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 укрупненными узлами вертикальных воздуховодов по наружной стене здания.

II. Технико-экономические показатели

I. Трудоемкость монтажа вертикального воздуховода по схеме на листе I - 3,2 ч/дн.

2. Выработка одного рабочего в смену:

а/ в физических величинах - 13,00 $м^2$

б/ в денежном выражении - 63,18 руб.

III. Организация и технология монтажного процесса

До начала монтажа воздуховодов должны быть выполнены следующие работы:

а/ намечены и согласованы со строителями места и способы установки лебедок и блоков,

б/ пробиты или оставлены гнезда в стене для установки средств крепления воздуховодов,

в/ подготовлена рабочая площадка.

Воздуховод собирается в укрупненный узел из отдельных деталей на месте монтажа. К воздуховоду присоединяется колпак и закрепляются растяжки. Собранный укрупненный узел устанавливается в проектное положение барабанной лебедкой.

Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания		ТТК 7.05.01.04	
1966	Пояснительная записка	Альбом I	лист I

Проектный ин-т Промвентиляция

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

Схема организации рабочей зоны дана, на листе I. Зависимость длины поднимаемого узла вертикального воздуховода от его диаметра и толщины стенки приведена в таблице на листе 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 консоли, блоков, лебедки и воздуховодов к месту монтажа. Складирование воздуховодов

2. Сборка деталей воздуховода в укрупненный узел.

3. Установка средств подъема /консоль с грузовым блоком, отводной блок и лебедка/.

4. Строповка узла инвентарным полуавтоматическим стропом.

5. Закрепление оттяжки.

6. Подъем и установка узла в проектное положение.

7. Закрепление к стене нижней части поднятого узла с помощью заранес установленного кронштейна.

8. Закрепление растяжек на кровле.

Проектный ин-т Проектпром-вентиляция	Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания		ТТК 7.050104
	1966	Пояснительная записка	Альбом I / Лист II

Гл. инж. ин-та — Р. Гобза; Нач. отдела — Г. Родкин; Гл. специалист — Е. Зоренцкий; Ст. инженер — Ф. Ф. Демин; Ст. инженер — В. Трухонов

9. Установка кронштейнов и крепление воздуховода с гидроподъемника.

10. Расстроповка узла и снятие средств подъема.

Методы и приемы работ

Монтажники /М-1,М-2,М-3/ собирают детали воздуховода в укрупненный узел и закрепляют к нему растяжки /см.листы 6,7/. В это же время монтажник /М-2/ устанавливает нижний кронштейн. После этого они устанавливают лебедку /см. листы 6,7/, отводной блок /см.лист6/ и консоль с грузовым блоком /см.листы 3,4,5/. Монтажник /М-2/ стропит укрупненный узел с помощью полуавтоматического стропа - удавки /см.лист 8/. Звеньевой /М-1/ с помощью барабанной лебедки поднимает укрупненный узел в проектное положение. Во время подъема укрупненного узла монтажники /М-2, М-3/ в необходимых случаях производят оттяжку узла. После подъема узла монтажники /М-1,М-2/ закрепляют нижнюю его часть на заранее установленный кронштейн и закрепляют растяжки на кровле здания. Монтажники /М-1, М-2,М-3/ устанавливают кронштейны с телескопической вышки и закрепляют воздуховод. После этого они снимают такелажные приспособления.

Гл.инж.ин-та	В. Трофимов		
Нач.отдела	И. Демин		
Гл.специалист	Ст.инженер	Ст.инженер	
	Е. Зорецкий	Г. Рабкин	Р. Гобзо
Проектный ин-т Проектпром-вентиляция	Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания		ТТК 7.05.01.04
	1966	Пояснительная записка	Альбом I / лист III

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.

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.

5. При работах с применением гидроподъемника необходимо выполнять заводскую инструкцию по его эксплуатации.

6. Монтажники, назначаемые для выполнения работ на высоте, должны быть снабжены проверенными и испытанными предохранительными поясами, без которых они не должны допускаться к производству работ.

7. Пеньковые канаты, применяемые для оттяжек не должны иметь протертых или размочаленных мест.

8. Крепление лебедки, отводного блока и консоли с блоком следует производить по прилагаемым схемам.

Места установки грузоподъемных средств должны быть согласованы с генподрядчиком.

Проектный ин-т Проектпром-вентиляция	Гл. инж. ин-та Нач. отдела Гл. специалист	Р. Гобзо З. Рабкин Е. Зоренский	В. Трухонов И. Демин

Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания		ТТК 7.05.01/04	
1966	Пояснительная записка	Альбом I	лист IV

9. Состояние инструмента должно соответствовать §§ 4.18–4.21 СНиП Ш-А.11-62 "Техника безопасности в строительстве".

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

11. 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 гр	шт.	2
2.	Ключ трещеточный д/б Ø 6,8,10	НИИмонтажспецстроя	размер зева 10,12,14	компл.	1
3.	Ключ двухсторонний гаечный				
	8-10	2839-62	8-10 мм	шт.	3
	12-14	-"-	12-14 "	"	3
	17-19	-"-	17-19 "	"	3
4.	Бородок слесарный 4	7214-54	дл. 120 мм	"	3
5.	Кувалда тупоносая 2		2 кг	"	1
6.	Скарпель	ч. КБ-59034 Гипрооргсельстрой	дл. 400 мм	"	1
7.	Отвес Q = 200	7948-63	200 г с зап. шнуром 6 м	"	1

Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания

ТТК 7.05.01.04

1966 Пояснительная записка

Альбом I Лист V

Проектный ин-т Проектпромвентиляция

Гл. инж. ин-та В. Трусов; Ст. инженер А. Дем; Нач. отдела Р. Гобзо; Гл. специалист Е. Здрецкий; Ст. инженер И. Демин; Гл. инж. проекта Г. Робкин

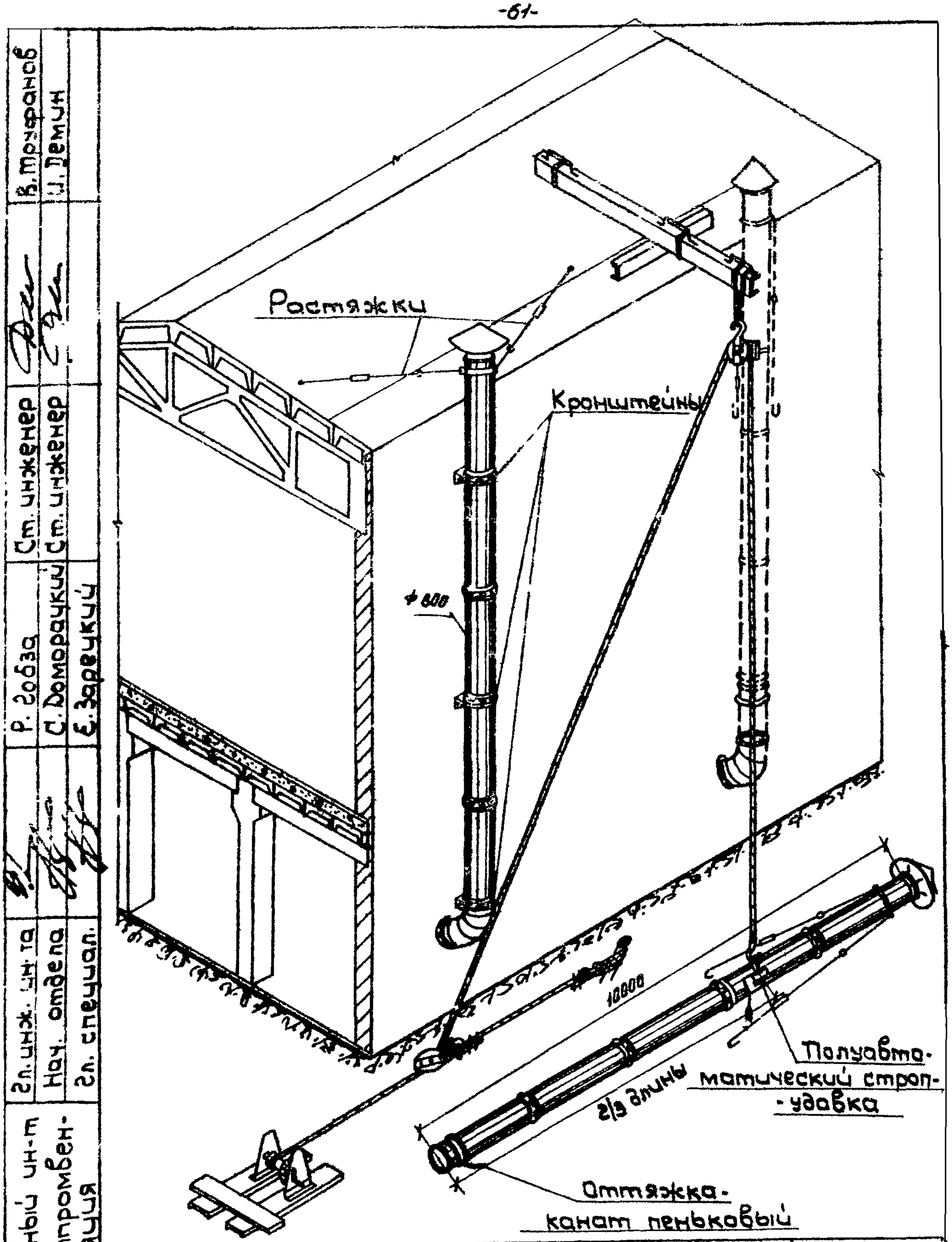
I	2	3	4	5	6
8. Полуавтоматический строп-удавка		по чертежам ПКК треста Уралстальконструкция		шт.	I
9. Электросварочный трансформатор ТС-300 на тележке, оборудованной рубильником для подключения к линии				к-т	I
I0. Кабель сварочный			35-50 мм^2	п.м	50
II. Кабель для заземления			25-35 мм^2	"	I5
I2. Кабель для подключения трансформатора			6 х 3	п.м	5
I3. Щиток предохранительный для сварщика		Завод им. Войтовича г.Москва		шт.	I
I4. Электролебедка			РЛМ-I/ВМС-49/	"	I
I5. Консоль		Лист 2		"	I
I6. Блок однорольный		Промсталь-конструкция з-д "Красный блок"	г/п I т	"	2
I7. Гидроподъемник			АГП-I2 на автомобиле ЗИЛ-I64	"	I

Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания		ТТК 7.050104
1966	Пояснительная записка	Альбом I / лист VI

Проектный ин-т Проектпромвентиляция

Гл. инж. ин-та Р. Собзо; Нач. отдела З. Рабинин; Гл. специалист Е. Заречный

Ст. инженер И. Демин; Ст. инженер В. Трусанов



Проектный ин-т Проектпромвентиляция	Гл. инж. пр-та	Р. Собза	В. Тонфанов
	Нач. отдела	С. Домораацкий	Ст. инженер
	Гл. специал.	Е. Зарецкий	Ст. инженер

Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания		ТТК 7.05.01.04.	
1966	Схема организации рабочей зоны	Альбом I	Лист 1

Диаметр 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 - 880	–	12	12	12	12
900 - 1120	–	–	15	15	15
1250 - 1500	–	–	–	18	18

Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания		ТТК 703 01.04.	
1966	Зависимость длины поднимаемого узла вертикального воздуховода от его диаметра и толщины стенки	альбом I	лист 2

Проектный ин-т Проектпромвентиляция

Гл. инж. ин-та В.Т. Гарбарчук

Ст. инженер Ст. инженер

Гл. инж. отдела Р. Гобза

Нач. отдела Г. Рабкин

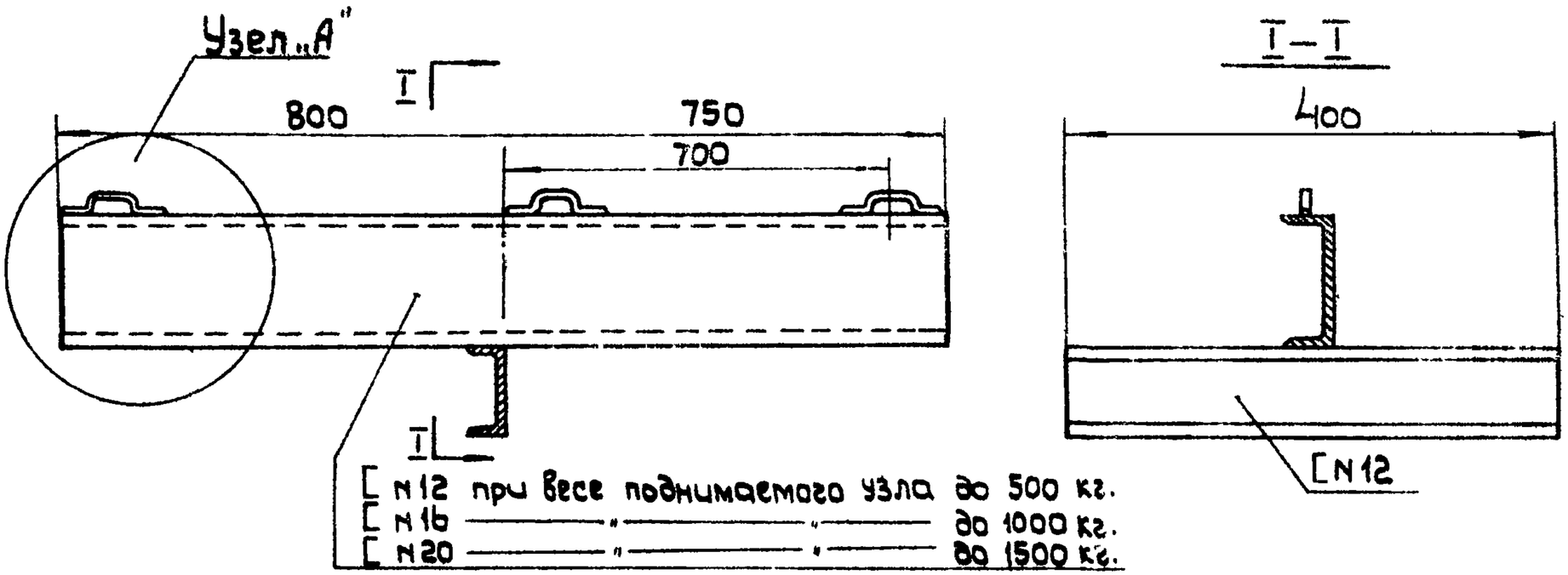
Гл. специалист Е. Зарецкий

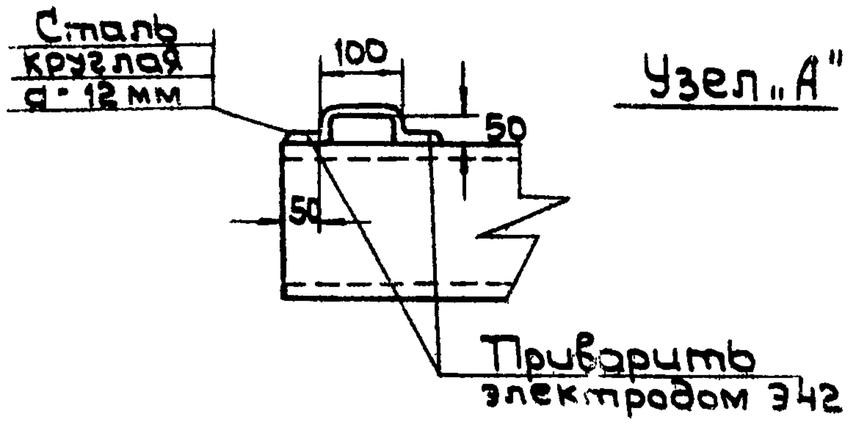
Проектный ин-т Проектпромвентиляция	Гл. инж. ин-т		Р. Гобза	Ст. инженер		В. Труфанов
	Нач. отдела		Г. Рабкин	Ст. инженер		И. Демин
	Гл. специал.		Е. Зарецкий			

1966 г.

Консоль

Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания





ТТК 705.01.01	Альбом I	Лист 3	

-63-

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		

1966

Крепление консоли к перекрытию

Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания

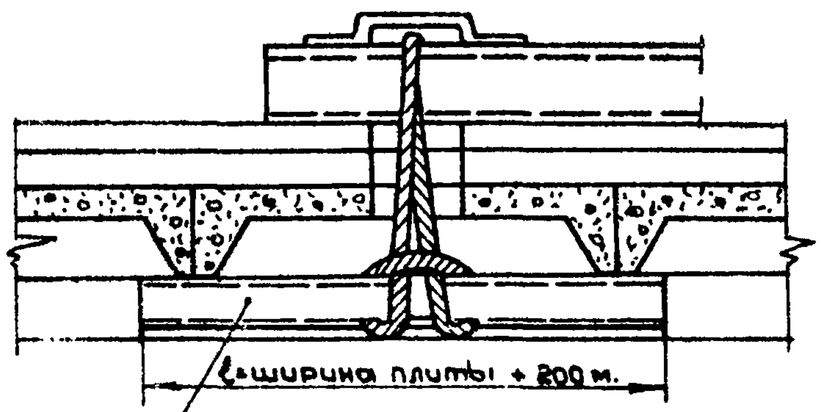
ТТК 7.05 01.04

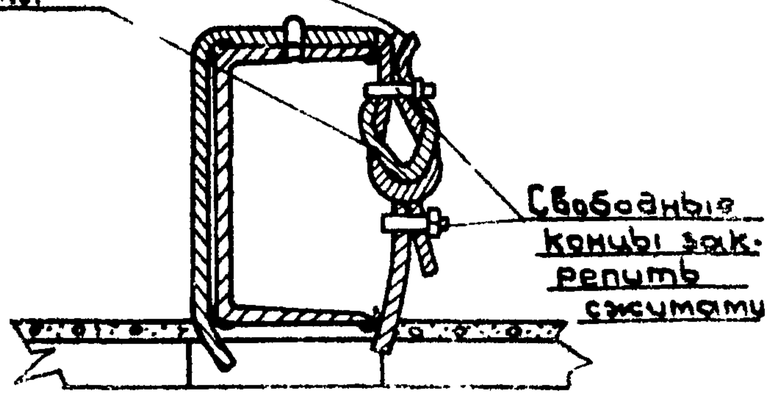
Альбом I

Лист 4

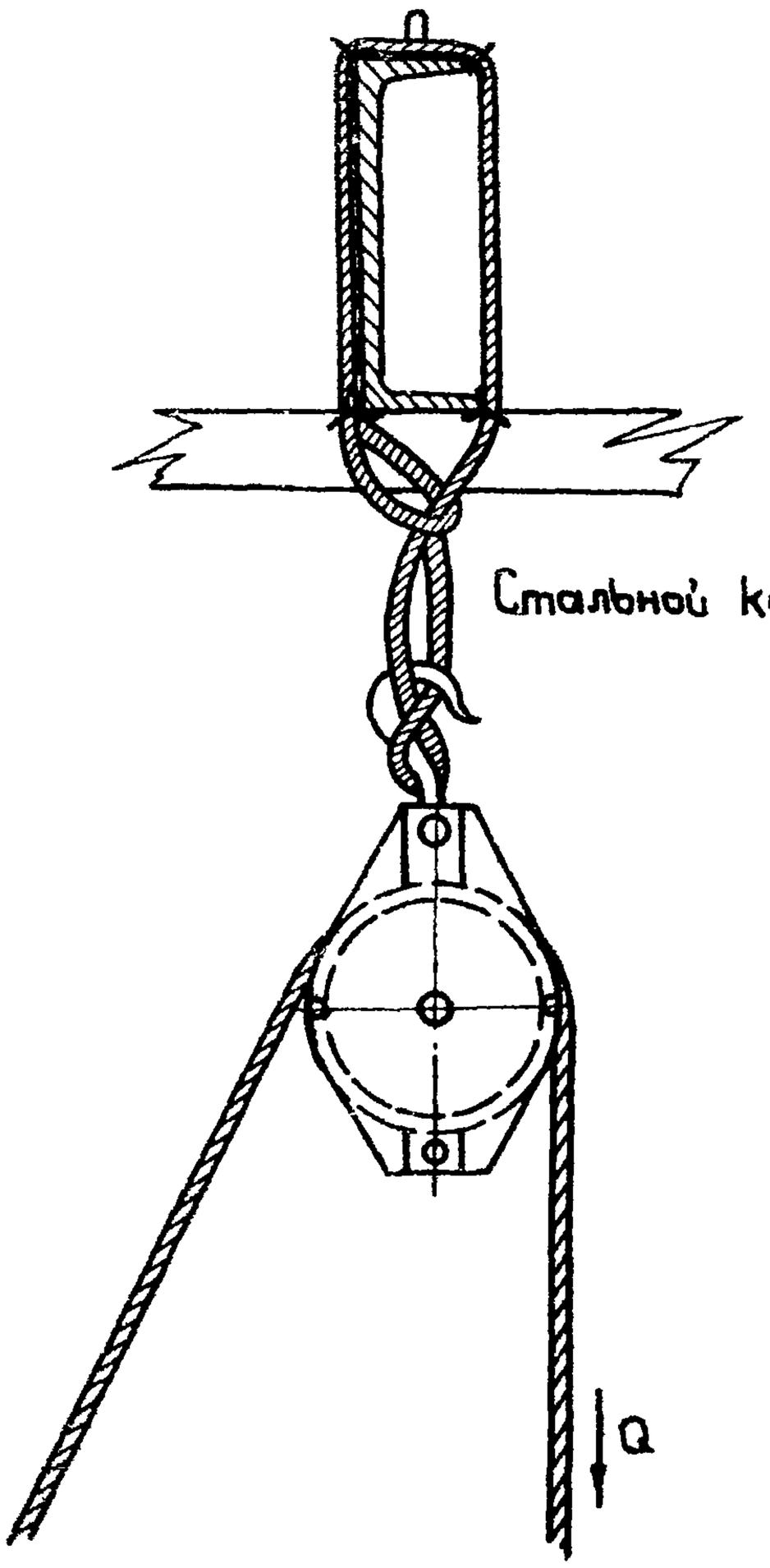
Стальной канат Ф8,7мм при весе поднимаемого груза до 500 кг
—— " —— Ф11,0 мм. —— " —— до 1000 кг.
—— " —— Ф13,0 мм. —— " —— до 1500 кг.

Прямой узел





[∧ 12 при весе поднимаемого груза до 500 кг
[∧ 16 —— " —— " до 1000 кг
[∧ 20 —— " —— " до 1500 кг.



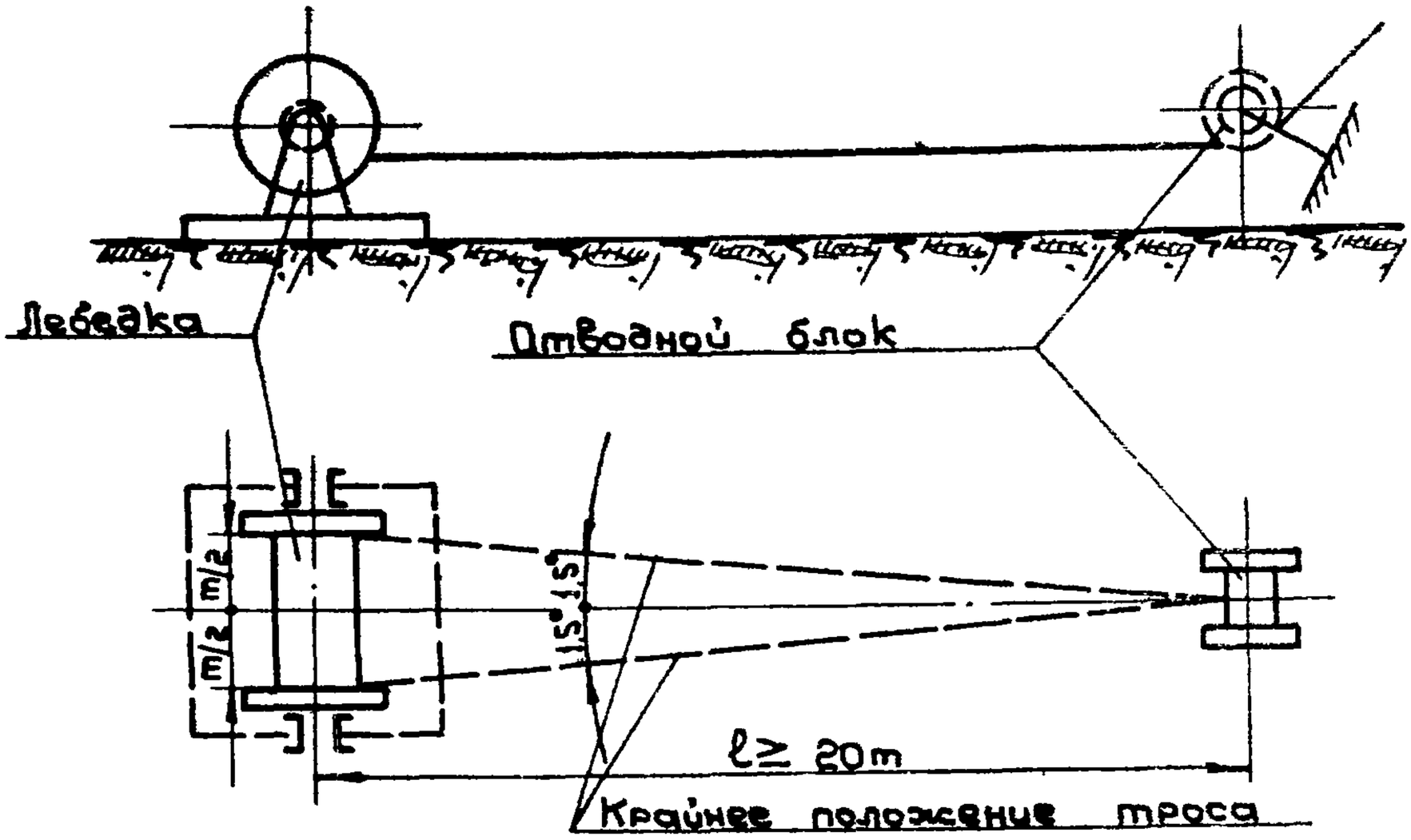
Стальной канат Ф8,7 мм при Q до 500 кг.
Ф11 мм. при Q до 1000 кг.
Ф13 мм. при Q до 1500 кг

Гл. инж. проекта	Г. Рабкин	
Нач. отдела	Е. Зарецкий	
Гл. специалист		
Гл. инж.	Ст. инженер	
Гл. инж.	Ст. инженер	

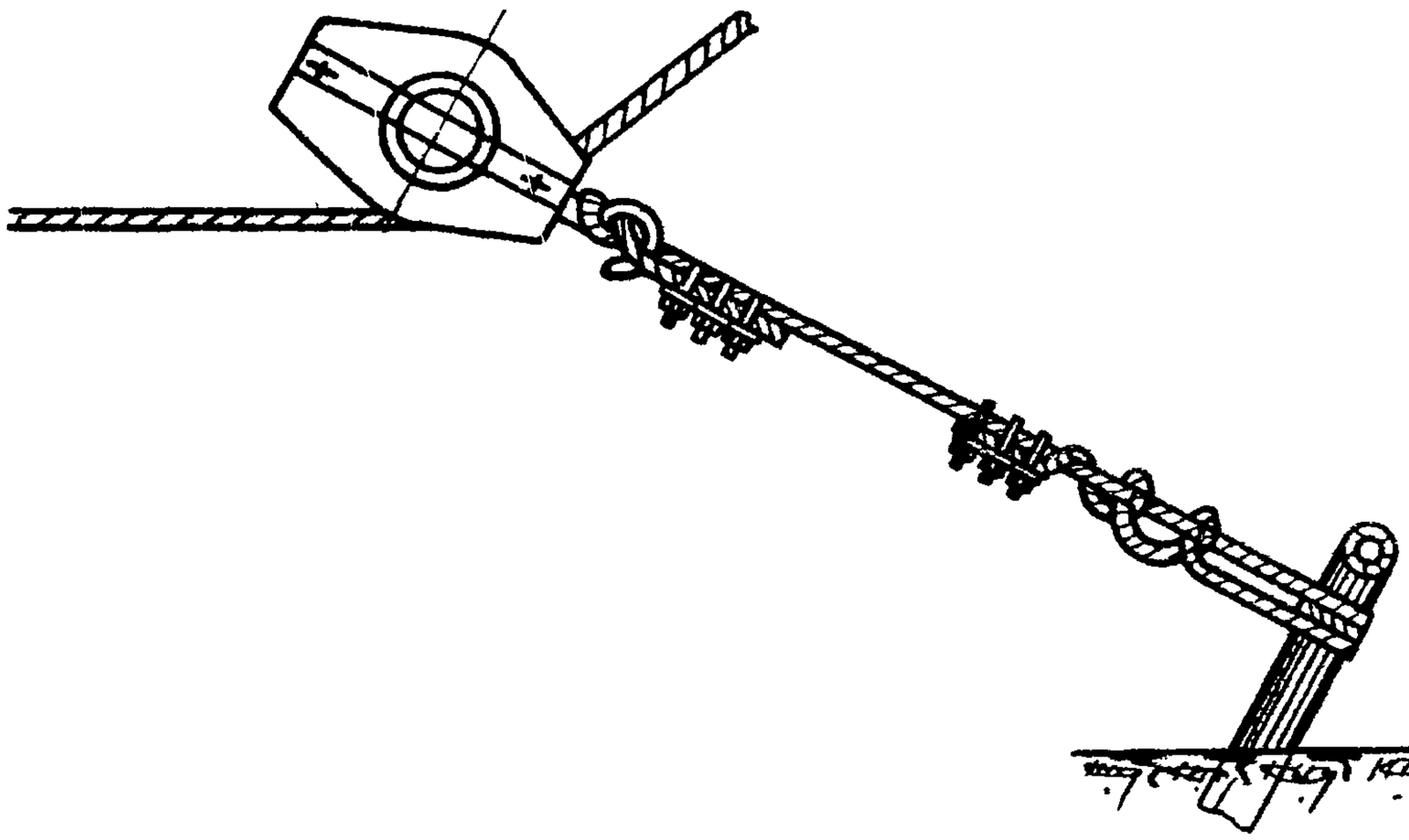
Проектпром-вентиляция

Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания		ТТК 7.05.01.04.	
1966	Крепление блока к консоли	Альбом I	Лист 5

Схема расположения отводного блока перед лебедкой



Крепление отводного блока к анкеру



Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания			ТТК 7.05.01.04
1966	Установка отводного блока	Альбом I	лист 6

Проектный ин-т Проектпром-вентиляция

Гл. инж. ин-та Р. Гобза
Нач. отдела Г. Рабкин
Гл. специалист Е. Заревский
Гл. инж. Е. Трифанов
Ст. инженер И. Левин
Ст. инженер

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		

1986г.

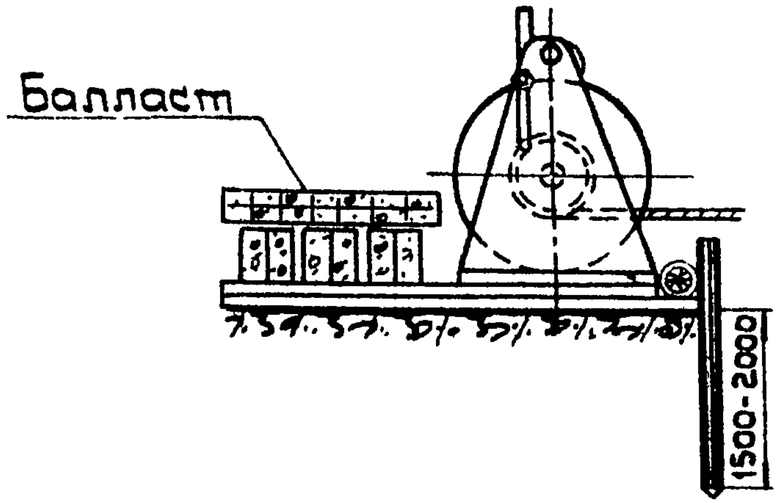
Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания

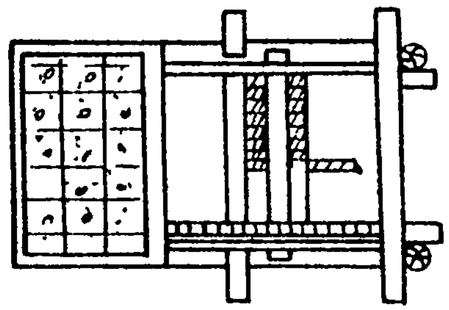
Установка барабанной лебедки

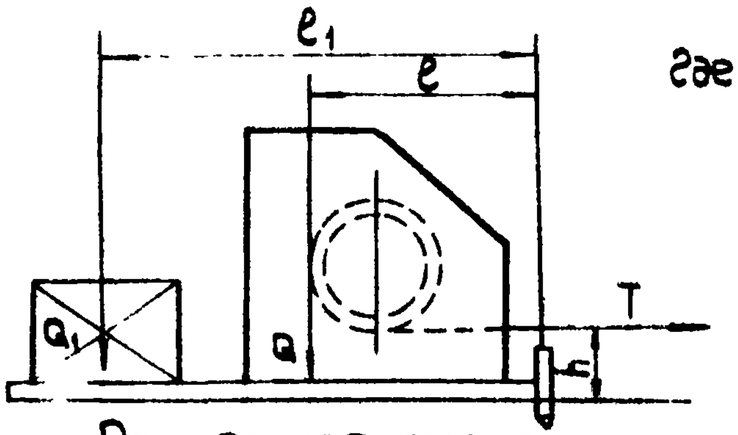
Альбом I

Лист 7

ТТК 7.050104







Расчетная схема закрепления лебедки

$$Q_1 = k\frac{T_h - Qe}{e_1}$$

где k - коэффициент устойчивости лебедки (обычно k=2)

T - усилие в тросе, идущем на лебедку, в т

Q - вес лебедки в т

Q_1 - вес балласта в т

e - расстояние от ребра опрокидывания рамы до оси, проходящей через центр тяжести лебедки, в м

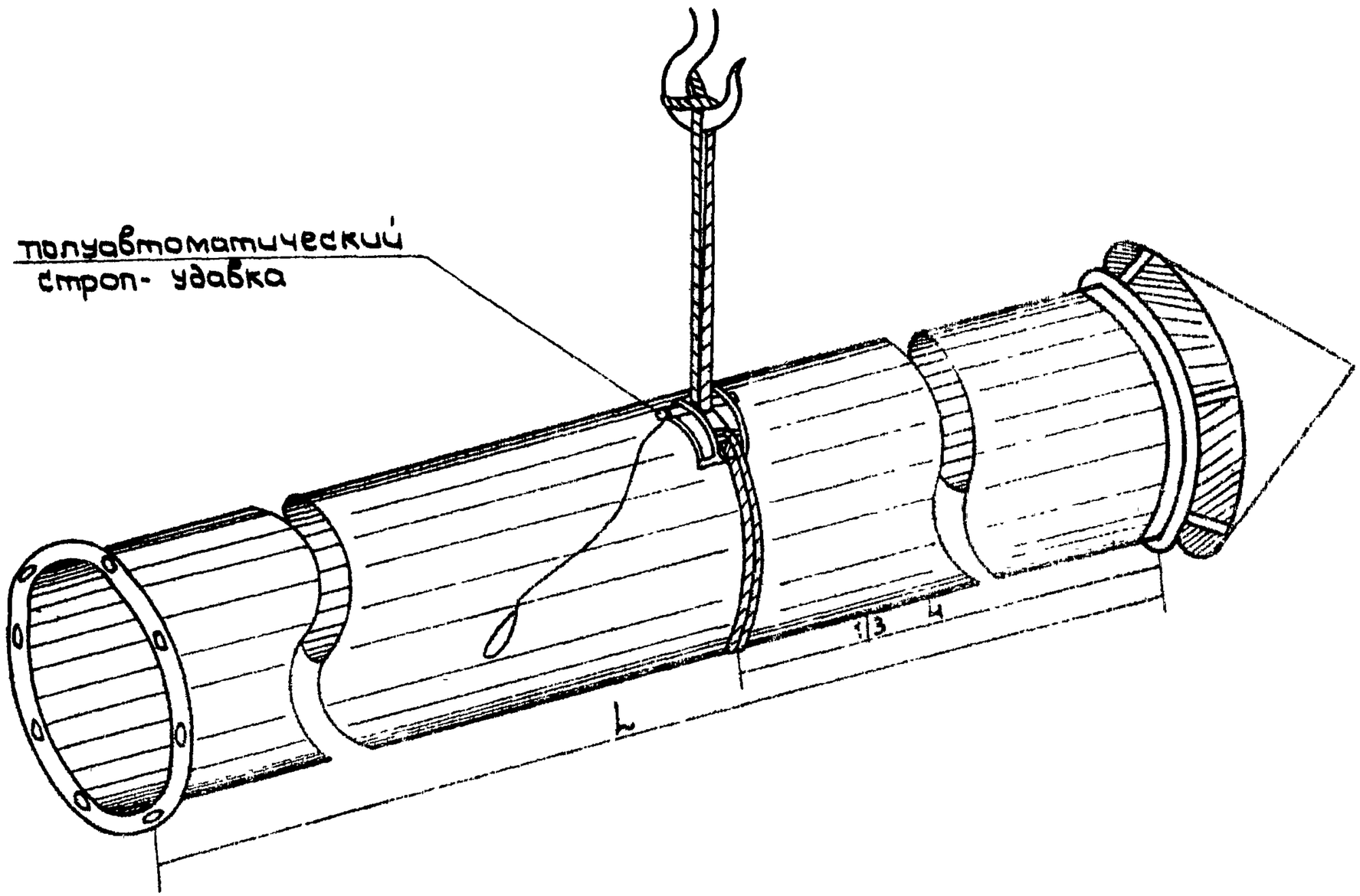
e_1 - расстояние от ребра опрокидывания до оси, проходящей через центр тяжести балласта, в м.

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

1966 г.

Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания

Строповка воздуховода



ТТК 7.05.01.04

Альбом I

Лист 8

-68-

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

1966

Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене зданий

Калькуляция трудовых затрат и график производства работ

Альбом I

Лист 9

ТТХ 7.050104

Калькуляция трудовых затрат

КК 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 труда на весь объем работ в руб/коп.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	§9-2-31 т.1 п5,д*	Произвести монтаж воздуховодов Ф885 мм. из тонколистовой стали б=2,0 мм.	м	10	1,1	11,0	0-498	4-98
2	§9-2-40 п4 „е"	Установить колпак Ф888 мм. из стали б=2 мм. на высоте до 1,5 м. от крыши	шт.	1	10,5	10,5	4-34	4-34
		Итого:				21,5		9-32

График производства работ

NN п.п.	Операции	Текущее время в часах 1	2	3	4	5	6	7	8	Исполнители
1	Сборка укрупненного узла									M_1 M_2 M_3
2	Установка лебедки и консоли									M_1 M_2 M_3
3	Строповка узла									M_2
4	Подъем узла									M_1 M_2 M_3
5	Установка кронштейнов									M_1 M_2 M_3
6	Закрепление узла									M_1 M_2 M_3
7	Расстроповка									M_2
8	Снятие лебедки и консоли									M_1 M_2 M_3

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