

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	Генер. инженер	Юрий	В. Труфан.
Проектпартом - вентиляции	Нач. отдела	Г. Родин	Ст. инженер	Игорь	И. Денин	
	Гл. специалист	Е. Заречный				

Монтаж воздуховодов		ТТК 7.05.01
1966	Содержание альбома	Альбом I

Проектный ин-т	Эк. инж. ин-та	Р.Д.	Р. Дуба	Ст. инженер	Г.ан.	В. Туровский
Проектпром -	Нач. отдела	Г.И.	Г. Родин	Ст. инженер	Г.ан.	С. Денин
Вентиляция	За спецучастком	Г.И.	Г. 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	4	54
и график производства работ		

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

		Лист	Стр.	
<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	
	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 1966		ТТК 7.05.01		
Содержание альбома		альбом I	лист I	

Проектный ин-т	Г.Ишакин	Р.Д.	С.П.Инженер	С.П.Инженер
Нар. отделы	Н.Родионов	Н.Родионов	С.П.Инженер	С.П.Инженер
Бд. специалист	А.Лебедев	А.Лебедев	Е.Заречный	Е.Заречный

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 "НАРАШИВАНИЯ 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.

Строповка верхней детали узла II	4	100
Установка лонгек. Общий вид	5	101
Установка люльки, вид сбоку	6	102
Люлька	7	103
Люлька. Детали	8	104
Установка отводного блока	9	105
Установка лебедки	10	106
Калькуляция трудовых затрат и график производства работ	II	107

МОНТАЖ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ

УКРУПНЕННЫМИ УЗЛАМИ МЕТОДОМ "НАРАШИВАНИЯ СВЕРХУ" В ЗДАНИИ

ТТК 7.05.04.08

Проектный ин-т Прогностпром- вентиляция   	<i>Р.Л.</i> <i>Г. Гарбис</i> <i>С. Рабин</i> <i>С. Егорушкин</i>	<i>Ст. инженер</i> <i>Нач. отдела</i> <i>за специалист</i>	<i>Ст. инженер</i> <i>Г. Гарбис</i> <i>С. Рабин</i> <i>С. Егорушкин</i>	<i>В Трудовой</i> <i>и Демин</i>

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 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			Лист		Стр.					
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			Лист		Стр.					
1966			Лист		Лист					
Содержание альбома			I		I					

		<u>Лист</u>	<u>Стр.</u>
<p>Проектный ин-т ПРОЕКТПРОФ- ВЕНТИЛЯЦИЯ</p> <p>Сп. инж. ин-то Нач. отдела Сп. специалист</p> <p>Р. Годзюк С. Радин С. Заречный</p> <p>Сп. инженер Ст. инженер Е. Заречный</p> <p>С. Трофимов С. Трофимов</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	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	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

07.33.06

Проектный ин-тп вентиляции	Ген. инж. ин-тп Нач. отдела специальст	Р. Соловьев С. Радин Е. Заречный	Ст. инженер Ст. инженер Ст. инженер	В. Григорьев И. Егоров

I. Область применения

Типовая технологическая карта разработана на монтаже вертикальных воздуховодов, проходящих внутри здания и частично возвышающихся над кровлей здания.

II. Технико-экономические показатели монтажного процесса

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

2. Выработка одного рабочего в смену.

а/ в физических величинах - 13,00 м²

б/ в денежном выражении - 63,18 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 воздуховода /выполняется генподрядчиком/,

б/ расчищено место монтажа /выполняется генподрядчиком/,

Детали воздуховода собираются в укрупненный узел методом "наращивания снизу"/ см. соответствующую технологическую карту/.

Собранный укрупненный узел устанавливается в проектное положение двумя барабанными лебедками. Стаповка узла

Монтаж вертикальных воздуховодов методом "выдавливания"	7.05.01.06
---	------------

1986	Пояснительная записка
------	-----------------------

07.33.06

производится с помощью опорной плиты /см.лист 2/.

Схема организации рабочей зоны дана на листе I.

IV. Организация и методы труда рабочих

Состав звена:

Слесарь-вентиляционник 5 раз. - I /М-1/^{специалист}
^{2 чно специальность электротехника}

Слесарь-вентиляционник 3 раз. - I /М-2/

Слесарь-вентиляционник 2 раз. - I /М-3/

/Звено входит в состав комплексной бригады/.

Последовательность рабочих операций:

I. Сборка деталей воздуховода в укрупненный узел методом "наращивания снизу".

2. Присоединение на болтах к нижнему фланцу нижней детали опорной плиты.

3. Установка лебедок.

4. Установка грузовых и отводных блоков.

5. Строповка поднимаемого укрупненного узла воздуховода за скобы опорной плиты и натяжка лебедками тросов.

6. "Выдавливание" лебедками воздуховода на 0,5 м над кровлей.

7. Установка зонта на воздуховод

8. Закрепление растяжек за воздуховод.

9. Подъем узла на проектную отметку и его закрепление

10. Расстроповка.

II. Снятие лебедок и блоков.

Проектный инт	Р.Чечикин-то	Р.Садзор	Ст.инженер	Г.Тюков
Монтаж воздуховодов	Нач.оп.блок	С.Родин	Ст.инженер	И.Демин
Вентиляция	Б.Заречный			

Монтаж вертикальных воздуховодов методом "выдавливания"

7.05.04.06
ТТК

1966

Пояснительная записка

автор: Абрамов
I
руководитель:
II

02.33.06

Методы и приемы работ

Звено собирает детали воздуховодов в укрупненный узел методом "наращивания снизу" /см.соответствующую технологическую карту/.

Монтажник /М-3/ присоединяет к нижнему фланцу нижней детали опорную плиту /см. лист 2/. Затем монтажники /М-1, М-2, М-3/ устанавливают тягелажные приспособления, два грузовых блока /см. лист 3/, два отводных блока /см. лист 4/ и две лебедки /см. листы 4,5/. Монтажник /М-3/ стронит узел за опорную плиту.

Звеньевой /М-1/ и монтажник /М-2/ с помощью двух лебедок выдавливают укрупненный узел до тех пор пока верхний фланец его не выйдет на 0,5 м над кровлей здания. Во время подъема укрупненного узла монтажник /М-3/ в необходимых случаях производит оттяжку воздуховода.

Затем монтажники /М-1, М-3/ присоединяют к узлу колпак и закрепляют на узле растяжки. Монтажники /М-1, М-2/ поднимают воздуховод в проектное положение.

Монтажники /М-2, М-3/ закрепляют воздуховод к строительным конструкциям. В это время звеньевой /М-1/ закрепляет растяжки на кровле здания и талрепами натягивает их. После этого монтажник /М-3/ производит расстроповку узла и снимает опорную плиту. Монтажники /М-1, М-2, М-3/ снимают тягелажные приспособления.

Проектный ин-т Проектно-техн. раб. Башкирской АССР	Служак штат	Р. Робин	Ст. инженер	В. Тимченко
	Нач. отряда	2. Робин	Ст. инженер	С. Денисов
До следующего	Е. Заречный			

Монтаж вертикальных воздуховодов методом "выдавливания"			7.05.04.06
1966	Пояснительная записка	I	II

Проектный ин-т	Горизонтальный	Р. Голубев	С. Иванов	А. Тимофеев
Проектант проекта - вентиляции	распоряжение	Г. Родин	С. Иванов	И. Денис
		Г. Родин	С. Иванов	Е. Григорьев

07.33.06

-82-

У. 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. Механизмы и такелажные приспособления перед началом работ должны быть проверены и зарегистрированы в специальном журнале.
- Запрещается использование непроверенных механизмов, блоков, стропов.
5. Крепление лебедок, отводных и грузовых блоков следует производить по схемам на листах 3,4,5.
- Места установки грузоподъемных средств должны быть согласованы с генподрядчиком.
6. При подъеме укрупненного узла воздуховода обе лебедки должны работать с одинаковой скоростью навивки троса.
7. Состояние инструмента должно соответствовать §§ 4.18-4.21 СНиП II-A.II-62 "Техника безопасности в строительстве".
8. Смасарь-вентиляционник, выполняющий такелажные работы, должен быть обучен по специальной программе и иметь соответствующее удостоверение.

Монтаж вертикальных воздуховодов методом "выдавливания"

7.05.04.06

1965

Пояснительная записка

I II

07.33.06

9. Все монтажники должны быть обеспечены защитными касками.

У1. Инструмент, приспособления и механизмы

Н/П	Наименование инструмента и средств малой механизации	ГОСТ, ОСТ, МИ, 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.	I
2.	Ключ гаечный д/б 6,8,10	НИИмонтаж- спецсталь	размер зева 10,12,14 мм	компл.	I
3.	Ключ двухсторонний гаеч- ный 8-10 12-14 17-19	2889-62	8-10 мм 12-14 мм 17-19 мм	шт.	3
4.	Бородок слесарный 4	7214-54	дл. 120 мм	"	3
5.	Кувалда тупоносая 2		2 кг	"	I
6.	Скарпель	ч. КР-69034 Гипрооргсель- строй	дл. 400 мм	"	I
7.	Отвес Q = 200 г	7948-63	200 г зап. шнуром 6 м	"	I
8.	Метр складной металли- ческий	7253-84	Цена деления 1 мм	"	I
9.	Электросварочный трансфор- матор ТС-900 на тележке оборудованной рубильником для подключения к линии			к-т	I
10.	Кабель сварочный		35-50 мм ²	п.м	50
11.	Кабель для заземления		25-35 мм ²	"	15
12.	Кабель для подключения транс- форматора		6 х 3	"	5

Монтаж вертикальных воздуховодов методом "выдавливания"

ТТК
7.05.04.06

1965

Пояснительная записка

I	V
---	---

07.33.06

Проектный ин-т	Гл. инж. ин-та	<i>Р.</i>	Р. Гобза	чт. инженер	<i>Да</i>	В. Труфанов
Проектпром-	Нач. отдела	<i>Г. Г.</i>	С. Рабкин	ст. инженер	<i>Да</i>	Ч. Демин
Вентиляция	Гл. специал.	<i>Г. Г.</i>	Е. Заречкин			

Файл.	Монтаж берточного вентилятора методом "взрывозащиты"	Система ограничения рабочих зон	Лист
	RTK 7.05.2012		1

Проектный ин-т
Проектпромвенти-
ляция

Эл. инф. ун-та	92
Наг. отдела	55
Эл. специал.	55

Р. Гобза
С. Домора
Е. Зарецк

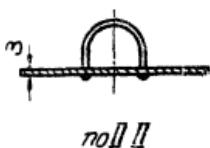
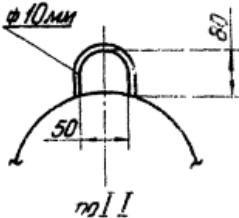
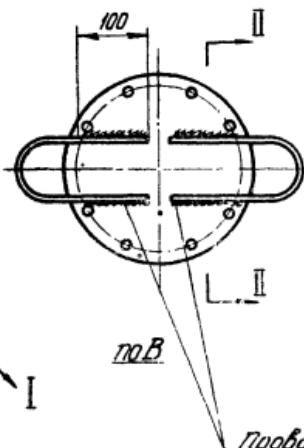
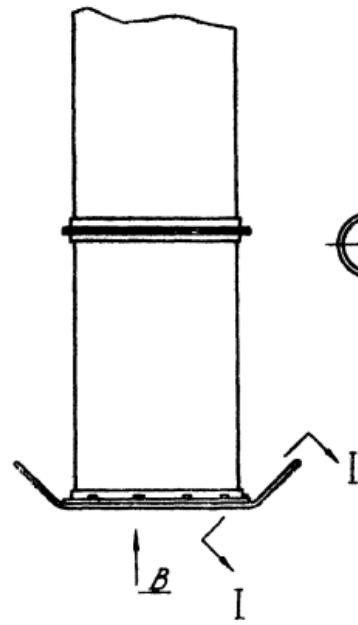
Ст. инженер
Ст. инженер

Dear
Dear

В.Труфанов
У.Демин.

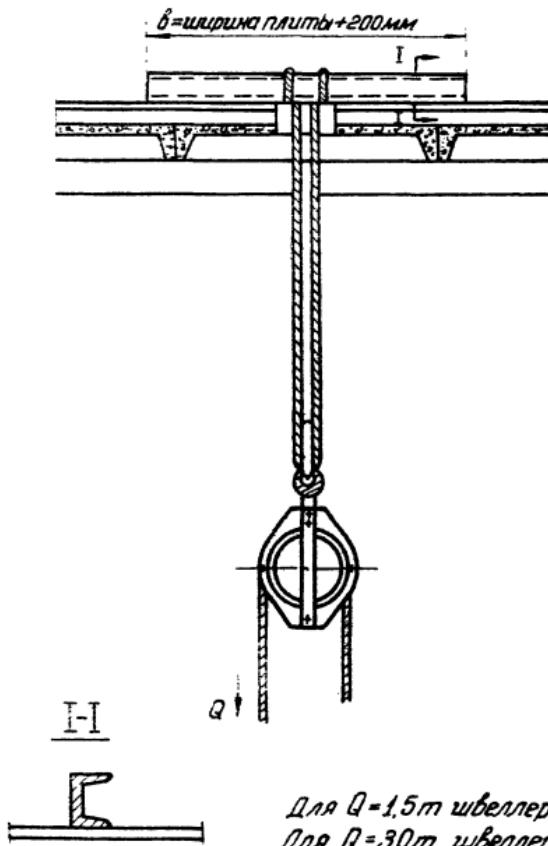
1966

Водоэрозионные
метаморф. възвышения



Проварить

Проектный ин-т	Станкостроение	Р. Гаврил	Станкостроение	Р-ен	В. Тимохин
Инженер	Г. Радкин	Г. Радкин	Станкостроение	ДС ~	У. Деникин
Заводской инженер	Г. Степанов	Г. Заречный			



Для $Q=1,5\text{т}$ швеллер N12
Для $Q=3,0\text{т}$ швеллер N14

Монтаж вертикальных бороздчатых водоводов
методом "выдавливания"

1966

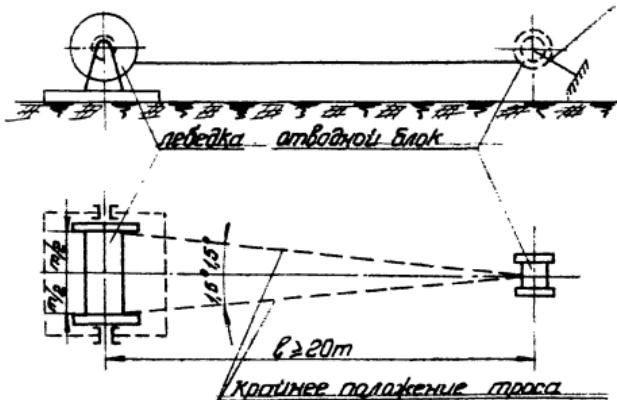
Крепление блока к перекрытию

ТТК
7.05.01.05

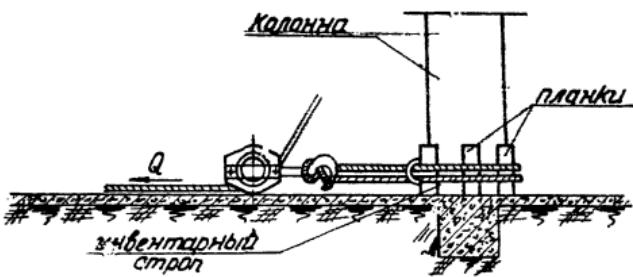
Лист 1
3

Установка УН-7	Р. Габбас	Ст. инженер	П. Заречанов
Нач. отдела	Г. Рабин	Ст. инженер	
Сл. следователя			
• Проектпредом - бенчмарка			

Схема расположения отводного блока
перед лебедкой



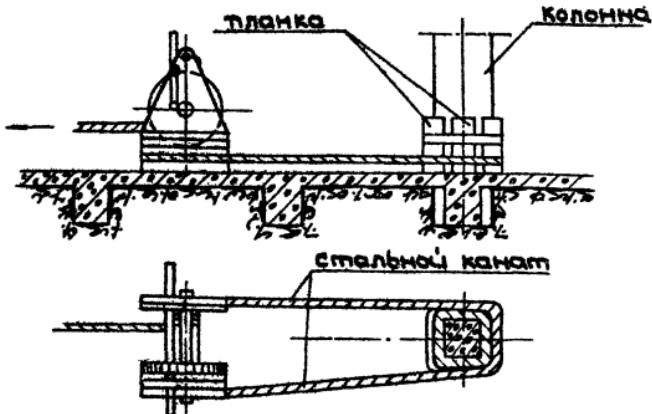
Крепление отводного блока
за колонны



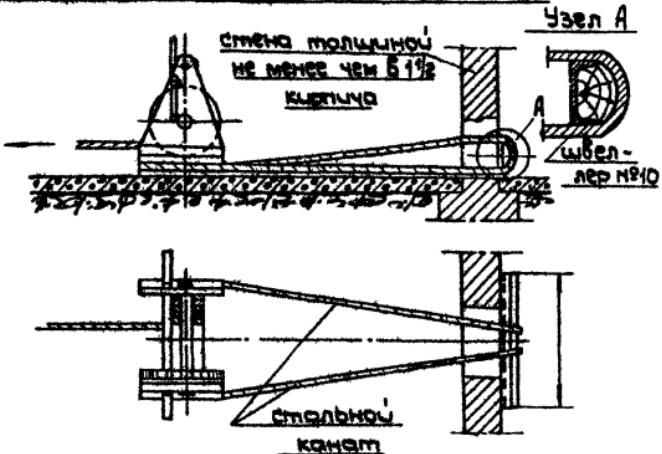
Монтаж вертикальных виброгидравлических методом "выдавливания"	7.05.01.06.
1966 Установка отводного блока	Одном лист I 4

07.33.06

Крепление лебедки за колонну здания



Крепление лебедки за кирпичную стену



Монтаж Вертикальных
бандажированных методом "выдавливания"

ТТХ
705.0106

1966г. Крепление лебедки к строительным
конструкциям

Альбом
I Лист
5

Проектный ин-т	ГипроПроектом -	9. Рабочая	9. Правила
ГипроПроектом -		Сп. чистячий	Сп. чистячий
ГипроПроектом -		Сп. чистячий	Сп. чистячий

Проектний ун-т	Р. членк.чл-та	<i>О.</i>	Р. Гобза	Ст. инженер	<i>Оле</i>	В. Трифонов
Проектпром-	Нац. отвела	<i>ff</i>	Г. Рабкин	Ст. инженер	<i>Оле</i>	И. Земчи
Бентильзация	Зл. специалист	<i>ff</i>	Е. Зарецкий			

Калкуляция трансфера затрат

НК в.п.	Шифр норм	Наименование работ	н.чел. шт.	Объем работ	Норма затраты на об.чел./шт.		Затраты на работы по расчету за чел.час.	Расчетные затраты на об.чел.	Средняя затраты на об.чел.
					1	2			
1	89-2-31 т.1, п.5, г	Произвести монтаж воздуховодов Ф 800 мм. из тонколистовой стали $\delta=2,0$ мм.	м	10	1,1	11,0	0,498	4,98	
2	89-2-40 п.4, г"	Установить колпак Ф 800 мм. из стали $\delta=2$ мм. на высоте 80 см. от края	шт.	1	10,5	10,5	4,34	4,34	

Umfrage:

245

9-32

График поступления в библиотеку работ

№ п/п	Операции	Поточная форма в часах							Исполните- ли
		1	2	3	4	5	6	7	
1	Сборка цокольного узла								M1; M2; M3
2	Установка лебедок и блоков					1			M1; M2; M3
3	Строповка узла						1		M1; M2; M3
4	Выкатка лебедки узла						1		M1; M2; M3
5	Установка кеппинга и закрепление распорок								
6	Затяжка болтов						1		M1; M2
7	Крепление болтов						1		M1; M2; M3
8	Расстроповка узла						1		M1
9	Снятие лебедок и блоков						1		M1; M2; M3

*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*