

**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.

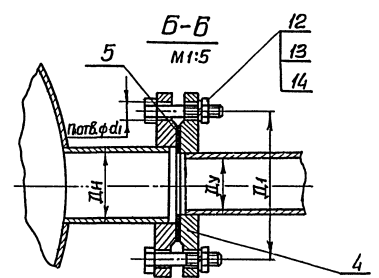
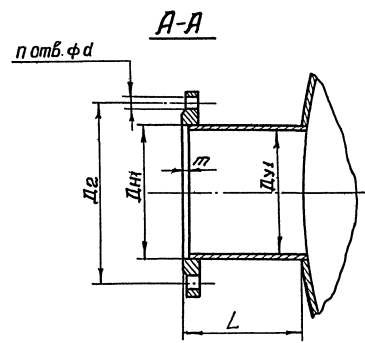
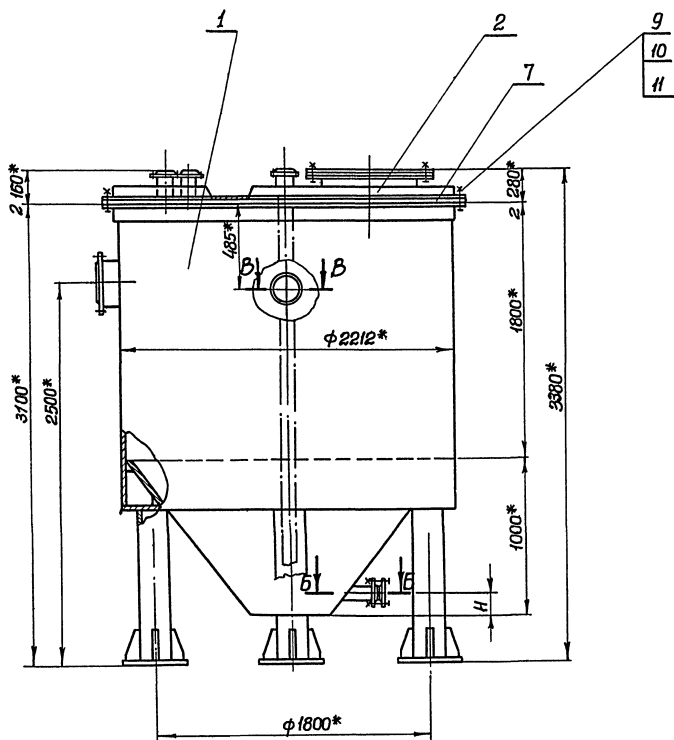
РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ХАРЬКОВСКИЙ
ВОДОКАНАЛПРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ПРОЕКТА



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

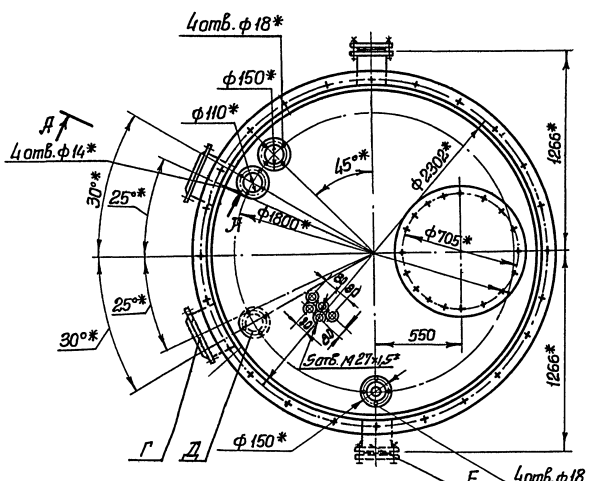
ТМ-01.00.000				Литера	Масса, кг	Масса
Изм. Лист	И.докум.	Подпись	Дата	Насосная станция для пере- качки производственных кислых сточных вод произ- водительностью от 30 до 110 куб. м. в час, несистематизируемая оборудован...		
Разработ.	Брашлавинский	И.И.	1971			
Проверил	Козлов	В.А.	1971			
Ил. контр.	Козлов	В.А.	1971			
Эл. спец.	Ясинов	С.Г.	1971			
И. контр.	Ясинов	С.Г.	1971	Лист	Листов 1	
Утверд.	Чметев	И.И.	1971	Госстрой СССР Санэпидстанцияпроект Харьковской Водоканалпроект		



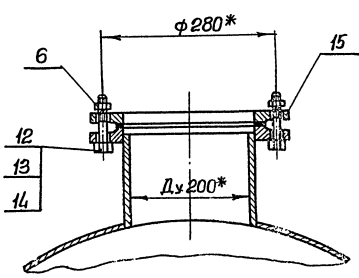
Таблица

Марка насоса	Масса в кг.	Всасывающий патрубок				Подающий патрубок				Масса в кг.						
		Ду	Дн	Д1	п	а	т	Л	Дв1	Дн1	Дв	п	а	шт.	поз.1	
2x-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
2x-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
2x-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
3x-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
3x-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
3x-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.



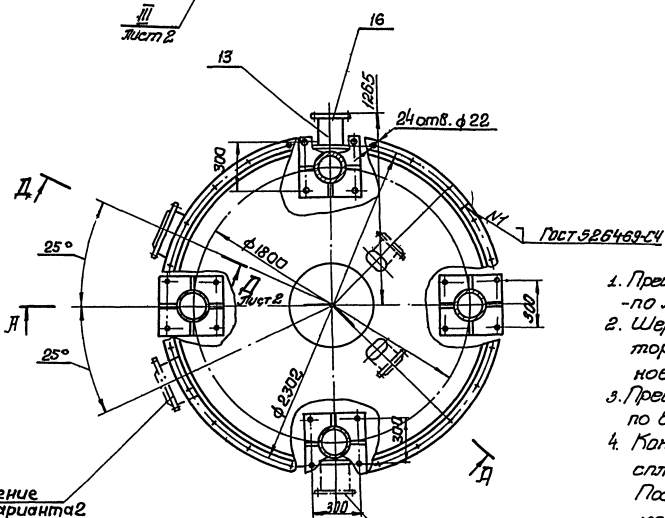
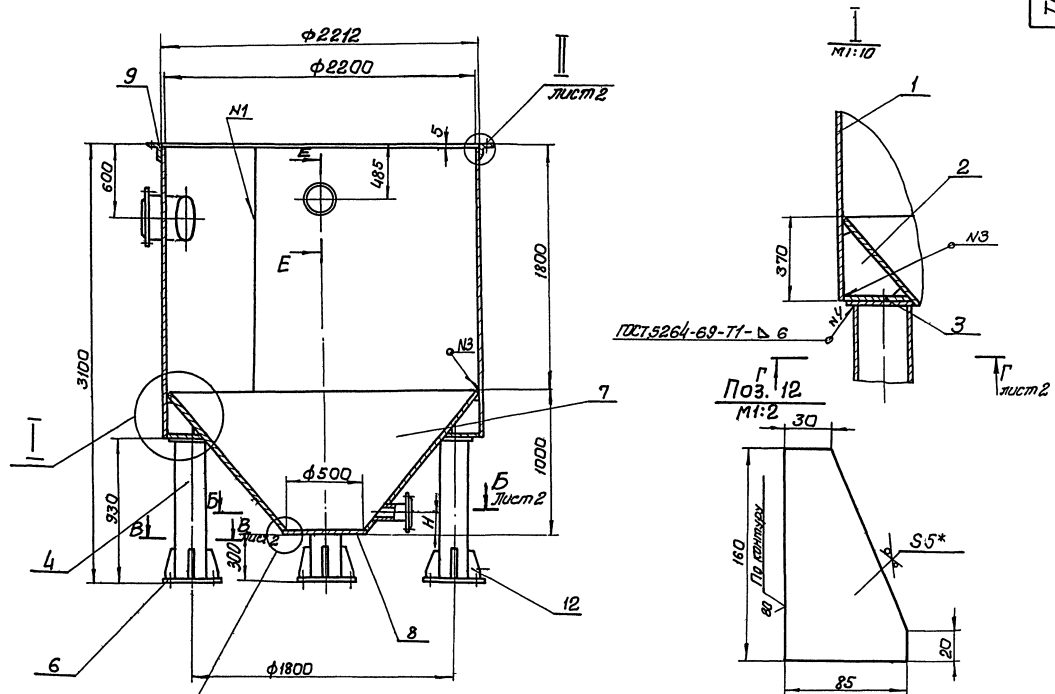
B-B



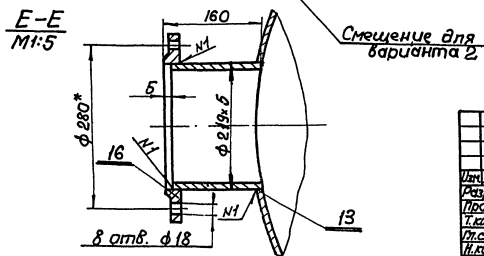
ТМ-01.00.000 СБ

Изм.	Исполн.	Экзакт.	Получил	Дата	Насосная станция для перекачки Литера из производства: Кусты случайно вод производительностью от 3 до 10 куб.м в час.	Резервуар приемный сборный чертёж.	Лист	Листов	1
Разработ.	Тимченко	1972							
Проверен	Маркелов	1972							
Г.смет	Козлов	1972							
С.смет	Баллер	1972							
И.смет	Затинский	1972							
И.в.	Чимель	1972							

А-А



1. Предельные отклонения размеров: отверстий - по А7, валов - по В7, остальное - по СМ7.
2. Шероховатость поверхностей контуров и торцов деталей Б4 выполнить Ra^{16} , остальных ∇ .
3. Предельные отклонения угловых размеров по В4 введены точности ПСТ 8903-53.
4. Конструкция сварная. Сварку производить сплошным гидропроницаемым швом. После сварки корпус проверить на герметичность на керосин.
- 5* Размеры для справок.

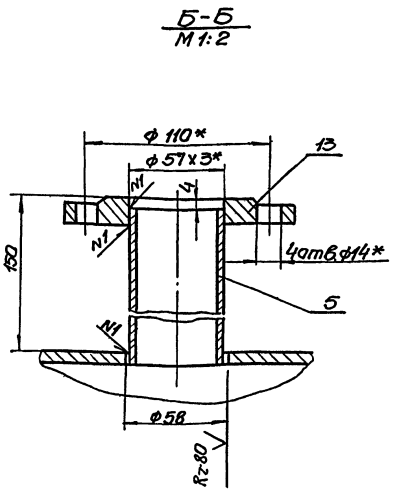
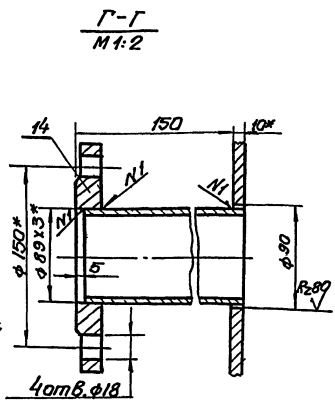
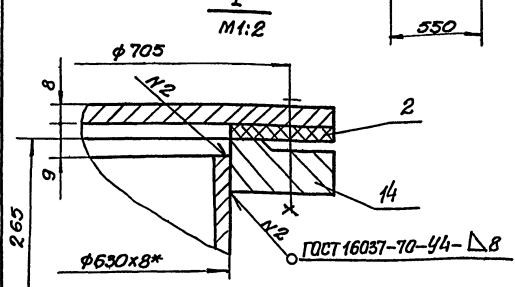
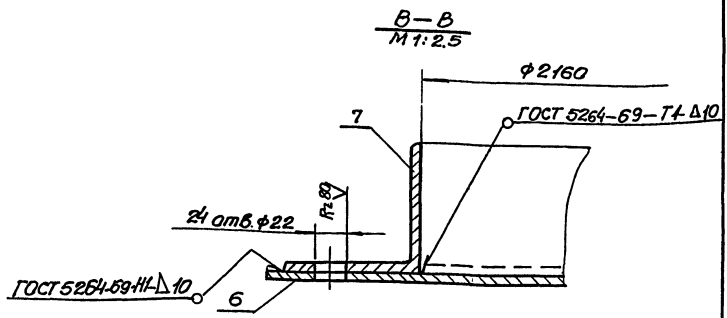
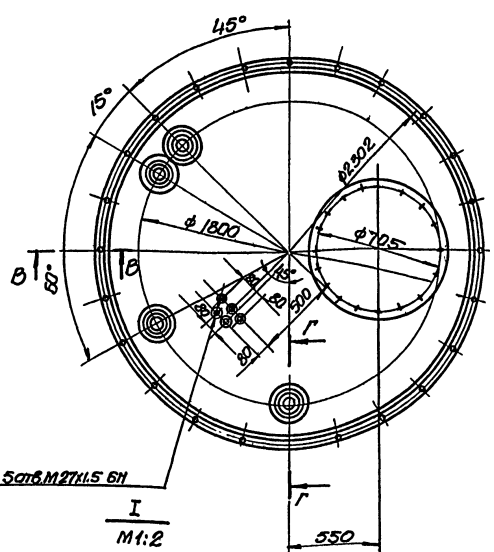
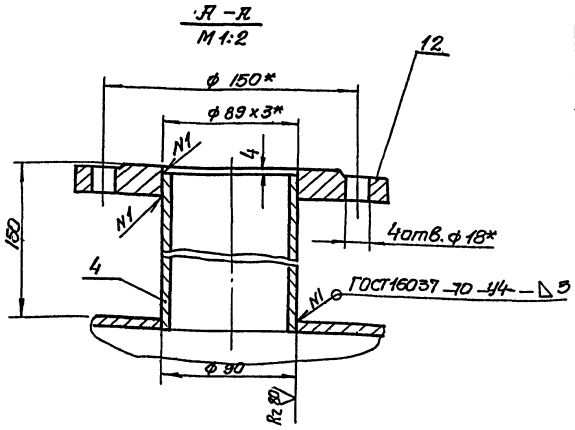
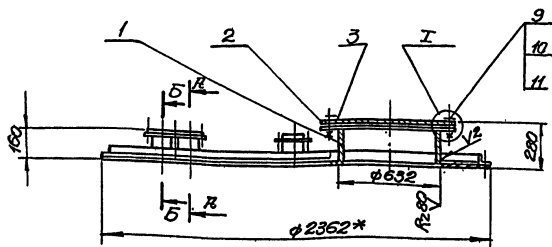


ТМ-01.01.0005Б			Лист 1	Листов 2
Имя	Лист	Проф. кат.	с.м.	М-б
Иванов И.И.	1	Инженер	1:20	
Петров П.П.	2	Инженер		
Сидоров С.С.	3	Инженер		
Кузнецов К.К.	4	Инженер		
Лебедев Л.Л.	5	Инженер		
Попов П.П.	6	Инженер		
Смирнов С.С.	7	Инженер		
Ткачев Т.Т.	8	Инженер		
Федотов Ф.Ф.	9	Инженер		
Харьков Х.Х.	10	Инженер		
Цыганов Ц.Ц.	11	Инженер		
Чайков Ч.Ч.	12	Инженер		
Шаров Ш.Ш.	13	Инженер		
Щербинин Ш.Ш.	14	Инженер		
Юрьев Ю.Ю.	15	Инженер		
Яковлев Я.Я.	16	Инженер		

Корпус резервуара
сварочный чертеж

Лист 1 Листов 2
с.м. табл. 1:20
Экспертная печать
Специализированный
сварочный чертеж
Водоканалпроект

Листовой проект 302-1-47
Литбон IV
Литбон V
Литбон VI
Литбон VII
Литбон VIII
Литбон IX
Литбон X
Литбон XI
Литбон XII
Литбон XIII
Литбон XIV
Литбон XV
Литбон XVI
Литбон XVII
Литбон XVIII
Литбон XIX
Литбон XX
Литбон XXI
Литбон XXII
Литбон XXIII
Литбон XXIV
Литбон XXV
Литбон XXVI
Литбон XXVII
Литбон XXVIII
Литбон XXIX
Литбон XXX
Литбон XXXI
Литбон XXXII
Литбон XXXIII
Литбон XXXIV
Литбон XXXV
Литбон XXXVI
Литбон XXXVII
Литбон XXXVIII
Литбон XXXIX
Литбон XL
Литбон XLI
Литбон XLII
Литбон XLIII
Литбон XLIV
Литбон XLV
Литбон XLVI
Литбон XLVII
Литбон XLVIII
Литбон XLIX
Литбон L
Литбон LI
Литбон LII
Литбон LIII
Литбон LIV
Литбон LV
Литбон LVI
Литбон LVII
Литбон LVIII
Литбон LIX
Литбон LX
Литбон LXI
Литбон LXII
Литбон LXIII
Литбон LXIV
Литбон LXV
Литбон LXVI
Литбон LXVII
Литбон LXVIII
Литбон LXIX
Литбон LXX
Литбон LXXI
Литбон LXXII
Литбон LXXIII
Литбон LXXIV
Литбон LXXV
Литбон LXXVI
Литбон LXXVII
Литбон LXXVIII
Литбон LXXIX
Литбон LXXX
Литбон LXXXI
Литбон LXXXII
Литбон LXXXIII
Литбон LXXXIV
Литбон LXXXV
Литбон LXXXVI
Литбон LXXXVII
Литбон LXXXVIII
Литбон LXXXIX
Литбон LXXXX
Литбон LXXXXI
Литбон LXXXXII
Литбон LXXXXIII
Литбон LXXXXIV
Литбон LXXXXV
Литбон LXXXXVI
Литбон LXXXXVII
Литбон LXXXXVIII
Литбон LXXXXIX
Литбон LXXXXX



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.

ТМ-01.02.000СБ				Лист	Масса	Г-Б
Исполн.	Л. Пухарев	Провер.	Л. Пухарев	Крышка	199.0	1:20
Рисовал	Л. Пухарев	Инженер	Л. Пухарев	Сборочный чертеж		
Т. контрол.	Косов	Инженер	Л. Пухарев	Лист		Листов 1
Н. контрол.	Косов	Инженер	Л. Пухарев	Экспертное заключение Содержит проект Водоканала проекта		
Утв.	Чижов	Инженер	Л. Пухарев			

Ильбом I Пиловой проект 902-1-47

Альбом V
Тиловой проект 902-1

Тиловой проект 902-1

Тиловой проект 902-1-47

Тиловой проект 902-1-47

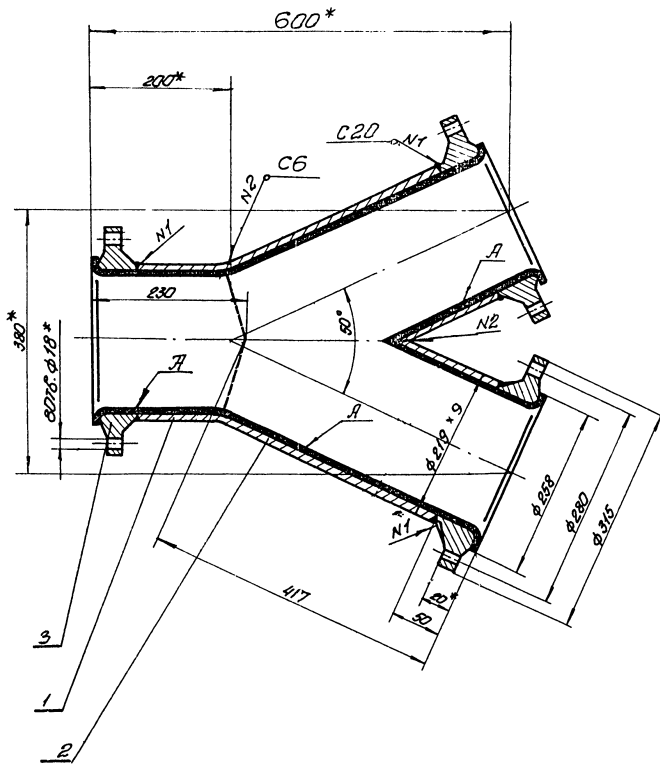
Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
12		ТМ-04.00.000СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
64	1	ТМ-04.00.001	Патрубок 200 Фторопласт-4 ТУ-6-05-987-74 S=8; L=230	1	278кг
64	2	ТМ-04.00.002	Фланец 200 Фторопласт-4 ТУ-6-05-987-74 S=20	3	1,95кг
64	3	ТМ-04.00.003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

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<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		И.И.			
Проверил. Брадиковский		И.И.			
Ин. спец. Ясинов		И.И.			
Н.контр. Ясинов		И.И.			
Утв. Чмелев		И.И.			
Лит. Лист Листов			Тройник 250		
			1 1		
Госстрой СССР Сибирский филиал Сарыковский Водоканалпроект					
Копировал: Островерх					

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<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 φ755×630 S=8	1	анал. пр.
11	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 φ2362	1	15,0кг
64	7	ТМ-01.02.007	Обечайка 6-100-100 ГОСТ 509-72 Угелок ст. 3 ГОСТ 635-53 L=6950	1	105,0кг
ТМ-01.02.000					
Изм. Лист		И. Докум.	Подпись	Дата	
Разработ. Тимченко		И.И.			
Проверил. Брадиковский		И.И.			
Ин. спец. Ясинов		И.И.			
Н.контр. Ясинов		И.И.			
Утв. Чмелев		И.И.			
Лит. Лист Листов			Крышка		
			1 2		
Госстрой СССР Сибирский филиал Сарыковский Водоканалпроект					
Копировал: Островерх					

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<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 11371-63	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		И.И.			
Проверил. Брадиковский		И.И.			
Ин. спец. Ясинов		И.И.			
Н.контр. Ясинов		И.И.			
Утв. Чмелев		И.И.			
Лит. Лист Листов			13400-05 9		
			Копировал: Островерх		
Госстрой СССР Сибирский филиал Сарыковский Водоканалпроект					
Копировал: Островерх					

Шкала проекта 1:1



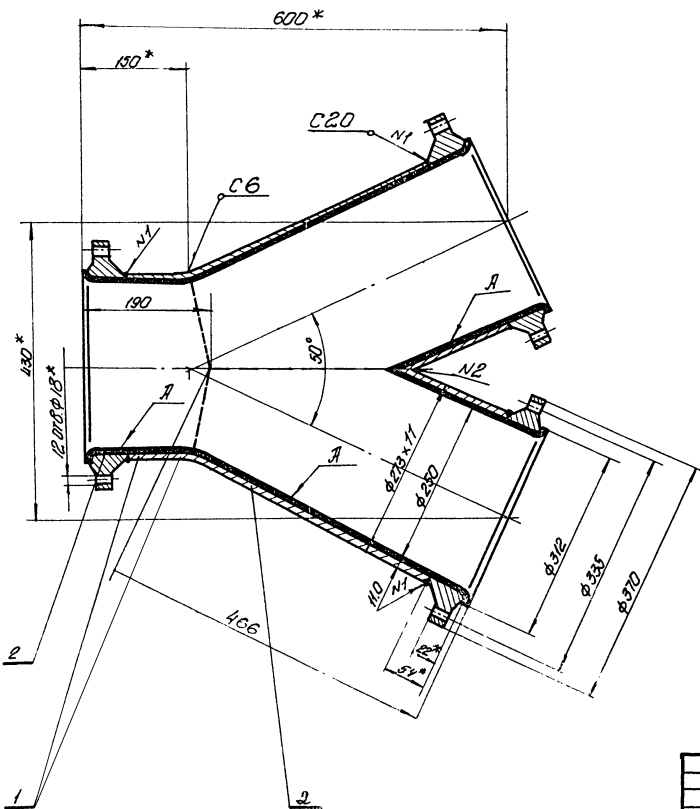
1. Пределные отклонения размеров - по СМ7.
2. Шероховатость поверхности торцов деталей Б4 выполните $Rz \sqrt{}$, остальное $\sqrt{}$.
3. Сварку выполнять по ГОСТ 16037-70. Сварные швы проверить на герметичность на керосин.
4. Покрытие поверхностей А-резина ТУЗВ-5-В15-67. Толщина покрытия $S=0,85$
-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

TM-02.00.000 C6					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тройник 200.
Разработ.	Уваров	Иванченко	Иванов		Лит. Масса Масшт.
Провер.	Тимченко	Иванов			850 1:5
Т.контр.	Каллов	Иванов			Лист Листов 1
Н.св-д.	Ясников	С-7			Госстрой СССР
Н.контр.	Ясников	С-7			Газоводоканализпроект
И.т.б.	Чмелев	М-1			Карьковский
					Водоканализпроект

Копировал Заверушко

Формат А2

Шкала проекта 1:1



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

TM-03.00.000 C6					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тройник 250.
Разработ.	Уваров	Иванченко	Иванов		Лит. Масса Масшт.
Провер.	Тимченко	Иванов			110 1:5
Т.контр.	Каллов	Иванов			Лист Листов 1
Н.св-д.	Ясников	С-7			Госстрой СССР
Н.контр.	Ясников	С-7			Газоводоканализпроект
И.т.б.	Чмелев	М-1			Карьковский
					Водоканализпроект

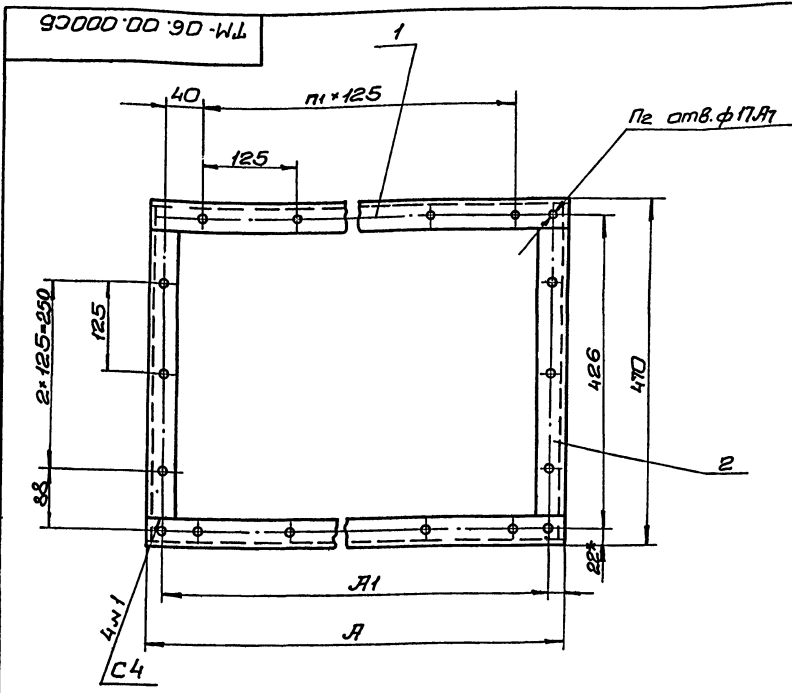
Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Лист	Примечание
			<u>Документация</u>		
12		ТМ-02.00.000СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
Б4	1	ТМ-02.00.001	Патрубок Труба 219х9 ГОСТ 8732-70 Ст.3 ГОСТ 8731-68		
			L=180	1	18,0кг
Б4	2	ТМ-02.00.002	Патрубок Труба 219х9 ГОСТ 8732-70 Ст.3 ГОСТ 8731-68		
			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	И.С.Юкум	Лист	Листов	
Разработ	Тимченко	А.И.	Лист	Листов	
Проверил	Борисовский	И.И.	Лист	Листов	
И.С.Юкум	Юсупов	С.Т.	Лист	Листов	
И.С.Юкум	Юсупов	С.Т.	Лист	Листов	
Чтб.	Чмелев	И.И.	Лист	Листов	
Трощник 200			Лист 1		
Копировал: Пихарева			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		
			ГОСТ 7336-65	1	
			φ 2362х φ 2212		
			<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	И.С.Юкум	Лист	Листов	
Разработ	Тимченко	А.И.	Лист	Листов	
Проверил	Борисовский	И.И.	Лист	Листов	
И.С.Юкум	Юсупов	С.Т.	Лист	Листов	
И.С.Юкум	Юсупов	С.Т.	Лист	Листов	
Чтб.	Чмелев	И.И.	Лист	Листов	
Резервуар приемный			Лист 1		
Копировал: Пихарева			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		
			Р=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	И.С.Юкум	Лист	Листов	
Разработ	Тимченко	А.И.	Лист	Листов	
Проверил	Борисовский	И.И.	Лист	Листов	
И.С.Юкум	Юсупов	С.Т.	Лист	Листов	
И.С.Юкум	Юсупов	С.Т.	Лист	Листов	
Чтб.	Чмелев	И.И.	Лист	Листов	
Трощник 250			Лист 1		
Копировал: Пихарева			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		
	15		ГОСТ 6402-70	32	
			Фланец 200-6 ГОСТ 1255-67	1	
ТМ-01.00.000					
Изм	Лист	И.С.Юкум	Лист	Листов	
Разработ	Тимченко	А.И.	Лист	Листов	
Проверил	Борисовский	И.И.	Лист	Листов	
И.С.Юкум	Юсупов	С.Т.	Лист	Листов	
И.С.Юкум	Юсупов	С.Т.	Лист	Листов	
Чтб.	Чмелев	И.И.	Лист	Листов	
15400-05 12			Копировал: Пихарева		
формат И			формат И		

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



1. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-69.
2. Предельные отклонения размеров - по СМТ.
3. Шероховатость поверхности торцов деталей в4 выполнить $R_{a, max}$, 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.

Таблица размеров

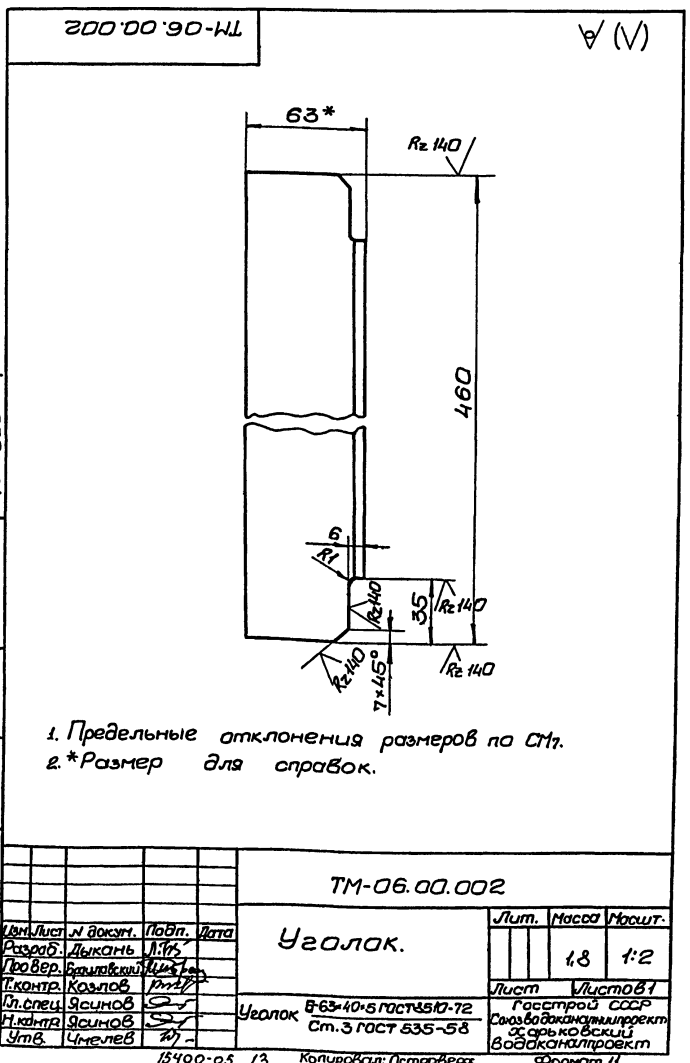
№ инв. катал. (размер)	Размеры, мм		Длина, мм	Количество	Масса (шт. в к)		Масса, кг
	Я	Я1			Поз. 1	Поз. 2	
1	747	703	747	5	18	2,9	9,4
2	872	823	872	6	20	3,4	10,4
3	997	953	997	7	22	3,9	11,4

				ТМ-06.00.000СВ		
Имя, лист	№ докум.	Подп.	Дата	Рама для крепления calorифера. Сборочный чертеж.		
Разработ.	Дыкань	Л. П.				
Провер.	Борисковский	И. С.		Лит. Масса Масса шт. 1:5		
Т.контр.	Козлов	М. П.				
И. спец.	Ясинов	С. П.				
Н.контр.	Ясинов	С. П.				
Утв.	Чмелев	И. П.		Лист Листов 1 1:5		
				Госстрой СССР Совхозакадемиипроект Зарьковский Водоканалпроект		
				Копирован: Островск		
				Формат 12		

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

№ инв. катал.	Размер	Поз.	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 8510-72 Ст. 3 ГОСТ 835-58	2	ст. табл. на чертеже
11	2		ТМ-06.00.002	Уголок		
				Уголок Б-63-40-5 ГОСТ 8510-72 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. П.				
Провер.	Борисковский	И. С.		Лит. Лист Листов 1 1:5		
Т.контр.	Козлов	М. П.				
И. спец.	Ясинов	С. П.				
Н.контр.	Ясинов	С. П.				
Утв.	Чмелев	И. П.		Лист Листов 1 1:5		
				Госстрой СССР Совхозакадемиипроект Зарьковский Водоканалпроект		
				Копирован: Островск		
				Формат 11		

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



1. Предельные отклонения размеров по СМТ.
2. * Размер для справок.

				ТМ-06.00.002		
Имя, лист	№ докум.	Подп.	Дата	Уголок.		
Разработ.	Дыкань	Л. П.				
Провер.	Борисковский	И. С.		Лит. Масса Масса шт. 1:2		
Т.контр.	Козлов	М. П.				
И. спец.	Ясинов	С. П.				
Н.контр.	Ясинов	С. П.				
Утв.	Чмелев	И. П.		Лист Листов 1 1:2		
				Уголок Б-63-40-5 ГОСТ 8510-72 Ст. 3 ГОСТ 835-58		
				Госстрой СССР Совхозакадемиипроект Зарьковский Водоканалпроект		
				Копирован: Островск		
				Формат 11		

9500.00.00.00-WJ

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.	Лыкань	9,3
Провер.	Тимченко	1:5
Контр.	Козлов	
Исполн.	Ясинов	
И.контр.	Ясинов	
Утв.	Чмелев	

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

Лист 1 из 1

Копировал: Астроверес

400.00.00.00-WJ

В (V)

* Размер для справки.

ТМ-07.00.004		
Изм.	Лист	Масса
Разраб.	Лыкань	
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		
И1			ТМ-09.00.000СВ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4	1		ТМ-09.00.001	Кожух		
				Жесть белая		
				ГОСТ 17718-72		см. табл. на чертеже
				б:2	1	
				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.	Лыкань	
Провер.	Тимченко	
Контр.	Козлов	
Исполн.	Ясинов	
И.контр.	Ясинов	
Утв.	Чмелев	

Кожух на фланцевое соединение

Лист 1 из 1

Копировал: Астроверес

200.00.00.00-WJ

В (V)

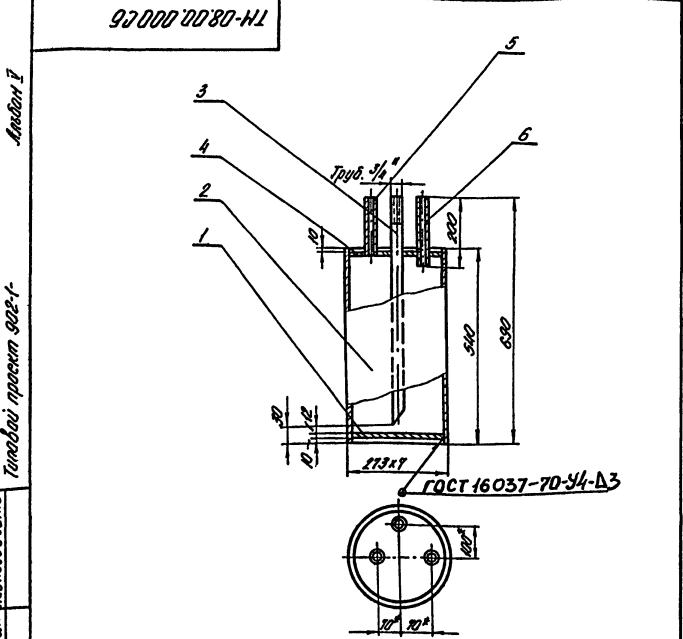
* Размер для справок.

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

Заглушка.

Лист 3 из 3

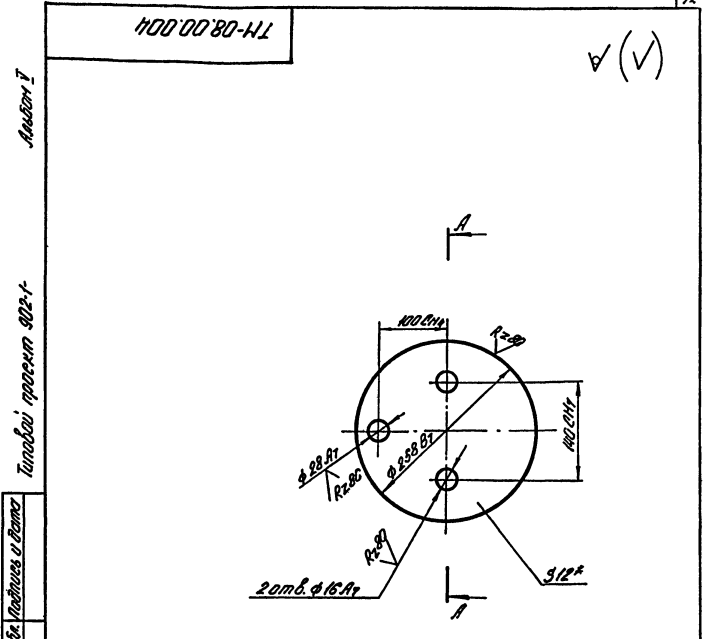
Копировал: Астроверес



1. Сварку производить электродом Э42-ГОСТ 9467-75.
* Размеры для справок.

ТН-08.00.000 СБ

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Воздухосварник вертикальный теплоноситель-вода 150°/100° Сварочный чертеж.	Лист	Номера	Н-В
Разработ.	М.И. Кошкин	И.И. Кошкин				350	1-10
Проб.	Тимченко	И.И. Кошкин			Лист	Листов 1	
Т. констр.	Козлов	И.И. Кошкин			Проектный отдел Санкт-Петербургского научно-исследовательского института сварки		
И. спец.	Ясинов	И.И. Кошкин			Формат II		
Н. констр.	Ясинов	И.И. Кошкин			Капиробал Загоричко		
Утв.	Чирков	И.И. Кошкин					



* Размер для справок.

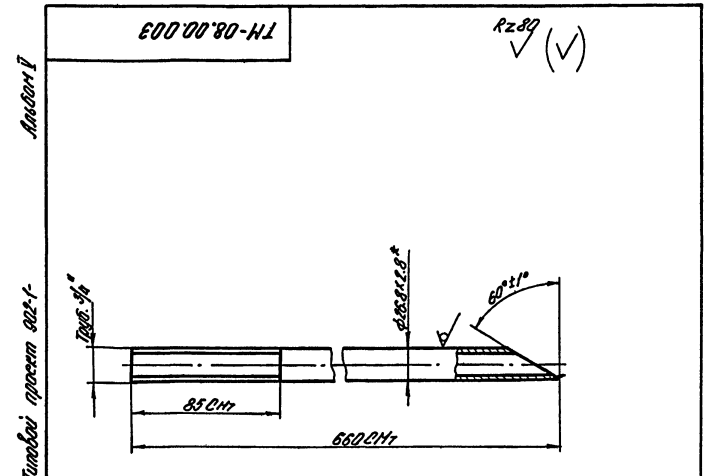
ТН-08.00.004

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Дно воздухосварника	Лист	Номера	Н-В
Разработ.	М.И. Кошкин	И.И. Кошкин				4,8	1-5
Проб.	Тимченко	И.И. Кошкин			Лист	Листов 1	
Т. констр.	Козлов	И.И. Кошкин			Проектный отдел Санкт-Петербургского научно-исследовательского института сварки		
И. спец.	Ясинов	И.И. Кошкин			Формат II		
Н. констр.	Ясинов	И.И. Кошкин			Капиробал Загоричко		
Утв.	Чирков	И.И. Кошкин					

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
					Документация		
ИИ				ТН-08.00.000 СБ	Сварочный чертеж	1	
					Ассембли		
БЧ	1			ТН-08.00.001	Зондишка		
					Лист 12 ГОСТ 19903-74 от 3 ГОСТ 14637-69		
БЧ	2			ТН-08.00.002	Патрубок	1	5.0 кг
					Труба 273x7 ГОСТ 10704-76 от 10 ГОСТ 10708-63		
					L=540	1	25.1 кг
ИИ	3			ТН-08.00.003	Трубка базовая	1	
ИИ	4			ТН-08.00.004	Дно воздухосварника	1	
БЧ	5			ТН-08.00.005	Патрубок		
					Труба 15 ГОСТ 3262-75		
					L=175	1	2.8 кг
БЧ	6			ТН-08.00.006	Патрубок		
					Труба 15 ГОСТ 3262-75		
					L=200	1	2.56 кг

ТН-08.00.000

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Воздухосварник вертикальный теплоноситель-вода (150°/100°)	Лист	Листов	Н-В
Разработ.	М.И. Кошкин	И.И. Кошкин				1	1-10
Проб.	Тимченко	И.И. Кошкин			Проектный отдел Санкт-Петербургского научно-исследовательского института сварки		
Т. констр.	Козлов	И.И. Кошкин			Формат II		
И. спец.	Ясинов	И.И. Кошкин			Капиробал Загоричко		
Н. констр.	Ясинов	И.И. Кошкин					
Утв.	Чирков	И.И. Кошкин					



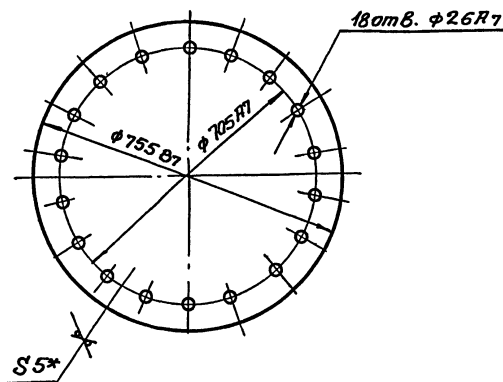
* Размер для справок.

ТН-08.00.003

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Трубка базовая	Лист	Номера	Н-В
Разработ.	М.И. Кошкин	И.И. Кошкин				1,1	1-2
Проб.	Тимченко	И.И. Кошкин			Лист	Листов 1	
Т. констр.	Козлов	И.И. Кошкин			Проектный отдел Санкт-Петербургского научно-исследовательского института сварки		
И. спец.	Ясинов	И.И. Кошкин			Формат II		
Н. констр.	Ясинов	И.И. Кошкин			Капиробал Загоричко		
Утв.	Чирков	И.И. Кошкин					

TM-01.02.003

Rz 80 (M)



* размер для справки

TM-01.02.003

Заглушка

Литер.	Масса	Масшт.
	22.27	1:10

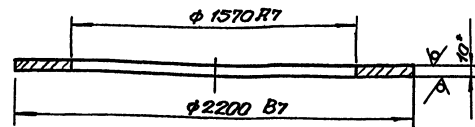
Лист 5 ГОСТ 19903-74
Ст. 3 ГОСТ 14637-69

Копировал: Пихарева

Ф-Т Н

TM-01.01.003

Rz 80 (M)



* Размеры для справок

TM-01.01.003

Фланец

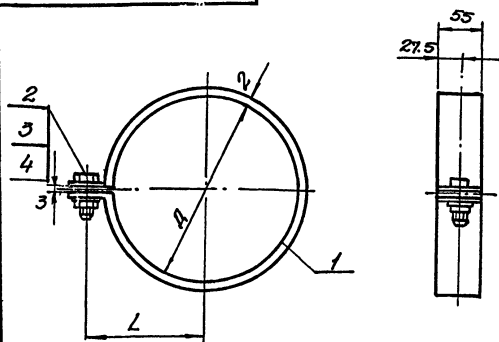
Литер.	Масса	Масшт.
	46	1:20

Лист 10 ГОСТ 19903-74
Ст. 3 ГОСТ 14637-69

Копировал: Пихарева

Ф-Т Н

TM-09.00.0005



Масса	0.42	0.52	0.56	0.62	0.7	0.74	0.9
Д	140	180	195	215	245	260	335
L	90	110	120	130	145	150	190
Лист	4.80	605	652.3	715	810	857	1052
Масса	0.5	0.6	0.7	0.82	0.8	0.85	1.2

TM-09.00.0005

Кожух на фланцевое
соединение
Сборочный чертеж

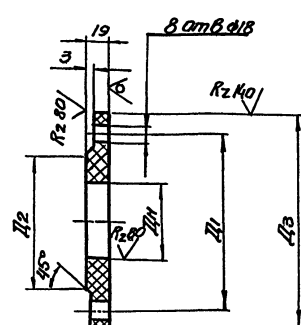
Литер.	Масса	Масшт.
	см. табл.	—

Лист 5 ГОСТ 19903-74
Ст. 3 ГОСТ 14637-69

Копировал: Пихарева

Ф-Т Н

TM-01.00.001



Дн	Д1	Д2	Д3	Масса кг из фтор-4	Масса кг из полиэтил.
75	200	178	235	1.8	0.8
110	225	202	260	2.0	0.9
160	280	258	315	2.9	1.2

- Для I-II категории агрессивности сред выполнить фланцы из фторопласта - 4 по МТУ - 6-05-987-74
- Для III-IV категории агрессивности сред выполнить фланцы из полиэтилена по МТУ 6-05-917-67 или ГОСТ 18599-73

TM-01.00.001

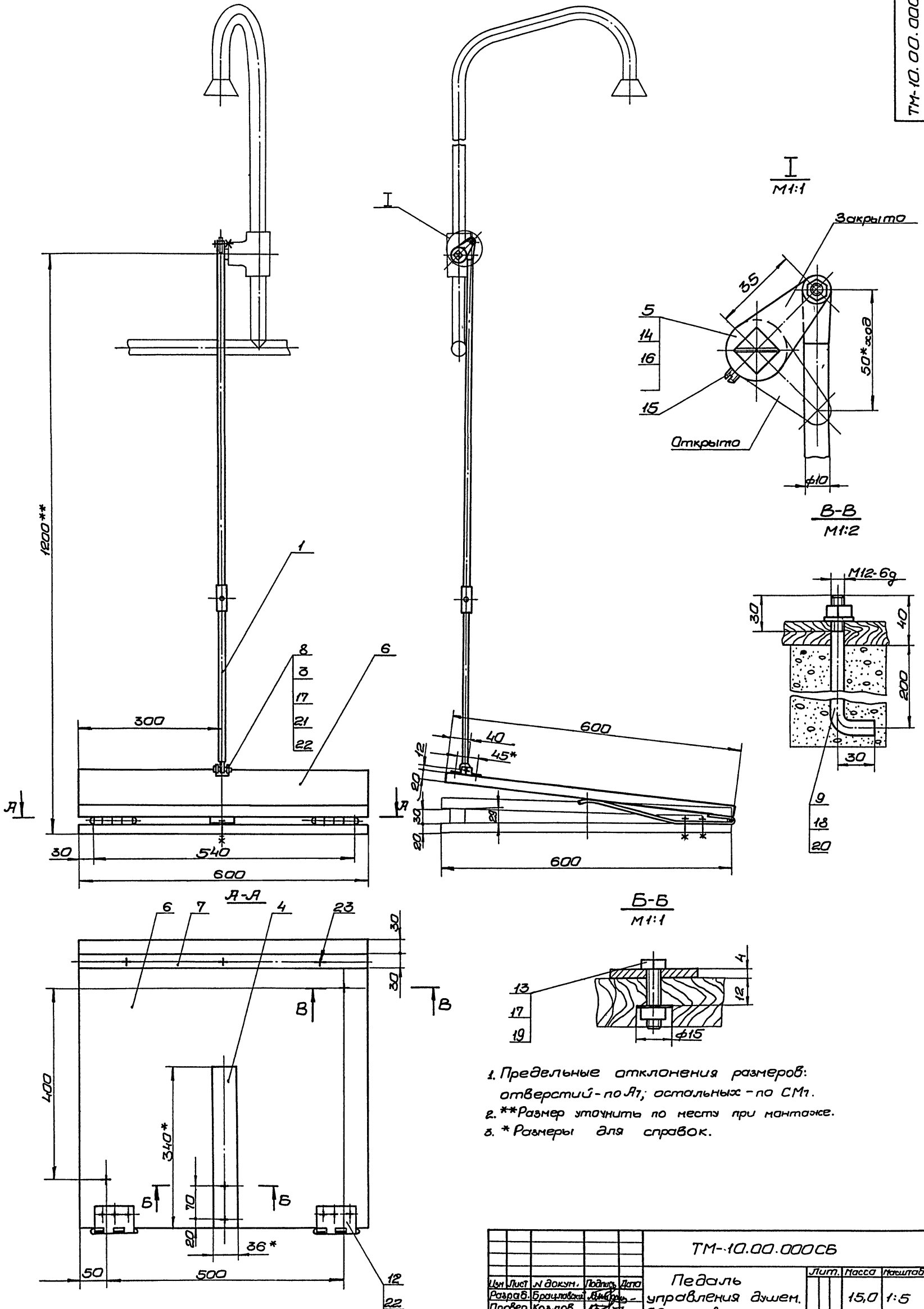
Фланец

Литер.	Масса	Масшт.
	см. табл.	1:20

Лист 5 ГОСТ 19903-74
Ст. 3 ГОСТ 14637-69

Копировал: Пихарева

Ф-Т Н



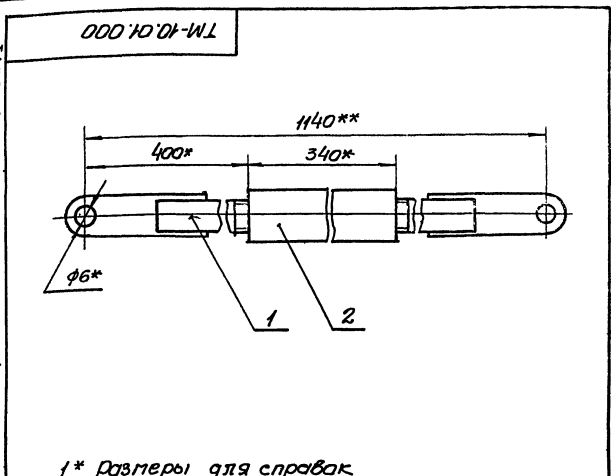
1. Предельные отклонения размеров: отверстий - по Я1; остальных - по СМ1.
2. **Размер уточнить по месту при монтаже.
3. *Размеры для справок.

ТМ-10.00.00006					Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	И докум.	Подпись	Дата	Педаля управления джем. Сборочный чертеж		
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.					
					Лист	Листов	
					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.Окуим	Лопат	Дата			
Провер	Козлов	И.И.		Лист	1.2	1:1
Т.контр	Ясинов	С.И.		Листов		
Н.контр	Ясинов	С.И.		Госстрой СССР Сибирский филиал Водоканалпроект Ф-1111		
Чтв.	Чмелев	И.И.		Копировал:		

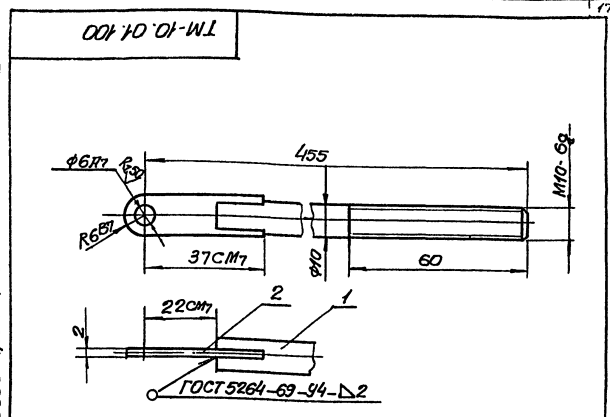
Код	Лист	Листов	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
22			ТМ-10.00.000сб	сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
11	1	1	ТМ-10.01.000	Тяга		
				<u>Детали</u>		
11	3	1	ТМ-10.00.001	Палец	1	
11	4	1	ТМ-10.00.002	Пружина	1	
11	5	1	ТМ-10.00.003	Ручка	1	
11	6	1	ТМ-10.00.004	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.Окуим	Лопат	Дата			
Провер	Козлов	И.И.		Лист	2	
Т.контр	Ясинов	С.И.		Листов		
Н.контр	Ясинов	С.И.		Госстрой СССР Сибирский филиал Водоканалпроект Ф-1111		
Чтв.	Чмелев	И.И.		Копировал:		

Листовой проект 902-1-47

Листовой проект 902-1-47

Листовой проект 902-1-47



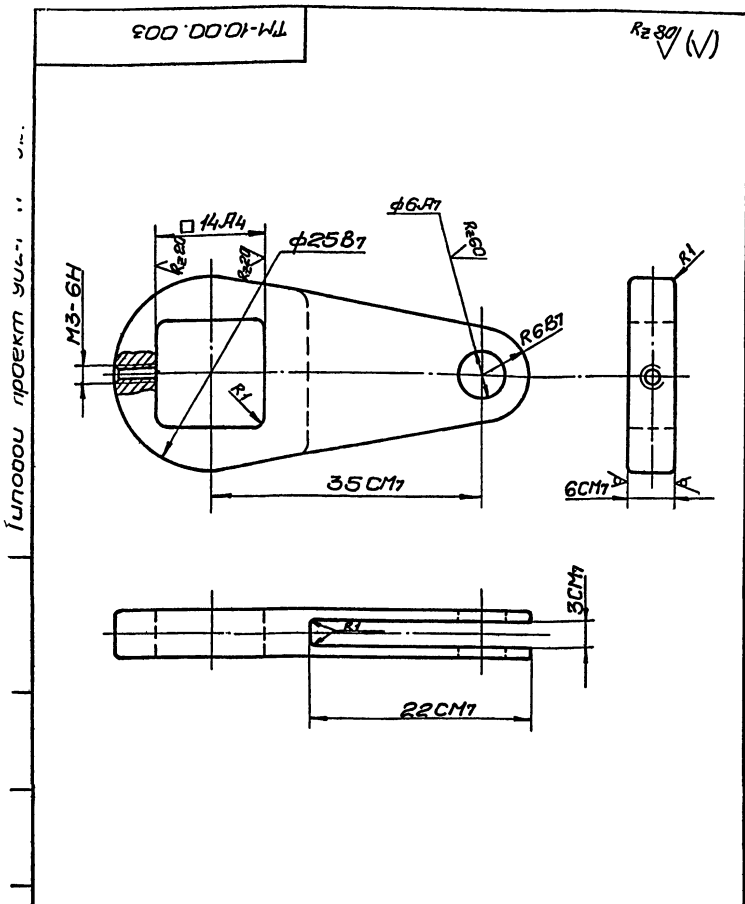
Шероховатость поверхностей контуры торцов деталей выполнять R250, остальное V.

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

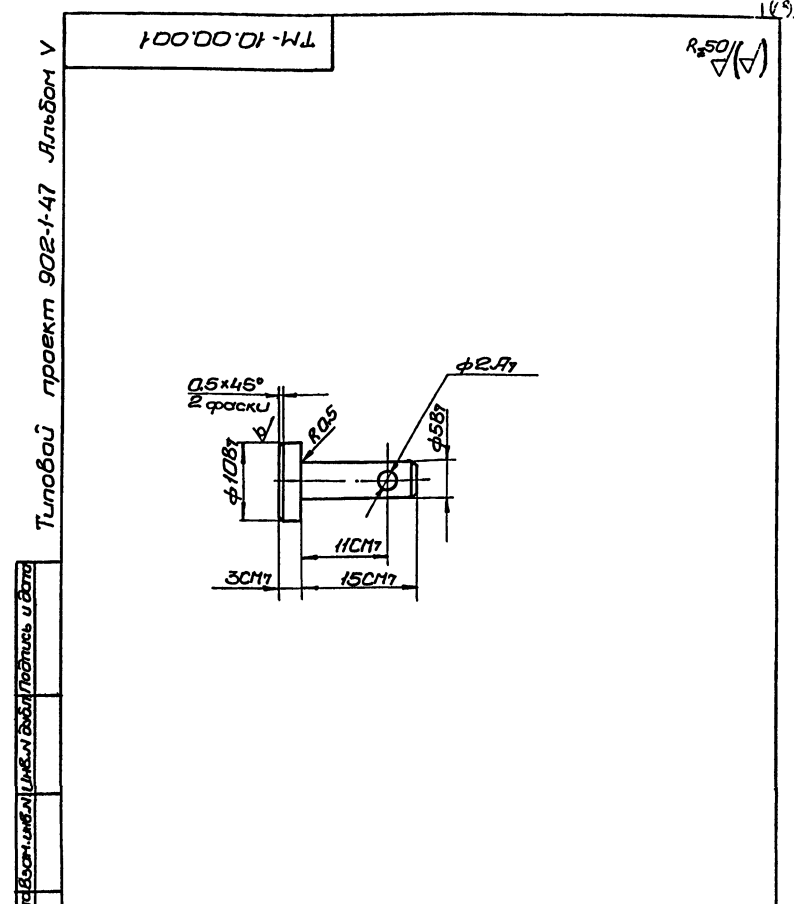
ТМ-10.01.100				Лист	Масса	Масштаб
Исполн	Г.Окуим	Лопат	Дата			
Провер	Козлов	И.И.		Лист	0.32	1:1
Т.контр	Ясинов	С.И.		Листов		
Н.контр	Ясинов	С.И.		Госстрой СССР Сибирский филиал Водоканалпроект Ф-1111		
Чтв.	Чмелев	И.И.		Копировал:		

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	

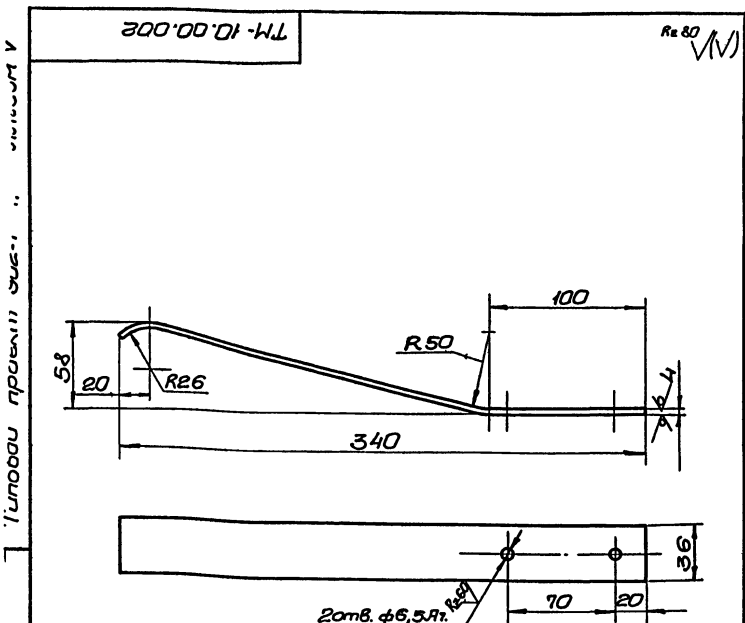
ТМ-10.00.000				Лист	Масса	Масштаб
Исполн	Г.Окуим	Лопат	Дата			
Провер	Козлов	И.И.		Лист	2	
Т.контр	Ясинов	С.И.		Листов		
Н.контр	Ясинов	С.И.		Госстрой СССР Сибирский филиал Водоканалпроект Ф-1111		
Чтв.	Чмелев	И.И.		Копировал:		



ТМ-10.00.003				Лит.	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	Л. Вокз.	Подпись	Дата		
Разраб.	Брашлавский	ИМ				
Провер.	Козлов	ИМ				
Т.контр.	Козлов	ИМ				
Л.спец.	Ясинов	ИМ				
Н.контр.	Ясинов	ИМ				
Утв.	Чмелев	ИМ				
Лист				6,0	ГОСТ 19903-74	
				Ст.3	ГОСТ 14637-69	
Копировал: Островск				Формат 11		

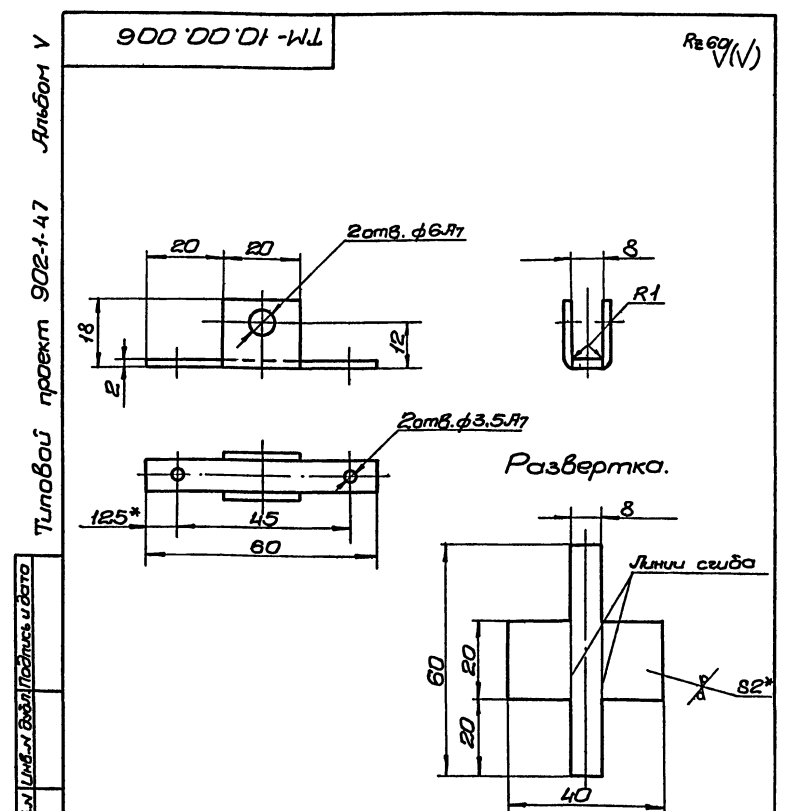


ТМ-10.00.001				Лит.	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	Л. Вокз.	Подпись	Дата		
Разраб.	Брашлавский	ИМ				
Провер.	Козлов	ИМ				
Т.контр.	Козлов	ИМ				
Л.спец.	Ясинов	ИМ				
Н.контр.	Ясинов	ИМ				
Утв.	Чмелев	ИМ				
Лист				0,01	2:1	
				Лист Листов 1		
				8/10		
				ГОСТ 2590-71		
				Ст.3		
				ГОСТ 535-58		
Копировал: Островск				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	Дата		
Разраб.	Брашлавский	ИМ				
Провер.	Козлов	ИМ				
Т.контр.	Козлов	ИМ				
Л.спец.	Ясинов	ИМ				
Н.контр.	Ясинов	ИМ				
Утв.	Чмелев	ИМ				
Лист				0,4	1:2,5	
				Лист Листов 1		
				4*36		
				ГОСТ 103-76		
				65Г		
				ГОСТ 14939-69		
Копировал: Островск				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	Дата		
Разраб.	Брашлавский	ИМ				
Провер.	Козлов	ИМ				
Т.контр.	Козлов	ИМ				
Л.спец.	Ясинов	ИМ				
Н.контр.	Ясинов	ИМ				
Утв.	Чмелев	ИМ				
Лист				0,05	1:1	
				Лист Листов 1		
				2,0		
				ГОСТ 19903-74		
				Ст.3		
				ГОСТ 16523-70		
Копировал: Островск				Формат 11		

Тилобой проект 902-1-47

Тилобой проект 902-1-47