

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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 07

АЛЬБОМ 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 И. 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 комплектовочная 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 И. Демин	Установка рычажной лебедки на перекрытии	6 23
		Строповка узла воздуховода	7 24
В. инж. ин-т Нач. отдела Од. специалист	В. Прогин И. Демин	Калькуляция трудовых затрат	8 25
		Калькуляция трудовых затрат	9 26
Проектный ин-т Промгипром- Бентильция	В. Прогин И. Демин	График производства работ	10 27
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	Сл. инж. ин-та Нач. отдела Сл. специалист	Р. 2	Р. 2	Сл. инженер Сл. инженер	В. Труфанов И. Демин
---	---	------	------	----------------------------	-------------------------

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

В. Труфанов	Р. в.	Ст. инженер	Р. в.	Ст. инженер		
И. Демин	Р. в.	Ст. инженер	Р. в.	Ст. инженер		
	Р. Зобва	С. Рабин	Е. Заречный			
	Р. Д.	Нач. отдела	С. специалист			
Проектный ин-т	Эк. инж. ин-та	Нач. отдела	С. специалист			
Проектпротом-вентиляции						

<u>МОНТАЖ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ ПО ЭСТАКАДЕ</u>	
ГТК 7.05.01.03	
	<u>Лист</u> <u>Стр.</u>
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
<u>МОНТАЖ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ ПО НАЗУАННОЙ</u> <u>СТЕНЕ ЗДАНИЯ</u>	
ГТК 7.05.01.04	
Пояснительная записка	I - VI 55-60
Схема организации рабочей зоны	I 61
Зависимость длины поднимаемого узла вертикального воздуховода от его диа- метра и толщины стенки	2 62
Консоль	3 63
Монтаж воздухопроводов	
ГТК 7.05.01.	
Альбом	
I	
лист	

1966	Содержание альбома
------	--------------------

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. Заречный С. Рабчин	С. Рабчин Е. Заречный	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 Сп. специалист	Р. Заречный С. Рабчин	С. Рабчин Е. Заречный	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		

МОНТАЖ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ НА КРОВЛЕЗДАНИЯ

ТТК 7.05.01.09

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 КРОВЛЕЗДАНИЯ С ПОМОЩЬЮ МАЧТЫ

ТТК 7.05.01.10

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 Проектпрот- вентилиция	Сл. инж. ин-та Нов. отдела Сл. специализ.	Р. Соболев С. Родкин Е. Зоречкин	Ст. инженер Ст. инженер	В. Труфанов И. Демин
---	---	--	----------------------------	-------------------------

1966	Монтаж воздухопроводов	ТТК 7.05.01
	Содержание альбома	Листов I

Проектный ин-т Проектно-вентиляция	Сл. инж. ин-та Нач. отдела Сл. специалист	Р. Сабза С. Раббан Е. Зорачий	Сл. инженер Сл. инженер	Р. Сабза С. Раббан	В. Труфанов Ц. Петин	Лист	Стр.
						Виды соединения деталей воздуховода	8 160
						Установка рычажной лебедки на пере- рытии	9 161
						Таблицы веса фланцевых воздухопроводов	10 162
						Калькуляция трудовых затрат и график производства работ	II 163
<u>МОНТАЖ ВОЗДУХОВОДОВ ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ</u>							
<u>КОРОВОВ</u>							
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 коро- бов. Общий вид	8 177
Монтаж воздухопроводов						ТТК 7.05.01	
Содержание альбома						Альбом I	Лист
1966							

Проектный ин-т Промгипро- вентилация	С.В. инж. ин-т Нач. отдела С.В. специалист	Р.С. С.В. С.В.	С.В. инж. ин-т С.В. инж. ин-т С.В. инж. ин-т	В.Труфанов У.Денин	А.В. 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				
						Альбом лист I				

1966	Содержание альбома
------	--------------------

I. Область применения

Технологическая карта разработана на монтаж в здании вертикального воздуховода значительной длины /более 10 м/ и веса /более 1000 кг/.

II. Техничко-экономические показатели монтажного процесса

1. Трудоемкость монтажа вертикального воздуховода по схеме на листе - 8 - 4,94 ч/дн

2. Выработка одного рабочего в смену:

- а/ в физических величинах - 19,43 м²
- б/ в денежном выражении - 91,32 руб.

III. Организация и технология монтажного процесса

До начала монтажа воздухопроводов должны быть выполнены следующие работы:

- а/ пробиты или оставлены отверстия в перекрытиях для прохода воздухопроводов / выполняется генподрядчиком/;
- б/ расчищено место монтажа /выполняется генподрядчиком/.

Укрупненные узлы вертикального воздуховода собираются из отдельных деталей методом "наращивания снизу". Вертикальный воздухопровод собирается из укрупненных узлов методом "наращивания сверху".

Монтаж вертикальных воздухопроводов укрупненными узлами методом "наращивания сверху" в здании

ГТК
7.05.04.08

1966




Пояснительная записка

Листов 1
I I

Проектный ин-т "Промгипром-вентилиация"	Сл. инж. инт-а	Р. Габдо	Ст. инженер	С. Ровбин	Ст. инженер	В. Трыкин	Л. Демин
	Нач. отдела						
	Ин. специалист						

алобом	луст.
I	II

Пояснительная записка

Проектный ин-т Проектпрот- вентиляции	Служб. ин-т Нач. отдела Сл. специальности	  	Р. Савва Е. Рабин Е. Лавочкин	Ст. инженер	Ст. инженер	В. Тучков И. Петин
				Ст. инженер	Ст. инженер	В. Тучков И. Петин
				Ст. инженер	Ст. инженер	В. Тучков И. Петин
				Ст. инженер	Ст. инженер	В. Тучков И. Петин

6. Подъем собранного узла I на I метр выше его проектного положения.

7. Временное закрепление узла I к строительным конструкциям.

8. Сборка узла II.

9. Подъем узла II на 0,5 метра выше его проектного положения.

10. Временное закрепление узла II к строительным конструкциям.

11. Сборка узла III.

12. Установка узла III в проектное положение.

13. Закрепление узла III к строительным конструкциям.

14. Опускание узла II в проектное положение.

15. Соединение узла II и III между собой.

16. Закрепление узла II.

17. Опускание узла I в проектное положение.

18. Соединение узла I и II между собой.

19. Закрепление узла I.

20. Снятие лебедки и блока.

Методы и приемы работ

Монтажники /М-1, М-2, М-3/ устанавливают лебедки и блок /см. листы 5,6/.

Монтажники /М-1, М-3/ устанавливают оголовок /см. лист 4/ на верхней детали узла I и стропят ее. Монтажник /М-2/ с помощью лебедки поднимает первую деталь на высоту

Монтаж вертикальных воздухопроводов укрупненными узлами методом "наращивания сверху" в здании

1966

Пояснительная записка

Лист 11
7.05.81.08
Лист 11

11

М. УХАРЕВ

0.20839

79

27. УКАЗ. УА-700

У-7 1494 У-7

1966

ଜନଶବ୍ଦ
T

IV

Звеньевой /М-1/ выверяет положение узла П вместе с монтажником /М-3/ закрепляют его к строительным конструкциям и снимают оголовки.

Узел I устанавливается в проектное положение в той же последовательности, что и узел П. Монтажные /М-1, М-2, М-3/ снимают такелажные приспособления.

1. 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 на весу собранный узел воздуховода.

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

Запрещается использование непроверенных механизмов, блоков, стропов, тросов.

6. Крепление лебедки и блока следует производить по схемам на листах 5,6.

Монтаж вертикальных воздухопроводов укрупненными узлами методом "наращивания сверху" в здании.

ТТК
7.05.01.08

1966

Пояснительная записка

словам лист
I I

Проектный ин-т Проектпротом- бенгипияция	Зав. ин-та Н.И. Савельев	Р.Заболотный	Ст. инженер С.И. Яковлев	Ст. инженер В.И. Яковлев	В.И. Яковлев
--	-----------------------------	--------------	-----------------------------	-----------------------------	--------------

Места установки грузоподъемных средств должны быть согласованы с генподрядчиком.

7. Состояние инструмента должно соответствовать §§ 4.18-4.21 СНиП III-A.II-62 "Техника безопасности в строительстве".

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

9. Все монтажники должны быть обеспечены защитными касками.

VI. Инструмент, приспособления и механизмы

№ пп	Наименование инструмен- та и средств малой ме- ханизации	ГОСТ, ОСТ, МН, ТУ или чертеж	Техническая характерис- тика	Ед. К-во изм.
1	2	3	4	5
1.	Молоток А-5	2310-54	слесарный 800 г	шт. 2
2.	Ключ трещеточный д/б Ø 6,8,10	НИИМонтаж- спецстрой	Размер зева 10,12,14мм	компл. I
3.	Ключ двухсторонний гаечный 8-10	2839-62	3-10 мм	шт. 3
	I2-I4	"-	I2-I4 мм	" 3
	I7-I9	"-	I7-I9 мм	" 3
4.	Бородак слесарный 4	7214-54	дл. 120 мм	" 3
5.	Кувалда тупоносая 2		2 кг	" I
6.	Скарпель	ч. КБ-59034 Гипроорг- сельстрой	дл. 400 мм	" I

Монтаж вертикальных воздухопроводов укрупненными узлами
методом "наращивания сверху" в здании

ТТК
7.05.01.08

1966

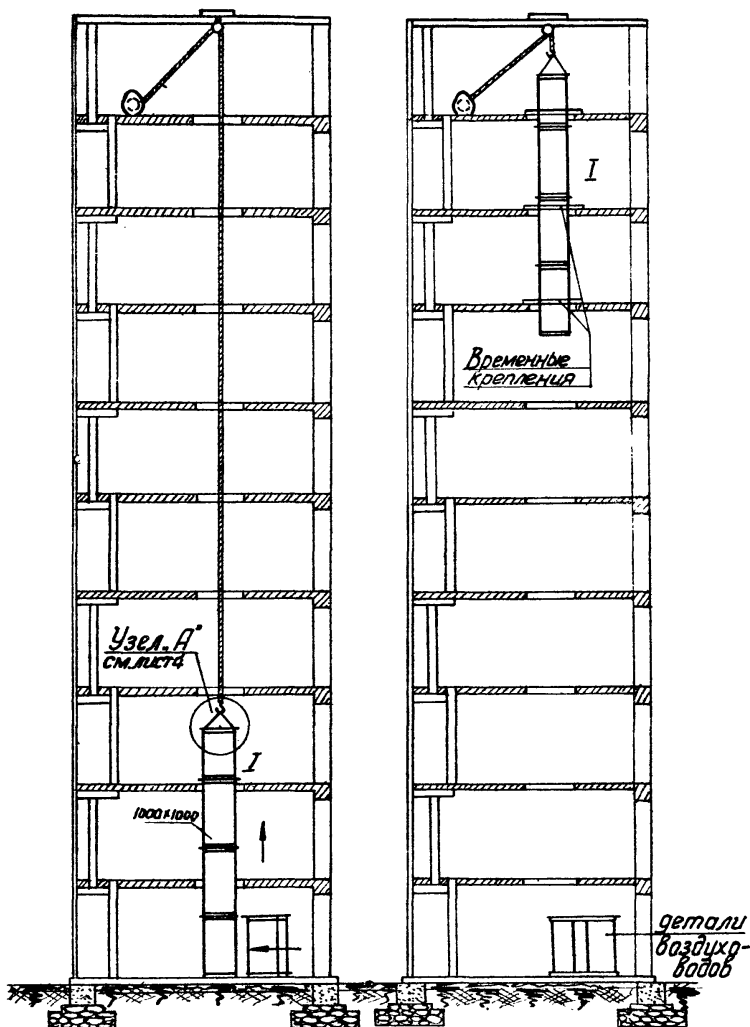
Пояснительная записка

Л I Л VI

В. Грузовая
И. Демин
С. Смирнов
С. Смирнов
Р. Водов
С. Рабич
Е. Заречный
В. Смирнов
Н. С. Смирнов
С. Смирнов
Проектно-монтажная организация

		I	2	3	4	5	6
в. Трюфанов И. Денин		7. Отвес Ø - 200	7948-63	200 г с зап. шнуром 6 м	шт.	I	
		8. Метр складной металли- ческий	7253-54	Цена деле- ния I мм	"	I	
Р. Садва С. Родкин Е. Зяченко	Ст. инженер Ст. инженер	9. Оголовок	лист 4		"	I	
		10. Блок однорольный	Промсталькон- струкция 3-д "Красный блок"	г/п I т	"	I	
С. Родкин Е. Зяченко		II. Электролебедка РЛМ /ВМС-49/			"	I	
		12. Электросварочный транс- форматор ТС-300 на те- лежке, оборудованной русильником для подклю- чения к линии			компл.	I	
С. Родкин Е. Зяченко		13. Кабель сварочный		35-50 мм	п.м	50	
		14. Кабель для заземления		25-35 мм	"	15	
С. Родкин Е. Зяченко		15. Кабель для подключения трансформатора		6 x 3	"	5	
		16. Щиток предохранительный для сварщика	3-д им. Войтовича г. Москва		шт.	I	
Проектный ин-т Проектпрот- вентилляция	С. Родкин Е. Зяченко	Монтаж вертикальных воздухопроводов укрупненными узлами методом "наращивания сверху" в здании					ГТК 7.05.01.06
	1966	Пояснительная записка					для вом I лист VII

Генеральный ин-т вентиляции	За инж. ин-та Нач. отдела Э. С. Савельев	Р. С. Савельев	Р. С. Савельев	Ст. инж. пер. Ст. инж. пер.	С. С. Савельев	В. Труфанов И. Демин

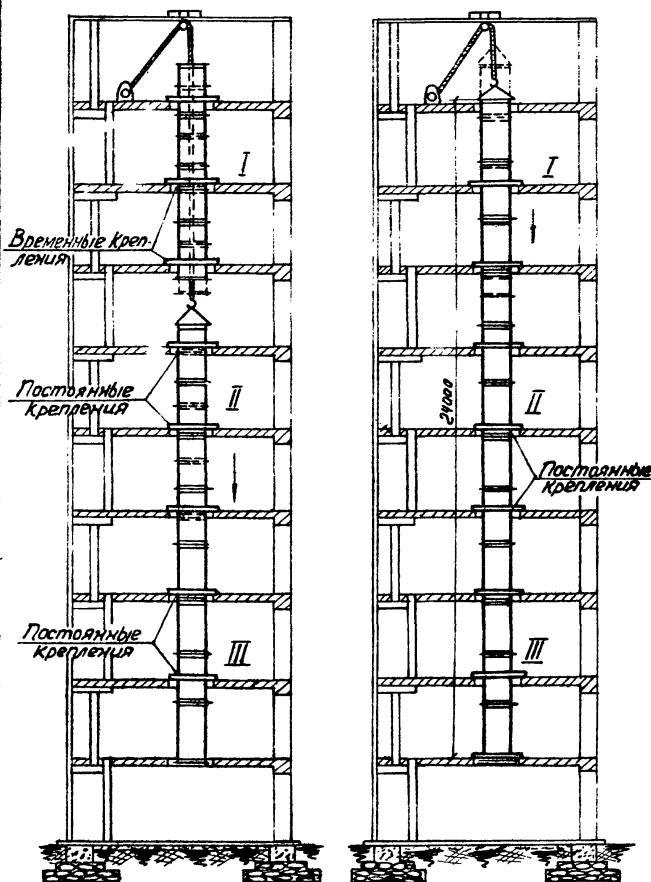


Монтаж вертикальных воздуховодов усиленными узлами методом наращивания сверху в здании

1966г. Схема организации рабочей зоны

ТТК
7.05.01.08

Лист 1



Монтаж вертикальных разрабов укреплёнными углами методом наращивания сверху в зажимы

ТТК
7.05.01.08

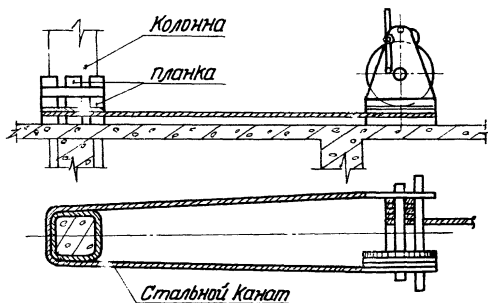
1966г

Схема организации рабочей зоны

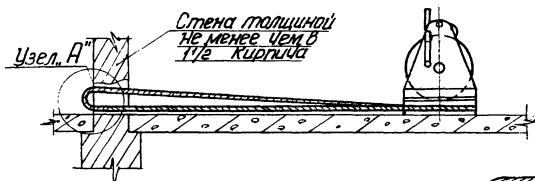
Лист
I 3

[illegible]

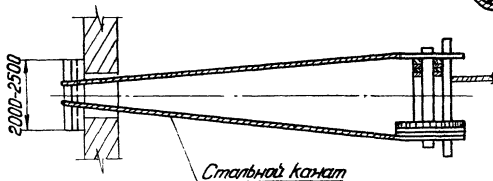
Крепление лебедки за колонну



Крепление лебедки за кирпичную стену



Узел. А



Монтаж вертикальных воздухопроводов укрупненными узлами методом „наращивания сверху“ в здании

TTK
7.05.04.08

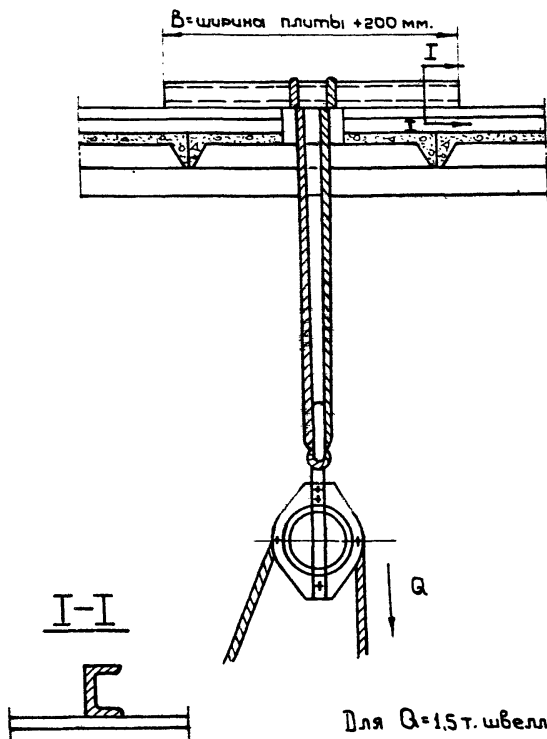
1966₂

Крепление лебедки к строительным конструкциям

Албом

Листа
5

Проектный ин-т	В. Матфанов
Проектпроект-ва	И. Демин
Векторизация	
Гл. инж. ин-та	С.т. инженер
Нач. отдела	С.т. инженер
Гл. специалист	
	Р. Гобза
	Г. Рабкин
	Е. Зарецкий



Для Q=1,5 т. швеллер №12
Для Q=3,0 т. швеллер №14

Монтаж вертикальных воздухопроводов укрупненными узлами методом наращивания сверху в здании

ТТК
7.05.01.08

1966

Крепление блока к перекрытию

Альбом
I

лист
6

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

Калькуляция трудовых затрат

№ п.п.	Шифр норм	Наименование работ	Ед. измер.	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 в руб. коп.
1	9-2-31 Т.1 п 6,8	Произвести монтаж прямых участков воздухопроводов периметром до 4800 мм. из тонколистовой стали толщ. 2 мм.	м	24,0	1,4	33,6	0-633	15-19

Итого:

33,6

15-19

График производства работ

№ п.п.	Операции	Текущее время в часах															Участники
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Установка лебедки и блока	I															М ₁ ; М ₂ ; М ₃
2	Соединение фланцев с затяжкой болтов и постановкой прокладки		I		I		I		I	I							М ₁ ; М ₂ ; М ₃
3	Подъем собранного узла и временное крепление его			I		I											М ₁ ; М ₂ ; М ₃
4	Опускание собранного узла								I	I							М ₁ ; М ₂ ; М ₃
5	Крепление узлов								I	I	I						М ₁ ; М ₂ ; М ₃
6	Снятие лебедки и блока											I					М ₁ ; М ₂ ; М ₃

1966
Монтаж вертикальных воздухопроводов укрупненными узлами методом "наращивания сверху" в здании
Калькуляция трудовых затрат и график производства работ
И
Т
ТТХ
7050108
лист

От печатни
в Новосибирском филиале ЦИТН
630004 г. Новосибирск, пр. Дзерж. Метростр. 4
"вдано в печать: 23" 11.02. 1977 г.
Залог 1274 Тираж 750