

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИИ И СООРУЖЕНИИ

СЕРИЯ 7.902-9

ТРУБЫ ВЕНТУРИ
ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ РАСХОДА ВОДЫ
СТОЧНЫХ ВОД И ОСАДКОВ
ДУ ОТ 200 ДО 1400 ММ
m=0,2 и m=0,4

ВЫПУСК 1

ТРУБЫ ВЕНТУРИ ДУ 200-300 ММ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ИНСТИТУТОМ
„МОСВОДОКАНАЛИПРОЕКТ“
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
С УЧАСТИЕМ ВНИИВОДГЕО

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ПО НАУЧНОЙ
РАБОТЕ Д.Т.Н. ПРОФЕССОР
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ СЕТЕЙ И
ОБОРУДОВАНИЯ Д.Т.Н., ПРОФЕССОР
ВЕДУЩИЙ НАУЧНЫЙ СОТРУДНИК

Соколин (СОКОЛИН А.А.)
Кузнецов (КУЗНЕЦОВ С.М.)
Горбачев (ГОРБАЧЕВ В.А.)

Алексеев (АЛЕКСЕЕВ В.С.)
Мошин (МОШИН А.Ф.)
Лобачев (ЛОБАЧЕВ П.В.)

УТВЕРЖАЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГЛАВМОСЖИЛНИНЖЕМ МОСГОРИСПЛОКМОА
от 10.09.89 г. №36в

СОДЕРЖАНИЕ

Выпуск 1

Серия Т.902-9

Наименование	Обозначение	Стр.	Наименование	Обозначение	Стр.
Труба Вентури нормальная			Конус выходной		
Технические требования	ЗД.218.000Д		Спецификация	Лист 1 ЗД.218.310	18
Лист 1		3	Лист 2		18
Лист 2		3	Конус выходной	ЗД.218.310СБ	19
Лист 3		3	Конус	ЗД.218.312	19
Лист 4		3	Кольцо центрирующее	ЗД.218.313	20
Лист 5		4	Патрубок выходной	ЗД.218.320СБ	20
Лист 6		4	Патрубок выходной		
Труба Вентури нормальная			Спецификация	ЗД.218.320	20
Спецификация	Лист 1 ЗД.218.000	4	Патрубок	ЗД.218.321	21
Лист 2		4	Прочистка спецификация	ЗД.218.405	21
Лист 3		5	Прочистка	ЗД.218.400СБ	21
Лист 4		5	Гайка накидная	ЗД.218.401	21
Конус	ЗД.218.411	5	Сальник	ЗД.218.402	22
Труба Вентури нормальная	ЗД.218.000СБ		Корпус	ЗД.218.403	22
Лист 1		6	Наконечник	ЗД.218.404	22
Лист 2		7	Штатал спецификация	ЗД.218.410	22
Часть входная	ЗД.218.100СБ	8	Штатал	ЗД.218.410СБ	23
Часть входная спецификация	ЗД.218.100		Рукоятка	ЗД.218.411	23
Лист 1		9	Ось	ЗД.218.412	23
Лист 2		9	Труба Вентури укороченная		
Лист 3		9	Спецификация	Лист 1 ЗД.219.000	24
Фланец	ЗД.218.122	9	Лист 2		24
Конус входной спецификация	ЗД.218.110		Лист 3		24
Лист 1		10	Лист 4		24
Лист 2		10	Труба Вентури укороченная	ЗД.219.000СБ	
Конус входной	ЗД.218.110СБ	10	Лист 1		25
Кольцо центрирующее	ЗД.218.112	11	Лист 2		26
Патрубок входной			Часть выходная	ЗД.219.100СБ	27
Спецификация	Лист 1 ЗД.218.120	11	Часть выходная		
Лист 2		11	Спецификация	Лист 1 ЗД.219.100	28
Патрубок входной	ЗД.218.120СБ	12	Лист 2		28
Патрубок	ЗД.218.121	13	Конус выходной	ЗД.219.110СБ	28
Кольцо	ЗД.218.123	13	Конус выходной		
Патрубок	ЗД.218.124	13	Спецификация	Лист 1 ЗД.219.110	29
Бобышка	ЗД.218.125	14	Лист 2		29
Горловина спецификация	ЗД.218.200		Кольцо центрирующее	ЗД.219.111	29
Лист 1		14	Конус	ЗД.219.112	30
Лист 2		14	Фланец	ЗД.219.101	30
Лист 3		14	Ребро	ЗД.219.102	30
Горловина	ЗД.218.200СБ	15	Горловина	ЗД.219.200СБ	31
Патрубок	ЗД.218.201	16	Горловина спецификация	ЗД.219.200	
Кольцо	ЗД.218.202	16	Лист 1		32
Кольцо	ЗД.218.203	16	Лист 2		32
Бобышка	ЗД.218.204	17	Лист 3		32
Ребро	ЗД.218.311	17			
Часть выходная	ЗД.218.300СБ	17			
Часть выходная					
Спецификация	Лист 1 ЗД.218.300	18			
Лист 2		18			

1 Общие требования

1.1 Трубы вентури должны изготавливаться в соответствии с требованиями ГОСТ-а 23720-79 (с изменениями) «Трубы вентури Технические условия» и чертежами данного выпуска

Настоящие технические требования распространяются на типовые конструкции стальных сварных труб вентури серии 7902-9 Ду 200 и 300 мм, каждая из которых выполняется с модулем сужения $m = 0.2$ и $m = 0.4$

1.2 Указанные трубы вентури в комплекте со стандартными дифманометрами-расходомерами предназначены для измерения воды (без промывок), сточных вод и осадков в напорных трубопроводах (с промывками) с $P \leq 10 \text{ кг/см}^2$

1.3 Величины верхних пределов измерений дифманометров-расходомеров, подключаемых к трубам вентури приведены в табл.33 (выпуск 0)

Величины поправочных множителей, которые необходимо вводить к показаниям интеграторов дифманометров-расходомеров или при планировании расходных диаграмм, приведены в табл.34 (выпуск 0) Рекомендации по установке труб вентури см пункт 4.1 (выпуск 0)

1.4 Расчет и конструкция труб вентури выполнены в соответствии с ГОСТ 23720-79 и «Правилами

ЗД 218 000 Д

Изм. лист	№ докум	Подп	Дата	Труба вентури нормальная	Масштаб	Лист	Итого
Разработ	Горюхов	С	1980				
Исполн	Пендас	С	1980	Технические требования	1:5	1	1
Утв	Горюхов	С	1980				

РД 50-213-50.

2 Требования к изготовлению

2.1 Материалы, применяемые для изготовления деталей труб вентури, должны соответствовать маркам, указанным в чертежах

2.2 Сварка должна выполняться сварщиками, имеющими разрешение на производство ответственных работ

2.3 Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80

2.4 При сварке должны быть обеспечены следующие механические свойства металла шва и сварного соединения.

- а) предел прочности при растяжении - 38 кг/мм^2 ;
- б) удельная вязкость - 3 кг/мм^2 ;
- в) относительное удлинение - 18% ;
- г) угол загиба - 120° .

2.5 Сварные швы должны быть ровными и плотными, подрез основного материала не должен превышать 0,5 мм

2.6 Внутренняя поверхность камер для отбора давления должна быть чистой.

2.7 Размеры проточной части трубы вентури при изготовлении следует проверять при температуре $20 \pm 5^\circ \text{C}$ при помощи универсального измерительного инструмента после нанесения покрытия Диаметр горловины следует измерять в трех сечениях в начале горловины, в плоскости отверстий для отбора давления и в конце

ЗД 218 000 Д

Изм. лист	№ докум	Подп	Дата	Труба вентури нормальная	Масштаб	Лист	Итого
Разработ	Горюхов	С	1980				
Исполн	Пендас	С	1980	Технические требования	1:5	1	1
Утв	Горюхов	С	1980				

горловины. В каждом сечении необходимо измерить диаметр не менее чем в 4^х направлениях За средний диаметр принимается среднее арифметическое из всех измерений.

3. Антикоррозийные покрытия

3.1 На внутренние поверхности труб вентури должны быть нанесены антикоррозийные покрытия, состав которых и технология их нанесения устанавливается в зависимости от свойств измеряемой жидкости

3.2 При измерении природной и водопроводной воды рекомендуется цинкование внутренних поверхностей труб вентури при помощи плазменной технологии нанесения слоя цинка

3.3 Вместо цинкования можно применять покрытие грунт ЭС-010 (2-слой), краска ЭМХС-710 серый, лак ЭС-76 Нанесение указанных составов следует проводить по технологии указанной в ГОСТ 9355-81 Внутренние поверхности труб вентури при этом (также, как и при цинковании) должны быть защищены при помощи дробеструйных аппаратов

3.4 При измерении агрессивных сточных вод рекомендуется усиленная антикоррозийная защита, например путем нанесения на оцинкованную поверхность слоя полипропиленовой или фторопластовой эмульсионной композиции, а также покрытие по п.3.3

3.5 Внутреннюю поверхность труб вентури, предназначенных для измерения расхода бытовых сточных вод, можно изолировать битумным лаком БТ-577 ГОСТ 5634-79 в 2 слоя

ЗД 218 000 Д

Изм. лист	№ докум	Подп	Дата	Труба вентури нормальная	Масштаб	Лист	Итого
Разработ	Горюхов	С	1980				
Исполн	Пендас	С	1980	Технические требования	1:5	1	1
Утв	Горюхов	С	1980				

3.6 Наружную поверхность труб вентури, кроме концов под приварку на протяжении 150 мм, покрыть эмалью ЭС-78, темнокоричневая, ГОСТ 9355-81

4. Приемка

4.1 Для проверки соответствия настоящим требованиям трубы вентури должны подвергаться приемочным испытаниям

4.2 При приемочным испытаниям каждую трубу вентури следует проверять на соответствие п.п. 2.1-3.3 ГОСТ 23720-79 (с изм)

5. Испытание

5.1 Проверку соответствия труб вентури техническим требованиям проводить внешним осмотром и контрольными измерениями

5.2 Герметичность сварных швов проверять по ГОСТ 22161-76

5.3 Трубы вентури в обработанном виде должны быть проверены на герметичность и прочность гидравлическим испытанием в соответствии с ГОСТ 356-80

в Объем поставки

Объем поставки зависит от комплектации трубы, с промывками или без них

7. Отчетная документация

7.1 Комплектно с трубой вентури поставляется следующая техническая документация:

- а) акт о приемке,
- б) инструкция по монтажу, разработанная заводом-изготовителем,
- в) инструкция по эксплуатации,
- г) паспорт

ЗД 218 000 Д

Изм. лист	№ докум	Подп	Дата	Труба вентури нормальная	Масштаб	Лист	Итого
Разработ	Горюхов	С	1980				
Исполн	Пендас	С	1980	Технические требования	1:5	1	1
Утв	Горюхов	С	1980				

7.2. Инструкция по монтажу должна содержать:

- указания о длинах прямых участков, требующихся для установки труб Вентури;
- указания о том, что трубы Вентури можно соединять с трубами, имеющими диаметр, отличный от диаметра входного патрубка трубы Вентури, только при соблюдении условий, указанных в Правилах РД 50-213-8* т.3. Паспорт, в котором должны быть указаны,
 - завод-изготовитель;
 - основные параметры, характеризующие трубу Вентури заводской номер, обозначение типоразмера, диаметр отверстия горловины при 20°C (d) в мм, внутренний диаметр входного патрубка, состав покрытия;
 - для какой среды предназначена;
 - формула для вычисления расхода измерения жидкости;
 - основные параметры дифференциала-расходомера, которым должна быть укомплектована труба Вентури;
 - сведения, удостоверяющие, что качество изготовления трубы Вентури соответствует техническим требованиям.

8. Маркировка, упаковка, транспортировка и хранение

8.1. На корпусе трубы Вентури на видном после установки месте должны быть нанесены следующие данные:

- внутренний диаметр трубопровода $d_{вн}$ мм, средний диаметр горловины $d_{ср}$, измеренный в соответствии с п. 2.7 и приведенный к температуре 20°C, в мм;
- условное давление P_u в кг/см²;
- на входном патрубке - стрелка, указывающая направление потока измеряемой среды;

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лист
					5

ЗД.218.000Д

- у камеры входного патрубка знак "+" (плюс),
- у камеры горловины знак "-" (минус);
- товарный знак предприятия-изготовителя.

8.2. Маркировку трубы Вентури следует выполнять: кернением, наваркой рельефных знаков, отливкой и другими способами, обеспечивающими долговечность в условиях эксплуатации.

8.3. Трубы Вентури следует хранить в условиях, исключающих механические повреждения и коррозию. Открытые отверстия следует заглушить.

8.4. Транспортировку труб Вентури на место монтажа производить на соответствующих опорах, исключающих коробление выступающих частей, стенок и искривление продольной оси трубы.

8.5. Во избежание поломки прочисток при транспортировке труб Вентури, выполненных по рис. 1, последние упаковать в отдельный ящик, а резьбовые отверстия в бобышках под них закрыть заглушками.

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лист
					6

ЗД.218.000Д

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			ЗД.218.000СБ	Сборочный чертеж		
А4			ЗД.218.000Д	Технические требования		
				<u>Стандартные изделия</u>		
		1		Пробка 25ГОСТ 8963-75	3	
		2		Кран муфтовый бронзовый 20-10 ГОСТ 2704-77	2	
		3		Муфта 20ГОСТ 8967-75	2	
			<u>Переменные данные для исполнений</u>			
			ЗД.218.000			
			<u>Сборочные единицы</u>			
А4		4	ЗД.218.100	Часть входная	1	
А4		5	ЗД.218.200	Горловина	1	
А4		6	ЗД.218.300	Часть выходная	1	
А4		7	ЗД.218.400	Прочистка	8	

ЗД.218.000

Труба Вентури

нормальная

Лист	Лист	Листов
	1	4

МаслобонанцИИпроект
отдел № 5

Формат А4

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>ЗД.218.000-01</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
		4	ЗД.218.100-01	Часть входная	1	
		5	ЗД.218.200-01	Горловина	1	
		6	ЗД.218.300	Часть выходная	1	
				<u>ЗД.218.000-02</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
		4	ЗД.218.100-02	Часть входная	1	
		5	ЗД.218.200-02	Горловина	1	
		6	ЗД.218.300-01	Часть выходная	1	
		7	ЗД.218.400	Прочистка	8	
				<u>ЗД.218.000-03</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
		4	ЗД.218.100-03	Часть входная	1	
		5	ЗД.218.200-03	Горловина	1	
		6	ЗД.218.300-01	Часть выходная	1	

ЗД.218.000

Копировал

Формат А4

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лист
					2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ЗД.218.000-04		
				Сборочные единицы		
		4	ЗД.218.100-04	Часть входная	1	
		5	ЗД.218.200-04	Горловина	1	
		6	ЗД.218.300-02	Часть выходная	1	
		7	ЗД.218.400	Прочистка	8	
				ЗД.218.000-05		
				Сборочные единицы		
		4	ЗД.218.100-05	Часть входная	1	
		5	ЗД.218.200-05	Горловина	1	
		6	ЗД.218.300-02	Часть выходная	1	
				ЗД.218.000-06		
				Сборочные единицы		
		4	ЗД.218.100-08	Часть входная	1	
		5	ЗД.218.200-06	Горловина	1	
		6	ЗД.218.300-03	Часть выходная	1	
		7	ЗД.218.400	Прочистка	8	
ЗД.218.000						Лист 3

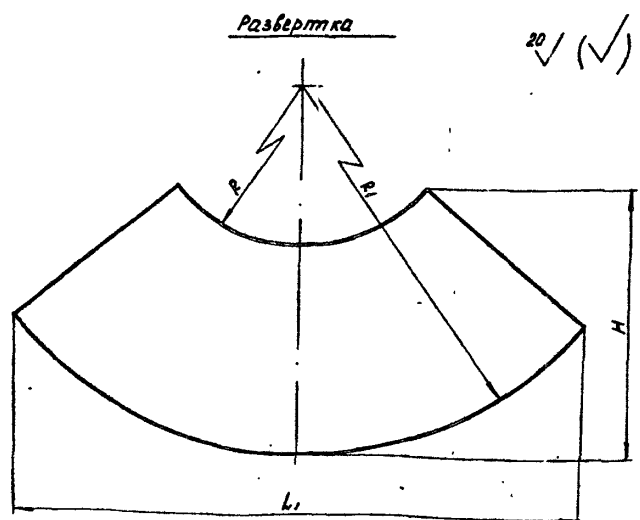
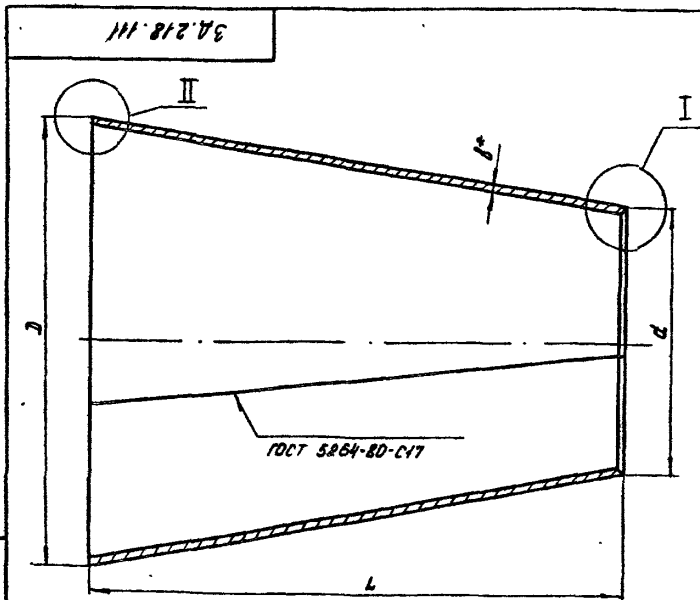
Имя, лист, № докум, Подп, Дата

Формат А4

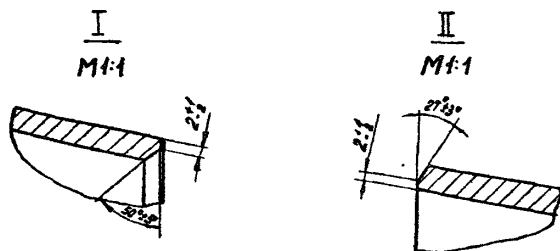
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ЗД.218.000-07		
				Сборочные единицы		
		4	ЗД.218.100-07	Часть входная	1	
		5	ЗД.218.200-07	Горловина	1	
		6	ЗД.218.300-03	Часть выходная	1	
ЗД.218.000						Лист 4

Имя, лист, № докум, Подп, Дата

Формат А4



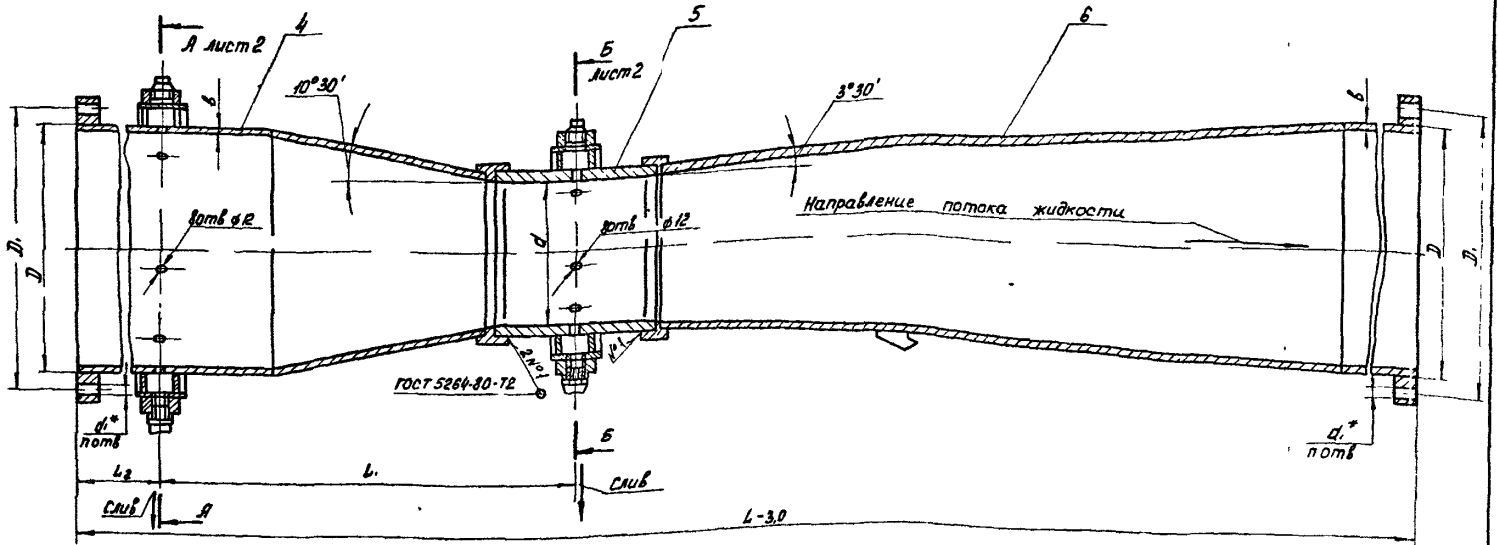
Обозначение	D	d	L	L ₁	H	R	R ₁	B	Масса, кг
ЗД.218.111	219	113	286	633	338	293	584	B	6,6
-01		143	205		260	376			5,1
-02	325	168,5	422	942	499	441	870	B	10,7
-03		221	280		378	535			14,8



1. H14; t $\frac{3T14}{2}$
2. * Размер для справок.
3. Допускается изготовление конуса из двух частей с зачисткой сварных швов на внутренней поверхности

ЗД.218.111				Лист		Масса		Материал	
Имя	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лист	Масса	Материал		
Разраб		Павел		1993		см.			
Проб		Горбатов				табл.			
И контр		Пендерева							
					Лист		Материал		
					Б-В-10077 19903-74		Мосводоканализпроект		
					Вст 301 / ГОСТ 14637-79		Дтд: 1 №5		
					Копировал		Формат А3		

Имя, лист, № докум, Подп, Дата



Обозначение	Рис	т модуль	РАЗМЕРЫ, мм													Масса, кг	
			D	D1	d	d1	L	L1	L2	h	H	b	B	n			
3Д.218.000	1	0.2			90		1780	467									93
-01	2	0.4	219	295	23					208	257	135	6	345	8		
-02	1	0.4			124		1150	404								95	
-03	2	0.4															
-04	1	0.2			115		2590	682								185	
-05	2	0.4	325	400	23					309	310	540	8	450	12		
-06	1	0.4			194		2065	565								195	
-07	2	0.4															

- 3 Выбор необходимого типоразмера по техническим параметрам и указания для пользования проектом см выпуск 0
- 4 Остальные технические требования по 3Д.218.000.Д, ГОСТ 23120-79

- 1 Размеры для справок
- 2 Смещение сварных швов по образующим отдельных частей трубы Вентури поз 4,5 и 6 относительно друг друга - 45°

Имя и фамилия разработчика, дата и место разработки, дата и место проверки, дата и место утверждения

				3Д.218.000.С6			
Изм лист	№ докум	Подп	Дата	Труба Вентури нормальная	Литера	Масса	Максимальная
Разраб	Плакшина	Л.С.	1987		СМ	табл	-
Проб	Горбатов	Л.С.	1987		Лист 1	Листов 2	
И контр	Пендерева	Л.С.	1987	Мосбайджанов ИИИпроект			отдел №5
Утв	Куйбышев	Л.С.	1987	копировал Э.М.Колос			формат А2

Серия 7902-9

Выпуск 1

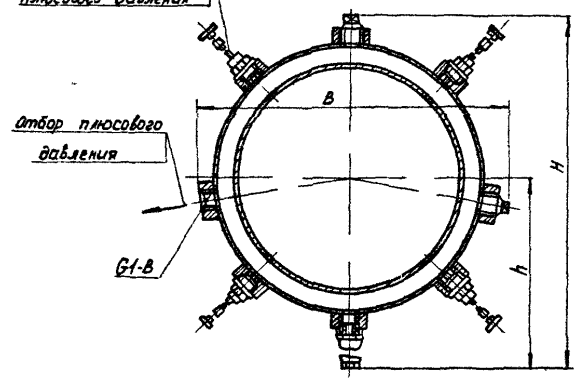
Рис 1

A-A
M15 лист 1

A-A
M15 лист 1

процесска для чистки
отверстия в камере
плюсового давления

процесска для чистки
отверстия в камере
минусового давления



отбор минусового
давления

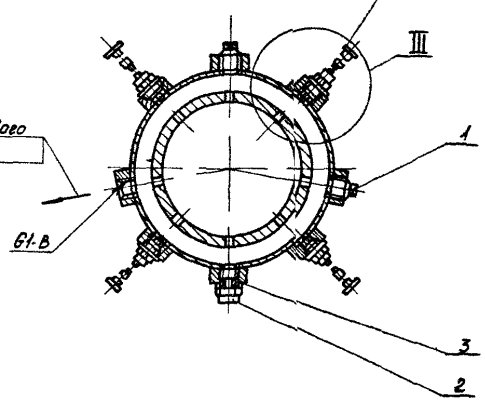
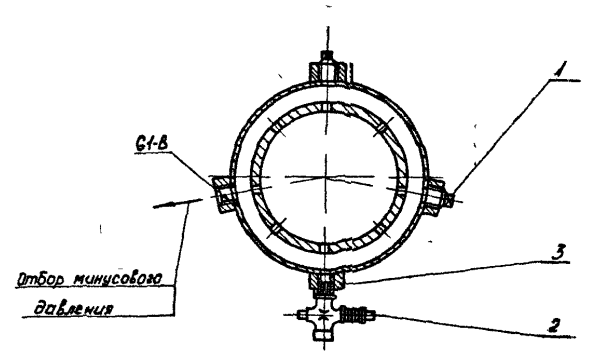
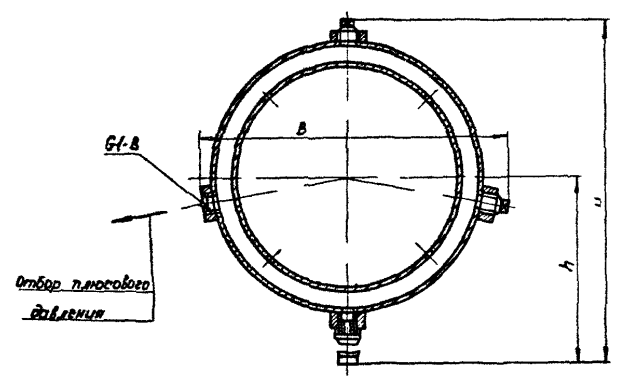


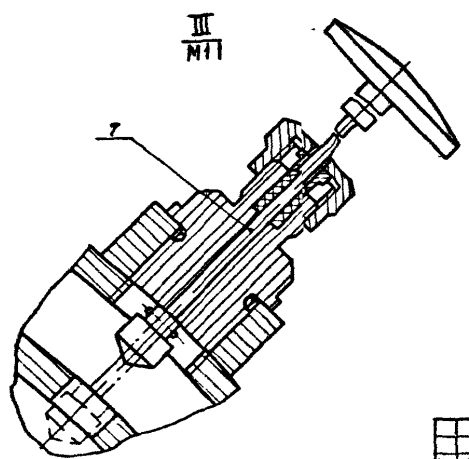
Рис 2

Б-Б
M15 лист 1

Б-Б
M15 лист 1



III
M11



Удобрение и другие вещества, применяемые для удобрения и защиты

Серия 7029-9 выпуск 1

3Д 218 100 СБ

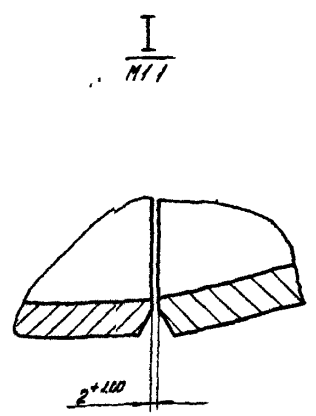
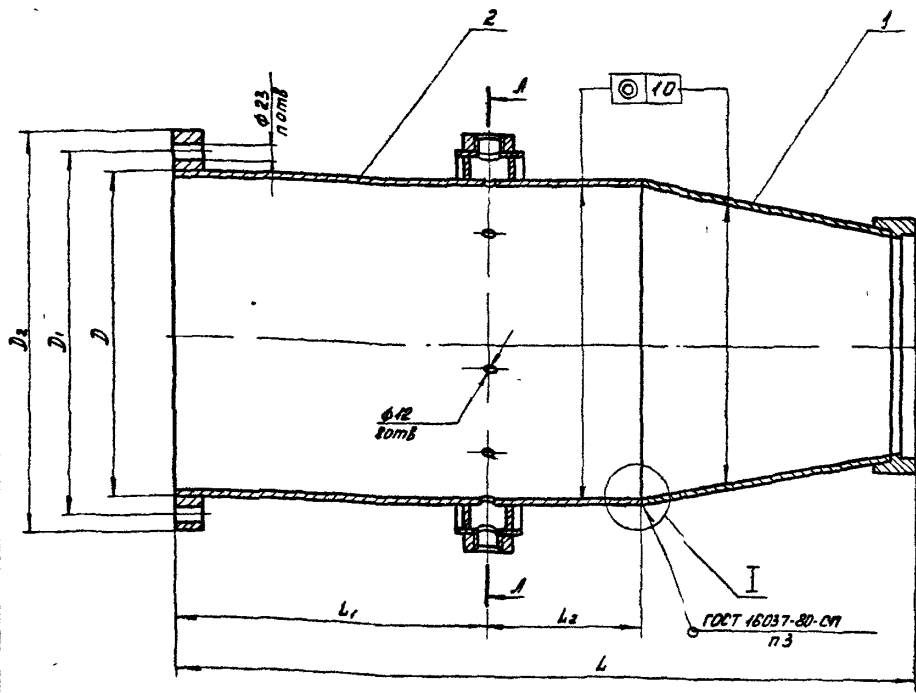


Рис 1
А-А

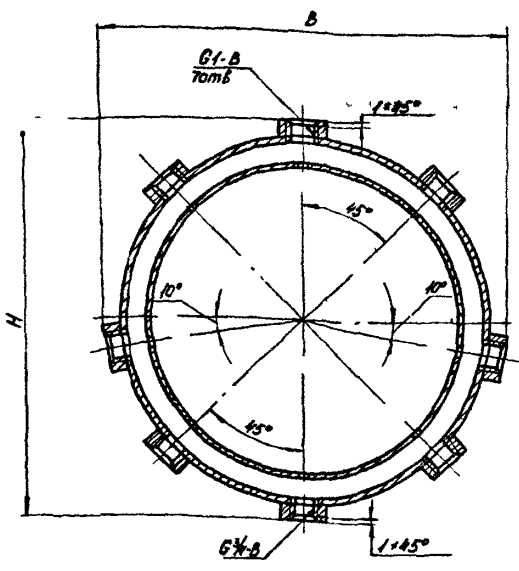
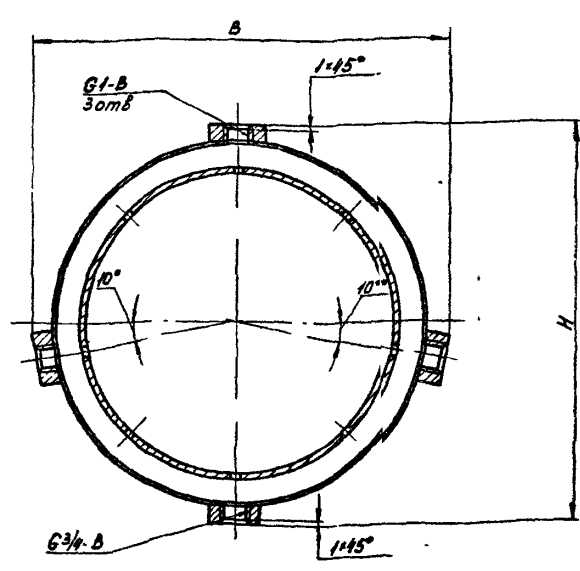


Рис 2
А-А



Обозначение	Рис	т модуль	РАЗМЕРЫ, мм								п	Масса кг	
			D	L	L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	B	H			
3Д 218 100	1	0,2		623									37
-01	2	0,4	219	542	206	104	295	335	333	323	8		36
-02	1												
-03	2												
-04	1	0,2		913									80
-05	2	0,4	325	771	309	155	400	440	442	432	12		79
-06	1												
-07	2												

Входное поз 1 и патрубка входного поз 2 сместить друг относительно друга на 45°
 3 После сварки места стыка на внутренней поверхности зачистить
 4 На внутренней поверхности входной части уступы и видимые невооруженным глазом неровности и наросты не допускаются

1 Размеры для справок
 2 Сварные швы по образующим конуса

				3Д.218.100 СБ		
Изм	Лист	№ докум	Лист	Итого	Часть входная	
Утвер	Провер	Выполн	Деталь	Итого	Листов	Масса
					табл	кг
Исполн	Менеджер	Специалист	Инженер	Инженер	Масштаб	
Утв	Гендиректор	Зам. Директ	Инженер	Инженер	Отдел №5	

Шифр по форме, таблица и дата, наименование, дата, заводской №, дата, подпись и дата

Копировал [подпись] Формат А4

Выпуск 1

Серия Т 902-9

Шифр разработки и дата в соответствии с шифром и датой разработки и даты

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
А2			ЗД 218 100СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Переменные данные для исполнения</u>			
			<u>ЗД 218 100</u>			
			<u>Сборочные единицы</u>			
А4	1		ЗД 218 110	конус входной	1	
А4	2		ЗД 218 120	патрубок входной	1	
			<u>ЗД 218 100 01</u>			
			<u>Сборочные единицы</u>			
А4	1		ЗД 218 110	конус входной	1	
	2		ЗД 218 120 01	патрубок входной	1	
			<u>ЗД 218 100</u>			
			<u>Сборочные единицы</u>			
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Лист	Листов
Разраб	Павлов	Павлов	Павлов	1988	1	1
Проб	Горбачих	Горбачих	Горбачих	1988		
Исх	Пендерева	Пендерева	Пендерева	1988		
Упр	Кудряшов	Кудряшов	Кудряшов	1988		
			Часть входная		Московский НИИпроект Отдел №5	
Формат А4						

Шифр разработки и дата в соответствии с шифром и датой разработки и даты

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				<u>ЗД 218 100-02</u>		
			<u>Сборочные единицы</u>			
А4	1		ЗД 218 110 01	конус входной	1	
А4	2		ЗД 218 120	патрубок входной	1	
			<u>ЗД 218 100-03</u>			
			<u>Сборочные единицы</u>			
	1		ЗД 218 110-01	конус входной	1	
	2		ЗД 218 120-01	патрубок входной	1	
			<u>ЗД 218 100 04</u>			
			<u>Сборочные единицы</u>			
	1		ЗД 218 110 02	конус входной	1	
	2		ЗД 218 120 02	патрубок входной	1	
			<u>ЗД 218 100-05</u>			
			<u>Сборочные единицы</u>			
	1		ЗД 218 110 02	конус входной	1	
	2		ЗД 218 120 03	патрубок входной	1	
			<u>ЗД 218 100</u>			
			<u>Сборочные единицы</u>			
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Лист	Листов
					2	2
Формат А4						

Шифр разработки и дата в соответствии с шифром и датой разработки и даты

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				<u>ЗД 218 100-06</u>		
			<u>Сборочные единицы</u>			
	1		ЗД 218 110-03	конус входной	1	
	2		ЗД 218 120-02	патрубок входной	1	
			<u>ЗД 218 100-07</u>			
			<u>Сборочные единицы</u>			
	1		ЗД 218 110-03	конус входной	1	
	2		ЗД 218 120-03	патрубок входной	1	
			<u>ЗД 218 100</u>			
			<u>Сборочные единицы</u>			
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Лист	Листов
					3	3
Формат А4						

Шифр разработки и дата в соответствии с шифром и датой разработки и даты

21/11

Обозначение	Размеры мм						Масса, кг
	D	d	d1	B	B1	h	
ЗД 218 122	335	295	282	22	105	8	71
-01	440	400	328	24	115	12	112

1 Н14 h14, ± 17/14
e * Размеры для справок

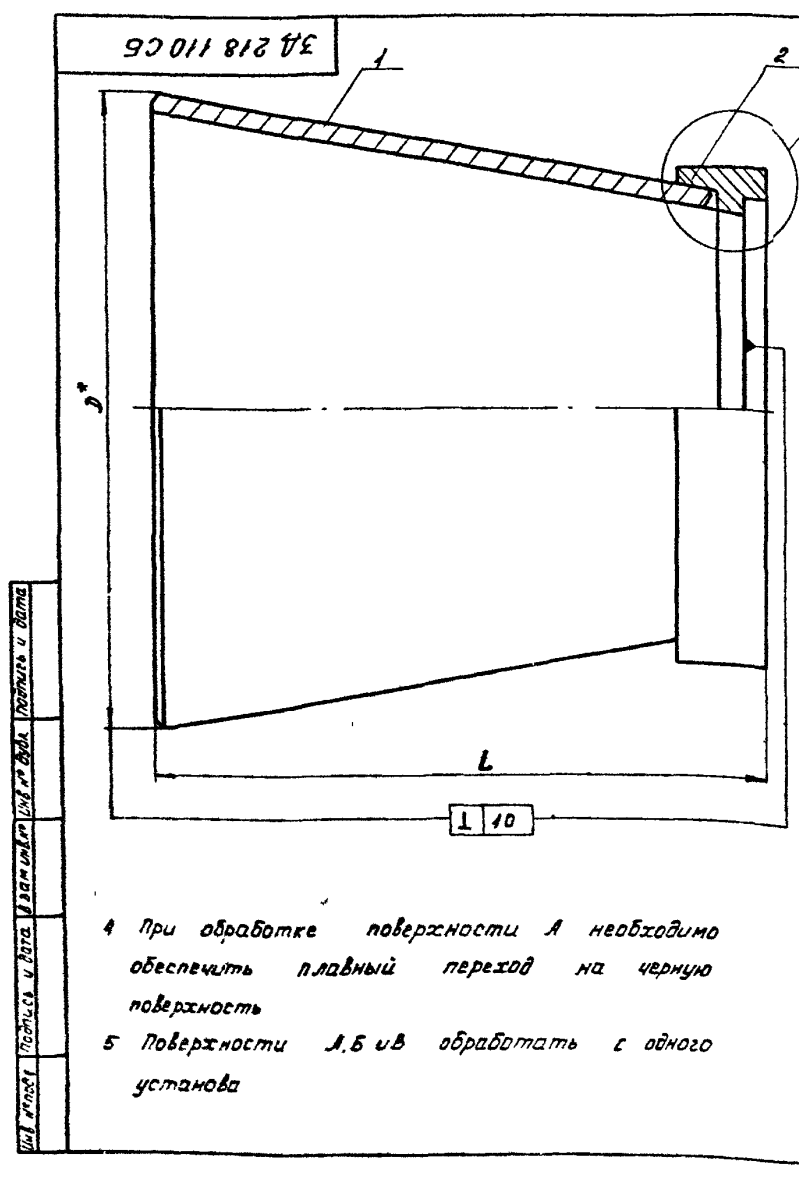
ЗД 218 122				Листов	
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Листов
					1
Разраб	Павлов	Павлов	Павлов	1988	
Проб	Горбачих	Горбачих	Горбачих	1988	
Исх	Пендерева	Пендерева	Пендерева	1988	
Фланец				Мо. Водоканал НИИпроект	
5 В ГОСТ 119903 74				Отдел №5	
ВСТ ЗСП ГОСТ 14637 74				Формат А4	

Выпуск 1
Серия 7 902-9

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А3			ЗД 218 НОСБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные для исполнений			
			ЗД 218 НО			
			Детали			
А3		1	ЗД 218 Н1	Конус	1	
А3		2	ЗД 218 Н2	Кольцо центрирующее	1	
			ЗД 218 НО-01			
		1	ЗД 218 Н1-01	Конус	1	
		2	ЗД 218 Н2-01	Кольцо центрирующее	1	
			ЗД 218 НО-02			
		1	ЗД 218 Н1-02	Конус	1	
		2	ЗД 218 Н2-02	Кольцо центрирующее	1	
			ЗД 218 НО			
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата		
Пров	Горбатых	Р-5	ИМБ	1985		
И контр	Пендерева	Кудышев	ИМБ	1985		
Итб	Кудышев	ИМБ	ИМБ	1985		
Конус входной				Лист 1		Лист 2
				Москва		ИИИПроект
				Отдел №5		
				Формат А4		

Лист 10

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				ЗД 218 НО-03		
		1	ЗД 218 Н1-03	Конус	1	
		2	ЗД 218 Н2-03	Кольцо центрирующее	1	
			ЗД 218 НО			
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата		
				Лист 2		
				Формат А4		



НН-Δ 8

2:1

М11

46/14

А

10

Б

В

10

10

10

10

Обозначение	D	РАЗМЕРЫ, мм				Масса, кг
		L	d	d ₁	d ₂	
ЗД 218 НО	219	3139	108	955	101	11
-01		2322	140	1255	131	11
-02	325	4497	158	147	152,5	26
-03		3071	210	1925	205	24

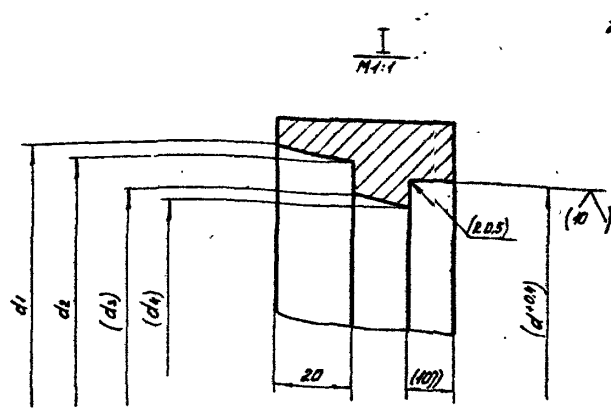
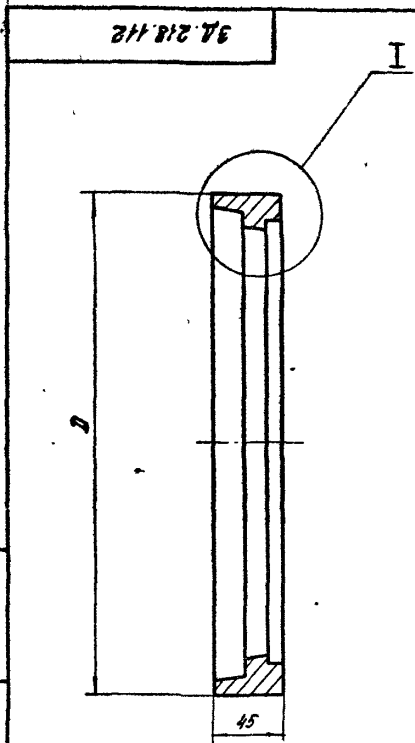
1 Н14, Н14, ±IT14
2 * Размеры для справок
3 Сварку производить по ГОСТ 52064-80

ЗД 218 НОСБ				Лист	Масштаб	Масштаб
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	с/м	
Разреш	Максимова	ИМБ	ИМБ	1985	табл	
Пров	Горбатых	Р-5	ИМБ	1985		
И контр	Пендерева	Кудышев	ИМБ	1985	Лист 1	Лист 2
Итб	Кудышев	ИМБ	ИМБ	1985	Москва ИИИПроект	
				Отдел №5		
				Формат А4		

Выпуск 1

Серия 7.902-9

Лист 1 из 1
 Подпись и дата
 Подпись и дата
 Подпись и дата
 Подпись и дата



Обозначение	Ф	d	d1	d2	d3	d4	Масса, кг
	размеры, мм						
ЗД.218.112	140	106	120	113	101	95,5	4,4
-01	170	140	154	143	131	125,5	5,7
-02	190	158	178	168,5	152,5	147	8,5
-03	250	210	229	221	205	199,5	8,5

- Н14, н14, ± 0,14/2
- Обработку по размерам в скобках производить после сварки по черт. ЗД.218.100СБ.

ЗД.218.112										
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Кольцо центрирующее	Литера	Масса	Материал		
Разраб	Проект	Планировка	д.с.с.	31.11.93		СМ.	табл.			
Исполн	Лист	№ докум	Подпись	Дата		Лист 1	Листов 1			
Исполн	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Ст 3 ГОСТ 3180-74	Масштаб		Отдел №5		
Формат А3										

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А2			ЗД.218.120СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Переменные данные для исполнений</u>			
			ЗД.218.120			
			<u>Детали</u>			
А3	1		ЗД.218.121	Патрубок	1	
А4	2		ЗД.218.122	Фланец	1	
А4	3		ЗД.218.123	Кольцо	2	
А4	4		ЗД.218.124	Патрубок	1	
А4	5		ЗД.218.125	Бобышка	8	
			ЗД.218.120-01			
			<u>Детали</u>			
А4	1		ЗД.218.121-01	Патрубок	1	
А4	2		ЗД.218.122	Фланец	1	
А4	3		ЗД.218.123	Кольцо	2	
А4	4		ЗД.218.124	Патрубок	1	
ЗД.218.120						
Исполн	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Патрубок	
Исполн	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Входной	
					Масштаб	
					Отдел №5	
Формат А4						

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
А4	5		ЗД.218.125	Бобышка	4	
			ЗД.218.120-02			
			<u>Детали</u>			
	1		ЗД.218.121-02	Патрубок	1	
	2		ЗД.218.122-01	Фланец	1	
	3		ЗД.218.123-01	Кольцо	2	
	4		ЗД.218.124-01	Патрубок	1	
	5		ЗД.218.125-01	Бобышка	8	
			ЗД.218.120-03			
			<u>Детали</u>			
	1		ЗД.218.121-03	Патрубок	1	
	2		ЗД.218.122-01	Фланец	1	
	3		ЗД.218.123-01	Кольцо	2	
	4		ЗД.218.124-01	Патрубок	1	
	5		ЗД.218.125-01	Бобышка	4	
ЗД.218.120						
Исполн	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Патрубок	
Формат А4						

Выпуск 1
Серия 7.902

3Д.218.120.05

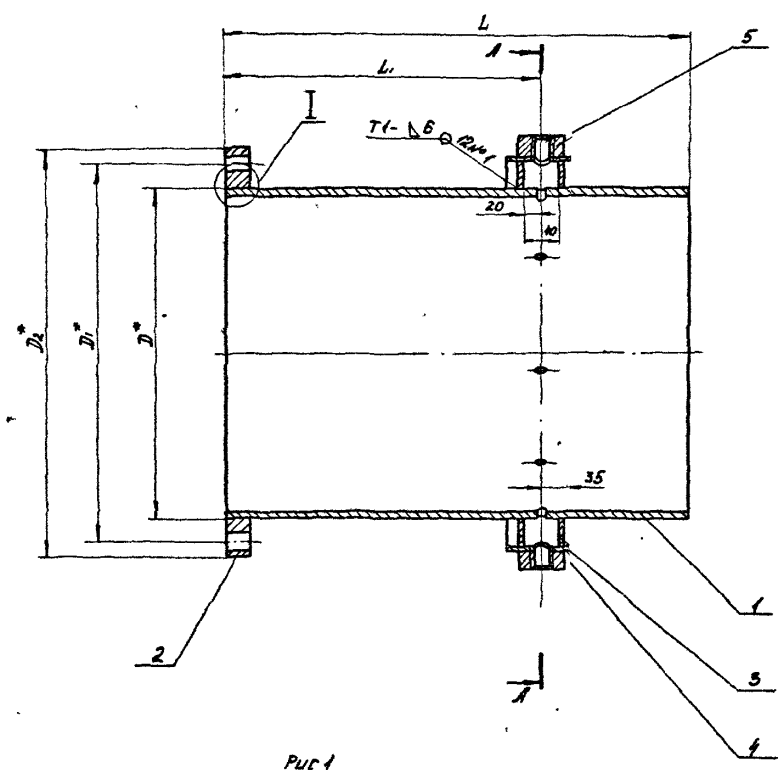


Рис. 1

А-А

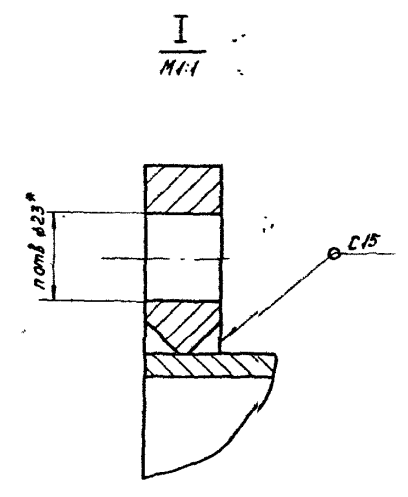
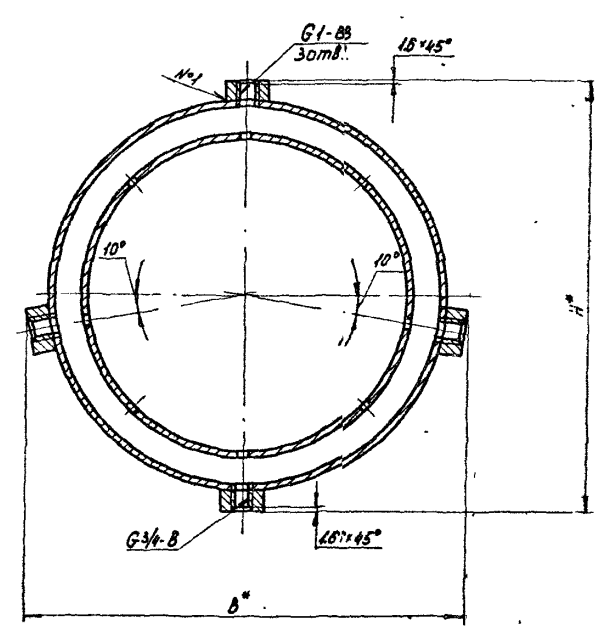
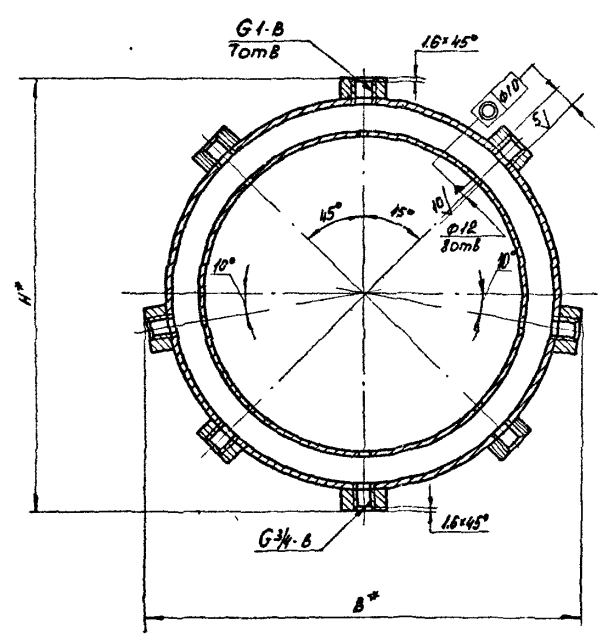


Рис. 2

А-А



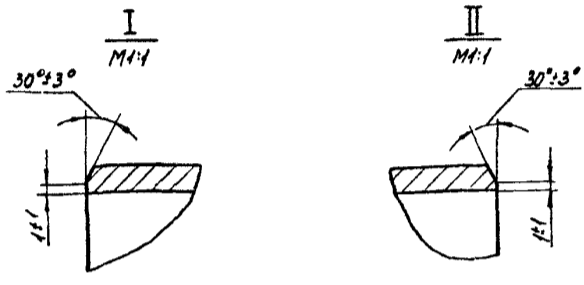
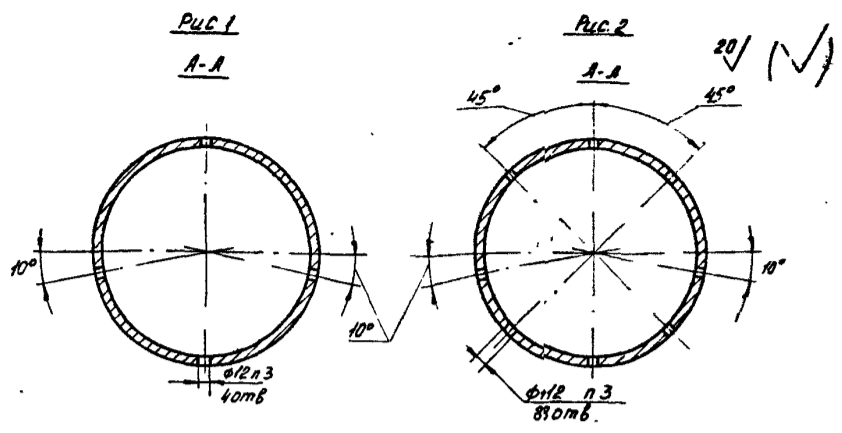
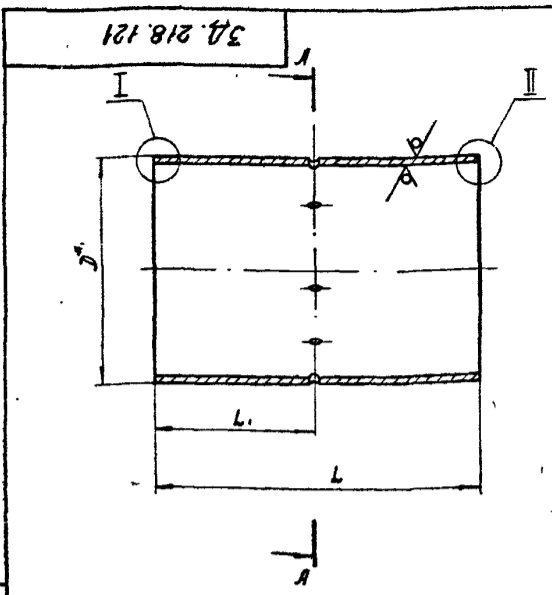
Обозначение	Рис.	Размеры, мм								n	Масса, кг
		L	L1	D	D1	D2	d	H	B		
3Д.218.120	1	308	208	219	295	335	223	323	333	8	26
-01	2										25
-02	1	462	309	325	400	440	223	432	442	12	54
-03	2										53

1. $h_{14}, h_{14} \pm \frac{J_{14}}{2}$
- 2 *размеры для справок
- 3 Сварку производить по ГОСТ 5264-80
- 4 кромки отверстий тщательно очистить от заусенцев без снятия кромок

3Д.218.120.05				Патрубок		Литера	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Входной	См.	-	-
Разраб.	Проект.	Провер.	Исполн.	Исполн.	Лист	Листов	1	1
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Масштаб	Масштаб	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Отдел	№3	Исполн.	Исполн.
Копировал								Формат А4

Изм. введ. Подпись и дата. Изменения №. Имя, фамилия, должность и дата.

Серия 7 902-9 выпуск 1



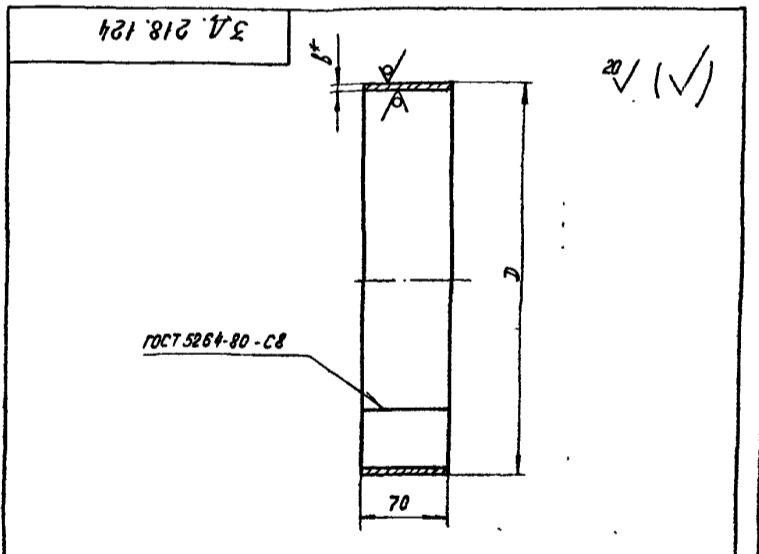
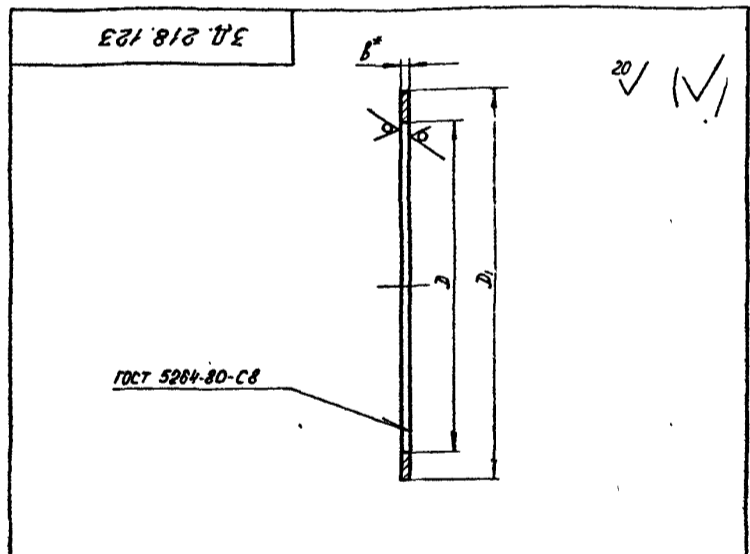
Обозначение	Рис.	Размеры, мм			Материал	Масса, кг
		D	L ₁	L ₂		
3Д.218.121	1	219	206	308	Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 Д.ВСтЗсп ГОСТ 10706-76	9,7
-01	2					
-02	1	325	309	462	Труба 325×8 ГОСТ 10704-76 Д.ВСтЗсп ГОСТ 10706-76	28,8
-03	2					

Указ. № 10021. Подпись и дата. Взам инв. № 10021. Инв. № 10021.

- 1 Н4, Н4, ± $\frac{IT14}{2}$
- 2 * Размер для справок
- 3 Кромки отверстий φ12 с внутренней стороны патрубка тщательно очистить от заусенцев без снятия фасок

3Д.218.121				Литера	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	см.	-
Разраб	Плакшина	Лис	Лис	1988	табл	-
Проб	Горбачев	Лис	Лис	1988	Лист	Листов 1
И контр	Мендерева	Лис	Лис	1988	МосводоканалНИИпроект	Отдел №5
см таблицу					Формат А3	

Указ. № 10021. Подпись и дата. Взам инв. № 10021. Инв. № 10021.



Обозначение	Размеры, мм			Масса, кг
	D	D ₁	B	
3Д.218.123	223	270	6	0,92
-01	329	375	8	1,7

Обозначение	Размеры, мм		Масса, кг
	D	B	
3Д.218.124	283	6	2,8
-001	392	8	5,3

- 1 Н4, Н4.
- 2 * Размер для справок
- 3 Размер D уточнить по патрубки 3Д.218.121.
- 4 Допускается сварной вариант.

- 1 Н4, ± $\frac{IT14}{2}$
- 2 * Размер для справок.

3Д.218.123				Лит	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	см	-
Разраб	Плакшина	Лис	Лис	1988	табл	-
Проб	Горбачев	Лис	Лис	1988	Лист	Листов 1
И контр	Мендерева	Лис	Лис	1988	МосводоканалНИИпроект	Отдел №5
КОЛЬЦО					Формат А3	
Б-В-ГОСТ 19903-74					МосводоканалНИИпроект	
ВСтЗсп ГОСТ 14637-79					Отдел №5	

3Д.218.124				Лит	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	см	-
Разраб	Плакшина	Лис	Лис	1988	табл	-
Проб	Горбачев	Лис	Лис	1988	Лист	Листов 1
И контр	Мендерева	Лис	Лис	1988	МосводоканалНИИпроект	Отдел №5
ПАТРУБОК					Формат А3	
Б-В-ГОСТ 19903-74					МосводоканалНИИпроект	
ВСтЗсп ГОСТ 14637-79					Отдел №5	

Выпуск
Серия 7.902-9

3Д.218.125

20 (V)

Обозначение	R, мм
3Д.218.125	142
-01	197

h14, IT14
2

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Литера	Масса	Масштаб
Разраб		ПЛАКСИНА				0,4	-
И контр.		Пендеров					

3Д.218.125

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Литера	Масса	Масштаб
Разраб		ПЛАКСИНА				0,4	-
И контр.		Пендеров					

Бобышка

53-В-ГОСТ 2590-71
Ст 3сп-7-ГОСТ 535-79

Мосводоканализпроект
Отдел №5

Формат А4

Изм. № подл. Подпись и дата. В зам. инж. № инв. № докум. Подпись и дата.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
				Документация			
			3Д.218.200СБ	Сборочный чертеж			
			Переменные данные для исполнений				
				3Д.218.200			
				Детали			
ИЗ		1	3Д.218.201	Патрубок	1		
ИЗ		2	3Д.218.202	Кольцо	2		
ИЗ		3	3Д.218.203	Кольцо	1		
ИЗ		4	3Д.218.204	Бобышка	8		
				3Д.218.200-01			
				Детали			
		1	3Д.218.201-01	Патрубок	1		
ИЗ		2	3Д.218.202	Кольцо	2		
ИЗ		3	3Д.218.203	Кольцо	1		
ИЗ		4	3Д.218.204	Бобышка	4		
				3Д.218.200			
				Горловина			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит	Лист	Листов
Разраб		ПЛАКСИНА				1	3
Пров		Горбатов					
И контр.		Пендеров					
Утв		Кудышев					

Мосводоканализпроект
Отдел №5
Формат А4

Изм. № подл. Подпись и дата. В зам. инж. № инв. № докум. Подпись и дата.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				3Д.218.200-02		
				Детали		
		1	3Д.218.201-02	Патрубок	1	
		2	3Д.218.202-01	Кольцо	2	
		3	3Д.218.203-01	Кольцо	1	
		4	3Д.218.204-01	Бобышка	8	
				3Д.218.200-03		
				Детали		
		1	3Д.218.201-03	Патрубок	1	
		2	3Д.218.202-01	Кольцо	2	
		3	3Д.218.203-01	Кольцо	1	
		4	3Д.218.204-01	Бобышка	4	
				3Д.218.200-04		
				Детали		
		1	3Д.218.201-04	Патрубок	1	
		2	3Д.218.202-02	Кольцо	2	
		3	3Д.218.203-02	Кольцо	1	
		4	3Д.218.204-02	Бобышка	8	
				3Д.218.200		
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
					2	

Мосводоканализпроект
Отдел №5
Формат А4

Изм. № подл. Подпись и дата. В зам. инж. № инв. № докум. Подпись и дата.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				3Д.218.200-05		
				Детали		
		1	3Д.218.201-05	Патрубок	1	
		2	3Д.218.202-02	Кольцо	2	
		3	3Д.218.203-02	Кольцо	1	
		4	3Д.218.204-02	Бобышка	4	
				3Д.218.200-06		
				Детали		
		1	3Д.218.201-06	Патрубок	1	
		2	3Д.218.202-03	Кольцо	2	
		3	3Д.218.203-03	Кольцо	1	
		4	3Д.218.204-03	Бобышка	8	
				3Д.218.200-07		
				Детали		
		1	3Д.218.201-07	Патрубок	1	
		2	3Д.218.202-03	Кольцо	2	
		3	3Д.218.203-03	Кольцо	1	
		4	3Д.218.204-03	Бобышка	4	
				3Д.218.200		
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
					3	

Копировал
Формат А4

Изм. № подл. Подпись и дата. В зам. инж. № инв. № докум. Подпись и дата.

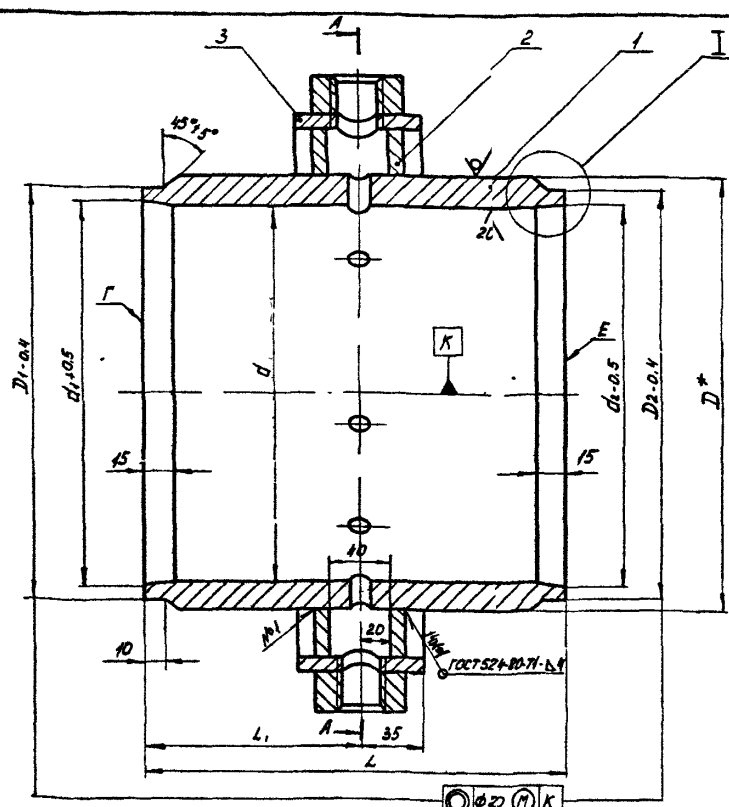


Рис 1
А-А

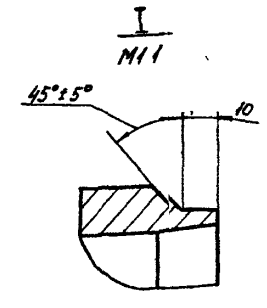


Рис 2
А-А

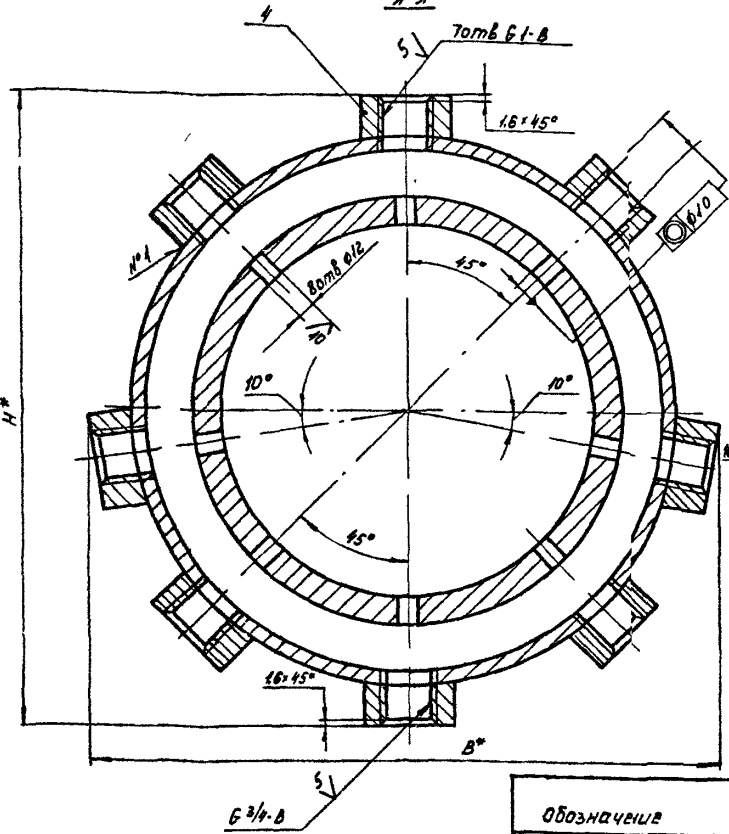


Рис 1
А-А

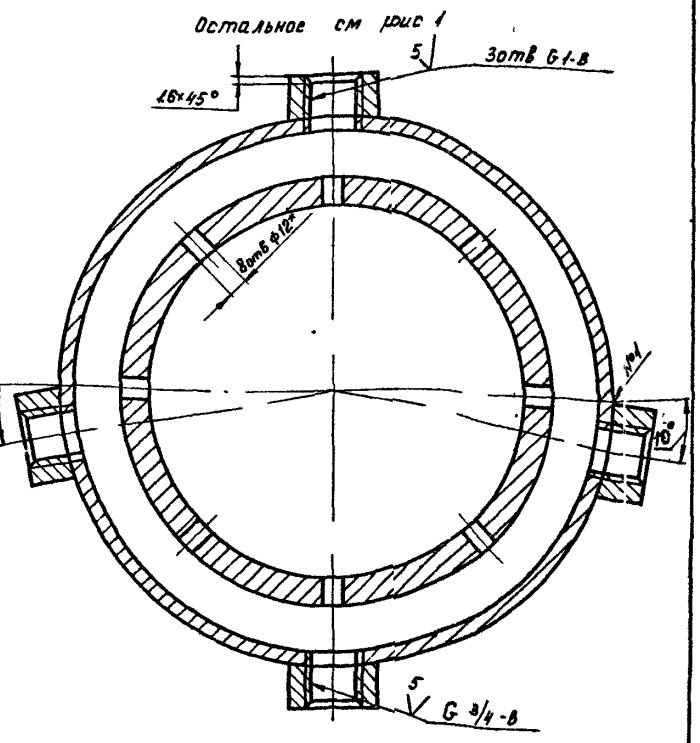


Рис 2
А-А

Обозначение	Рис	Размеры, мм										Масса, кг
		d	d ₁	d ₂	D	D ₁	D ₂	L	L ₁	H	B	
3А 218 200	1	90±0,03	95,5	92	119	106	103	1220	60	222	231	H
-01	2											H
-02	1	124±0,12	129,5	126	153	140	137	1555	77,5	256	265	15
-03	2											
-04	1	145±0,04	147	143,5	170	158	159	1775	87,5	278	287	17
-05	2											
-06	1	194±0,19	199,5	196	222	210	212	2225	112,5	332	340	24
-07	2											

- 1 НЧ, 114, ± 3714
- 2 * Размеры для справок
- 3 поверхности D, d₁ и Г, а также F, d₂ и D₂ обработать с одного установка
- 4 кромки отверстий ø12 тщательно очистить от заусенцев без снятия фасок

3А 218 200 СБ				Масса, кг	Участок
Имя	№ докум	Подпись	Дата	Масса см	Участок
Разработ	ПЛАТОНОВА	Л.С.	11.11.11		
Проб	ГОРЛОВИНА	Г.С.	11.11.11		
И контр	Менделеев	Г.С.	11.11.11		
Итв	Будышев	С.С.	11.11.11		

Имя, номер, подпись и дата в соответствии с формой, подписать и датой

3Д.218.201

Рис.1
1-1

Рис.2
А-А

ГОСТ 5264-80-07

ГОСТ 5264-80-07

Обозначение	Рис.	Размеры, мм				Масса, кг
		d	D	L ₁	L ₂	
3Д.218.201	1	90	149	60	120	4,5
-01	2	124	153	77,5	155	7,8
-03	2	141,5	170	87,5	175	9,7
-05	1	194	222	112,5	225	16,2

1. $H14, H14, \pm \frac{IT14}{2}$
 2. Обработку по размерам в скобках производить после сварки по черт. 3Д.218.200.
 3. Кромки отверстий $\phi 12$ тщательно очистить от заусенцев без снятия кромок.

3Д.218.201

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Плакшина	Лист	1/1	1978	1	см.	-
Проб.	Горбатых	Лист	1/1	1978	1	табл.	-

Лист 5-16-ГОСТ 19903-74
 ВС т 3сп ГОСТ 14637-79

Масштаб: 1:1
 Отдел: 1/5
 Формат: А3

3Д.218.202

Рис.1

Обозначение	Размеры, мм		b	Масса, кг
	D	d		
3Д.218.202	121	168	6	0,5
-01	155	202	6	0,7
-02	172	220	8	1,0
-03	224	273	8	1,3

1. $H14, H14$.
 2. Размер D уточнить по патрубку 3Д.218.201.
 3. *Размер для справок.

3Д.218.202

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Плакшина	Лист	1/1	1978	1	см.	-
Проб.	Горбатых	Лист	1/1	1978	1	табл.	-

Лист 5-8-ГОСТ 19903-74
 ВС т 3сп ГОСТ 14637-79

Масштаб: 1:1
 Отдел: 1/5
 Формат: А4

3Д.218.203

Рис.1

Обозначение	Размеры, мм		b	Масса, кг
	D	d		
3Д.218.203	182	216	6	1,8
-01	216	238	6	2,2
-02	238	261	8	3,2
-03	261	291	8	4,0

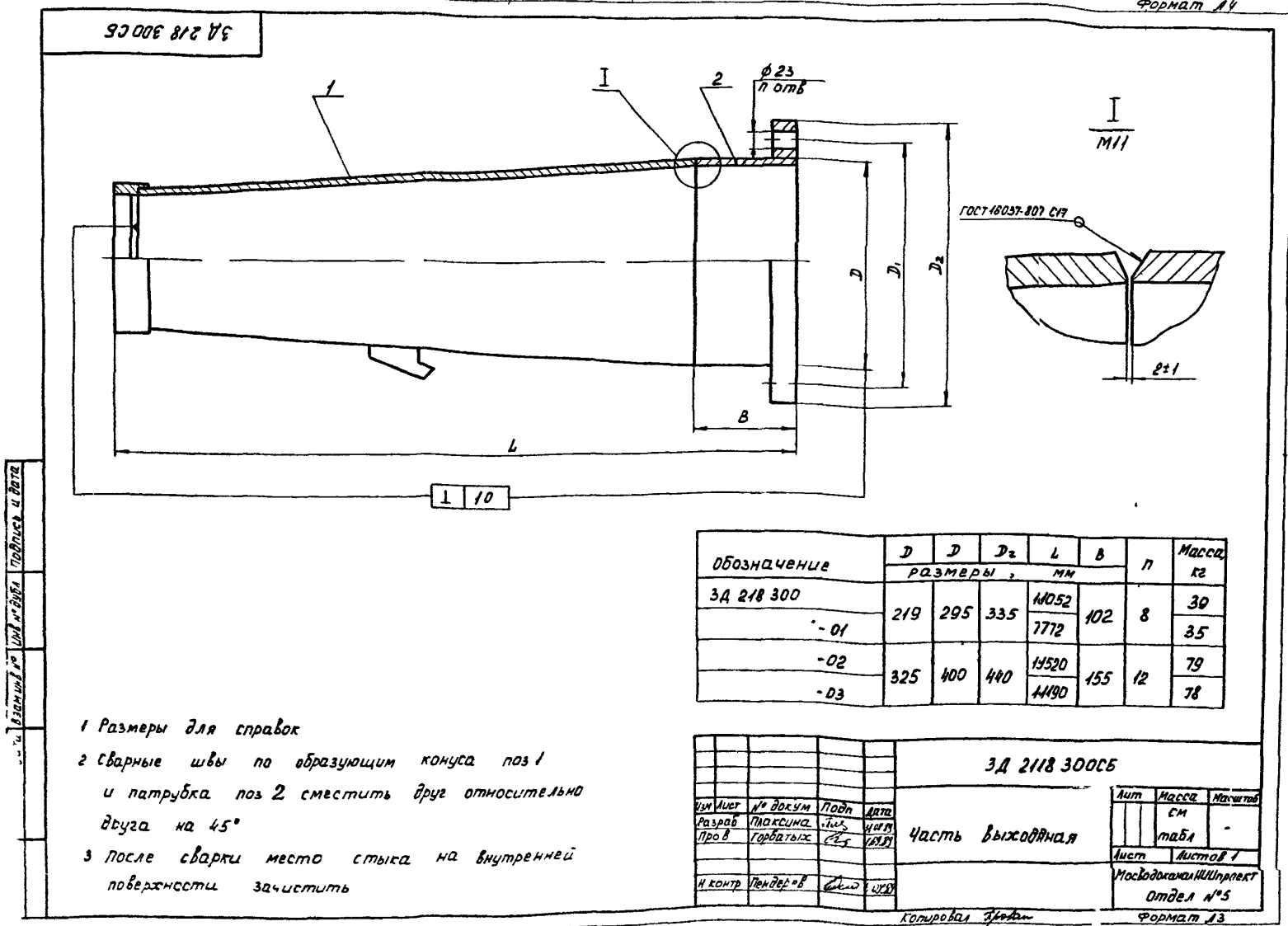
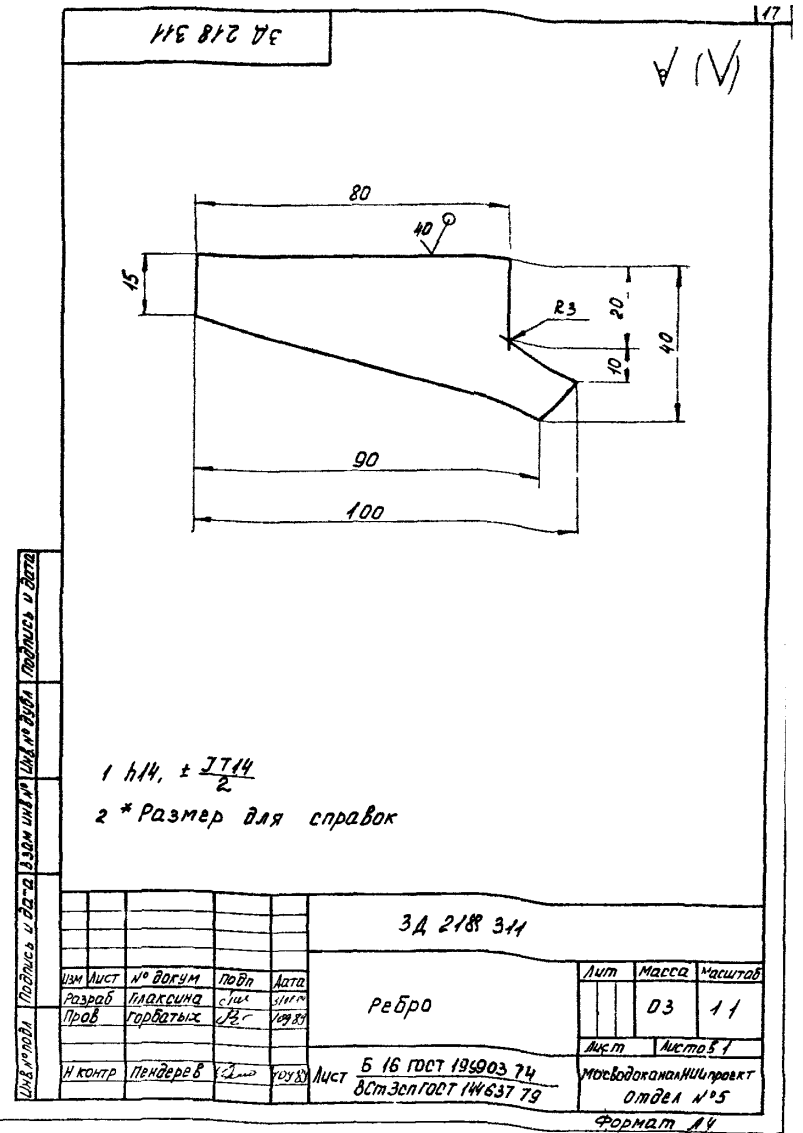
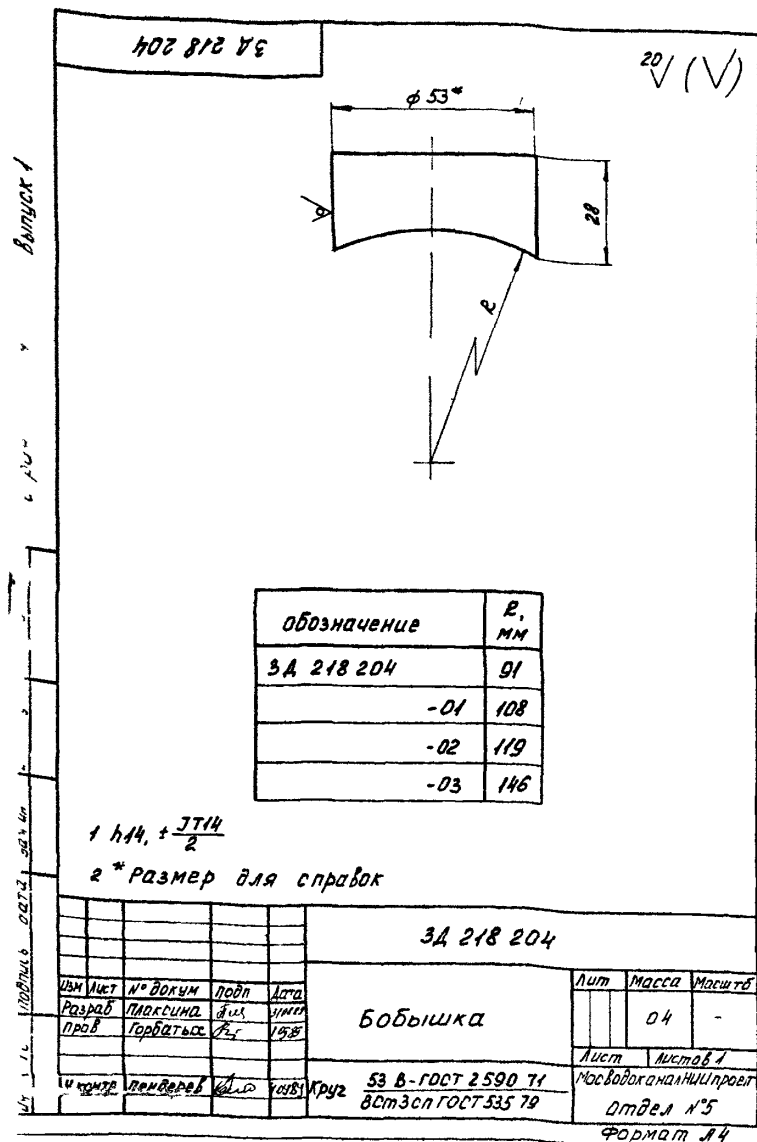
1. $H14$.
 2. * Размеры для справок.

3Д.218.203

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Плакшина	Лист	1/1	1978	1	см.	-
Проб.	Горбатых	Лист	1/1	1978	1	табл.	-

Лист 5-8-ГОСТ 19903-74
 ВС т 3сп ГОСТ 14637-79

Масштаб: 1:1
 Отдел: 1/5
 Формат: А4



Выпуск 1

Серия 7 902-9

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				Документация		
А3			ЗД 218.300СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные для исполнений			
			ЗД.218.300			
			Сборочные единицы			
А4	1		ЗД.218.310	Конус выходной	1	
А4	2		ЗД 218.320	Патрубок выходной	1	
			ЗД 218 300-01			
			Сборочные единицы			
А3	1		ЗД.218.310-01	конус выходной	1	
А4	2		ЗД 218 320	патрубок выходной	1	
			ЗД.218.300			
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата		
Разроб	Максимова	Л.С.	1988		Лист	Листов
Проб.	Горбатов	И.С.	1988		1	2
Исполн	Пендерева	И.С.	1988		Мособлаканализпрот	
УТВ	Кудряшев	В.С.	1988		отдел №5	
Часть выходная						
Формат А4						

Изм Лист № докум Подпись Дата

Изм Лист № докум Подпись Дата

Изм Лист № докум Подпись Дата

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				ЗД 218 300-02		
			Сборочные единицы			
	1		ЗД 218 310-02	конус выходной	1	
	2		ЗД 218 320-01	Патрубок выходной	1	
			ЗД 218 300-03			
			Сборочные единицы			
	1		ЗД 218.310-03	конус выходной	1	
	2		ЗД 218 320-01	Патрубок выходной	1	
			ЗД 218 300			Лист
						2
Формат А4						

Изм Лист № докум Подпись Дата

Изм Лист № докум Подпись Дата

Изм Лист № докум Подпись Дата

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				Документация		
А3			ЗД 218 310СБ	Сборочный чертеж		
			Детали			
А4	3		ЗД 218 311	Ребро	1	
			Переменные данные для исполнений			
			ЗД 218 310			
			Детали			
А3	1		ЗД 218.312	конус	1	
А3	2		ЗД.218 313	кольцо центрирующее	1	
			ЗД.218 310-01			
			Детали			
	1		ЗД 218 312-01	конус	1	
	2		ЗД 218 313-01	кольцо центрирующее	1	
			ЗД 218 310			
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата		
Разроб	Максимова	Л.С.	1988		Лист	Листов
Проб.	Горбатов	И.С.	1988		1	2
Исполн	Пендерева	И.С.	1988		Мособлаканализпрот	
УТВ	Кудряшев	В.С.	1988		отдел №5	
конус выходной						
Формат А4						

Изм Лист № докум Подпись Дата

Изм Лист № докум Подпись Дата

Изм Лист № докум Подпись Дата

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				ЗД 218 310-02		
			Детали			
	1		ЗД 218 312-02	конус	1	
	2		ЗД.218.313-02	кольцо центрирующее	1	
			ЗД 218 310-03			
			Детали			
	1		ЗД 218.312-03	конус	1	
	2		ЗД 218 313-03	кольцо центрирующее	1	
			ЗД 218 310			Лист
						2
Формат А4						

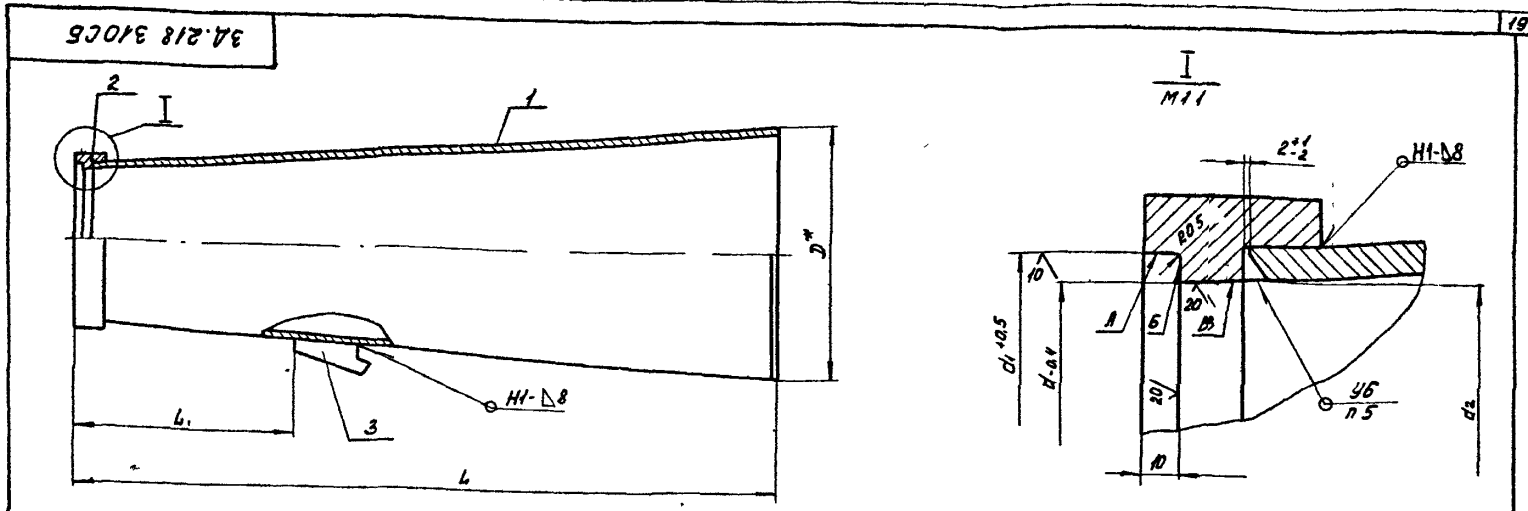
Изм Лист № докум Подпись Дата

Изм Лист № докум Подпись Дата

Изм Лист № докум Подпись Дата

Серия 7 902-9

Выпуск 1

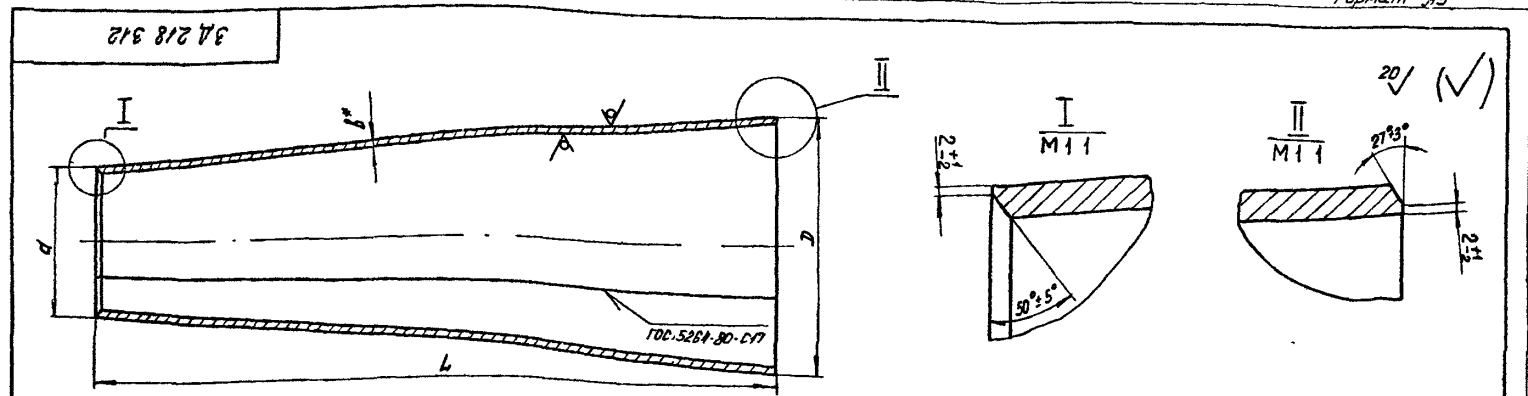


Обозначение	Размеры, мм						Масса, кг
	D	d	d1	d2	L	L1	
3A.218.310	219	92	103	94	950	300	28
-01		126	137	128	672	230	24
-02	325	143,5	159	145,5	1364	450	58
-03		196	212	198	935	320	57

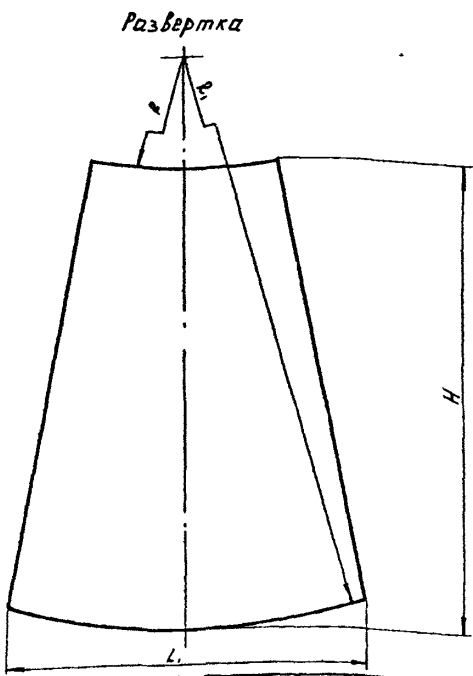
- 1 НН, НН, ± 3/14
- 2 * Размеры для справок
- 3 Сварку производить по ГОСТ 5264-80
- 4 Поверхности А, Б и В обработать с одного установка
- 5 При обработке поверхности В необходимо обеспечить плавный переход на черную поверхность

3A.218.310C5				Лит	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ док	Подп	Дата	см	-
Разраб	Плакшина	Лис	Лит		табл	
Проб	Горбатых	Лис	Лит		Листов	1
И контр	Лендерев	Лис	Лит	МосводоканалНИИпроект		
Итв	Кувшинов	Лис	Лит	Отдел №5		

Формат А3



Обозначение	Размеры, мм								Масса, кг
	D	B	d	L	L1	H	R	r	
3A.218.312	219	6	108	924	6635	941	819	1745	21,8
-01			140	646		668	1097		16,8
-02	325	8	1615	1337	9907	1362	1257	2596	49,2
-03			214	908		940	1687		45,5



- 1 НН, ± 3/14
- 2 * Размер для справок
- 3 Допускается изготовление конуса из нескольких частей с зачисткой сварных швов на внутренней поверхности

3A.218.312				Лит	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ док	Подп	Дата	см	-
Разраб	Плакшина	Лис	Лит		табл	
Проб	Горбатых	Лис	Лит		Листов	1
И контр	Лендерев	Лис	Лит	МосводоканалНИИпроект		
				Отдел №5		

Формат А3

Серия 7 902-9

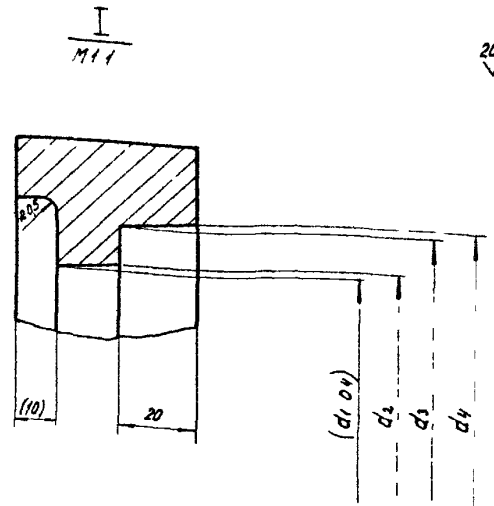
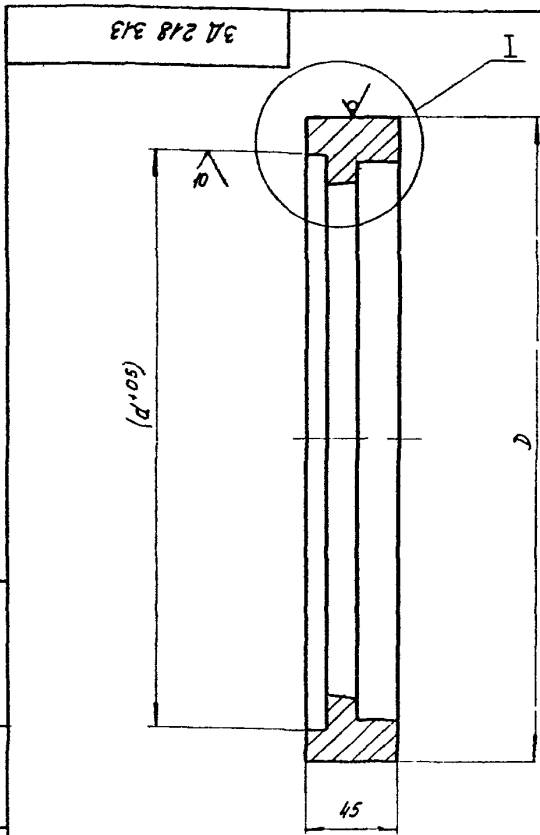
Выпуск 1

Выпуск 1

Серия 7902 9

Подпись и дата в зам.им. № Шифр № докум. Подпись и дата

Шифр докум.



20/ (✓)

Обозначение	D	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	Масса кг
	Размеры мм						
ЗД 218 313	140	103	92	94	106	109	53
01	170	137	126	128	140	143	70
02	190	159	143.5	145.5	161.5	164	82
03	240	212	196	198	214	217	109

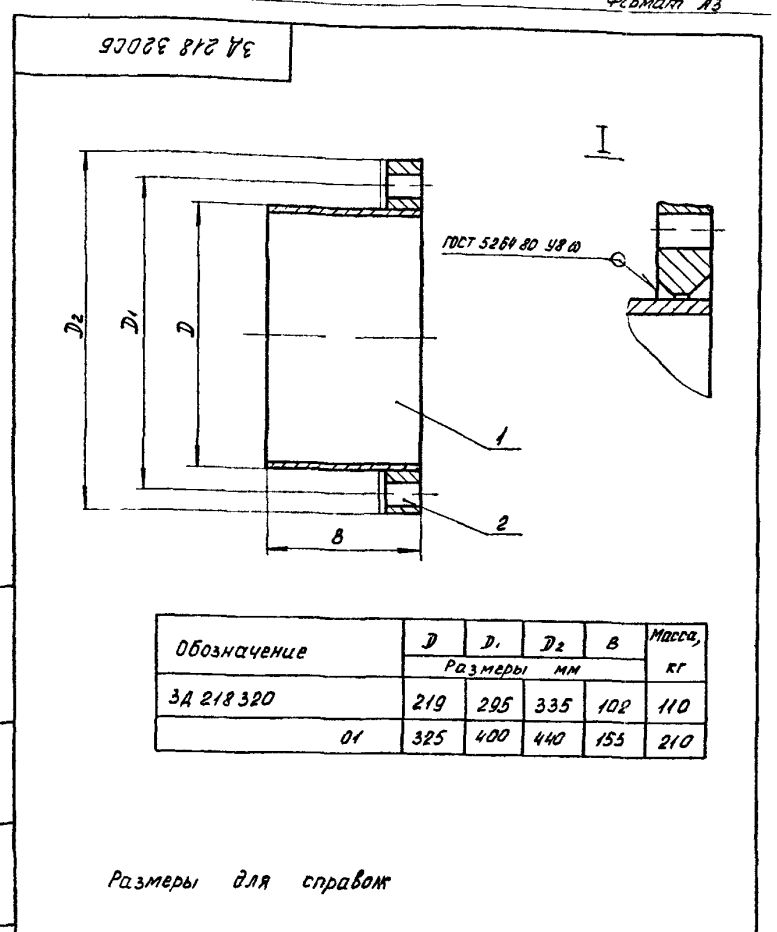
- 1 Н14 х14, 2Т14
- 2 обработку по размерам в скобках производить после сварки по черт ЗД 218 310Б
- 3 выпускается сварной вариант
- Сварной шов по ГОСТ 5264 80 С17

ЗД 218 313						
Ум лист	№ докум	Подп	Дата	Лит	Масса см	Масштаб
Разраб	Максимова	Л.С.	2.0.19			
Пров	Горбатовых	С.С.	2.7.19			
И контр	Пендас В	В.В.	11.18			
				Кольцо центрирующее		
				Ст 3 ГОСТ 380 Т1		
				Лист Листов 1		
				МосводоканалНИИпроект		
				Отдел №5		
				Формат А3		

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Примечание
				Документация	
			ЗД 218 320 СБ	Сборочный чертеж	
			Переменные данные для исполнения		
			ЗД 218 320		
			Детали		
			ЗД 218 321	Патрубок	1
			ЗД 218 122	Фланец	1
			ЗД 218 320 01		
			Детали		
			ЗД 218 321 01	Патрубок	1
			ЗД 218 122 01	Фланец	1

Подпись и дата в зам.им. № Шифр № докум. Подпись и дата

ЗД 218 320						
Ум лист	№ докум	Подп	Дата	Лит	Масса см	Масштаб
Разраб	Максимова	Л.С.	1.05			
Пров	Горбатовых	С.С.	2.1.19			
И контр	Пендас В	В.В.	11.18			
				Патрубок выходной		
				Ст 3 ГОСТ 380 Т1		
				Лист Листов 1		
				МосводоканалНИИпроект		
				Отдел №5		
				Формат А4		



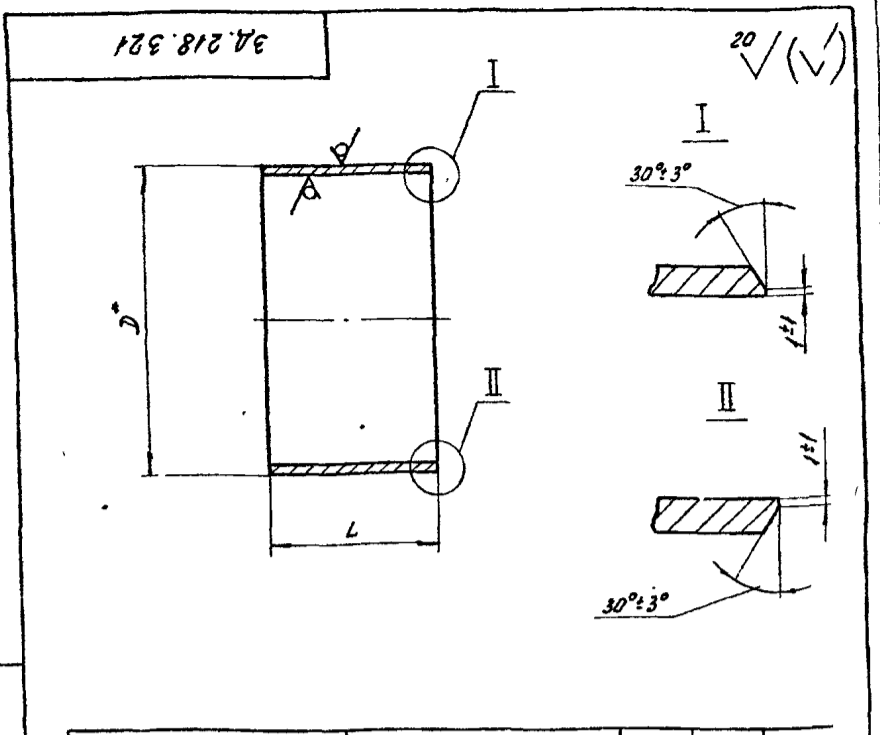
Обозначение	D	D ₁	D ₂	B	Масса кг
	Размеры мм				
ЗД 218 320	219	295	335	102	110
01	325	400	440	153	210

Размеры для справок

Подпись и дата в зам.им. № Шифр № докум. Подпись и дата

ЗД 218 320 СБ						
Ум лист	№ докум	Подп	Дата	Лит	Масса см	Масштаб
Разраб	Максимова	Л.С.	1.05			
Пров	Горбатовых	С.С.	2.1.19			
И контр	Пендас В	В.В.	11.18			
				Патрубок выходной		
				Ст 3 ГОСТ 380 Т1		
				Лист Листов 1		
				МосводоканалНИИпроект		
				Отдел №5		
				Формат А4		

Выпуск 1
Серия 7 902-9



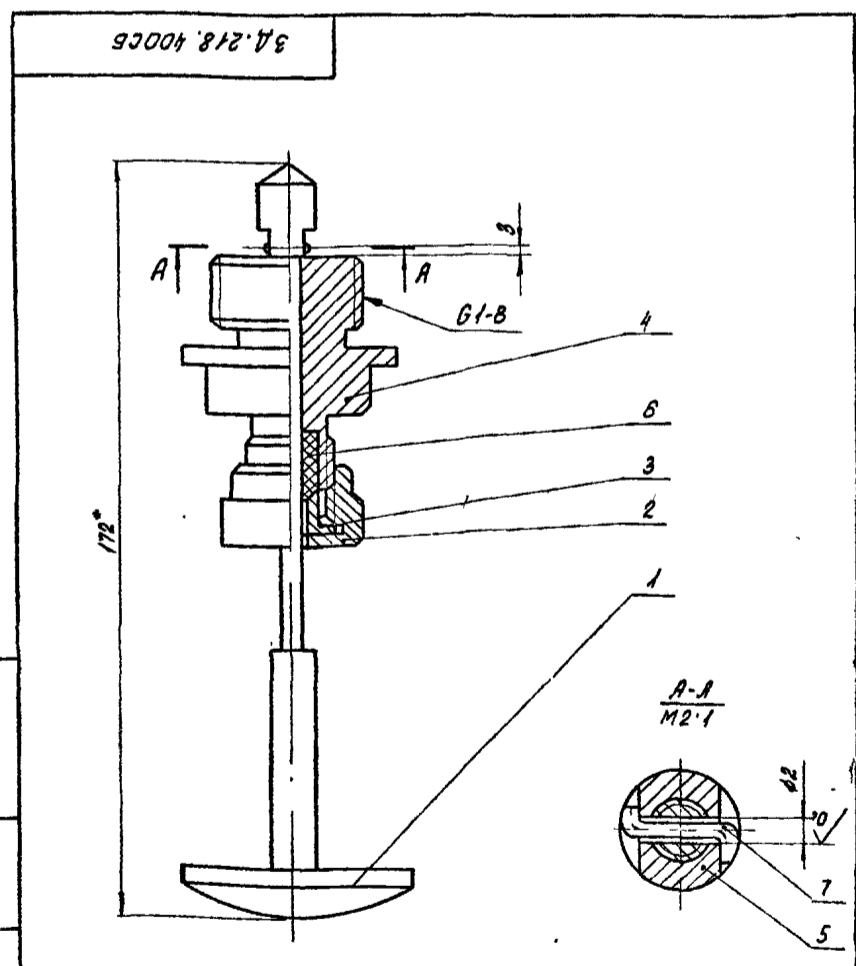
Обозначение	Материал	Размеры, мм		Масса, кг
		Д	Л	
3Д.218.321	Труба 219-Б ГОСТ 10704-76 А-Б ст 3 сп ГОСТ 10706-76	219	100	3,2
-01	Труба 325-В ГОСТ 10704-76 А-Б ст 3 сп ГОСТ 10706-76	325	153	9,6

1. $h_{14} \pm \frac{IT_{14}}{2}$
2. * размер для справок.

3Д.218.321				Лист	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		
Разраб	Плакшина	И.С.	И.С.	1985		
Пров	Горбатов	И.С.	И.С.	1985		
И контр						
И контр	Пендерева	И.С.	И.С.	1985		
Чит						
Патрубок				1	7,50	1:1
см таблицу				Мосводоканал/ИИ/Проект Отдел №5		

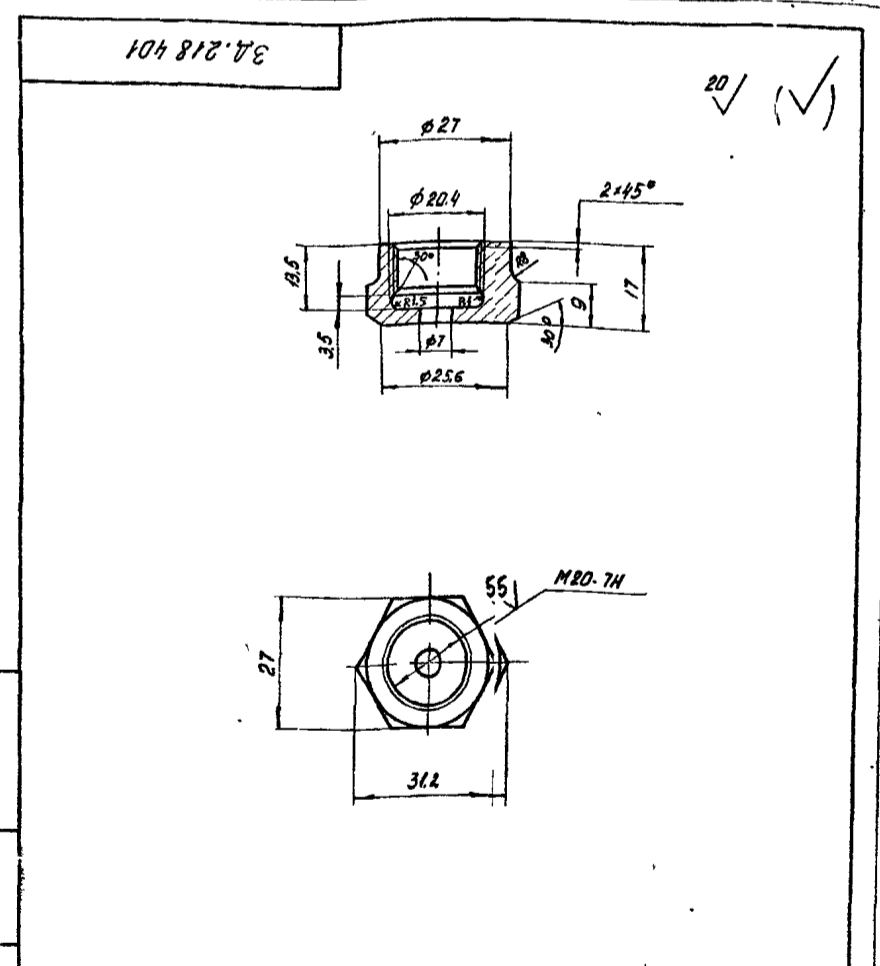
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А4			3Д.218.400СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4	1		3Д.218.410	Штуцера	1	
				Детали		
А4	2		3Д.218.401	Гайка накладная	1	
А4	3		3Д.218.402	Сальник	1	
А4	4		3Д.218.403	Корпус	1	
А4	5		3Д.218-404	Наконечник	1	
				Стандартные изделия		
	6			Набивка асбестовая		
				АСВ ГОСТ 5152-84	1	
	7			Проволока 1,5-0-С ГОСТ 3282-74		
				Л=30мм	1	

3Д.218.400				Лист	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		
Разраб	Плакшина	И.С.	И.С.	1985		
Пров	Горбатов	И.С.	И.С.	1985		
И контр						
И контр	Пендерева	И.С.	И.С.	1985		
Чит						
Прочистка				1	0,8	1:1
				Мосводоканал/ИИ/Проект Отдел №5		



* Размеры для справок.

3Д.218.400СБ				Лист	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		
Разраб	Плакшина	И.С.	И.С.	1985		
Пров	Горбатов	И.С.	И.С.	1985		
И контр						
И контр	Пендерева	И.С.	И.С.	1985		
Чит						
Прочистка				1	0,8	1:1
				Мосводоканал/ИИ/Проект Отдел №5		

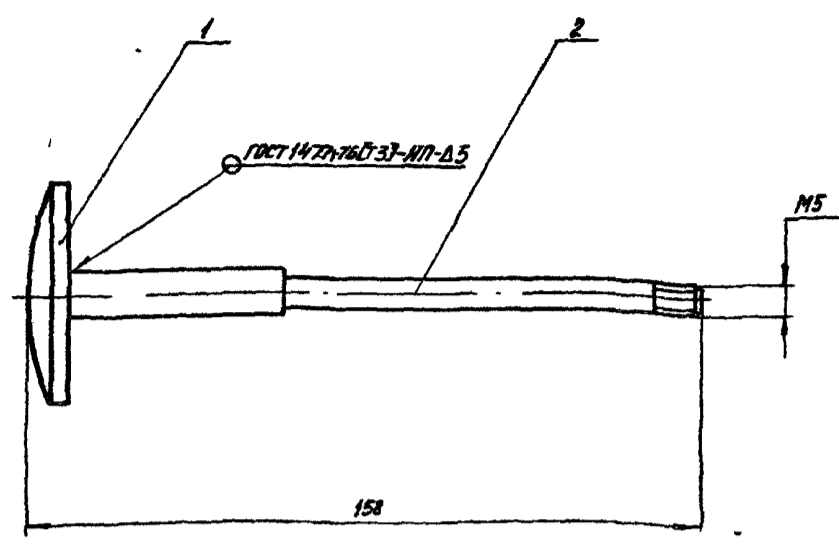


$h_{14}, h_{14} \pm \frac{IT_{14}}{2}$

3Д.218.401				Лист	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата		
Разраб	Плакшина	И.С.	И.С.	1985		
Пров	Горбатов	И.С.	И.С.	1985		
И контр						
И контр	Пендерева	И.С.	И.С.	1985		
Чит						
Гайка накладная				1	0,06	1:1
				Латунь АВ3 ГОСТ 15527-76 Мосводоканал/ИИ/Проект Отдел №5		

3Д 218 40СБ

Сарыя 7 908 9

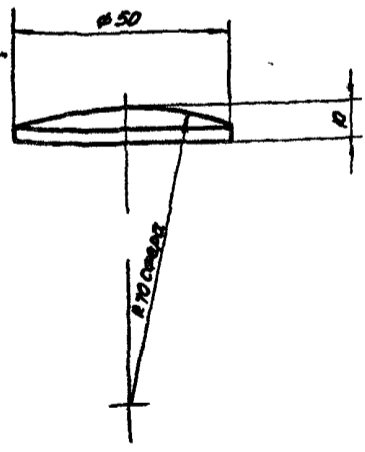


Размеры для справок

				3Д 218 40СБ		
Изм/Лист	№ докум	Подпись	Дата	Листов	Масса	Масштаб
Разраб	Горбатых	Зайцева	20.08.75	1	0,12	1:1
Проб	Зайцева	Зайцева	20.08.75	Лист	Листов 1	
И контр	Пендерева	Пендерева	20.08.75	Масштаб: натуральный		
				Отдел № 3		
				Формат А3		

3Д 218 411

25/



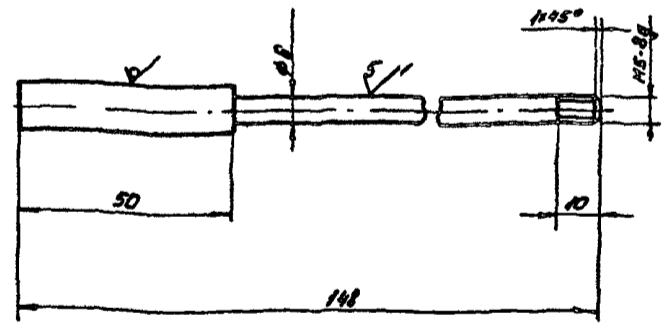
$H14, \pm \frac{IT14}{2}$

Сарыя 7 908 9

				3Д 218 411		
Изм/Лист	№ докум	Подпись	Дата	Листов	Масса	Масштаб
Разраб	Горбатых	Зайцева	20.08.75	1	0,07	1:1
Проб	Зайцева	Зайцева	20.08.75	Лист	Листов 1	
И контр	Пендерева	Пендерева	20.08.75	Масштаб: натуральный		
				Отдел № 5		
				Формат А4		

3Д 218 412

20/



$H14, \pm \frac{IT14}{2}$

Сарыя 7 908 9

				3Д 218 412		
Изм/Лист	№ докум	Подпись	Дата	Листов	Масса	Масштаб
Разраб	Горбатых	Зайцева	20.08.75	1	0,05	1:1
Проб	Зайцева	Зайцева	20.08.75	Лист	Листов 1	
И контр	Пендерева	Пендерева	20.08.75	Масштаб: натуральный		
				Отдел № 5		
				Формат А4		

Выпуск 1

Серия 7 902-9

Изм. лист. Подпись и дата. В зам. инв. № инв. № докум. Подпись и дата.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				<u>Документация</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А2			ЗД 219 000 СБ	Сборочный чертеж		
А4			ЗД 218 000 А	Технические требования		
				<u>Стандартные изделия</u>		
		1		Пробка 25 ГОСТ 8963-75	3	
		2		Кран муфтовый		
				Бронзовый 20-10		
				ГОСТ 2704-77	2	
		3		Ниппель 20 ГОСТ 8967-75	2	
				<u>Переменные данные для исполнений</u>		
				<u>ЗД 219 000</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4		4	ЗД 219 100	Часть выходная	1	
А4		5	ЗД 219 200	Горловина	1	
А4		6	ЗД 218 100	Часть входная	1	
А4		7	ЗД 218 400	Прочистка	8	
				<u>ЗД 219 000</u>		
Изм. лист.	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб. Проб.	Горбатых Зайцева	Л.А.	21.09.99	Лит	Лист	Листов
					1	4
И. контр. Утв.	Лендерев Кудыгинев	В.И. В.И.	20.09.99	Труба вентури укороченная		
				Мосводоканал Институт отдела И5		
				Формат А4		

Изм. лист. Подпись и дата. В зам. инв. № инв. № докум. Подпись и дата.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				<u>ЗД 219 000-01</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4		4	ЗД 219 100	Часть выходная	1	
		5	ЗД 218 200-01	Горловина	1	
		6	ЗД 218 100-01	Часть входная	1	
				<u>ЗД 219 000-02</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
		4	ЗД 219 100-01	Часть выходная	1	
		5	ЗД 219 200-02	Горловина	1	
		6	ЗД 218 100-02	Часть входная	1	
А4		7	ЗД 218 400	Прочистка	8	
				<u>ЗД 219 000-03</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
		4	ЗД 219 100-01	Часть выходная	1	
		5	ЗД 219 200-03	Горловина	1	
		6	ЗД 218 100-03	Часть входная	1	
				<u>ЗД 219 000</u>		
Изм. лист.	№ докум.	Подп.	Дата			
				Лист 2		
				Формат А4		

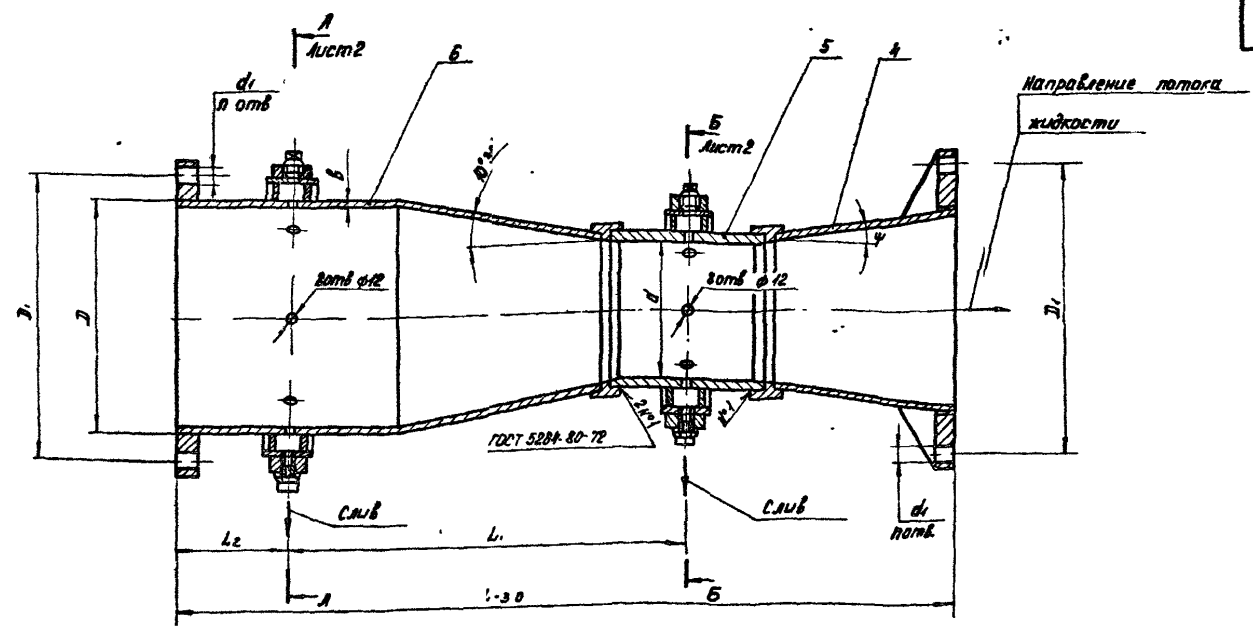
Изм. лист. Подпись и дата. В зам. инв. № инв. № докум. Подпись и дата.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				<u>ЗД 219 000-04</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
		4	ЗД 219 100-02	Часть выходная	1	
		5	ЗД 219 200-04	Горловина	1	
		6	ЗД 218 100-04	Часть входная	1	
А4		7	ЗД 218 400	Прочистка	8	
				<u>ЗД 219 000-05</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
		4	ЗД 219 100-02	Часть выходная	1	
		5	ЗД 219 200-05	Горловина	1	
		6	ЗД 218 100-05	Часть входная	1	
				<u>ЗД 219 000-06</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
		4	ЗД 219 100-03	Часть выходная	1	
		5	ЗД 219 200-06	Горловина	1	
		6	ЗД 218 100-06	Часть входная	1	
А4		7	ЗД 218 400	Прочистка	8	
				<u>ЗД 219 000</u>		
Изм. лист.	№ докум.	Подп.	Дата			
				Лист 3		
				Формат А4		

Изм. лист. Подпись и дата. В зам. инв. № инв. № докум. Подпись и дата.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				<u>ЗД 219 000-07</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
		4	ЗД 219 100-03	Часть выходная	1	
		5	ЗД 219 200-07	Горловина	1	
		6	ЗД 218 100-07	Часть входная	1	
				<u>ЗД 219 000</u>		
Изм. лист.	№ докум.	Подп.	Дата			
				Лист 4		
				Формат А4		

Серия 7.902-9
Выпуск 1



Обозначение	Рис	т моду	Размеры, мм													ψ	масса, кг	
			Д	Д ₁	d	d ₁	L	L ₁	L ₂	h	H	B	b	n				
ЗА 218 000	1	0,2			90		970	487									7°30'	81
-01	2		219	295	23				206	257	435	6	345	8			8°	73
-02	1	0,4			124		870	404										
-03	2																	
-04	1	0,2			111,5		1105	682									7°30'	128
-05	2		325	400	23				309	310	510	8	450	12			8°	130
-06	1	0,4			194		1220	565										
-07	2																	

3. Выбор необходимого типоразмера по техническим параметрам и указания для пользования проектом см выпуск 0
4. Остальные технические требования по ЗА 218 000А, ГОСТ 23720-79

1. Размеры для справок
2. Смещение сварных швов по образующим отдельных частей трубы вентури по 4, 5 и 6 относительно друг друга - 45°

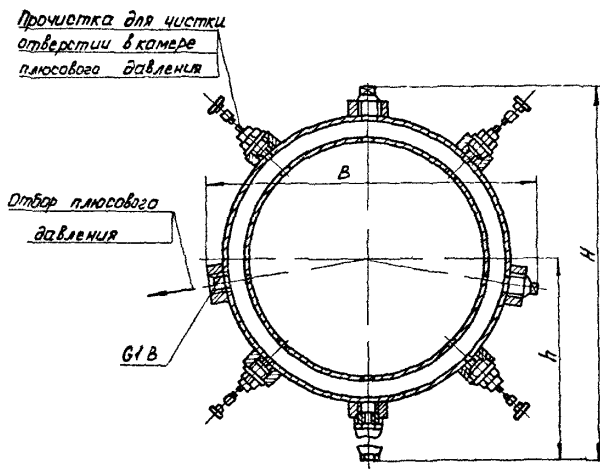
Изготовитель: ООО «С.Л.В.»
 Адрес: 410000, Пензенская область, г. Пенза, ул. Куйбышевская, д. 12
 Контакт: 8 (495) 201-11-11

ЗА 218 000 СБ					
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Труба Вентури укороченная
Разр	Горбачев	У-Г	И.С.В.	12.12.12	
Прое	Зайцева	З.В.	И.С.В.	12.12.12	
И.С.В.	Пензенская обл	г. Пенза	ул. Куйбышевская	д. 12	Лист 1 из 5
Утв	Куйбышев	И.С.В.	И.С.В.	И.С.В.	Формат А2

Выпуск 1
Серия 7 902 9

Рис 1

А-А лист 1
М15



А-А лист 1
М15

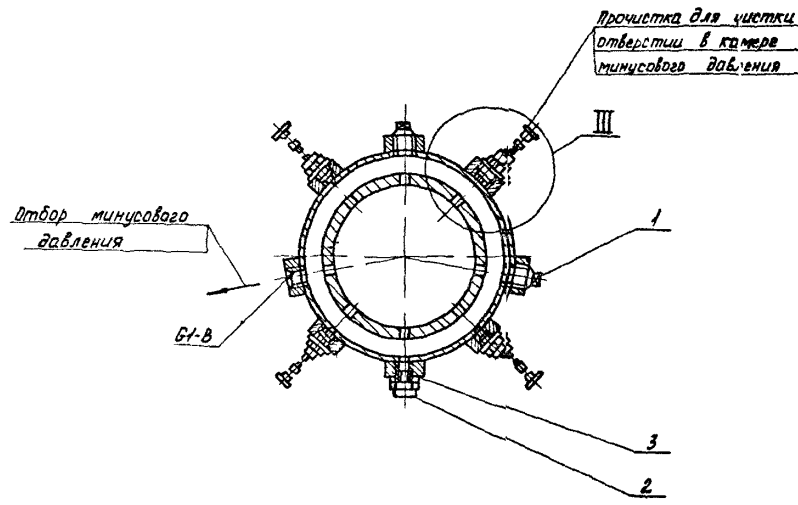
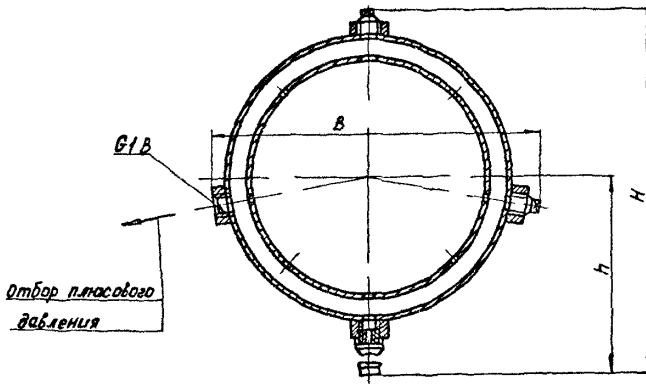
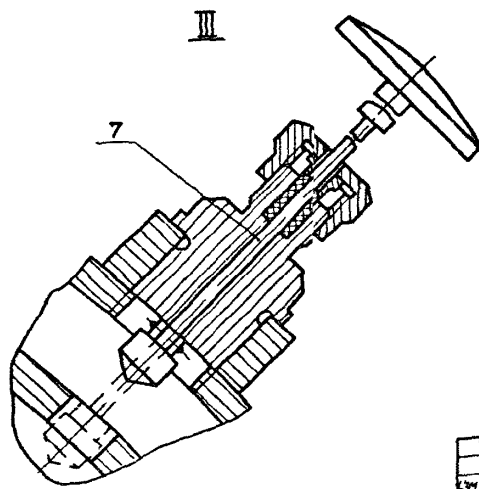
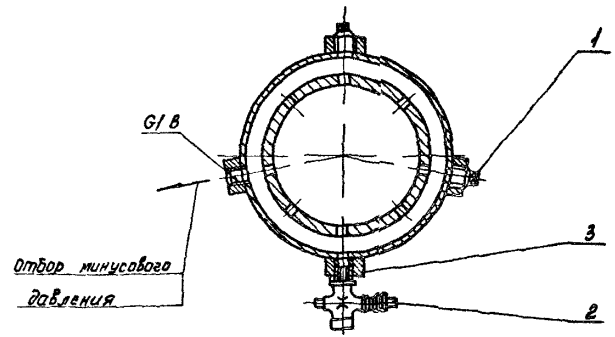


Рис 2

Б-Б лист 1
М15



Б-Б лист 1
М15

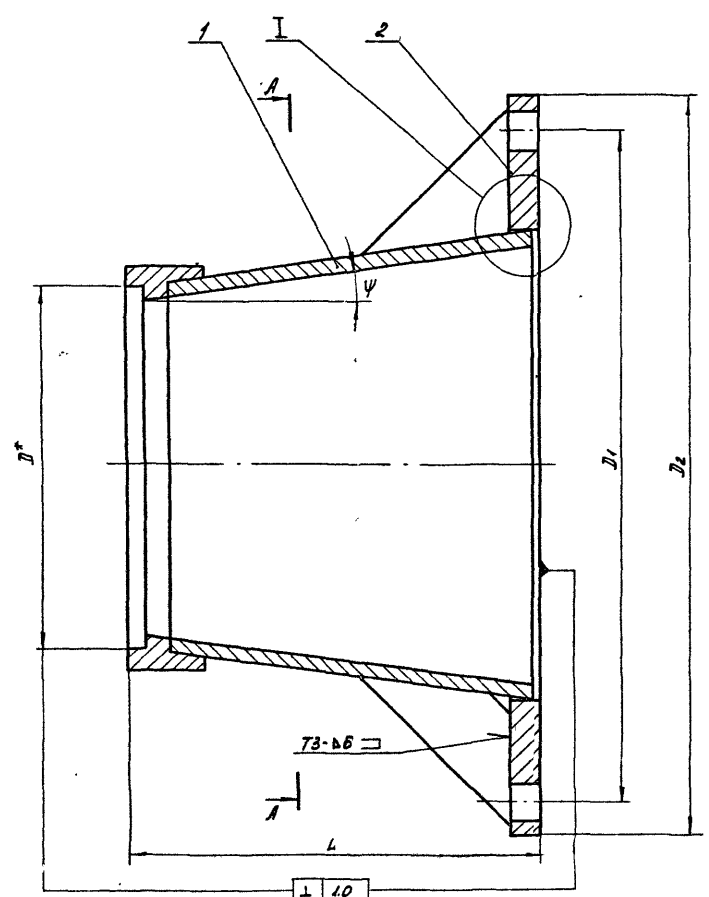


Этот чертеж подготовлен и дана в соответствии с требованиями ГОСТ 13.044.1-78

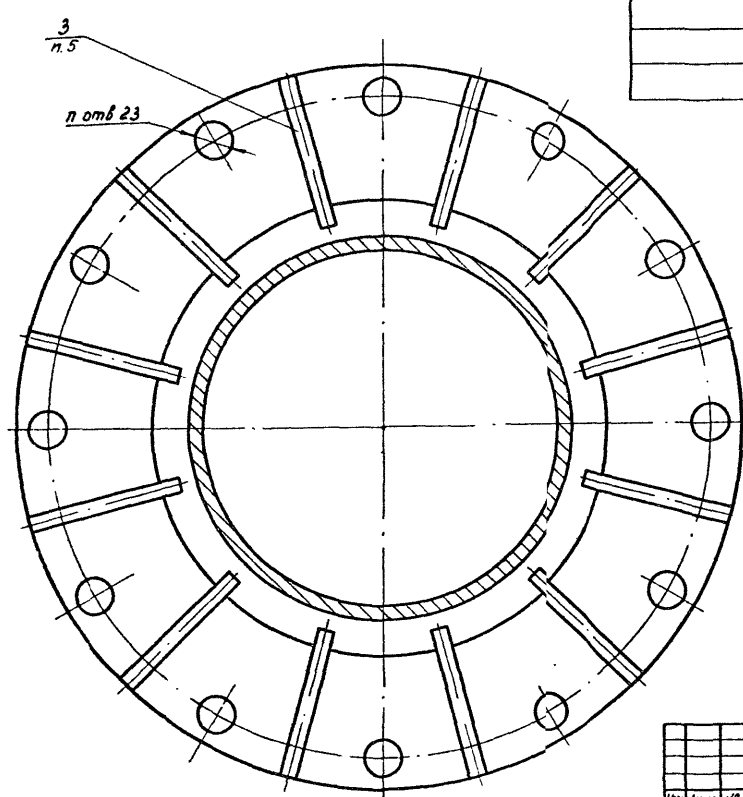
Конт. лист	№ докум.	Подп.	Дата	3А 219 000 СБ	Лист
				копирован	2

3Д.219.100СБ

Серия 7.92-9 Выпуск 1



Обозначение	D	D ₁	D ₂	L	h	n	ψ	Масса, кг.
	Размеры, мм							
3Д.219.100	105	295	335	2443	8	8	7°30'	22
-01	139		1773				8°	21
-02	159	400	440	3334	12	12	7°30'	44
-03	212		2440				8°	40



- 1. ± $\frac{J14}{2}$
- 2. * Размеры для справок.
- 3. Сварку производить по ГОСТ 5264-80
- 4. На внутренней поверхности выходной части уступы и видимые невооруженным глазом неровности и наросты не допускаются.
- 5. Количество ребер n, по п.3 см. таблицы.

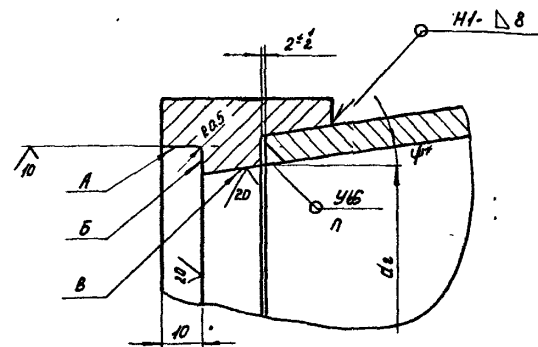
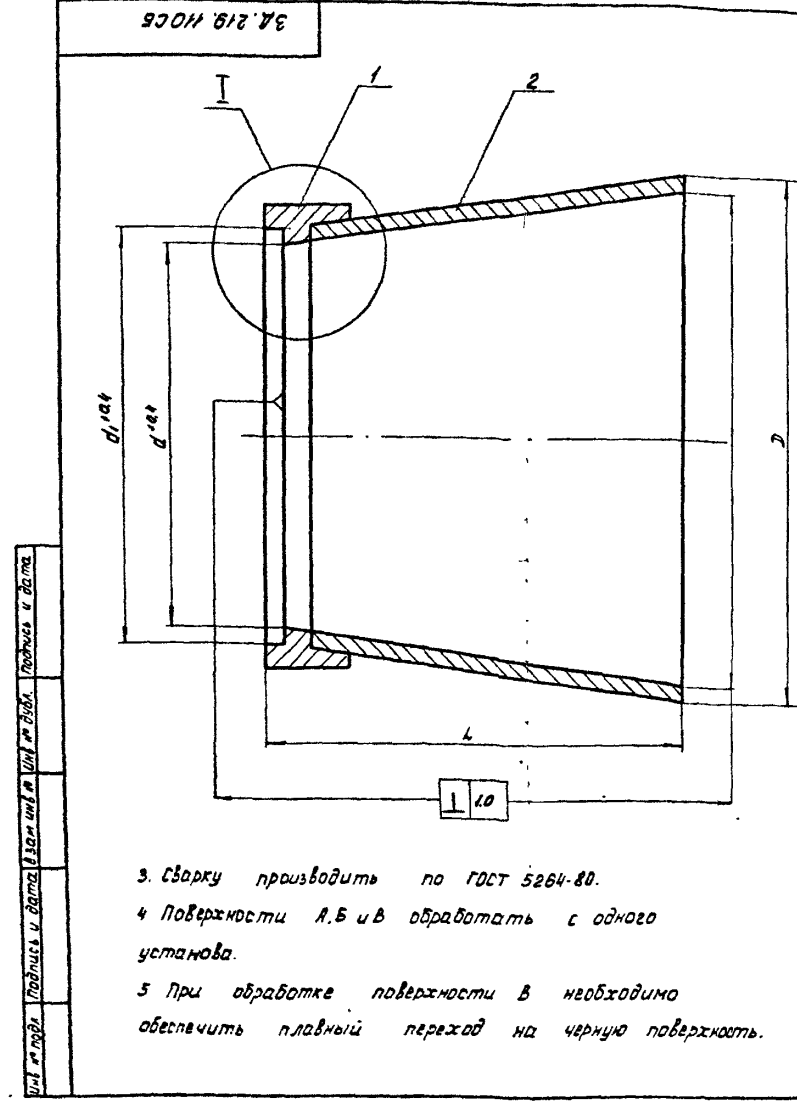
УИВ, КТ-100/101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200

3Д.219.100СБ				Литера	Масса	Масштаб
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата		см.	
Разраб.	Горбальский	Л.С.	1973	Часть выходная		
Проб.	Зайцев	Л.С.	1973	Лист	Листов 1	
Исполн.	Лендерев	Л.С.	1973	Исходная/Исполн.		
Утв.	Кудышев	Л.С.	1973	Деталь № 5		

Копировал Штребель Формат 12

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			ЗД 219.100СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные для исполнения			
			ЗД.219.100			
			Сборочные единицы			
А4	1		ЗД.219.110	конус выходной	1	
			Детали			
А4	2		ЗД.219.101	Фланец	1	
А4	3		ЗД.219.102	Ребро	8	
			ЗД 219.100-01			
			Сборочные единицы			
	1		ЗД 219.110-01	конус выходной	1	
ЗД.219.100						
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лист	Листов
Пров.	Зайцева		Лев	25.11.88	1	2
И контр.	Лендерев		Лев	25.11.88		
Утв	Кудышев		Лев			
Часть выходная				МособлаканалНИИпроект Отдел №5		
Формат А4						

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
	2		ЗД.219.101-01	Фланец	1	
	3		ЗД.219.102-01	Ребро	8	
			ЗД.219.100-02			
			Сборочные единицы			
	1		ЗД.219.110-02	конус выходной	1	
			Детали			
	3		ЗД.219.101-02	Фланец	1	
	4		ЗД.219.102-02	Ребро	12	
			ЗД.219.100-03			
			Сборочные единицы			
	1		ЗД 219.110-03	конус выходной	1	
			Детали			
	2		ЗД.219.101-03	Фланец	1	
	3		ЗД.219.102-03	Ребро	12	
ЗД.219.100						
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Лист	Листов
Формат А4						



Обозначение	D	Размеры, мм			L	ψ	Масса, кг
		a	a ₁	a ₂			
ЗД.219.110	165	94	105	98	235	7°30'	10
-01	183	128	139	132	165	8°	11
-02	245	145.5	159	149.5	326	7°30'	20
-03	276	198	212	202	232	8°	21

1. H14; h14; ± 17H/2
2. * Размеры для справок.

3. Сварку производить по ГОСТ 5264-80.
4. Поверхности А, Б и В обработать с одного установка.
5. При обработке поверхности В необходимо обеспечить плавный переход на черную поверхность.

ЗД.219.110СБ						
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Литера	Масса
Разраб	Горбатов		Лев	25.11.88		гм
Пров	Зайцева		Лев	25.11.88		тавл
И контр	Лендерев		Лев	25.11.88		-
Утв	Кудышев		Лев	25.11.88		
Конус выходной					Лист: 1	Листов: 1
					МособлаканалНИИпроект	
					Отдел №5	
Копировал Зайцева						
Формат А3						

Выпуск 1

Серия 1.902-9

Изм. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

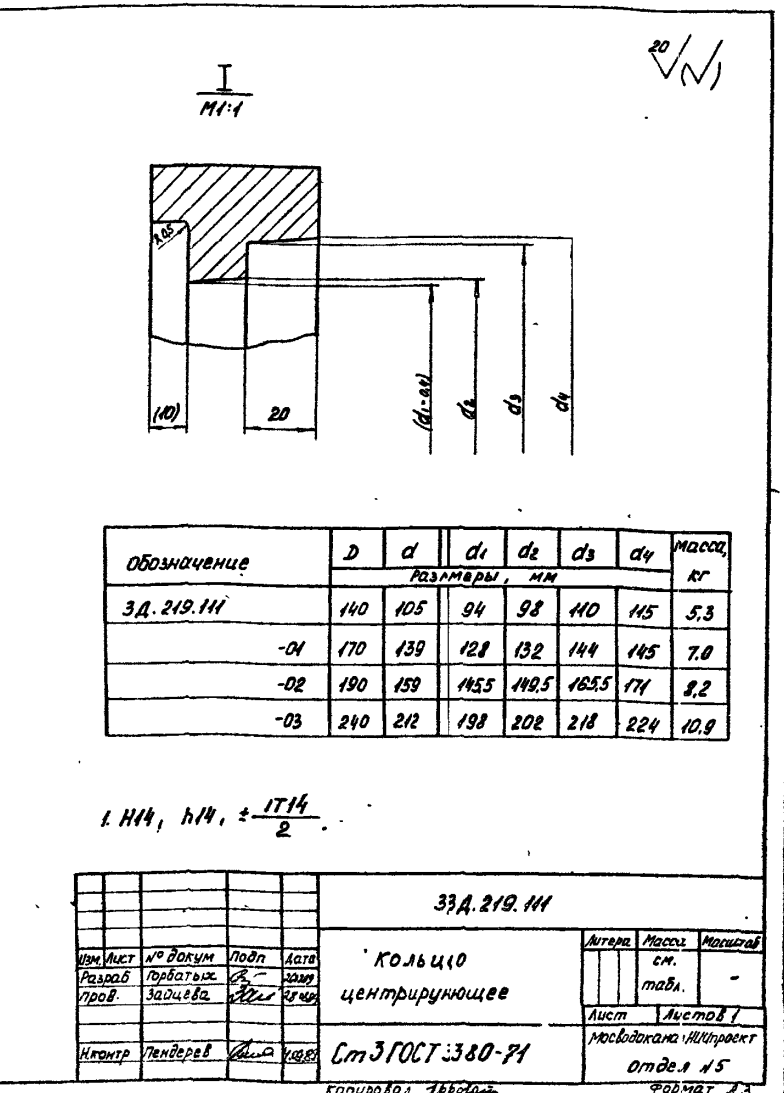
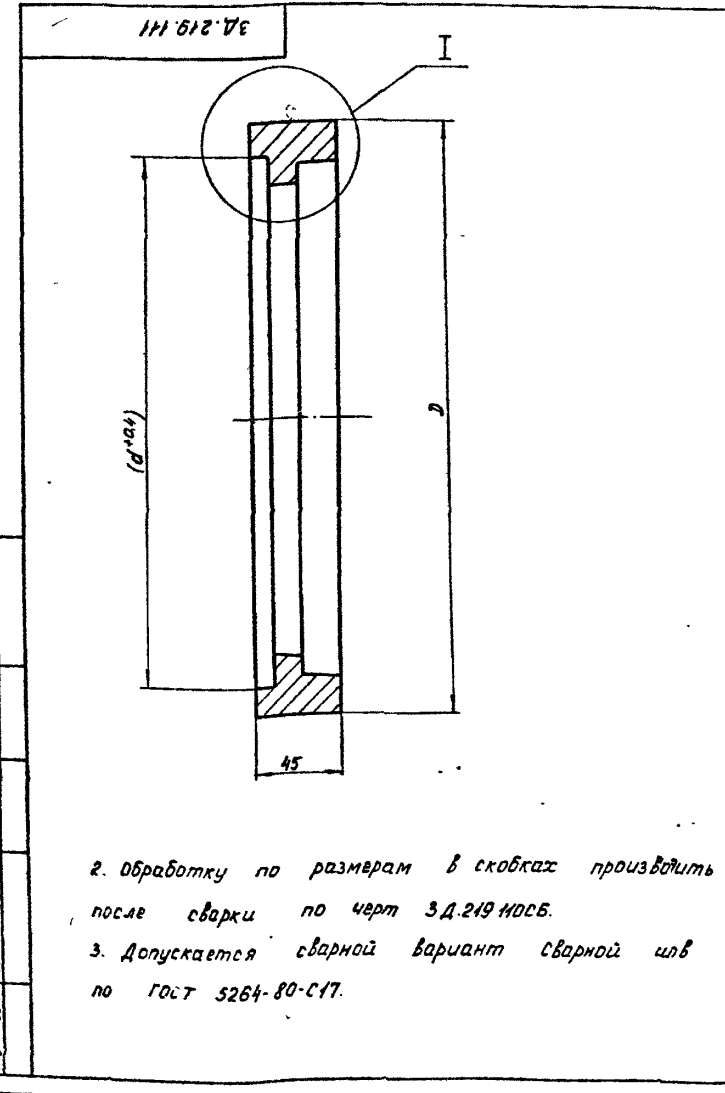
Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ЗД.219.110СБ	Сборочный чертеж		
			переменные данные для исполнений			
				ЗД.219.110		
				Детали		
А3	1		ЗД.219.111	Кольцо центрирующее	1	
А3	2		ЗД.219.112	Конус	1	
				ЗД.219.110-01		
				Детали		
	1		ЗД.219.111-01	Кольцо центрирующее	1	
	2		ЗД.219.112-01	Конус	1	
ЗД.219.110						
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Горбатов	В.В.	11.11.88	Лист	Лист	Листов
И.контр.	Пендерева	В.В.	11.11.88	1	2	2
Утв.	Кудряшов	В.В.	11.11.88	МособокампНИИпроект		
				Отдел №1		
				Формат А4		

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ЗД.219.110-02		
				Детали		
	1		ЗД.219.111-02	Кольцо центрирующее	1	
	2		ЗД.219.112-02	Конус	1	
ЗД.219.110						
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
И.контр.	Пендерева	В.В.	11.11.88	Лист	Лист	Листов
Утв.	Кудряшов	В.В.	11.11.88	1	2	2
				МособокампНИИпроект		
				Отдел №1		
				Формат А4		

Формат А4



Обозначение	Размеры, мм						Масса, кг
	D	d	d1	d2	d3	d4	
ЗД.219.111	140	105	94	98	110	115	5,3
-01	170	139	128	132	144	145	7,0
-02	190	159	145,5	149,5	165,5	171	8,2
-03	210	172	158	202	218	224	10,9

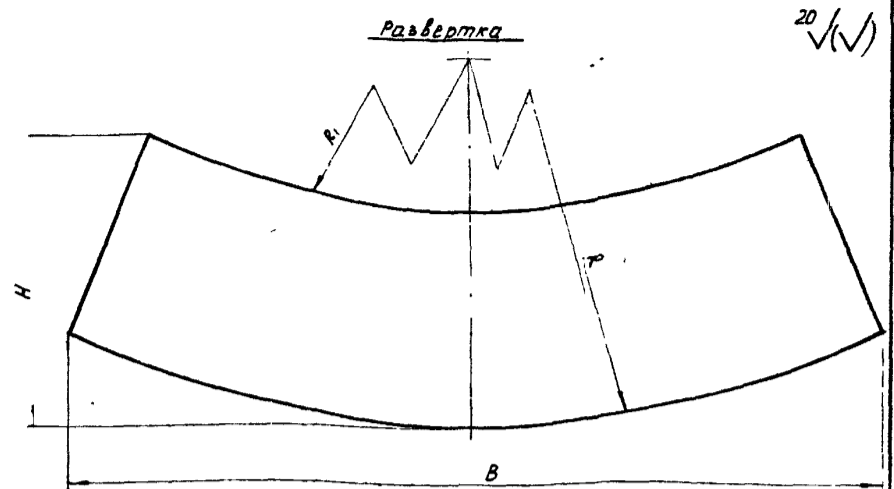
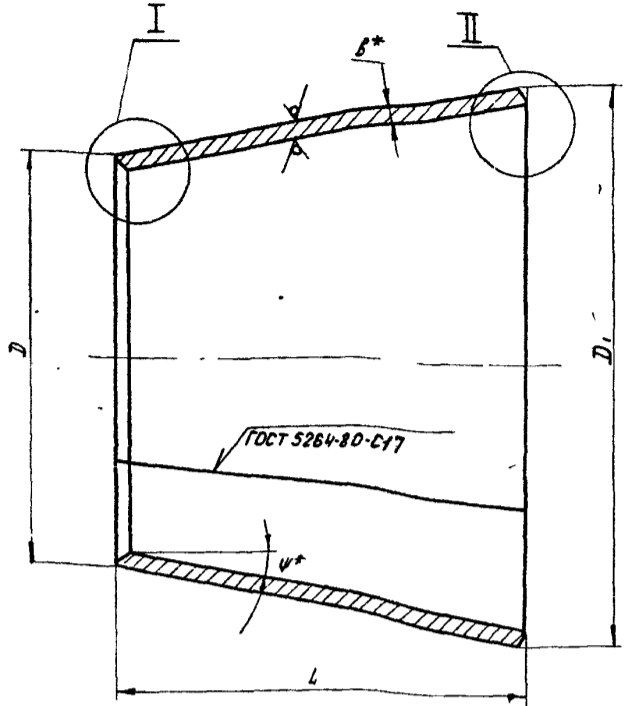
$$1. H14, h14, \pm \frac{IT14}{2}$$

ЗД.219.111				Лист	Масса	Листов
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Горбатов	В.В.	11.11.88	Кольцо центрирующее		
И.контр.	Пендерева	В.В.	11.11.88	Ст 3 ГОСТ 3380-71		
				Лист	Масса	Листов
				1	см.	1
				МособокампНИИпроект		
				Отдел №1		
				Формат А3		

Копировал проект

Выпуск 1
Серия 7.902-9

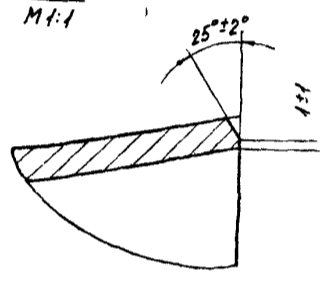
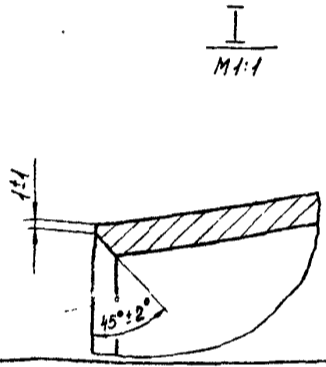
3А.219.112



Обозначение	D	D ₁	L	B	R	R ₁	H	B	ψ	Масса, кг
	Размеры, мм									
3А.219.112	110	185	209	6	609	308	244	486	7°30'	4.1
-01	144	183	139	6	636	496	183	539	8°	3.3
-02	166	245	300	8	908	605	353	724	7°30'	11.4
-03	218	276	206	8	963	755	273	815	8°	9.8

I
М 1:1

II
М 1:1

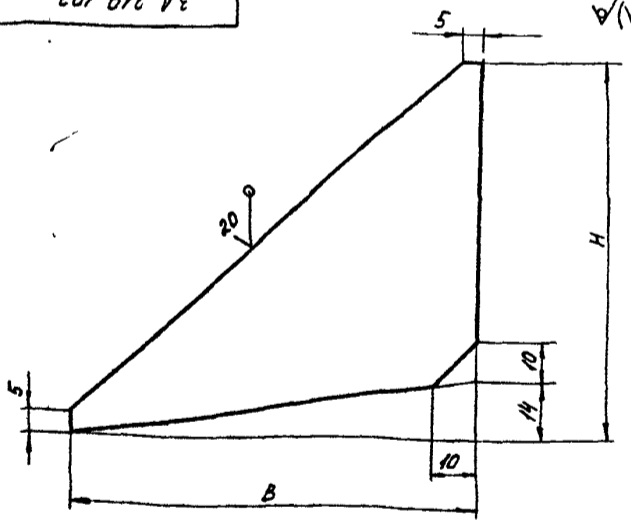


1. h₁₄, ± 17/4
2. * Размеры для справок

3А.219.112									
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лист	Масса	Масштаб		
Разраб	Горбатых	Л	Л	Л	Конус	см	-	Лист	Листов 1
Пров	Зайцева	Л	Л	Л	Б-В-ГОСТ 1903-74	Масштаб	Масштаб	Лист	Листов 1
И контр	Пендерева	Л	Л	Л	ВСтЗсп ГОСТ 14637-79	Отдел №5	Формат А3		

Изм №, Лист, Подпись и дата, в зам инж. № 3018, Подпись и дата

3А.219.102



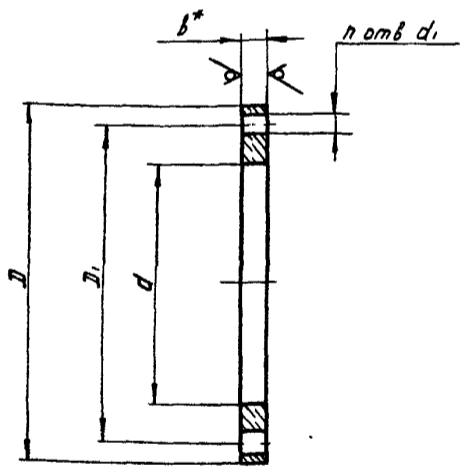
Обозначение	H	B	b	Масса, кг
	Размеры, мм			
3А.219.102	85	80	6	0.11
-01	75	80	6	0.09
-02	110	100	8	0.25
-03	95	100	8	0.21

± 17/4
2

Изм №, Лист, Подпись и дата, в зам инж. № 3018, Подпись и дата

3А.219.102									
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лист	Масса	Масштаб		
Разраб	Горбатых	Л	Л	Л	Ребро	см	-	Лист	Листов 1
Пров	Зайцева	Л	Л	Л	Б-В-ГОСТ 1903-74	Масштаб	Масштаб	Лист	Листов 1
И контр	Пендерева	Л	Л	Л	ВСтЗсп ГОСТ 14637-79	Отдел №5	Формат А4		

3А.219.101



Обозначение	D	D ₁	d	d ₁	b	n	Масса, кг
	Размеры, мм						
3А.219.101	335	295	167	123	22	8	11.2
-01	335	295	185	123	22	8	10.5
-02	440	400	247	223	24	12	18.8
-03	440	400	278	223	24	12	16.4

1. h₁₄, h₁₄, ± 17/4
2. * Размеры для справок.

Изм №, Лист, Подпись и дата, в зам инж. № 3018, Подпись и дата

3А.219.101									
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лист	Масса	Масштаб		
Разраб	Горбатых	Л	Л	Л	Фланец	см	-	Лист	Листов 1
Пров	Зайцева	Л	Л	Л	Б-В-ГОСТ 1903-74	Масштаб	Масштаб	Лист	Листов 1
И контр	Пендерева	Л	Л	Л	ВСтЗсп ГОСТ 14637-79	Отдел №5	Формат А4		

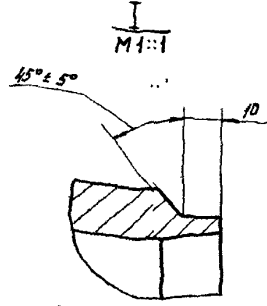
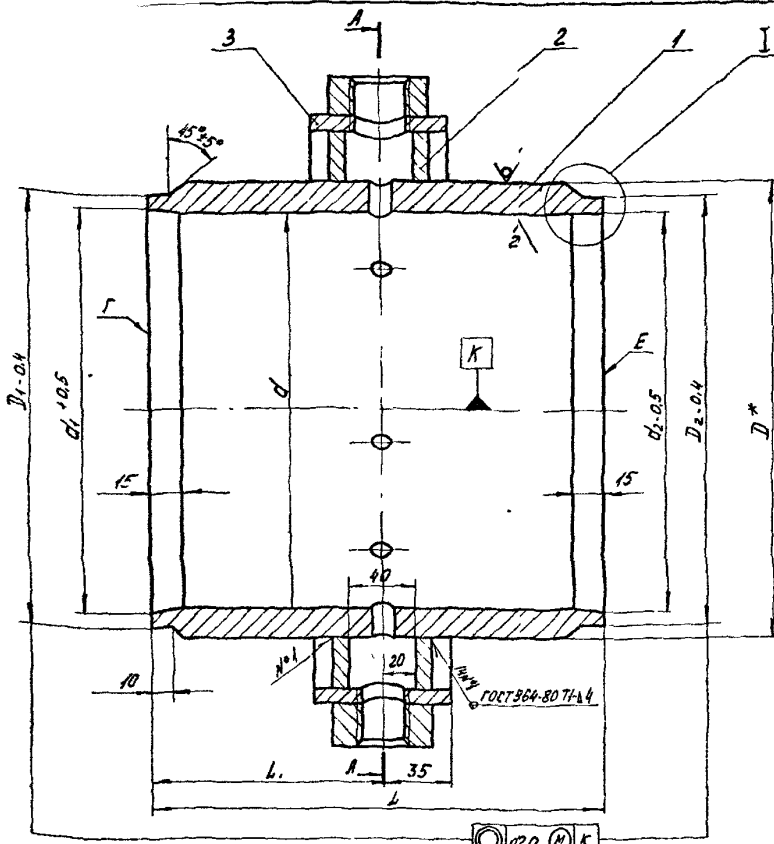
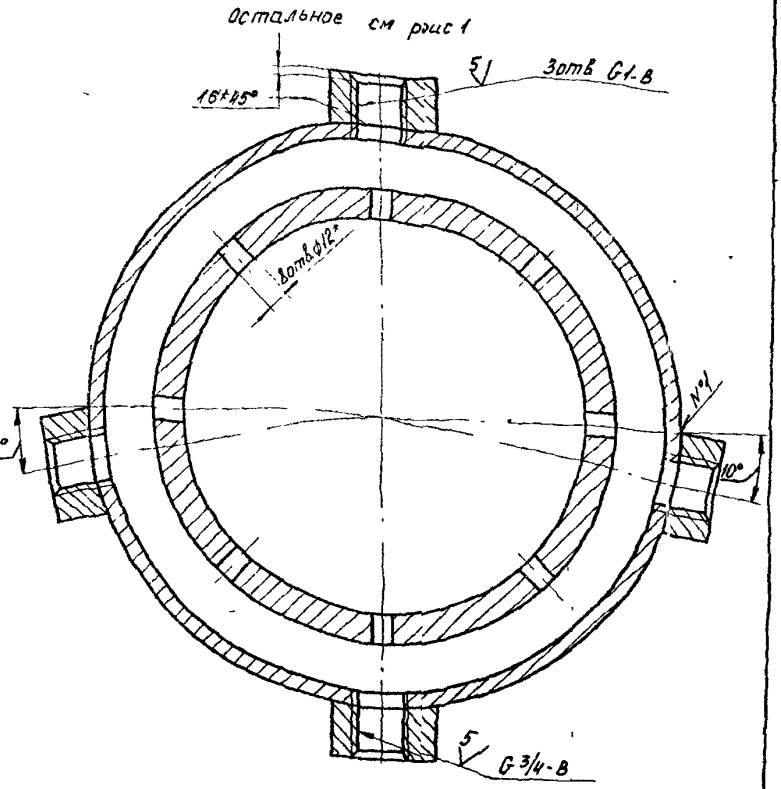
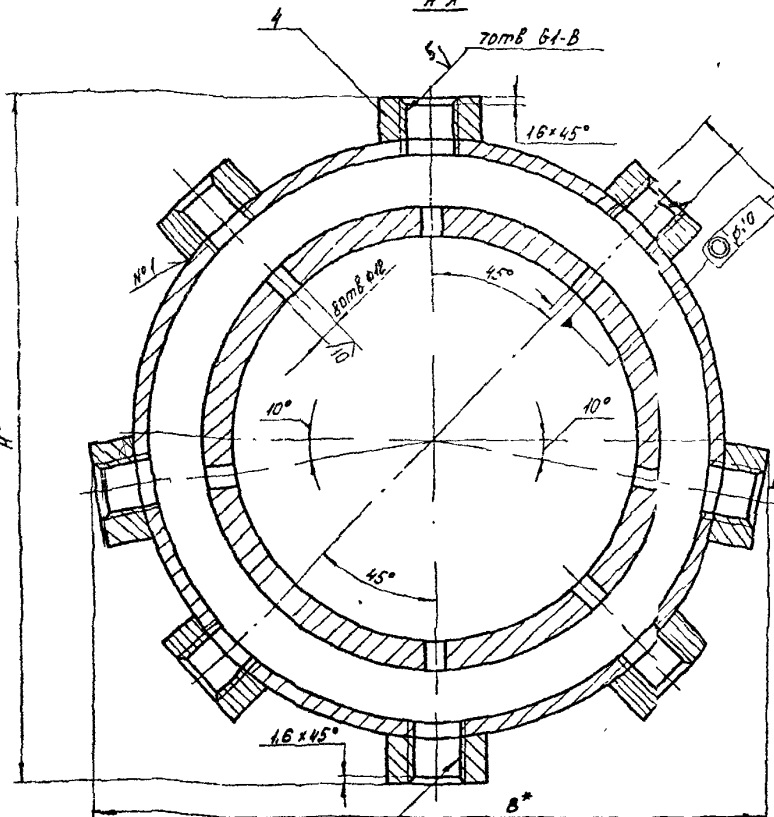


Рис. 1
А-А

Рис. 2
А-А



Обозначение	Рис.	Размеры, мм										Масса, кг
		d	d ₁	d ₂	D	D ₁	D ₂	L	L ₁	H	B	
3Д.219.210	1	90±0,09	95,5	94	119	106	105	120	80	222	231	11
-01	2											
-02	1	124±0,12	129,5	128	153	140	139	155	77,5	258	265	15
-03	2											
-04	1	145±0,14	147	145,5	170	158	159	175	87,5	278	287	17
-05	2											
-06	1	194±0,19	199,5	198	222	210	212	225	112,5	332	340	24
-07	2											

- 1 Н14, h.14, ± $\frac{IT14}{2}$
- 2* Размеры для справок
- 3 поверхности D; d₁ и Г, а также E, d₂ и D₂ обрабатывать с одного установа.
- 4 Кромки отверстий φ12 тщательно очистить от заусенцев без снятия фасок

3Д.219.200.СБ				Литера	Масса	Масштаб
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.	Плакшина	Л.С.	21.09.88			
Проб.	Горбатых	Г.С.	21.09.88			
Горбовична				Лист	Листов	1
				МосвадоканалНИИпроект	Отдел	№5
Исполн.	Ленинград	В.С.	20.08.88			
Утв.	Кучинов	В.С.	20.08.88			

Шк. 111001, Подпись и дата в соответствии с ГОСТ 10204-80

Выпуск 1
Серия 7.002-9

Формат Зона Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		<u>Документация</u>		
А2	ЗД.219.200.06	Сборочный чертёж		
	<u>Переменные данные для исполнений</u>			
	<u>ЗД.219.200</u>			
	<u>Детали</u>			
А3	1 ЗД.218.201	Патрубок	1	
А4	2 ЗД.218.202	Кольцо	2	
А4	3 ЗД.218.203	Кольцо	1	
А4	4 ЗД.218.204	Бобышка	8	
	<u>ЗД.219.200-01</u>			
	<u>Детали</u>			
А4	1 ЗД.218.201-01	Патрубок	1	
А4	2 ЗД.218.202	Кольцо	2	
А4	3 ЗД.218.203	Кольцо	1	
А4	4 ЗД.218.204	Бобышка	4	
Изм. Лист № докум. Подп. Дата				
ЗД.219.200				
Исполн. Горюбина				
Масштаб: 1:1				
Модель: 01				
Отдел: №5				
Формат: А4				

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Исполн. Горюбина

Формат Зона Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		<u>ЗД.219.200-02</u>		
	<u>Детали</u>			
1	ЗД.218.201-02	Патрубок	1	
2	ЗД.218.202-01	Кольцо	2	
3	ЗД.218.203-01	Кольцо	1	
4	ЗД.218.204-01	Бобышка	8	
	<u>ЗД.219.200-03</u>			
	<u>Детали</u>			
1	ЗД.218.201-03	Патрубок	1	
2	ЗД.218.202-01	Кольцо	2	
3	ЗД.218.203-01	Кольцо	1	
4	ЗД.218.204-01	Бобышка	4	
	<u>ЗД.219.200-04</u>			
	<u>Детали</u>			
1	ЗД.218.201-04	Патрубок	1	
2	ЗД.218.202-02	Кольцо	2	
3	ЗД.218.203-02	Кольцо	1	
4	ЗД.218.204-02	Бобышка	8	
Изм. Лист № докум. Подп. Дата				
ЗД.219.200				
Лист 2				
Формат: А4				

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Формат Зона Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		<u>ЗД.219.200-05</u>		
	<u>Детали</u>			
1	ЗД.218.201-05	Патрубок	1	
2	ЗД.218.202-02	Кольцо	2	
3	ЗД.218.203-02	Кольцо	1	
4	ЗД.218.204-02	Бобышка	4	
	<u>ЗД.219.200-06</u>			
	<u>Детали</u>			
1	ЗД.218.201-06	Патрубок	1	
2	ЗД.218.202-03	Кольцо	2	
3	ЗД.218.203-03	Кольцо	1	
4	ЗД.218.204-03	Бобышка	8	
	<u>ЗД.219.200-07</u>			
	<u>Детали</u>			
1	ЗД.218.201-07	Патрубок	1	
2	ЗД.218.202-03	Кольцо	2	
3	ЗД.218.203-03	Кольцо	1	
4	ЗД.218.204-03	Бобышка	4	
Изм. Лист № докум. Подп. Дата				
ЗД.219.200				
Лист 3				
Формат: А4				

Изм. Лист № докум. Подп. Дата