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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 07

АЛЬБОМ 07.33

МОНТАЖ ВОЗДУХОВОДОВ

Цена 2руб.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 зданиии 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 зданиии	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

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

Проектный ин-т Проектпром-вентиляция

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	IO	27

Монтаж воздуховодов		ТТК 7.05.01	
1966	Содержание альбома	Альбом I	Лист

В. Труфанов	Ст инженер	Гл. инж. ин-та
И. Демин	Ст. инженер	Нач. отдела
Р. Годзо	Р. Р.	Гл. специалист
З. Радкин		
Е. Зарецкий		

Проектный ин-т Проектпром-вентиляция

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

Монтаж воздуховодов		ТТК 7.05.01	
1966	Содержание альбома	Альбом I	Лист

В. Трухонов		
И. Демин		
Ст. инженер		
Ст. инженер		
Р. Гобза		
Г. Рабинин		
Е. Заревский		
Гл. инж. ин-та		
Нач. отдела		
Гл. специалист		
Проектный ин-т Проектпром-вентиляция		

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 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

Монтаж воздуховодов	ТТК 7.05.01	
1966 Содержание альбома	альбом I	лист

Главный инж-ти проектпром-вентиляция

Гл. инж. ин-та Р. Гадза

Нач. отдела Г. Рабкин

Гл. специалист Е. Зарецкий

Ст. инженер Ю. Демин

Ст. инженер В. Трухонов

Гл. инж. ин-та	Р. Грабзо	
Нач. отдела	Г. Родкин	
Гл. специалист	Е. Зарецкий	
Ст. инженер	Э. Трубина	
Ст. инженер	И. Дерина	

Проектный ин-т Проектпром-вентиляция

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

	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	IO	106
Калькуляция трудовых затрат и график производства работ	II	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

Проектный ин-т Проектпром-вентиляция	Гл. инж. ин-та	Гл. инженер	В. Трофанов
	Нач. отдела	Ст. инженер	И. Демин
	Гл. специалист	Ст. инженер	Е. Зарецкий
	Р. Гробзд		
	Г. Рабкин		

Монтаж воздуховодов		ТТК 7.05.01	
1966	Содержание альбома	Альбом I	лист

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	Монтаж воздуховодов	ТТК 7.05.01
1966	Содержание альбома	Альбом I / лист

В. Труфанов	Ст. инженер	Р. Гобзо
И. Демин	Ст. инженер	С. Рабинин
		Е. Зарецкий
	Гл. инж. ин-та	Нач. отдела	Гл. специалист

	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	IO	145
Калькуляция трудовых затрат и график производства работ	II	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	В. Трухонов	
	Ст. инженер	И. Демин	
	Гл. инж. отдела	Р. Гадзо	
	Нач. отдела	С. Рабкин	
	Гл. специалист	Е. Заречный	

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 Проектпром-вентиляция	Гл. инж. ин-та Р. Собзо	Ст. инженер Ф. Демин	В. Трухачев
	Нач. отдела С. Робкин	Ст. инженер Ф. Демин	И. Демин
	Гл. специалист Е. Зорецкий		

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

Гл. инж. ин-та	Р. Гадза	
Нач. отдела	С. Рабкин	
Гл. специалист	Е. Зарецкий	
Ст. инженер	И. Демин	
Ст. инженер	В. Трухонов	

Проектный ин-т Проектпромвентиляция

Монтаж воздуховодов

ТТК 7.05.01

1966

Содержание альбома

Альбом I

Лист

I. Область применения

Типовая технологическая карта разработана на монтаж вертикального воздуховода значительной длины /более 8 м/ и веса /более 400 кг/ на кровле здания с помощью мачты.

II. Технико-экономические показатели

I. Трудоемкость монтажа вертикального воздуховода по схеме на листе I - 2,9I ч/дн.

2. Выработка одного рабочего в смену:

а/ в физических величинах - I4,32 $м^2$

б/ в денежном выражении - 69,60 руб.

III. Организация и технология монтажного процесса

До начала монтажа участок воздуховода, проходящий через перекрытие здания, должен быть надежно закреплен, а место прохода забетонировано.

Воздуховод собирается в укрупненный узел из отдельных деталей на кровле здания. К воздуховоду присоединяется колпак и закрепляются растяжки. Собранный укрупненный узел устанавливается в проектное положение с помощью рычажной лебедки и мачты. Места установки лебедок и мачт должны быть согласованы со строительной организацией.

Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания с помощью мачты		ТТК 7.05.0110	
1966	Пояснительная записка	альбом I	лист I

Проект. отд. ин-та Промвентиляция

Гл. инж. ин-та Р. Гадзо
Нач. отдела Г. Рябкин
Гл. специалист Е. Зарецкий
Ст. инженер В. Трофимов
Ст. инженер И. Демин

Схема организации рабочей зоны дана на листах I,2.

IУ. Организация и методы труда рабочих

Состав звена:

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

I. Доставка лебедки, мачты 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 мачты и лебедки.

5. Размещение укрупненного узла на кровле в соответствии со схемой на листе I.

6. Закрепление растяжек I,П,Ш за перекрытие

7. Строповка узла.

8. Подъем собранного узла в вертикальное положение.

9. Закрепление растяжки IУ за перекрытие.

IO. Натяжение растяжек с помощью талрепов.

II. Снятие такелажных приспособлений.

Проектный ин-т Проектпромвентиляция	Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания с помощью мачты	ТТК 7.05.01.10	
1966	Пояснительная записка	альбом I	лист II

В. Трофимов		
И. Демин		
Ст. инженер	Р. Собзо	Гл. инж. ин-та
Ст. инженер	Г. Рабкин	Нач. отдела
	Е. Зорецкий	Гл. специалист

Методы и приемы работ

Монтажники /М-I, М-2, М-3/ собирают на кровле здания укрупненный узел воздуховодов из отдельных деталей, присоединяют колпак и закрепляют на воздуховоде растяжки. Монтажники /М-I,М-2/ устанавливают мачту /см.листы 4,5, 7,8,9/, а монтажники /М-2/ лебедку /см. лист I,2,7/.

Монтажники /М-I, М-2, М-3/ располагают собранный воздуховод в соответствии со схемой на листах I,2.

Монтажники /М-2,М-3/ закрепляют растяжки I,П,Ш за перекрытие /см. лист 3/, а звеньевой /М-I/ с помощью шарнира /см. лист I0/ присоединяет нижний фланец собранного узла к верхнему фланцу воздуховода, выступающего под перекрытием /см. лист 2/. Монтажник /М-2/ стропит воздуховод /см. лист 6/; а звеньевой /М-I/ с помощью 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 такелажные приспособления.

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.

Главный ин-ж проектпром-вентиляция	Гл. инж. ин-та	Ст. инженер	В. Трусфанов
	Нач. отдела	Ст. инженер	И. Демин
	Гл. специалист	Р. Гобзо	
		Г. Рабинович	
		Е. Зарецкий	

Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания с помощью мачты		ТТК 7.05.01.10
1966	Пояснительная записка	альбом I / лист III

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.

7. Крепление лебедки и мачты следует производить по прилагаемым схемам.

Места установки грузоподъемных средств должны быть согласованы с генподрядчиком.

8. Состояние инструмента должно соответствовать §§ 4.18-4.21 СНиП III-А.11-62 "Техника безопасности в строительстве".

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

10. Все монтажники должны быть обеспечены защитными касками.

VI. Инструменты, приспособления и механизмы

№№ пп	Наименование инструмента и средств малой механизации	ГОСТ, ОСТ, МН, ТУ или чертеж	Техническая характеристика	Ед. изм.	К-во
1	2	3	4	5	6
1.	Молоток А-5	2310-54	Слесарный 800 г	шт.	2

Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания с помощью мачты		ТТК 7.05.71.10
1966	Пояснительная записка	альбом I / лист IV

Проектный ин-т Проектпром-вентиляция

Гл. инж. проекта	Гл. специалист	Нач. отдела	Гл. инженер	Ст. инженер	Ст. инженер
Д. Собзо	Е. Зарецкий	Г. Родкин	Ф. Ден	Ф. Ден	В. Трусанов

I	2	3	4	5	6
2. Отвес Ø - 200			вес 200 гр	шт	I
3. Ключ двухсторонний гаечный 8-I0		2839-52	8-I0 мм	"	3
	I2-I4	-"-	I2-I4 мм	"	3
	I7-I9	-"-	I7-I9 "	"	3
4. Ключ трещеточный д/б Ø 6,8,I0		НИИ Монтажспецстрой	Размер зева I0,I2,I4мм	компл.	I
5. Бородок слесарный 4		72I4-54	дл.I20 мм	шт	3
6. Кувалда тупоносая 2			2 кг	"	I
7. Метр складной металлический		7253-54	Цена деления I мм	"	I
8. Электросварочный трансформатор ТС-300 на тележке, оборудованной рубильником для подключения к линии				к-т	I
9. Кабель сварочный			35-50 мм^2	п.м	50
I0. Кабель для заземления			25-35 мм^2	"	I5
II. Кабель для подключения трансформатора			6 х 3	"	5
I2. Щиток предохранительный для сварщика		3-д им. Войтовича		шт.	I
I3. Рычажная ручная лебедка			Грузоподъемностью 3000 кг трос ф=16мм l=10м	"	I
I4. Полуавтоматический строп-удавка		по чертежам ПКК треста Уралстальконструкция		"	I
I5. Электрическая дрель П-38				"	I

Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания с помощью мачты		ТТК 7.05.01.10	
1966	Пояснительная записка	альбом I	лист V

Гл. инж. ин-та Ф. Гобзо; Нач. отдела Г. Робкин; Гл. специалист Е. Зоренький; Ст. инж. Ст. инж. Женер; Женер; С. Демин; В. Трофонов; Земл. ин-та; Проект. здоров. - вент. ин-та 1966 г.

Проектный ин-т Проектпромвентиляция	Гл. инженер		Р. Бобза	Ст. инженер		В. Труфанов
	Нач. отдела		С. Доморацкий	Ст. инженер		Ц. Демин
	Гл. специал.		Е. Зарецкий			

1966 г.

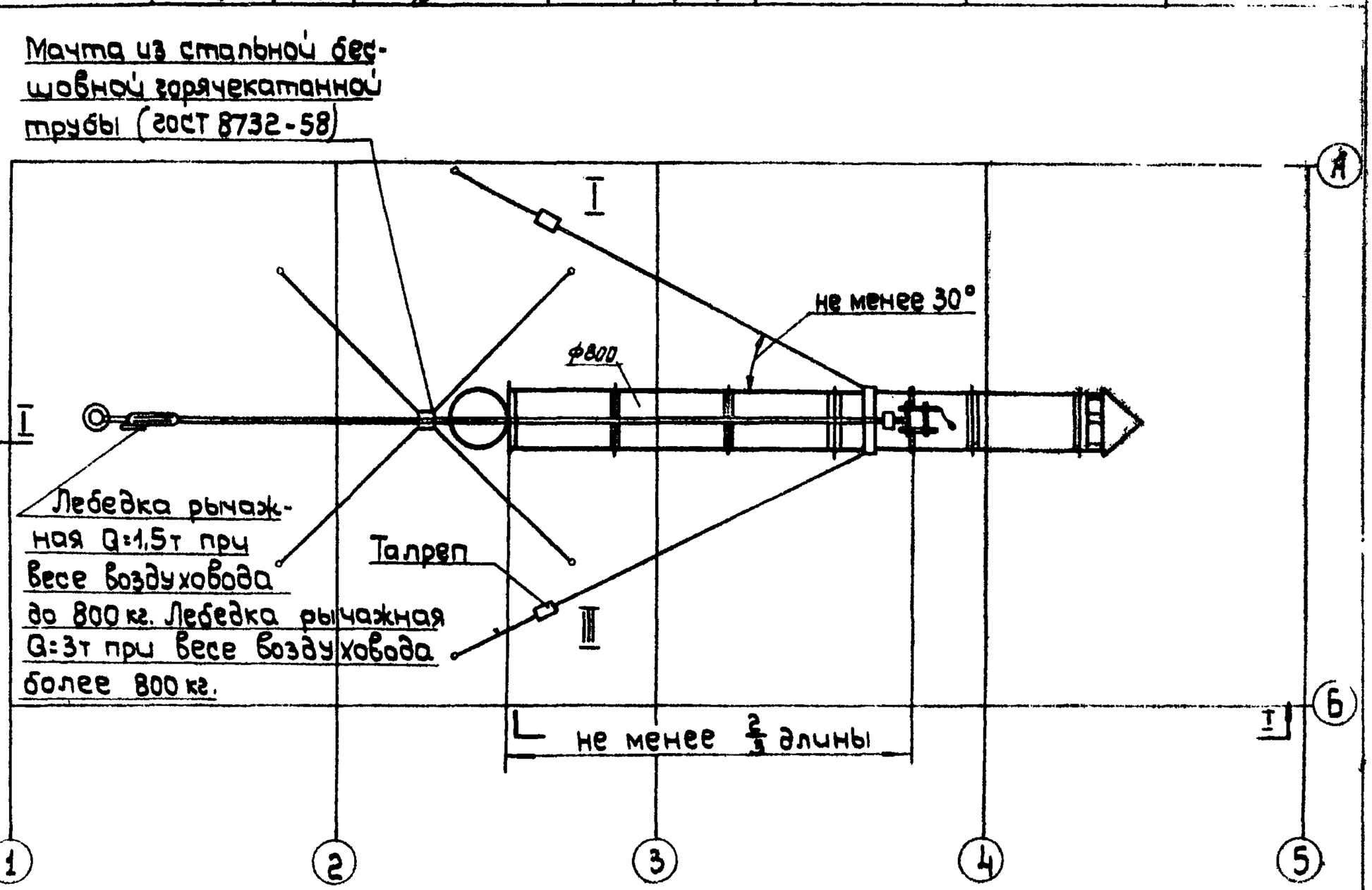
Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания с помощью мачты

Схема организации рабочей зоны. Элемент плана

Альбом I

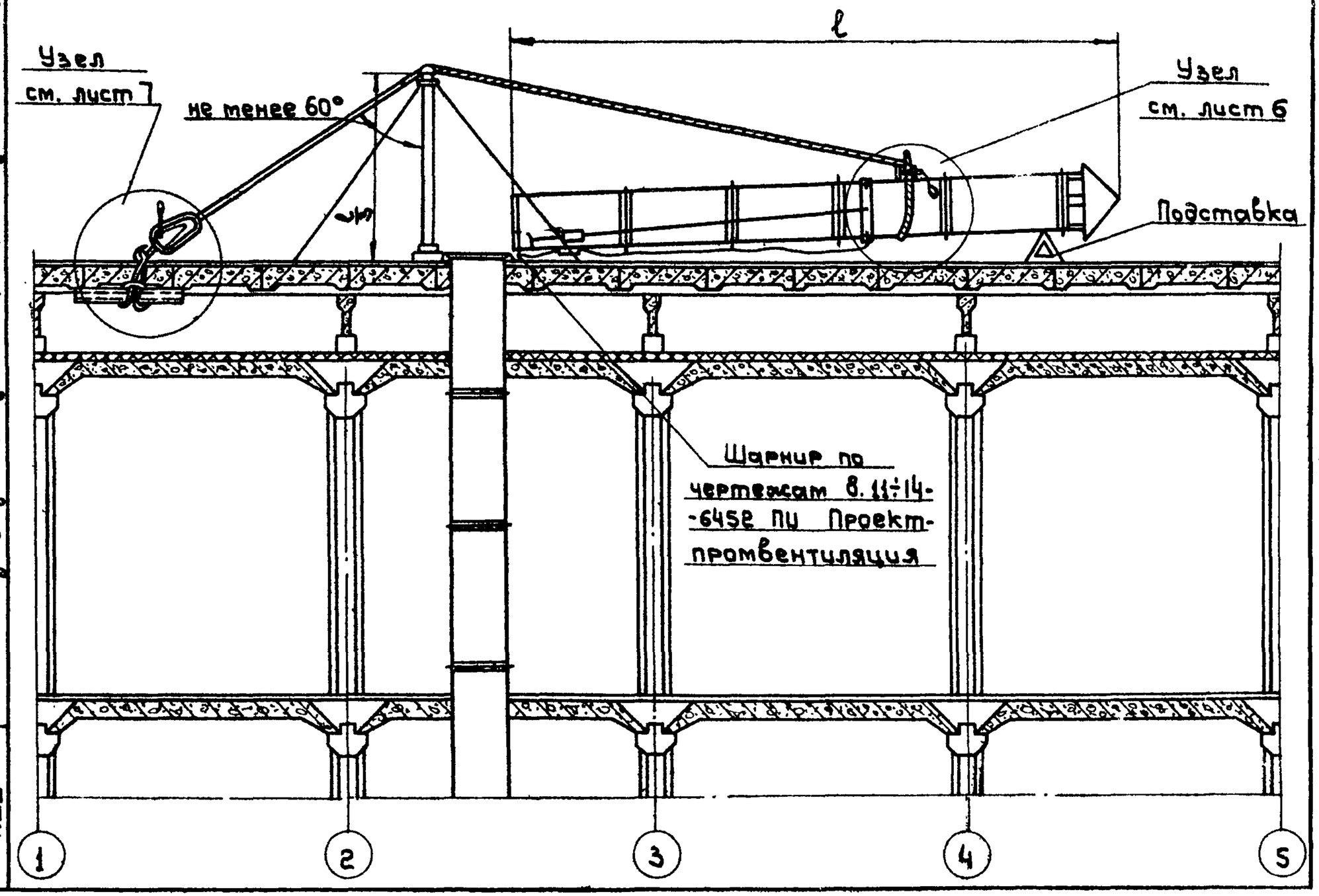
ТТК 7.05.04.10

Лист 1



-136-

Проектный ин-т Проектпром-вентиляция	Гл. инженер		Р. Гобза	Ст. инженер		В. Труфанов
	Нач. отдела		С. Доморощкий	Ст. инженер		И. Демин
	Гл. специал.		Е. Зарецкий			



Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания с помощью мачты

Схема организации рабочей зоны. Вид по I-I

1966

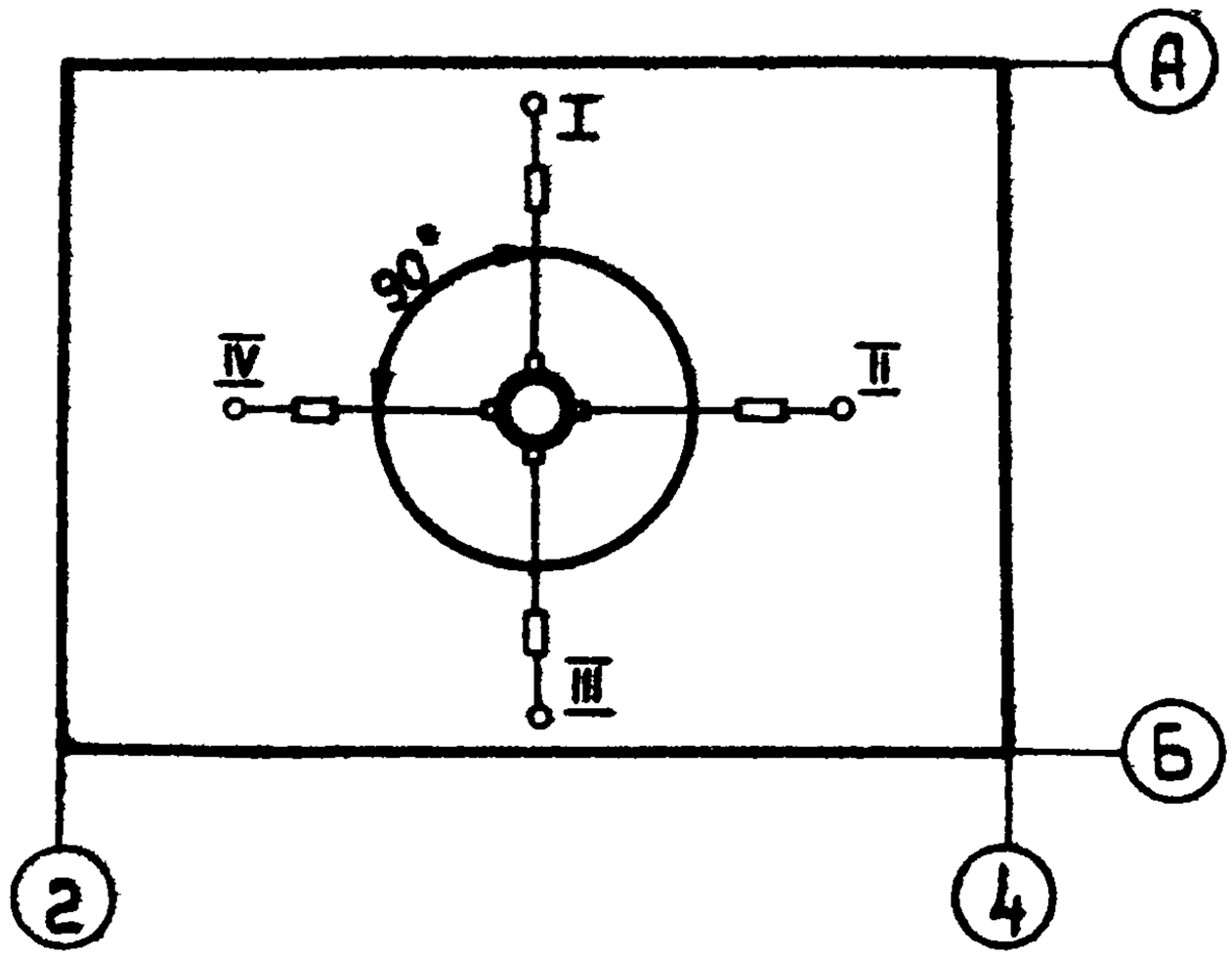
ТТК 7.05.04.10

Альбом I

Лист 2

-13р-

Схема установки растяжек

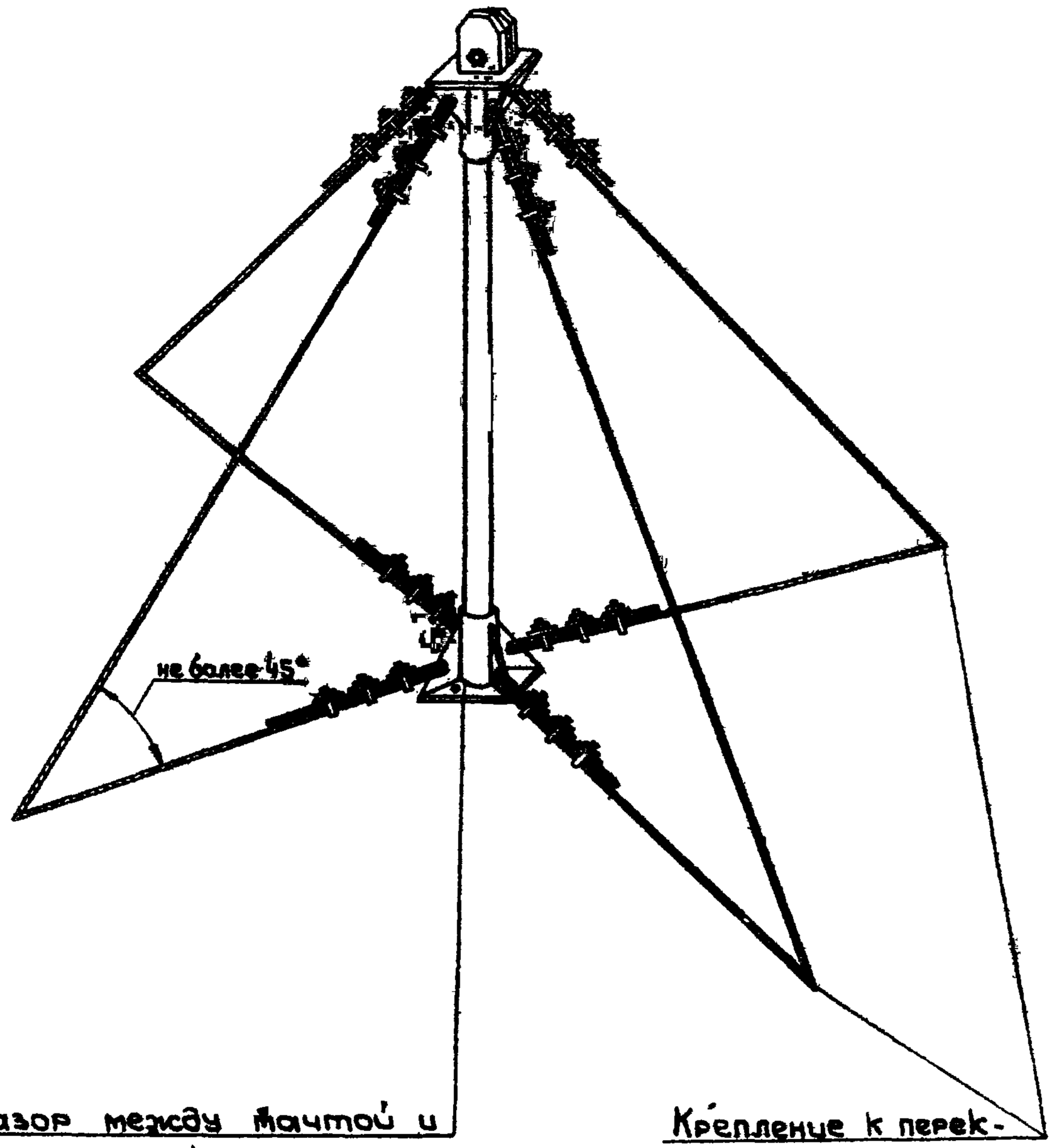


Зависимость длины поднимаемого узла вертикального воздуховода от его диаметра и толщины стенки

Диаметр в мм	Толщина стенки стального воздуховода 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, 1500	–	–	–	18	18

Проектный ин-т Проектпромвентиляция	Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания с помощью мачты		ТТК 7.05.01.10
	1966г.	Схема установки растяжек. Определение максимальной длины воздуховода.	Альбом I / Лист 3

Гл. инж. ин-та	Ф. Трусфанов	Ст. инженер	
Нач. отдела	И. Демин	Ст. инженер	
Гл. специалист	Е. Зарецкий	Г. Рабкин	Р. Гобза



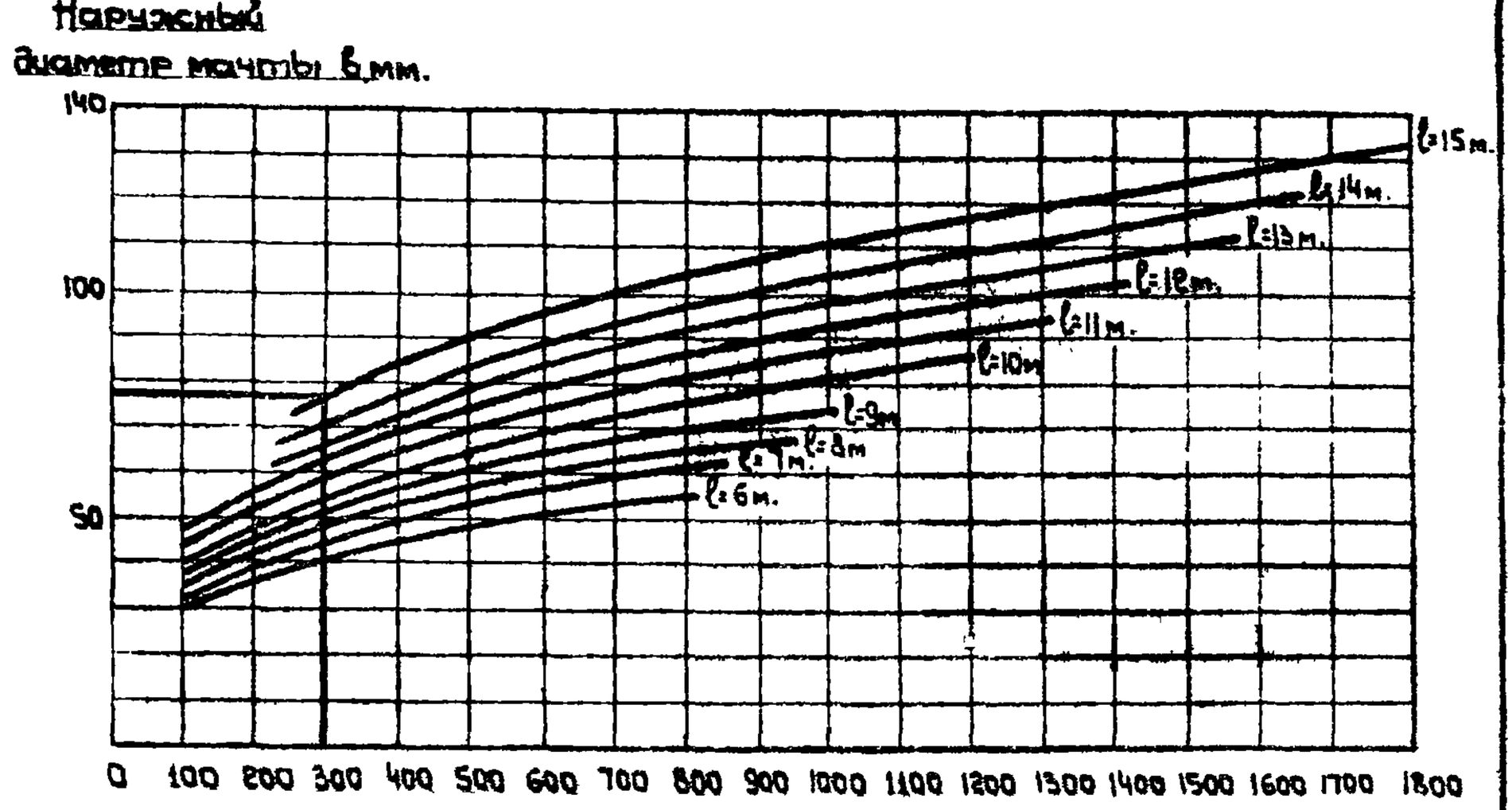
Зазор между мачтой и стаканом башмака заполняется пробками из твердого дерева

Крепление к перекрытию см. лист 7

Гл. инж. ин-та	Р. Гобза	Ст. инженер	В. Трусфанов	Проектный ин-т Промвентиляция	
Нач. отдела	С. Доморацкий	Ст. инженер	И. Демин		
Гл. специалист	Е. Заренцкий				

Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания с помощью мачты		ТТК 7.05.01.10	
1966	Схема установки вспомогательной мачты	Альбом I	лист 4

График зависимости диаметра вспомогательной мачты от веса поднимаемого воздуховода при его длине от 6 до 15 м.



Пример:

Требуется подобрать мачту для подъема шахты длиной 15м. диаметром 1025 мм из кровельной листовой стали $\delta = 0{,}82$мм.

Подсчитываем, что вес шахты равен 300 кг. На горизонтальной оси находим точку соответствующую весу шахты - 300 кг.

Из этой точки восстанавливаем перпендикуляр до пересечения с кривой $l = 15$ м. Из точки пересечения проводим горизонтальную линию до пересечения с вертикальной осью. Определяем, что диаметр мачты должен быть 78мм.

Принимаем диаметр мачты 83 мм. (см. примечание 2)

Примечание:

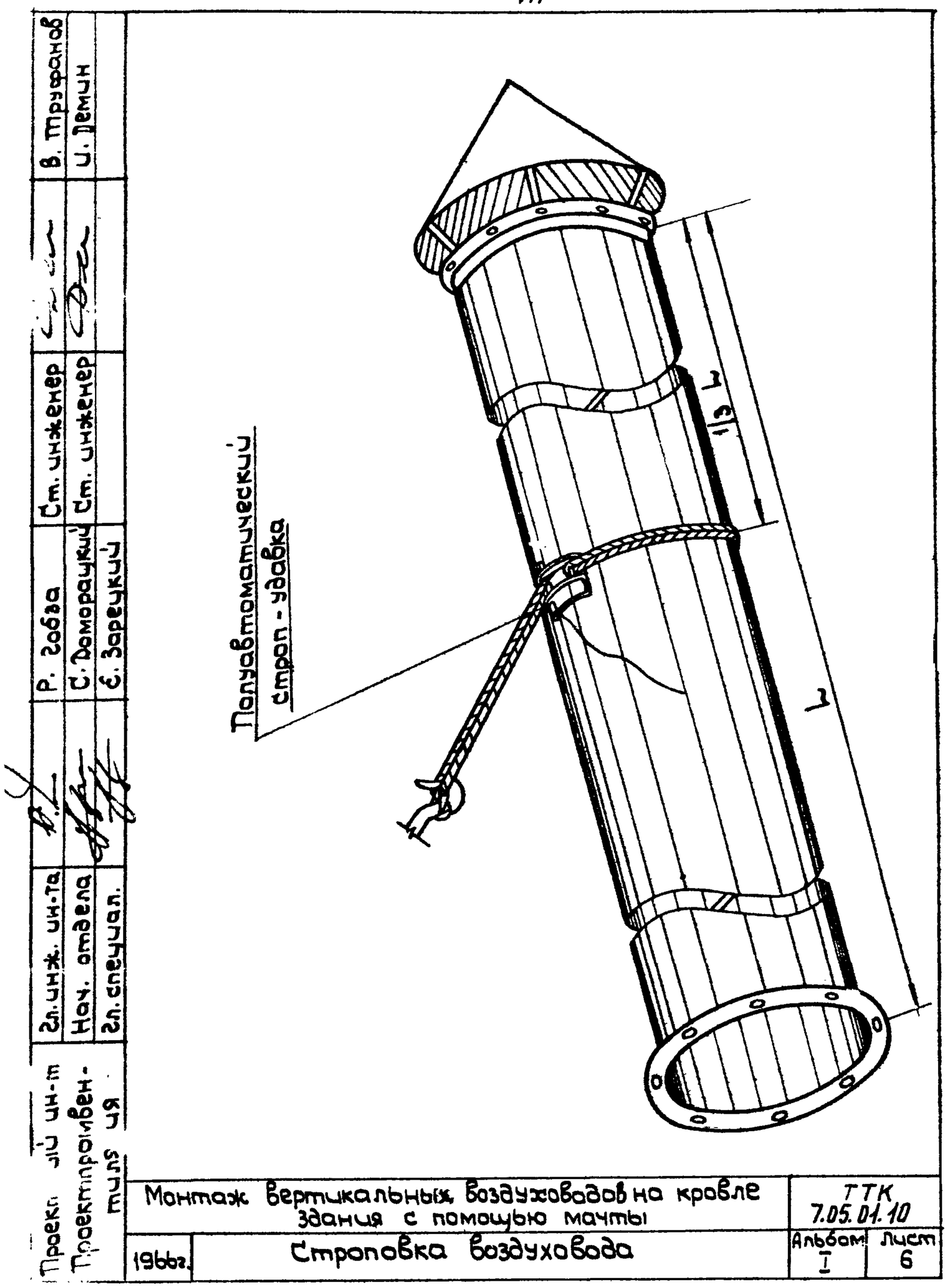
1. Толщина стенки трубы для мачты должна быть не менее 4 мм.
2. Если при подборе мачты диаметр трубы не будет соответствовать стандартным размерам, то принимается ближайший больший диаметр
3. При весе поднимаемого узла весом до 100 кг. диаметр мачты подбирается, как для узла весом 100 кг.

Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания с помощью мачты		ТТК 7.05.01.10	
1966	Выбор вспомогательной мачты	Альбом I	лист 5

Проектный ин-т Проектпромвентиляция

Гл. инж. ин-та Р. Гобза
Нач. отдела С. Доморацкий
Гл. специалист Е. Зарецкий

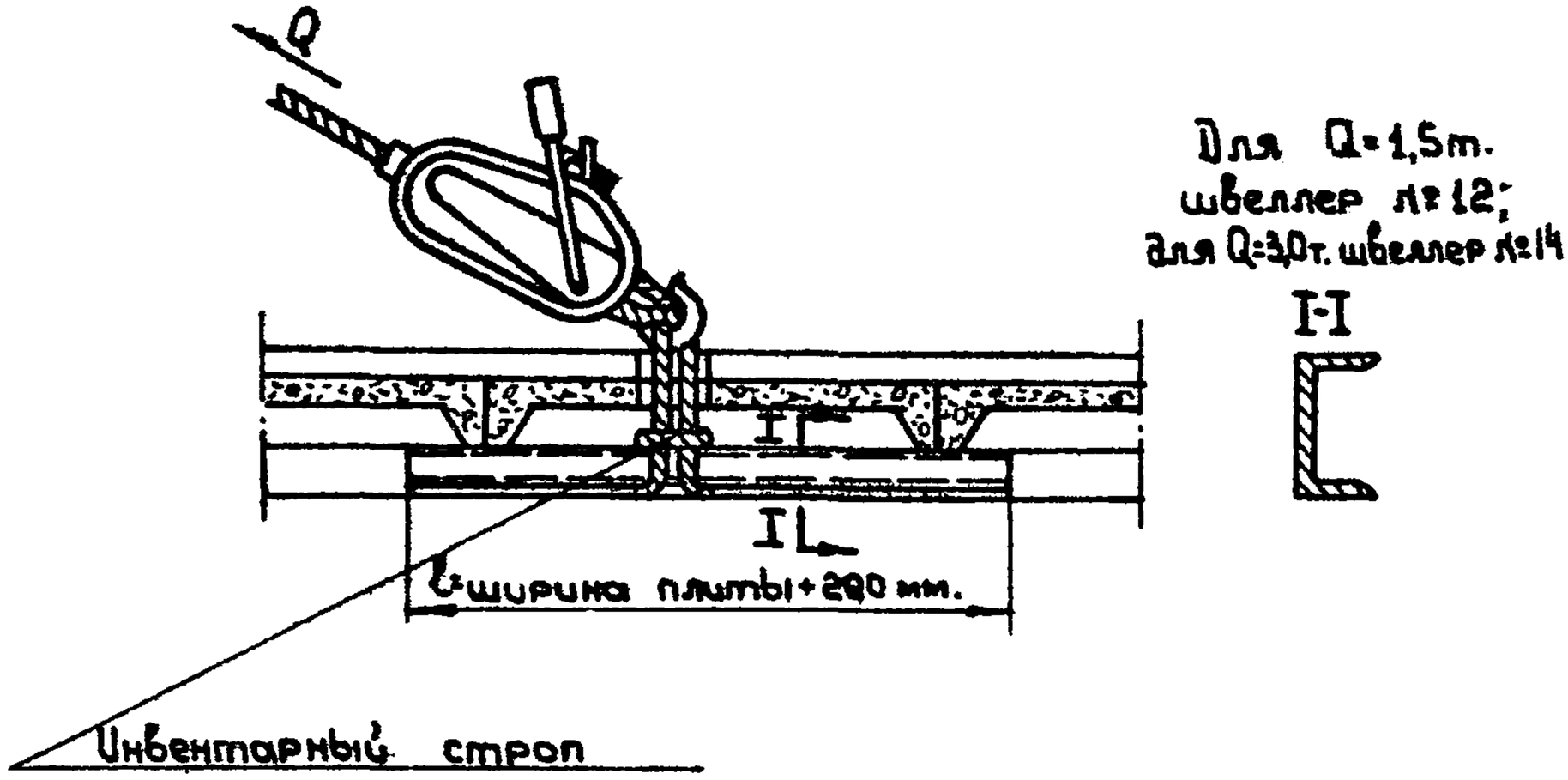
Ст. инженер В. Трофанов
Ст. инженер И. Демин



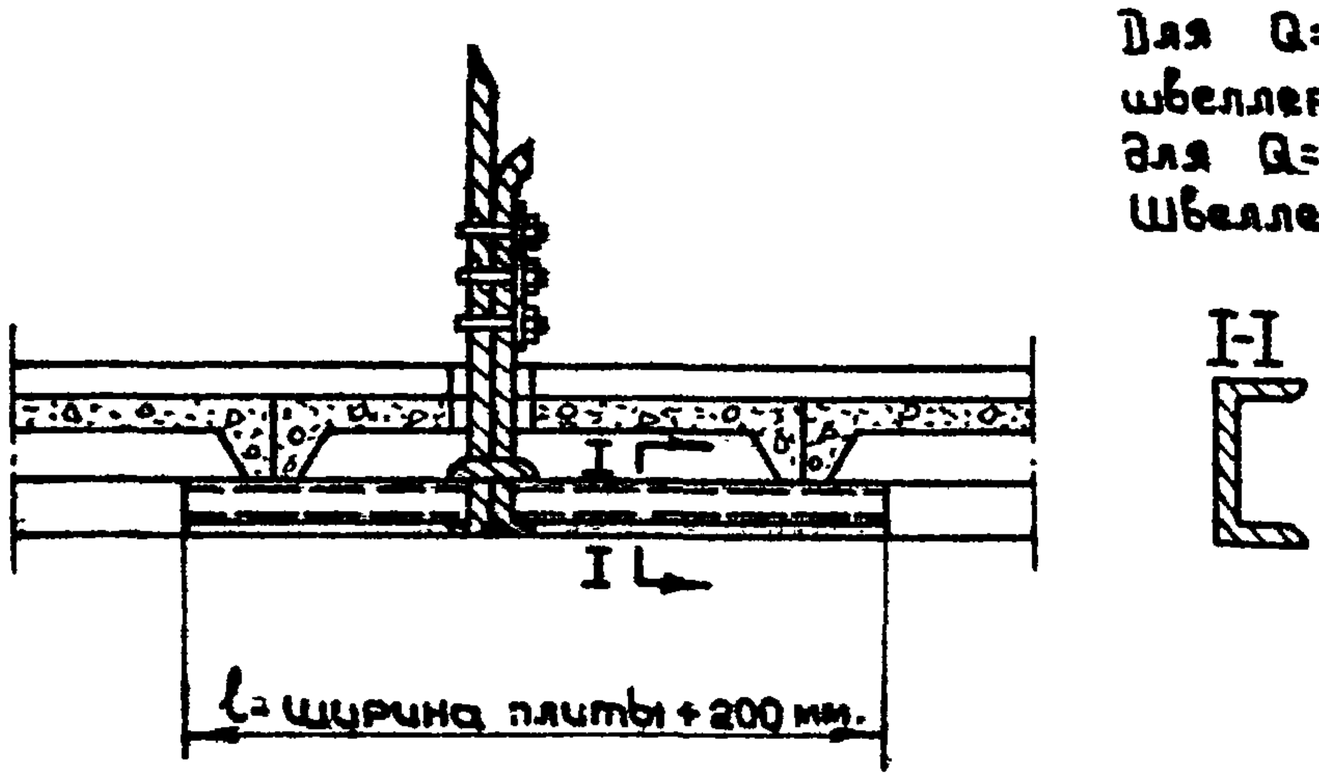
Проект. ин-т Проектпромвентиляция	Гл. инж. ин-та	Р. Гобза	Ст. инженер	В. Труфанов
	Нач. отдела	С. Доморацкий	Ст. инженер	И. Демин
	Гл. специал.	Е. Заревуцкий		

Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания с помощью мачты		ТТК 7.05.01.10	
1966г.	Строповка воздуховода	Альбом I	Лист 6

Крепление лебедки за перекрытие



Узел крепления троса к перекрытию



Проектный ин-т Проектпром-вентиляция	Гл. инж. ин-та Ф. Зобов	Гл. инженер Ю. Демин	В. Трифанов
	Нач. отдела Г. Доморацкий	Ст. инженер Ю. Демин	
	Гл. специалист Е. Заревский		

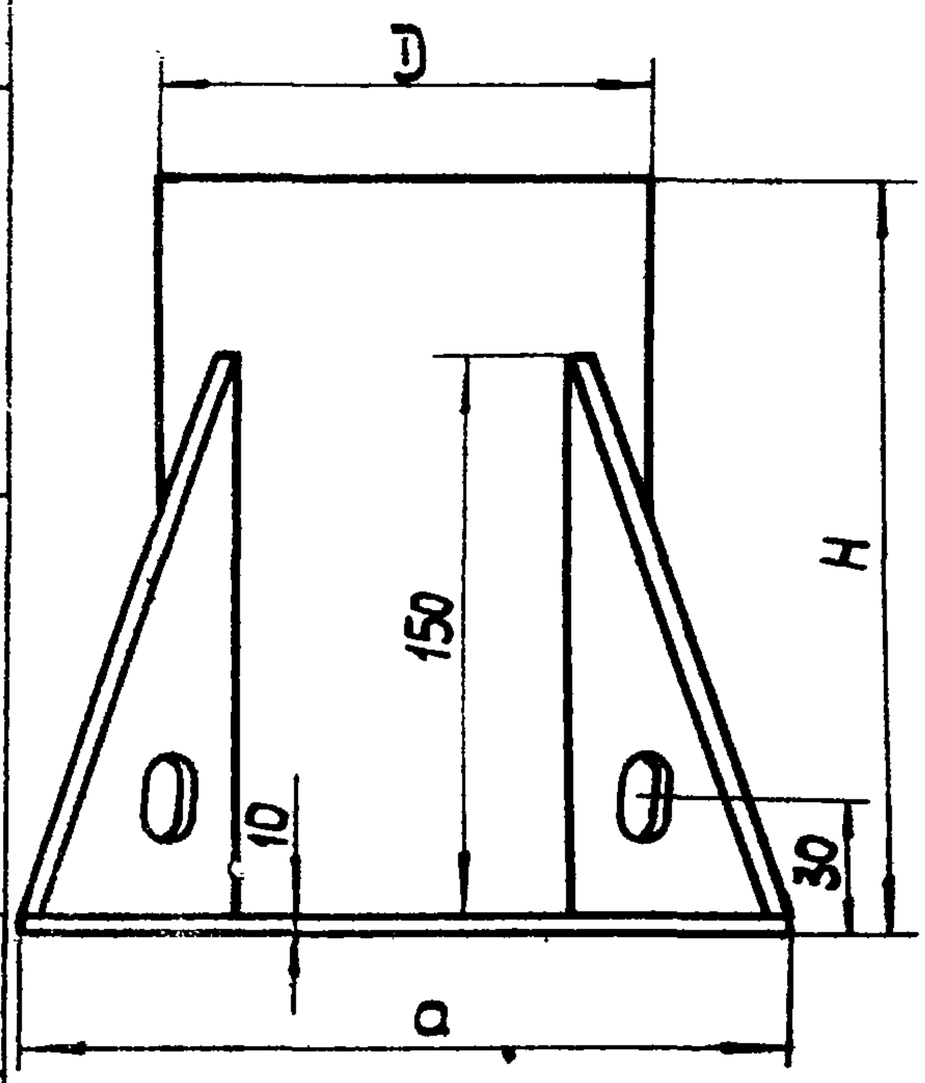
Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания с помощью мачты

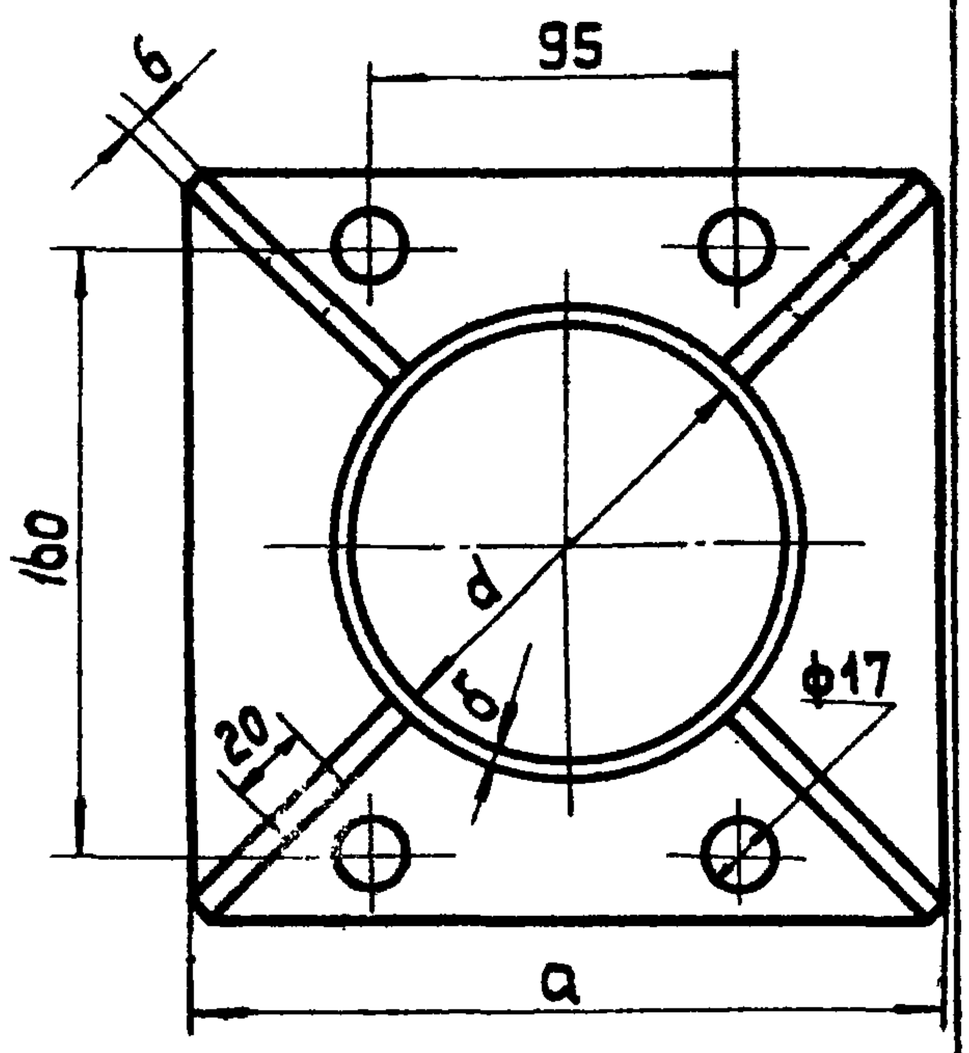
ТТК 7.05.01.10

1966 Крепление лебедки и троса к перекрытию

Альбом I

Лист 7



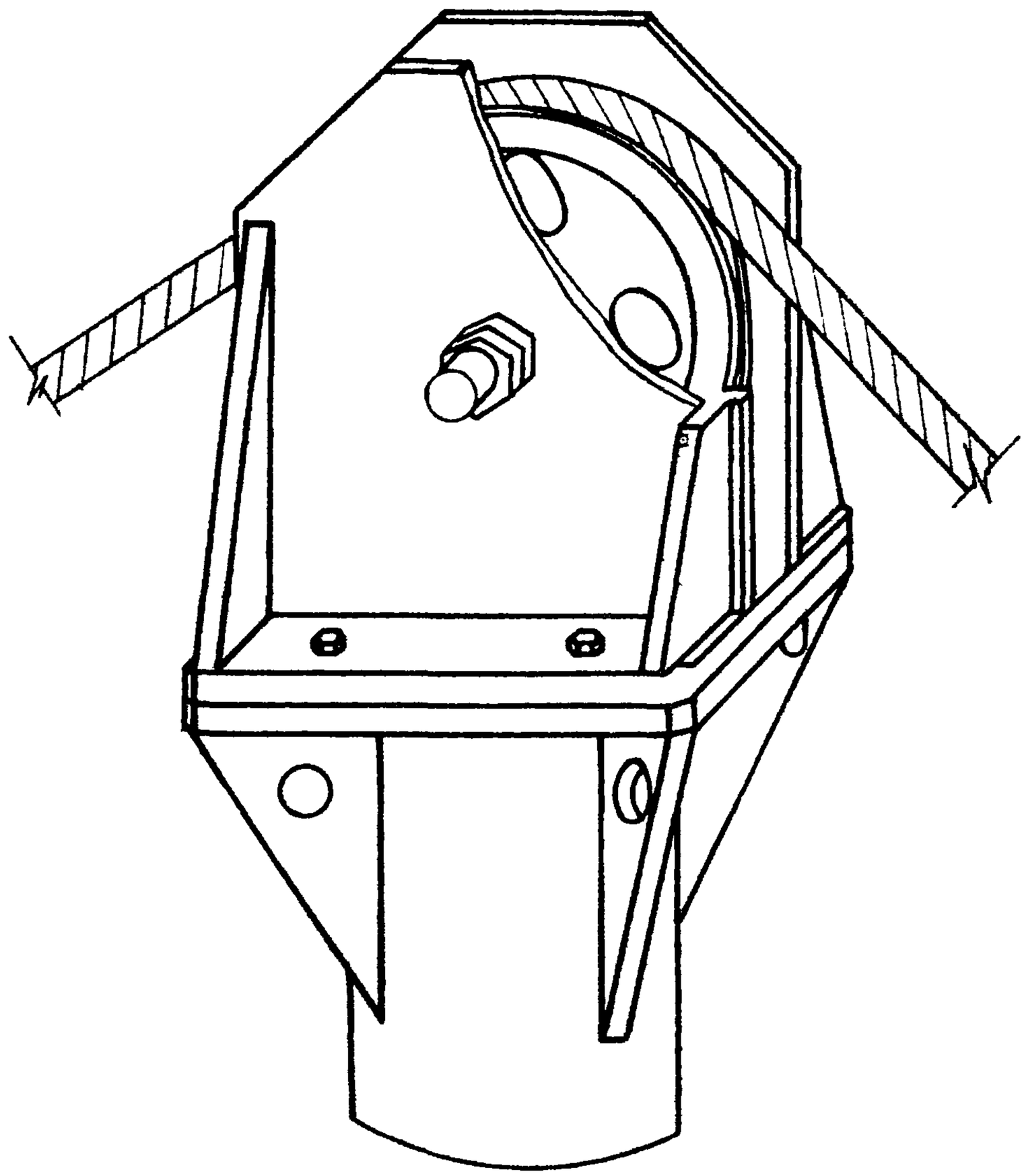


Зависимость размеров башмака от диаметра вспомогательной мачты

Наружный диаметр вспомогательной мачты в мм	114 ÷ 102	95 ÷ 76	73 ÷ 50	менее 49
H	200	200	200	200
a×a	200×200	200×200	200×200	200×200
D	127	108	63	57
d	119	100	75	49
δ	4	4	4	4

Гл. инж. пр.	В. Трусанов		
Гл. инж. пр.	И. Демин		
Гл. инженер			
Гл. инженер			
Гл. инж. пр.	С. Доморацкий		
Нач. отдела	Е. Заречуский		
Гл. специал.			
Проектный ин-т Проектпромвентиляция	Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания с помощью мачты	ТТК 7.05-01.10	
1966г.	Башмак	Альбом I	Лист 8

Проектный ин-т	Гл. инж. ин-та	Р. Гобза	Ст. инженер
Проектпромвентиляция	Нач. отдела	С. Доморацкий	Ст. инженер
	Гл. специалист	Е. Заревицкий	

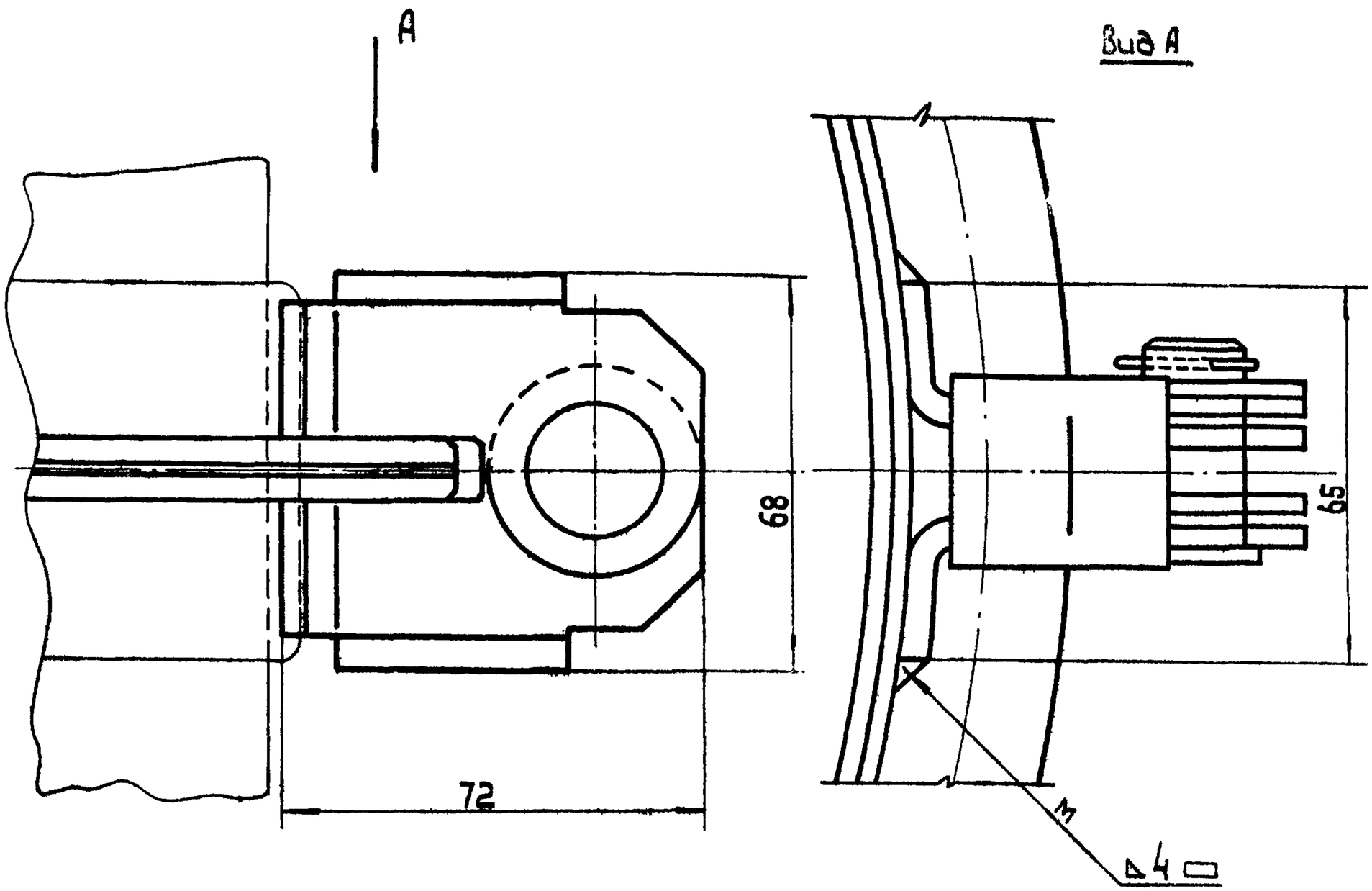


В. Трифанов		
И. Демин		

по чертежу 6-6452 ПИ Проектпромвентиляция

Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания с помощью мачты	ТТК 7.05.01.10	
Оголовок	Альбом I	Лист 9

Проектный ин-т Проектпромвентиляция	Гл. инж. ин-та		Р. Гобза	Ст. инженер		В. Трофанов
	Нач. отдела		С. Доморацкий	Ст. инженер		И. Демин
	Гл. спеціал.		Е. Зарецкий			



По чертежам 8,11÷14-6452 ПИ Проектпромвентиляция

1986г.	Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле с помощью монтажного		
Шифр		ТПК 265-04-10	Альбом I
			Лист 10

-245-

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

1966

Монтаж вертикальных воздуховодов на кровле здания с помощью мачты

Калькуляция трудовых затрат и график производства работ

Альбом I

Лист 11

ТТК 7.05.01.10

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 в руб. коп.
1	9-2-31 т.1 п.5	Произвести монтаж прямых участков воздуховодов диаметром 800 мм. из тонколистовой стали толщиной 2 мм.	м	15	1,1	16,5	0-498	7-47
2		Надбавка на монтаж на высоте до 8 м 20%				3,3		1-49
		Итого:				19,8		8-96

График производства работ

№№ п.п.	Операции	Текущее время в часах 1	2	3	4	5	6	7	Исполнители
1	Сборка воздуховода на кровле здания из отдельных деталей								М1 М2 М3
2	Закрепление растяжек к воздуховоду								М1 М2 М3
3	Установка мачты								М1 М3
4	Установка лебедки								М2
5	Строповка узла								М2
6	Подъем воздуховода в вертикальное положение								М1 М2 М3
7	Натяжение растяжек талрепами								М1 М2 М3
8	Снятие такелажных приспособлений								М1 М2 М3

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