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

Технологическая карта разработана на монтаж в здании вертикального воздуховода методом "наращивания снизу".

II. Технико-экономические показатели монтажного процесса

I. Трудоемкость монтажа вертикального воздуховода по схеме на листе I - I,65 ч/дн

2. Выработка одного рабочего в смену:

а/ в физических величинах - I6,6I $м^2$

б/ в денежном выражении - 50,I6 руб.

III. Организация и технология монтажного процесса

Воздуховод собирается из отдельных деталей методом "наращивания снизу".

Подъем деталей воздуховода в процессе сборки и подъем собранного воздуховода на проектную отметку осуществляется рычажной лебедкой .

Схема организации рабочей зоны и последовательность монтажа даны на листе I.

IУ. Организация и методы труда рабочих

Состав звена

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

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

Монтаж вертикальных воздуховодов в здании методом "наращивания снизу"		ТТК 7.05.01.05	
1966	Пояснительная записка	альбом I	лист I

Проектный ин-т Проектпромвентиляция

Гл.инж.ин-та Нач. отдела Гл.специалист

Р. Гобза Г. Рабкин Е. Зарецкий

Ст. инженер Ст. инженер

В. Трухонов И. Демин

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

/Звено входит в состав комплексной бригады/

Последовательность рабочих операций

I. Доставка воздуховодов к месту монтажа и их складирование.

2. Установка рычажной лебедки

3. Строповка детали I

4. Подъем детали I на высоту равную длине детали 2

5. Присоединение детали 2 и детали I

6. Подъем деталей I и 2 на высоту равную длине детали 3

7. Присоединение детали 3 к детали I,2

8. Присоединение следующих деталей /в той же последовательности, что и I,2,3/.

9. Подъем собранного воздуховода в проектное положение.

IO. Выверка и закрепление воздуховода к строительным конструкциям.

II. Расстроповка воздуховода

I2. Снятие лебедки.

Методы и приемы работ

Монтажники /М-I,М-2,М-3/ подносят к месту монтажа детали воздуховода. Монтажники /М-2,М-3/ устанавливают рычажную лебедку на перекрытии /см. листы I,2/, а монтажник /М-I/ стропит деталь I /см. лист 3/. Монтажник /М-3/, с помощью рычажной лебедки поднимает деталь I на высоту равную длине детали 2.

Монтаж вертикальных воздуховодов в здании методом "наращивания снизу"		ТТК 7.05.01.05	
1966	Пояснительная записка	альбом I	лист II

Проектный ин-т Проектпромвентиляция

Гл. инж. ин-та — Р. Гобза — Ст. инженер — В. Трухранов

Нач. отдела — Г. Рабкин — Ст. инженер — И. Демин

Гл. специалист — Е. Зарецкий

Монтажники /М-I,М-2/ присоединяют деталь 2 к детали I. Монтажник /М-3/ поднимает детали I и 2 на высоту равную длине детали 3. Монтажники /М-I,М-2/ присоединяют деталь 3 к детали 2. В той же последовательности собирается весь воздуховод. После подъема воздуховода на проектную отметку монтажники /М-I, М-2/ крепят его к строительным конструкциям. Закрепив воздуховод монтажники /М-2, М-3/ снимают строп и рычажную лебедку.

У. Техника безопасности

I. Зоны подъема вертикального воздуховода должны быть ограждены с выставлением предупредительных знаков.

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

3. Освобождение поднятого воздуховода с крюка подъемного механизма допускается только после надежного его закрепления.

4. При монтаже вертикального воздуховода не допускается оставлять до следующей смены его на весу.

5. Рычажная лебедка, трос, строп перед началом работ должны быть проверены и зарегистрированы в специальном журнале.

Запрещается использование непроверенных механизмов, блоков, стропов, тросов.

6. Крепление лебедки за перекрытие следует производить по схеме на листе 2.

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

Монтаж вертикальных воздуховодов в здании методом "наращивания снизу"		ТТК 7.05.01.05	
1966	Пояснительная записка	альбом I	лист III

Место установки лебедки должно быть согласовано с генподрядчиком.

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

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

9. Все монтажники должны быть обеспечены защитными касками.

IУ. Инструмент, 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 гр	шт	2
2.	Ключ трещеточный д/б Ø 6,8,I0	НИИмонтаж-спецстрой	Размер зева I0,I2,I4 мм	компл.	I
3.	Ключ двухсторонний гаечный 8-I0	2839-62	8-I0 мм	шт.	3
4.	I2-I4	-"-	I2-I4 "	"	3
	I7-I9	-"-	I7-I9 "	"	3
4.	Бородок слесарный 4	72I4-54	дл. I20 мм	"	3
5.	Кувалда тупоносая 2		2 кг	"	I
6.	Скарпель	ч.НБ-59034 Гипроорг-сельстрой	дл.400 мм	"	I

Монтаж вертикальных воздуховодов в здании методом "наращивания снизу"		ТТК 7.05.01.05	
1966	Пояснительная записка	альбом I	лист IV

Проектный ин-т Проектпромвентиляция

Гл. инж. ин-та | Нач. отдела | Гл. специалист | Р. Гобза | Г. Робкин | Е. Зарецкий | Ст. инженер | Ст. инженер | В. Трифонов | И. Демин

I	2	3	4	5	6
7. Отвес Q - 200		7948-63	200 гр с зап. шнуром 6 м	шт.	I
8. Метр складной металлический		7253-54	Цена деления I мм	"	I
9. Лебедка рычажная - /ручная/			Грузоподъемность I500 кг трос ϕ=12мм l=20м	"	I
I0. Электросварочный трансформатор ТС-300 на тележке, оборудованной рубильником для подключения к линии			к - т		I
II. Кабель сварочный			35-50 мм^2	п.м	50
I2. Кабель для заземления			25-35 "	"	I5
I3. Кабель для подключения трансформатора			6 х 3	"	5
I4. Щиток предохранительный для сварщика		3-д им. Войтовича г.Москва		шт.	I

Проектный ин-т проектпромвентиляция

Гл.инж. ин-та — Р. Гобза

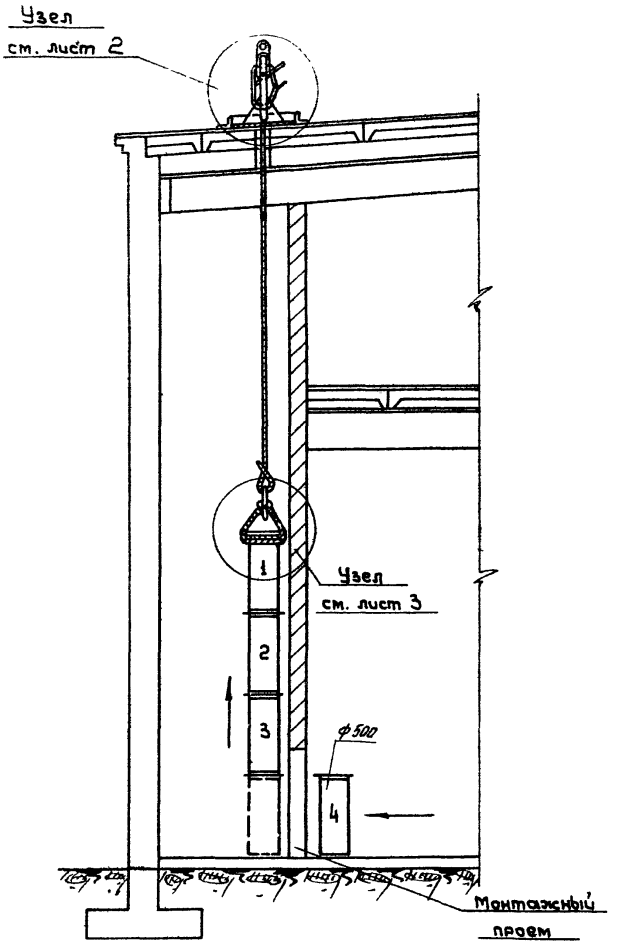
Нач. от дела — Г. Рабкин

Гл.специалист — Е. Зарецкий

Ст. инженер — Ст. инженер

В. Трифонов — И. Демин

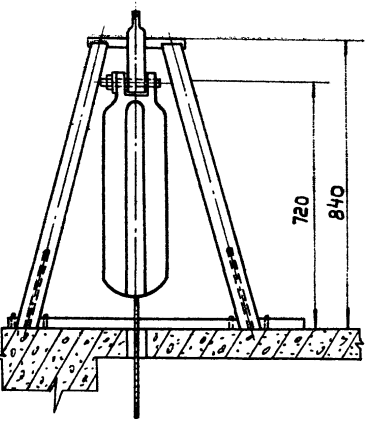
Монтаж вертикальных воздуховодов в здании методом "наращивания снизу"		ТТК 7.05.01.05	
1966	Пояснительная записка	альбом I	лист V

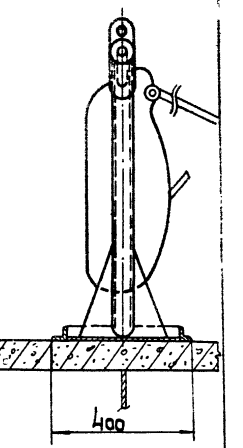


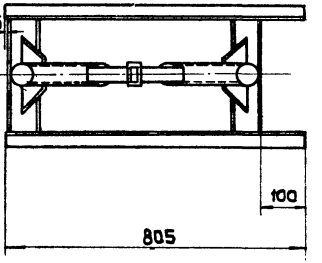
Проектный ин-т Проектпром-вентиляция	Гл. инж. ин-та	Р. Гобза	Ст. инженер
	Нач. отдела	Г. Рабкин	Ст. инженер
	Гл. специалист	Е. Зарецкий	

В. Труфанов
И. Демин

Монтаж вертикальных воздуховодов в здании методом „наращивания снизу"		ТТК 7.05.01.05	
1966	Схема организации рабочей зоны	Альбом I	лист 1







Проектный ин-т Проектпромвен-тиляция	Гл. инж. ин-та		Р. Гобза	Ст. инженер	В. Трусанов
	Нач. отдела		г. Рабкин	Ст. инженер	Ц. Демин
	Гл. специал.		Е. Зарецкий		

Монтаж вертикальных воздуховодов в зданиях методом „наращивания снизу".

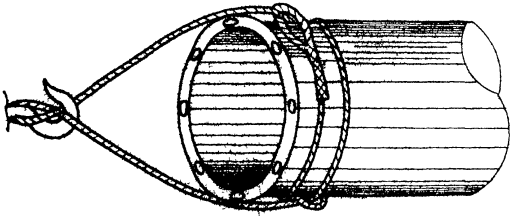
ТТК 7.05.01.05

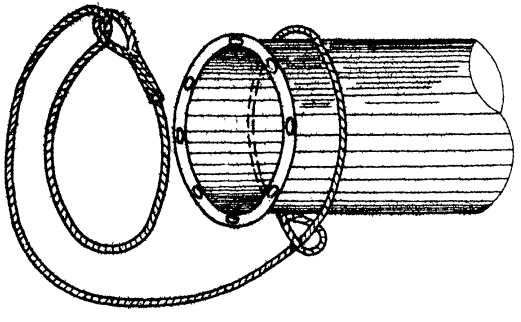
1986г. Установка рычажной лебедки на перекрытии

Альбом I

Лист 2

07.33.05





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

Монтаж вертикальных воздуховодов в здании методом „наращивания снизу"		ТТК 7.05.01.05	
1966	Строповка воздуховода	Альбом I	Лист 3

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

Калькуляция трудовых затрат

NN 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	69-2-31, т 1п3	Произвести монтаж прямых участков воздуховодов диаметром 300 мм из кровельной листовой стали $d = 1,0$ мм	п.м.	16	0,7	11,2	0,317	5-07
		Итого:				11,2		5-07

График производства работ

NN п/п	Операции	Текущее время в часах 1	2	3	4	Исполнители
1	Установка рычажной лебедки					M_1 M_2 M_3
2	Сборка воздуховода					M_1 M_2 M_3
3	Закрепление воздуховода					M_1 M_2
4	Снятие лебедки					M_2 M_3

1966 г.	Монтаж вертикальных воздуховодов в здании методом „Наращивания снизу"	ТТК 1.05.04.05
	Калькуляция трудовых затрат и график производства работ	Альбом I Лист 4

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