ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-290

ФЛОТАТОР

ДЛЯ ДООЧИСТКИ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ ВОД
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 300 КУБ.М В ЧАС
ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

Альбом II

14421 - 02

ЦЕНА 2-34

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№ п/п	Наименование	Обозначение	№ стр.
1.	Содержание альбома		2
2	Пояснительная записка	ТМ33 ПЗ	3-4
3.	Спецификации		5-8
4.	Муфта Сборочный чертеж	ТМ33. 01. 03.04 00 СБ	8
5	Механизм сгребания пены		
	Сборочный чертеж	ТМ33. 01. 00. 00. 00 СБ	9-10
6	Вилка	ТМ 33. 01. 03. 03. 00	10
7	Планка	ТМ 33. 01. 00. 00. 04	10
8	Полумуфта	ТМ 33. 01. 00. 00. 02	11
9.	Полумуфта	ТМ 33. 01. 00. 00. 01	11
10	Полумуфта	ТМ 33. 01. 00. 00. 05	12
11	Полумуфта	ТМ 33. 01. 02. 00. 02	12
12	Крышка подшипника	ТМ 33. 01. 02. 00. 03	12
13	Каркас Сборочный чертеж	ТМ 33. 01. 01. 00. 00 СБ	13
14	Плита	ТМ 33. 01. 01. 00. 01	14
15	Плита	ТМ 33. 01. 01. 00. 02	14
16	Уголок	ТМ 33. 01. 01. 00. 03	14
17	Стойка	ТМ 33. 01. 01. 00. 04	14
18	Опора. Сборочный чертеж	ТМ 33. 01. 02. 00. 00 СБ	15
19	Вал с фланцем. Сборочный чертеж	ТМ 33. 01. 02. 01. 00 СБ	16
20	Корпус. Сборочный чертеж	ТМ 33. 01. 02. 02. 00 СБ	16
21	Фланец нижний	ТМ 33. 01. 02. 02. 02	17
22	Фланец	ТМ 33. 01. 02. 00. 01	17
23	Перекладина	ТМ 33. 01. 00. 00. 03	17
24	Фланец верхний	ТМ 33. 01. 02. 02. 01	17
25	Скребок. Сборочный чертеж	ТМ 33. 01. 03. 00. 00 СБ	18-19
26	Опора. Сборочный чертеж	ТМ 33. 01. 03. 01. 00 СБ	19
27	Фланец	ТМ 33. 01. 03. 01. 01	20
28	Ушко	ТМ 33. 01. 03. 01. 02	20
29	Лопасть. Сборочный чертеж	ТМ 33. 01. 03. 02. 00 СБ	20
30	Планка	ТМ 33. 01. 03. 02. 02	21
31	Планка	ТМ 33. 01. 03. 02. 05	21
32	Пластина	ТМ 33. 01. 03. 02. 06	21
33	Тяга. Сборочный чертеж	ТМ 33. 01. 03. 03. 00 СБ	21
34	Спецификации		22-23
35	Втулка	ТМ 33 02 00 04	23
36	Водораспределитель вращающийся		
	Сборочный чертеж	ТМ 33. 02. 00. 00 СБ	24-25
37	Ось	ТМ 33. 02. 00. 01	26
38	Крышка	ТМ 33. 02. 00. 02	26
39	Пробка	ТМ 33. 02. 00. 03	26
40	Корпус. Сборочный чертеж	ТМ 33. 02. 01. 00 СБ	27
41	Труба	ТМ 33. 02. 01. 01	28
42	Бобышка	ТМ 33. 02. 01. 02	28
43	Ушко	ТМ 33. 02. 01. 03	28
44	Ушко	ТМ 33. 02. 02. 03	28
45	Труба со штуцерами		
	Сборочный чертеж	ТМ 33. 02. 02. 00 СБ	29
46	Фланец опорный		
	Сборочный чертеж	ТМ 33. 02. 03. 00. СБ	30
47	Фланец	ТМ 33. 02. 03. 01	30
48	Опора Сборочный чертеж	ТМ 33. 02. 04. 00 СБ	30
49	Спецификации		31-32
50	Ребро	ТМ 33. 03. 01. 02	32
51	Заглушка	ТМ 33. 03. 01. 03	32
52	Лоток пеносборный		
	Сборочный чертеж	ТМ 33. 03. 00. 00 СБ	33-34
53	Опора Сборочный чертеж	ТМ 33. 03. 03. 00 СБ	34
54	Лоток. Сборочный чертеж	ТМ 33. 03. 01. 00 СБ	35
55	Труба пеногашения		
	Сборочный чертеж	ТМ 33. 03. 02. 00 СБ	36
56	Хомут	ТМ 33. 03. 00. 01	36
57	Направляющая	ТМ 33. 03. 01. 01	36
58	Спецификации		37
59	Стрелка	ТМ 33. 04. 01	37
60	Опора	ТМ 33. 04. 02	37
61	Указатель вращения водораспределителя. Сборочный чертеж	ТМ 33. 04. 00 СБ	38

1. Введение.

Рабочие чертежи механического оборудования флотаторов являются частью типового проекта: „Флотатор для доочистки нефтесодержащих сточных вод производительностью 300 куб. м в час из сборного железобетона.", разработанного институтом „Союзводоканалпроект" по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1975 год, раздел III „Санитарно-технические сооружения и устройства" пункт 34 („Флотаторы для доочистки нефтесодержащих сточных вод производительностью 300, 600 куб. м в час из сборного железобетона").

При разработке проекта учтен опыт эксплуатации флотаторов на существующих очистных сооружениях.

2. Назначение и описание конструкции.

Механическое оборудование флотатора состоит из следующих основных частей:

- механизма сгребания пены
- пеносборного лотка
- вращающегося водораспределителя и
- указателя вращения водораспределителя.

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	ТМ 33 ПЗ		
Разраб.		Назарова			Флотатор для доочистки нефтесодержащих сточных вод производительностью 300 куб.м в час из сборного железобетона Пояснительная записка	Лит. И	Лист 1 / Листов
Провер.		Дубинская				Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва	
Рук. гр.		Годзишевская					
Гл. инж. пр.		Блоков					
Нач. отд.		Авдеев					

формат 11

Механизм сгребания пены предназначен для сбора нефтесодержащей пены с поверхности воды во флотаторе в пеносборный лоток.

Механизм устанавливается на металлическую конструкцию обслуживающего мостика в центре флотатора и состоит из следующих основных узлов: центрального вертикального привода, опоры и пеносборного скребка.

Привод состоит из соединенных между собой муфтой на специальном каркасе планетарных мотор-редуктора и редуктора. Мотор-редуктор типа МП02-10В-0,8/30, ВАО-12-4 с передаточным числом $i = 45,5$ во взрывозащищенном исполнении.

Редуктор - П02-18В-258 с передаточным числом $i = 258$.

Сварной каркас привода устанавливается на обслуживающем мостике флотатора и крепится к нему при помощи шпилек.

Опора представляет собой цилиндрический корпус, в котором установлены два конических роликоподшипника и вал, к нижнему фланцу которого подвешен пеносборный скребок. На верхней части вала установлена жесткая муфта для соединения его с валом редуктора привода.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп	Дата	ТМ 33 ПЗ	Лист 2

формат 11

на внутренней цилиндрической стенке флотационной камеры флотатора. При этом верхние кромки продольных окон в трубе лотка устанавливаются горизонтально.

Вращающийся водораспределитель предназначен для равномерного распределения по площади флотационной камеры воды, подаваемой на флотацию, и представляет собой конструкцию, принцип действия которой основан на работе сегнерова колеса.

Сточная вода по подводящей трубе подается в корпус водораспределителя и из него - в восемь распределительных труб со штуцерами.

При истечении воды из штуцеров возникают реактивные силы, действующие на водораспределительные трубы, и они начинают вращаться вокруг оси корпуса на подшипнике скольжения и равномерно распределяют воду по флотационной камере. Осевая нагрузка от водораспределительных труб воспринимается двумя радиально-упорными подшипниками, установленными в корпусе. Специальные тяги предохраняют трубы от провисания.

Указатель вращения водораспределителя является

902-2-290

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № дубл. | Инв. № | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТМ 33 ПЗ	Лист 4

формат 11

Скребок состоит из 4х лопастей из угловой стали, укрепленных на нижнем фланце вертикального вала. К лопастям с помощью планок и болтов прикреплены гибкие резиновые полосы для сгребания пены.

Для придания жесткости и предохранения лопастей от провисания они расчалены специальными стяжками. Верхним фланцем вертикального вала скребок подвешен к фланцу опоры.

Пеносборный лоток предназначен для сбора и отвода нефтесодержащей пены с поверхности воды флотатора. Лоток выполнен из трубы Ду 400 с продольными окнами для сбора пены. В лотке укладывается перфорированный трубопровод Ду 25 для подачи воды на пеногашение и трубопровод Ду 32 для подачи и отвода горячей воды для подогрева пены в зимнее время. Для отвода пены из лотка труба его имеет патрубок с фланцем, к которому крепится пеноотводящая труба флотатора. Лоток имеет специальные опоры, которыми он с уклоном в сторону отвода пены устанавливается

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум	Подп.	Дата	ТМ 33 ПЗ	Лист 3

14421 02 3 формат 11

чтобы верхние кромки продольных окон трубы лотка были параллельны зеркалу воды флотатора. Допустимое отклонение ± 5 мм на всей длине.

3.5. Верхние кромки продольных окон трубы пеносборного лотка должны выступать на 50 мм над зеркалом воды флотатора по всей длине лотка.

3.6. Ось водораспределителя должна совпадать с осью флотатора. Допустимое отклонение не более 10 мм.

3.7. При установке труб водораспределителя со штуцерами обеспечить их горизонтальность путем натяжения тяг натяжными муфтами. Допустимое отклонение - не более 1 мм на 1 м длины.

3.8. При вращении механизма сгребания пены и водораспределителя не допускается задевание движущимися частями этих механизмов строительной конструкции флотатора.

4. Обеспечение взрывозащищенности

Работа механического оборудования флотатора во взрывоопасном сооружении класса В1Г с взрывоопасной смесью 3 категории группы Г обеспечивается взрывозащищенным исполнением оборудования, которое достигается следующими конструктивными мероприятиями.

4.1. Электродвигатель привода механизма сгребания

устройством, контролирующим наличие вращения водораспределительных труб со штуцерами.

Устройство имеет специальный резино-тканевый рукав, один конец которого соединен с крышкой корпуса вращающегося водораспределителя, а другой конец присоединен к трубе со стрелкой.

Труба со стрелкой выведена над поверхностью воды флотатора и укреплена на неподвижном пеносборном лотке. При вращении водораспределительных труб гибкий резиновый рукав вращает стрелку. Вращение стрелки указывает на нормальную работу водораспределителя.

3. Требования к монтажу оборудования.

3.1. Ось механизма сгребания пены должна совпадать с геометрической осью флотатора. Допустимое отклонение не более 10 мм.

3.2. При монтаже лопастей с тягами, последним придать натяжение с помощью натяжных муфт. Лопасти должны быть установлены горизонтально. Допустимое отклонение не более 1 мм на 1 м длины.

3.3. Резиновые скребки лопастей должны быть погружены в воду на 50 мм по всей длине лопастей.

3.4. Пеносборный лоток должен быть установлен так,

пены типа ВАО-12-4 мощностью 0,8 квт, с числом оборотов 1360 об/мин в исполнении по взрывозащищенности ВЗГ.

4.2. Мотор-редуктор типа МП02-10В-0,8/30 ВАО и редуктор П02-18В-258 отвечают требованиям повышенной герметичности и имеют надежные уплотняющие устройства, что специально оговаривается при заказе на поставку этого оборудования.

4.3. Все трущиеся между собой части изготавливаются из разнородных металлов (сталь - латунь).

4.4. Все крепежные детали (болты, винты, гайки, шайбы) и резьбы тяг и стяжных муфт выполняются с оцинкованным покрытием Ц 15.хр по ГОСТ 9791-68.

4.5. Корпус опоры механизма сгребания пены и корпус вращающегося водораспределителя заполнены густой консистентной смазкой ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267-74.

Заполнение смазкой должно производиться регулярно - два раза в месяц с регистрацией в специальном журнале.

5. Окраска и смазка.

Посадочные места и трущиеся поверхности, независимо от вида обработки, резьбы окраске не подлежат.

Окончательная окраска оборудования производится на месте его установки после опробования и проверки его работы.

Перед окраской все окрашиваемые поверхности очистить от масла, грязи, ржавчины и окалины.

Окраску производить эмалью ХС-710 ГОСТ 9355 60 в три слоя и лаком ХС-76 ГОСТ 9355-60 в три слоя по грунту ХС-10 ГОСТ 9355-60.

Краску нанасить гладким ровным слоем без подтеков и наплывов.

Все неокрашенные рабочие поверхности с целью предохранения их от коррозии должны быть обильно смазаны пушечной смазкой УНЗ ГОСТ 19537-74.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		25		Мотор-редуктор		
				МП02-10В-0.8/30 ВА012-4	1	
		26		Редуктор П02-18В-258	1	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТМ 33.01.01.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	ТМ 33.01.01.00.01	Плита	1	
11		2	ТМ 33.01.01.00.02	Плита	1	
11		3	ТМ33.01.01.00.03	Уголок	8	
11		4	ТМ 33.01.01.00.04	Стойка	2	
			-01	Стойка	2	
Б4		5	ТМ 33.01.01.00.05	Косынка		
				Лист $\frac{Б\text{-}6.0\ ГОСТ\ 19903\text{-}74}{Ст3\ ГОСТ\ 14637\text{-}69}$	16	0.7кг
Б4		6	ТМ 33.01.01.00.06	Стяжка		
				Уголок $\frac{Б\ 63\times63\times6\ ГОСТ\ 8509\text{-}72}{Ст3\ ГОСТ\ 535\text{-}58}$ L = 845 В7	2	5 кг
Б4		7	ТМ 33.01.01.00.07	Полоса		
				Полоса $\frac{16\times80\ ГОСТ\ 103\text{-}57}{Ст.3\ ГОСТ\ 535\text{-}58}$		
				L = 845 В7	2	11 кг
				Стандартные изделия		
		8		Болт М16×50. 58.01 15		
				ГОСТ 7798-70	16	0.1кг
		9		Гайка М16. 5.01 15		
				ГОСТ 5915-70	16	0.03кг

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Еремина			
Провер.	Назарова			
Н. контр.	Дубинская			
Рук. гр.	Градишевская			
Нач. отд.	Авдеев			

ТМ 33.01.01.00.00

Каркас

Лит. И | Лист 1 | Листов 1

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		10		М12×55.58 01 15	6	
		11		М16 × 70. 58.01 15	6	
		12		М16×95. 58.01 15	6	
		13		М20×55.58.01 15	6	
		14		М20×75.58.01 15	8	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		15		М12. 5.01 15	6	
		16		М16. 5.01 15	18	
		17		М20. 5.01 15	8	
		18		Шпилька		
				АМ16×50 $\frac{20}{38}$ 58.01 15		
				ГОСТ 11765-66	6	
				Шайбы ГОСТ 6402-70		
		19		12.65Г. 01 15	6	
		20		16.65Г. 01 15	18	
		21		20.65Г. 01 15	14	
				Штифты ГОСТ 3128-70		
		22		12Г×50	2	
		23		12Г×60	2	
		24		12Г×70	2	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ТМ 33.01.00.00.00 СБ	Сборочный чертеж		22; 12
				Сборочные единицы		
11		1	ТМ 33.01.01.00.00	Каркас	1	
11		2	ТМ 33.01.02.00.00	Опора	1	
11		3	ТМ 33.01.03.00.00	Скребок	1	
				Детали		
11		4	ТМ 33.01.00.00.01	Полумуфта	1	
11		5	ТМ 33.01.00.00.02	Полумуфта	1	
11		6	ТМ 33.01.00.00.03	Перекладина	2	
11		7	ТМ 33.01.00.00.04	Планка	2	
11		8	ТМ 33.01.00.00.05	Полумуфта	1	
Б4		9	ТМ 33.01.00.00.06	Перекладина		
				Уголок $\frac{Б\text{-}63\times63\times6\ ГОСТ\ 8509\text{-}72}{Ст.3\ ГОСТ\ 535\text{-}58}$		
				L = 238 В7	2	1.4кг

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Еремина			
Провер.	Назарова			
Н. контр.	Дубинская			
Рук. гр.	Градишевская			
Нач. отд.	Авдеев			

ТМ 33.01.00.00.00

Механизм сгребания пены

Лит. И | Лист 1 | Листов 3

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		20		Кольцо СП110-89-8,5		
				ГОСТ 6308-71 / МН 180-61	4	
				Материалы		
		21		Проволока 1		
				ГОСТ 3282-74		2м

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТМ 33.01.02.00.00	Лист 3

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			ТМ 33.01.02.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	ТМ33.01.02.01.01	Вал		
				Круг $\frac{В95\ ГОСТ\ 2590-71}{40Х\ ГОСТ\ 535-58}$		
				L = 668 В7	1	24кг
Б4		2	ТМ 33.01.02.01.02.	Фланец		
				Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	1	6,7кг

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТМ 33.01.02.01.00			
Разраб.	Еремина				Вал с фланцем	Лит. И	Лист	Листов 1
Провер.	Назарова					Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Н. контр.	Дубинская							
Рук. гр.	Годзишевская							
Нач. отд.	Авдеев							

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
01		9	ТМ32.01.02.00.06	Втулка распорная		
				Ст 3 ГОСТ 380-71	1	1,02кг
				Стандартные изделия		
		10		Болт 3М12 х 30.58.01 15		
				ГОСТ 7798-70	12	
		12		Винт М10х12.58.01 15		
				ГОСТ 10976-64	1	
		13		Гайка М16.5.01 15		
				ГОСТ 5915-70	8	
		14		Гайка М72х2 5.01 15		
				ГОСТ 12460-67	1	
		15		Шайба 16 65Г. 01 15		
				ГОСТ 6402-70	8	
		16		Шпилька М16х50 $\frac{16}{38}$ 58.01 15		
				ГОСТ 11765-66	8	
		17		Шпонка 20х12х70		
				ГОСТ 8789-68	1	
		18		Масленка II-В-30		
				ГОСТ 1303-56	1	
		19		Подшипник 7616Н		
				ГОСТ 333-71	2	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТМ33.01.02.00.00	Лист 2

902-2-290

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТМ33.01.02.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	ТМ 33.01.02.01.00	Вал с фланцем	1	
11		2	ТМ33.01.02.02.00	Корпус	1	
				Детали		
11		3	ТМ33.01.02.00.01	Фланец	1	
11		4	ТМ 33.01.02.00.02	Полумуфта	1	
12		5	ТМ33.01.02.00.03	Крышка подшипника	1	
		6	-01	Крышка подшипника	1	
Б4		7	ТМ33.01.02.00.04	Прокладка		
				Картон А-толщ. 1		
				ГОСТ 9347-60	4	0.02кг
Б4		8	ТМ33.01.02.00.05	Втулка распорная		
				Труба $\frac{89х4\ ГОСТ\ 8732-70}{А\ ГОСТ\ 8731-66}$ L = 275 В7	1	2,34кг

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТМ33.01.02.00.00			
Разраб.	Еремина				Опора	Лит. И	Лист 1	Листов 3
Провер.	Назарова					Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Н. контр.	Дубинская							
Рук. гр.	Годзишевская							
Нач. отд.	Авдеев							

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		7		Болт М12 х 40 ·58.0115		
				ГОСТ 7798 – 70	13	
		8		Гайка М12 . 5. 0115		
				ГОСТ 5915- 70	13	
		9		Шайба 12. Л 62. 32		
				ГОСТ 6402-70	13	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

ТМ33. 01. 03.02.00

Лист 2

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			ТМ 33. 01. 03. 02. 00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	ТМ 33. 01. 03. 02. 01	Уголок		
				Уголок Б-75х50х6 ГОСТ 8910-72 / Ст.3 ГОСТ 535-58		
				L = 3640 Вт	1	20,7кг
11		2	ТМ 33. 01. 03. 02. 02	Планка		
					1	
Б4		3	ТМ 33.01.03.02.03	Ушко		
				Лист Б-8,0 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-69	1	0,2 кг
Б4		4	ТМ 33.01.03. 02. 04	Планка		
				Полоса 6х40 ГОСТ 103-57 / Ст 3 ГОСТ 535-58		
				L = 68 Вт	1	0,16 кг
11		5	ТМ 33.01.03.02. 05	Планка	1	
11		6	ТМ 33.01.03.02. 06	Пластина	1	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Еремина			
Проверил	Назарова			
Н. контр.	Дубинская			
Рук. груп.	Годзишевская			
Нач. отд.	Авдеев			

ТМ33.01.03.02.00

Лопасть

Лит. И | Лист 1 | Листов 6

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
*			ТМ 33 01. 03. 00. 00. СБ	Сборочный чертеж		*22; 12
				Сборочные единицы		
11		1	ТМ 33. 01. 03. 01. 00	Опора	1	
11		2	ТМ 33. 01. 03. 02. 00	Лопасть	4	
11		3	ТМ 33. 01. 03. 03. 00	Тяга	8	
		4	-01	Тяга	4	
		5	-02	Тяга	4	
11		6	ТМ 33. 01. 03. 04. 00	Муфта	8	
				Стандартные изделия		
		7		Болт М12 х 40 58 08 15		
				ГОСТ 7798-70	8	
		8		Гайка М12 . 5.08 15		
				ГОСТ 5915 - 70	16	
		9		Ось 62-12 Х5 х 36.40Х . М15		
				ГОСТ 9650 - 41	16	
		10		Шайба 12. 65Г. 0115		
				ГОСТ 6402 - 70	8	
		11		Шайба 1-12-32		
				ГОСТ 9649 - 66	48	
		12		Шплинт 3х20 - 620		
				ГОСТ 397-66	16	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Еремина			
Провер.	Назарова			
Н. контр.	Дубинская			
Рук. гр.	Годзишевская			
Нач. отд.	Авдеев			

ТМ 33.01.03.00.00

Скребок.

Лит И | Лист | Листов 1

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			ТМ 33 01. 02. 02. 00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	ТМ 33. 01. 02. 02. 01	Фланец		
				верхний	1	
11		2	ТМ 33.01. 02. 02. 02	Фланец		
				нижний	1	
Б4		3	ТМ 33.01.02.02. 03	Обечайка		
				Труба 194х5 ГОСТ 8732-70 / А ГОСТ 8731-66		
				L = 279 Вт	1	6,5 кг
Б4		4	ТМ 33.01.02. 02. 04	Бабышка		
				Круг В25 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-58		
				L = 16 Вт	1	0,05 кг

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Еремина			
Провер.	Назарова			
Н. контр.	Дубинская			
Рук. гр.	Годзишевская			
Нач. отд.	Авдеев			

ТМ33.01.02.02.00

Корпус

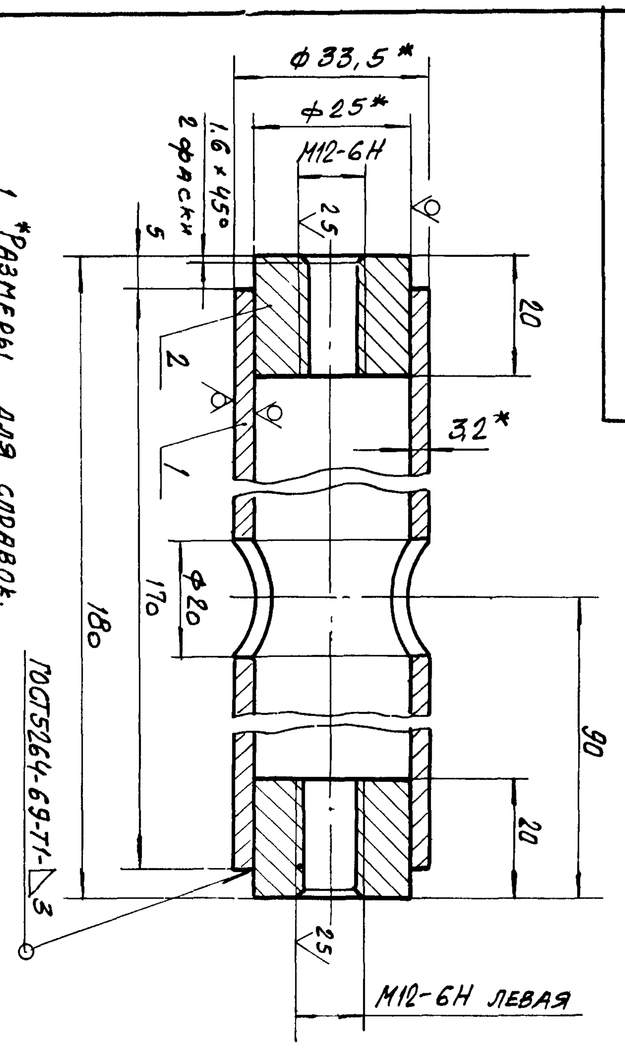
Лит И | Лист | Листов 1

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

14421-02

Формат 11

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.



1. *Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий – по А1, валов – по В1, остальных – по С14.
3. Неуказанная шероховатость обрабатываемых поверхностей – Rz 80.
4. Покрытие: Ц15 Хр ГОСТ 9791-68.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		1		Труба 25 ГОСТ 3262-62 / В25 ГОСТ 2590-71	0,4 кг	
		2		Круг Ст3 ГОСТ 535-58	0,12 кг	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТМ33.01.03.04.00 СБ			
Разраб.		Семенко			Муфта сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Провер.		Назарова				И	0,5	1:1
Н. контр.		Дубинская				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Горзишевская				Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва		
Гл. инж. пр.		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. –	01	02	03	04
				Документация					
11			ТМ33.01.03.03.00 СБ	Сборочный чертеж	×				
			-01	Сборочный чертеж		×			
			-02	Сборочный чертеж			×		
			-03	Сборочный чертеж				×	
			-04	Сборочный чертеж					×
				Детали					
11		1	ТМ33.01.03.03.01	Вилка	1	1	1	1	1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТМ33.01.03.03.00			
Разраб.		Семенко			Тяга	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Назарова				И	1	2
Рук. гр.		Горзишевская				Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва		
Гл. инж. пр.		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						

Формат 11

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			ТМ33.01.03.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	ТМ33.01.03.01.01	Фланец	1	
11		2	ТМ33.01.03.01.02	Ушко	4	
БЧ		3	ТМ33.01.03.01.03	Ребро		
				Лист Б-80 ГОСТ 19903-74 / ст.3 ГОСТ 14637-69	4	0,6 кг
БЧ		4	ТМ33.01.03.01.04	Основание		
				Лист Б-120 ГОСТ 19903-74 / ст.3 ГОСТ 14637-69		
				420 В1 × 420 В1	1	16,5 кг
БЧ		5	ТМ33.01.03.01.05	Труба		
				Труба 108×4,5 ГОСТ 8732-70 / А ГОСТ 8731-66		
				L = 718 В1	1	8,2 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТМ33.01.03.01.00			
Разраб.		Семенко			Опора	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Назарова				И		1
Н. контр.		Дубинская				Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва		
Рук. гр.		Горзишевская						
Нач. отд.		Авдеев						

14421-02 8

Формат 11

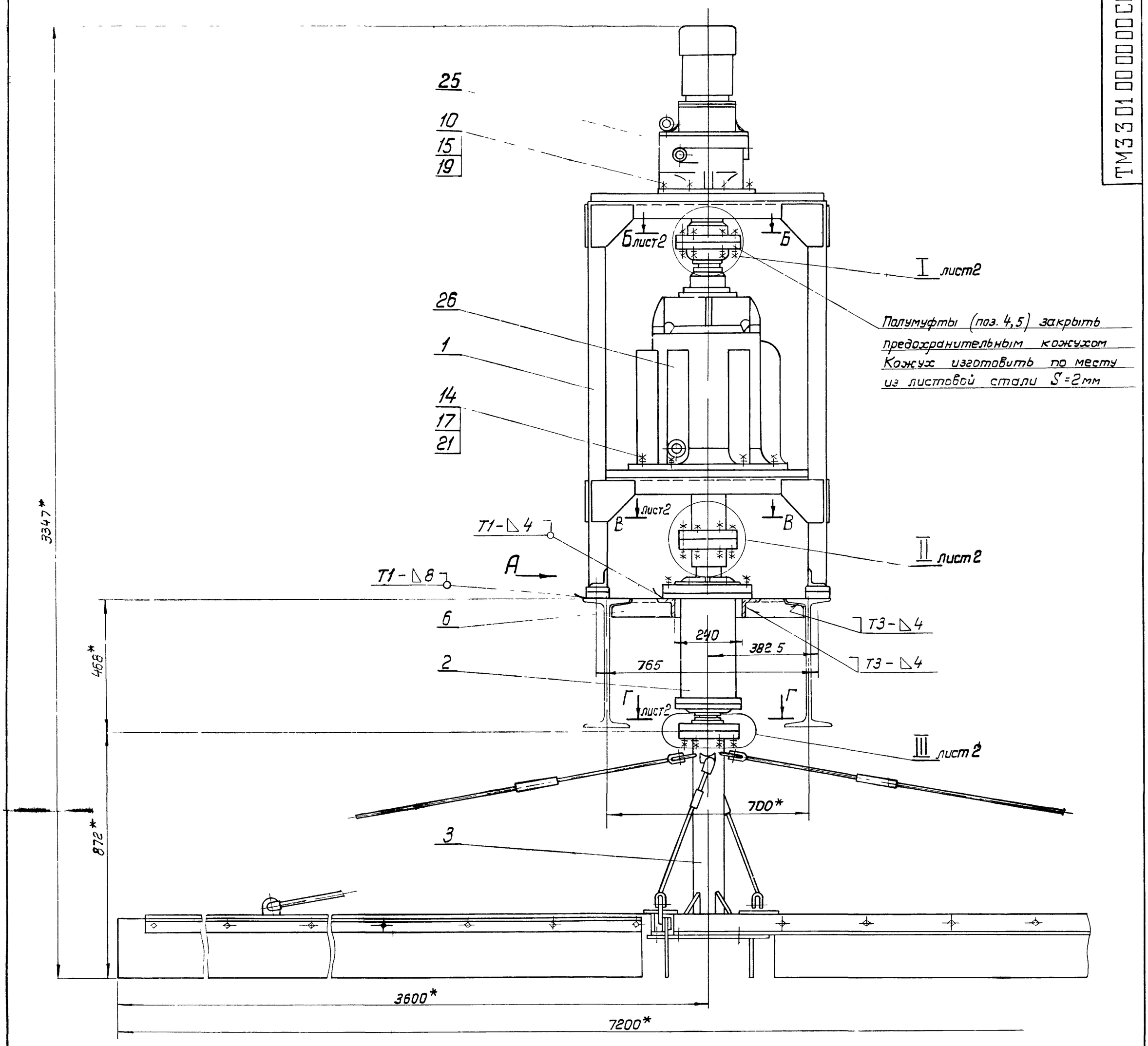
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. –	01	02	03	04
БЧ		2	ТМ33.01.03.03.02	Пруток					
				Круг В12 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-58					
				L = 1244 В1	1				
			-01	Пруток					
				Круг В12 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-58					
				L = 714 В1		1			
			-02	Пруток					
				Круг В12 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-58					
				L = 1084 В1			1		
			-03	Пруток					
				Круг В12 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-58					
				L = 404 В1				1	1

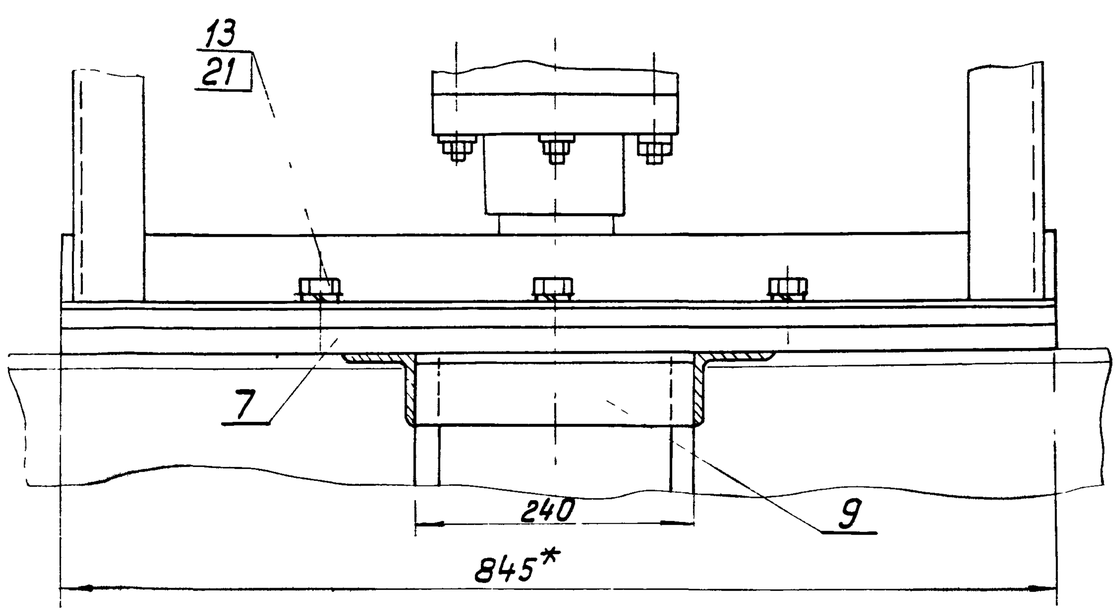
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТМ33.01.03.03.00	Лист
						2

Формат 11

ТМ33 01 00 00 00 СБ



Вид А
М1 5



Техническая характеристика.

1. Диаметр флотатора — 9000 мм
2. Максимальный диаметр, описываемый лопастями скребка — 7120 мм
3. Число оборотов лопастей скребка — 0,12 об/мин.
4. Максимальная окружная скорость лопастей скребка — 0.045 м/сек
5. Глубина погружения лопасти скребка в воду — 50 мм
6. Передаточное отношение — i общ = 11739
7. Электродвигатель типа ВАО-12-4
   мощность — 0.8 квт
   число оборотов — 1360 об/мин
8. Мотор-редуктор МПО2-10В-0.8/30; i=45.5
9. Редуктор ПО2-18В-258
10. Исполнение механизма по взрывозащищенности — В 3Г

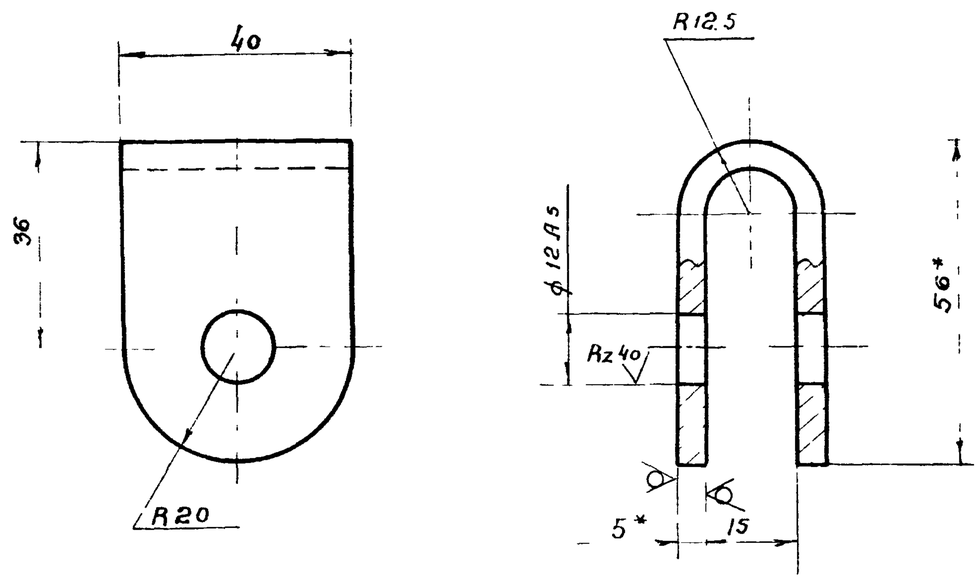
Технические требования

1.* Размеры для справок
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-69

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТМ33.01.00 00.00 СБ			
Разраб.		Еремина			Механизм сгребания пены. Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Провер.		Назарова				И	970	1:10
Н.контр.		Дубинская				Лист 1	Листов 2	
Рук. гр.		Годзишевская				Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Гл.инж.пр.		Блоков						
Нач.отд.		Авдеев						

ТМ 33.01.03.03.01

Rz 80 (√)



1.* Размеры для справок

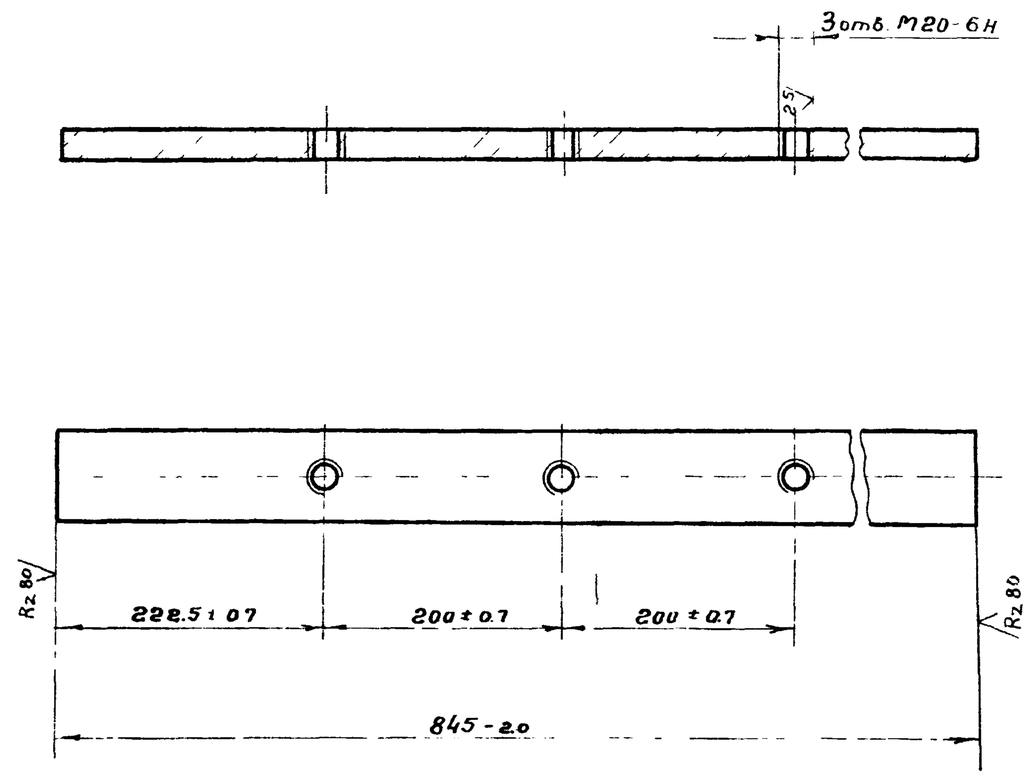
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий – по А7, валов – по В7, остальных – по СТ8.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТМ 33.01.03.03 01			
Разраб.		Еремина			Вилка	Лит	Масса	Масшт
Провер.		Назарова				И	0,22	1:1
Н.контр.		Самсонова				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Гадзишевская			Лист Б-5,0 ГОСТ 19903-74 / Ст. 3 ГОСТ 14637-69	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Гл.инж.пр.		Блоков						
Нач.отд.		Авдеев						

Формат 11

ТМ 33.01.00.00.04

Rz 80 (√)

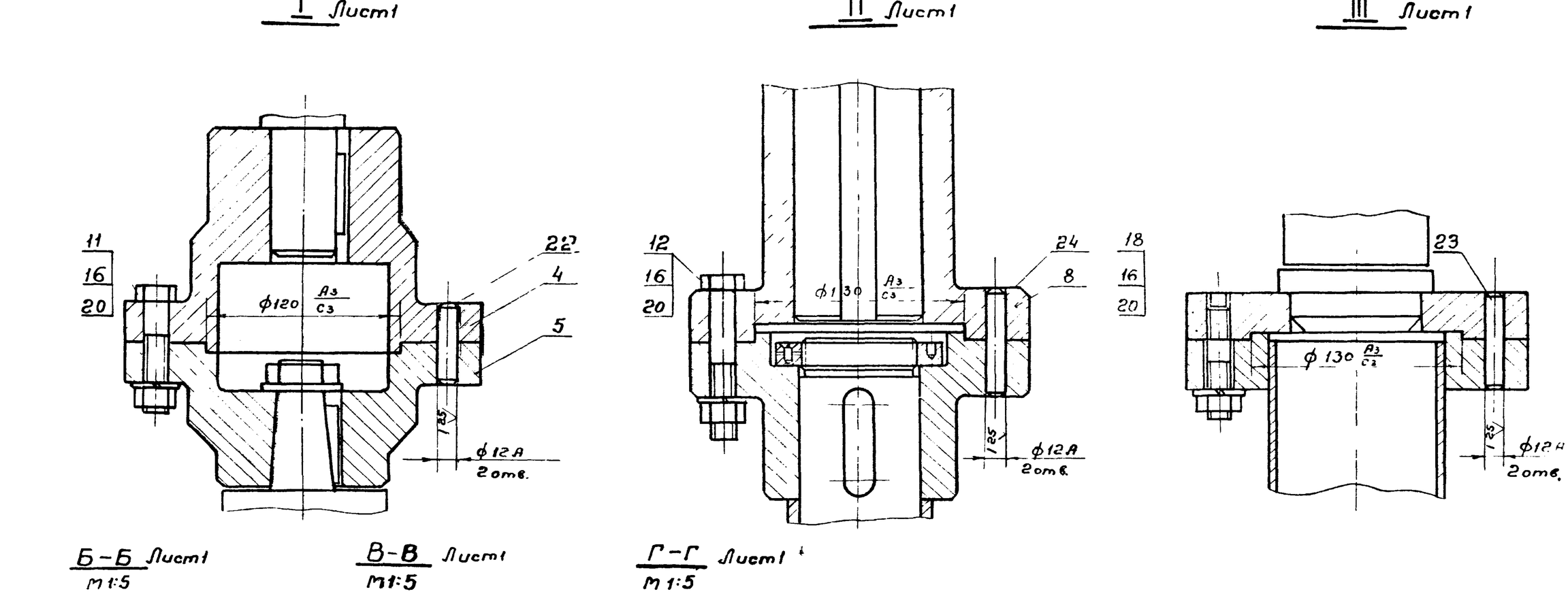


Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТМ 33.01.00.00.04			
Разраб.		Еремина			Планка	Лит.	Масса	Масшт
Провер.		Назарова				И	13.3	1:5
Н.контр.		Самсонова				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Гадзишевская			Полоса 25×80 ГОСТ 103-57 / Ст. 3 ГОСТ 535-58	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Гл.инж.пр		Блоков						
Нач.отд		Авдеев						

Формат 11

ТМ 33.01.00.00.00 СБ

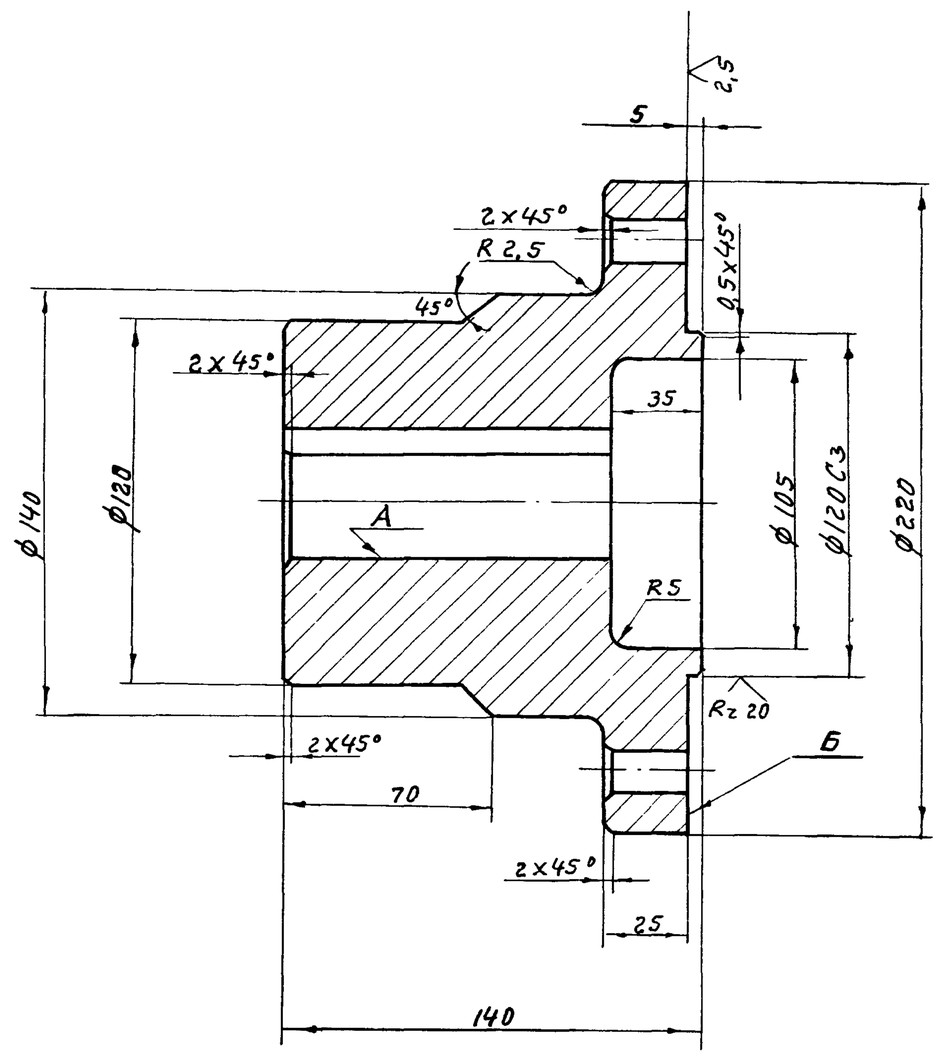


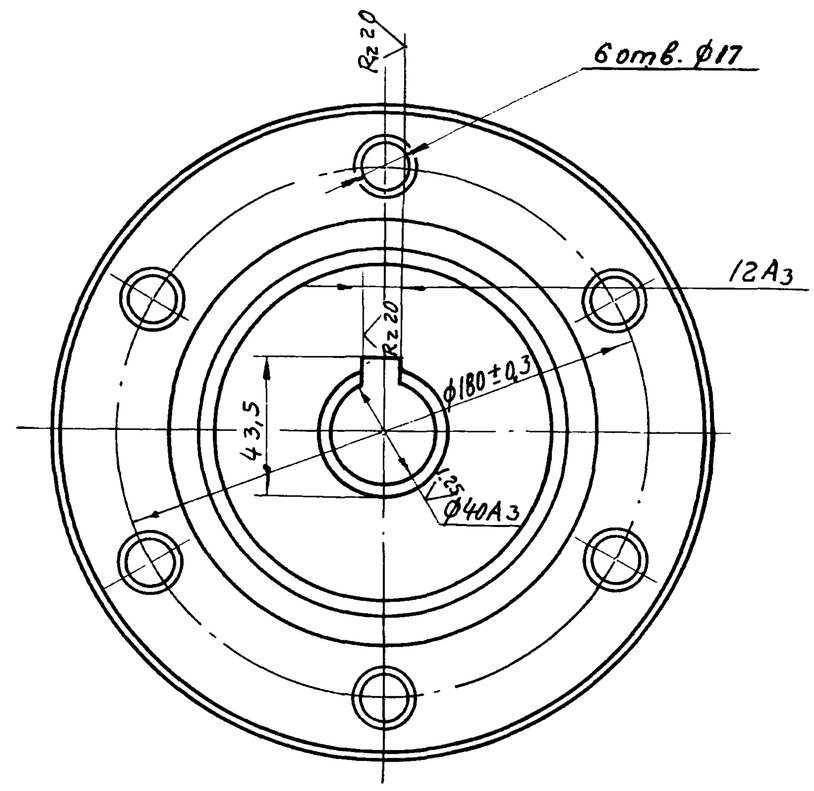
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТМ 33.01.00.00.00 СБ			
Разраб.		Еремина			Механизм сгребания пены. Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масшт
Пров.		Назарова				И	—	1:25
Н контр.		Дубинская				Лист 2	Листов	
Рук. гр.		Гадзишевская				Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Гл инж.пр		Блонов						
Нач отд		Авдеев						

Копировал: Бобов, Шоенбаум Формат А2

ТМ 33.01.00.00.01

Rz80 V (V)





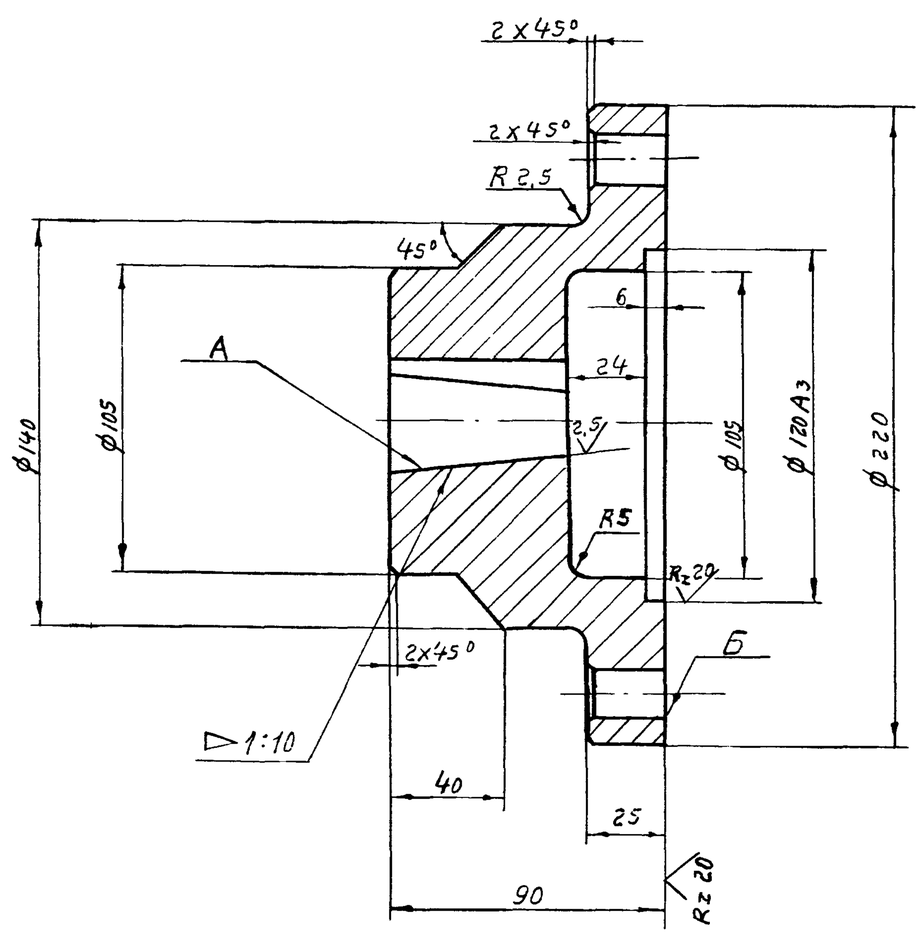
1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий – по A7, валов – по B7, остальных – по CM8.
2. Радиальное биение поверхности А относительно оси не более 0,04мм.
3. Неперпендикулярность поверхности Б относительно оси поверхности А не более 0,04мм.

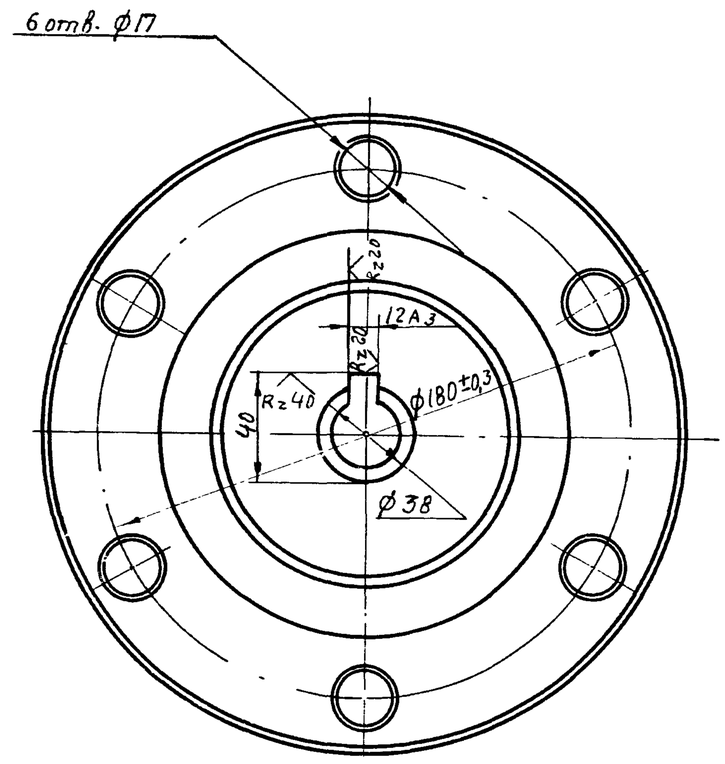
					ТМ 33.01.00.00.01			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Полумуфта	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Еремина				И	14,0	1:2
Провер.		Назарова				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинская						
Рук. гр.		Годзишевская			Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Гл. инж. пр.		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						

Формат 12

ТМ 33.01.00.00.02

Rz80 V (V)





1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий – по A7, валов – по B7, прочих – по CM8.
2. Радиальное биение поверхности А относительно оси не более 0,04мм.
3. Неперпендикулярность поверхности Б относительно оси поверхности А не более 0,04мм.

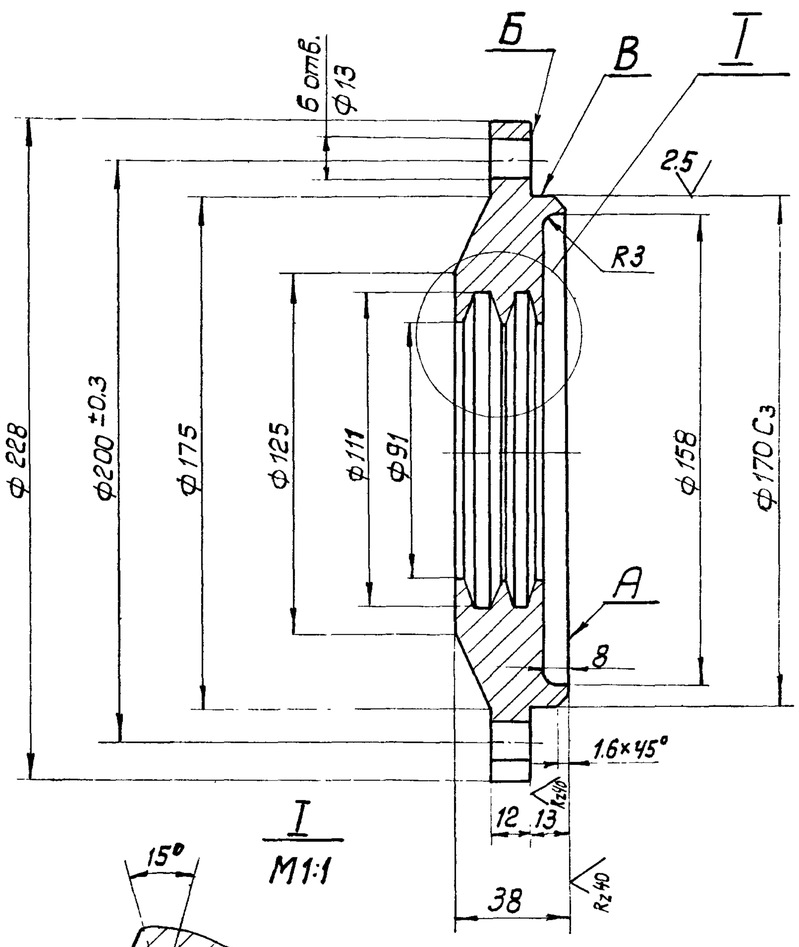
					ТМ 33.01.00.00.02			
Изм.	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	Полумуфта	Лит	Масса	Масшт.
Разраб.		Еремина				И	11	1:2
Провер.		Назарова				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинская						
Рук. гр.		Годзишевская			Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Гл. инж. пр.		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						

4-21-02 11 Формат 12

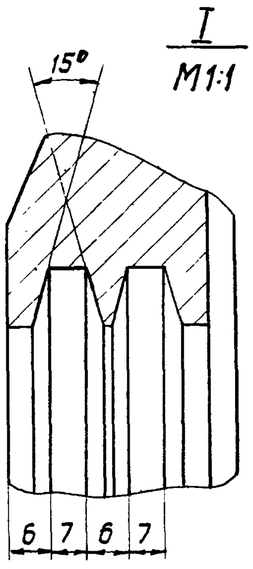
ТМ33.01.02.00.03

Rz 80 (√)

ТМ33.01.02.00.03

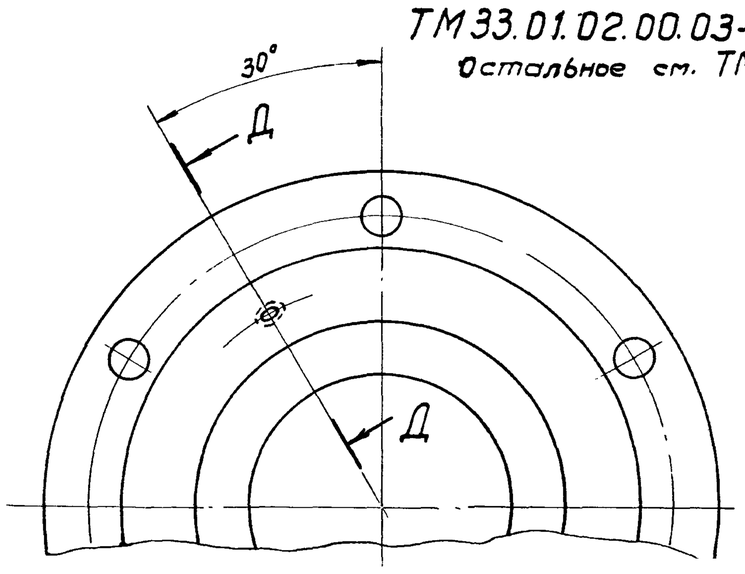


I
М1:1

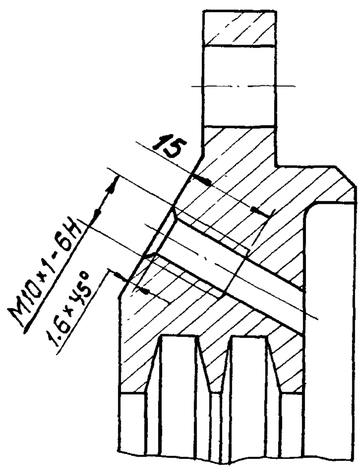


ТМ33.01.02.00.03-01

Остальное см. ТМ33.01.02.00.03



Д-Д
М1:1



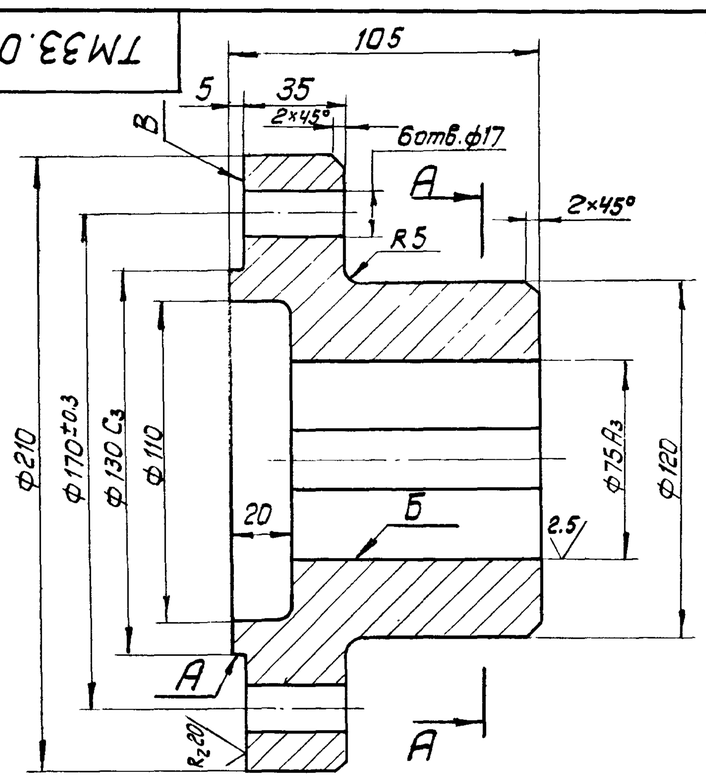
1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий — по A_7, валов - по B_7, прочих-по CM_8.
2. Торцевое биение поверхности А относительно оси не более 0.04мм.
3. Неперпендикулярность поверхности Б относительно оси поверхности В не более 0.02мм.

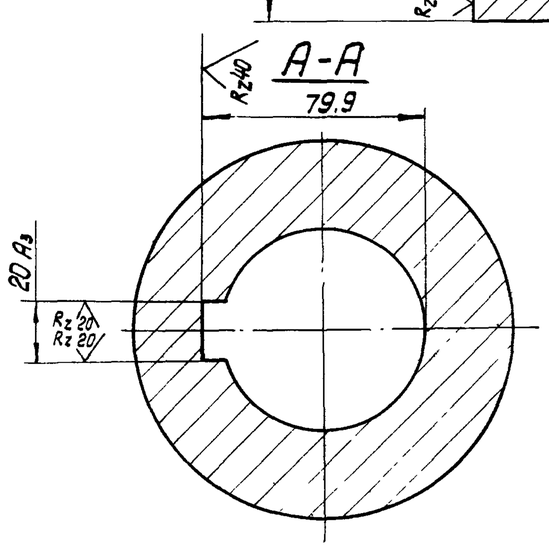
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТМ 33.01.02.00.03			
Разраб.		Марченко			Крышка подшипника	Лит.	Масса	Масштаб
Провер.		Назарова				И	4.6	1:2
Н.контр		Самсонова				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Годзишевская			Ст.3 ГОСТ 380-71	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Гл. инж.пр.		Блоков						
Нач.отд.		Авдеев						

Формат 12

ТМ33.01.02.00.02

Rz80 (√)





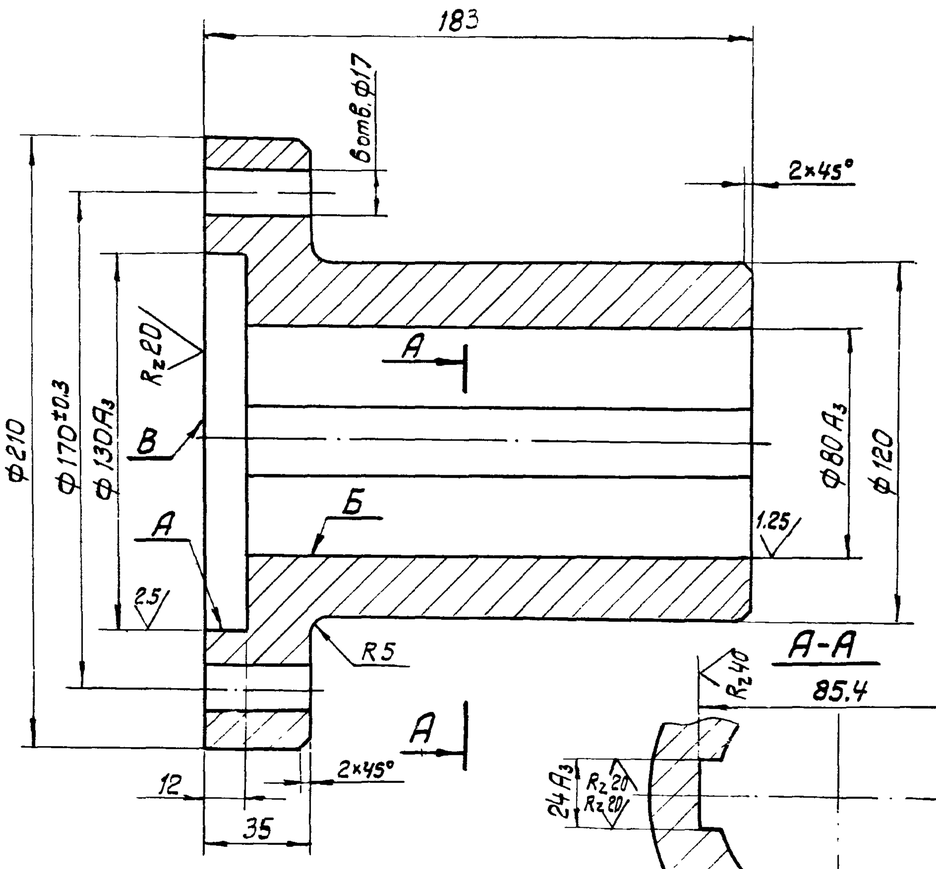
1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по A_7, валов - по B_7, прочих — по CM_8
2. Радиальное биение поверх. А и Б относительно общей оси не более 0.04мм
3. Неперпендикулярность поверхн. В относительно оси поверхн. А и Б не более 0.04мм

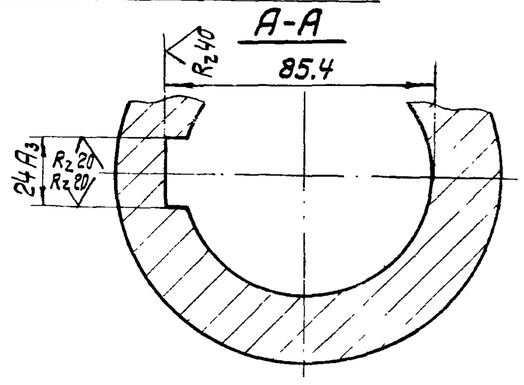
Изм.	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата	ТМ33.01.02.00.02			
Разраб.		Марченко			Полумуфта	Лит.	Масса	Масштаб
Провер.		Назарова				И	11.0	1:2
Н.контр.		Самсонова				Лист	Листов 1	
Рук.гр.		Годзишевская			Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Гл.инж.пр.		Блоков						
Нач.отд		Авдеев						

Формат 11

ТМ33.01.00.00.05

Rz 80 (√)

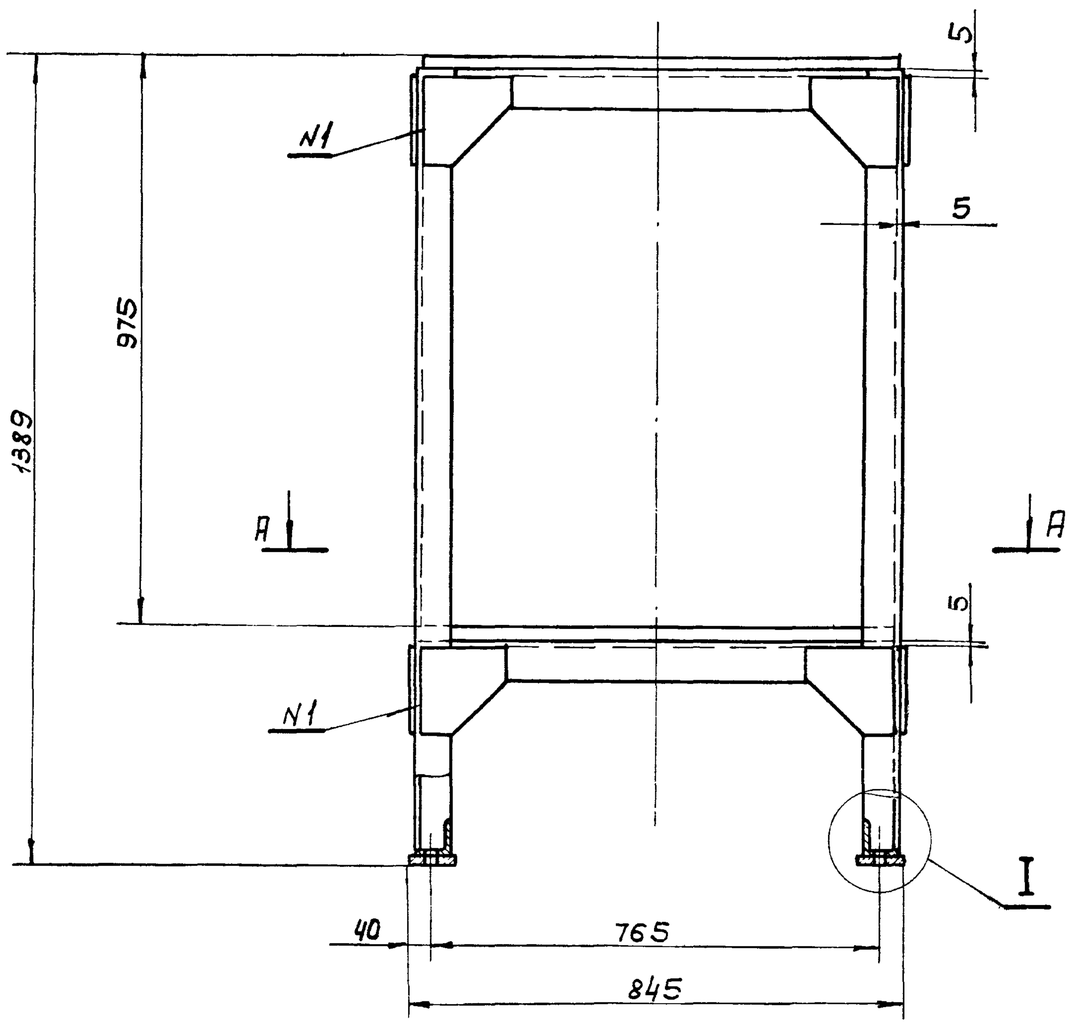


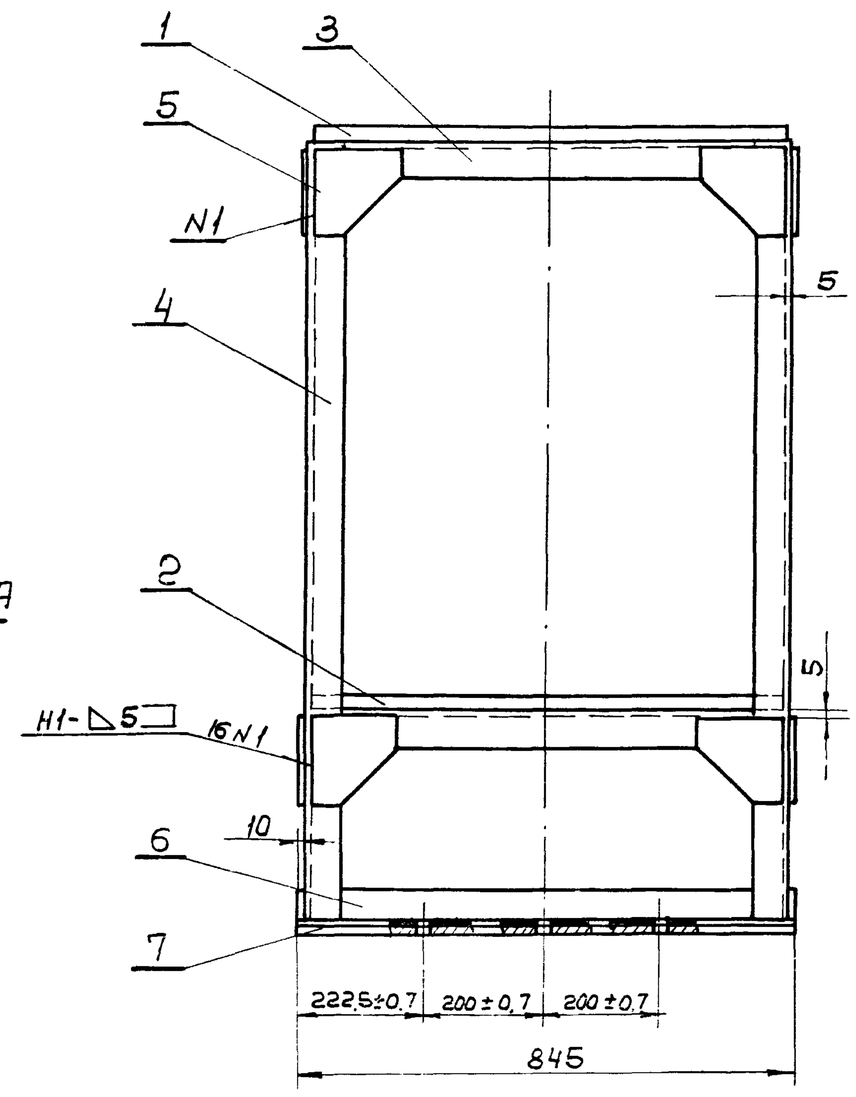


1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по A_7, валов - по B_7, прочих — по CM_8
2. Радиальное биение поверх. А и Б относительно общей оси не более 0.04мм
3. Неперпендикулярность поверхн. В относительно оси поверхн. А и Б не более 0.04мм

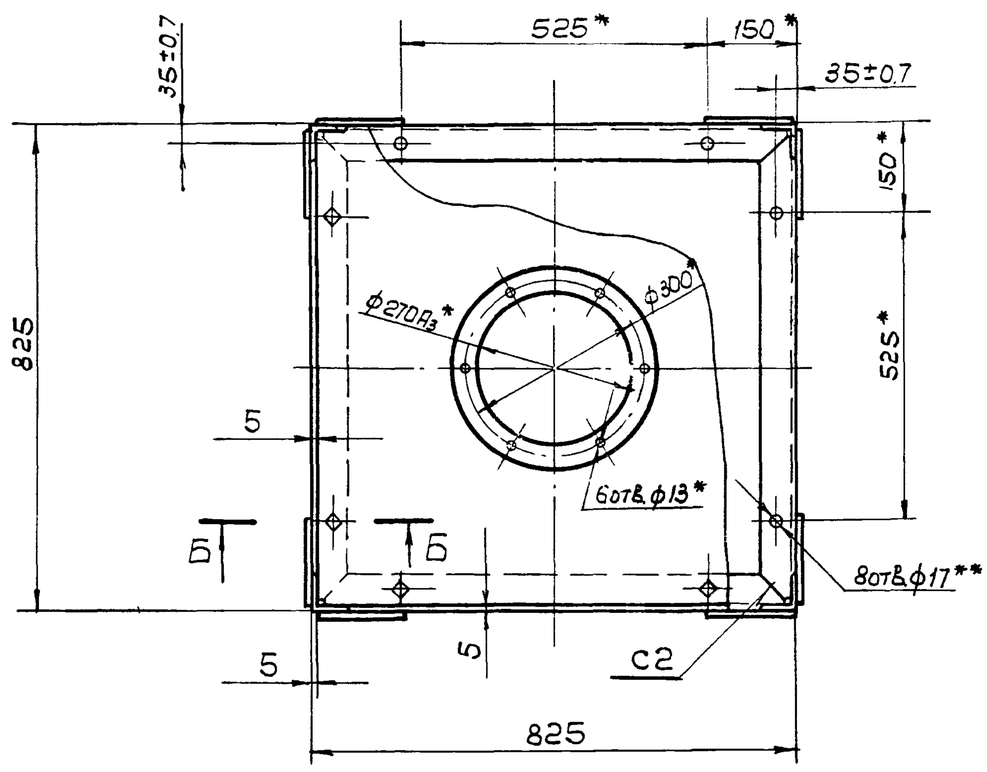
Изм.	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата	ТМ 33.01.00.00.05			
Разраб.		Марченко			Полумуфта	Лит.	Масса	Масштаб
Провер.		Назарова				И	14.3	1:2
Н.контр.		Самсонова				Лист	Листов 1	
Рук.гр.		Годзишевская			Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Гл.инж.пр.		Блоков						
Нач.отд.		Авдеев						

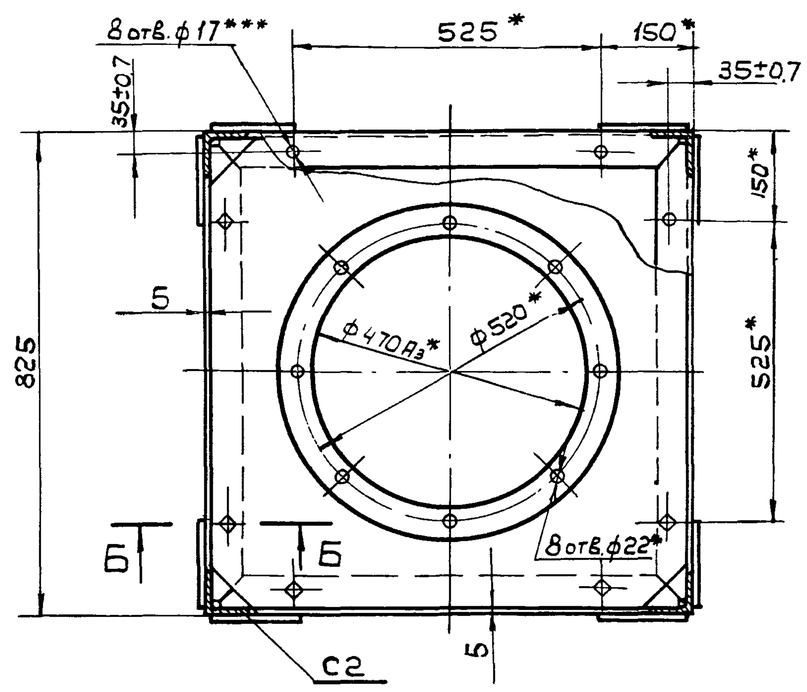
Подпись и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.



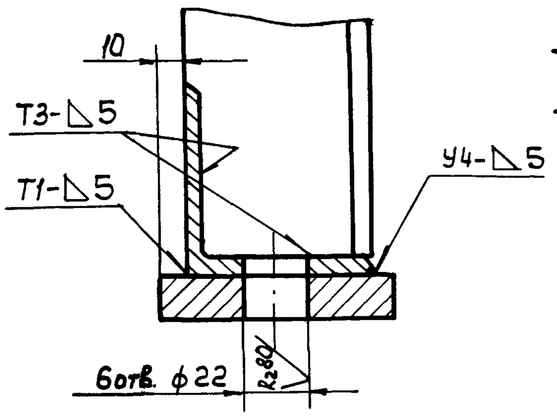


А–А

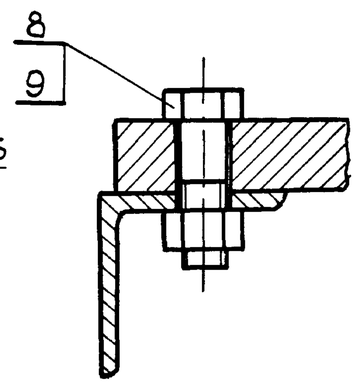




I
М1:2



Б-Б
М1:2



1.* Размеры для справок

2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий – по A_7, валов – по B_7, остальных – по CM_8.

3.** Обработать по детали ТМ33.01.01.00.01

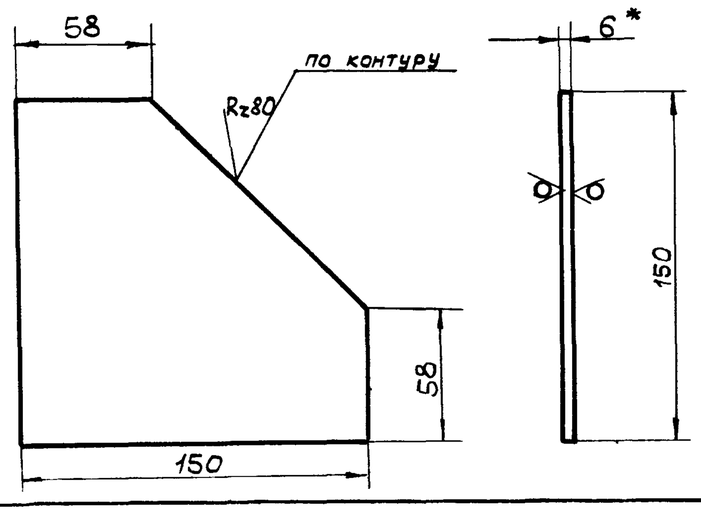
4.*** Обработать по детали ТМ33.01.01.00.02

5. Неуказанные шероховатости обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа Rz80

6. Сварные швы по ГОСТ 5264-69

7. Несоосность отверстий ф 270$Д_3$ относительно отверстия ф 470$Д_3$ не более 0.1мм

Поз.5
М1:2,5



Изм.	Лист	N докум	Подп.	Дата
Разраб.		Соемина		
Провер.		Назарова		
Н. Контр.		Назарова		
Рук. гр.		Годзишевская		
Гл. инж. пр.		Блоков		
Нач. отд.		Эдеев		

ТМ3301.01.00.00 СБ

Каркас

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
И	236	1:10
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

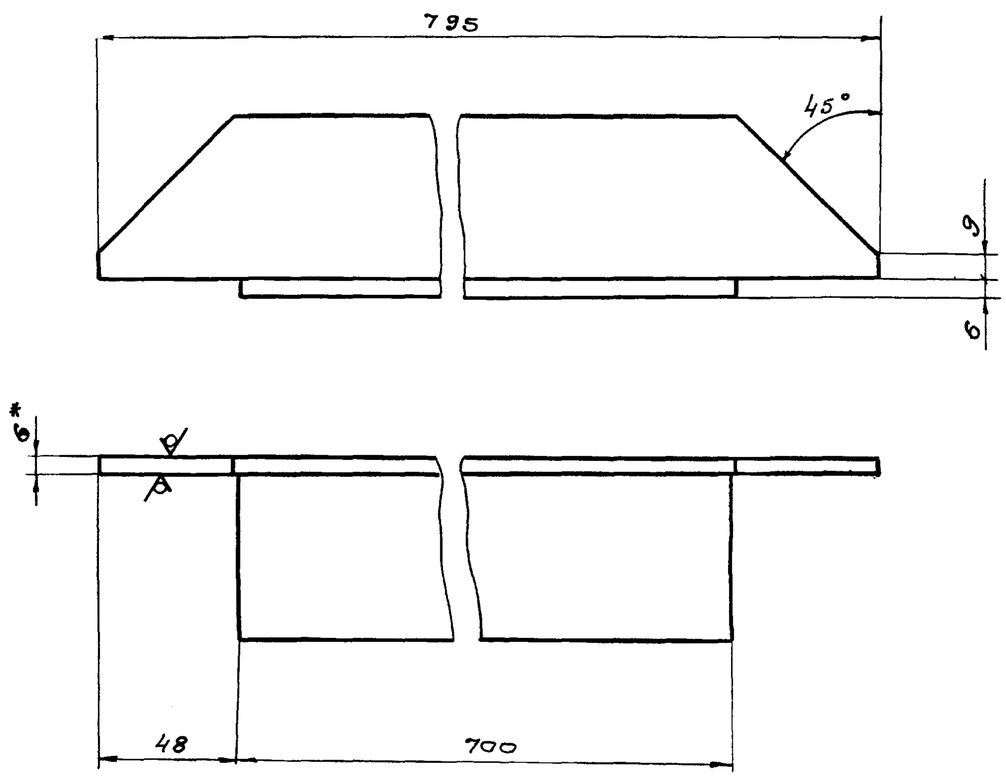
У02-2-290

144-21-СС 1.3 Формат А2

Копир. Лавруженко

ТМ33.01.01.00.03

Rz80 (√)



1.* Размер для справок
2. Предельные отклонения размеров:
валов – по B_7,
остальных – по CM_8

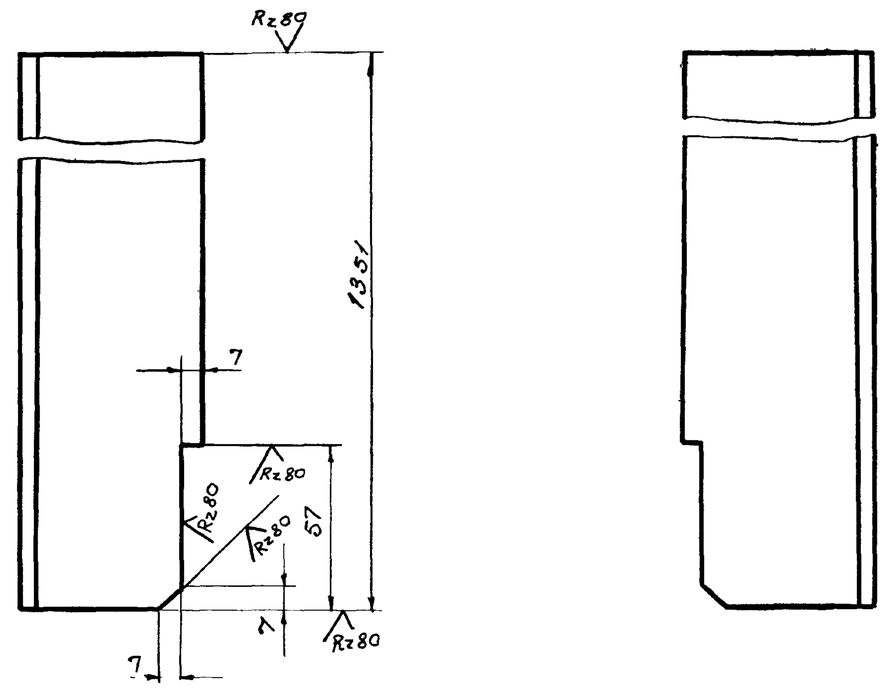
					ТМ33.01.01.00.03			
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Уголок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб		Еремина				И	3,9	1:2
Провер.		Назарова				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Самсонова			Уголок Б-63×63×6 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-58	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Рук. гр.		Годзишевская						
Гл. инж. пр.		Блаков						
Нач. отд.		Авдеев						

Формат 11

ТМ33.01.01.00.04

А (√)

ТМ33.01.01.00.04-01- зеркальное отражение.
Остальное см. ТМ33.01.01.00.04



Предельные отклонения размеров:
валов – по B_7
остальных по CM_8

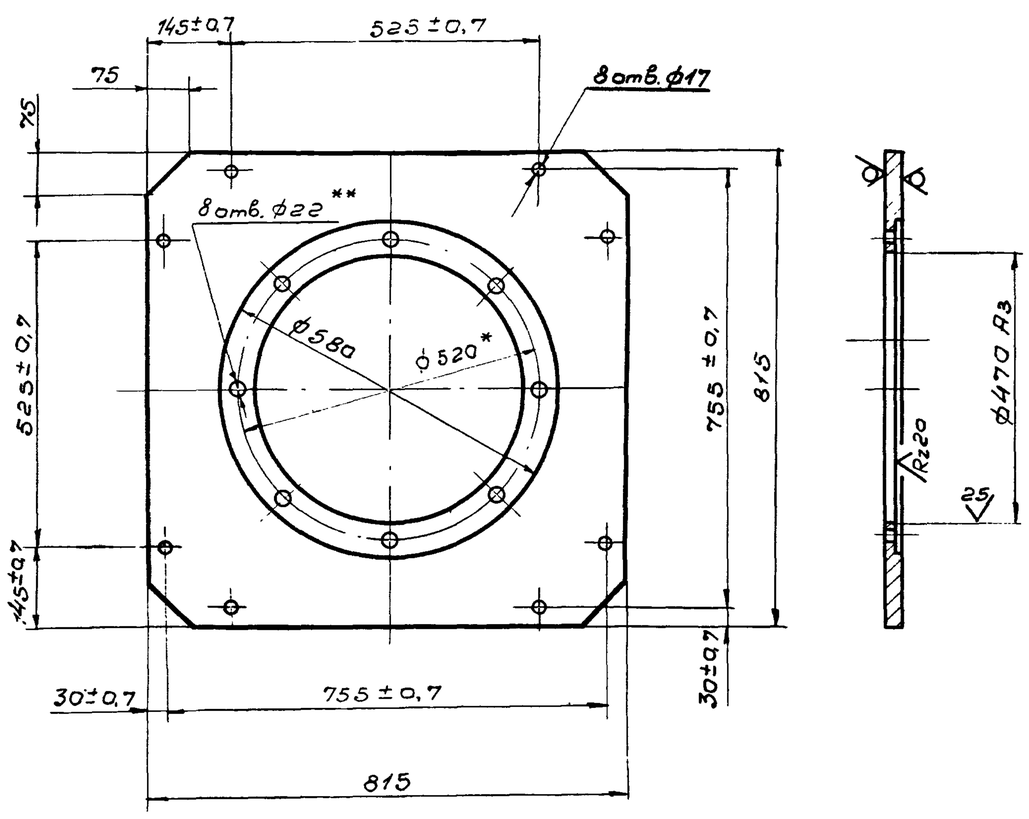
					ТМ33.01.10.00.04			
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Стойка	Лит	Масса	Масштаб
Разраб		Еремина				И	7,6	1:2
Пров		Назарова				Лист	Листов 1	
Н контр.		Самсонова			Уголок Б-63×63×6 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-58	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Рук. гр.		Годзишевская						
Гл. инж. пр.		Блаков						
Нач. отд.		Авдеев						

Формат 11

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

ТМ33.01.01.00.02

Rz80 (√)



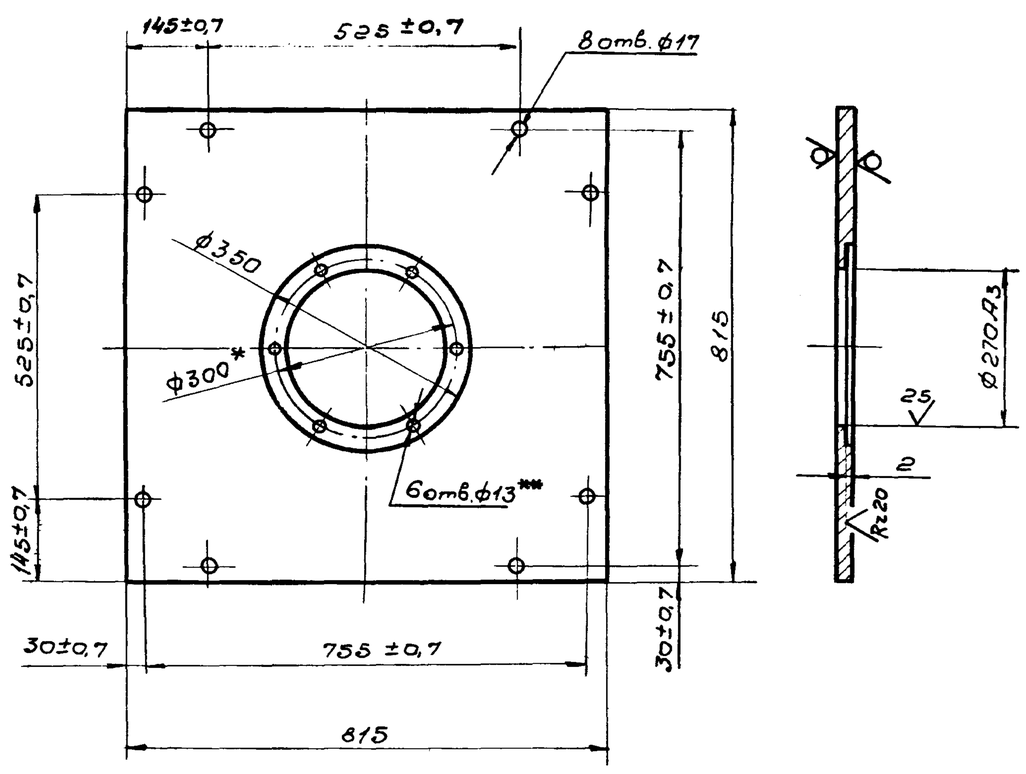
1* Размер для справок
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий по A_7 валов – по B_7, остальных – по CM_8
3. ** Обработать по редуктору П02-18В-258

					ТМ33.01.01.00.02			
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Плита	Лит	Масса	Масштаб
Разраб		Еремина				И	59	1:10
Провер		Назарова				Лист	Листов 1	
Н контр		Назарова			Лист Б-16,0 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-69	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Рук. гр		Годзишевская						
Гл.инж.пр		Блаков						
Нач отд		Авдеев						

Формат 11

ТМ33.01.01.00.01

Rz80 (√)

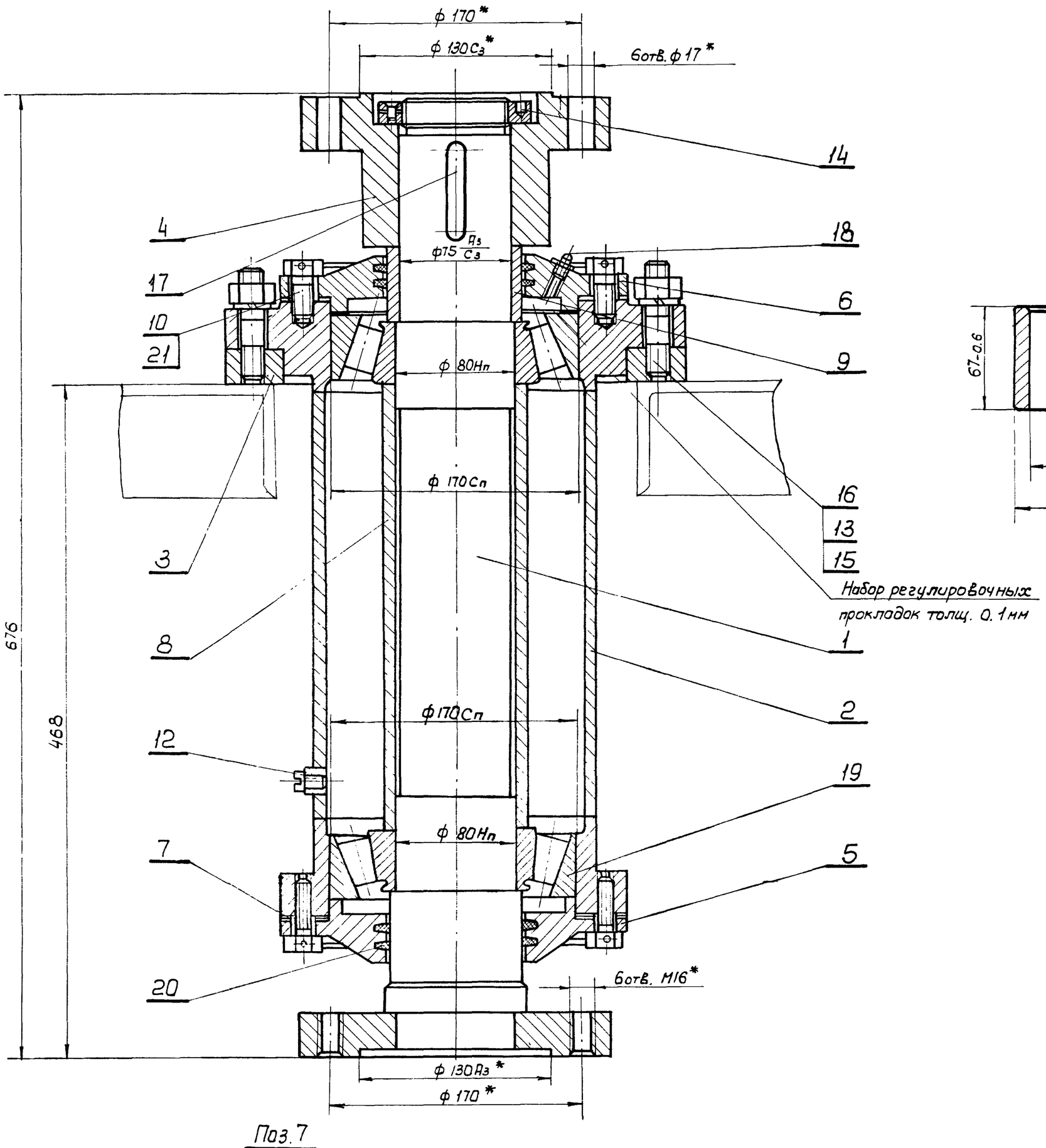


1.* Размер для справок
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий – по A_7 валов – по B_7 остальных – по CM_8
3. ** Обработать по мотор-редуктору МП02-10В-0,8/30 ВАО-12-4

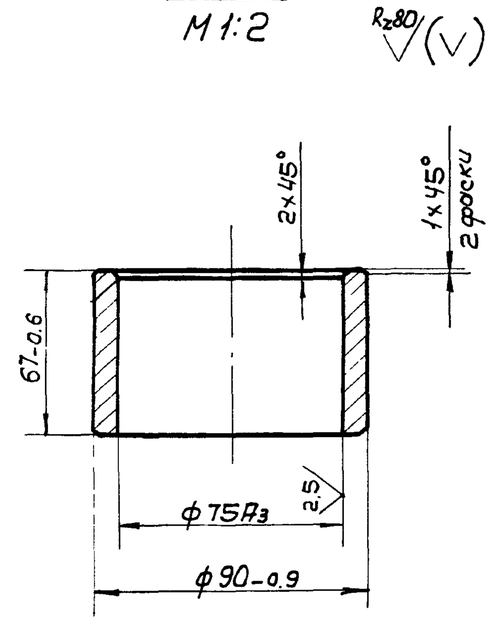
					ТМ33.01.01.00.01			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Плита	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Еремина				И	71,8	1:10
Провер.		Назарова				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Назарова			Лист Б-16,0 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 ГОСТ 14637-69	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Рук. гр.		Годзишевская						
Гл. инж. пр.		Блаков						
Нач. отд.		Авдеев						

Формат 11

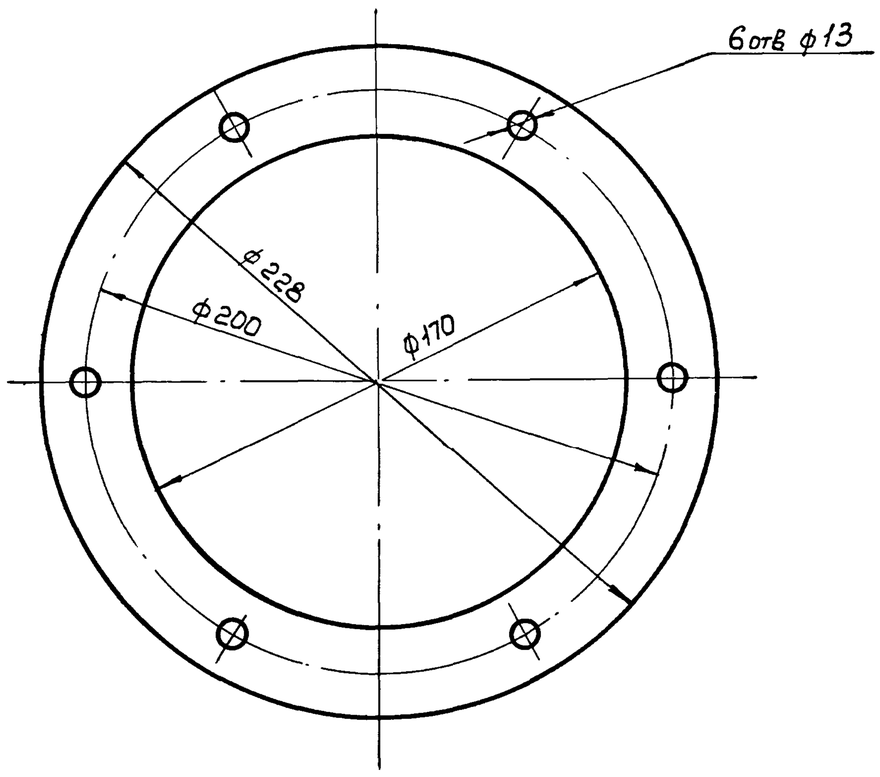
ТМ33.01.02.00.00 СБ



Поз. 9
М 1:2



Поз. 7
М1:2



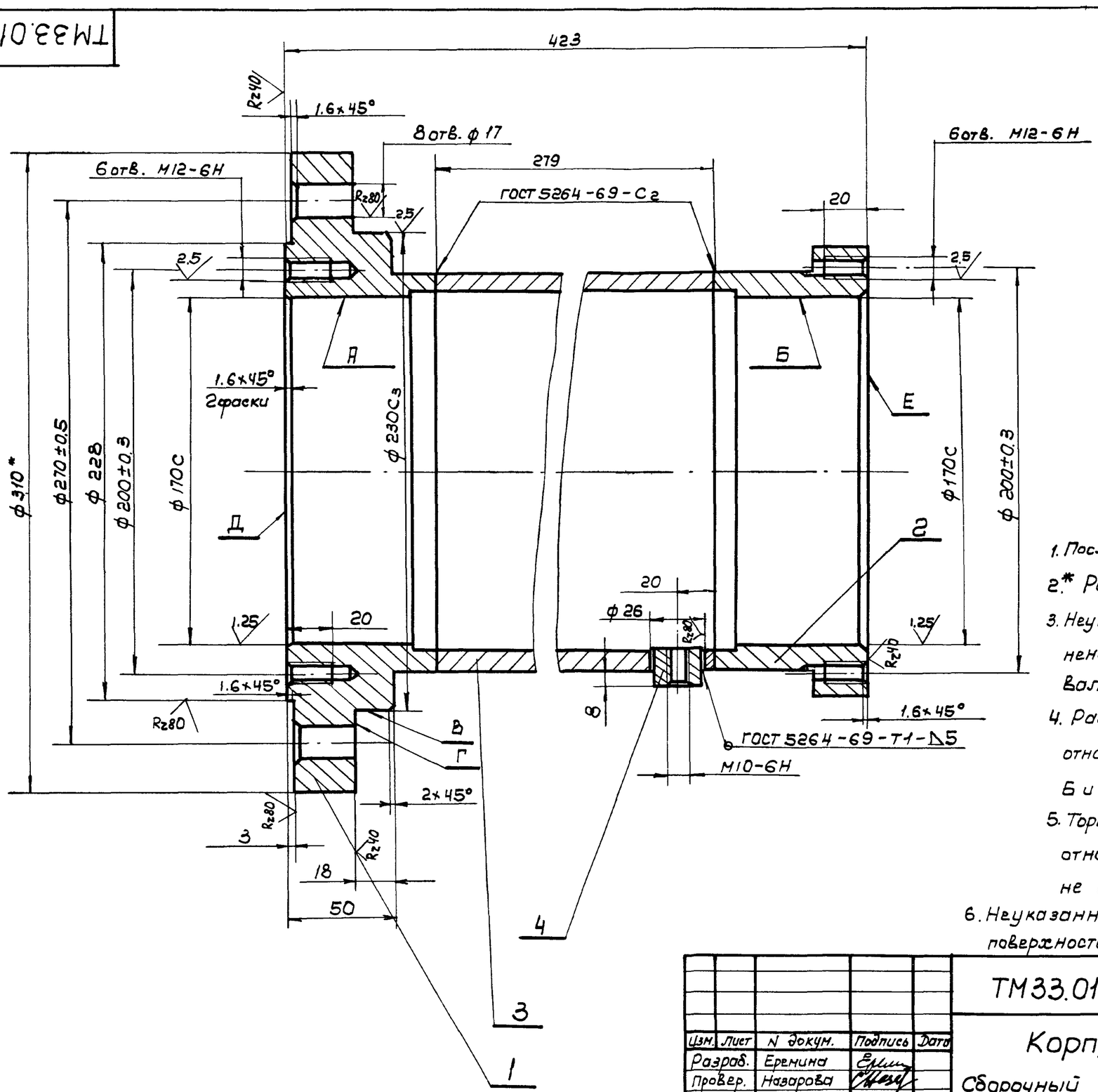
1. *Размеры для справок
2. Неуказанная шероховатость обрабатываемых поверхностей детали без чертежа – Rz80
3. Болты поз. 10 стопорить проволокой поз. 21
4. Фланец поз. 3 приварить после подвески скребка ТМ 33.01.03.00.СБ
5. Корпус поз. 2 при сборке заполнить консистентной смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74

Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата	ТМ33.01.02.00.00 СБ			
Разраб		Еремина			Опора	Лит.	Масса	Масшт.
Провер.		Назарова				И	105	1:2.5
Н. Контр.		Дубинская				Лист	Листов 1	
Рук. гр		Гадзишевская			Сборочный чертеж	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Гл. инж. пр		Блоков						
Нач отд		Авдеев						

Формат А2

Копил

ТМ33.01.02.02.00 СБ

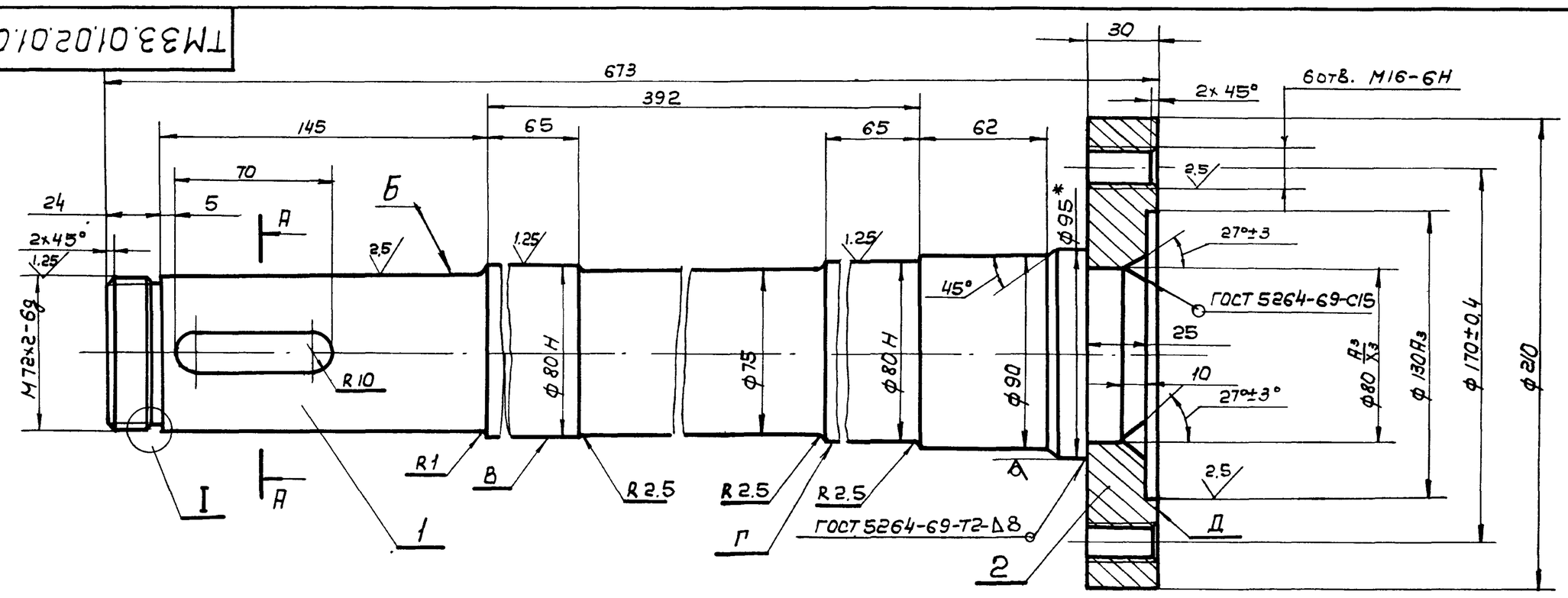


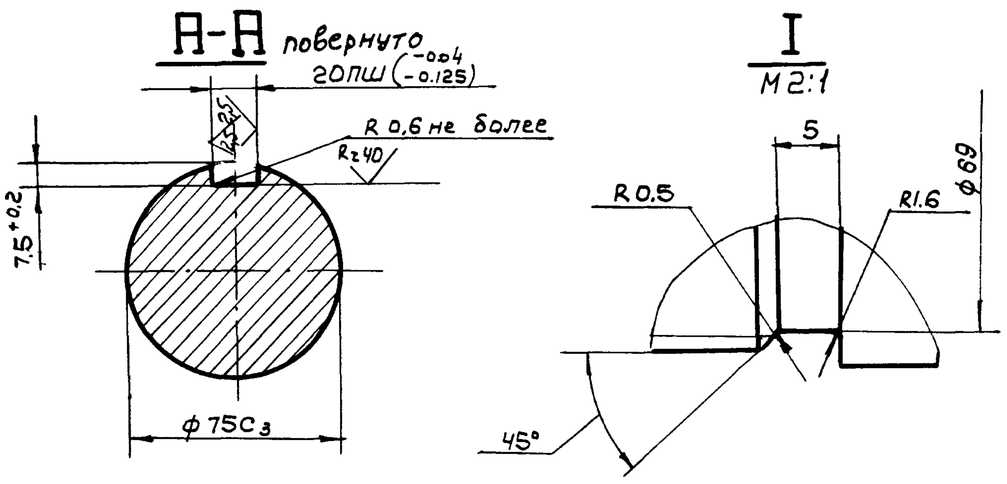
1. После сварки произвести отжиг
2.* Размер для справок
3. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий – по А7, валов – по В7, остальных – по СМ8
4. Радиальное биение поверхн. А относительно общей оси поверхностей Б и В не более 0.06 мм.
5. Торцовое биение поверхностей Г, Д, Е относительно оси поверхности А, Б, В не более 0.06 мм.
6. Неуказанная шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа – Rz80

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	ТМ33.01.02.02.00. СБ			
Разраб.		Еремина			Корпус сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масшт.
Провер.		Назарова				И	28.4	1:2
Н. Контр.		Дубинская				Лист	Листов	
Рук. гр		Гадзишевская				Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Гл. инж. пр.		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						

Формат 12

ТМ33.01.02.01.00 СБ



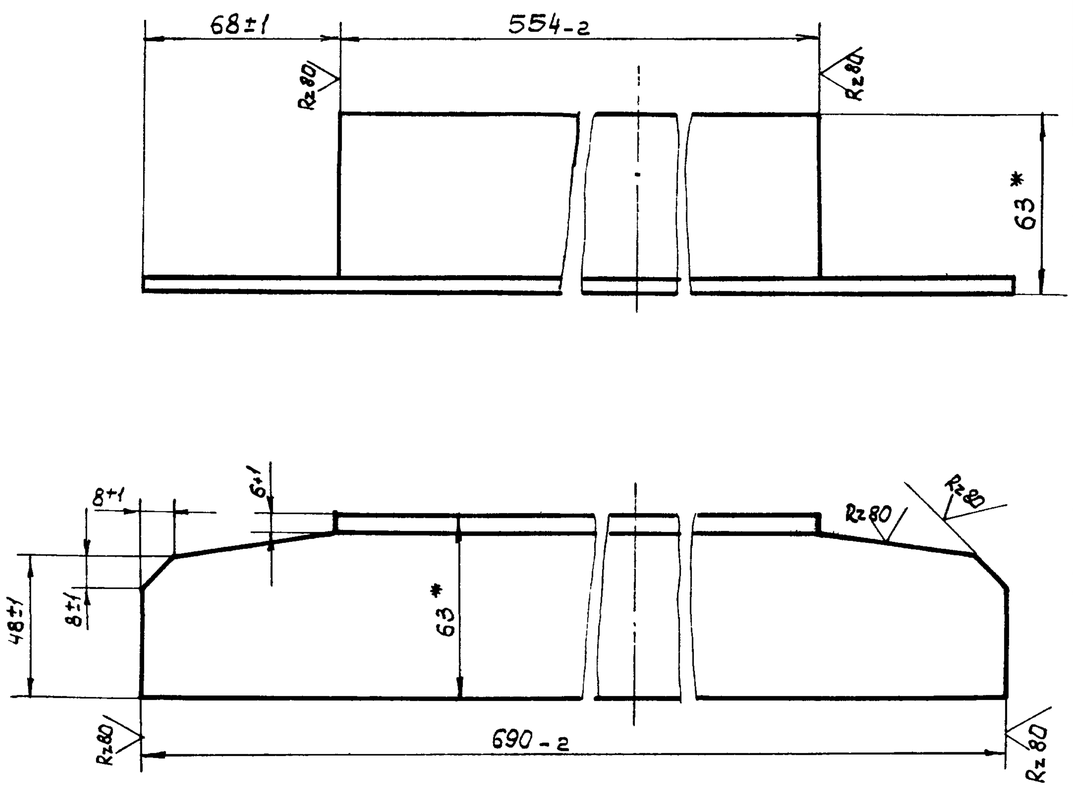


1. * Размеры для справок
2. Радиальное биение поверхн. Б, В, Г относительно общей оси не более 0.06 мм
3. Торцовое биение поверхн. Д относительно общей оси поверхн. Б, В, Г не более 0.04 мм
4. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий – по А7, валов – по В7, остальных – по СМ8
5. Неуказанная шероховатость обрабатываемых поверхностей – Rz80

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	ТМ33.01.02.01.00 СБ			
Разраб.		Еремина			Вал с фланцем сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масшт.
Провер.		Назарова				И	30.5	1:2
Н. Контр.		Дубинская				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Гадзишевская				Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Гл. инж. пр		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						

14421-02 16 Формат 12

ТМ33.01.00.00.03

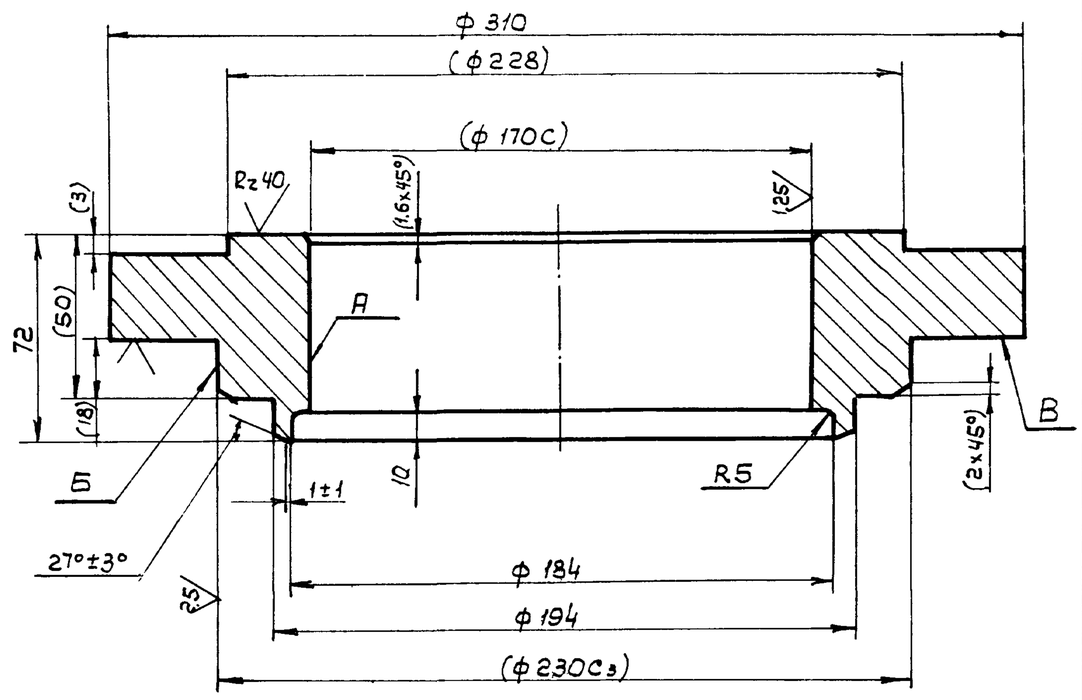


* Размеры для справок

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТМ 33. 01. 00. 00. 03			
Разраб.		Еремина			Переkладина	Лит. И	Масса 3.8	Масшт. 1:2
Провер.		Назарова				Лист	Листов 1	
Н. Контр.		Самсонова			Уголок Б 63×63×6 ГОСТ8509-72 / Ст 3 ГОСТ 535-58	Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва		
Рук. гр.		Гадзишевская						
Гл инж.пр		Блоков						
Нач отд.		Авдеев						

Формат 11

ТМ33.01.02.02.01



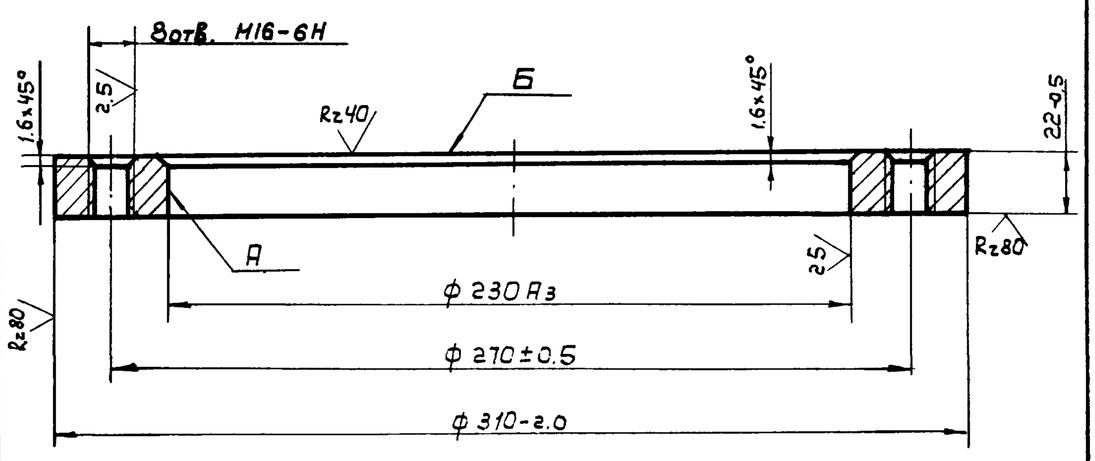
1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по A_7, валов - по B_7, остальных - по CM_3
2. Неперпендикулярность оси поверхностей А и Б относительно поверхности В не более 0.04мм
3. Размеры в скобках - после сварки

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТМ 33. 01. 02. 02. 01			
Разраб.		Еремина			Фланец Верхний	Лит. И	Масса 16.2	Масшт 1:2
Провер.		Назарова				Лист	Листов 1	
Н Контр		Самсонова			Ст. 3 ГОСТ 380-71	Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва		
Рук. гр.		Гадзишевская						
Гл инж.пр.		Блоков						
Нач отд.		Авдеев						

Формат 11

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

ТМ33.01.02.00.01

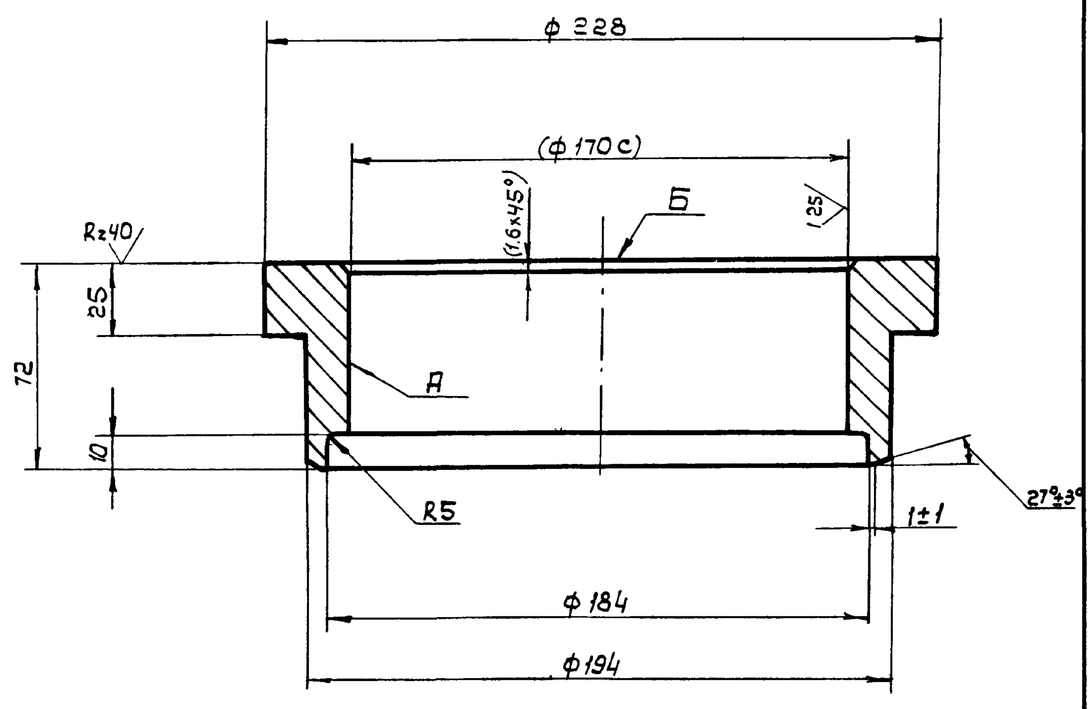


Неперпендикулярность оси поверхности А относительно поверхности Б не более 0.04мм

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТМ33.01.02.00.01			
Разраб.		Еремина			Фланец	Лит. И	Масса 5.6	Масшт. 1:2
Провер.		Назарова				Лист	Листов 1	
Н. Контр.		Самсонова			Ст.3 ГОСТ 380-71	Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва		
Рук. гр.		Гадзишевская						
Гл инж.пр		Блоков						
Нач отд.		Авдеев						

Формат 11

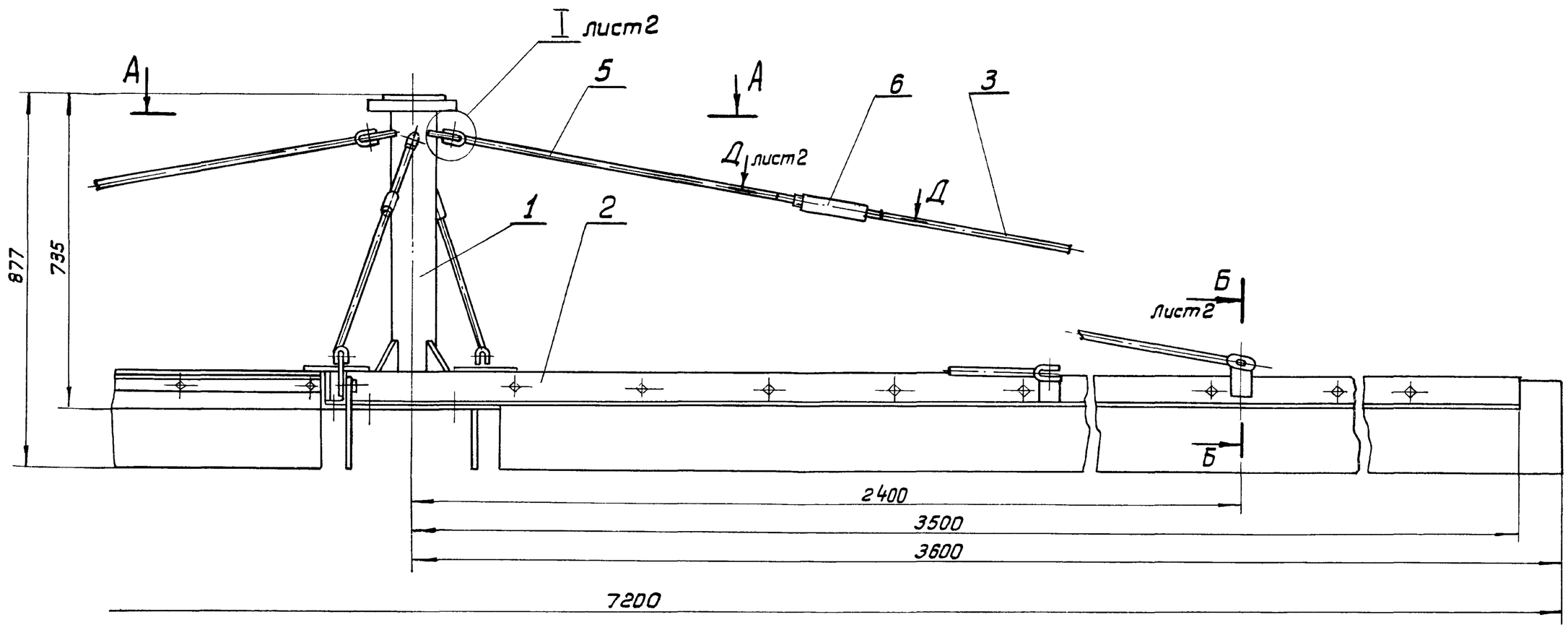
ТМ33.01.02.02.02



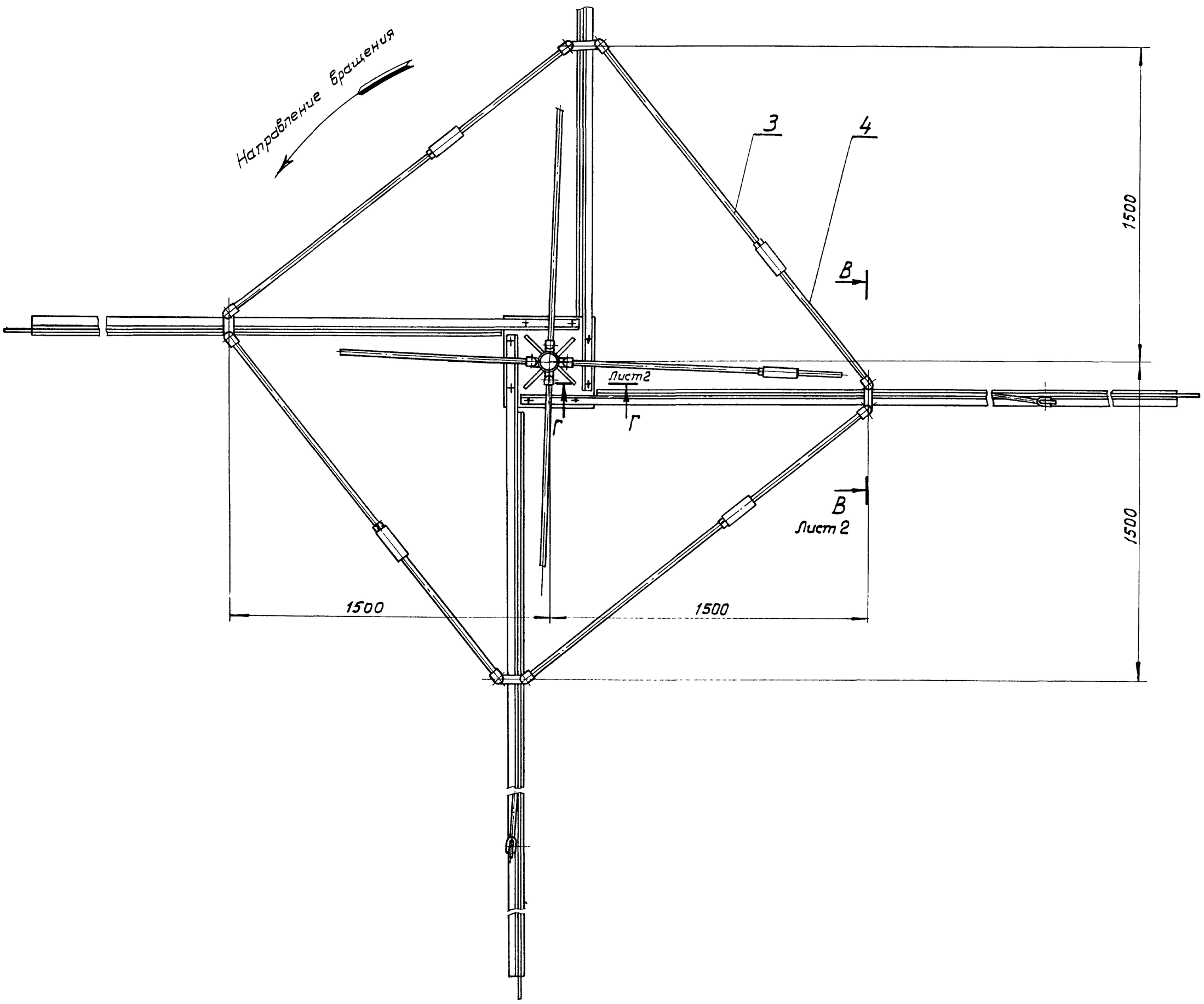
1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по A_7, валов - по B_7, остальных - по CM_8
2. Неперпендикулярность оси поверхности А относительно поверхности Б не более 0.04мм
3. Размеры в скобках - после сварки

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТМ33.01.02.02.02			
Разраб.		Еремина			Фланец нижний	Лит. И	Масса 5.6	Масшт. 1:2
Провер.		Назарова				Лист	Листов 1	
Н. Контр.		Самсонова			Ст. 3 ГОСТ 380-71	Госстрой СССР Союзводоканалпроект г Москва		
Рук. гр.		Гадзишевская						
Гл. инж.пр.		Блоков						
Нач.отд.		Авдеев						

ТМ33.01.03.00.00СБ



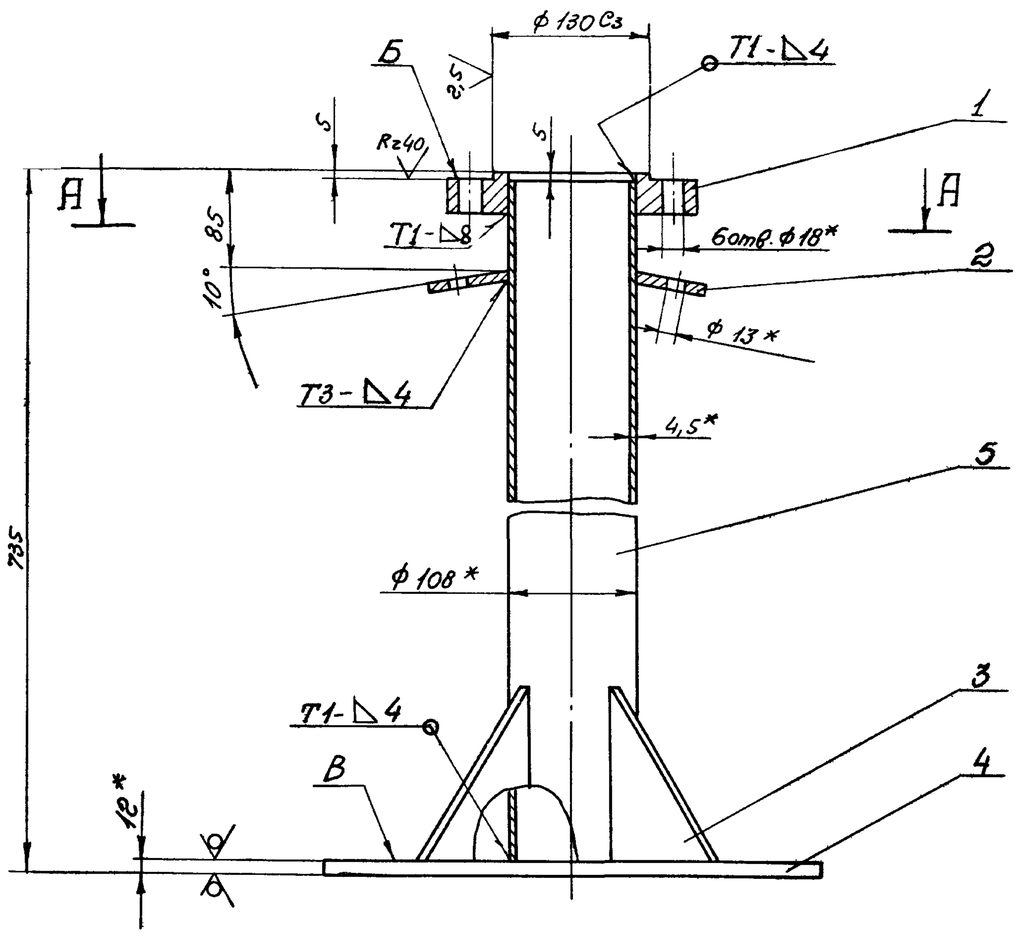
А-А
М1:15



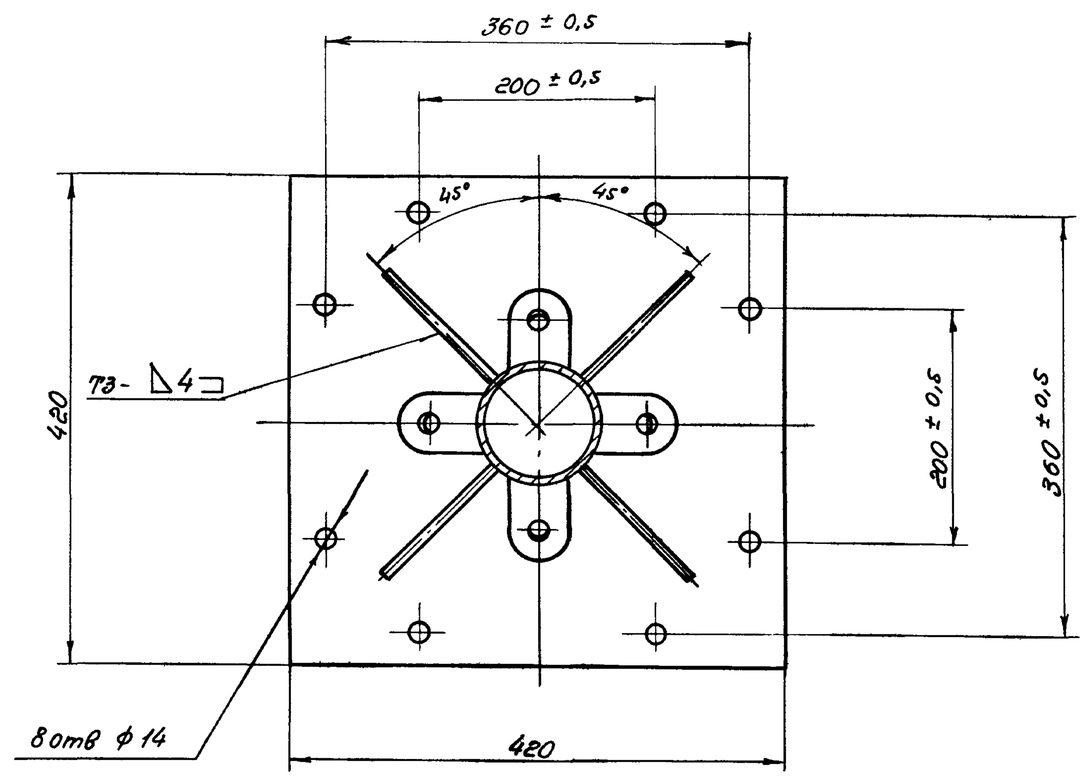
Размеры для справок

					ТМ33.01.03.00.00 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Скребок Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Еремина				И	220.7	1:10
Провер.		Назарова				Лист 1	Листов 2	
Н.контр.		Дубинская				Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Рук.гр.		Годзишевская						
Гл.инж.пр		Блоков						
Нач отд.		Авдеев						

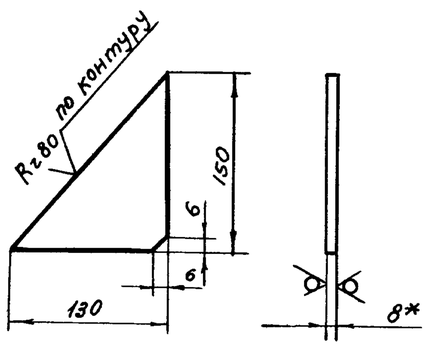
ТМ33.01.03.01.00.СБ



А – А



Поз.3



1.* Размеры для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий – по A_7, валов – по B_7, остальных – по СМ

3. Неперпендикулярность поверхн. Б и В относительно общей оси не более 1мм.

4. Неуказанная шероховатость обрабатываемых поверхн. деталей без чертежа – Rz80

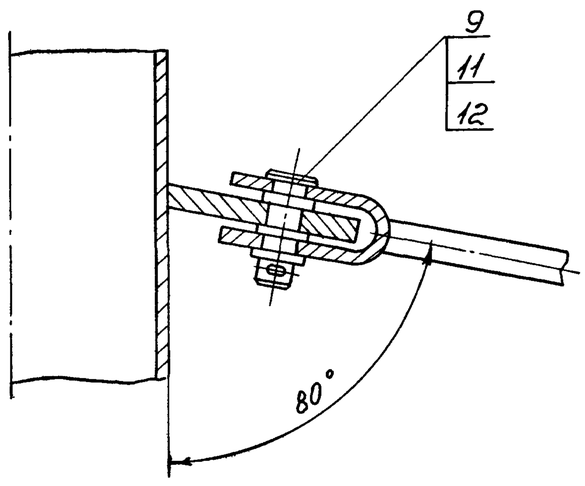
5. Сварные швы по ГОСТ 5264-69

					ТМ33.01,03.01.00 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опора	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб		Еремина				И	33,6	1:5
Проверил		Назарова			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Н.контр.		Дубинская				Госстрой СССР		
Рук. гр.		Газишевская				Союзводоканалпроект		
Гл.инж.пр.		Блоков				г. Москва		
Нач.отд.		Авдеев						

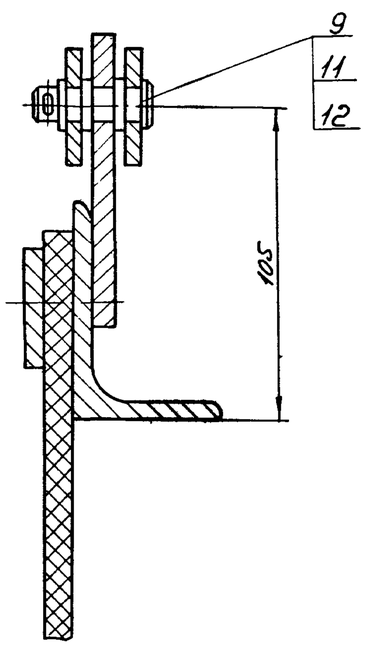
формат 12

ТМ33.01.03.00.00 СБ

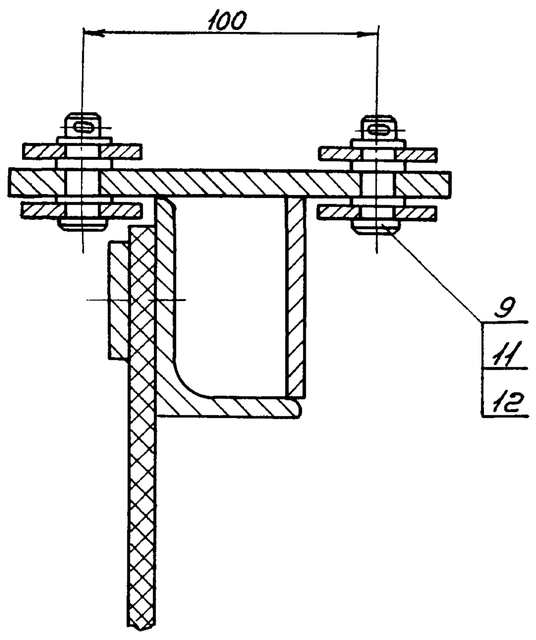
I лист 1



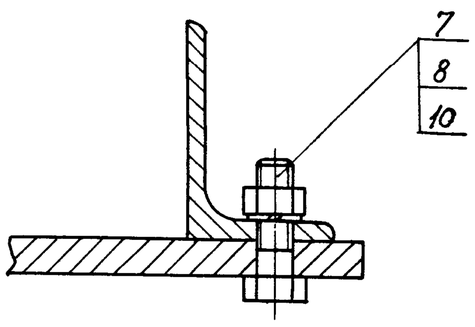
Б-Б лист 1



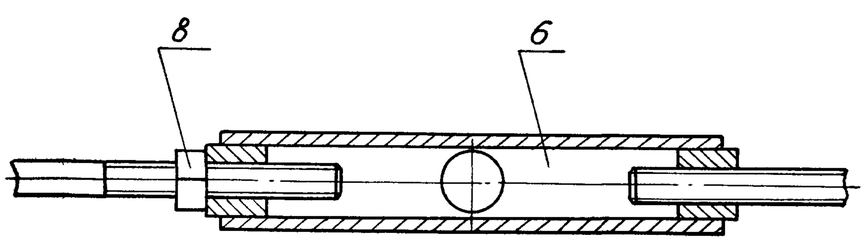
В-В повернуто лист 1



Г-Г лист 1



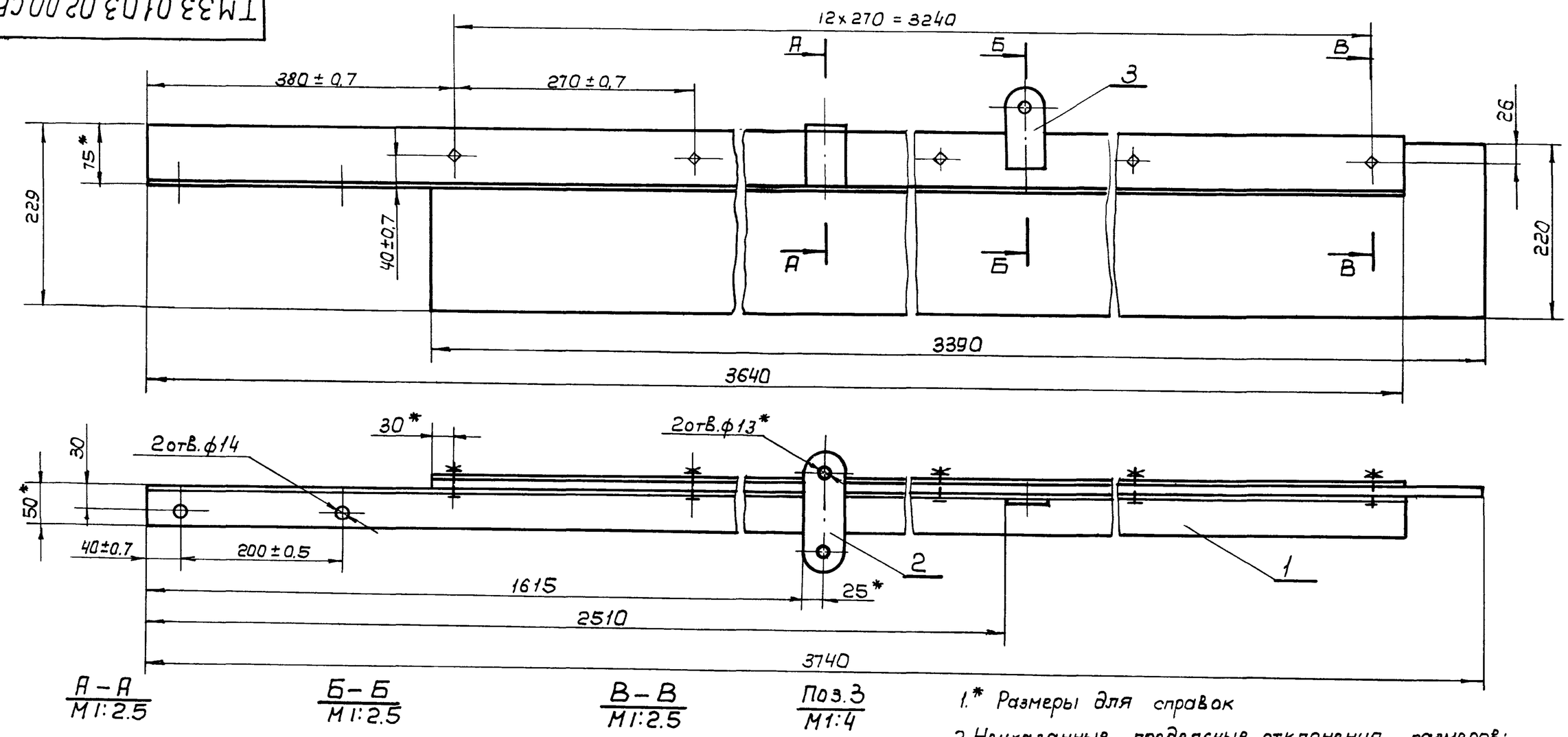
Д-Д повернуто лист 1



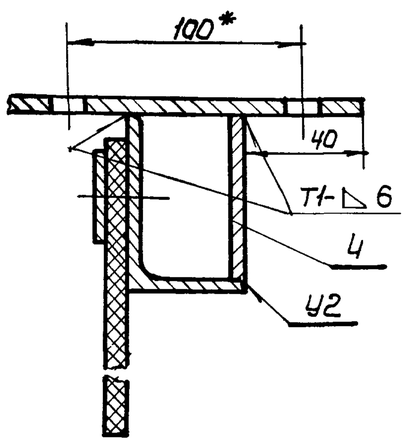
					ТМ33.01.03.00.00 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Скребок	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Еремина				И	—	1:2
Провер.		Назарова			Сборочный чертеж	Лист 2	Листов	
Н контр		Дубинская				Госстрой СССР		
Рук. гр		Газишевская				Союзводоканалпроект		
Гл инж.пр.		Блоков				г. Москва		
Нач отд		Авдеев						

14421-02 19 формат 12

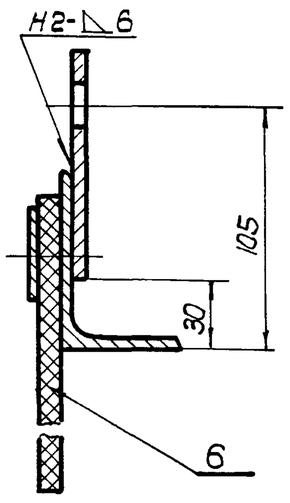
ТМ33.01.03.02.00.СБ



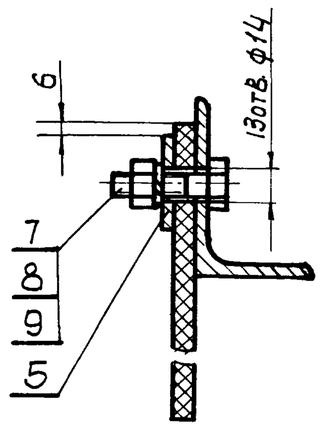
А–А
М1:2.5



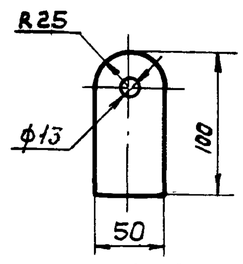
Б–Б
М1:2.5



В–В
М1:2.5



Поз.3
М1:4



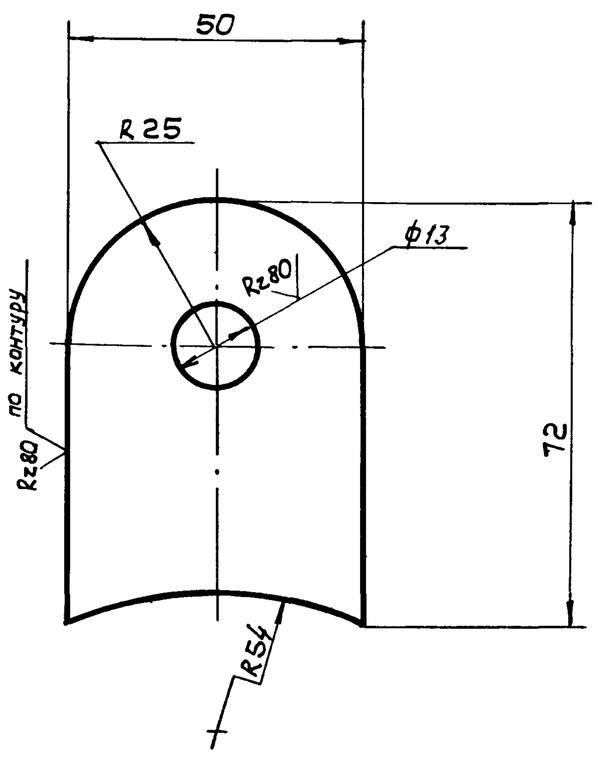
1.* Размеры для справок
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий – по А7, валов – по В7, остальных – по СМ8
3. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа Rz80
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-69

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТМ33.01.03.02.00.СБ			
Разраб.		Еремина			Лопасть	Лит.	Масса	Масшт
Провер.		Назарова			Сборочный чертеж	И	40.7	1:5
Н. Контр.		Дубинская				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Гадзишевская				Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Гл. инж. пр.		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						

Формат 12

ТМ33.01.03.01.02

Rz80 (∨)



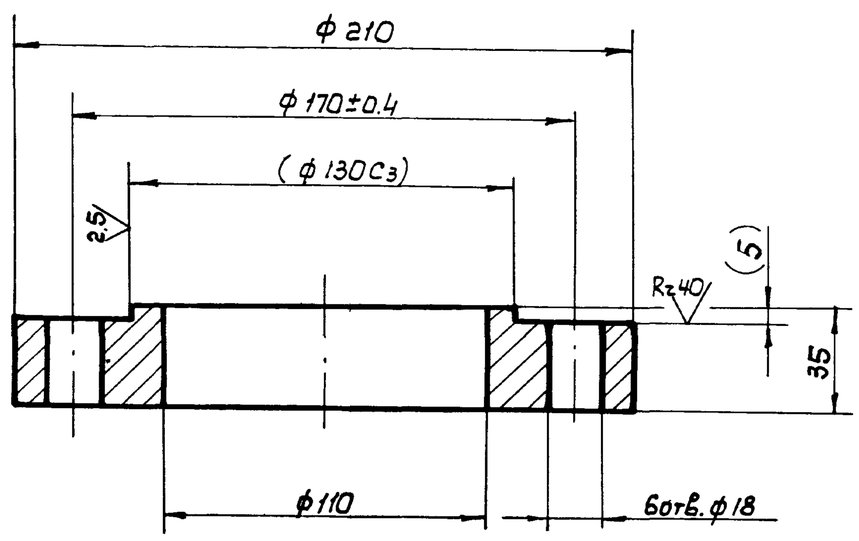
Предельные отклонения размеров: отверстий ÷ по А7, валов – по В7, остальных – по СМ8

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТМ33.01.03.01.02			
Разраб.		Еремина			Ушко	Лит.	Масса	Масшт.
Провер.		Назарова				И	0.2	1:1
Н.Контр.		Дубинская				Лист	Листов 1	
Рук. гр		Гадзишевская			Лист Б-8,0 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-69	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Гл.инж.пр.		Блоков						
Нач.отд		Авдеев						

Формат 11

ТМ33.01.03.01.01

Rz80 (∨)



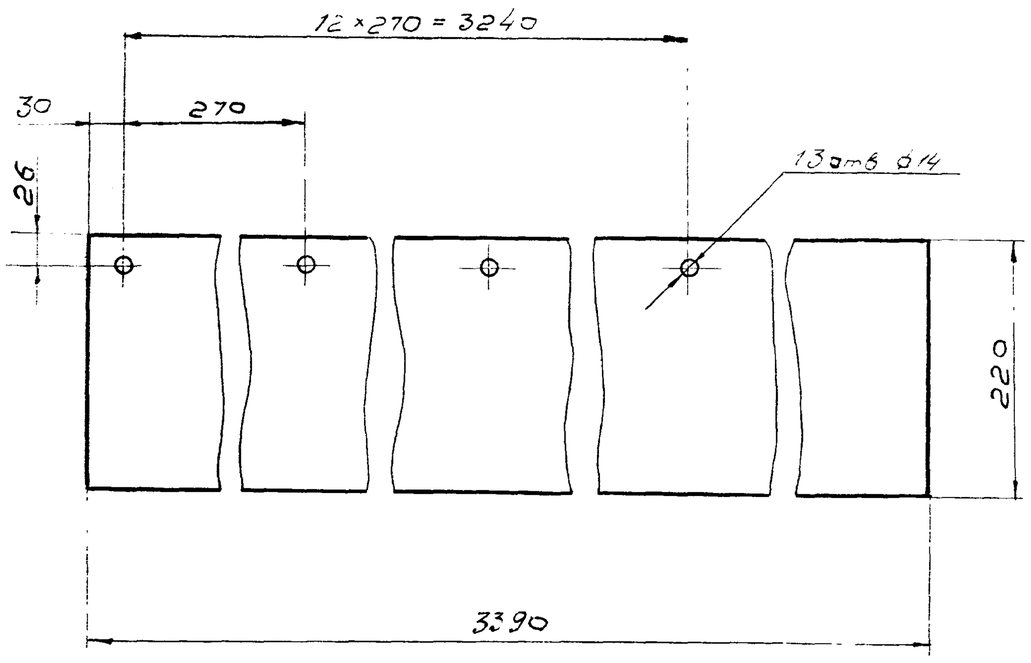
1. Предельные отклонения размеров: отверстий – по А7, валов – по В7, остальных – по СМ8
2. Размеры в скобках – после сборки

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТМ33.01.03.01.01			
Разраб		Еремина			Фланец	Лит.	Масса	Масшт
Провер.		Назарова				И	5.7	1:2
Н. Контр.		Дубинская				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Гадзишевская			Ст.3 ГОСТ 380-71	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Гл инж.пр		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						

14-21-22 20 Формат 11

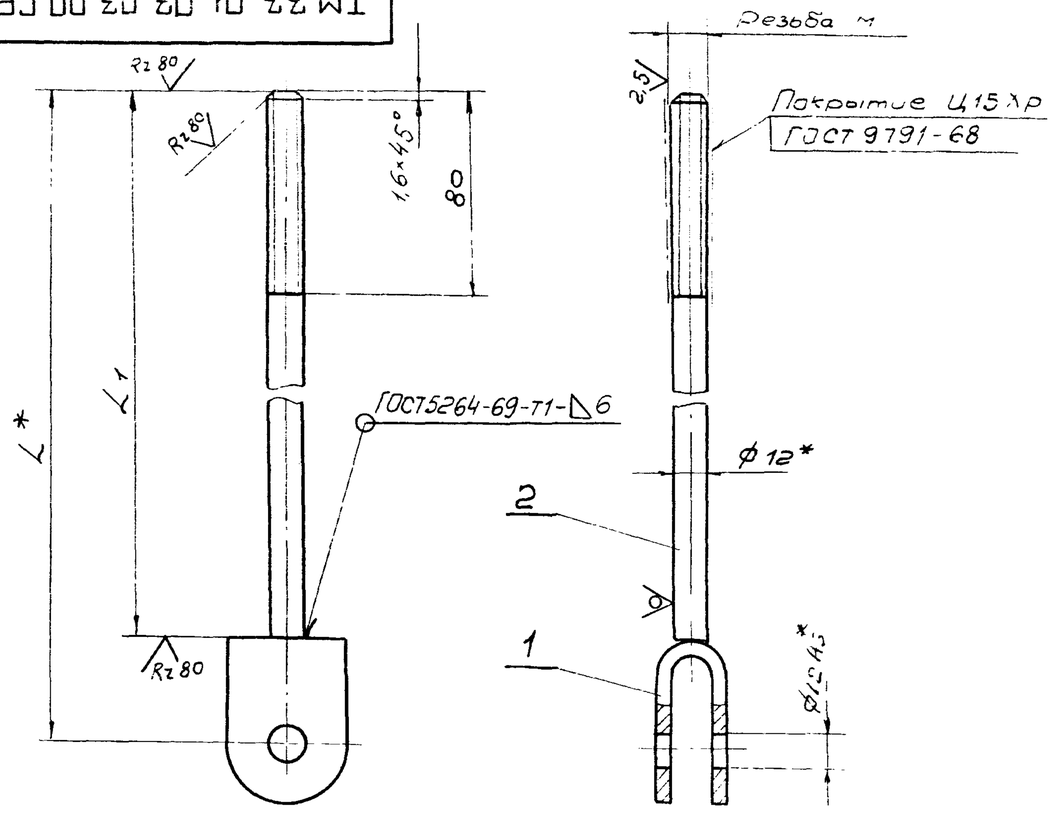
ТМ33.01.03.02.06



Изм	Лист	N докум	Подп	Дата	ТМ 33.01.03.02.06			
Разраб		Еремина			Пластина	Лит И	Масса 11,9	Масштаб 1:5
Провер		Назарова				Лист	Листов 1	
Н контр		Дубинская			Резина-пластина 10МБ-А-М ГОСТ 7338-65	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Рук гр		Годзишевская						
Гл инж пр		Блоков						
Нач отд		Авдеев						

Формат 11

ТМ33.01.03.03.00СБ



Обозначение	Резьба М	L*	L1	Масса кг
ТМ33 01 03 03 00СБ	М12-6g левая	1280	1244	1,32
-01	М12-6g	750	714	0,85
-02	М12-6g	1120	1084	1,18
-03	М12-6g левая	440	404	0,6
-04	М12-6g	440	404	0,6

1.* Размеры для справок

2. Предельные отклонения размеров валов – по B_7, остальных – по CM_8

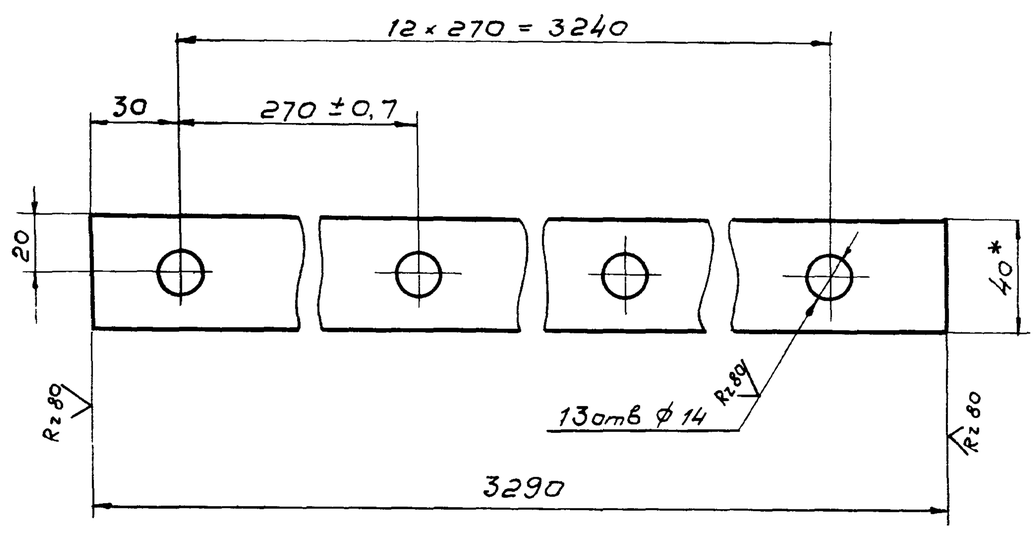
Изм	Лист	N докум	Подп	Дата	ТМ 33.01.03.03.00СБ			
Разраб		Еремина			Тяга	Лит И	Масса См табл	Масштаб —
Провер		Назарова			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Н контр		Дубинская				Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Рук гр		Годзишевская						
Гл инж пр		Блоков						
Нач отд		Авдеев						

Формат 11

Подп и дата | Инв N дубл | Взам инв N | Подп и дата | Инв N подл

ТМ3.3.01.03.02.05

(✓)



1.* Размер для справок

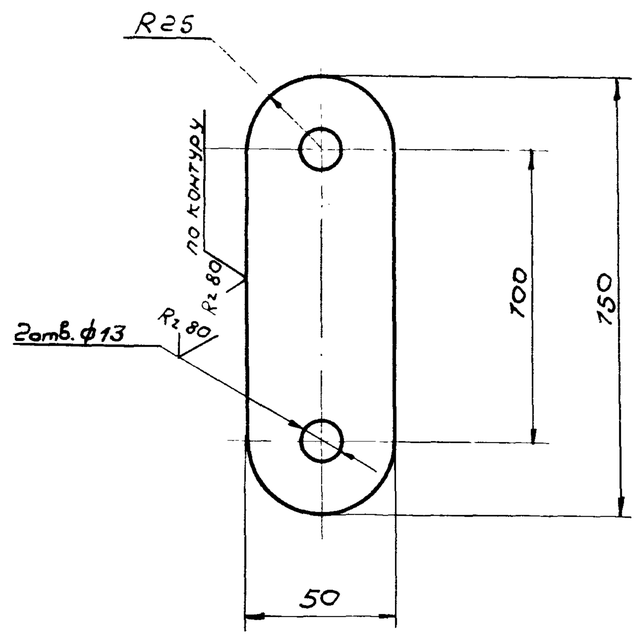
2. Предельные отклонения размеров: отверстий – по A_7, валов – по B_7, остальных – по CM_8

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТМ 33.01.03.02.05			
Разраб		Еремина			Планка	Лит И	Масса 6,2	Масштаб 1:2
Провер		Назарова				Лист	Листов 1	
Н контр		Дубинская			Полоса 6×40 ГОСТ 103-57 / Ст3 ГОСТ 535-58	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Рук гр		Годзишевская						
Гл инж пр		Блоков						
Нач отд		Авдеев						

Формат 11

ТМ33.01.03.02.02

(✓)



Предельные отклонения размеров отверстий – по A_7, валов – по B_7, остальных – по CM_8

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата	ТМ 33.01.03.02.02			
Разраб		Еремина			Планка	Лит И	Масса 0,4	Масштаб 1:2
Провер		Назарова				Лист	Листов 1	
Н контр		Дубинская			Лист Б-8,0 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-69	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Рук гр		Годзишевская						
Гл инж пр		Блоков						
Нач отд		Авдеев						

14421-02 21 Копир. В. Фишман Формат

Подп и дата | Инв N дубл | Взам инв N | Подп и дата | Инв N подл

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		26		Шайба 40 01 01 15		
				ГОСТ 8725-67	1	
		27		Шайба 16 32		
				ГОСТ 11371-68	48	
		28		Шплинт 4х22 - 620		
				ГОСТ 397-66	16	
				Прочие изделия		
		29		Кольцо СП81-64-6 ГОСТ6308-71 / МН180-61	1	

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

ТМ 33.02.00.00

Лист 3

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТМ33. 02.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	ТМ33. 02.01.01	Труба	1	
11		2	ТМ33. 02.01.02	Бобышка	1	
11		3	ТМ33. 02.01.03	Ушко	8	
Б4		4	ТМ33. 02.01.04	Кольцо		
				Лист Б-16 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 ГОСТ 14637-69; Dнар=216 Dвн=141	1	4.5 кг
Б4		5	ТМ33. 02.01.05	Стакан		
				Труба 108х8 ГОСТ 8732-70 / А ГОСТ 8731-66 L=397 ВГ	1	7.7 кг
Б4		6	ТМ33. 02.01.06	Патрубок		
				Труба 89х4.5 ГОСТ 8732-70 / А ГОСТ 8731-66 L=160 ВГ	8	1.5 кг
				Стандартные изделия		
		7		Фланец 80-10		
				ГОСТ 1255-67	8	

Изм. Лист N докум. Подпись Дата

ТМ 33.02.01.00

Разраб. Еремина; Провер. Назарова; Н.контр. Самсонова; Рук.гр. Годзишевская; Нач.отд. Авдеев

Корпус

Лит. И; Лист; Листов 1

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		14	ТМ33.02.00.07	Прокладка		
				Резина - пластина		
				3МБ-А-с ГОСТ 7338-65		
				Dнар=320; Dвн=260	1	0,11 кг
Б4		15	ТМ33. 02. 00. 08	Прокладка		
				Резина - пластина		
				3МБ-А-с ГОСТ 7338-65	1	0,06 кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		16		М16х60 58,01 15	32	
		17		М20х75. 58.01 15	12	
		18		Винт 2М12х25. 58.01 15		
				ГОСТ 1491-72	6	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		19		М12. 5.01 15	8	
		20		М16. 5.01 15	32	
		21		М20. 5.01 15	12	
		22		Гайка 45. 5.01 15		
				ГОСТ 8725-67	1	
		23		Ось 22-12 х40 Ст3. М15		
				ГОСТ 9650-71	16	
		24		Отвод 90° 250 С32		
				ГОСТ 17375-72	1	
		25		Шарикоподшипник		
				радиально-упорный		
				N 46210 ГОСТ 831-62	2	

Изм. Лист N° докум. Подп. Дата

ТМ 33.02.00.00

Лист 2

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТМ33. 02.00.00 СБ	Сборочный чертеж		2л
				Сборочные единицы		
11		1	ТМ33. 02.01.00	Корпус	1	
11		2	ТМ33. 02. 02.00	Труба со штуцерами	8	
11		3	ТМ33. 02.03.00	Фланец опорный	1	
11		4	ТМ33. 02.04.00	Опора	1	
11		5	ТМ33.01. 03.04.00СБ	Муфта	8	
11		6	ТМ33. 01.03.03.00-03	Тяга	8	
11		7	ТМ33.01. 03.03.00-04	Тяга	8	
				Детали		
12		8	ТМ33. 02.00.01	Ось	1	
11		9	ТМ33. 02.00.02	Крышка	1	
11		10	ТМ33. 02.00.03	Пробка	1	
11		11	ТМ33. 02.00.04	Втулка	1	
Б4		12	ТМ33. 02.00.05	Прокладка		
				Резина-рулон 3МБ-А-с		
				ГОСТ 7338-65 Dнар=20; Dвн=13	1	0,01 кг
Б4		13	ТМ33. 02.00.06	Прокладка		
				Резина-рулон 3МБ-А-с		
				ГОСТ 7338-65 Dнар=138; Dвн=91	8	0,05 кг

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

ТМ 33.02.00.00

Разраб. Еремина; Провер. Назарова; Н.контр. Самсонова; Рук.гр. Годзишевская; Нач.отд. Авдеев

Водораспределитель вращающийся

Лит. И; Лист 1; Листов 3

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Формат 11

902-2-290

Подп. и дата; Инв. N дубл.; Взам. инв. N; Подп. и дата; Инв. N подл.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			ТМ33.02.04.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	ТМ33.02.04.01	Труба		
				Трубы 273×8 ГОСТ 8732-70 / А ГОСТ 8731-66		
				L = 340 ВТ	1	17,8 кг
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 250-10		
				ГОСТ 1255-67	1	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Еремина		
Провер.		Назарова		
Н. контр.		Самсонова		
Рук. гр.		Годзишевская		
Нач. отд.		Авдеев		

ТМ33.02.04.00

Опора

Лит	Лист	Листов
И		1

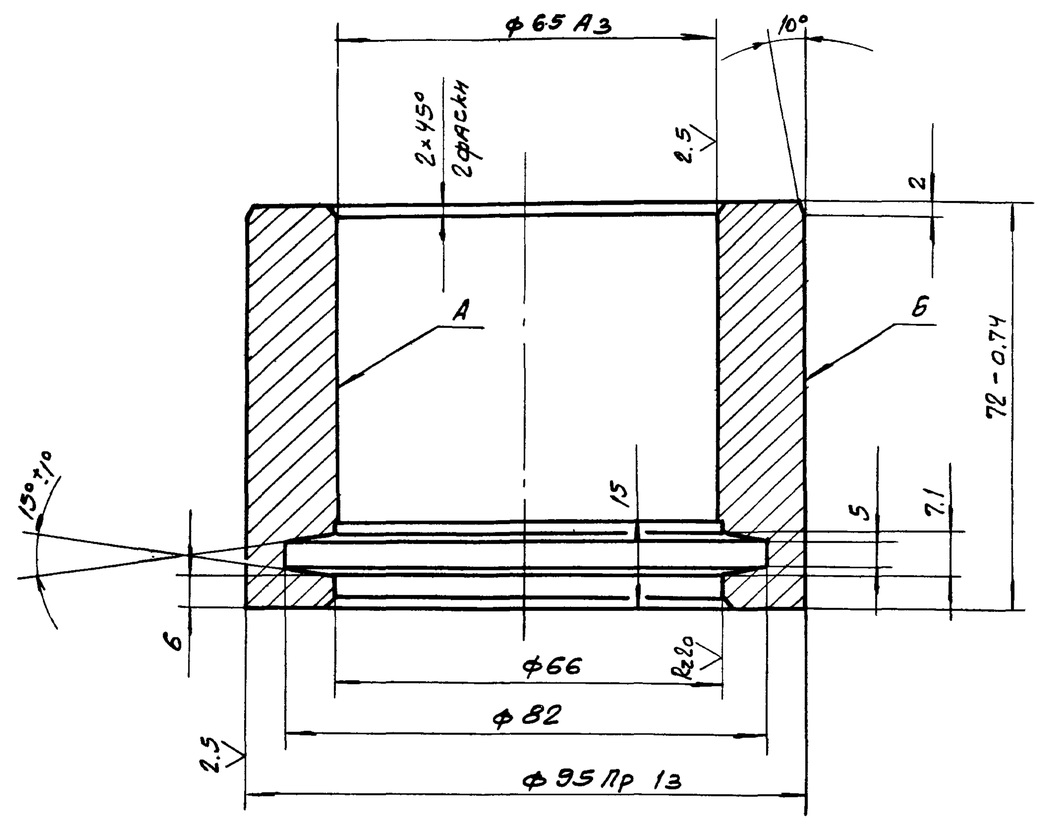
Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Формат 11

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

ТМ33.02.00.04

Rz 80 (∨)



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: диаметров - по А1, В1, остальных - по СМ8.
2. Радиальное биение поверхн. А и Б относительно оси не более 0.02 мм.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Еремина		
Провер.		Назарова		
Н. контр.		Самсонова		
Рук. гр.		Годзишевская		
Гл. инж.		Блоков		
Нач. отд.		Авдеев		

ТМ 33.02.00.04

Втулка

Лит.	Масса	Масшт.
И	2,2	1:1

Лист | Листов 1

Бронза Бр. АЖ 9-4Л ГОСТ 493-54

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			ТМ33.02.03.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	ТМ33.02.03.01	Фланец	1	
Б4		2	ТМ33.02.03.02	Ребро		
				Лист Б-15,0 ГОСТ 19903-74 / Ст. 3 ГОСТ 14637-69	4	0.52 кг
Б4		3	ТМ33.02.03.03	Втулка		
				Круг В 90. ГОСТ 2590-71 / Ст. 3 ГОСТ 535-58	1	2.58 кг
Б4		4	ТМ33.02.03.04	Кольцо		
				Полоса 5×20 ГОСТ 103-57 / Ст. 3 ГОСТ 535-58		
				$L_{разв.}$ = 885 ВТ	1	0.7 кг

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Еремина		
Провер.		Назарова		
Н. контр.		Самсонова		
Рук. гр.		Годзишевская		
Нач. отд.		Авдеев		

ТМ33.02.03.00

Фланец опорный

Лит.	Лист	Листов
И		1

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Формат 11

902-2-290

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТМ33.02.02.00 СБ	Сборочный чертеж		2л
				Детали		
Б4		1	ТМ33.02.02.01	Труба		
				Труба 89×4,5 ГОСТ 8732-70 / А ГОСТ 8731-66		
				L = 1705 ВТ	1	15,8 кг
Б4		2	ТМ33.02.02.02	Труба		
				Труба У25 ГОСТ 3262-62	12	0.108 кг
11		3	ТМ33.02.02.03	Ушко	1	
Б4		4	ТМ33.02.02.04	Заглушка		
				Лист Б-4,0 ГОСТ 19903-74 / Ст. 3 ГОСТ 14637-69		
				ф78 ВТ	1	0.15 кг
				Стандартные изделия		
		5		Фланец 80-10		
				ГОСТ 1255-67	1	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Еремина		
Провер.		Назарова		
Н. контр.		Самсонова		
Рук. гр.		Годзишевская		
Нач. отд.		Авдеев		

ТМ33.02.02.00

Труба со штуцерами

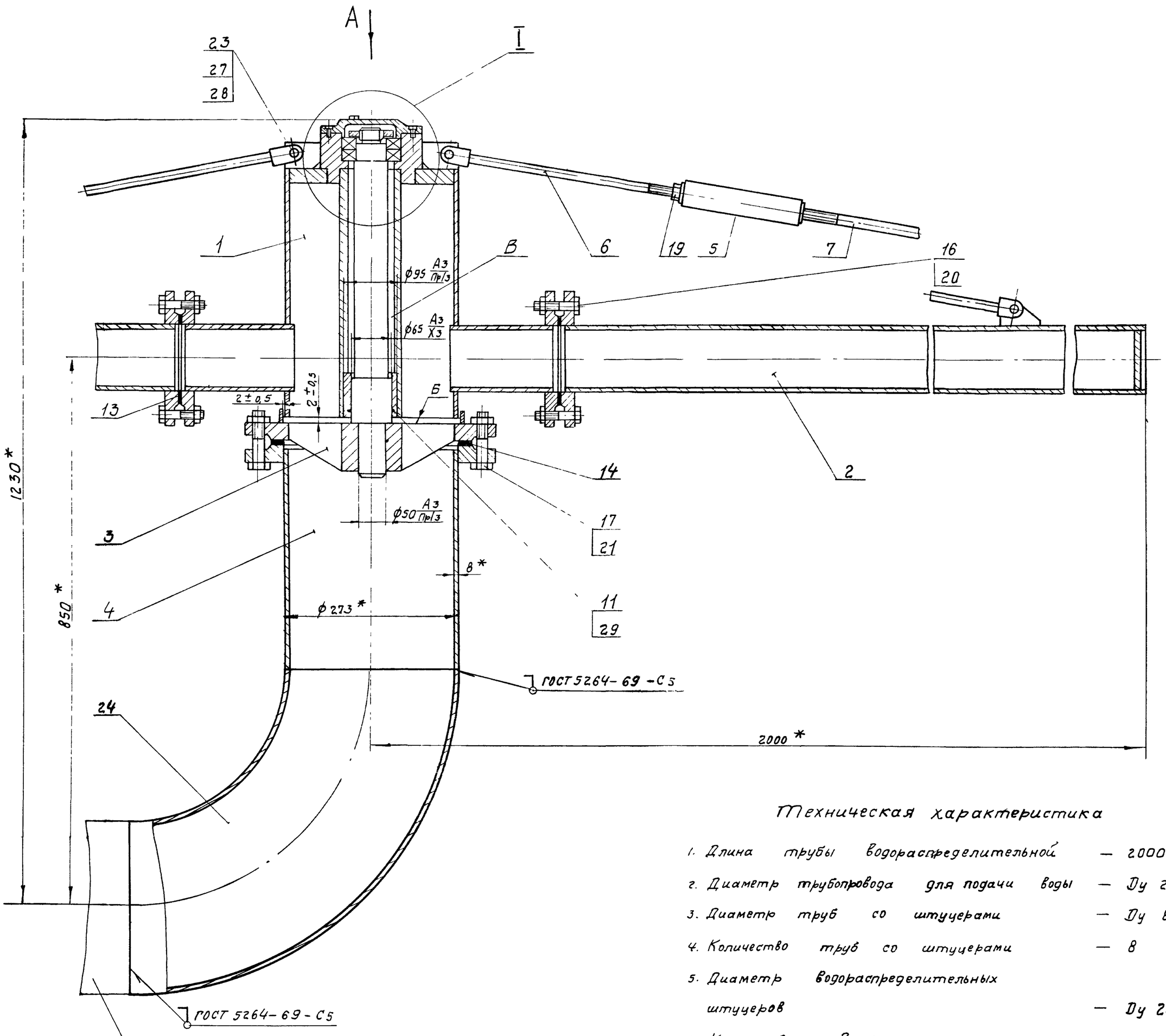
Лит.	Лист	Листов
И		1

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Формат 11

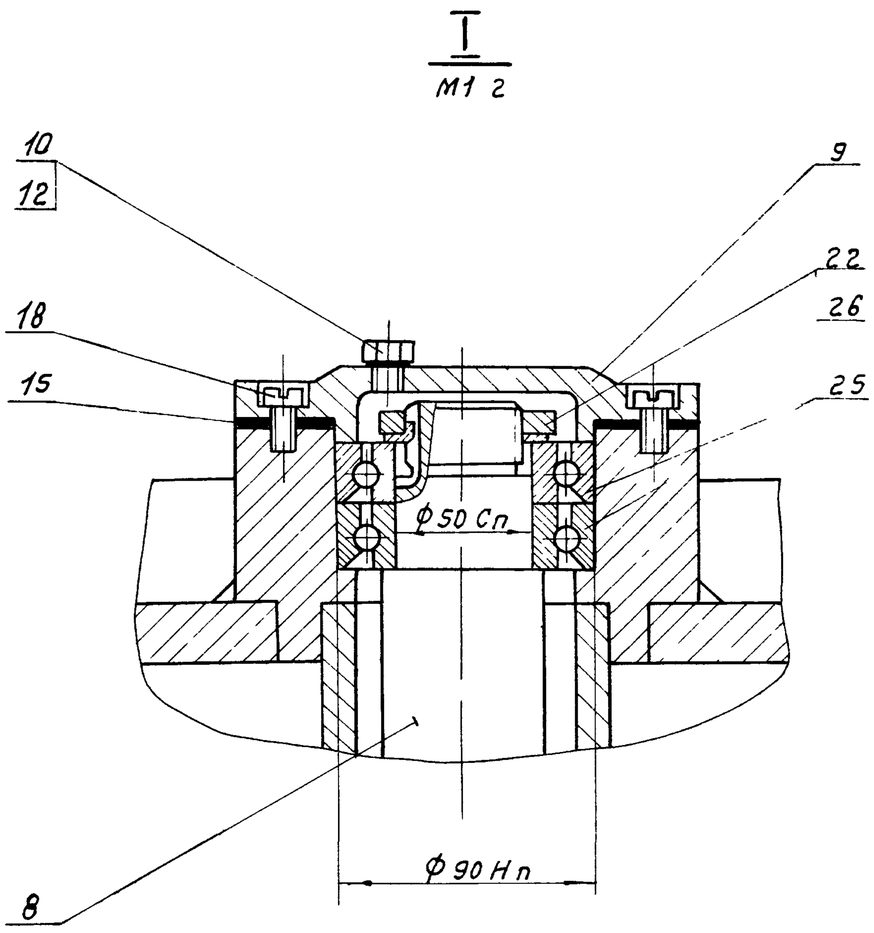
14421 02 23 копир. Гераським

ТМ33.02.00.00 СБ



Техническая характеристика

1. Длина трубы водораспределительной — 2000 мм
2. Диаметр трубопровода для подачи воды — Ду 250
3. Диаметр труб со штуцерами — Ду 80
4. Количество труб со штуцерами — 8
5. Диаметр водораспределительных штуцеров — Ду 25
6. Количество водораспределительных штуцеров — 96
7. Масса вращающихся частей водораспределителя — 302 кг



Технические требования

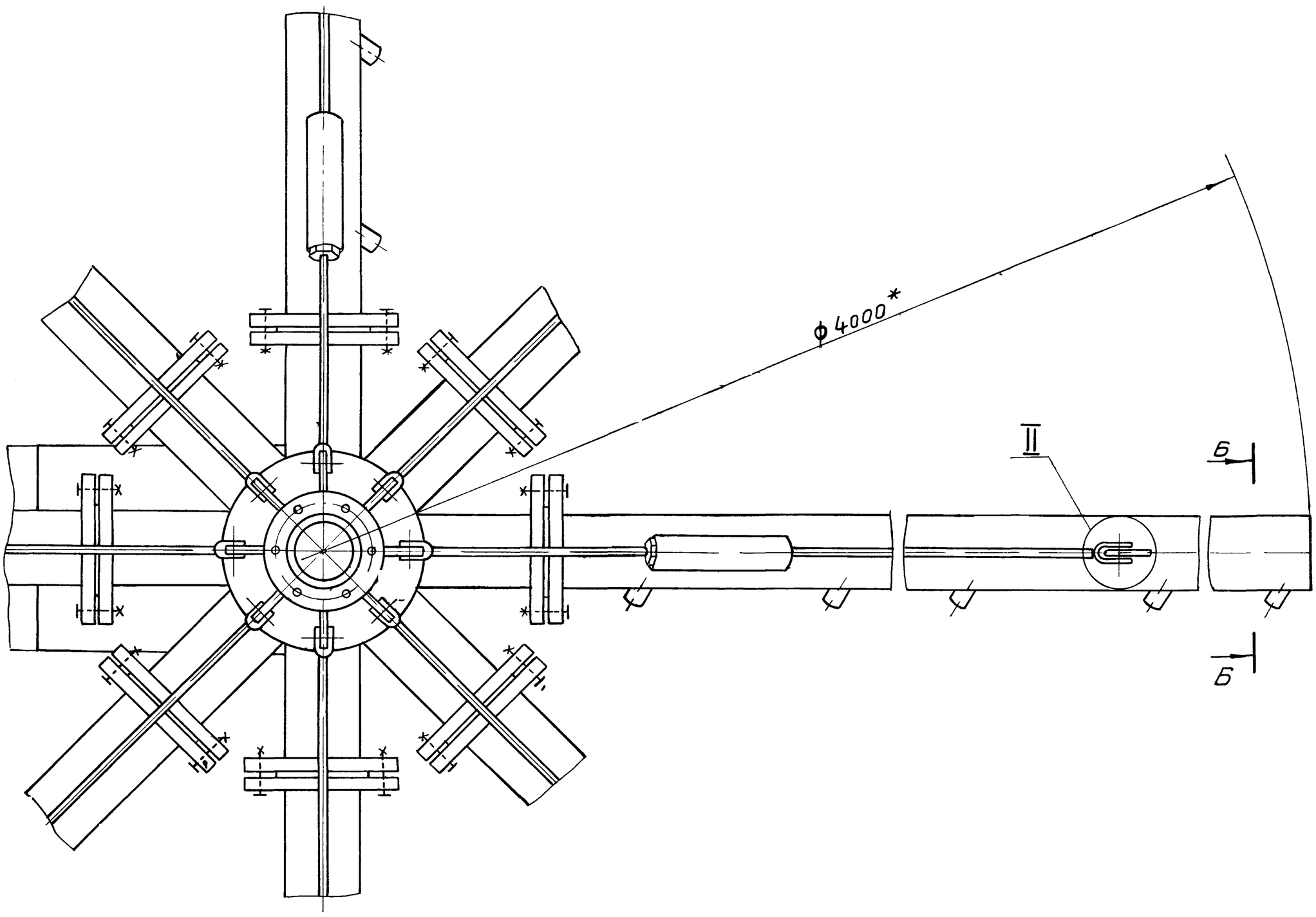
1.* Размеры для справок.
2. Неперпендикулярность оси (поз. 8) относительно плоскости Б фланца опорного (поз. 3) не более 0,5 мм.
3. При сборке, между корпусом (поз. 1) и фланцем опорным (поз. 3) должен быть обеспечен зазор по торцам и диаметру – 2±0,5 мм.
4. При сборке полость В набить смазкой ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267-74.

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТМ33.02.00.00 СБ			
Разраб.		Волков			Водораспределитель вращающийся Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Провер.		Назарова				И	358,0	1:5
Н. контр.		Лубинская				Лист 1	Листов 2	
Рук. гр.		Годзишевская				Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Гл. инж. пр.		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						

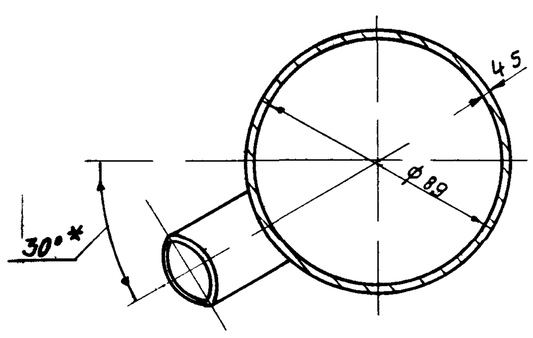
14421-02 27 Формат 2

ТМ33.02.00.00 СБ

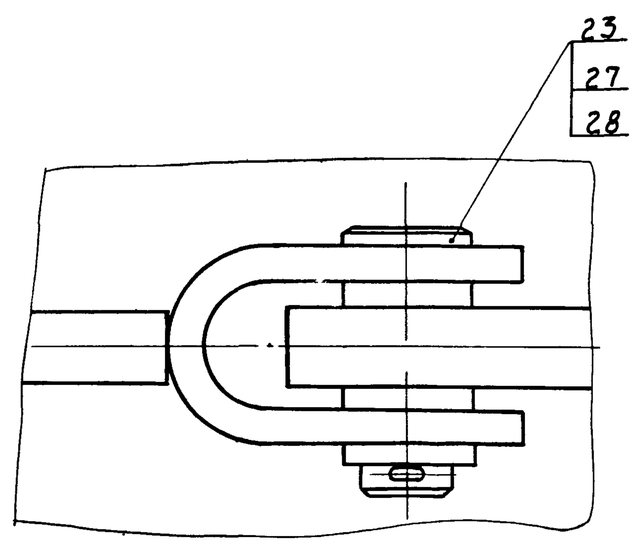
Вид А



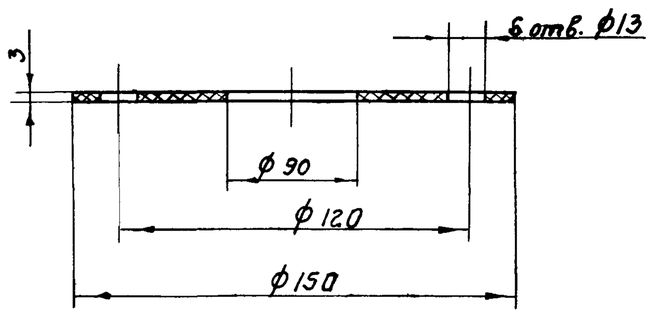
Б-Б
М1:2



II
М1:1



Поз.15
М1:2



Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Волков		
Провер.		Назарова		
Н. контр.		Дубинская		
Рук. гр.		Годзишевская		
Гл. инж. пр		Блоков		
Нач. отд.		Авдеев		

ТМ33.02.00.00 СБ

Водораспределитель вращающийся
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
И	—	1:5

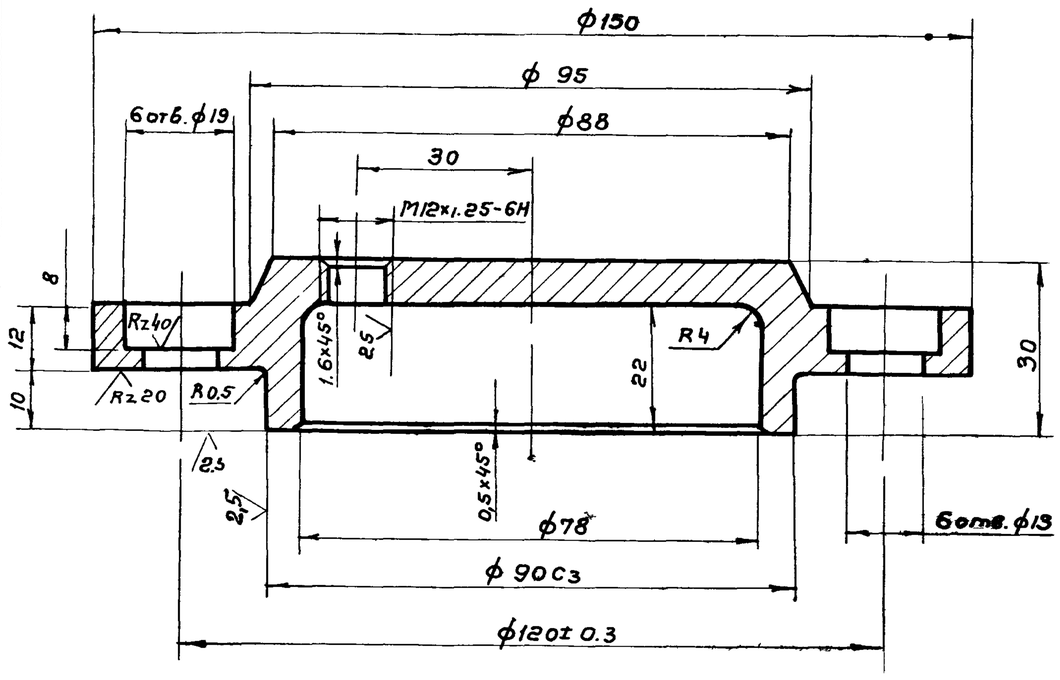
Лист 2 Листов

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

14421-02 25 Формат 22

ТМ 33.02.00.02

Rz80 √(√)



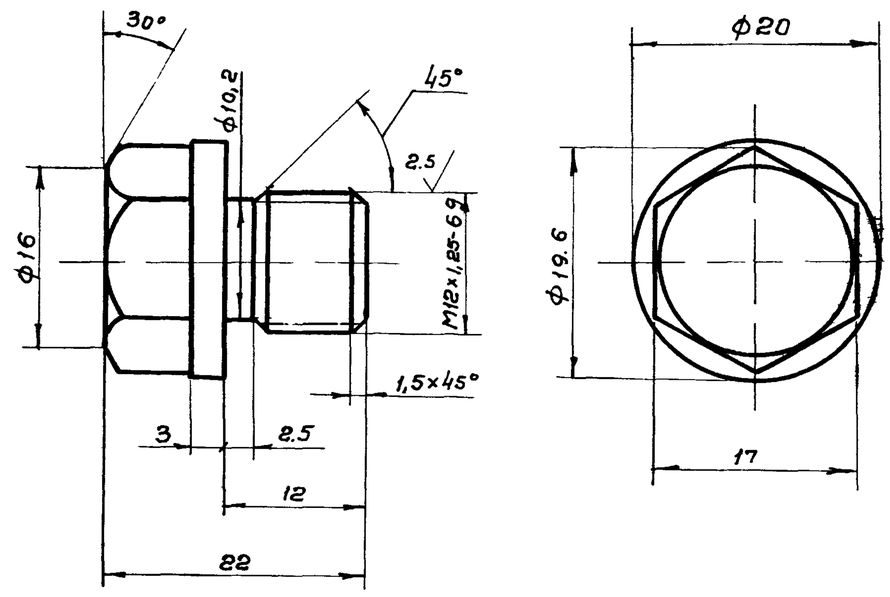
Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий – по A_7, валов – по B_7 остальных – по CM_8

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТМ 33.02.00.02			
Разраб.		Волков			Крышка	Лит И	Масса 1,3	Масштаб 1:1
Провер.		Назарова				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Дубинская			Ст 3 ГОСТ 380-71	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Рук. гр.		Годзишевская						
Гл. инж. пр.		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						

Формат 11

ТМ 33.02.00.03

Rz80 √(√)



1. Предельные отклонения размеров валов – по B_7, остальных – по CM_8
2. Покрытие: Ц15.хр ГОСТ 9791-68.

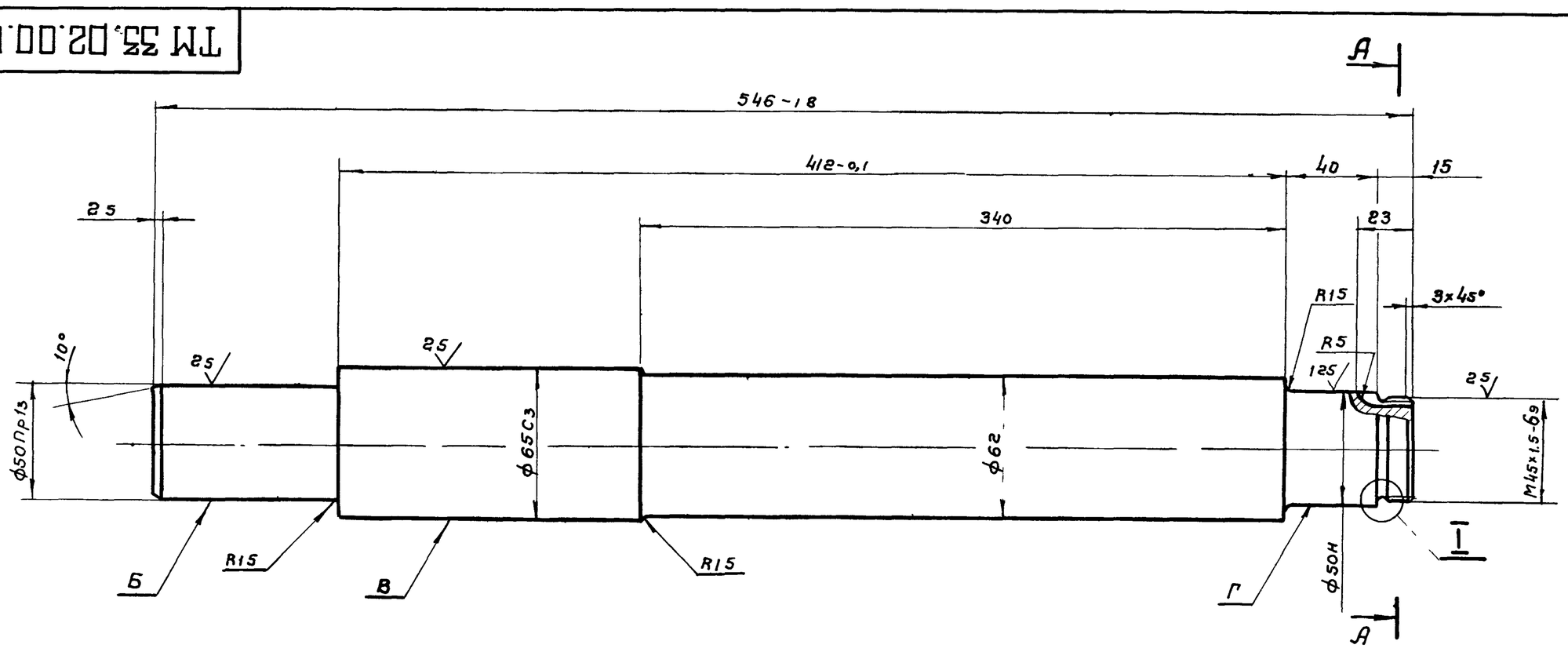
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТМ.33.02.00.03			
Разраб.		Волков			Пробка	Лит. И	Масса 0,03	Масштаб 2:1
Провер.		Назарова				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Дубинская			Ст 3 ГОСТ 380-71	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г Москва		
Рук. гр.		Годзишевская						
Гл. инж.пр		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						

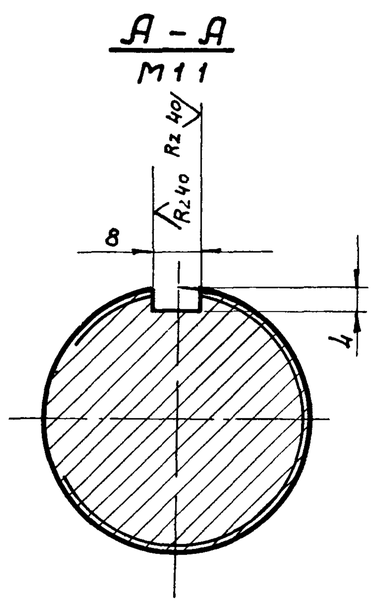
Формат 11

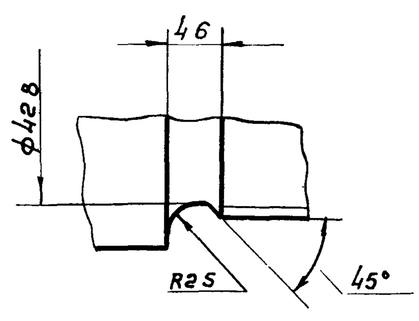
Инв. N подл | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл | Подп. и дата

ТМ 33.02.00.01

Rz80 √(√)

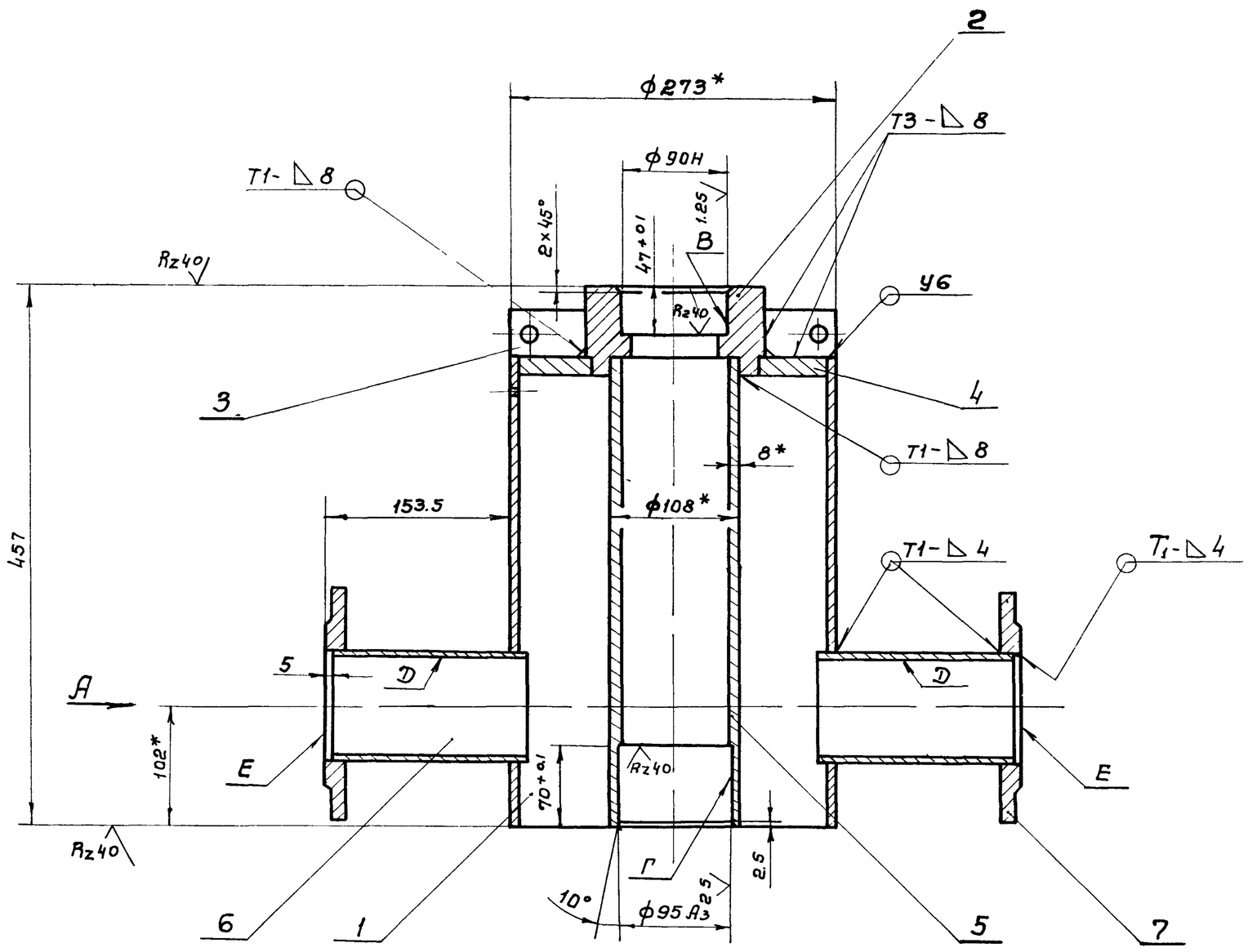


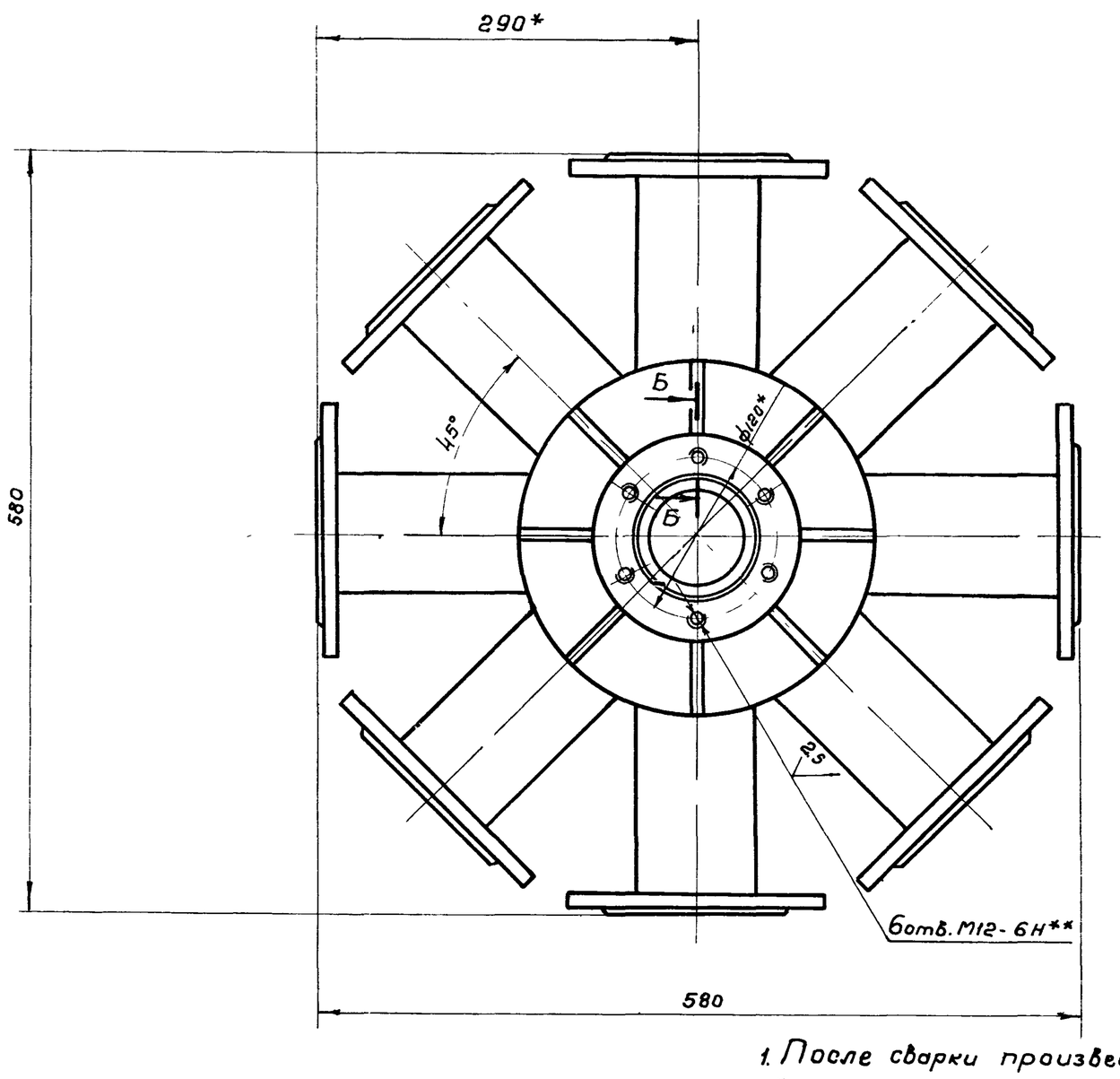




1. Неуказанные предельные отклонения размеров: диаметров – по B_7, остальных – по CM_8
2. Радиальное биение поверхностей Б, В и Г относительно общей оси не более 0,1мм.
3. Резьбу цинковать Ц15 ГОСТ 9791-68.

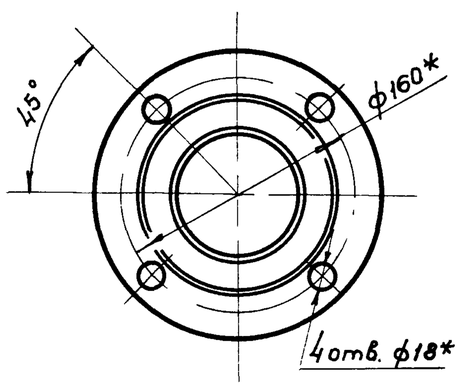
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТМ 33.02.00.01			
Разраб.		Волков			Ось	Лит. И	Масса 11.7	Масштаб 1:2
Провер.		Назарова				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Дубинская			Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Рук. гр.		Годзишевская						
Гл. инж.пр		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						



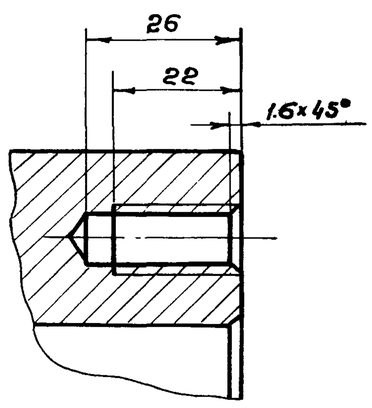


1. После сварки произвести отжиг
2* Размеры для справок
3** Обработать по сопрягаемой дет. ТМ33.02.00.02
4. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий – по A_7, валов – по B_7, остальных – по CM_8
5. Радиальное биение поверхностей В и Г относительно общей оси не более 0,02 мм
6. Неперпендикулярность оси поверхности Д относительно общей оси поверхностей В и Г не более 0,4 мм
7. Непараллельность оси поверхностей В и Г относительно поверхности Е не более 0,4 мм
8. Неуказанная шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей Rz80
9. Сварные швы по ГОСТ 5264-69 без чертежа – Rz80

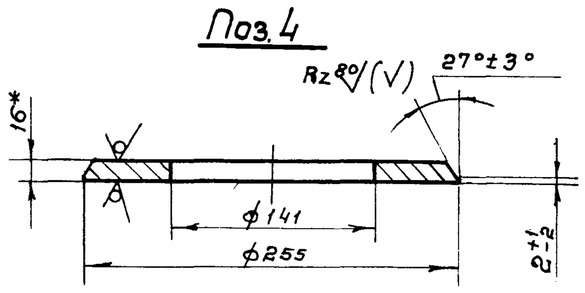
Вид А



Б-Б
М1:1

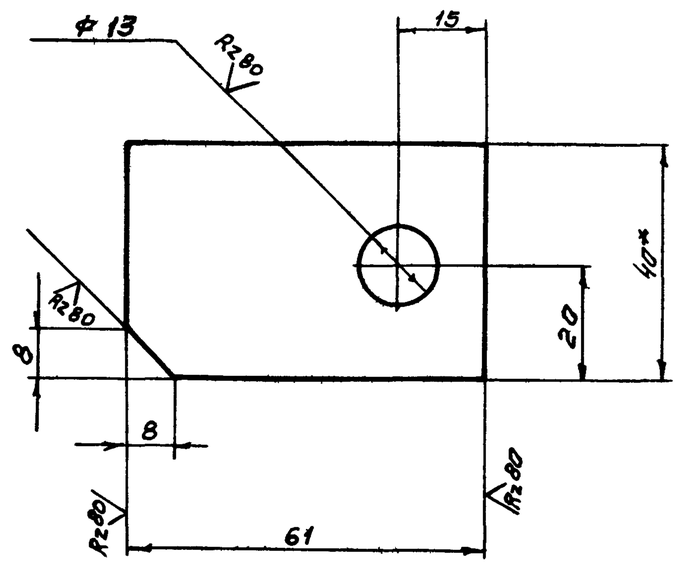


Поз. 4



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТМ33.02.01.00 СБ			
Разраб.		Волков			Корпус	Лит	Масса	Масштаб
Провер.		Назарова				И	77.2	1:4
Н.контр.		Дубинская			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Годзишевская				Госстрой СССР		
Гл. инж. пр		Блоков				СОЮЗБОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Нач. отд.		Авдеев				г. Москва		

ТМ33.02.01.03

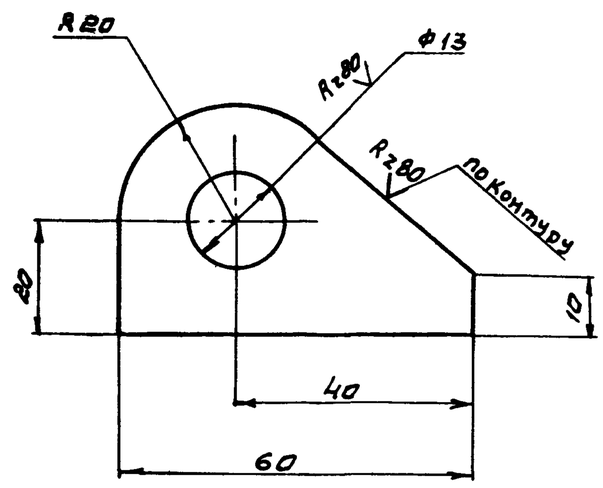


1 *Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров отверстий – по А7, валов – по В7, остальных – по СМ8

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТМ33-02.01.03			
Разраб.		Волков			Ушко	Лит	Масса	Масштаб
Провер.		Назарова				И	0,2	1:1
Н.контр.		Дубинская				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Годзишевская			Полоса 12×40 ГОСТ 103-57 / Ст3 ГОСТ 535-58	Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва		
Гл. инж. пр.		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						

Формат 11

ТМ33.02.02.03



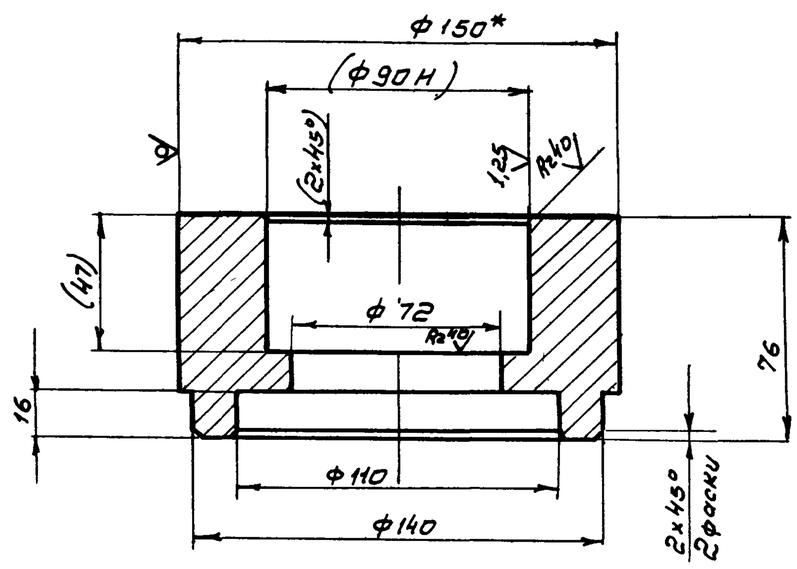
Неуказанные предельные отклонения размеров: валов – по В7, остальных – по СМ8

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТМ33.02.02.03			
Разраб.		Волков			Ушко	Лит	Масса	Масштаб
Провер.		Назарова				И	0,15	1:1
Н.контр.		Дубинская				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Годзишевская			Лист Б-14,0 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-69	Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва		
Гл. инж. пр.		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						

Формат 11

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

ТМ33.02.01.02

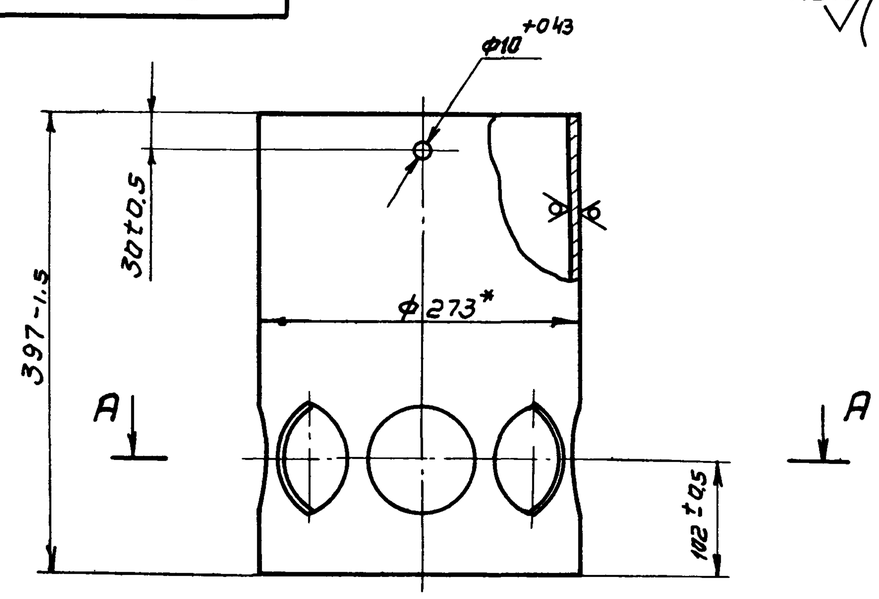


1 *Размер для справок
2. Размеры в скобках – после сборки.
3. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий – по А7, валов – по В7, остальных – по СМ8

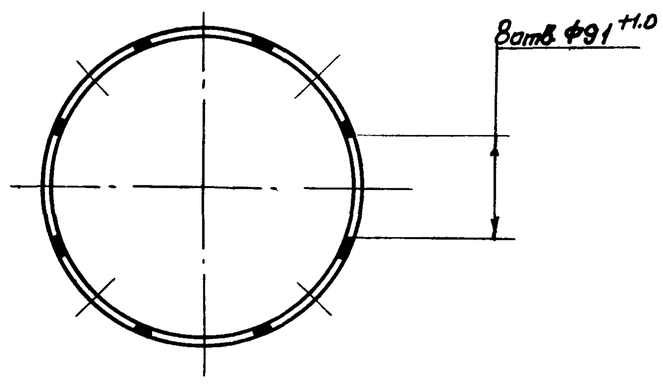
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТМ33 02 01.02			
Разраб.		Волков			Бобышка	Лит	Масса	Масштаб
Провер.		Назарова				И	6.1	1:2
Н.контр.		Дубинская				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Годзишевская			Круг В150 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-58	Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва		
Гл. инж. пр.		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						

Формат 11

ТМ33.02.01.01



А – А



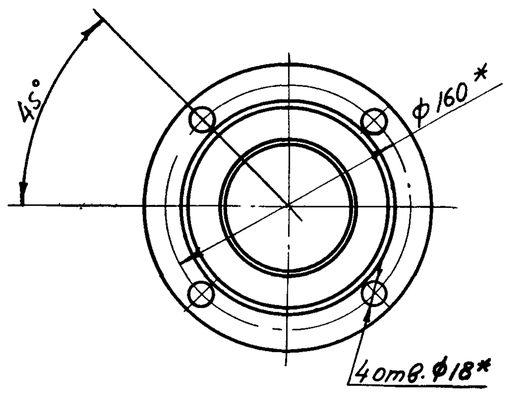
*Размер для справок

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТМ33.02.01.01			
Разраб.		Волков			Труба	Лит	Масса	Масштаб
Провер.		Назарова				И	19.8	1:5
Н.контр.		Дубинская				Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Годзишевская			Труба 273×8 ГОСТ 8732-70 / А ГОСТ 8731-66	Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва		
Гл. инж. пр.		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						

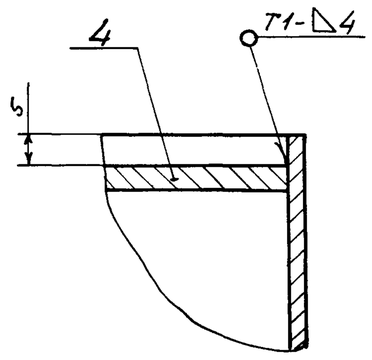
Формат 11

ТМ33.02.02.00СБ

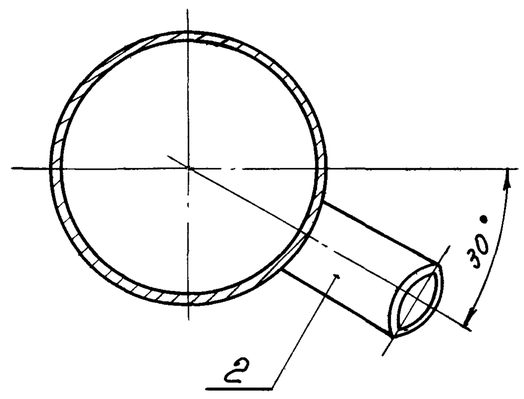
Вид А
М 1:4

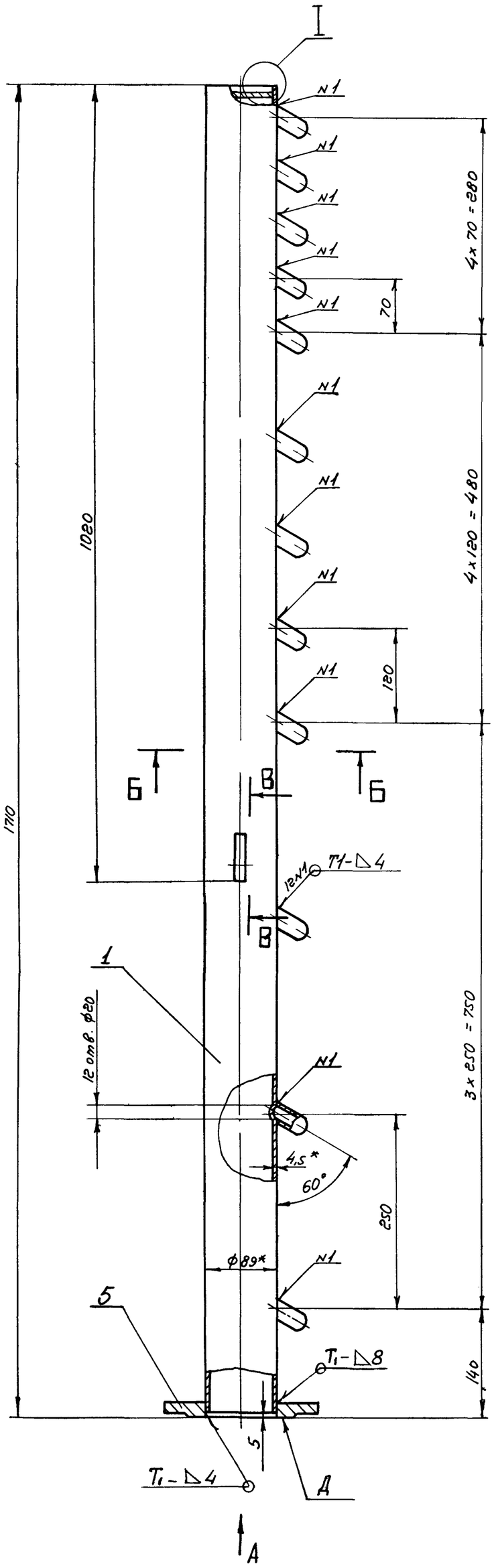


I
М 1:1

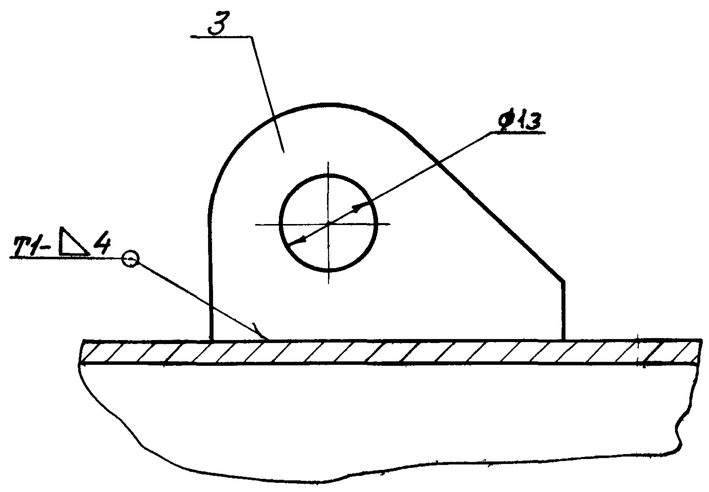


Б-Б
М 1:2

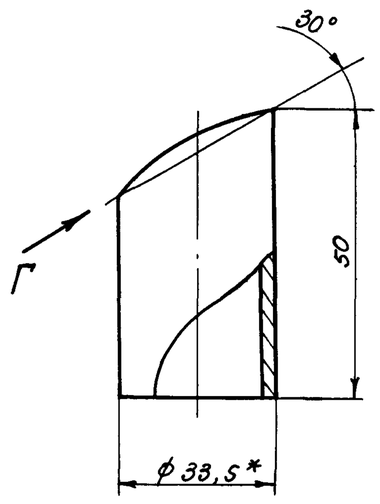




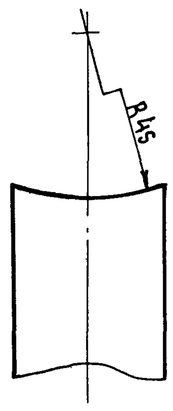
В-В повернуто
М 1:1



Поз 2
М 1:1



Вид Г



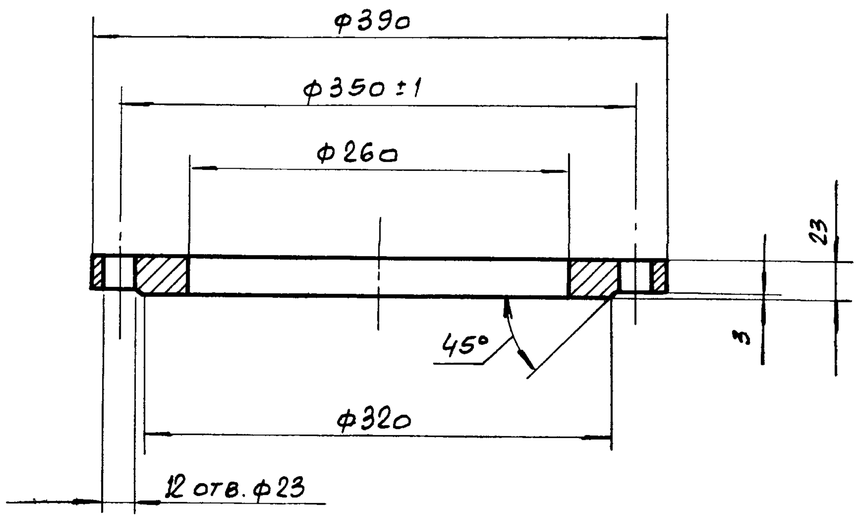
1* Размеры для справок
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий – по A_T, валов – по B_T, остальных – по СМ8
3. Неперпендикулярность поверхн. Д относительно оси трубы (поз.1) не более 0,4мм
4. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа – Rz80
5. Сварные швы по ГОСТ 5264-69

Изм.	Лист	N докум	Подпись	Дата	ТМ33.02.02.00 СБ			
Разраб.		Волков			Труба со штуцерами Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Проверил		Назарова				И	21	1:5
Н.контр.		Рубинская				Лист	Листов 1	
Рук. груп.		Годзишевская				Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г.Москва		
Гл.инж.пр.		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						

У02-2-290

14421-02 29 формат 22

ТМ33.02.03.01

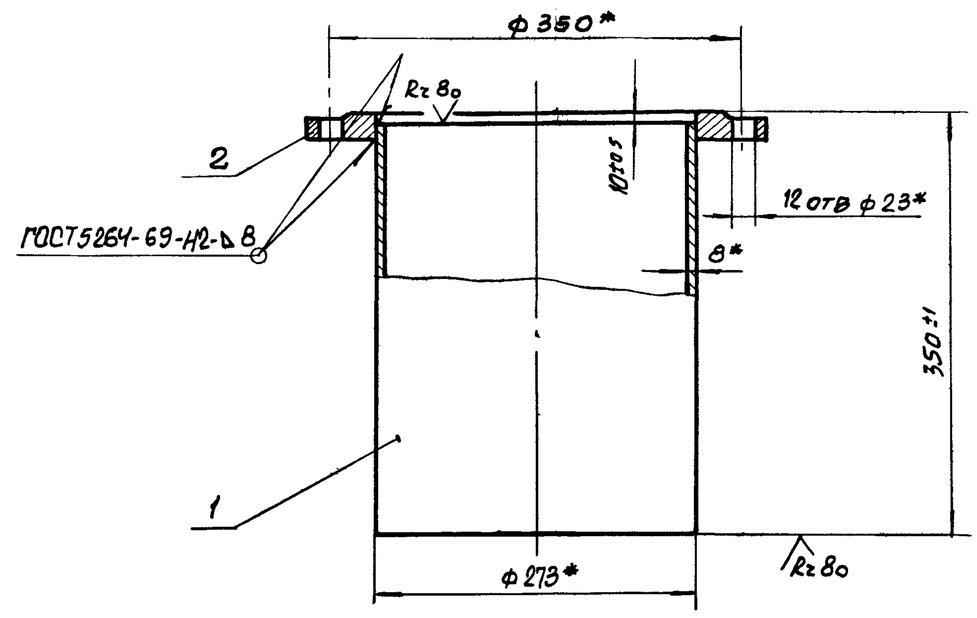


Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий – по А7, валов – по В7, остальных – по СМ8.

					ТМ33.02.03.01			
Изм.	Лист	N докум.	Подп	Дата	Фланец	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Волков				И	11,2	1:4
Провер.		Назарова				Лист	Листов 1	
Н.контр.		Дубинская			Ст 3 ГОСТ 380-71	Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва		
Рук. гр.		Годзишевская						
Гл.инж.пр.		Блоков						
Нач.отд.		Авдеев						

Формат 11

ТМ33.02.04.00 СБ



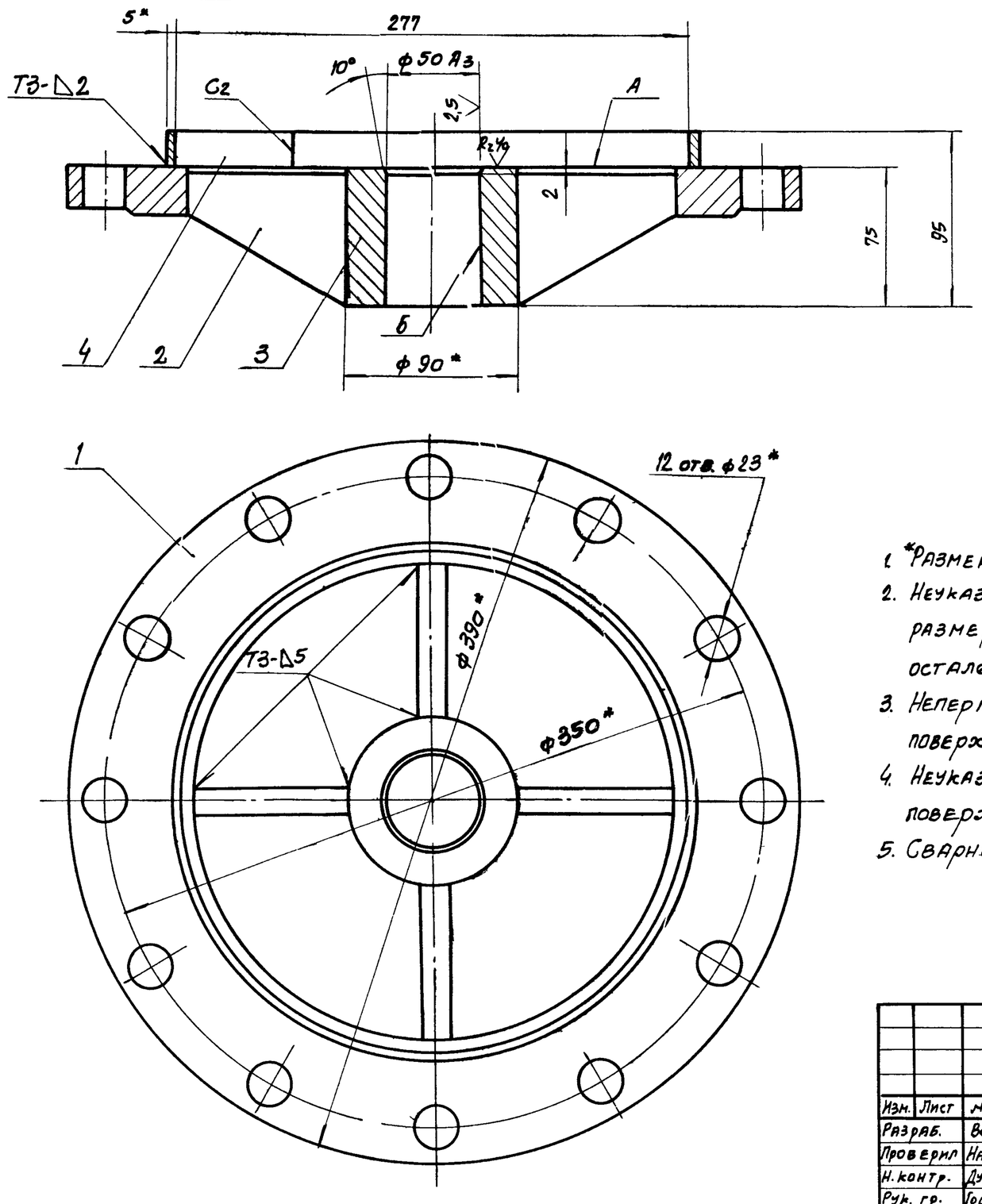
*Размеры для справок

					ТМ33.02.04.00 СБ			
Изм.	Лист	N докум	Подп	Дата	Опора	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Волков				И	28,4	1:5
Провер.		Назарова			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинская				Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва		
Рук. гр.		Годзишевская						
Гл.инж.пр.		Блоков						
Нач отд		Авдеев						

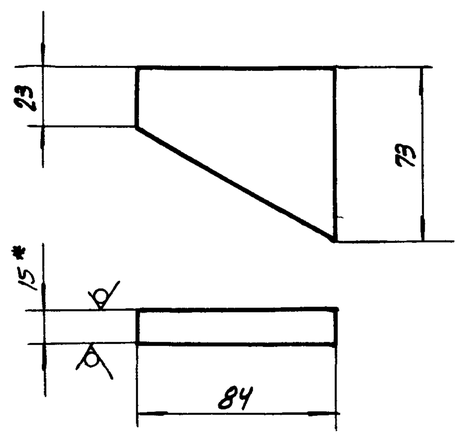
Формат 11

Подп. и дата | Инв. N дубл | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

ТМ33.02.03.00 СБ



Поз.2



1. *Размеры для справок
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий – по А7, валов – по В7, остальных – по СМ8.
3. Неперпендикулярность поверхности А относительно оси поверхности Б не более 0,1 мм.
4. Неуказанная шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа – Rz 80
5. Сварные швы по ГОСТ 5264-69.

					ТМ33.02.03.00 СБ			
Изм.	Лист	N докум.	Подп	Дата	Фланец опорный	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Волков				И	16,6	1:2,5
Проверил		Назарова			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинская				Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва		
Рук. гр.		Годзишевская						
Гл. инж. пр.		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						

14421-02 30 копир Тарасыкина Формат 12

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТМ 33.03.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	ТМ33.03.01.01	Направляющая	2	
11		2	ТМ33.03.01.02	Ребро	4	
11		3	ТМ33.03.01.03	Заглушка	1	
Б4		4	ТМ33.03.01.04	Заглушка		
				Лист Б-5,0 ГОСТ 19903-74 / Ст3. ГОСТ 14637-69	1	5,3 кг
Б4		5	ТМ33.03.01.05	Труба		
				Труба 426×6 ГОСТ 10704-63 / А Ст.3 ГОСТ 10705-63		
				L = 7060 Вт	1	370 кг

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТМ 33.03.01.00			
Разраб.		Еремина			Лоток	Лит.	Лист	Листов
Проверил		Назарова				И		1
Н. контр.		Самсонова				Госстрой СССР		
Рук. гр.		Годзишевская				Союзводоканалпроект г. Москва		
Нач. отд.		Авдеев						

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			ТМ 33.03.02.00. СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	ТМ 33.03.02.01	Труба		
				Труба 25 ГОСТ 3262-62		
				L разв = 7260	1	17,3 кг
Б4		2	ТМ 33.03.02.02	Заглушка		
				Лист Б-5,0 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-69		
					1	0,05 кг

Изм.	Лист	N докум.	Подп	Дата	ТМ33.03.02.00			
Разраб.		Еремина			Труба пеногашения	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Назарова				И		1
Н.контр.		Самсонова				Госстрой СССР		
Рук. гр.		Годзишевская				Союзводоканалпроект г. Москва		
Нач. отд.		Авдеев						

Формат 11

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		9	ТМ33.03.00.05	Патрубок		
				Труба 219×6 ГОСТ 10704-63 / А Ст 3 ГОСТ 10705-63	1	7 кг
				Стандартные изделия		
		10		Болт М20×60 5.8 01 15		
				ГОСТ 7798-70	4	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		11		Гайка М6 . 5. 01 15	10	
		12		Гайка М20 . 5. 01 15	4	
				Шайбы ГОСТ 6402-70		
		13		Шайба 6.65Г. 01 15	10	
		14		Шайба 20.65Г. 01 15	4	
		15		Фланец 200 - 2,5		
				ГОСТ 1255-67	1	

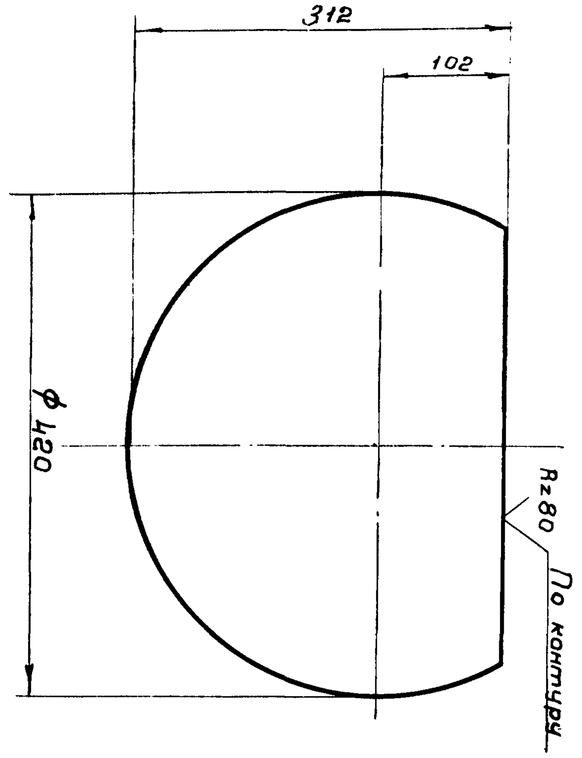
Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	ТМ 33.03.00.00	Лист 2

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
*			ТМ33.03.00.00 СБ	Сборочный чертеж		*22; 12
				Сборочные единицы		
11		1	ТМ33.03.01.00	Лоток	1	
11		2	ТМ33.03.02.00	Труба пеногашения	1	
11		3	ТМ33.03.03.00	Опора	1	
		4	- 01	Опора	1	
				Детали		
11		5	ТМ33.03.00.01	Хомут	5	
Б4		6	ТМ33.03.00.02	Опора		
				Полоса 5×20 ГОСТ 103-57 / Ст3 ГОСТ 535-58	5	0,06 кг
Б4		7	ТМ33.03.00.03	Ушко		
				Полоса 10×120 ГОСТ 103-57 / Ст 3 ГОСТ 535-58	4	0,8 кг
Б4		8	ТМ.33.03.00.04	Труба		
				Труба 32 ГОСТ 3262-62		
				L разв = 15000	1	46,5 кг

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТМ33.03.00.00			
Разраб.		Еремина			Лоток пеносборный	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Назарова				И	1	2
Н.контр.		Самсонова				Госстрой СССР		
Рук. гр.		Годзишевская				Союзводоканалпроект г. Москва		
Нач. отд.		Авдеев						

14421 02 31 Формат 11



Предельные отклонения размеров:
валов - по В3, остальных - по СТ8

ТМ33.03.01.03

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Еремина		
Провер.		Назарова		
Н. контр.		Дубинская		
Рук. гр.		Годзишевская		
Гл. инж. пр.		Блохов		
Нач. отд.		Авдеев		

ТМ33.03.01.03

Заглушка

Б-50 ГОСТ 19903-74
Лист Ст3 ГОСТ 14637-69

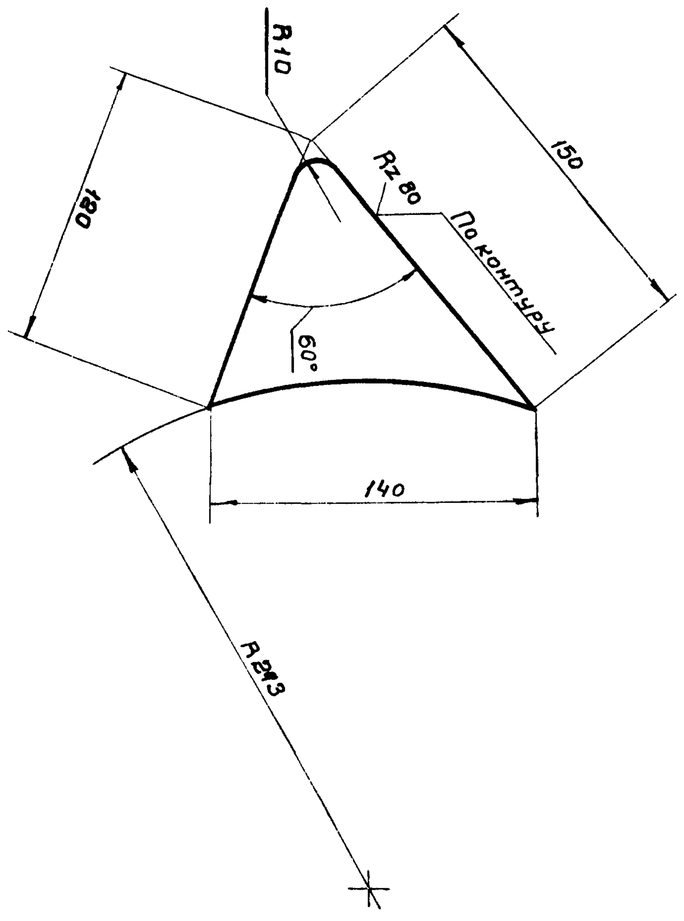
Лит.	Масса	Масштаб
И	4,3	1:5

Лист | Листов 1

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Формат 11

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата



Предельные отклонения размеров:
валов - по В3, остальных - по СТ8

ТМ33.03.01.02

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Еремина		
Провер.		Назарова		
Н. контр.		Дубинская		
Рук. гр.		Годзишевская		
Гл. инж. пр.		Блохов		
Нач. отд.		Авдеев		

ТМ33.03.01.02

Ребро

Б-3.0 ГОСТ 19903-74
Лист Ст3 ГОСТ 16523-70

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,2	1:2.5

Лист | Листов 1

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

1442-1-02 32 Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение ТМ32.03.03.00 —	01									Примечание
				Документация											
12			ТМ33.03.03.00 СБ	Сборочный чертеж	X	X									
				Детали											
Б4		1	ТМ33.03.03.01	Пластина											
				Полоса 10×120 ГОСТ 103-57 / Ст3 ГОСТ 535-58											
				L = 200 Вт	2	2									1.9 кг
Б4		2	ТМ33.03.03.02	Хомут											
				Полоса 10×120 ГОСТ 103-57 / Ст3 ГОСТ 535-58											
				L разв = 800 Вт	1	1									7.5 кг

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Еремина		
Провер.		Назарова		
Н контр		Дубинская		
Рук. гр.		Годзишевская		
Нач. отд.		Авдеев		

ТМ33.03.03.00

Опора

Лит	Лист	Листов
И	1	2

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Формат 11

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подпись и дата

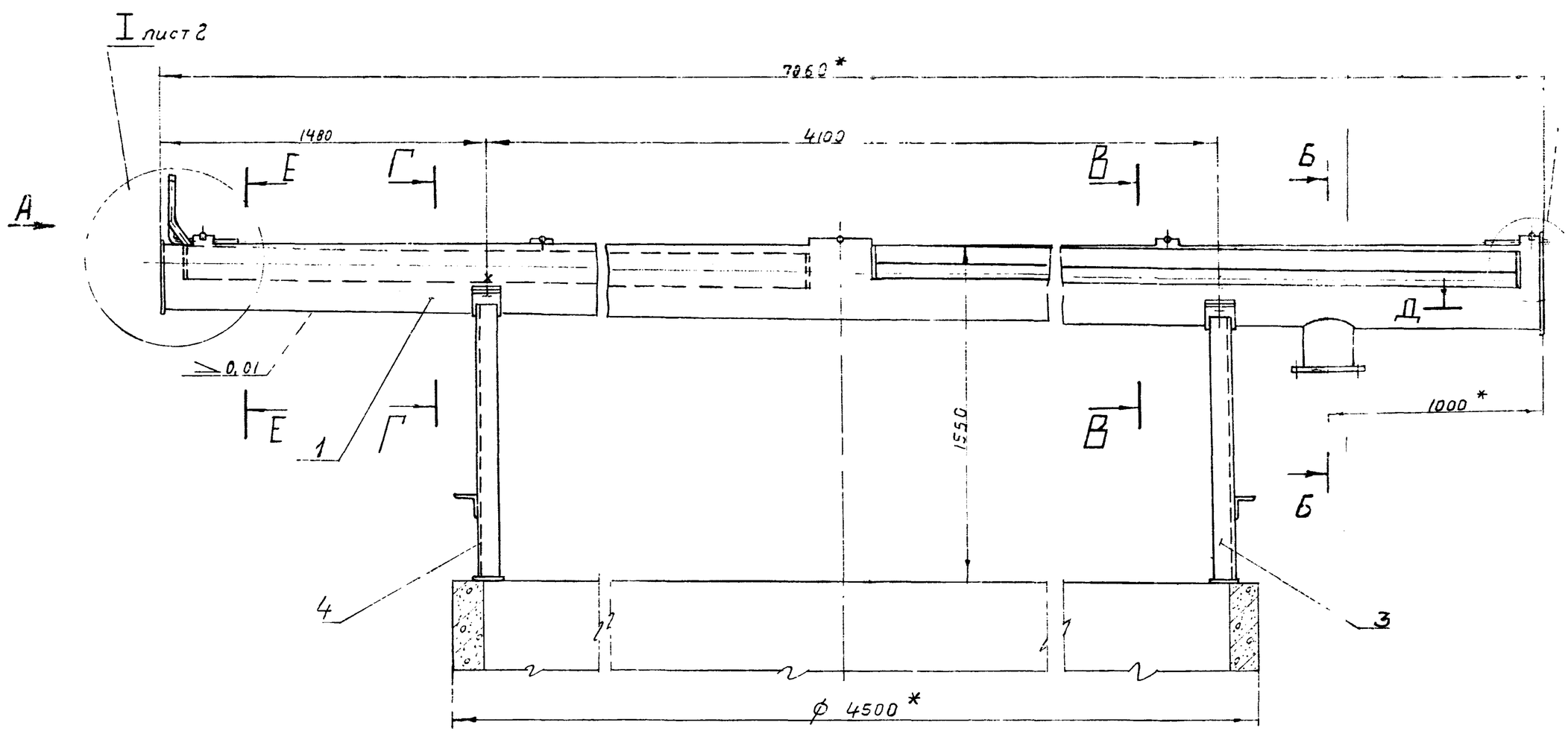
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение ТМ32.03.03.00 —	01									Примечание
Б4		3	ТМ33.03.03.03	Перекладина											
				Уголок Б-100×100×8 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-58	1	1									14.03 кг
Б4		4	ТМ33.03.03.04	Стойка											
				Уголок Б-100×100×8 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-58 / L = 1400 Вт	1										17.2 кг
			-01	Стойка											
				Уголок Б-100×100×8 ГОСТ 8509-72 / Ст 3 ГОСТ 535-58 / L = 1430 Вт		1									17.6 кг
Б4		5	ТМ33.03.03.05	Стойка											
				Уголок Б-100×100×8 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-58 / L = 1400 Вт	1										17.2 кг
			-01	Стойка											
				Уголок Б-100×100×8 ГОСТ 8509-72 / Ст 3 ГОСТ 535-58 / L = 1430 Вт		1									17.6 кг

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата

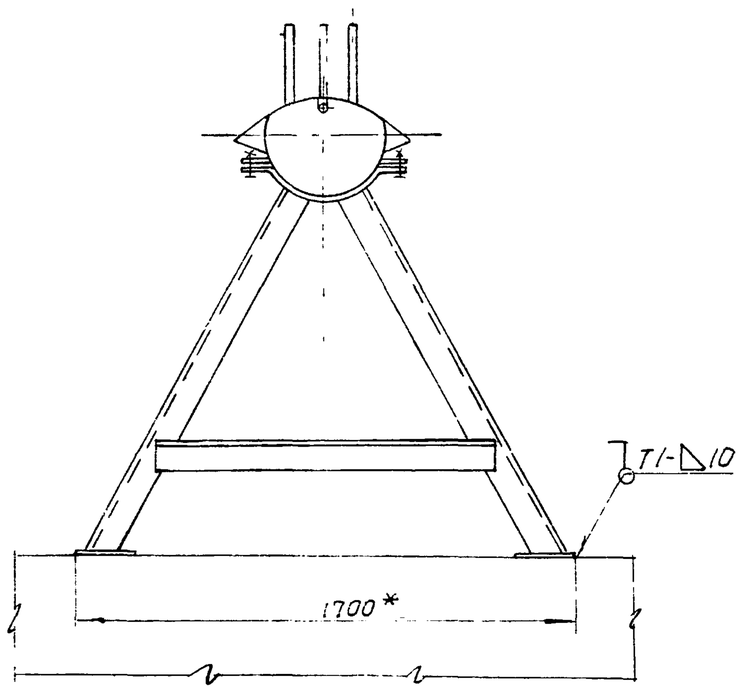
ТМ33.03.03.00

Лист 2

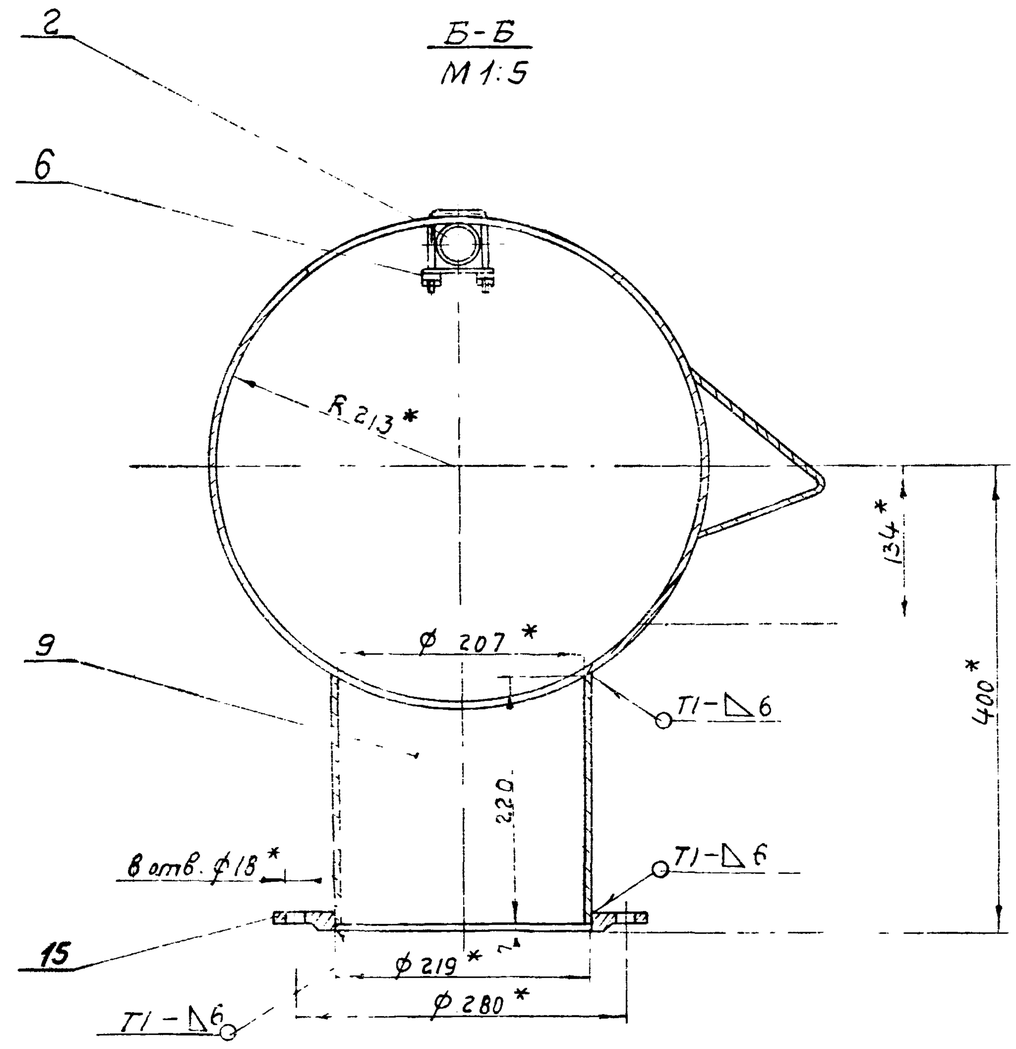
Формат 11



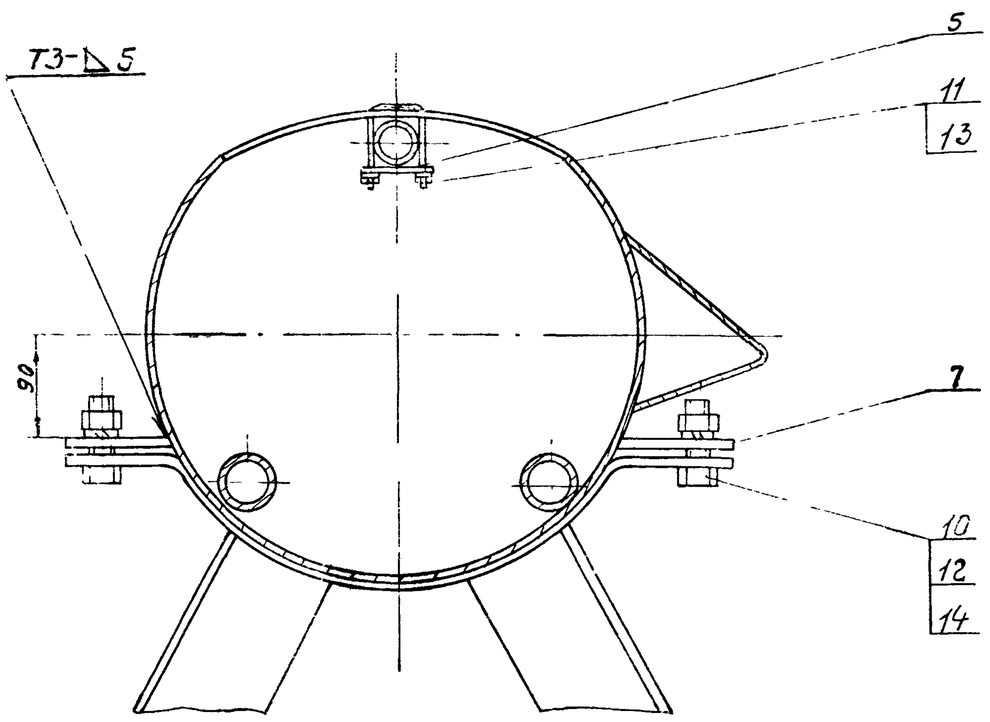
Вид А



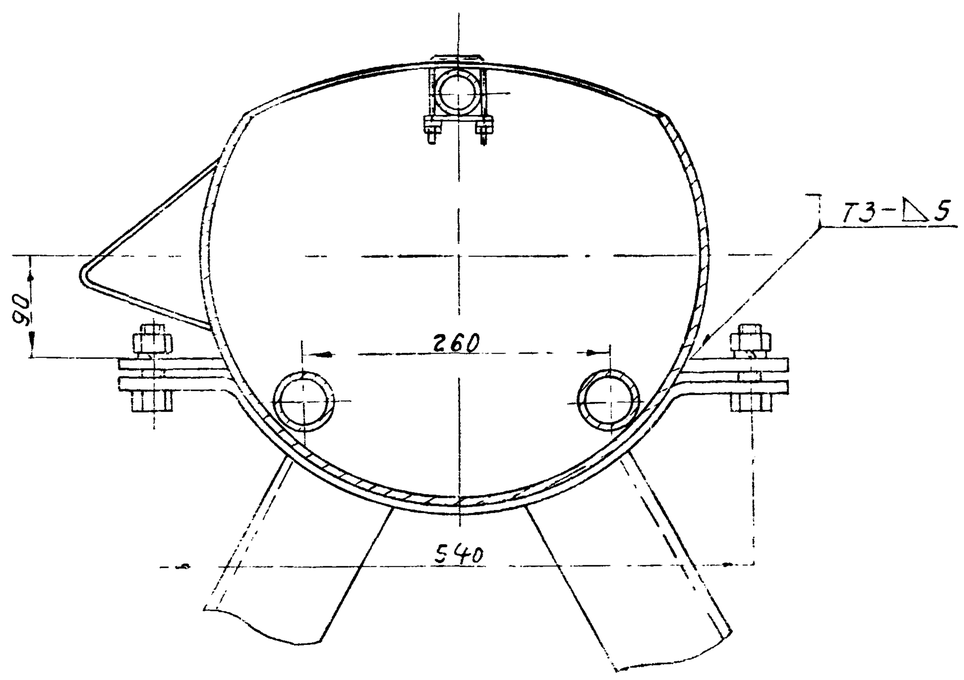
Б-Б
М 1:5



В-В
М 1:5



Г-Г
М 1:5

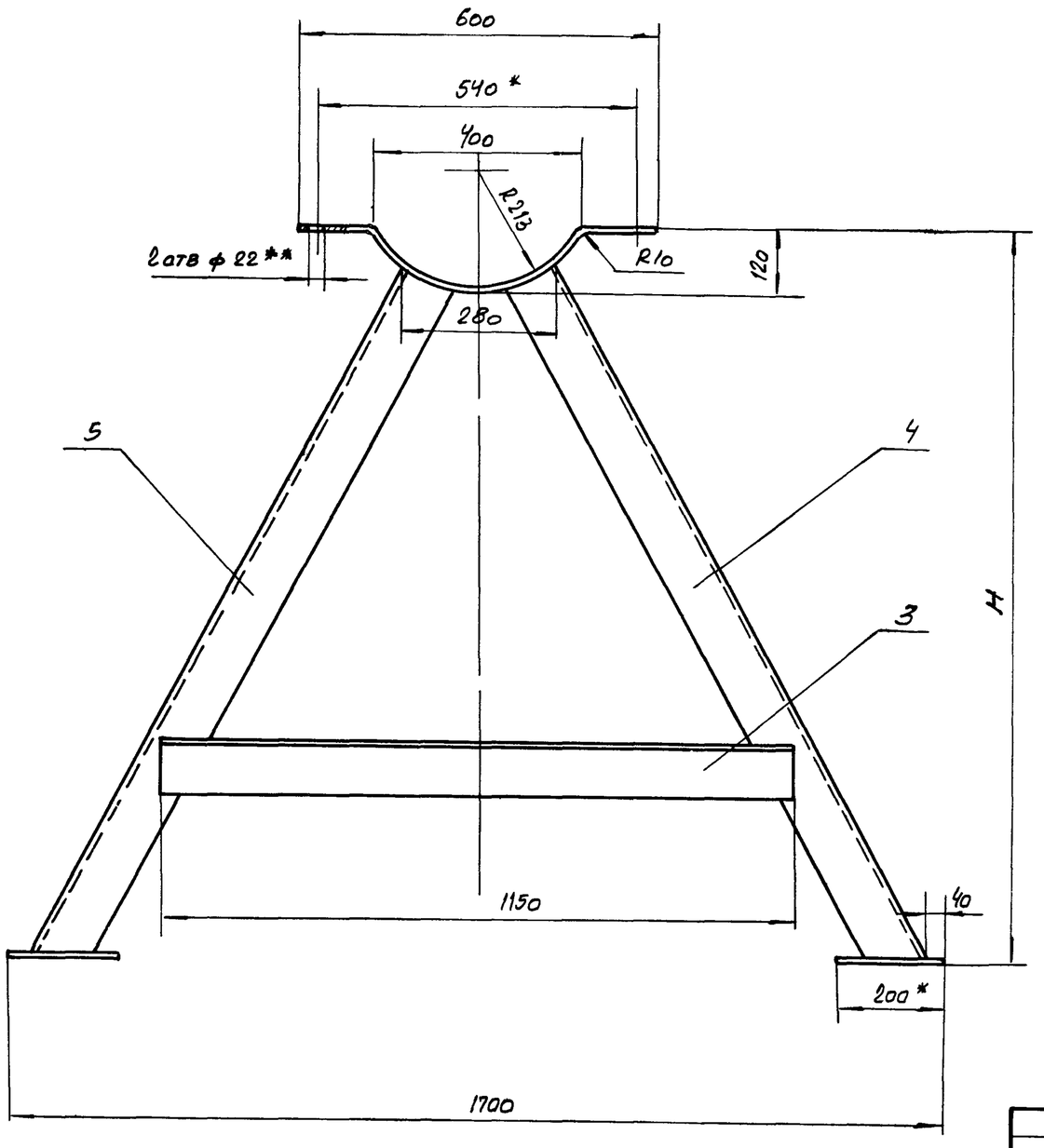


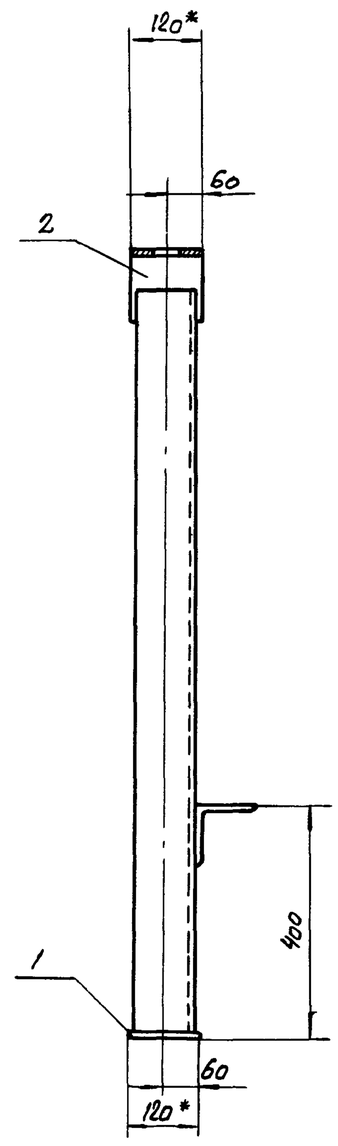
1. *Размеры для справок
2. Предельные отклонения размеров: отверстий – по A_7, валов – по B_7, остальных – по CM_8
3. Неуказанная шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа – $R_z 80$
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-69
5. При монтаже лотка отклонение щелевой прорези от горизонтали не должно превышать 3мм на всю длину лотка

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТМ33.03.00.00 СБ			
Разраб.		Еремина			Лоток пеносборный сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Провер.		Назарова				И	625	1:20
Н. контр.		Самсонова				Лист 1	Листов 2	
Рук. гр.		Годзишевская				Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Гл. инж. пр.		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						

14421-02 33 Формат 22

ТМ33.03.03.00 СБ





Обозначение	Н	Масса, кг
ТМ33.03.03.00 СБ	1290	59,7
-01	1330	60,5

1 *Размеры для справок
2 **Обработать по отверстиям в ушках (поз. 7) лотка ТМ33.03.00.00 СБ лист 1
3. Предельные отклонения размеров: отверстий – по А7, валов – по В7, остальных – по СМ8.
4. Шероховатость обрабатываемых поверхностей – Rz80
5. Сварные швы по ГОСТ 5264-69-Т1-△8 по периметру всех стыков

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Еремина		
Провер.		Назарова		
Н. контр.		Дубинская		
Рук. гр.		Годзишевская		
Гл. инж. пр.		Блоков		
Нач. отд.		Авдеев		

ТМ33.03.03.00 СБ

Опора

Сборочный чертеж

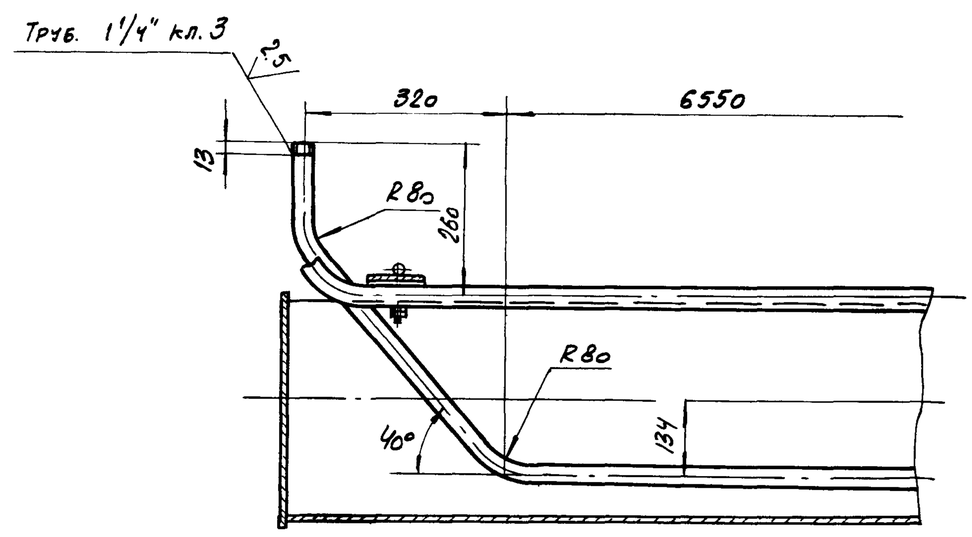
Лит.	Масса	Масштаб
И	см. таб. л.	—
Лист	Листов 1	

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

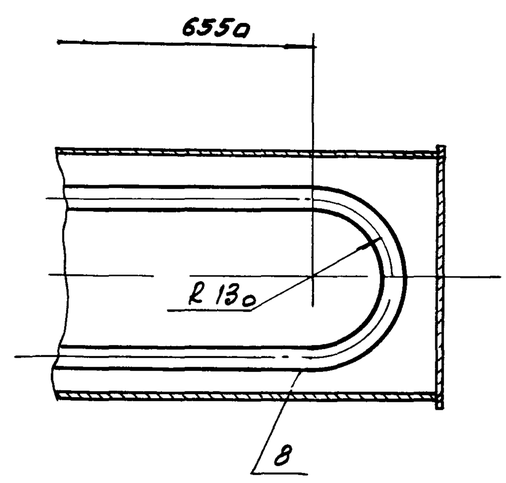
Формат 12

ТМ33.03.00.00 СБ

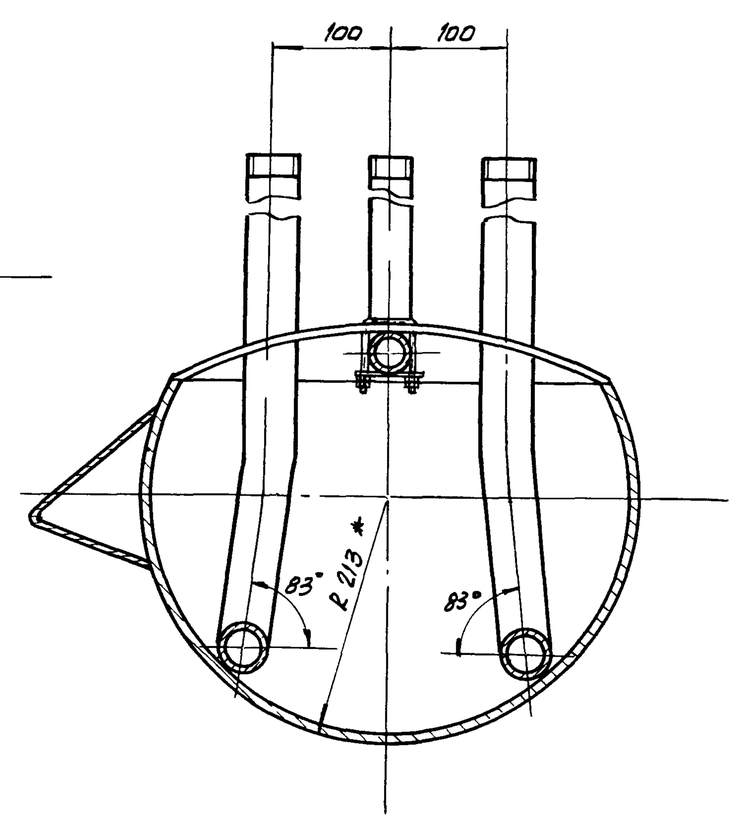
I лист 1



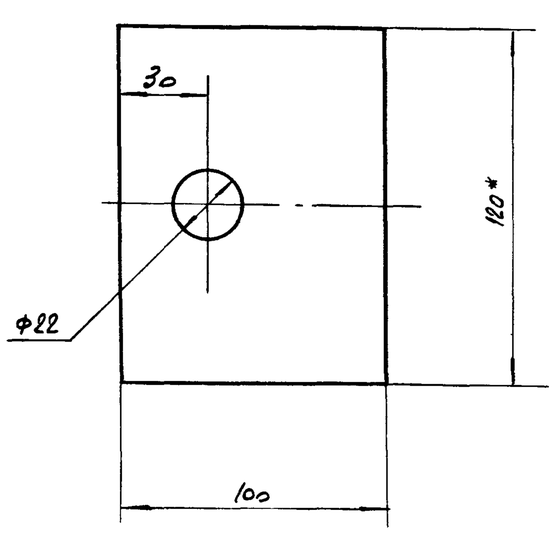
Д-Д лист 1



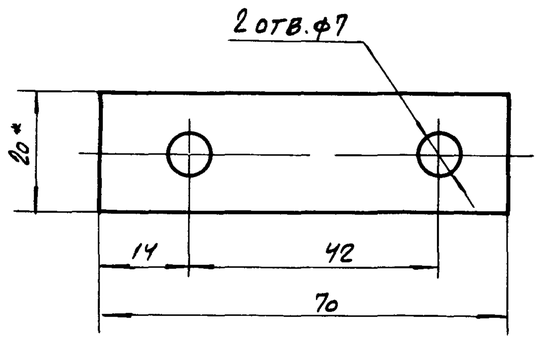
Е-Е лист 1



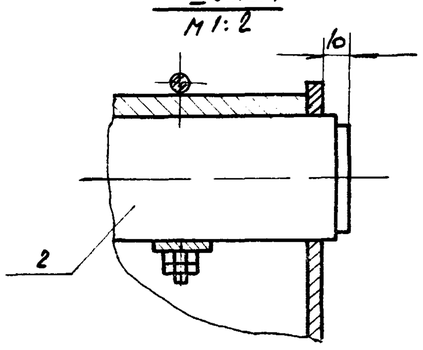
Поз. 7
М 1:2



Поз. 6
М 1:1



II лист 1
М 1:2



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Еремина		
Провер.		Назарова		
Н. контр.		Дубинская		
Рук. гр.		Годзишевская		
Гл. инж. пр.		Блоков		
Нач. отд.		Авдеев		

ТМ33.03.00.00 СБ

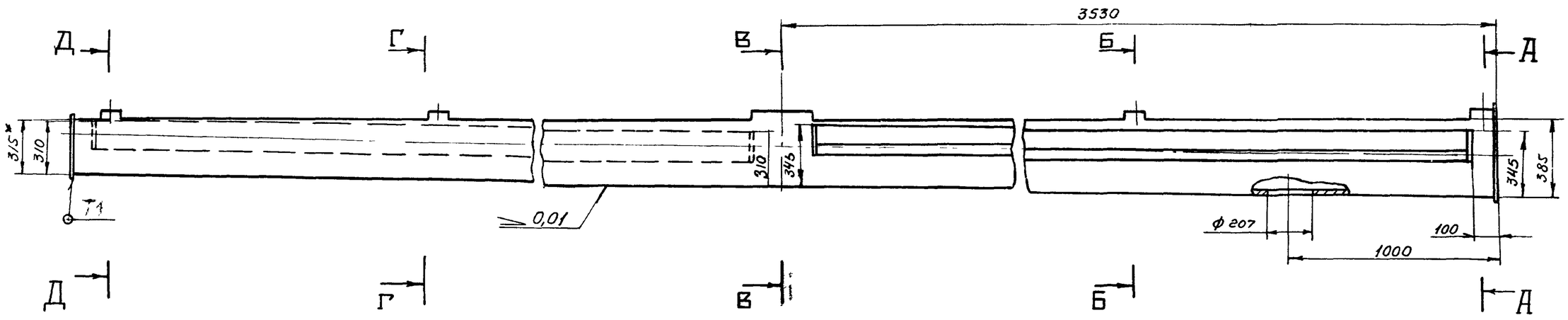
Лоток пеносборный

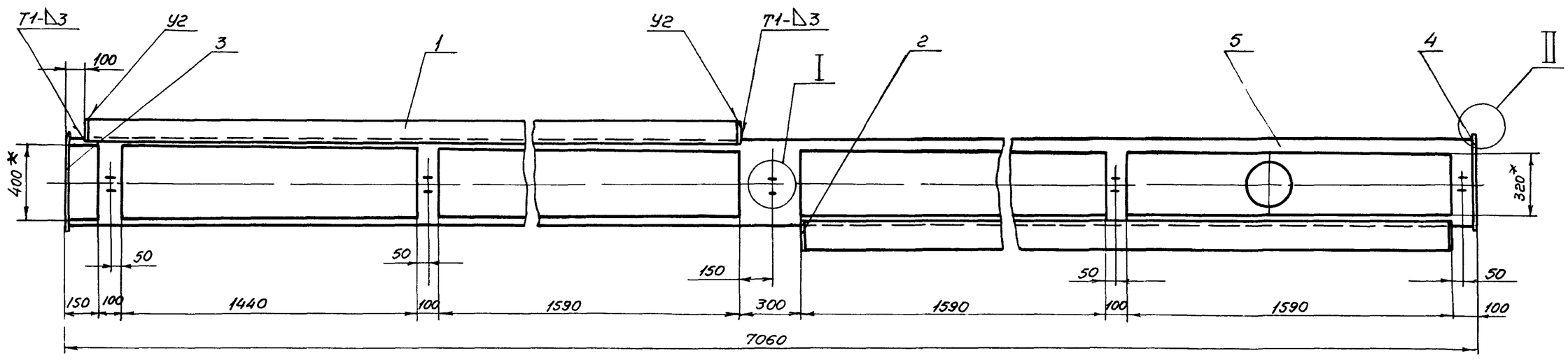
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
И	—	1:10
Лист 2	Листов	

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

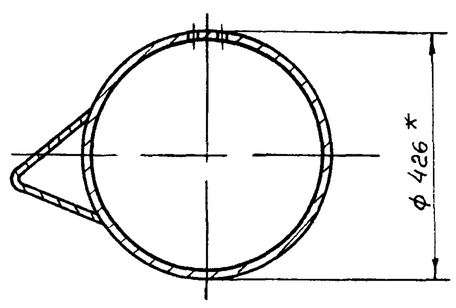
Формат 21 02 34





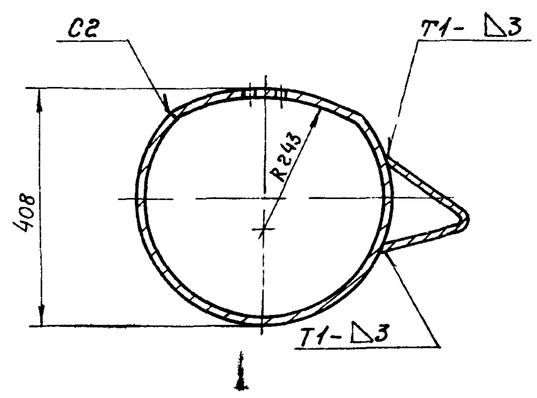
А-А

М 1:10



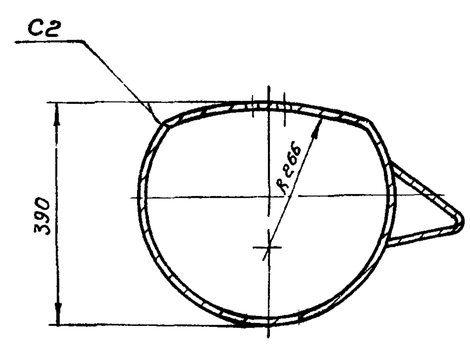
Б-Б

М 1:10



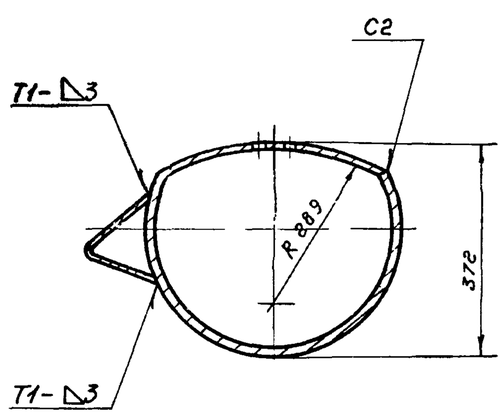
В-В

М 1:10



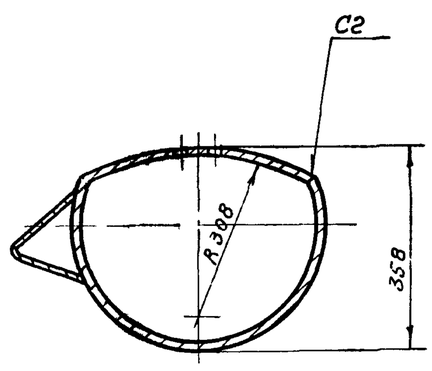
Г-Г

М 1:10



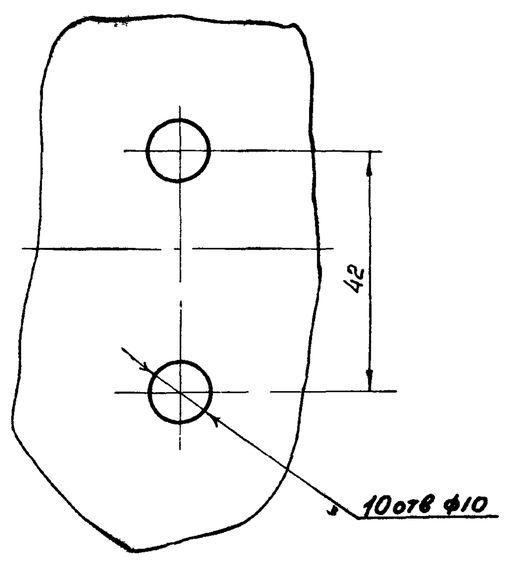
Д-Д

М 1:10



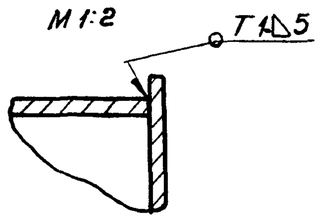
I

М 1:1



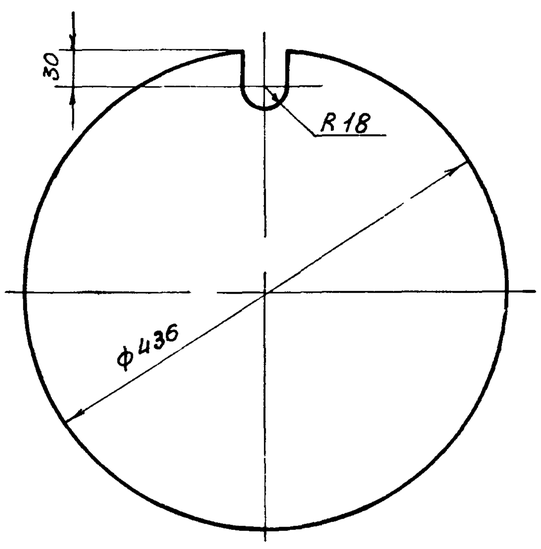
II

М 1:2



Поз.4

М 1:5



1* Размеры для справок

2. Предельные отклонения размеров: отверстий – по A_7, валов – по B_7, остальных – по CM_8

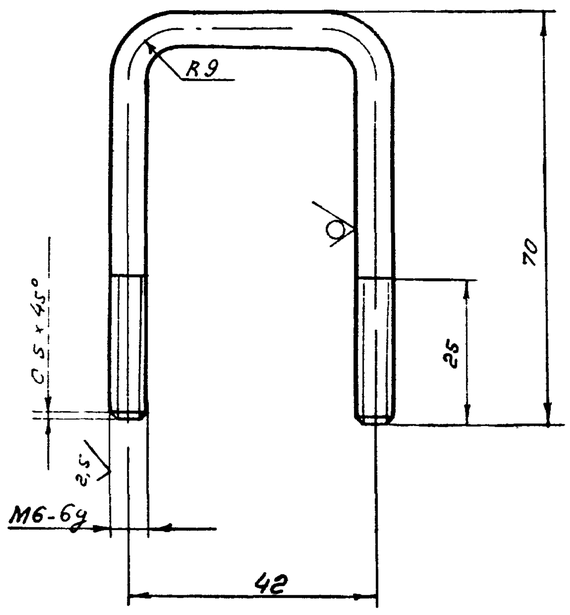
3. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа – $R_z 80$

4. Сварные швы по ГОСТ 5264-69.

					ТМ33.03.01.00 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лоток Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Еремина				И	423	1:20
Провер.		Назарова				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Дубинская				Госстрой СССР		
Рук. гр.		Вазишевская				СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Гл. инж. пр.		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						

ТМ33.03.00.0

Rz 80 (√)



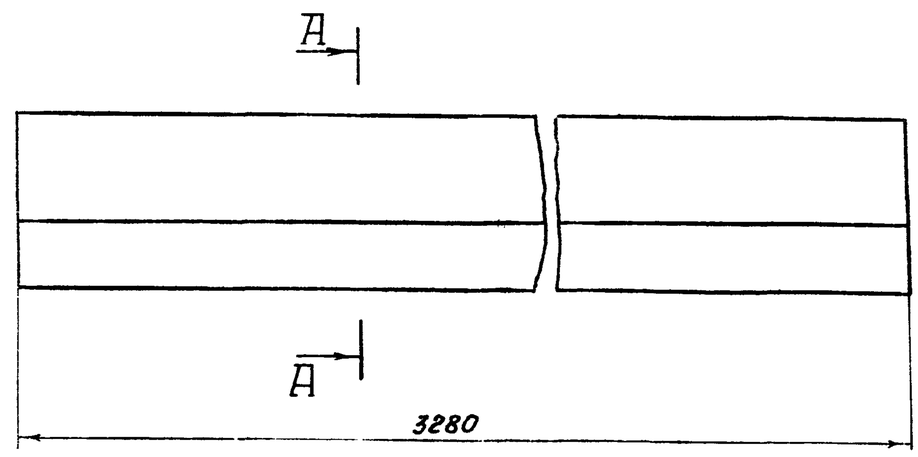
1. Предельные отклонения размеров:
валов – по B_7, остальных – по CM_8
2. Покрытие резьбы Ц15Хр ГОСТ 9791-68

					ТМ33.03.00.01			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Хомут	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Еремина				И	0,05	1:1
Провер.		Назарова				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Самсонова			Круг 6 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-58	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Рук. гр.		Газишевская						
Гл. инж. пр.		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						

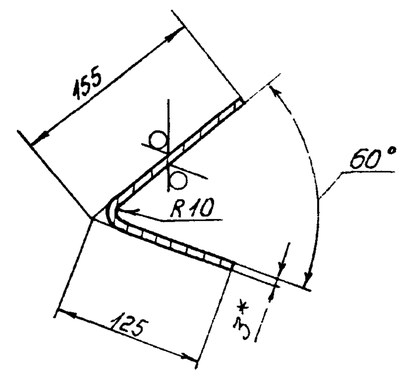
Формат 11

ТМ33.03.01.01

Rz 80 (√)



А-А



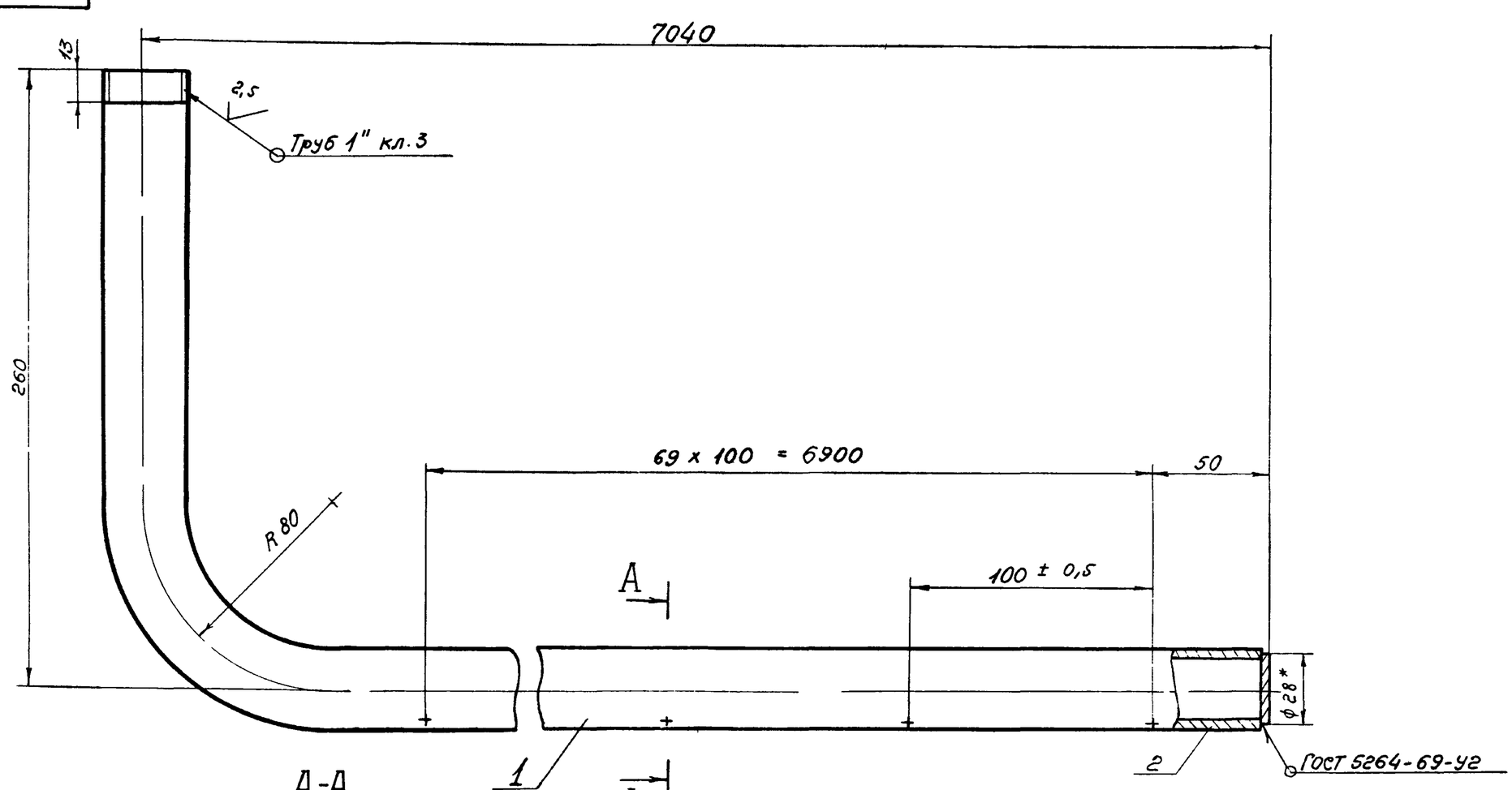
1* Размер для справок
2. Предельные отклонения размеров:
валов – по B_7, остальных – по CM_7

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

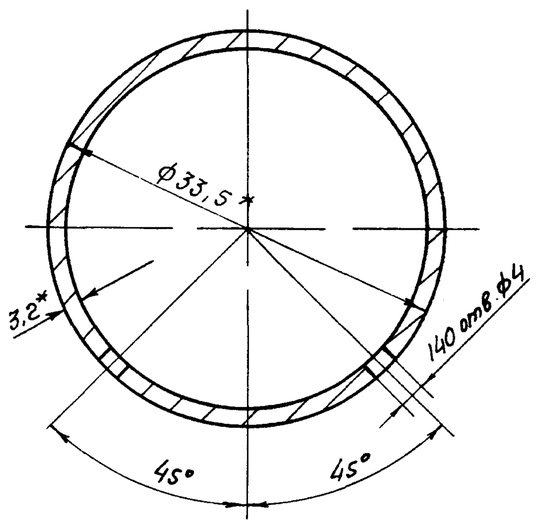
					ТМ33.03.01.01			
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Направляющая	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Еремина				И	21,5	1:5
Провер.		Назарова				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Самсонова			Лист Б-3,0 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 ГОСТ 16523-70	Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
Рук. гр.		Газишевская						
Гл. инж. пр.		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						

Формат 11

ТМ33 03 02.00 СБ



А-А
М 1:1



1* Размеры для справок
2. Предельные отклонения размеров: отверстий – по A_7, валов – по B_7, остальных – по CM_8
3. Шероховатость обрабатываемых поверхностей – Rz 80
4. Покрытие резьбы Ц15Хр ГОСТ 9791-68

					ТМ33.03.02.00 СБ			
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Труба пеногашения Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Еремина				И	17,4	1:2
Провер.		Назарова				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Самсонова				Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г Москва		
Рук. гр.		Газишевская						
Гл. инж. пр.		Блоков						
Нач. отд.		Авдеев						

14421-03-26 Формат 12

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			ТМ33.04.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	ТМ33.04.01	Стрелка	1	
11		2	ТМ.33.04.02	Опора	1	
Б4		3	ТМ 33.04.03	Основание		
				Лист Б-6 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-69	1	0.15кг
Б4		4	ТМ 33 04 04	Вставка		
				Квадрат В22 ГОСТ 2591-71 / Ст.3 ГОСТ 535-58	1	0.35кг
Б4		5	ТМ 33.04.05	Вставка		
				Квадрат В22 ГОСТ 2591-71 / Ст.3 ГОСТ 535-58		
				L = 100 В7	1	0.4кг
Б4		6	ТМ 33.04.06	Заглушка		
				Лист Б3.0 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70		
				ф 40 В7	1	0.03кг
Б4		7	ТМ 33.04.07	Труба		
				Труба 32×1.8 ГОСТ 10704-63 / А Ст. 3 ГОСТ 10705-63		
				L = 350 В7	1	0.47кг

Изм.	Лист	N докум.	Подп	Дата
Разраб.		Еремина		
Провер.		Назарова		
Н. Контр.		Самсонова		
Рук. гр.		Годзишевская		
Нач отд		Авдеев		

ТМ33.04.00

Указатель вращения водораспределителя

Лит.	Лист	Листов
И	1	2

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		8	ТМ 33.04.08	Труба		
				Труба 2,5×1.8 ГОСТ 10704-63 / А ст. 3 ГОСТ 10705-63		
				L = 380 В7	1	0.39кг
Б4		9	ТМ 3 3. 04.09	Рукав		
				Рукав Б (I)-1,0-31,5-У ГОСТ 18698-73		
				L = 2400	1	2,3кг
				Материалы		
		10		Проволока КО 1,6 ГОСТ 792-67	0.05	кг

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

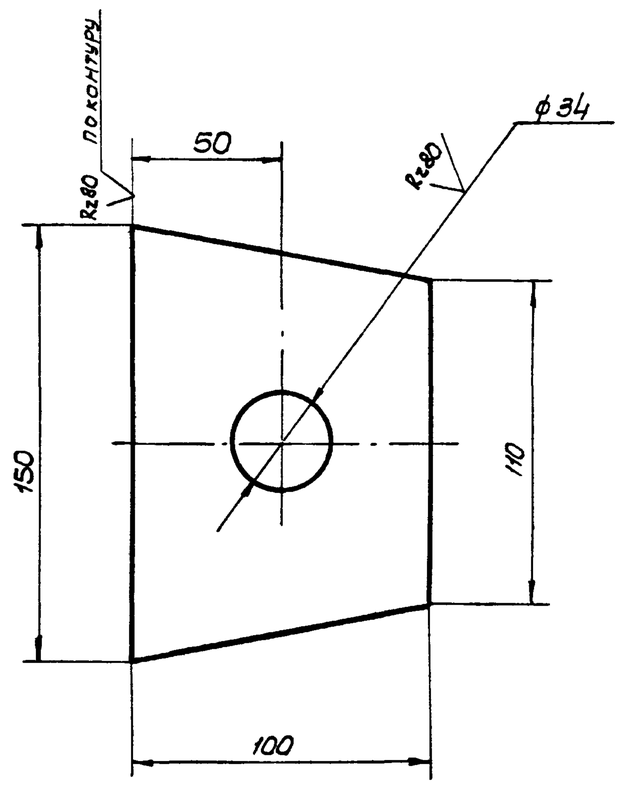
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата

ТМ33 04 00

Лист 2

Формат 11

ТМ33.04.02



Предельные отклонения размеров: отверстий - по A_7, валов - по B_7, остальных - по CM_8

Изм.	Лист	N докум.	Подп	Дата
Разраб.		Еремина		
Провер.		Назарова		
Н. Контр.		Самсонова		
Рук. гр.		Годзишевская		
Гл. инж. пр.		Блоков		
Нач. отд.		Авдеев		

ТМ33.04.02

Опора

Лит	Масса	Масштаб
И	0.55	1:2

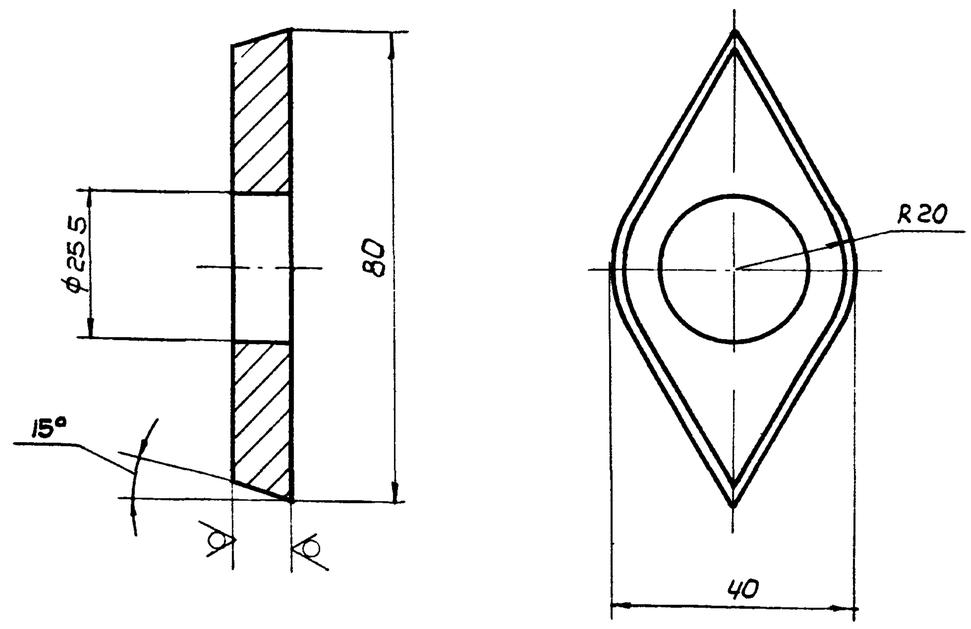
Лист | Листов 1

Лист Б-5,0 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 ГОСТ 14637-69

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Формат 11

ТМ33.04.01



1. Предельные отклонения размеров: отверстий - по A_7, валов - по B_7, остальных - по CM_8

2. Покрытие Ц15Хр ГОСТ 9791-68

Подп. и дата | Инв. N дубл. | Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Еремина		
Провер.		Назарова		
Н. Контр.		Самсонова		
Рук. гр.		Годзишевская		
Гл. инж. пр.		Блоков		
Нач. отд.		Авдеев		

ТМ33.04.01

Стрелка

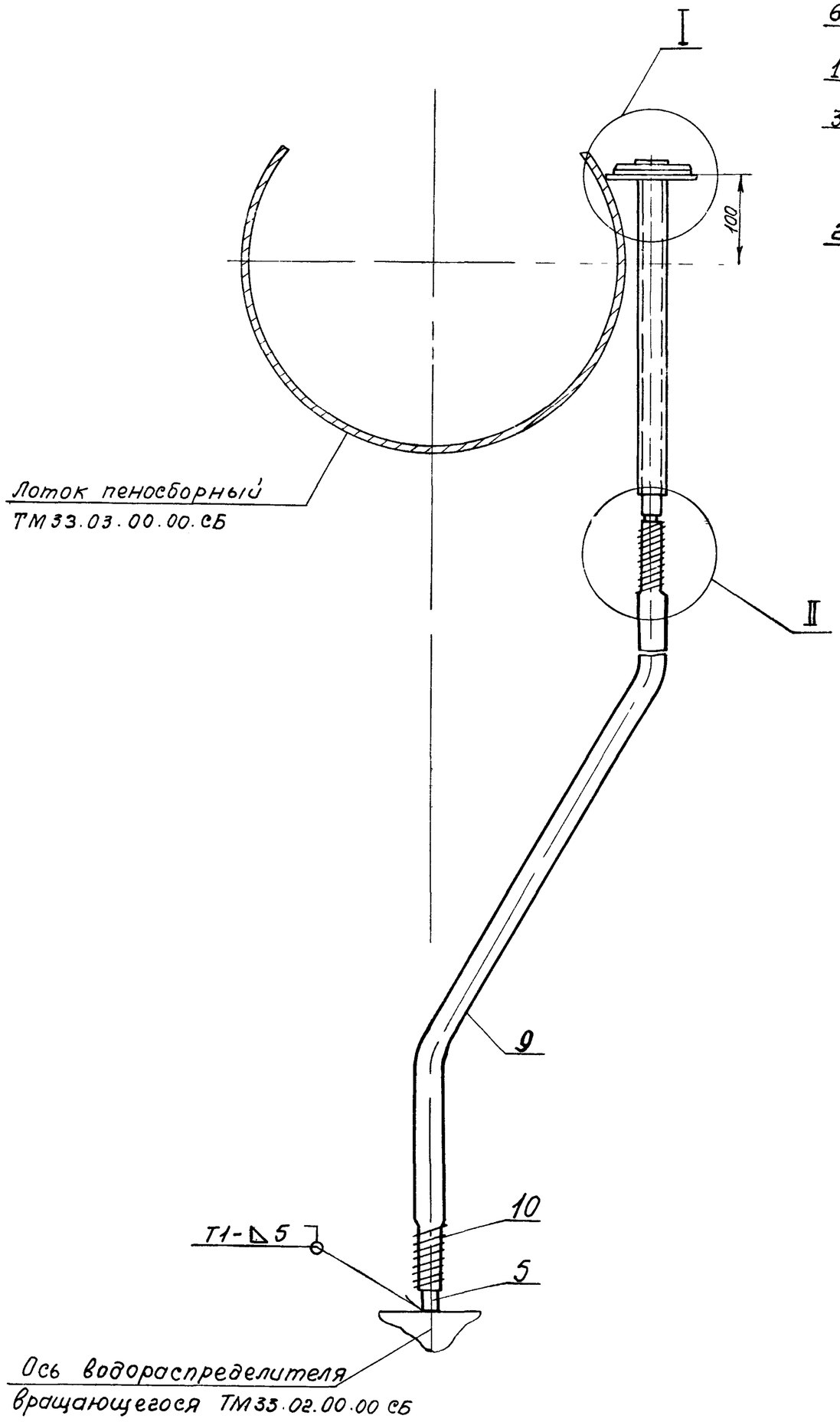
Лит.	Масса	Масштаб
И	0.1	1:1

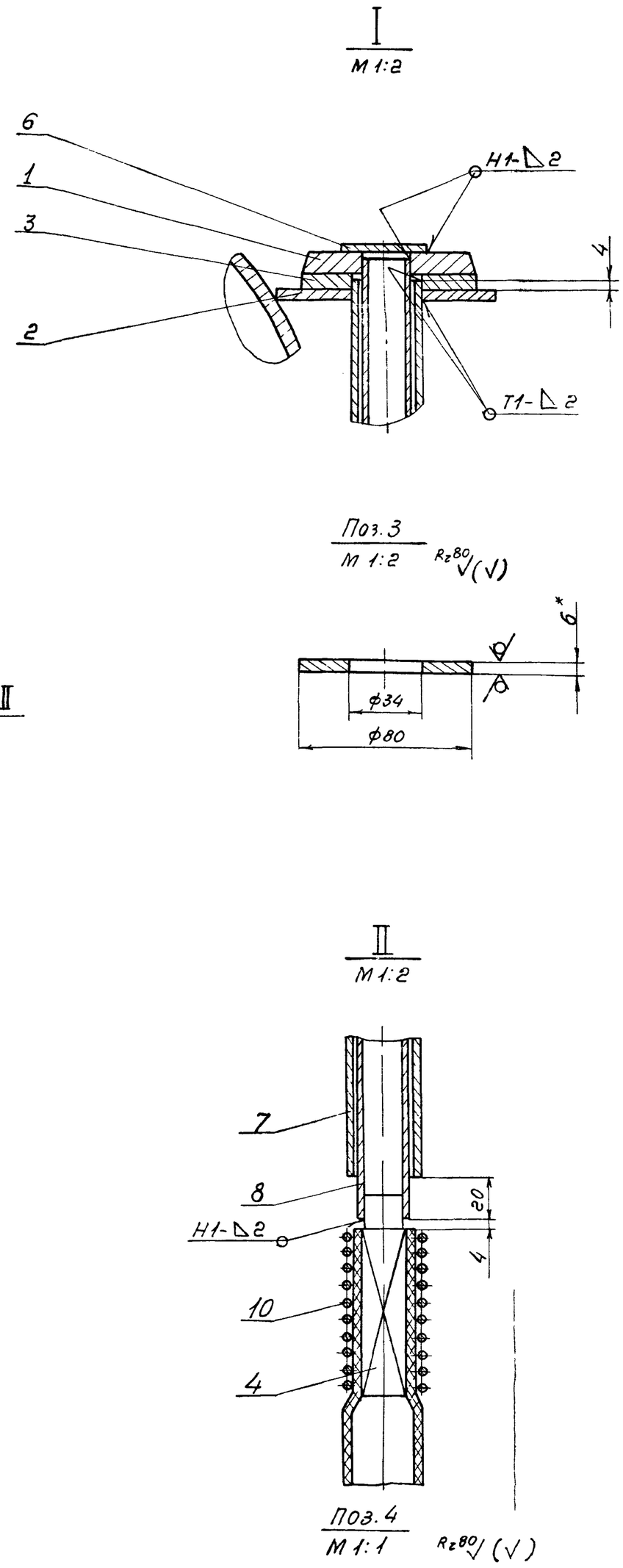
Лист | Листов 1

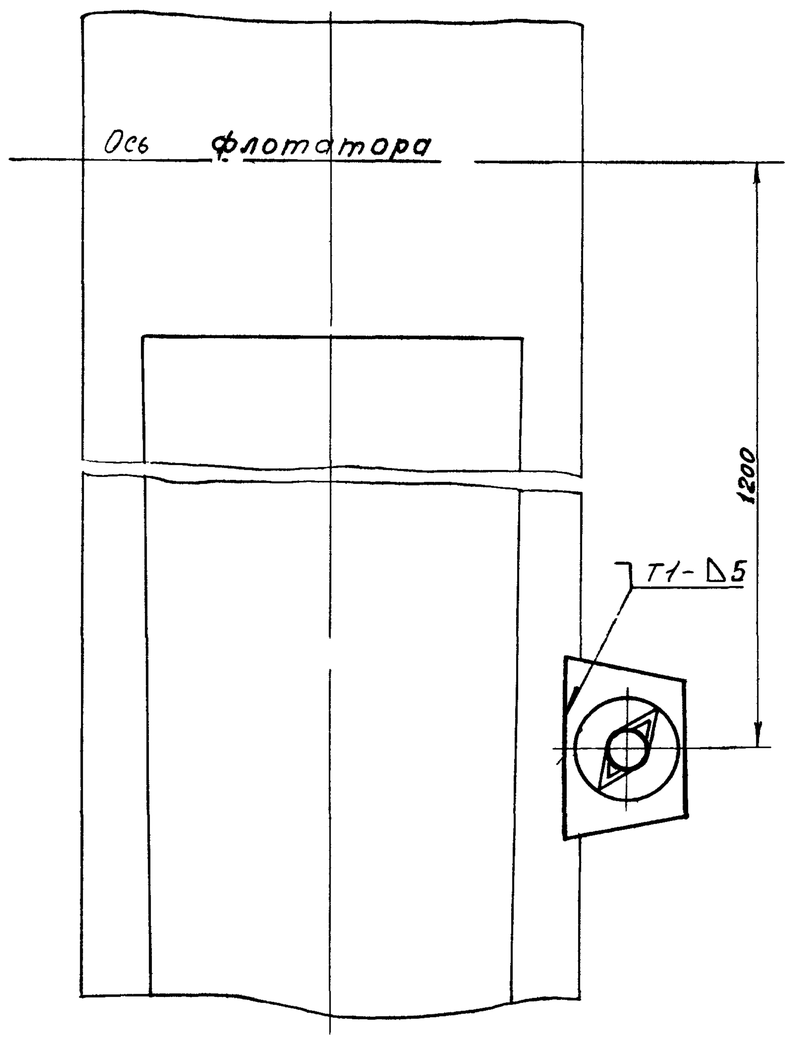
Лист Б-10 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-69

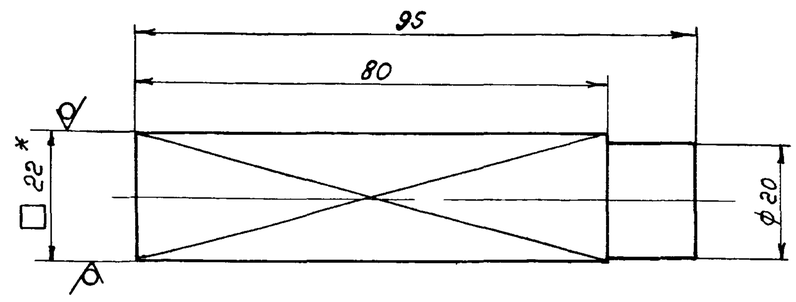
Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

ТМ33.04.00 СБ









1.* Размеры для справок
2. Предельные отклонения размеров: отверстий - по A_7, валов - по B_7
остальных - по CM_8
3. Неуказанная шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей
без чертежа - Rz80
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-69
5. Детали поз. 4 и 8 цинковать Ц15Хр ГОСТ 9791-68 после сварки
6. Стрелку (поз. 1) покрыть эмалью ХВ-110 белая, ГОСТ 18374-73
основание (поз. 3) покрыть эмалью ХВ-110 черная ГОСТ 18374-73

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	ТМ33.04.00 СБ			
Разраб.		Еремина			Указатель вращения водораспределителя	Лит.	Масса	Масштаб
Проверил		Назарова				И	4.8	1:5
Н.контр.		Самсонова			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Годзишевская				Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г Москва		
Гл.инж.пр.		Блоков						
Нач отд		Авдеев						

ТП 21-02 (38) Формат А2