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 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1966 | Монтаж воздуховодов | ТТК 7.05.01 | |
| | 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 |

07.33.06

## I. Область применения

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

## II. Технико-экономические показатели монтажного процесса

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

2. Выработка одного рабочего в смену.

а/ в физических величинах - I3,00 $м^2$

б/ в денежном выражении - 63,I8 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. Строповка узла

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Монтаж вертикальных воздуховодов методом "выдавливания" | | ТТК 7.05.01.06 | |
| 1966 | Пояснительная записка | альбом I | лист I |

07.33.06

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

Схема организации рабочей зоны дана на листе I.

## IУ. 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. 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

IO. Расстроповка.

II. Снятие лебедок и блоков.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 вертикальных воздуховодов методом "выдавливания" | | ТТК 7.05.01.06 | |
| 1966 | Пояснительная записка | альбом I | лист II |

07.33.06

## 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-I,М-2,М-3/ устанавливают такелажные приспособления; два грузовых блока /см. лист 3/, два отводных блока /см. лист 4/ и две лебедки /см. листы 4,5/. Монтажник /М-3/ стропит узел за опорную плиту.

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

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

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Монтаж вертикальных воздуховодов методом "выдавливания" | | ТТК 7.05.01.06 | |
| 1966 | Пояснительная записка | Слева I | Лист III |

07.33.06

## У. 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. 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.I8-4.2I СНиП Ш-А.II-62 "Техника безопасности в строительстве".

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

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Монтаж вертикальных воздуховодов методом "выдавливания" | | ТТК 7.05.04.06 | |
| 1966 | Пояснительная записка | альбом I | лист IV |

07.33.06

9. Все монтажники должны быть обеспечены защитными касками.

## VI. Инструмент, приспособления и механизмы

| №№ пп | Наименование инструмента и средств малой механизации | ГОСТ, ОСТ, МН, ТУ или чертеж | Техническая характеристика | Ед. изм. | К-во |
|---|---|---|---|---|---|
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| I. | Молоток А-5 | 2310-54 | Слесарный 800 гр | шт. | I |
| 2. | Ключ трещеточный д/б 6,8,10 | НИИмонтаж-спецстрой | размер зева 10,12,14 мм | компл. | I |
| 3. | Ключ двухсторонний гаечный 8-10 | 2889-62 | 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 |
| 6. | Скарнель | ч.КБ-69034 Гипрооргсельстрой | дл. 400 мм | " | I |
| 7. | Отвес Q = 200 г | 7948-63 | 200 г зап. шнуром 6 м | " | I |
| 8. | Метр складной металлический | 7253-54 | Цена деления I мм | " | I |
| 9. | Электросварочный трансформатор ТС-800 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 трансформатора | | 6 х 3 | " | 5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Монтаж вертикальных воздуховодов методом "выдавливания" | | ТТК 7.05.01.06 | |
| 1966 | Пояснительная записка | Лист I | Листов V |

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

07.33.06

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| I3. | Щиток предохранительный для сварщика | З-д им.Войтовича г.Москва | | шт. | I |
| I4. | Электролебедка РЛМ-I /ВМС-49/ | | | " | 2 |
| I5. | Строп облегченный | УПП Главмосстроя | до I т Д-троса 8,7-II мм дл. 4 м | шт. | 4 |
| I6. | Опорная плита | Лист 2 | | " | I |
| I7. | Блок однорольный | Промстальконструкция з-д "Красный блок" | г/п I т | " | 4 |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Монтаж вертикальных воздуховодов методом "выдавливания" | | ТТК 7.05.01.06 | |
| 1966 | Пояснительная записка | альбом I | лист II |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Проектный ин-т | Гл. инж. ин-та | | Р. Гобза | Ст. инженер | | В. Труфанов |
| Проектпром-вентиляция | Нач. отдела | | С. Рабкин | Ст. инженер | | Ц. Демин |
| | Гл. специал. | | Е. Зарецкий | | | |

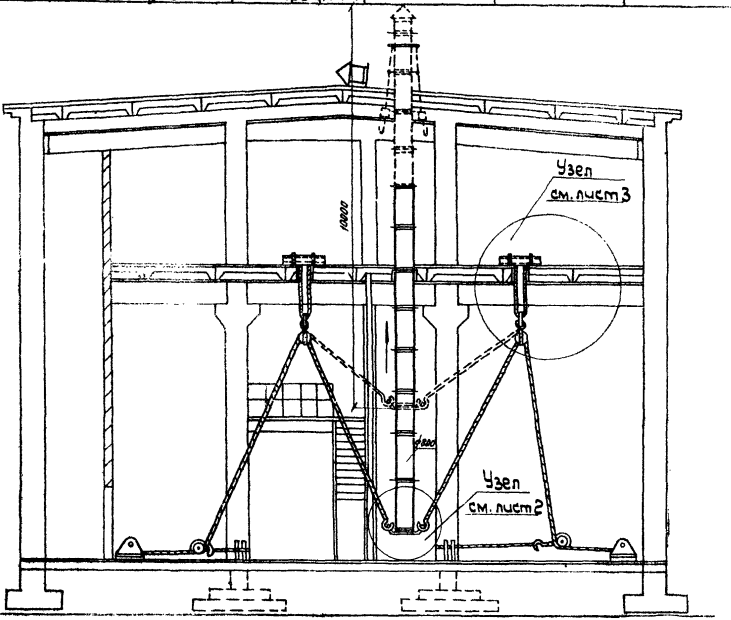
Монтаж вертикальных воздуховодов методом „выдавливания"

Схема организации рабочей зоны

1966г.

ТТК 7.05.04.06

Альбом I Лист 1



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

Монтаж вертикальных воздуховодов методом „выдавливания"

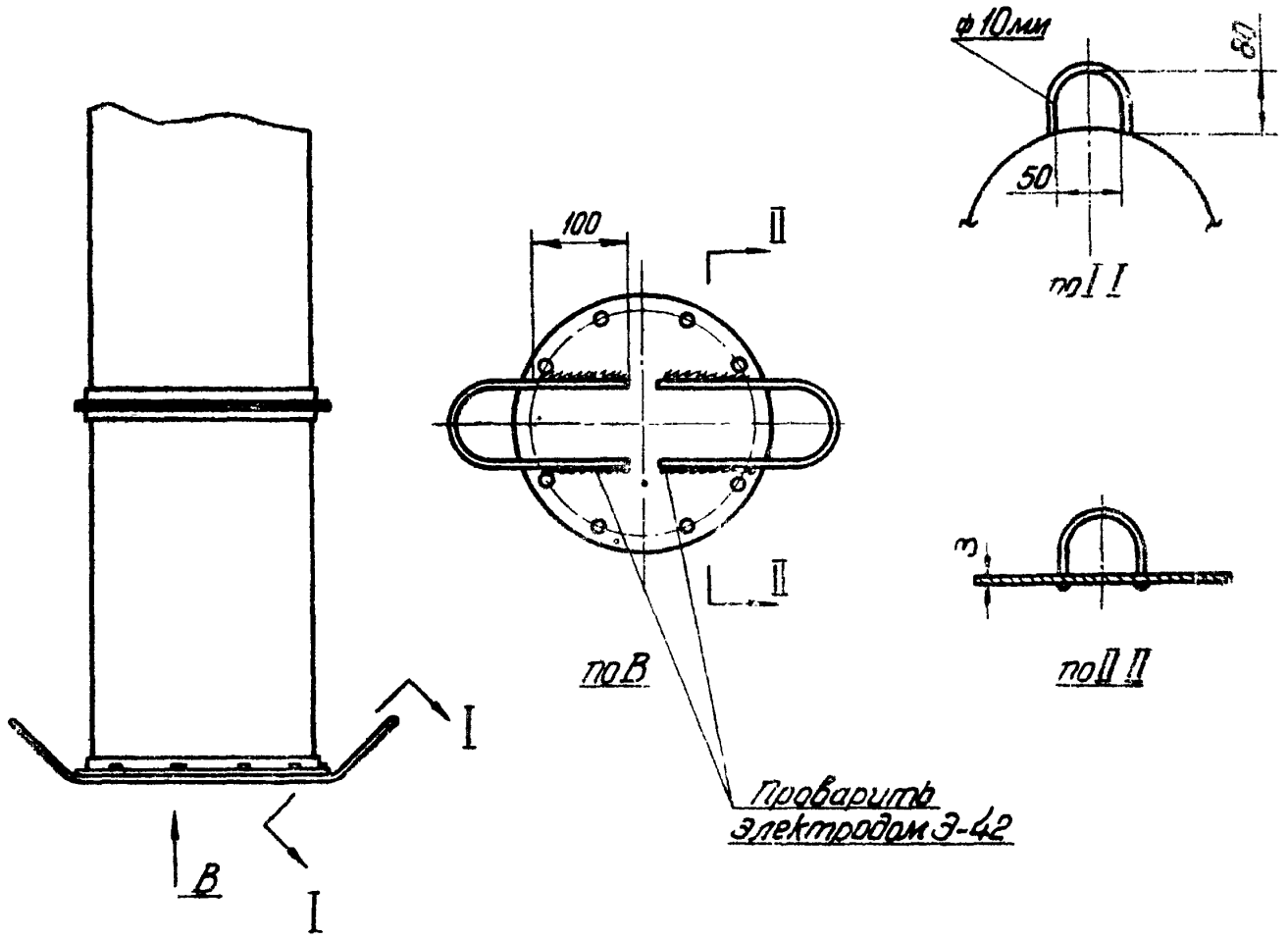
Опорная плита

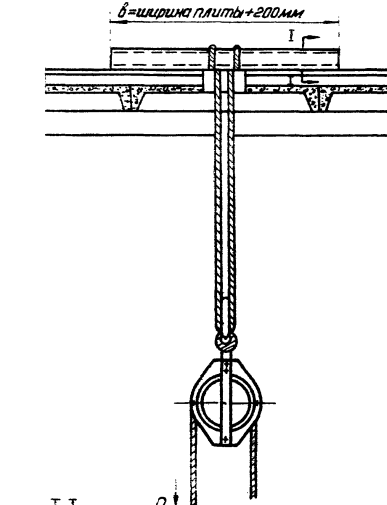
1966г

ТТК 7.05.01.06

Альбом I

Лист 2







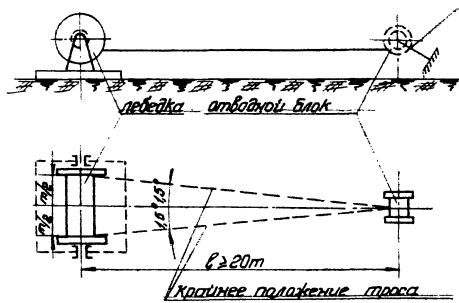


Для Q=1,5т швеллер №12
Для Q=3,0т швеллер №14

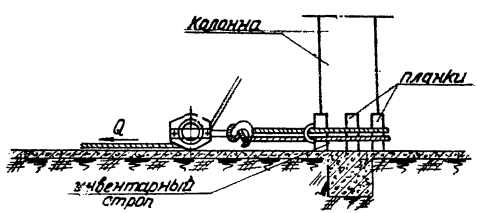
| | | | |
|---|---|---|---|
| Проектный ин-т | Гл. инж. ин-та | Р. Гобза | Ст. инженер |
| Проектпромвентиляция | Нач. отдела | Г. Рабкин | Ст. инженер |
| | Гл. специалист | Е. Зарецкий | |
| | | В. Трубанов | |
| | | И. Демин | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Монтаж вертикальных воздуховодов методом „выдавливания" | | ТТК 7.05.01.06 | |
| 1966 | Крепление блока к перекрытию | Альбом I | Лист 3 |

## Схема расположения отводного блока перед лебедкой




## Крепление отводного блока за колонну




| | | | |
|---|---|---|---|
| Монтаж вертикальных воздуховодов методом „выдавливания" | | ТТК 7.05.01.06. | |
| 1966 | Установка отводного блока | Альбом I | Лист 4 |

Проектный ин-т „Проектпром-вентиляция"

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

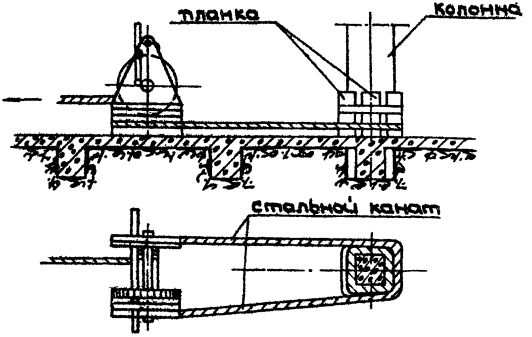
Р. Гобза — Г. Рабкин — Е. Зарецкий

Ст. инженер — Ст. инженер

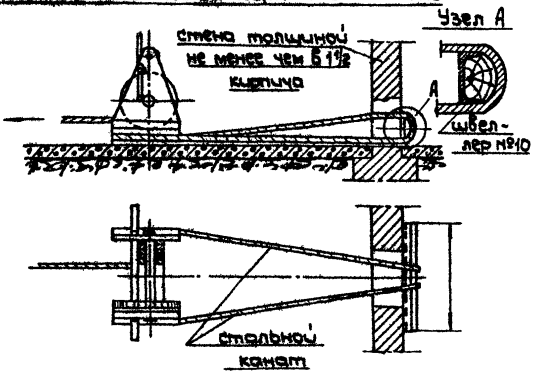
В. Трифонов — И. Демин

07.33.06

## Крепление лебедки за колонну здания




## Крепление лебедки за кирпичную стену




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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Монтаж вертикальных воздуховодов методом „выдавливания" | | ТТК 7.05.01.06. | |
| 1966г. | Крепление лебедки к строительным конструкциям | Альбом I | Лист 5 |

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

07.33.06

## 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 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | § 9-2-31 т.1, п.5 „д" | Произвести монтаж воздуховодов Ф 800 мм. из тонколистовой стали δ=2,0 мм. | м | 10 | 1,1 | 11,0 | 0-498 | 4-98 |
| 2 | § 9-2-40 п.4 „е" | Установить колпак Ф 800 мм. из стали δ=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

| №№ 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 лебедок и блоков | | | | | | | | | $M_1$; $M_2$; $M_3$ |
| 3 | Строповка узла | | | | | | | | | $M_2$ |
| 4 | Выдавливание узла | | | | | | | | | $M_1$; $M_2$; $M_3$ |
| 5 | Установка колпака и закрепление растяжек за воздуховод | | | | | | | | | $M_1$; $M_3$ |
| 6 | Крепление воздуховода | | | | | | | | | $M_1$; $M_2$; $M_3$ |
| 7 | Расстроповка узла | | | | | | | | | $M_2$ |
| 8 | Снятие лебедок и блоков | | | | | | | | | $M_1$; $M_2$; $M_3$ |

Монтаж вертикальных воздуховодов методом „выдавливания"

Т/К 706.84.00

Альбом I | Лист 6

1966 Калькуляция трудовых затрат и график производства работ

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