ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ГОССТРОЙ СССР/

Серия 1.494-1

ВЫТЯЖНЫЕ ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ШАХТЫ С ОСЕВЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ ОБЩЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 0,5 млн $м^3/ч$ НА ПОКРЫТИЯХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

9791

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКОВСКИЙ ФИЛИАЛ
МОСКВА

1657 1796 1987

gost.e-ecolog.ru

Госстрой СССР
Тбилисский филиал ЦИТП
Типовой проект (серия)
№ 1-494-1
Заказ № 1028
Цена 1 руб. 20 коп
Тираж 200
Дата 31/II 07 1975 г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ГОССТРОЙ СССР/

Серия 1.494-1

ВЫТЯЖНЫЕ ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ШАХТЫ С ОСЕВЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ ОБЩЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 0,5 млн $м^3/ч$ НА ПОКРЫТИЯХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом промышленных зданий и сооружений /ЦНИИПРОМЗДАНИЙ/

УТВЕРЖДЕНЫ
Главпромстройпроектом Госстроя СССР
письмо от 10 января 1986г №3/6-194
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИпромзданий приказ № 20 от 29 мая 1986г

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

МОСКВА

1451 4286 1987

Содержание

	стр. / листы
Предисловие и общие указания	стр.
Чертежи	листы
Центральная вытяжная шахта размером 3х6м на покрытии здания /перспектива/	1
Центральная вытяжная шахта размером 3х6м с осевыми вентиляторами типа „У" N16. Общий вид	2
Типовая секция с осевым вентилятором типа „У" N16. Общий вид	3
Типовая секция с осевым вентилятором типа „У" N16. Установка электрообогревателя	4
Типовая секция с осевым вентилятором типа „У" N16. Детали	5
Монтажная схема компоновки типовых секций с осевыми вентиляторами типа У N16	6
Металлический каркас для типовой секции вентилятора. Общий вид	7
Металлическая рама для типовой секции вентилятора	8
Опорная рама вытяжной шахты	9
Детали рамы	10
Верхние связи типовых секций вентиляторов	11
Щиты торцевых стенок вытяжной шахты	12
Детали перекрытия шахты, решетка настила с сеткой	13
Монтажные узлы	14
Виброизолятор цилиндрический пружинный типа	15
Центральная вытяжная шахта. Узлы I и II	16

Предисловие

Рабочие чертежи вытяжных центральных шахт с осевыми вентиляторами на покрытиях промышленных зданий разработаны на основе проектного задания, утвержденного Главпромстройпроектом 27 сентября 1967г.

Работы выполнены сектором конструкций и технических решений при участии:

— ГПИ Промстройпроект (отдела типового проектирования) в части проверки типовых конструкций покрытий ферм и балок на нагрузки от вытяжных шахт;

— Сектора динамики ЦНИИпромзданий – в части выявления вибрации от шахт с вентиляторами и мероприятия по ее уменьшению,

— Отдела ООК №2 ЦНИИпромзданий – в части разработки металлоконструкций опорной рамы и вентиляционных секций.

I Область применения и конструктивные решения

1. Вытяжные центральные шахты рекомендуется применять для централизованной общеобменной вытяжки в больших цехах промышленных предприятий, когда применение крышных вентиляторов конструктивно нецелесообразно

2. Размер вытяжных шахт в плане принят 3х6м, что соответствует размеру типовых плит покрытий.

3. Вентиляционные шахты собираются из отдельных типовых секций шириной по 2м, с осевыми вентиляторами.

4. В вытяжной шахте может быть установлено от 2 до 8 вентиляторов общей производительностью до 500 тыс. м³/ч.

5. В качестве вентиляторов приняты осевые вентиляторы типа „У" N 16, /[illegible]/ с электрообогревателем тип А02 –61 – 4 N = 13 кВт, n = 1460 об/мин. установленные на клиноременной передаче. Данный тип вентиляторов изготавливается предприятиями Министерства охраны общественного порядка СССР.

6. Вентиляционная шахта монтируется на опорной металлической раме внутри которой устанавливаются 8 пружинных виброизоляторов.

Рама с виброизоляторами устанавливается непосредственно на фермы или балки взамен типовой железобетонной плиты покрытия.

7. Типовые секции и торцевые стенки шахты могут выполняться холодными или утепленными. Покрытие шахты теплоизолируется. Объёмный вес изоляционного материала следует принимать 300-350 кг/м³ (СН и П I-В. 26-62)

8. Торцевые стенки шахты могут быть выполнены из асбестоцементных волнистых листов усиленного профиля по ГОСТ 8423-57, укрепленных к металлическому каркасу.

9. Нижний проем шахты перекрывается металлической решеткой для пропуска отсасываемого воздуха, которая одновременно служит и для прохода обслуживающего персонала внутри шахты. В торцевой части шахты предусматривается дверь.

10. Выхлопные отверстия вентиляторов снабжаются типовыми самооткрывающимися лепестковыми клапанами /серия 3.904-1/, которые открываются только в момент работы вентиляторов под действием воздушного потока.

11. При удалении воздуха, содержащего взрывоопасные примеси вентиляторы и клапаны следует принимать во взрывобезопасном исполнении. При удалении воздуха, содержащего агрессивные газы или пары все металлические конструкции следует покрыть антикоррозийным лаком.

12. Для ремонта и обслуживания вентиляционного оборудования, расположенного в шахте и доступа на кровлю здания и в шахту, необходимо предусматривать:

а) внутренние лифты – подъёмники, а при невысоких зданиях лестницы;

б) проходные мостики на кровле здания;

в) площадки с лестницей, пристраиваемые к торцевой стенке шахты

II Проверка строительных конструкций покрытий при установке на них вытяжных шахт. А Виброизоляция шахты.

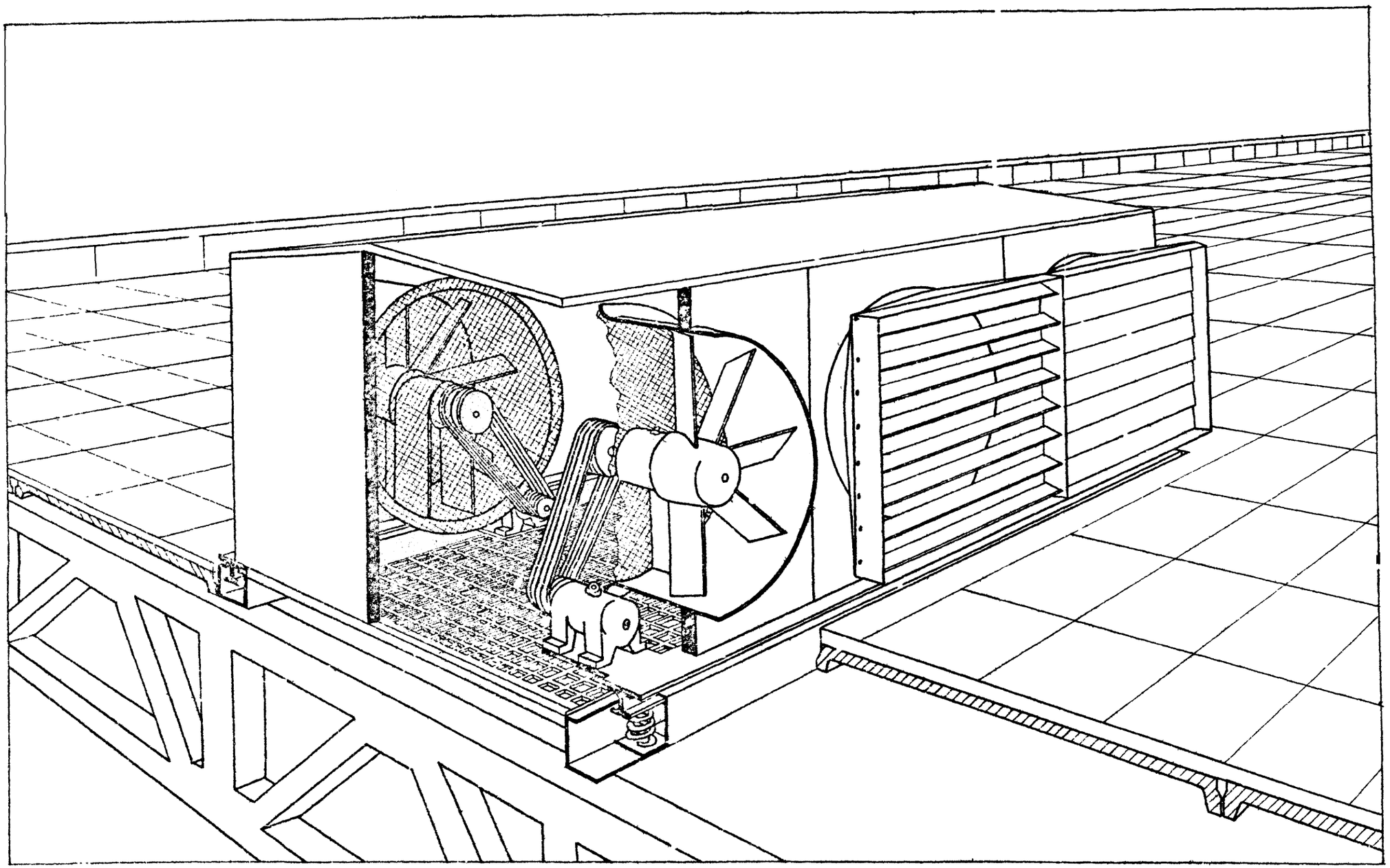
Динамические силы и момент возникающие при работе вентиляторов определены в соответствии с „Инструкцией по определению динамических нагрузок от машин, устанавливаемых на перекрытиях промышленных зданий." По инструкции И 204-56 собственная частота установки принята f_e = 2,3 гц. При минимальной частоте возмущающей силы f_0 = 700:60 = 11,7 гц, коэффициент передачи будет равен:

$$M = \frac{1}{\frac{f_0^2}{f_e^2} - 1} = \frac{1}{\frac{11,7^2}{2,3^2} - 1} = \frac{1}{25,8 - 1} = \frac{1}{24,8}.$$

Поскольку применение виброизоляторов в 25 раз уменьшает вертикальную составляющую на строительные конструкции, проверку типовых конструкций покрытий /ферм и балок/ следует производить только на статическую нагрузку.

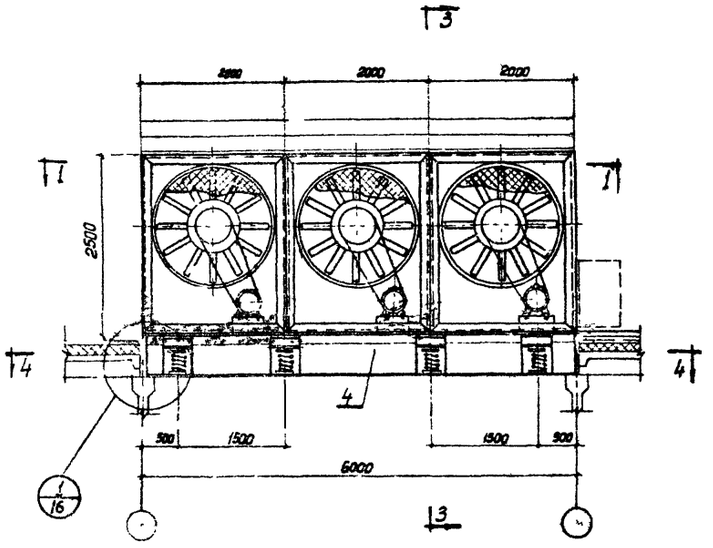
МОСКВА – 1970 | Цитп. Сантехпроект | декабрь 1967

[illegible] 1986 1987

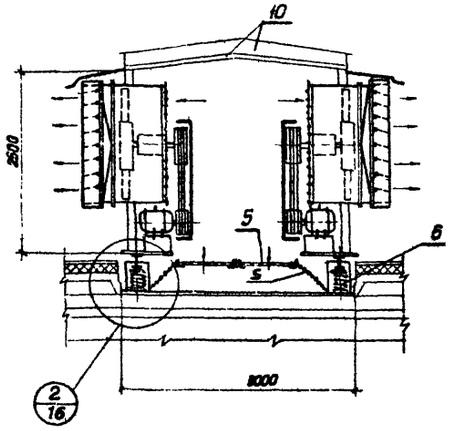


МОСКВА – 1967г

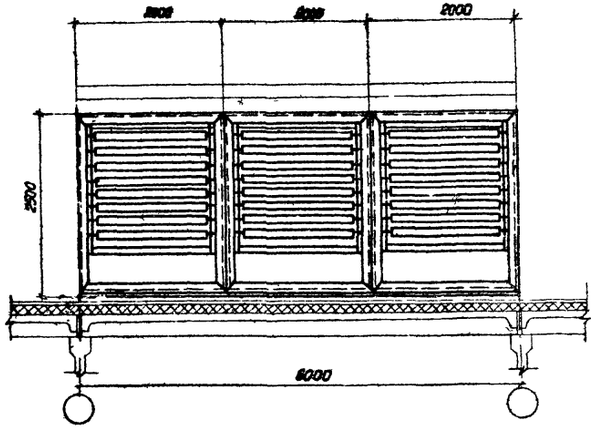
ТД 1967г	Центральная вытяжная шахта размером 3х6м на покрытии здания (перспектива)	1.494-1 Лист. 1



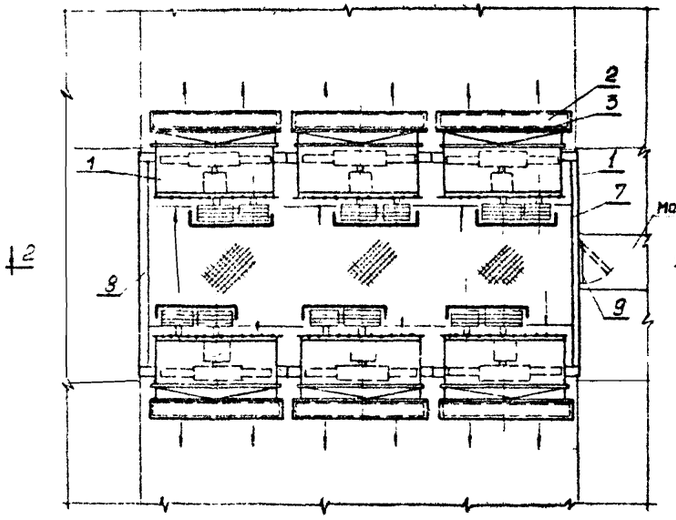
по 2-2



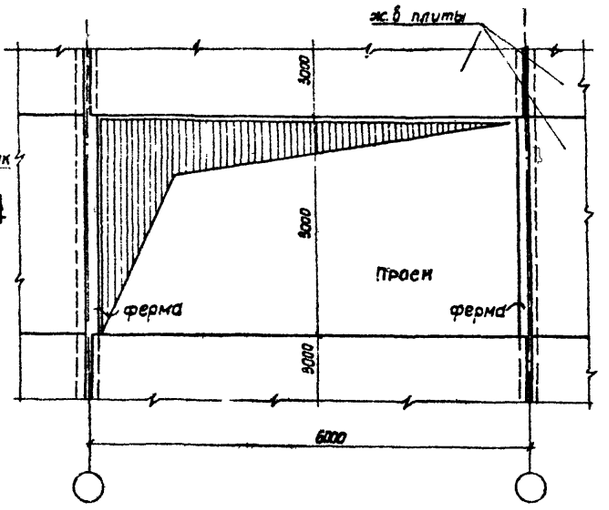
по 3-3



Фасад



План по 1-1 М 1:50



План по 4-4 М 1:50

Итого 10750,4 кг.

№ поз.	Обозначен.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	1 шт.	Общ.	Примечан.
					вес в кг		
10	—	Покрытие	шт.	6	68	408	лист 13.
		Связи	шт.	3	139	417	лист 11
9	—	Дверь герметическая утепленная разм. 910×500	шт.	1	31.3	31.3	08-02-144
8	—	Торцовая стенка глухая	шт.	1	418	418	лист 12
7	—	Торцовая стенка с дверью	шт.	1	418	418	лист 12
6	—	Пружинный виброизолятор	шт.	8	35,5	284	лист 15
5	—	Решетка металлическ.	шт.	4	47	188	лист 13
		Сетка	шт.	2	23	46	
4	—	Опорная рама	шт.	1	1483	1483	лист 9
3	—	Переход	шт.	6	27,1	162,6	лист 5
2	—	Лепестковый обратный клапан прямоугольного сечения во взрывобезопасном исполнении	шт.	6	82,49	495	лк-22 3.904-1
1	—	Типовая секция с установкой осевого вентилятора №16	шт.	6	1066,6	6399,6	лист 3

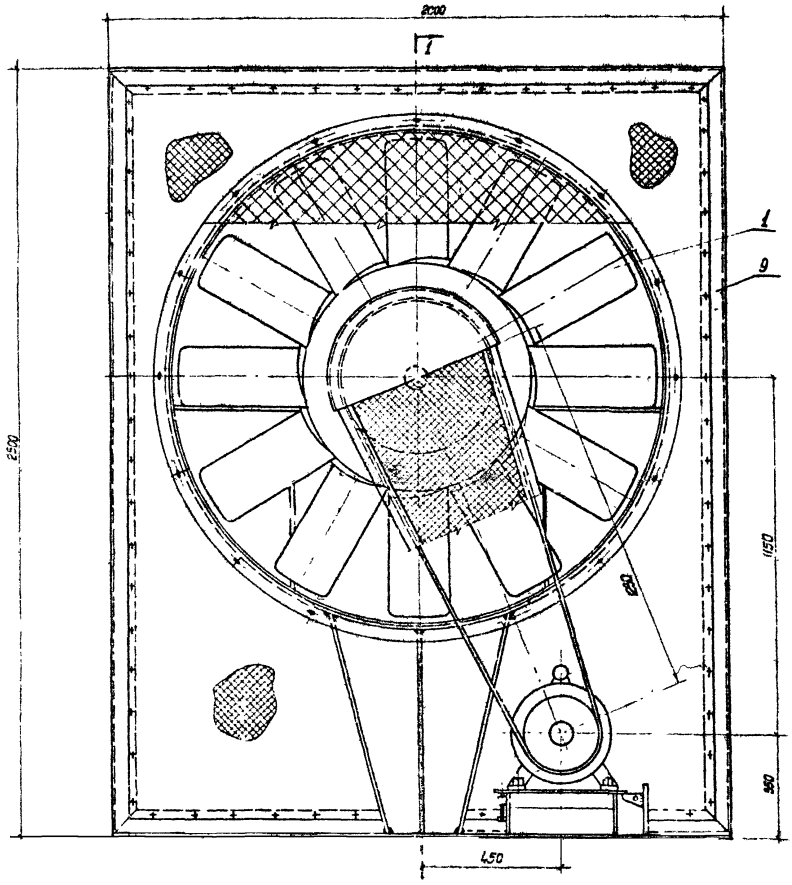
Монтажная спецификация

ТД 1967 г	Центральная вытяжная шахта разм. 3×6м с осевыми вентиляторами типа „У" №16 Общий вид	1.494-1	
		Лист	2

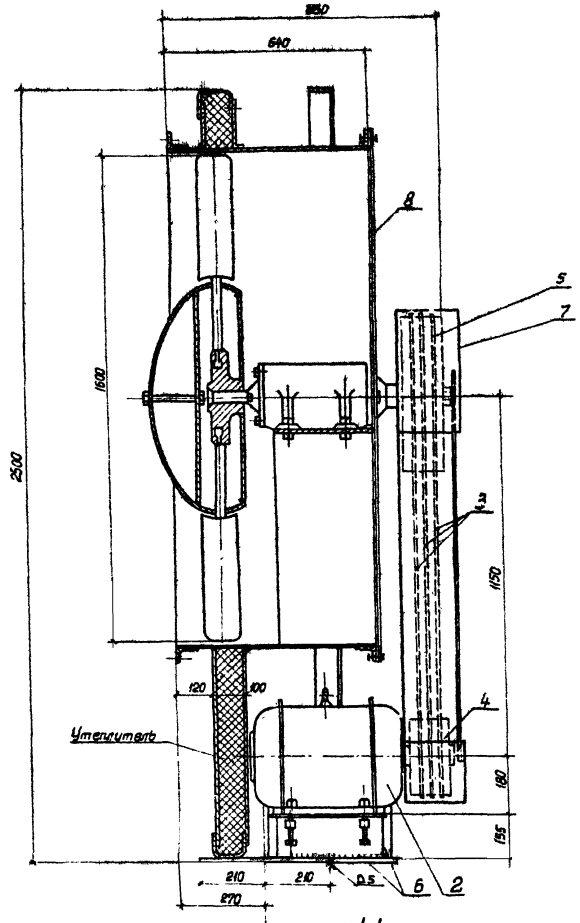
МОСКВА — 1967 г. Дата выпуска

~~1451~~ ~~1786~~ 1987

Шифр 25-67
Марка-лист 3
Инв. № Т-12416



Итого 1066,6 кг.



по 1-1

м 1:10

9	—	Рама секции	шт.	1	350,6	350,6	лист 7.	4	—	шкив электродвигателя Д=250 ширина 88 мм клиновых желобков - 3 шт.	шт.	1	18	18	
8	—	Сетка проволочная № 20 ... диаметр прав 1,5	шт.	1	3 80	3 80		3	—	клиновый ремень тип В длина - 3550	шт.	3	-	-	гост 1284-67
7	—	Ограждение клиноременной передачи	шт.	1	16	16	ОВ-СС-[illegible]	2	—	электродвигатель тип АО2-61-4 N=18 кВт, n=1500 об/мин	шт.	1	143	143	
6	—	Установка электродвигателя	шт.	1	26,2	26,2	лист	1	—	Осевой вентилятор тип „У" № 16	шт.	1	484	484.	
5	—	Шкив вентилятора Д=500 ширина 88 мм клиновых желобков - 3 шт	шт.	1	45	48		Н.Н. поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	1 шт. вес в кг.	Общ. вес в кг.	Примечан.

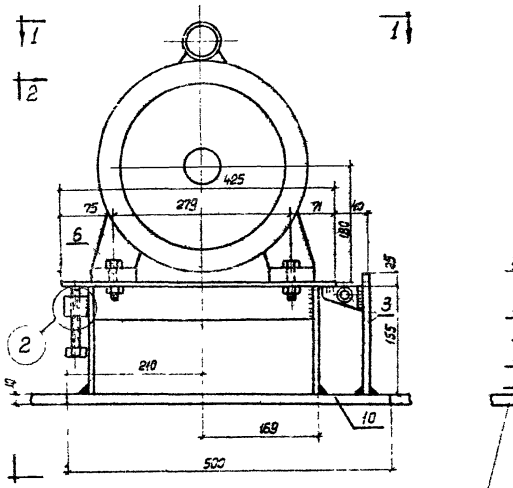
спецификация

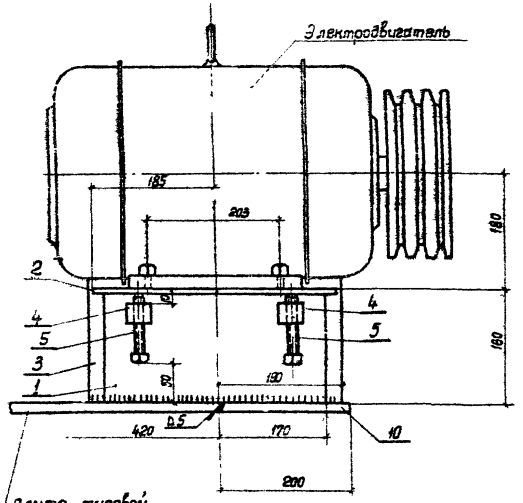
Исп. подлинного в дубликате

ЦНТПРОМЗДАНИЙ МОСКВА - 1967г

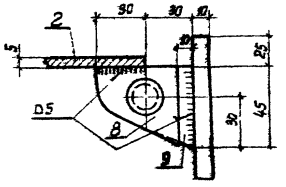
ТД 1967г	Типовая секция с осевым вентилятором типа „У" № 16 Общий вид	1.494-1 Лист 3

1987

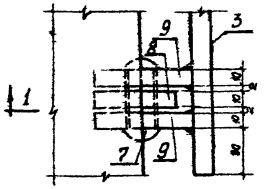


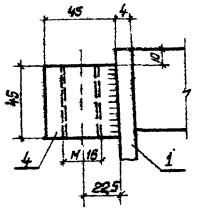


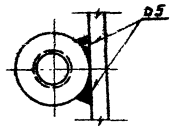
по 2-2



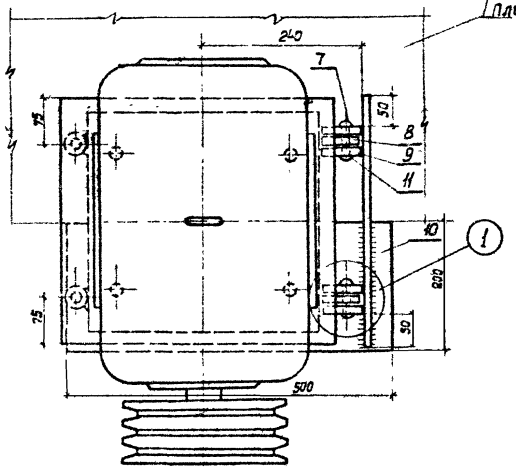
по 1-1



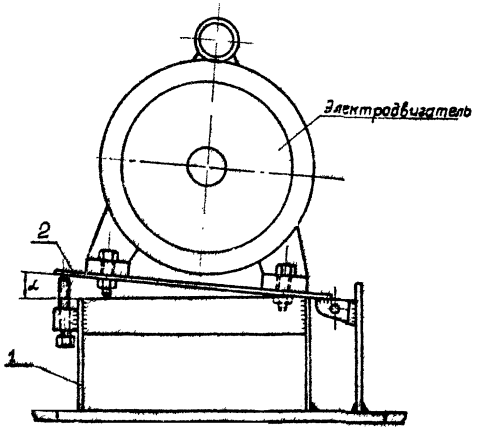




1 2



по 1-1 м 1:5



Положение подвеса электродвигателя

Итого: 26,2 кг

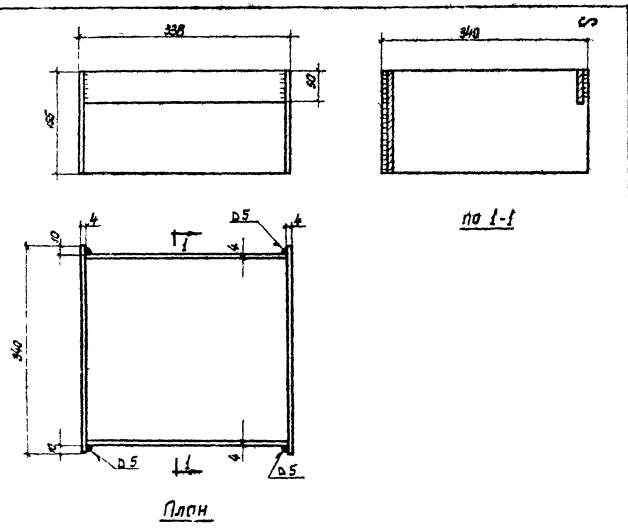
№ поз.	Наименование	Матер.	Профиль или сортамент	Размер мм	Кол. шт.	1 шт.	Общ. вес в кг	N листа	
10.	Нижняя опора	Ст.3	лист. ст. δ=10мм.	200×500	1	7,8.	7,8	–	
9.	Кронштейн	Ст.3	—	—	4	0,19	0,76	5	
8.	Петля	Ст.3	—	—	2	0,17	0,34	5	
7	Ось	Ст.3	ф15	ℓ=80	2	0,11	0,22	–	
6.	Болт с гайкой	Ст.3	—	М12×45	4	0,089	0,36	–	Гост 7798-62 3915-62
5.	Болт	Ст.3	—	—	2	0,18	0,36	5	
4.	Втулка	Ст.3	—	—	2	0,49	0,98	5	
3	Стойка опорная	Ст.3	лист. ст. δ=10мм.	280×180	1	3,95	3,95	—	
2	Плита	Ст.3	—	—	1	6,0	6,0	5	
1	Подставка	Ст.3	—	—	1	5,40	5,40	5	

Спецификация материалов

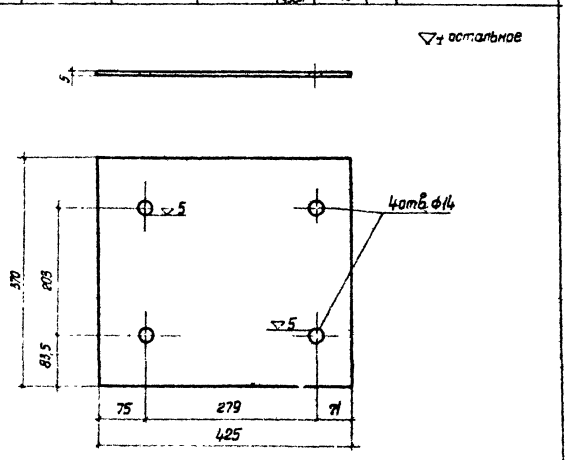
ТД 1967 г	Типовая секция с осевым вентилятором типа „У" N16 Установка электродвигателя	1.494-1 Лист. 4

МОСКВА – 1967г
1986 1987

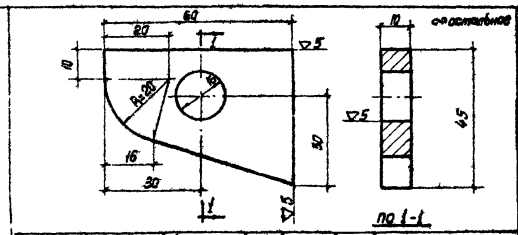
Шифр 25-67
Марка-лист 5
Инв. н



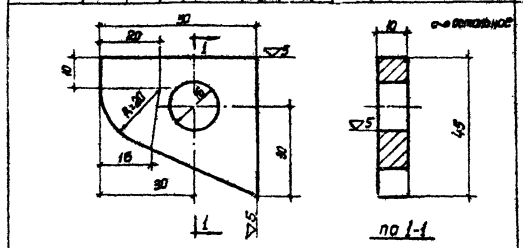
1	Ст.3	Ст. лист δ=4мм	Общ.	5.40	1:5	Подставка
Деталь	Материал	Сортамент	Кол. на узел	Вес дет. кг	М	



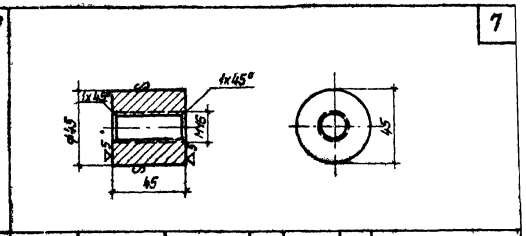
2	Ст.3	Ст. лист δ=5мм	1	60	1:5	Плита
Деталь	Материал	Сортамент	Кол. на узел	Вес дет. кг.	М	



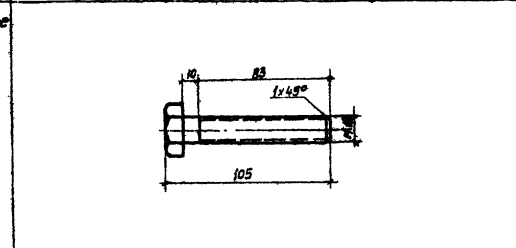
9	Ст.3	Ст. лист δ=10мм	4	0,19	1:1	Кронштейн
Деталь	Материал	Сортамент	Кол. на узел	Вес дет. кг	М	



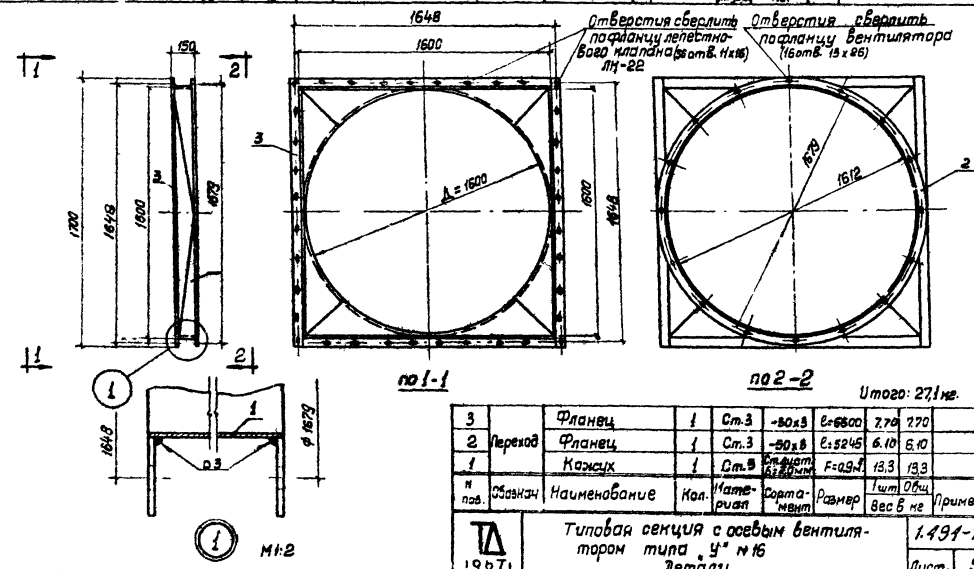
8	Ст.3	Ст. лист δ=10мм	2	0,17	1:1	Петля
Деталь	Материал	Сортамент	Кол. на узел	Вес дет. кг	М	



4	Ст.3	ф45x45	2	0,49	1:2	Втулка
Деталь	Материал	Сортамент	Кол. на узел	Вес дет. кг.	М	



5	Ст.3	ф16	2	0,18	1:2	Болт
Деталь	Материал	Сортамент	Кол. на узел	Вес дет. кг.	М	



Итого: 27,1 кг.

Н пов.	Обознач.	Наименование	Кол.	Материал	Сортамент	Размер	1 шт.	Общ.	Примечан.
3	Переход	Фланец	1	Ст.3	-50x3	l=6600	7,70	7,70	
2		Фланец	1	Ст.3	-50x3	l=5245	6,10	6,10	
1		Кожух	1	Ст.3	Ст. лист δ=2,0мм	F=0,9м²	13,3	13,3	

Типовая секция с осевым вентилятором типа „У" №16 Детали.

1.491-1 Лист 5

ТД 1967г

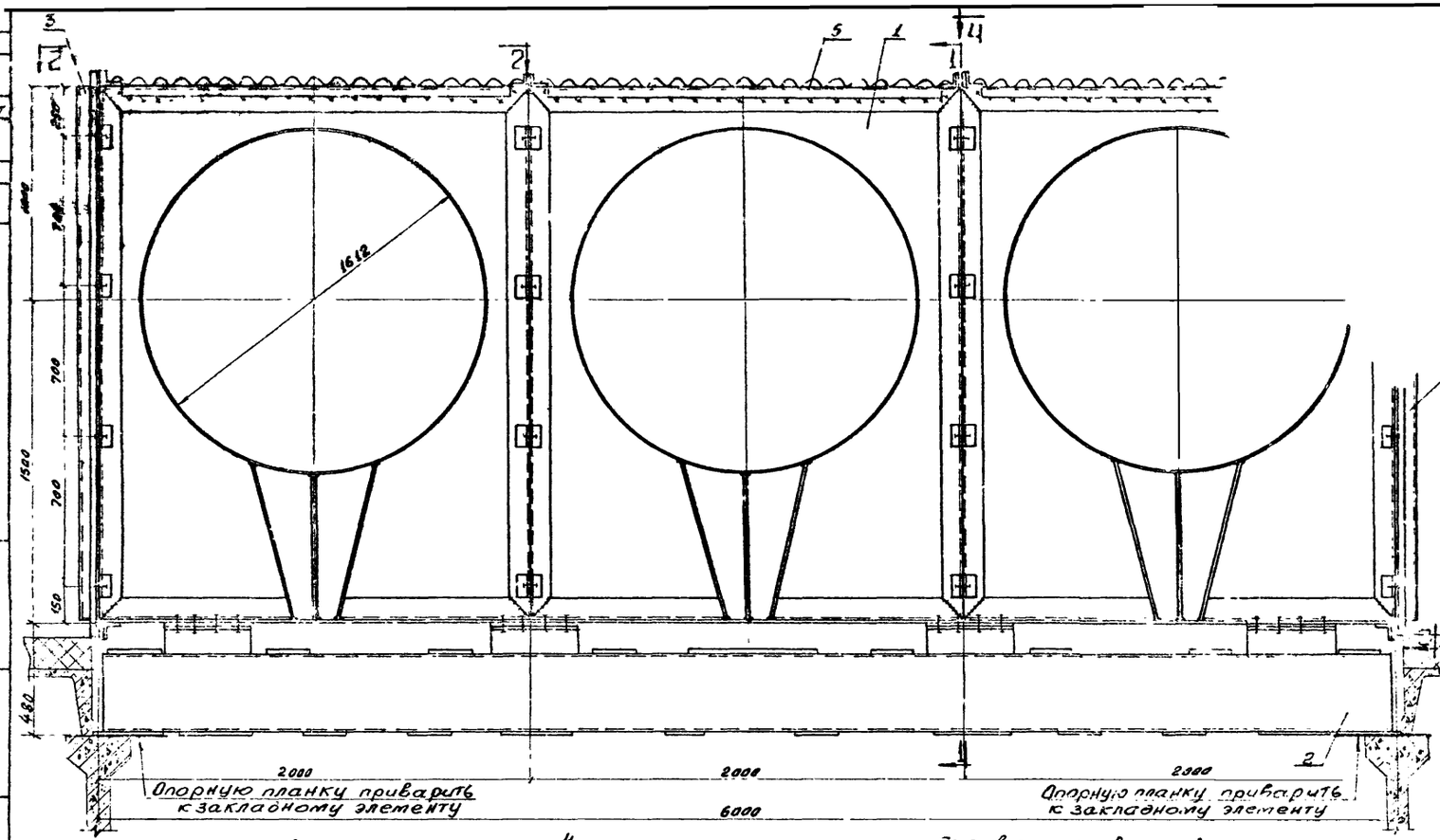
Шифр 25-67 Марка-лист 5 Инв. н

Гл. специалист Гл. инж. пр. тд. Ст. инженер Дата выпуска — Кацман, Скирнов, Цветкова, Оскалов 1967г.

Проверил — Скирнов

ЦИТИПРОМСТРОЙ МОСКВА-1907г

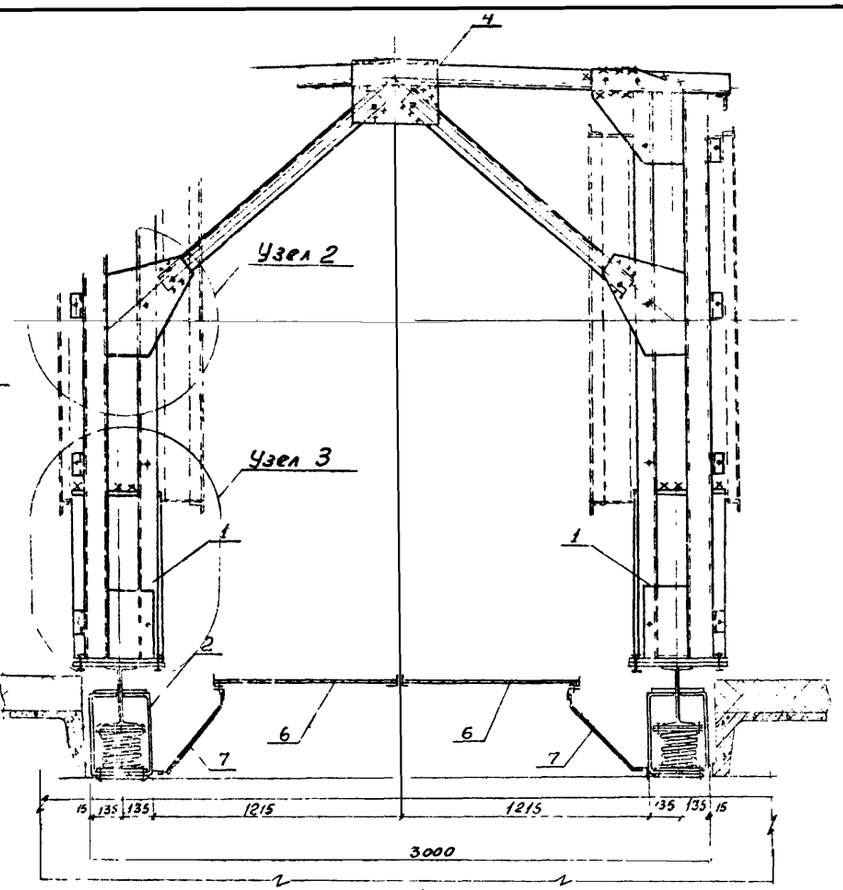
1451 1786 1987



2-2

3-3

4-4



1-1

Примечания:

1. Порядок и условия монтажа см. на листе 14.
2. Утепление кровли и козырек по существующим типовым деталям.

Общий Вес: 5656 кг

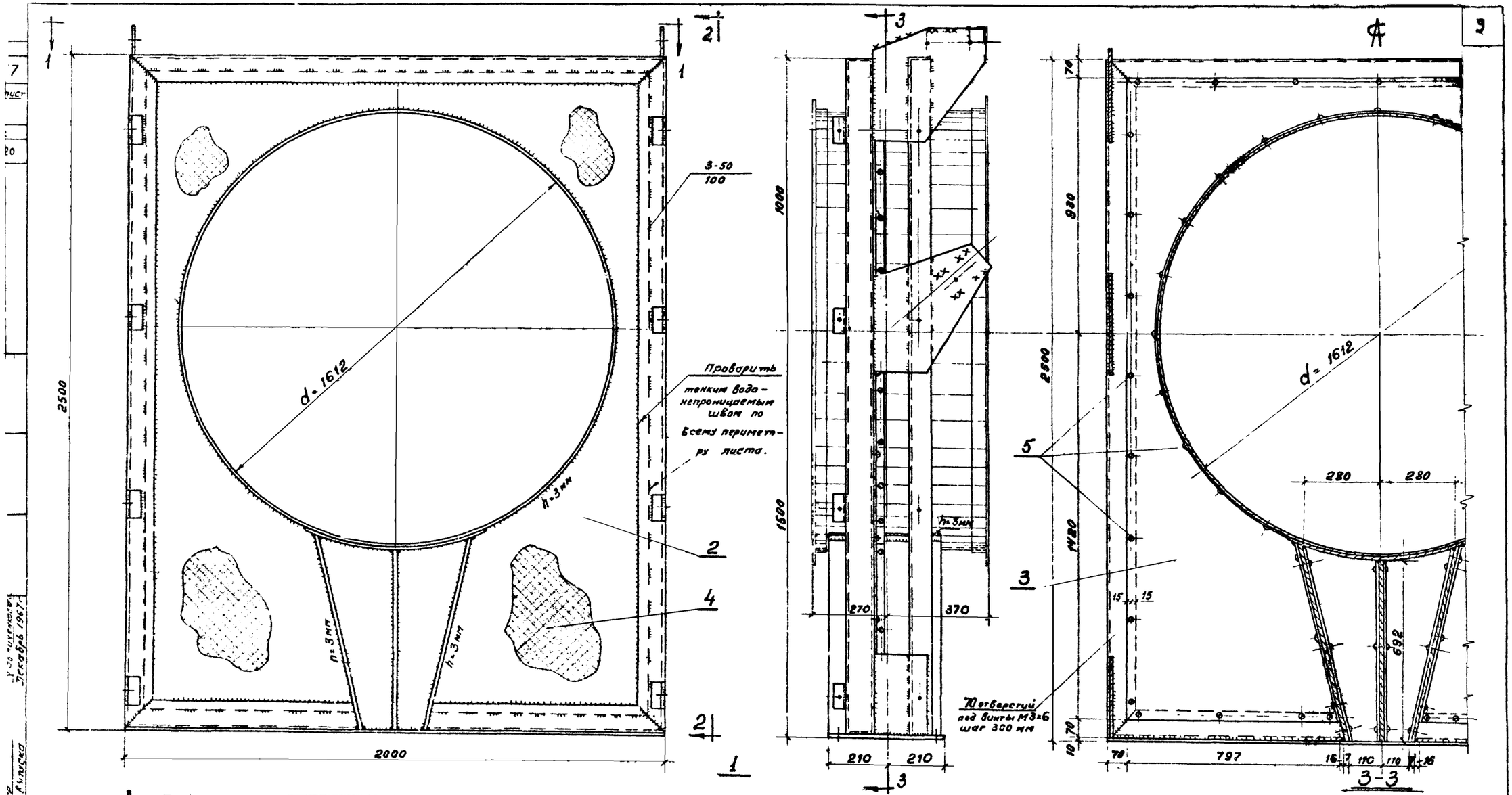
№№ детали	Наименование	Материал	Сортамент	Размер	Колич	Вес в кг: 1 дет	Вес в кг: общий	Примечание
9	Болты с гайками	Сталь марки ВМСТ 3 ПС и ВМСТ 3 КП ГОСТ 380-60* см листы 7-13		М8×20	130	-	3	ГОСТ 5915-62
8	Болты с гайками			М18×70	170	-	5	ГОСТ 7798-62
7	Предохранительные сетки		—	640×5720	2	23	46	
6	Решетки настила		—	770×2950	4	47	188	
5	Панели покрытия		—	1603×1920	6	68	408	без веса утепленной кровли
4	Связи горизонтальные и вертикальные		—	1972×3192	3	139	417	
3	Торцевая стенка с балкой		—	2585×3100	2	418	836	
2	Опорная рама		—	2980×5970	1	1767	1767	
1	Секция каркаса для вентилятора		—	2000×2500	6	331	1986	без веса оборудования

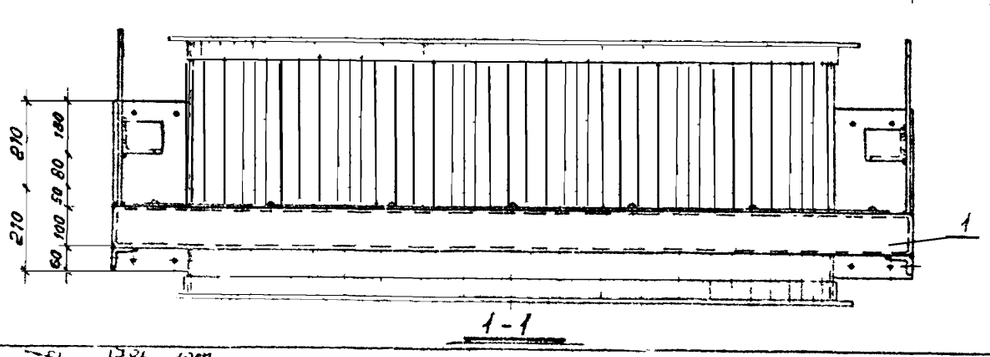
Спецификация

ТЛ — Монтажная схема компановки типовых секций с осевыми вентиляторами „У" № 16. — 1.494-1 — лист 6

Ст. техник Ткачева В.Н. Дата выпуска Декабрь 1967г.

МОСКВА - 1967г





1-1

Примечания:

1. Наружную обшивку приварить к внутренней поверхности рамы каркаса прерывистым швом 3-50 через 100 мм, а к обечайке сплошным швом h=3 мм. Наружный шов проварить тонким водонепроницаемым швом по всему периметру.
2. Сварку производить электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-60.
3. Утеплитель ПСБ приклеить к наружной обшивке клеем - 88Н, а внутренние обшивочные листы приклеить к утеплителю до постановки винтов.
4. Конструкцию на заводе окрасить за 2 раза, кроме мест отмеченных монтажной сваркой - на фасонках.

Общий вес - 330,6

№ дет	Наименование	Материал	Сортамент	Размер	Кол.	1 дет. Вес в кг	Общий Вес в кг	Примечан
	Вес наплавленного метала			2%		–	1,4	
6	Винты ГОСТ 1489-62	Ст. 3	М3×6		70	–	0,1	
4	Утеплитель	ПСБ	толщ. 100 мм	F=3,0м²	1	9,0	9,0	
3	Обшивка	Сталь марки	Ст. лист б=0,8мм	F=2,4м²	1	15,1	15,1	
2	Обшивка	ВМСт3КП	Ст. лист б=3мм	F=2,4м²	1	56,5	56,5	
1	Каркас секции	ГОСТ 880-60	–	2000×2500	1	248,5	248,5	

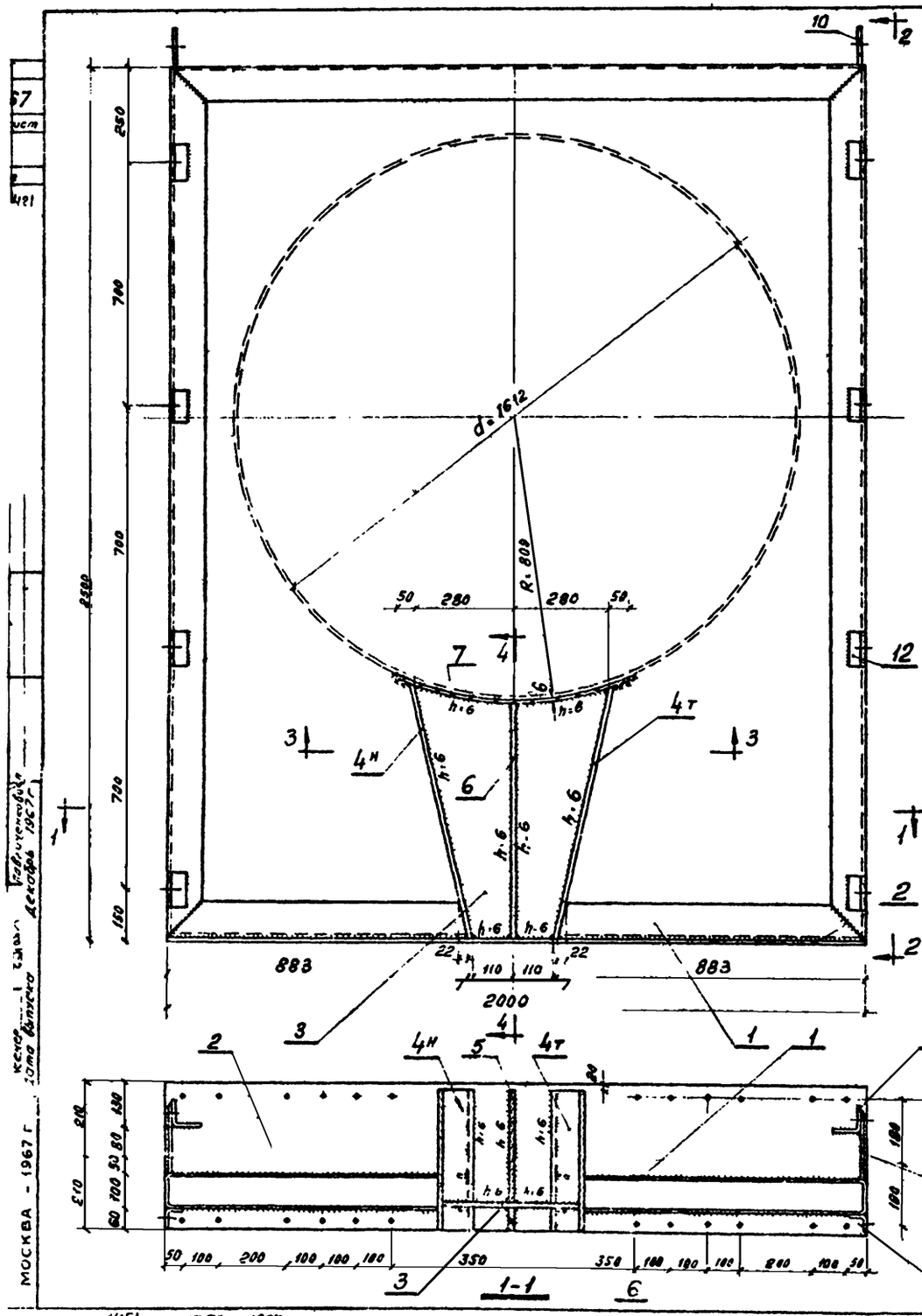
Спецификация

ТД 1967г.	Металлический каркас для типовой секции вентилятора. Общий вид.	1494-1 Лист 7

Инженер Дата выпуска 1967г

Уполномоченный Декабрь 1967г

1751 1786 1987



№ дет.	Наименование	Материал	Сортамент	Размер	Кол.	Вес 1 шт.	Вес общ.	Примеч.
	Вес наплавленного		Металла	–	2%	–	5,0	
12	Уголки	Сварные швы по ГОСТ 380-60	L 50×50×3 гнутые	ℓ=100	8	0,2	1,6	
11	— " —		— " —	190×300	2	1,8	3,6	
10	— " —		— " —	410×420	2	5,4	10,8	
9	Фасонка		Ст. лист. δ=4	415×425	2	5,5	11,0	
8	Опорная стойка		L 80×80×3 гнутый	ℓ=2600	1т, 1н	9,5	19,0	Уголки крепить на 140 мм от края фасонки Ø=615
7	Опорный лист под обечайку		— " —	480×685	1	15,5	15,5	
6	Вертик. ребро		— " —	64×692	1	2,3	2,3	
5	Вертик. ребро		— " —	330×692	1	10,8	10,8	
4т.н.	Накладное ребро		— " —	F=0,21м²	1т и 1н	14,6	29,2	Крепить раздельно
3	Вертик. бавр. лист		Ст. лист. δ=6	F=0,30м²	1	14,1	14,1	
2	Горизонт. лист		Ст. лист. δ=10	420×2000	1	65,9	65,9	
1	Каркас рамы		С 100×100×3 гнутый	ℓ=8746	1	59,7	59,7	Гнуть

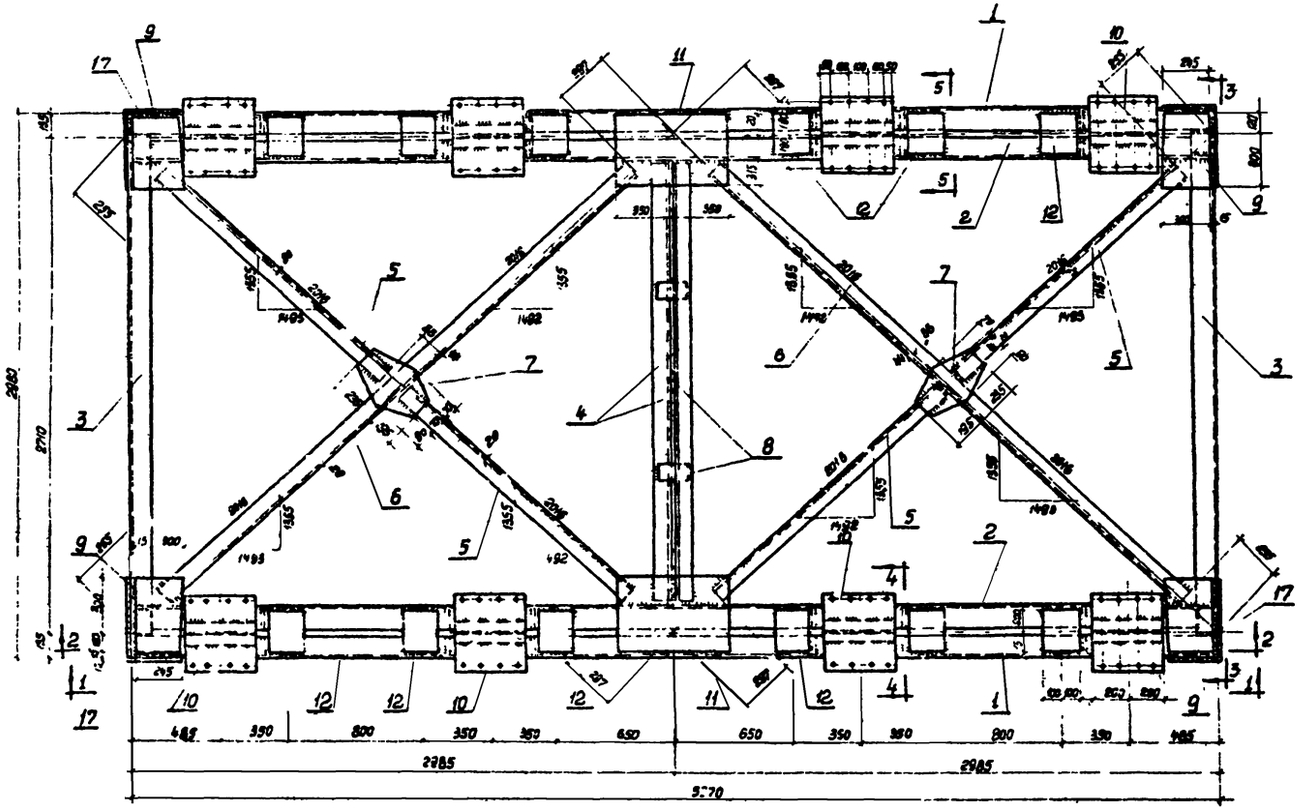
Спецификация

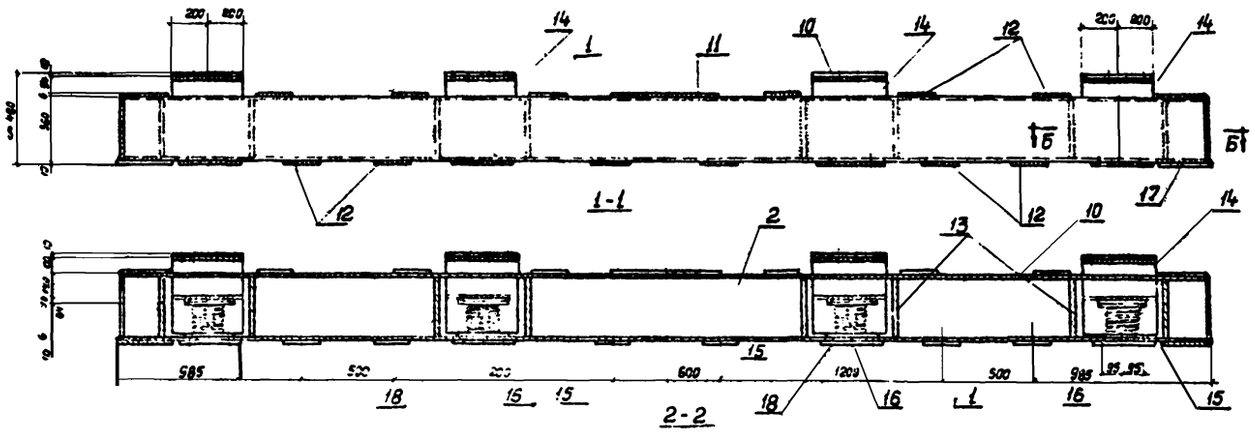
ТД 1967г. Металлическая рама для типовой секции вентилятора. 1.494-1 Лист 8

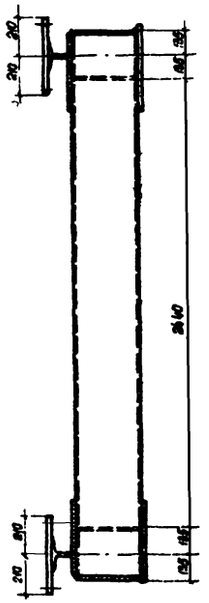
МОСКВА - 1967 г. Госстрой СССР. Утверждены Госстроем СССР 20 октября 1967 г.

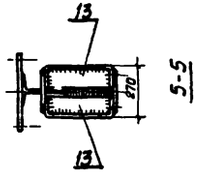
1451 1786 1987

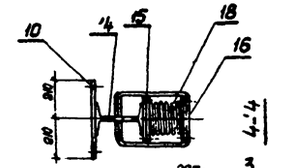
Шифр 25-67
Арма-лист 9
Инв. № Т-12422

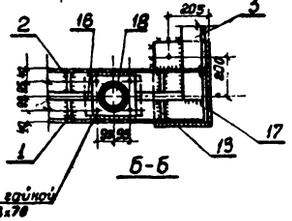












Болт высокой прочности М18х70

Примечание:
1. Общие примечания см. на листе 10

Общий вес: 1767 кг.

	Вес наплавленного металла - 2%						29,0	
20	Гайка		М18		64	0,05	3,2	
19	Болт		М18х70		64	0,17	10,9	
18	Виброизолятор	—	—	—	8	35,5	284,0	см. лист 15
17	Опорный лист рамы	ст. лист Δ=10	285х445		4	10,0	40,0	
16	Прокладка под виброизолятор	ст. лист Δ=10	400 х 250		8	5,9	47,2	
15	Опорная планка стойки	ст. лист Δ=10	250 х 250		8	4,9	39,2	
14	Деталь подвижного стояния		I 24	400	8	10,9	87,2	
13	Ребро	ст. лист Δ=8	348х114		32	1,9	60,8	
12	Планки	ст. лист Δ=8	240х200		24	2,3	55,2	
11	Фасонка	ст. лист Δ=8	495х700		2	14,3	28,6	
10	Опорный лист стояния	ст. лист Δ=10	480 х 400		8	9,2	103,6	
9	Фасонка	ст. лист Δ=8	900х420		4	5,9	23,6	
8	Планки	ст. лист Δ=8	420х80		5	0,5	2,5	
7	Фасонка	ст. лист Δ=8	260х490		2	3,3	10,6	
6	Связи	Сталь марки ВСт3кп2 ГОСТ 380-60	L80х80х6	ℓ = 3480	2	24,4	48,8	Гнутые профили по ГОСТ 8278-63
5	Связи		L80х80х6	ℓ = 1679	4	11,7	46,8	
4	Распорка		L80х80х6	ℓ = 2400	2	16,8	33,5	
3	Поперечная балка		С160х120х6	ℓ = 2968	2	80,7	161,4	
2	Продольная балка		С360х120х5	ℓ = 5958	2	162,0	324,0	
1	Продольная балка		С360х120х6	ℓ = 5958	2	162,0	324,0	
№ дет.	Наименование	Материя	Сортамент	Размер	Кол.	1 шт. Вес в кг.	Общ.	Примеч.

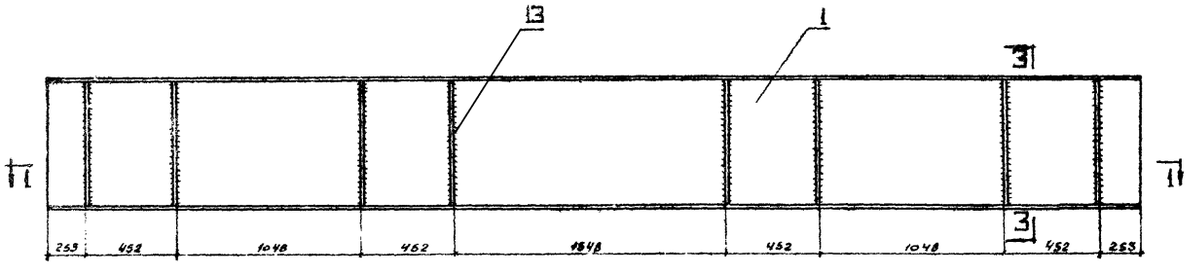
Спецификация

ТД 1907	Опорная рама вытяжной шахты.	1.494-1 Лист. 9

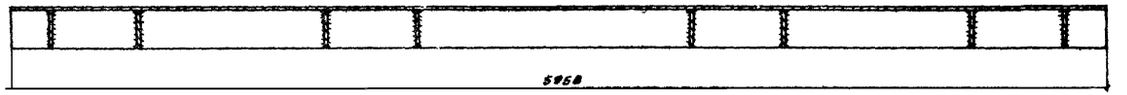
Гл. инженер проекта		Утвержден	
Гл. технолог		Согласован	
Нач. отд.		Дата выпуска:	Декабрь 1967г.

МОСКВА - 1907г

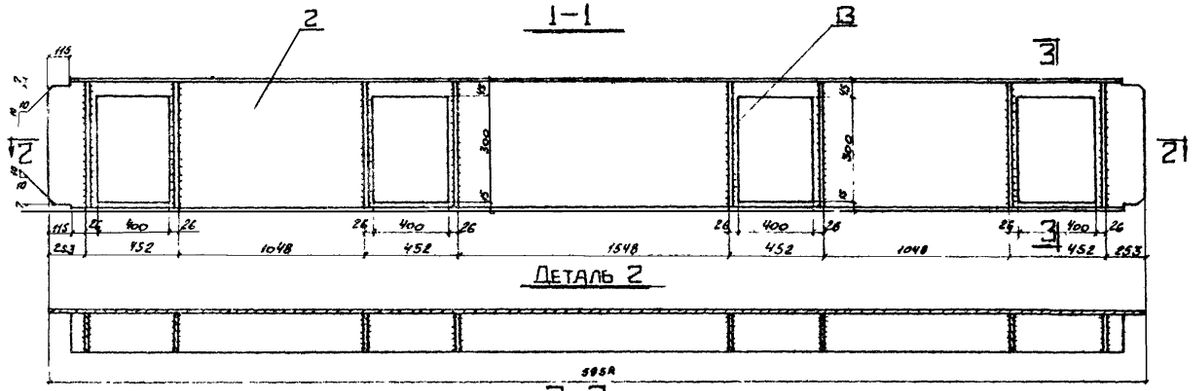
Тип НВО 1987



Деталь 1

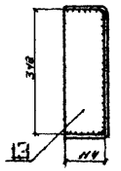


1-1

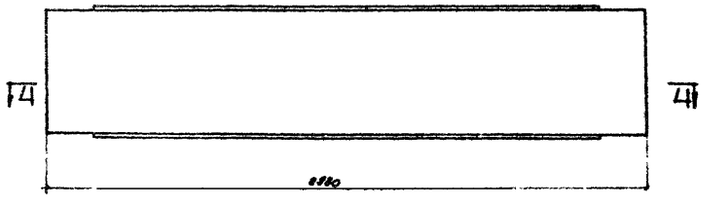


Деталь 2

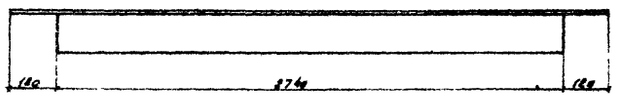
2-2



3-3



Деталь 3



4-4

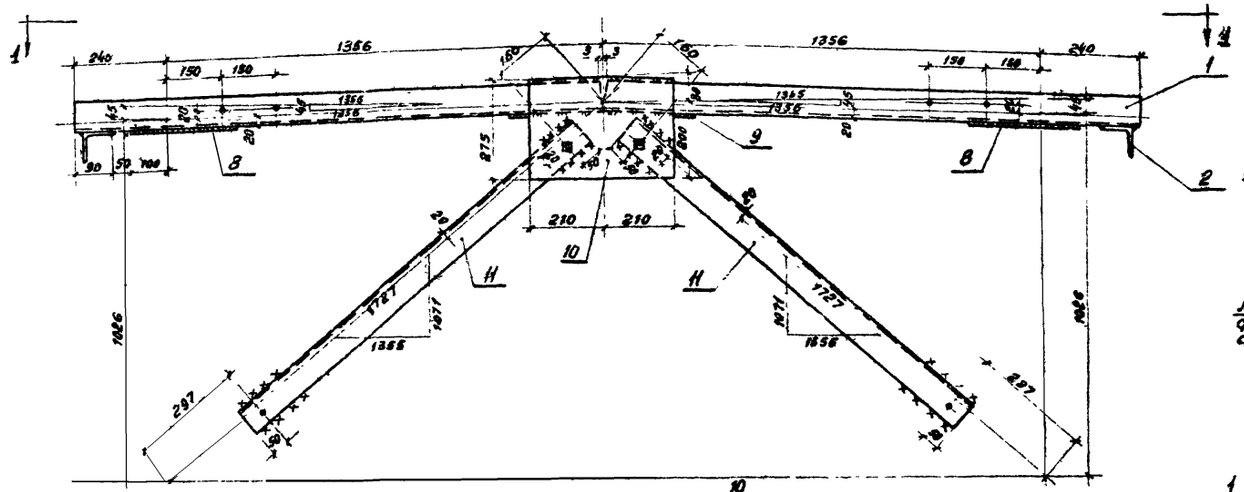
Примечания

1. Конструкция рамы сварная
2. Сварку производить электродами типа Э 42 по ГОСТ 9467-60. Толщина сварных швов $h = 6$ мм.
3. Все отверстия $d = 21$ под болты М18.
4. Виброизоляторы соединяются с опорными столиками и рамой болтами М18×70
5. Продольные балки дет. 1 и дет. 2 можно соединить планками только после установки между ними виброизоляторов и опорных столиков, укрепив их болтами в нижней планке дет. 16
6. Ребра дет. 13 должны быть приварены к дет. 1 и дет. 2 заранее.
7. Решетки настила приварить к поперечным балкам и распорке рамы.
8. Конструкцию на заводе покрасить масляной краской за 2 раза, кроме планки дет. 17 в местах монтажной сварки.

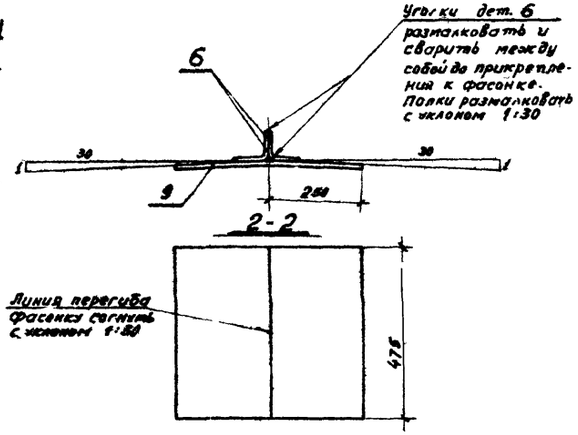
ТД 1967г	Детали рамы	1.494-1	
		лист	10

ЦНИИПРОГРАММА МОСКВА - 1967г
Ст. инженер Ст. техник Дата выпуска
Ткачева В.И. Декабрь 1967г

1451 1786 1987



1-1



Деталь 9

Примечания:

1. Конструкция - сварная. Сварку производить электродами типа Э 42 по ГОСТ 9467-60. Толщина сварных швов $h = 3$ мм.
2. Все отверстия $d = 21$ мм под болты М 18.
3. Прогоны под кровельное покрытие прикрепить к секциям вентиляторов монтажными болтами и после выверки забарить на монтаже. Смотрите монтажные узлы лист 14.
4. Конструкции на заводе огрунтовать, а после монтажа покрасить масляной краской за 2 раза.

Общий вес 139,3 кг.

Поз.	Наименование	Материал	Сортамент	Размер	Кол.	Вес 1 дет. кг	Общий вес кг	Примечание
	Спецификация							
13	Гайка	Ст. 3	М12	–	4	0,02	0,08	ГОСТ 5915-62
12	Болт	Ст. 3	М18×25	–	4	0,04	0,16	ГОСТ 7798-66
11	Вертик. связи	Прокат по ГОСТ 380-60	L 80×80×3 гнутый	ℓ = 1270	4	4,6	18,4	
10	– " –		– " –	ℓ = 420	2	3,5	7,0	
9	– " –		– " –	475×500	2	7,5	15,0	гнуть
8	– " –		– " –	260×320	4	2,5	10,0	
7	Фасонки		Ст. листовая δ = 4	260×480	2	3,9	7,8	
6	Распорки		– " –	ℓ = 1772	2	6,5	13,0	
5	– " –		– " –	ℓ = 1960	2	7,2	14,4	
4	– " –		– " –	ℓ = 825	2	3,0	6,0	
3	Уголки связей		– " –	ℓ = 955	2	3,6	7,0	
2	Попереч. уголки		– " –	ℓ = 1970	2	7,2	11,4	
1	Продольн. уголки		L 80×80×3 гнутый	ℓ = 5192	2	11,7	23,4	гнуть

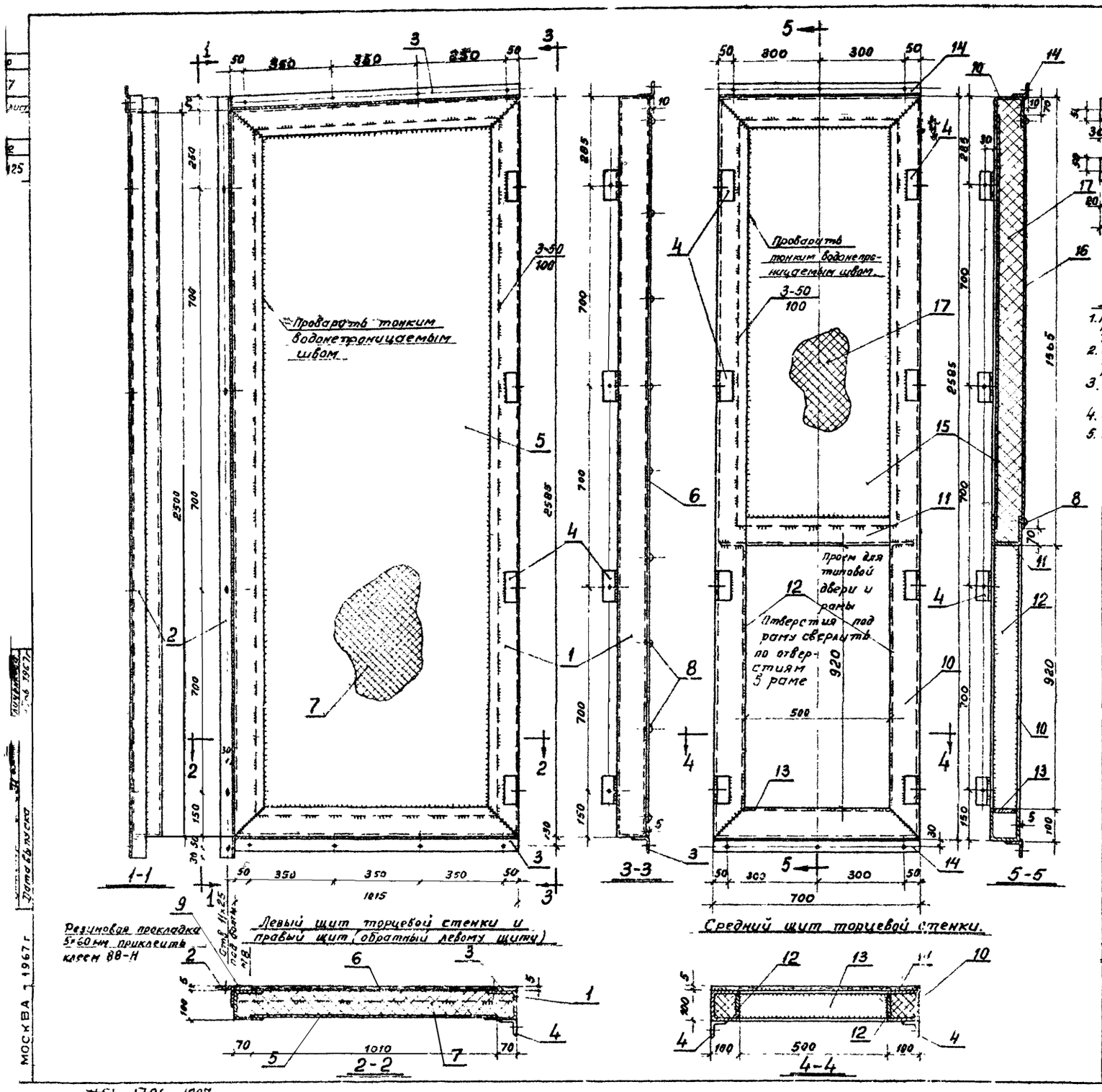
ТД 1967г

Верхние связи типовых секций вентиляторов.

1.494-1

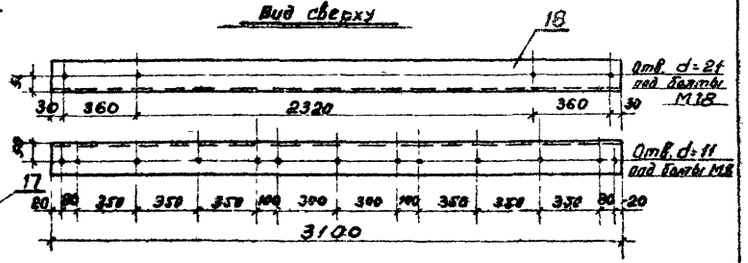
Лист 11

1951 1986 1987



Левый щит торцевой стенки и правый щит (обратный левому щиту)

Средний щит торцевой стенки.



Поперечная балка для укрепления торцевых щитов

Примечания

1. Конструкция сварная и на винтах; сварку производить электродами типа - Э42 гост 9467-60. Толщина сварных швов h=3 мм, кроме оговоренных на чертеже.
2. Обшивка приваривается к внутренней поверхности рамы прерывистым швом 3-50 через 100 мм, а наружный шов проварить тонким водонепроницаемым швом.
3. Утеплитель ПСБ приклеить к наружной обшивке клеем 88-Н, а внутренний обшивочный лист приклеить к утеплителю до постановки винтов.
4. Все отверстия d=11 под болты М8, кроме овальных отверстий на детали 2 и отв. d=21 на дет. 18
5. Щиты на заводе окрасить за 2 раза масляной краской.

		Сталь ВМСТ-3КП	Общий вес балки				22,6	
18	Балка для укрепления торцевых щитов	Гост 380-60	L 80×80×3 гнутый	l=3100	2	11,3	22,6	
	Общий вес среднего щита с дверью и рамой						120,8	
	Типовая дверь герметическая 910×500 и рама				1	31,3	31,3	Серия 4904-26
	Вес наплавленного металла — 2 %					—	1,8	
8	Винты	Ст. 3	М3×6	Гост 1489-62	14	—	0,01	
4	Уголки короткие	ВМСТ3КП	L50×50×3 гнутый	l=100	8	0,2	1,6	
17	Утеплитель	ПСБ	Толщина δ=100	F=1,1 м²	1	2,3	3,3	
16	Обшивка	Сталь марки ВМСТ 3КП гост 380-60	Ст. лист δ=0,8	F=0,76 м²	1	4,8	4,8	
15	Обшивка		Ст. лист δ=3	F=0,76 м²	1	17,9	17,9	
14	Уголок поперечн.		L50×50×3 гнутый	l=700	2	1,7	3,4	
13	Планка		Ст. полоса δ=4	94×500	1	1,5	1,5	
12	Планка		Ст. полоса δ=4	94×930	2	2,8	5,6	
11	— " —		L100×100×3 гнутый	l=694	1	4,7	4,7	
10	Каркас щита		L100×100×3 гнутый	l=6570	1	44,9	44,9	
	Общий вес правого щита (обратного левому)						136,8	
	Общий вес левого щита						136,8	
	Вес наплавленного металла — 2 %						2,7	
9	Резиновая прокладка.	Губчатая резина	60×5 мм	l=2500	1	1,1	1,1	
8	Винты	Ст. 3	М3×6	Гост 1489-62	22	—	0,01	
7	Утеплитель	ПСБ	Толщина δ=100	F=2,5 м²	1	7,5	7,5	
6	Обшивка	Сталь марки ВМСТ 3КП гост 380-60	Ст. лист δ=0,8 мм	F=2,1 м²	1	13,2	13,2	
5	Обшивка		Ст. лист δ=3 мм	F=2,1 м²	1	49,5	49,5	
4	Уголки короткие		L50×50×3 гнутый	l=100	4	0,2	0,8	
3	Поперечный уголок		L50×50×3 гнутый	l=1150	2	2,7	5,4	
2	Продольный уголок		L50×50×3 гнутый	l=2630	1	6,2	6,2	
1	Каркас щита		L100×100×3 гнутый	l=7385	1	50,4	60,4	
№№ дет.	Наименование	Материал	Сортамент.	Размер	Кол.	1 дет.	Общ.	Примеч.
						Вес в кг.		

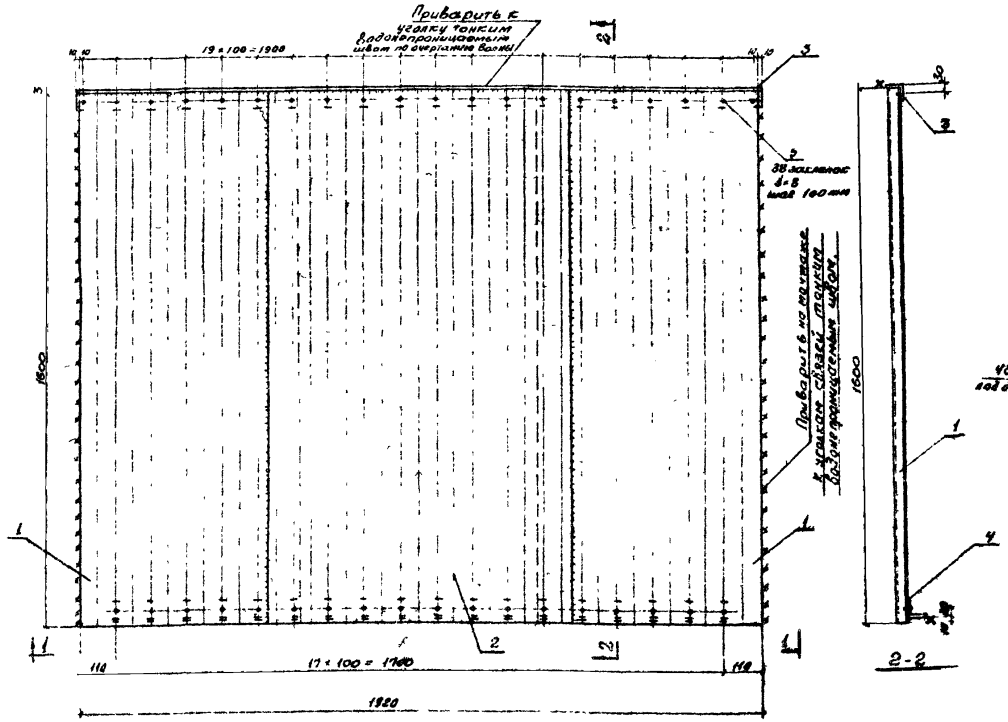
Спецификация

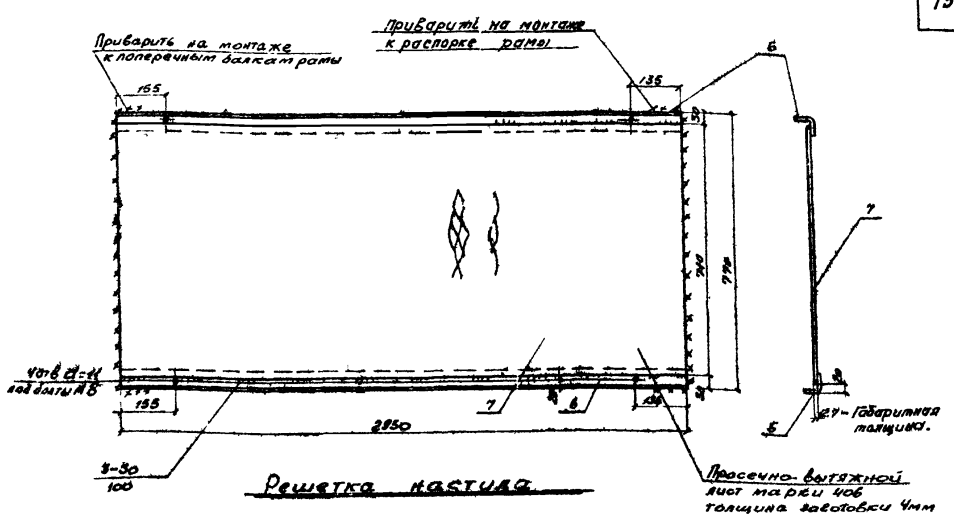
ТД 1967г.	Щиты торцевых стенок вытяжной шахты.	1.494 1
		Лист 12

МОСКВА 1967 г.

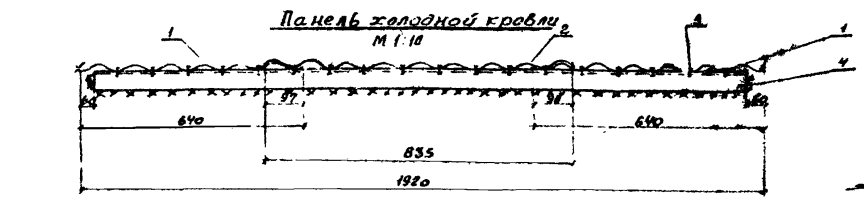
Дата выпуска

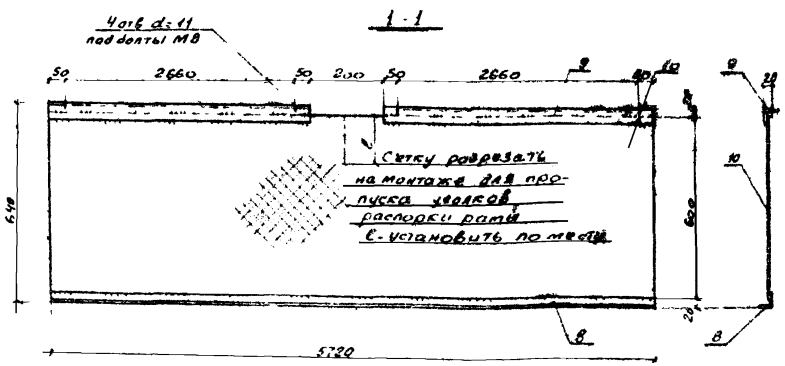
1451 1786 1987





Решетка настила





Примечания:

1. Конструкции-сварные сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60. Толщина сварных швов h=3мм, кроме оговоренных.
2. Все отверстия d=11 под болты М8.
3. Конструкции на заводе покрасить масляной краской за 2 раза, кроме мест отмеченных монтажной сваркой.

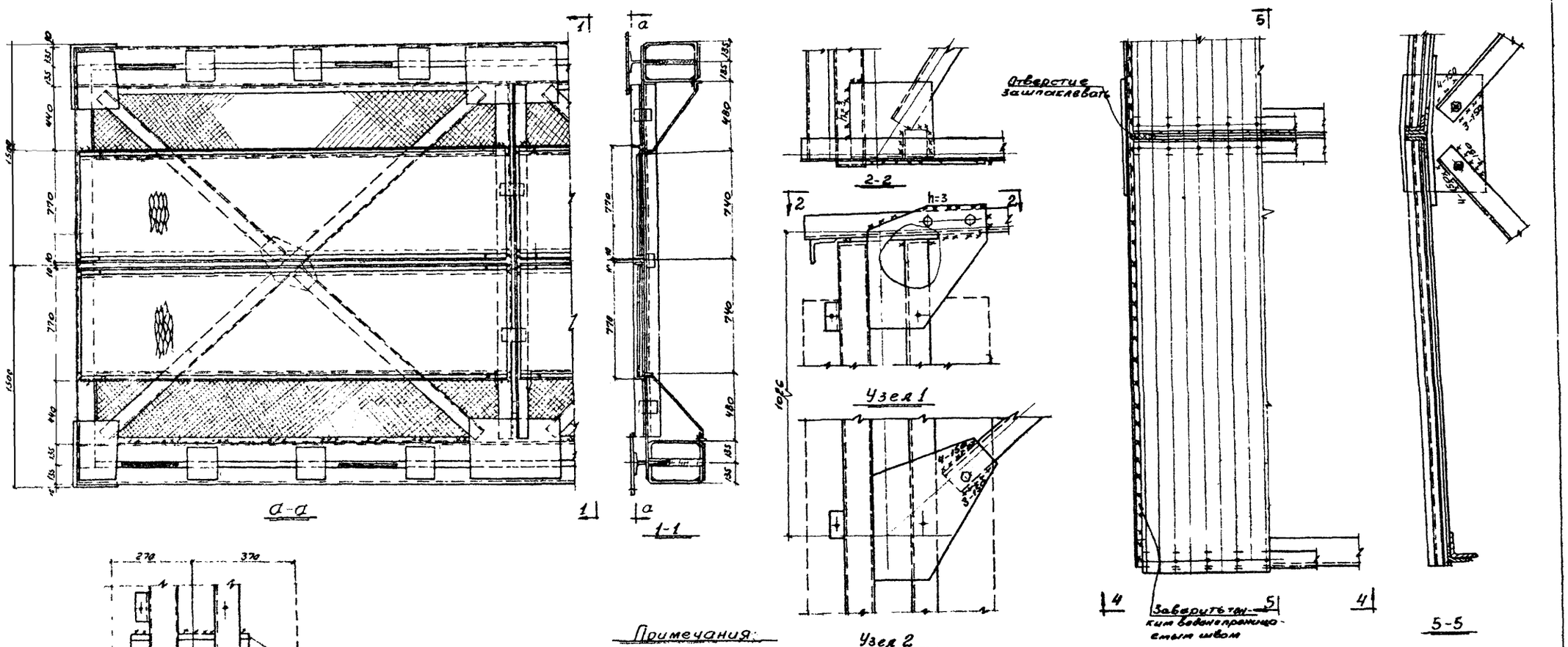
Поз.	Наименование	Материал	Сортамент	Размер	Кол.	1 эл.	Общий	Примеч.
	Общий вес сетки						233 кг	
	Вес наплавленного металла 1%						2.3	
10	Сетка ГОСТ 3826-47	600×5780		δ=3,4мм	1	2.0	2.0	N 20
9	— — —	— — —		ℓ=2740	8	5.2	10.4	
8	Каркас сетки	L 45×45×5 ГОСТ 8509-57	Ст3кп ГОСТ 380-57	ℓ=5780	1	10.7	10.7	
	Общий вес решетки настила						47.2 кг	
	Вес наплавленного металла 1%						0.5	
7	Настил решетки	Сталь толстолистовая ГОСТ 5681-57	Просечно-вытяжной лист ТУ 108-546-68		1	32.9	32.9	ГОСТ 8706-58
6	Каркас решетки	Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-57	50×50×5	ℓ=2950	2	6.9	13.8	
	Общий вес панели холодной кровли						68.0 кг	
	Вес наплавленного металла 1%						0.7	
5	Заклепки ГОСТ 10299-68		3×8		38	—	0.1	
4	— — —	— — —		ℓ=1800	1	4.2	4.2	
3	Окаймляющий уголок	Сталь толстолистовая ГОСТ 5681-57	Ст3кп ГОСТ 380-57	ℓ=1940	1	4.5	4.5	
2	— — —	— — —	— — —	835×1.5 ℓ=1600	1	23.0	23.0	
1	Обшивка панели	Сталь толстолистовая ГОСТ 5681-57	Ст3кп ГОСТ 380-57	δ=1,5 ℓ=1600	2	17.6	35.2	ГОСТ 3680-57

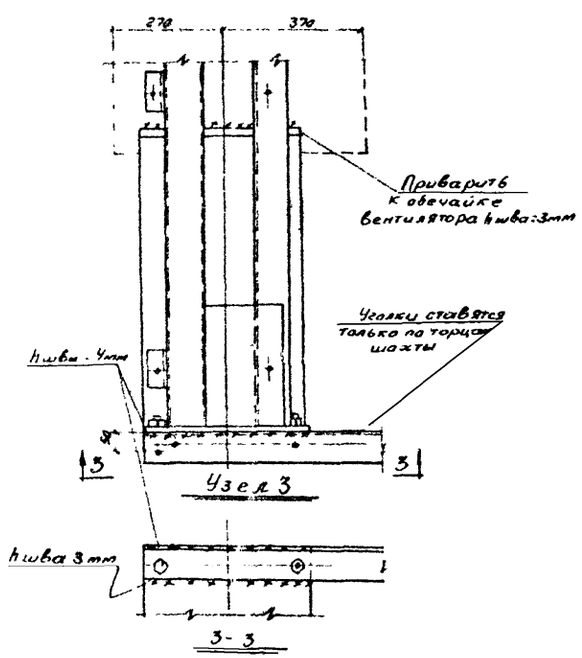
Спецификация

ТД 1967г.	Детали перекрытия шахты, решетка настила с сеткой.	1.494-1 лист 13

МОСКВА – 1967г. Дата выпуска Ассоров 1967г.

Т451 1786 ИОТ



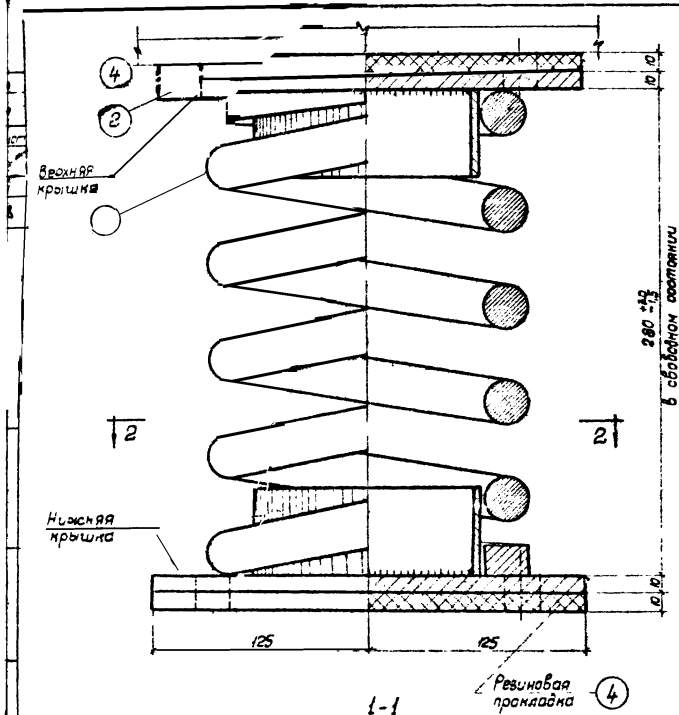


Примечания:

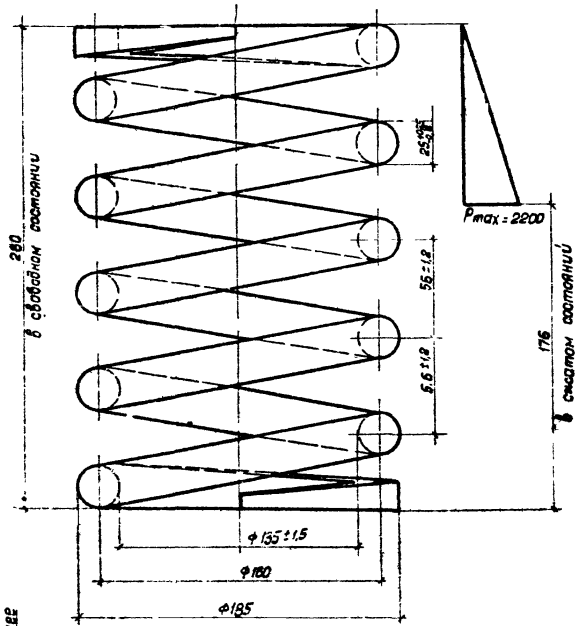
1. Монтаж производить на болтах М18 ГОСТ 7798-62 и на сварке
2. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60
3. Рабочие болты плотно затянуть и гайки заварить, для предотвращения развинчивания.
4. Монтажные болты верхних связей после заварки монтажных швов-убрать.
5. До установки рамы в проем шахты, к закладным элементам стропильных ферм приварить опорные планки.
6. Секции вентиляторов установить на опорные столики рамы, связав попарно верхними связями, торцевыми балками и болтами по стойкам каркаса
7. В торцевых связях, по отверстиям в щитах торцевых стенок, просверлить отверстия для постановки болтов, укрепляющих торцовые стенки на секциях вентиляторов.
8. Панели перекрытия укладываются на продольные уголки связей и привариваются по длине и ширине волнистых листов тонким водонепроницаемым швом
9. Предохранительные сетки укрепить болтами на решетках настила и монтажной сваркой на продольных балках рамы.
10. Утепление кровли и козырек изготовить по существующим типовым деталям.
11. После сборки всех элементов шахты металлические конструкции покрасить масляной краской в местах монтажных швов, зашпаклевать все отверстия между собираемыми элементами и прокрасить масляной краской.

ТД 1967г.	Монтажные узлы	1.494-1 лист 14

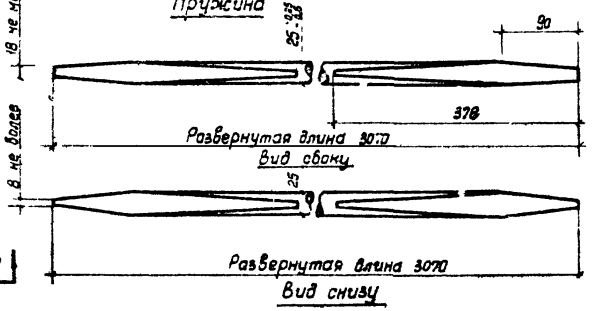
7451 ~~1786~~ 1987 1987

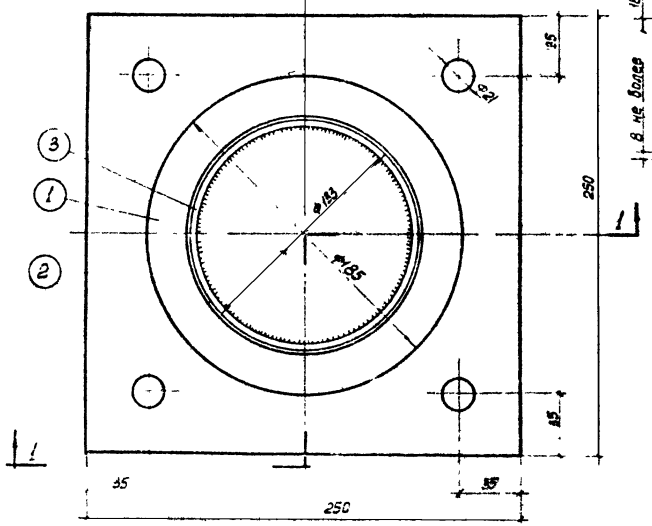


1-1

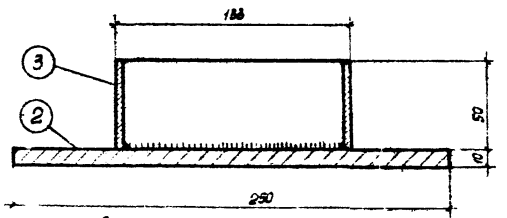


Пружина





План по 2-2



Верхняя и нижняя крышки.

Технические требования

№№ п/п.	Характеристика	Ед. изм.
1	Пружину изготовлять по ТУ ГОСТ 1452-53	
2	жесткость пружины вертикальная	212 кг/см.
3	жесткость пружины горизонтальная	170 кг/см.
4	Число рабочих витков	4,5
5	Полное число витков	6
6.	Максимальный груз при статич. испытании	2200кг
7	Высота в сжатом состоянии	254 мм
8.	Изготовлять пружину из стали марки	60С2
9	Вес пружины	11,7

Спецификация стали

Наименование марки	№ поз.	Профиль	Длина мм.	Кол-во шт.	Вес, кг		Марка
					Одной поз.	Всех поз.	
Виброизолятор ВП	1	Пружина ф25	3070	1	11,7	11,7	34,9
	2	-250х10	250	2	4,9	9,8	
	3	Труба 133х4	50	2	6,4	12,8	
	4	Ревиновая прокладка -250х10	250	2	0,3	0,6	

Выборка стали на 1 виброизолятор

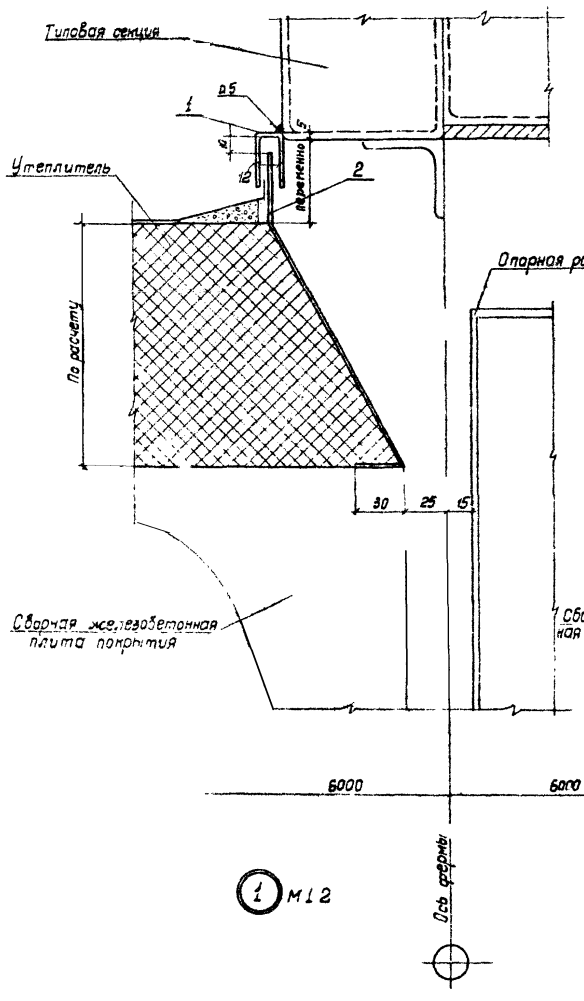
Наименование марки	Сталь горяч. прок. ГОСТ 2052-53	ВН ст. 3 кп ГОСТ 380-60				Всего
		ГОСТ 5681-57	ГОСТ 8732-58	Наплав. металл	Резина для штампов	
	ф25	δ=10	Труба 133х4			
Виброизолятор	11,7	9,8	12,8	0,4	0,6	35,5

Примечания

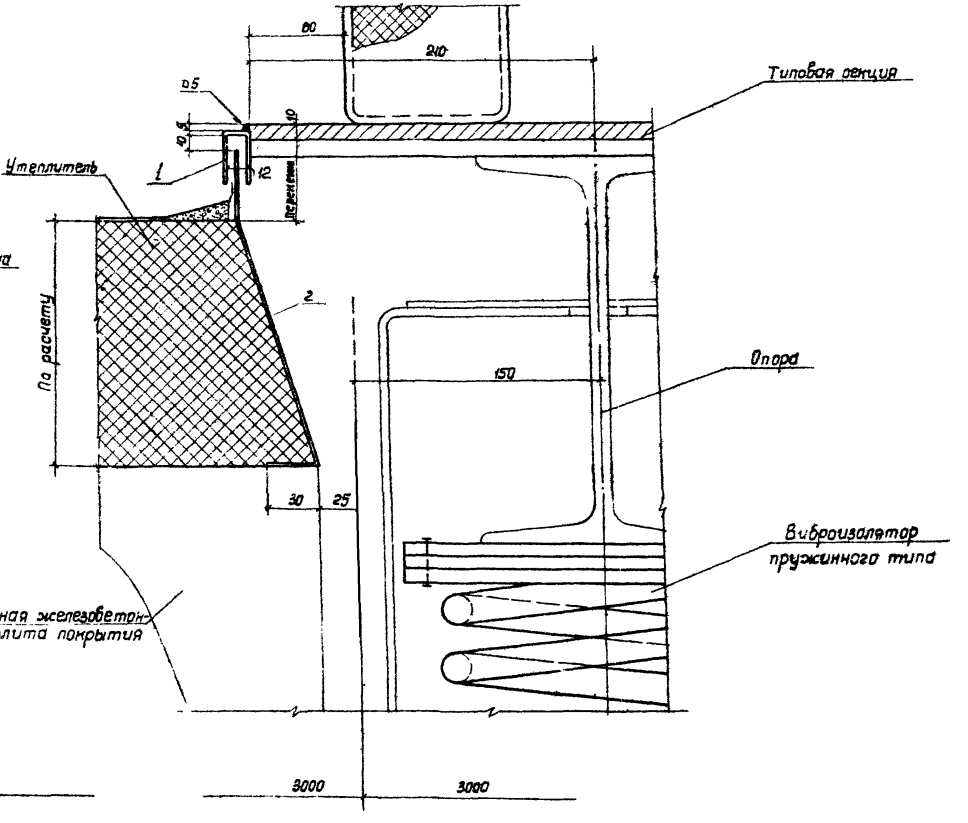
1. Сварку деталей производить электродами Э42А ГОСТ 9467-60 непрерывным швом $h_{шва}$ = 8мм.
2. Класс обработки поверхностей кругом ~
3. Все детали изготовлять из стали 3, поставляемой по группе В ГОСТ 380-60

ТД 1967 г	Виброизолятор цилиндрический пружинного типа	1.494-1
		Лист. 15

Москва-Гудок Цена 5 коп. Заказ 1951 Тир 1984



1 М 1:2



2 М 1:2

Итого: 82,5 кг.

№ п/п	Наименование	Материал	Профиль и сортамент	Размер.	Кол. шт.	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг Общ.	Примеч.
2	Ограждение	Ст.3	Ст. лист. δ=1,5 мм.	F=5,0 м²	Общ.	58,5	58,5	
1	Козырек	Ст.3	⊐ профиль 32×16×2	ℓ=19,15 мм.	Общ.	24,0	24,0	ГОСТ 8278-63

Спецификация материалов

ТА 1967г	Центральная вытяжная шахта Узлы 1 и 2	Лист 16

1451 1786 1987

gost.e-ecolog.ru