

**ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-47**

**НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КИСЛЫХ СТОЧНЫХ
ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 30
ДО 110 М³/ЧАС. ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ
ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 3;5/4/ М.**

АЛЬБОМ V

НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.

15400-05
ЦЕНА 1-20

**ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-47**

**НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КИСЛЫХ СТОЧНЫХ
ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 30
ДО 110 М³/ЧАС. ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ
ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 3;5/4/М.**

**АЛЬБОМ V
СОСТАВ ПРОЕКТА:**

- Альбом I — Технологические решения. Внутренний водопровод и канализация. Отопление и вентиляция.
- Альбом II — Архитектурно-строительные решения.
- Альбом III — Электрооборудование. Автоматизация и технологический контроль. Чертежи монтажной зоны.
- Альбом IV — Электрооборудование и автоматизация. Задание заводу-изготовителю.
- Альбом V — Нестандартизированное оборудование.
- Альбом VI — Антикоррозийная защита строительных конструкций и резервуаров.
- Альбом VII — Заказные спецификации.
- Альбом VIII — Сметы.

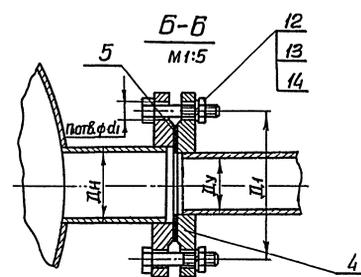
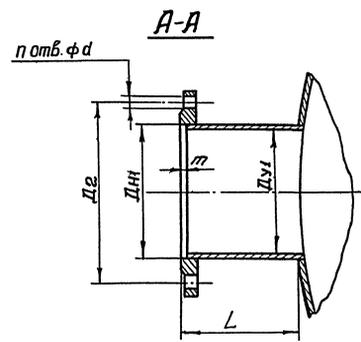
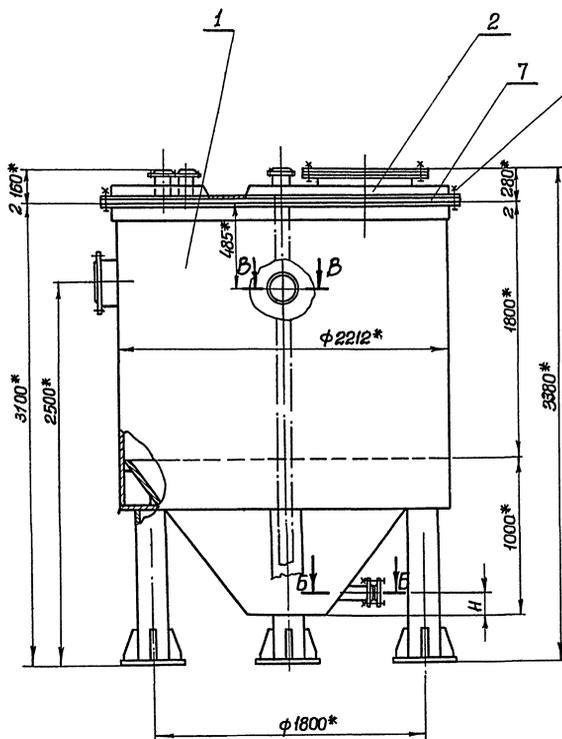
РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ХАРЬКОВСКИЙ
ВОДОКАНАЛПРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ПРОЕКТА


 БОНДАРЕНКО
БАЛТЕР

УТВЕРЖДЕН ГЛАВПРОМ -
СТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ПРИКАЗ № 45 ОТ 29 ИЮЛЯ 1977 г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ВОД. СОЮЗВОДОКАНАЛ-
НИИПРОЕКТ С 25 МАЯ 1978 г.
ПРИКАЗ № 148 ОТ 19 МАЯ 1978 г.

№ п/п	Наименование	Обозначение	Стр.
1	Содержание альбома		
2	Резервуар приточный	ТН-01.00.000 СБ	3
3	Корпус резервуара лист 1	ТН-01.01.000 СБ	4
4	То же лист 2		5
5	Крышка	ТН-01.02.000 СБ	6
6	Корпус резервуара	ТН-01.01.000	7
7	Воздухосборник вертикальный	ТН-03.00.000	7
8	Дно резервуара	ТН-01.01.001	7
9	Крышка	ТН-01.02.000	8
10	Тройник 250	ТН-03.00.000	8
11	Тройник 280	ТН-04.00.000	8
12	Тройник 260	ТН-05.00.000 СБ	9
13	Тройник 280	ТН-04.00.000 СБ	9
14	Тройник 250	ТН-03.00.000 СБ	10
15	Тройник 200	ТН-02.00.000 СБ	10
16	Тройник 250	ТН-03.00.000	11
17	Тройник 200	ТН-02.00.000	11
18	Резервуар приточный	ТН-01.00.000	11
19	Рама для крепления калорифера	ТН-06.00.000 СБ	12
20	Рама для крепления калорифера	ТН-06.00.000	12
21	Цепочка	ТН-06.00.002	12
22	Воздухосборник горизонтальный	ТН-07.00.000 СБ	13
23	Дно	ТН-07.00.004	13
24	Кожух на фланцевое соединение	ТН-09.00.000 СБ	13
25	Заглушка	ТН-07.00.002	13
26	Воздухосборник вертикальный	ТН-08.00.000 СБ	14
27	Воздухосборник вертикальный	ТН-08.00.000	14
28	Дно воздухосборника	ТН-08.00.004	14
29	Тройка воздушная	ТН-08.00.003	14
30	Заглушка	ТН-01.02.003	15
31	Кожух на фланцевое соединение	ТН-09.00.000	15
32	Фланец	ТН-01.01.003	15
33	Фланец	ТН-01.00.001	15
34	Педаля управления душем	ТН-10.00.000 СБ	16
35	Педаля управления душем	ТН-10.00.000	17
36	Тяга	ТН-10.01.000	17
37	Штанга	ТН-10.01.100	17
38	Пружина	ТН-10.00.002	18
39	Кранштейн	ТН-10.00.006	18
40	Палец	ТН-10.00.001	18
41	Ручка	ТН-10.00.003	18

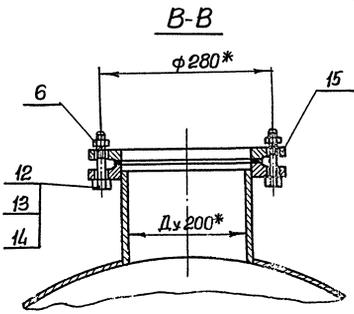
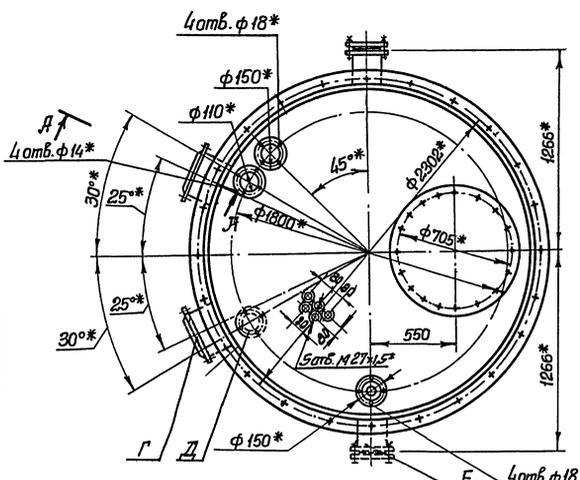
ТМ-01.00.000				Литера	Масса, кг	Масса
Изм. Лист	И.докум.	Подпись	Дата	Насосная станция для перекачки производственных кислых сточных вод производительностью от 30 до 110 куб. м. в час, нестационарная установка оборудования		
Разработ.	Брацлавский	И.И.				
Проверил	Козлов	В.А.				
Ил. контр.	Козлов	В.А.				
Эл. спец.	Ясинов	С.Г.				
И.контр.	Ясинов	С.Г.		Лист	Листов 1	
Утверд.	Чметев	И.И.		Госстрой СССР Санэпидстанция проект Харьковской Водоканал проект		



Таблица

Марка насоса	Масса в кг.	Всасывающий патрубок					Подающий патрубок					Масса в кг. поз.1				
		Ду	Дн	Д1	п	а	т	Л	Ду1	Дн1	Дв1		п	а		
2х-9	1668.0	70	140	200	8	18	2	4.0	450	250	273	335	12	18	7.67	1440.5
	1675.0	100	168	225	8	18	2	4.5	450	250	273	335	12	18	7.67	1446.2
2х-6	1668.0	70	140	200	8	18	2	4.0	450	250	273	335	12	18	7.67	1440.5
	1675.0	100	168	225	8	18	2	4.5	450	250	273	335	12	18	7.67	1446.2
2х-4	1674.0	70	140	200	8	18	2	4.0	450	250	273	335	12	18	7.67	1440.5
	1697.0	100	168	225	8	18	2	4.5	450	250	273	335	12	18	7.67	1446.2
3х-12	1685.0	100	168	225	8	18	2	4.5	260	300	325	395	12	23	10.8	1442.1
	1697.0	150	219	280	8	18	2	6.0	260	300	325	395	12	23	10.3	1454.0
3х-9	1685.0	100	168	225	8	18	2	4.5	260	300	325	395	12	23	10.3	1442.1
	1697.0	150	219	280	8	18	2	6.0	260	300	325	395	12	23	10.3	1454.0
3х-6	1668.0	100	168	225	8	18	2	4.5	260	300	325	395	12	23	10.3	1442.1
	1675.0	150	219	280	8	18	2	6.0	260	300	325	395	12	23	10.3	1454.0

- * Размеры для справок.
- Резервуар выполняется в двух вариантах.
- Патрубки для второго варианта выполнены условно и со смещением: Г- на 50°, Д- на 60°, Е- на 180°.
- Прокладки позиции 5-7 выполнять согласно размерам фланцев, приведенных в таблице.
- Размер Н смотреть чертеж ТМ-01.01.000 лист 2 таблицы.



Изм.				Листов				Дата				Масштаб			
Исполн.	Проверен.	Утвержден.	Дата												
И.С.Сидор	В.С.Сидор	И.С.Сидор	1970												
И.С.Сидор	В.С.Сидор	И.С.Сидор	1970												
И.С.Сидор	В.С.Сидор	И.С.Сидор	1970												

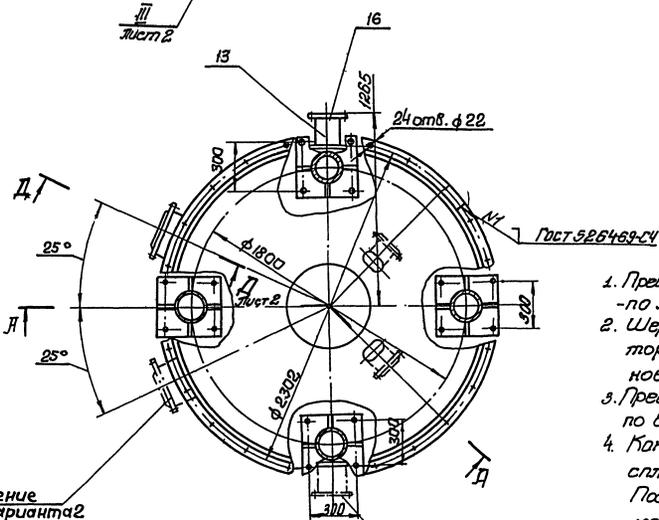
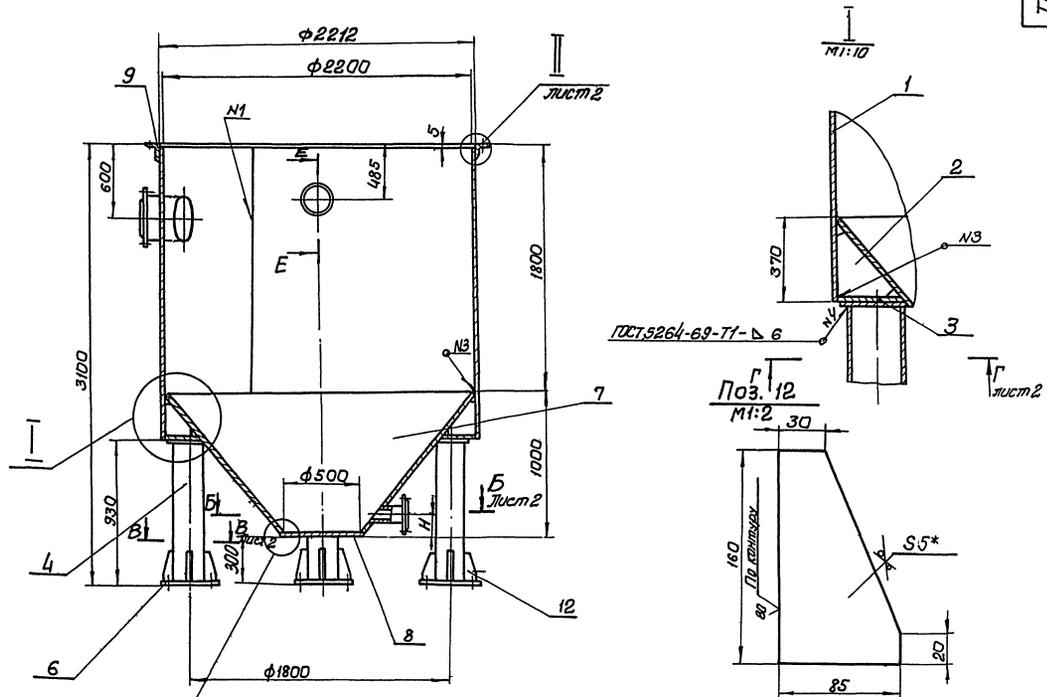
ТМ-01.00.000 СБ

Насосная станция для перекачки воды из водохранилища в водопроводную сеть. Проект. Масштаб 1:20. Лист 1 из 2.

Тупиковый проект 902-1-47 Альбом У

Исполнитель: И.С.Сидор, В.С.Сидор, И.С.Сидор. Проверен: И.С.Сидор, В.С.Сидор, И.С.Сидор. Утвержден: И.С.Сидор, В.С.Сидор, И.С.Сидор. Дата: 1970.

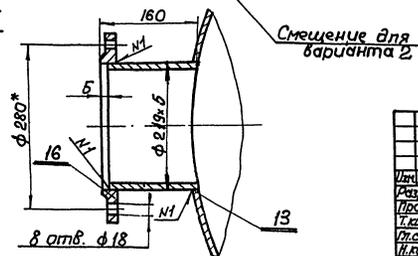
А-А



1. Предельные отклонения размеров: отверстий - по ЛТ, валов - по ВТ, остальное - по СМТ.
2. Шероховатость поверхностей контуров и торцов деталей Б4 выполнить Ra^{160} , остальных Ra^5 .
3. Предельные отклонения угловых размеров по ВТ в точности ГОСТ 8903-58.
4. Конструкция сварная. Сварку производить сплошным гидропроницаемым швом. После сварки корпус проверить на герметичность на керосин.
- 5* Размеры для справок.

Смещение для варианта 2

E-E
М1:5



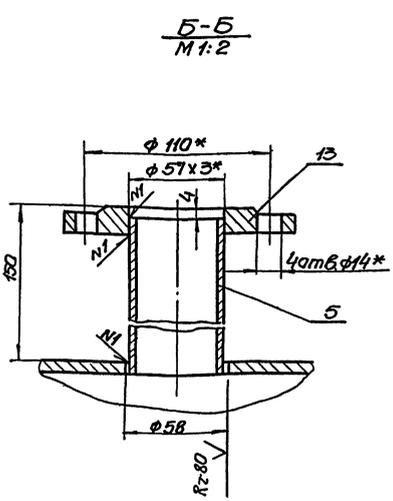
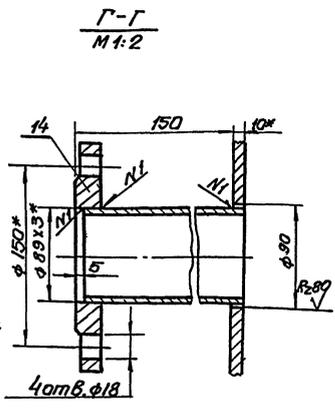
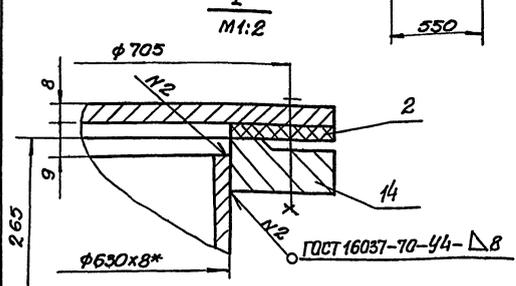
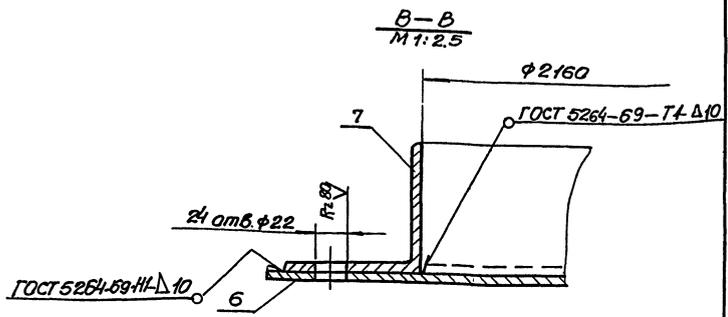
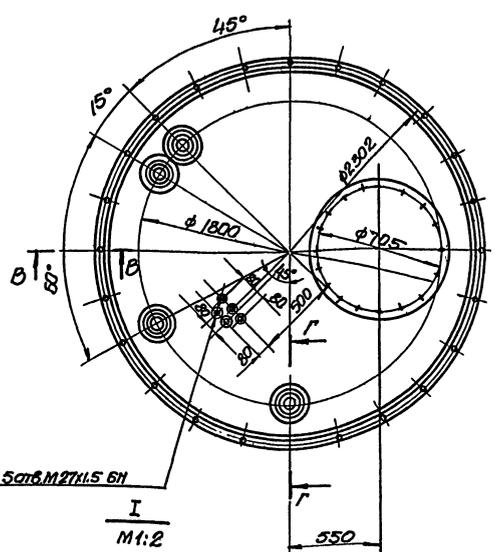
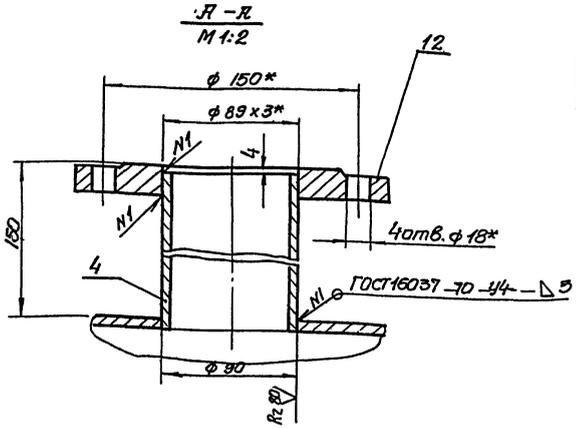
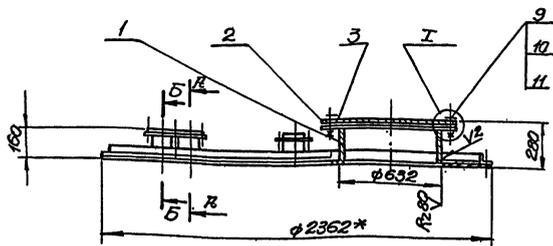
ТМ-01.01.0005Б				Лист 1	Листов 2
Имя	Лист	Проф. кат.	Подпись	с.м.	М-б
Резервуар	Литченко	Ж/инж.		табл.	1:20
Проект	Маркашев	К.Т.И.			
Технический	Козлов	Инж.			
Пислец	Яковлев	Инж.			
Исполнитель	Яковлев	Инж.			
Итв.	Чирков	Инж.			

Корпус резервуара
сварочный чертеж

Копировал Лунник

13400-05 5 42-м 22

Литбон IV
Шубов проект 302-1-47
Литбон V
Литбон VI



1. Предельные отклонения размеров; отверстий по ЯЗ, остальных по СМ7.
2. Шероховатость поверхностей контуров и торцов деталей Б4 выполнить $Rz \sqrt[150]$, остальное
3. Деталь позиции 2 выполнить из:
 - а) полиэтилена высокой плотности ГОСТ 18599-73 для сточных вод I-II категории агрессивности;
 - б) фторопласта-4 ТУ 6-05-987-74 для III-IV категории агрессивности.
4. Для второго варианта патрубков поз. 5 сместить на 60°
- 5.* Размеры для справок.

TM-01.02.000СБ				Лист	Масса	Г-Б
Исполн.	Л. Пухарева	Провер.	Л. Пухарева	Крышка	199.0	1:20
Рисовал	Л. Пухарева	Инженер	Л. Пухарева	Сборочный чертеж		
Т. контрол.	Касинов	Пр. инж.	Л. Пухарева	Лист		Листов 1
Н. контрол.	Касинов	Инж.	Л. Пухарева	Экспертное заключение Госгортехнадзора России для проектирования водоканализационных объектов		
Утв.	Чирков	Инж.	Л. Пухарева			

Ильбаев П. Пухаров проект 902-1-47

Альбом V

Тиловой проект 902-1

Тиловой проект 902-1

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			<u>Документация</u>		
12		ТМ-04.00.000СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
64	1	ТМ-04.00.001	Патрубок 200 Фторопласт-4 ТУ-6-05-987-74 S=8; L=230	1	278кг
64	2	ТМ-04.00.002	Фланец 200 Фторопласт-4 ТУ-6-05-987-74 S=20	3	1,95кг
64	3	ТМ-04.00.003	Патрубок 200 Фторопласт-4 ТУ-6-05-987-74 S=8 L=430	2	4,22кг
ТМ-04.00.000					
Изм. Лист		И. Докум.	Подпись	Дата	
Разработ. Тимченко					
Проверил. Браунштейн					
Ин. спец. Ясинов					
Н.контр. Ясинов					
Утв. Чмелев					
Тройник 220			Лит.	Лист	Листов
				1	1
Госстрой СССР Сибирский филиал Сарыковский Водоканалпроект					
Копировал: Островерх					
Формат 11					

Альбом V

Тиловой проект 902-1

Тиловой проект 902-1

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			<u>Документация</u>		
12		ТМ-05.00.000СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
64	1	ТМ-05.00.001	Патрубок 250 Фторопласт-4 ТУ-6-05-987-74 S=8; L=190	1	3,0кг
64	2	ТМ-05.00.002	Фланец 250 Фторопласт-4 ТУ-6-05-987-74 S=24	3	3,25кг
64	3	ТМ-05.00.003	Патрубок Фторопласт-4 ТУ-6-05-987-74 S=8; L=475	2	8,1кг
ТМ-05.00.000					
Изм. Лист		И. Докум.	Подпись	Дата	
Разработ. Тимченко					
Проверил. Браунштейн					
Ин. спец. Ясинов					
Н.контр. Ясинов					
Утв. Чмелев					
Тройник 250			Лит.	Лист	Листов
				1	1
Госстрой СССР Сибирский филиал Сарыковский Водоканалпроект					
Копировал: Островерх					
Формат 11					

Тиловой проект 902-1-47

Альбом V

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			<u>Документация</u>		
		ТМ-01.02.000СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
64	1	ТМ-01.02.001	Патрубок 50-8 ГОСТ 10704-76 Труба 3 ГОСТ 10705-63 L=265	1	30,7кг
64	2	ТМ-01.02.002	Прокладка ф755*630 S=8	1	смет. пр.
64	3	ТМ-01.02.003	Заглушка	1	
64	4	ТМ-01.02.004	Патрубок 89-3 ГОСТ 10704-76 Труба 10 ГОСТ 10705-63 L=156	2	0,95кг
64	5	ТМ-01.02.005	Патрубок 57-3 ГОСТ 10704-76 Труба 10 ГОСТ 10705-63 L=156	1	0,6кг
64	6	ТМ-01.02.006	Крышка 10 ГОСТ 19905-74 Ст. 3 ГОСТ 14637-69 ф2362	1	15,0кг
64	7	ТМ-01.02.007	Обечайка 6-100-100 ГОСТ 1559-72 Угелок ст. 3 ГОСТ 635-53 L=6950	1	105,0кг
ТМ-01.02.000					
Изм. Лист		И. Докум.	Подпись	Дата	
Разработ. Тимченко					
Проверил. Браунштейн					
Ин. спец. Ясинов					
Н.контр. Ясинов					
Утв. Чмелев					
Крышка.			Лит.	Лист	Листов
				1	2
Госстрой СССР Сибирский филиал Сарыковский Водоканалпроект					
Копировал: Островерх					
Формат 11					

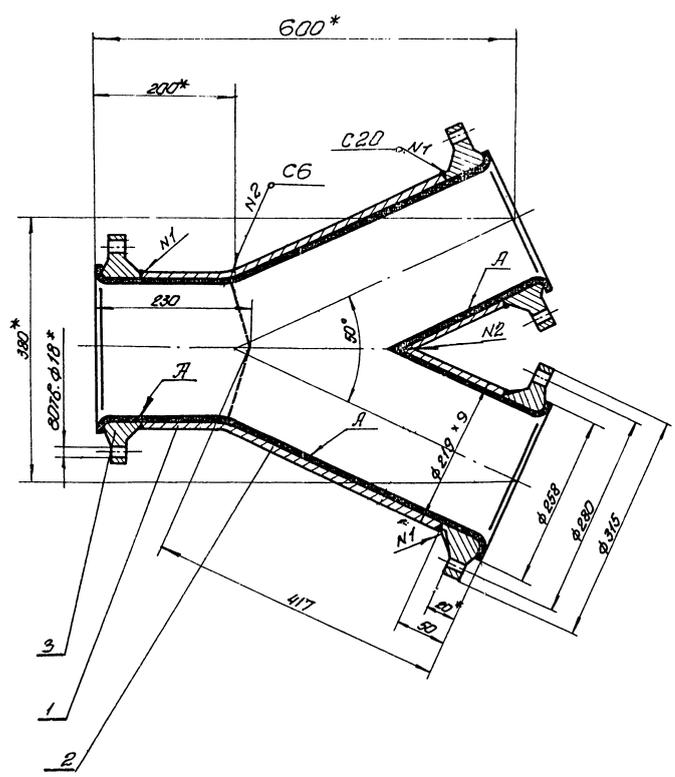
Тиловой проект 902-1-

Альбом V

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			<u>Стандартные изделия</u>		
9			Болт М24*45.56 ГОСТ 7798-70	18	
10			Гайка М24.5 ГОСТ 5915-70	18	
11			Шайба 24 ГОСТ 11371-68	18	
12			Фланец 30-6 ГОСТ 1255-67	1	
13			Фланец 50-6 ГОСТ 1255-67	1	
14			Фланец 80-6 ГОСТ 1255-67	1	
15			Фланец 630-6 ГОСТ 1255-67	1	
ТМ-01.02.000					
Изм. Лист		И. Докум.	Подпись	Дата	
Разработ. Тимченко					
Проверил. Браунштейн					
Ин. спец. Ясинов					
Н.контр. Ясинов					
Утв. Чмелев					
			Лит.	Лист	Листов
				1	2
Госстрой СССР Сибирский филиал Сарыковский Водоканалпроект					
Копировал: Островерх					
Формат 11					

9.7 000'00'70-W1

Шпала проект 404-1



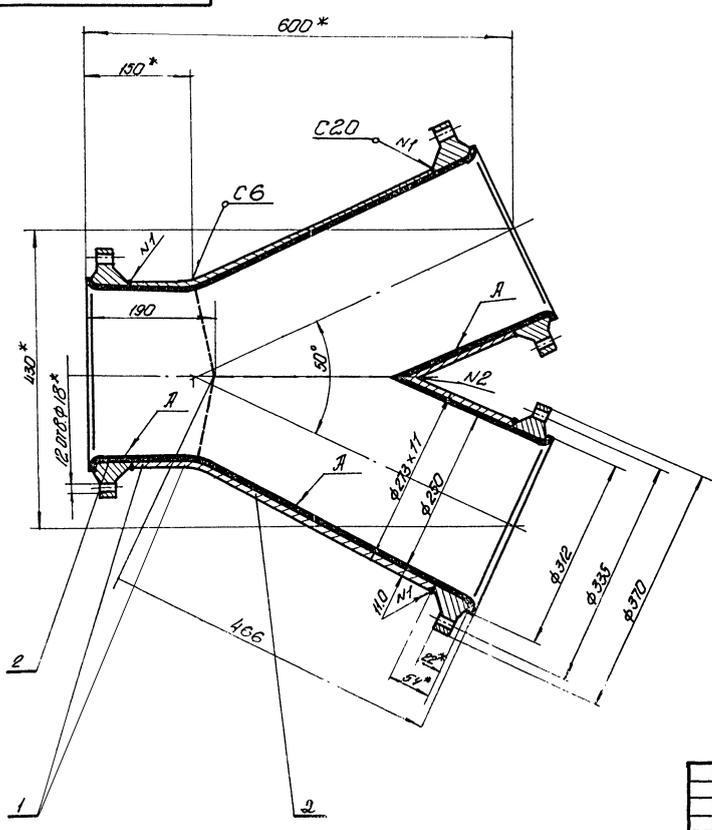
1. Пределные отклонения размеров - по СМ7.
2. Шероховатость поверхности торцов деталей Б4 выполните R_a 80, остальное √.
3. Сварку выполнять по ГОСТ 16037-70. Сварные швы проверить на герметичность на керосин.
4. Покрытие поверхностей Я-резина ТУЗВ-5-В15-67. Толщина покрытия S=0,85
- 5.* Размеры для справок.

						ТМ-02.00.000 С6		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тройник 200.	Лист	№	Масштаб
							850	1:5
Автор	Умриченко	ИИИ			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Провер.	Тимченко	ИИИ				Госстрой СССР		
Т.контр.	Каллов	ИИИ				Газоводоканализпроект		
Н.спец.	Ясинов	ИИИ				Корытковский		
Н.контр.	Ясинов	ИИИ				Водоканалпроект		
И.т.б.	Чмелев	ИИИ			Формат 12			

Копировал Заверушко

9.3 000'00'30-W1

Шпала проект 404-1



1. Пределные отклонения размеров - по СМ7.
2. Шероховатость поверхности торцов деталей Б4 выполните R_a 80, остальное √.
3. Сварку выполнять по ГОСТ 16037-70. Сварные швы проверить на герметичность на керосин.
4. Покрытие поверхностей Я-резина ТУЗВ-5-В15-67. Толщина покрытия S=0,85.
- 5.* Размеры для справок

						ТМ-03.00.000 С6		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тройник 250.	Лист	№	Масштаб
							110	1:5
Автор	Умриченко	ИИИ			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Провер.	Тимченко	ИИИ				Госстрой СССР		
Т.контр.	Каллов	ИИИ				Газоводоканализпроект		
Н.спец.	Ясинов	ИИИ				Корытковский		
Н.контр.	Ясинов	ИИИ				Водоканалпроект		
И.т.б.	Чмелев	ИИИ			Формат 12			

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Лист	Примечание
			<u>Документация</u>		
12		ТМ-02.00.000СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
Б4	1	ТМ-02.00.001	Патрубок Труба 219х9 ГОСТ 8732-70 Ст.3 ГОСТ 8731-68		
			L=180	1	18,0кг
Б4	2	ТМ-02.00.002	Патрубок Труба 219х9 ГОСТ 8732-70 Ст.3 ГОСТ 8731-68		
			L=380	2	20,0кг
			<u>Стандартные изделия</u>		
	3		Фланец 200-6 Гост 12830-67	3	8,37кг
ТМ-02.00.000					
Изм	Лист	Листов	Дата	Литера	Лист
Разработ	Тимченко	1			1
Проверил	Борисов	1			1
Н. спец	Ясинов	2			2
Н. контр	Ясинов	2			2
Чтб.	Чмелев	2			2
Трощник 200			Листов 1		
Копировал: Пухарева			госстрой СССР Департамент проектирования Саратовского Водоканала проект формат И		

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Лист	Примечание
			<u>Документация</u>		
12		ТМ-03.00.000	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
Б4	1	ТМ-03.00.001	Патрубок Труба 273х11 ГОСТ 8732-70 Ст.3 ГОСТ 8731-68		
			е=140	1	20,0кг
	2	ТМ-03.00.002	Патрубок Труба 273х11 ГОСТ 8732-70 Ст.3 ГОСТ 8731-68		
			L=425	2	21,5кг
			<u>Стандартные изделия</u>		
	3		Фланец 250-6 Гост 12830-67	3	11,0кг
ТМ-03.00.000					
Изм	Лист	Листов	Дата	Литера	Листов
Разработ	Тимченко	1			1
Проверил	Борисов	1			1
Н. спец	Ясинов	2			2
Н. контр	Ясинов	2			2
Чтб.	Чмелев	2			2
Трощник 250			Листов 1		
Копировал: Пухарева			госстрой СССР Департамент проектирования Саратовского Водоканала проект формат И		

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Лист	Примечание
			<u>Документация</u>		
12		ТМ-01.00.000СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Сборочные единицы</u>		
И	1	ТМ-01.01.000	Корпус резервуара	1	
И	2	ТМ-01.02.000	Крышка	1	
			<u>Детали</u>		
И	4	ТМ-01.00.001	Фланец	2	
Б4	5	ТМ-01.00.002	Прокладка Резина-пластина 2МБ-М		Фем. табл
			ГОСТ 7336-65	2	на черт
Б4	6	ТМ-01.00.003	Прокладка Резина-пластина 2МБ-М		
			ГОСТ 7336-65		
Б4	7	ТМ-01.00.004	Прокладка Резина-пластина 2МБ-М		
			ГОСТ 7336-65	1	
			φ 258/φ 219	1	
			ГОСТ 7336-65		
			φ 2362х φ 2212	1	
			<u>Стандартные изделия</u>		
	9		Болт М 20х60,56 ГОСТ 7798-70	24	
	10		Гайка М 20,5 ГОСТ 5915-70	24	
	11		Шайба 20 ГОСТ 1371-68	24	
ТМ-01.00.000					
Изм	Лист	Листов	Дата	Литера	Листов
Разработ	Тимченко	1			1
Проверил	Борисов	1			1
Н. спец	Ясинов	2			2
Н. контр	Ясинов	2			2
Чтб.	Чмелев	2			2
Резервуар приемный			Листов 2		
Копировал: Пухарева			госстрой СССР Департамент проектирования Саратовского Водоканала проект формат И		

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Лист	Примечание
	12		Болт М 16х65,56 ГОСТ 7798-70	20	
	13		Гайка М 16,5 ГОСТ 5915-70	20	
	14		Шайба 20 65Г	32	
	15		Фланец 200-6 ГОСТ 12855-67	1	
ТМ-01.00.000					
Изм	Лист	Листов	Дата	Литера	Листов
Разработ	Тимченко	1			1
Проверил	Борисов	1			1
Н. спец	Ясинов	2			2
Н. контр	Ясинов	2			2
Чтб.	Чмелев	2			2
Копировал: Пухарева			госстрой СССР Департамент проектирования Саратовского Водоканала проект формат И		

Льдом V
Туповой проект 902-1
Имя, фамилия, должность и дата

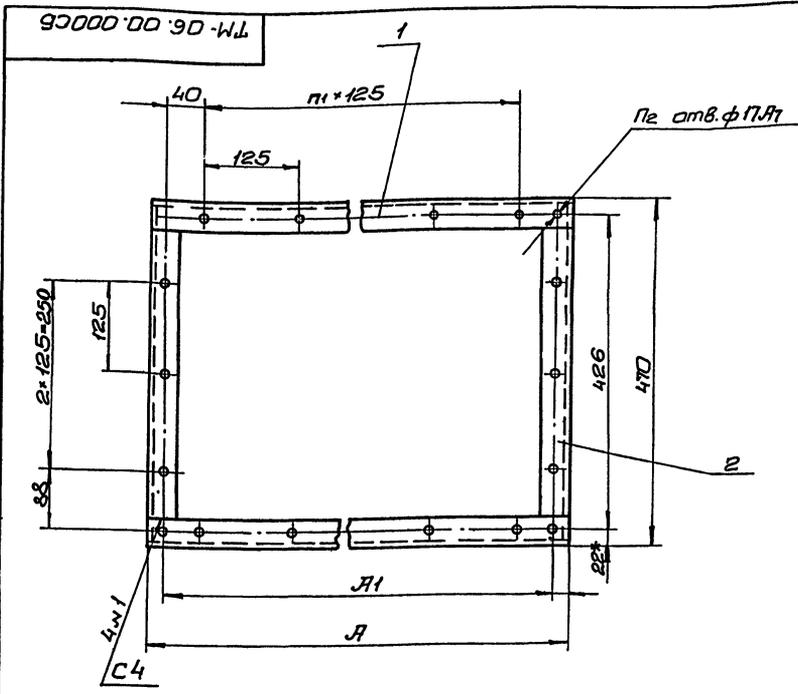


Таблица размеров

№ инв. (номер)	Размеры, мм		Длина, мм	Поз. 1	Количество		Масса, кг	Масса, кг
	Я	Я1			п1	п2		
1	747	703	747	5	18	29	9,4	
2	872	823	872	6	20	34	10,4	
3	897	953	897	7	22	39	11,4	

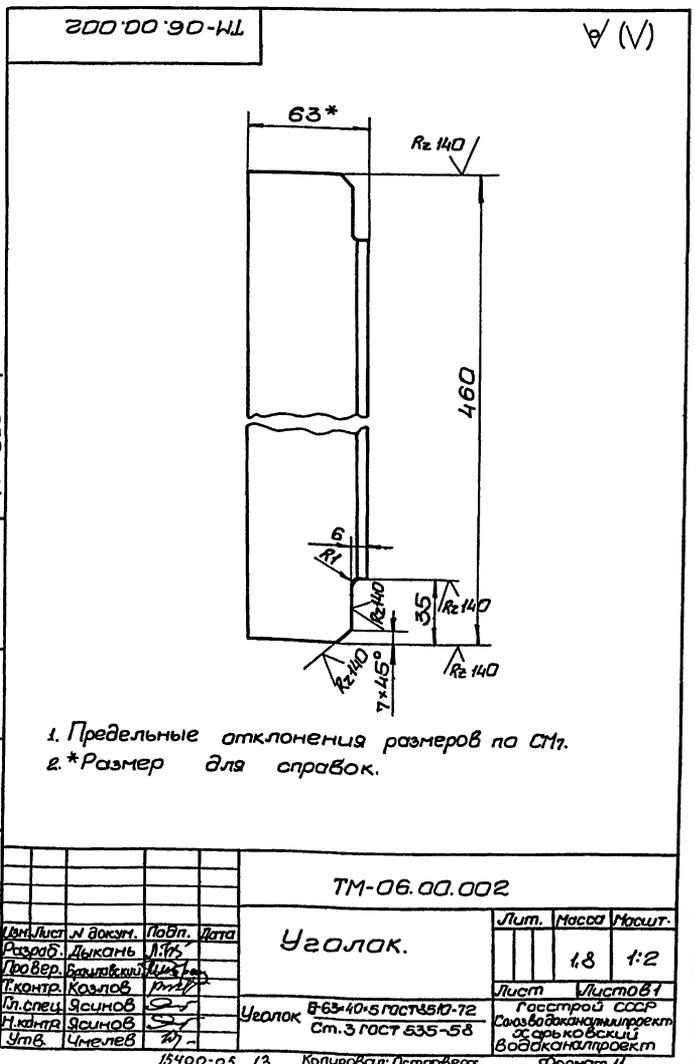
1. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-69.
2. Предельные отклонения размеров - по СМТ.
3. Шероховатость поверхности торцов деталей В4 выполнить, остальное ∇ .
4. При привязке проекта тип calorифера и обводной клапан выбираются в зависимости от температурной зоны (см. паспорт и т.п. и таблицу на данном чертеже).
5. * Размеры для справок.

				ТМ-06.00.000СВ			
Имя, лист	№ докум.	Подп.	Дата	Рама для крепления calorифера. Сборочный чертеж.			
Разработ.	Дыкань	Л.12					
Провер.	Борисковский	И.12		Лит.	Масса	Масштаб	
Т.контр.	Козлов	И.12			см. табл. 4У	1:5	
И. спец.	Ясинов	И.12		Лист	Листов	1	7
Н.контр.	Ясинов	И.12		Госстрой СССР			
Утв.	Чмелев	И.12		Совхозканалпроект			
				Сарьковский водоканалпроект			
				Формат 12			

Льдом V
Туповой проект 902-1-47
Имя, фамилия, должность и дата

№ инв.	Формат	Возраст	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
					<u>Документация</u>		
12				ТМ-06.00.000СВ	Сборочный чертеж		
					<u>Детали</u>		
64	1			ТМ-06.00.001	Уголок Уголок Б-63-40-5 ГОСТ 850-72 Ст. 3 ГОСТ 835-58	2	см. табл. на чертеже
11	2			ТМ-06.00.002	Уголок Уголок Б-63-40-5 ГОСТ 850-72 Ст. 3 ГОСТ 835-58	2	1,3 кг
				ТМ-06.00.000			
Имя, лист	№ докум.	Подп.	Дата	Рама для крепления calorифера.			
Разработ.	Дыкань	Л.12					
Провер.	Борисковский	И.12		Лит.	Лист	Листов	
Т.контр.	Козлов	И.12				7	
И. спец.	Ясинов	И.12		Госстрой СССР			
Н.контр.	Ясинов	И.12		Совхозканалпроект			
Утв.	Чмелев	И.12		Сарьковский водоканалпроект			
				Формат 11			

Льдом V
Туповой проект 902-1-
Имя, фамилия, должность и дата



				ТМ-06.00.002			
Имя, лист	№ докум.	Подп.	Дата	Уголок. Уголок Б-63-40-5 ГОСТ 850-72 Ст. 3 ГОСТ 835-58			
Разработ.	Дыкань	Л.12					
Провер.	Борисковский	И.12		Лит.	Масса	Масштаб	
Т.контр.	Козлов	И.12			1,8	1:2	
И. спец.	Ясинов	И.12		Лист	Листов	1	7
Н.контр.	Ясинов	И.12		Госстрой СССР			
Утв.	Чмелев	И.12		Совхозканалпроект			
				Сарьковский водоканалпроект			
				Формат 11			

9500.00.00.00-11

Вид Б Вид А

1. Предельные отклонения размеров по СМТ.
2. Предельные отклонения размеров деталей Б4 поз. 1 из - по СМТ, шероховатость поверхности торцов выполнить R_{z140} , остальные ∇ .
3. Сварные швы выполнить по ГОСТ 16037-70.

ТМ-07.00.000СВ		
Изм.	Лист	Масса
Разраб. Дыкань	1	9,3
Провер. Тимченко		1:5
Контр. Козлов		
Исполн. Ясинов		
И.контр. Ясинов		
Утв. Чмелев		

Воздухоотборник горизонтальный проточный. (Теплонасосная вода, 150-170°C). Сборочный чертеж.

Лист 1 из 1

Копировал: Астроверес

700.00.00.00-11

С8* R20 φ150B7 110 2 отв. φ28H7 R20

* Размер для справки.

ТМ-07.00.004		
Изм.	Лист	Масса
Разраб. Дыкань	1	
Провер. Тимченко		
Контр. Козлов		
Исполн. Ясинов		
И.контр. Ясинов		
Утв. Чмелев		

Дно

Лист 3 из 3

Копировал: Астроверес

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				Документация		
И			ТМ-09.00.000СВ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4	1	ТМ-09.00.001	Кожух	Жесть белая ГОСТ 17718-72 δ=2	1	см. табл. на чертеже
				Стандартные изделия		
	2		Волт М8×30.56	ГОСТ 7793-70	1	
	3		Гайка М8.5	ГОСТ 6915-70	1	
	4		Шайба 8	ГОСТ 11371-68	1	

ТМ-09.00.000СВ		
Изм.	Лист	Масса
Разраб. Тимченко	1	
Провер. Брацковский		
Контр. Ясинов		
И.контр. Ясинов		
Утв. Чмелев		

Кожух на фланцевое соединение

Лист 1 из 1

Копировал: Астроверес

200.00.00.00-11

С8* R20 φ150B7 55 2 отв. φ28H7 R20

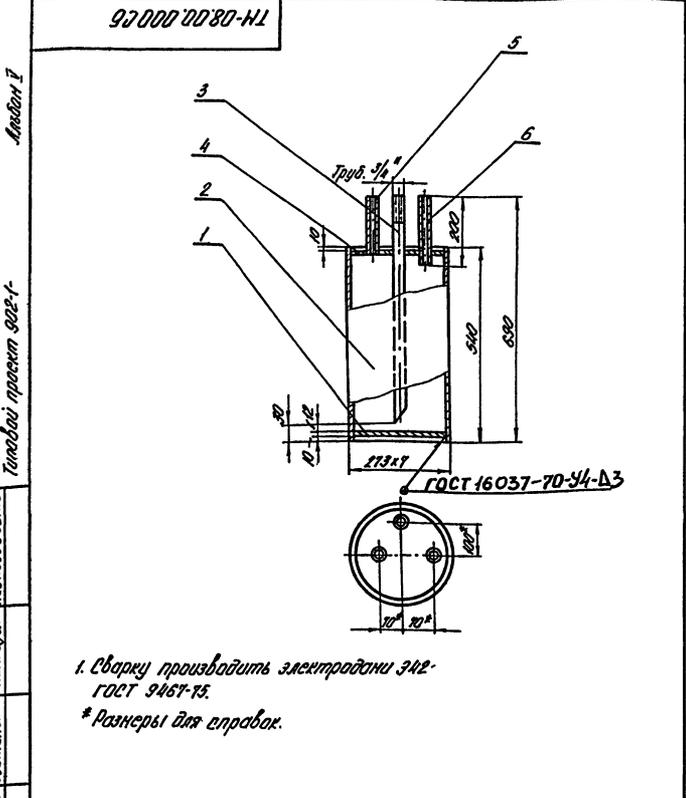
* Размер для справок.

ТМ-07.00.002		
Изм.	Лист	Масса
Разраб. Дыкань	1	
Провер. Тимченко		
Контр. Козлов		
Исполн. Ясинов		
И.контр. Ясинов		
Утв. Чмелев		

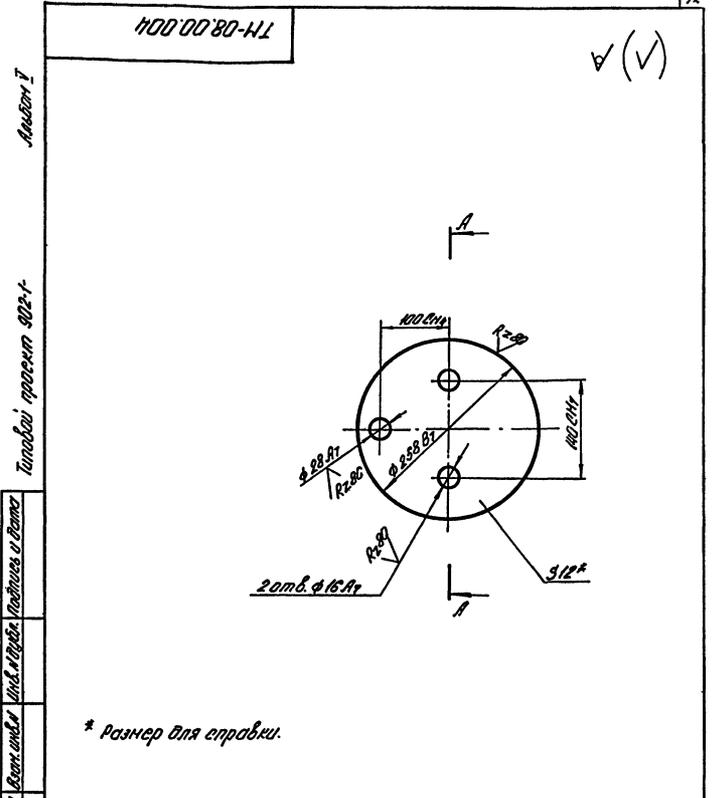
Заглушка.

Лист 3 из 3

Копировал: Астроверес



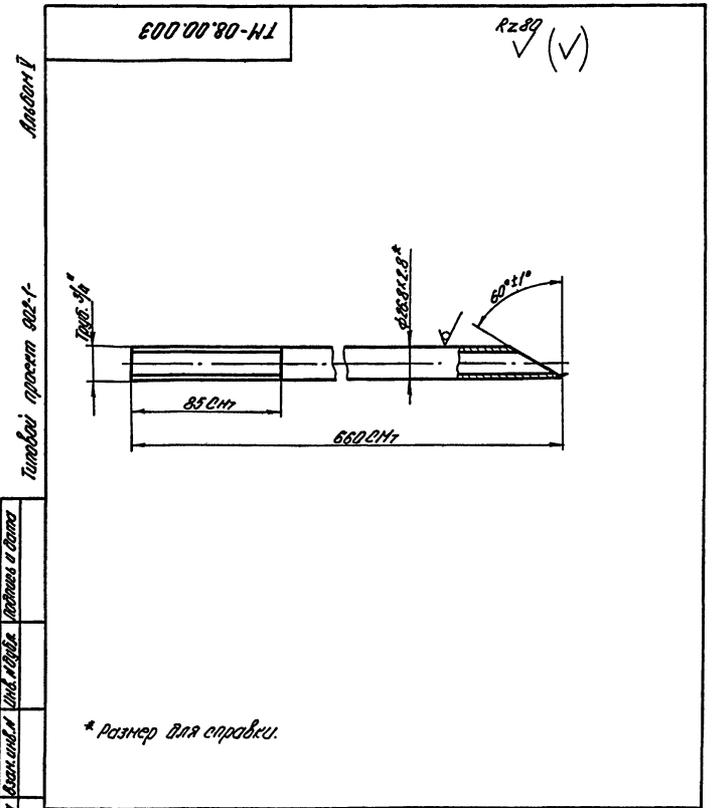
ТН-08.00.000 СБ			
Изм. Лист	И. Вакун.	Подп.	Дата
Разраб.	Майколенко	Шиб.	
Проб.	Тимченко	Шиб.	
Т. конпр.	Козлов	Шиб.	
И. спец.	Ясинов	Шиб.	
И. конпр.	Ясинов	Шиб.	
Утв.	Чирков	Шиб.	
Воздухопаяльник вертикальный теплоноситель-вода 130°/100° Сварочный чертеж.		Лист	Номера Н-В
		1	350 1-10
		Лист	Листов 1
		Проектная группа Санкт-Петербургского научно-исследовательского института взаимодействия Формат И1	
Капительная загрузка			



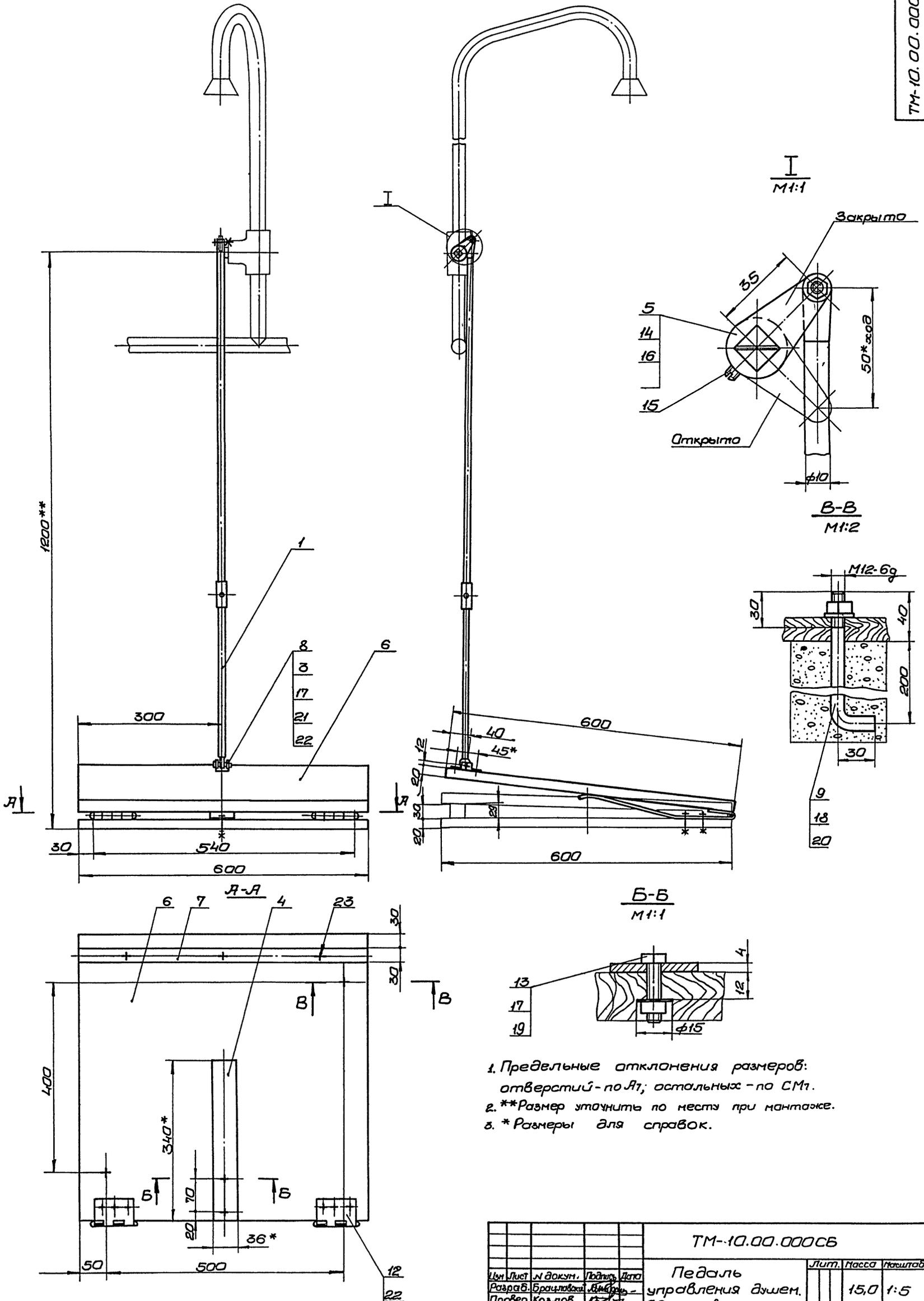
ТН-08.00.004			
Изм. Лист	И. Вакун.	Подп.	Дата
Разраб.	Майколенко	Шиб.	
Проб.	Тимченко	Шиб.	
Т. конпр.	Козлов	Шиб.	
И. спец.	Ясинов	Шиб.	
И. конпр.	Ясинов	Шиб.	
Утв.	Чирков	Шиб.	
Дно воздухопаяльника		Лист	Номера Н-В
		1	48 1-5
		Лист	Листов 1
		Проектная группа Санкт-Петербургского научно-исследовательского института взаимодействия Формат И1	
Капительная загрузка			

Лист 1
ТН-08.00.000

Изм. Лист	И. Вакун.	Подп.	Дата	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Документация							
И1				ТН-08.00.000 СБ	Сварочный чертеж	1	
Ассембли							
Б4	1			ТН-08.00.001	Загрузка		
						Лист 12 ГОСТ 19903-74 от 3 ГОСТ 14637-69	
						φ 258	1 5.0 кг
Б4	2			ТН-08.00.002	Патрубок		
						Труба 213x9 ГОСТ 10704-76 от 10 ГОСТ 10708-63	
						L=540	1 25.1 кг
И1	3			ТН-08.00.003	Трубка вращающаяся	1	
И1	4			ТН-08.00.004	Дно воздухопаяльника	1	
Б4	5			ТН-08.00.005	Патрубок		
						Труба 15 ГОСТ 3262-75	
						L=175	1 2.8 кг
Б4	6			ТН-08.00.006	Патрубок		
						Труба 15 ГОСТ 3262-75	
						L=200	1 2.56 кг
ТН-08.00.000							
Изм. Лист	И. Вакун.	Подп.	Дата	Воздухопаяльник вертикальный теплоноситель-вода (130°/100°)		Лист	Номера Н-В
Разраб.	Майколенко	Шиб.				1	350 1-10
Проб.	Тимченко	Шиб.				Лист	Листов 1
Т. конпр.	Козлов	Шиб.				Проектная группа Санкт-Петербургского научно-исследовательского института взаимодействия Формат И1	
И. спец.	Ясинов	Шиб.				Капительная загрузка	
И. конпр.	Ясинов	Шиб.					
Утв.	Чирков	Шиб.					



ТН-08.00.003			
Изм. Лист	И. Вакун.	Подп.	Дата
Разраб.	Майколенко	Шиб.	
Проб.	Тимченко	Шиб.	
Т. конпр.	Козлов	Шиб.	
И. спец.	Ясинов	Шиб.	
И. конпр.	Ясинов	Шиб.	
Утв.	Чирков	Шиб.	
Трубка вращающаяся		Лист	Номера Н-В
		1	1-2
		Лист	Листов 1
		Проектная группа Санкт-Петербургского научно-исследовательского института взаимодействия Формат И1	
Капительная загрузка			



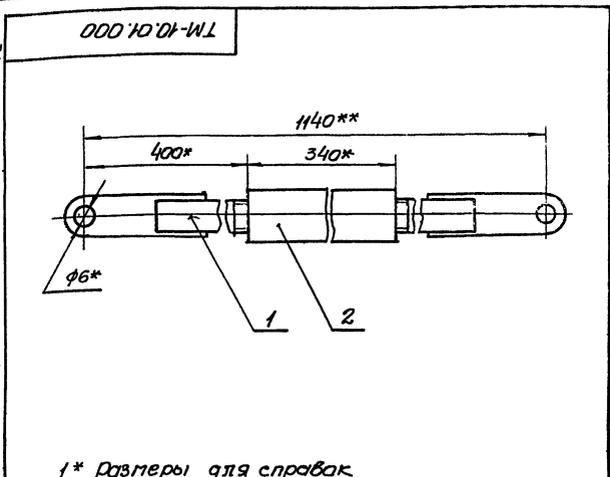
1. Предельные отклонения размеров: отверстий - по Я1; остальных - по СМ1.
2. **Размер уточнить по месту при монтаже.
3. * Размеры для справок.

				ТМ-10.00.00006		
Изм.	Лист	И докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса
Разраб.	Брацлов	В.И.И.			15,0	1:5
Провер.	Козлов	И.И.				
Т.контр.	Козлов	И.И.				
Гл. спец.	Ясинов	С.И.				
Н.контр.	Ясинов	С.И.				
Утв.	Чмелев	С.И.				
Педаля управления джем. сборочный чертеж					Лист	Листов
						1:5
					Госстрой ССР Объединенный проект Заряковский Р.В.И.И.И.И.И.И.	

Листовой проект 902-1-47

Листовой проект 902-1-41

Листовой проект 902-1-47



1* Размеры для справок
2** Размер уточнить по месту при монтаже

Код	Лист	Листов	Обозначение	Наименование	Кол	Примечан.
				<u>Сборочные единицы</u>		
11	1	1	ТМ-10.01.100	Штанга	2	
				Стандартные изделия		
				Титрел 04.В.В-ОС		
				ГОСТ 9690-74	1	

ТМ-10.01.000				Лист	Масса	Масштаб
Исполн	Г.Окум	Лист	Дата			
Провер	Козлов	Лист	Дата	1.2	1:1	
Т.контр	Ясинов	Лист	Дата			
Н.контр	Ясинов	Лист	Дата			
Чтв.	Чметев	Лист	Дата			

Копировал: *Иванов*

Код	Лист	Листов	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
22			ТМ-10.00.000сб	сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
11	1	1	ТМ-10.01.000	Тяга		
				<u>Детали</u>		
11	3	1	ТМ-10.00.001	Палец	1	
11	4	1	ТМ-10.00.002	Пружина	1	
11	5	1	ТМ-10.00.003	Ручка	1	
11	6	1	ТМ-10.00.004	Платформа		
				Пластик древесный 20		
				ГОСТ 13913-68 600x600	2	5.6кг
11	7	1	ТМ-10.00.005	Брус		
				Сосна S 30 ГОСТ 8486-66		
				600x30	1	0.5кг
11	8	1	ТМ-10.00.006	Кронштейн	1	
11	9	1	ТМ-10.00.007	Болт анкерный		
				Круг В10 ГОСТ 2590-71		
				Ст 3 ГОСТ 535-58		
				L=275	2	0.2кг

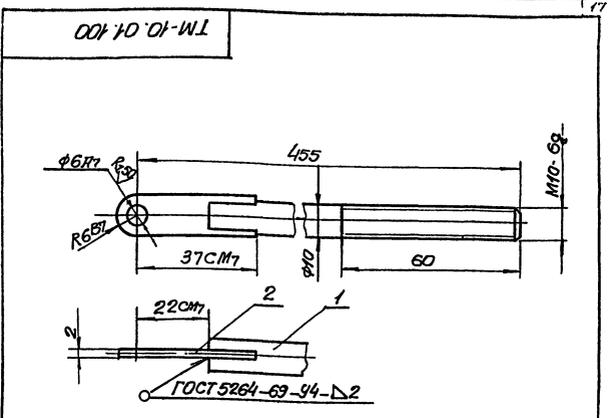
ТМ-10.00.000				Лист	Масса	Масштаб
Исполн	Г.Окум	Лист	Дата			
Провер	Козлов	Лист	Дата	2		
Т.контр	Ясинов	Лист	Дата			
Н.контр	Ясинов	Лист	Дата			
Чтв.	Чметев	Лист	Дата			

Копировал: *Иванов*

Листовой проект 902-1-47

Листовой проект 902-1-47

Листовой проект 902-1-47



Шероховатость поверхностей кантов торцов деталей выполнять R63, остальное V.

Код	Лист	Листов	Обозначение	Наименование	Кол	Примечан.
				<u>Детали</u>		
11	1	1	ТМ-10.01.01	Круг		
				Круг В10 ГОСТ 2590-71		
				Ст 3 ГОСТ 535-58		
				L=433	1	0.3кг
11	2	1	ТМ-10.01.102	Петля		
				Лист 2.0 ГОСТ 19903-74		
				Ст. 3 ГОСТ 16623-70		
				43x12	1	0.01кг

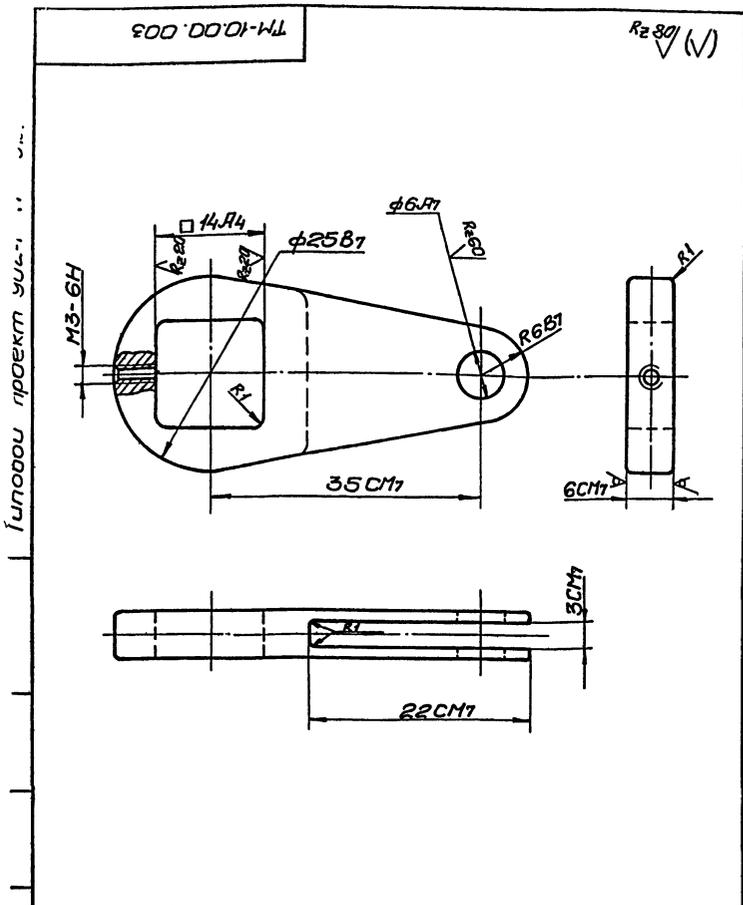
ТМ-10.01.100				Лист	Масса	Масштаб
Исполн	Г.Окум	Лист	Дата			
Провер	Козлов	Лист	Дата	0.32	1:1	
Т.контр	Ясинов	Лист	Дата			
Н.контр	Ясинов	Лист	Дата			
Чтв.	Чметев	Лист	Дата			

Копировал: *Иванов*

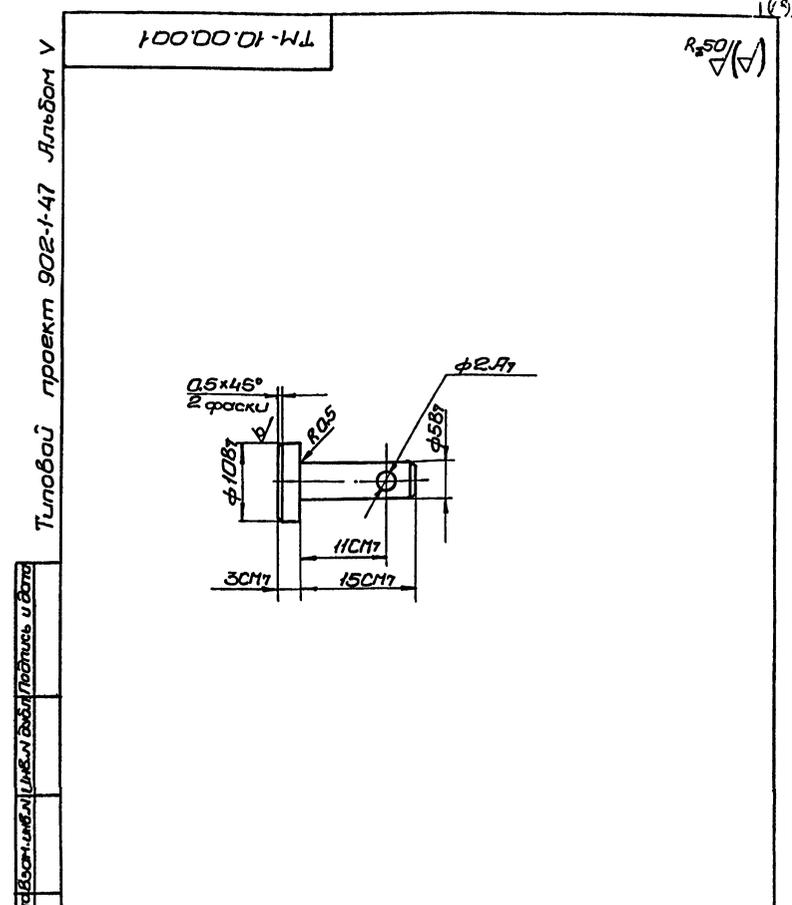
Код	Лист	Листов	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Стандартные изделия</u>		
				Петля ПМЧ-85		
				ГОСТ 5088-72	2	
				Болт М6x25.56.01		
				ГОСТ 7798-70	2	
				Болт М5x14.56.01		
				ГОСТ 7805-70	1	
				Винт М3x8.001		
				ГОСТ 1476-75	1	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
				М5.5	1	
				М6.5	2	
				М12.5	2	
				Шайбы ГОСТ 13711-68		
				6	3	
				12	2	
				Шпунт 2x12 ГОСТ 3976	1	
				Шурупы ГОСТ 1145-20		
				3x18.001	14	
				4x45.001	3	

ТМ-10.00.000				Лист	Масса	Масштаб
Исполн	Г.Окум	Лист	Дата			
Провер	Козлов	Лист	Дата	2		
Т.контр	Ясинов	Лист	Дата			
Н.контр	Ясинов	Лист	Дата			
Чтв.	Чметев	Лист	Дата			

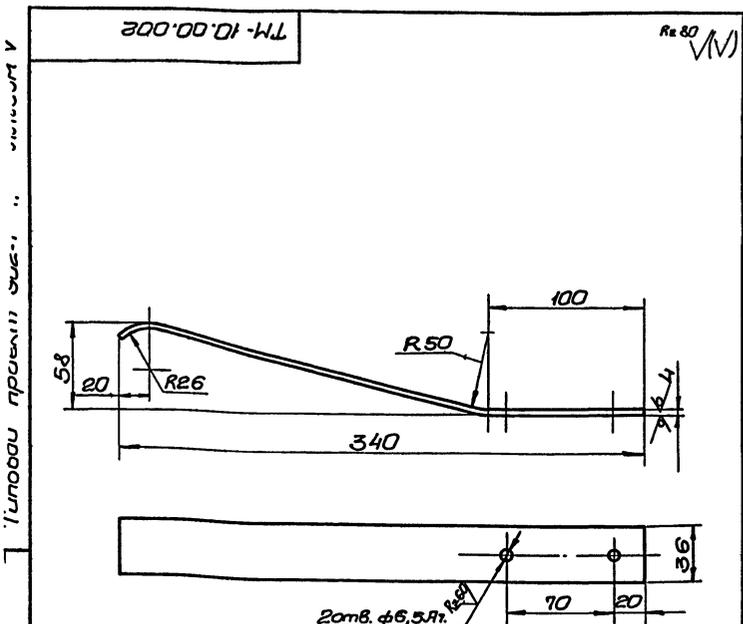
Копировал: *Иванов*



ТМ-10.00.003				Лит.	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	Л. Вокз.	Подпись	Ручка		
Разработ.	Брашлавский	И.И.	Дата	Лист	003	Масшт. 2:1
Провер.	Козлов	И.И.		Лист Листов 1		
Т.контр.	Козлов	И.И.		Лист Листов 1		
Л.спец.	Ясинов	С.Г.		Лист Листов 1		
Н.контр.	Ясинов	С.Г.		Лист Листов 1		
Утв.	Чмелев	И.И.		Лист Листов 1		
Лист 6,0 ГОСТ 19903-74				Лист Листов 1		
Ст.3 ГОСТ 14637-69				Лист Листов 1		
Копировал: Островерс				Копировал: Островерс		
Формат 11				Формат 11		

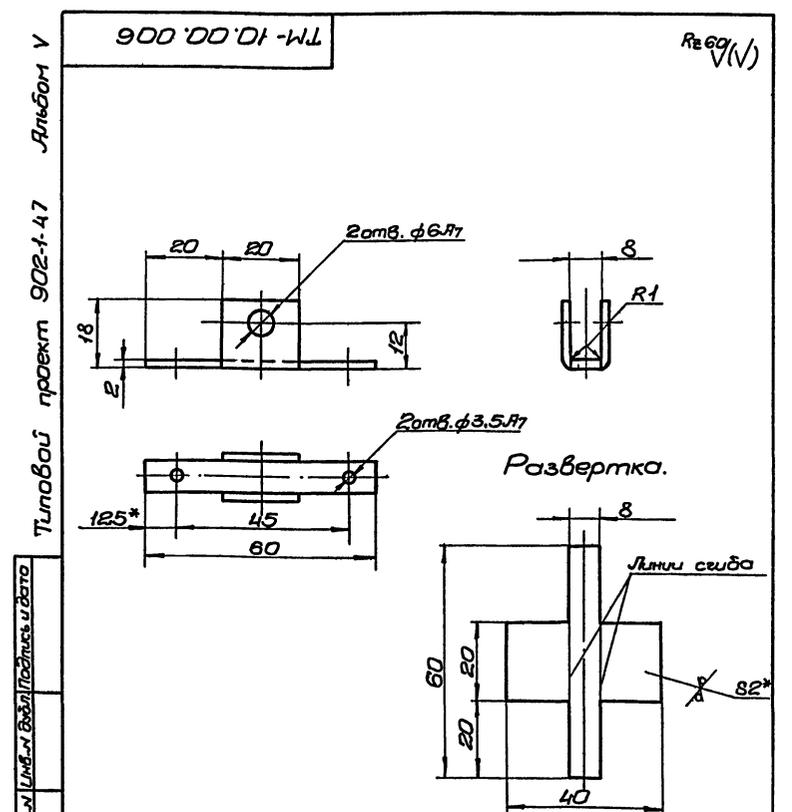


ТМ-10.00.001				Лит.	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	Л. Вокз.	Подпись	Палец		
Разработ.	Брашлавский	И.И.	Дата	Лист	001	Масшт. 2:1
Провер.	Козлов	И.И.		Лист Листов 1		
Т.контр.	Козлов	И.И.		Лист Листов 1		
Л.спец.	Ясинов	С.Г.		Лист Листов 1		
Н.контр.	Ясинов	С.Г.		Лист Листов 1		
Утв.	Чмелев	И.И.		Лист Листов 1		
Лист 8,10 ГОСТ 2590-71				Лист Листов 1		
Ст.3 ГОСТ 535-58				Лист Листов 1		
Копировал: Островерс				Копировал: Островерс		
Формат 11				Формат 11		



1. Модуль упругости - кг/мм², 21000
2. Твердость - НРС, 46...52
3. Напряжение нормальное при изгибе-кг/мм², 120
4. Длина развернутой пружины - мм, 345
5. Неуказанные предельные отклонения размеров по СМТ.

ТМ-10.00.002				Лит.	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	Л. Вокз.	Подпись	Пружина		
Разработ.	Брашлавский	И.И.	Дата	Лист	04	Масшт. 1:2.5
Провер.	Козлов	И.И.		Лист Листов 1		
Т.контр.	Козлов	И.И.		Лист Листов 1		
Л.спец.	Ясинов	С.Г.		Лист Листов 1		
Н.контр.	Ясинов	С.Г.		Лист Листов 1		
Утв.	Чмелев	И.И.		Лист Листов 1		
Лист 4*36 ГОСТ 103-76				Лист Листов 1		
Полоса 65Г ГОСТ 14939-69				Лист Листов 1		
Копировал: Островерс				Копировал: Островерс		
Формат 11				Формат 11		



1. Неуказанные предельные отклонения размеров по СМТ.
2. *Размеры для справок.

ТМ-10.00.006				Лит.	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	Л. Вокз.	Подпись	Кронштейн		
Разработ.	Брашлавский	И.И.	Дата	Лист	0.05	Масшт. 1:1
Провер.	Козлов	И.И.		Лист Листов 1		
Т.контр.	Козлов	И.И.		Лист Листов 1		
Л.спец.	Ясинов	С.Г.		Лист Листов 1		
Н.контр.	Ясинов	С.Г.		Лист Листов 1		
Утв.	Чмелев	И.И.		Лист Листов 1		
Лист 2,0 ГОСТ 19903-74				Лист Листов 1		
Ст.3 ГОСТ 16523-70				Лист Листов 1		
Копировал: Островерс				Копировал: Островерс		
Формат 11				Формат 11		

Тилобой проект 902-1-47

Тилобой проект 902-1-47