

КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	КТ-8.0-6.6-75
НАНЕСЕНИЕ РАСТВОРА НА ПОВЕРХНОСТЬ СТЕН МЕХАНИЗИРОВАННЫМ СПОСОБОМ	Разработана трестом Киеворгстрой Главкиевгорстроя <sup>х)</sup>  Откорректирована и рекомендована ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для внедрения в строительное производство
Входит в комплект карт ККТ-8.0-6  Внутренние штукатурные работы	Взамен КТ

### 1. ОБЛАСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

1.1. Карта предназначена для организации труда рабочих при механизированном нанесении обрызга, грунта и накрывочного слоя на поверхность стен и перегородок по методу Главкиевгорстроя (опыт работ СУ-32 треста Киевгорстрой-5).

#### 1.2. Показатели производительности труда

	По карте	По ЕНиР
Выработка на 1 чел.-день, м <sup>2</sup> поверхности	80	25
Затраты труда на 1 м <sup>2</sup> поверхности, чел.-ч	0,11	0,32

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

1.3. Метод Главкиевгорстроя заключается в том, что раствор высокой подвижности (погружение стандартного конуса более 10 см) подается заблаговременно в ящики для раствора, установленные вблизи мест работы сопловщиков, таким образом на рабочем этаже создается склад готового раствора из расчета сменной выработки бригады.

Ящики снабжены специальными клапанами для приема раствора, с помощью которых их подключают к растворонасосу. Подаваемый в ящики раствор самотеком процеживается через сито с ячейками размером 3х3 мм.

Заготовленный на этаже раствор отстаивается до приобретения им подвижности 6-10 см погружения стандартного конуса. После отстоя воду сливают, и готовый к применению раствор по двум шлангам диаметром 25 мм, длиной 20-25 м с помощью модернизированного растворонасоса СО-30 подают к двум соплам, что позволяет одновременно работать двум сопловщикам. На насосе смонтирован электрический привод, с помощью которого его перемешают от ящика к ящику самоходом.

По мере опорожнения растворные ящики вновь заполняют раствором, обеспечивая таким образом непрерывность ведения работ. Все три слоя штукатурки (обрызг, грунт и накрывочный слой) наносят одним и тем же раствором различной консистенции. Высокая подвижность раствора исключает возможность пробкообразования в растворопроводах.

Для затирки поверхности применяют электротагирочные машины облегченного типа и повышенной надежности СО-55 с устройством для подачи воды на обрабатываемую поверхность. Привод машинки - от гибкого вала, электродвигатель закреплен на специальном поясе рабочего.

<sup>х)</sup> г. Киев-1, ул. Калинина, 2.

При новом методе транспортировка и нанесение раствора производится при помощи одних и тех же механизмов. Для подачи раствора к месту нанесения используется насос производительностью 2-2,5 м<sup>3</sup>/ч (вместо насоса производительностью 4-6 м<sup>3</sup>/ч). Мощность факела распыления уменьшена, так как работа ведется при давлении 0,2-0,3 МПа. В результате образующийся на выходе из сопла небольшой факел не представляет опасности в работе, а потери раствора уменьшаются. У основания сопла имеется кнопочное устройство для дистанционного управления работой раствора-насоса.

## 2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

2.1. До начала работ необходимо: очистить помещение от строительного мусора; подготовить поверхности стен к оштукатуриванию; при отсутствии подготовки под полы в коридорах уложить настилы из деревянных щитов, а вдоль стен - щиты с бортиками; заполнить ящики для раствора, расположенные на рабочем этаже; проверить в работе исправность оборудования, электропроводки и электроприборов.

2.2. Влажность кирпичных или каменных стен, подлежащих оштукатуриванию в зимних условиях, не должна превышать 8%.

Отклонение поверхности стен от вертикали - не более 10 мм на высоту этажа.

2.3. В помещениях с влажностью воздуха (в период эксплуатации) не более 60% надлежит применять следующие растворы:

а) для внутренних поверхностей наружных каменных и бетонных стен, а также поверхностей бетонных перекрытий - растворы на извести и на смесях извести с портландцементом;

б) для поверхностей внутренних каменных или бетонных стен и перегородок - растворы на извести;

в) для деревянных и гипсовых стен и перегородок - известково-гипсовые растворы и растворы на гипсе с добавками наполнителя.

Оштукатуривание внутренних поверхностей в помещениях с влажностью воздуха более 60% (в период эксплуатации) следует выполнять смешанными растворами на цементе или цементе и извести.

2.4. Работы следует выполнять, полностью соблюдая правила техники безопасности и охраны труда рабочих согласно СНиП III-A. 11-70, § 17.

## 3. ИСПОЛНИТЕЛИ, ПРЕДМЕТЫ И ОРУДИЯ ТРУДА

3.1. Исполнители:

штукатур 1У разряда (Ш<sub>1</sub>) - 1

штукатуры III ' (Ш<sub>2</sub>, Ш<sub>3</sub>) - 2

машинист раствора насоса III разряда (М) - 1

## 3.2. Инструменты, приспособления и инвентарь

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа	Количество, шт.
Растворонасос модернизированный СО-30	Чертеж Э-219-02-000000 треста Киеворгстрой	1
Сопло с кнопочным электроуправлением в сборе со шлангами диаметром 25 см, длиной 20-25 м	Чертеж Э-219-03-000000 того же треста	2
Ящик с клапаном для раствора	Чертеж Э-219-01-000000 того же треста	30
Сито с ячейками размером 3x3 мм	Чертеж Э-219-05-000000 того же треста	2
Попутерок деревянный, окантованный дюралюминием длиной 1500 мм	• Чертеж того же треста	2
То же, длиной 300 мм	То же	2
Правильо контрольное дюралюминиевое длиной 2000 мм	"	1
Правильо лузговое дюралюминиевое	"	1
Правильо усеночное	"	1
Терка пенопластовая	"	2
Кельма штукатурная	ГОСТ 9533-71	2
Отвес	О-200, ГОСТ 7948-71	1
Столик складной двухвысотный	РЧ-445-69 ЦНИИОМТП <sup>х)</sup>	1
Столик складной универсальный для работы в лестничной клетке	Чертеж 321Б.00.00 Управления механизации отделочных работ Главмосстроя <sup>хх)</sup>	1
Ковш штукатурный	ГОСТ 7945-63	1
Комплект электрослесарных инструментов для обслуживания механизмов	-	1
Ведро	-	1

## 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

4.1. Операции по нанесению механизированным способом раствора на поверхность стен выполняют в следующем порядке: готовят раствор; подсоединяют растворонасос к ящику с раствором; последовательно наносят слой обрызга и грунта; разравнивают слой грунта полутерком; наносят накрывочный слой и разравнивают его; по мере расходования раствора перемешивают растворонасос от ящика к ящику.

4.2. При высоте помещений до 3 м раствор наносят непосредственно с пола.

4.3. Одновременно на параллельной делянке аналогичные работы выполняет второе звено такого же состава. Машинист растворонасоса обслуживает оба звена.

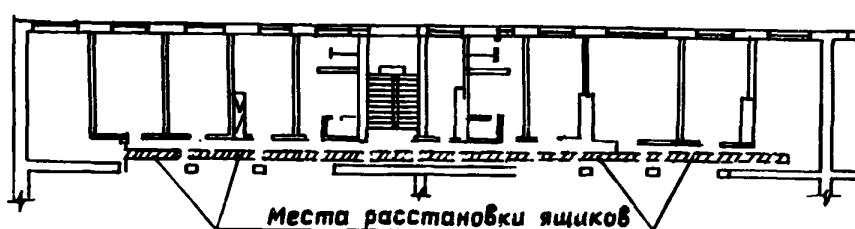
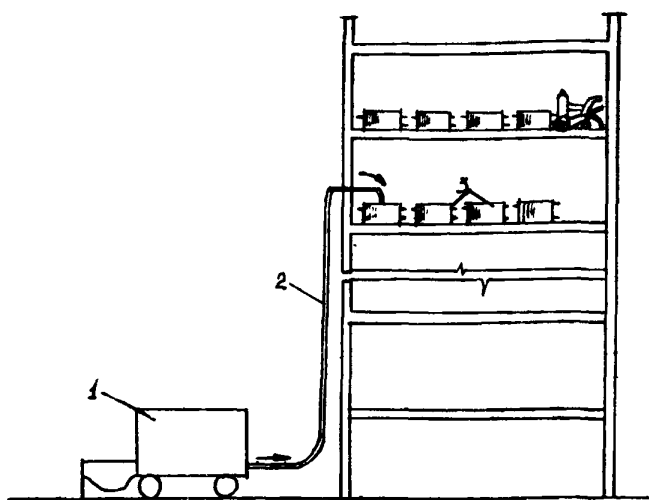
х) Рабочие чертежи можно приобрести в Бюро внедрения ЦНИИОМТП.

хх) 129444, Москва, И-444, ул. Кольская, 10.

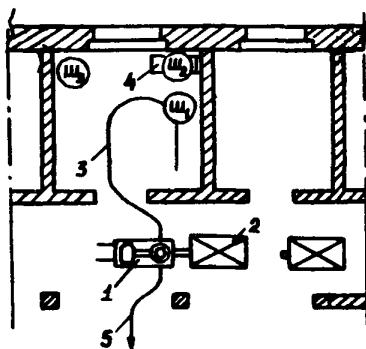
КТ-8.0-6.6-75

## 4.4. Схема подачи раствора на этажи

- 1 - растворонасос; 2 - шланг;  
3 - ящики для раствора



## 4.5. Организация рабочего места



Ш<sub>1</sub>, Ш<sub>2</sub>, Ш<sub>3</sub> - рабочие места исполнителей

- 1 - растворонасос; 2 - ящик для раствора;  
3 - шланг; 4 - столик; 5 - подача раствора для второго звена

## 4.6. График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	Время, мин						Продолжительность, мин	Затраты труда, чел.-мин
		10	20	30	40	50	60		
1	Обслуживание механизмов, подготовка раствора, перемещение и подключение растворонасоса	[Горизонтальная линия от 0 до 54 мин, с буквой М в конце]						54	54
2	Нанесение слоя обрызга	[Горизонтальная линия от 0 до 14 мин, с Ш <sub>1</sub> в середине]						14	14
3	Нанесение слоя грунта	[Горизонтальная линия от 10 до 32 мин, с Ш <sub>1</sub> в середине]						22	22
4	Разравнивание слоя грунта	[Две горизонтальные линии: первая от 10 до 46 мин, вторая от 10 до 36 мин, с Ш <sub>2</sub> и Ш <sub>3</sub> в середине]						36	72
5	Нанесение накрывочного слоя	[Горизонтальная линия от 40 до 58 мин, с Ш <sub>1</sub> в середине]						18	18
6	Разравнивание накрывочного слоя	[Две горизонтальные линии: первая от 40 до 58 мин, вторая от 40 до 58 мин, с Ш <sub>2</sub> и Ш <sub>3</sub> в середине]						18	36
Итого на 40 м <sup>2</sup> поверхности									216

Примечание. Затраты труда на переход из комнаты в комнату учтены в п.п. 2-6.

## 4.7. Описание операций

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

1

2

1 ОБСЛУЖИВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ, ПОДГОТОВКА РАСТВОРА, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАСТВОРОНАСОСА; 54 мин; М; растворонасос в комплекте со шлангами и соплами, комплект электрослесарных инструментов

Машинист следит за работой растворонасоса и электрооборудования. При необходимости лопатой перемешивает раствор в ящике, убирает пустые ящики, перемещает растворонасос и подсоединяет его к следующему ящику. После окончания работ машинист промывает шланги известковым молоком, отключает электрооборудование и очищает инвентарь и инструменты от раствора

х) На 40 м<sup>2</sup> поверхности.

1

2

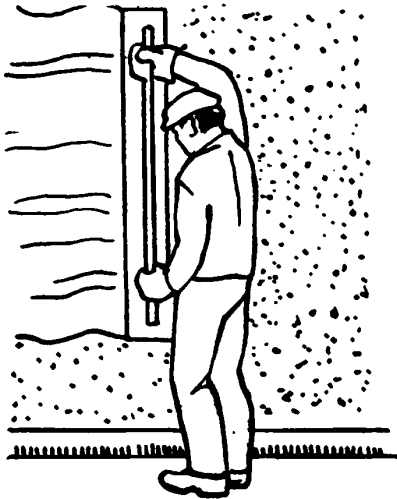
2, 3, 5 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ НАНЕСЕНИЕ СЛОЕВ ОБРЫЗГА, ГРУНТА И НАКРЫВОЧНОГО СЛОЯ; 54 мин; Ш<sub>1</sub>; шланг, сопло, ящик с раствором

Штукатур Ш<sub>1</sub> проверяет исправность соединения сопла со шлангом, включает растворонасос, регулирует факел над раствором ящиком и, стоя на расстоянии 1-1,2 м от обрабатываемой стены, направляет струю раствора



на поверхность стены под углом в 60-90°. Раствор наносят, начиная с верхней части стены. Толщина слоя обрызга - примерно 5 мм (после разравнивания) грунта - 9 мм, накрывочного слоя - 2 мм. Каждый последующий слой раствора наносят после начала схватывания предыдущего

4, 6 РАЗРАВНИВАНИЕ СЛОЯ ГРУНТА И НАКРЫВОЧНОГО СЛОЯ; 54 мин; Ш<sub>2</sub>, Ш<sub>3</sub>; полутерки, столики, лузговое и усеночное правила



Штукатуры Ш<sub>2</sub> и Ш<sub>3</sub> работают отдельно, стоя на полу или на столиках. Каждый из них разравнивает нанесенный слой раствора с помощью полутерка зигзагообразными движениями снизу вверх, справа налево и слева направо до получения ровной поверхности. В труднодоступных местах используют малые полутерки. Во избежание подрезки раствора передняя часть полотна полутерка слегка приподнята по ходу движения. Одновременно штукатуры выделывают лузги и усенки

Подготовлена отделом нормативной и проектной документации  
по организации труда рабочих  
и сектором научно-технической информации  
ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР  
с участием ЦЕНТС при ВНИПИ труда в строительстве  
107078, Москва, Б-78, ул. Новая Басманная, 21. Тел. 267-33-71

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

Выпуск № 2543/II-9

Тираж 10000 экз.

---

Адрес БВ: 103012, Москва, К-12, ул. Куйбышева, 3/8. Тел. 223-99-10