

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА /ГОССТРОЙ СССР/

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-3

ВАКУУМНЫЕ ДЕАЭРАТОРЫ
И ВОДОСТРУЙНЫЕ ЭЖЕКТОРЫ

ВЫПУСК 2

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ

ВОДОСТРУЙНЫЕ ЭЖЕКТОРЫ ЭВ-10-ЭВ-600

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА /ГОССТРОЙ СССР/

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-3

ВАКУУМНЫЕ ДЕАЭРАТОРЫ
И ВОДОСТРУЙНЫЕ ЭЖЕКТОРЫ

ВЫПУСК 2

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ

ВОДОСТРУЙНЫЕ ЭЖЕКТОРЫ ЭВ-10-ЭВ-600

Разработаны
проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Главный инженер института *В.Ф. Овчаров*
Главный инженер проекта *А.П. Думан*

Утверждены и введены в действие
НПО ЦКТИ
с 1 апреля 1982 г.
Указание № 241 от 29.12.81 г.

Серия 5.903-3 Выпуск 2

Содержание		
Обозначение	Наименование	№ стр.
Эжектор ЭВ-10		
44.14.01.000	Эжектор ЭВ-10	2
44.14.01.000.СБ	Сборочный чертёж	3
44.14.01.001	Фланец	2
44.14.01.002	Сопло	4
44.14.01.003	Прокладка	4
44.14.01.100	Корпус	4
44.14.01.100.СБ	Сборочный чертёж	5
44.14.01.101	Камера смешения	4
44.14.01.102	Фланец	6
44.14.01.103	Входная камера	6
44.14.01.104	Дно	6
44.14.01.105	Выходной конус	6
44.14.01.106	Патрубок	7
Эжектор ЭВ-30		
44.14.02.000	Эжектор ЭВ-30	7
44.14.02.000.СБ	Сборочный чертёж	8
44.14.02.100	Корпус	7
44.14.02.100.СБ	Сборочный чертёж	9
44.14.02.101	Камера смешения	7
44.14.02.103	Входная камера	9
44.14.02.105	Выходной конус	9
44.14.02.106	Патрубок	10
Эжектор ЭВ-50		
44.14.03.000	Эжектор ЭВ-50	10
44.14.03.000.СБ	Сборочный чертёж	11
44.14.03.002	Сопло	10

Серия 5.903-3 Выпуск 2

Вид	Лист	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
			Документация		
		44.14.01.000.СБ	Сборочный чертёж		
			Сборочные единицы		
11	1	44.14.01.100	Корпус	1	
			Детали		
11	2	44.14.01.001	Фланец	1	
11	3	44.14.01.002	Сопло	1	
11	4	44.14.01.003	Прокладка	1	
11	5	44.14.01.003-01	Прокладка	1	
			Стандартные изделия		
6			Болт М16×70.46 ГОСТ 7798-70*	4	
7			Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	4	
8			Шайба 16.65Г ГОСТ 6402-70*	4	

Серия 5.903-3 Выпуск 2

44.14.01.000			
Эжектор ЭВ-10		ЛАНГИПРОПРОМ	
Формат ИВ			

Серия 5.903-3 Выпуск 2

Содержание		Продолжение
Обозначение	Наименование	№ стр.
44.14.03.100	Корпус	10
44.14.03.100.СБ	Сборочный чертёж	12
44.14.03.101	Камера смешения	13
44.14.03.103	Входная камера	13
44.14.03.105	Патрубок	13
Эжектор ЭВ-100		
44.14.04.000	Эжектор ЭВ-100	14
44.14.04.000.СБ	Сборочный чертёж	15
44.14.04.100	Корпус	14
44.14.04.100.СБ	Сборочный чертёж	16
Эжектор ЭВ-220		
44.14.05.000	Эжектор ЭВ-220	14
44.14.05.000.СБ	Сборочный чертёж	17
44.14.05.100	Корпус	14
44.14.05.100.СБ	Сборочный чертёж	18
Эжектор ЭВ-340		
44.14.06.000	Эжектор ЭВ-340	19
44.14.06.000.СБ	Сборочный чертёж	20
44.14.06.100	Корпус	19
44.14.06.100.СБ	Сборочный чертёж	21
Эжектор ЭВ-600		
44.14.07.000	Эжектор ЭВ-600	19
44.14.07.000.СБ	Сборочный чертёж	22
44.14.07.100	Корпус	19
44.14.07.100.СБ	Сборочный чертёж	23

Серия 5.903-3 Выпуск 2

100 10 71 71

20/10

Обозначение	Размеры в мм						Масса кг
	D	D ₁	D ₂	d ₂	δ	n	
44.14.01.001	185	150	128	58	18	4	3,3
-01	235	200	178	78	20	8	5,4
-02	260	225	202	110			6,1
-03	370	335	312	161	23	12	14,55
-04	370	335	312	220			11,3
-05	485	445	415	277	26		23,64

Неуказанные предельные отклонения размеров:
отверстий Н14, валов h14, остальных ± IT₈.

44.14.01.001

Исполн.	Провер.	Инженер	Дата
М.И.Смирнов	В.И.Смирнов	М.И.Смирнов	1993-04
Л.И.Смирнов	К.И.Смирнов	С.И.Смирнов	20.04.1993

Фланец

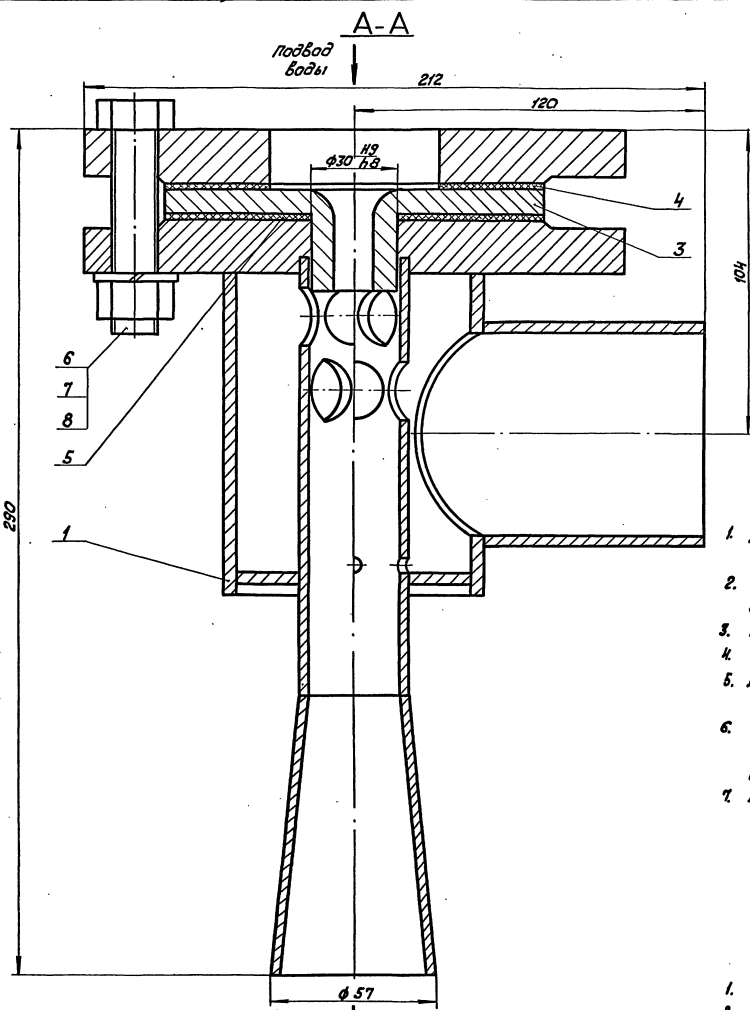
Лист 1 из 1

ГОСТ 19903-74
20 ГОСТ 15777-70

ЛАНГИПРОПРОМ

Серия 5.903-3 Выпуск 2

44.14.01.000			
Эжектор ЭВ-10		ЛАНГИПРОПРОМ	
Формат ИВ			

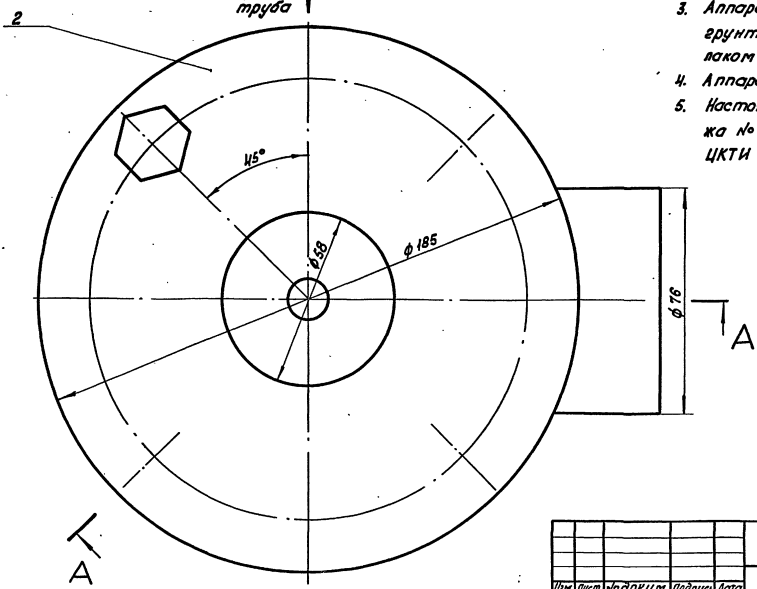


Техническая характеристика

1. Давление паровоздушной смеси на входе, кгс/см² 0,2
2. Расход отсасываемых неконденсированных газов, кг/ч 1,2
3. Расход рабочей воды, т/ч 10
4. Температура рабочей воды на входе °С 30
5. Давление пробное при гидравлических испытаниях, избыточное кгс/см² 2
6. Рекомендуемая высота установки эжектора (от уровня воды в баке-газоотделителе до оси патрубка паровоздушной смеси), м 8
7. Абсолютное давление рабочей воды (перед соплом), кгс/см² 2,8

Технические требования.

1. Материал изготовления и сварка по ОСТ 26-291-79.
2. Размеры для справок.
3. Аппарат окрасить снаружи в два слоя грунтом ГФ-020 по ТУ 610-1642-72 или лаком 67-577 по ГОСТ 5631-79.
4. Аппарат не подлежит ведению государственного реестра.
5. Настоящий чертеж разработан взамен чертежа № 06-2577, технического проекта НПО ЦКТИ работа № 0-6812.



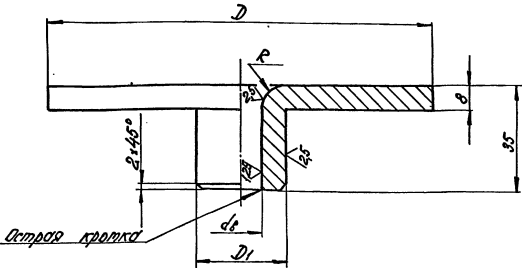
Серия 5.903-3 Выпуск 2

Исполнитель: Проектная и конструкторская организация, производящая и выполняющая работы по договору № 06-2577, технического проекта НПО ЦКТИ работа № 0-6812.

				44.14.01.000 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Идентиф. дата	Эжектор ЭВ-10		Лист	Масса
Разраб.	Экз.	Исполн.	Исп.			№	1:1
Проб.	Копмеч.	Копмеч.	Копмеч.	Сварочный чертеж		Лист	Листов
Госпеч.	С.И. Мососов	С.И. Мососов	С.И. Мососов			1	1
Н.И. Кошур	Колмац	Колмац	Колмац	ЛАТГИПРОПРОМ			
Утв.	Попов	Попов	Попов				

44.14.01.002

20 (V)



Обозначение	Размеры в мм			Масса, кг
	D	d ₁	d ₂	
44.14.01.002	128	30±0,12±0,11	8	0,92
-01	178	40±0,2±0,1	10	1,7

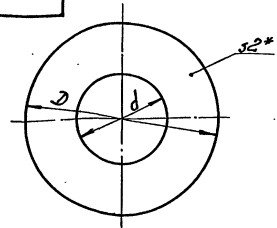
Неуказанные предельные отклонения размеров: диаметров Н14, h14, остальных ± IT14/2.

44.14.01.002

Сопло

Лист 38 ГОСТ 19008-74
12Х18Н10Т ГОСТ 5349-73
ЛАТГИПРОПРОМ
Формат ИБ

44.14.01.003



Обозначение	D, мм	d, мм	Масса, кг	Обозначение	D, мм	d, мм	Масса, кг
44.14.01.003	128	53	0,02	-07	310	161	0,22
-01	128	31	0,024	-08	310	100	0,27
-02	178	79	0,08	-09	310	220	0,15
-03	178	41	0,095	-10	310	150	0,23
-04	202	110	0,09	-11	410	280	0,281
-05	202	60	0,117	-12	410	200	0,402
-06	202	80	0,108				

* Размер для стравок.

44.14.01.003

Прокладка

Лист 38 ГОСТ 19008-74
12Х18Н10Т ГОСТ 5349-73
ЛАТГИПРОПРОМ
Формат ИБ

Вид	Возраст	Лист	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
			44.14.01.100.08	Оборудный чертеж		
				<u>Детали</u>		
И	1		44.14.01.101	Камера смешения	1	
И	2		44.14.01.102	Фланец	1	
И	3		44.14.01.103	Входная камера	1	
И	4		44.14.01.104	Дно	1	
И	5		44.14.01.105	Выходной конус	1	
И	6		44.14.01.106	Патрубок	1	

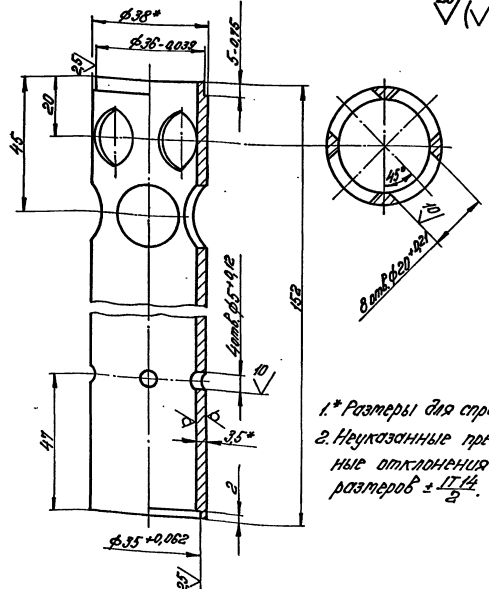
44.14.01.100

Корпус

Лист 38 ГОСТ 19008-74
12Х18Н10Т ГОСТ 5349-73
ЛАТГИПРОПРОМ
Формат ИБ

44.14.01.101

20 (V)



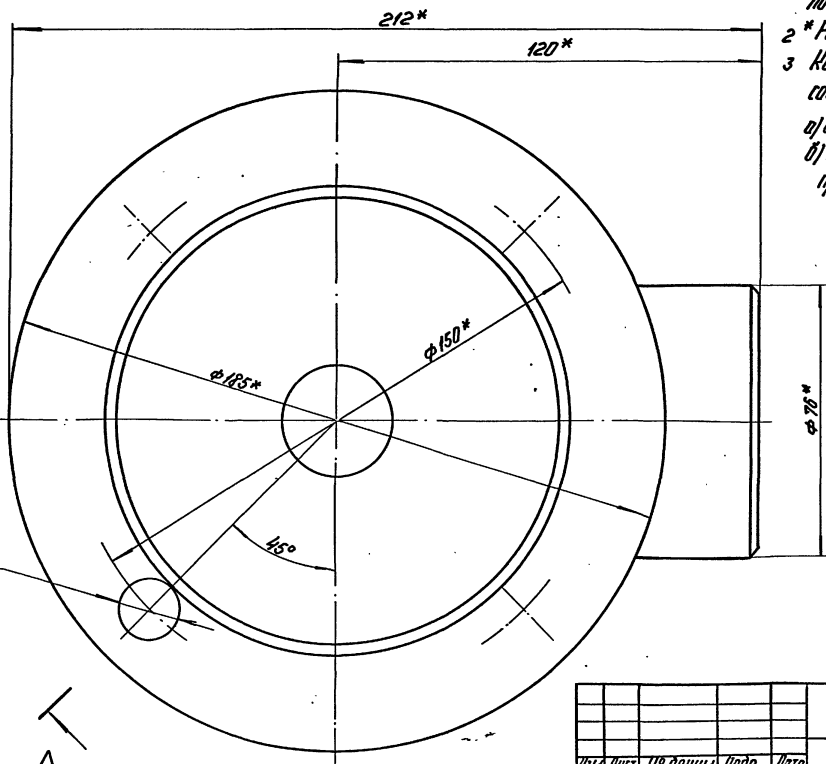
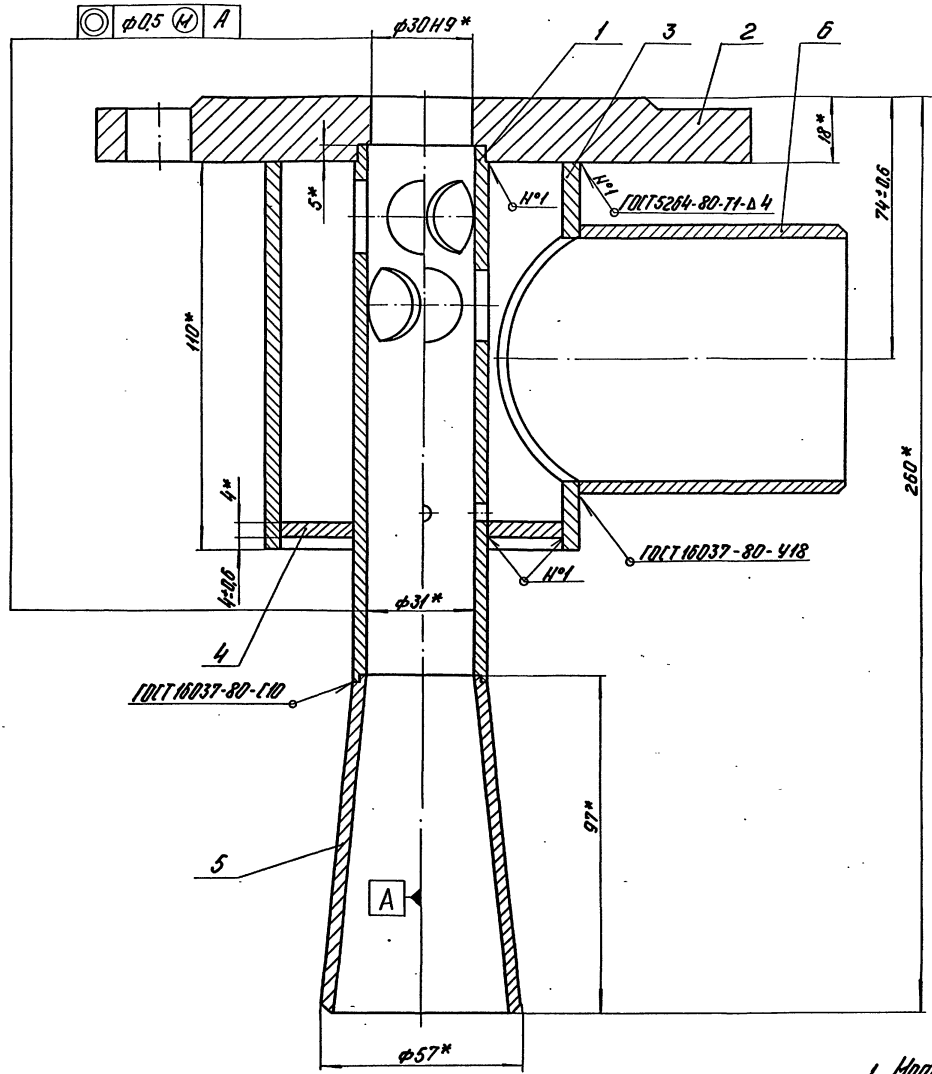
1.* Размеры для стравок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров ± IT14/2.

44.14.01.101

Камера смешения

Лист 38 ГОСТ 19008-74
12Х18Н10Т ГОСТ 5349-73
ЛАТГИПРОПРОМ
Формат ИБ

A-A



- 1 Материал изготовления и сварка по ДСТ 26-291-78
- 2* Размеры для справок.
- 3 Контроль качества сварных соединений:
 а) внешний осмотр и измерение;
 б) гидравлическое испытание водой при избыточном давлении 2 кг/см².

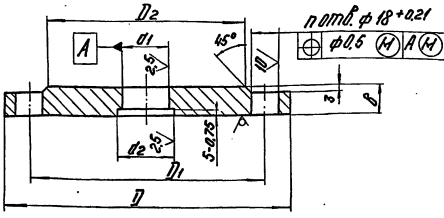
Серия 5.903-3 Выпуск 2

Исполнитель: [Blank] Проверил: [Blank] Утвердил: [Blank]

				44.14.01.100.15		
Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	Корпус	Лист
Разраб.	Листов	Разраб.	Лист	№	59	1:1
Проб.	Копии	Копии	Лист	№	Лист Листов 1	
Ил. спец.	Суханков	Суханков	Суханков	Суханков	ЛАТГИПРОПРОМ	
И. контр.	Колесов	Колесов	Колесов	Колесов		
Утв.	Лопов	Лопов	Лопов	Лопов		

44.14.01.102

20 (✓)



Обозначение	Размеры в мм							Масса кг
	D	D ₁	D ₂	d ₁	d ₂	b	n	
44.14.01.102	185	160	128	30 H9	35 H9	18	4	3,6
-01	235	200	178	40 H9	55 H9			5,8
-02	260	225	202	60 H9	72 H9	20	8	7,06
-03	260	225	202	80 H9	105 H9			8,83
-04	370	335	312	100 H9	130 H9			16,56
-05	370	335	312	150 H9	215 H9		12	14,28
-06	485	445	415	200 H9	270 H9	26		28,54

Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных ± IT14.

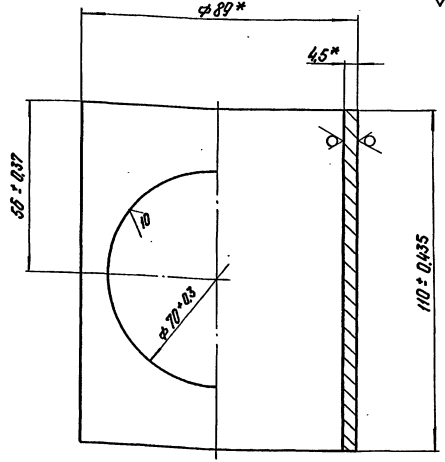
44.14.01.102

Лист	Масса	Материал	Фланец	
			см. табл.	—
Лист 1	Листов 1	ЛатГипропром	Лист 1	Листов 1

Лист 1 из 1. Масса 3,6 кг. Материал ЛатГипропром. Фланец.

44.14.01.103

10 (✓)



* Размеры для справок.

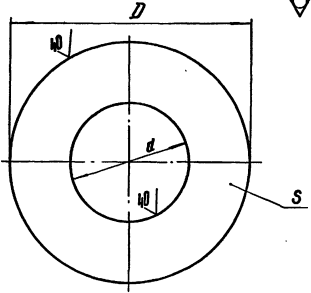
44.14.01.103

Лист	Масса	Материал	Входная камера	
			0,9	1:1
Лист 1	Листов 1	ЛатГипропром	Лист 1	Листов 1

Лист 1 из 1. Масса 0,9 кг. Материал ЛатГипропром. Входная камера.

44.14.01.104

10 (✓)



Обозначение	Размеры в мм			Масса кг
	D	d	S	
44.14.01.104	78	40		0,11
-01	122	59	4	0,28
-02	148	78		0,39
-03	148	111	5	0,295
-04	254	136	6	1,7
-05	254	221	6	0,58
-06	356	275	7	2,21

Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14.

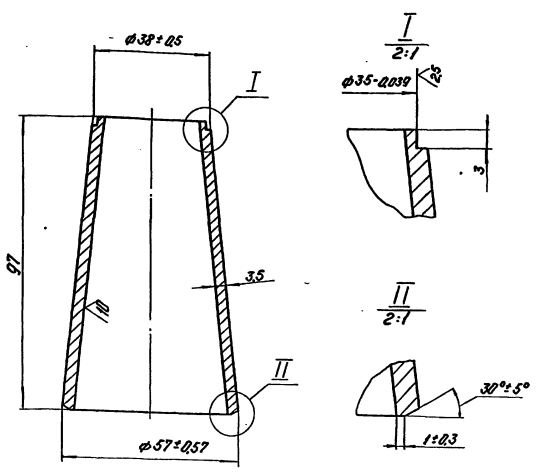
44.14.01.104

Лист	Масса	Материал	Дно	
			см. табл.	—
Лист 1	Листов 1	ЛатГипропром	Лист 1	Листов 1

Лист 1 из 1. Масса 0,11 кг. Материал ЛатГипропром. Дно.

501.10.01.74

20 (✓)



Неуказанные предельные отклонения размеров ± IT14.

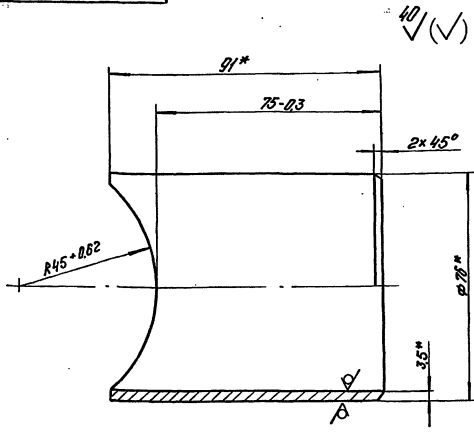
44.14.01.105

Лист	Масса	Материал	Выходной конус	
			0,36	1:1
Лист 1	Листов 1	ЛатГипропром	Лист 1	Листов 1

Лист 1 из 1. Масса 0,36 кг. Материал ЛатГипропром. Выходной конус.

Серия 5.903-3 Выпуск 2

901 10 71 74



* Размеры для справок

44.14.01.106

Патрубок

Лит.	Масса	Материал
	0,52	1:1
Лит.	Листов	1

Труба 70*3,5 ГОСТ 8732-78
ЛАНГИПРОПРОМ
Формат 118

Форм. лист	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
12		44.14.02.100 СБ	Оборачивный чертеж		
			Детали		
11	1	44.14.02.101	Камера смешения	1	
11	2	44.14.01.102-01	Фланец	1	
11	3	44.14.02.103	Входная камера	1	
11	4	44.14.01.104-01	Лно	1	
11	5	44.14.02.105	Выходной кончик	1	
11	6	44.14.02.106	Патрубок	1	

Лит.	Масса	Материал
	0,85	1:2
Лит.	Листов	1

Камера смешения
Труба 57*3,5 ГОСТ 8732-78
ЛАНГИПРОПРОМ
Формат 118

Серия 5.903-3 Выпуск 2

Серия 5.903-3

Серия 5.903-3 Выпуск 2

Форм. лист	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
22		44.14.02.000 СБ	Оборачивный чертеж		
			Оборачивные единицы		
11	1	44.14.02.100	Корпус	1	
			Детали		
11	2	44.14.01.001-01	Фланец	1	
11	3	44.14.01.002-01	Сопло	1	
11	4	44.14.01.003-02	Прокладка	1	
11	5	44.14.01.003-03	Прокладка	1	
			Стандартные изделия		
6			Болт М16*70-46 ГОСТ 7798-70*	8	
7			Гайка М16-5 ГОСТ 5915-70*	8	
8			Шайба 16.65Г ГОСТ 6402-70*	8	

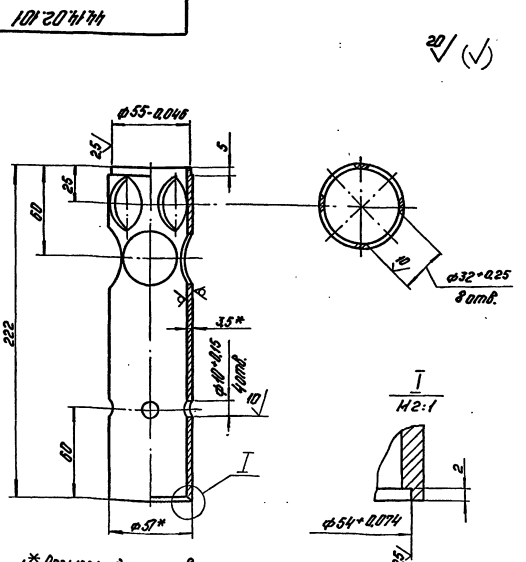
Лит.	Масса	Материал
Лит.	Листов	1

44.14.02.000
Эжектор ЭВ-30
ЛАНГИПРОПРОМ
Формат 118

Серия 5.903-3 Выпуск 2

Серия 5.903-3

Серия 5.903-3 Выпуск 2



1* Размеры для справок.
2 Незначительные предельные отклонения размеров ±1/2

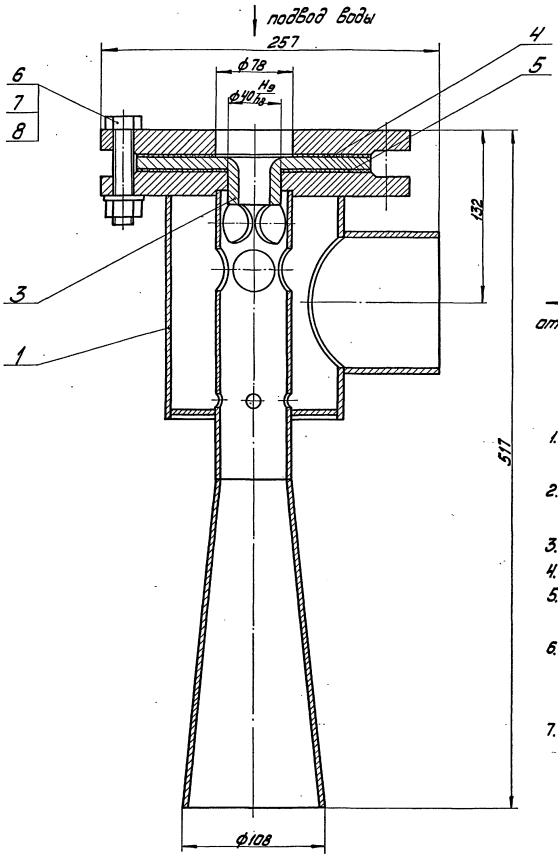
44.14.02.101

Камера смешения

Лит.	Масса	Материал
	0,85	1:2
Лит.	Листов	1

Труба 57*3,5 ГОСТ 8732-78
ЛАНГИПРОПРОМ
Формат 118

44.14.02.000 СБ



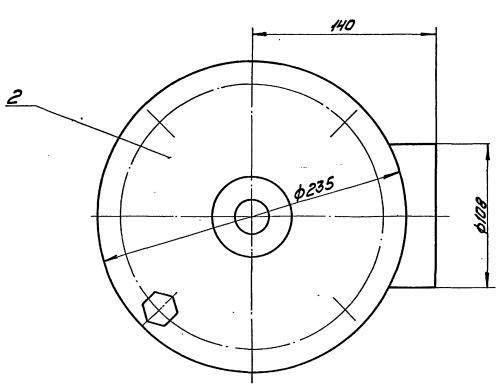
отсос воздуха

Техническая характеристика

- | | |
|--|-----------|
| 1. Давление паровоздушной смеси на входе, кгс/см ² | 0,08; 0,2 |
| 2. Расход отсасываемых неконденсируемых газов, кг/ч | 1,35; 3,8 |
| 3. Расход рабочей воды, т/ч | 30 |
| 4. Температура рабочей воды на входе, °С | 10; 30 |
| 5. Давление пробное при гидравлических испытаниях, избыточное, кгс/см ² | 2 |
| 6. Рекомендуемая высота установки эжектора (от уровня воды в баке-газоотделителе до оси патрубка паровоздушной смеси), м | 3,2; 3,25 |
| 7. Абсолютное давление рабочей воды (перед соплом), кгс/см ² | 2,5 |

Серия 5.903-3 Выпуск 2

ИЗДАТЕЛЬСТВО «Техника» Москва, М. 119311, ул. Вавилова, 15



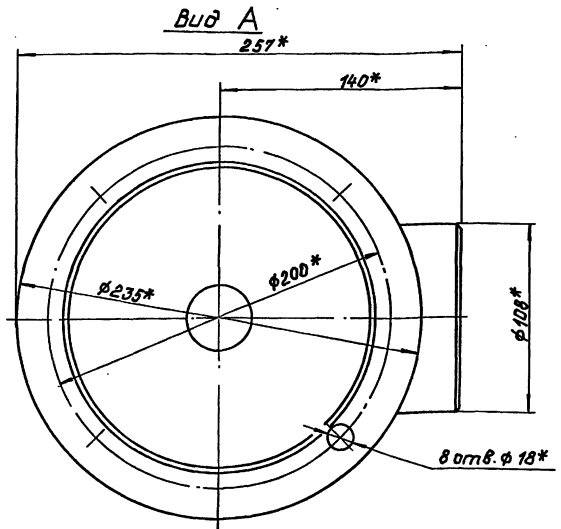
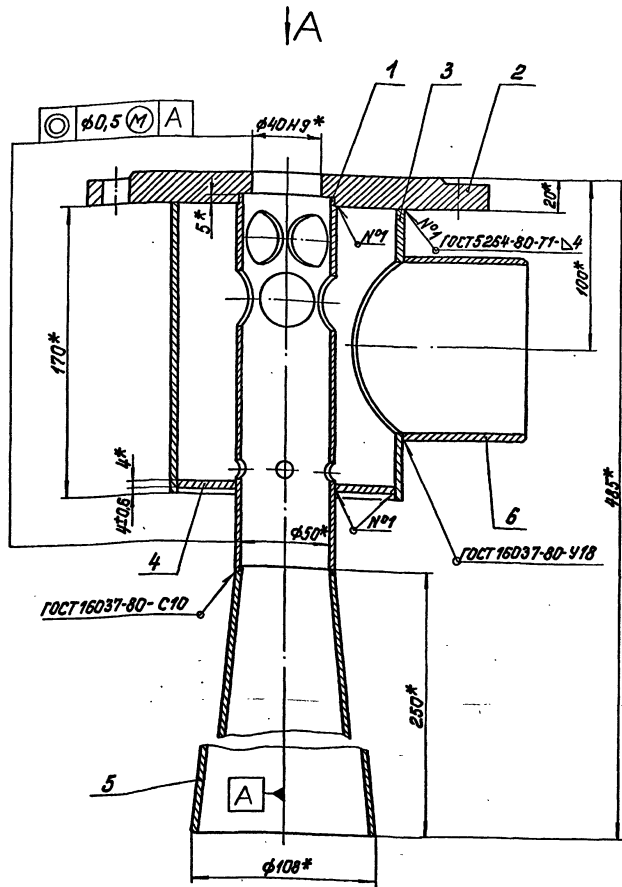
Технические требования

1. Материал, изготовление и сварка по ГОСТ 26-291-77.
2. Размеры для справок.
3. Аппарат окрасить снаружи в два слоя грунтом ГФ-020 по ТУ 610-1842-77 или лаком БТ-577 по ГОСТ 5631-79.
4. Аппарат не подлежит ведению Госартехнадзора.
5. Настоящий чертеж разработан взамен чертежа № 06-2577, технического проекта НПО ЦКТИ работа № 0-6812.

44.14.02.000 СБ

Лист	№ документа	Подпись	Дата	Масса	Масштаб
1	Эжектор ЭВ-30			20,68	1:2
Сборочный чертеж					
Лист 1 из 1					
ЛАТГИПРОПРОМ					

Имя, № листа, Подпись и дата, Владелец, № Инв. № докум. Подпись и дата

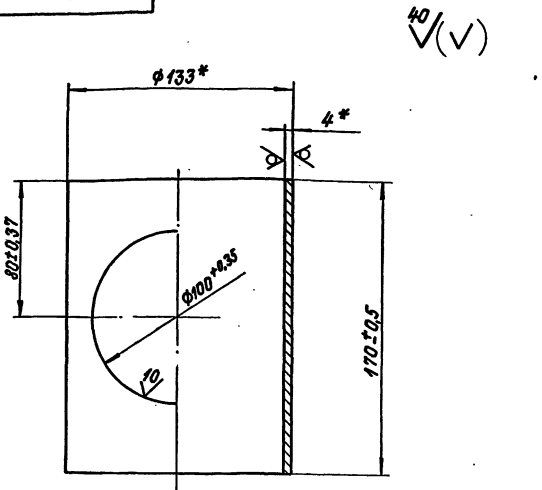


1. Материал, изготовление и сварка по ОСТ 26-291-79.
2. * Размеры для справок.
3. Контроль качества сварных соединений:
 - а) внешний осмотр и измерение;
 - б) гидравлическое испытание водой при избыточном давлении 2 кгс/см².

44.14.02.100 СБ				Лист	Масса	Масштаб
Корпус				11,8	1:2	
Сборочный чертёж				Лист	Листов 1	
				ЛАТГИПРОПРОМ		

Формат 12

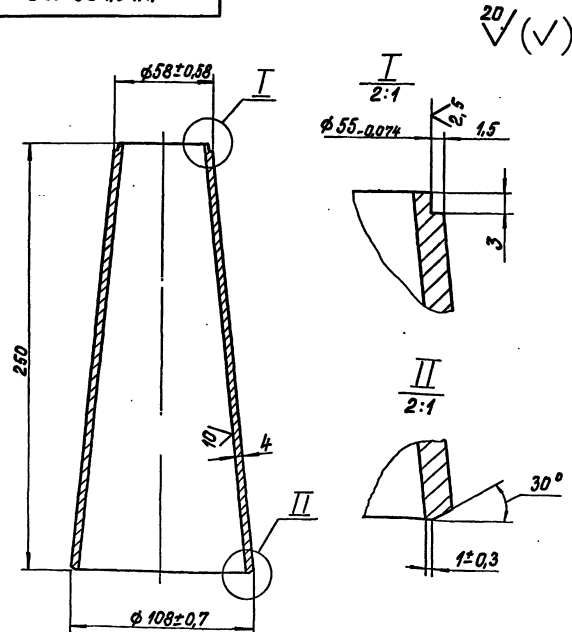
Имя, № листа, Подпись и дата, Владелец, № Инв. № докум. Подпись и дата



* Размеры для справок.

44.14.02.103				Лист	Масса	Масштаб
Входная камера				1,9	1:2	
				Лист	Листов 1	
Труба				ЛАТГИПРОПРОМ		

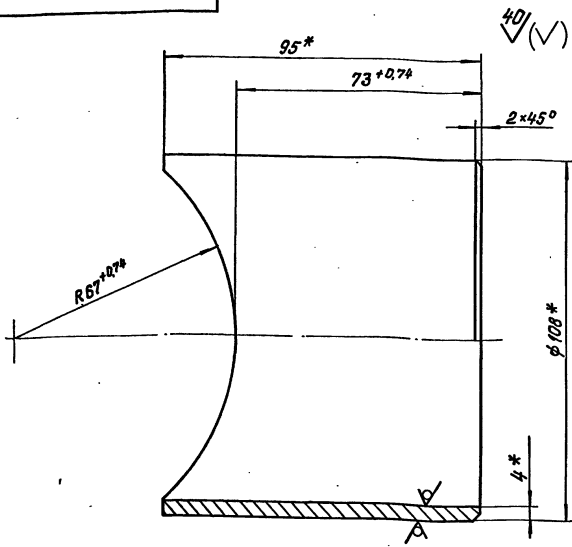
Имя, № листа, Подпись и дата, Владелец, № Инв. № докум. Подпись и дата



Неуказанные предельные отклонения размеров ±IT12/2.

44.14.02.105				Лист	Масса	Масштаб
Выходной конус				2	1:2	
				Лист	Листов 1	
Круг				ЛАТГИПРОПРОМ		

44.14.02.106



* Размеры для справок.

44.14.02.106

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Исполн.	Изм.	Изм.	Изм.			
Проб.	Коллеж	Коллеж	Коллеж	Коллеж			
Л. спец.	Сухомосов	Сухомосов	Сухомосов	Сухомосов			
И. контр.	Коллеж	Коллеж	Коллеж	Коллеж			
Утв.	Попов	Попов	Попов	Попов			

Труба 108*4 ГОСТ 8732-78
820 ГОСТ 8731-74*

Лит. Лист Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 11Б

Патрубок

44.14.03.000

Формат	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						<u>Документация</u>		
22		44.14.03.000 СБ				Сборочный чертёж		
						<u>Сборочные единицы</u>		
11	1	44.14.03.100				Корпус	1	
						<u>Детали</u>		
11	2	44.14.01.001-02				Фланец	1	
11	3	44.14.03.002				Сопло	1	
11	4	44.14.01.003-04				Прокладка	1	
11	5	44.14.01.003-05				Прокладка	1	
						<u>Стандартные изделия</u>		
	6					Болт М16×70.46 ГОСТ 7798-70*	8	
	7					Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	8	
	8					Шайба 16.65 Г ГОСТ 6402-70*	8	

44.14.03.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Исполн.	Изм.	Изм.	Изм.			
Проб.	Коллеж	Коллеж	Коллеж	Коллеж			
Л. спец.	Сухомосов	Сухомосов	Сухомосов	Сухомосов			
И. контр.	Коллеж	Коллеж	Коллеж	Коллеж			
Утв.	Попов	Попов	Попов	Попов			

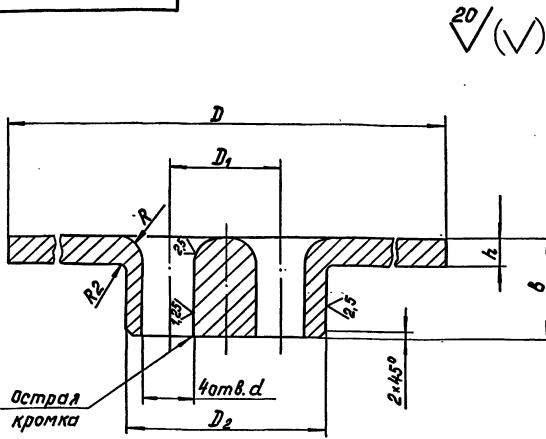
Эжектор ЭВ-60

Лит. Лист Листов 7

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 11Б

44.14.03.002



острая кромка

Обозначение	Размеры в мм							Масса кг
	D	D ₁	D ₂	d	R	h	b	
44.14.03.002	200	34	60	h.8	16	12	8	2,26
-01	200	50	80	h.8	23	12	10	2,43
-02	310	62	100	h.8	30	12	8	5,62
-03	310	90	150	h.8	36	12	35	7,32
-04	410	114	200	h.8	53	12	40	14,88

Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий Н14, валов h 14, остальных ± IT14/2.

44.14.03.002

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Исполн.	Изм.	Изм.	Изм.			
Проб.	Коллеж	Коллеж	Коллеж	Коллеж			
Л. спец.	Сухомосов	Сухомосов	Сухомосов	Сухомосов			
И. контр.	Коллеж	Коллеж	Коллеж	Коллеж			
Утв.	Попов	Попов	Попов	Попов			

Сопло

Лит. Лист Листов 1

ГОСТ 19903-74
Лит. Лист Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 11Б

Формат	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						<u>Документация</u>		
22		44.14.03.100 СБ				Сборочный чертёж		
						<u>Детали</u>		
11	1	44.14.03.101				Камера смещения	1	
11	2	44.14.01.102-02				Фланец	1	
11	3	44.14.03.103				Входная камера	1	
11	4	44.14.03.104-02				Дно	1	
11	5	44.14.03.105				Патрубок	1	
						<u>Стандартные изделия</u>		
	6					Переход К 133×5- -76×3,5 ГОСТ 17378-77	1	

44.14.03.100

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Исполн.	Изм.	Изм.	Изм.			
Проб.	Коллеж	Коллеж	Коллеж	Коллеж			
Л. спец.	Сухомосов	Сухомосов	Сухомосов	Сухомосов			
И. контр.	Коллеж	Коллеж	Коллеж	Коллеж			
Утв.	Попов	Попов	Попов	Попов			

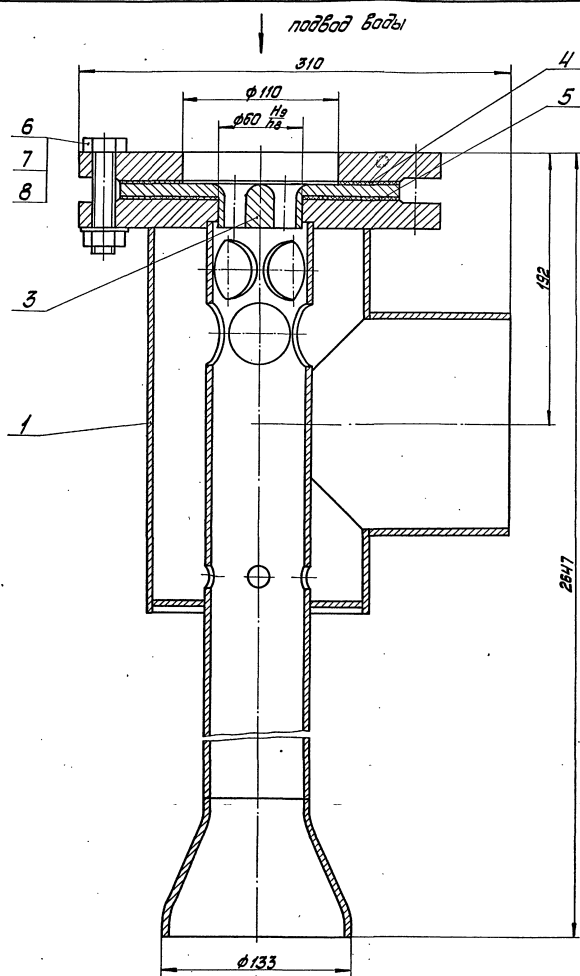
Корпус

Лит. Лист Листов 7

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 11Б

44.14.03.000СБ



отсос воздуха

Техническая характеристика

1. Давление паровоздушной смеси на входе, кгс/см² 0,06; 0,2
2. Расход отсасываемых несконденсированных газов, кг/ч 3,5; 10
3. Расход рабочей воды, т/ч 60
4. Температура рабочей воды на входе °С 10; 30
5. Давление пробное при гидравлическом испытании, избыточное, кгс/см² 2
6. Рекомендуемая высота установки эжектора (от уровня воды в баке-газоотделителе до оси патрубка паровоздушной смеси), м 8,2; 7,8
7. Абсолютное давление рабочей воды (перед соплом), кгс/см² 3,1

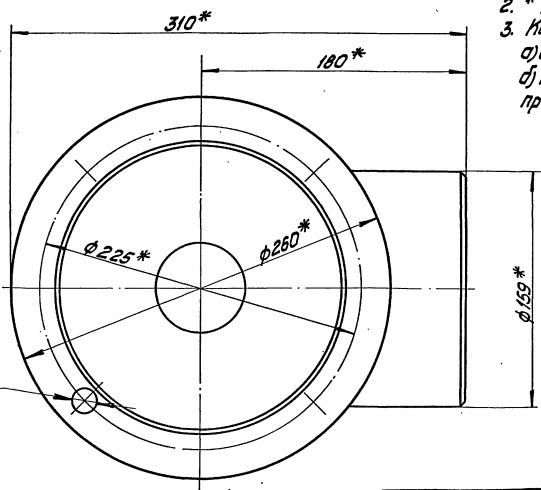
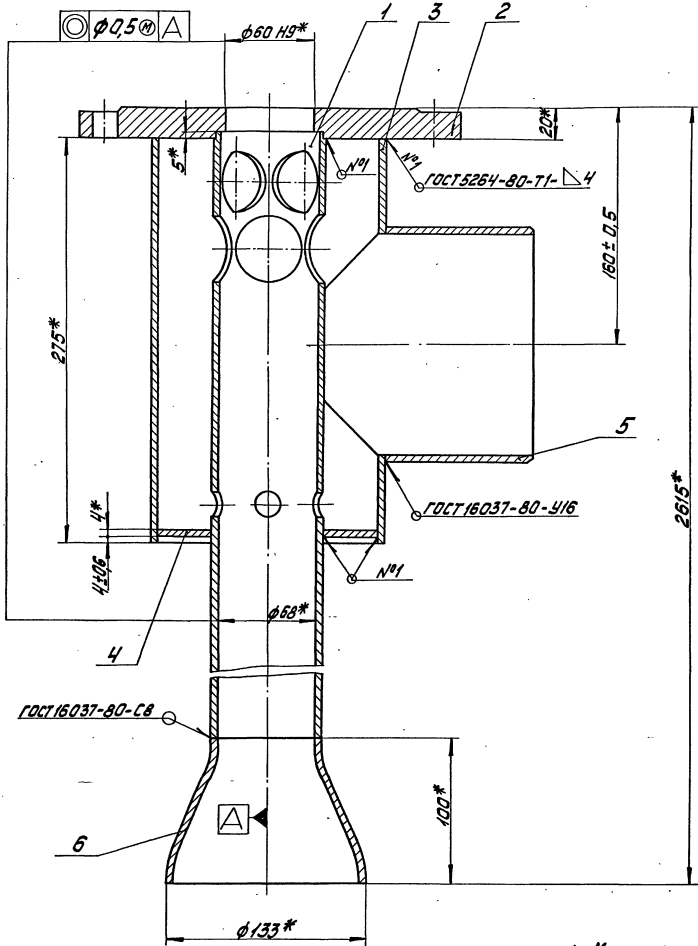
Технические требования

1. Материал, изготовление и сварка по ОСТ 26-291-78.
2. Размеры для справок.
3. Аппарат окрасить снаружи в два слоя грунтом ГФ-020 по ТУ 610-1642-77 или лаком БТ-577 по ГОСТ 5631-79.
4. Аппарат не подлежит ведению Госарттехнадзора.
5. Настоящий чертеж разработан взамен чертежа № 05-2582 технического проекта НИО ЦКТИ работа № 0-5812.

Серия 5.003-3 Выпуск 2

Центральный завод по изготовлению аппаратов, машин, приборов и деталей

					44.14.03.000СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Эжектор ЭВ-50 Сборочный чертёж	Лит.	Масштаб
Разраб.	Экз.	Исполн.	Провер.	Исп.		43,1	1:2
И. спец.	И. катод.	И. комп.	И. зап.	И. отв.		Лист	Листов
						ЛАТГИПРОПРОМ	



1. Материал, изготовление и сварка по ОСТ 26-291-79.
2. * Размеры для справок.
3. Контроль качества сварных соединений: внешний осмотр и измерение; гидравлическое испытание водой при избыточном давлении 2 кгс/см².

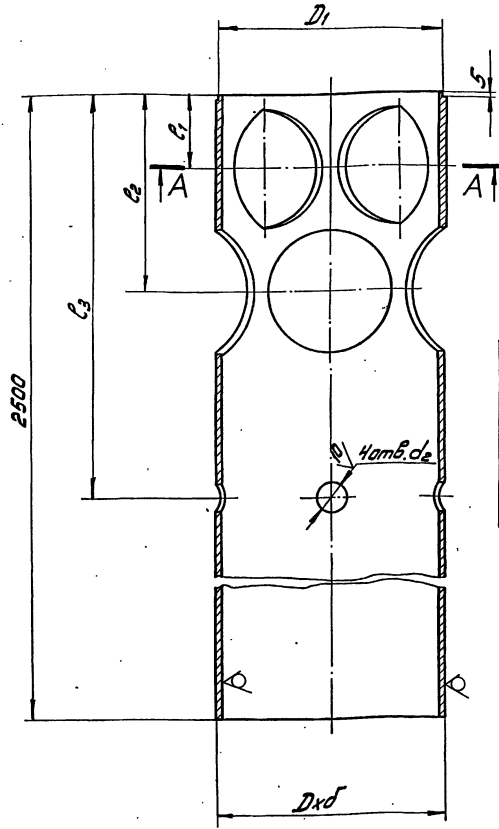
Серия 5.903-3 Выпуск 2

Лист 1 из 1

				44.14.03.100СБ	
Исполн.	Провер.	Мастер	Инженер	Лит.	Масса
Лавров	Иванова	Колесов	Васильев	33	1.2
Лист	Листов				
1	1				
Латгипропром					

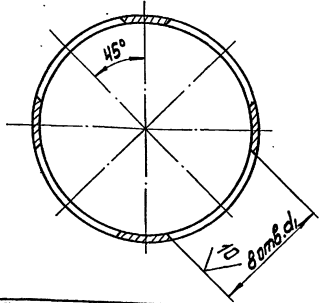
Серия 5.903-3 Выпуск 2

101 20 H1 H1



A-A

20 (V)



Обозначение	Размеры в мм						Масса, кг	
	Dxd	D1	C1	C2	C3	d1		d2
44.14.03.101	76x4	72h8	35	80	250	44	15	17,35
-01	108x4	105h8	45	110	300	64	20	24,83
-02	133x4	130h8	50	135	370	80	30	30,5
-03	219x6	215h8	65	185	370	115	30	74,78
-04	273x7	270h8	85	235	484	145	30	107,38

Неуказанные предельные отклонения размеров: диаметров H14/h14, остальных $\pm 17/14/2$

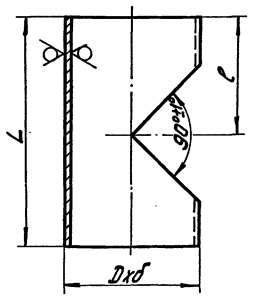
Лист, материал, количество и дата выпуска, № документа, наименование изделия

44.14.03.101					
Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата	Камера смешения
Разработ.	Исполн.	Провер.	Утверд.	Исполн.	
Проб.	Контр.	Контр.	Контр.	Контр.	
Л. спец.	Суханов	Суханов	Суханов	Суханов	Труба Dxd ГОСТ 8732-78 20 ГОСТ 8731-74*
И. контр.	Колмец	Колмец	Колмец	Колмец	
Утв.	Попов	Попов	Попов	Попов	Латгипропром

формат 12

Серия 5.903-3 Выпуск 2

103 20 H1 H1



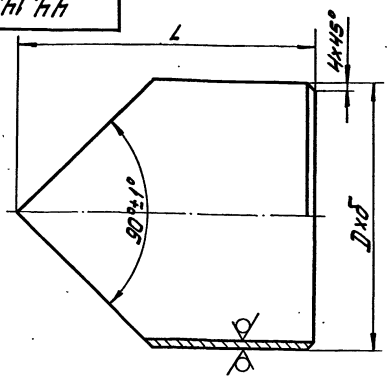
20 (V)

Обозначение	Размеры в мм			Масса, кг
	Dxd	L	C	
44.14.03.103	159x4,5	275	140	4,12
-01	159x4,5	315	160	4,72
-02	273x7	400	200	15,24
-03	377x9	520	260	34,78

Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm 17/14/2$

Серия 5.903-3 Выпуск 2

105 20 H1 H1



20 (V)

Обозначение	Размеры в мм		Масса, кг
	Dxd	L	
44.14.03.105	159x4,5	180	2,4
-01	273x7	250	8,35
-02	377x9	350	21,44

Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm 17/14/2$

Лист, материал, количество и дата выпуска, № документа, наименование изделия

Лист, материал, количество и дата выпуска, № документа, наименование изделия

44.14.03.103					
Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата	Входная камера
Разработ.	Исполн.	Провер.	Утверд.	Исполн.	
Проб.	Контр.	Контр.	Контр.	Контр.	
Л. спец.	Суханов	Суханов	Суханов	Суханов	Труба Dxd ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-74*
И. контр.	Колмец	Колмец	Колмец	Колмец	
Утв.	Попов	Попов	Попов	Попов	Латгипропром

формат 118

44.14.03.105					
Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата	Патрубок
Разработ.	Исполн.	Провер.	Утверд.	Исполн.	
Проб.	Контр.	Контр.	Контр.	Контр.	
Л. спец.	Суханов	Суханов	Суханов	Суханов	Труба Dxd ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-74*
И. контр.	Колмец	Колмец	Колмец	Колмец	
Утв.	Попов	Попов	Попов	Попов	Латгипропром

1789 11 14 формат 118

Выпуск 2
Серия 5.903-3

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
22		44.14.04.000 СБ	Сборочный чертёж		
			<u>Сборочные единицы</u>		
11	1	44.14.04.100	Корпус	1	
			<u>Детали</u>		
11	2	44.14.01.001-02	Фланец	1	
11	3	44.14.03.002-01	Сопло	1	
11	4	44.14.01.003-04	Прокладка	1	
11	5	44.14.01.003-08	Прокладка	1	
			<u>Стандартные изделия</u>		
	6		Болт М16х70.46 ГОСТ 7798-70*	8	
	7		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	8	
	8		Шайба 16.65Г ГОСТ 6402-70*	8	

Имя, № пров., Подпись и дата Взам.инв.№ Инв.№ Фабр. Подпись и дата

Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	44.14.04.000		
Разраб.	Э.Диниш	44.14.04.000	И.И.И.	1981	Лит.	Лист	Листов
Пров.	Колмец	44.14.04.000	И.И.И.	1981			1
Гл. спец.	Сухомосов	44.14.04.000	И.И.И.	1981	Эжектор ЭВ-100		
И.контр.	Колмец	44.14.04.000	И.И.И.	1981	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.	Попов	44.14.04.000	И.И.И.	1981	Формат 118		

Выпуск 2
Серия 5.903-3

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
22		44.14.04.100 СБ	Сборочный чертёж		
			<u>Детали</u>		
11	1	44.14.03.101-01	Камера смещения	1	
11	2	44.14.01.102-03	Фланец	1	
11	3	44.14.03.103-01	Входная камера	1	
11	4	44.14.01.104-03	Дно	1	
11	5	44.14.03.105	Патрубок	1	
			<u>Стандартные изделия</u>		
	6		Переход К 219х6- -108х4 ГОСТ 17378-77	1	

Имя, № пров., Подпись и дата Взам.инв.№ Инв.№ Фабр. Подпись и дата

Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	44.14.04.100		
Разраб.	И.И.И.	44.14.04.100	И.И.И.	1981	Лит.	Лист	Листов
Пров.	Колмец	44.14.04.100	И.И.И.	1981			7
Гл. спец.	Сухомосов	44.14.04.100	И.И.И.	1981	Корпус		
И.контр.	Колмец	44.14.04.100	И.И.И.	1981	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.	Попов	44.14.04.100	И.И.И.	1981	Формат 118		

Выпуск 2
Серия 5.903-3

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
22		44.14.05.000 СБ	Сборочный чертёж		
			<u>Сборочные единицы</u>		
11	1	44.14.05.100	Корпус	1	
			<u>Детали</u>		
11	2	44.14.01.001-03	Фланец	1	
11	3	44.14.03.002-02	Сопло	1	
11	4	44.14.01.003-07	Прокладка	1	
11	5	44.14.01.003-08	Прокладка	1	
			<u>Стандартные изделия</u>		
	6		Болт М16х75.46 ГОСТ 7798-70*	12	
	7		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	12	
	8		Шайба 16.65Г ГОСТ 6402-70*	12	

Имя, № пров., Подпись и дата Взам.инв.№ Инв.№ Фабр. Подпись и дата

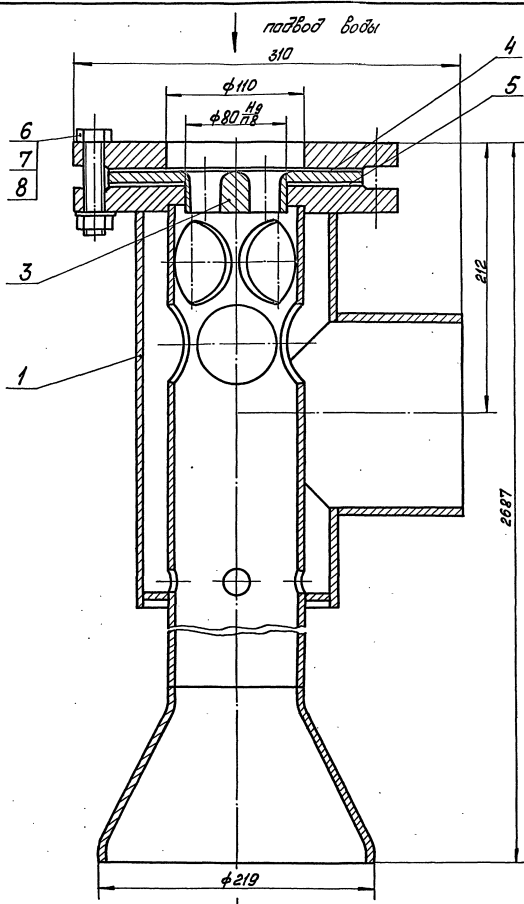
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	44.14.05.000		
Разраб.	Э.Диниш	44.14.05.000	И.И.И.	1981	Лит.	Лист	Листов
Пров.	Колмец	44.14.05.000	И.И.И.	1981			7
Гл. спец.	Сухомосов	44.14.05.000	И.И.И.	1981	Эжектор ЭВ-220		
И.контр.	Колмец	44.14.05.000	И.И.И.	1981	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.	Попов	44.14.05.000	И.И.И.	1981	Формат 118		

Выпуск 2
Серия 5.903-3

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
22		44.14.05.100 СБ	Сборочный чертёж		
			<u>Детали</u>		
11	1	44.14.03.101-02	Камера смещения	1	
11	2	44.14.01.102-04	Фланец	1	
11	3	44.14.03.103-02	Входная камера	1	
11	4	44.14.01.104-04	Дно	1	
11	5	44.14.03.105-01	Патрубок	1	
			<u>Стандартные изделия</u>		
	6		Переход К 273х8- -133х4 ГОСТ 17378-77	1	

Имя, № пров., Подпись и дата Взам.инв.№ Инв.№ Фабр. Подпись и дата

Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	44.14.05.100		
Разраб.	И.И.И.	44.14.05.100	И.И.И.	1981	Лит.	Лист	Листов
Пров.	Колмец	44.14.05.100	И.И.И.	1981			7
Гл. спец.	Сухомосов	44.14.05.100	И.И.И.	1981	Корпус		
И.контр.	Колмец	44.14.05.100	И.И.И.	1981	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.	Попов	44.14.05.100	И.И.И.	1981	Формат 118		

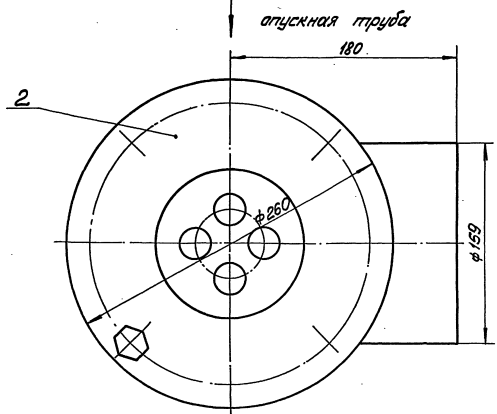


← отсос воздуха

Техническая характеристика

1. Давление паровоздушной смеси на входе, кгс/см² 0,06; 0,2
2. Расход отсасываемых неконденсированных газов, м³/ч 6,8; 15
3. Расход рабочей воды, т/ч 110
4. Температура рабочей воды на входе °С 10; 30
5. Давление пробное при гидравлических испытаниях избыточное, кгс/см² 2
6. Рекомендуемая высота установки эжектора (от уровня воды в баке-газоотделителе до оси патрубка паровоздушной смеси) м 9,1; 8,5
7. Абсолютное давление рабочей воды (перед соплом) кгс/см² 2,2

Серия 5.903-3 Выпуск 2

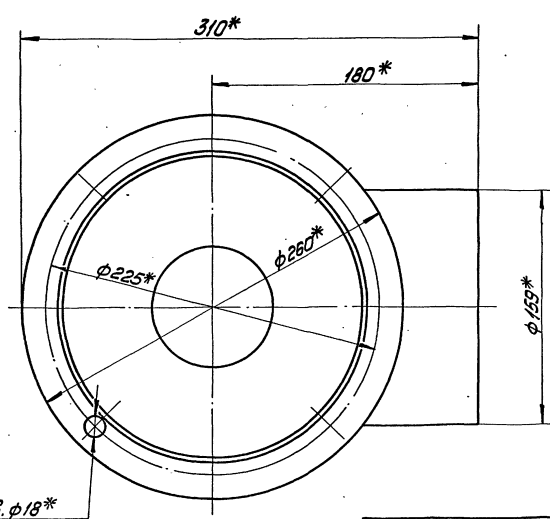
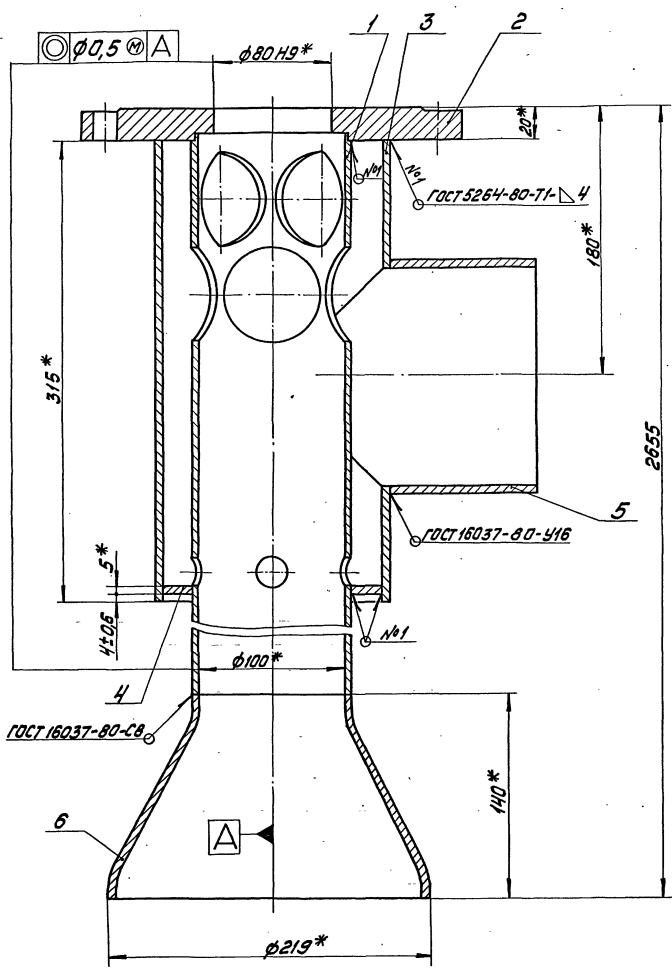


Технические требования

1. Материал, изготовление и сварка по ЦСТ 66-291-72
2. Размеры для справок.
3. Аппарат окрасить снаружи в два слоя грунтом ГФ-020 по ТУ 610-1642-77 или лаком БТ-577 по ГОСТ 5631-72
4. Аппарат не подлежит ведению Госгортехнадзора.
5. Настоящий чертёж разработан взамен чертежа № 05-2582, технического проекта НПО ЦКТИ работа № 0-6812.

44.14.04.000.05

				44.14.04.000.05	
Исполн.	Проверен	Дата	Лист	Эжектор ЭВ-100 Сборочный чертёж.	
Разработчик	Дата	Лист	Масштаб		
Проб.	Классиф.	Дата	Масштаб	53,4	1:2
Исполн.	Проверен	Дата	Лист	НАГПАПРОМ	
Разработчик	Дата	Лист	Масштаб		

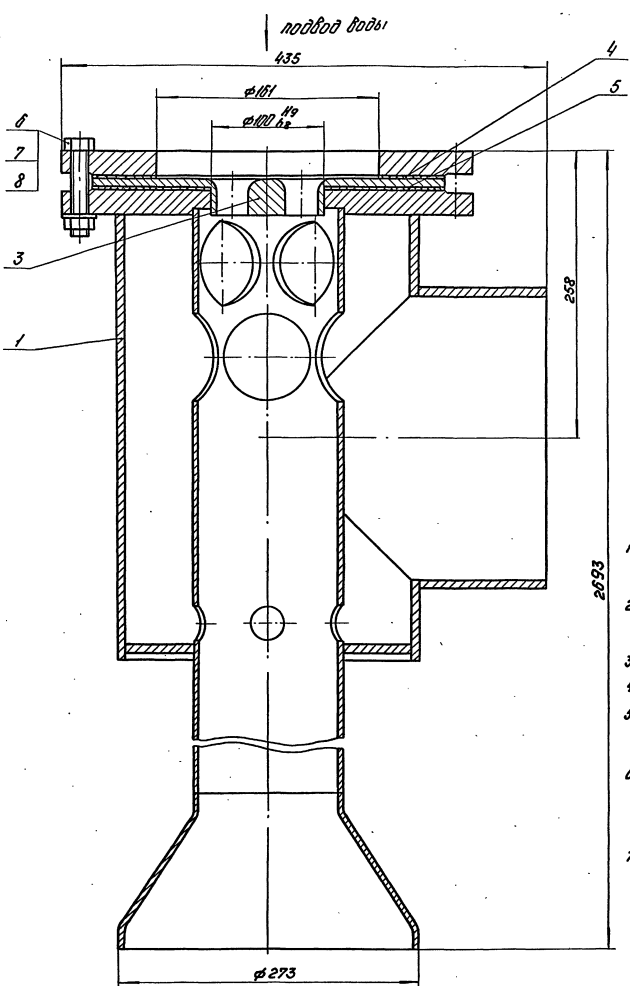


1. Материал, изготовление и сварка по ОСТ 26-291-79.
2. * Размеры для справок.
3. Контроль качества сварных соединений:
 - а) внешний осмотр и измерения;
 - б) гидравлическое испытание баббл при избыточном давлении 2 кгс/см².

Серия 5.903-3 Выпуск 2

Лист 1 из 1

				44.14.04.100 СБ	
Лист	№ докум.	Полное	Имя	Лит.	Масса
Разраб.	Иванова	Имя	Иванов	43,1	1:2
Проб.	Молоч	Имя	Молоч	Лист 1 из 1	
И. спец.	Суханова	Имя	Суханов	Лист 1 из 1	
И. констр.	Молоч	Имя	Молоч	Лист 1 из 1	
И. об.	Павлов	Имя	Павлов	Лист 1 из 1	
Карус Сборочный чертёж				ЛТГ И ПРОПРОМ	

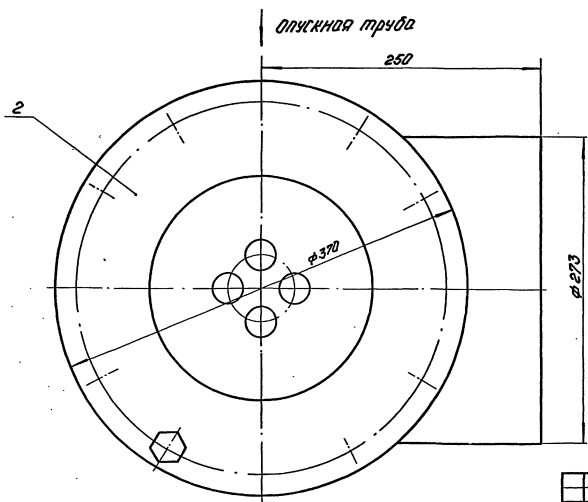


Отсос воздуха

Техническая характеристика

- 1 Давление паровоздушной смеси на входе, кг/см² 0,06-0,2
- 2 Расход отсасываемых неконденсируемых газов, кг/ч 17; 45
- 3 Расход рабочей воды, т/ч 220
- 4 Температура рабочей воды на входе °С 10-30
- 5 Давление пробное при гидростатическом испытании, кг/см² 2
- 6 Рекомендуемая высота установки эжектора (от уровня воды в баке-газоотделителе до оси патрубков паровоздушной смеси), м 8; 7,5
- 7 Абсолютное давление рабочей воды (перед соплом), кг/см² 3,2

Серия 5.903-3 Выпуск 2

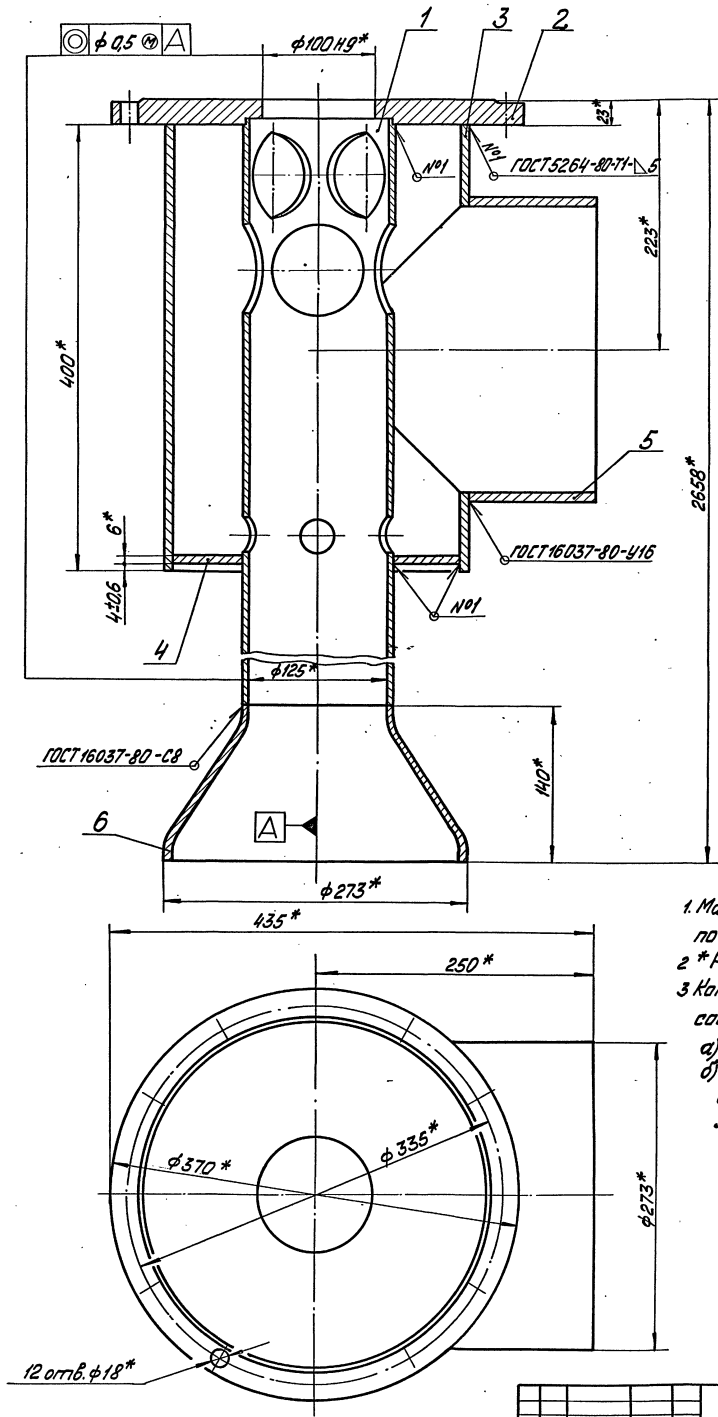


Технические требования

- 1 Материал, изготовление и сборка по ОСТ 28-291-72
- 2 Размеры для справок.
- 3 Аппарат окрасить снаружи в два слоя грунтом ГФ-020 по ТУ 610-1042-77 или лаком БТ-577 по ГОСТ 5631-79.
- 4 Аппарат не подлежит введению Госгартехнадзора.
- 5 Настоящий чертеж разработан взамен чертежа № 05-2582 технического проекта НИО ЦКТИ работа № 0-8812.

44.14.05.000.05

				44.14.05.000.05		
Исполн.	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Масштаб	Изменен
					102,4	1:2,5
Эжектор ЭВ-220				Лист	Листов 1	
Сборочный чертеж				Лист	Листов 1	
ЛАНГИПРОПРОМ						



1. Материал, изготовление и сварка по ГОСТ 26-291-79.
- 2 * Размеры для справок.
- 3 контроль качества сварных соединений:
 - а) внешний осмотр и измерения;
 - б) гидравлическое испытание водой при избыточном давлении 2 кгс/см².

Серия 5.903-3 Впуск 2

УТВЕРЖДЕНО: _____ И ОТДЕЛ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И ОТДЕЛ ТЕХНИЧЕСКОГО НАДЗОРА

				44.14.05.100 СБ	
Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата	Листов
Измен.	Листов	Лист	ВН		79,2
Проб.	Контр.	Зав.	В		1:2,5
Исполн.	Провер.	Согласов.	Согласов.	Согласов.	Листов 7
Мастер	Мастер	Мастер	Мастер	Мастер	ЛАТИПРОПРОМ

Корпус
Сборочный чертёж

Выпуск 2
Серия 5.903-3

Формат Зона Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
		<u>Документация</u>		
22	44.14.06.000 СБ	Сборочный чертёж		
		<u>Сборочные единицы</u>		
11	1	44.14.06.100 Корпус	1	
		<u>Детали</u>		
12	2	44.14.01.001-04 Фланец	1	
1	3	44.14.03.002-03 Сопло	1	
11	4	44.14.01.003-09 Прокладка	1	
11	5	44.14.01.003-10 Прокладка	1	
		<u>Стандартные изделия</u>		
	6	Болт М16×75.46 ГОСТ 7798-70*	12	
	7	Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	12	
	8	Шайба 16.65Г ГОСТ 6402-70*	12	

Имя, № табл., Подпись и дата Взам.инв.№ Инв.№ завод. Подпись и дата

44.14.06.000

Изм. Лист № докум. Подпись Дата
Разраб. Э.И.Ильин
Пров. Колмеч
Гл. спец. Суканасов
Н.контр. Колмеч
Утв. Попов

Лит. Лист Листов
1

Эжектор ЭВ-340

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 118

Выпуск 2
Серия 5.903-3

Формат Зона Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
		<u>Документация</u>		
22	44.14.07.000 СБ	Сборочный чертёж		
		<u>Сборочные единицы</u>		
11	1	44.14.07.100 Корпус	1	
		<u>Детали</u>		
11	2	44.14.01.001-05 Фланец	1	
11	3	44.14.03.002-04 Сопло	1	
11	4	44.14.01.003-11 Прокладка	1	
11	5	44.14.01.003-12 Прокладка	1	
		<u>Стандартные изделия</u>		
	6	Болт М16×90.46 ГОСТ 7798-70*	12	
	7	Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	12	
	8	Шайба 16.65Г ГОСТ 6402-70*	12	

Имя, № табл., Подпись и дата Взам.инв.№ Инв.№ завод. Подпись и дата

44.14.07.000

Изм. Лист № докум. Подпись Дата
Разраб. Э.И.Ильин
Пров. Колмеч
Гл. спец. Суканасов
Н.контр. Колмеч
Утв. Попов

Лит. Лист Листов
1

Эжектор ЭВ-800

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 118

Выпуск 2
Серия 5.903-3

Формат Зона Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
		<u>Документация</u>		
22	44.14.06.100 СБ	Сборочный чертёж		
		<u>Детали</u>		
12	1	44.14.03.101-03 Камера смещения	1	
12	2	44.14.01.102-05 Фланец	1	
11	3	44.14.03.103-02 Входная камера	1	
11	4	44.14.01.104-05 Дно	1	
11	5	44.14.03.105-01 Патрубок	1	
		<u>Стандартные изделия</u>		
	6	Переход К 325×10 - - 219×8 ГОСТ 17378-77	1	

Имя, № табл., Подпись и дата Взам.инв.№ Инв.№ завод. Подпись и дата

44.14.06.100

Изм. Лист № докум. Подпись Дата
Разраб. Л.И.Ильин
Пров. Колмеч
Гл. спец. Суканасов
Н.контр. Колмеч
Утв. Попов

Лит. Лист Листов
1

Корпус

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 118

Выпуск 2
Серия 5.903-3

Формат Зона Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
		<u>Документация</u>		
22	44.14.07.100 СБ	Сборочный чертёж		
		<u>Детали</u>		
12	1	44.14.03.101-04 Камера смещения	1	
11	2	44.14.01.102-06 Фланец	1	
11	3	44.14.03.103-03 Входная камера	1	
11	4	44.14.01.104-06 Дно	1	
11	5	44.14.03.105-02 Патрубок	1	
		<u>Стандартные изделия</u>		
	6	Переход К 426×12 - - 273×8 ГОСТ 17378-77	1	

Имя, № табл., Подпись и дата Взам.инв.№ Инв.№ завод. Подпись и дата

44.14.07.100

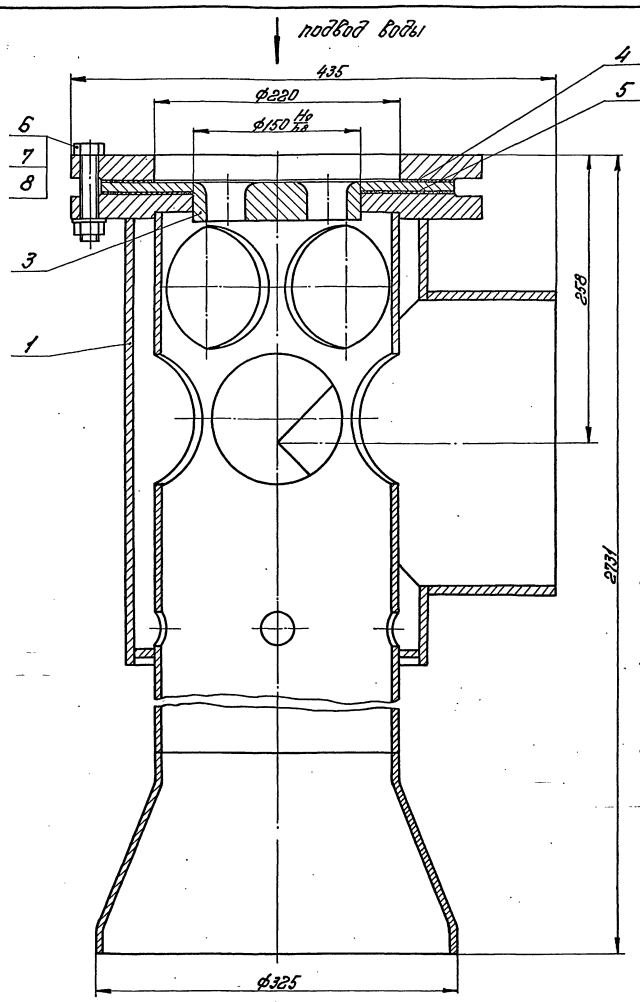
Изм. Лист № докум. Подпись Дата
Разраб. Л.И.Ильин
Пров. Колмеч
Гл. спец. Суканасов
Н.контр. Колмеч
Утв. Попов

Лит. Лист Листов
1

Корпус

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 118



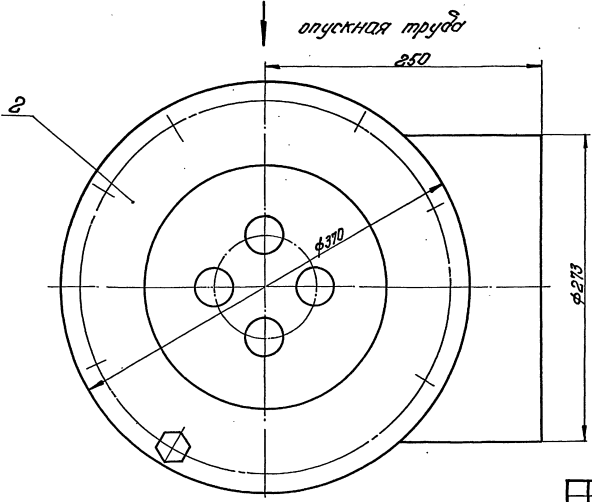
отсос воздуха

Техническая характеристика

1. Давление паровоздушной смеси на входе, кгс/см² 0,06; 0,2
2. Расход отсасываемых несконденсированных газов, кг/ч 85; 85
3. Расход рабочей воды, т/ч 340
4. Температура рабочей воды на входе, °C 10; 30
5. Давление пробное при гидростатичности избыточное, кгс/см² 2
6. Рекомендуемая высота установки эжектора (от уровня воды в баке-эжекторе до оси патрубка паровоздушной смеси), м 9,0; 9,5
7. Абсолютное давление рабочей воды (перед соплом), кгс/см² 2,3

Технические требования.

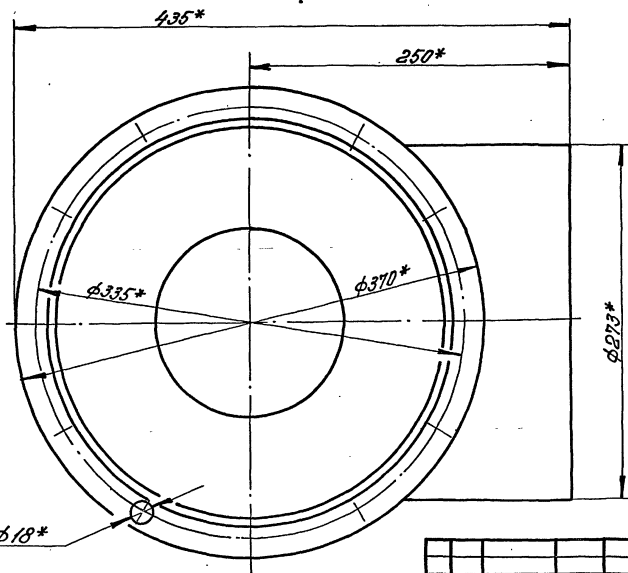
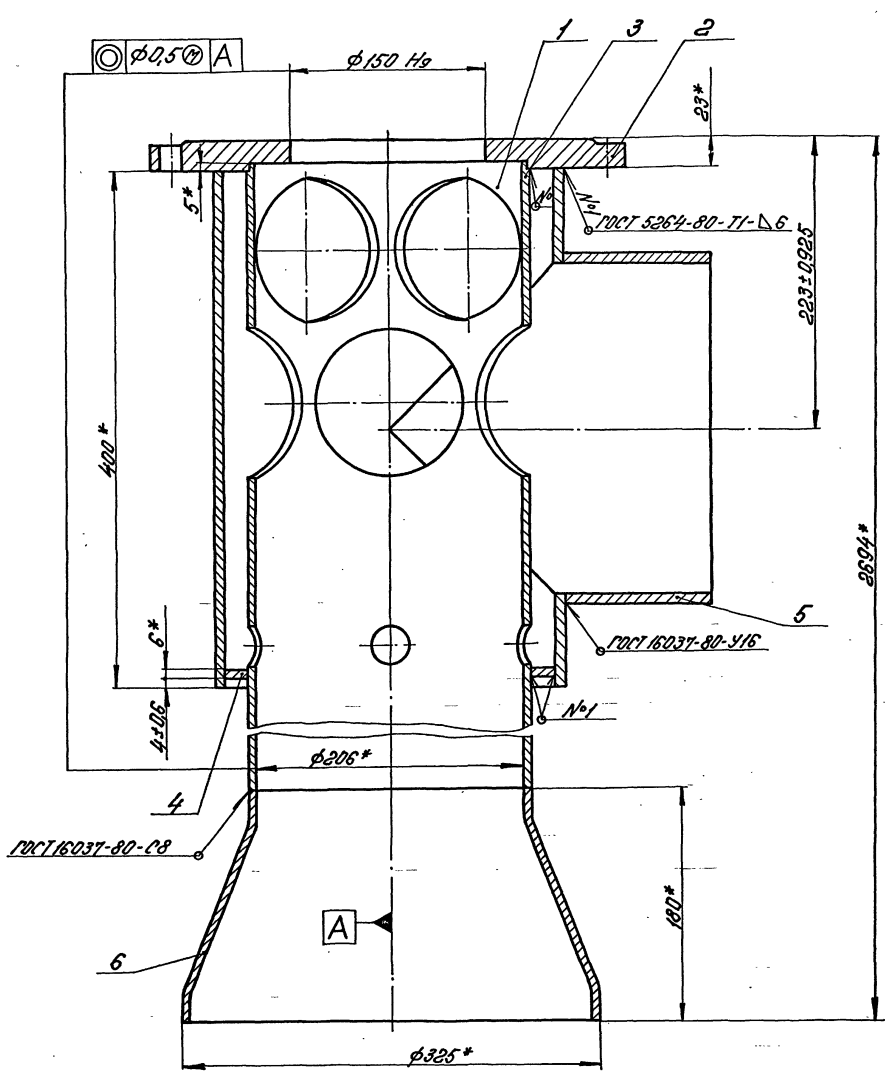
1. Материал, изготовление и сборка по ОСТ 26-291-79.
2. Размеры для справок.
3. Аппарат окрасить снаружи в два слоя эрнотол ГФ-020 по ТУ 6.10-1642-77 или колот БТ-577 по ГОСТ 5631-79.
4. Аппарат не подлежит введению Госгидротехнадзора.
5. Настоящий чертеж разработан взятен чертежа № 05-2582, технического проекта НИО ЦКТИ работы № 0-6812.



Серия 5-903-3 Выпуск 2

Лист 1 из 1. Изменения и дополнения к чертежу

				44-14.06.000 СБ	
Изм.	№ докум.	Подпись	Дата	Эжектор ЭВ-340.	Исполнитель
Рисов.	Экз. №	С.И.И.	1979		149
Проект.	Лист №	С.И.И.	1979	Сборочный чертеж.	
Исполн.	Согласован	Проверен	Утвержден	ЛТИПРОПРОМ	
Масло	Лопов	Лопов	Лопов	17898-11 21 Формат 228	

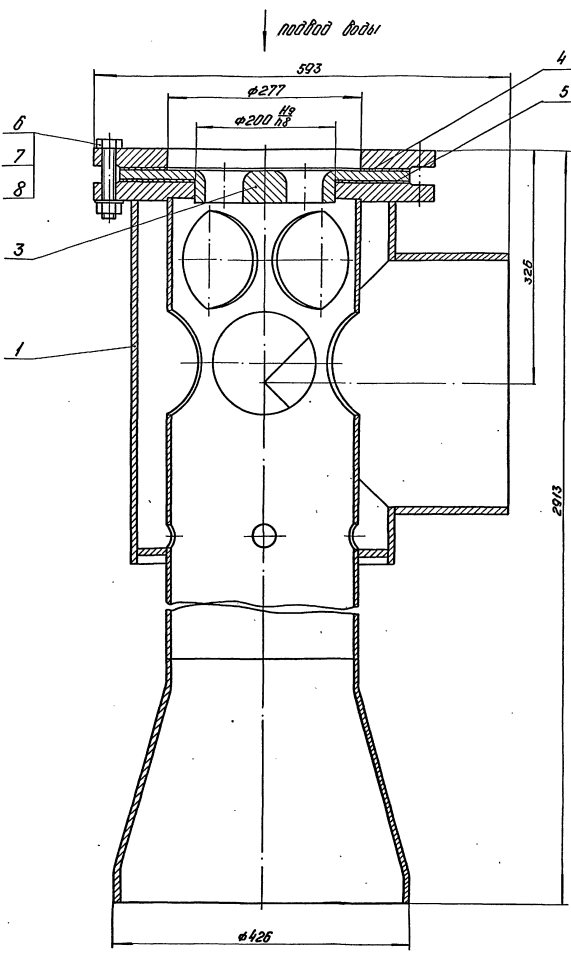


1. Материал, изготовление и сварка по ОСТ 26-291-78.
2. *Размеры для справок.
3. Контроль качества сварных соединений:
 - а) внешний осмотр и измерения;
 - б) гидравлическое испытание водой при избыточном давлении 2 кгс/см².

Серия 5.903-3 Выпуск 2

Листы чертежа и спецификации на материалы и оборудование

				44.14.06.100 СБ	
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Корпус. Рабочий чертеж.
Разработ.	Утвержден	Исполн.	Исполн.	Исполн.	
Проект.	Копия	Смет.	Смет.	Смет.	Лист 1 из 2
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Лист 1 из 2
Мастер	Мастер	Мастер	Мастер	Мастер	Лист 1 из 2
Зач.	Зач.	Зач.	Зач.	Зач.	Лист 1 из 2



отсос воздуха

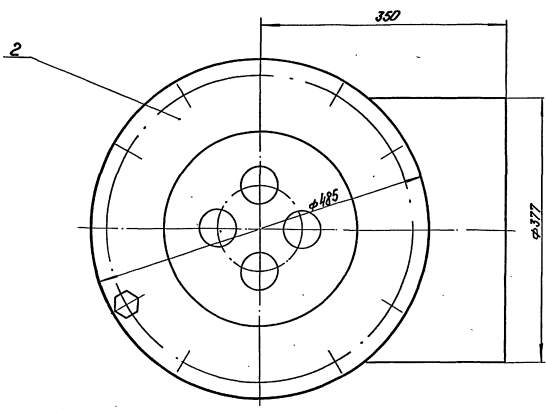
Техническая характеристика

1	Давление паровоздушной смеси на входе, кгс/см ²	0,2
2	Расход отгазовываемых неконденсированных газов, кг/ч	170
3	Расход рабочей воды, т/ч	600
4	Температура рабочей воды на входе, °C	30
5	Давление пробное при гидростыпании избыточное, кгс/см ²	2
6	Рекомендуемая высота установки эжектора (от уровня воды в баке-газоотделителе до оси патрубка паровоздушной смеси), м	9,0
7	Исполнительное давление рабочей воды (перед соплом), кгс/см ²	2,5

Опускная труба

Технические требования

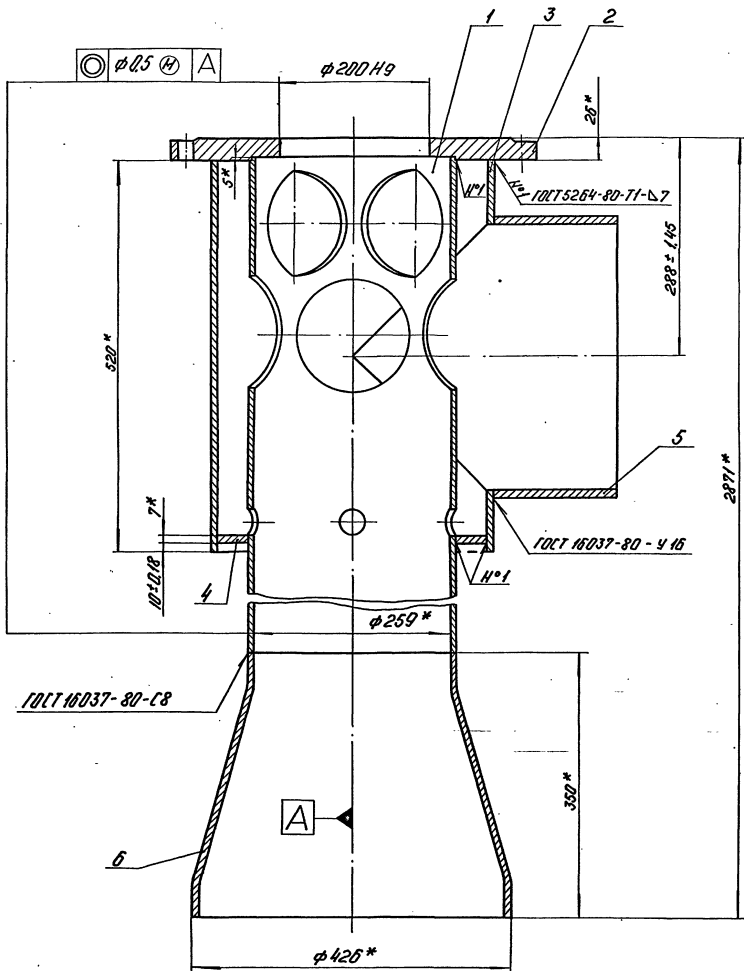
- 1 Материал, изготовление и сварка по ОСТ 26-291-79.
- 2 Размеры для справок.
- 3 Аппарат окрасить снаружи в два слоя грунтом ГФ-020 по ТУ 610-1642-77 или лаком 6Т-577 по ГОСТ 5631-79.
- 4 Аппарат не подлежит ведению Госартехнадзора.
- 5 Настоящий чертёж разработан взамен чертёжа № 05-2582, технического проекта НПО ЦНТИ работа № 0-5812.



Серия 5.903-3 Выпуск 2

Исполнитель: Ильяс Г. Давидович
 Проверил: А. М. Мухоморов
 Утвердил: А. М. Мухоморов

				44.44.07.000.05		
Исполн.	№ докум.	Лист	Лист	Эжектор ЭВ-600. (оборотный чертёж).		
Разраб.	Изменил	Сверст.	Контр.			
Проф.	Копирист	Экз. №	Исп. №	276.5	1:4	
Вспом.	Контр. №	Сверст. №	Исп. №	Листов 1		
Утв.	Получ.	№	№	ЛАТ ПИПРОПРОМ		



1. Материал, изготовление и сварка по ОСТ 26-291-79.
- 2* Размеры для справок.
3. Контроль качества сварных соединений:
 - а) внешний осмотр и измерения;
 - б) гидравлическое испытание водой при избыточном давлении 2 кгс/см².

Серия 5.903-3 Выпуск 2

Исполнитель: [Blank] Проверил: [Blank] Утвердил: [Blank]

				44.14.07.100 СБ		
Исполн.	№ докум.	Проф.	Дата	Лист	Кол-во	Изменен
Разраб.	Проект	Коллеж	Собол	234 Б	1:4	
Проб.	Коплеж	Коллеж	Собол	Лист	Листов 7	
Инженер	Сухина	Инженер	Сухина	ЛАНГИПРОПРОМ		
Мастер	Коплеж	Мастер	Коплеж			
Умр.	Шолов	Умр.	Шолов			