

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

**Т И П О В Ы Е  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ  
К А Р Т Ы**

Р А З Д Е Л 07

АЛБОМ 07.34

МОНТАЖ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Цена 1р44к.

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ НА МОНТАЖ СИСТЕМ  
ПРОМЫШЛЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ  
ВОЗДУХА

Серия 900-04-1

А Л Б О М I

М О Н Т А Ж В Е Н Т И Л Я Т О Р О В

	Утверждены и
Разработано:	Введены в действие по
III Проектпроветилиция	получению Госстроя СССР
	Минмонтажспецстроем СССР
	приказом № 176 от 8/VIII-
	1966 г.

Центральный институт типовых проектов

Москва-1966 г.

МОНТАЖ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ НА РЕМЕННОЙ  
ПЕРЕДАЧЕ

	Лист	Стр.
Пояснительная записка	I-XII	5-16
Строповка вентиляторов Ц4-70 №№ 6-8 Московского вентиляторного завода	I	17
Строповка вентиляторов Ц4-70 №№ 10,12 Московского вентиляторного завода	2	18
Строповка вентиляторов Ц4-70 №№ 10,12 предприятия 400/5	3	19
Строповка нижней части кожуха вентиля- торов Ц4-70 №№ 16,20	4	20
Строповка верхней части кожуха вентиляторов Ц4-70 №№ 16,20	5	21
Строповка вала с рамой вентиляторов Ц4-70 №№ 16,20	6	22
Установка вентилятора на колонне или стене одной лебедкой	7	23
Подъем и установка вентилятора двумя лебедками	8	24
Подъем вентилятора на площадку автопогрузчиком	9	25
Установка вентилятора на площадке автокраном	10	26
Регулировка пружинных виброизоляторов	II-12	27-28
Последовательность сборки вентиляторов №№ 16,20	13-14	29-30
Монтаж вентиляторов		<i>серия 900-04-1</i>
1965	Содержание альбома	<i>издание 1965 I</i>

		Лист	Стр.
В. Тарур И. Демин	В. Тарур И. Демин	Проверка правильности установки шкивов	I5 31
		Проверка балансировки вентилятора	I6 32
В. Тарур И. Демин	В. Тарур И. Демин	Выверка зазоров после сборки вентиляторов	I7 33
		График производства работ по монтажу вентилятора Ц4-70 № 16	I8 34
<b><u>МОНТАЖ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ</u></b>			
С. Микшер С. Мельник	С. Микшер С. Мельник	Пояснительная записка	I-X 35-44
		Строповка вентиляторов	I 45
С. Микшер С. Мельник	С. Микшер С. Мельник	Строповка вентиляторов Ц4-70 № 6-8 Московского вентиляторного завода	2 46
		Установка вентилятора на колонне или стене одной лебедкой	3 47
С. Микшер С. Мельник	С. Микшер С. Мельник	Подъем и установка вентилятора двумя лебедками	4 48
		Крепление блоков к строительным кон- струкциям	5 49
С. Микшер С. Мельник	С. Микшер С. Мельник	Установка вентилятора на площадке автокрана	6 50
		Установка вентилятора на пружинных виброизоляторах	7 51
С. Микшер С. Мельник	С. Микшер С. Мельник	Проверка балансировки вентилятора	8 52
		Выверка зазоров у собранного вентилятора	9 53
С. Микшер С. Мельник	С. Микшер С. Мельник	Калькуляция трудовых затрат и график производства работ	10 54
		<b><u>МОНТАЖ ОСЕВЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ</u></b>	
Проектный ин-т Проект. прам. Вентиляция	Проектный ин-т Проект. прам. Вентиляция	Пояснительная записка	I-IX 55-63
		Строповка вентиляторов МЦ	I 64
		Строповка вентиляторов УК	2 65
		Строповка вентиляторов УК-2 м	3 66
Проектный ин-т Проект. прам. Вентиляция	Проектный ин-т Проект. прам. Вентиляция	Установка вентилятора на колонне или стене одной лебедкой	4 67
		Монтаж вентиляторов	
7965	Содержание альбома		альбом лист I

	Лист	стр.
Подъем и установка вентилятора двумя лебедками	5	68
Подъем вентилятора УК-2 м рычажной лебедкой, установленной на перекрытии	6	69
Установка вентилятора автокраном на площадке	7	70
Установка рычажной лебедки на перекрытии	8	71
Установка вентилятора на виброизоляторах	9	72
График производства работ по монтажу вентилятора МЦ № 8	10	73
<b><u>МОНТАЖ КРЫШНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ</u></b>		
Пояснительная записка	I-УП	74-80
Строповка вентилятора ЦЗ-04	I	81
Строповка вентилятора КЦ4-84	2	82
Установка вентилятора башенным краном	3	83
Установка вентилятора ЦЗ-04	4	84
Установка вентилятора КЦ4-84	5	85
Узлы крепления вентилятора к перекрытию	6	86
Установка вентилятора на виброизоляторах	7	87
График производства работ по монтажу вентилятора ЦЗ-04 № 5	8	88
График производства работ по монтажу вентилятора КЦ4-84 № 8	9	89
Монтаж вентиляторов		<i>серия 900-04-1</i>
265	Содержание альбома	<i>каждый лист I</i>

Проектный институт	22. Инженер	В. Труфанов
Проектно-монтажный отдел	Ст. инженер	И. Демин
Вентиляция	Ст. техник	В. Демин
22. Спец.отд.	Ст. инженер	В. Труфанов
22. Инженер	Ст. техник	И. Демин
22. Спец.отд.	Ст. инженер	В. Труфанов
22. Инженер	Ст. техник	И. Демин
22. Спец.отд.	Ст. инженер	В. Труфанов
22. Инженер	Ст. техник	И. Демин
22. Спец.отд.	Ст. инженер	В. Труфанов
22. Инженер	Ст. техник	И. Демин
22. Спец.отд.	Ст. инженер	В. Труфанов
22. Инженер	Ст. техник	И. Демин
22. Спец.отд.	Ст. инженер	В. Труфанов
22. Инженер	Ст. техник	И. Демин
22. Спец.отд.	Ст. инженер	В. Труфанов
22. Инженер	Ст. техник	И. Демин
22. Спец.отд.	Ст. инженер	В. Труфанов
22. Инженер	Ст. техник	И. Демин
22. Спец.отд.	Ст. инженер	В. Труфанов
22. Инженер	Ст. техник	И. Демин
22. Спец.отд.	Ст. инженер	В. Труфанов

**И. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Технологическая карта разработана на монтаж центробежного вентилятора типа Ц4-70 № 16 на пружинных виброизоляторах и распространяется на монтаж центробежных вентиляторов на ременной передаче других типов и номеров.

Карта может быть применена и при установке вентилятора на виброоснование с резиновыми амортизаторами или непосредственно на фундамент. В этих случаях отпадают операции, связанные с установкой пружинных амортизаторов.

**П. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОНТАЖНОГО ПРОЦЕССА**

1. Трудоемкость монтажа при выполнении работ по схемам на листе 8 - 5,6 чел.-дн

2. Выработка одного рабочего в смену

а/ в физических величинах - 0,18 шт.

б/ в денежном выражении - 183 руб.

**Ш. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖНОГО ПРОЦЕССА**

1. До начала монтажа вентилятора должны быть закончены следующие работы:

1965	Монтаж центробежных вентиляторов на ременной передаче	Серия 900-04-1 Лист I
	Пояснительная записка	Лист I

- а/ оштукатурены стены венткамеры;
- б/ сделаны опорные конструкции;
- в/ оставлены монтажные проемы;
- г/ освещена зона монтажа;
- д/ подготовлены подъезды и рабочая площадка для работы автокрана.

2. Монтаж вентилятора в зависимости от конкретных условий производится по одной из приводимых схем /листы 7-10/.

Строповка вентилятора или отдельных его частей производится по схемам на листах 1-6.

Установка лебедок и блоков дана на листах 7-9.  
Снятие стропов, лебедок и блоков производится после проверки правильности установки вентилятора.

#### IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

Последовательность рабочих операций.

1. Доставка вентилятора в комплектном виде или отдельных его деталей к месту монтажа.
2. Выверка фундамента и установка рамы виброоснования на деревянные бруски с высотой несколько большей высоты виброизоляторов.
3. Установка виброизоляторов под раму.
4. Установка лебедок и блоков /при монтаже лебедками/.
5. Строповка вентилятора или отдельных его частей.
6. Подъем и горизонтальное перемещение к месту установки.
7. Установка вентилятора /сборка вентилятора/ на раме виброоснования.

Составлен проект монтажа вентиляторов на фундамент в соответствии с проектом	С.С.С.С. 22.05.7
Исполнено: _____	Исполн. Л.

6 В. Труф... И. Демин.		8. Проверка правильности установки и сборки вентилятора. 9. Временные крепления вентилятора к раме. 10. Снятие стропов. 11. Установка салазок под электродвигатель. 12. Строповка электродвигателя. 13. Установка электродвигателя. 14. Снятие стропов. 15. Временные закрепление электродвигателя. 16. Строповка вентиляторной установки. 17. Подъем вентиляторной установки. 18. Удаление временных подставок - деревянных брусков. 19. Опускание вентиляторной установки на вибро-изоляторы. 20. Регулировка виброизоляторов. 21. Окончательное закрепление вентилятора на раме и виброизоляторов. 22. Установка ремней и окончательное закрепление электродвигателя на раме. 23. Установка ограждения ременной передачи. 24. Проверка работы вентилятора.
Ст. инженер Слесарь	Ст. техник Подмет	
Р. Задва Г. Рабкин С. Заручный		
7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24		
<u>Методы и приемы работ</u>		
а/ Монтаж автокараном.		
Состав звена:		
Слесарь-вентиляционник 5р-I чел. /м I/ Слесарь-вентиляционник 3р-I чел. /м 2/		
Звеньевой /м I/ вместе с монтажником /м 2/ выверяют фундамент, а затем устанавливают раму виброоснования на временные подставки. Далее монтажник /м 2/ устанавливает виброизоляторы под раму, определяя примерные места их установки по альбому ОВ-02-126, а монтажник /м I/ строит нижнюю часть кожуха вентилятора. Проверив		
Проектный отдел 1965	Монтаж виброоснования вентиляторов на основании 30 см	Серия 900-04-1 Альбом I Лист II

правильность строповки, он дает команду крановщику установить ее на раму, и монтажник /м2/ крепит ее болтами.

Установив нижнюю часть кожуха, таким же образом устанавливает турбину, вал которой закреплен в подшипниках станины.

Установив турбину в проектное положение, монтажник /м1/ проверяет правильность установки, после чего монтажник /м2/ крепит станину к раме болтами.

В это время звеньевой /м1/ стропит верхнюю часть кожуха вентилятора и краном ее устанавливает, а монтажник /м2/ соединяет на фланцах отдельные части кожуха вентилятора.

Проверив правильность установки и сборки вентилятора, звеньевой /м1/ дает команду монтажнику /м2/ снять строп, а сам в это время устанавливает салазки для электродвигателя.

Застропив электродвигатель и проверив надежность строповки, звеньевой /м1/ дает команду крановщику установить его на салазки, после чего монтажник /м2/ снимает строп.

Монтажники /м1 и м2/ закрепляют электродвигатель на салазках. Далее звеньевой /м1/ стропит всю вентиляционную установку, проверяет надежность строповки и дает команду крановщику поднять ее. Монтажник /м2/ убирает временные подставки, после чего вентиляционную установку опускают на виброизоляторы. Отрегулировав виброизоляторы, монтажники крепят их к раме и окончательно закрепляют вентилятор на раме.

Указание по регулировке виброизолятора даны в разделе У. настоящей карты.

Монтажники /м1 и м2/ проверяют установку вентилятора, устанавливают ремни и ограждение ременной передачи и окончательно закрепляют электродвигатель.

После подключения эл. энергии монтажник /м1/ проверяет работу вентиляционной установки.

Монтаж электродвигателя вентиляторов на ременной передаче	Серия 900-04-1
965   Пояснительная записка	Альбом листов I   IV





<p>07.34.01</p>	<p>- установить виброизоляторы и закрепить их к раме болтами; - убрать деревянные бруски.</p>
<p>В. Труфанов И. Демин</p>	<p>3. Виброизоляторы крепить к поддерживающей конструкции /к полу/ не обязательно.</p>
<p>И.т. инженер И.т. техник</p>	<p><u>VI. ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ СБОРКИ И УСТАНОВКИ ВЕНТИЛЯТОРА</u></p>
<p>И.т. инженер И.т. техник</p>	<p>I. На шкиве и станине вентилятора или на турбине и диффузоре мелом наносятся две риски /см. лист I6/ и турбина слегка проворачивается. Если после остановки турбины риски совпадают, то вентилятор имеет дебаланс. При правильно отбалансированном вентиляторе турбина должна остановиться в любом положении /риски не совпадают/.</p>
<p>Д. Задва С. Рабкин Е. Зуречный</p>	<p>2. У правильно собранного вентилятора зазор между задней стенкой кожуха и турбиной должен составлять 4% от диаметра турбины, а зазор между турбиной и диффузором равен 1% от диаметра турбины /см. таблицу I и лист I7/. Измерение зазоров производится линейкой через выхлопное и всасывающее отверстия вентилятора.</p>
<p>Ра. шкив и шнур Нач. отдела В. специалист</p>	<p>3. Установка шкивов выверяется натянутым шнуром, который прикладывается к кромкам шкивов. Если ширина шкивов одинакова, то натянутый шнур не должен иметь изломов. При различной ширине шкивов шнур прикладывается к кромкам более широкого шкива, а расстояния от натянутого шнура до кромок узкого шкива должны быть одинаковы /см. лист I5/.</p>
<p>Проектный институт Проектная группа Вентиляция</p>	<p>Монтаж центробежных вентиляторов на ременной передаче</p>
<p>1965</p>	<p>Пояснительная записка</p> <p style="text-align: right;">Серия 502-04-1 Лист I VII</p>

Таблица I.

№ пп	Номер вентилятора	Зазор между задней стенкой кожуха и турбиной в мм	Зазор между турбиной и диффузором в мм
1.	3	12	3
2.	4	16	4
3.	5	20	5
4.	6	24	6
5.	7	28	7
6.	8	32	8
7.	10	40	10
8.	12	48	12
9.	16	64	16
10.	20	80	20

УП. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ

1. Зоны подъема вентиляторов должны быть ограждены с выставлением предупредительных знаков.
2. Запрещается пребывание людей в зоне возможного падения груза при обрыве троса.
3. В перекрытиях, на которых производится работы, или к которым возможен доступ людей, отверстия должны быть закрыты сплошным настилом, либо иметь прочные ограждения с бортовыми досками по всему периметру.
4. Монтажные проемы в стенах и перекрытиях, оставленные для транспортирования оборудования внутрь помещения, после их использования следует закрывать сплошными настилами или передвижными заграждениями. После окончательной установки оборудования проемы должны быть заделаны.
5. Освобождение поднятого вентилятора с крюка подъемного механизма допускается только после проверки устойчивости его на постоянных или временных креплениях.

Монтаж центробежных вентиляторов на ременной передаче

серия  
900-04-1  
проект лист №  
I VIII

955

Пояснительная записка



13. Все монтажники должны быть обеспечены защитными касками.
14. Леса и подмости должны соответствовать требованиям раздела 9 СНиП Ш-А-11-62 "Техника безопасности в строительстве".

УП. ИНСТРУМЕНТЫ, МЕХАНИЗМЫ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Наименование инструмента и средств малой механизации	ГОСТ, ОСТ МН, ТУ или чертёж	Техническая характеристика	Ед. изм.	Кол-во
--	-----------------------------	----------------------------	----------	--------

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

а/ Монтаж с помощью автокрана

Молоток А 5	2310-54	Слесарный 800 г	шт.	1
Лом Л	1405-47	Ø 28 мм дл. 1070 мм	"	1
Ключи гаечные 2-х сторонние	2839-62			
" "	8-10	8-10 мм	"	2
" "	12-14	12-14 мм	"	2
" "	17-19	17-19 мм	"	2
" "	22-24	22-24 мм	"	1
" "	27-30	27-30 мм	"	1
" "	32-36	32-36 мм	"	1
Бородок слесарный 4	7214-54	дл. 120 мм	"	2
Отвес 0-200	7948-63	200 г с запасн. шнуром 6 м	"	1
Уровень в алюминиевом корпусе	9416-60	дл. 300 мм	"	1
Метр складной металлический	7253-54	Цена деления 1 мм	"	1
Строп облегченный с крюками на концах	УПП Главмосстрой	до 1 т Ø троса 8,7-11 мм дл. 2 м	"	2

Монтаж центробежных вентиляторов на  
ременной передаче

серия  
900-04-1

1965

Пояснительная записка

альбом листов  
1 8

		1	2	3	4	5		
Проектный инж. В. Тараканов Проектировщик вентиляции 4965	Инженер Ст. инженер Ст. техник С. Савин С. Раевкин Е. Заряцкий	Строп облегченный	УПП Главмосстроя	до I т. $\varnothing$ троса 8,7-II мм дл. 4 м	шт.	2		
		Автокран	Подбирается в зависимости от требуемой высоты подъема					
		б/ монтаж с помощью 2-х лебедок						
		Молоток А 5	2310-54	слесарн. 800 г		шт.	1	
		Лом Л	1405-47	$\varnothing$ 28 мм дл. 1070 мм		"	1	
		Ключи гаечные 2-х сторонние 8-10	2839-62	8-10 мм		"	2	
		Ключи гаечные 2-х сторонние 12-14	2839-62	12-14 мм		"	2	
		" " 17-19	"	17-19 мм		"	2	
		" " 22-24	"	22-24 мм		"	1	
		" " 27-30	"	27-30 мм		"	1	
		" " 32-36	"	32-36 мм		"	1	
		Бородок слесарный 4	7214-54	дл. 120 мм		"	2	
		Отвес 0-200	7948-63	200 г.с запасн. шну-ром 6 м		"	1	
		Уровень в алюминиевом корпусе	9416-60	дл. 300 мм		"	1	
		Метр складной металлический	7253-54	Цена деления 1 мм		"	1	
Лебедка ручная рычажная	Туапсинский завод Главстрой-механизация	1,5 т		"	2			
Блок однорольный	"	1 т		"	2			
Строп облегченный с крюками на концах	УПП Главмосстроя	до I т. $\varnothing$ троса 8,7-II мм дл. 2 м		"	2			
Строп облегченный	"	до I т. $\varnothing$ троса 8,7-II мм до 4 м		"	2			
Монтаж центробежных вентиляторов на ременной передаче					серия 900-04-1			
Пояснительная записка					альбом	лист XI		

Вентиляция

Инженер  
Э. специалист  
Удлин  
С.п. техник  
С. Земин

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ НА МОНТАЖ ЦЕНТРОБЕЖНОГО ВЕНТИЛЯТОРА Ц4-70 № 16

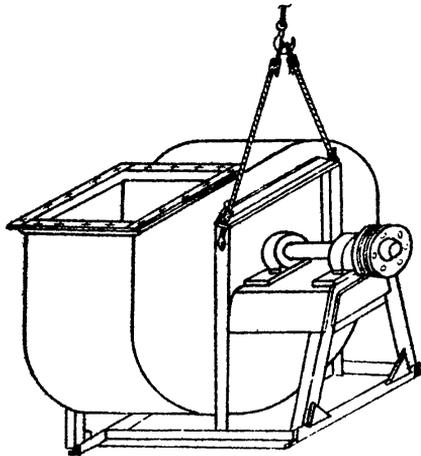
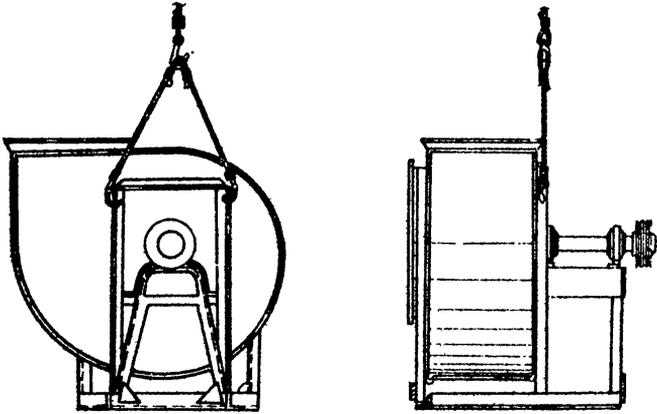
№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. изм. чел-час	Затра-ты труда на весь объем работ чел/час	Расцен-ка на ед. изм. руб. коп.	Стоимость затрат тру-да на весь объем работ руб. коп.
------	-----------	--------------------	----------	-------------	-----------------------------------	--	---------------------------------	---

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

1.	31-4	Монтаж центробежного вентилятора Ц4-70 № 16 весом до 2,5 т без направляющего аппарата	шт.	1	38,2	38,2	17-26	17-26
----	------	---	-----	---	------	------	-------	-------

Итого: 38,2 17-26

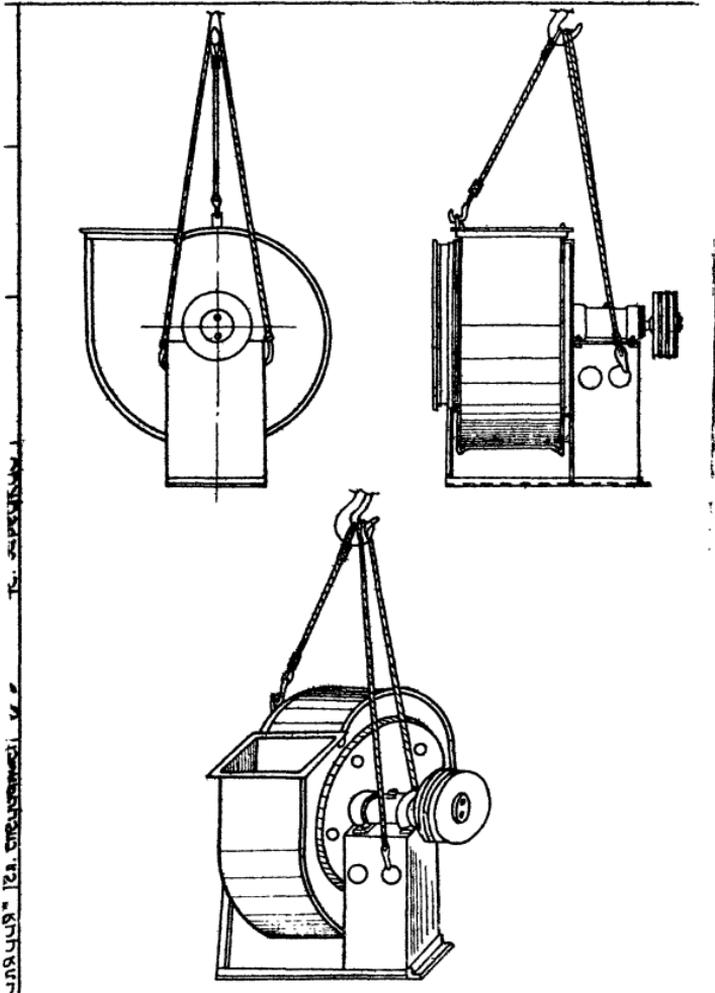
1965  
 Номер вентиляторов на ведомости  
 Номер ведомости  
 Итого  
 1-10-005  
 1-10-005



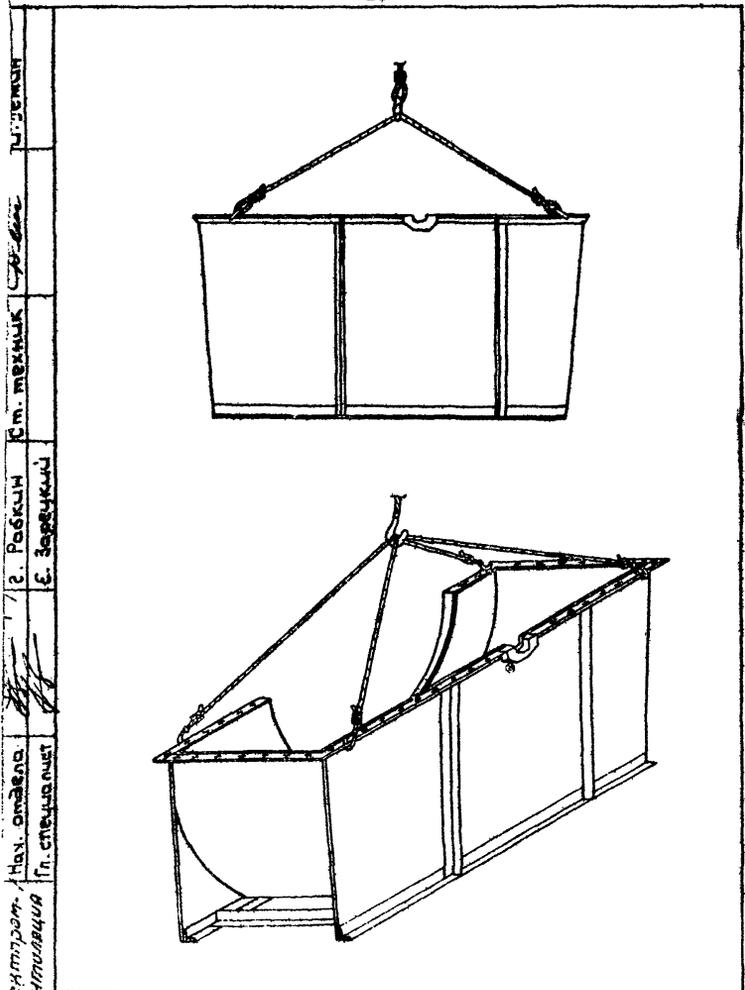
дальнейшие  
изменения

Монтаж центробежных вентиляторов на ременной передаче		Серия 900-04-1	
1965г.	Строповка вентиляторов ЦЧ-70 №№ 6-8 Московского вентиляторного завода	Рисбон	Лист 1

Проектировщик Проектировщик Проектная организация	Ст. инженер Нач. отдела Специалист	2. Рабкин Е. Заречкин	С.М. Мехник	У. Демин	
Монтаж центробежных вентиляторов на ременной передаче				Серия 900-04.1	
Строповка вентиляторов Ц4-70 на 10;12 Марковского вентиляторного завода				Альбом I Лист 2	

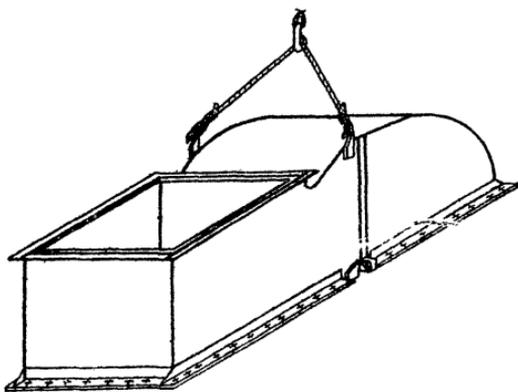
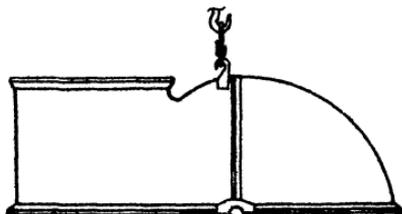


Монтаж центробежных вентиляторов на ременной передаче. Серия 900-04-01  
1965 44-70 Стреловка вентиляторов предприятия 400/5 Албтом Лист I 3



Проектная группа  
 Науч. отдела  
 Гл. специалист  
 С. Рабчин  
 Е. Зорюцкий  
 Ст. техник  
 Ш. Урман

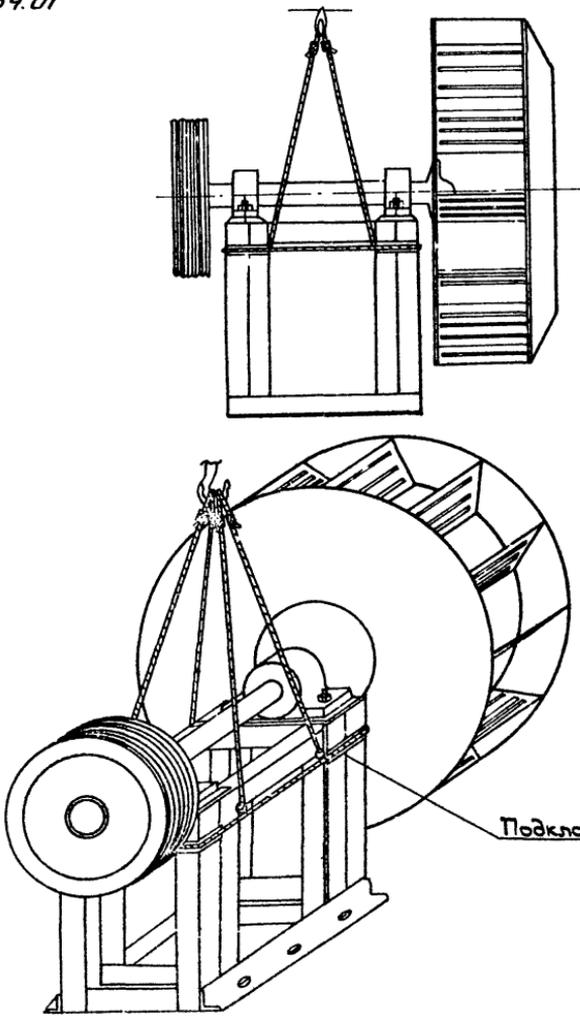
1965		Монтаж центробежных вентиляторов на ременной передаче Строповка нижней части кожуха вентиляторов 44-70 мм 16;20	Серия 900-04-01 Альбом лет I 4
------	--	--	---



Монтаж центробежных вентиляторов на ременной передаче	Серия 900-04-1
Стреловка верхней части кожуха вентиляторов 64-70 № 6-20	Альбом Лист I 5

07.34.01

Проектный институт Проектно-монтажная вентиляция	Зв. инж. ин-ста	Р. Зобза	Ст. инженер	В. Труфанов
	Нач. отдела	С. Рабкин	Ст. техник	И. Демин
	Зв. специалист	Е. Зоречук		



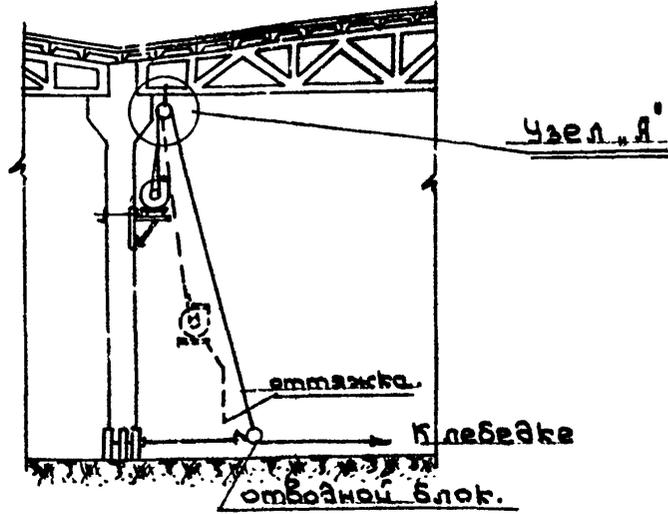
Монтаж центробежных вентиляторов на ременной передаче

Серия 900.04.1

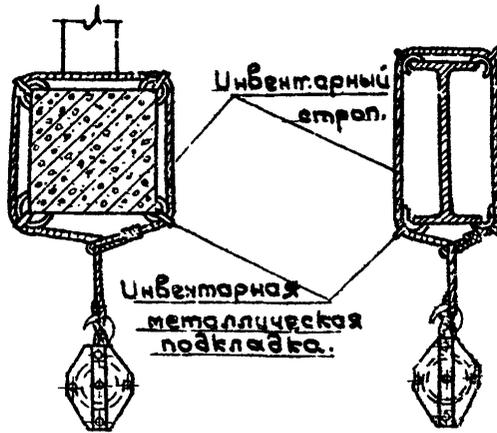
1965 Стропаловка зала с рамой  
вентилятороб 44-70 на 16;20

Альбом лист I 6

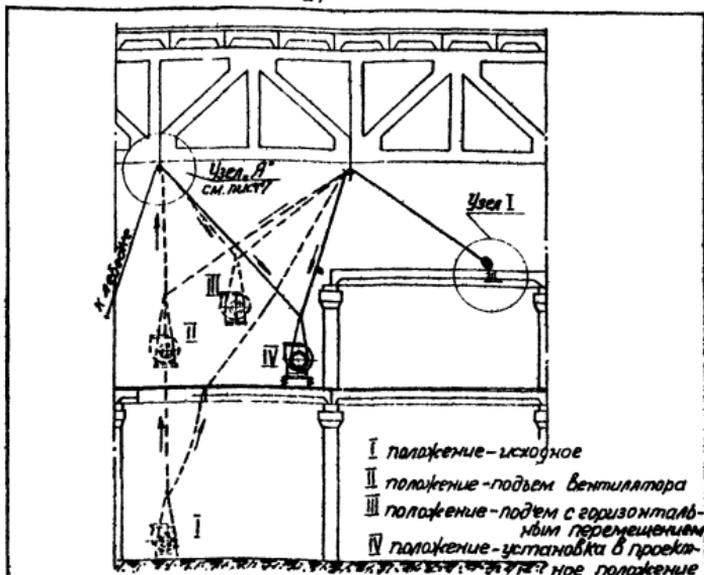
07.34.01



Узел Я'

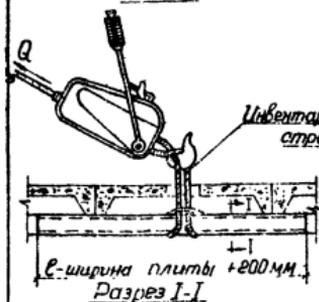


1965		Установка вентилятора на колонне или стене одной лебедкой.		серия 900-04-1	
				лабвом I	лчстг ?



- I положение - исходное
- II положение - подъем вентилятора
- III положение - подъем с горизонтальным перемещением
- IV положение - установка в проекционное положение

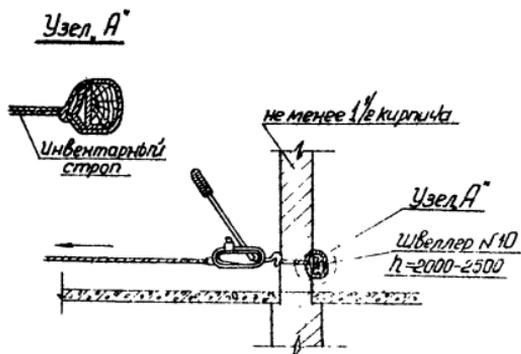
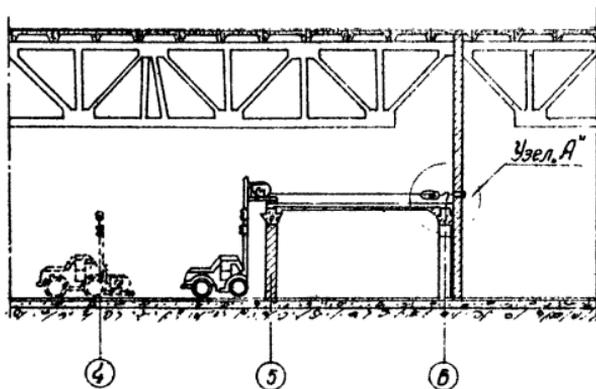
Узел I



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

При использовании барабанных лебедок конструкции их должны подбираться так чтобы скорости намотки тросов на барабаны лебедок были одинаковы (СНиП III-A 11-62 § 5.46)  
 При эксплуатации лебедок, стропов и стальных канатов руководствоваться СНиП III-A 11-62 §§ 5.28 ÷ 5.47

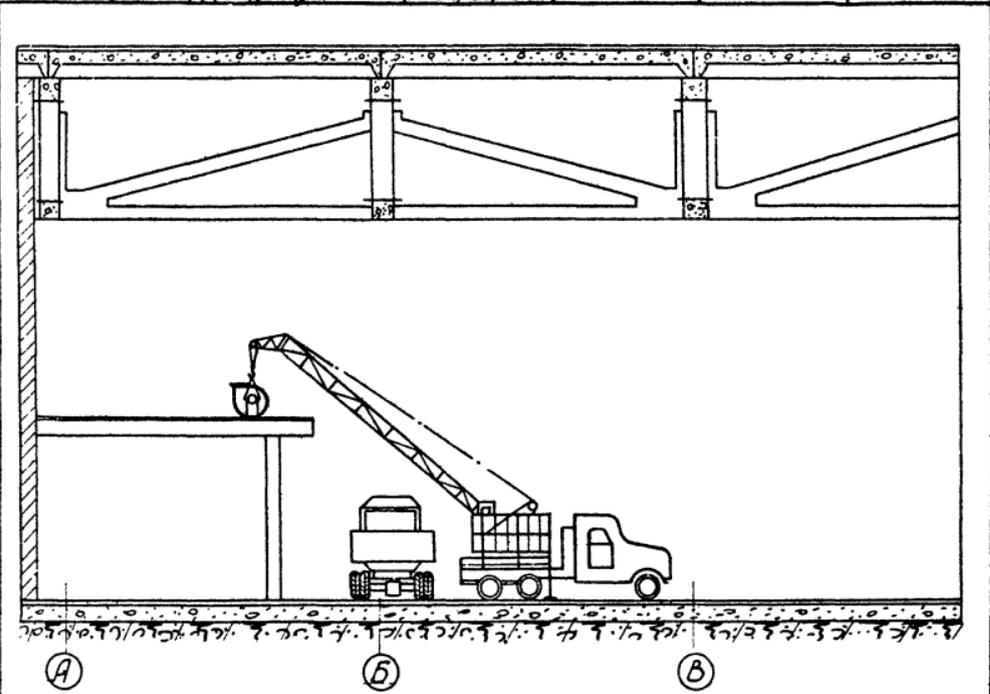
Монтаж центробежных вентиляторов на ременной передаче		Серия 900-04-1	
Ремонт и установка вентилятора обычной лебедкам		Левая	Лист 8
1965г.			

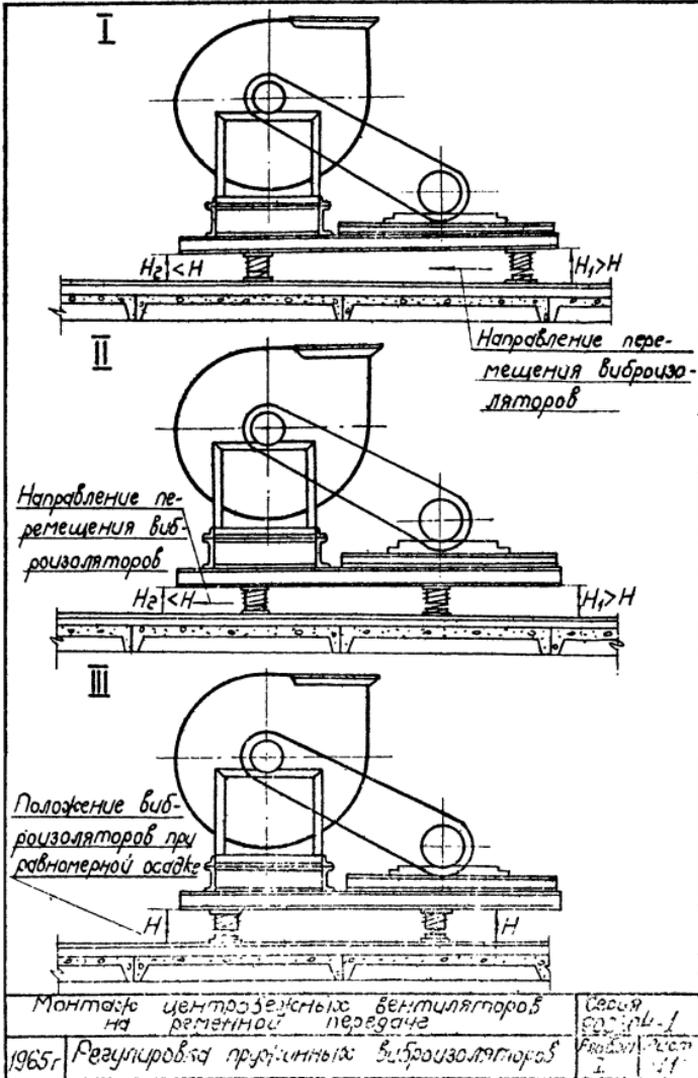


Монтаж центробежных вентиляторов на ремённой передаче.		Серия 900-04-1	
1965г	Подём вентилятора на площадке автотранспортчиком	Исполн	Лист 9

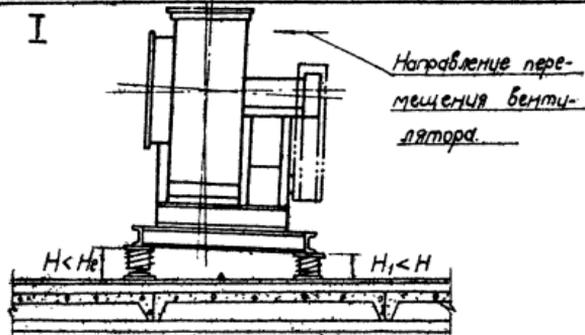
Проектный институт	Гл. инж. ин. тов	Инж. Г. Гобза	Ст. инженер	В. Труфанов
Проектпрограм- вентиляция	Нач. отдела	Г. Рабчин	Ст. техник	И. Демин
	Ин. специалист	Е. Зарецкий		

Монтаж центробежных вентиляторов  
 на ремённый передаче  
 установка вентилятора на площадке  
 в отапливаемом помещении

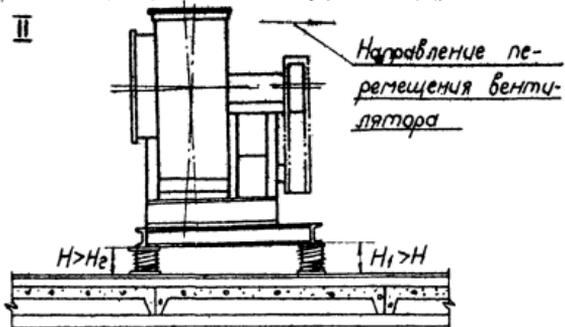




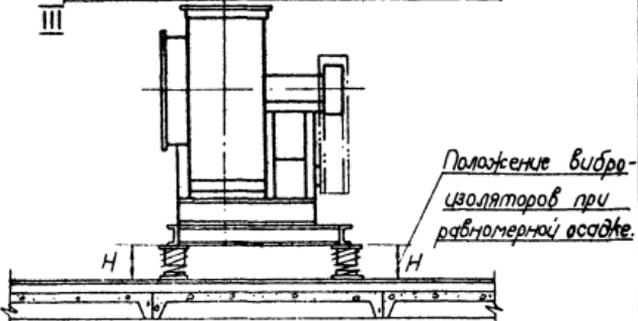
I



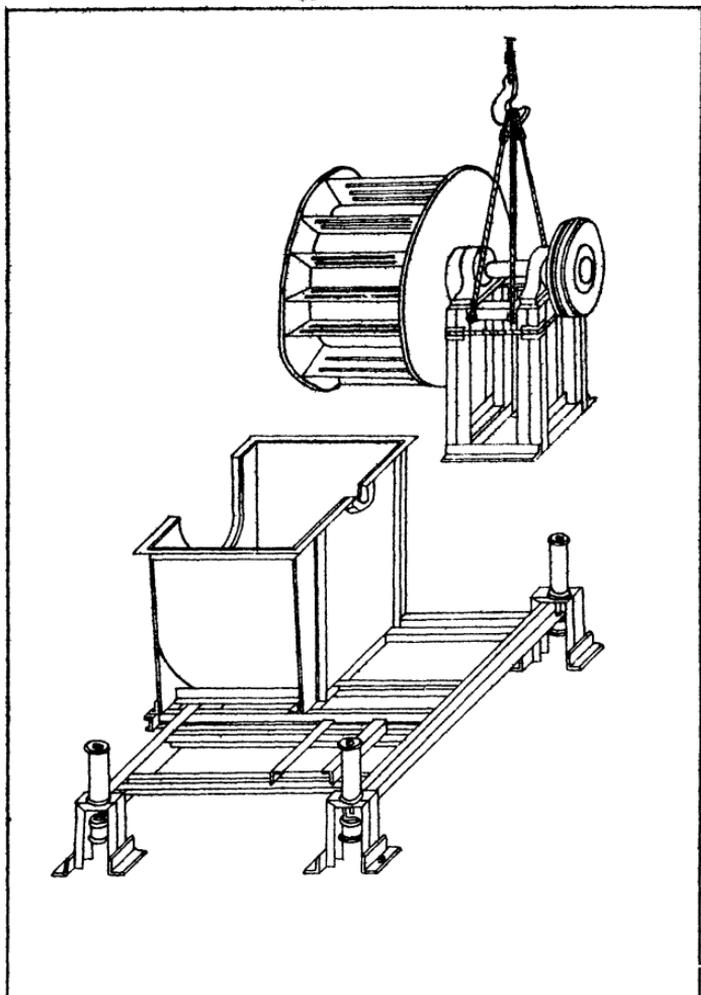
II



III

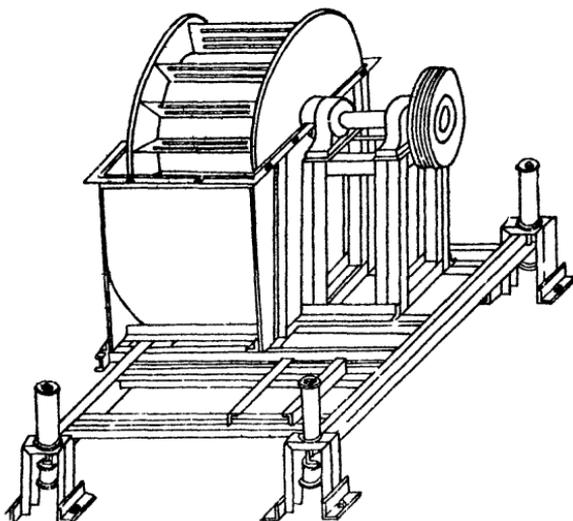
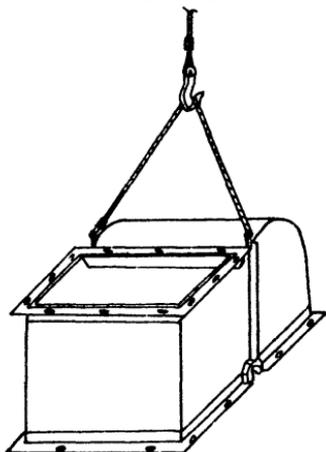


Монтаж центробежных вентиляторов на ременной передаче		Серия 900-04-1
1965г.	Регулировка пружинных виброизоляторов	Лист 12



	Монтаж центробежных вентиляторов на ременной передаче	Серия 900-04-01
1965	Последовательность сборки вентиляторов МЛ 16.20	Альбом I лист 13

07.34.01



Проект. м. в. ин-т	Сп. инж. ин-та	Р. Зобза	Ст. инженер	В. Терфанов
Трактором.	Маш. отдела	З. Рабкин	Ст. техник	И. Демин
Вентиляция	Сп. электрикет	С. Заручкин		

Монтаж центробежных вентиляторов на ременной передаче

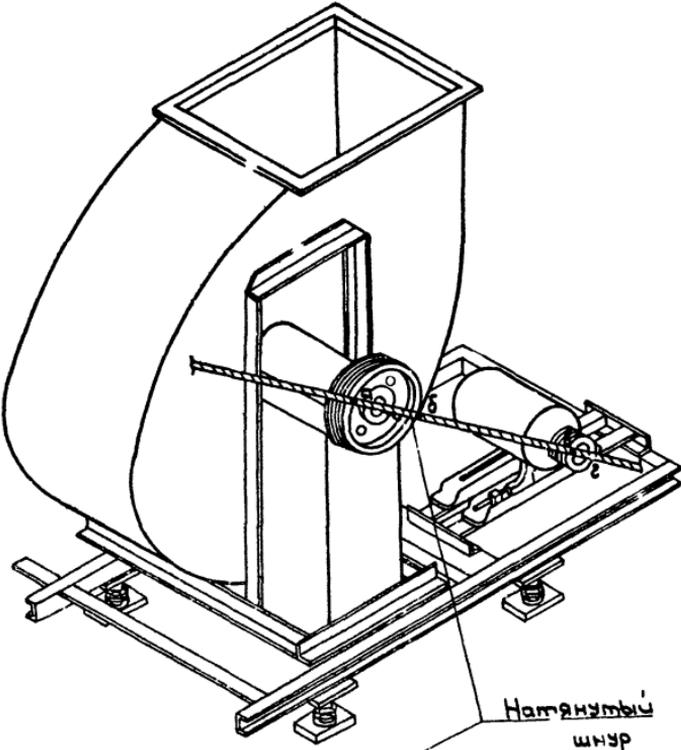
Серия 900-04-1

Последовательность сборки вентиляторов 7ч 16 13

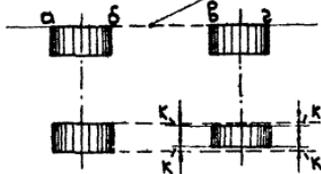
Альбом лет I 14

1965

07.34.01



Натянутый  
шнур



Монтаж центробежных вентиляторов на ременной передаче		Серия 900-04-1	
1965	Проверка правильности установки шкивов	Альбом Т	Лист 15

С. С. Ермаков

С. С. Ермаков

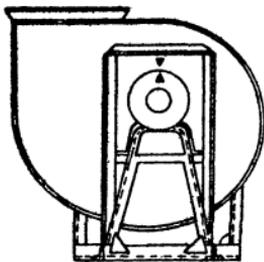
И. М. Терехин

И. М. Терехин  
Е. Заречный

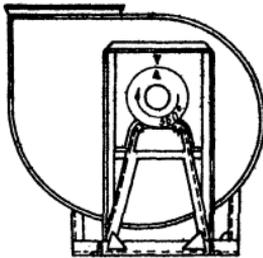
И. М. Терехин

И. М. Терехин  
В. С. Степанов

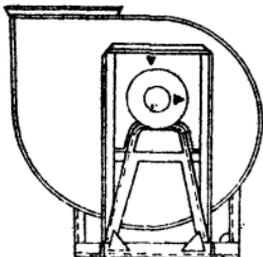
Проектровентиляционная



I

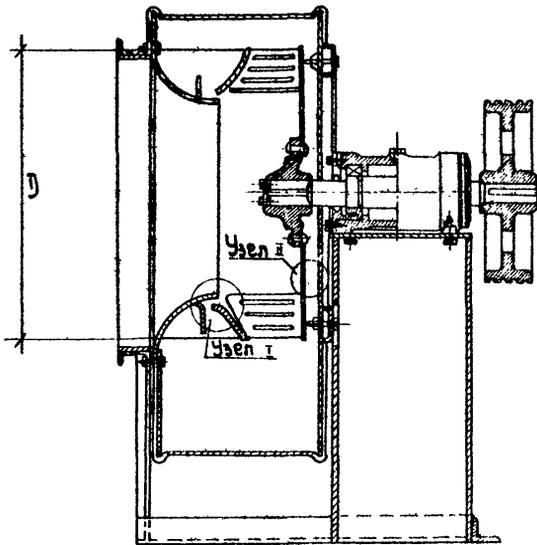


II



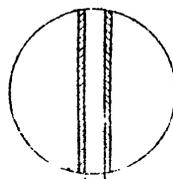
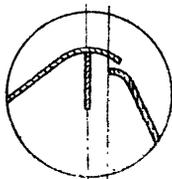
III

Монтаж центробежных вентиляторов на ременной передаче		Серия 900-04-1	
1965г.	Проверка балансировки вентилятора	Альбом I	Лист 16



Узел I

Узел II



1% от D

4% от D

Монтаж центробежных вентиляторов на ременной передаче		Серия 303-04-1	
1965	выверка зазоров после сборки вентиляторов		Альбом лист Т 17

Проектный ин-т "Проектпром- вентиляция"	Зл. инж. ин-та	Р. Зобза	Ст. инженер	В. Труфанов
	Нач. отдела	Г. Рабкин	Ст. техник	И. Демин
	Зл. специалист	Е. Заруцкий		

## График производства работ.

1965. График производства работ по монтажу центробежных вентиляторов на ремённой передаче	Монтаж центробежных вентиляторов на ремённой передаче	900-04-1 Лист 18	Серия I	№/п	Операция	Текущее время в часах										Цел-пол-ните-ль		
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
						1	Установка лебедок и блоков	— —										М3 М4
						2	Выверка фундамента и установка виброоснования на временные подставки	— —										М1 М2
						3	Монтаж нижней части корпуса вентилятора		— —									М1 М2 М3 М4
						4	Монтаж турбины и станины			— —								— —
						5	Монтаж верхней части корпуса вентилятора				— —							— —
						6	Монтаж электродвигателя с установкой ремней					— —						— —
						7	Установка вентилятора на виброизоляциях						— —	— —				— —
						8	Снятие лебедок								— —			М3 М4
9	Опробование вентилятора									— —	М1 М2 М3 М4							

02.34.01

.54-



Проектный институт	В. Гуров	И. Демин		<p>2. Вентилятор в комплектном виде доставляется к месту монтажа. Монтаж вентилятора в зависимости от конкретных условий производится по одной из приводимых схем /см. листы 3,4,6/                  Строповка вентилятора производится по схемам на листах 1,2.                  Установка лебедок и блоков дана на листах 4,5.                  Снятие стропов, лебедок и блоков производится после проверки правильности установки вентилятора.</p>
Проектный институт	В. Гуров	И. Демин		
Проектный институт	И. Демин	С. Степанов		<p><u>IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ</u></p> <p><u>1. Последовательность рабочих операций</u></p> <p>а/ Доставка вентилятора к месту монтажа,                  б/ выверка опорных конструкций,                  в/ установка лебедок и блоков /при монтаже лебедками/,                  г/ строповка вентилятора,                  д/ установка вентилятора на виброизоляторы,                  е/ проверка правильности установки вентилятора,                  ж/ снятие стропов,                  з/ снятие лебедок и блоков /при монтаже лебедками/,                  и/ проверка работы вентилятора.</p>
Проектный институт	И. Демин	С. Степанов		<p><u>2. Методы и приемы работ</u></p> <p>а/ Монтаж вентилятора автокраном /см. лист 6 /.                  Состав звена:                  Слесарь-вентиляционник 5 р. - I чел/м-I/                  Слесарь-вентиляционник 3 р. - I чел/м2/                  /Звено входит в состав комплексной бригады/.</p>
Проектный институт	И. Демин	С. Степанов		<p>Монтаж центробежных электровентиляторов</p>
Проектный институт	И. Демин	С. Степанов		<p>1965</p> <p>Пояснительная записка</p>
Проектный институт	И. Демин	С. Степанов		<p>СБДР 900-04-1</p> <p>лист I II</p>

Д. 170/111 У. Демин	С. Сидорин	Л. И. Умрихин Ст. механик	С. Рубин Е. Зверевский	И. [Signature]	И. [Signature] Нач. отдела Эл. станция	Проектная- вентилятор	<p>Монтажники /м1 и м2/ выверяют опорные конструкции и устанавливают пружинные виброизоляторы, примерные места установки которых определяются по альбому ОВ-02-128, после чего они строят вентилятор. Монтажник /м1/ дает команду крановщику затянуть строп, проверяет надежность строповки и дает команду поднять вентилятор и поставить его на виброизоляторы.</p> <p>Монтажники м1 и м2 регулируют установку виброизоляторов, передвигая их до достижения равномерной осадки всех виброизоляторов. В процессе регулировки виброизоляторов вентилятор по команде монтажника м1 приподнимается автокраном. Определив окончательные места установки виброизоляторов, монтажники м1 и м2 отмечают их и размечают отверстия. Монтажник м1 дает команду крановщику снять вентилятор с виброизоляторов и опустить на пол. Монтажники м1 и м2 по разметке просверливают отверстия в раме вентилятора для крепления виброизоляторов, после чего вентилятор устанавливается краном на виброизоляторы. Монтажники м1 и м2 окончательно закрепляют вентилятор на виброизоляторах.</p> <p>После окончательного закрепления вентилятора монтажник м1 проверяет правильность его установки, а монтажник м2 снимает стропы. После подключения электроэнергии монтажник м1 проверяет работу вентилятора.</p> <p><u>б/ Монтаж вентилятора одной лебедкой /см. лист 3/</u></p> <p>Состав звена:          Слесарь-вентиляционник 5 р. - I чел./м1/          имеющий вторую специальность          электросварщика          Слесарь-вентиляционник 5 р. - I чел./м2/.</p>
Монтаж центробежных электровентиляторов							серия 900-04-1 альбом I III
1965	Пояснительная записка					лист I III	

Ц. Девин	<p>Монтаж одной лебедкой рекомендуется производить при установке вентилятора на стене или колонне.</p>
Ц.м. монтаж	<p>Монтажники м1 и м2 устанавливает кронштейны на стене или колонне, после чего монтажник м2 в месте, указанном монтажником м1, устанавливает блок и лебедку. Монтажник м1 строит вентилятор, проверяет надежность строповки и дает команду монтажнику м2, работающему на лебедке, начать подъем. Монтажник м1 во время подъема с помощью петлевого каната производит в необходимых случаях оттяжку вентилятора и руководит подъемом и установкой вентилятора. После установки вентилятора в проектное положение монтажник м1 окончательно закрепляет вентилятор, проверяет правильность его установки и вместе с монтажником м2 снимает тяжелые приспособления.</p>
С. Рубин Е. Завечный	<p>После подключения электропитания, монтажник м1 проверяет работу вентилятора.</p>
[Signature]	<p><u>в/ Монтаж вентилятора 2-ми лебедками /см. лист 4/</u></p>
[Signature]	<p>Состав звена:</p> <p>Слесарь-вентиляционник 6 р. - I чел. /м1/          Слесарь-вентиляционник 3 р. - I чел. /м2/          Слесарь-вентиляционник 2 р. - 2 чел. /м3 и м4/.</p>
[Signature]	<p><u>Звено входит в состав комплексной бригады/.</u></p> <p>Монтажники /м3 и м4/ устанавливают лебедки и блоки в местах, указанных эвеневым м1. В это время эвеневым м1 вместе с монтажником м2 выверяют фундамент и устанавливают виброизоляторы. Убедившись в правильности установки лебедок и блоков, эвеневым м1 строит вентилятор и дает команду монтажникам м3 и м4 поднять и установить вентилятор на виброизоляторы. Монтажники м1 и м2 регулируют установку виброизоляторов, передвигая их до достижения равномерной нагрузки всех виброизоляторов.</p>
Вентиляторы	<p>Монтаж центробежных электровентиляторов</p> <p>С. Д. Д. 1</p> <p>Полностью вран записка</p> <p>С. Д. Д. 1</p>

Монтажники м3 и м4 по команде звеньевого, в процессе регулировки виброизоляторов, с помощью лебедок приподнимают вентилятор.

Определив окончательные места установки виброизоляторов, монтажники м1 и м2 отмечают их и размечают отверстия.

Монтажники м3 и м4 по команде монтажника м1 с помощью лебедок снимают вентилятор с виброизоляторов и опускают его на пол.

Монтажники м1 и м2 по разметке просверливают отверстия в раме вентилятора для крепления виброизоляторов, после чего вентилятор устанавливается на виброизоляторах.

Монтажники м1 и м2 закрепляют вентилятор к виброisolatorам и проверяют правильность установки. После этого монтажники м3 и м4 снимают такелажные приспособления.

После подключения к вентилятору электроэнергии монтажник м1 проверяет его работу.

### У. ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ СБОРКИ ВЕНТИЛЯТОРА

1. На турбине и диффузоре вентилятора мелом наносятся две риски /см. лист 8/ и турбина слегка проворачивается.

Если после остановки турбины риски совпадают, то вентилятор имеет дебаланс.

При правильно отбалансированном вентиляторе турбина должна останавливаться в любом положении /риски не совпадают/.

2. У правильно собранного вентилятора зазор между задней стенкой кожуха и турбиной должен составлять 4% от диаметра турбины, а зазор между турбиной и диффузором равен 1% от диаметра турбины /см. таблицу I лист 9/.

Монтаж центробежных электровентиляторов		СЕРИЯ 202-74 /	
1965	Пояснительная записка	СМ. ВОР. Л. 17	I V



0734 01

4. Монтажные проемы в стенах и перекрытиях, оставленные для транспортирования оборудования внутрь помещения, после их использования следует закрывать сплошными настилами или передвижными заграждениями. После окончательной установки оборудования проемы должны быть заделаны.
5. Освобождение поднятого вентилятора с крана подъемного механизма допускается только после проверки устойчивости его на постоянных или временных креплениях.
6. Механизмы и такелажные приспособления перед началом работ должны быть проверены и зарегистрированы в специальной журнале.  
Запрещается использование непроверенных механизмов, блоков, стропов, тросов.
7. Пеньковые канаты, применяемые для оттяжек, не должны иметь перетертых или размочаленных прядей.
8. Крепление рычажных лебедок, талей, блоков к строительным конструкциям следует производить по прилагаемым схемам. Места установки грузоподъемных средств должны быть согласованы с генеральным подрядчиком.
9. Состояние инструмента должно соответствовать §§ 4, 18-4, 21 СНиП Ш-А-11-62 "Техника безопасности в строительстве".
10. К работе с электрифицированным инструментом допускаются лица, прошедшие производственное обучение и имеющие соответствующее удостоверение на право пользования им.  
При пользовании электрифицированным инструментом необходимо соблюдать требования разделов 3 и 4 СНиП Ш-А-11-62 "Техника безопасности в строительстве".
11. Слесарь-вентиляционник, выполняющий такелажные работы, должен быть обучен по специальной программе и иметь соответствующее удостоверение.

Монтаж печатных электровентиляторов		Серия 900-341	
1965	Консультация заказчика	альбом I	лист VII

У. Демин		<p>12. Монтажники, назначаемые для выполнения работ на высоте должны быть снабжены проверенными и испытанными предохранительными поясами, без которых они не должны допускаться к производству работ.</p> <p>Места прикрепления карабинов предохранительных поясов к строительным конструкциям или специальным приспособлениям /натянутые стальные канаты и т.п./ должны быть указаны производителем работ или мастером.</p>																																																																		
А. Бел		<p>13. Все монтажники должны быть обеспечены защитными касками.</p> <p>14. Леса и подмости должны соответствовать требованиям раздела 9 СНиП III-A-II-62 "Техника безопасности в строительстве".</p>																																																																		
С. Матвеев		<p>УП. <u>ИНСТРУМЕНТЫ, МЕХАНИЗМЫ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ</u></p>																																																																		
С. Рабкин	Е. Зорочкин	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="276 768 617 834">Наименование инструмента и средств малой механизации</th> <th data-bbox="617 768 887 834">ГОСТ, ОСТ, МН, ТУ или чертеж</th> <th data-bbox="887 768 1017 834">Техническая характеристика</th> <th data-bbox="1017 768 1076 834">Ед. изм.</th> <th data-bbox="1076 768 1134 834">К-во</th> </tr> <tr> <th data-bbox="276 850 617 883">1</th> <th data-bbox="617 850 887 883">2</th> <th data-bbox="887 850 1017 883">3</th> <th data-bbox="1017 850 1076 883">4</th> <th data-bbox="1076 850 1134 883">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" data-bbox="276 900 1134 933" style="text-align: center;"><u>а/ монтаж автокраном</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="276 941 617 974">Молоток А 5</td> <td data-bbox="617 941 887 974">2310-54</td> <td data-bbox="887 941 1017 974">Слесарный 800 г</td> <td data-bbox="1017 941 1076 974">шт.</td> <td data-bbox="1076 941 1134 974">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="276 982 617 1015">Лом Л</td> <td data-bbox="617 982 887 1015">1405-47</td> <td data-bbox="887 982 1017 1015">Ø 28 мм дл. 1070 мм</td> <td data-bbox="1017 982 1076 1015">"</td> <td data-bbox="1076 982 1134 1015">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="276 1024 617 1057">Ключи гаечные 2-хсторонние 8-10</td> <td data-bbox="617 1024 887 1057">2839-62</td> <td data-bbox="887 1024 1017 1057">8-10 мм</td> <td data-bbox="1017 1024 1076 1057">"</td> <td data-bbox="1076 1024 1134 1057">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="276 1065 617 1098">" " 12-14</td> <td data-bbox="617 1065 887 1098">"</td> <td data-bbox="887 1065 1017 1098">12-14 мм</td> <td data-bbox="1017 1065 1076 1098">"</td> <td data-bbox="1076 1065 1134 1098">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="276 1106 617 1139">" " 17-19</td> <td data-bbox="617 1106 887 1139">"</td> <td data-bbox="887 1106 1017 1139">17-19 мм</td> <td data-bbox="1017 1106 1076 1139">"</td> <td data-bbox="1076 1106 1134 1139">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="276 1148 617 1181">" " 22-24</td> <td data-bbox="617 1148 887 1181">"</td> <td data-bbox="887 1148 1017 1181">22-24 мм</td> <td data-bbox="1017 1148 1076 1181">"</td> <td data-bbox="1076 1148 1134 1181">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="276 1189 617 1222">" " 27-30</td> <td data-bbox="617 1189 887 1222">"</td> <td data-bbox="887 1189 1017 1222">27-30 мм</td> <td data-bbox="1017 1189 1076 1222">"</td> <td data-bbox="1076 1189 1134 1222">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="276 1230 617 1263">" " 32-36</td> <td data-bbox="617 1230 887 1263">"</td> <td data-bbox="887 1230 1017 1263">32-36 мм</td> <td data-bbox="1017 1230 1076 1263">"</td> <td data-bbox="1076 1230 1134 1263">1</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="276 1346 887 1379" style="text-align: center;">Монтаж центробежных электровентиляторов</td> <td colspan="2" data-bbox="887 1346 1134 1379" style="text-align: center;">серия 900-04-1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="223 1395 294 1437" style="text-align: center;">1965</td> <td colspan="3" data-bbox="294 1395 887 1437" style="text-align: center;">Пояснительная записка</td> <td data-bbox="887 1395 952 1437" style="text-align: center;">альбом I</td> <td data-bbox="952 1395 1134 1437" style="text-align: center;">лист VIII</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование инструмента и средств малой механизации	ГОСТ, ОСТ, МН, ТУ или чертеж	Техническая характеристика	Ед. изм.	К-во	1	2	3	4	5	<u>а/ монтаж автокраном</u>					Молоток А 5	2310-54	Слесарный 800 г	шт.	1	Лом Л	1405-47	Ø 28 мм дл. 1070 мм	"	1	Ключи гаечные 2-хсторонние 8-10	2839-62	8-10 мм	"	2	" " 12-14	"	12-14 мм	"	2	" " 17-19	"	17-19 мм	"	2	" " 22-24	"	22-24 мм	"	1	" " 27-30	"	27-30 мм	"	1	" " 32-36	"	32-36 мм	"	1	Монтаж центробежных электровентиляторов			серия 900-04-1		1965	Пояснительная записка			альбом I	лист VIII
Наименование инструмента и средств малой механизации	ГОСТ, ОСТ, МН, ТУ или чертеж	Техническая характеристика	Ед. изм.	К-во																																																																
1	2	3	4	5																																																																
<u>а/ монтаж автокраном</u>																																																																				
Молоток А 5	2310-54	Слесарный 800 г	шт.	1																																																																
Лом Л	1405-47	Ø 28 мм дл. 1070 мм	"	1																																																																
Ключи гаечные 2-хсторонние 8-10	2839-62	8-10 мм	"	2																																																																
" " 12-14	"	12-14 мм	"	2																																																																
" " 17-19	"	17-19 мм	"	2																																																																
" " 22-24	"	22-24 мм	"	1																																																																
" " 27-30	"	27-30 мм	"	1																																																																
" " 32-36	"	32-36 мм	"	1																																																																
Монтаж центробежных электровентиляторов			серия 900-04-1																																																																	
1965	Пояснительная записка			альбом I	лист VIII																																																															
И. М. М. М.																																																																				
И. М. М. М.																																																																				
Проектпрот-вентиляция																																																																				

1	2	3	4	5
Бородок слесарный 4	7214-54	дл. 120 мм	шт.	2
Отвес 0-200	7988-63	200 г с запас- ным шнуром 6 м	"	1
Уровень в алюминиевом корпусе	9416-60	дл. 300 мм	"	1
Метр складной металлический	7253-54	Цена деления 1 мм	"	1
Строп облегченный с крюками на концах	УПП Глав- мосстрой	до I т Ø тро- са 8,7-11 мм дл. 2 м	"	2
Строп облегченный	"-	до I т, Ø тро- са 8,7-11 мм дл. 4 м	"	2
Автокран	Подбирается в зависимости от требуемой высоты подъема.			
<u>б/ Монтаж лебедками</u>				
Молоток А 5	2310-54	слесарн. 800 г	шт.	1
Лом Л	1405-47	Ø 28 мм дл. 1070 мм	"	1
Ключи гаечные 2-сторон- ные 8-10	2839-62	8-10 мм	"	2
Ключи гаечные 2-сторонние 12-14	2839-62	12-14 мм	"	2
" "	17-19	" 17-19 мм	"	2
" "	22-24	" 22-24 мм	"	1
" "	27-30	" 27-30 мм	"	1
" "	32-36	" 32-36 мм	"	1
Монтаж центробежных электроventilяторов			СЕРВИС 900-04-1	
1965	Пояснительная записка		С.М.Евс I	И.С.М IX

1	2	3	4	5
Бородок слесарный 4	7214-54	дл. 120 мм	шт.	2
Отвес 0-200	7948-63	200 г. с запасн шнуром 6 м	I	I
Уровень в алюминиевом корпусе 9416-60	7253-54	дл. 300 мм	"	I
Метр складной металлический	7253-54	Цена деления 1 мм	"	I
Лебедка ручная рычажная	Туапсинский в-д Главстрой- механизация	1,5 т	"	2
Блок одновольный	"	1 т	"	2
Строп облегченный с крюками на концах	УПП Глав- мосстрой	до I т Ø тро- са 8,7-II мм дл. 2 м	"	2
Строп облегченный	"	до I т Ø тро- са 8,7-II мм до 4 м	"	2
Монтаж центробежных электровентиляторов				сбор 900-04-1
1955	Пояснительная записка			альбом лист I X

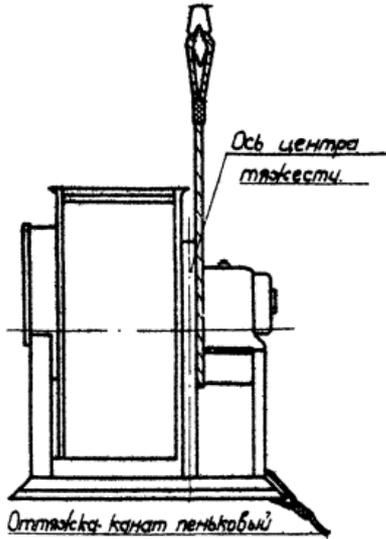
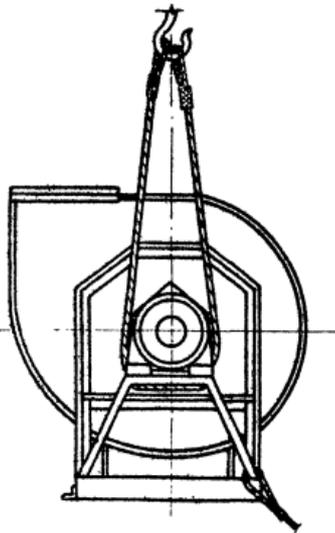
Проектная группа  
 Вентиляторы  
 Учен. отдел  
 В. Зубович  
 С. Сидоров  
 Е. Зубович

1965:

Стреловодка вентиляторов

Монтаж центробежных электровентиляторов.

Сейчас  
900-04-1  
И  
И

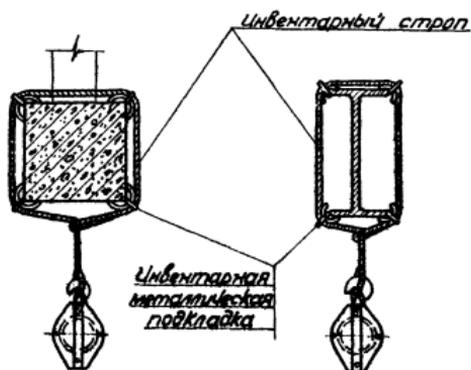


Примечание: Положение центра тяжести вентилятора  
указано ориентировочно, его следует уточнить  
путем пробных подвешиваний.

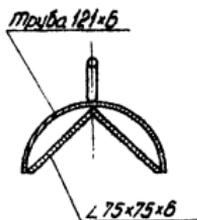
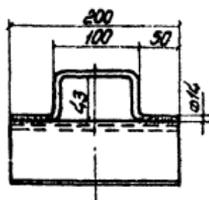
В. Пруфанов П. Землин	<i>С. Шенер</i> <i>С. Шенер</i>	Ст. инженер Ст. техник	
20.04.70 2. Рабчин Б. Заручкин	Науч. отдела "Знамя коммунизма"	19.05	
Монтаж центробежных электровентиляторов			Серия 900-04-1
Стройка Вентиляторов ЦЧ-70 Москва Вентиляторного завода			альбом I лист 2



Проектром. Вентиллятор "Электротехника"	Имя отделе Инженер	И. Рабкин С. Варецкий	С.м. техник	И. Демин	
<p><b>Узел I</b></p> <p>Р - ширина плиты + 200 мм</p> <p><b>Разрез I-I</b></p> <p>Для <math>Q = 1,5</math>т. швеллер № 12          Для <math>Q = 3,0</math>т. швеллер № 14</p>					
<p>При использовании барабанных лебедок конструкции их должны подбираться так, чтобы скорости намотки тросов на барабаны лебедок были одинаковы.          (СНУП №-А. 41-62 45, 46)</p> <p>При эксплуатации лебедок, строп и стальных канатов руко- водствоваться СНУП №-А. 41-62 §§ 5.28 + 5.47.</p>					
<p>Монтаж центробежных электровентиляторов</p> <p>Подъем и установка вентилятора двумя лебедками</p>				<p>Серия 900-04-1</p> <p>альбом Лист I 4</p>	
1965					



Крепление блока за фланцы, рельсы, балки



Инвентарная металлическая подкладка

Е.Заречный



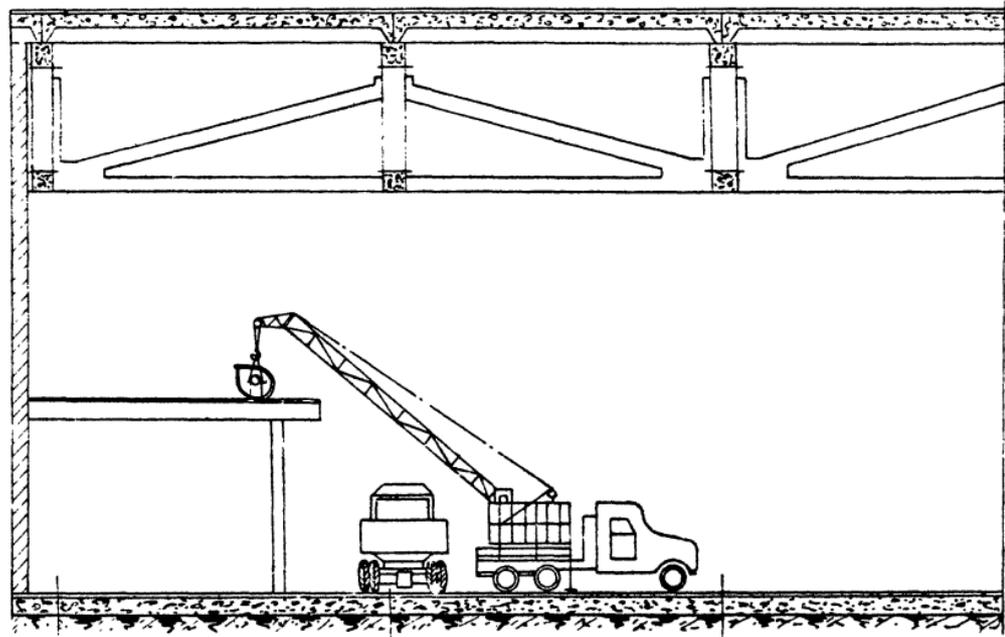
В.Степанов

Л.Цивилев

Монтаж центробежных электровентиляторов		серия 900-04-1	
1985г.	Крепление блоков к строительным конструкциям.	Лист 7	Лист 5

Проектный институт	Эл. инженер-техн.	Инженер	Д. Родза	Ст. инженер	Сидяк	В. Труфанов
Проект. промышленн. лия	Нач. отдела	Инженер	Г. Дабкин	Ст. техник	Дем	И. Демин
	Эл. специалист	Инженер	Е. Зарецкий			

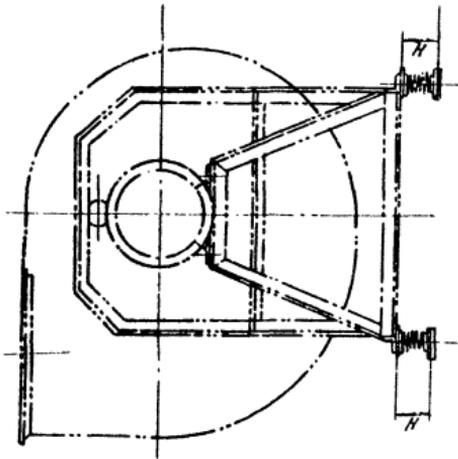
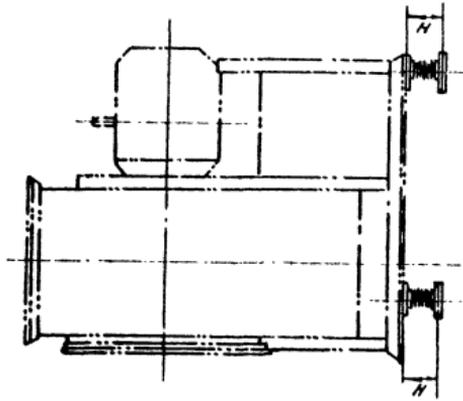
1965г  
 Устьинская ветряная электростанция на площадке  
 Монтаж цементобетонных электровентильных стоек 000-04-1  
 1  
 6



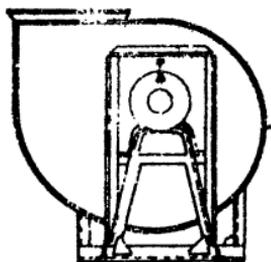
А А      Б Б      В В

07.34.01

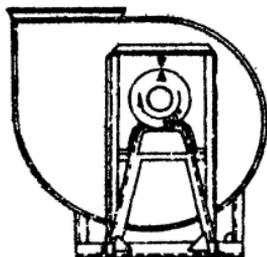
07.34.01



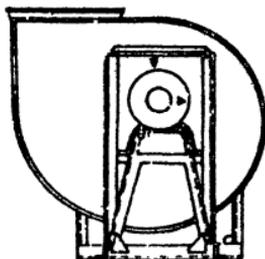
Монтаж центробежных электровентиляторов		Серия
		900-04-1
1965г.	Установка вентилятора на пружинных виброизоляторах	Альбом
		I
		Лист
		1



I

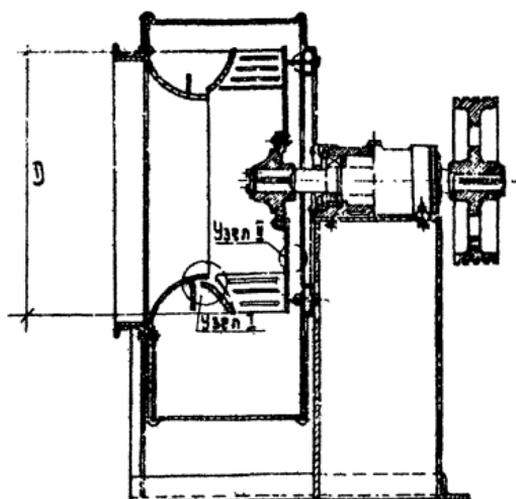


II

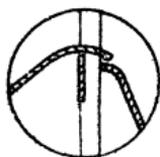


III

Монтаж центробежных электровентиляторов		Серия 900-04-1	
1965г.	Проверка балансировки вентилятора	Лист	1 В

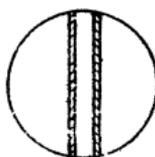


Узел I



$1\% \text{ от } D$

Узел II



$4\% \text{ от } D$

Монтаж центробежных электровентиляторов		Серия 900-04-1	
1965	выборка зазоров у собранного вентилятора	альбом	лист 9

Проектный институт "Проектпромвентиляция"	Зл. инж. ин-та	Р. Гобза	Ст. инженер	В. Труфанов
	Мас. отдела	Г. Рабкин	Ст. техник	И. Демин
	Зл. специалист	Е. Зоречкич		

### Калькуляция трудовых затрат.

Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. изм. чел/час	Затраты труда на весь объем работ чел/час	Расценки на ед. изм. меренной руб. коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ руб. коп.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4431-44 т.З п.1,2 к.о.8	Монтаж ч/б вентилятора ч/б-го с опробованием без направляющего аппарата	шт.	1	14,9	14,9	7-34
итого:					14,9		7-34

### График производства работ.

№ п/п	Операции	Текущее время в час								Условные
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Выборка фундамента и установка вибростолба	—								M1 M2
2	Строповка вентилятора	—								M1
3	Подъем и установка вентилятора		—	—						M1 M2
4	Выборка вентилятора				—	—				—
5	Закрепление вентилятора						—	—		—
6	Расстроповка								—	M2
7	Опробование вентилятора								—	M2 M2

1955  
и график производства работ

Монтаж электрооборудования  
Калькуляция трудовых затрат

Серия  
900-04-1  
Лист  
10



07.34.01

Установка лебедок и блоков показана на листах 4,5,6. Такелажные приспособления снимаются после проверки правильности установки вентиляторов.

17. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

1. Последовательность рабочих операций:

- а/ доставка вентилятора к месту монтажа;
- б/ выверка опорных конструкций;
- в/ установка лебедок и блоков /при монтаже лебедками/;
- г/ строповка вентилятора;
- д/ подъем и установка вентилятора в проектное положение;
- е/ крепление вентилятора;
- ж/ проверка правильности установки;
- з/ снятие стропов;
- и/ проверка работы вентилятора.

2. Методы и приемы работ

А. Монтаж вентилятора автокраном.

Состав звена:

Слесарь-вентиляционный 5р-1 чел./м1/

Слесарь-вентиляционный 3р-1 чел./м2/

/Звено входит в состав комплексной бригады/

Монтажники /м1 и м2/ стропят вентилятор, проверяют надежность строповки и монтажник /м1/ дает команду крановщику установить вентилятор на кронштейны. Монтажник /м1/ проверяют правильность установки, а монтажник /м2/ крепит вентилятор к кронштейнам болтами /работая с автогидроподъемника или передвижной монтажной площадки/ и снимает строп. Между кронштейном и подставкой вентилятора должна быть установлена резиновая прокладка. После подключения электр. энергии монтажник /м1/ проверяет работу вентилятора.

Проектный и.т.т	С. Давыдов	А. Бабко	С.м. инженер	В. Тарасов
Проект пр.-м.	С. Давыдов	С. Рабин	С.м. механик	И. Демин
Вентилятор	С. Давыдов	Е. Зоринский		

Монтаж осевых вентиляторов		серия 900-04-1	
1965	Пожилаянская записка	ИЛБМ I	ЛСТ II

07.34.01

Б. Монтаж вентилятора одной лебедкой /см. лист 4/

**Состав звена:**

Слесарь-вентиляционник 5р.-I чел./м1/

Слесарь-вентиляционник 3р.-I чел./м2/

/Звено входит в состав комплексной бригады/

**а/ Установка вентилятора на кронштейны.**

Монтажники /м1 и м2/ устанавливает лебедку и блок, работая с автогидроподъемника или передвижной монтажной площадки.

Далее монтажник /м1/ стропит вентилятор, проверяет надежность строповки и дает команду монтажнику /м2/, работающему на лебедке, начать подъем. Монтажник /м1/ руководит подъемом и в необходимых случаях с помощью пенькового каната производит оттяжку вентилятора.

При установке вентилятора, монтажник /м1/ проверяет правильность установки, а монтажник /м2/ крепит его болтами к кронштейнам и снимает строп.

После подключения электроэнергии контактник /м1/ проверяет работу вентилятора.

**б/ Подвеска вентилятора к перекрытию.**

Монтажник /м2/ устанавливает лебедку, в месте указанном монтажником /м1/ и устанавливает подвески для крепления вентилятора. Монтажник /м1/ стропит вентилятор, проверяет правильность строповки и дает команду монтажнику /м2/, работающему на лебедке, начать подъем.

После подъема вентилятора на проектную отметку, монтажник /м1/ закрепляет его на подвесках и снимает строп, работая с автогидроподъемника или передвижной монтажной площадки/. Монтажник /м2/ снимает лебедку.

Монтаж осевых вентиляторов		серия 900-04-1	
1/225	Пояснительная записка	лист I	лист III

Закончив установку вентилятора монтажники /м1 и м2/ присоединяют к нему воздухопроводы /работая с автогидроподъемника или передвижной монтажной площадки/.

После подключения электроэнергии монтажник /м1/ проверяет работу вентилятора.

В. Монтаж вентилятора зумя лебедками /см. лист 5/

Состав звена:

Слесарь-вентиляционник 5р - 1 чел./м1/

Слесарь-вентиляционник 3р - 1 чел./м2/

Слесарь-вентиляционник 2р - 2 чел./м3 и м4/.

/Звено входит в состав комплексной бригады/.

Монтажники /м1 и м2/ выверяют опорную конструкцию, а в это время монтажники /м3 и м4/ устанавливают лебедки и блоки в местах, указанных монтажником /м1/. Монтажник /м1/ строит вентилятор, проверяет надежность строповки и дает команду монтажникам /м3 и м4/ начать подъем и перемещение вентилятора. После установки вентилятора монтажник /м1/ проверяет правильность установки, а монтажник /м2/ крепит вентилятор болтами к опорной конструкции и снимает стропы. Монтажники /м3 и м4/ снимают лебедки и блоки.

После подключения электроэнергии монтажник /м1/ проверяет работу вентилятора.

УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ ВЕНТИЛЯТОРА НА ВИБРОИЗОЛЯТОРЫ

1. Установить виброизоляторы на опорную конструкцию.
2. Установить вентилятор на виброизоляторы.
3. Отрегулировать виброизоляторы путем их перемещения до достижения равномерной осадки всех виброизоляторов.
4. Отметить места окончательной установки виброизоляторов и разметить отверстия для крепления виброизоляторов.
5. Снять вентилятор с виброизоляторов.

И. Шенкин			
Сит. механик			
Е. Зоревский			
Сл. слесарь			
Вентилятор			
	Монтаж осевых вентиляторов	серия 900-01-1	
1965	Пояснительная записка	лист I	лист IV

6. Проверить по разметке отверстия.
7. Установить вентилятор на виброизоляторы.
8. Закрепить виброизоляторы к вентилятору.

УП. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ

1. Зоны подъема вентиляторов должны быть ограждены с вывешиванием предупредительных знаков.
2. Запрещается пребывание людей в зоне возможного падения груза при обрыве троса.
3. В перекрытиях, на которых производятся работы, или к которым возможен доступ людей отверстия должны быть закрыты сплошным настилом, либо иметь прочные ограждения с бортовыми досками по всему периметру.
4. Монтажные проемы в стенах и перекрытиях, оставленные для транспортирования оборудования внутрь помещения, после их использования следует закрывать сплошными настилами или передвижными заграждениями. После окончательной установки оборудования проемы должны быть заделаны.
5. Освобождение поднятого вентилятора с крюка подъемного механизма допускается только после проверки устойчивости его на постоянных или временных креплениях.
6. Механизмы и такелажные приспособления перед началом работ должны быть проверены и зарегистрированы в специальном журнале.  
Запрещается использование непроверенных механизмов, блоков, стропов, тросов.
7. Пенковые качаты, применяемые для оттяжек, не должны иметь перетертых или размочаленных мест.

Монтаж осевых вентиляторов		серия 900-04-1	
1965	Пояснительная записка	кто ввел I	лист V

<p>В. Трусов И. Демин</p>	<p>07.34.01</p>	<p>8. Крепление рычажных лебедок, талей, блоков к строительным конструкциям следует производить по прилагаемым схемам. Места установки грузоподъемных средств должны быть согласованы с генеральным подрядчиком.</p> <p>9. Состояние инструмента должно соответствовать §§ 4, 18-4, 21 СНиП Ш-А-II-62 "Техника безопасности в строительстве".</p> <p>10. К работе с электрифицированным инструментом допускаются лица, прошедшие производственное обучение и имеющие соответствующее удостоверение на право пользования им. При пользовании электрифицированным инструментом необходимо соблюдать требования разделов 3 и 4 СНиП Ш-А-II-62. "Техника безопасности в строительстве".</p> <p>11. Слесарь-вентиляционник, выполняющий такелажные работы, должен быть обучен по специальной программе и иметь соответствующее удостоверение.</p> <p>12. Монтажники, назначаемые для выполнения работ на высоте, должны быть снабжены проверенными и испытанными предохранительными поясами, без которых они не должны допускаться к производству работ. Места прикрепления карабинов предохранительных поясов к строительным конструкциям или специальным приспособлениям /натянутые стальные канаты и т.п./ должны быть указаны производителем работ или мастером.</p> <p>13. Все монтажники должны быть обеспечены защитными касками.</p> <p>14. Леса и подмости должны соответствовать требованиям раздела 9 СНиП Ш-А-II-62 "Техника безопасности в строительстве".</p>
<p>С. Шендеров С. Степанов</p>		
<p>Р. Соболев С. Рабин Е. Зоречкин</p>		
<p>И. Соболев И. Соболев</p>		
<p>В. Шендеров (Иск. отдел)</p>		
<p>В. Шендеров Ин. специалист</p>		
<p>Проектный институт Проектпарт-вентиляция</p>		
<p>1965</p>	<p>Монтаж осевых вентиляторов</p>	<p>серия 900-04-1</p>
	<p>Пояснительная записка</p>	<p>лист 1 из 1 VI</p>

07.34 01

VI. ИНСТРУМЕНТЫ, МЕХАНИЗМЫ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

№ 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
<b>а/ монтаж автокраном</b>					
1.	Молоток /А5 /	2310-54	слесарный 800 г	шт.	1
2.	Лом Л	1405-47	Д-28 мм дл. 1070 мм	"	1
3.	Ключи гаечные 2-сторонние 8-10	2839-62	8-10 мм	"	2
	12-14	"	12-14 мм	"	2
	17-19	"	17-19 мм	"	2
	22-24	"	22-24 мм	"	1
	27-30	"	27-30 мм	"	1
	32-36	"	32-36 мм	"	1
4.	Бородок слесарный	7214-54	дл. 120 мм	"	2
5.	Метр складной металлический	7253-54	цена деч. 1 мм	"	1
6.	Строп облегченный с крюками на концах	УППГ	дл. до 1 т мострой Д-троса 8,7-11 мм дл. 2 м	"	2
7.	Строп облегченный	"	до 1 т. д-троса 8,7-11 мм дл. 4 м	"	2
8.	Автокран подбирается в зависимости от требуемой высоты подъема				
Монтаж осевых вентиляторов				серия 900-04-1	
1965	Пояснительная записка			альбом I	лист VII

У. Ревин

А. Яков

С. Метельник

С. Родим  
Е. Зоречкин

Иванов

Нов. отдел  
С. Соловьев

Пром. трест  
А. М. М. М. М.

1	2	3	4	5	6
<u>б/ монтаж лебедками</u>					
1.	Молоток А-5	2310-54	слесарный 800 г	шт.	1
2.	Лом Л	1405-47	Д-28 дл. 1070 мм	"	1
3.	Ключи гаечные 2-сторон- ные	8-10	2839-62	8-10 мм	" 2
		12-14	"-	12-14 мм	" 2
		17-19	"-	17-19 мм	" 2
		22-24	"-	22-24 мм	" 1
		27-30	"-	27-30 мм	" 1
		32-36	"-	32-36 мм	" 1
4.	Боронок слесарный	7214-54	дл. 120 мм	"	2
5.	Метр складной металлический	7253-54	Цена делен. 1 мм	"	1
6.	Лебедка ручная рычажная	Туапсин- ский з-д Глав- строймеханиза- ция	1,5 т	"	2
7.	Блок однорольный	Промсталь- конструкция з-д Красный блок	1 т	"	2
8.	Строп облегченный с крюками на концах	УИП Главмэс-до строп	до 1 т д-троса 8,7-II мм дл. 2 м	"	2
9.	Строп облегченный	"-	до 1 т д-троса 8,7-II мм дл. 4 м	"	2

Монтаж осевых вентиляторов

серия  
920-04-1

135

Пояснительная записка

ИЗДАНИЕ  
I  
VIII

1965

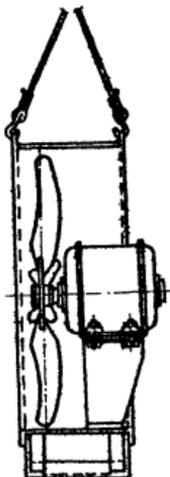
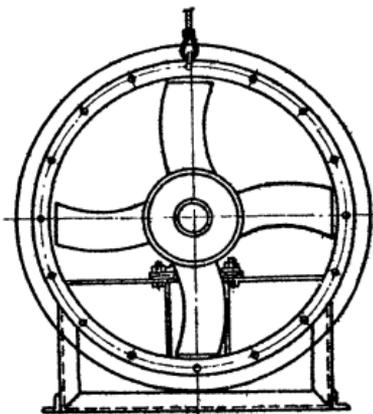
Калькуляция осевых вентиляторов  
 Подшипниковый завод

с/с  
 1-10-10-1  
 1-10-10-1

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ НА МОНТАЖ ОСЕВОГО ВЕНТИЛЯТОРА МЦ № 8

№з пп	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. изм. чел/час	Затраты труда на весь объем работ чел/час	Расценка на ед. изм. руб. коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ руб. коп.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I.	31-42	Монтаж осевого вентиля- т. 2л. "к" тора МЦ № 8 весом 159 кг	шт.	I	22,5	22,5	II-10	II-10
		К=1,25 общая часть п. № 8						
Итого:						22,5	II-10	

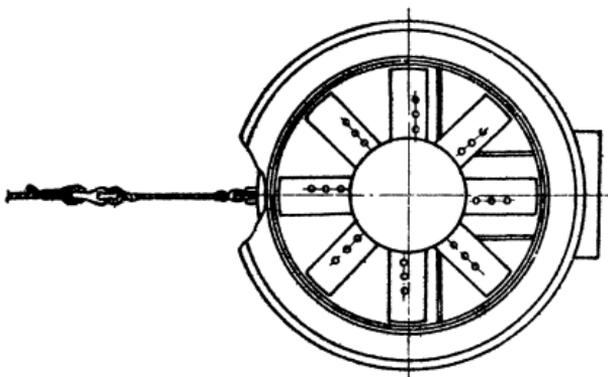
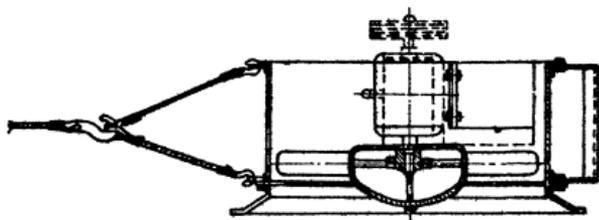
Проектный институт	Эльжак-институт	С. С. Шварц	Ст. инженер	В. Пуратов
Проектировщики	Носовцева	Р. Зобва	Ст. техник	И. Денин
Выполнил	В. С. Шварц	Т. Дубин		
		Е. Заручин		



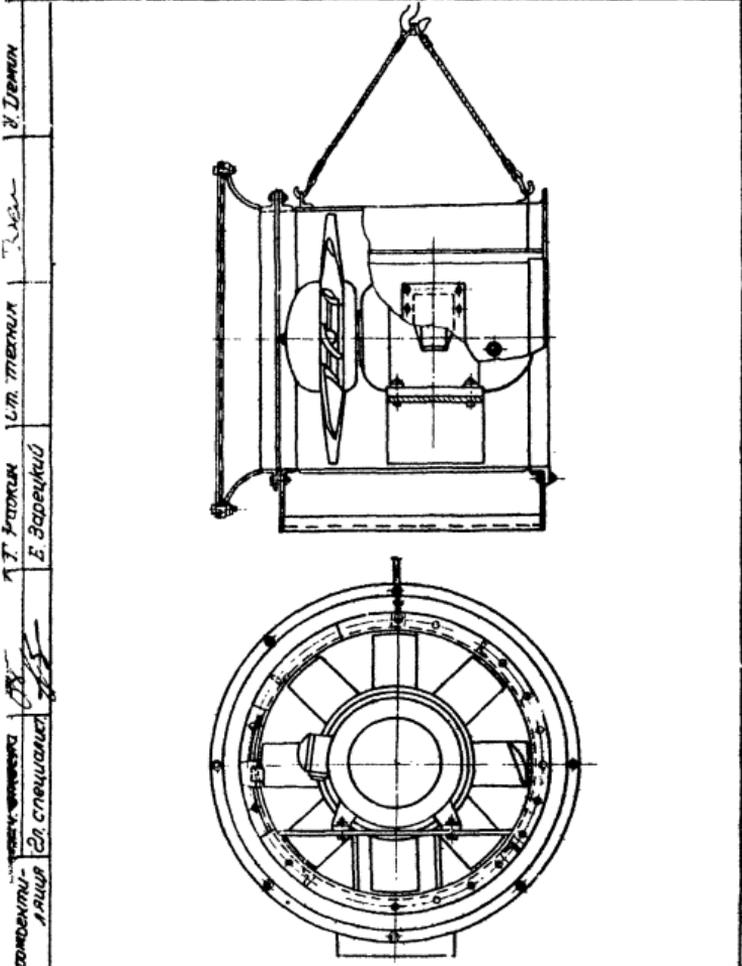
Монтаж осевых вентиляторов

1965г. Стреловка вентиляторов МЦ

Серия	900-08-1
Лист	1



Монтаж осевых вентиляторов		Серия 900-04-1	
1965г	Строповка вентиляторов УК	Лист	2



И. Демин

Т. Кен

С. П. Теткин

Т. Раков

Е. Заряцкий

В. С. Сидоров

В. С. Степанов

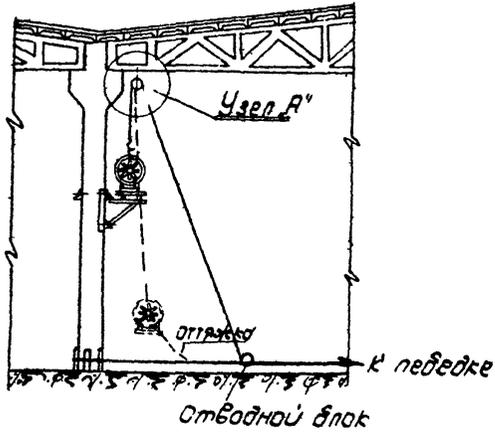
В. С. Степанов

Монтаж осевых вентиляторов

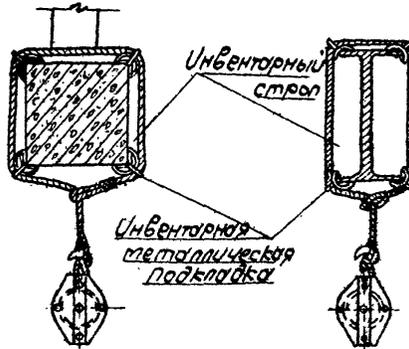
Серия 900-04-1

Стриповка вентиляторов УК-2м

Лист I 3



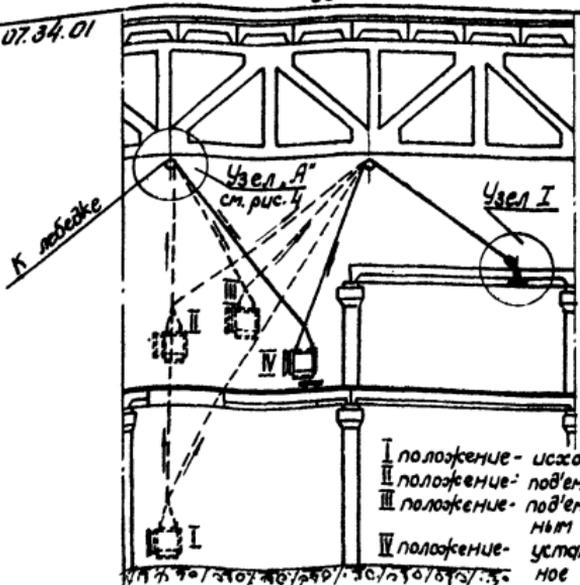
Узел А''



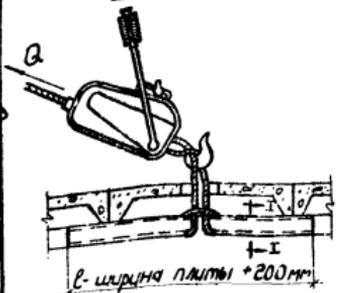
Монтаж осевых вентиляторов		Церия
Установка вентилятора на балки или стене одной лебедкой		000-04-1
1965		ИЗДАНИЕ 1965г
		И 4

07.34.01

Проектный институт	И. Ивкс. ин-т	Р. Глова	С.м. инженер	В. Труфанов
Проектировщик	Нах. отдела	Т. Рабын	С.м. техник	И. Денин
Вентиляторная	П. спец. отдел	Е. Зоревский		



Узел I



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

При использовании барабанных лебедок конструкции их должны подбираться так, чтобы скорости намотки тросов на барабаны лебедок были одинаковы. (СНиП III-A 11-62 § 5.46)

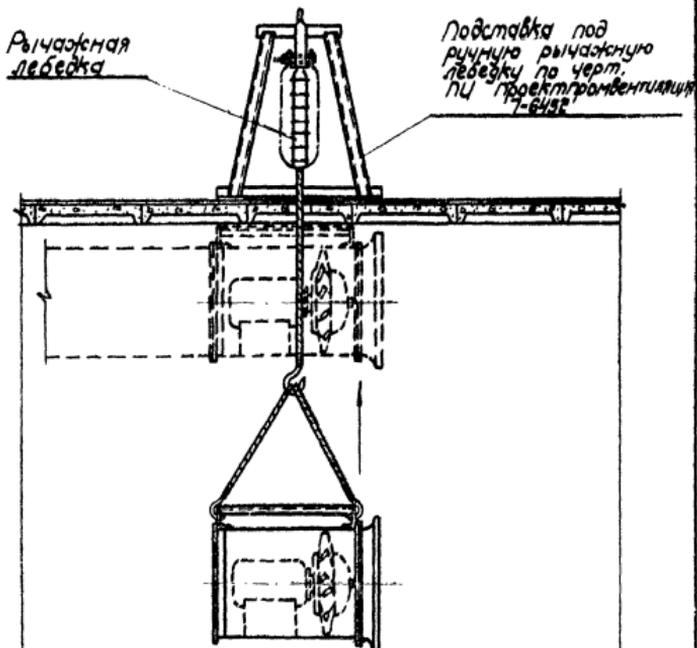
При эксплуатации лебедок, стропов и стальных канатов руководствоваться СНиП III-A 11-62 § 5.28 ÷ 5.47.

Монтаж осевых вентиляторов

1965, Подъем и установка вентилятора с помощью лебедки

Серия	900-04-1
Альбом	Лист
I	5

07.34.01



1:1 1:2 1:3 1:4 1:5 1:6 1:7 1:8 1:9 1:10 1:11 1:12 1:13 1:14 1:15 1:16 1:17 1:18 1:19 1:20 1:21 1:22 1:23 1:24 1:25 1:26 1:27 1:28 1:29 1:30 1:31 1:32 1:33 1:34 1:35 1:36 1:37 1:38 1:39 1:40 1:41 1:42 1:43 1:44 1:45 1:46 1:47 1:48 1:49 1:50 1:51 1:52 1:53 1:54 1:55 1:56 1:57 1:58 1:59 1:60 1:61 1:62 1:63 1:64 1:65 1:66 1:67 1:68 1:69 1:70 1:71 1:72 1:73 1:74 1:75 1:76 1:77 1:78 1:79 1:80 1:81 1:82 1:83 1:84 1:85 1:86 1:87 1:88 1:89 1:90 1:91 1:92 1:93 1:94 1:95 1:96 1:97 1:98 1:99 1:100

Монтаж осевых вентиляторов		серия 900-04-1	
1965	Подъем вентилятора УА-2М рычажной лебедкой, установленной на перекрытии	Альбом	лист 6

Проект трюм-вентиляция

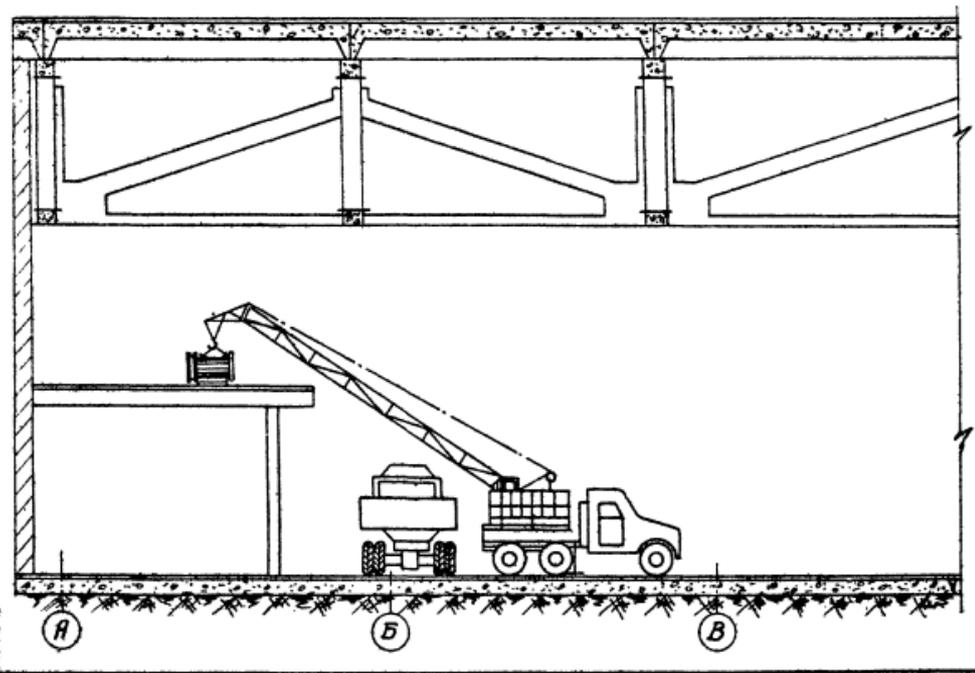
Эк. специалист

*С. В.*

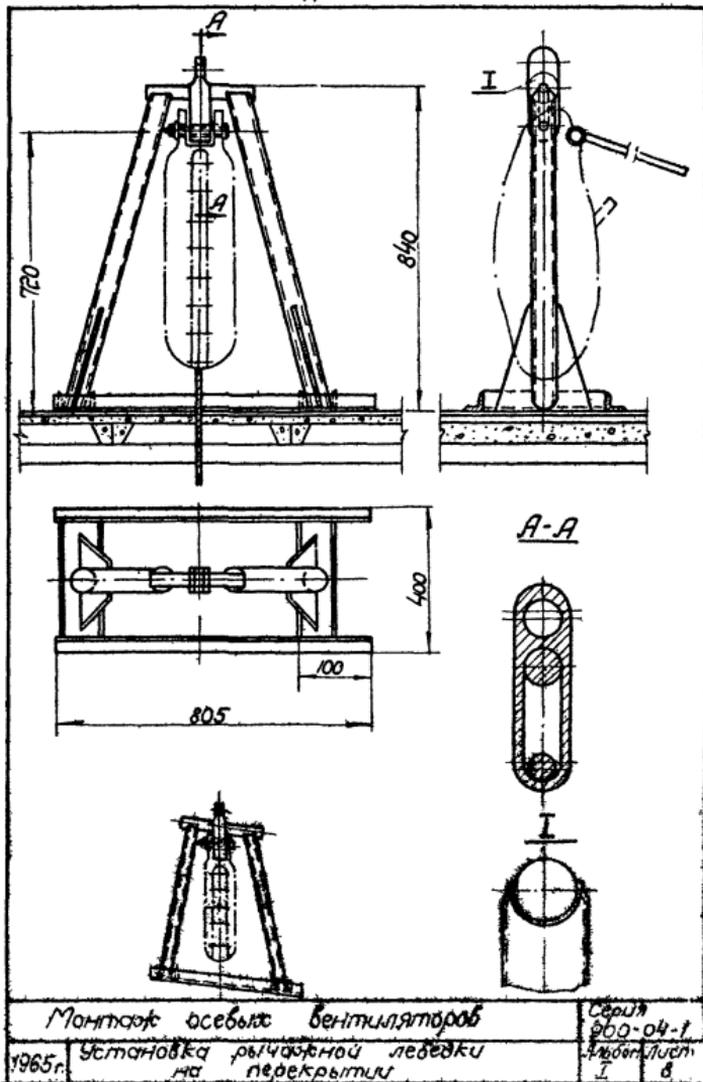
Е. Запечкин

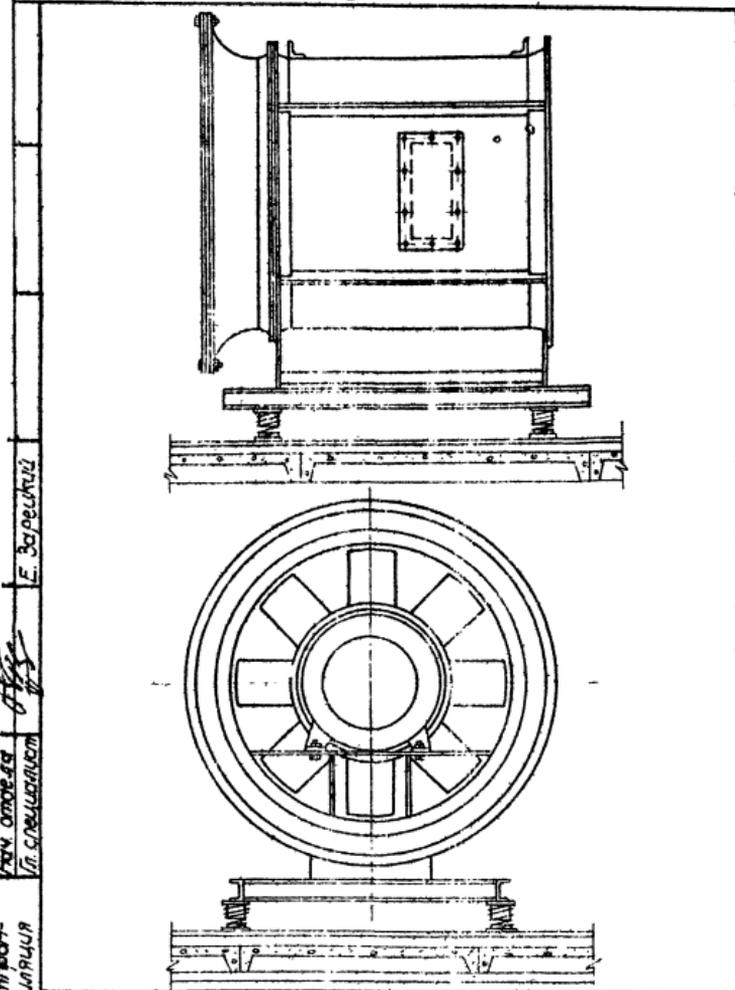
Монтаж осевых вентиляторов  
вентилятора для дымохода  
на площадке

Формат  
900-06-1  
Монтаж  
7



20





И. В. Зарубин

*[Handwritten signature]*

Изм. от 01.08.65  
И. В. Зарубин

Институт  
вентиляции

Монтаж осевых вентиляторов.

1965. Установка вентилятора на виброизоляторах

Серия  
900-04-1

Альбом  
I Лист  
9

## График производства работ.

1965	Монтаж осевых вентиляторов.	График производства работ по монтажу вентилятора М-4	Операции	Текущее время в часах												Цепол- нители	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
			1 Установка лебедки	I													M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>
			2 Стреловка вентилятора	I													M <sub>1</sub>
			3 Подъем вентилятора и его установка		I	I	I	I									M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>
			4 Проверка правильности установки					I	I								M <sub>1</sub>
			5 Крепление вентилятора						I	I							M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>
			6 Расстреловка вентилятора								I						M <sub>1</sub>
			7 Снятие лебедки								I						M <sub>2</sub>
			8 Опробование вентилятора									I	I				M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>

Формы  
№ 02-04.1  
лист

К. УСТИН  
С. П. КУДИН  
С. П. ТИТОВ  
Е. З. РЕУКИН  
В. С. СПЕЦОВ  
ВЕНТИЛЯЦИЯ

И. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Технологическая карта разработана на монтаж крышных вентиляторов типа ЦЗ-04 и КЦ4-84 и распространяется на монтаж вентиляторов других типов.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОНТАЖНОГО ПРОЦЕССА

- 1. Трудоемкость монтажа вентилятора КЦ4-84 № 8 - 3,46 чел. дн.
- 2. Выработка одного рабочего в смену:
  - а/ в физических величинах - 0,29 шт.
  - б/ в денежном выражении - 85 р.50 к.

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖНОГО ПРОЦЕССА

- 1. К началу монтажа должны быть закончены следующие работы:
  - а/ устроен бетонный опорный стакан с закладными болтами,
  - б/ установлен поддон,
  - в/ установлены деревянные рамы.
- 2. Вентилятор доставляется к месту монтажа в комплектном виде и осматривается. Монтаж вентилятора осуществляется по схемам приведенным на листах 3-7. Строповка вентилятора производится по схемам на листах 1-2. Стропы снимаются после проверки правильности установки вентилятора.

Монтаж крышных вентиляторов		СЕРИЯ 900-04-1	
1965	Водительская записка	Лист I	Лист I

**IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ**

Состав звена:

Слесарь-вентиляционник 5 р-I чел. /м1/

Слесарь-вентиляционник 3р-I чел. /м2/

**I. Последовательность рабочих операций:**

- а/ осмотр вентилятора,
- б/ присоединение к вентилятору клапана,
- в/ строповка вентилятора,
- г/ подъем и установка вентилятора в проектное положение,
- д/ крепление вентилятора,
- е/ установка зонта /для осевого вентилятора/,
- ж/ проверка работы вентилятора.

**2. Методы и приемы работ.**

Монтажники /м1 и м2/ осматривают вентилятор и электродвигатель и присоединяют к нему клапан, после чего монтажник /м1/ стропит вентилятор, провернет надежность строповки и дает команду крановщику начать подъем. В это время монтажник /м2/ устанавливает резиновую прокладку, а монтажник /м1/ поднимается на кровлю. Монтажники /м1 и м2/ устанавливают вентилятор в проектное положение и крепят его к фундаментным болтам. Монтажник /м2/ снимает строп, после чего вместе с монтажником /м1/ устанавливает зонт /при установке осевого вентилятора/.

После подключения электроэнергии монтажник /м1/ проверяет работу вентилятора. При установке в одном месте нескольких вентиляторов, в состав звена включается монтажник /м3/. Монтажник /м1/ в этом случае занимается только строповкой вентиляторов.

	Монтаж крышных вентиляторов	серия 500-04-1	
1965	Пояснительная записка	амбан I	ауст II

У. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ КРЫШНЫХ  
ВЕНТИЛЯТОРОВ

1. Зоны подъема крышных вентиляторов должны быть ограждены с выставлением предупредительных знаков.
2. Запрещается пребывание людей в зоне возможного падения груза при обрыве троса.
3. В перекрытиях, на которых производится работы, или к которым возможен доступ людей, отверстия должны быть закрыты сплошным настилом, либо иметь прочные ограждения с бортовыми досками по всему периметру.
4. Монтажные проемы в стенах и перекрытиях, оставляемые для транспортирования оборудования внутрь помещения, после их использования следует закрывать сплошными настилами или передвижными заграждениями.

После окончательной установки оборудования проемы должны быть заделаны.

5. Освобождение поднятого вентилятора с крюка подъемного механизма допускается только после проверки устойчивости его на постоянных или временных креплениях.
6. Механизмы и такелажные приспособления перед началом работ должны быть проверены и зарегистрированы в специальном журнале.  
Запрещается использование непроверенных механизмов, блоков, стропов, тросов.
7. Пеньковые канаты, применяемые для оттяжек, не должны иметь протертых или размоченных мест.
8. Состояние инструмента должно соответствовать §§ 4.18 - 4.21 СНиП III-A-II-62 "Техника безопасности в строительстве".

Монтаж крышных вентиляторов		серия 900-04-1	
1965	Пояснительная записка	лабор I	лист III

9. К работе с электрифицированным инструментом допускаются лица, прошедшие производственное обучение и имеющие соответствующее удостоверение на право пользования им.

При пользовании электрифицированным инструментом необходимо соблюдать требования разделов 3 и 4 СНиП Ш-А-И-62 "Техника безопасности в строительстве".

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

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

Места прикрепления карабинов предохранительных поясов к строительным конструкциям или специальным приспособлениям /натянутые стальные каналы и т.п./ должны быть указаны производителем работ или мастером.

12. Все монтажники должны быть обеспечены защитными касками.

У1. ИНСТРУМЕНТЫ, МЕХАНИЗМЫ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

№ пп	Наименование инструмен- та и средств малой ме- ханнизации	ГОСТ, ОСТ, ТУ или чертеж	Техничес- кая харак- теристика	Ед. изм.	К-во
1	2	3	4	5	6
1.	Молоток А-5	2310-54	слесарный 800 г	шт.	1
2.	Лом Л	1405-47	д-28 мм дл. 1070 мм	"	1
3.	Ключи гаечные 2-сторон- ние 8-10	2839-62	8-10 мм	"	2

Монтаж крышных вентиляторов

СММ  
900-04-1

1965

Пояснительная записка

авт.ком.	м.к.т.
I	IV

1	2	3	4	5	6
	Ключи гаечные 2-сторонние				
	" " 12-14	2839-62	12-14 мм	шт.	2
	" " 17-19	"	17-19 мм	"	2
4.	Бородок слесарный 4	7214-54	дл. 120 мм	.	2
5.	Метр складной металлический	7253-54	цена деления 1 мм	"	1
6.	Уровень в алюминиевом корпусе	9416-60	дл. 300 мм	"	1
7.	Строп облегченный с крюками на концах	УПП Глав-мосстроя	до I т д-троса 8,7-11мм дл. 2 м	"	2
8.	Строп облегченный	"	до I т д-троса 8,7-11 мм дл. 4 м	"	2
Монтаж крышных вентиляторов				серия 300-24-1	
1955	Пояснительная записка			автом I	мшт V

1965		Сл. специалист		Е. Зорцын					
1965		КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ НА МОНТАЖ КРЫШНОГО ОСЕВОГО ВЕНТИЛЯТОРА Ц 3-04 № 5							
№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. изм. чел/час	Затраты труда на весь объем работ чел/час	Расценка руб. коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ руб. коп.	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	
1.	§ 9-2-33 п. "б"	Установить дроссель-клапан Д- до 775 мм	шт.	I	I,35	I,35	0-666	0-666	
2.	§ 3I-42 т. 2п "	Произвести монтаж осевого вентилятора весом 70 кг	шт.	I	I5,5	I5,5	7-65	7-65	
3.	§ 9-2-40 п. 3"д "	Установить колпак Д-700 мм	шт.	I	5,1	5,1	2-18	2-18	
4.	§ 9-2-40 п. 3"д "	Установить поддон Д-700 мм	шт.	I	5,1	5,1	2-18	2-18	
Итого:						27,05		12-68	

МОНТАЖ КРЫШНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ  
 ПОСЛЕОПЕЧАТНОГО ЗАПИСИ

I  
 200-01-1  
 1-1-1-1  
 1-1-1-1

-78-

Проектный ин-т Проектпром- вентиляция	Сл. инж. ин-т	<i>В. Д. Давыдов</i>	<i>Р. Рава</i>	Ст. инженер	<i>В. Рава</i>	<i>В. Т. Уринов</i>
	Нач. отдела	<i>В. Рава</i>	<i>Е. Рава</i>	Ст. техник	<i>В. Рава</i>	<i>И. Белкин</i>
	Сл. специалист	<i>В. Рава</i>	<i>Е. Зоричин</i>			

598/

Пояснительная записка

МОНТАЖ КРЫШНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ НА МОНТАЖ КРЫШНОГО ЦЕНТРОБЕЖНОГО ВЕНТИЛЯТОРА КЦ4-84 № 8

№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. изм. чел/час	Затраты труда на весь объем работ / чел-час /	Расценка на ед. изм. руб. коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ руб. коп.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	§ 31-44 п. 3 к=0,85	Установить крышной п/б вентилятор КЦ4-84 № 8 /весом 32Г к / шт.	шт.	1	14,9	14,9	7-34	7-34
2.	§ 9-2-40 п. 4 <sup>в</sup> д <sup>н</sup>	Установить поддон Д-800	шт.	1	8,6	8,6	3-55	3-55
<b>Итого:</b>						<b>23,5</b>		<b>10-89</b>

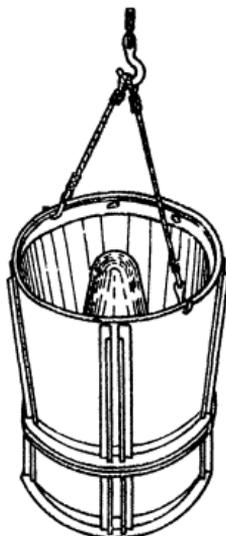
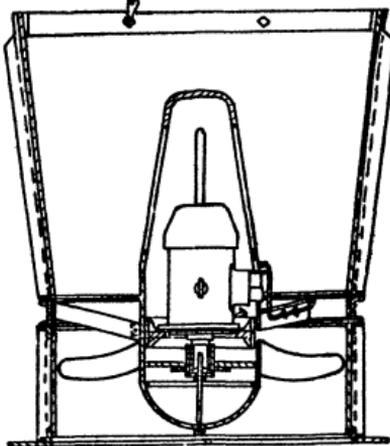
07.34.01

-80-

1  
1-10-005  
10/22

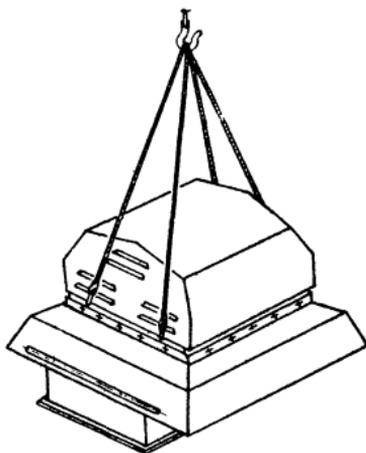
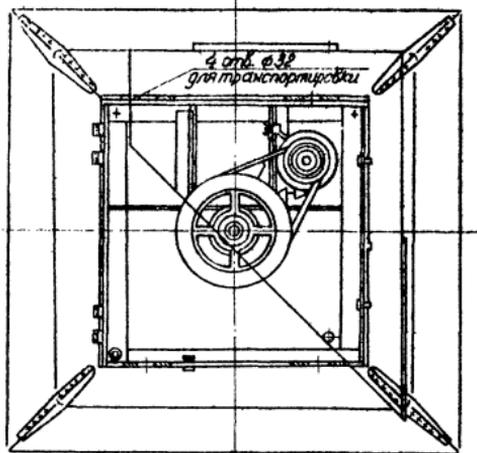
07.34.01

-81-



«Вентилятор» Зл. спецохранит. Копилочная

Монтаж крышных вентиляторов		Серия 900-04-1	
1965	Строповка вентилятора 43-04	Альбом I	Лист 1



Монтаж крышных вентиляторов

Строповка вентилятора КЦ4-84

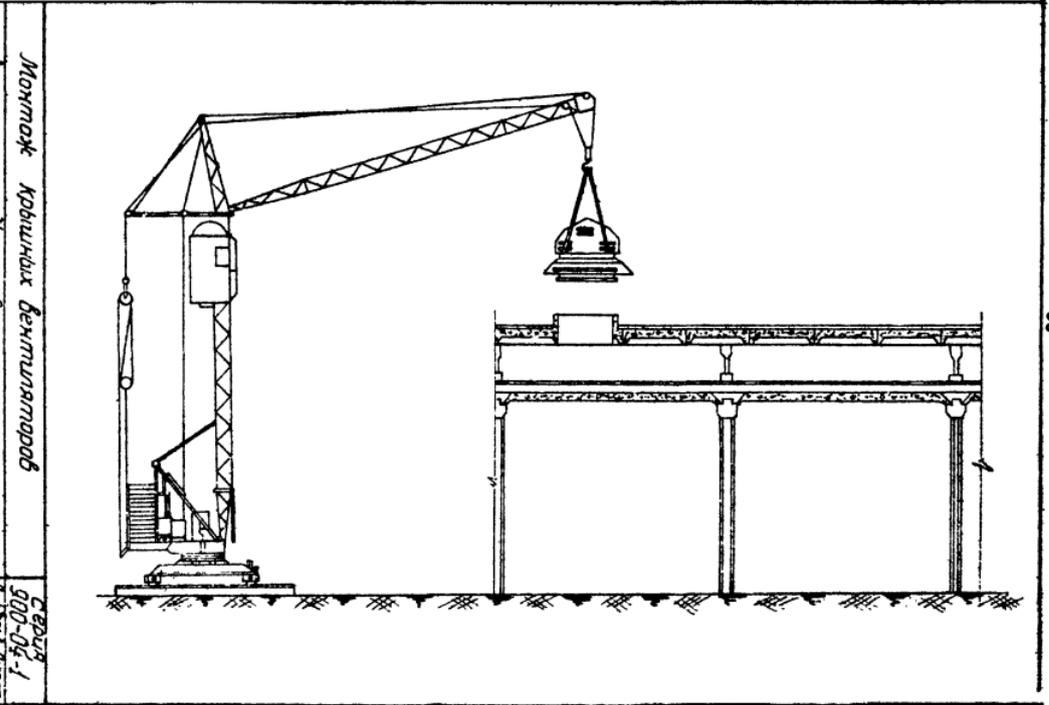
Серия  
900-04-1

Классификация Лист  
I 2

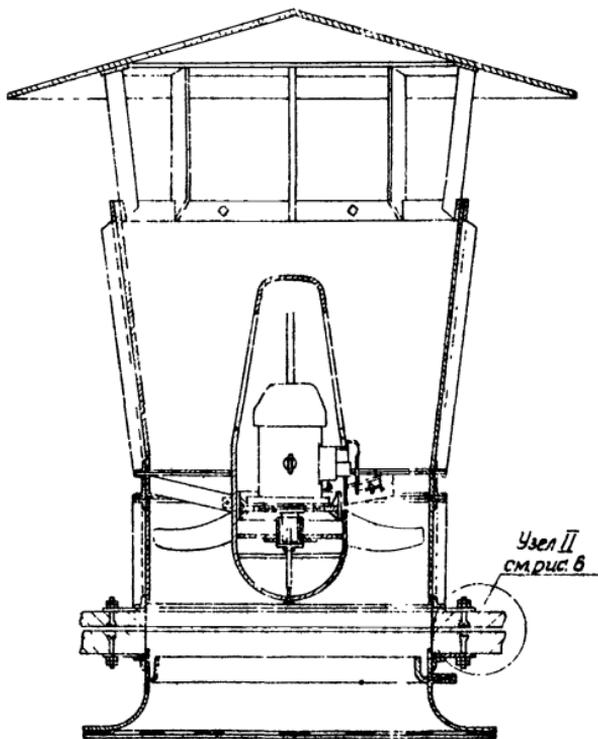
1965г

Монтаж кровельных вентиляторов

Установка  
вентилятора  
на  
двухэтаж

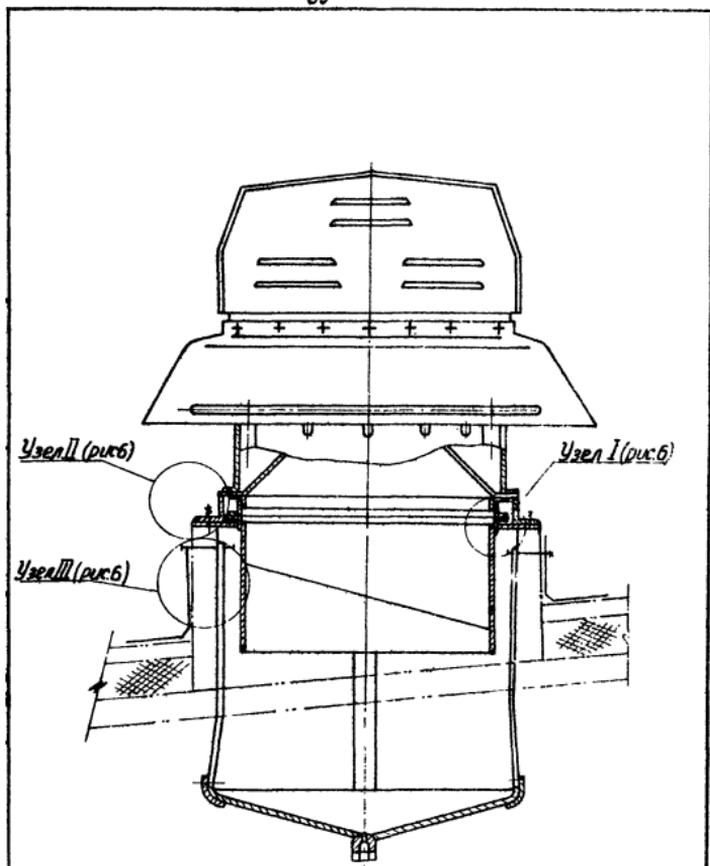


93-



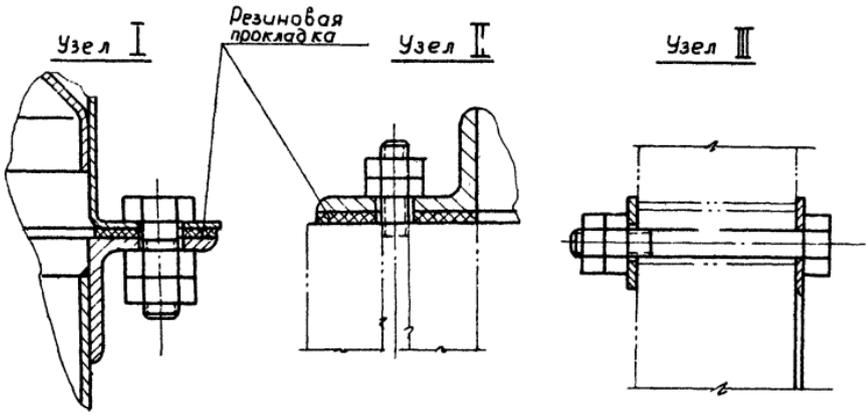
Монтаж крышных вентиляторов		серия 900-04-1	
1955г.	Установка вентилятора Ц3-04	Арбодол	Лист 4

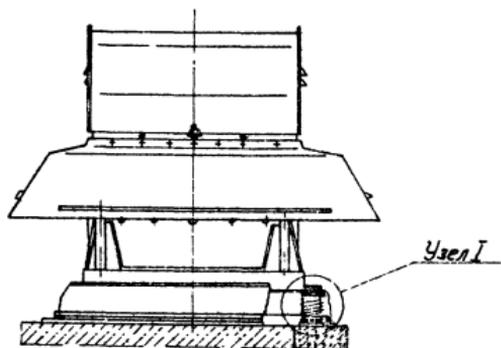
-85°



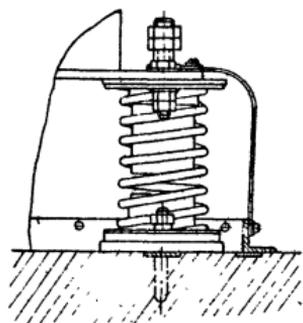
Монтаж крышных вентиляторов		Серия 900-04-1
1965-	Установка вентилятора КЦЧ-84	Лист I 5

1965г	Узлы крепления вентилятора	О.Е.Р.У.Р
	Узлы крепления вентилятора к передаточному	900-04-1
		Ильков
		1
		6





Узел I



Монтаж кровельных вентиляторов ..		Серия 900-04-1	
1965г.	Установка вентилятора на обрешетках	Лист № 1	7



## График производства работ

	Операции	Текущее время в часах												Исполнители				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
1965	Монтаж крышных вентиляторов График производства работ № 1 Монтаж вентилятора к т. д. № 8	1	Строповка вентилятора														M <sub>1</sub>	
Монтаж		2	Повзём вентилятора и его установка	-----														M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>
к		3	Проверка правильности установки				-----											M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>
т.		4	Крепление вентилятора					-----										M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>
№ 8		5	Расстроповка вентилятора															M <sub>1</sub>
в		6	Установка поддона							-----								M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>
в		7	Опробование вентилятора												-----			M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>

(89)

Серия 1  
 300-04-1  
 Андрей Луен

Отпечатано  
в Новосибирском филиале ЦИТА  
630054 г. Новосибирск, пр. Козла Марков 1.  
Выдано в печать: 20 июля 1977г.  
Зак. № 1210 - тираж 700