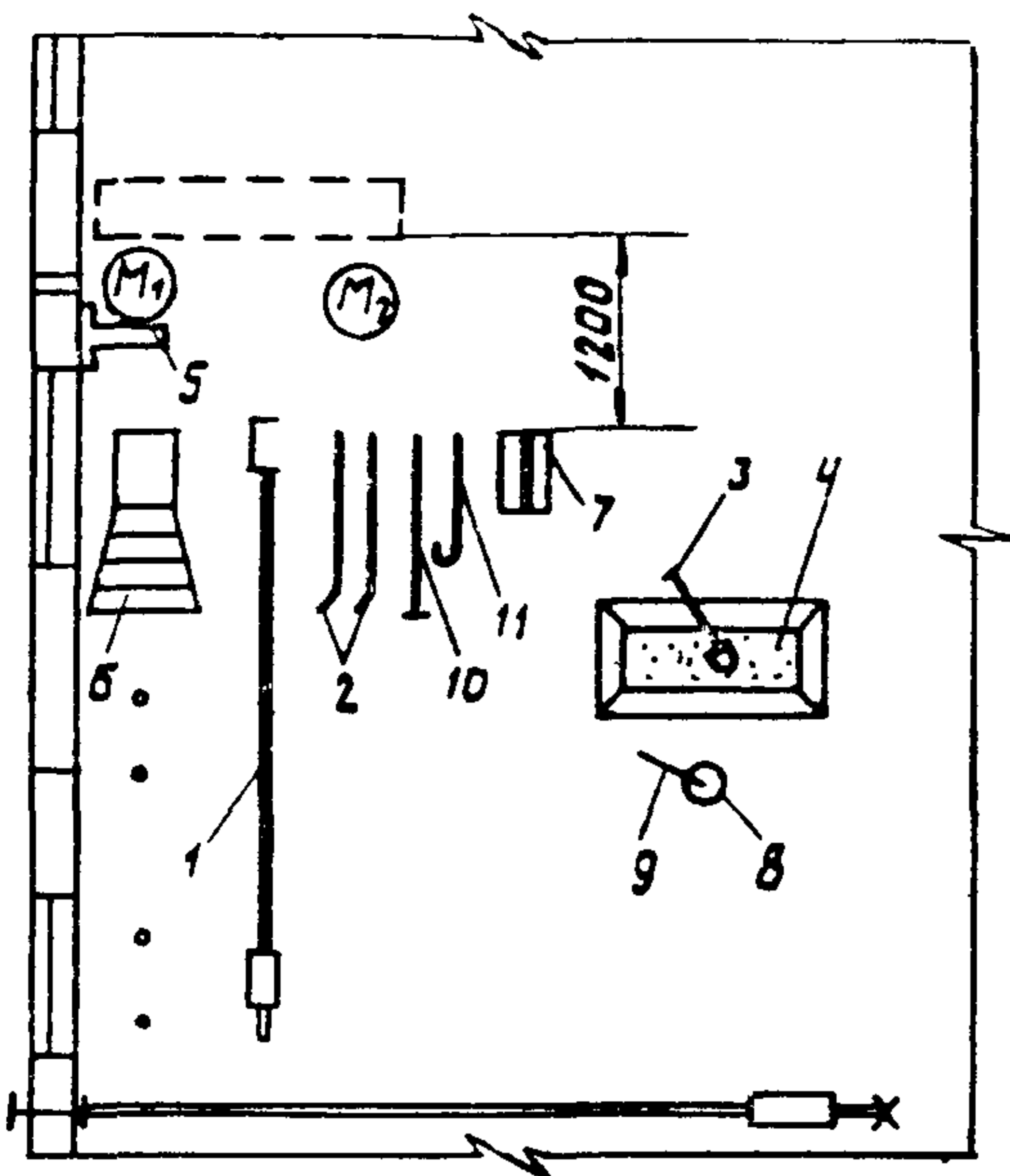
Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа	Количество, шт.
Строп четырехветвевой грузоподъем- ностью 7 т	Чертеж 1079 треста Мосоргстрой	1
Тяга для дистанционной расстропки	Чертеж 3974 того же треста	1
Струбцина	Чертеж 4108 того же треста	По ППР
Подкос	Чертежи 4104 и 4250 того же треста	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 <sup>х)</sup>	1
Подштопка	Чертеж 226 треста Мосоргстрой	1
Ящик для инструментов	-	1
Ведро	-	1
Метла	-	1
Щетка стальная	Каталог-справочник, ЦНИИТЭстроймаша, <sup>хх)</sup> 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: готовят блок к стропке; строят и подают его к месту монтажа; устраивают растворную постель и устанавливают на нее блок; рихтуют блок в проектное положение, временно крепят и выверяют его; расстропывают блок; очищают каналы и уплотняют раствор в горизонтальном шве; готовят место установки следующего вентиляционного блока.

х) Рабочие чертежи можно приобрести в Бюро внедрения ЦНИИОМТП.

хх) 121019, Москва, Г-19, ул. Маркса и Энгельса, 7/10.



⊙<sub>1</sub>, ⊙<sub>2</sub> - рабочие места монтажников

- 1 - трубина 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 - метла;
- 10 - подштопка; 11 - тяга для дистанционной расстроповки

4.3. График трудового процесса

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

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

1

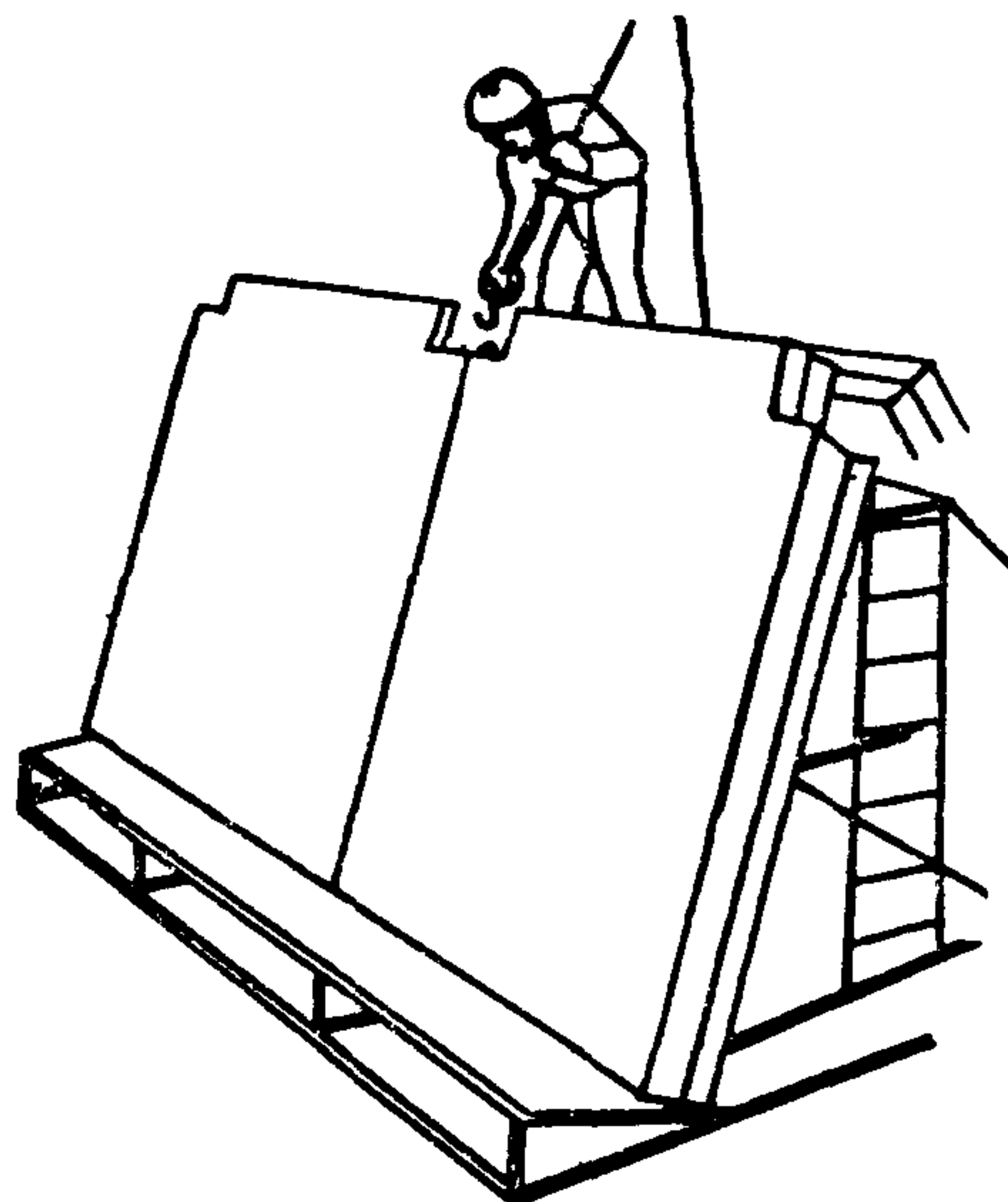
2

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<sub>1</sub>, М<sub>2</sub>; лопата, кельма

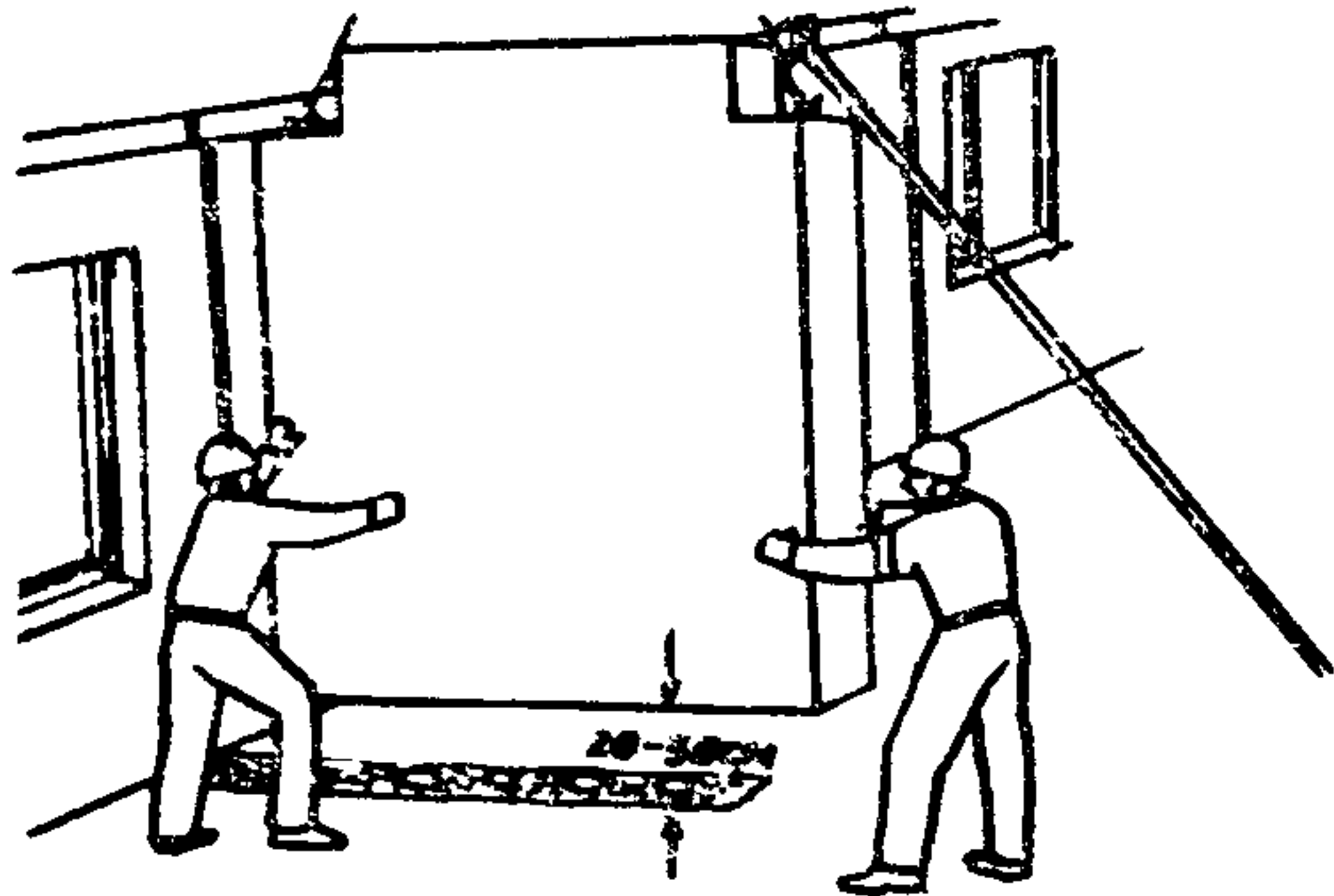


Монтажник М<sub>2</sub> лопатой подает на место установки блока раствор, а монтажник М<sub>1</sub> кельмой разравнивает его между каналами нижеустановленного блока слоем на 5-8 мм выше установленных ранее маяков, с отступом от граней каналов в 15-20 мм

<sup>х)</sup> На один вентиляционный блок.

1

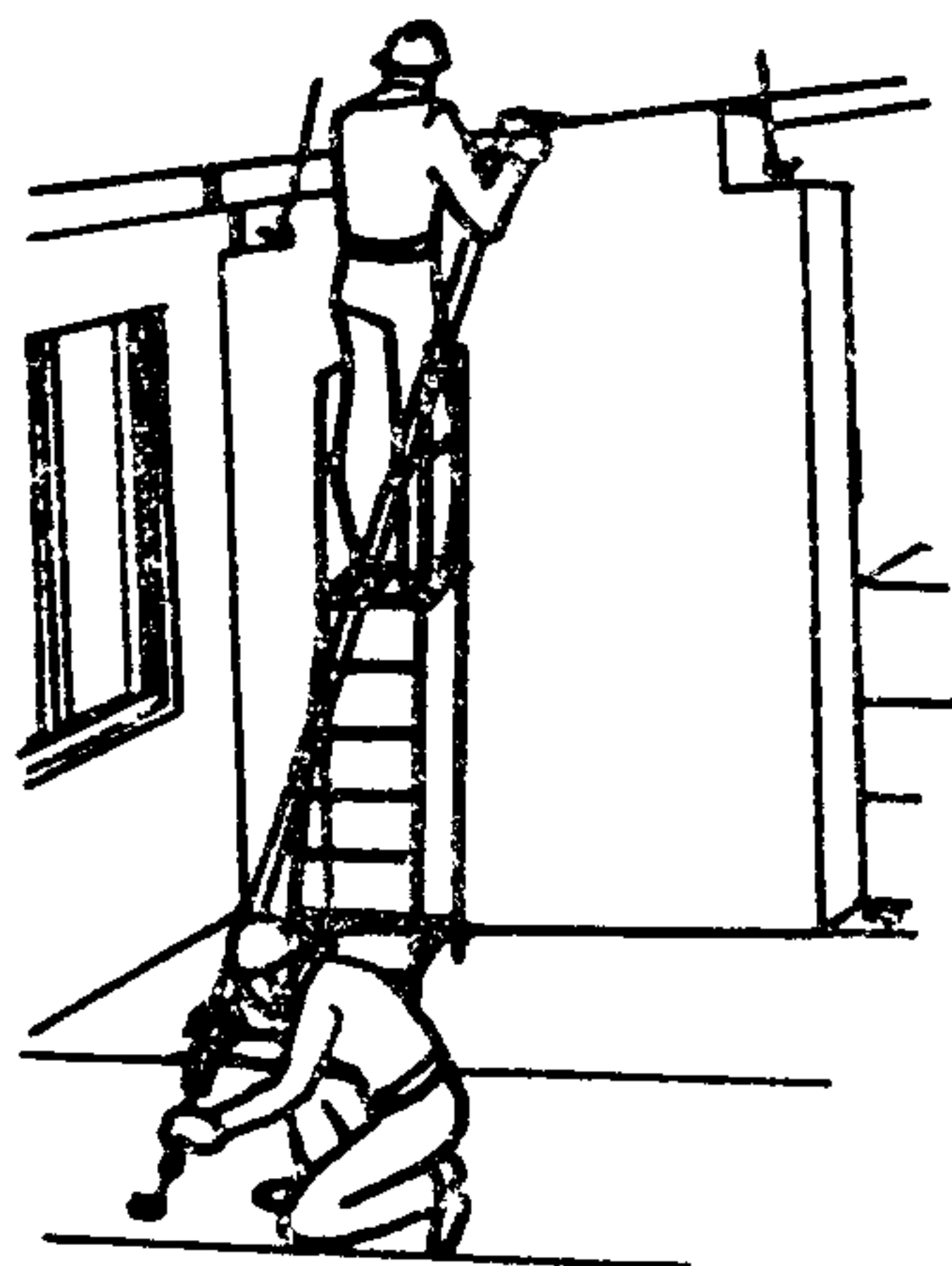
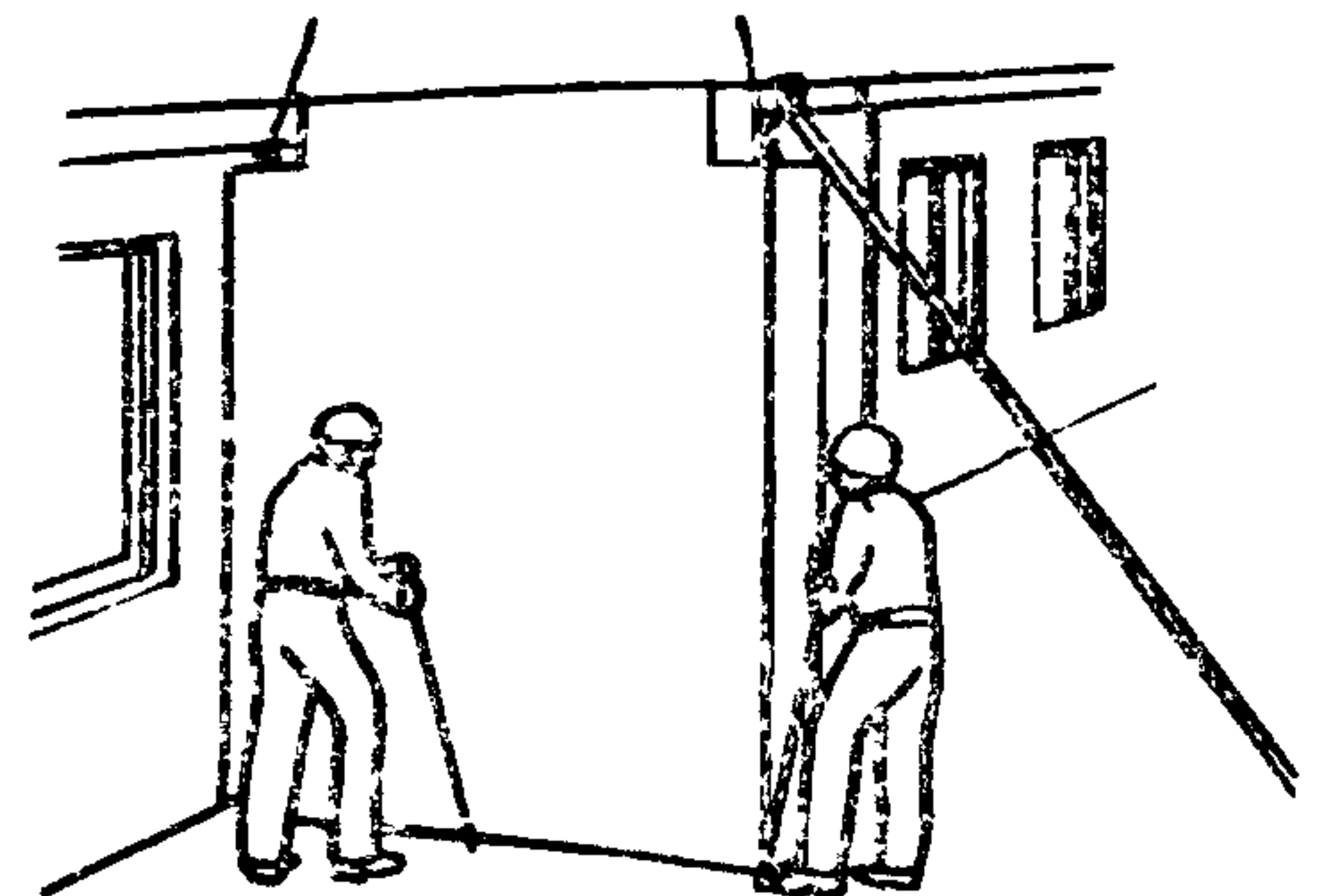
2

4 УСТАНОВКА БЛОКА НА РАСТВОРНУЮ ПОСТЕЛЬ; 2 мин;  $M_1$ ,  $M_2$ ,  $M$ ; строп

Монтажники  $M_1$  и  $M_2$  принимают блок на расстоянии 20–30 см от растворной постели и разворачивают его в нужном направлении. Затем по сигналу монтажника  $M_1$  машинист крана медленно опускает блок на подготовленную постель, не ослабляя натяжения ветвей стропы

5 РИХТОВКА БЛОКА В ПРОЕКТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ; ВРЕМЕННОЕ КРЕПЛЕНИЕ И ВЫВЕРКА БЛОКА; 6 мин;  $M_1$ ,  $M_2$ ,  $M$ ; ломы, строп, отвес-рейка, площадка монтажника, струбцина с подкосами

Монтажники  $M_1$  и  $M_2$  совмещают наружные грани установленного и устанавливаемого блоков, обеспечивая тем самым совмещение их каналов. Небольшие отклонения от проектного положения они устраняют, рихтуя блок ломом.

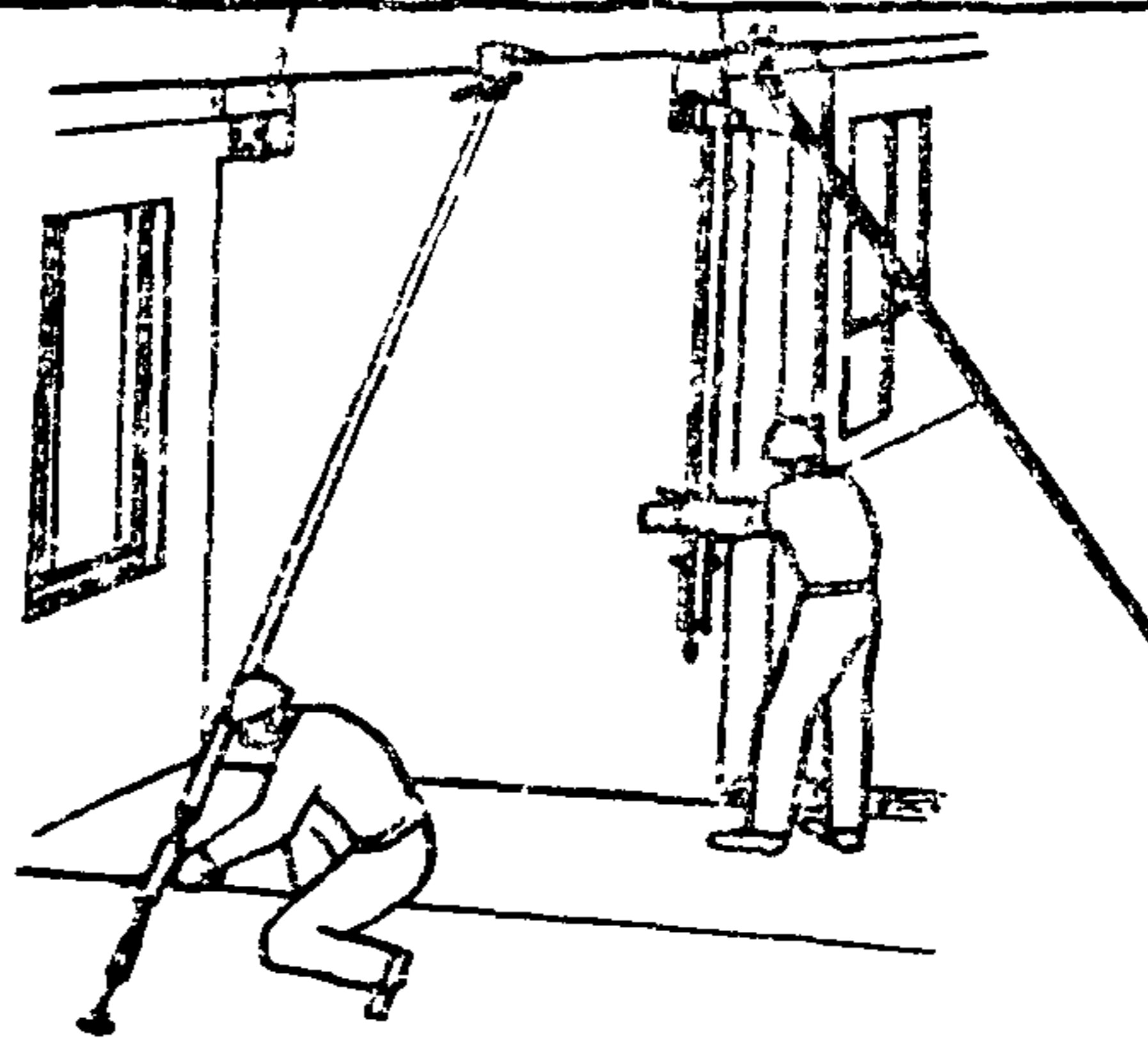


Затем монтажник  $M_1$ , находясь на площадке монтажника, крепит струбцину на верхнем торце блока, а монтажник  $M_2$  заводит крюк нижнего конца подкоса в монтажную петлю плиты перекрытия и натягивает подкос при помощи фаркофа.

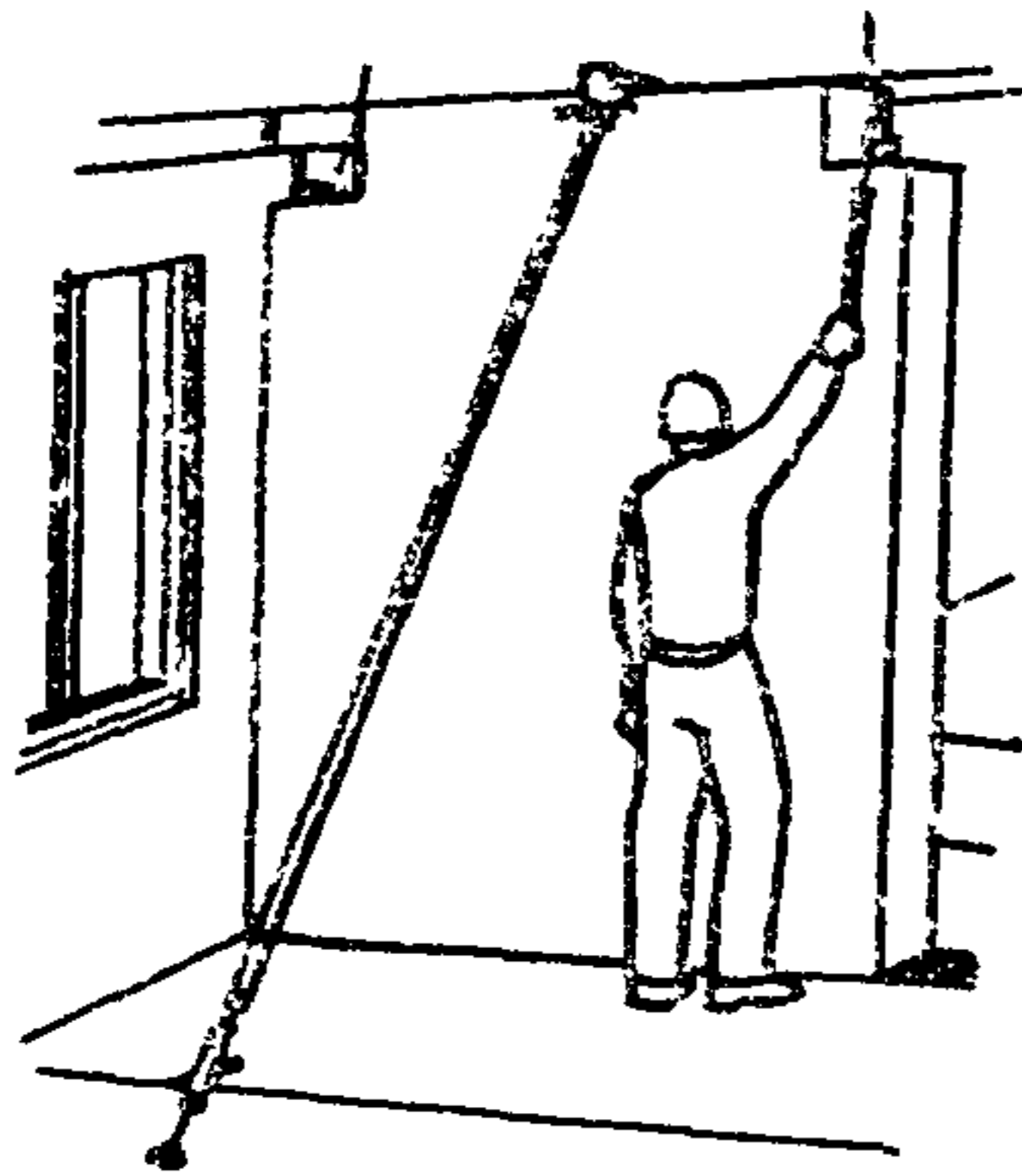
1

2

Монтажник  $M_1$  подает команду машинисту крана ослабить натяжение ветвей стропа и проверяет ветриальность установки блока, плотно прижимая отвес-рейку двумя упорами к выверяемой поверхности. Незначительное отклонение блока от вертикали монтажник  $M_2$  устраняет при помощи фаркофа



6 РАССТРОПОВКА БЛОКА; 0,5 мин;  $M_1, M_2$ ; строп, тяга для дистанционной расстроповки



Монтажник  $M_1$  при помощи тяги для дистанционной расстроповки поочередно выводит крюки стропа из монтажных петель блока

8 ОЧИСТКА КАНАЛОВ И УПЛОТНЕНИЕ РАСТВОРА В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ШВЕ;  $M_1 - 1$  мин;  $M_2 - 1,5$  мин; подштопка, кельма

Монтажник  $M_1$  очищает внутренние полости каналов от выдавленного раствора, а монтажник  $M_2$  уплотняет подштолкой и заглаживает кельмой раствор в горизонтальном шве

9 ПОДГОТОВКА МЕСТА УСТАНОВКА СЛЕДУЮЩЕГО БЛОКА; 2 мин;  $M_1, M_2$ ; метла, ведро

Монтажники  $M_1$  и  $M_2$  проверяют наличие рисок и маяков на монтируемом перекрытии и размещают монтажную оснастку, инвентарь, приспособления и инструменты по схеме организации рабочего места. Монтажник  $M_2$  очищает от мусора место установки следующего вентиляционного блока и смачивает его водой при помощи метлы