

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

Т И П О В Ы Е ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ К А Р Т Ы

Р А З Д Е Л 07

АЛБОМ 07.33

МОНТАЖ ВОЗДУХОВОДОВ

Цена 2руб.82 коп.

СО Д Е Р Ж А Н И Е
А Л Ь Б О М 07. 33
М О Н Т А Ж . В О З Д У Х О В О Д О В

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

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

Центральный институт типовых проектов
Москва

МОНТАЖ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ В ЗДАНИИ

TTK 7 05 04 04

МОНТАЖ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ В ЗДАНИИ			
ТТК 7 05 01 01			
		Лист	Стр.
Проектный ин-т Промгипром- Бентильция	В. Прогин И. Демин	Пояснительная записка	I - VI 12-17
		Схема организации рабочей зоны	I 18
Ст. инженер Ст. инженер	В. Прогин В. Демин	Схема организации рабочей зоны при монтаже воздуховодов, проходящих через фермы	2 19
		Последовательность установки узла воздуховода, проходящего через фермы	3 20
Р. Раба С. Рабин	Е. Зоревский	Схема и комплектующая ведомость укрупненных узлов	4 21
		Элемент плана с указанием места расположения отверстий для установки подвесок и прохода троса лебедок	5 22
В. инж. ин-т Нач. отдела Од. специалист	В. Прогин В. Демин	Установка рычажной лебедки на перекрытии	6 23
		Строповка узла воздуховода	7 24
В. инж. ин-т Нач. отдела Од. специалист	В. Прогин В. Демин	Калькуляция трудовых затрат	8 25
		Калькуляция трудовых затрат	9 26
В. инж. ин-т Нач. отдела Од. специалист	В. Прогин В. Демин	График производства работ	10 27

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- вентилиция	Сл. инж. ин-та Нач. отдела Сл. специалист	Р. С. Зобин	Сл. инженер Сл. инженер	В. Труфанов И. Демин
---	---	-------------	----------------------------	-------------------------

Монтаж воздуховодов		ТТК 7.05.01	
1966	Содержание альбома	Альбом	Лист
		I	1/27

В. Труфанов	Р. в.и.	Ст. инженер	Р. в.и.	Ст. инженер		
И. Демин	Р. в.и.	Ст. инженер	Р. в.и.	Ст. инженер		

Проектный ин-т проектно-вентиляция	Сам. ин-т Нач. отдела В. Селецкий	Р. Раба С. Рабин Е. Зарцкий	Ст. инженер Ст. инженер	А. См А. См	В. Труфанов И. Пелин							
						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						
						<u>МОНТАЖ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ В ЗДАНИИ</u> <u>МЕТОДОМ "НАРАЩИВАНИЯ СНИЗУ"</u> 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						
						Монтаж воздухопроводов					ТТК 7.05.01	
						1966	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 СТЯЖИ МЕТОДОМ "НАРАЩИВАНИЯ СНИЗУ"

ТТК 7.05.01.07

Пояснительная записка	I - VI	94-96
Последовательность установки кронштей- нов	I	97
Последовательность монтажа воздуховода..	2	98
Строповка верхней детали узла I	3	99

Монтаж воздухопроводов

ТТК
7.05.01

1966

Содержание альбома

Альбом
I

Лист

				Лист	Стр.
В. Труфанов И. Лемин	Ст. инженер Ст. инженер	Р. Зубов С. Рабчин Е. Заручный	Р. З. Нач. отдела С. С. Специализатор	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	II 107
				<u>МОНТАЖ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ</u>	
				<u>УКРУПНЕННЫМИ УЗЛАМИ МЕТОДОМ "НАРАЩИВАНИЯ СВЕРХУ" В ЗДАНИИ</u> ТТК 7.05.01.03	
Проектный ин-т Проект-пром- вентилиция	Защ. ин-т Нач. отдела С. С. Специализатор	Р. З. Нач. отдела С. С. Специализатор	Р. З. Нач. отдела С. С. Специализатор	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 воздухопроводов	
				ТТК 7.05.01	
1966	Содержание альбома			Альбом I	лист

Проектный ин-т Промгипро- вентилация	С.В. инж. ин-т Нач. отд. спец. ин-т	Р.С. инж. ин-т С.В. инж. ин-т	Р.С. инж. ин-т С.В. инж. ин-т	С.В. инж. ин-т С.В. инж. ин-т	В. Труфанов У. Денин						
						Листы	Стр.				
						Контейнер для подъема раструбных коро- бов. Детали 9 178					
						Контейнер для подъема муфтовых коробов.... 10 179					
						Контейнер для подъема муфтовых коробов. Детали 11 180					
						Схема укладки муфтовых коробов в кон- тейнер 12 181					
						Мерник V=2,5 литра для составления мастики 13 182					
						Калькуляция трудовых затрат и график производства работ 14 183					
						Монтаж воздухопроводов					
						ГТК 7.05.01					
						1966	Содержание альбома				
							Альбом лист I				

I. Область применения

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

II. Техничко-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 - 16,61 м²

б/ в денежном выражении - 50,16 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.

IV. Организация и методы труда рабочих

Состав звена

Слесарь-вентиляционный 5 раз. - I /М-1/ *шт. специализации электросварщика*

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

Монтаж вертикальных воздуховодов в здании методом "наращивания снизу"

ТТК
7.05.04.05

1965

Пояснительная записка

автом
I

лист
I

Проектный ин-т	Служб ин-та	Р. Вороб	Ст. инженер	В. Труханов
Проект-прот-вентиляция	Нач. отдела	С. Родион	Ст. инженер	И. Теркин
	Сп. специалист	Е. Заречный		

Слесарь-вентиляционный 2 раз. - I/M-3/
/Звень входит в состав комплексной бригады/

Последовательность рабочих операций

1. Доставка воздухопроводов 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 к 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 по-
следовательности, что и I,2,3/.
9. Подъем собранного воздухопровода в проектное поло-
жение.
10. Выверка и закрепление воздухопровода к строительным
конструкциям.
11. Расстроповка воздухопровода
12. Снятие лебедки.

Методы и приемы работ

Монтажники /М-I, М-2, М-3/ подносят к месту монтажа
детали воздухопровода. Монтажники /М-2, М-3/ устанавливает
рычажную лебедку на перекрытии /см. листы I,2/, а монтаж-
ник /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 воздухопроводов в здании методом
"наращивания снизу"

ТТК
7.05.01.05

1965

Пояснительная записка

Лист
I

Лист
II

Проектный ин-т Проект-прот- вентиляция	Зам. инж. ин-та Нач. отдела	Инженер	Ст. инженер	Инженер	В. Турочков и Ленин
	Специалист	Р. Завбо	С. Рабчин	Е. Зарецкий	

Монтажники /М-1, М-2/ присоединяют деталь 2 к детали 1. Монтажник /М-3/ поднимает детали 1 и 2 на высоту равную длине детали 3. Монтажники /М-1, М-2/ присоединяют деталь 3 к детали 2. В той же последовательности собирается весь воздуховод. После подъема воздуховода на проектную отметку монтажники /М-1, М-2/ крепят его к строительным конструкциям. Закрепив воздуховод монтажники /М-2, М-3/ снимают строп и рычажную лебедку.

У. Техника безопасности

1. 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 непрочеренных механизмов, блоков, стропов, тросов.
6. Крепление лебедки за перекрытие следует производить по схеме на листе 2.

Проектный ин-т проектирования вентиляции	Сл. инж. инт. Нач. отдела Сл. специалист	<i>[Подпись]</i>	<i>[Подпись]</i>	<i>[Подпись]</i>	<i>[Подпись]</i>
		<i>[Подпись]</i>	<i>[Подпись]</i>	<i>[Подпись]</i>	<i>[Подпись]</i>
		<i>[Подпись]</i>	<i>[Подпись]</i>	<i>[Подпись]</i>	<i>[Подпись]</i>
		<i>[Подпись]</i>	<i>[Подпись]</i>	<i>[Подпись]</i>	<i>[Подпись]</i>

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

Место установки лебедки должно быть согласовано с генподрядчиком.

7. Состояние инструмента должно соответствовать §§ 4.18-4.21 СНиП III-A.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.

IV. Инструмент, приспособления и механизмы

№	Наименование инстру- пп мента и средств ма- лой механизации	ГОСТ, ОСТ, МН, ТУ или чертеж	Техническая характерис- тика	Ед. изм.	К-во
1.	Молоток А-5	2310-54	Слесарный 800 гр	шт	2
2.	Ключ трещоточный д/б Ø 6,8,10	НИИМонтаж- спецстрой	Размер зева комп. 10,12,14 мм		I
3.	Ключ двухсторонний гаечный 8-10	2839-62	8-10 мм	шт.	3
4.	12-14	"	12-14 "	"	3
	17-19	"	17-19 "	"	3
4.	Бородак слесарный 4	7214-54	дл. 120 мм	"	3
5.	Кувада тупоносая 2		2 кг	"	I
6.	Скарпель	Ч.НБ-59034 Гипроорг- сельстрой	дл. 400 мм	"	I

Монтаж вертикальных воздухопроводов в здании
методом "наращивания снизу"

ТТК
7.05.04.05

1965

Пояснительная записка

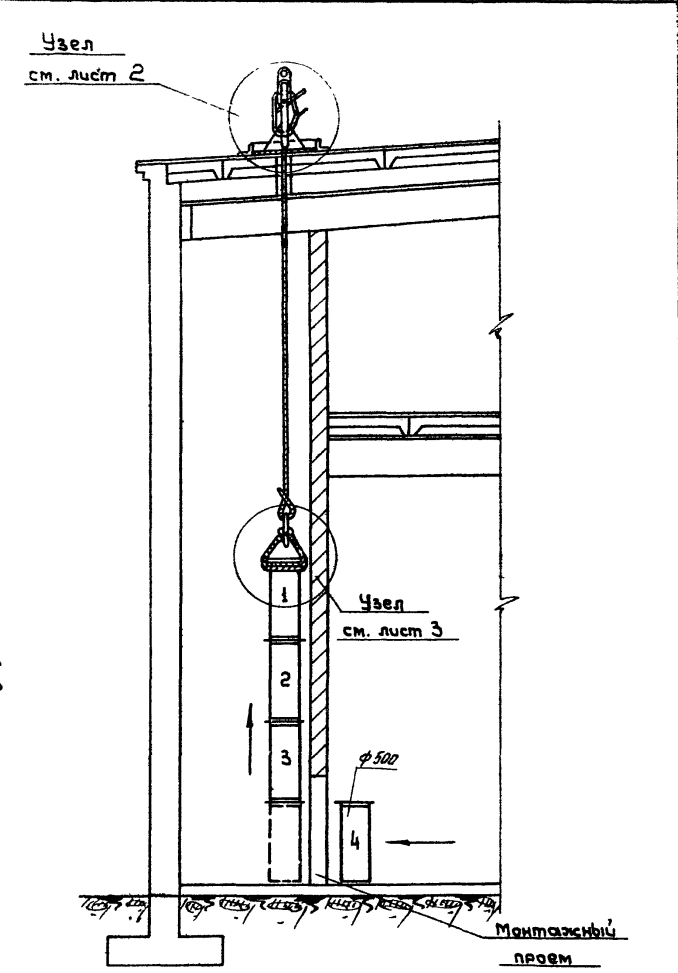
директор
I

инж.м
IV

В. Труфанов	Ст. инженер	Р. Зайба	Инж. ин-т	Проектный ин-т проект. аром. вентиляции
И. Демин	Ст. инженер	С. Родим	Инж. отдел	
А. С.		Е. Зоречный	Специалист	
А. С.				

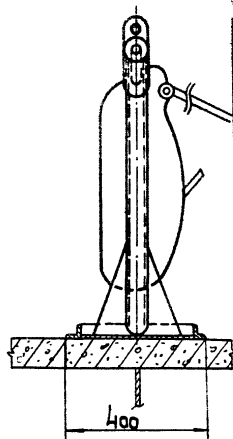
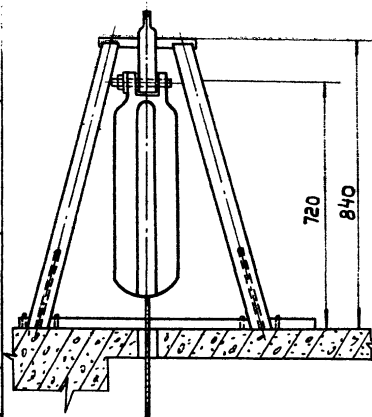
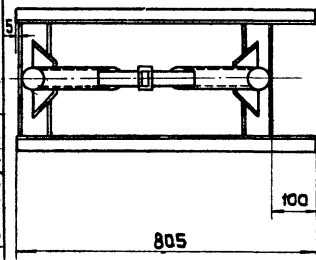
	I	2	3	4	5	6
7. Отвес Q - 200		7948-63	200 гр с зап. шнуром 6 м	"	шт.	I
8. Метр складной металлический 7253-54			Цена деления I мм	"		I
9. Лебедка рычажная - /ручная/			Грузоподъемность 1500 кг трос ф = 12 мм L = 20м	"		I
10. Электросварочный транс- форматор ТС-300 на тележке, оборудованной рубильником для подключения к линии				K - T		I
II. Кабель сварочный			35-50 мм ²	п.м		50
12. Кабель для заземления			25-35 "	"		15
13. Кабель для подключения трансформатора			6 x 3	"		5
14. Щиток предохранительный для сварщика		З-д им. Войтовича г.Москва		шт.		I
Примечание: Монтаж вертикальных воздуховодов в здании методом "наращивания снизу"	1966	Пояснительная записка		ТТК 7.05.01.05	лист I V	

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



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

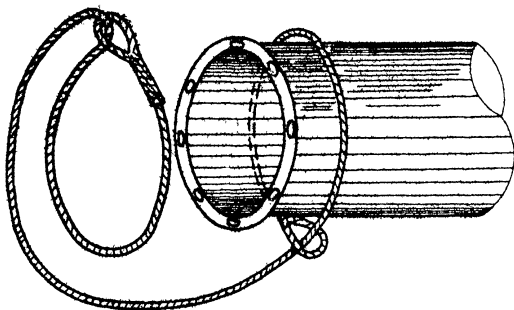
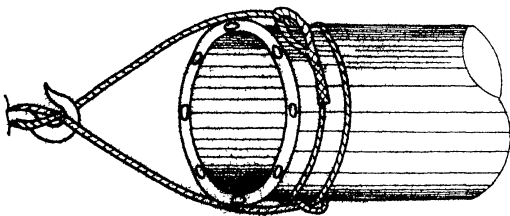
Проектный ин-т Пректипроект- монтаж	Зл. инж. ин-та	Р. Зобза	Ст. инженер	В. Трещанов
	Нач. отдела	З. Родкин	Ст. инженер	И. Демин
	Зл. специалист	З. Заруцкий		



Монтаж вертикальных воздухопроводов в здании методом «наращивания снизу».		ТТК 7.05.01.05	
1966г.	Установка рычажной лебедки на перекрытии	Альбом I	Лист 2

07.33.05

Проектный ин-т Промстройпроект Вентиляция	Зв. инж. ин-т Мех. отдел За. специализ.	<i>В. В.</i> <i>В. В.</i> <i>В. В.</i>	Р. Забел В. Родкин С. Зарубин	См. инженер См. инженер	<i>С. В.</i> <i>С. В.</i>	В. Трещанов П. Денин
---	---	--	-------------------------------------	----------------------------	------------------------------	-------------------------



Монтаж вертикальных воздухопроводов в здании
методом "наращивания снизу"

ТЖ
7.05.01.05

1966

Строповка воздухопровода

Лист
I

Лист
3

Проектный ин-т	21. инж. ин-т	Р. Забза	Ст. инженер	В. Труфанов
Проектпроекти- лания	Нач. отдела	З. Рабкин	Ст. инженер	И. Демин
	21. специал.	Е. Заречный		

Калькуляция трудовых затрат

№ п/п	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм	Объем работ	Норма вре- мени на ед. изм. в чел./час	Затраты труда на весь объем работ в чел./час	Расценки на ед. изм в руб./коп.	Стоимость затрат тру- да на весь объем работ в руб./коп.
1	43-2 -И, 3-ИЗ	Произвести монтаж пря- мых участков воздухо- вода диаметром 300 мм из кровельной листовой стали δ=1,0 мм	п.м	16	0,7	11,2	0,317	5-07

Итого:

11,2

5-07

График производства работ

№ п/п	Операции	Текущее время в часах				Исполни- тели
		1	2	3	4	
1	Установка рычажной лебедки	—				М ₁ М ₂ М ₃
2	Сборка воздуховода		—			М ₁ М ₂ М ₃
3	закрепление воздуховода			—		М ₁ М ₂
4	Снятие лебедки				—	М ₂ М ₃

Калькуляция трудовых затрат и график
производства работ

Монтаж вертикальных воздуховодов здания

ТК
2.05.00.05

07.33.05

1-3-

От печатане
в Новосибирском филиале ЦИТН
630004 г. Новосибирск, пр. Авиаторов Мухомов 4
"вдано в печать: 23" 11.02. 1977 г.
Залог 1274 Тираж 750