ВПОРАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА [illegible]
[illegible] И УЗЛЫ ЗДАНИЙ [illegible]

СЕРИЯ 7.902-9

ТРУБЫ ВЕНТУРИ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ РАСХОДА ВОДЫ СТОЧНЫХ ВОД И ОСАДКОВ ДУ ОТ 200 ДО 1400 ММ

м=0,2 и м=0,4

ВЫПУСК 2

ТРУБЫ ВЕНТУРИ ДУ 400-600 ММ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ИНСТИТУТОМ „МОСВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА (СОКОЛИН Д. Д.)

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА (КУЙБЫШЕВ С. М.)

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА (ГОРБАТЫХ В. А.)

С УЧАСТИЕМ ВНИИВОДГЕО

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ Д. Т. Н., ПРОФЕССОР (АЛЕКСЕЕВ В. С.)

ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ СЕТЕЙ И ОБОРУДОВАНИЯ Д. Т. Н., ПРОФЕССОР (МАШНИН Л. Ф.)

ВЕДУЩИЙ НАУЧНЫЙ СОТРУДНИК (ЛОБАЧЕВ П. В.)

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

ГЛАВМОСЖИЛИНЖЕНЕМ МОСГОРИСПОЛКОМА

ОТ 1.09.89 Г. N 36а

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование	Обозначение	Стр	Наименование	Обозначение	Стр
Труба вентури нормальная			Лист 2		21
Технические требования	ЗД 220 000Д		Патрубок выходной Спецификация	ЗД 220 [illegible]	
Лист 1		3	Лист 1		21
Лист 2		3	Лист 2		21
Лист 3		3	Конус выходной	ЗД 220 [illegible] СБ	22
Лист 4		3	Конус выходной Спецификация	ЗД 220 [illegible]	
Лист 5		4	Лист 1		22
Лист 6		4	Лист 2		22
Труба вентури нормальная.			Лист 3		23
Спецификация Лист 1	ЗД 220.000	4	Патрубок	ЗД 220 [illegible]	23
Лист 2		4	Конус	ЗД. 220 322	23
Лист 3		5	Кольцо центрирующее	ЗД 220 323	24
Лист 4		5	Ребро	ЗД 220 324	24
Лист 5		5	Прочистка. Спецификация	ЗД 220 400	24
Фланец	ЗД 220.001	5	Прочистка	ЗД 220 400СБ	25
Труба вентури нормальная	ЗД 220.000СБ		Гайка накидная	ЗД 220 401	25
Лист 1		6	Сальник	ЗД 220. 402	25
Лист 2		7	Корпус	ЗД 220. 403	25
Часть входная Лист 1	ЗД 220 100 СБ	8	Наконечник	ЗД 220.404	25
Лист 2		9	Штанга	ЗД 220 410СБ	26
Часть входная. Спецификация.	ЗД 220. 100		Штанга. Спецификация.	ЗД 220. 410	26
Лист 1		9	Рукоятка	ЗД 220 411	26
Лист 2		9	Ось	ЗД 220. 412	27
Лист 3		10	Труба Вентури укороченная.		
Лист 4		10	Спецификация. Лист 1	ЗД 221 000	27
Прокладка	ЗД 220. 002	10	Лист 2		27
Фланец	ЗД. 220. 003	10	Лист 3		27
Конус Входной	ЗД. 220. 110 СБ	11	Лист 4		28
Конус входной Спецификация.	ЗД. 220. 110		Лист 5		28
Лист 1		11	Часть выходная. Спецификация.	ЗД. 221 100	
Лист 2		11	Лист 1		28
Конус	ЗД. 220. 111	12	Лист 2		28
Кольцо центрирующее	ЗД. 220. 112	12	Труба Вентури укороченная.	ЗД 221.000СБ	
Патрубок входной	ЗД. 220 120 СБ.	13	Лист 1		29
Патрубок входной Спецификация	ЗД. 220 120		Лист 2		30
Лист 1		14	Часть выходная	ЗД. 221. 100 СБ	31
Лист 2		14	Часть выходная. Спецификация	ЗД 221 100	
Лист 3		14	Лист 3		31
Бобышка	ЗД. 220. 126	14	Конус выходной	ЗД. 221. 110 СБ	32
Патрубок	ЗД. 220 121	15	Конус выходной. Спецификация.	ЗД 221. 110	
Фланец	ЗД. 220 122	15	Лист 1		32
Кольцо	ЗД. 220 123	16	Лист 2		33
Патрубок	ЗД. 220 124	16	Лист 3		33
Бобышка	ЗД 220 125	16	Кольцо центрирующее	ЗД. 221. 111	33
Горловина Спецификация.			Конус	ЗД. 221. 112	34
Лист 1		16	Ребро	ЗД. 221. 101	34
Лист 2		17	Фланец	ЗД. 221. 102	34
Лист 3		17	Горловина	ЗД. 221. 200 СБ	35
Лист 4		17	Горловина. Спецификация.	ЗД. 221. 200	
Лист 5		17	Лист 1		35
Горловина	ЗД. 220. 200 СБ	18	Лист 2		36
Патрубок	ЗД. 220. 201	19	Лист 3		36
Бобышка	ЗД. 220. 202	19	Лист 4		36
Кольцо	ЗД 220. 203	19	Лист 5		(37)
Кольцо	ЗД. 220. 204	20			
Часть выходная	ЗД. 220 300 СБ	20			
Патрубок выходной	ЗД. 220. 310 СБ	20			
Часть выходная. Спецификация.	ЗД 220 300				
Лист 1		21			

Серия 7.902-9 Выпуск 2

1. Общие требования

1.1. Трубы Вентури должны изготовляться 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 400, 500, 600 мм, каждая из которых выполняется с модулем сужения $m \leq 0,2$ и $m \leq 0,4$.

1.2. Указанные трубы Вентури в комплекте со стандартными дифманометрами-расходомерами предназначены для измерения воды (без прочисток), сточных вод и осадков в напорных трубопроводах (с прочистками) с $P_y \leq 10$ кгс/см^2.

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

Величины поправочных множителей, которые необходимо вводить к показаниям интеграторов дифманометров-расходомеров или при планиметрировании

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Горбатых			
Пров.	Зайцева			
Н.контр.	Пендерев			
Утв.	Кн.Бышев			

3Д. 220 000Д

Стадия | Лист | Листов
Р | 1 | 2

Труба Вентури нормальная. Технические требования.

Мосводоканалнипроект Отдел №1

Формат А4

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 РД 50-213-80".

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 выполнить 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 $\frac{кг}{мм^2}$;

б) удельная вязкость — 8 $\frac{кгм}{см^2}$;

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.

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата — 3Д 220.000Д — Лист 2

Формат А4

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°±5°С 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 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. В месте цинкования можно применять покрытие: грунт ХС-010 (2 слоя), краска ЭМХС-110 серый, ЛГК ХС76. Нанесение указанных составов следует проводить по технологии указанной в ГОСТ 9355-81. Внутренние поверхности

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата — 3Д 220 000Д — Лист 3

Формат А4

труб Вентури при этом (также, как 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 5631-79 в 2 слоя.

3.6. Наружную поверхность труб Вентури, кроме концов под приварку на протяжении 150 мм, покрыть эмалью ХС-78-(1) темно-коричневая, ГОСТ 9355-81.

4. Приемка

4.1. Для проверки соответствия настоящим требованиям трубы Вентури должны подвергаться приемо-сдаточным испытаниям.

4.2. При приемо-сдаточных испытаниях каждую трубу Вентури следует проверять на соответствие п.п. 2.1.1-3.3 ГОСТ 23720-79 (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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата — 3Д 220 000Д — Лист 4

Копировал — Формат А4

Серия 7.902-9 Выпуск 2

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

6 Объем поставки

Объем поставки зависит от комплектации трубы с прочистками 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

7.2 Инструкция по монтажу должна содержать

а) указания о длинах прямых участков, требующихся для установки труб Вентури;

б) 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 50-213-80".

7.3 Паспорт, в котором должны быть указаны

а) завод-изготовитель,

б) основные параметры, характеризующие трубу Вентури. заводской номер, обозначение типоразмера, диаметр отверстия горловины при 20°С (d) мм, внутренний диаметр входного патрубка, состав покрытия,

в) для какой среды предназначена,

г) формула для вычисления расхода измеряемой жидкости,

д) основные параметры дифманометра-расходомера, которым должна быть укомплектована труба Вентури,

е) сведения, удостоверяющие, что качество изготовления трубы Вентури соответствует техническим требованиям.

8 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

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

а) внутренний диаметр трубопровода 320 мм, средний диаметр горловины d_{20} измеренный в соответствии с п.2.7 и приведенный к температуре 20°С, в мм,

б) условное давление P_y 16 кгс/см²;

в) на входном патрубке-стрелке, указывающая направление потока измеряемой среды,

г) у камеры входного патрубка знак „+" (плюс);

д) у камеры горловины знак „–" (минус);

е) товарный знак предприятия-изготовителя

8.2 Маркировку трубы Вентури следует выполнять клеймением, 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 поддонах, 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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			3Д. 220. 000СБ	Сборочный чертеж		
А4			3Д. 320 000 ТО	Технические требования		
				Детали		
А4		1	3Д 220 001	Фланец		
А4		2	3Д 220 002	Прокладка		
А4		3	3Д 220 003	Фланец		
				Стандартные изделия		
		4		Пробка 25 ГОСТ 8963-75	1	
		5		Кран муфтовый бронзовый 20-10 ГОСТ 2704-77	2	
		6		Ниппель 20 ГОСТ 8967-75	2	
		7		Болт М20х2,5 58.09 ГОСТ 7798-70	8	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Переменные данные для исполнений		
				3Д 220 000		
				Сборочные единицы		
А4		8	3Д 220 100	Часть входная	1	
А4		9	3Д 220 200	Горловина	1	
А4		10	3Д 220 300	Часть выходная	1	
А4		11	3Д 220 400	Прочистка	3	
				3Д. 220. 000 – 01		
				Сборочные единицы		
		8	3Д 220 100-01	Часть входная	1	
		9	3Д 220 200-01	Горловина	1	
А4		10	3Д 220 300	Часть выходная	1	
				3Д 220. 000 – 02		
				Сборочные единицы		
		8	3Д 220 100-02	Часть входная	1	
		9	3Д 220 200-02	Горловина	1	

Серия 7.902-9 выпуск 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		10	3Д 220 300-01	Часть выходная	1	
А4		11	3Д. 220 400	Прочистка	8	
				3Д 220. 000-03		
				Сборочные единицы		
		8	3Д 220 100-03	Часть входная	1	
		9	3Д 220 200-03	Головина	1	
		10	3Д 220 300-01	Часть выходная	1	
				3Д. 220. 000-04		
				Сборочные единицы		
		8	3Д. 220. 100-04	Часть входная	1	
		9	3Д. 220 200-04	Горловина	1	
		10	3Д 220. 300-02	Часть выходная	1	
		11	3Д. 220. 400	Прочистка	8	
				3Д 220. 000-05		
				Сборочные единицы		
		8	3Д 220 100-05	Часть входная	1	
		9	3Д 220 200-05	Горловина	1	
		10	3Д 220 300-02	Часть выходная	1	

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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

3Д 220 000 — Лист 3

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				3Д 220. 000-06		
				Сборочные единицы		
		8	3Д 220 100-06	Часть входная	1	
		9	3Д 220 200-06	Горловина	1	
		10	3Д 220 300-03	Часть выходная	1	
А4		11	3Д 220 400	Прочистка	8	
				3Д 220 000-07		
				Сборочные единицы		
		8	3Д 220 100-07	Часть входная	1	
		9	3Д 220 200-07	Горловина	1	
		10	3Д 220 300-03	Часть выходная	1	
				3Д. 220 000-08		
				Сборочные единицы		
		8	3Д 220 100-08	Часть входная	1	
		9	3Д 220 200-08	Горловина	1	
		10	3Д 220 300-04	Часть выходная	1	
А4		11	3Д. 220 400	Прочистка	8	

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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

3Д 220 000 — Лист 4

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				3Д 220. 000-09		
				Сборочные единиц		
		8	3Д. 220 100-09	Часть входная	1	
		9	3Д. 220 200-09	Горловина	1	
		10	3Д 220 300-04	Часть выходная	1	
				3Д 220 000-10		
				Сборочные единицы		
		8	3Д. 220 100-10	Часть входная	1	
		9	3Д. 220 200-10	Горловина	1	
		10	3Д 220 300-05	Часть выходная	1	
А4		11	3Д 220 400	Прочистка	8	
				3Д. 220 000-11		
				Сборочные единицы		
		8	3Д 220 100-11	Часть входная	1	
		9	3Д 220 200-11	Горловина	1	
		10	3Д 220 300-05	Часть выходная	1	

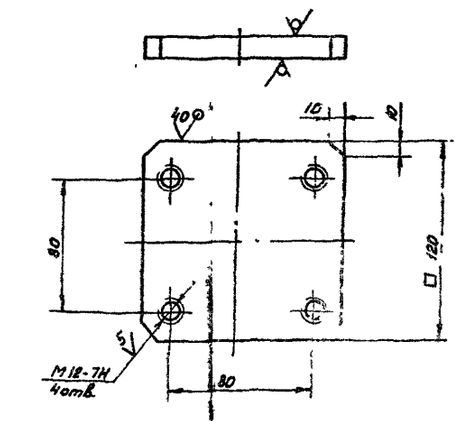
Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

3Д 220 000 — Лист 5

Формат А4

3Д. 220 001



$h14, \pm \frac{IT14}{2}$

3Д 220. 001

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Плаксина		4.05.89
Пров.		Горбатых		4.05.89
Н. контр.		Пендерев		4.05.89

Флагнец

Лит. | Масса | Масштаб: 1 1 | 1 2

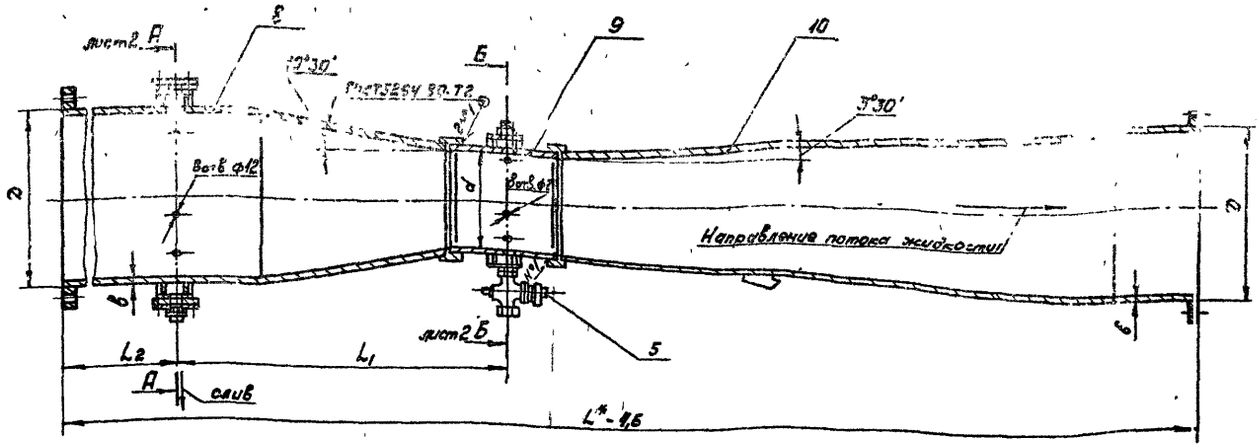
Лист | Листов 1

Лист 5-12 ГСОСТ 19903-74 / ВСт3сп ГОСТ 14637-79

Мосводоканалниипроект Отдел №5

Копировал | Формат А4

Серия 7.902-9 Выпуск 2



Обозначение	Рис.	m, модуль	D	d	L	L_1	L_{22}	h	[illegible]	в	Б	Масса, кг
			Размеры, мм									
3Д 220.000	1	0,2	426	177,5	3530	922	410	390	700	8	545	325
-01	2											
-02	1	0,4		245	2860	772						309
-03	2											
-04	1	0,2	530	224	4360	1140	510	445	[illegible]	10	685	560
-05	2											
-06	1	0,4		309	3520	952						519
-07	2											
-08	1	0,2	630	282	4770	133[illegible]	305	500	[illegible]	[illegible]	78[illegible]	750
-09	2											
-10	1	0,4		388	3740	110[illegible]						693
-11	2											

3. Выбор необходимого [illegible] размера по техническим параметрам и указания для пользования проектом см. выпуск 0.
4. Остальные технические требования по 3Д.220.000Д ГОСТ 23720-79

1. Размеры для справок.
2. Смещение сварных швов по образующим отдельных частей трубы Вентури поз. 8, 9 и 10 относительно друг друга - 45°.

					3Д.220.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Труба Вентури нормальная	Литера	Масса	Масштаб
Разраб.		Плаксина	[illegible]	[illegible]			см табл	—
Пров.		Горбатых	[illegible]	[illegible]		лист 1	листов 2	
Н. контр.		Пендерев	[illegible]	[illegible]		Мосводоканал НИИпроект Отдел № 5		
Утв.		Кудбышев	[illegible]	[illegible]				

Копировал [illegible] Формат А2

Рис 1

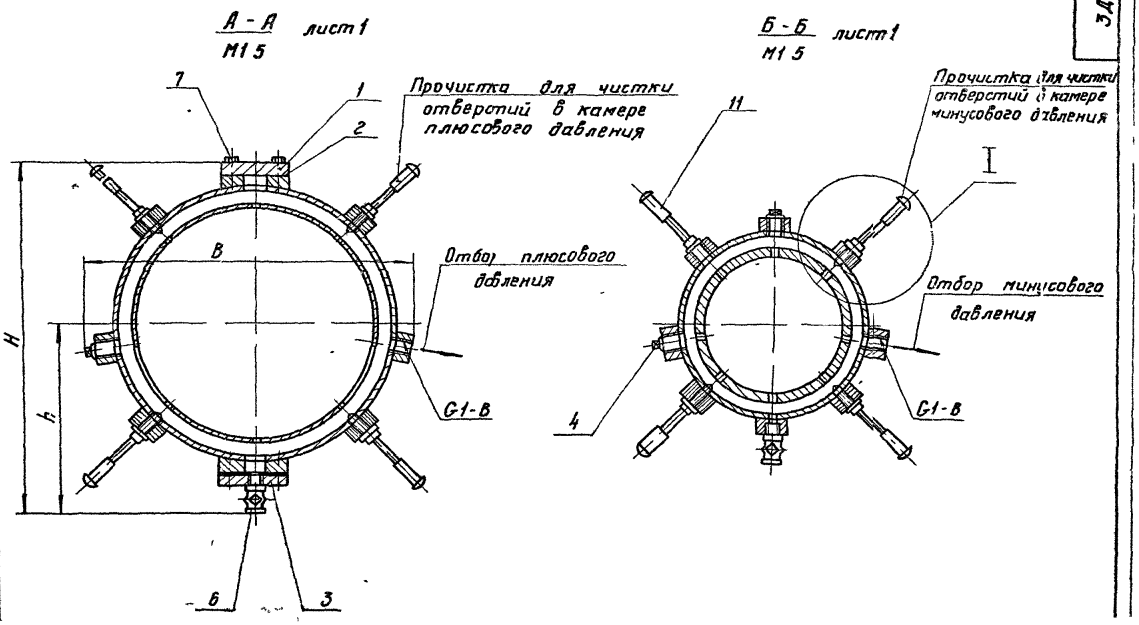
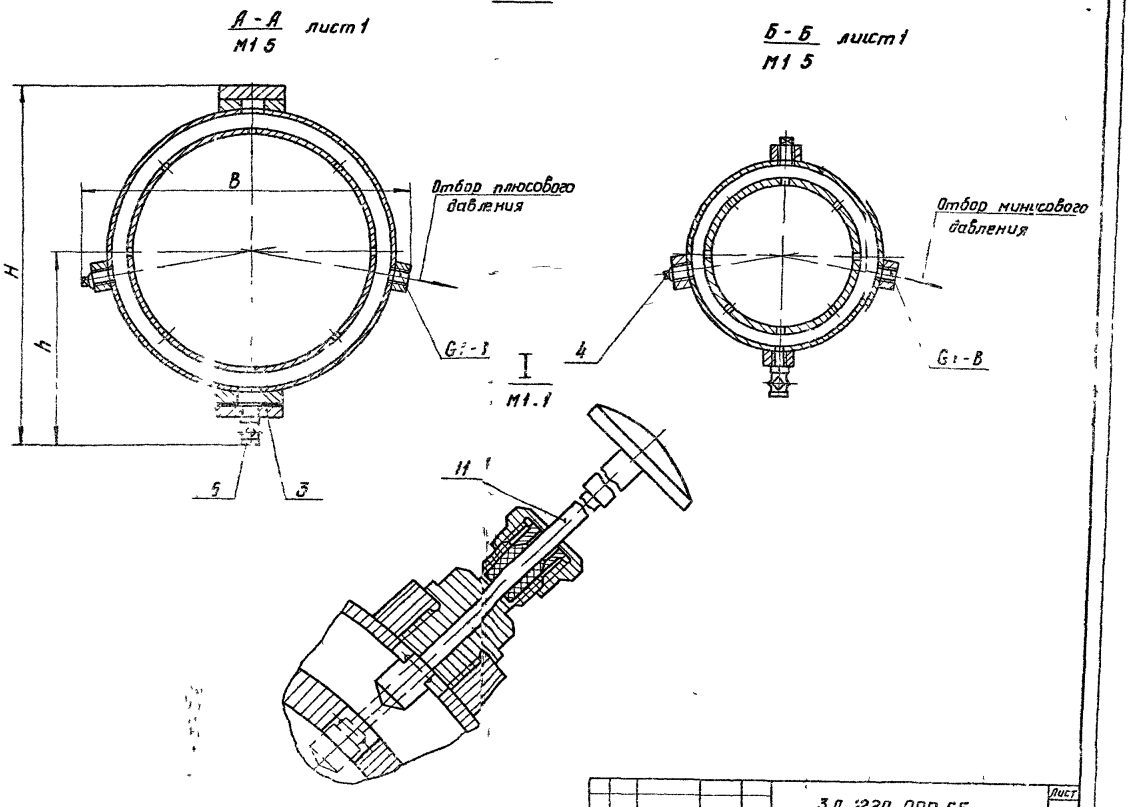
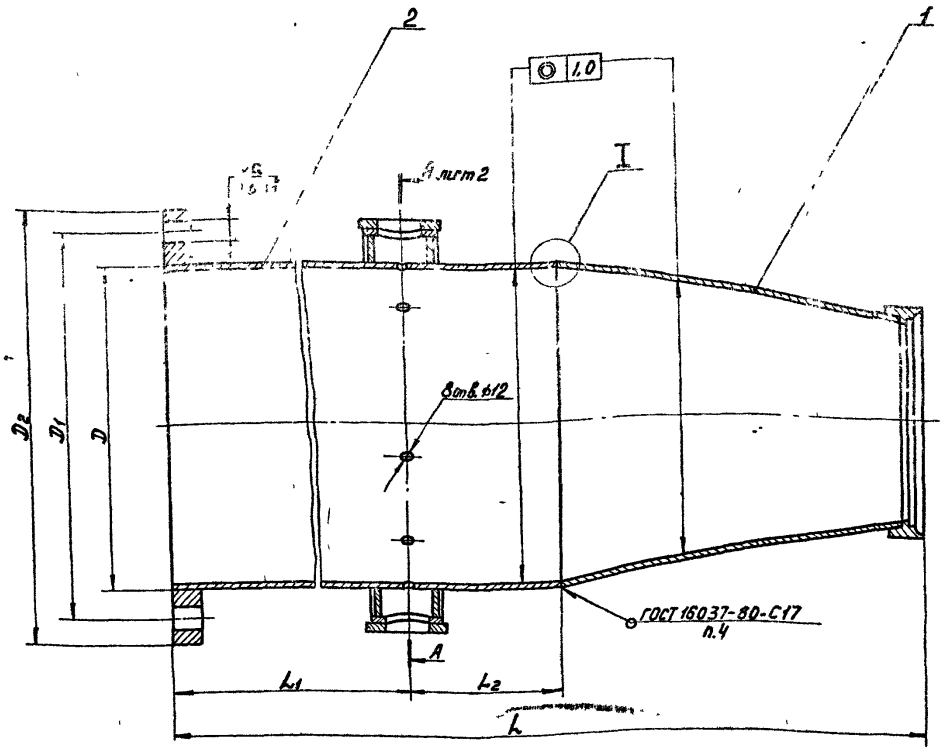
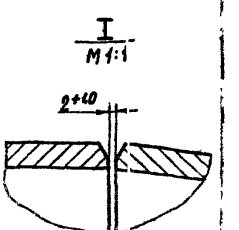

А - А
М1 5
лист 1
Б - Б
М1 5
лист 1
7
1
2
Прочистка для чистки отверстий в камере плюсового давления
11
Прочистка для чистки отверстий в камере минусового давления
I
B
H
h
Отбор плюсового давления
Отбор минусового давления
G1-B
4
6
3

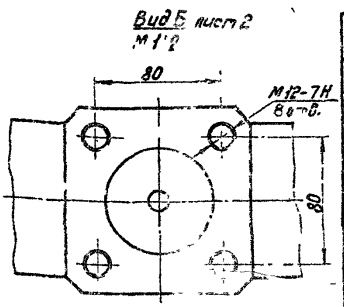
Рис 2


А - А
М1 5
лист 1
Б - Б
М1 5
лист 1
B
H
h
Отбор плюсового давления
Отбор минусового давления
G1-B
4
I
М1.1
11
5
3

Серия 7902-9 Выпуск 2







Обозначение	Рис	m модуль	n	D	L_1	L_2	L	D_1	D_2	A	H	B	Масса, кг
				Размеры, мм									
3Д 220 100	1	0,2	16	426	410	205	1252	515	565	[illegible]	542	535	135
-01	2												
-02	1	0,4					1070						127
-03	2												
-04	1	0,2	20	530	510	255	1547	620	670	[illegible]	650	645	233
-05	2												
-06	1	0,4					1317						216
-07	2												
-08	1	0,2	20	630	305	305	15[illegible]	725	780		[illegible]	743	275
-09	2												
-10	1	0,4					12[illegible]						253
-11	2												

4 После сварки [illegible] не внутренней поверхности зачистить

5. На внутренней поверхности входной части уступы и видимые невооруженным глазом неровности и наросты не допускаются.

1 Размеры для справок

2 Сварку производить по ГОСТ [illegible]-80

3 Сварные швы по образующим конуса входного поз 1 и патрубка поз 2 сместить друг относительно друга на 45°.

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	3Д.. 220 100 СБ		
Разраб		Плаксина			Часть входная	Литера	Масса	Масштаб
Пров		Горбатых					Ст. табл	—
						Лист 1	Листов 2
Н.контр		Пендерев				Мосводоканалнинпроект	
Утв		Кудр. [illegible]				Отдел № 5	

Копировал [illegible]

Формат [illegible]

Инв № подл | Подпись и дата | Взам. инв. №

Серия 7 902-9 Выпуск 2

ЗД 220.100СБ

Рис 1 лист 1

А-А

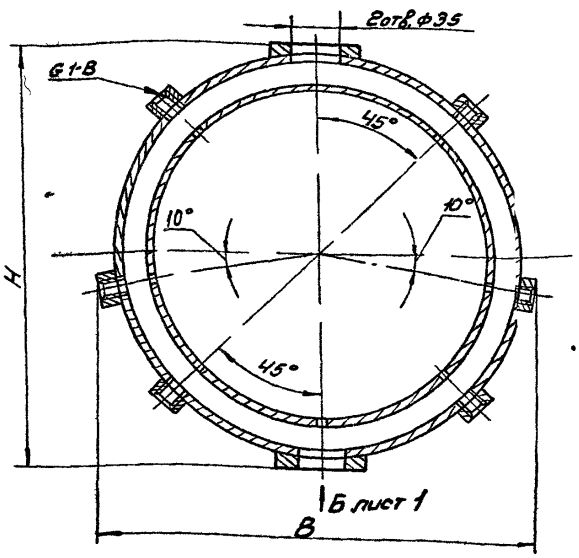
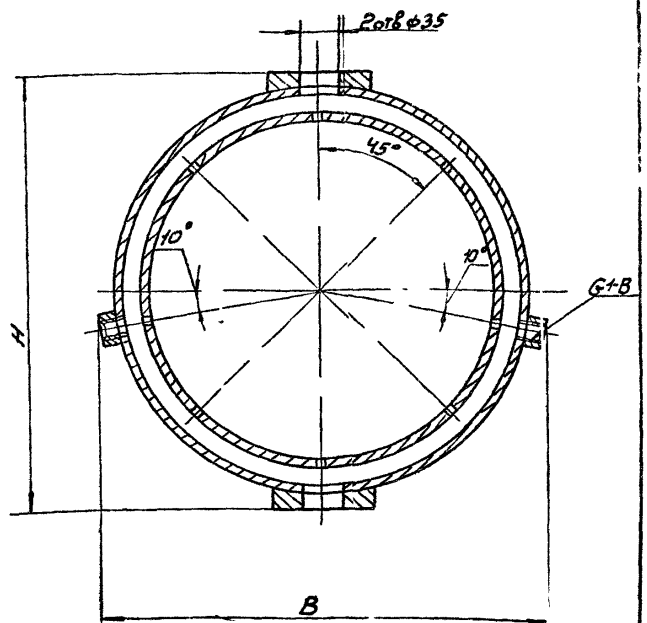


Рис 2

А-А лист 1



Изм	Лист	N докум	Подп	Дата	ЗД 220.100СБ	Лист 2

Формат А3

Формат	Зона	Позиц	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
*)			ЗД.220 100СБ	Сборочный чертеж		*) А1 А3
			Переменные данные для исполнения			
				ЗД.220.100		
				Сборочные единицы		
А4		1	ЗД 220 110	Конус входной	1	
А4		2	ЗД 220 120	Патрубок входной	1	
				ЗД 220 100-01		
				Сборочные единицы		
А4		1	ЗД 220 110	Конус входной	1	
		2	ЗД 220 120-01	Патрубок входной	1	

ЗД 220 100

Часть входная

Лист 1 Листов 4

Отдел № 5

Формат А4

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				ЗД 220 100-02		
				Сборочные единицы		
		1	ЗД 220 110-01	Конус входной	1	
А4		2	ЗД 220 120	Патрубок входной	1	
				ЗД 220 100-03		
				Сборочные единицы		
		1	ЗД 220 110-01	Конус входной	1	
		2	ЗД 220 120-01	Патрубок входной	1	
				ЗД 220 100-04		
				Сборочные единицы		
		1	ЗД 220 110-02	Конус входной	1	
		2	ЗД 220 120-02	Патрубок входной	1	
				ЗД 220 100-05		
				Сборочные единицы		
		1	ЗД 220 110-02	Конус входной	1	
		2	ЗД 220 120-03	Патрубок входной	1	

ЗД 220 100

2

Формат А4

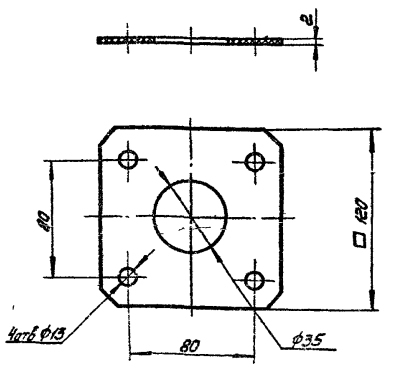
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		3Д 220.100-06		
		Сборочные единицы		
1	3Д 220.110-03	Конус входной	1	
2	3Д 220.120-03	Патрубок входной	1	
		3Д 220.100-07		
		Сборочные единицы		
1	3Д 220.110-03	Конус входной	1	
2	3Д 220.120-03	Патрубок входной	1	
		3Д.220.100-08		
		Сборочные единицы		
1	3Д.220.110-04	Конус входной	1	
2	3Д 220.120-04	Патрубок входной	1	
		3Д 220.100-09		
		Сборочные единицы		
1	3Д 220.110-04	Конус входной	1	
2	3Д.220.120-05	Патрубок входной	1	

3Д 220.100 — Лист 3 — Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме
		3Д 220.100-10		
		Сборочные единицы		
1	3Д 220.110-0	Конус входной	1	
2	3Д 220.120-0	Патрубок входной	1	
		3Д 220.100-11		
		Сборочные единицы		
1	3Д 220.110-05	Конус входной	1	
2	3Д.220.120-05	Патрубок входной	1	

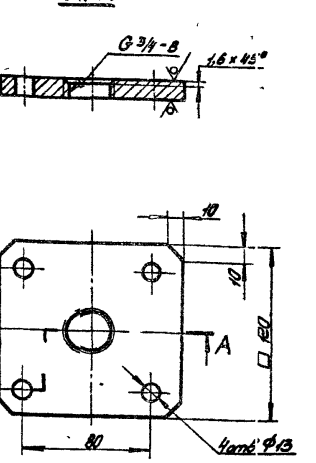
3Д.220.100 — Формат А4

3Д.220.002.



3Д 220.002 — Прокладка — Паронит ГОН 2×400×300 ГОСТ 481-80 — Масса 0,04 — Масштаб 1:2 — Лист 1 — Листов 1 — Московское ЦКБ Промэнергопроект Отдел №5 — Формат А4

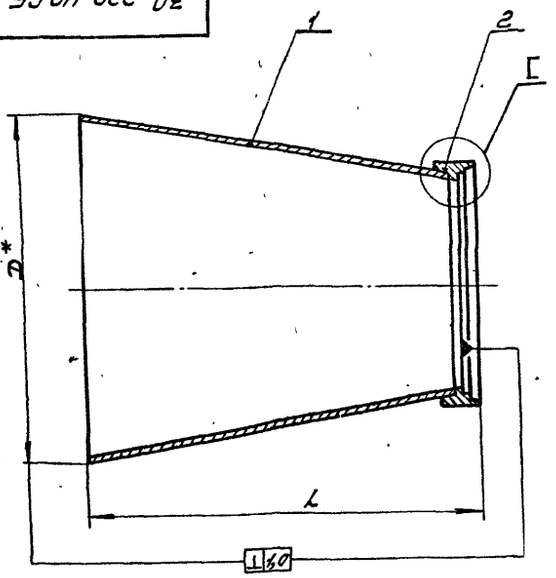
3Д.220.003

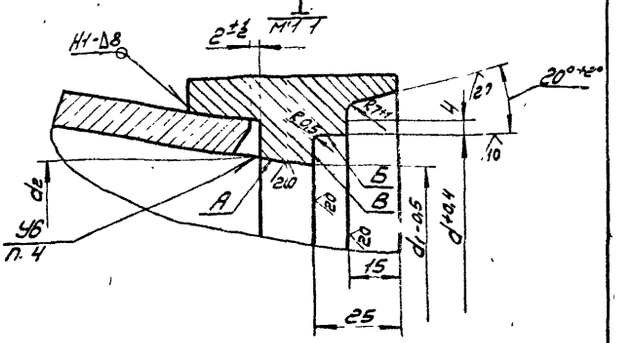


h14, H14, ±JT14/2.

3Д 220.003 — Фланец — 5-12 ГОСТ 19903-74 / Ст3сп ГОСТ 4637-73 — Масса 1,1 — Масштаб 1:2 — Лист 1 — Листов 1 — Московское ЦКБ Промэнергопроект Отдел №5 — Формат А4

ЗД. 220.110 СБ





Обозначение	L	D	d	d_1	d_2	Масса, кг
	размеры, мм					
ЗД.220.110	637	426	199	183	188,5	14,0
-01	455		266	250,5	256	38,5
-02	782	530	245	229,5	235	81,0
-03	552		330	314,5	320	66,0
-04	895	630	303	287,5	293	110,0
-05	614		407	391,5	397	90,0

1. H14, h14; $\pm \frac{IT14}{2}$.
2. *Размеры для справок.
3. Сварку производить по ГОСТ 5264-80.
4. При обработке поверхности А необходимо обеспечить плавный переход на черную поверхность.
5. Поверхности А, Б, и В обработать с одного установа.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Плаксина		31.08.85
Пров.		Горбатых		1.09.85
Н. контр.		Пендерев		10.9.89
Утв.		Куйбышев		

ЗД. 220.110 СБ

Конус входной

Литера	Масса	Масштаб
	см. табл.	—

Лист: Листов: 1

Мосводоканал НИИпроект. Отдел №5

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			ЗД.220.110	Сборочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений		
				ЗД.220.110		
				Детали		
А3		1	ЗД.220.111	Конус	1	
А3		2	ЗД.220.112	Кольцо центрирующее	1	
				ЗД.220.110-01		
				Детали		
		1	ЗД.220.111-01	Конус	1	
		2	ЗД.220.112-01	Кольцо центрирующее	1	
				ЗД.220.110-02		
				Детали		

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Плаксина		31.08.85
Пров.		Горбатых		1.09.85
Н. контр.		Пендерев		10.9.89
Утв.		Куйбышев		10.9.89

ЗД. 220.110

Конус входной

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Мосводоканал НИИпроект Отдел №5

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	ЗД.220.111-02	Конус	1	
		2	ЗД.220.112-02	Кольцо центрирующее	1	
				ЗД.220.110-03		
				Детали		
		1	ЗД.220.111-03	Конус	1	
		2	ЗД.220.112-03	Кольцо центрирующее	1	
				ЗД.220.110-04		
				Детали		
		1	ЗД.220.111-04	Конус	1	
		2	ЗД.220.112-04	Кольцо центрирующее	1	
				ЗД.220.110-05		
				Детали		
		1	ЗД.220.111-05	Конус	1	
		2	ЗД.220.112-05	Кольцо центрирующее	1	

ЗД.220.110

Лист 2

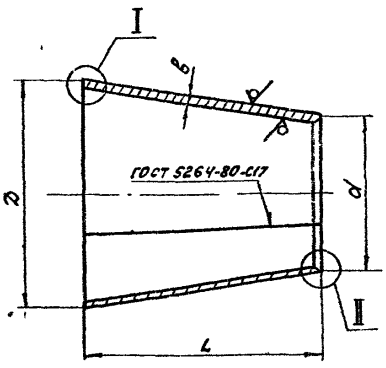
Формат А4

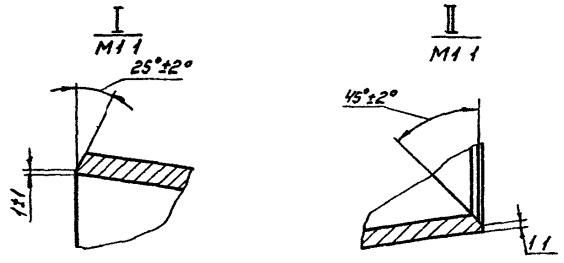
Серия 7.902-9 Выпуск 2

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

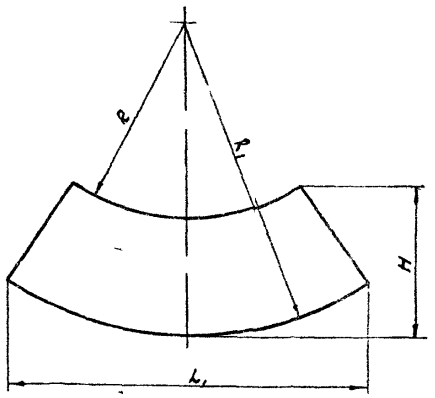
Серия 7 302-9 выпуск 2

3Д 220 111





Развертка



Обозначение	в	D	d	L	L1	H	R	R1	Масса кг
	Размеры, мм								
3Д 220 111	8	426	204,5	595	1243	693	540	1141	36,0
-01			272,0	413		538	725		28,0
-02	10	530	255,0	740	1546	861	673	1427	71,0
-03			340,0	510		666	906		53,0
-04	10	630	313	853	1843	1002	832	1701	97,5
-05			417	572		762	1117		74,2

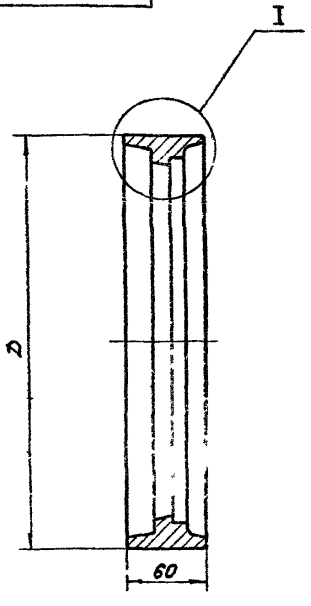
1 $h14, \pm \frac{JT14}{2}$

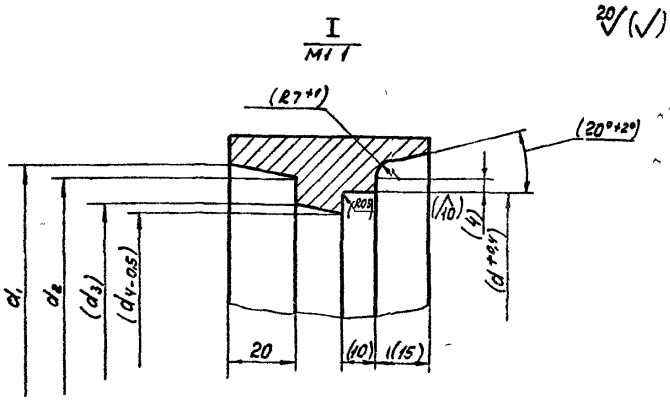
2 Допускается изготовление конуса из двух частей с зачисткой сварных швов на внутренней поверхности

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	3Д 220 111			
Разраб		Плаксина			Конус	Лит	Масса см табл	Масштаб —
Пров		Горбатых				Лист	Листов 1	
Н контр		Пендерев			Лист Б-в-1 ГОСТ 19903-74 / ВСт3сп ГОСТ 14637-79	Мосводоканалнийпроект Отдел № 5		

Формат А3

3Д 220 112





Обозначение	D	d	d1	d2	d3	d4	Масса, кг
	Размеры, мм						
3Д 220 112	245	199	212	204,5	188,5	183	7,8
-01	310	266	280	272	256	250,5	10,4
-02	295	245	263	255	235	229,5	9,7
-03	280	330	348	340	320	314,5	12,9
-04	352	303	321	313	293	287,5	11,9
-05	455	407	425	417	397	391,5	15,7

1 $H14, h14, \pm \frac{JT14}{2}$

2 Обработку по размерам в скобках производить после сварки по черт 3Д 220 110СБ

3 Допускается сварной вариант Сварной шов по ГОСТ 5264-80-С17

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	3Д 220 112			
Разраб		Плаксина			Кольцо центрирующее	Литера	Масса см. табл	Масштаб —
Пров		Горбатых				Лист	Листов 1	
Н контр		Пендерев			Ст3 ГОСТ 380-71	Мосводоканалнийпроект Отдел № 5		

Копировал

Формат А3

ЗД 220 120 СБ

Серия 1 ЗОС-3 выпуск 2

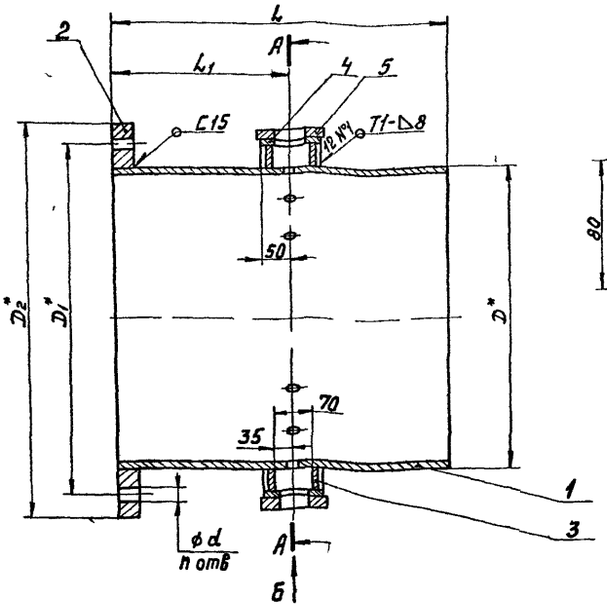


Рис 1

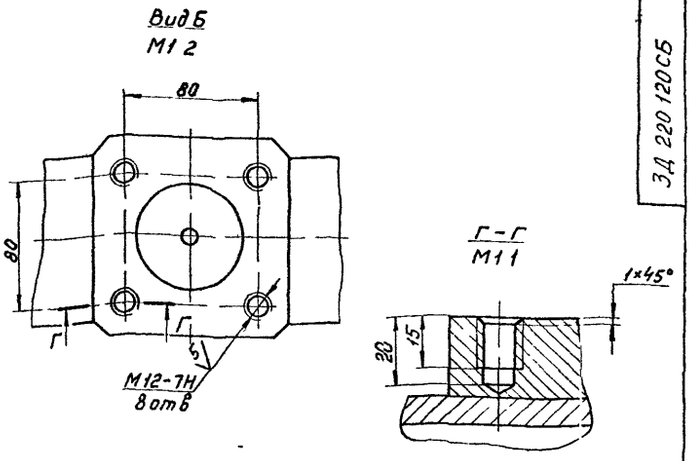
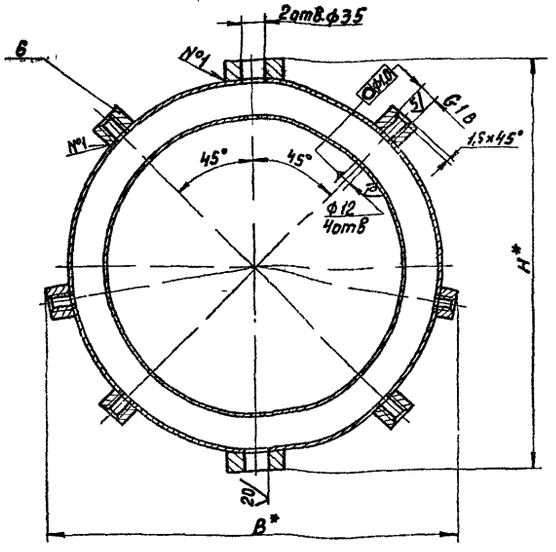
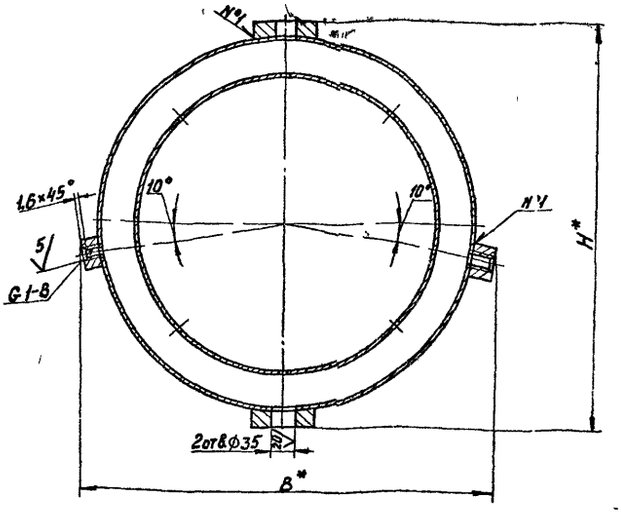


Рис 2

А-А



А-А



Обозначение	Рис	L	L1	D	D1	D2	d	H	B	n	Масса, кг
		Размеры, мм									
ЗД 220 120	1	613	410	426	515	565	26	542	535	16	89,5
-01	2										87,0
-02	1	763	510	530	620	670	26	650	643	20	150,5
-03	2										148,0
-04	1	608	305	630	725	780	30	750	743	20	164,8
-05	2										162,3

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

2 * Размеры для справок

3 Сварку производить по ГОСТ 5264-80

4 Кромки отверстий тщательно очистить от заусенцев без снятия кромок

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб		Пр...ксина		
Пров		Гарбатых		
Т контр				
Н контр		Третьяков		
Утв		Будышев		

ЗД 220 120 СБ

Патруббок входной

Литера	Масса	Масштаб
	СМ табл	—

Лист | Листов 1

Мосводоканалнии проект Отдел № 5

Копировал

Формат А2

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв № | Инв № дубл | Подпись и дата

Серия 7.34-3 Выпуск 4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			3Д.220.120СБ	Сборочный чертеж		
				Переменные данные для исполнений		
				3Д.220.120		
				Детали		
А3		1	3Д.220.121	Патрубок	1	
А3		2	3Д.220.122	Фланец	1	
А3		3	3Д.220.123	Кольцо	2	
А4		4	3Д.220.124	Патрубок	1	
А4		5	3Д.220.125	Бобышка	2	
А4		6	3Д.220.126	Бобышка	6	
				3Д.220.120-01		
				Детали		
А3		1	3Д.220.121-01	Патрубок	1	
А3		2	3Д.220.122	Фланец	1	
А4		3	3Д.220.123	Кольцо	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Пляксина		
Пров.		Горбатых		
Н.контр.		Деверев		
Утв.		Кудрявцев		

3Д.220.120

Патрубок входной

Лит.	Лист	Листов
	1	3

Мосводоканалнипроект Отдел №5

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		4	3Д.220.124	Патрубок	1	
А4		5	3Д.220.125	Бобышка	2	
А4		6	3Д.220.126	Бобышка	2	
				3Д.220.120-02		
				Детали		
		1	3Д.220.121-02	Патрубок	1	
		2	3Д.220.122-01	Фланец	1	
		3	3Д.220.123-01	Кольцо	2	
		4	3Д.220.124-01	Патрубок	1	
		5	3Д.220.125-01	Бобышка	2	
		6	3Д.220.126-01	Бобышка	6	
				3Д.220.120-03		
				Детали		
		1	3Д.220.121-03	Патрубок	1	
		2	3Д.220.122-01	Фланец	1	
		3	3Д.220.123-01	Кольцо	2	
		4	3Д.220.124-01	Патрубок	1	
		5	3Д.220.125-01	Бобышка	2	
		6	3Д.220.126-01	Бобышка	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

3Д.220.120

Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				3Д.220.120-04		
				Детали		
		1	3Д.220.121-04	Патрубок	1	
		2	3Д.220.122-02	Фланец	1	
		3	3Д.220.123-02	Кольцо	2	
		4	3Д.220.124-02	Патрубок	1	
		5	3Д.220.125-02	Бобышка	2	
		6	3Д.220.126-02	Бобышка	6	
				3Д.220.120-05		
				Детали		
		1	3Д.220.121-05	Патрубок	1	
		2	3Д.220.122-02	Фланец	1	
		3	3Д.220.123-02	Кольцо	2	
		4	3Д.220.124-02	Патрубок	1	
		5	3Д.220.125-02	Бобышка	2	
		6	3Д.220.126-02	Бобышка	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

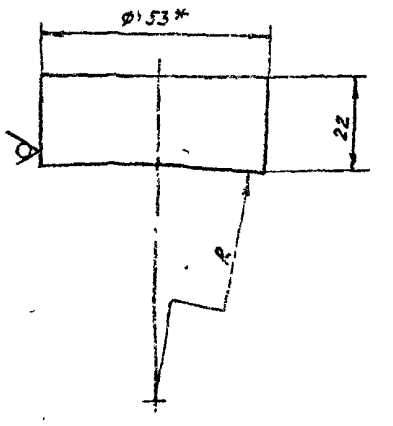
3Д.220.120

Лист 3

Формат А4

3Д.220.126

20 V (V)



Обозначение	R мм
3Д.220.126	247
— 01	301
— 02	351

1. $h14; \pm \frac{JT14}{2}$.
2. * Размер для справок.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Пляксина		
Пров.		Горбатых		
Н.контр.		Деверев		

3Д.220.126

Бобышка

Лит.	Масса	Масш.
	0,4	—

Лист | Листов 1

Круг 53-В-1 ГОСТ 2590-71 / В Ст3сп ГОСТ 535-79

Мосводоканалнипроект Отдел №5

Копировал

Формат А4

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

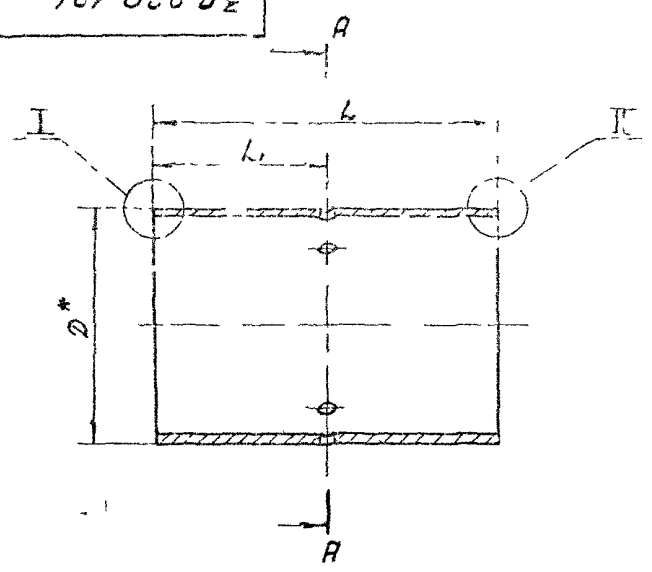


Рис 2
А – А

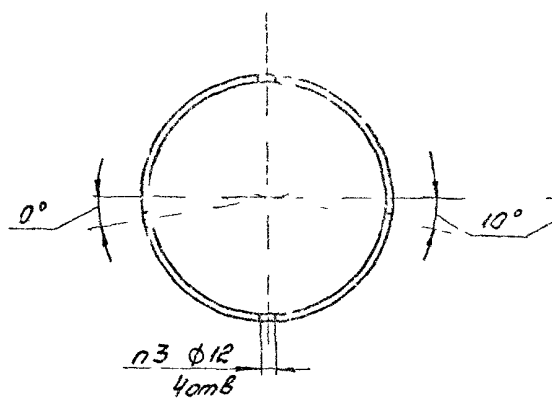
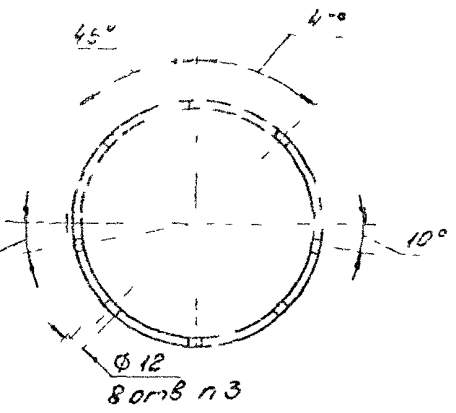
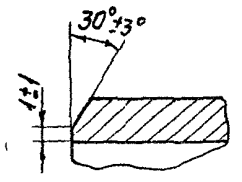


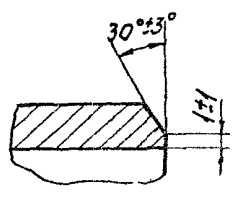
Рис 1
А А



I



II



Обозначение	Рис	D	L1	L	Материал	Масса кг
		размеры, мм				
3Д 220 121	1	426	410	613	Труба Д 426х8 ГОСТ 10704-76 / Б-6 ст3сп ОСТ 10706-76	505
-01	2					
-02	1	530	510	763	Труба Д 530х8 ГОСТ 10704-76 / Б-6 ст3сп ОСТ 10706-76	978
-03	2					
-04	1	630	305	608	Труба Д 630х10 ГОСТ 10704-76 / Б-6 ст3сп ГОСТ 10706-76	930
-05	2					

1 $H14, h14, \pm \frac{JT14}{2}$

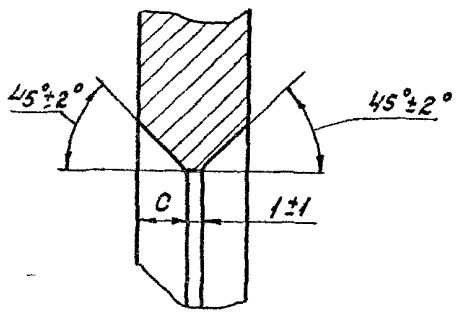
2 * Размер для справок

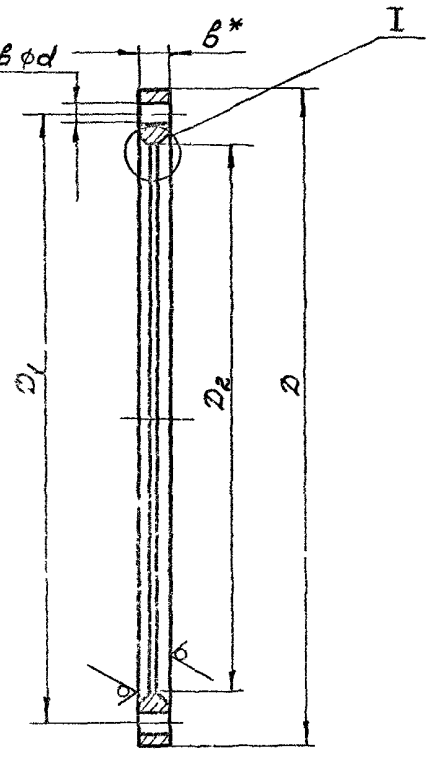
3 Кромки отверстий ф12 с внутренней стороны патрубка тщательно очистить от заусенцев без снятия фасок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3Д 220 121
Разраб		Плаксина			Патрубок
Пров		Горбатых			
Н. контр.					Лит. / Масса / Масш.
Утв.					см. табл. / —
					Лист / Листов 1
					Москва Токсин Упр. Стр. № 5

Формат А3

I
М 1 1





Обозначение	c	D	D1	D2	d	в	h	Масса кг
	Размеры, мм							
3Д 220 122	12,5	565	515	488	22	23	16	13,1
-01	13,5	670	620	532	26	28	20	25,0
-02	15,5	780	725	632	30	32	20	35,0

1 $h14, H14, \pm \frac{JT14}{2}$

2 * Размер для справок

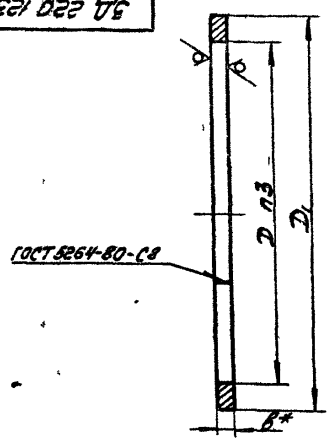
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3Д 220 122
Разраб					Фланец
Пров					
Н. контр.					Лит. / Масса / Масш.
Утв.					см. табл. / —
					Лист / Листов 1
					Москва Токсин Упр. Стр. № 5

Формат А3

Серия 7902 Выпуск 2

3Д 220 123

20/ (√)



Обозначение	D	D1	в	Масса кг
	размеры, мм			
3Д 220 123	428	475	8	2,2
-01	532	580	10	3,2
-02	632	680	10	4,3

1 h14, H14
2* Размер для справок
3 Размер D уточнить по патрубку 3Д 220 121
4 Допускается сварной вариант

3Д. 220.123

Кольцо

Лит. | Масса | Масштаб
См. табл. | -

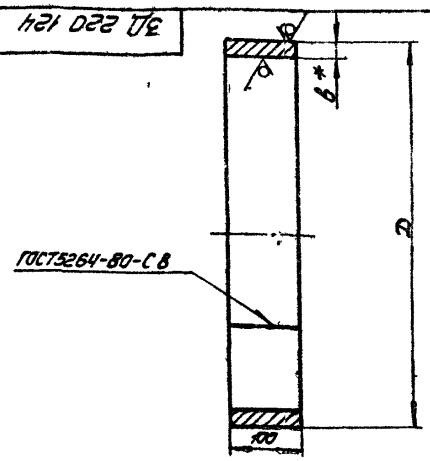
Лист | Листов
Ст3 ГОСТ 380-79

Отдел №5

Формат А4

3Д 220 124

20/ (√)



Обозначение	D	B	Масса кг
	размеры, мм		
3Д 220 124	492	8	9,6
-01	601	10	14,6
-02	701	10	20,1

1 h14, ± JT14/2
2* Размер для справок

3Д. 220.124

Патрубок

Лит. | Масса | Масштаб
См. табл. | -

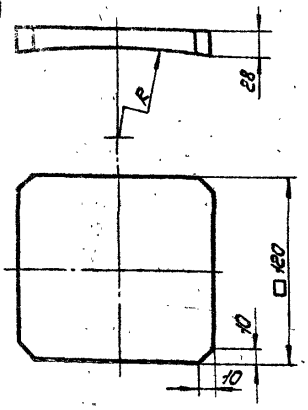
Лист | Листов
Масводоканал НИИ проект

Отдел №5

Формат А4

3Д 220 125

20/



Обозначение	R, мм
3Д. 220.125	247
-01	301
-02	351

h14; ± JT14/2

3Д. 220.125

Бобышка

Лит. | Масса | Масштаб
1,1

Ст3 ГОСТ 380-71

Масводоканал НИИ проект

Отдел №5

Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Плаксина		
Пров.		Горбатых		
Н. контр.		Пендерев		
Утв.		Кудрявцев		

Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Документация		
3Д.220.200СБ	Сборочный чертеж		
	Переменные данные для исполнений		
	3Д.220.200		
	Детали		
1	3Д.220.201	Патрубок	1
2	3Д.220.202	Бобышка	8
3	3Д.220.203	Кольцо	1
4	3Д.220.204	Кольцо	2
	3Д.220.200-01		
	Детали		
1	3Д.220.201-01	Патрубок	1
2	3Д.220.202	Бобышка	4
3	3Д.220.203	Кольцо	1

3Д. 220.200

Горловина

Лит. | Лист 1 | Листов 5

Масводоканал НИИ проект

Отдел №5

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		2	3Д 220 204	Кольцо	2	
				3Д 220 200-02		
				Детали		
		1	3Д 220 201-02	Патрубок	1	
		2	3Д 220. 202-01	Бобышка	8	
		3	3Д 220. 203-01	Кольцо	1	
		4	3Д. 220 204-01	Кольцо	2	
				3Д 220 200-03		
				Детали		
		1	3Д. 220. 201-03	Патрубок	1	
		2	3Д. 220. 202-01	Бобышка	4	
		3	3Д. 220. 203-01	Кольцо	1	
		4	3Д. 220. 204-01	Кольцо	2	
				3Д 220. 200- 04		
				Детали		
		1	3Д 220 201-04	Патрубок	1	
		2	3Д 220. 202-02	Бобышка	8	

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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

3Д 220 200

Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		3	3Д 220. 203-02	Кольцо	1	
		4	3Д 220. 204-02	Кольцо	2	
				3Д 220. 200-05		
				Детали		
		1	3Д 220. 201-05	Патрубок	1	
		2	3Д 220 202-02	Бобышка	4	
		3	3Д 220 203-02	Кольцо	1	
		4	3Д 220 204-02	Кольцо	2	
				3Д. 220. 200-06		
				Детали		
		1	3Д 220 201-06	Патрубок	1	
		2	3Д. 220 202-03	Бобышка	8	
		3	3Д 220. 203-03	Кольцо	1	
		4	3Д. 220. 204-03	Кольцо	2	
				3Д. 220 200-07		
				Детали		
		1	3Д 220 201-07	Патрубок	1	
		2	3Д 220 202-03	Бобышка	4	

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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

3Д 220 200

Лист 3

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		3	3Д.220. 203-03	Кольцо	1	
		4	3Д 220 204-03	Кольцо	2	
				3Д 220. 200-08		
				Детали		
		1	3Д 220 201-08	Патрубок	1	
		2	3Д. 220 202-04	Бобышка	8	
		3	3Д 220. 203-04	Кольцо	1	
		4	3Д 220. 204-04	Кольцо	2	
				3Д 220. 200-09		
				Детали		
		1	3Д 220. 201-09	Патрубок	1	
		2	3Д 220 202-04	Бобышка	4	
		3	3Д. 220. 203-04	Кольцо	1	
		4	3Д 220 204-04	Кольцо	2	
				3Д 220. 200-10		
				Детали		
		1	3Д 220. 201-10	Патрубок	1	
		2	3Д 220. 202-05	Бобышка	8	
		3	3Д 220. 203-05	Кольцо	1	
		4	3Д 220 204-05	Кольцо	2	

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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

3Д 220 200

Лист 4

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				3Д 220 200-11		
				Детали		
		1	3Д. 220. 201-11	Патрубок	1	
		2	3Д. 220 202-05	Бобышка	4	
		3	3Д 220. 203-05	Кольцо	1	
		4	3Д 220 204-05	Кольцо	2	

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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

3Д 220 200

Лист 5

Формат А4

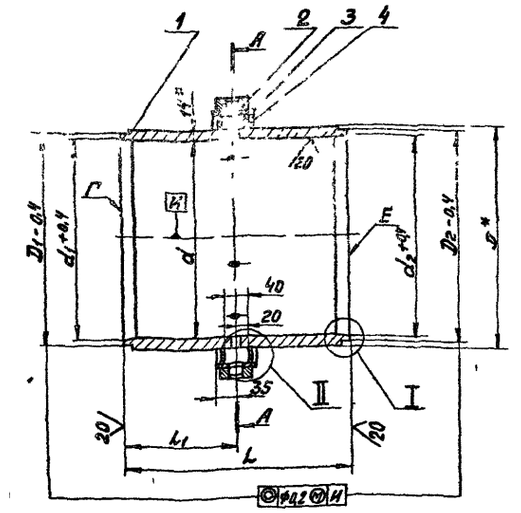
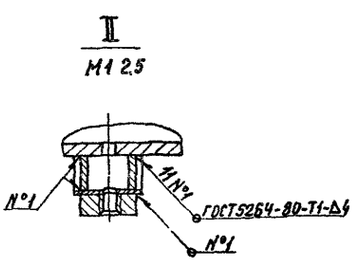


Рис. 1

А – А



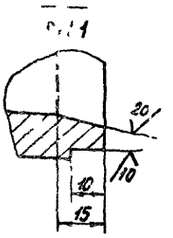
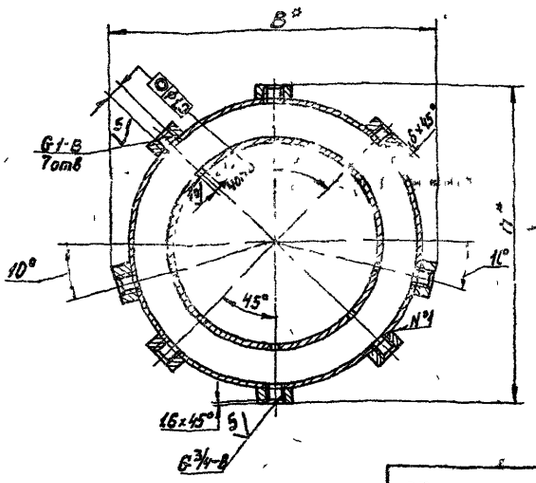
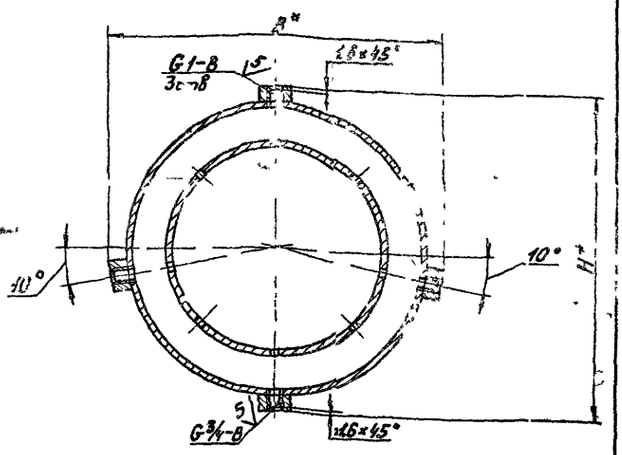


Рис. 2

А – А





Обозначение	Рис	Размеры, мм										Масса, кг
		d	d_1	d_2	D	D_1	D_2	L	L_1	H	B	
3Д 220 201	1											
-01	2	177,5±0,07	183	179,5	205,5	199	195	2410	105	314	325	23
-02	1											
-03	2	245±0,09	250,5	247	273	266	263	2,175	137,5	382	394	35
-04	1											
-05	2	221±0,07	229,5	226	252	245	246	2955	127,5	365	376	33
-06	1											
-07	2	309±0,31	314,5	311	337	330	331	3410	170	450	462	50
-08	1											
-09	2	282±0,28	287,5	284	310	303	304	3415	157,5	464	476	70
-10	1											
-11	2	385±0,38	391,5	388	414	407	408	4220	210	568	580	104

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

2* Размеры для справок

3 Поверхности D_1, d_1 и Г, а также Е, d_2 и D_2 обработать с одного установа

4 Кромки отверстий ф12 предварительно зачистить от заусенцев без снятия фасок

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	3Д 220 200 СБ		
Разраб.		Пассилин			Горловина	Литер	Масса	Масштаб
Пров.		Горбатых					см	—
							габ. п	
						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Пендерь				Мособлкоммунпроект Отдел №5		
Утв.		Кибовьин						

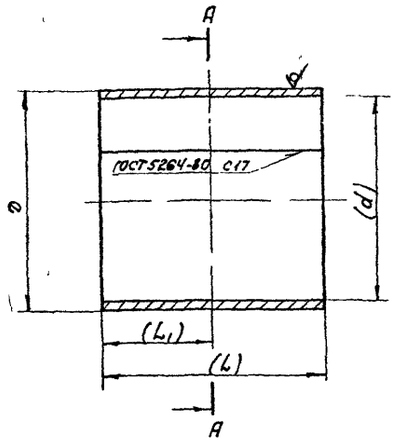
Копировал

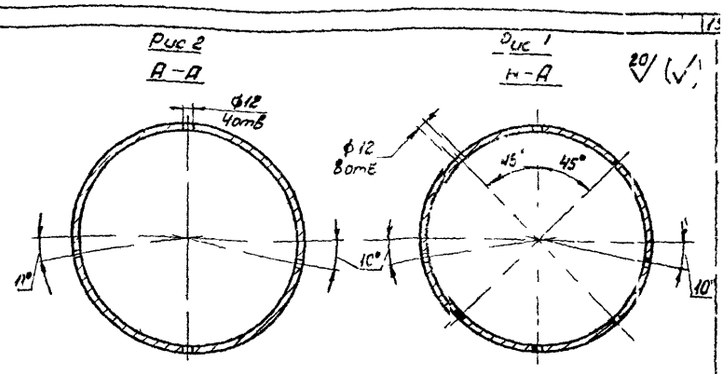
Формат А2

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

Серия 7902-9 Выпуск 2

3Д 220 201





Обозначение	Рис	d1	D	L	L₁	Масса, кг
		Размеры, мм				
3Д 220 201	1	177,5	205,5	210	105	17,0
-01	2					
-02	1	245	273	275	137,5	29,3
-03	2					
-04	1	224	252	255	127,5	25,3
-05	2					
-06	1	309	337	340	170	45,2
-07	2					
-08	1	282	310	315	157,5	38,5
-09	2					
-10	1	386	414	420	210	68,6
-11	2					

1 H14, h14, $\pm \frac{JT14}{2}$

2 Обработку по размерам в скобках производить после сварки по черт 3Д 220 210

3 Кромки отверстий Ф12 тщательно очистить от заусенцев без снятия кромок

3Д 220 201

Патрубок

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб		Плаксина		
Пров		Горбатых		
Н контр		Пендерев		
Утв				

Литера | Масса | Масштаб: см табл —

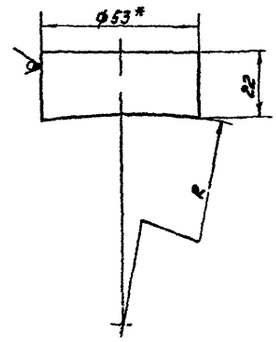
Лист | Листов 1

Лист 6 16 - ГОСТ 159903-74 / 8 Ст3сп ГОСТ 114637-79

Мосводоканал НИИ проект Отдел № 5

Формат А3

3Д 220 202



Обозначение	R мм
3Д 220 202	137
-01	171
-02	162
-03	205
-04	212
-05	265

1 h14, $\pm \frac{JT14}{2}$

2* Размер для справок

3Д 220 202

Бабышка

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб		Плаксина		
Пров		Горбатых		
Н контр		Пендерев		

Лит | Масса: 0,4 | Масштаб: —

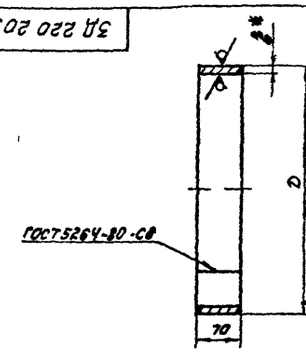
Лист | Листов 1

Крус 53-В ГОСТ 2590-71 / 8 Ст3сп ГОСТ 535-79

Мосводоканал НИИ проект Отдел № 5

Формат А1

3Д 220 203



Обозначение	D	в	Масса, кг
	Размеры, мм		
3Д 220 203	274	8	3,7
-01	342		4,8
-202	325	10	5,5
-03	410		6,9
-04	424		10,2
-05	528		12,8

1 h14

2* Размер для справок.

3Д 220 203

Кольцо

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб		Плаксина		
Пров		Горбатых		
Н контр		Пендерев		

Лит | Масса: см табл | Масштаб: —

Лист | Листов 1

Лист 6-в - ГОСТ 19903-74 / 8 Ст3сп ГОСТ 14637-79

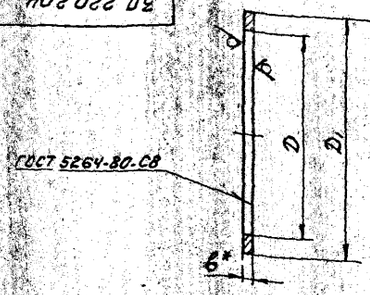
Мосводоканал НИИ проект Отдел № 5

Копировал Фрей

Формат А4

Серия 7.902-9 выпуск 2

3Д.220.204



Обозначение	D	D1	в	Масса, кг
	размеры, мм			
3Д 220.204	207	257	8	1,2
-01	275	325		1,5
-02	254	304	10	1,7
-03	339	389		2,2
-04	315	403		4,0
-05	419	507		5,1

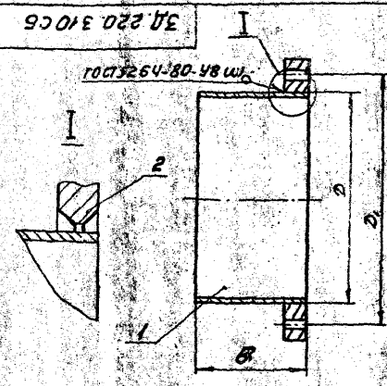
1. h14, H14
2. Размер ф D уточнить по патрубку черт. 3Д 220.201
3. * Размер для справок.

3Д 220.204

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Плаксина			
Пров.	Горбатых			

Литера | Масса | Масштаб
см. абл.
Лист | Листов 1
Мосводоканал Н.Ипроект
Отдел № 5
Формат А4

3Д.220.310 СБ



Обозначение	D	D1	в	Масса, кг
	размеры, мм			
3Д.220.310	426	515	203	35,8
-01	530	620	253	57,9
-02	630	725	303	82,7

Размеры для справок.

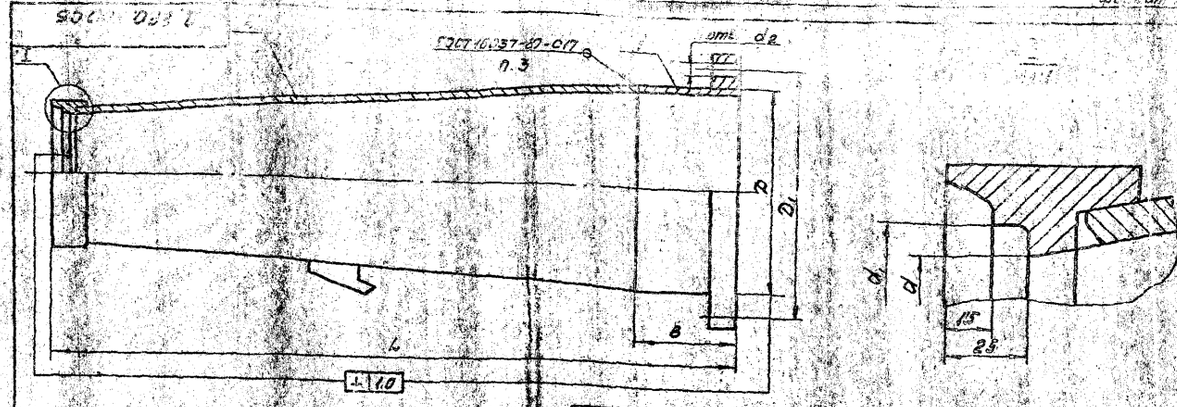
3Д.220.310 СБ

Патрубок выходной

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Плаксина			
Пров.	Горбатых			

Литера | Масса | Масштаб
см. абл.
Лист | Листов 1
Мосводоканал Н.Ипроект
Отдел № 5
Формат А4

3Д.220.300 СБ



Обозначение	n	D	D1	d	d1	L	d2	в	Масса, кг
		Размеры, мм							
3Д.220.300	16	426	515	179,5	1915	2115	26	205	181
-01				247	2653	1564			141
-02	20	530	620	226	2416	2603	26	255	228
-03				311	3311	1909			245
-04	20	630	725	284	3041	2996	30	305	389
-05				388	4018	2146			332

1. Размеры для справок.
2. Сварные швы по образующим конуса поз.2 и патрубка поз. 1 сместить друг относительно друга на 45°.
3. После сварки место стыка на внутренней поверхности зачистить.

3Д.220.300 СБ

Часть выходная

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Плаксина			
Пров.	Горбатых			
Н. контр.	Пендерев			
Утв.	Кубышев			

Литера | Масса | Масштаб
см. абл.
Лист | Листов 1
Мосводоканал Н.Ипроект
Отдел № 5
Формат А3

Копировал

Серия 7.96 Выпуск 2

Формат	Зона	Позиц	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А3			3Д 220 300 СБ	Сборочный чертеж		
				Переменные данные для исполнений		
				3Д 220 300		
				Сборочные единицы		
А4		1	3Д 220 310	Патрубок выходной	1	
А4		2	3Д 220 320	Конус выходной	1	
				3Д 220 300-01		
				Сборочные единицы		
А4		1	3Д 220 310	Патрубок выходной	1	
		2	3Д 220 320-01	Конус выходной	1	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3Д 220 300			
Разраб.		Плаксина		4.89	Часть выходная	Лит	Лист 1	Листов 2
Пров.		Горбатых		4.89		Мосводоканалниипроект Отдел №5		
Н. контр.		Пензерев		4.89				
Утв.		Кузбышев		4.89				

Формат А4

Формат	Зона	Позиц	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				3Д 220 300-02		
				Сборочные единицы		
		1	3Д 220 310-01	Патрубок выходной	1	
		2	3Д 220 320-02	Конус выходной	1	
				3Д 220 300-03		
				Сборочные единицы		
		1	3Д 220 310-01	Патрубок выходной	1	
		2	3Д 220 320-03	Конус выходной	1	
				3Д 220 300-04		
				Сборочные единицы		
		1	3Д 220 310-02	Патрубок выходной	1	
		2	3Д 220 320-04	Конус выходной	1	
				3Д 220 300-05		
				Сборочные единицы		
		1	3Д 220 310-02	Патрубок выходной	1	
		2	3Д 220 320-05	Конус выходной	1	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3Д 2120 300	Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Позиц	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А4			3Д 220.310 СБ	Сборочный чертеж		
				Переменные данные для исполнений		
				3Д 220.310		
				Детали		
А4		1	3Д 220 311	Патрубок	1	
А4		2	3Д 220 122	Фланец	1	
				3Д 220.310-01		
				Детали		
		1	3Д 220 311-01	Патрубок	1	
		2	3Д 220 122-01	Фланец	1	

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3Д 220.310			
Разраб.		Плаксина		4.89	Патрубок выходной	Лит	Лист 1	Листов 2
Пров.		Горбатых		4.89		Мосводоканалниипроект Отдел №5		
Н. контр.		Пензерев		4.89				
Утв.		Кузбышев		4.89				

Формат А4

Формат	Зона	Позиц	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				3Д 2220 310-02		
				Детали		
		1	3Д 220.311-02	Патрубок	1	
		2	3Д 220 122-02	Фланец	1	

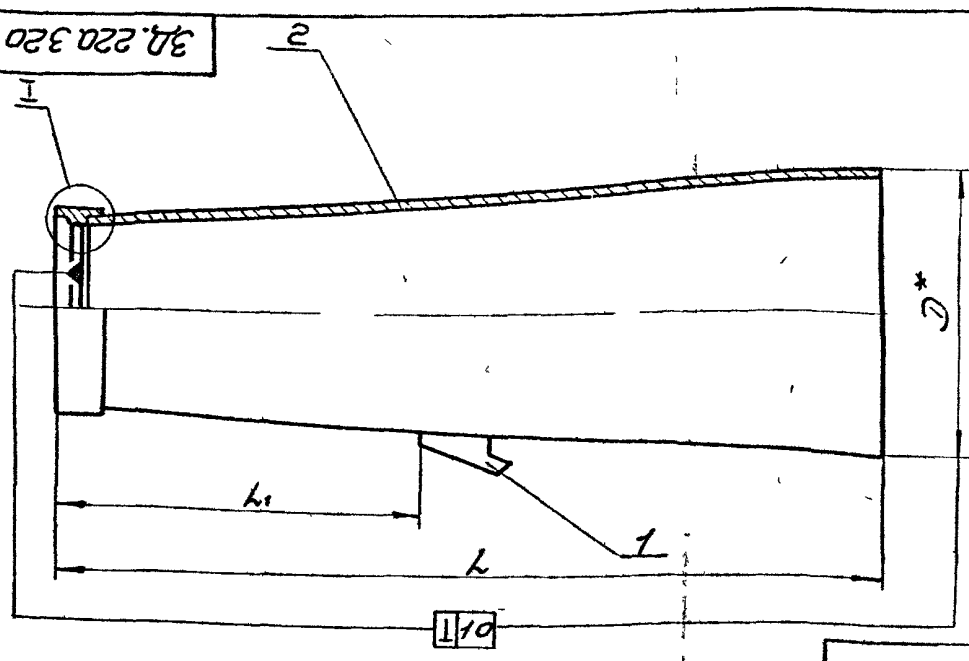
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

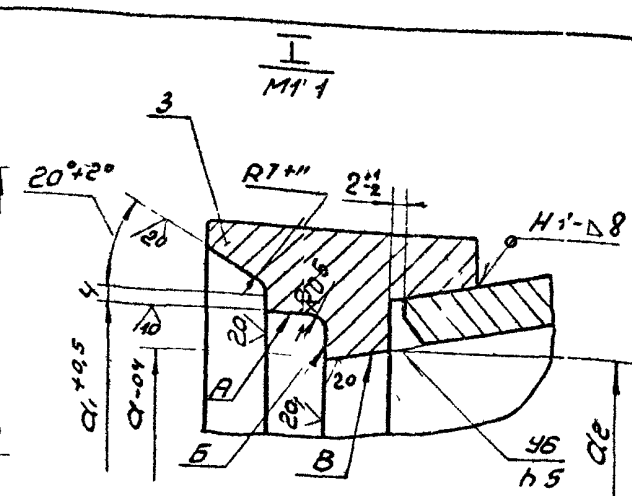
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3Д 2220 310	Лист 2

Формат А4

Серия 7 3 12-9 Выпуск 2

ЗД.220.320СБ





1 H14, h14, ± IT14/2

2 *Размеры для справок

3 Сварку производить по ГОСТ 5264-80

4 Поверхности А, Б и В обработать с одного установа

5 При обработке поверхности В необходимо обеспечить плавный переход на черную поверхность

Обозначение	D	a	a1	a2	L1	L	Масса, кг
	Размеры, мм						
ЗД 220 320	426	179,5	195	181,5	426	1910	123
-01		247	263	249		1359	103
-02	530	226	246	228	530	2348	228
-03		311	331	313		1654	185
-04	630	284	304	286	900	2691	314
-05		388	408	390	610	1841	247

ЗД 220.320 СБ

Конус выходной

Лит | Масса | Масшт.

Лист | Листов 1

Мосводоканалниипроект

Отдел № 5

Формат А4

Формат	Зона	Позиц	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А3			ЗД 220 320СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ЗД.220.321	Ребро	1	
			Переменные данные для исполнений			
				ЗД 220 320		
				Детали		
А3		2	ЗД 220 322	Конус	1	
А3		3	ЗД 220 323	Кольцо центрирующее	1	
				ЗД 220 320-01		
				Детали		
		2	ЗД 220 322-01	Конус	1	

ЗД. 220 320

Конус

Лист | Листов 1

Мосводоканалниипроект

Отдел № 5

Формат А4

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		3	ЗД 220 323-01	Кольцо центрирующее	1	
				ЗД 220 320-02		
				Детали		
		2	ЗД 220.322-02	Конус	1	
		3	ЗД 220 323-02	Кольцо центрирующее	1	
				ЗД 220 320-03		
				Детали		
		2	ЗД 220322-03	Конус	1	
		3	ЗД 220 323-03	Кольцо центрирующее	1	
				ЗД 220 320-04		
				Детали		
		2	ЗД 220 322-04	Конус	1	
		3	ЗД 220 323-04	Кольцо центрирующее	1	

ЗД 220 320

Лист 2

Формат А4

Серия 7.90 Выпуск 2

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				ЗД.220.320-05		
				Детали		
		2	ЗД.220.322-05	Конус	1	
		3	ЗД 220.323-05	Кольцо центрирующее	1	

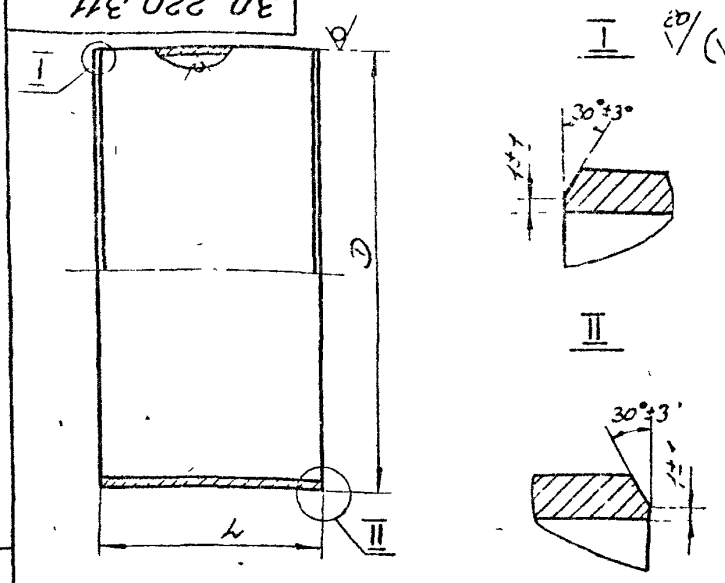
Изм | Лист | N док | Подп | Дата

ЗД.220.320

Лист 3

Формат А4

ЗД 220.311



Обозначение	Материал	D	L	Масса, кг
		Размеры, мм		
ЗД.220.311	Труба 426×8 ГОСТ 10704-76 / Д-6 СТ 3сп ГОСТ 10705-76	426	203	16.7
-01	Труба 530×10 ГОСТ 10704-76 / Д-6 СТ 3сп ГОСТ 10705-76	530	253	32.8
-02	Труба 630×10 ГОСТ 10704-76 / Д-6 СТ 3сп ГОСТ 10705-76	630	303	46.7

1 $h14, \pm\frac{JT14}{2}$

2.* Размер для справок.

ЗД.220.311

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Разраб		Плаксина		
Пров		Горбатых		
Н.конт		Пендерев		
Утв				

Патрубок

См. таблицу

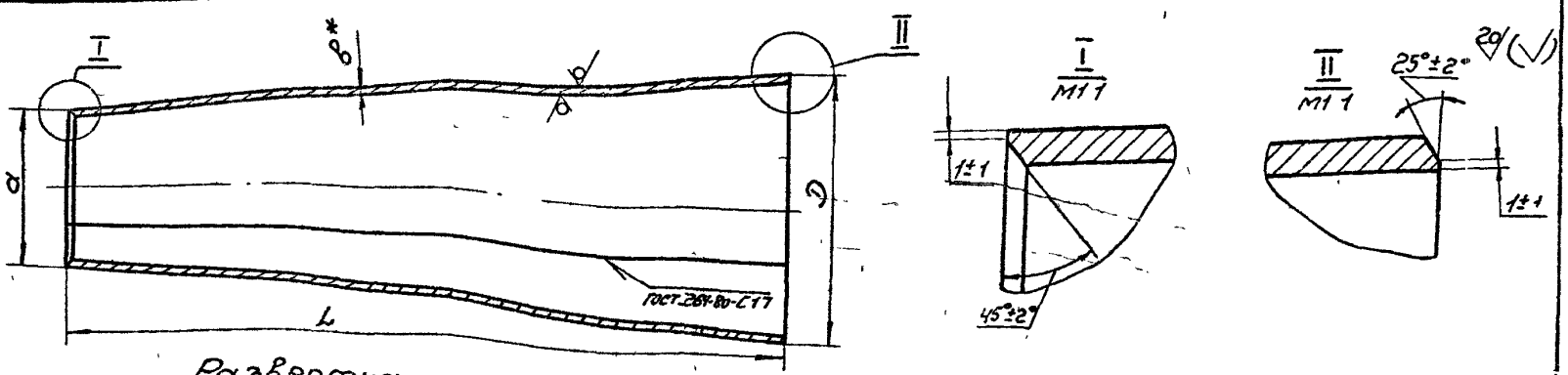
Лит	Масса	Масшт
	См. табл	—

Лист | Листов 1

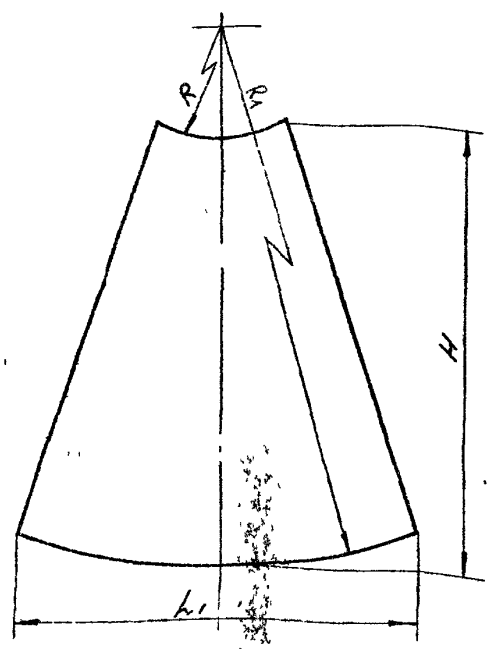
Мосводоканал, ЦИ проект Отдел № 5

Формат А4

ЗД 220.322



Развертка



Обозначение	b	D	a	L	L_{11}	H	R	R_1	Масса, кг
	Размеры, мм								
ЗД.220.322	8	426	197.5	1868	13077	1900	1552	3424	112
-01			265	1317		1358	2105		89
-02	10	530	248	2306	16266	2346	1949	4259	214
-03			333	1612		1662	2646		167
-04	10	630	306	2649	19388	2698	2424	508	298
-05			410	1799		1862	3276		226

1. $h14, \pm\frac{JT14}{2}$.

2. Допускается изготовление конуса из нескольких частей с зачисткой сварных швов на внутренней поверхн.

3* Размер для справок.

ЗД 220.322

Изм	Лист	N докум	Подп	Дата
Разраб		Плаксина		
Пров		Горбатых		
Т.конт				
Н.конт		Пендерев		
Утв				

Конус

Лист Б в ГОСТ 19903-74 / ВСТ 3сп1 ГОСТ 14637-79

Лит	Масса	Масшт
	См. табл	—

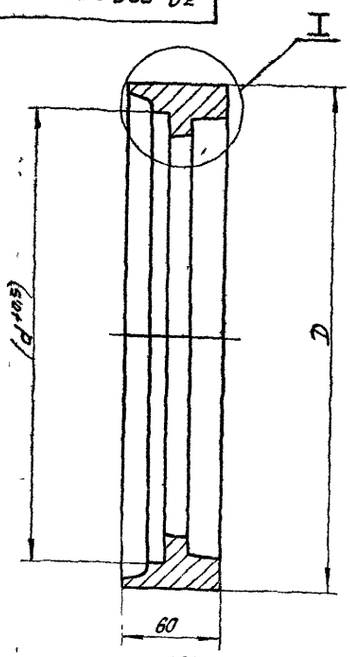
Лист | Листов 1

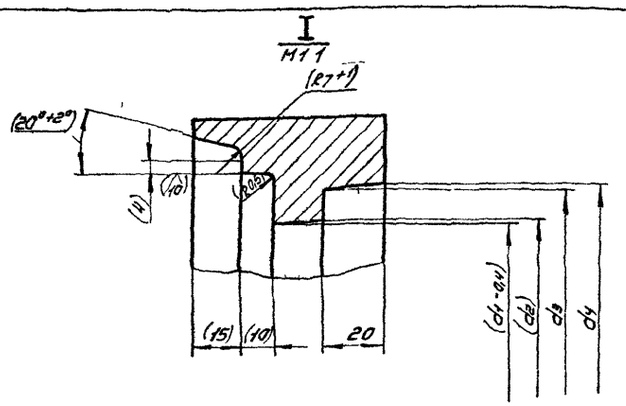
Мосводоканал, ЦИ проект Отдел № 5

Формат А3

Серия 790-3 Выпуск 2

ЗД 220 323





Обозначение	D	d	d1	d2	d3	d4	Масса, кг
	размеры, мм						
ЗД 220 323	250	195	179,5	181,5	197,5	200	17,0
-01	320	263	247	249	265	268	13,5
-02	300	246	226	228	248	251	12,7
-03	385	331	311	313	333	336	17,0
-04	360	304	284	286	306	309	15,7
-05	465	408	388	390	410	413	21,0

1 H14, h14, $\pm\frac{JT14}{2}$.

2 Обработку по размерам в скобках производить после сварки по черт ЗД 220 320СБ

3 Допускается сварной вариант

Сварной шов по ГОСТ 5264-80-С17

ЗД 220 323

Кольцо центрирующее

Ст 3 ГОСТ 380-71

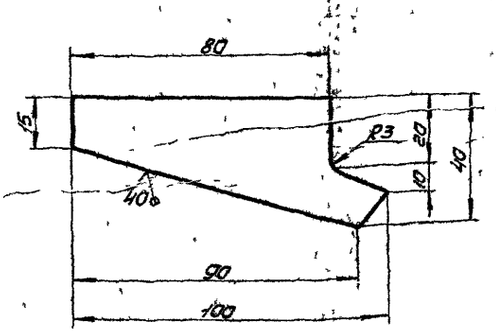
Лист Листов 1

Масштаб 1

Отдел №5

Формат А3

ЗД 220 321



1 h14, $\pm\frac{JT14}{2}$

2* Размер для справок

ЗД 220 321

Ребро

Лист Масса Масштаб

03 1:1

Лист Листов 1

Отдел №5

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			~~ЗД 220 400СБ~~	~~Сборочный чертеж~~		
				Сборочные единицы		
А4		1	ЗД 220 410	Штанга	1	
				Детали		
А4		2	ЗД 220 401	Гайка накидная	1	
А4		3	ЗД 220 402	Сальник	1	
А4		4	ЗД 220 403	Корпус	1	
А4		5	ЗД 220 404	Наконечник	1	
				Стандартные изделия		
		6		Набивка асбестовая АСВ ГОСТ 5152-84	1	
		7		Проволока 1,5-0-С ГОСТ 3282-74 L=30 h14	1	

ЗД 220 400

Прочистка

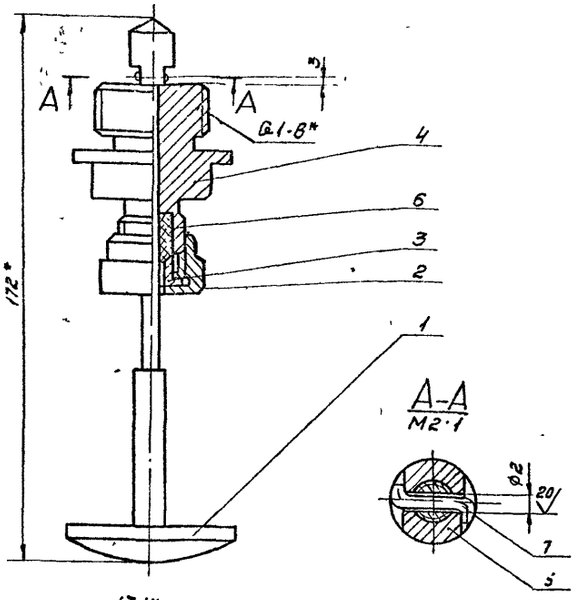
Лист Листов 1

Отдел №5

Формат А4

Серия 7.902-9 Выпуск 2

3Д.220.400СБ



1. H14, ± IT14/2.
2* Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Плаксина		
Пров.		Горбатых		
Н. контр.		Пендерев		
Утв.		Кудовышев		

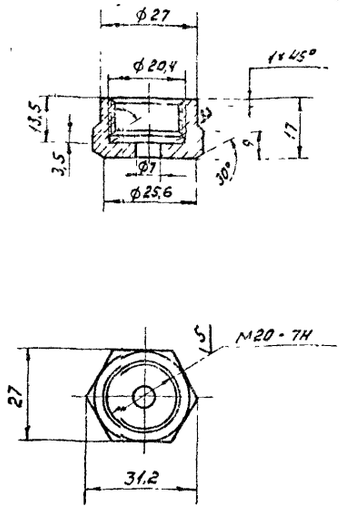
Прочистка

Литера	Масса	Масштаб
	0,8	1:1
Лист	Листов 1	

Москводоканалнипроект Отдел №5

Формат А4

3Д.220.401



h14, H14 ± IT14/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Плаксина		
Пров.		Горбатых		
Н. контр.		Пендерев		
Утв.		Кудовышев		

Гайка накидная

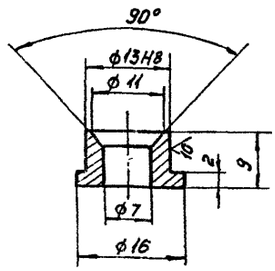
Литера	Масса	Масштаб
	0,06	1:1
Лист	Листов 1	

Латунь ЛС63 ГОСТ 15527-70

Москводоканалнипроект Отдел №5

Формат А4

3Д.220.402



H14, h14 ± IT14/2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Плаксина		
Пров.		Горбатых		
Н. контр.		Пендерев		
Утв.		Кудовышев		

Сальник

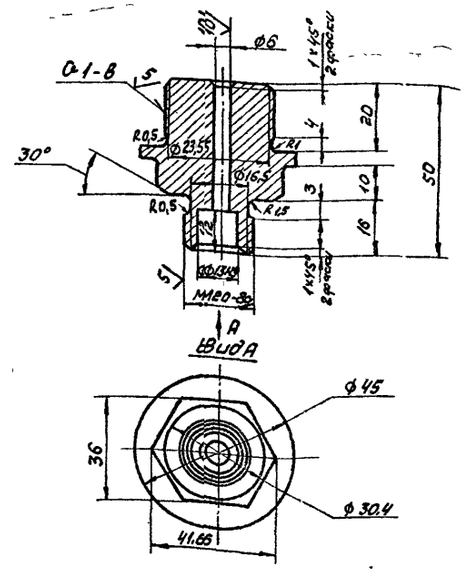
Литера	Масса	Масштаб
	0,06	1:1
Лист	Листов 1	

Латунь ЛС63 ГОСТ 15527-70

Москводоканалнипроект Отдел №5

Формат А4

3Д.220.403



H14, h14 ± IT14/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Плаксина		
Пров.		Горбатых		
Н. контр.		Пендерев		
Утв.		Кудовышев		

Корпус

Лит	Масса	Масштаб
	1,732	1:1
Лист	Листов 1	

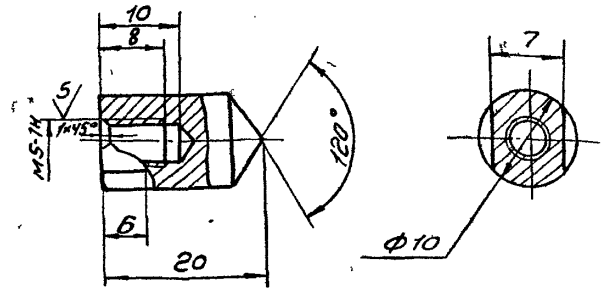
Латунь ЛС63 ГОСТ 15527-70

Москводоканалнипроект Отдел № 5

Формат А4

Серия 7.9 Выпуск 2

ЗД.220.404

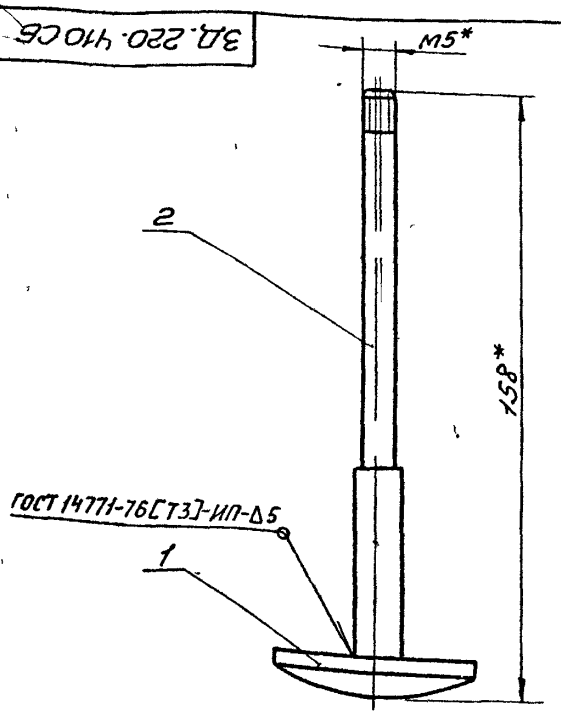


$h14, H14, \pm \frac{УТ14}{2}$

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ЗД.220.404		
Разраб.		Плаксина			Наконечник	Лит.	Масса 0,01	Масшт. 2:1
Пров.		Горбатых				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Пендерев			Сталь 20Х13 ГОСТ 5632-72	Мосводоканалниипроект Отдел № 5	
Утв.							

Формат А4

ЗД.220.410СБ



* Размер для справок

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ЗД.220.410СБ		
Разраб.		Плаксина			Штанга	Лит.	Масса 0,12	Масшт. 1:1
Пров.		Горбатых				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Пендерев				Мосводоканалниипроект Отдел № 5	
Утв.		Кулбышев					

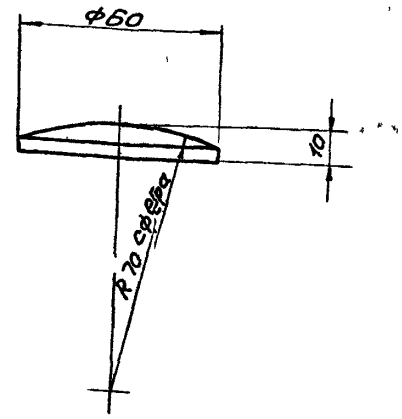
Формат А4

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ЗД.220.410СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	ЗД.220.411	Рукоятка	1	
А4		2	ЗД.220.412	Ось	1	

Изм.	Лист	N док.	Подп.	Дата	ЗД.220.410		
Разраб.		Плаксина			Штанга	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Горбатых				Мосводоканалниипроект Отдел № 5	
Т. контр.							
Н. контр.		Пендерев					
Утв.		Кулбышев					

Формат А4

ЗД.220.411



$h14, \pm \frac{УТ14}{2}$

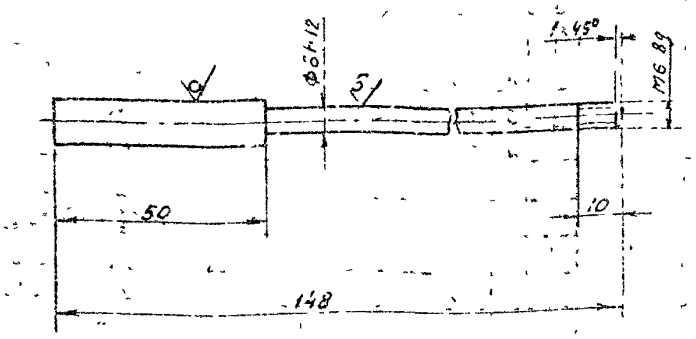
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ЗД.220.411		
Разраб.		Плаксина			Рукоятка	Лит.	Масса 0,07	Масшт. 1:1
Пров.		Горбатых				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Пендерев			Ст 20Х13 ГОСТ 5632-72	Мосводоканалниипроект Отдел № 5	
Утв.							

Формат А4

Выпуск 2

Серия 7 90-9

3Д 220 412



h14, $\pm \frac{JT14}{2}$

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	3Д 220 412	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Плаксина			Ось		0,6	1:1
Пров.		Горбатых				Лист	Листов 1	
Т. контр.								
Н. контр.		Пендерев			Круг 10-В ГОСТ 2590-71 / Сталь 20Х13 ГОСТ 5949-75	Мосбоз Монтаж Шоу Вест Отдел № 5		
Утв.								

Формат А4

Формат	Зона	Позиц	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А2			3Д 221 000 СБ	Сборочный чертеж		
А4			3Д 220 000 Д	Техническое [illegible]		
				Деталь		
А4		1	3Д 220 001	Фланец	1	
А4		2	3Д 220 002	Прокладка	[illegible]	
А4		3	3Д 220 003	Фланец	1	
				Стандартные изделия		
		4		Пробка 25 ГОСТ 8963-75	3	
		5		Кран муфтовый бронзовый 20-10 ГОСТ 2704-77	2	
		6		Ниппель 20 ГОСТ 8967-75	2	
		7		Болт М12×25 58 09 ГОСТ 7798-70	8	

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	3Д 221 000	Лит	Лист	Листов
Разраб.		Горбатых			Труба Вентури Укороченная		1	5
Пров.		Зайцева				Мосбоз Монтаж Шоу Вест Отдел № 5		

Формат А4

Форм	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			Переменные данные для исполнений			
				3Д 221 000		
				Сборочные единицы		
А4		8	3Д 221 100	Часть выходная	1	
А4		9	3Д 221 200	Горловина	1	
А4		10	3Д 220 100	Часть входная	1	
А4		11	3Д 220 400	Прочистка	8	
				3Д 221 000-01		
				Сборочные единицы		
		8	3Д 221 100	Часть выходная	1	
		9	3Д 221 200-01	Горловина	1	
		10	3Д 220 100-01	Часть входная	1	
				3Д 221 000-02		
				Сборочные единицы		
		8	3Д 221 100-01	Часть выходная	1	
		9	3Д 221 200-02	Горловина	1	
		10	3Д 220 100-02	Часть входная	1	
А4		11	3Д 220 400	Прочистка	8	

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	3Д 221 000	Лист
						2

Формат А4

Форм	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				3Д 221 000-03		
				Сборочные единицы		
		8	3Д 221 100-01	Часть выходная	1	
		9	3Д 221 200-03	Горловина	1	
		10	3Д 220 100-03	Часть входная	1	
				3Д 221 000-04		
				Сборочные единицы		
		8	3Д 221 100-02	Часть выходная	1	
		9	3Д 221 200-04	Горловина	1	
		10	3Д 220 100-04	Часть входная	1	
А4		11	3Д 220 400	Прочистка	8	
				3Д 221 000-05		
				Сборочные единицы		
		8	3Д 221 100-02	Часть выходная	1	
		9	3Д 221 200-05	Горловина	1	
		10	3Д 220 100-05	Часть входная	1	

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	3Д 221 000	Лист
						3

Формат А4

Выпуск 2
Серия 1.902-9

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				3Д 221.000-06		
				Сборочные единицы		
		8	3Д 221.100-03	Часть выходная	1	
		9	3Д 221.200-06	Горловина	1	
		10	3Д 220.100-06	Часть входная	1	
		11	3Д 220 400	Прочистка		
				3Д 221.000-07		
				Сборочные единицы		
		8	3Д 221.100-03	Часть выходная	1	
		9	3Д 221.200-07	Горловина	1	
		10	3Д 220 100-07	Часть входная	1	
				3Д 221.000-08		
				Сборочные единицы		
		8	3Д 221 100-04	Часть выходная	1	
		9	3Д 221.200-08	Горловина	1	
		10	3Д 220 100-08	Часть входная	1	
		11	3Д 220 400	Прочистка	8	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

3Д 221.000

Лист 4

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				3Д 221 000-09		
				Сборочные единицы		
		8	3Д 221. 100-04	Часть выходная	1	
		9	3Д 221. 200-09	Горловина	1	
		10	3Д 220 100-09	Часть входная	1	
				3Д 221.000-10		
				Сборочные единицы		
		8	3Д 221. 100-05	Часть выходная	1	
		9	3Д 221. 200-10	Горловина	1	
		10	3Д 220. 100-10	Часть входная	1	
		11	3Д 220 400	Прочистка	8	
				3Д 221.000-11		
				Сборочные единицы		
		8	3Д 221. 100-05	Часть выходная	1	
		9	3Д 221. 200-11	Горловина	1	
		10	3Д 220 100-11	Часть входная	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

3Д 221.000

Лист 5

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			3Д 221. 100 СБ	Сборочный чертеж		
				Переменные данные для исполнений		
				3Д 221. 100		
				Сборочные единицы		
		1	3Д 221. 110	Конус выходной	1	
				Детали		
		2	3Д 221 101	Ребро	8	
		3	3Д 221. 102	Фланец	1	
				3Д 221. 100-01		
				Сборочные единицы		
		1	3Д 221. 110-01	Конус выходной	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	3Д 221. 100			
Разраб.		Зайцева				Лит.	Лист	Листов
Пров.		Зайцева					1	3
Н. контр.		Пенкерев			Часть выходная	Новосибирский ПИИ Гражданпроект Отдел №5		
ГИП		Кузьмин						

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
		2	3Д 221. 101-01	Ребро	8	
		3	3Д 221. 102-01	Фланец	1	
				3Д. 221. 100-02		
				Сборочные единицы		
		1	3Д. 221. 110-02	Конус выходной	1	
				Детали		
		2	3Д 221. 101-02	Ребро	10	
		3	3Д 221. 102-02	Фланец	1	
				3Д. 221. 100-03		
				Сборочные единицы		
		1	3Д. 221. 110-03	Конус выходной	1	
				Детали		
		2	3Д. 221. 101-03	Ребро	10	

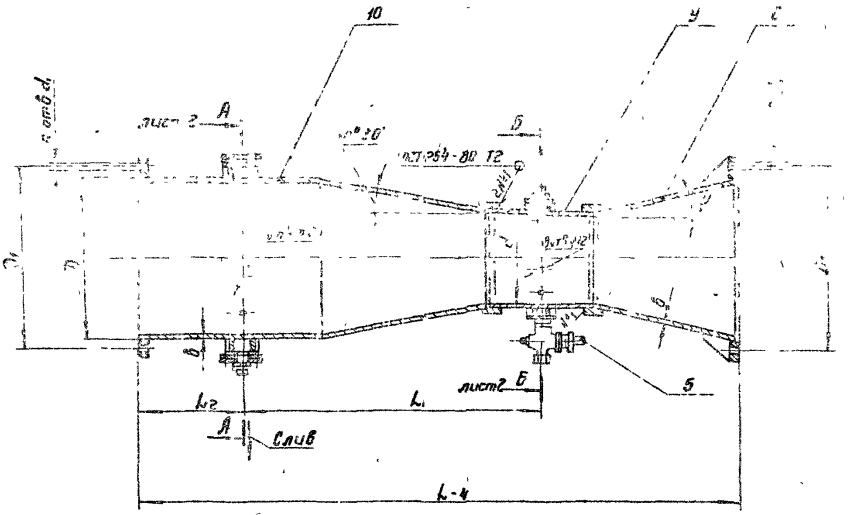
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

3Д. 221. 100

Лист 2

Формат А4



Обозначение	Поз.	m узлов	D	D1	d	d1	L	L1	L2	h	H	B	R	n	ψ	Масса кг
			Размеры, мм													
3Д. 221 000	1	0,2	426	515	177,5	26	1910	922	410	390	700	8	545	16	7°30'	244
-01	2															
-02	1	0,4			245		1660	772							8°	248
-03	2															
-04	1	0,2	530	620	224	26	2385	1140	510	445	800	10	685	20	7°30'	398
-05	2															
-06	1	0,4			309		2040	952							8°	387
-07	2															
-08	1	0,2	630	725	282	30	2450	1333	305	500	900	10	785	20	7°30'	521
-09	2															
-10	1	0,4			386		2120	1104							8°	514
-11	2															

1. Размеры для справок..
2. Смещение сварных швов по образующим отдельных частей трубы Вентури поз 8,9 и 10 относительно друг друга - 45°.
3.* Выбор необходимого типоразмера по техническим параметрам и указания для пользования проектом см выпуск 0

4 Остальные технические требования по 3Д. 220 000 Д, ГОСТ 23720-79

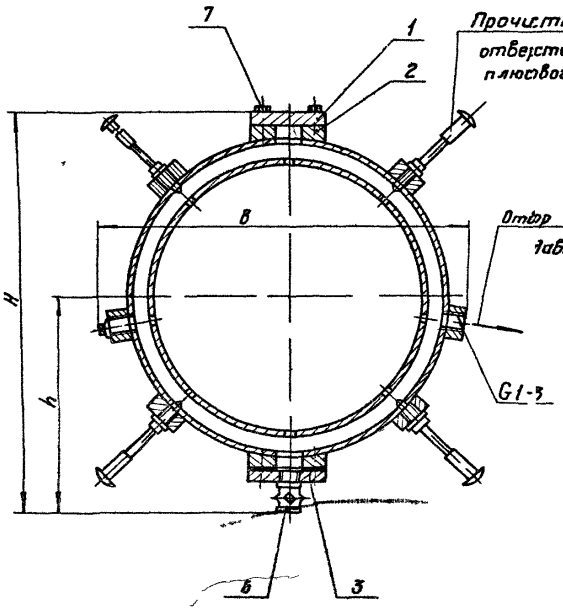
					3Д 221.000 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Труба Вентури укороченная	Литера	Масса / Масштаб
Разраб.		Гарбатых					см табл.
Пров.		Зинцева				Лист 1	Листов 2
Н. контр.		Пономарев				Госстроя СССР, МНИИпроект	
Утв.		Кудрявцев				Отдел № 5	

Копировал

Формат А2

Рис 1

А - А
М1:5
лист 1



Б - Б
М1:5
лист 1

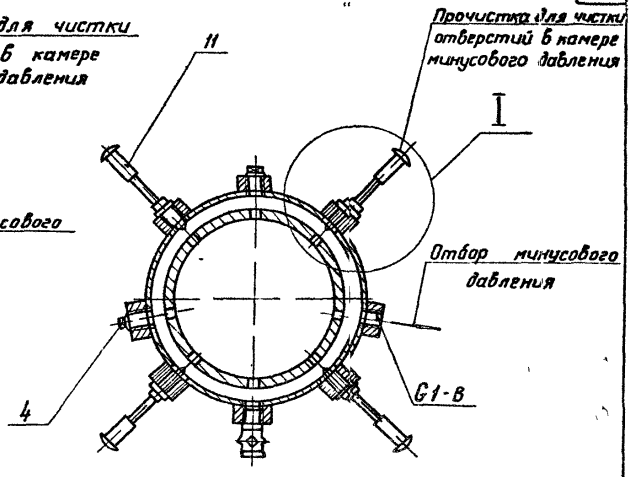
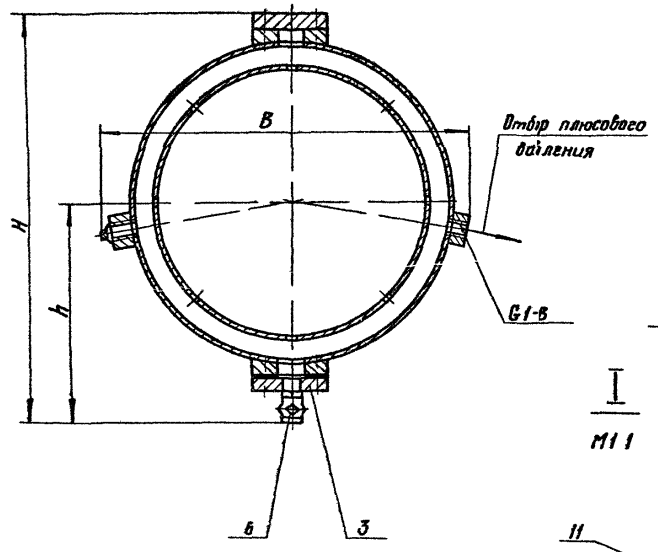
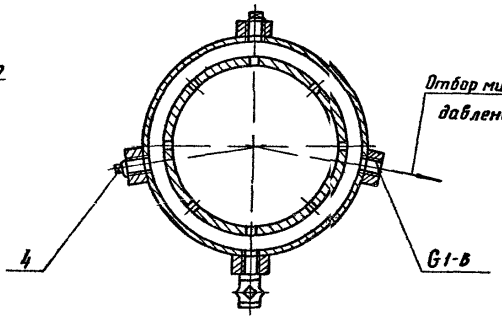


Рис 2

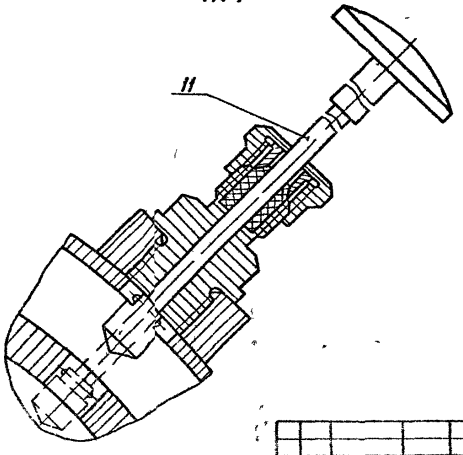
А - А
М1:5
лист 1



Б - Б
М1:5
лист 1

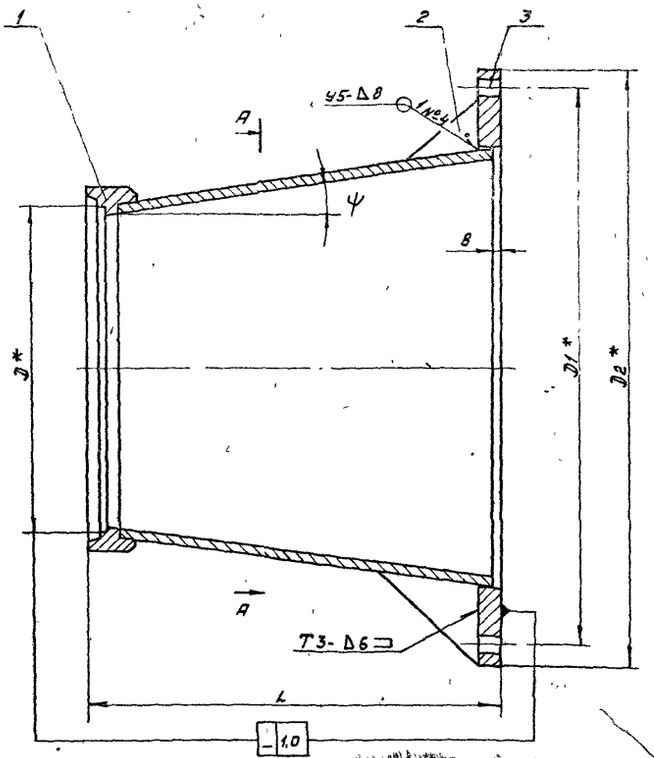


I
М1:1



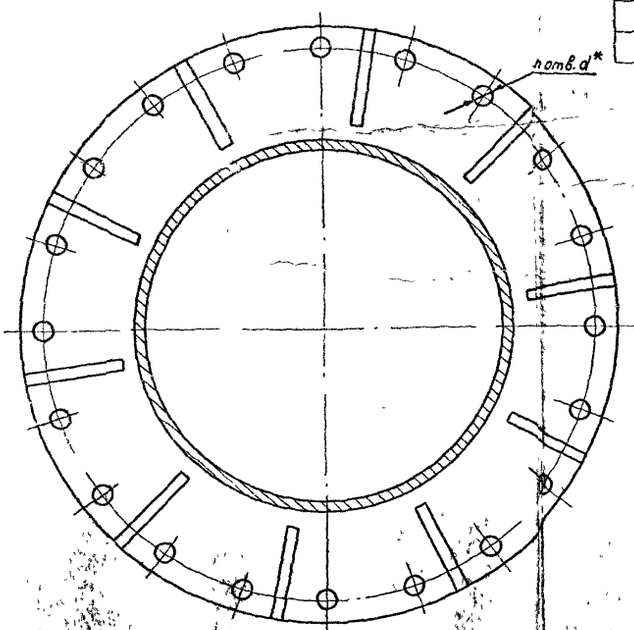
Серия 7.902-9 Выпуск 2

ЗД. 221 100СБ



Обозначение	D	D1	D2	L	d	n	ψ	Масса, кг
	Размеры, мм							
ЗД 221 100	195	515	565	498	26	16	7°30'	67
-01	263			359			8°	66
-02	246	620	670	630	26	20	7°30'	113
-03	331			430			8°	100
-04	304	725	780	676	30	20	7°30'	157
-05	408			526			8°	138

А-А



1 $\pm \frac{IT14}{2}$

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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЗД 221. 100СБ			
Разраб.		Горбатых		3.10.84	Часть выходная	Литера	Масса	Масштаб
Пров.		Зайцева		10.9.84			см. табл.	—
						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Пендерев		4.10.84		Мосводоканалгипроект		
Утв.		Куйбышев				Отдел № 5		

Формат А 2

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

Серия 7.902-9 Выпуск 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
3	3Д.221.102-03	Фланец	1	
		3Д.221.100-04		
		Сборочные единицы		
1	3Д.221.110-04	Конус выходной	1	
		Детали		
2	3Д.221.101-04	Ребро	10	
3	3Д.221.102-04	Фланец	1	
		3Д.221.100-05		
		Сборочные единицы		
1	3Д.221.110-05	Конус выходной		
		Детали		
2	3Д.221.101-05	Ребро	10	
3	3Д.221.102-05	Фланец	1	

3Д.221.100 — Лист 3

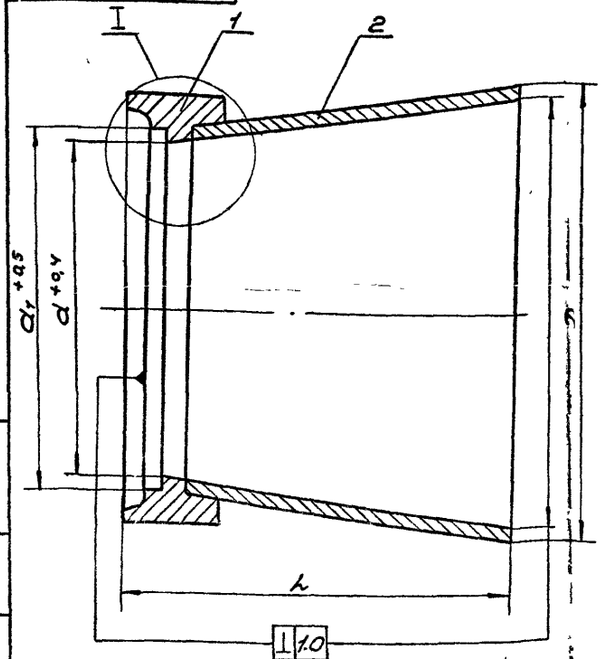
Формат А4

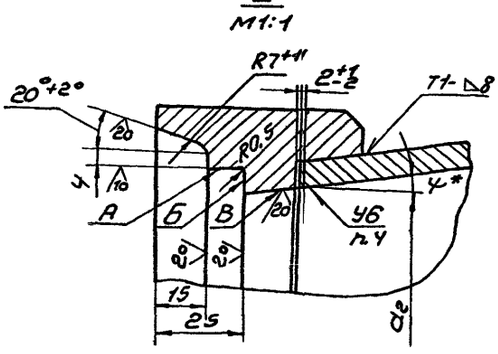
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
	3Д.221.110 СБ	Сборочный чертеж		
		Переменные данные для исполнений		
		3Д.221.110		
		Детали		
1	3Д.221.111	Кольцо центрирующее	1	
2	3Д.221.112	Конус	1	
		3Д.221.110-01		
		Детали		
1	3Д.221.111-01	Кольцо центрирующее	1	
2	3Д.221.112-01	Конус	1	

3Д.221.110 — Конус выходной — Лит. — Лист 1 — Листов 3 — Мосводоканалпроект отдел №5

Формат А4

3Д.221.110СБ





Обозначение	d	d1	d2	D	l	φ	Масса кг
	Размеры, мм						
3Д.221.110	181,5	195	185,5	320	490	7°30′	30
-01	249	263	253	356	351	8°	33
-02	228	246	232	405	622	7°30′	59
-03	313	331	317	445	422	8°	53
-04	286	304	290	475	668	7°30′	79
-05	390	408	394	548	518	8°	76

1. $H14$, $h14$: $\pm\frac{IT14}{2}$
2. * Размеры для справок.

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

3Д.221.110СБ — Конус выходной — Масса — Масштаб — Лист 1 — Листов 1 — Мосводоканалпроект Отдел №5

Формат А3

Серия 7.902-3 Выпуск 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		3Д 221 110 02		
		Детали		
1	3Д 221 111-02	Кольцо центрирующее	1	
2	3Д 221 112-02	Конус	1	
		3Д 221 110-03		
		Детали		
1	3Д 221 111-03	Кольцо центрирующее	1	
2	3Д 221 112-03	Конус	1	
		3Д 221 110-04		
		Детали		
1	3Д 221 111-04	Кольцо центрирующее	1	
2	3Д 221 112-04	Конус	1	

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

3Д 221 110 — Лист 2

Формат А4

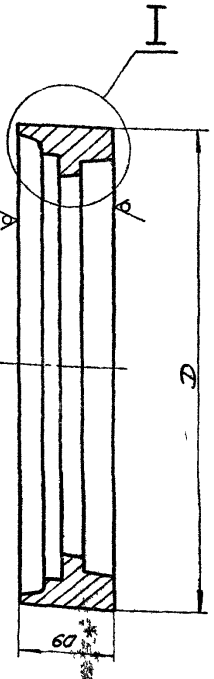
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		3Д 221 110-05		
		Детали		
1	3Д 221 111-05	Кольцо центрирующее	1	
2	3Д 221 112-05	Конус	1	

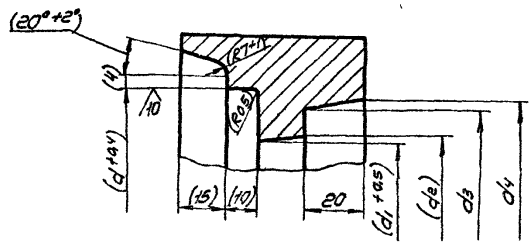
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

3Д 221 110 — Лист 3

Формат А4

3Д 221 111





Обозначение	D	d	d1	d2	d3	d4	Масса, кг
	Размеры, мм						
3Д 221 111	245	195	189,5	185,5	202	207	6,8
-01	310	263	244,9	253	259	275	9,0
-02	290	246	242,8	232	252	257	11,0
-03	375	331	311,3	317	338	344	17,0
-04	360	304	288,6	290	310	315	15,7
-05	465	408	389,0	394	444	420	21,0

1 * Размер для справок

2 H14, h14, ±IT14/2

3 Обработку по размерам в скобках производить после сварки по черт 3Д 221 110 СБ

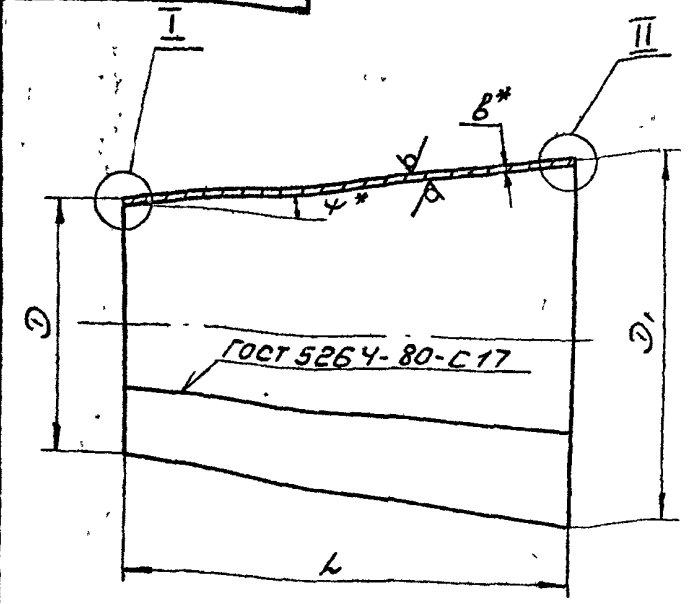
4 Допускается сварной вариант Сварной швов по ГОСТ 26и-80-С17

				3Д 221 111		
Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата		
Разраб.		Ладыгных			Кольцо центрирующее	Лит. А	Масса	Масштаб
Пров.		Зинцева					см. табл.	–
Н.контр.		Пендерев				Лист 1	Листов 1
					Б-60 ГОСТ 11990.3-74 Лист ВСт3сп ГОСТ 14637-79	Новокаширский ГЗ Отдел №25		

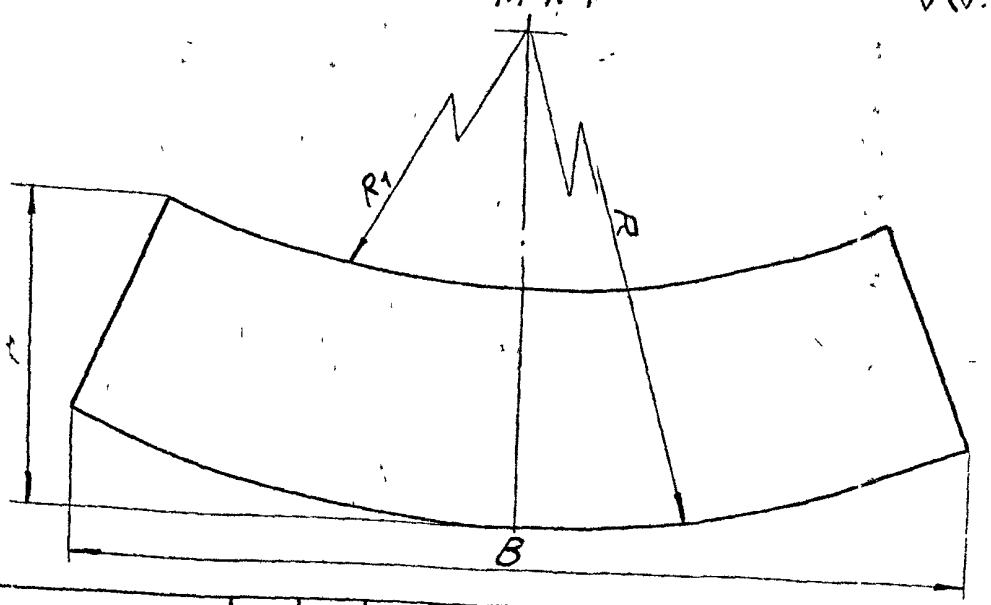
Формат А3

Серия 7.902-9 Выпуск 2

3Д. 221. 112

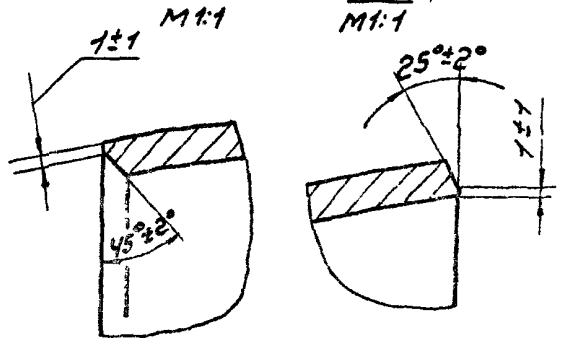


Развертка
М 1:4



I
М1:1

II
М1:1



Обозначение	D	D1	L	в	R	R1	H	B	ψ	Масса, кг
	Размеры, мм									
3Д. 221. 112	202	320	448	8	1195	743	515	953	7°30'	22,7
-01	269	356	309		1250	938	400	1059	8°	23,5
-02	252	405	580	10	1513	927	663	1207	7°30'	46,0
-03	338	445	380		1563	1178	496	1324	8°	36,0
-04	310	475	626		1781	1149	727	1426	7°30'	62,5
-05	414	548	476		1935	1452	618	1637	8°	55,2

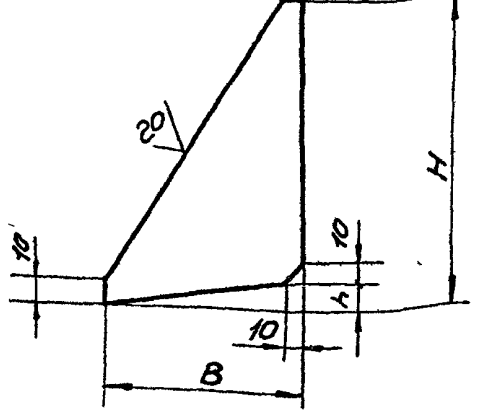
1. $h14, \pm \frac{IT14}{2}$.
2. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	3Д. 221. 112	
Разраб.		Горбатых			Конус	Литера: Масса: См. табл. Масштаб: —
Пров.		Зайчева				Лист: Листов:
Н. контр.		Гендерев			Лист Б-В ГОСТ 19903-74 ВСт3сп ГОСТ 14637-79	Мосводоканалниипроект Отдел №5
Утв.						

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

Формат А4

3Д. 221. 101



Обозначение	H	B	h	в*	Масса, кг
	Размеры, мм				
3Д. 221. 101	138	100	13	8	0,49
-01	120		14		0,41
-02	142	88	12	10	0,3
-03	122		13		0,4
-04	152	120	16		0,91
-05	115		17		0,2

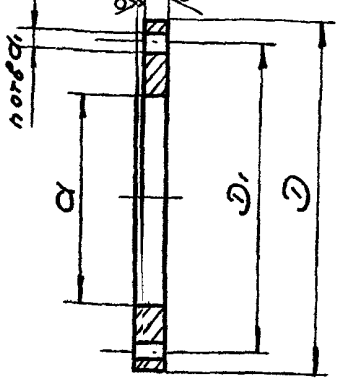
1 Размер для справок
2. $\pm \frac{IT14}{2}$

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	3Д. 221. 101	
Разраб.		Горбатых			Ребро	Литера: Масса: См. табл. Масштаб: —
Пров.		Зайчева				Лист: Листов: 1
Н. контр.		Гендерев			Лист Б-В-ГОСТ 19903-74 ВСт3сп ГОСТ 14637-79	Мосводоканалниипроект Отдел №5
Утв.						

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

Формат А4

3Д. 221. 102



Обозначение	D	D1	в	a	a1	n	Масса, кг
	Размеры, мм						
3Д. 221 102	565	515	26	323	26	16	32,7
-01				359			28,8
-02	670	620	28	407	26	20	46,6
-03				447			40,7
-04	780	725	32	475	30	20	74,0
-05				550			58,2

1. $\pm \frac{IT14}{2}$.
2 * Размер для справок.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	3Д. 221. 102	
Разраб.		Горбатых			Фланец	Литера: Масса: См. табл. Масштаб: —
Пров.		Зайчева				Лист: Листов: 1
Н. контр.		Гендерев			Лист Б-В-ГОСТ 19903-74 ВСт3сп ГОСТ 14637-79	Мосводоканалниипроект Отдел №5
Утв.						

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

Формат А4

Серия 7 902-9 выпуск 2

3Д 221 200СБ

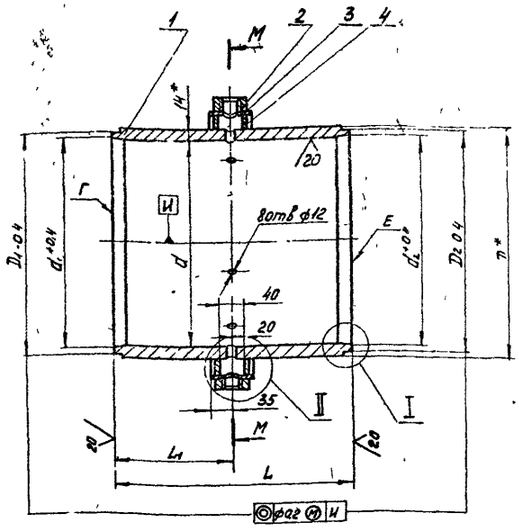


Рис 1

М-М

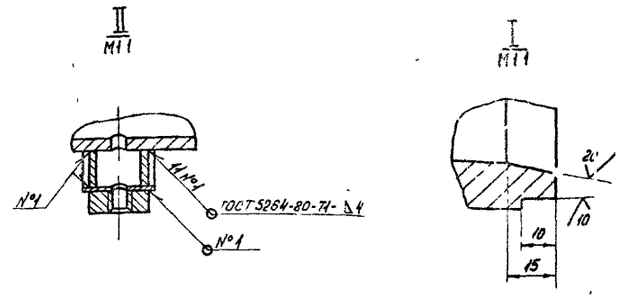
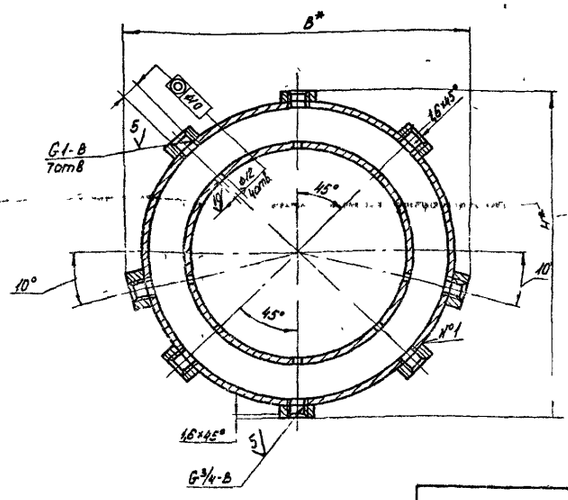
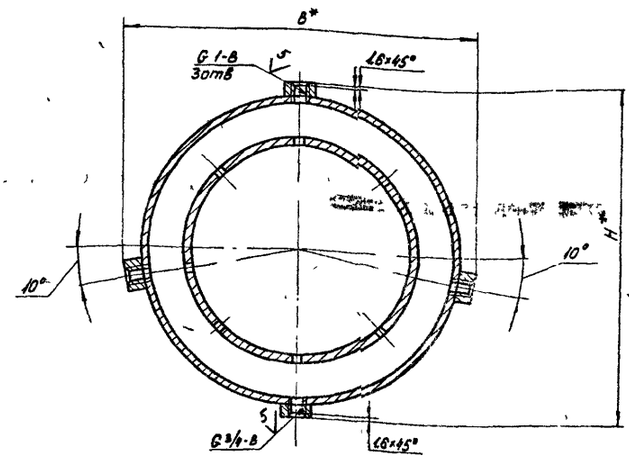


Рис 2

М-М





Обозначение	Рис	d	d_1	d_2	D	D_1	D_2	L	L_1	H	B	Масса, кг
		Размеры, мм										
3Д 220 200	1	177,6±0,17	183	181,5	205,5	199	195	2110	105	314	325	23
-01	2											
-02	1	245±0,24	250,5	249	273	266	263	2775	137,5	382	394	36
-03	2											
-04	1	224±0,22	229,5	228	252	245	246	2555	127,5	365	376	33
-05	2											
-06	1	309±0,31	314,5	313	337	330	331	3440	170	450	462	52
-07	2											
-08	1	282±0,28	287,5	286	310	303	304	3135	157,5	464	476	70
-09	2											
-10	1	386±0,38	391,5	390	414	407	408	4260	210	568	580	104
-11	2											

1 $h14, H14, \pm\frac{JT14}{2}$

2 * Размеры для справок.

3 Поверхности D_1, d_1 и Г, а также E, d_2 и D_2 обработать с одного установа

4 Кромки отверстий ф12 тщательно очистить от заусенцев без снятия фасок

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	3Д 221 200СБ		
Разраб	Леонтьев			5/08/89	Горловина	Лит	Масса см табл	Масштаб —
Пров	Горбатых			1/09/89		Лист	Листов 1
Н.контр.	Пендерев			4/08/89		Мосводоканал НИИ проект Отдел № 5	

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв № | Инв № дубл | Подпись и дата

Серия 7.902-5 Выпуск 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			3Д 221 200 СБ	Сборочный чертеж		
				Переменные данные для исполнений		
				3Д 221 200		
				Детали		
А3		1	3Д 220 201	Патрубок	1	
А4		2	3Д 220 202	Бобышка	8	
А4		3	3Д 220 203	Кольцо	1	
А4		4	3Д 220 204	Кольцо	2	
				3Д 221 200-01		
				Детали		
		1	3Д 220 201-01	Патрубок	1	
		2	3Д 220 202	Бобышка	4	
		3	3Д 220 203-01	Кольцо	1	

3Д 221 200

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Горлов

Н. контр. Пенздров

Гл. инж. проект

Лит. | Лист 1 | Листов 5

Отдел №1

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		4	3Д 220 204	Кольцо	2	
				3Д 221 200-02		
				Детали		
		1	3Д 220 201-02	Патрубок	1	
		2	3Д 220 202-01	Бобышка	8	
		3	3Д 220 203-01	Кольцо	1	
		4	3Д 220 204-01	Кольцо	2	
				3Д 221 200-03		
				Детали		
		1	3Д 220 201-03	Патрубок	1	
		2	3Д 220 202-01	Бобышка	4	
		3	3Д 220 203-01	Кольцо	1	
		4	3Д 220 204-01	Кольцо	2	
				3Д 221 200-04		
				Детали		
		1	3Д 220 201-04	Патрубок	1	
		2	3Д 220 202-02	Бобышка	8	

3Д 221 200

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		3	3Д 220 203-02	Кольцо	1	
		4	3Д 220 204-02	Кольцо	2	
				3Д 221 200-05		
				Детали		
		1	3Д 220 201-05	Патрубок	1	
		2	3Д 220 202-02	Бобышка	4	
		3	3Д 220 203-02	Кольцо	1	
		4	3Д 220 204-02	Кольцо	2	
				3Д 221 200-06		
				Детали		
		1	3Д 220 201-06	Патрубок	1	
		2	3Д 220 202-03	Бобышка	8	
		3	3Д 220 203-03	Кольцо	1	
		4	3Д 220 204-03	Кольцо	2	
				3Д 221 200-07		
				Детали		
		1	3Д 220 201-07	Патрубок	1	
		2	3Д 220 202-03	Бобышка	4	

3Д 221 200

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Лист 3

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		3	3Д 220 203-03	Кольцо	1	
		4	3Д 220 204-03	Кольцо	2	
				3Д 221 200-08		
				Детали		
		1	3Д 220 201-08	Патрубок	1	
		2	3Д 220 202-04	Бобышка	8	
		3	3Д 220 203-04	Кольцо	1	
		4	3Д 220 204-04	Кольцо	2	
				3Д 221 200-09		
				Детали		
		1	3Д 220 201-09	Патрубок	1	
		2	3Д 220 202-04	Бобышка	4	
		3	3Д 220 203-04	Кольцо	1	
		4	3Д 220 204-04	Кольцо	2	
				3Д 221 200-10		
				Детали		
		1	3Д 220 201-10	Патрубок	1	
		2	3Д 220 202-05	Бобышка	8	
		3	3Д 220 203-05	Кольцо	1	
		4	3Д 220 204-05	Кольцо	2	

3Д 221 200

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Лист 4

Формат А4

Выпуск 2

Серия 7.902.9

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Приме чание
				3Д 221200 11		
				Детали		
		1	3Д 220 201 11	Патрубок	1	
		2	3Д 220 202 05	Бобышка	4	
		3	3Д 220 203 05	Кольцо	1	
		4	3Д 220 204 05	Кольцо	2	

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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

3Д 221200

Лист 5

Формат А4

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

gost.e-ecolog.ru