

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

ТИПОВЫЕ  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ**  
**КАРТЫ**

РАЗДЕЛ 07

АЛЬБОМ 07.33

МОНТАЖ ВОЗДУХОВОДОВ

Цена 2 руб. 82 коп.

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.II	Монтаж воздуховодов из винилпласта	Стр. 147 - 163
07.33.I2	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  
ОО Проектпромвентиляция

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

Центральный институт типовых проектов  
Москва

Проектный ин-т Проспект пром- вещества	Р. Гадоев Ноч. автор. Дл спечншт	Р. Гадоев С. Рабин Е. Заречный	Ст. инженер Ст. инженер С. Денин	В. Трифонов С. Денин С. Денин
--	--	--------------------------------------	--	-------------------------------------

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 .....	10	27

Монтаж воздуховодов

ТТК  
7.05.01

1966

Содержание альбома

альбом лист  
I

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	Гор. инж. шт-то	P.2	Г. Соболев	Гор. инженер	Юрий	В. Труфан.
Проектпартом - вентиляции	Нач. отдела	Ю.П.	С. Родин	Ст. инженер	Игорь	И. Денин
	Гл. специалист	Ю.П.	Е. Заречный			

Монтаж воздуховодов		ТТК 7.05.01
1966	Содержание альбома	Альбом I

Проектный ин-т	Эк. инж. ин-та	<i>P.D.</i>	Р. Саби	Ст. инженер	<i>Г. Гар</i>	Б. Турунов
Проектпром -	Нач. отдела	<i>Г. Гар</i>	С. Родин	Ст. инженер	<i>Г. Гар</i>	С. Денин
Вентиляция	Сл. специалист	<i>Г. Гар</i>	Е. Заречкий			

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

Монтаж воздуховодов

ТТК  
7.05.01.

1966

Содержание альбома

Альбом лист  
I

		<u>Лист</u>	<u>Стр.</u>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">           №00000000            Годчик И.Н.            Чин отдепо            сп. специалист         </p>	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> <u>ТТК 7.05.01.05</u>			
		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 воздуховодов		ТТК 7.05.01		
1966	Содержание альбома	альбом I	лист I	

Проектный ин-т	Г.И.Шак	ин-то	Р.Д	Р.Сабдо	Ст. инженер	С.Д.-С.и.	Э.Тю	Э.Тю
Нар. отделы	Н.Н.	отделы	Н.Н.	Н.Н.	Ст. инженер	С.Д.-С.и.	Н.Н.	Н.Н.
Сл. специалист	Сл. специалист		Сл. специалист					

МОНТАЖ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ МЕТОДОМ

"ВЫДАВЛИВАНИЯ"

ТТК 7.05 О1.06

Лист

220.

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 О1.07

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

Листом  
I

Лист Стр.

<u>Проектный ин-т</u> Проект пром- фонтоподъемника	<u>Р.Л.</u> Науч. отделение за специалистов	<u>С.И. Соловьев</u> С. Рабинов	<u>С.И. Соловьев</u> С. Рабинов	<u>В.Горюхин</u> С. Гарин	<u>Стр. инженер</u>	<u>Стр. инженер</u>	<u>Стр. инженер</u>		
<u>Строловка верхней детали узла II .....</u>								4	100
<u>Установка лоток. Общий вид .....</u>								5	101
<u>Установка люльки, вид сбоку .....</u>								6	102
<u>Люлька .....</u>								7	103
<u>Люлька. Детали .....</u>								8	104
<u>Установка отводного блока .....</u>								9	105
<u>Установка лебедки .....</u>								10	106
<u>Калькуляция трудовых затрат и график производства работ .....</u>								II	107
<u><b>МОНТАЖ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ</b></u>									
<u><b>УКРУПНЕННЫМИ УЗЛАМИ МЕТОДОМ "НАРАШИВАНИЯ СВЕРХУ" В ЗДАНИИ</b></u>									
<u>ТТК 7.05.04.03</u>									
<u>Пояснительная записка</u>								I - VII	108-114
<u>Схема организации рабочей зоны .....</u>								I	115
<u>Схема организации рабочей зоны .....</u>								2	116
<u>Схема организации рабочей зоны .....</u>								3	117
<u>Оголовок .....</u>								4	118
<u>Крепление лебедки к строительным конструкциям .....</u>								5	119
<u>Крепление блока к перекрытию .....</u>								6	120
<u>Калькуляция трудовых затрат и график производства работ .....</u>								7	121
<u>Монтаж воздуховодов</u>								<u>ТТК 7.05.01</u>	
<u>1966</u>	<u>Содержание альбома</u>						<u>Альбом</u>	<u>лист</u>	
								<u>I</u>	

Проектный ин-т Проспект прол- дентальщика	Д.Инженер Нач.отдела Сп.специалист	Р.Старик С.Рабин Е.Заречный	Ст.инженер Ст.инженер Ст.инженер	С.Левин С.Левин С.Левин	Б.Тройников И.Денин И.Денин					
<u>МОНТАЖ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ НА КРОВЛЮ</u>										
<u>ЗДАНИЯ</u>										
TTK 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					
<u>МОНТАЖ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ НА КРОВЛЮ</u>										
<u>ЗДАНИЯ С ПОМОЩЬЮ МАЧТЫ</u>										
TTK 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					
<u>Монтаж воздуховодов</u>										
Монтаж воздуховодов			TTK 7.05.01							
1966	Содержание альбома		Альбом	Лист						
	I		I							

		<u>Лист</u>	<u>Стр.</u>
<p><i>Проектный ин-т Проектпром- вентиляции</i></p> <p><i>Сп. инж. ин-та Инж. отдела Спецуслуги</i></p> <p><i>Р. Годзю С. Рабин С. Заречный</i></p> <p><i>Сп. инженер Д-рант С. Заречный</i></p>	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 .....	II	146
	<u>МОНТАЖ ВОЗДУХОВОДОВ ИЗ ВИНИПЛАСТА</u>		
	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	
Монтаж воздуховодов			
ТТК 7.05.01			
1966	Содержание альбома	<i>Альбом I</i>	<i>лист I</i>

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 .....	II	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

Монтаж воздуховодов

ТТК  
7.05.01

1965

Содержание альбома

Альбом I

Листы      Стр.

Проектный ин-т Приборостро- ительная фабрика	Р.И.инж.ин-то	Р.И.	Р.Садко	С.инженер Денис	С.инженер Денис	В.Турков				
	Член отряда	Денис	С.Родин	Ст.инженер Денис	У.Демин					
	Сл.специалист	Денис								
Контейнер для подъема раструбных коробов. Детали .....				9	178					
Контейнер для подъема муфтовых коробов....				10	179					
Контейнер для подъема муфтовых коробов. Детали .....				11	180					
Схема укладки муфтовых коробов в контейнер .....				12	181					
Мерник V=2,5 литра для составления мастики .....				13	182					
Калькуляция трудовых затрат и график производства работ .....				14	183					
Монтаж воздуховодов										
1966										
Содержание альбома				77К 7.05.01						
				Альбом лист I						

Проектный ин-т	Сп. инженер	Р. Годо	Ст. инженер	С. Симонов	В. Ткачевский
"Проектптром-вентиляция"	Нач. отдела	Г. Волин	Ст. инженер	С. Симонов	С. Демин
	Зн. специалист	Е. Заречный			

## I. Область применения

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

## II. Технико-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 м<sup>2</sup>

б/ в денежном выражении - 91,32 руб.

## III. Организация и технология монтажного процесса

До начала монтажа воздуховодов должны быть выполнены следующие работы:

а/ пробиты или оставлены отверстия в перекрытиях для прохода воздуховодов / выполняется генподрядчиком/;

б/ расчищено место монтажа / выполняется генподрядчиком/.

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

Монтаж вертикальных воздуховодов укрупненными узлами методом "наращивания сверху" в здании		FTK 7.0504.08
1966	Пояснительная записка	словом <u>Иванов</u> <u>Иванов</u> I I

Монтаж вертикальных воздуховодов	Состав звена:
Слесарь-монтажник 1ч-мт	Р. Задек
Ночь отдельно	С. Родбин
Составщиков	Е. Заречный

Состав звена:  
 Слесарь-вентиляционник 5 раз. - I /М-1/имеющий  
специальность электросварщика.  
 Слесарь-вентиляционник 3 раз. - I /М-2/  
 Слесарь-вентиляционник 2 раз. - I /М-3/  
 /Звено входит в состав комплексной бригады./

Последовательность рабочих операций:

1. Доставка воздуховодов к месту монтажа «  
их складирование».
2. Установка лебедки и блока
3. Строповка верхней детали узла I и подъем ее на  
высоту, равную длине следующей детали.
4. Присоединение к поднятой детали следующей за ней  
детали.
5. Монтаж следующих деталей узла I /производится в  
той же последовательности/.

Монтаж вертикальных воздуховодов укрупненными узлами методом "наращивания сверху" в здании	7.05.04.08
1966   Пояснительная записка	албом I   лист II

Проектный ин-т	Сп. инженер	Р. Годов	Ст. инженер	С. Смирнов
Проектное управление	Нач. отдела	С. Радин	Ст. инженер	С. Денин
Башни-ЛЭПЧИЯ	сп. специалист	Е. Захарчук		

6. Подъем собранного узла I на 1 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.
- II. 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 воздуховодов укрупненными узлами методом "наращивания сверху" в здании

ГТК  
7.05.0108

1966

Заяснительная записка

заполнена

равную длине второй детали. Монтажники /М-1, М-2/ присоединяют к первой детали вторую. В той же последовательности собирается весь узел I. После сборки узла I монтажник /М-2/ с помощью лебедки поднимает его на I и выше проектного положения. Во время подъема узла монтажники /М-1, М-3/ следят за проходом узла через отверстия в перекрытиях и в необходимых случаях производят оттяжку его. После подъема узла I монтажники /М-1, М-2, М-3/ закрепляют его временными креплениями к строительным конструкциям и снимают оголовок.

Узел II собирают в той же последовательности что и узел I, поднимают на 0,5 метра выше его проектного положения, закрепляют временными креплениями к строительным конструкциям и снимают оголовок.

Также собирается и узел III, но устанавливается сразу на проектную отметку.

После окончательного захрепления и расстроповки узла Ш монтажники /М-1, М-3/ закрепляют тюрок на верхней детали узла П. Монтажник /М-1/ с лт узел П. Монтажник /М-2/ с помощью лебедки натягивает трос, а монтажники /М-1, М-3/ освобождают узел П от временных креплений.

Монтажник /М-2/ с помощью лебедки опускает узел II на узел III и монтажники /М-1, М-3/ соединяют их между собой.

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">З. Туровец</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">С. Денин</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">—</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">М. А.</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">Дан</td></tr> </table>	З. Туровец	С. Денин	—	М. А.	Дан	<p>равную длине второй детали. Монтажники /М-1, М-2/ присоединяют к первой детали вторую. В той же последовательности собирается весь узел I. После сборки узла I монтажник /М-2/ с помощью лебедки поднимает его на I м выше проектного положения. Во время подъема узла монтажники /М-1, М-3/ следят за проходом узла через отверстия в перекрытиях и в необходимых случаях производят оттяжку его. После подъема узла I монтажники /М-1, М-2, М-3/ закрепляют его временными креплениями к строительным конструкциям и снимают оголовок.</p> <p>Узел II собирают в той же последовательности что и узел I, поднимают на 0,5 метра выше его проектного положения, закрепляют временными креплениями к строительным конструкциям и снимают оголовок.</p> <p>Также собирается и узел III, но устанавливается сразу на проектную отметку.</p> <p>После окончательного закрепления и расстроповки узла III монтажники /М-1, М-3/ закрепляют оголовок на верхней детали узла II. Монтажник /М-1/ сидит узел II. Монтажник /М-2/ с помощью лебедки натягивает трос, а монтажники /М-1, М-3/ освобождают узел II от временных креплений.</p> <p>Монтажник /М-2/ с помощью лебедки опускает узел II на узел III и монтажники /М-1, М-3/ соединяют их между собой.</p>
З. Туровец						
С. Денин						
—						
М. А.						
Дан						
Составлен и проверен Бентильчев	Монтаж вертикальных воздуховодов укрупненными участками методом "нагашивания сверху" в здании Пояснительная записка					

Проектный ин-т	Сл. инж.-ин-т	Р. Ребек	Ст. инженер	С. Григорьев
Проект-подразд.	Член сан- комиссии	Р. Ребек	Ст. инженер	С. Григорьев
вертикальных	Г. Смирнов	Г. Смирнов	Г. Смирнов	Г. Смирнов

Звеньевой /М-1/ выверяет положение узла II вместе с монтажником /М-3/ закрепляет его к строительным конструкциям и снимают оголовок.

Узел I устанавливается в проектное положение в той же последовательности, что и узел II. Монтажники /М-1, М-2, М-3/ снимают тяжелажные приспособления.

### I. 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 тяжелажные 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 воздуховодов укрупненными узлами методом "чарживания сверху" в зале.

ТТК  
7.05.04.08

1966

Пояснительная записка

словом 1 лист 1

Руководитель	И.Н. Смирнов	Составлено	В. Туровский
Нач. отдела	С. Радченко	Составлено	С. Радченко
Слесарь	Е. Заречный	Составлено	С. Деник

Проектное -  
вентиляция

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 такелажные работы, должен быть обучен по специальной программе и иметь соответствующее удостоверение.

9. Все монтажники должны быть обеспечены защитными касками.

#### VI. Инструмент, приспособления и механизмы

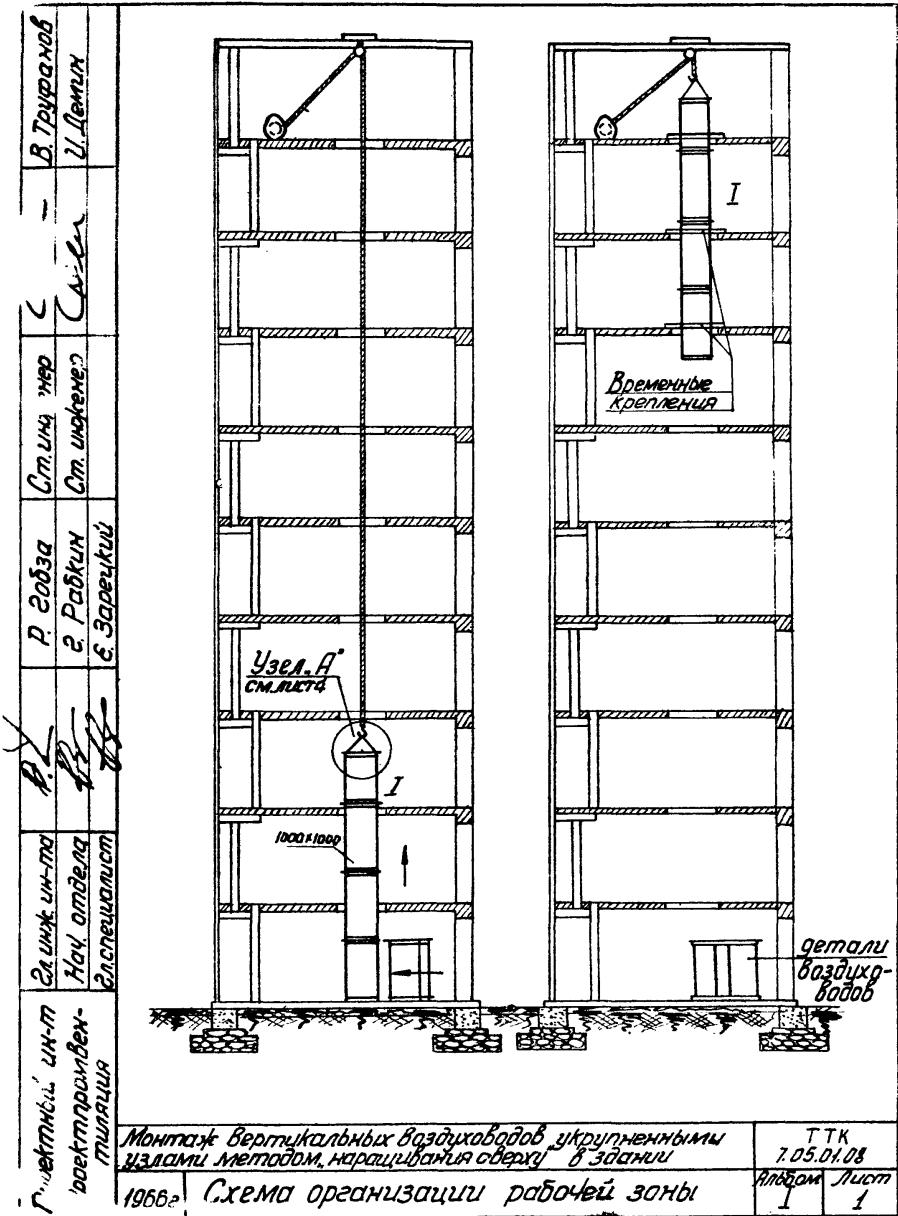
№ пп	Наименование инструмен- та и средств малой ме- ханизации	ГОСТ, ОСТ, МН, ТУ или чертеж	Техническая характерис- тика	Ед. К-во изм.	
1	2	3	4	5	6
1.	Молоток А-5	2310-54	слесарный 800 г	шт.	2
2.	Ключ трещеточный д/б Ø 6,8,10	НИИмонтаж- спецстрой	Размер зева компл. I 10,12,14мм		
3.	Ключ двухсторонний гаечный 8-10	2839-62	3-10 мм	шт.	3
	I2-I4	"	I2-I4 мм	"	3
	I7-I9	"	I7-I9 мм	"	3
4.	Бородок 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

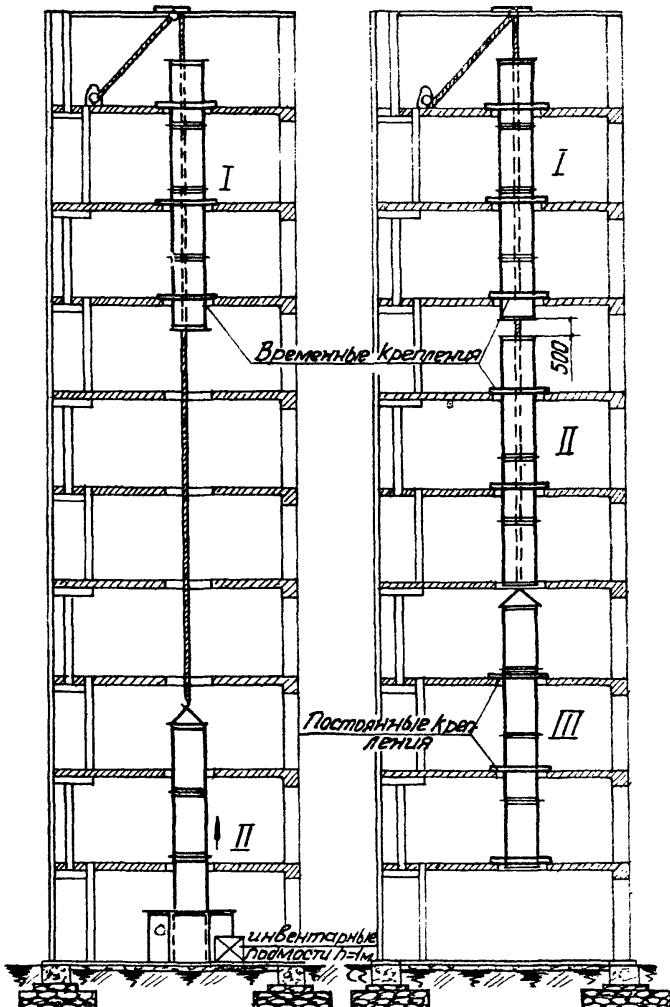
Монтаж вертикальных воздуховодов укрупненными узлами методом "наращивания сверху" в здании

ТТК  
7.05.01.08

1966	Пояснительная записка	автор	И.С.П.
		I	IV

	I	2	3	4	5	6
7. Отвес $\varnothing$ - 200	7948-63	200 г с зап.шнуром 6 м	шт.			
8. Метр складной металли- ческий	7253-54	Цена деле- ния 1 мм	"			
9. Оголовок		лист 4	"			
10. Блок однорольный		Промсталькон- струкция З-д "Красный блок"	г/п I т	"		
II. Электролебедка РЛМ /ВМС-49/			"			
12. Электросварочный транс- форматор ТС- 300 на те- лежке, оборудованной рубильником для подклю- чения к линии				компл. I		
13. Кабель сварочный		35-50 мм	п.м	50		
14. Кабель для заземления		25-35 мм	"	15		
15. Кабель для подключения трансформатора		6 x 3	"	5		
16. Щиток предохранительный для сварщика		З-д им. Войтовича г.Москва	шт.			
Проектный ин-т Предприятие Бентли Файр	Со штук. отчета Нак. отде. раб. Сп.свржением	Р. Собко С. Родион Е. Заречки	С. Чижевский С. Чижевский			
Монтаж вертикальных воздуховодов укрупненными узлами методом "нагашивания сверху" в здании				ТТК 7.05.01.06		
1965	Пояснительная записка			для обозр.	исп.п	
				I	VII	





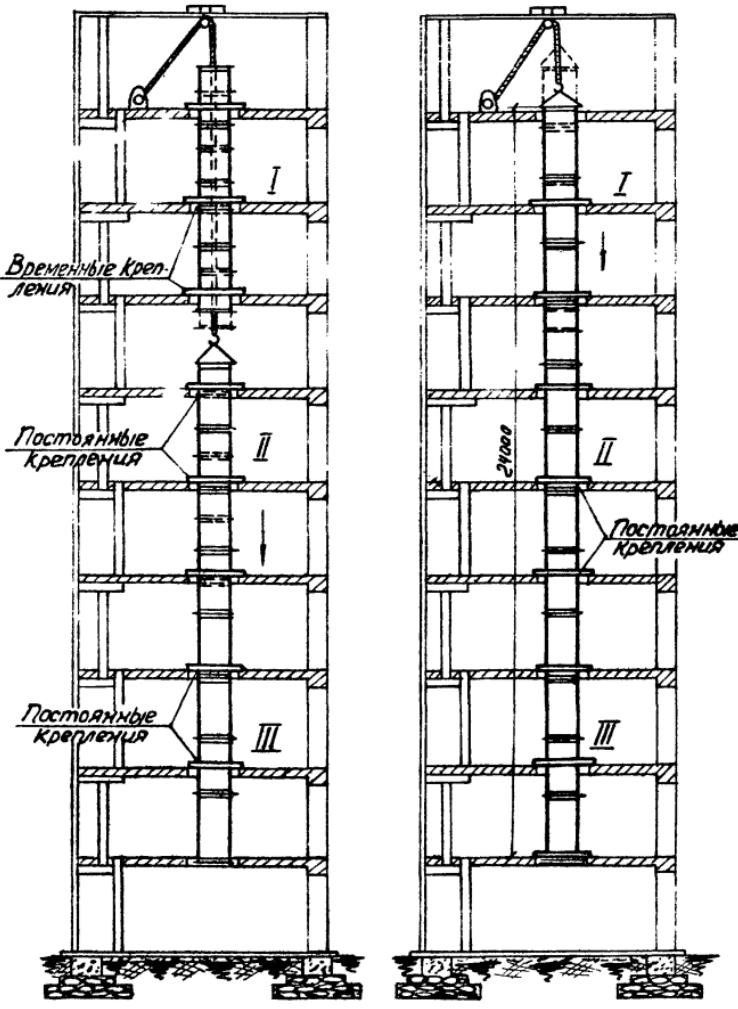
Монтаж вертикальных воздуходобор укрепленными узлами методом „наращивания сверху“ от основы

ТТК  
7.05.04.08

1966г Схема организации рабочей зоны

Лист 1 из 2

Проектный ин-т	Дн. инж. Чирко	Дн. инж. Чирко	Ст. инж. Чирко	Ст. инж. Чирко	Ст. инж. Чирко	Ст. инж. Чирко
Проектная схема	Чирко	Чирко	Чирко	Чирко	Чирко	Чирко
Нач. отработки	Чирко	Чирко	Чирко	Чирко	Чирко	Чирко
Задачи	Чирко	Чирко	Чирко	Чирко	Чирко	Чирко



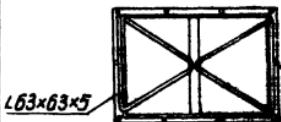
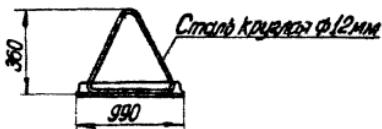
Монтаж вертикальных виброгроубов укрупненными узлами методом наращивания сферу в здании

ТТК  
7.05.01.08

1966г Схема организации рабочей зоны

Лист 1 из 3

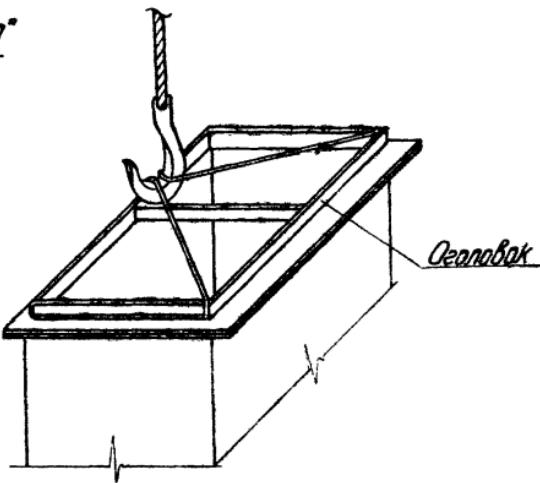
Проектный ин-т	за здание	Р. Рогов	Сп. инженер	Р. Рогов	Б. Туровский
Нар. инженер	за здание	Р. Рогов	Сп. инженер	Р. Рогов	У. Денин
за специалист					



Разбивку отверстий  
под известь по флан-  
чи воздуховода.

Приборить электро-  
дом З-42 сплошным  
шнуром

Узел А



Монтаж вертикальных воздуховодов скрепленными  
узлами методом наращивания снаружи в здании

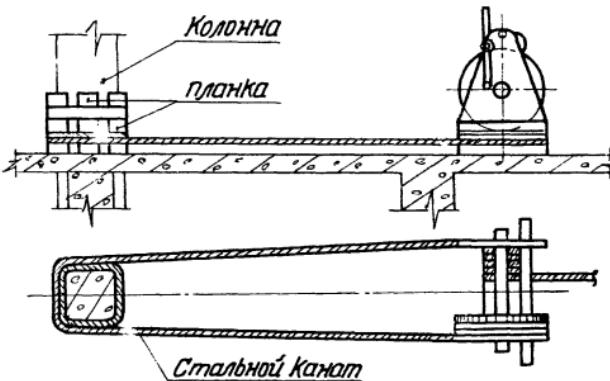
ТТК  
7.05.04.08

1966г Оголовок

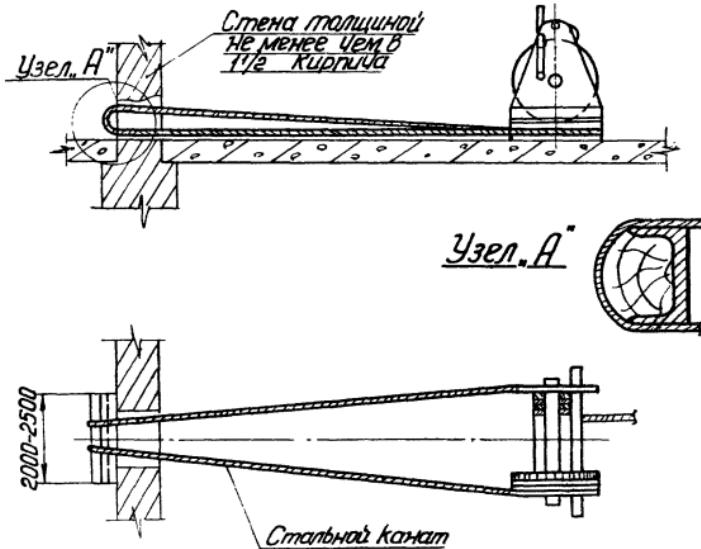
Лист	I
Лист	4

Проект типа	Эл. инж. ин-то им-п. СНК-П Издательство спецтехнико- лит	Ч. 1	Р. Соловьёв С. Радкин С. Заречкин	Ст. инженер С. Денисов	Ст. инженер С. Денисов
----------------	--	------	---	---------------------------	---------------------------

### Крепление лебедки за колонну



### Крепление лебедки за кирпичную стену

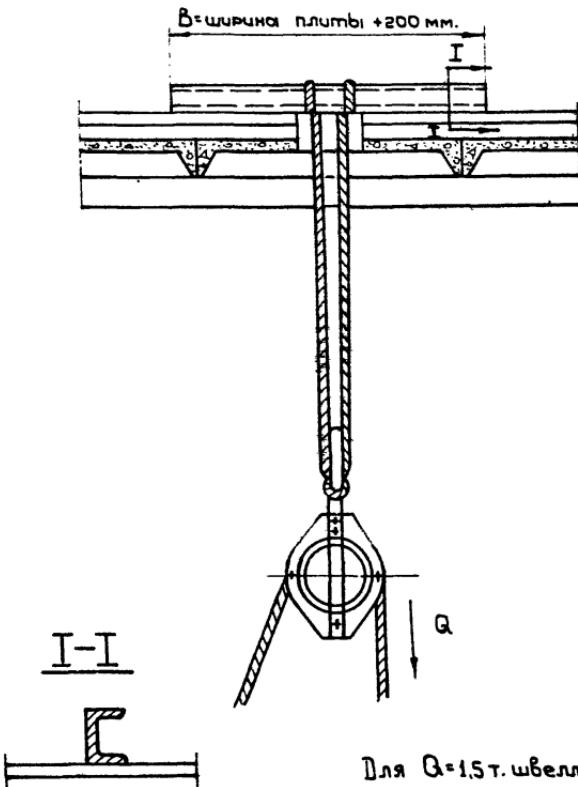


Монтаж вертикальных врезных обводов укреплением  
узлов методом, наращивающим сверху, в зонах

ТТК  
7.05.04.08

1966г.	Крепление лебедки к строительным конструкциям	одном	Лист 5
--------	---	-------	-----------

Продуктивный уч-т	Зл. инже. Нач. профиль	Чн-то	Р. Годза	См. инженер	<i>Денис</i>	В. Пречистюк
Проблемы проектирования.	Зл. специалист		Г. Радкин	См. инженер	<i>Денис</i>	У. Демин
				Е. Заречкий		



Для  $Q=1,5$  т. швейлер № 12

Монитаж бертикальных воздушных трубы методом челноком, наращивания сбоку в здании	ТТК 7.05.01.08
1966 Крепление блока к перекрытию	Либом I 6

Проектный ин-т Поектпром- бенки яция	Гл. инж. ин-та Нач. отдела Гл. специалист	<i>Л. Григорьев</i>	Р. Сабза Р. Рабкин Е. Зарецкий	Ст. инженер Ст. инженер	<i>С. Смирнов</i>	В. Труфанов И. Демин
--	---	---------------------	--------------------------------------	----------------------------	-------------------	-------------------------

### Календаризация производственных затрат

№ п.п.	Шифр норм	Наименование работ	Ед. измер.	Объем ра- бот	Норма време- ни на 100 чам- пий	Затраты труда на весь объем работ в час/час.	Расценки на ед. измер. в руб. коп.	Стоимость затрат тру- да на весь объем работ в руб. коп.
1	9-2-31 т. 1 п 6,9°	Произвести монтаж прямых участков без зазоров переко- дом до 4 800 мм. из тонко- листовой стали толщ. 2 мм.	м	24,0	1,4	33,6	0-633	15-19

Итого:

33,6

15-19

### График производственных работ

№ п.п.	Операции	текущее время в часах															Исполнители
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Установка лебедки и блока	—															M <sub>1</sub> ; M <sub>2</sub> ; M <sub>3</sub>
2	Соединение фланцев с затяжкой болтами и постановка прокладки	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	M <sub>1</sub> ; M <sub>2</sub> ; M <sub>3</sub>	
3	Подъем собранного узла и временное крепление его	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	M <sub>1</sub> ; M <sub>2</sub> ; M <sub>3</sub>	
4	Опускание собранного узла	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	M <sub>1</sub> ; M <sub>2</sub> ; M <sub>3</sub>	
5	Крепление узлов	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	M <sub>1</sub> ; M <sub>2</sub> ; M <sub>3</sub>	
6	Снятие лебедки и блока	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	M <sub>1</sub> ; M <sub>2</sub> ; M <sub>3</sub>	
7	Годом	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

-2-

*От печати  
в Новосибирском филиале ЦНТИ  
630064 с Новосибирск. пр. Кирова 1  
"чдано в печать: № 3 " 10.9 1971 г.  
Зд.изз 1274 П.реж. 750*