

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-6-54

ГРАДИРНЯ С ВЕНТИЛЯТОРОМ 06-300 № 12,5
ПОПЕРЕЧНОТОЧНАЯ ОБЪЕМОМ 24 м³, КАРКАС
И ОБШИВКА ИЗ АЛЮМИНИЕВО-МАГНИЕВЫХ
СПЛАВОВ

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА; ДЕТАЛИ И УЗЛЫ.
Альбом II	ДВУХСЕКЦИОННАЯ ГРАДИРНЯ.
Альбом III	ТРЕХСЕКЦИОННАЯ ГРАДИРНЯ.
Альбом IV	ДВУХСЕКЦИОННАЯ ГРАДИРНЯ. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
Альбом V	ТРЕХСЕКЦИОННАЯ ГРАДИРНЯ. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
Альбом VI	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.
Альбом VII	СМЕТЫ.

Альбом II

14547-02

ЦЕНА 0-54.

РАЗРАБОТАНО ИНСТИТУТАМИ:
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
60. ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

УТВЕРЖДЕН Главпротстройпроектом
Госстроя СССР Протокол № 90
от 20 декабря 1976 г. и введен в
действие 5/0 Союзводоканалниипро-
ект с 1 ноября 1977 г.
Приказ № 283 от 26.8.1977 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1978 года

Заказ № 1127 Тираж 700 экз.

Ведомость основных комплектов

Сводная спецификация на крепежные изделия

Сводная спецификация на пластмассовые трубы и фасонные части

Обозначение	Наименование	Примечание
В	Технологические чертежи	Создан в проекте
КМ	Металлические конструкции	50 чл. проект, сталь, конструк.
ЭЛ	Электротехнические чертежи	Растовка, водоканал, проект

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Кол-во	ГОСТ
Водораспределительная система и система обогрева поддона из стальных труб.				
1	Болты М16x50	кг	2,5	7798-70
2	То же М16x55	"	6,8	"
3	То же М16x60	"	2,1	"
4	То же М16x70	"	5,5	"
5	Гайки М12	"	0,6	5915-70
6	То же М16	"	3,2	"

№ п.п.	Наименование	Материал	Диаметр мм	Единица измерения	Кол-во	Масса, кг		ГОСТ
						Блинные	Общие	
1	Трубы стальные электро-сварные 155x6	ст.	150	п.м.	1,1	22,64	24,9	10704-76
2	То же 114x4	"	100	"	9,0	10,85	97,7	"
3	То же 57x2	"	50	"	2,3	2,71	6,2	"
4	Трубы из полиэтилена высокой плотности 110x2,7	полэт.	100	"	16,5	0,935	15,4	18559-75
5	То же 63x2	"	50	"	21,0	0,316	6,6	"
6	То же 25x2	"	20	"	14,0	0,169	2,4	"
7	Угольники прямые Ру=10	"	100	шт.	8	0,225	5,6	МН 3007-61
8	То же	"	50	"	3	0,19	1,52	"

Ведомость чертежей комплектов марки В и КМ

Лист	Наименование
В-1	Общие данные. Сводные спецификации
В-2	Движущая гидрания. План на отм. 2.800; 2.300 разрезы.
В-3	Водораспределительная система и система обогрева поддона из стальных труб. План, разрезы. Чл.м.
В-4	Водораспределительная система и система обогрева поддона из пластмассовых труб. План, разрезы. Чл.м.
КМ-1	Техническая спецификация стали
КМ-2	Планы на отм. 0.200 и 3.000
КМ-3	Схема подмента. Ферма ф1, ф2

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Кол-во	ГОСТ
Водораспределительная система и система обогрева поддона из пластмассовых труб.				
1	Болты М16x75	кг	4,9	7798-70
2	То же М16x65	"	7,7	"
3	То же М16x55	"	2,9	"
4	То же М12x65	"	2,4	"
5	То же М12x55	"	0,5	"
6	Гайки М16	"	3,7	5915-70
7	То же М12	"	0,6	"

№ п.п.	Наименование	Материал	Диаметр мм	Единица измерения	Кол-во	Масса, кг		ГОСТ
						Блинные	Общие	
9	Отвод 90° 6/4	ст.	100	"	4	3,8	15,2	17325-72
10	То же 30° 3,5/2	"	50	"	4	0,5	2,0	"
11	Фланцы стальные Ру=6	"	100	"	18	2,1	37,8	МН 3017-61
12	То же	"	50	"	18	1,04	18,7	"
13	Втулка под фланец Ру=10	полэт.	100	"	18	0,21	3,8	МН 3016-61
14	То же	"	50	"	18	0,095	1,7	"
15	Муфты Ру=10	"	100	"	16	0,31	5,0	МН 3009-61
16	То же	"	50	"	22	0,073	1,6	"
17	Тройники прямые Ру=10	"	50	"	2	0,215	0,4	МН 3006-61
18	Фланец 150-2,5	"	150	"	4	3,13	12,5	12827-67
19	Фланец 100-2,5	ст.	100	"	2	1,85	3,1	"
20	Фланец 50-2,5	"	50	"	2	0,95	1,9	"
21	Фланец 100-2,5	"	100	"	2	2,05	4,1	1255-67
22	Фланец 100-10	"	100	"	4	3,81	15,2	"
23	Фланец 50-10	"	50	"	4	2,06	3,2	"

Ведомость примененных документов

Обозначение	Наименование
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водопроводные
ГОСТ 18539-73	Трубы из полиэтилена высокой плотности.
ГОСТ 17325-72	Отводы круглоконусные с углом 90° из углеродистой стали.
ГОСТ 1255-67	Фланцы с соединительным выступом стальные, плоские, приварные.
МН 3017-61	Фланцы стальные
МН 3016-61	Втулки под фланец.
МН 3007-61	Угольники прямые.
МН 3009-61	Муфты.
ГОСТ 13726-68	Ленты из алюминия и алюминиевых сплавов.
ГОСТ 13737-68	Профили прессованные из алюминия и алюминиевых сплавов.
ГОСТ 12827-67	Фланцы без выступа стальные плоские приварные.
ГОСТ 12836-67	Заглушки с соединительным выступом фланцевые.
ГОСТ 82-70	Сталь прокатная широкополосная, универсальная.
ГОСТ 7338-65	Резина листовая техническая
ТУ 38-10674-70	Тюколовая лента.
ГОСТ 5762-74	Завязка параллельная с вывешным шпильками фланцевая
ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные.

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Кол-во	ГОСТ
Блок капельного оросителя				
1	Болты М6x20	кг	5,3	7798-70
2	Гайки М6	"	1,5	5915-70
3	Шайбы ф6	"	1,3	11871-63

№ п.п.	Наименование	Материал	Диаметр мм	Единица измерения	Кол-во	Масса, кг		ГОСТ
						Блинные	Общие	
24	Заглушка 100-2,5	"	100	"	2	2,25	4,5	12836-67
25	Полоса 6x240	"	"	п.м.	1,1	11,3	12,4	82-70
26	Резина листовая δ=3	резина	"	м ²	0,9	4,5	4,1	7338-65
27	Тюколовая лента 260x0,5	туккол	"	п.м.	3,0	"	"	10674-70

Сводная спецификация на стальные трубы и фасонные части

№ п.п.	Наименование	Материал	Диаметр мм	Единица измерения	Кол-во	Масса, кг		ГОСТ
1	Трубы стальные электро-сварные 114x4	ст.	100	п.м.	9,6	10,85	104,8	10704-76
2	То же 89x3	"	80	"	15,5	6,36	98,6	"
3	То же 57x2	"	50	"	22,3	2,71	61,0	"
4	Трубы стальные водопроводные 25,8x2,8	"	20	"	19,7	1,56	32,7	3262-75
5	Отвод 90° x 3,5/3	"	80	шт.	8	1,4	11,2	17325-72
6	Отвод 90° 6/4	"	100	"	2	3,8	7,6	"
7	Отвод 90° 3,5/2	"	50	"	2	0,5	1,0	"
8	Фланец 100-2,5	"	100	"	4	1,85	7,4	12827-67
9	Фланец 150-2,5	"	150	"	4	3,13	12,5	"
10	Фланец 50-2,5	"	50	"	4	0,95	3,8	"
11	Фланец 100-10	"	100	"	4	3,81	15,2	1255-67
12	Фланец 50-10	"	50	"	4	2,06	8,2	"
13	Фланец 80-2,5	"	80	"	16	1,84	29,4	"
14	Фланец 50-2,5	"	50	"	16	1,04	16,6	"
15	Фланец 100-2,5	"	100	"	2	2,05	4,1	"
16	Заглушка фланцевая	"	100	"	2	2,25	4,5	12836-67
17	Полоса 6x240	"	"	п.м.	1,1	11,3	12,4	82-70
18	Полоса 6x160	"	"	"	0,07	7,54	0,5	"
19	Трубы стальные электро-сварные 159x6	"	150	"	1,1	22,64	24,9	10704-76
20	Резина листовая δ=3	резина	"	м ²	1,0	4,5	4,5	7338-65
21	Тюколовая лента 260x0,5	туккол	"	п.м.	"	"	"	10674-70

Сводная спецификация на металлические конструкции из алюминия-магниевого сплава.

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Кол-во	Масса, кг	ГОСТ
1	Лист АМг2-2x1200x2000	листы	23	314,6	12592-67
2	Угольник АМг2-150-174	п.м.	135,6	60,5	13737-68

Справка

Техно-рабочий проект "Гидрания с вентилятором 06-300 №12,5 поперечноточная с объемом 24 м³, каркас и обшивка из алюминия-магниевого сплава" разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, в том числе с нормами и правилами взрывобезопасности и пожаробезопасности и обеспечивает безопасность при правильной эксплуатации всех зданий и сооружений.

Главный инженер проекта: *М. Жиров* Е. Жиров

"15" декабря 1975
Визы ответственных исполнителей частей проекта

№ п/п	Часть проекта	Подпись	Фамилия И.О.
1	Технологическая	<i>Иванова</i>	Иванова И.М.
2	Металлические конструкции	<i>Осипов</i>	Осиповский Я.В.
3	Электротехническая часть	<i>Кесслер</i>	Кесслер Л.А.

ТН 901-6-54-3

Гидрания с вентилятором 06-300 №12,5 поперечноточная с объемом 24 м³, каркас и обшивка из алюминия-магниевого сплава.

Проверил	Кесслер	Жиров
Инженер	Бусева	Иванова
Рис.брос.	Иванова	Осипов
Лист.пр.	Жиров	Кесслер
Лист.м.пр.	Иванова	Осипов
Чит.м.пр.	Жиров	Кесслер

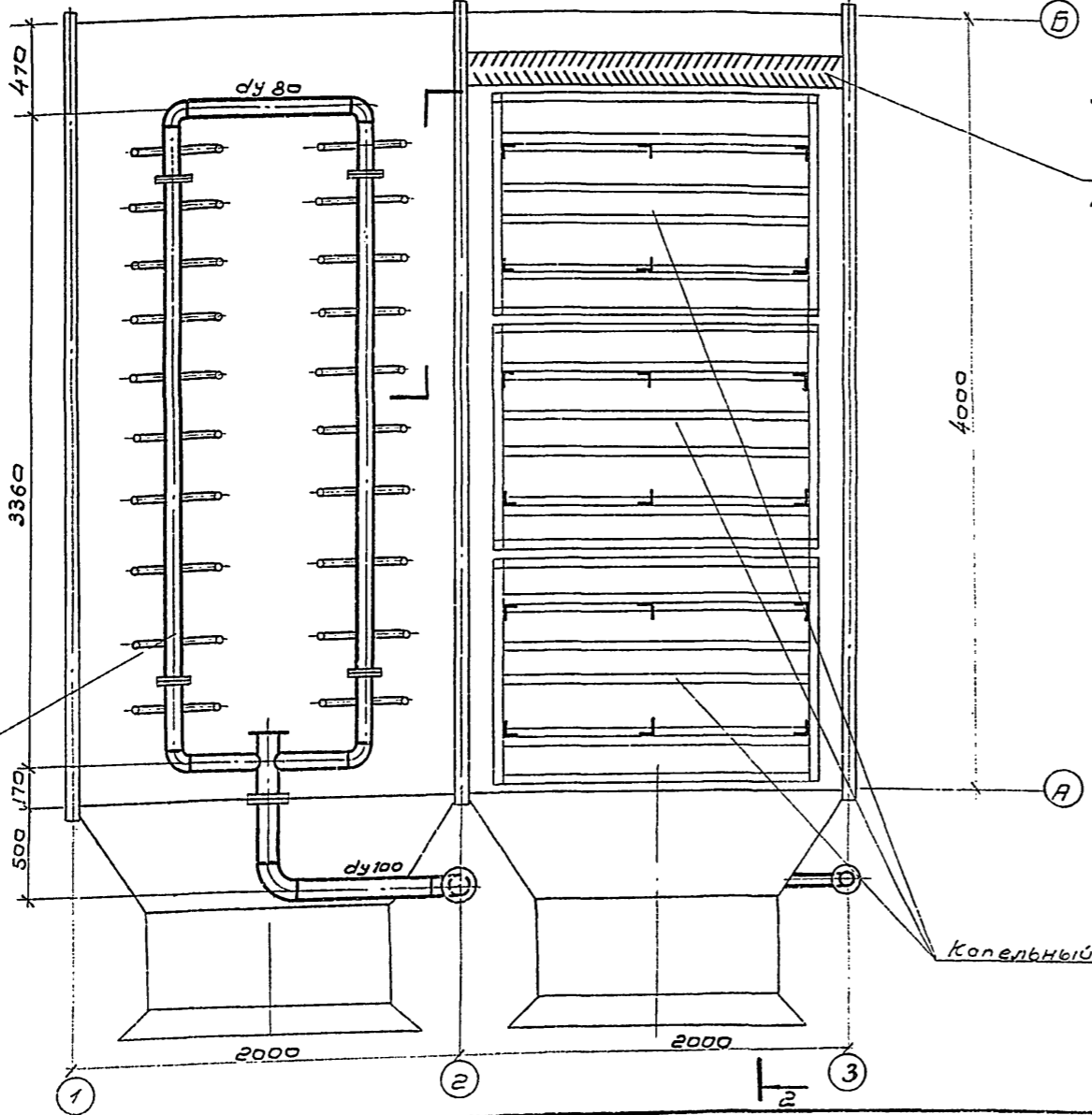
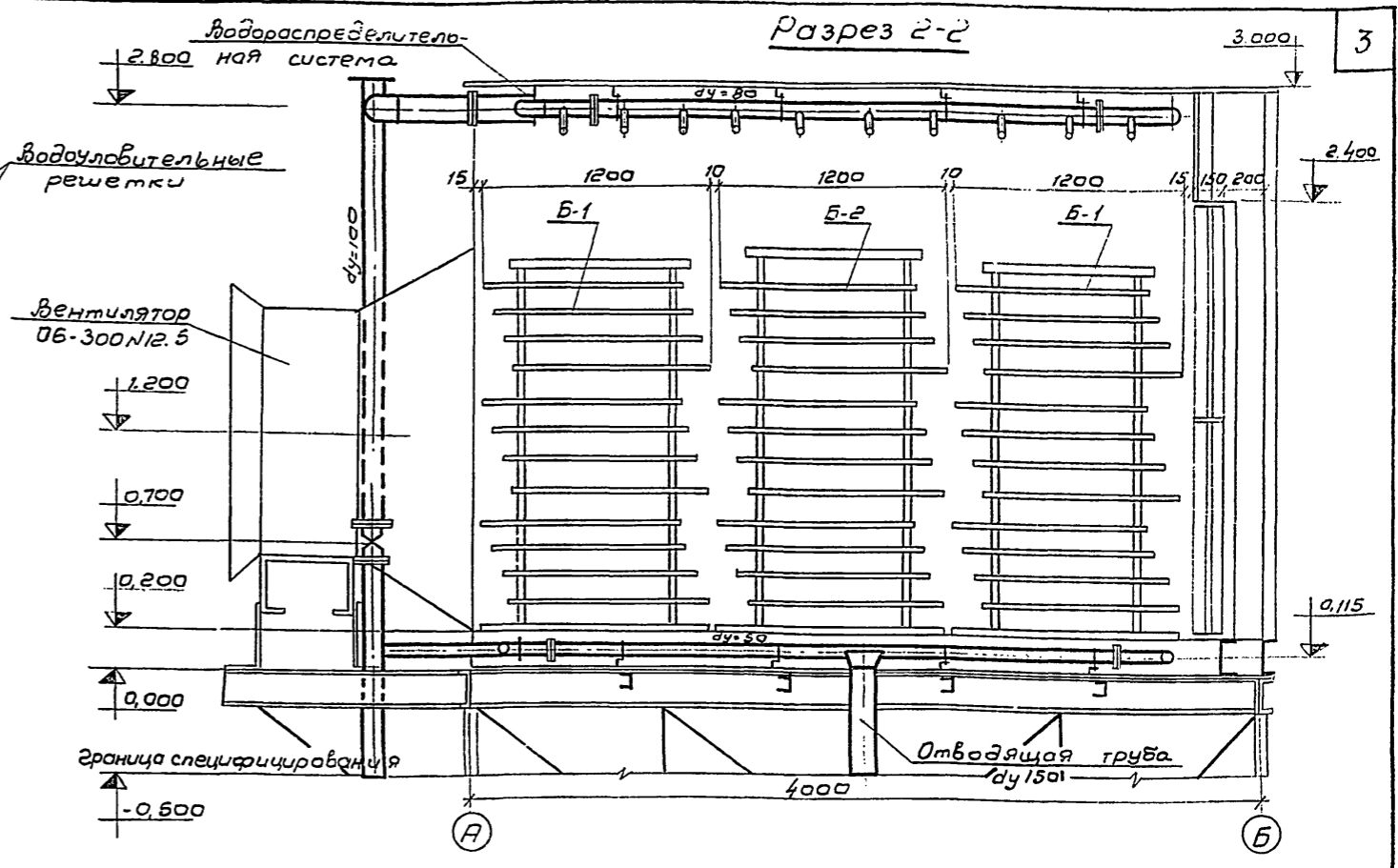
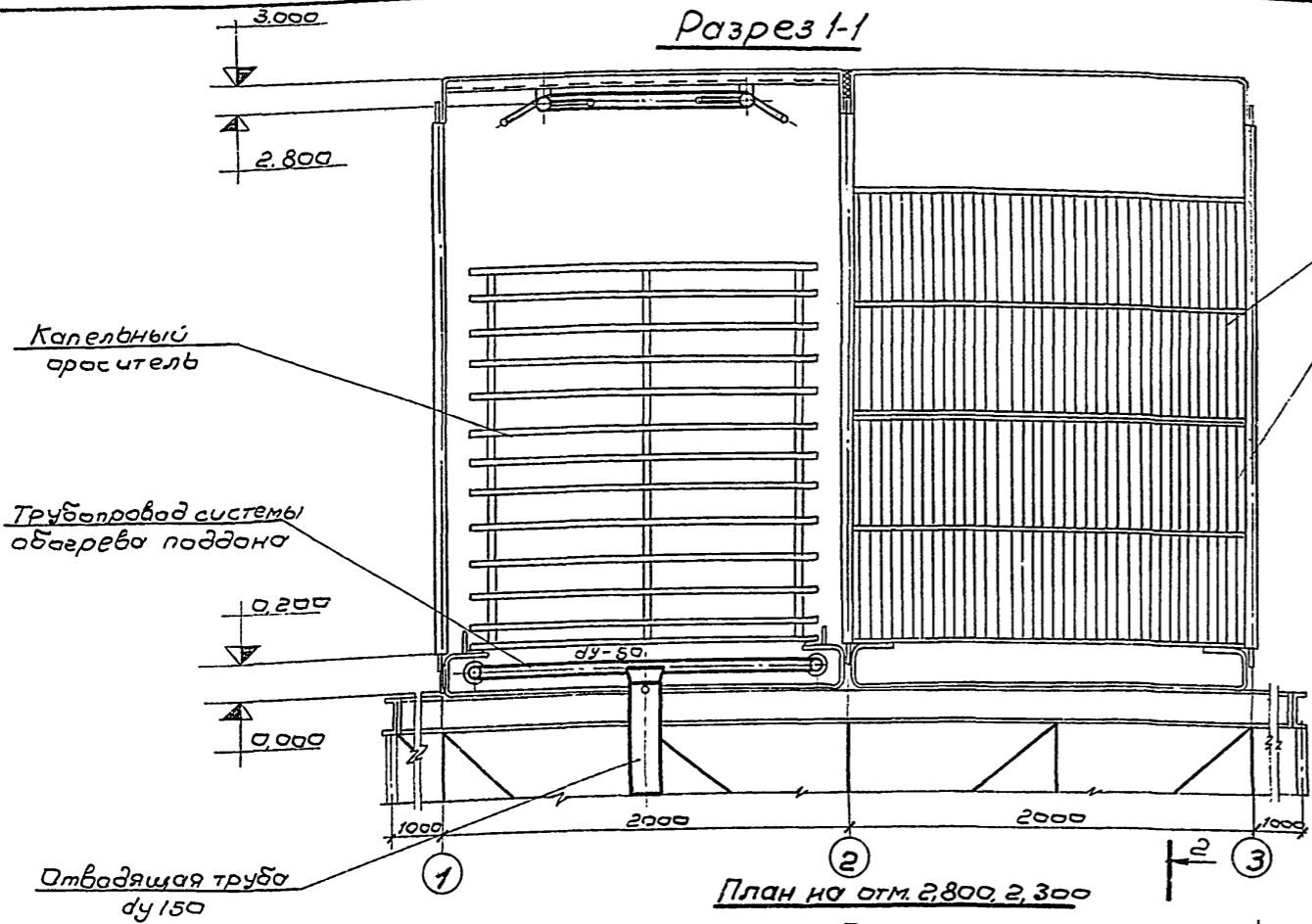
Общие данные, Сводные спецификации.

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Тиловай проект 901-6-54
Листом II
Иванова, Жиров и Осипов

Туполобой проект 901-6-54

Льбован II



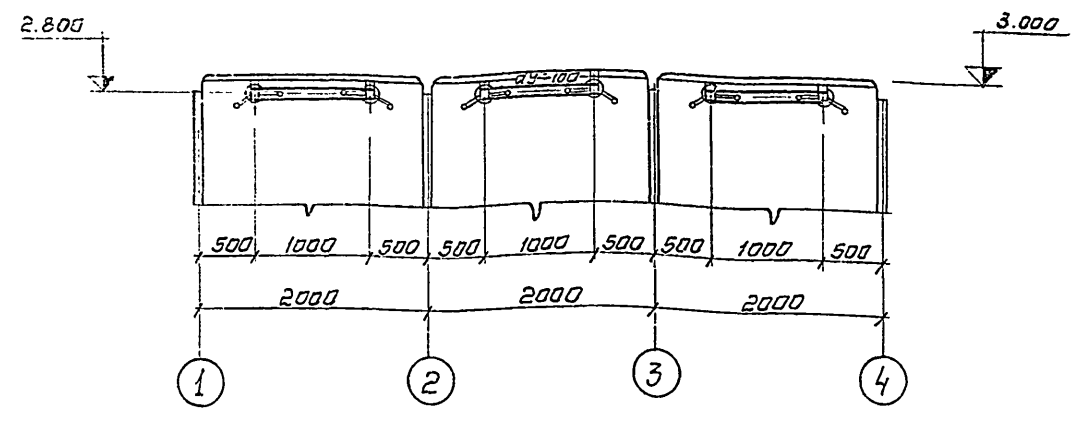
Спецификация на оборудование

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Марка ГОСТ	Кол.во	Заготовитель	Масса, кг	
					шт.	объем
1.	Вентилятор осевой с электродвигателем А02-42-8 N=3квт n=720 об/мин.	06-300 N=12.5	2	Крюковский вен. турбинный завод	231	462
2.	Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем фланце. Вая du=100 Ру=10	30468р	2	Душанбинский арматурный завод	39,5	79
3.	То же du=50	30468р	2	"	18,4	36,8
4.	Разбрызгивающее сопло du=20x12мм	Альбом I лист в.6	80	-	0,03	2,4

Примечание:
За условную отм. 0,000 принят верх поддона

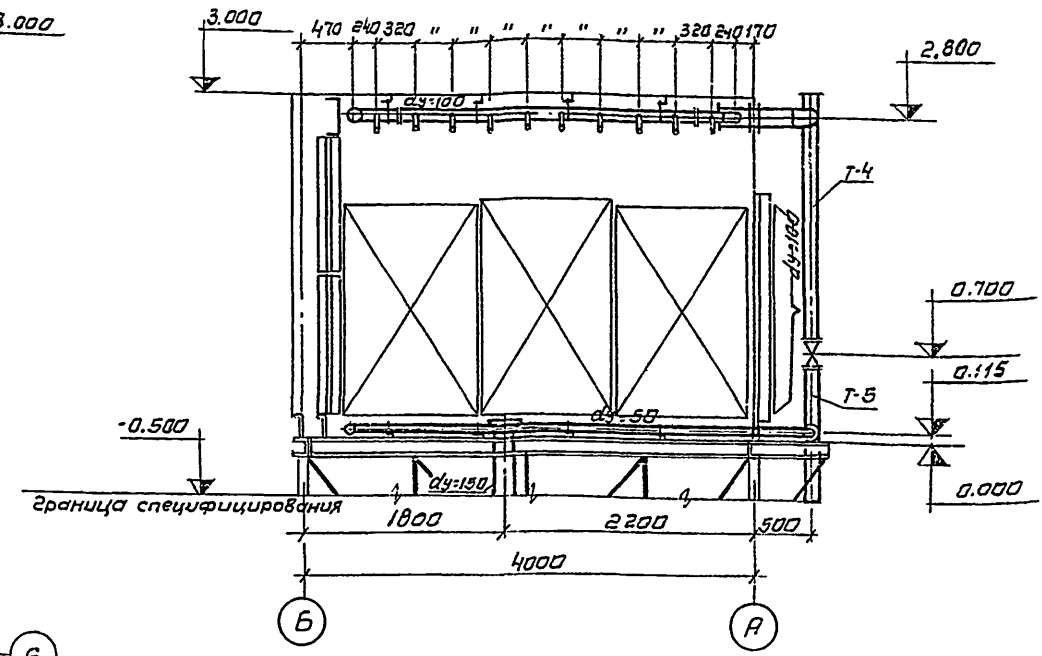
Провер		Мечоева	ИИ	ТП 901-6-54-В		
Тех.нир.	Карлов	ИИ	Градурия с вентилятором 06-300 N12.5 поперечно			
Инженер	Никитина	ИИ	решетчатой объемом 24 м³ каркас и обшивку из			
Дук.бри.	Уванова	ИИ	алюминиево-магниевого сплава.			
Глинка по	Жираев	ИИ	Лит.	Лист	Листов	
Пл.с.печ.	Ямпольский	ИИ	Р	2		
Нач.отд.	Трубицкий	ИИ	Двухсекционная градурия. План на отм. 2,800, 2,300. Разрезы			
			Госстроб СССР			СОИЗВОДОК АНАЛПРОЕКТ
			г. Москва			11.5.72

разрез 1-1

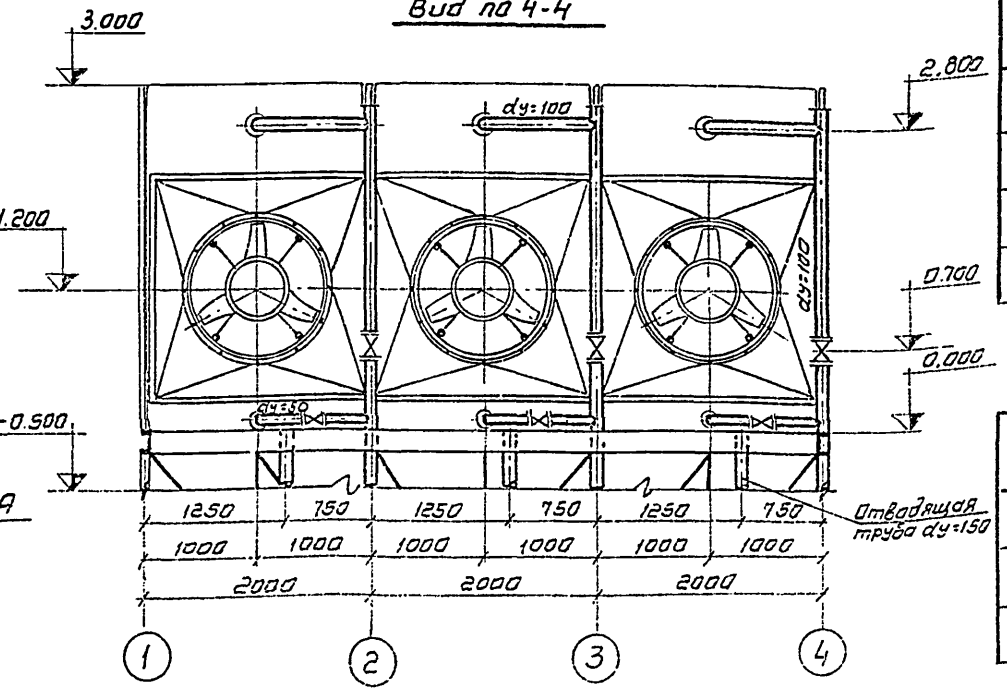


План на атм 2800

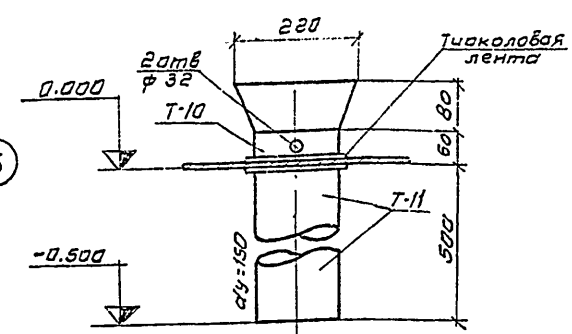
разрез 2-2



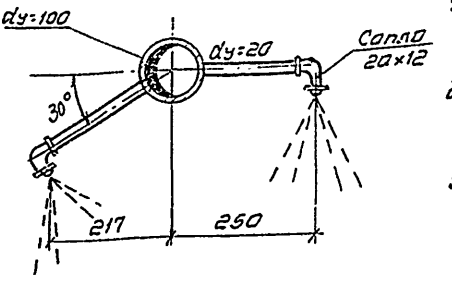
вид на 4-4



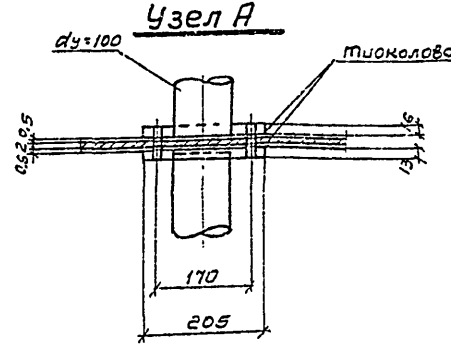
разрез 5-5



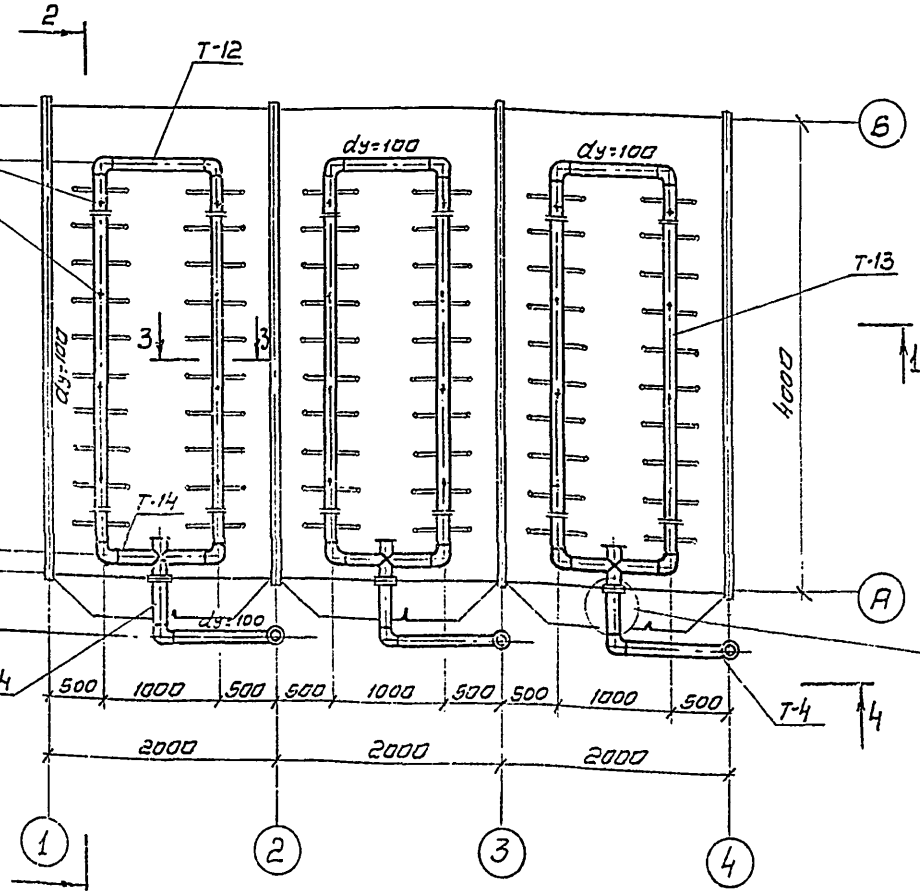
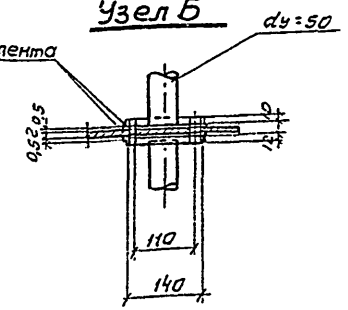
разрез 3-3



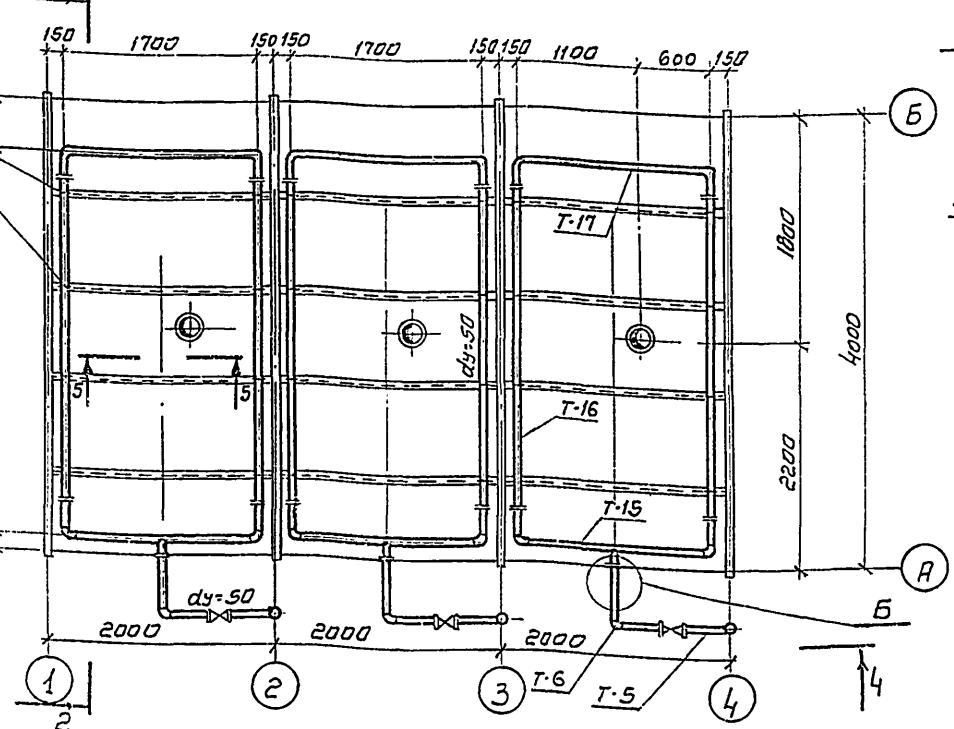
Узел А



Узел Б



План на атм 0.115



Выборка деталей на водораспределительную систему

№№ п/п	Наименование и марка изделия	Кол-во штук на градирню	Примечание
1	Деталь Т-12	3	Альбом I лист В-3
2	Деталь Т-13	6	Альбом I лист В-3
3	Деталь Т-14	3	Альбом I лист В-3
4	Деталь Т-4	3	Альбом I лист В-2
5	Деталь Т-5	3	Альбом I лист В-2
6	Деталь Т-10	3	Альбом I лист В-2
7	Деталь Т-11	3	Альбом I лист В-2

Выборка деталей на систему обогрева поддона градирни

№№ п/п	Наименование и марка изделия	Кол-во штук на градирню	Примечание
1	Деталь Т-15	3	Альбом I лист В-3
2	Деталь Т-16	6	Альбом I лист В-3
3	Деталь Т-17	3	Альбом I лист В-3
4	Деталь Т-6	3	Альбом I лист В-2

Выборка арматуры водораспределительной системы на градирню

№№ п/п	Наименование	Кол-во штук на градирню	Примечание
1	Разбрызгивающее сопло 20x12	120	Альбом I лист В-6
2	Задвижка ЗОЧБр dу = 100	3	см. заказные спецификации Альбом VI
3	Задвижка ЗОЧБр dу = 50	3	"

Примечания:

- Данный чертеж см. совместно с чертежами В-3, 4, 5 Альбома I.
- В местах соединения стальных фланцев с алюминиевыми конструкциями - проложить тиаколовую ленту.
- Откры под водораспределительную систему и систему обогрева поддона см. на чертежах марки КМ.

ТЛ 901-Б-54Б

Градирня с вентилятором ДБ-300 №12.5 поперечно точная абсорбция 24 м³ каркас и обшивка из алюминия-магниевого сплава.			Лит	Лист	Листов
Провер.	Нецова	Левин	Р	4	
Исполн.	Аппакина	Иванова			
Инжен.	Никитина	Иванова			
Рук. впр.	Иванова	Иванова			
Гл. спец.	Ямпольский	Иванова			
Нач. отд.	Трубиных	Иванова			
Водораспределительная система и система обогрева поддона. Из пластмассовых труб. План, разрезы, узлы.			Госстрой СССР СОВЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		

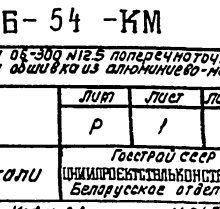
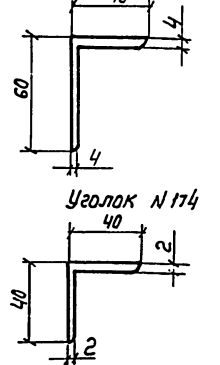
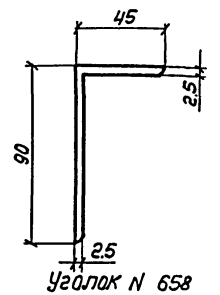
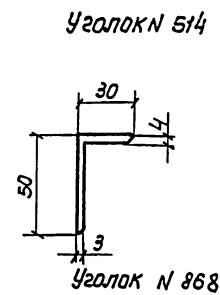
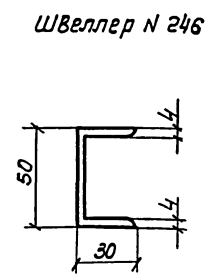
Типовой проект 901-Б-54

Альбом III

Лист № 4

Масса металла по элементам конструкций в кг

№№ п/п	Наименование проката	Профиль или сечение	Постанент					Каллек- тор	диффу- зор	решет- ка водо- уловителя	Ограждающие конструкции		Поддон	Угого					Всего стали	Всего сплавов АМГ			
			Стелки	балки	фермы		связи				АМГ-М	АМГ-Н		АМГ-М	АМГ-П	АМГ-М	АМГ-Н	АМГ-П			АМГ-М	АМГ-Н	АМГ-П
					ВетЗкп2	ВетЗкп2																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	Швеллеры по ГОСТ 8240-72	C22	75	285													360				360		
		C12		320		225											225	320				545	
		Угого:	75	605		225											225	680				905	
3	Сталь толстолистовая по ГОСТ 19903-74	-6=12	50		60		20								60		50				50		
		-6=6	50														70				130		
		Угого:	100		60		20									60		120				180	
6	Уголки равнополочные по ГОСТ 8509-72	L100x7	140														140				140		
		L56x5				175	90										175	90				265	
		L50x4						23										23				23	
9	Сталь тонколистовая ГОСТ 19903-74	-5=3		114				10									124				124		
		-5=2						26										26				26	
		Угого:		114				36									150				150		
11	Угольник неравно- полочный ПБ-2 по ГОСТ 13738-68	L N 868									38							38				38	
		L N 514											9					9				9	
		L N 658											18					18				18	
12	Швеллер ПЗ00 по ГОСТ 13623-68	N 246																				65	
		Угого:																				10	
		Угого:																				10	
13	Лист по ГОСТ 12592-67*	-6=3							48	196			159	211							370		
		-6=2																			244		
		Угого:								48	196	159		211								614	
14	Угольник равнопо- лочный П50 ГОСТ 13737-68	L N 174							6									6				6	
		Угого:								6									6				6
		Угого:								6									6				6
15	профилированный алюминиевый лист ПАГ-2 (поставка Воронежского ЗЛК)	-6=0.8											91						91			91	
		Угого:												91					91				91
		Угого:												91					91				91
16	Сетка стальная плетеная по ГОСТ 5336-61*	N20-1.6						8									8					8	
		Угого:							8									8					8
		Угого:							8									8					8
Всего:			315	119	60	400	110	37	54	196	207	91	238		60	400	1211	695	91		1671	736	



Примечание

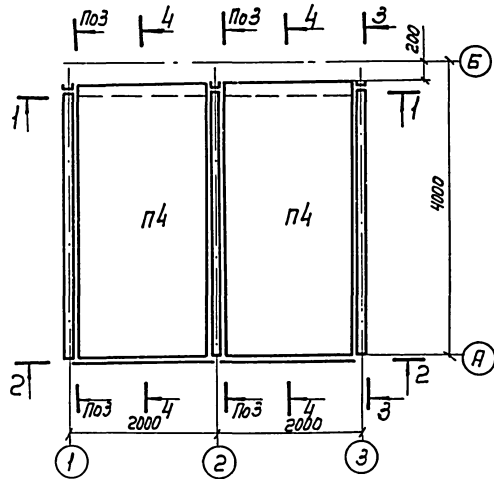
Материал конструкций:
 а) для граф. 16, 17, 18 - сталь класса 38/33;
 б) для графы 19 - алюминий-магний-магний сплав
 с R = 700 кгс/см²;
 в) для графы 20 - алюминий-магний-магний сплав
 с R = 1500 кгс/см²

МТ901-Б-54 -КМ

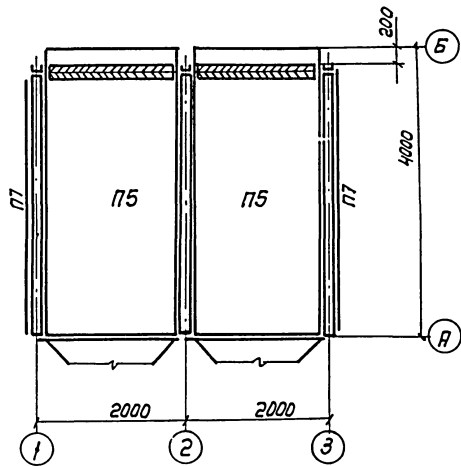
Исполн.	Нолошиков	И.И.	Гравировка с вентилятором 08-300 №125 поперечной точной орядком 2 мм, кармашки и обшивки из алюминий-магний-магний-магний сплава
Провер.	Ляхова	Л.В.	
Руч. черт.	Грибова	Г.В.	Лист
П.и.м.ж.пр.	Осиповский	О.В.	
П.и.к.инж.пр.	Нет	М.И.	Лист
П.и.инж.пр.	Литарович	Л.И.	
П.и.инж.пр.	Кашев	К.В.	Лист
Управл.	Величко	В.В.	

Техническая спецификация стали
 Госстанд СССР
 УНИПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЯ
 Белорусское отделение

План на отн. 3.000



План на отн. 0.200



1-1

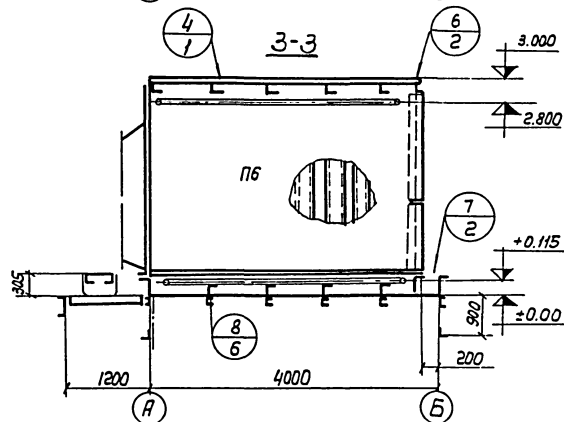
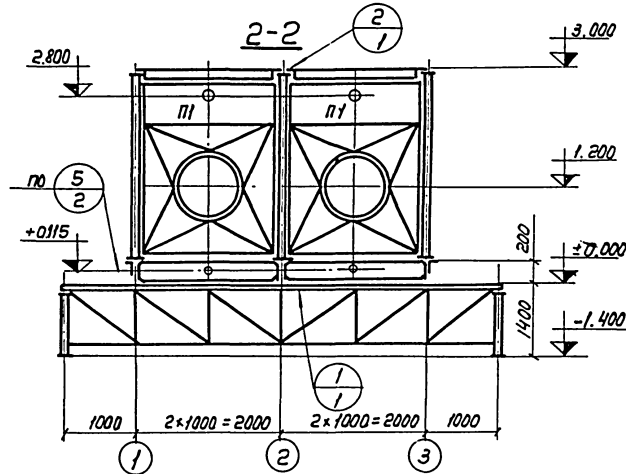
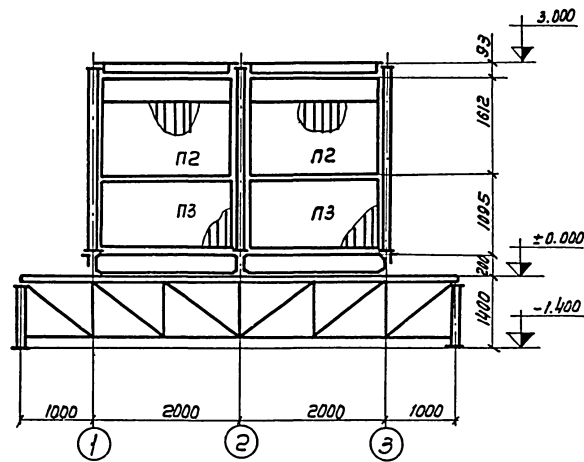
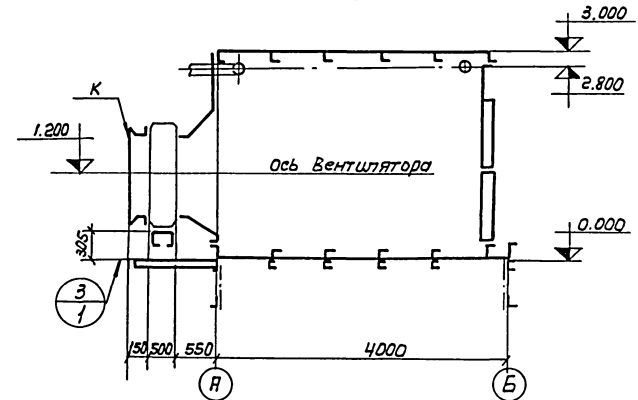


Таблица сечений и усилий

Марка	Эскиз сечения	Состав сечения	Расчетные усилия			Марка металла	Примечан.
			R _{тс}	N _{тс}	N _{тс}		
П1	сложное	см. лист КН3	альбом I			АН-2М	
П2	"	"	"	"	"	"	
П3	"	"	"	"	"	"	
П4	"	"	"	"	"	"	
П5	"	"	"	"	"	"	
П6	"	"	"	"	"	АН-2М АН-2П	
П7	L	НБ14	конструктивно			АН-2М	ГОСТ 13738-68
К	сложное	см. лист КН1	альбом I			6ст-3КП2	

4-4



Примечания:

1. Материал конструкций см. техническую спецификацию металла на листе КМ1 альбом II.
2. Материал уплотнительных прокладок - озоно, светонепроницаемая полисульфонидная резина S=2 по ТУ 38-005-204-71.
3. Сварку элементов конструкций из алюминия и магниевого сплава производить электро-дуговой сваркой в среде аргона марки, А" по ГОСТ 10157-73". В качестве электродного и присадочного материала применять проволоку марки св. АМг-3 по ГОСТ 7871-75.
4. Все св. швы h=2мм, кроме оговоренных.
5. Монтаж панелей П1÷П7 производить на кадмированные болтах М6 по ГОСТ 7198-70*. Крепление панели П5 к постаменту производить на кадмированные болтах М12 по ГОСТ 7198-70*. Шаг болтов ~ 200мм.

ТП 901-Б-54 -КМ

Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата
Исполн.	Малышев	МЛВ		
Провер.	Глебо			
Рис. гр.	Глебо			
Т. инж. пр.	Дмитриев			
Т. инж. пр.	Мет			
Нач. отд.	Литавров			
Т. инж.	Кашев			
Управл.	Валчино			

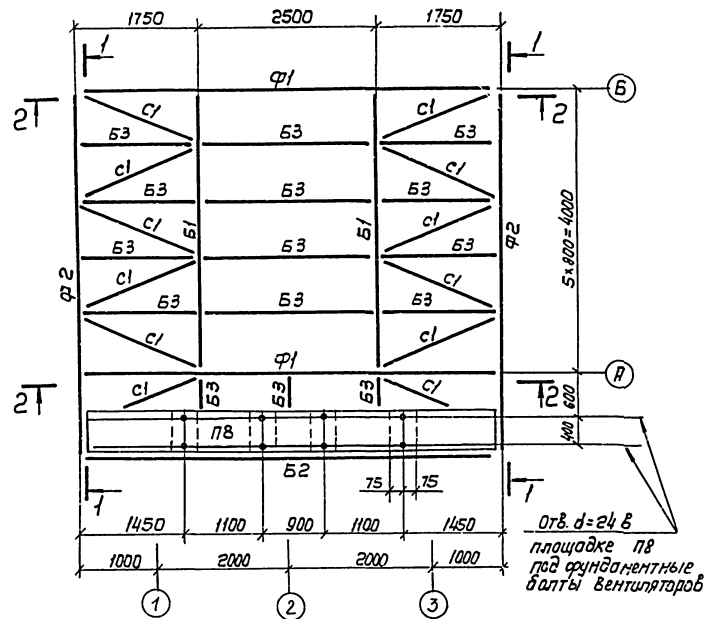
Вентилятор ос-300/125 поперечной обмотки 24V марки ос-300/125 из алюминия-магниевого сплава

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Планы на отн. 0.200 и 3.000

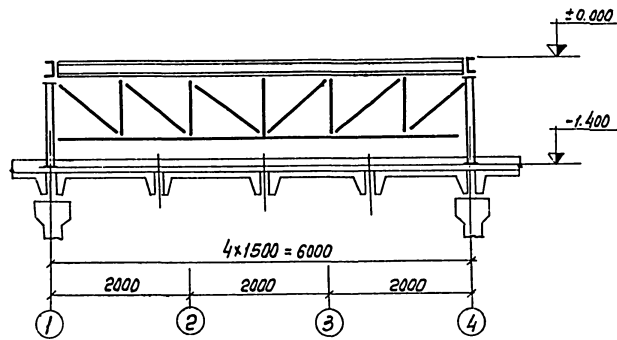
Госстрой СССР
Центральная конструкторская организация
Белгородского областного

Схема постаментов

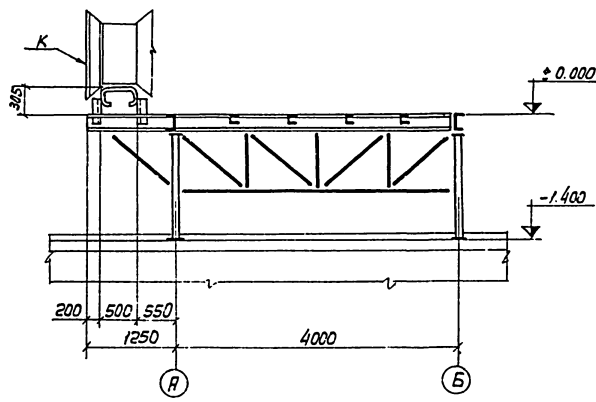


Отб. d=24 в
площадке П8
под фундаментные
болты вентиляторов

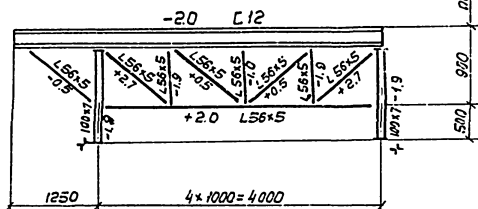
2-2



1-1



Ф2



Ф1

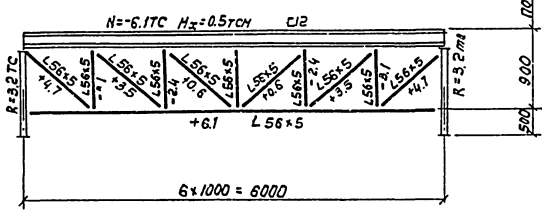


Таблица сечений и усилий

Марка	Сечение		Расчетн. усилия			Марка	Примечание
	Эскиз	состав	Rmc	Nтс	Mтс		
Б1		С22	2.7	—	2.6	ВстЗКп2	
Б2		С22	0.4	—	0.9	—	
Б3		С12	0.6	—	0.6	—	
П8		-Б=3	конструктивно			—	
К	сложное	СМ. лист КМ-Э	Альбом I			—	
С1	L	L56x5	по гибкости			—	
Ф1	сложное	СМ. данный	чертеж			ВстЗКп6	
Ф2	сложное	СМ. данный	чертеж			ВстЗКп5	

Примечания:

1. Материал конструкции:
а) поясов и решетки ферм постаментов - сталь углеродистая для сварных конструкций ВстЗпс6 по ГОСТ 380-71*;
б) фасонки ферм постаментов - сталь углеродистая для сварных конструкций ВстЗсп5 по ГОСТ 380-71*;
в) остальные конструкций - ВстЗКп2 ГОСТ 380-71* Техническую спецификацию см. на листе КМ-1 альбом I
2. Все заводские соединения сварные, монтажные на болтах нормальной точности М12 по ГОСТ 7798-70* и монтажной сварке.
3. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60
4. Все сварные швы h=5мм, кроме оговаренных.
5. Минимальное усилие для прикрепления элементов ± 2.0т
6. Все фасонки - δ=6мм.

Туполов проект 901-Б-54

Альбом I

Имя и фамилия
Дата

ТП 901-Б-54 -КМ

Исполн.	Волчкова	Проф.	Складная с вентилятором 05-зл0 М25 поперечной обвязкой 2м3, каркас и обшивка из алюминия, монтажники С.П.Л.2003		
Провер.	Глебо	С.Е.	Лит.	Лист	Листов
Рис. групп.	Глебо	С.Е.	Р	3	
Гл. инж. пр.	Осиповский	С.В.			
Гл. констр.	Мете	М.В.			
Нач. отд.	Лютарев	С.В.			
Гл. инж.	Кошелев	С.В.			
Упр. отд.	Величко	С.В.			

Схема постаментов ферм Ф1; Ф2
Госстрой СССР
ИЗДАНИЕ ПРОЕКТАЛЬНИЧЕСТВА ЦИФ.
Белорусское отделение