

МИНТЯЖСТРОЙ С С С Р

Всесоюзное строительно-монтажное объединение  
"Союзспецтяжстрой"

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника  
объединения "Союзспецтяжстрой"

"28" июля 1982г.

КАРТЫ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ

на устройство сборных перегородок из листов  
СПШ-УК на металлическом каркасе ККТ-4.1-1

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель главного инженера  
института "Оргтяжстрой"

"25" июля 1982 г.  
А.А.Редькин

Начальник отдела ОТС-5  
института "Оргтяжстрой"

"25" июля 1982 г.  
Г.П.Пасечник

Начальник технического отдела  
ВСМО "Союзспецтяжстрой"

"26" июля 1982г.  
В.С.Алексеев

Главный инженер треста  
"Спецтяжстрой"

"28" июля 1982 г.  
М.А.Игнатьков

РАЗРАБОТАНО:

Главный инженер треста  
"Оргтехстрой"

"25" июля 1982 г.  
Г.А.Бычков

Главный технолог отдела  
ОТС-3 треста "Оргтех-  
строй"

"20" июля 1982г.  
С.А.Шкляр

Старший инженер отдела  
ОТС-3 треста "Оргтех-  
строй"

"28" июля 1982г.  
А.В.Захарюта



М И Н Т Я Ж С Т Р О Й   С С С Р

Всесоюзное строительно-монтажное  
объединение "Союзспецтяжстрой"  
трест        "ОРГТЕХСТРОЙ"

КАРТЫ ТРУДОВЫХ ПРОЦЕССОВ

Устройство сборных перегородок из листов  
сухой гипсовой штукатурки улучшенного качества  
СТШ-УК на металлическом каркасе

Л И П Е Ц К

1982г.

## Карты трудовых процессов строительного производства

### Устройство сборных перегородок

#### Комплект карт ККТ-4.1-I

#### Вводная часть

1. В настоящий комплект входят следующие карты трудовых процессов:

монтаж металлического каркаса;  
обшивка каркаса листами сухой гипсовой штукатурки улучшен-  
ного качества;  
подготовка поверхностей перегородок под оклейку или окрас-  
ку;

2. Карты разработаны на основе изучения и обобщения передо-  
вого опыта работы бригад на строительных объектах Москвы.

3. Нормативные данные получены на основе наблюдения и отбо-  
ра наиболее рациональных приемов труда с применением усовершен-  
ствованных инструментов и приспособлений.

4. Режим труда и отдыха принят из условий оптимального  
темпа выполнения трудовых процессов в соответствии с "Основами  
методики технического нормирования труда в строительстве".  
Продолжительность отдыха составляет 10% от общего объема затрат  
труда. На подготовительно-заключительные работы согласно дей-  
ствующим нормативам взято 5%.

5. Перегородки из листов ГШ-УК на металлическом каркасе  
предназначены для жилых, общественных и административных зда-  
ний.

В результате применения новой технологии, совершенных ин-  
струментов и наиболее рациональных приемов труда сокращение  
трудозатрат составит 10% - 20%.

6. До начала работ по картам трудовых процессов прорабу  
или мастеру необходимо провести с рабочими инструктаж о прави-  
лах производства работ и технике безопасности.

Карта трудового процесса строительного производства	КТ - 4.1-0.2-82
Облицовка каркаса листами СГШ - УК с укладкой минераловатных плит	Разработана трестом "Оргтехстрой" ВСМО "Союзспецтяжстрой"
Входит в комплект карт ККТ-4.1-1 Устройство сборных перегородок из листов СГШ - УК	Рассмотрена и рекомендована институтом "Оргтяжстрой" для внедрения в строительное производство
	Впервые

### 1. Область и эффективность применения карты

1.1. Карта предназначена для организации труда рабочих при облицовке листами СГШ-УК каркаса и металлических стоек и направляющих.

1.2. Показатели производительности труда:

выработка на 1 чел.-день,  $m^2$  - 7,4

затраты труда на 100  $m^2$  перегородки, чел.-час. -110

Примечание: нормы затрат труда взяты по данным ЦНИБ Мосстроя.

### 2. Условия и подготовка выполнения процесса

2.1. До начала работ по облицовке листами СГШ-УК должны быть выполнены работы по устройству каркаса.

2.2. Работы следует выполнять, соблюдая правила техники безопасности труда рабочих в соответствии со СНиП III-4-80.

2.3. Для сокращения трудоемкости работ листы СГШ-УК должны поставляться на объект согласно размерам, указанным в проекте, и по мере необходимости подгоняться по месту установки.

2.4. Листы транспортируют, предусматривая при этом защиту от механических повреждений, загрязнений и атмосферных осадков. Листы СГШ-УК должны быть уложены плашмя лицевыми поверхностями без прокладок между ними.

КТ-4.1-0.2-82

2.5. При погрузочно-разгрузочных работах бросать листы категорически запрещается. Листы поднимают с помощью крана на контейнер-площадку с рольгангом для подачи листов СГШ-УК в проемы на этажи и развозят в пределах этажа на ручной тележке к месту установки, где складывают в рабочей зоне горизонтально.

2.6. Хранить листы СГШ-УК, сложенные плашмя в штабеля высотой не более 2 м, необходимо в сухом закрытом помещении с относительной влажностью воздуха не более 70%.

2.7. Листы СГШ-УК должны соответствовать следующим требованиям:

поверхность листа должна быть ровной и гладкой без искривлений и короблений;

на лицевой поверхности не должно быть никаких загрязнений и масляных пятен;

листы не должны иметь поврежденных углов, ребер и надрыва картона;

влажность плит не должна превышать 1% по весу. При этом объемная масса гипсового сердечника при влажности в 1% должна быть не более 850 кг/м<sup>3</sup>;

прочность листов, определяется по ГОСТ 8266-67, должна быть по разрушающей нагрузке не менее 35 кг;

колебания температуры 18-28°C и влажности 40-60% не должны влиять на линейные размеры плит в пределах допусков;

самосверлящие - самонарезающие винты должны устанавливать в плиты на расстоянии 10 мм от края без образования трещин, выколов и др. дефектов;

при нанесении на листы водных шпаклевочных составов не должно быть отслоения облицовочного картона;

листы должны быть огнестойкими, т.е. не должны воспламениться и тлеть. В гипсовую массу допускается введение минеральных добавок, повышающих огнестойкость гипсовой панели до двух часов;

2.8. Перегородки из листов СГШ-УК не должны иметь отклонений поверхностей, превышающих значения, приведенные в табл. I.

КТ-4.1-0.2-82

**Допускаемые отклонения поверхностей отделанных  
листами ГГШ-УК (СНиП III-21-73)**

Таблица I

Наименование поверхности и линейного элемента	Допускаемые отклонения при отделке	
	Улучшенной	Высококачественной
Неровности поверхности (обнаруживаются при накла- дывании правила или шаблона длиной 2 м)	Не более 2-х неровностей глубиной или выпуклостью до 3 мм	Не более 2-х неров- ностей глубиной или выпуклостью до 2 мм
Отклонения поверхности стен от вертикали	I мм на I м высоты, но не более 10 мм на всю высоту помещений	I мм на I м высоты, но не более 5 мм на всю высоту поме- щения

2.9. Величина и количество допускаемых дефектов внешнего  
вида листов ГГШ-УК приведена в таблице 2.

Величина и количество допускаемых дефектов  
внешнего вида листов ГГШ-УК

Таблица 2

Де ф е к т ы	Н о р м а де ф е к - т о в
Отклеивание картона по длине кро- мок.	Не допускается
Отклеивание картона с торцов кро- мок.	Не допускается
Надрывы картона с обнажением гип- са длиной до 30 мм:	
на лицевой стороне	Не допускается
на тыльной стороне	Не допускается
Незаполненные гипсом края	Не допускается
Отбитость углов	Не более одного на длине границы в 20 мм
Повреждение продольных кромок в панелях со скосом	Не более одного на длине в 20 мм
В панелях с прямыми кромками	Не допускаются
Местные утолщения или утонения не более 1,5 мм:	
на лицевой стороне	Не допускаются
на тыльной стороне	Допускается не более 5% от площади панели

КТ-4.1-0.2-82

## 3. Исполнители, предметы и орудия труда

## 3.1. Исполнители:

монтажник конструкций IУ разряд ( $M_1$ )-Iмонтажник конструкций II разряд ( $M_2$ )-I

## 3.2. Инструменты, приспособление и инвентарь.

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертажа, изготовитель	Количество
Столик - верстак складной	РЧ треста Мосоргстрой Главмосстроя	I
Столик-универсальный (алюми- нивый)	ШИ 38М-00-00 трест "Орг- техстрой" Главсредурал- строя	I
Столик складной	ШИ 37-00-00 трест "Орг- техстрой" Главсредурал- строя	I
Линейка металлическая для разметки положения перегород- док	ГОСТ 427-75	
Стремянка (алюминивая)	ЛЧ-00-00 трест "Оргтех- строй" Главсредурал- строя	I
Нож штукатурный для резки гипсовых листов	ИР-759.00.00 АРХ 4400 треста Мосорг- строй	5
Машина ручная сверлильная элек. с комплектом насадок и инструментом ИЭ-6015, в т.ч.	Конаковский з-д	I ком- плект
винтоверт		
пила		
головка резцовая		
точило		
отвес магнитный		
Шуруповерт электрический реверсивный с магнитной головкой ИЭ-3603 А	Конаковский з-д	2
Тележка ручная	РЧ-7-4.0000 ЦНИИОМТП	I

КТ-4.1-0.2-62

Наименование, назначение и основные параметры	ГОСТ, № чертежа, изготовитель	Количество шт.
Вышка передвижная сборно-разборная	МС-00.11.00.000 трест "Оргтехстрой" Главсев- кавстроля	1
Подъемник педальный для установки листов из СГШ-УК в проектное положение	РЧ-162-400.000 ЦНИИОМТП	2
Контейнер-площадка с роль- гангом для подачи гипсовых листов в проемы на этажи при подаче краном	Р.Ч. 640-76 ЦНИИОМТП	1
Зацеп для листовых материа- лов	РЧ-3294.65.000 ЦНИИОМТП	2
Ножовка по дереву	ТУ-14-1-302-72	2
Ножовка по дереву мелкозу- бая Н-3	ТУ-27-31-23-86-77	1
Отвертка слесарно-монтажная	ГОСТ 17199-71	1
Отвертка для винтов и шуру- пов с крестообразным шлицем	ГОСТ 10754-64	1
Отвертка с шуруподержателем типа ОЗ	ТУ 36-868-76	1
Рулетка РЗ-10	ГОСТ 7502-80	1
Угольник	РЧ 0872-00.00 ПТО Мосспецпроект Главмосмонтажспецстрой при горисполкоме	1
Метр складной деревянный	РСТ 149-76 Латв. ССР	1
Линейка измерительная метал- лическая	ГОСТ 427-75	1
Нож с запасным лезвием	ОР-402 НПО ВНИИС.М Минстройдормаш	3
Перчатки	ГОСТ 1108-74	4 пары
Респиратор	ГОСТ 17269-71	2



КТ-4.1-0.2-82

3.3. Расход материалов на 100 м<sup>2</sup> перегородок

Листы сухой гипсовой штукатурки улучшенного качества - 216 м<sup>2</sup>

Звукоизоляционные минераловатные плиты - 5,3 м<sup>3</sup>

Винты самонарезающие - 1900 шт.

## 4. Технология процесса и организация труда

4.1. Работы по облицовке листами ГПШ-УК каркаса из металлических стоек и направляющих выполняют в следующем порядке:

разметка и разрезка листов на специальном столе;  
установка листов с одной стороны на место с помощью педального подъемника;

укладка на внутреннюю сторону листов звукоизоляционных минераловатных плит, установка листов с другой стороны.

4.2. Листы сухой гипсовой штукатурки устанавливают с зазором в пределах 10 мм от верхнего и нижнего перекрытия, для чего перед установкой листов прикладывают к боковым граням нижней направляющей шаблон, соответствующий величине зазора от пола до низа панели.

Крепление листов ГПШ и стойкам каркаса производится с шагом 300 мм, на расстоянии 60-150 мм от верха перекрытия. Плиты стыкуются только на стойках каркаса.

Крепление производится самосверлящими-самонарезающими винтами с помощью шуруповерта. В начале закрепляется лист шестью винтами, расположенными равномерно по краям листа. Затем с инвентарных подмостей производят окончательное закрепление листов ГПШ к каркасу. Головки винтов при закреплении утапливаются в поверхность листов. При наличии в месте установки листов ГПШ электрических розеток, распределительных коробок и другого оборудования, производится разметка с помощью линейки или разметочного циркуля отверстий и вырезка их специальным ножом.

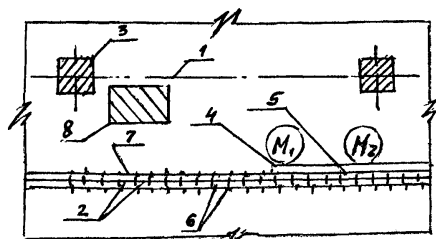
Листы сухой гипсовой штукатурки применяют по возможности целыми, без раскроя. При необходимости его производят на рабочем месте на специальном сборно-разборном столе с помощью рулетки, угольника или метра. Отрезают листы ГПШ

КТ-4.І-0.2-82

специальным ножом по рейке и зачищают, торцы обрезанных кромок.

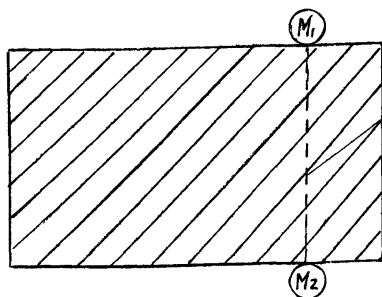
#### 4.3. Схема организации рабочего листа

Организация рабочего места звена монтажников при установке листов СГШ-УК



- $M_1, M_2$  — монтажники конструкций устанавливают плиту в проектное положение и закрепляют самонарезающими винтами с помощью шуруповерта.
- 1 — ось колонны
  - 2 — ось перегородки
  - 3 — колонна
  - 4 — устанавливаемая гипсовая плита
  - 5 — закрепленная гипсовая плита
  - 6 — закрепленные стойки
  - 7 — закрепленная направляющая
  - 8 — штабель гипсовых плит

#### Организация раскроя доборных листов СГШ-УК



линия раскроя

гипсовой плиты

КТ-4.1-0.2-82

## 4.4 График трудового процесса

№ п/п	Наименование операции	время, мин																Продолжи- тельность работы, мин.	Затраты труда нел.-мин.
		200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200		
1.	Перемещение материалов		→ M <sub>1</sub> → M <sub>2</sub>															300	600
2.	Разметка листов		→	→	→	→	→	→ M <sub>1</sub>										930	930
3.	Установка листов с креплени- ем шурупа- ми		→	→	→	→	→	→	→ M <sub>1</sub> → M <sub>2</sub>									1432	1934
4.	Укладка минерало- ватных плит								→ M <sub>1</sub> → M <sub>2</sub>									218	436
5.	Перемеще- ние ма- териалов								→ M <sub>1</sub> → M <sub>2</sub>									300	660
6.	Установка листов с креплени- ем шурупа- ми														→ M <sub>1</sub> → M <sub>2</sub>			990	1980

ИТОГО на 100м<sup>2</sup>  
перегородок

6600

КТ-4.1-0.2-82

## 4.5. Описание операций

№	Наименование операций, их продолжительность, исполнители, орудия труда, характеристика приемов труда
---	--

1. Разметка плит сухой штукатурки: 930 мин.;  $M_1$ , столик-верстак складной, линейка металлическая для разметки положения перегородок; штукатурный нож; нож с запасным лезвием;  
Монтажник  $M_1$  укладывает лист на столе, вымеряет линейкой нужную высоту и с помощью штукатурного ножа и ножовки разрезает лист. (рис.1;2)
2. Установка листа на место 1432 мин.,  $M_2$ ,  $M_1$ , подъемник pedalный, машина сверлильная электрическая, шуруповерт.  
Монтажник  $M_2$  переносит лист к месту установки, ставит его на подъемник и нажимом ноги на педаль устанавливает лист на нужной высоте. (рис.3)  
Монтажник  $M_1$  закрепляет лист самонарезающими винтами с помощью шуруповерта. (рис.4;5)  
Монтажник  $M_2$  опускает ногу с подъемника и дальнейшее закрепление листа выполняют оба монтажника  $M_1$  и  $M_2$  вместе.
3. Укладка минераловатных плит 218 мин.,  $M_1$ ,  $M_2$ , рукавицы, респиратор, ножовка.  
Монтажники  $M_1$  и  $M_2$  в рукавицах и респираторах укладывают минераловат, плиты, при необходимости разрезая их ножовкой или ножом.
4. Установка листа с другой стороны 990 мин.,  $M_1$ ,  $M_2$  (см.п.2).

КТ-4.1-0.2-82

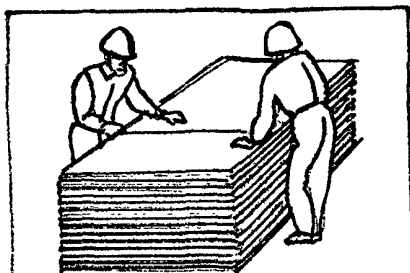


Рис. 1

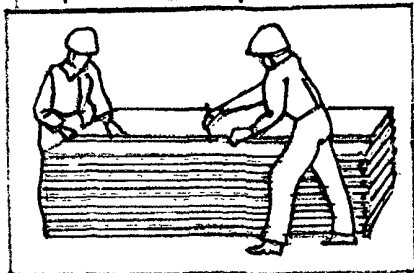


Рис. 2

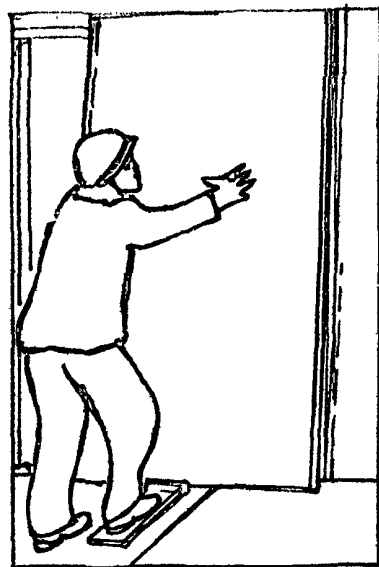


Рис. 3



Рис. 4

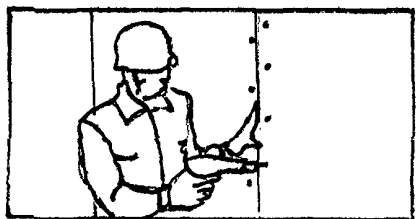


Рис. 5