

ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ОТДЕЛ

„Утверждаю“

Главный инженер

\_\_\_\_\_ ( )  
ПОДПИСЬ

Экстракционная

ячейка V

К. 223 5.000.ПЗ.

(обозначение документа)

„Согласовано“

„Согласовано“

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Начальник отдела

\_\_\_\_\_ (подпись)

В. Попов

Начальник сектора

\_\_\_\_\_ (подпись)

В. Денисков

Старший инженер

\_\_\_\_\_ (подпись)

Г. Юрчикова

Конструктор

\_\_\_\_\_ (подпись)

Н. Орешкова

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Замен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подлин.

12803

12.08.77

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
22			К. 2235. 000СБ, К. 2235. 000ПЗ	Сборочный чертеж Пояснительная записка Сборочные единицы		
11	1		К. 2235. 100	Гайка рециркуляционная	1	
11	2		К. 2235. 200	Гайка сливная	1	
11	3		К. 2235. 300	Смеситель в сборе	1	
				<u>Детали</u>		
					1	
11	4		К. 2235. 002	Отбойник	1	
11	5		К. 2235. 003	Корпус	1	
11	6		К. 2235. 004	Дно	1	
11	7		К. 2235. 005	Сопло верхнее	1	
11	9		К. 2235. 007	Трубка рециркуляционная	1	
11	10		К. 2235. 008	Крышка	1	
11	11		К. 2235. 009	Кольцо	1	

Изм. № подл. 12.803  
 Дата 12.02.77  
 Подп. Сив  
 Илл. № подл.  
 Дата  
 Подп.  
 Взам. инв. №  
 Кв. инв. №  
 Подп. и дата

Изм.	Листы	№ документа	Подпись	Дата	К. 2235. 000.		
Разраб.	Орешкова <i>О</i>				Литера	Лист	Листов
Провер.	Горбунцов <i>Г</i>				И 1	1	2
Н. контр.					Экстракционная ячейка V		
Утвер.	Денисков <i>Д</i>						





# 1. Введение.

1.1. Данный проект выпущен на основании задания ЦЗЛ №24-01/37сп от 14.06.76 г и чертежей Р52-00-00

Все размеры и конструкция взяты без изменений.

# 2. Техническая характеристика

- 2.1. Полный объем ячейки см<sup>3</sup> — 152,8
- 2.2. Максимальный рабочий объем см<sup>3</sup> — 145,8
- 2.3. Объем смесительной камеры см<sup>3</sup> — 19,1
- 2.4. Температура рабочей среды °С — +20 ÷ 60
- 2.5. Рабочая среда — азотнокислая
- 2.6. Рабочее давление — налив
- 2.7. Материал — Сталь 12Х18Н10Т

# 3. Назначение ячейки.

3.1. Экстракционная ячейка V предназначена для проведения

Инв. № подл. 18803  
 Подп. и дата 18.08.76  
 Взам. инв. №  
 Инв. № дубл.  
 Подп. и дата

Изм.	Листы	Ном. докум.	Подп.	Дата	К. 2235.000.ПЗ.  Экстракцион- ная ячейка V	Литера	Лист	Листов
Разраб.	Орешкова					И	2	3
Провер.	Юрчикова							
Н. контр.								
Утвер.	Денисков							

непрерывных противоточных  
экстракционных процессов,

#### 4. Описание конструкции

4.1. Ячейка представляет собой цилиндрический сосуд, имеющий днище, приваренное к обечайке и свободно лежащую крышку,

Ячейка снабжена штуцерами:

- |                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| а) Трубка слива тяжелой фазы | — | 1 |
| б) Трубка слива легкой фазы  | — | 1 |
| в) Трубка рециркуляционная   | — | 1 |
| г) Сдувка                    | — | 1 |
| д) Монтажная трубка          | — | 2 |

#### 5. Монтаж

5.1. Рабочее положение экстракционной ячейки вертикальное.

5.2. Инструкции по эксплуатации и технике безопасности разрабатываются эксплуатационными организациями в зависимости от технологического применения ячейки.

Подп. и дата

Инв. ном. дубл.

Взам. инв. ном.

Подп. и дата

Инв. ном. ед. изм.

ИЗМ лист ДОКУМ. Подп. Дата

К. 22 35. 000. ПЗ.

Лист

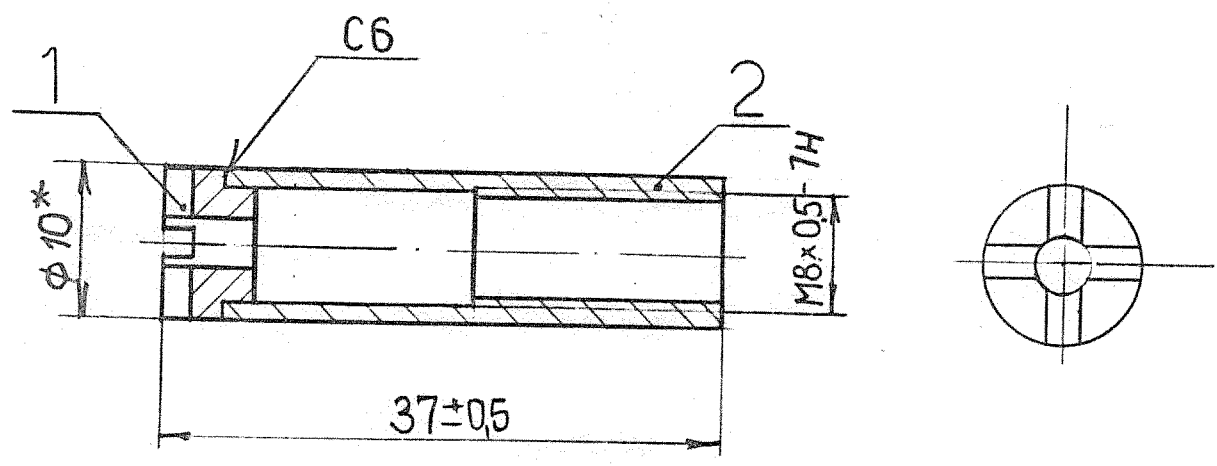
3

из 22



K.2235.100.CB

Справочный нзм. Перв. применение



- 1.\* Размеры для справок.
- 2. Сварка ручная аргонодуговая. Сварной шов по ГОСТ 14771-69. Проволока СВ-04х19Н9 ГОСТ 2246-70.

Взам. инв. ном.	Инд. нзм. дубл.	Подп. и дата

Инд. нзм. дубл.	Подп. и дата			
12803	12.02.77. С			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Орешкова			
Проект	Горбунов			
Т. контр.				
Н. контр.				
Уд.	Денисков			

K.2235.100.CB

Рециркуляционная гайка  
Сборочный чертёж

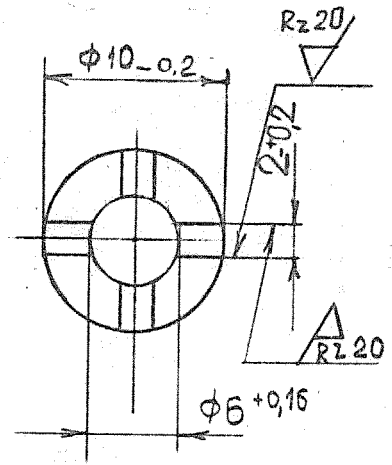
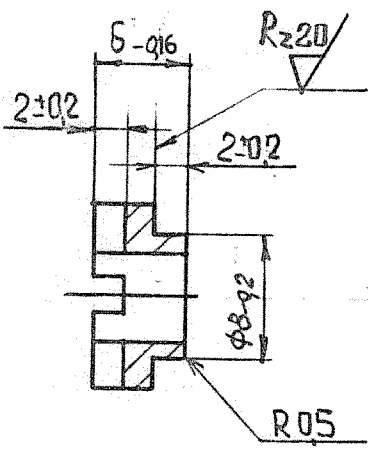
Лит.	Масса	Масштаб
И	0,05	2:1
Лист	Листов 1	

K2235 101

2,5  
✓ (✓)

Перв. примечание

Справочный ном.



Подп. и дата

Изм. ном. докум.

Взам. инв. ном.

Подп. и дата

Изм. ном. докум.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Разработ.		Врешкава		
Проверил		Горбачев		
Т. контр.				
Н. контр.				
Утвер.		Денисков		

K.2235. 101.

Втулка

Сталь 12Х18Н10Т  
ГОСТ 5632-72

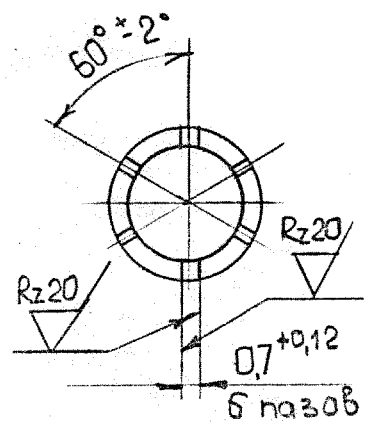
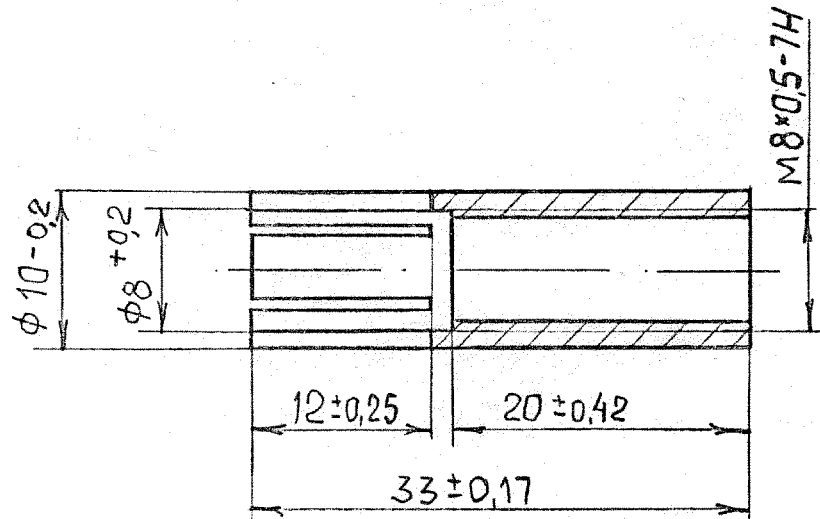
Лит.	Масса	Масштаб
И	0,0001	2:1
Лист	Листов 1	

K2235.102

2.5 / (V)

Перв. приращение

Справочный №



Покрытие: Химическое пассивирование.

Подп. и дата

Взам. инв. ном. Инв. ном. дубл.

Подп. и дата

Изм. ном. подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Орешкова	Об		
Проект.	Горбунов	Мрт		
Т. контр.				
Н. контр.				
Изм.	Денисков	Д		

K.2235.102.

Патрубок

Сталь 12X18H10T  
ГОСТ 5632-72

Лит.	Масса	Масш.
И	0,05	2:1
Лист	Листов 1	

12803 12.02.72 С

Формат	Возра	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
11			К 2235 200СБ	Сборочный чертеж		
				<u>детали</u>		
11	1		К 2235 101	Втулка	1	
11	2		К 2235 201	Патрубок	1	

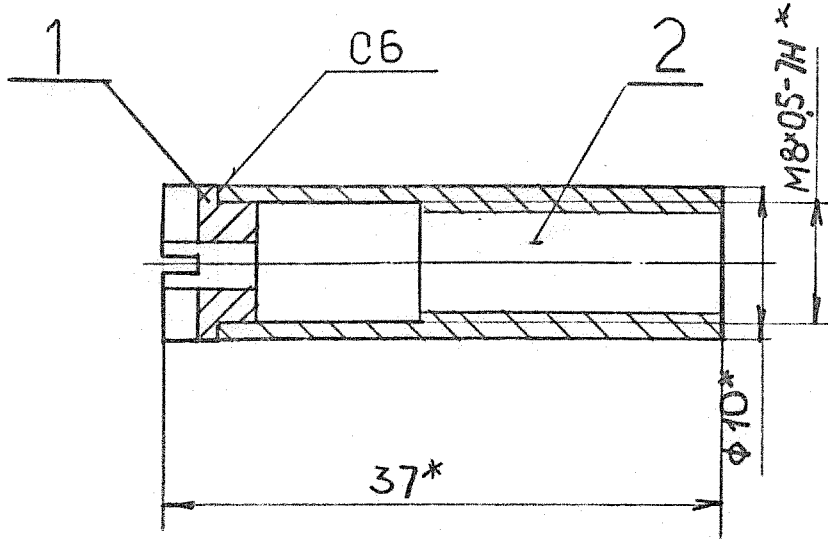
Изм. № подл. 12803  
 Подл. и дата 12.02.72  
 Взам. инв. № 11111  
 Подл. и дата

Изм.	Листы	№ документа	Подпись	Дата	К. 2235. 200		
Разраб.	Орешкава				Литера	Лист	Листов
Провер.	Горбунов				И 1	1	1
Н. контр.					Гайка сливная		
Утвер.	Денисков						

K2235.200.CB

Перв. примечание

Справочный ном.



1.\* Размеры для справок  
 2. Сварка ручная аргонодуговая. Сварной шов по ГОСТ 14771-69. Проволока СВ-04х19Н9 ГОСТ 2245-70.

Подп. и дата

Взам. инв. ном. / Инв. ном. дубл.

Инв. ном. подл. / Подп. и дата

12803 / 12.02.77.СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Орешкова	Орешкова	
Провер		Горбачев	Горбачев	
Т. контр.				
Н. контр.				
Утв.		Денисков	Денисков	

K2235.200.CB

Гайка сливная

Сталь 12Х18Н10Т  
 ГОСТ 5632-72

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,05	2:1
Лист	Л	

K2235.201

2,5 ✓ ✓

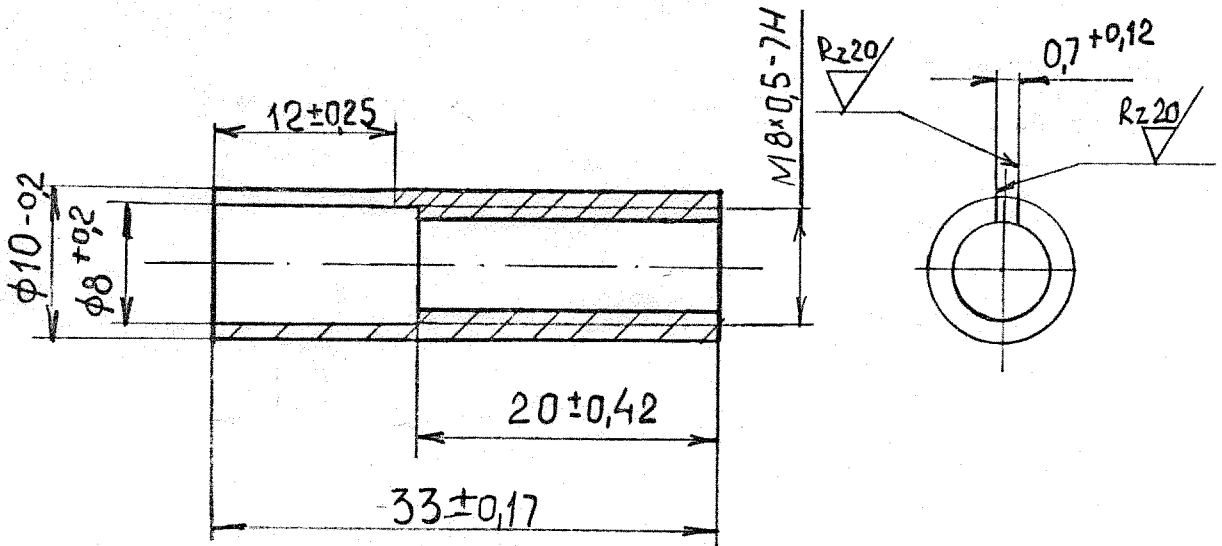
Перв. примечание

Справочный №

Подп. и дата

Взам. инв. ном. (Инв. ном. дубл.)

Инв. ном. подл.



Покрывтие: Химическое пассивирование.

K.2235.201.

Патрудок

Сталь 12Х18Н10Т  
ГОСТ 5632-72

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,05	2:1
Лист		Листов 1

Изм.	Лист	Изм. докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Орешкова	<i>Орешкова</i>	
Провер.		Горбачев	<i>Горбачев</i>	
Т. контр.				
Н. контр.				
Исполн.		Денисков	<i>Денисков</i>	

12803-18.02.77 а.с.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
12			К. 2235. 300СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
12	1		К. 2235. 301	Смеситель	1	
11	2		К. 2235. 302	Трубка монтажная	2	

Изм. № подл. 12803  
 Подл. и дата 12.02.77  
 Взам. инв. № Инв. ном. дубл.  
 Подл. и дата

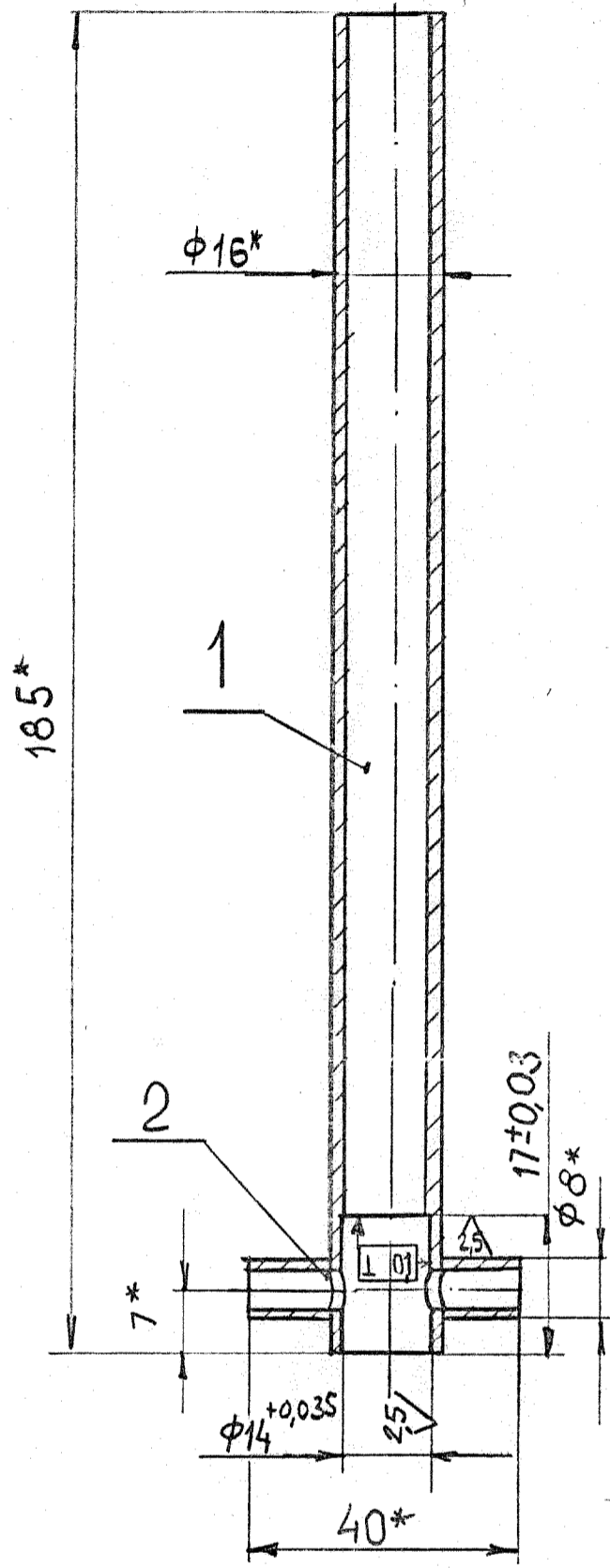
Изм. № подл. 12803  
 Подл. и дата 12.02.77

Изм.	Листы	№ документа	Подпись	Дата
Разраб.	Орешкова <i>Ор</i>			
Проект.	Юрчикова			
И. контр.				
Утвер.	Денисков <i>Д</i>			

К. 2235. 300  
 Смеситель в сборе.

Литера	Лист	Листов
И I	1	

К.2235.300.СБ



1.\* Размеры для справок.  
 2. Сварка ручная аргоно-  
 дуговая. Сварочная про-  
 волокa св-04х19Н9  
 ГОСТ 2246-70.  
 3. Контроль качества и  
 приемку сварных швов,  
 указанных на чертеже  
 производить по  
 категории IVЛ, согласно  
 ОСТ 95.39-73.

Ивл. № подл.	Подп. и дата
12803	12.02.77
Взам. инв. №	Ивл. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Орешкова		
Пров.		Нурчикина		
Т. контр.				
Н. контр.				
Утв.		Денисков		

К.2235.300.СБ.

Смеситель в  
 сборе  
 Сборочный чертеж

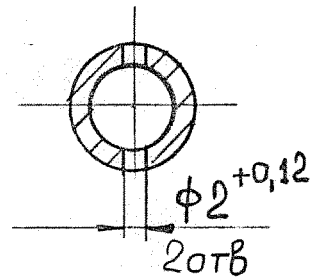
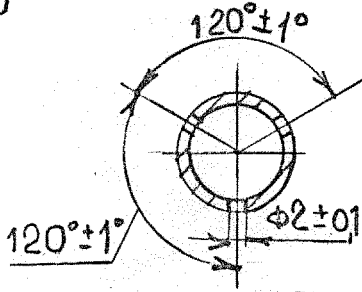
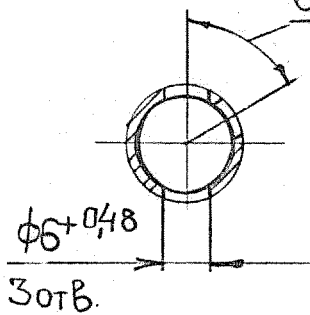
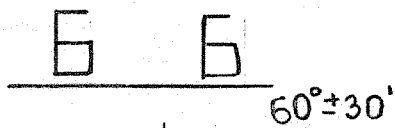
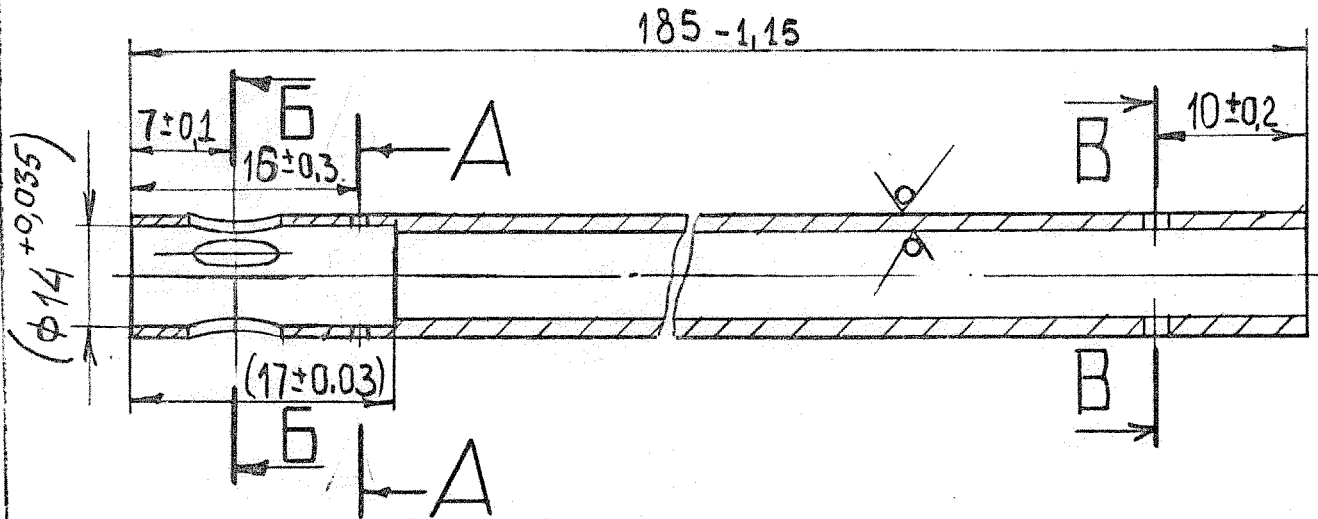
Лит.	Масса	Масштаб
И	0,11	1:1
Лист		Листов 1

К 2235.301

Rz20/ (✓)

Перв. примечание

Справочный ном.



Размер в скобках после сборки.

Взам. инв. ном. Инв. ном. дубл. Подп. и дата

Изм. инв. подл. № дп. и дата

12803 12.08.77 Св

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Орешкова	Оль	
Провер.		Гарбунов	Юри	
Т. контр.				
Н. контр.				
Утв.		Денисков	Св	

К.2235.301.

Смеситель

Труба 16nх1n-12х18Н10Т  
ГОСТ 5632-72

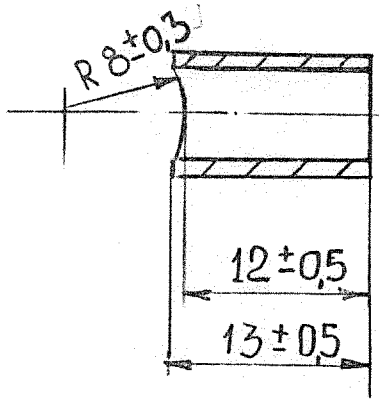
Лит.	Масса	Масштаб
И	0,1	1:1
Лист		Листов 1

К.2235.302

2,5  
✓ (✓)

Перз. примечание

Справочный ном.



Подп. и дата

Инд. ном. дубл

Взам. инв. ном.

Подп. и дата

Инд. ном. подл.

12803 12.02.77

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Разраб.		Орешкова	<i>Орешкова</i>	
Проверил		Горбунов	<i>Горбунов</i>	
Т. контр.				
Н. контр.				
Утвер.		Денисков	<i>Денисков</i>	

К.2235.302.

Монтажная трубка

Труба 8пх1п-12х18Н10Т  
ГОСТ 9941-72

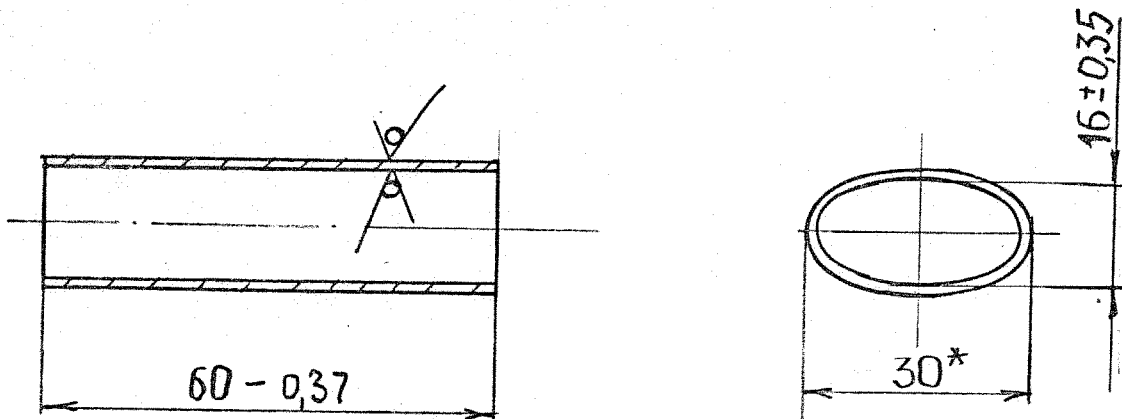
Лист	Масса	Масштаб
И	0,0001	2:1
Лист	Листов 1	

K.2235.002

2,5  
✓ (✓)

Перв. примечание

Справочный №



1\* Размеры для справок.

2. Трубку 25п×1п\* сплющить до получения эллиптического сечения с малой осью 16мм\*.

Подп. и дата

Изм. инв. ном.

Изм. инв. ном.

Подп. и дата

Изм. ном. подл.

K.2235.002.

Отбойник

Труба 25п×1п-12х18НЮТ

ГОСТ 9941-72

Лит. Масса Масштаб

И 0,0036 1:1

Лист 1 Листов 1

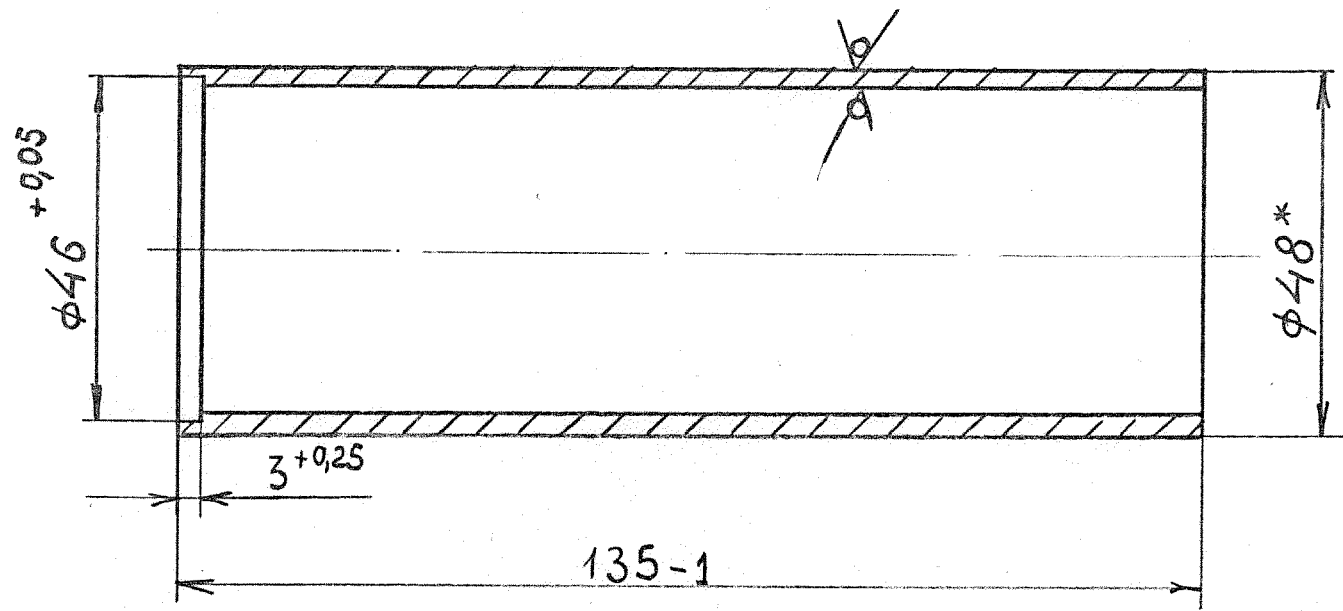
Изм.	Лист	Изм. докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Орешкова	Ок	
Провер.		Грбачнов	Эми-	
Т. контр.				
Н. контр.				
Упр.		Денискин	Эми	

Формат 1  
2,5 (✓) (✓)

K.2235.003

Перв. примечание

Справочный нсч.



\* Размеры для справок

Подп. и дата

Шиф. нзм. дубл

Взам. инв. ном.

Подп. и дата

Шиф. нзм. подл.

12803 12.02.77 Св

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Разраб.			Орешкова	
Проверил			Горбачев	
Т. контр.				
Н. контр.				
Утвер.			Денисков	

K.2235.003

Корпус

Труба 48n x 2n-12X18H10T  
ГОСТ 9941-62

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,29	1:1
Лист		Листов 1

K.2235.004

Rz40 (V)

Перв. примечание

Справочный №

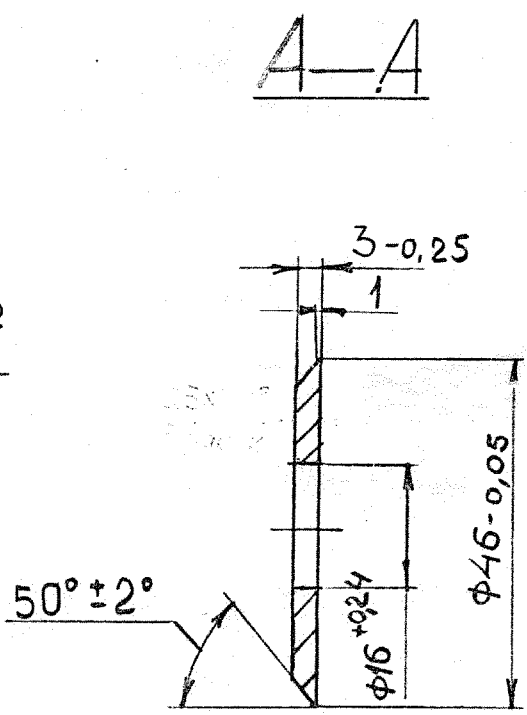
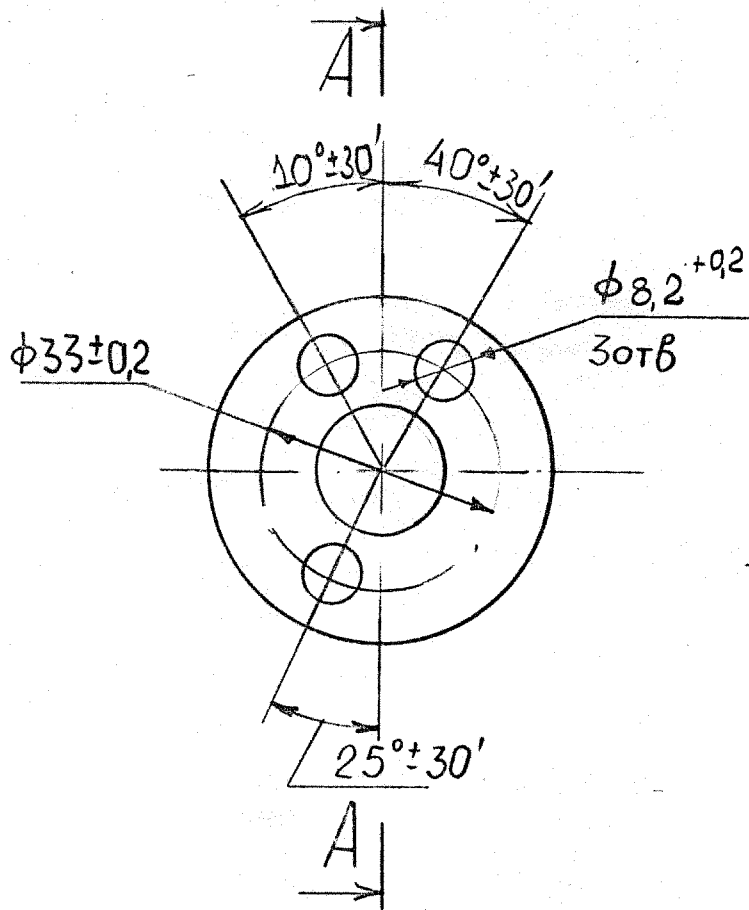
Подп. и дата

Изм. инв. ном. дубл.

Изм. инв. ном.

Подп. и дата

Изм. ном. подл.



Изм.	Лист	Изм. инв. ном.	Изм. инв. ном. дубл.	Подп.	Дата
Разраб.	Орешкова			OK	
Провер.	Горбачев			Гит	
Т. контр.					
Н. контр.					
Экз.	Денисков			OK	

K.2235.004

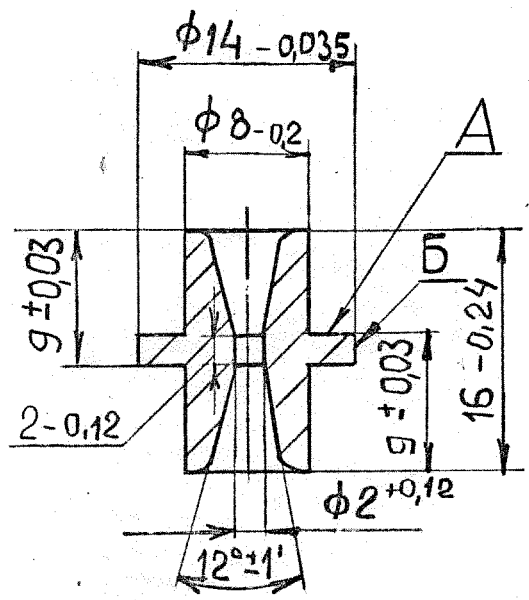
ДНО

Сталь 12Х18Н10Т  
ГОСТ 5632-61

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,045	1:1
Лист		Листов 1

К.2235.005

2,5 / (✓)



Неперпендикулярность поверхности А относительно поверхности Б не более 0,1мм

К. 2235.005

Сопло верхнее

Сталь 12Х18Н10Т

ГОСТ 5632-72

Лит.	Масса	Масш.
И	0,001	2:1
Лист		Листов 1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Орешкова	Орешкова	
Провер.		Горбачев	Горбачев	
Т. контр.				
Н. контр.				
Утв.		Денисков	Денисков	

Изм. ном. подл. Подп. и дата

Взам. инв. ном. Инв. ном. дубл.

Подп. и дата

Справочный №

Перв. примечание

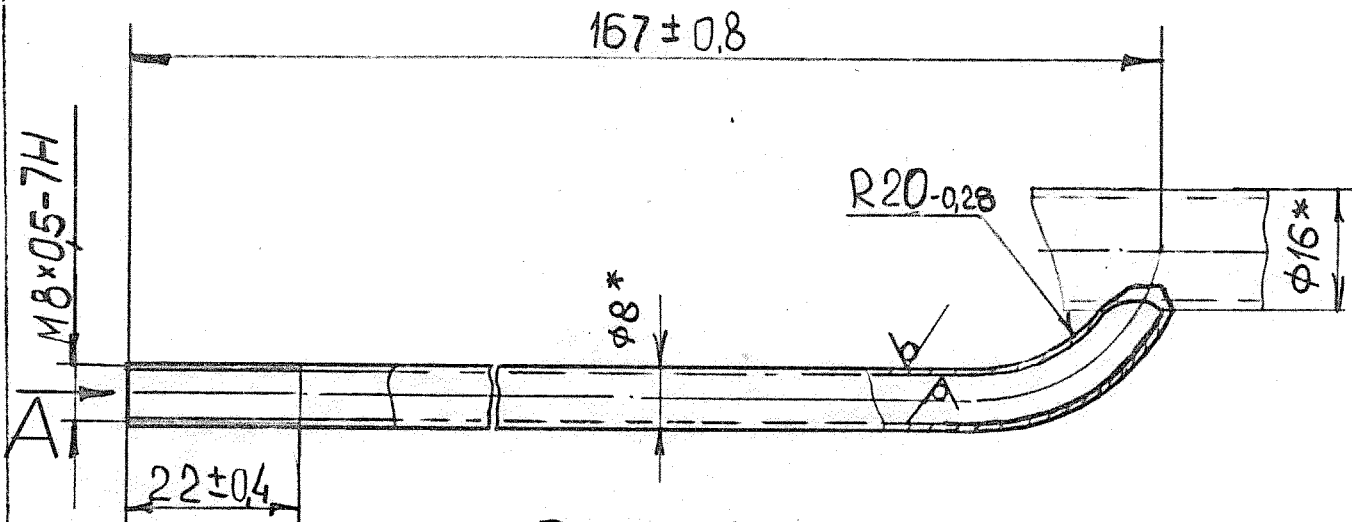
12803 12.02.77 С.С.

К.2235.007

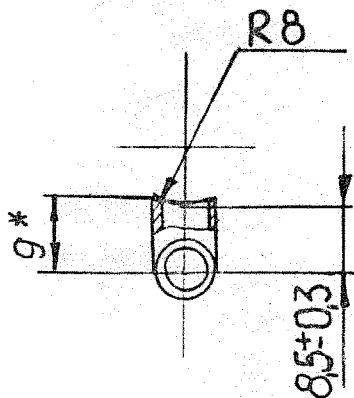
2,5/ (V)

Изм. примечание

Справочный ном.



Вид А



Покрытие: Химическое пассивирование

Подп. и дата

Изм. ном. дубл

Взам. инв. ном.

Подп. и дата

Изм. ном. подл

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Разраб.			Орешкова	
Проверил			Горбачев	
Т. контр.				
Н. ксп.р.				
Утвер.			Денискова	

К.2235.007

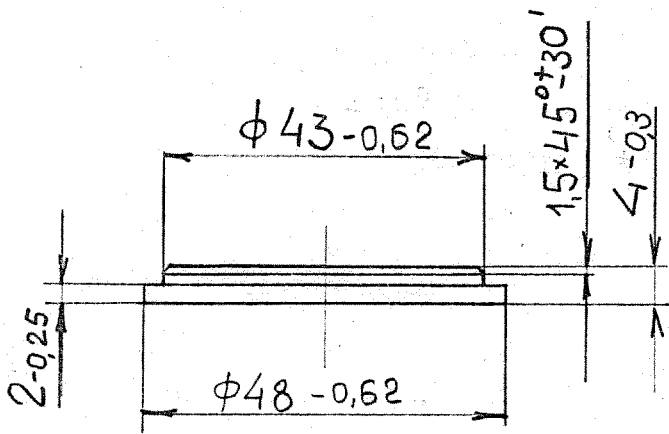
Трубка рециркуляционная

Труба 8пх1п-12х18Н10Т  
ГОСТ 9941-72

Лист	Масса	Масштаб
И	0,34	1:1
Лист		Листов 1

25/

K.2235.008.



Справочный №

Подп. и дата

Инв. ном. дубл.

Взам. инв. ном.

Подп. и дата

Инв. ном. подл.

18803	12.02.77				
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Разраб.		Орешкова	Оль		
Проект.		Горбунов	В/м		
Т. контр.					
Н. контр.					
Упр.		Денисков	В/р		

K.2235.008.

Крышка

Сталь 12Х18Н10Т  
ГОСТ 5632-72

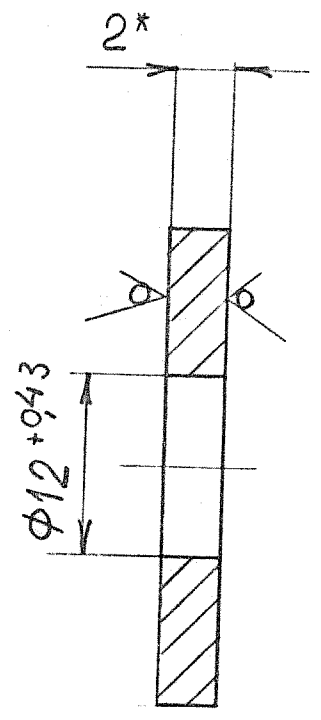
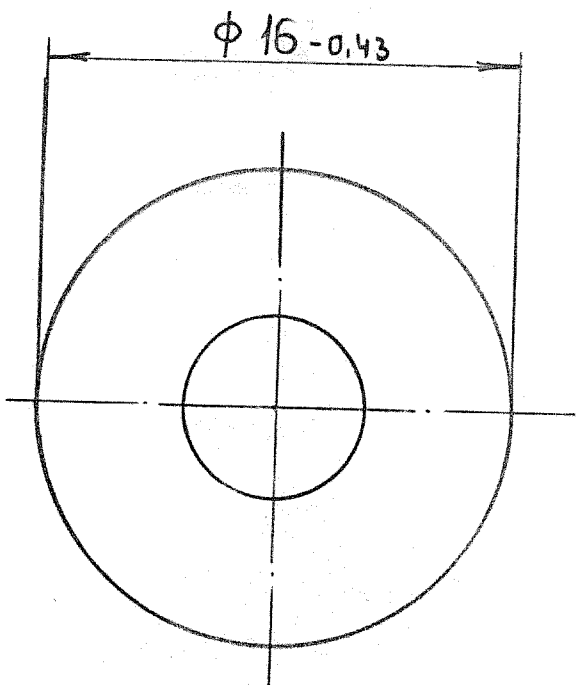
Лит.	Масса	Масш.
И	0,05	1:1
Лист	Листов 1	

K.2235.009

Rz40 (✓)

Перв. примечание

Справочный нзм.



\* Размеры для справок

Подп. и дата

Изм. ном. дубл.

Взам. инв. ном.

Подп. и дата

Изм. ном. подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Разраб.			Дрешкова	
Проверил			Горбунов	
Т. контр.				
Н. контр.				
Утвер.			Денисков	

K.2235.009

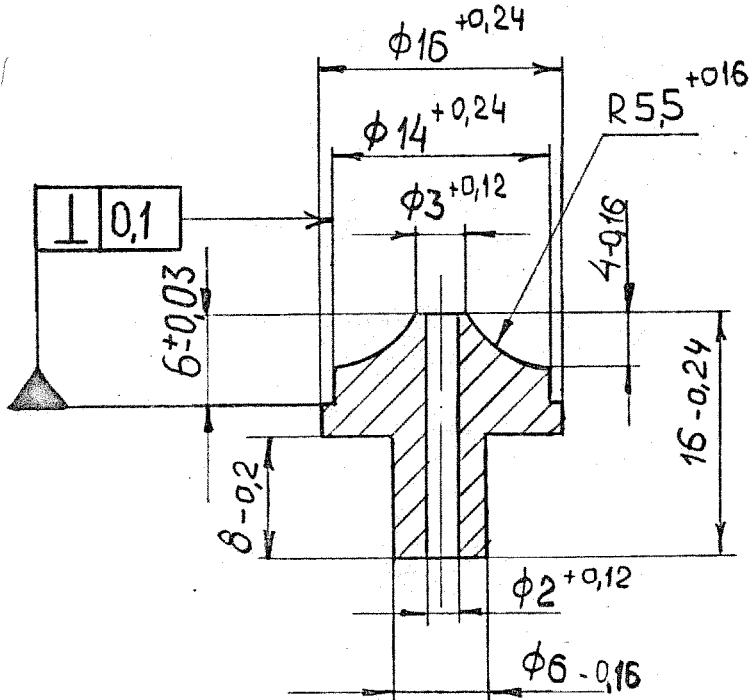
Кольцо

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,0001	4 : 1
Лист		Листов 1

Лист 52 ГОСТ 19903-74  
III 12x18H10T ГОСТ 5582-61

K.2235.011

2,5  
✓(✓)



Перв. применение

Справочный №

Подп. и дата

Изм. ном. дубл.

Взам. инв. ном.

Подп. и дата

Изм. ном. подл.

12803  
12.02.77  
С.С.

Изм.	Лист	Изм. ном.	Подпись	Дата
Разраб.		Орешкова	Ов	
Провер.		Горбачев	Гри-	
Т. контр.				
Н. контр.				
Утв.		Денисков	С/С	

K.2235. 011.

Сопло нижнее

Сталь 12X18H10T  
ГОСТ 5632-72

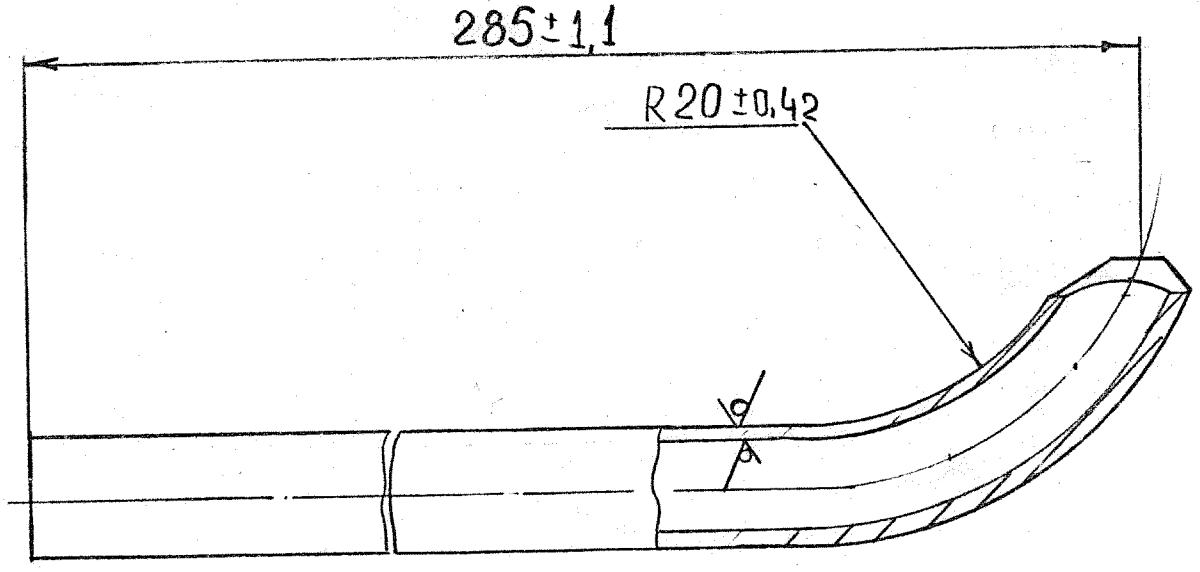
Лит.	Масса	Масштаб
И	0,001	2:1
Лист		Листов

2,5  
✓(✓)

K.2235.012

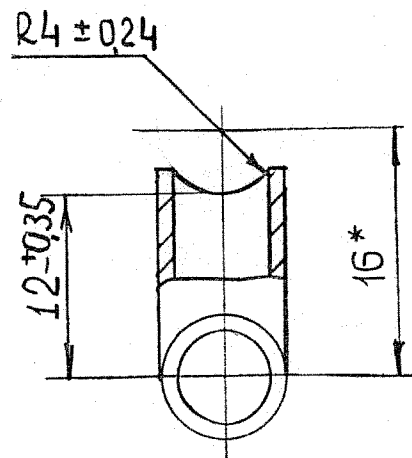
Перв. примечание

Справочный №



A

Вид А



Подп. и дата

Изм. ном. дубл.

Изм. нив. ном.

Подп. и дата

Изм. ном. подл.

12.803 12.02.77а СС

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Орешкова	ОК		
Проект.	Горбунов	ИИ		
Т. контр.				
Н. контр.				
Упр.	Денисков	ИИ		

K.2235.012

Трубка слива  
тяжелой фазы

Труба 8п×1п-12Х18Н10Т  
ГОСТ 9941-72

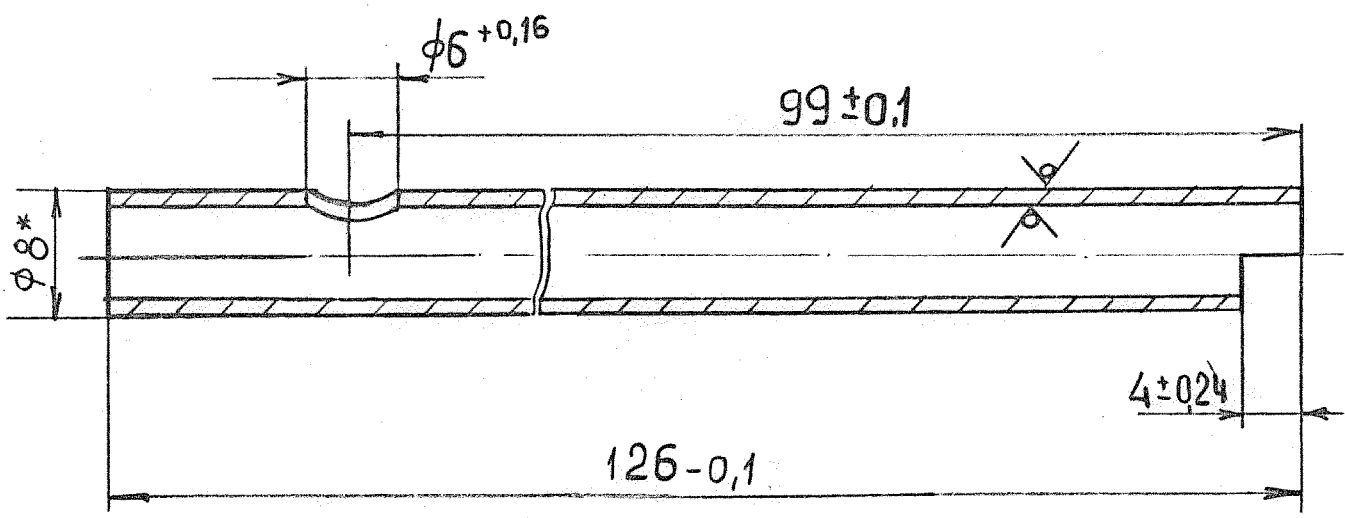
Лит.	Масса	Масш.
И	0,05	2:1
Лист	Листов 1	

2,5  
 (V)

K.2235.013.

Перв. примечание

Справочный ном.



\* Размеры для справок.

Подп. и дата

Инв. н.с.м. дубл.

Взам. инв. ном.

Подп. и дата

Инв. ном. подл.

12.02.77  
 С.С.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Орешкова	Ор	
Провер.		Горбунов	ГГ	
Т. центр.				
Н. центр.				
Утв.		Денисков	ДД	

K.2235. 013.

Трубка сдубки

Труба 8n x 1n - 12x 18H10T  
 ГОСТ 9941-72

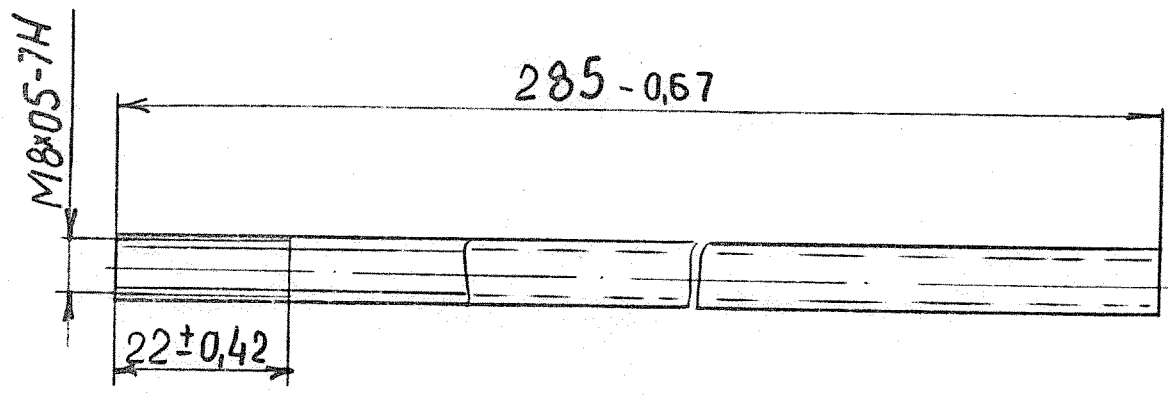
Лит.	Масса	Масштаб
И	0,02	2:1
Лист		Листов 1

K 2235 104

2,5  
✓ (✓)

Перл. примечание

Справочный ном.



Покрытие: Химическое пассивирование.

Подп. и дата

Взам. инв. ном. Инв. ном. дубл.

Подп. и дата

Изм. ном. подл.

12803 12.02.72 Сив

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.			Орешкова	
Проект			Горбачев	
Т. контр.				
Н. контр.				
Утв.			Денисков	

K2235.014.

Трубка слива легкой фразы

Лит.	Масса	Масштаб
1	0,05	1:1
Лист		Листов 1

Труба 8n\*1n-12X18H10T ГОСТ 9941-72