ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 07

АЛЬБОМ 07.33

МОНТАЖ ВОЗДУХОВОДОВ

Цена 2руб.82 коп.

gost.e-ecolog.ru

С О Д Е Р Ж А Н И Е

А Л Ь Б О М 07. 33

МОНТАЖ . ВОЗДУХОВОДОВ

07.33.01	Монтаж горизонтальных воздуховодов в здании	Стр. 3 - 27
07.33.02	Монтаж горизонтальных воздуховодов по наружной стене здания	Стр. 28 - 43
07.33.03	Монтаж горизонтальных воздуховодов по эстакаде	Стр. 44 - 54
07.33.04	Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания	Стр. 55 - 69
07.33.05	Монтаж вертикальных воздуховодов в здании методом "наращивания снизу"	Стр. 70 - 78
07.33.09	Монтаж вертикальных воздуховодов методом "выдавливания"	Стр. 79 - 90
07.33.07	Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания методом "наращивания снизу"	Стр. 91 - 107
07.33.08	Монтаж вертикальных воздуховодов укрупненными узлами методом "наращивания сверху" в здании	Стр. 108 - 121
07.33.09	Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания	Стр. 122 - 130
07.33.10	Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания с помощью мачты	Стр. 131 - 146
07.33.11	Монтаж воздуховодов из винипласта	Стр. 147 - 163
07.33.12	Монтаж воздуховодов из асбестоцементных коробов	Стр. 164 - 183

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ НА МОНТАЖ СИСТЕМ ПРОМЫШЛЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

ТТК 7.05.01

АЛЬБОМ ТИПОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ НА МОНТАЖ ВОЗДУХОВОДОВ

Разработан
ПИ Проектпромвентиляция

Утвержден и введен в действие по поручению Госстроя СССР Минмонтажспецстроем СССР приказом №255 от 25 ноября 1966 г.

Центральный институт типовых проектов

Москва

МОНТАЖ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ В ЗДАНИИ

ТТК 7 05 01 01

	Лист	Стр.
Пояснительная записка	I - VI	12-17
Схема организации рабочей зоны	I	18
Схема организации рабочей зоны при монтаже воздуховодов, проходящих через фермы	2	19
Последовательность установки узла воздуховода, проходящего через фермы	3	20
Схема и комплектовочная ведомость укрупненных узлов	4	21
Элемент плана с указанием места расположения отверстий для установки подвесок и прохода троса лебедок	5	22
Установка рычажной лебедки на перекрытии	6	23
Строповка узла воздуховода	7	24
Калькуляция трудовых затрат	8	25
Калькуляция трудовых затрат	9	26
График производства работ	I0	27

Проектный ин-т Проектпромвентиляция	Гл. инж. ин-та	Р. Гобза	Ст. инженер
	Нач. отдела	Г. Рабкин	Ст. инженер
	Гл. специалист	Е. Зарецкий	
			В. Труфанов
			И. Демин

Монтаж воздуховодов		ТТК 7.05.01	
1966	Содержание альбома	Альбом I	Лист

МОНТАЖ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ ПО НАРУЖНОЙ СТЕНЕ ЗДАНИЯ

ТТК 7.05.01.02

	Лист	Стр.
Пояснительная записка	I - VIII	28-35
Схема организации рабочей зоны	I	36
Строповка узла воздуховода	2	37
Консоль	3	38
Крепление консоли к перекрытию	4	39
Крепление блока к консоли	5	40
Установка барабанной лебедки	6	41
Установка отводного блока	7	42
Калькуляция трудовых затрат и график производства работ	8	43

Проектный ин-т Проектпром-вентиляция	Гл. инж. ин-та	Р. Гобза	Ст. инженер
	Нач. отдела	Г. Рабкин	Ст. инженер
	Гл. специалист	Е. Зарецкий	

В. Труфанов
И. Демин

	Монтаж воздуховодов	ТТК 7.05.01	
1966	Содержание альбома	Альбом I	Лист

МОНТАЖ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ ПО ЭСТАКАДЕ

ТТК 7.05.01.03

	Лист	Стр.
Пояснительная записка	I - VII	44-50
Схема организации рабочей зоны	I	51
Последовательность монтажа	2	52
Строповка узла воздуховода	3	53
Калькуляция трудовых затрат ..... и график производства работ	4	54

МОНТАЖ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ ПО НАРУЖНОЙ СТЕНЕ ЗДАНИЯ

ТТК 7.05.01.04

Пояснительная записка	I - VI	55-60
Схема организации рабочей зоны	I	61
Зависимость длины поднимаемого узла вертикального воздуховода от его диаметра и толщины стенки	2	62
Консоль	3	63

Проектный ин-т Проектпромвентиляция	Гл. инж. ин-та	Р. Гобза	Ст. инженер
	Нач. отдела	Г. Рабкин	Ст. инженер
	Гл. специалист	Е. Зарецкий	
			В. Труфанов
			И. Демин

	Монтаж воздуховодов	ТТК 7.05.01.	
1966	Содержание альбома	Альбом I	лист

	Лист	Стр.
Крепление консоли к перекрытию	4	64
Крепление блока к консоли	5	65
Установка отводного блока	6	66
Установка барабанной лебедки	7	67
Строповка воздуховода	8	68
Калькуляция трудовых затрат и график производства работ	9	69

МОНТАЖ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ В ЗДАНИИ МЕТОДОМ "НАРАЩИВАНИЯ СНИЗУ"

ТТК 7.05.01.05

Пояснительная записка	I - V	70-74
Схема организации рабочей зоны	I	75
Установка рычажной лебедки на перекрытии...	2	76
Строповка воздуховода	3	77
Калькуляция трудовых затрат и график производства работ	4	78

Проектный ин-т Проектпромвентиляция	Гл. инж. ин-та	Р. Гобза	Ст. инженер
	Нач. отдела	Г. Рабкин	Ст. инженер
	Гл. специалист	Е. Зарецкий	

В. Труфанов
И. Демин

1966	Монтаж воздуховодов	ТТК 7.05.01	
	Содержание альбома	альбом I	лист

МОНТАЖ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ МЕТОДОМ "ВЫДАВЛИВАНИЯ"

ТТК 7.05.01.06

	Лист	Стр.
Пояснительная записка	I - VI	79-84
Схема организации рабочей зоны	I	85
Опорная плита	2	86
Крепление блока к перекрытию	3	87
Установка отводного блока	4	88
Крепление лебедки к строительным конструкциям	5	89
Калькуляция трудовых затрат и график производства работ	6	90

МОНТАЖ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ ПО НАРУЖНОЙ СТЕНЕ ЗДАНИЯ МЕТОДОМ "НАРАЩИВАНИЯ СНИЗУ"

ТТК 7.05.01.07

Пояснительная записка	I-VI	91-96
Последовательность установки кронштейнов	I	97
Последовательность монтажа воздуховода..	2	98
Строповка верхней детали узла I	3	99

Монтаж воздуховодов		ТТК 7.05.01	
1966	Содержание альбома	Альбом I	Лист

Проектный ин-т Проектпромвентиляция

Гл. инж. ин-та	Р. Гобза	Ст. инженер	В. Трудинин
Нач. отдела	Г. Рабкин	Ст. инженер	И. Дем...
Гл. специалист	Е. Зарецкий		

	Лист	Стр.
Строповка верхней детали узла П	4	100
Установка люлек. Общий вид	5	101
Установка люльки, вид сбоку	6	102
Люлька	7	103
Люлька. Детали	8	104
Установка отводного блока	9	105
Установка лебедки	10	106
Калькуляция трудовых затрат и график производства работ	11	107

МОНТАЖ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ

УКРУПНЕННЫМИ УЗЛАМИ МЕТОДОМ "НАРАЩИВАНИЯ СВЕРХУ" В ЗДАНИИ

ТТК 7.05.01.08

Пояснительная записка	I - VII	108-114
Схема организации рабочей зоны	I	115
Схема организации рабочей зоны	2	116
Схема организации рабочей зоны	3	117
Оголовок	4	118
Крепление лебедки к строительным конструкциям	5	119
Крепление блока к перекрытию	6	120
Калькуляция трудовых затрат и график производства работ	7	121

Монтаж воздуховодов		ТТК 7.05.01	
1966	Содержание альбома	Альбом I	лист

Проектный ин-т Проектпромвентиляция

Гл. инж. ин-та — Р. Гобза; Нач. отдела — Г. Рабкин; Гл. специалист — Е. Зарецкий

Ст. инженер — Ст. инженер

В. Труфанов; И. Демин

МОНТАЖ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ НА КРОВЛЕ ЗДАНИЯ

ТТК7 05.01 09

	Лист	Стр.
Пояснительная записка	I - IV	122-125
Схема организации рабочей зоны	I	126
Схема установки растяжек. Определение максимальной длины воздуховода	2	127
Строповка воздуховода	3	128
Крепление лебедки и троса к перекрытию	4	129
Калькуляция трудовых затрат и график производства работ	5	130

МОНТАЖ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ НА КРОВЛЕ ЗДАНИЯ С ПОМОЩЬЮ МАЧТЫ

ТТК7 05 01 10

Пояснительная записка	I - V	131-135
Схема организации рабочей зоны. Элемент плана	I	136
Схема организации рабочей зоны. Вид по I-I	2	137
Схема установки растяжек. Определение максимальной длины воздуховода	3	138

Проектный ин-т Проектпромвентиляция	Гл. инж. ин-та	Р. Гобза	Ст. инженер
	Нач. отдела	Е. Рабкин	Ст. инженер
	Гл. специалист	Е. Зарецкий	
			В. Труфанов
			И. Демин

	Монтаж воздуховодов	ТТК 7.05.01	
1966	Содержание альбома	Альбом I	Лист

	Лист	Стр.
Схема установки вспомогательной мачты...	4	139
Выбор вспомогательной мачты	5	140
Строповка воздуховода	6	141
Крепление лебедки и троса к перекрытию . ..	7	142
Башмак	8	143
Оголовок	9	144
Шарнир	10	145
Калькуляция трудовых затрат и график производства работ	11	146

МОНТАЖ ВОЗДУХОВОДОВ ИЗ ВИНИПЛАСТА

ТТК 7.05.01.11

Пояснительная записка	I-VI	147-152
Схема организации рабочей зоны	I	153
Строповка узла воздуховода, поднимаемого в горизонтальном положении	2	154
Строповка узла воздуховода, поднимаемого в вертикальном положении	3	155
Строповка узла воздуховода, поднимаемого в вертикальном положении	4	156
Крепление горизонтального воздуховода....	5	157
Крепление горизонтального воздуховода	6	158
Крепление вертикального воздуховода	7	159

Проектный ин-т Проектпромвентиляция	Гл. инж. ин-та	Р. Гобза	Ст. инженер В. Труфанов
	Нач. отдела	Г. Рабкин	Ст. инженер И. Демин
	Гл. специалист	Е. Зарецкий	

	Монтаж воздуховодов	ТТК 7.05.01	
1966	Содержание альбома	Альбом I	лист

	Лист	Стр.
Виды соединения деталей воздуховода	8	160
Установка рычажной лебедки на перекрытии	9	161
Таблицы веса фланцевых воздуховодов	10	162
Калькуляция трудовых затрат и график производства работ	11	163

МОНТАЖ ВОЗДУХОВОДОВ ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ КОРОБОВ

ТТК 7.05.01.12

Пояснительная записка	I-VI	164-169
Схема организации рабочей зоны	I	170
Последовательность установки коробов....	2	171
Заделка стыка раструбных коробов	3	172
Заделка стыков муфтовых коробов	4	173
Соединение коробов при изготовлении фасонных частей	5	174
Крепление вертикального воздуховода из раструбных коробов	6	175
Крепление вертикального воздуховода из муфтовых коробов	7	176
Контейнер для подъема раструбных коробов. Общий вид	8	177

Проектный ин-т Проектпромвентиляция	Гл. инж. ин-та	Р. Гобза	Ст. инженер
	Нач. отдела	Г. Рабкин	Ст. инженер
	Гл. специалист	Е. Зарецкий	
			В. Трухнов
			И. Демин

Монтаж воздуховодов		ТТК 7.05.01	
1966	Содержание альбома	Альбом I	Лист

	Листы	Стр.
Контейнер для подъема раструбных коробов. Детали	9	178
Контейнер для подъема муфтовых коробов....	I0	179
Контейнер для подъема муфтовых коробов. Детали	II	180
Схема укладки муфтовых коробов в контейнер	I2	181
Мерник V=2,5 литра для составления мастики	I3	182
Калькуляция трудовых затрат и график производства работ	I4	183

Проектный ин-т Проектпромвентиляция	Гл. инж. ин-та	Р. Гобза	Ст. инженер		В. Труфанов	
	Нач. отдела	Г. Рабкин	Ст. инженер		И. Демин	
	Гл. специалист	Е. Зарецкий				

Монтаж воздуховодов		ТТК 7.05.01	
1966	Содержание альбома	Альбом I	лист

I. Область применения

Типовая технологическая карта разработана на монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания.

II. Технико-экономические показатели

I. Трудоемкость монтажа вертикальных воздуховодов по схеме на листе I - 0,97 ч/дн.

2. Выработка одного рабочего в смену:

а/ в физических величинах - I7,I8 $м^2$

б/ в денежном выражении - 83,49 руб.

III. Организация и технология монтажного процесса

До начала монтажа воздуховодов должно быть намечено и согласовано место установки рычажной лебедки.

Воздуховод собирается в укрупненный узел из оттельных деталей на кровле здания. К воздуховоду присоединяется колпак и закрепляются растяжки. Собранный укрупненный узел устанавливается в проектное положение с помощью рычажной лебедки.

Схема организации рабочей зоны дана на листе I.

IУ. Организация и методы труда рабочих

Состав звена:

Слесарь-вентиляционник 5 раз. - I /М-I/ имеющий 2-ую специальность электросварщика

Слесарь-вентиляционник 3 раз. - I /М-2/.

Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания		ТТК 7.0501.09	
1966	Пояснительная записка	альбом I	лист I

Проектный ин-т Проектпром-вентиляция | Вл. инж. ин-та | Нач. отдела | Вл. специалист | Р. Гобза | Г. Рабкин | Е. Зарецкий | Ст. инженер | Ст. инженер | В. Труфанов | И. Демин

Слесарь-вентиляционник 2 раз. - I /М-3/

/Звено входит в состав комплексной бригады/.

Последовательность рабочих операций

I. Доставка лебедки и воздуховодов к месту монтажа. *Складирование воздуховодов.*

2. Сборка на кровле деталей воздуховода в укрупненный узел.

3. Закрепление к воздуховоду растяжек и присоединение колпака.

4. Установка лебедки.

5. Крепление 3-х растяжек за перекрытие.

6. Строповка узла.

7. Поднятие узла в вертикальное положение.

8. Закрепление 4-й растяжки за перекрытие.

9. Натяжка растяжек с помощью талрепов.

IO. Снятие лебедки.

Методы и приемы работ

Монтажники /М-I,М-2,М-3/ собирают на кровле здания укрупненный узел из отдельных деталей воздуховода, присоединяют колпак и закрепляют растяжки к воздуховоду. Затем монтажник /М-I/ устанавливает лебедку /см. листы I,4/, а монтажники /М-2 и М-3/ закрепляют растяжки за перекрытие. Монтажник /М-I/ стропит узел /см. лист 3/, а монтажник /М-2/ с помощью

Проектный ин-т Проектпром-вентиляция	Гл. инж. ин-та			
	Нач. отдела	Гл. специалист	Ст. инженер	Ст. инженер

рычажной лебедки поднимает его в проектное положение. Монтажник /М-3/ закрепляет четвертую растяжку за перекрытие. Монтажники /М-I, М-2, М-3/ с помощью талрепов натягивают растяжки и снимают лебедку.

У. Техника безопасности

I. Зоны подъема вертикальных воздуховодов должны быть ограждены с выставлением предупредительных знаков.

2. Запрещается пребывание людей в зоне возможного падения груза при обрыве троса.

3. Расстроповка поднятого узла воздуховода допускается только после его надежного закрепления.

4. Механизмы и такелажные приспособления перед началом работ должны быть проверены и зарегистрированы в специальном журнале.

Запрещается использование непроверенных механизмов, блоков, стропов, тросов.

5. Крепление лебедки следует производить по прилагаемой схеме.

6. Состояние инструмента должно соответствовать §§ 4.I8-4.2I СНиП Ш-А.II-62 "Техника безопасности в строительстве".

7. Слесарь-вентиляционник, выполняющий такелажные работы, должен быть обучен по специальной программе и иметь соответствующее удостоверение.

8. Все монтажники должны быть обеспечены защитными касками.

Проектный ин-т Проектпромвентиляция	Гл. инж. ин-та	Р. Габва	Ст. инженер		В. Труфанов	
	Нач. отдела	Г. Рабкин	Ст. инженер		И. Демин	
	Гл. специалист	Е. Зарецкий				

Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания		ТТК 7.05.01.09	
1966	Пояснительная записка	альбом I	лист III

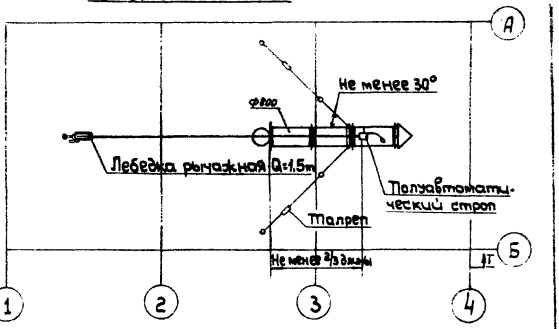
VI. Инструменты, приспособления и механизмы

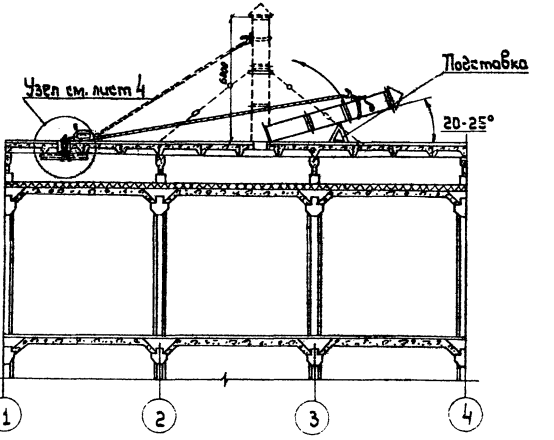
№ пп	Наименование инструмента и средств малой механизации	ГОСТ, ОСТ, МН, ТУ или чертеж	Техническая характеристика	Ед. изм.	К-во
I.	Молоток А-5	23I0-54	Слесарный 800 г	шт.	2
2.	Отвес Q 200 гр		вес 200 гр	"	I
3.	Ключ трещеточный д/б Ø 6,8,I0	НИИмонтаж-спецстрой	Размер зева I0,I2,I4мм	компл.	I
4.	Ключ двухсторонний гаечный 8-I0	2839-52	8- I0 мм	шт.	3
	I2-I4	-"-	I2-I4 мм	"	3
	I7-I9	-"-	I7-I9 мм	"	3
5.	Бородок слесарный 4	72I4-54	дл. I20 мм	"	3
6.	Кувалда тупоносая 2		2 кг	"	I
7.	Электросварочный трансформатор ТС-300 на тележке, оборудованной рубильником для подключения к линии			к-т	I
8.	Кабель сварочный		35-50 мм^2	п.м	50
9.	Кабель для заземления		25- 5 "	"	I5
I0.	Кабель для подключения трансформатора.		6 х 3	"	5
II.	Щиток предохранительный для сварщика	З-д им. Войтовича г.Москва		шт.	I
I2.	Метр складной металлический	7253-54	Цена деления I мм	"	I
I3.	Рычажная ручная лебедка		Грузоподъемностью I500 кг трос ф=12мм ℓ=20м	"	I
I4.	Полуавтоматический строп-удавка	по чертежам ПКК треста Уралстальконструкция		"	I

Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания		ТТК 7.05.01.09	
1966	Пояснительная записка	альбом I	лист IV

Проектный ин-т Проектпромвентиляция | Гл. инж. ин-та | Нач. отдела | Гл. специалист | Р. Гобза | Г. Рабкин | Е. Зарецкий | Ст. инженер | Ст. инженер | В. Труфанов | И. Демин

Элемент плана



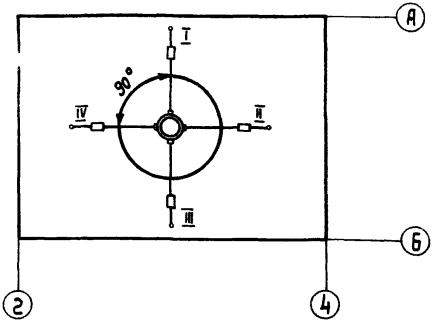


Вид I-I

Монтаж вертикальных воздуховодовна кровле здания		ТТК 7.05.01.02	
1966г.	Схема организации рабочей зоны	Альбом I	Лист 1

Проектный ин-т Проектпромвен-тиляция	гл. инж. ин-та	В. Трусфанов
	Нач. отдела	Ч. Демчин
	гл. специал.	
	Р. Гобза	См. инженер
	С. Домарацкий	См. инженер
	Е. Заревуцкий	

Схема установки растяжек



Зависимость длины поднимаемого узла вертикального воздуховода от его диаметра и толщины стенки

Диаметр в мм	Толщина стенки стального воз-да в мм				
	0,57	0,7	0,82	1,0	1,5
	Предельная длина поднимаемого узла в м				
160÷450	8	8	8	8	8
500÷800	-	12	12	12	12
900÷1120	-	-	15	15	15
1250, 1600	-	-	-	18	18

Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания		ТТК 7.05.01.09	
1966г	Схема установки растяжек. Определение максимальной длины воздуховода	Альбом I	Лист 2

Проектный ин-т Проектпромвентиляция

Гл. инж. ин-та — В. Труфанов
Нач. отдела — Д. Демин
Гл. специал.
Р. Гобза — Ст. инженер
С. Доморацкий — Ст. инженер
Е. Зарецкий

Проектный ин-т Проектпром-вентиляция	Гл. инж. ин-та		Р. Гобза	Ст. инженер		В. Труфанов
	Нач. отдела		С. Доморацкий	Ст. инженер		И. Демин
	Гл. специалист		Е. Зарецкий			

Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания

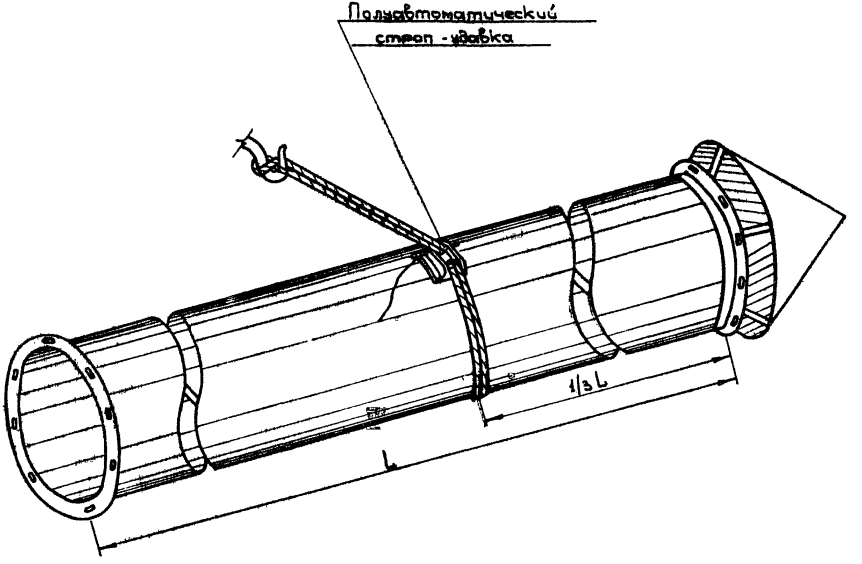
1966

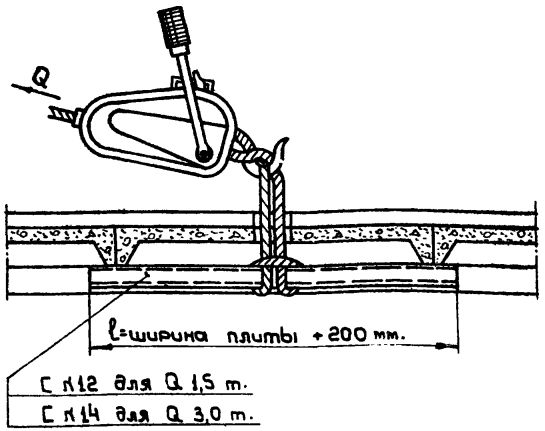
Строповка воздуховода

ТТК 7.05.01.09

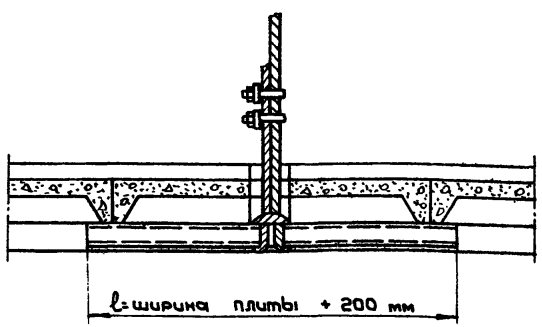
Альбом I

лист 3





Крепление лебедки за перекрытие



Крепление троса за перекрытие

Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания		ТТК 7.05.04.09	
1966	Крепление лебедки и троса к перекрытию	Альбом I	лист 4

Проект. ин-т	Гл. инж. ин-та	Р. Гобза	Ст. инженер		В. Трифанов
Проектпр. 1-вентиляция	Нач. отдела	Г. Рабкин	Ст. инженер		И. Демин
	Гл. специалист	Е. Зарецкий			

Проектный ин-т Проектпром-вентиляция	Гл. инж. ин-та		Р. Бобза	Ст. инженер	В. Трифанов
	Нач. отдела		Г. Рабкин	Ст. инженер	И. Демин
	Гл. специалист		Е. Варецкий		

1966

Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания

Калькуляция трудовых затрат и график производства работ

Альбом 1

Лист 5

7.05.01.09 ТТК

Калькуляция трудовых затрат

№ п/п	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. изм. в чел/час.	Затраты труда на весь объем работ в чел./час.	Расценки на ед. изм. в руб-коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ руб-коп.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	9-2-31 Т1 п5,9	Произвести монтаж прямых участков воздуховодов диаметром 800 мм. из тонколистовой стали толщиной 2 мм.	м.	6	1,1	6,6	0-498	2-99
		Итого:				6,6		2-99

График производства работ

№ п.п.	Операции	Текущее время в часах 1	2	3	Исполнители
1	Сборка воздуховода на кровле из отдельных деталей				М1 М2 М3
2	Закрепление растяжек к воздуховоду и к перекрытию				М2 М3
3	Установка рычажной лебедки и строповка шахты				М1
4	Подъем воздуховода в вертикальное положение				М1 М2 М3
5	Закрепление четвертой растяжки за перекрытие				М3
6	Натяжение растяжек талрепами				М1 М2 М3
7	Снятие лебедки				М1 М2 М3

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1.
Выдано в печать: 23 мая 1977 г.
Заказ 1274 Тираж 750

gost.e-ecolog.ru