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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 07

АЛЬБОМ 07.33

МОНТАЖ ВОЗДУХОВОДОВ

Цена 2руб.82 коп.

gost.e-ecolog.ru

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
07.33.11	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

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	I0	27

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

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

В. Труфанов
И. Демин

	Монтаж воздуховодов	ТТК 7.05.01	
1966	Содержание альбома	Альбом I	Лист

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

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

	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

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

Монтаж воздуховодов		ТТК 7.05.01	
1966	Содержание альбома	альбом I	лист

МОНТАЖ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ МЕТОДОМ "ВЫДАВЛИВАНИЯ"

ТТК 7.05.01.06

	Лист	Стр.
Пояснительная записка	I - VI	79-84
Схема организации рабочей зоны	I	85
Опорная плита	2	86
Крепление блока к перекрытию	3	87
Установка отводного блока	4	88
Крепление лебедки к строительным конструкциям	5	89
Калькуляция трудовых затрат и график производства работ	6	90

МОНТАЖ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ ПО НАРУЖНОЙ СТЕНЕ 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

Проектный ин-т Проектпромвентиляция

Гл. инж. ин-та	Р. Гобза	Ст. инженер	В. Трудинин
Нач. отдела	Г. Рабкин	Ст. инженер	И. Дем...
Гл. специалист	Е. Зарецкий		

	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	10	106
Калькуляция трудовых затрат и график производства работ	11	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

Монтаж воздуховодов		ТТК 7.05.01	
1966	Содержание альбома	Альбом I	лист

Проектный ин-т Проектпромвентиляция

Гл. инж. ин-та — Р. Гобза; Нач. отдела — Г. Рабкин; Гл. специалист — Е. Зарецкий

Ст. инженер — Ст. инженер

В. Труфанов; И. Демин

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	Гл. инж. ин-та	Р. Гобза	Ст. инженер
	Нач. отдела	Е. Рабкин	Ст. инженер
	Гл. специалист	Е. Зарецкий	
			В. Труфанов
			И. Демин

	Монтаж воздуховодов	ТТК 7.05.01	
1966	Содержание альбома	Альбом I	Лист

	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	10	145
Калькуляция трудовых затрат и график производства работ	11	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	Р. Гобза	Ст. инженер В. Труфанов
	Нач. отдела	Г. Рабкин	Ст. инженер И. Демин
	Гл. специалист	Е. Зарецкий	

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

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

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				

Монтаж воздуховодов		ТТК 7.05.01	
1966	Содержание альбома	Альбом I	лист

07.33.07

I. Область применения

Типовая технологическая карта разработана на монтаж укрупненными узлами вертикального воздуховода значительной длины /более 10 м/ и веса /более 1000 кг/ по наружной стене здания.

II. Технико-экономические показатели

1. Трудоемкость монтажа вертикального воздуховода по схеме на листе 2 - 5,35 ч/дн.

2. Выработка одного рабочего в смену:

а/ в физических величинах - 19,43 м^2

б/ в денежном выражении - 91,32 руб.

III. Организация и технология монтажного процесса

До начала монтажа воздуховодов должны быть:

а/ намечены и согласованы со строителями места и способы установки лебедки и блока,

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

в/ подготовлена рабочая площадка /выполняется генподрядчиком/.

Воздуховод монтируется укрупненными узлами. Узлы собираются методом "наращивания снизу" /см. соответствующую технологическую карту/. После сборки первого узла его поднимают на проектную отметку с помощью электролебедки

Проектный ин-т Проектпром-Вентиляция	Гл. инж. ин-та	В. Трофимов	
	Нач. от дела	И. Демин	
	Гл. специалист		
		Ст. инженер	
	Р. Забо	Ст. инженер	
	С. Рябкин		
	Е. Зарецкий		

Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания методом "наращивания снизу"		ТТК 7.05.01.07
1966	Пояснительная записка	Альбом I / Лист 1

07.33.07

и закрепляют на кронштейнах с подвесных люлек, устанавливаемых в оконных проемах. При сборке и подъеме второго узла трос лебедки пропускается внутри смонтированного первого узла. Стыковка узлов и закрепление второго узла производится с подвесных люлек.

УI. Организация и методы труда рабочих

Состав звена:

Слесарь-вентиляционник 5 раз. - I /М-I/ имеющий 2-ую 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. Установка закладных деталей
2. Установка консоли, отводного блока и лебедки.
3. Сборка узла I методом "наращивания снизу".
4. Подъем собранного узла I в проектное положение.
5. Установка кронштейнов и закрепление узла I.
6. Сборка узла II методом "наращивания снизу".
7. Подъем собранного узла II в проектное положение.
8. Соединение узлов I и II между собой.
9. Установка кронштейнов и закрепление узла II.
IO. Снятие такелажных приспособлений.

Проектный ин-т Проектпромвентиляция	Гл. инж. ин-та	Р. Гобза	Ст. инженер	Сем	В. Трифанов
	Нач. отдела	Г. Робкин	Ст. инженер	Сем	Ю. Демин
	Гл. специалист	Е. Зарецкий			

Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания методом "наращивания снизу"		ТТК 7.05.01.07	
1966	Пояснительная записка	альбом I	лист II

Методы и приемы работ

Монтажники /М-I,М-2,М-3/ устанавливают самоподъемную люльку Т-63 и с нее устанавливают закладные детали для крепления к ним кронштейнов /см.лист I/. После этого монтажники /М-I,М-2,М-3/ снимают люльку Т-63

Монтажники /М-I,М-2,М-3/ устанавливают консоль с грузовым блоком, отводной блок, лебедку /см. лист 9, I0/ и запасовывают трос. Монтажник /М-2/ стропит верхнюю деталь узла I /см.лист 3/. Звеньевой /М-I/ с помощью лебедки поднимает деталь на высоту,равную длине следующей детали и монтажники /М-2,М-3/ соединяют детали между собой. В той же последовательности собирается весь узел I.

Монтажник /М-3/ закрепляет к узлу оттяжку.

Звеньевой /М-I/ с помощью лебедки поднимает узел I на проектную отметку. Во время подъема узла монтажники /М-2,М-3/ в необходимых случаях производят оттяжку его.

После подъема узла I монтажники /М-I,М-2,М-3/ производят его крепление /в последовательности приведенной на листе I/ с подвесных люлек, устанавливаемых в оконных проемах /см. листы 5,6,7,8/.

Строповка узла II производится по схеме приведенной на листе 4. Сборка и подъем узла II производится в той же последовательности, что и узла I.

Монтажники /М-2,М-3/ соединяют узлы I и II между собой с подвесных люлек. Потом монтажники /М-I,М-2,М-3/

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		

Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания методом "наращивания снизу"		ТТК 7.05.01.07	
1966	Пояснительная записка	альбом I	лист III

закрепляют узел II также, как и узел I.

Монтажники /М-I,М-2,М-3/ снимают такелажные приспособления.

Техника безопасности

I. 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. Подъем узла вертикального воздуховода выполняется без перерыва до закрепления его в проектном положении и обязательно в присутствии производителя работ или мастера.

5. Механизмы и такелажные приспособления перед началом работ должны быть проверены и зарегистрированы в специальном журнале. Запрещается использование непроверенных механизмов, блоков, стропов, тросов.

6. Места установки грузоподъемных средств должны быть согласованы с генподрядчиком.

7. Пусковое устройство электролебедки должно находиться в положении, исключающем возможность пуска ее посторонними лицами.

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			

Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания методом "наращивания снизу"		ТТК 7.05.01.07	
1966	Пояснительная записка	альбом I	лист IV

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

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.

УI. Инструменты, приспособления и механизмы

№№ пп	Наименование инструмента и средств малой механизации	ГОСТ, ОСТ, МН, ТУ или чертеж	Техническая характеристика	Ед. К-во изм.	
I	2	3	4	5	6
I.	Молоток А-5	2310-54	слесарный 800 г	шт.	2
2.	Ключ трещеточный д/б Ø 6,8,10	НИИ монтаж-спецстрой	размер зева 10,12,14мм	компл.	I
3.	Ключ двухсторонний гаечный 8-10	2839-62	8-10 мм	шт.	3
	12-14	-"-	12-14 мм	"	3
	17-19	-"-	17-19 мм	"	3
4.	Бородок слесарный 4	7214-54	дл. 120 мм	"	3
5.	Кувалда тупоносая 2		2 кг	"	I

Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания методом "наращивания снизу"		ТТК 7.05.01.07	
1966	Пояснительная записка	альбом I	лист V

Проектные 1 ин-т Проектпром-вентиляция

Гл. инж. ин-та | Нач. отдела | Гл. специалист

Р. Гобза | Г. Рабкин | Е. Зарецкий

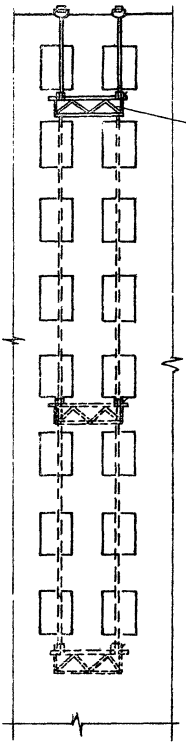
Ст. инженер | Ст. инженер

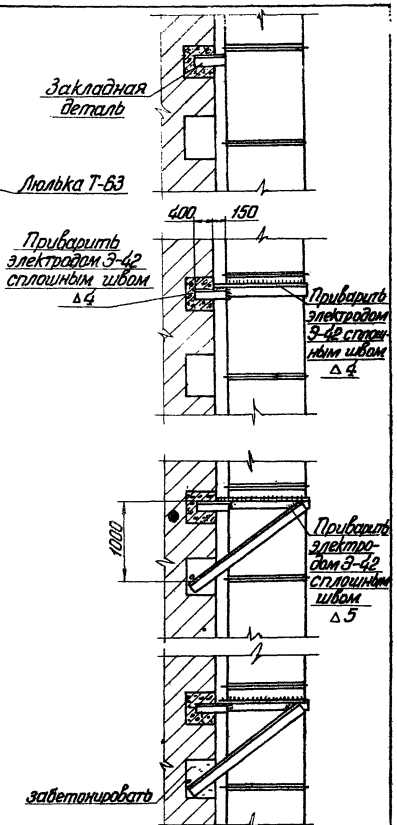
В. Труфанов | И. Демин

I	2	3	4	5	6
6.	Скарпель	ч.КБ- 3034 Гипро-оргсельстрой	дл.400 мм	шт	I
7.	Отвес Q = 200	7948-63	200 г с зап.шнуром 6м	"	I
8.	Метр складной металлический	7253-54	Цена деления I мм	шт.	I
9.	Блок однорольный	Промсталькон-струкция з-д"Красный блок"	г/п I т	"	2
I0.	Электролебедка РЛМ /ВМС-49/			"	I
II.	Самоподъемная люлька Т-63			"	I
I2.	Электросварочный трансформатор ТС-300 на тележке, оборудованной рубильником для подключения к линии			компл.	I
I3.	Кабель сварочный		35-50 мм^2	п.м	50
I4.	Кабель для заземления		25-35 мм^2	"	I5
I5.	Кабель для подключения трансформатора		6 х 3	"	5
I6.	Щиток предохранительный для сварщика	З-д им.Войтовича г.Москва		шт	I

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

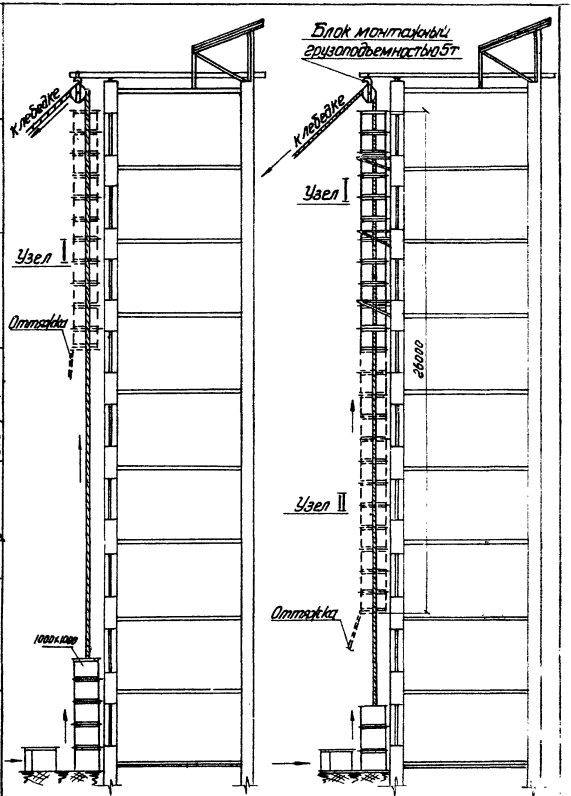
Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания методом "наращивания снизу"		ТТК 7.05.01.07	
1966	Пояснительная записка	альбом I	лист VI





Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания методом „наращивания снизу"		ТТК 7.05.01.07	
1966	Последовательность установки Кронштейнов	Альбом I	Лист 1

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



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

Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания методом „наращивания снизу

1966г Последовательность монтажа воздуховодов.

ТТК 7.86.01.07.

Альбом 1 Лист 2

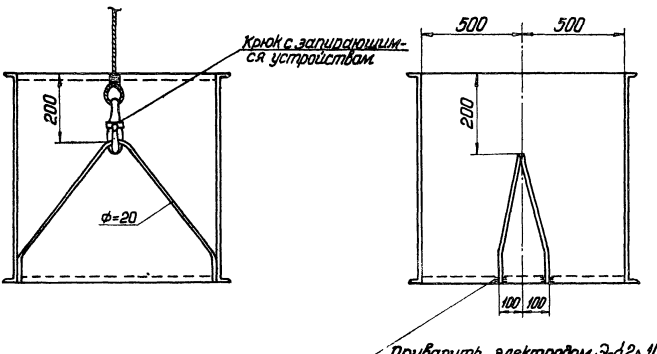
Проектный ин-т Проектпромвентиляция	Гл. инж. ин-та		Р. Гобза	Ст. инженер		В. Трухранов
	Нач. отдела		Г. Рабкин	Ст. инженер		И. Демин
	Гл. специалист		Е. Зарецкий			

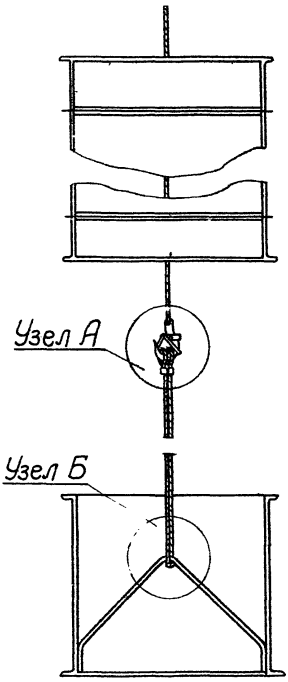
Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания методом наращивания снизу

1966г Строповка верхней детали узла I

ТТК 7.05.01.07

Альбом 1 Лист 3

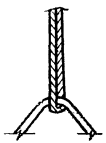




Узел А.



Узел Б.



Проектный ин-т Проектпромвентиляция	Гл. инж. ин-та		
	Нач. отдела		
	Гл. специалист		
	Р. Гобза	Ст. инженер	В. Гаврилов
	Г. Родкин	Ст. инженер	И. Детчин
	Е. Зорецкий		

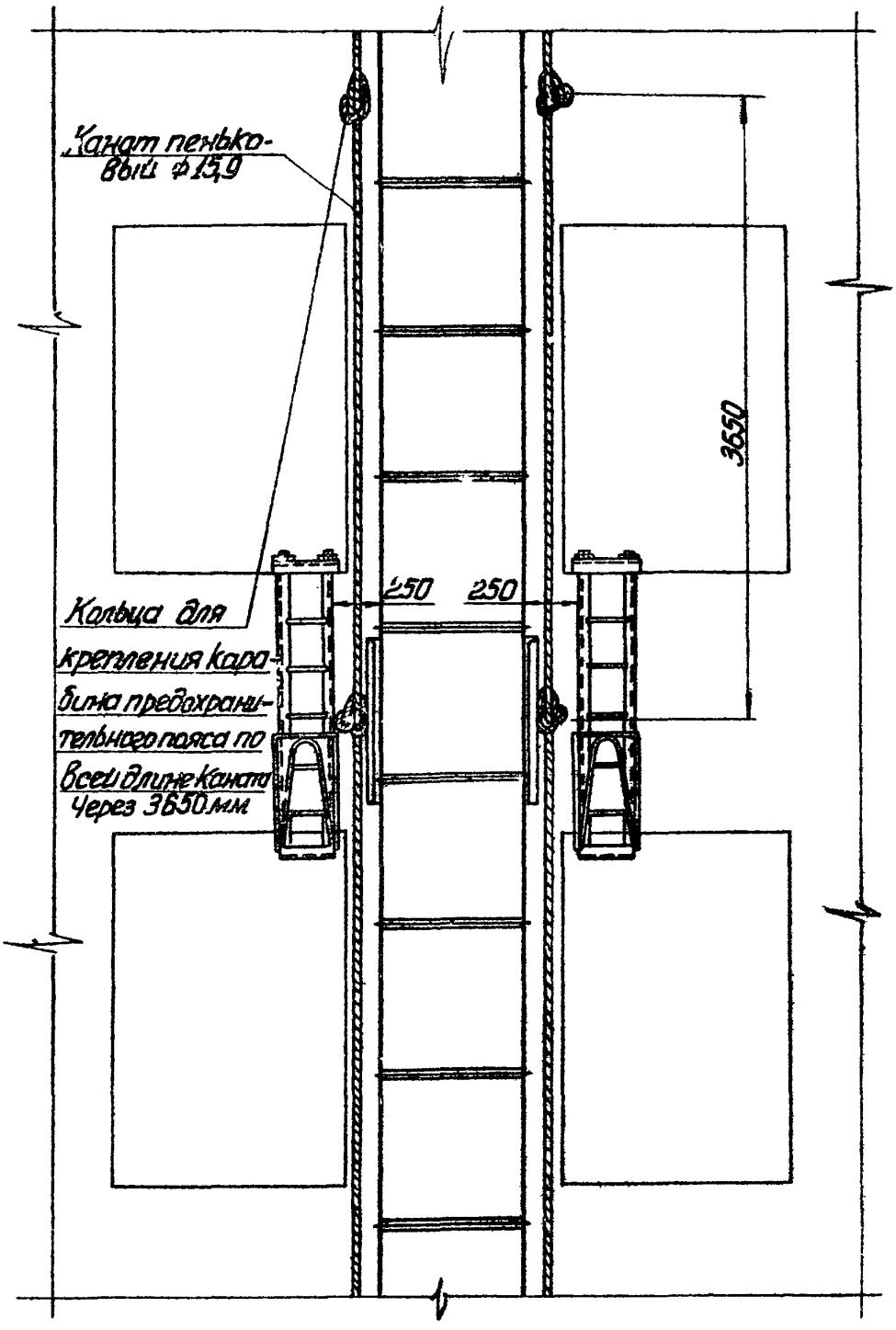
Монтаж вертикальных воздуховодов из наружной стены здания методом „нарощивания снизу".

ТТК 7.05.01.07.

1966 Строповка верхней детали узла II

альбом I

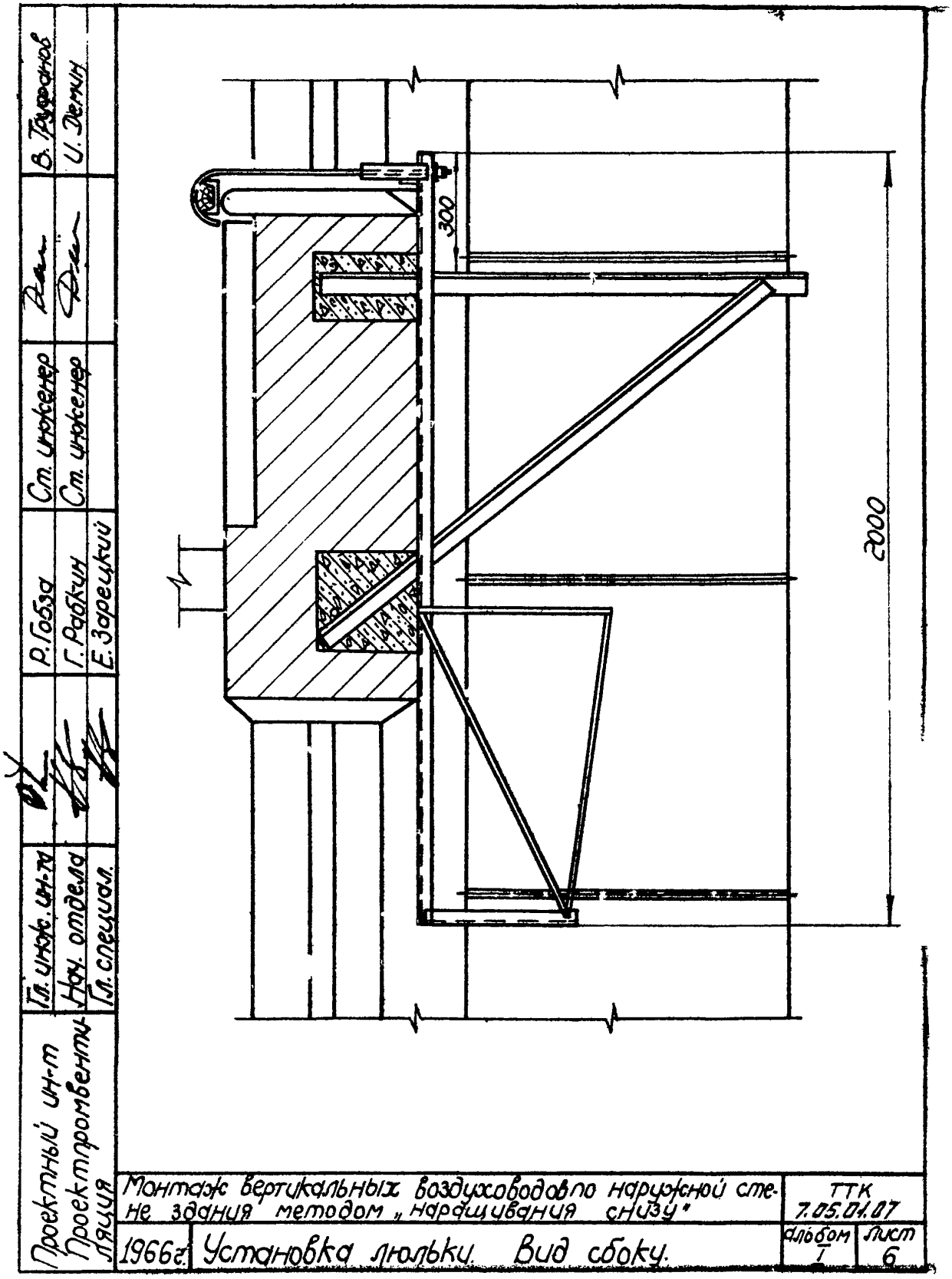
лист 4

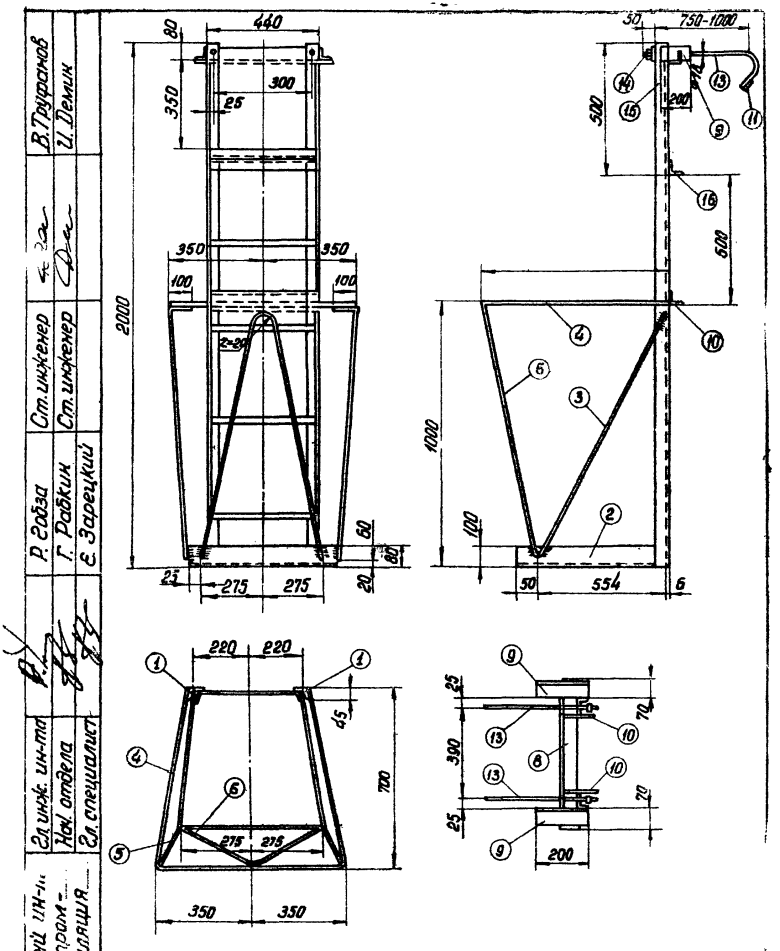


Проектный ин-т Проектпромвентиляция	Инж. ин-та	Н. Гобза	Ст. инженер
	Нач. отдела	Г. Рабкин	Ст. инженер
	Гл. специалист	Е. Зарецкий	

В. Труфанов
И. Демин

Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания методом „наращивания снизу"		ТТК 7.05.01.07	
1966г	Установка люлек Общий вид	Альбом I	Лист 5


300
2000
Гл. инж. ин-та
Нач. отдела
Гл. специал.
Р. Гобза
Г. Рабкин
Е. Зарецкий
Ст. инженер
Ст. инженер
В. Трухфанов
И. Демин
Проектный ин-т
Проектпромвентиляция
Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания методом „наращивания снизу"
ТТК 7.05.01.07
1966г.
Установка люльки. Вид сбоку.
Альбом I
Лист 6



Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания методом „наращивания снизу"		ТТК 7.05.01.07	
1966	Люлька.	Альбом I	Лист 7

Гл. инж. ин-та — В. Труфанов
Нач. отдела — И. Демин
Гл. специалист — Р. Гобза
Ст. инженер — Г. Рабкин
Ст. инженер — Е. Зарецкий

...ектный ин-т
...роектпром
...вентиляция

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

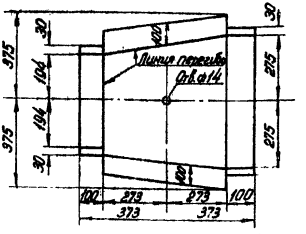
Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания методом навешивания снизу

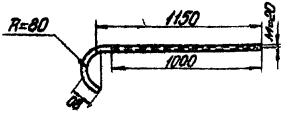
1966г.

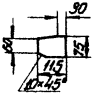
Люлька Детали

ТТК: 705.01.07

Альбом Лист 8









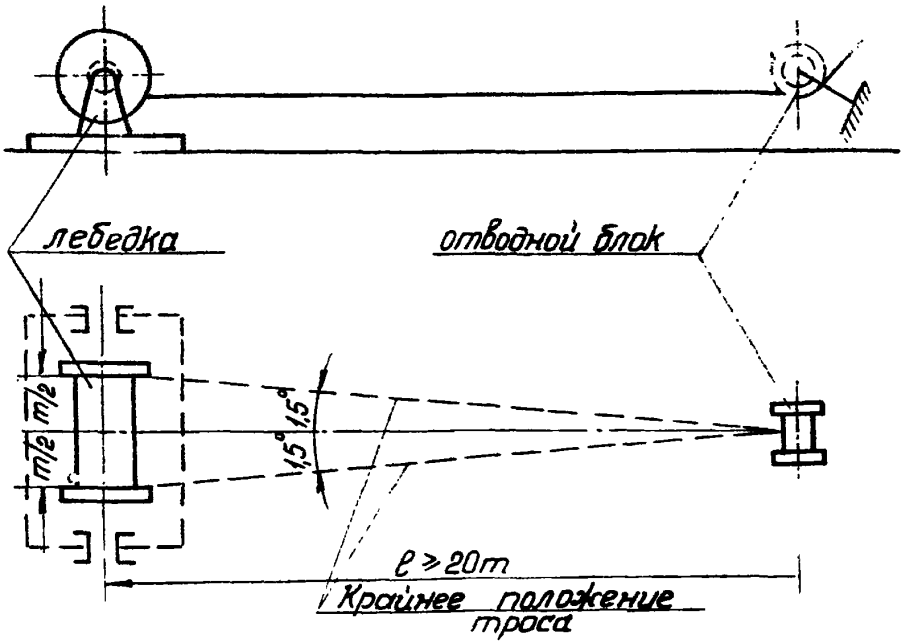
Спецификация на сталь марки „ВСТ-3кп"

N поз	Сечение	Спина	Кол-во	Вес в Кг 1 шт.	Вес в Кг Всех	Вес в Кг Общ. в.
1	145×45×4	2300	2	6,3	13	
2	746×1,6	750	1	1,8	9	
3	⌀12	1055	2	0,9	2	
4	⌀12	2130	1	1,9	2	
5	⌀12	1100	2	1,0	2	
6	⌀12	2010	1	1,8	2	
7	⌀12	350	1	0,3	0,3	
8	163×63×5	580	1	2,8	3	
9	163×63×5	200	2	1,0	2	
10	75×6	115	2	0,4	1	
11	40×8	430	1	1,0	1	
12	⌀19	420	5	0,9	5	
13	⌀20	835	2	1,4	3	
14	Гайка М-20		4	0,042	0,168	
15	Шайба 20		2	0,013	0,026	
16	163×63×5	440	2	2,5	5	

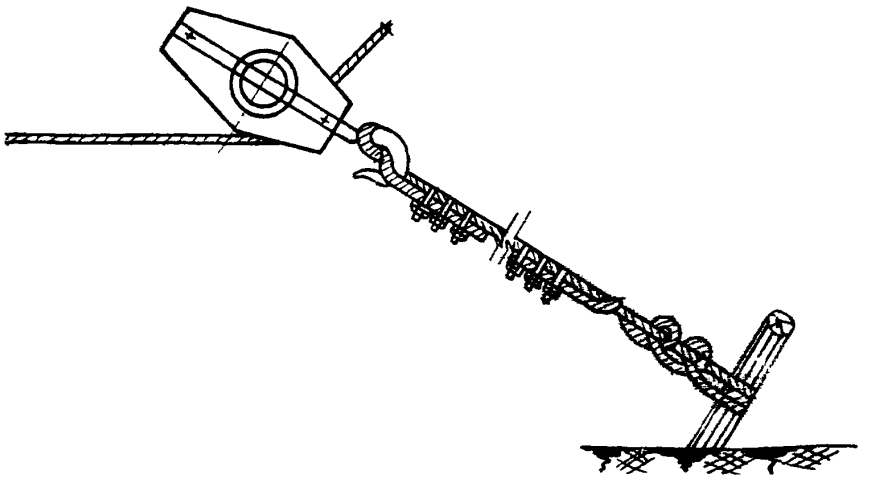
Примечания:

1. Сварные швы h=4мм кроме оговоренных.
2. Сварку производить электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-60
3. Люлька расчитана на сосредоточенный груз P=100кг и предназначена для одного человека.
4. Изготавливается по чертежам ПИ „Промсталь-Конструкция" 4596р. лист 4,5.

Схема расположения отводного блока перед лебедкой.



Крепление отводного блока к анкеру



Проектн. ин-т	Гл. инж. ин-та	Р. Гобза	Ст. инженер
Проектн. ивентиляция	Нач. отдела	Г. Рабкин	Ст. инженер
	Гл. специалист	Е. Зарецкий	

В. Труфанов
И. Демин

Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания методом „наращивания снизу"		ТТК-7.05.01.07.	
1966г.	Установка отводного блока	Альбом I	Лист 9

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			

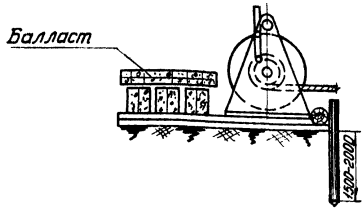
Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания методом „наращивания снизу"

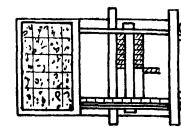
1966г.

Установка лебедки.

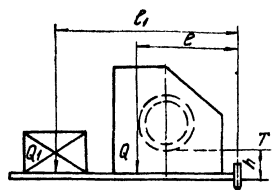
ТТК 7.05.01.07.

Альбом 1 Лист 10





$$Q_1 = K\,\frac{Th - Q\ell}{\ell_1}$$



Расчетная схема закрепления лебедки

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

ℓ – расстояние от ребра опрокидывания рамы до оси, проходящей через центр тяжести лебедки, в м.

ℓ_1 – расстояние от ребра опрокидывания до оси, проходящей через центр тяжести балласта; в м.

Гл. инж. пр-та		Гл. инж. пр-та		Р. Гобза	Ст. инженер	В. Труфанов
Нач. отдела промышленности		Нач. отдела		Г. Рабкин	Ст. инженер	Ц. Демин
		Гл. специал.		Е. Заречный		

1986

Монтаж вертикальных воздуховодов по наружной стене здания методом "наращивания снизу"

Калькуляция трудовых затрат и график производства работ

ТТК 725.04.07 Альбом I Лист 11

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 чел/час	Расценки на ед. изм. руб/коп	Стоимость затрат труда на весь объем работ руб/коп
1	§9-2-31 т.1 п.6 "а"	Произвести монтаж прямых участков воздуховодов периметром 4000 мм из тонколистовой стали δ=1,5мм	м	26	1,4	36,4	0-633	16-46
		Итого:				36,4		16-46

График производства работ

№№ п/п	Операции	Текущее время в часах 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Исполнители
1	Установка закладных деталей														М1; М2; М3
2	Установка консоли отбойного блока и лебедки														М1; М2; М3
3	Сборка узлов														М1; М2; М3
4	Подъем узла в проектное положение														М1; М2; М3
5	Установка кронштейнов и закрепление узла														М1; М2; М3
6	Соединение узлов между собой														М1; М2; М3
7	Снятие такелажных приспособлений														М1; М2; М3

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

gost.e-ecolog.ru