Типовая документация на конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 5.903-15

Блоки тепломеханического оборудования для котельных с водогрейными котлами

Выпуск 3-3

Блок рециркуляционных насосов БРН-3×140-49

Рабочие чертежи

Типовая документация на конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 5.903-15

Блоки тепломеханического оборудования для котельных с водогрейными котлами

Выпуск 3-3

Блок рециркуляционных насосов БРН-3×140-49

Рабочие чертежи

Разработаны
проектным институтом
„Латгипропром"
Гл.инж.института В. Овчаров
Гл.инж.проекта Я. Нидбальский

Утверждены и введены в действие ММСС СССР протоколом от 22.11.89 г.

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	№ стр.
Блок рециркуляционных насосов БРН-3х140-49		
БК3.3.1.00.000	Блок БРН-3х140-49	3
БК3.3.1.00.000ГЗ	Блок БРН-3х140-49. Схема принципиальная	
БК3.3.1.00.000СБ	Блок БРН-3х140-49	4,5
БК3.3.1.00.001	Стяжка	6
БК3.3.1.01.000	Блок регулятора	
БК3.3.1.01.000СБ	Блок регулятора	7
БК3.3.1.01.000ЕБ	Блок регулятора	8
БК3.3.1.01.001	Петля	
БК3.3.1.01.100	Опора	
БК3.3.1.01.100СБ	Опора	9
БК3.3.1.01.200	Опора	
БК3.3.1.01.200СБ	Опора	
БК3.3.1.01.201	Опора	10
БК3.3.1.01.	Опора	
БК3.3.1.01.300СБ	Опора	
БК3.3.1.02.000	Рама	11
БК3.3.1.02.001	Скоба	
БК3.3.1.02.002	Опора	
БК3.3.1.02.000СБ	Рама	12
БК3.3.1.02.003	Труба	13
БК3.3.1.03.000	Коллектор	
БК3.3.1.03.000СБ	Коллектор	
БК3.3.1.03.001	Коллектор	14
БК3.3.1.04.000	Трубопровод	
БК3.3.1.04.000СБ	Трубопровод	
БК3.3.1.05.000	Трубопровод	15
БК3.3.1.05.000	Трубопровод	
БК3.3.1.05.001	Труба	
БК3.3.1.05.000СБ	Трубопровод	
БК3.3.1.06.000	Коллектор	16
БК3.3.1.06.000СБ	Коллектор	
БК3.3.1.06.001	Коллектор	17
БК3.3.1.06.002	Труба	
БК3.3.1.06.003	Труба	
БК1.2.1.12.001	Воронка	
БК3.3.1.07.000	Трубопровод	18
БК3.3.1.07.001	Труба	
БК3.3.1.07.000СБ	Трубопровод	
БК3.3.1.07.002	Труба	19
БК3.3.1.08.000	Опора	
БК3.3.1.08.000СБ	Опора	
Установка приборов контроля и автоматизации		
	блока БРН-3х140-49	
БК3.3.2.00.000	Блок БРН-3х140-49. Установка приборов контроля и автоматизации	20
БК3.3.2.00.001	Тяга	
БК3.3.2.00.000СБ	Блок БРН-3х140-49. Установка приборов контроля и автоматизации	21, 22
БК3.3.2.00.000СО	Блок БРН-3х140-49. Схема автоматизации	23
БК3.3.2.00.000ЭЗ	Блок БРН-3х140-49. Схема электрическая принципиальная регулятора	
БК3.3.2.00.000Э4	Блок БРН-3х140-49. Схема соединений	24
БК3.3.2.00.002	Шильдик	
БК3.3.2.00.003	Ось	
БК3.3.2.00.004	Рычаг	25
БК3.3.2.01.000	Вилка	
БК3.3.2.01.000СБ	Вилка	
БК3.3.2.02.000	Основание	
БК3.3.2.02.000СБ	Основание	26
БК3.3.2.03.000	Тяга	
БК3.3.2.03.000СБ	Тяга	
БК3.3.2.04.000	Стрелка	
БК3.3.2.04.000СБ	Стрелка	27
Установка электрооборудования блока БРН-3х140-49		
БК3.3.3.00.000	Блок БРН-3х140-49. Установка электрооборудования	27
БК3.3.01.000	Штатив	
БК3.3.3.00.000СБ	Блок БРН-3х140-49. Установка электрооборудования	28
БК3.3.3.01.000СБ	Штатив	
БК3.3.3.02.000	Штатив	29
БК3.3.3.02.000СБ	Штатив	
Теплоизоляция блока БРН-3х140-49		
БК3.3.4.00.000ТИ	Блок БРН-3х140-49. Ведомость теплоизоляционных конструкций	30
БК3.3.4.00.000ВМ	Блок БРН-3х140-49. Ведомость теплоизоляционных материалов	31
БК3.3.4.00.000ВО	Блок БРН-3х140-49. Ведомость объемов теплоизоляционных работ	

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК3.3.1.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
А3			БК3.3.1.00.000 ГЗ	Схема принципиальная		
А4			БК3.0.0.00.000 ДТ	Указания по применению и изготовлению		Выпуск 3-0
				Сборочные единицы		
А4		1	БК3.3.1.01.000	Блок регулятора	1	
А4		2	БК3.3.1.02.000	Рама	1	
А4		3	БК3.3.1.03.000	Коллектор	1	
А4		4	БК3.3.1.04.000	Трубопровод	3	
А4		5	БК3.3.1.05.000	Трубопровод	3	
А4		6	БК3.3.1.06.000	Коллектор	1	
А4		7	БК3.3.1.07.000	Трубопровод	1	
А4		8	БК3.3.1.08.000	Опора	1	
				Детали		
А4		10	БК3.3.1.00.001	Стяжка	1	

Выпуск 3-3 · Серия 5.903-15 · Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.00.000			
Разраб.		Никитченко			Блок рециркуляционных насосов БРН-3х140-49	Лит.	Лист 1	Листов 2
Пров.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал — Формат А4

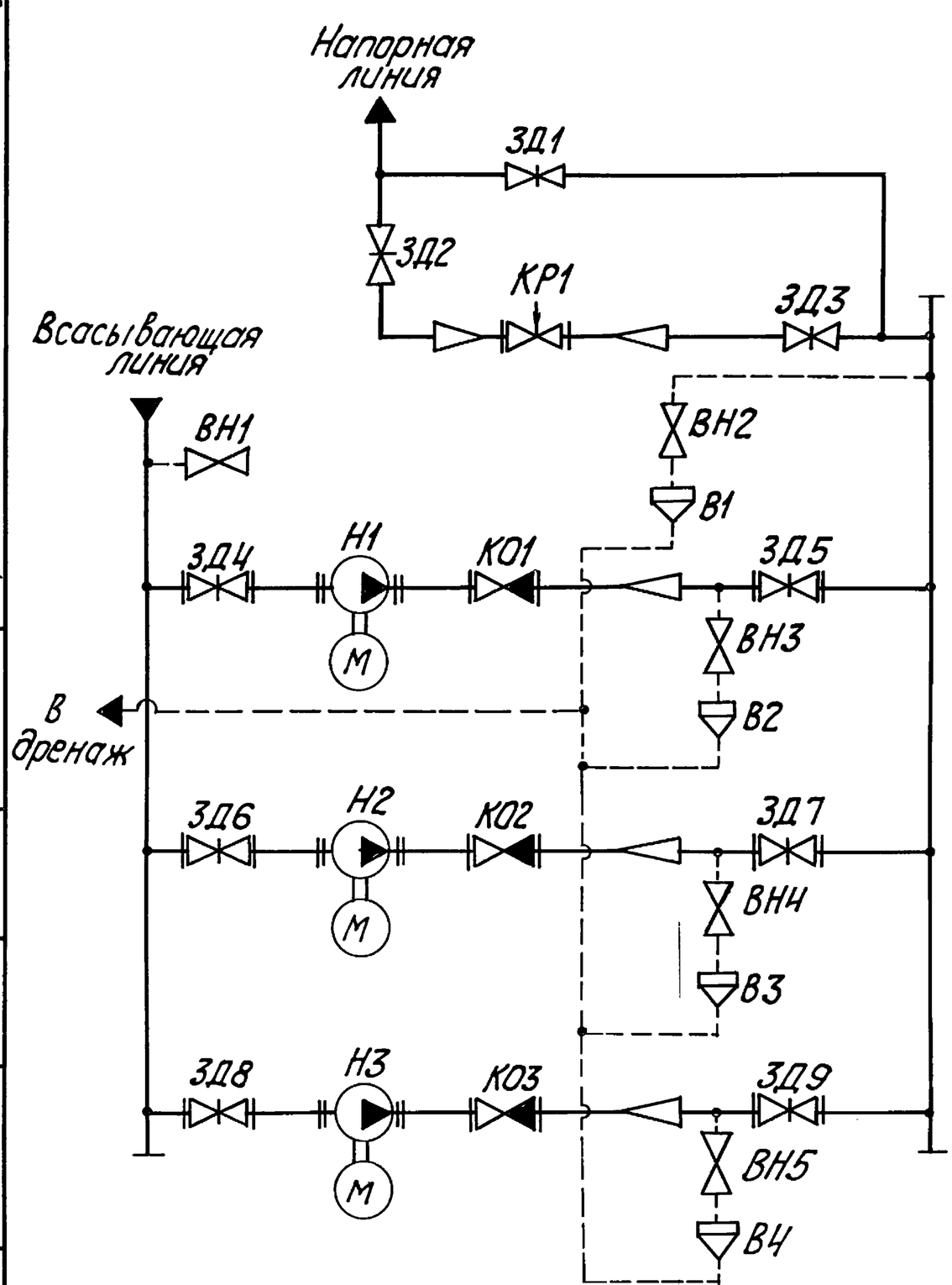
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		12		М 16 х 70.46	28	
		13		М 24 х 60.46	18	
		14		М 24 х 90.46	120	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		15		М 16.5	28	
		16		М 24.5	138	
				Шайбы ГОСТ 10906-78		
		17		8.02	2	
		18		24.02	18	
				Шайбы ГОСТ 6402-70		
		19		16.65 Г	4	
		20		24.65 Г	18	
				Прокладки ГОСТ 15180-70		
		21		Б-100-25	3	
		22		Б-150-25	15	
				Опоры ГОСТ 14911-82		
		23		ОПБ2-21,3	2	
		24		ОПБ2-26,8	3	
		25		ОПБ2-219	1	
				Прочие изделия		
		27		Задвижка 30с65нж; Ру25 Ду150 ТУ26-07-1215-79	6	
		28		Насос НКУ-140-М; Q=140 м³/ч Н=49м с электродвигателем 4А200L4; N=49кВт; n=1470 об/мин	3	

Выпуск 3-3 · Серия 5.903-15 · Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.00.000	Лист 2

Копировал — Формат А4

БК3.3.1.00.000 ГЗ

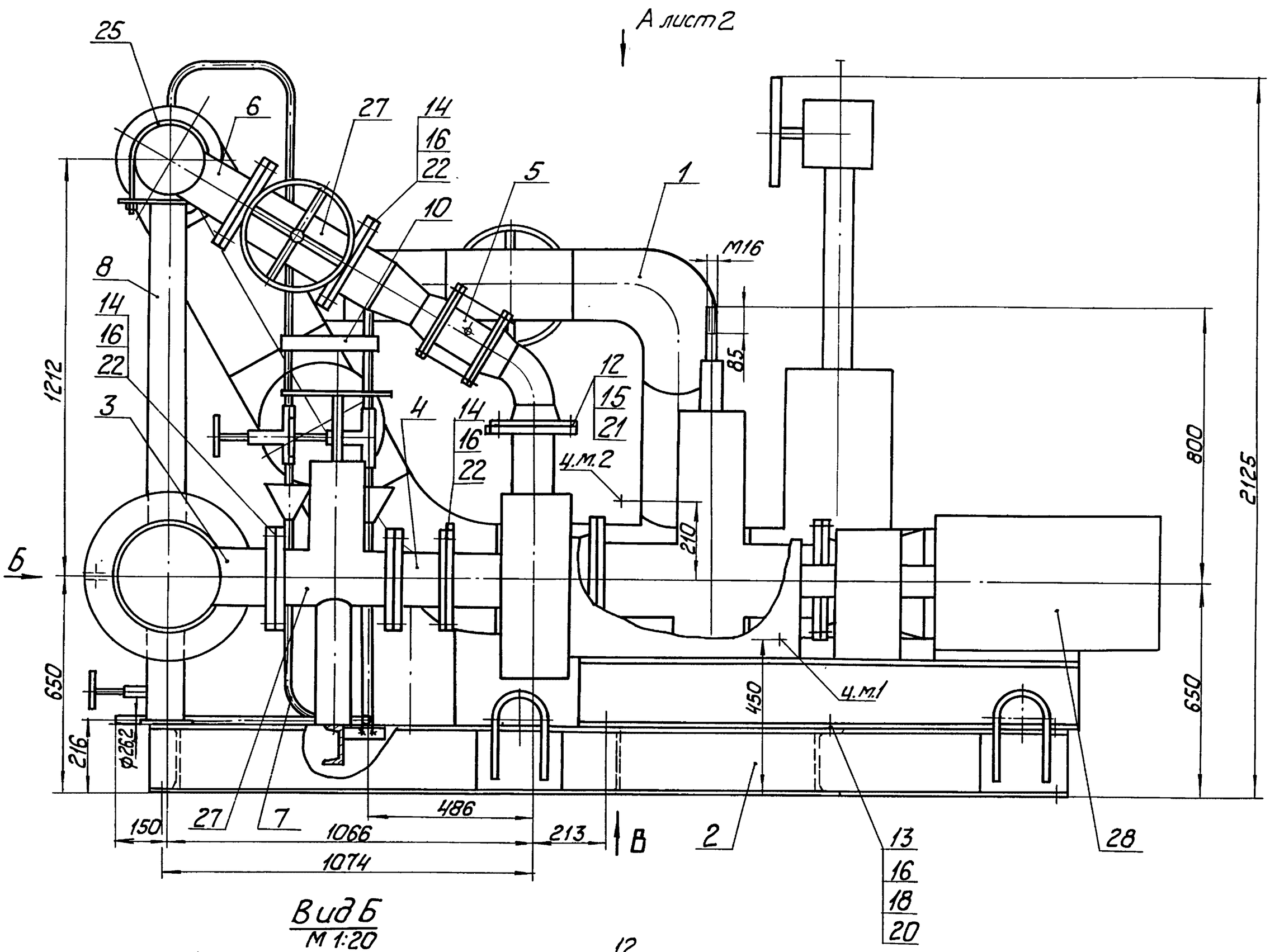


Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В1...В4	Воронка	4	
ВН1...ВН5	Вентиль 15с27нж3 ТУ26-07-1221-79	5	Ду 15; Ру 64
ЗД1	Задвижка 30с65нж ТУ26-07-1215-79	1	Ду 200; Ру 25
ЗД2...ЗД3	Задвижка 30с564нж ТУ26-07-1125-77	2	Ду 300; Ру 25
ЗД4...ЗД9	Задвижка 30с65нж ТУ26-07-1215-79	6	Ду 150; Ру 25
К01...К03	Клапан обратный 19с38нж ТУ26-07-1192-78	3	Ду 100; Ру 64
КР1	Клапан регулирующий 25с48нж ТУ 26-07-1253-80	1	Ду 200; Ру 64
Н1...Н3	Насос НКУ-140-М с электродвигателем 4А200L4	3	Q=140 м³/ч; Н=49м

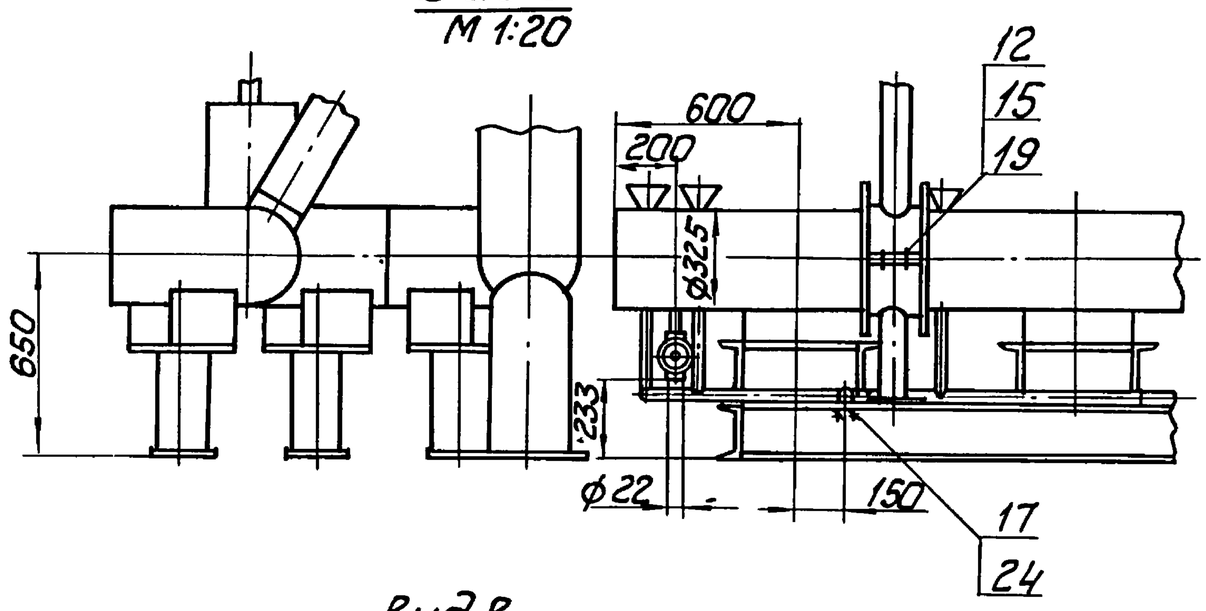
БК3.3.1.00.000 ГЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок рециркуляционных насосов БРН-3х140-49. Схема принципиальная	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Михайлова						
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

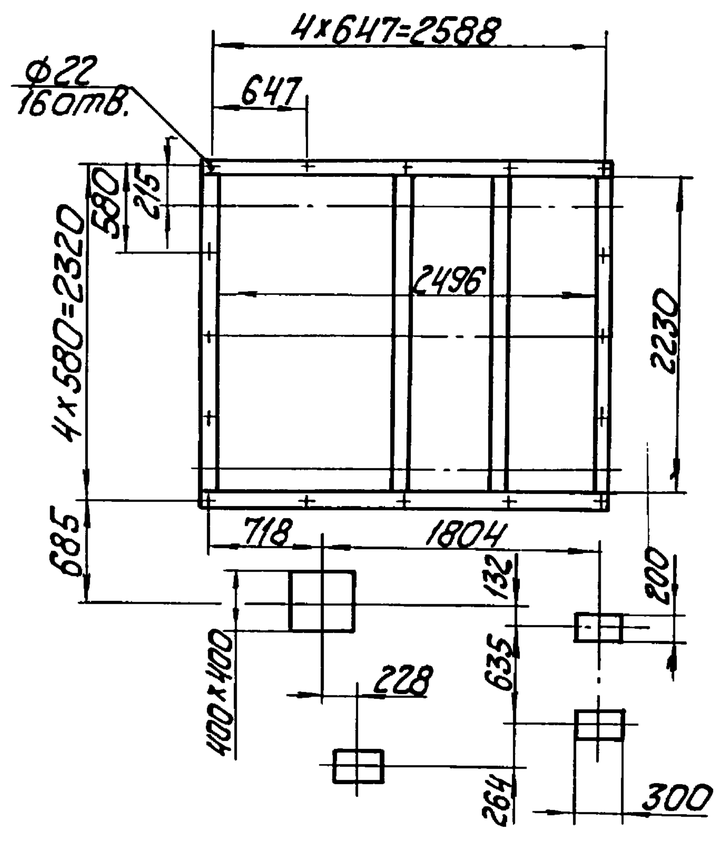
Выпуск 3-3 · Серия 5.903-15 · Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата



Вид Б
М 1:20



Вид В
М 1:40

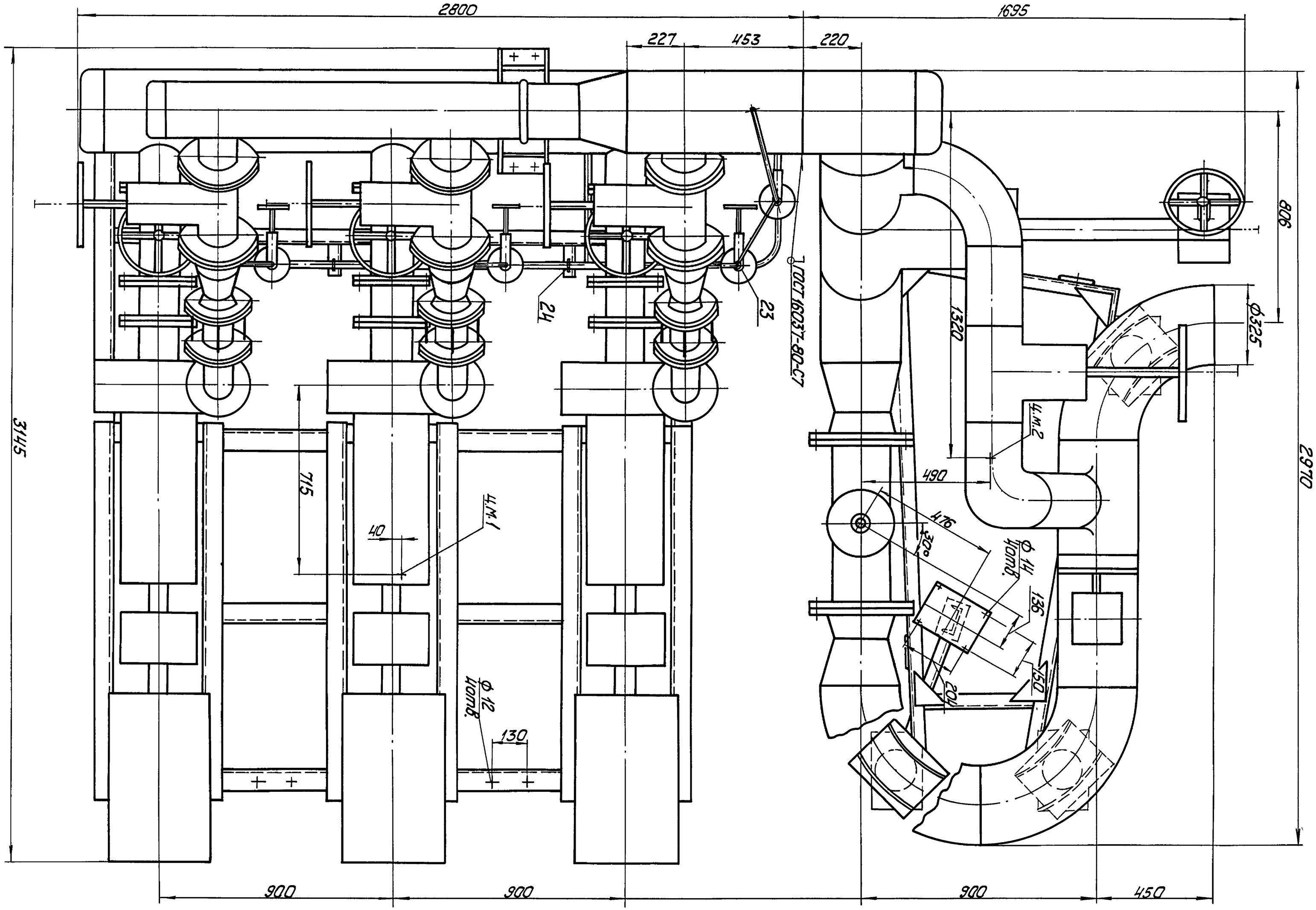


1. Размеры для справок.
2. Произвести гидроиспытания давлением 2,5 МПа (25кгс/см²) в течение 10 мин. Течь не допускается.
3. Трубопроводы охлаждения насосов поз.28 изготовить и смонтировать по месту.
4. Транспортировку двух составных частей блока: смонтированную на раме поз.2 массой 4552 кг и блока регулятора поз.1 массой 2495 кг производить раздельно. На месте установки коллектор поз.6 и вход блока регулятора поз.1 соединить сваркой.
5. После установки блока, транспортные элементы блока регулятора поз.1 (раму из швеллеров срезать для обеспечения температурных перемещений при работе блока.

					БК3.3.1.00.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок рециркуляционных насосов БРН-3х140-49	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Никитченко					6747	1:10
Пров.		Колмец				Лист 1	Листов 2	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

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

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



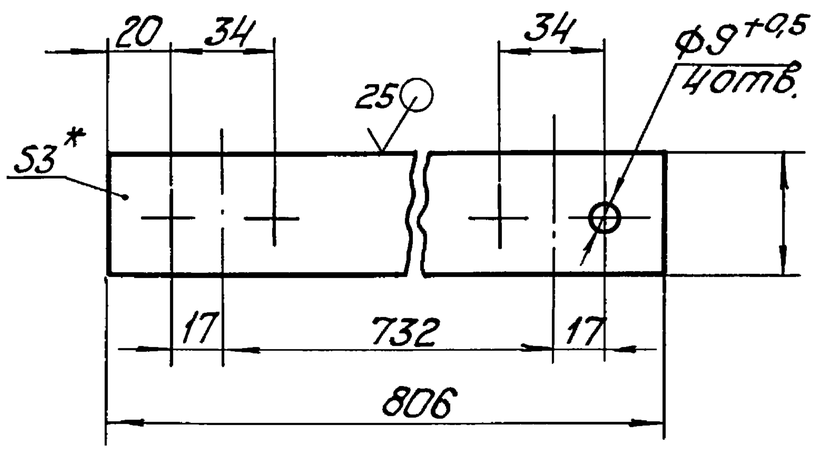
Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата

БК3.3.1.00.000 СБ

Лист 2

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

БК3.3.1.00.001



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.00.001		
Разраб.	Авдеенко				Стяжка	Лит.	Масса 0,76 / Масштаб 1:2
Пров.	Никитченко					Лист	Листов 1
Т.контр.							
Н.контр.	Колмец				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	ЛАТГИПРОПРОМ	
Утв.							

Копировал | Формат А4

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
*)			БК3.3.1.01.000 СБ	Сборочный чертеж		* А3, А2
				Сборочные единицы		
А4		1	БК3.3.1.01.100	Опора	3	
А4		2	БК3.3.1.01.200	Опора	1	
А4		3	БК3.3.1.01.300	Опора	1	
				Детали		
А4		4	БК3.3.1.01.001	Петля	4	
Б4		5	БК3.3.1.01.002	Труба		
				Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 437±0,775 мм	1	13,8кг
Б4		6	БК3.3.1.01.003	Труба		
				Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 316±0,7 мм	1	9,96кг
Б4		7	БК3.3.1.01.004	Косынка		
				Лист 10 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	8	1,54кг
Б4		8	БК3.3.1.01.005	Кронштейн		
				Лист 10 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	12	0,15кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.01.000		
Разраб.	Авдеенко				Блок регулятора	Лит.	Лист 1 / Листов 3
Пров.	Никитченко					ЛАТГИПРОПРОМ	
Н.контр.	Колмец						
Утв.							

Копировал | Формат А4

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		9	БК3.3.1.01.006	Кронштейн		
				Лист 10 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	4	0,64кг
Б4		10	БК3.3.1.01.007	Полка		
				Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 / ВСт3сп3-I ГОСТ 535-79		
				L = 400-2 мм	1	5,7кг
Б4		11	БК3.3.1.01.008	Полка		
				Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 / ВСт3сп3-I-ГОСТ 535-79		
				L = 740-2 мм	1	10,5кг
Б4		12	БК3.3.1.01.009	Полка		
				Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 / ВСт3сп3-I-ГОСТ 535-79		
				L = 1950±3 мм	1	27,7кг
Б4		13	БК3.3.1.01.011	Полка		
				Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 / ВСт3сп3-I-ГОСТ 535-79		
				L = 2050±3 мм	1	29,1кг
				Стандартные изделия		
		15		Болт М30×120.46		
				ГОСТ 7798-70	24	
		16		Гайка М30.5		
				ГОСТ 5915-70	24	
		17		Шайба 30.02		
				ГОСТ 10906-78	24	
		18		Прокладка В-200-64		
				ГОСТ 15180-70	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.01.000	Лист 2

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

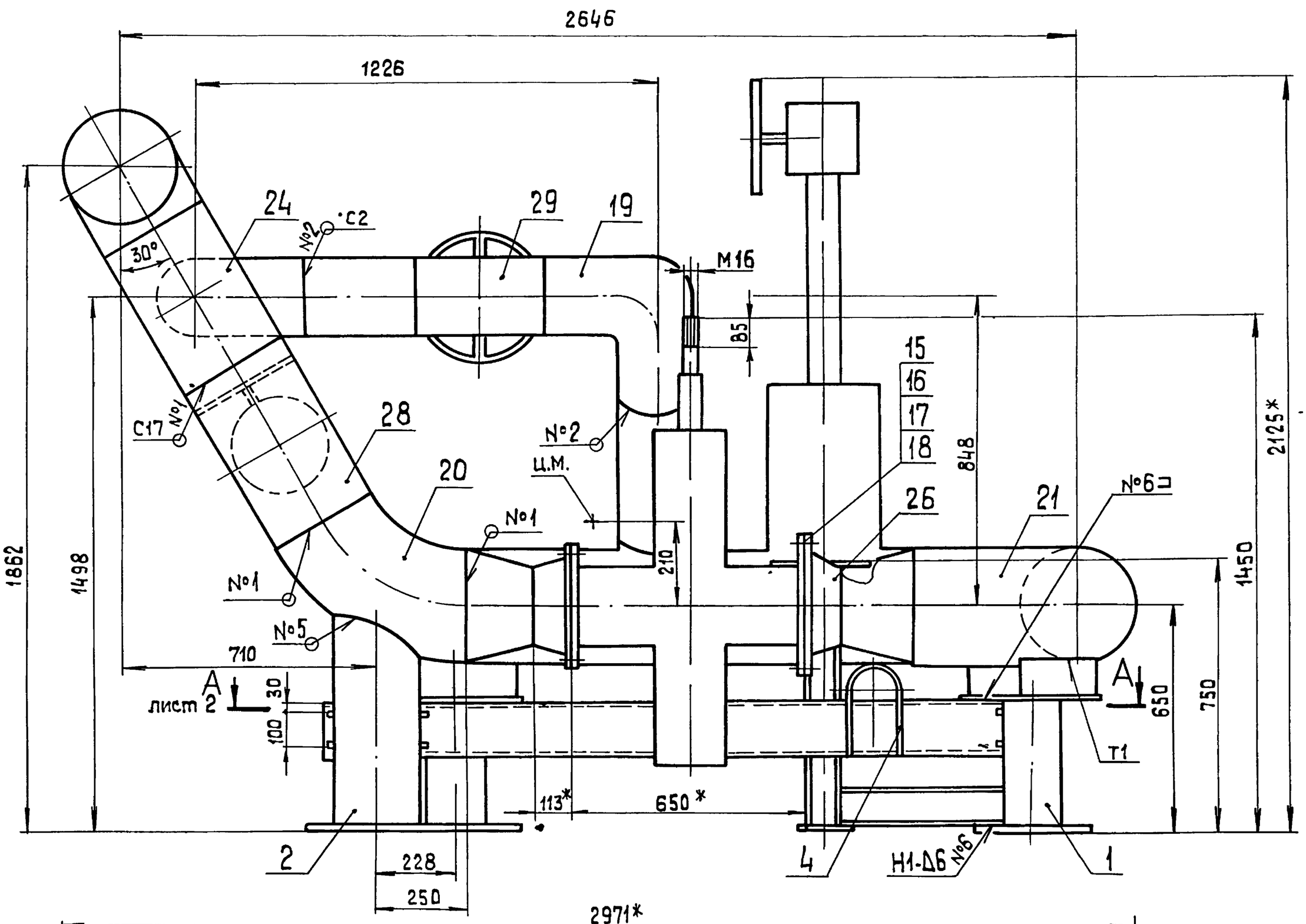
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		19		Отвод 90° 219×6		
				ГОСТ 17375-83	2	
		20		Отвод 60° 325×8		
				ГОСТ 17375-83	1	
		21		Отвод 90° 325×8		
				ГОСТ 17375-83	3	
		22		Переход 325×10-219×8		
				ГОСТ 17378-83	2	
		23		Тройник 325×8		
				ГОСТ 17376-83	2	
		24		Тройник 325×8-219×6		
				ГОСТ 17376-83	2	
		25		Заглушка 325×10		
				ГОСТ 17379-83	1	
		26		Фланец 4-200-64		
				Ст20 ГОСТ 12821-80	2	
				Прочие изделия		
		28		Задвижка 30с564нж		
				Ду 300; Ру 25		
				ТУ 26-07-1125-77	2	
		29		Задвижка 30с65нж		
				Ду 200; Ру 25		
				ТУ 26-07-1215-79	1	
		30		Клапан регулирующий		
				25с 48 нж		
				Ду 200; Ру 64		
				ТУ 26-07-1253-80	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.01.000	Лист 3

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

БК3.3.1.01.000СБ



1.* Размеры для справок

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

3.** Сварка ручная дуговая.

4. Обработка поверхностей реза деталей БЧ $\sqrt{25}$.

5. Сварные швы №1-3 по ГОСТ 16037-80, №4-5 по ГОСТ 11534-75, №6-8 по ГОСТ 5264-80.

6. После окончательной установки блока регулятора, срезать транспортные элементы поз. 10, 11, 12, 13 для обеспечения перемещений (температурных).

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	БК 3.3.1.01.000 СБ			
Разраб.		Авдеенко			Блок регулятора	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					2495	1:10
Т.контр.						Лист 1	Листов 2	
Н.контр.		Колмец			ЛАТТИПРОПРОМ			
Утв.								

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

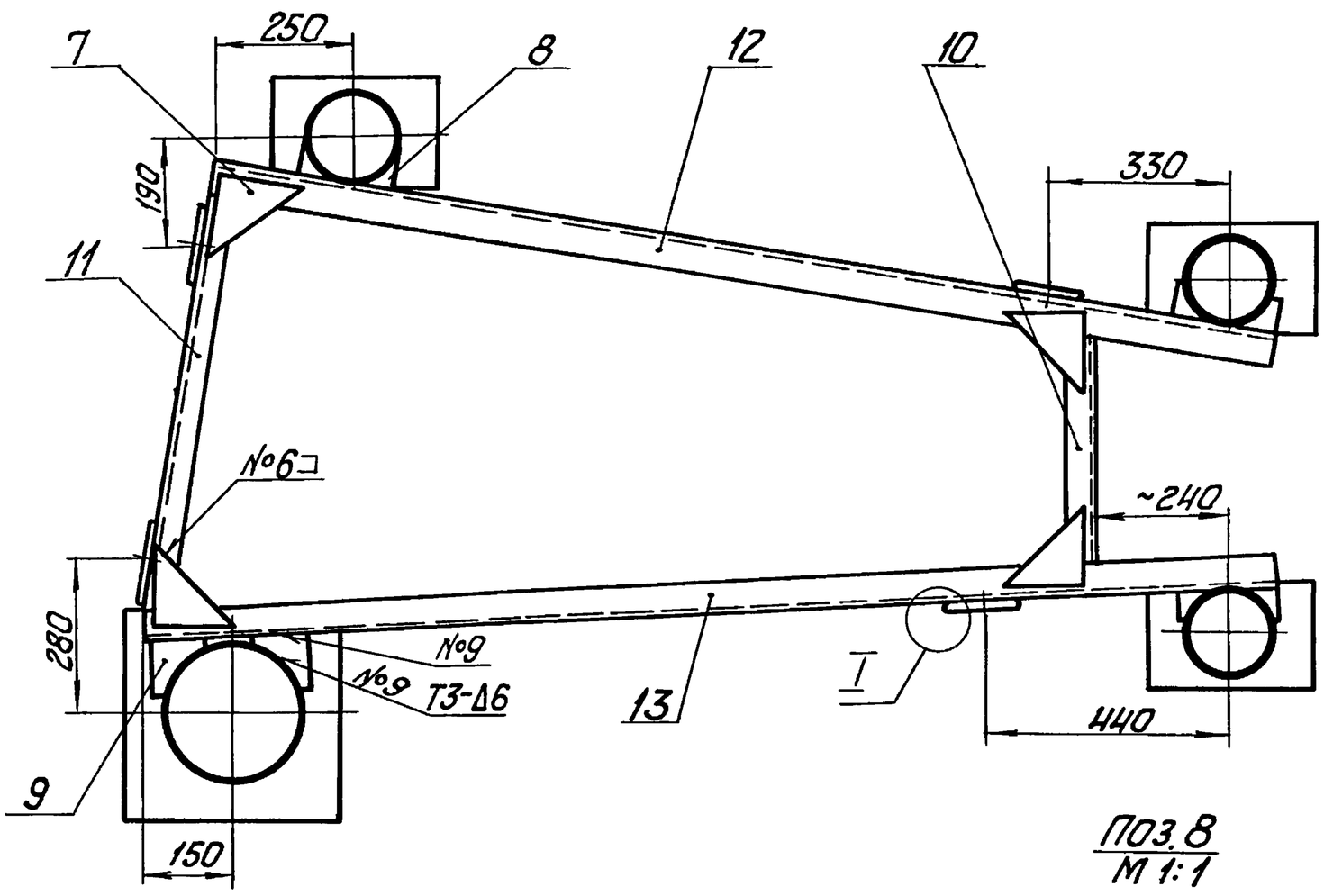
Копировал

Формат А2

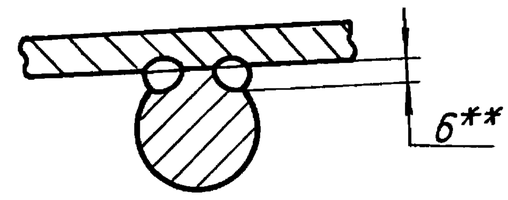
Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

БК3.3.1.01.000СБ

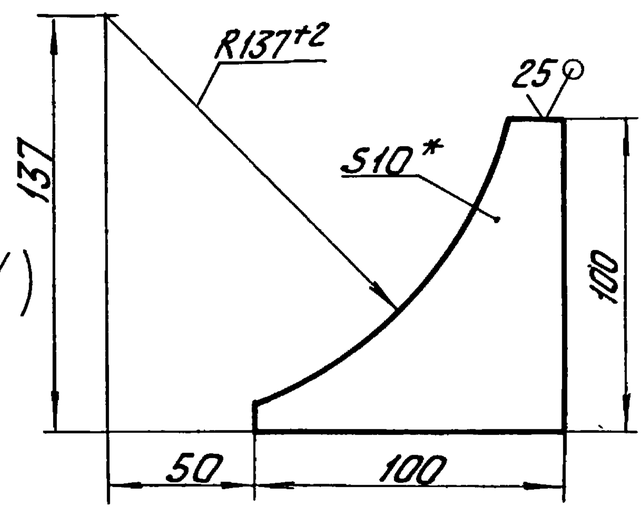
А–А лист 1



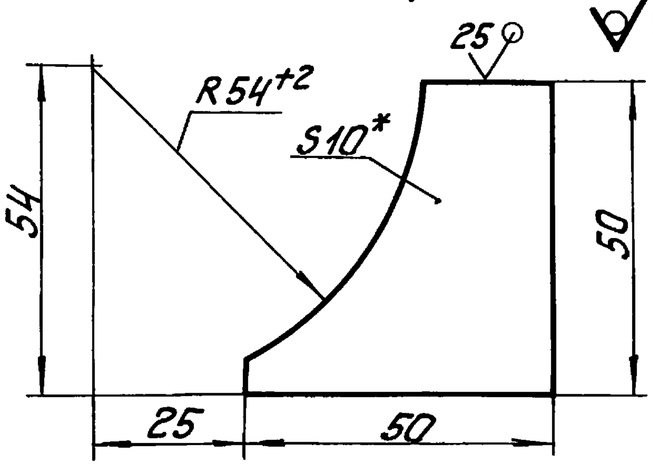
I / М 1:1 лист 2



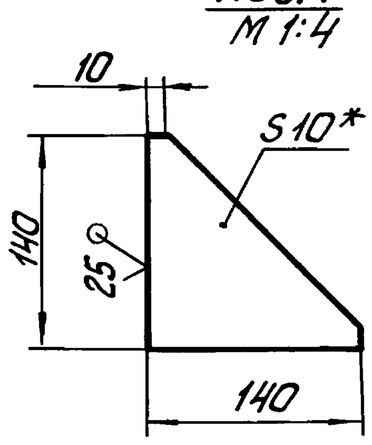
Поз. 9 / М 1:2



Поз. 8 / М 1:1



Поз. 7 / М 1:4

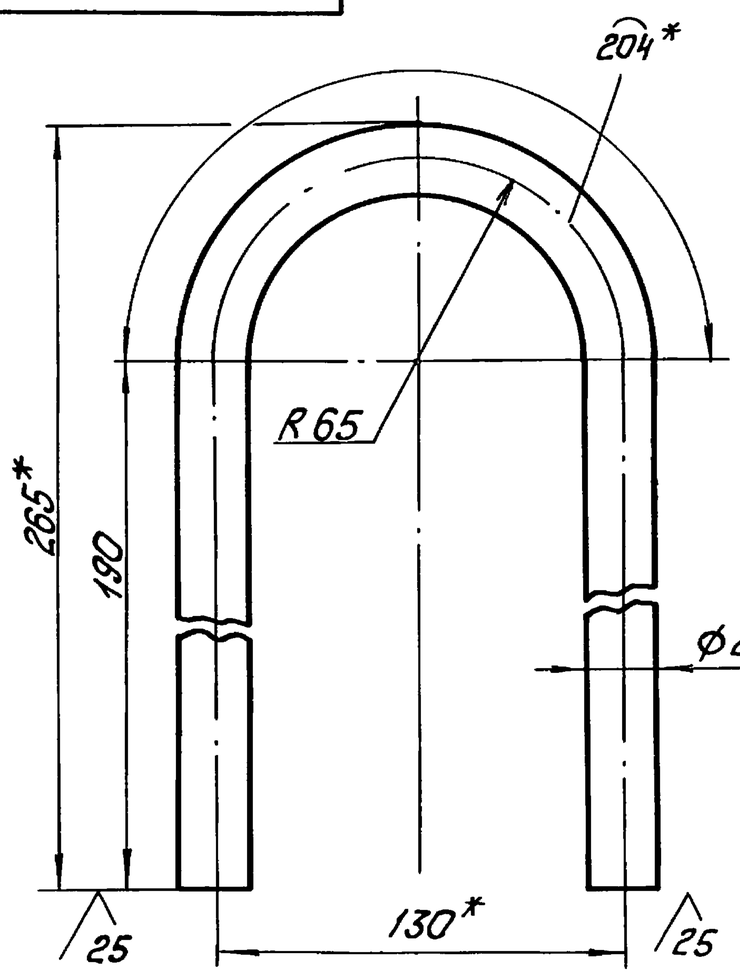


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.01.000СБ	Лист 2

Копировал Ж.Ф. формат А3

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

БК3.3.1.01.001



1.* Размеры для справок.

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

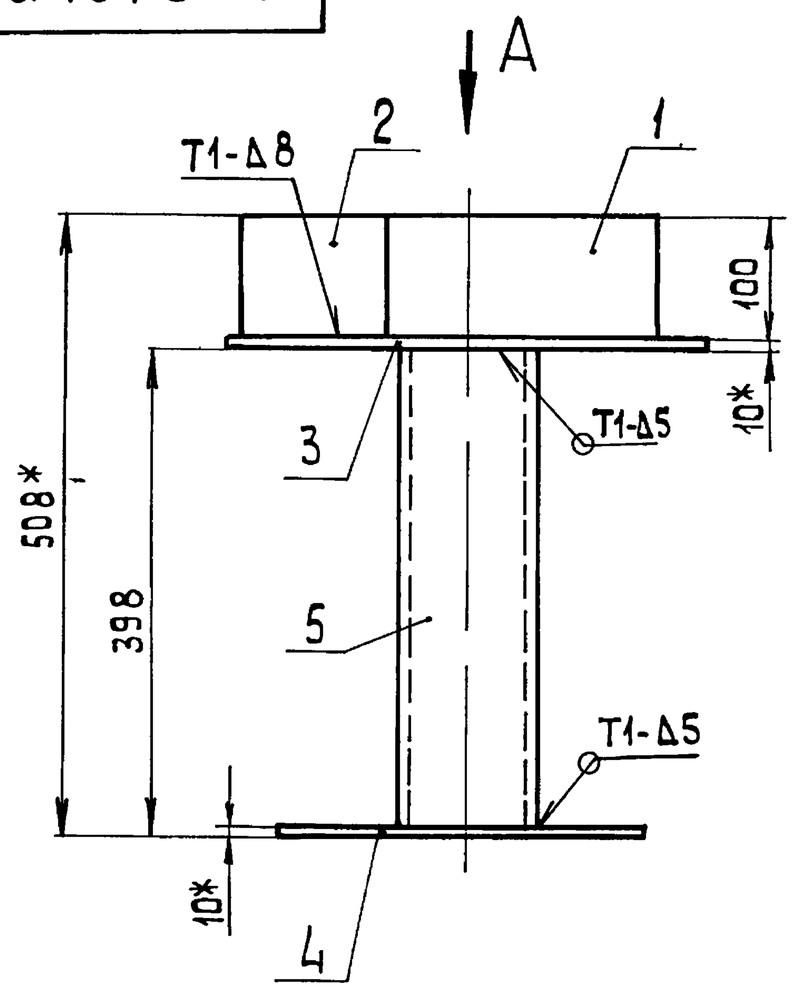
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.01.001			
Разраб.		Авдеенко			Петля	Лит.	Масса 1,8	Масштаб 1:2
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Колмец			20-В-ГОСТ 2590-71 / Круг ВСт3кп4-II-ГОСТ 535-79	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК3.3.1.01 100 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
54		1	БК3.3.1.01.101	Ребро		
				Лист 10 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79		
				L* заг. = 304 мм	1	2,39кг
54		2	БК3.3.1.01.102	Ребро		
				Лист 10 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79		
				L* заг. = 308 мм	1	2,42кг
54		3	БК3.3.1.01.103	Пластина		
				Лист 10 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	1	5,89кг
54		4	БК3.3.1.01.104	Пластина		
				Лист 10 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	1	4,71кг
54		5	БК3.3.1.01.105	Опора		
				Труба 108х4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 388 ± 0,7 мм	1	4,46кг

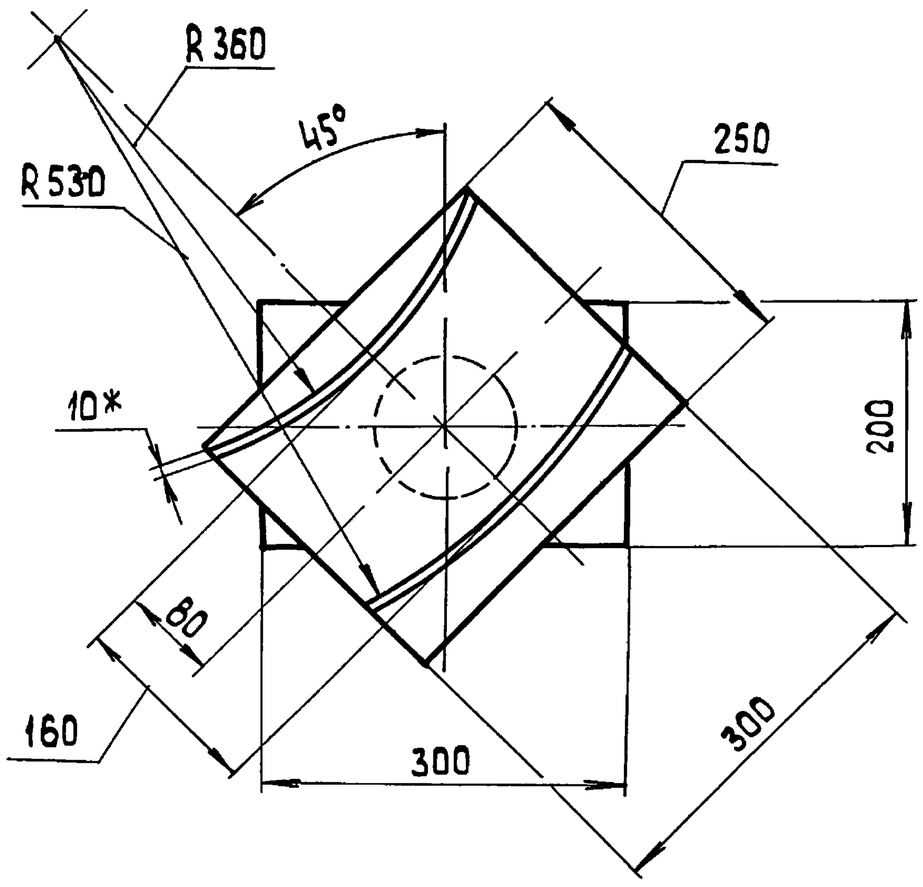
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.01.100			
Разраб.		Авдеенко			Опора	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

БК3.3.1.01.100СБ

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15



Вид А



1.* Размеры для справок.

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

3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ ⌒25.

4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	БК3.3.1.01.100 СБ			
Разраб.		Авдеенко			Опора	Лит	Масса 19,7	Масштаб 1:5
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал 38 формат А3

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

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК3.3.1.01.200 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А3		1	БК3.3.1.01.201	Труба	1	
БЧ		2	БК3.3.1.01.202	Пластина		
				Лист $\frac{10\ ГОСТ\ 19903-74}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 14637-79}$	1	12,6 кг

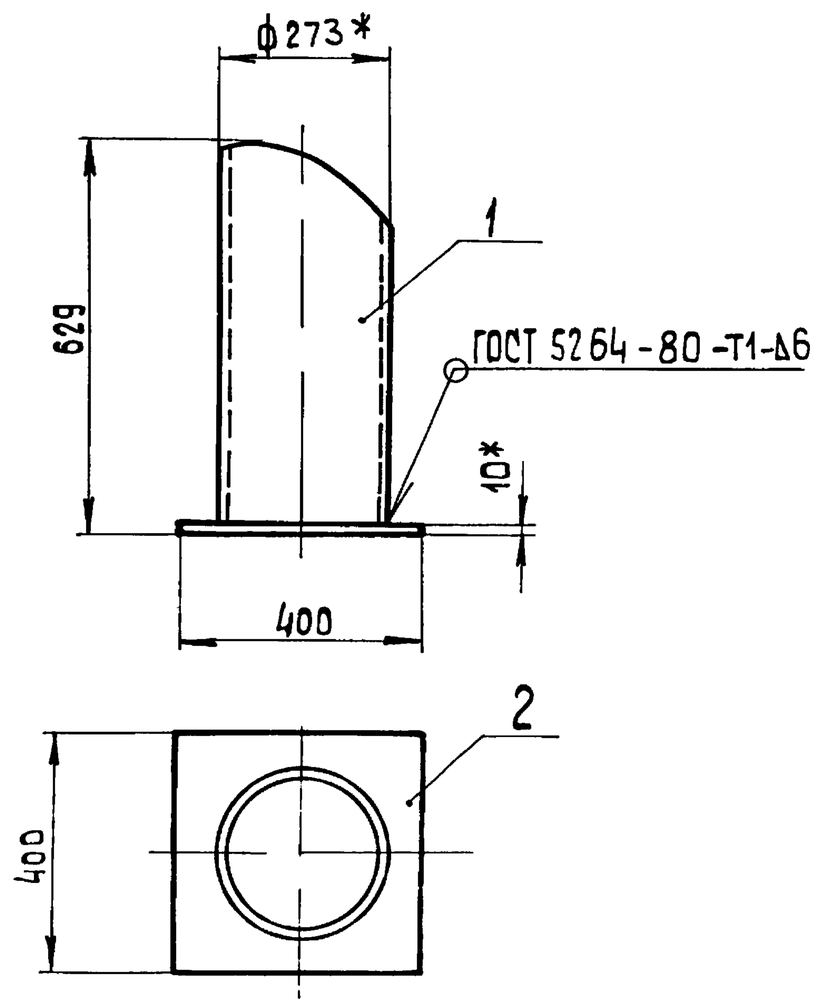
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	БК3.3.1.01.200			
Разраб.		Авдеенко			Опора	Лит	Лист	Листов 1
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал 38 формат А4

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

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

БК3.3.1.01.200СБ



1.* Размеры для справок

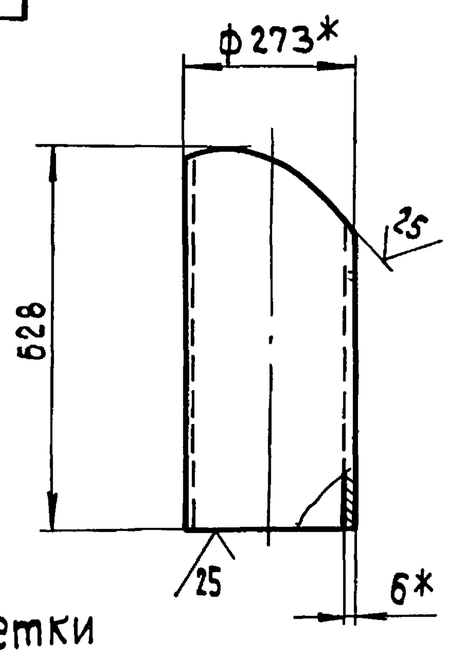
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.01.200 СБ			
Разраб.		Авдеенко			Опора	Лит.	Масса 37,5	Масштаб 1:10
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

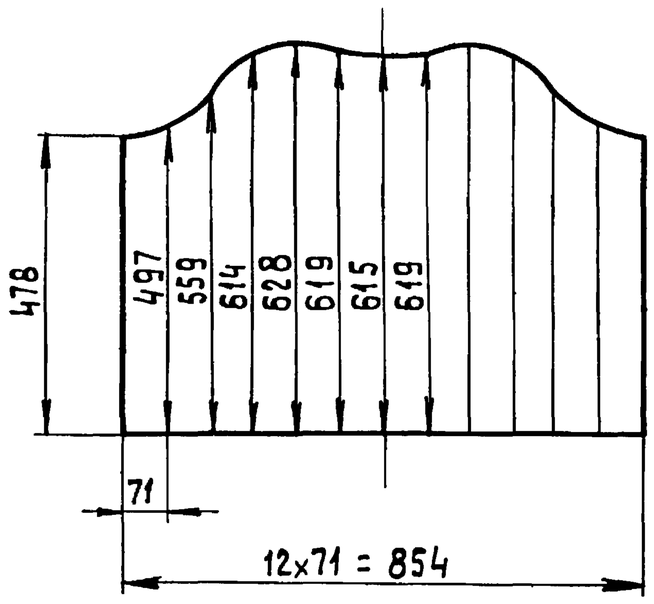
Копировал 38 формат А4

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

БК3.3.1.01.201



Шаблон для разметки



1.* Размеры для справок.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.01.201		
Разраб.		Авдеенко			Опора	Лит	Масса 24,9 / Масштаб 1:10
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ	
Н.контр.		Колмец			Труба $\frac{273\times6\ ГОСТ\ 10704-76}{В20\ ГОСТ\ 10705-80}$		
Утв.							

Копировал 38 Формат А4

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

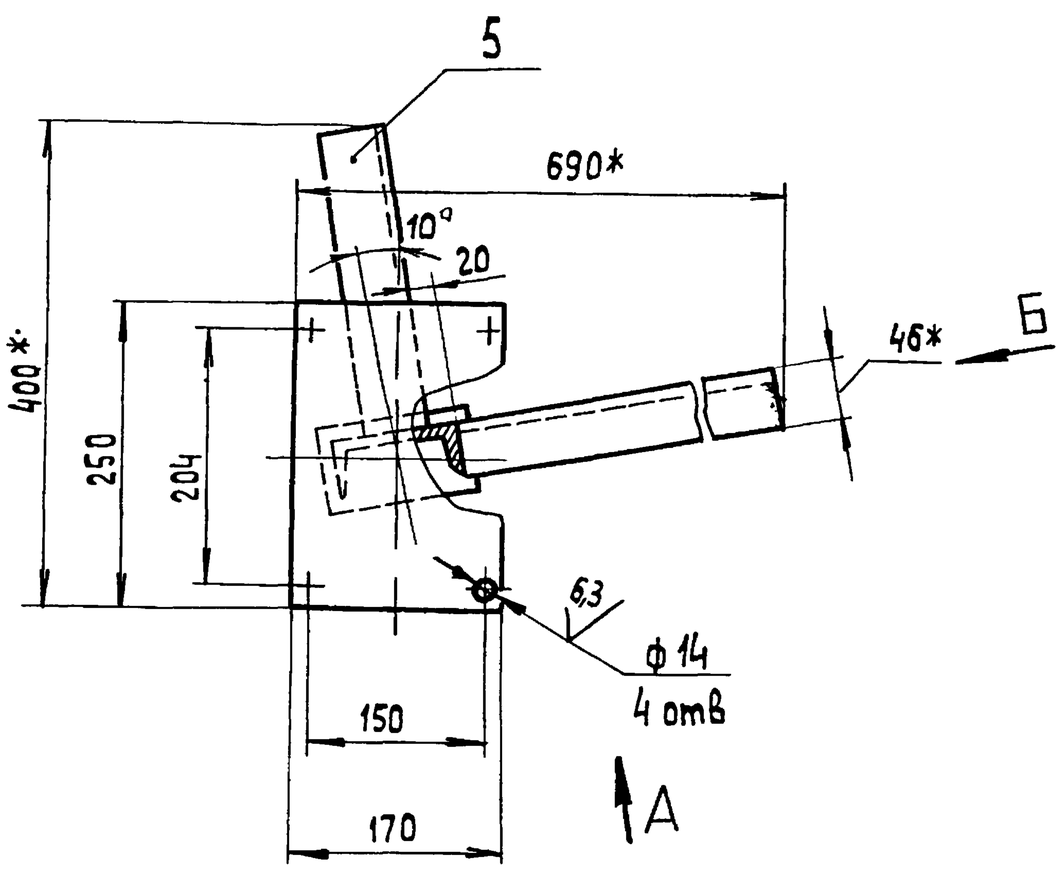
Форм	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК3.3.1.01.300 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ		1	БК3.3.1.01.301	Пластина		
				Лист $\frac{10\ ГОСТ\ 19903-74}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 14637-79}$	1	3,34 кг
БЧ		2	БК3.3.1.01.302	Пластина		
				Лист $\frac{10\ ГОСТ\ 19903-74}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 14637-79}$		
				150±0,5×100±0,435 мм	1	1,18 кг
БЧ		3	БК3.3.1.01.303	Опора		
				Швеллер $\frac{10-ГОСТ\ 8240-72}{ВСт3сп3-I-ГОСТ\ 535-79}$		
				L = 730±1 мм	1	6,27 кг
БЧ		4	БК3.3.1.01.304	Опора		
				Швеллер $\frac{10-ГОСТ\ 8240-72}{ВСт3сп3-I-ГОСТ\ 535-79}$		
				L = 513±0,775 мм	1	4,4 кг
БЧ		5	БК3.3.1.01.305	Полка		
				Уголок $\frac{50\times50\times4-Б-ГОСТ\ 8509-86}{ВСт3сп3-I-ГОСТ\ 535-79}$		
				L = 250±2 мм	2	0,875 кг

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.01.300		
Разраб.		Авдеенко			Опора	Лит.	Лист / Листов 1
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ	
Н.контр.		Колмец					
Утв.							

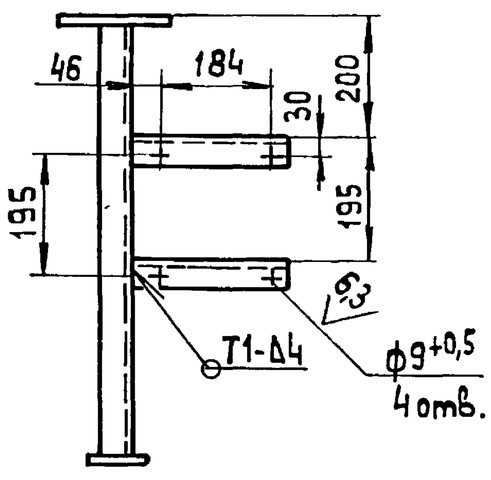
Копировал 38 Формат А4

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

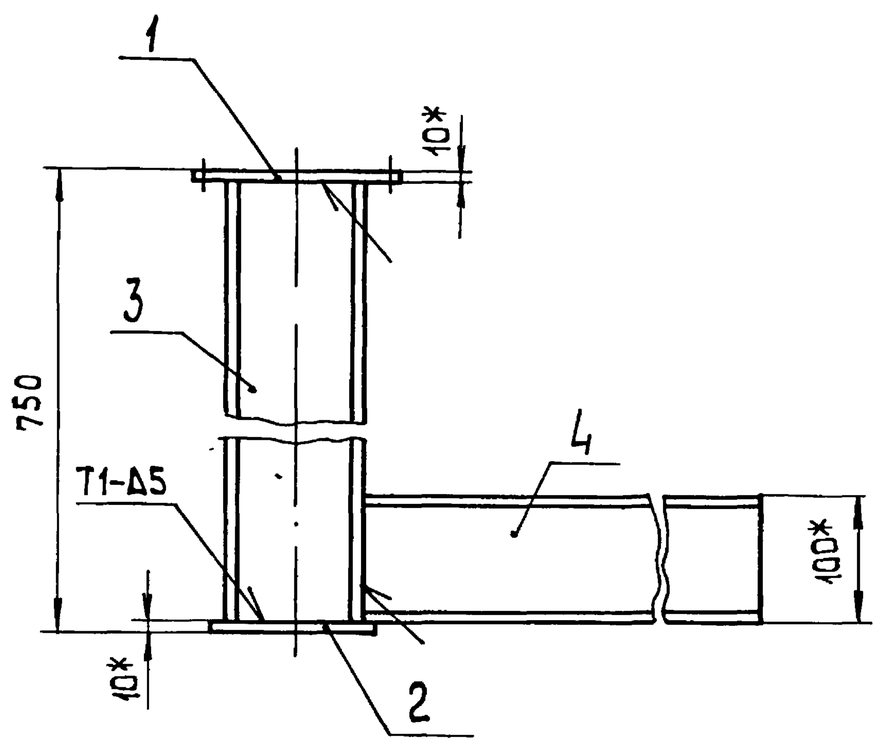
БК3.3.1.01.300 СБ



Вид Б повернуто
М 1:10



Вид А повернуто



1.* Размеры для справок.

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

3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25

4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.01.300 СБ		
Разраб.		Авдеенко			Опора	Лит.	Масса 17 / Масштаб 1:5
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ	
Н.контр.		Колмец					
Утв.							

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК3.3.1.02.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК3.3.1.01.001	Петля	4	
А4		2	БК3.3.1.02.001	Скоба	2	
А4		3	БК3.3.1.02.002	Опора	1	
А4		4	БК3.3.1.02.003	Труба	1	
Б4		5	БК3.3.1.02.004	Основание		
				Швеллер $\frac{20\ ГОСТ\ 8240-72}{ВСт3сп-I-ГОСТ\ 535-79}$	2	49,02кг
Б4		6	БК3.3.1.02.005	Основание		
				Швеллер $\frac{20\ ГОСТ\ 8240-72}{ВСт3сп-I-ГОСТ\ 535-79}$	4	41,03кг
Б4		7	БК3.3.1.02.006	Основание		
				Швеллер $\frac{10\ ГОСТ\ 8240-72}{ВСт3сп-I-ГОСТ\ 535-79}$	1	19,2кг
Б4		8	БК3.3.1.02.007	Кронштейн		
				Уголок $\frac{50\times50\times5-Б-ГОСТ\ 8509-86}{ВСт3сп3-I-ГОСТ\ 535-79}$		
				L = 157 ± 0,5 мм	2	0,59кг
Б4		9	БК3.3.1.02.008	Пластина		
				Лист $\frac{10\ ГОСТ\ 19903-74}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 14637-79}$		
				130±0,5×130±0,5 мм	1	1,33кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдеенко		
Пров.		Никитченко		
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК3.3.1.02.000

Рама

Лит. | Лист 1 | Листов 2

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал — Формат А4

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		10	БК3.3.1.02.009	Пластина		
				Лист $\frac{10\ ГОСТ\ 19903-74}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 14637-79}$		
				220±0,575×90±0,37мм	2	1,56кг
Б4		11	БК3.3.1.02.011	Труба		
				Труба $\frac{108\times4,5\ ГОСТ\ 10704-76}{В20\ ГОСТ\ 10705-80}$		
				L = 650 мм	3	7,47кг
Б4		12	БК3.3.1.02.012	Пластина		
				Лист $\frac{5\ ГОСТ\ 19903-74}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 14637-79}$		
				250±2×190-1 мм	4	1,86кг

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

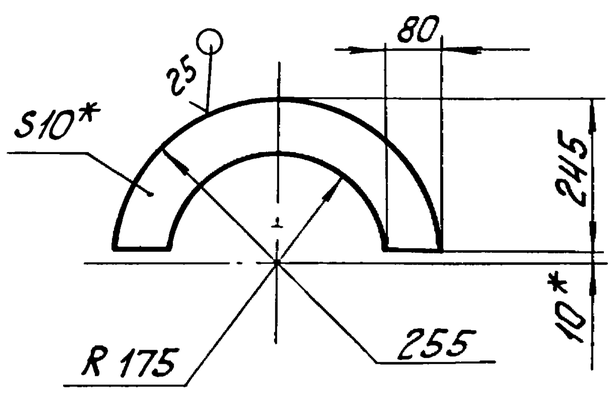
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БК3.3.1.02.000 Лист 2

Копировал — Формат А4

БК3.3.1.02.001

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдеенко		
Пров.		Никитченко		
Т.контр.				
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК3.3.1.02.001

Скоба

Лит. | Масса 9,8 | Масштаб 1:80

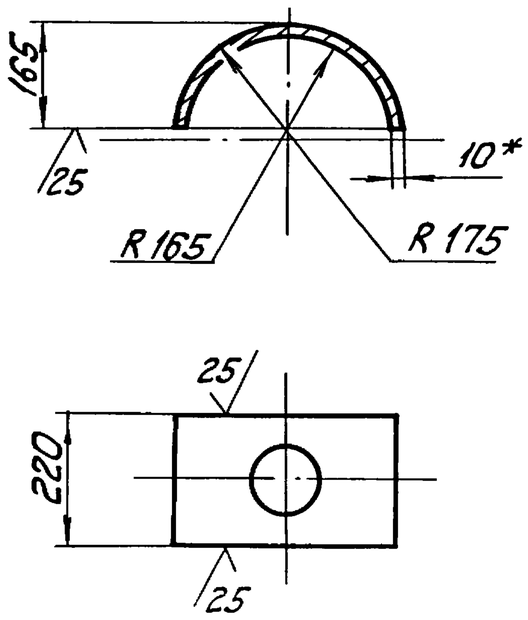
Лист | Листов 1

Лист $\frac{10\ ГОСТ\ 19903-74}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 14637-79}$

ЛАТГИПРОПРОМ

БК3.3.1.02.002

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Авдеенко		
Пров.		Никитченко		
Т.контр.				
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК3.3.1.02.002

Опора

Лит. | Масса 8,95 | Масштаб 1:10

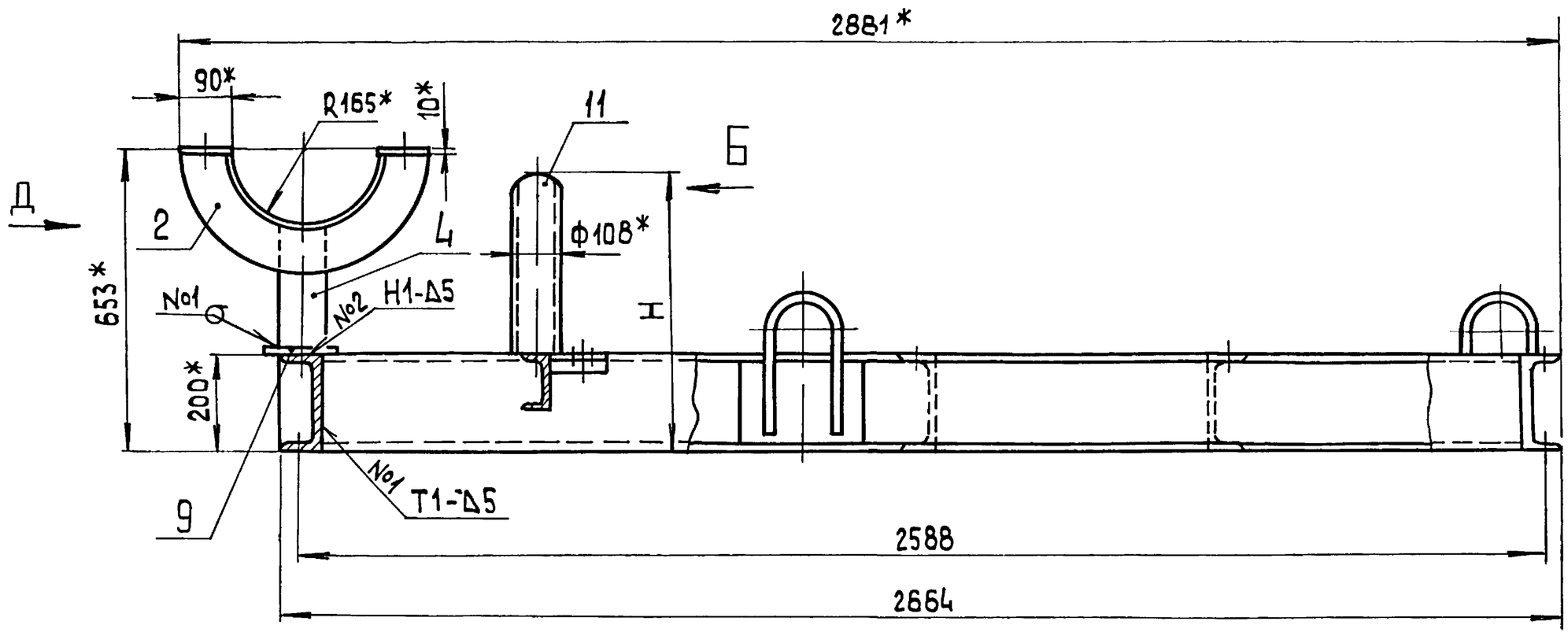
Лист | Листов 1

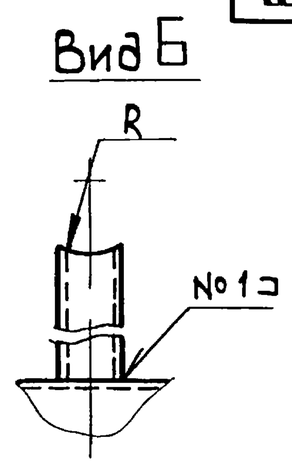
Лист $\frac{10\ ГОСТ\ 19903-74}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 14637-79}$

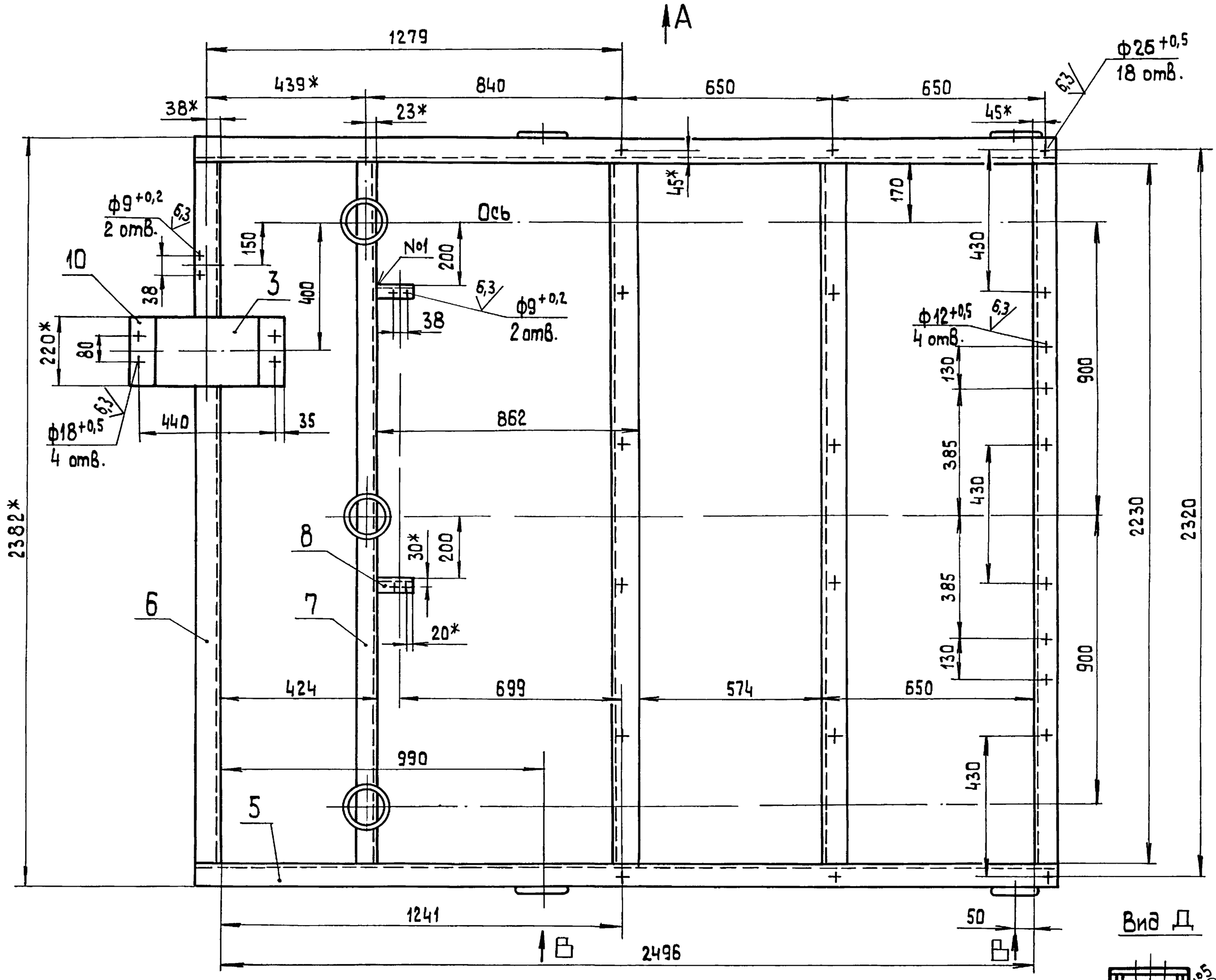
ЛАТГИПРОПРОМ

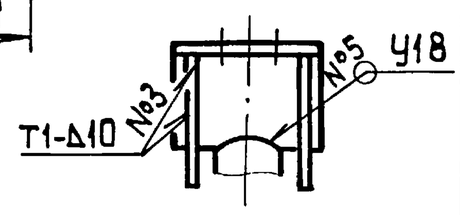
Серия 5.903-15 Выпуск 3-3

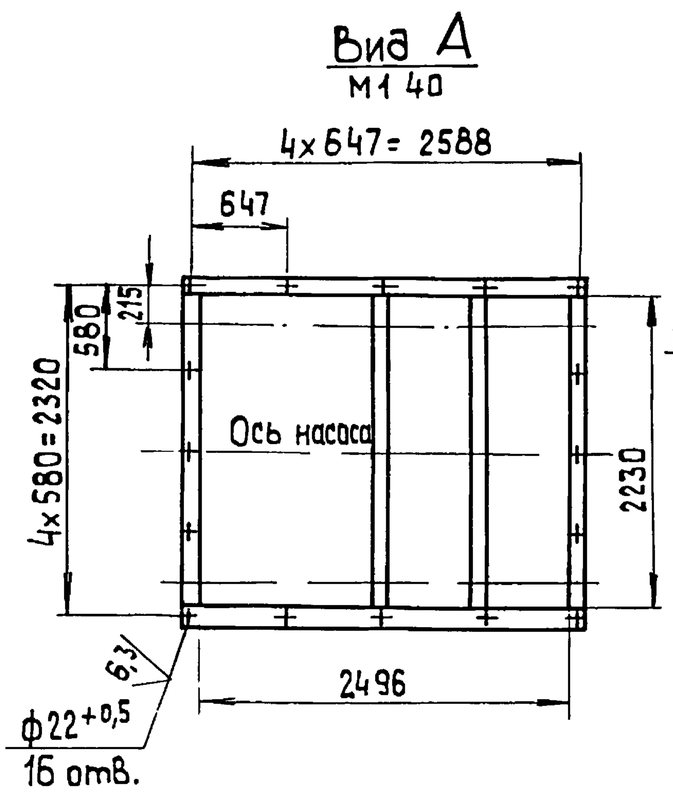
БК3.3.1.02.000 СБ

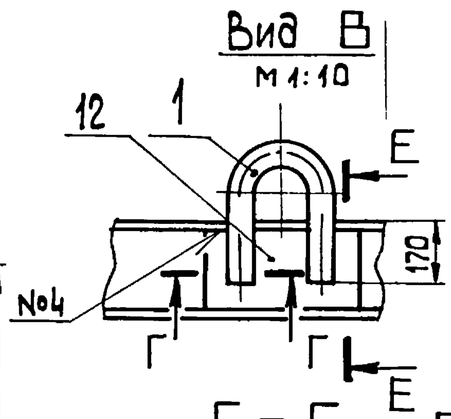


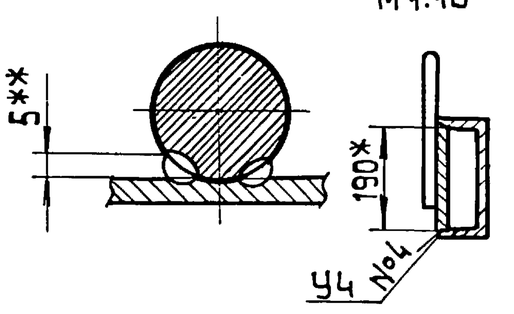












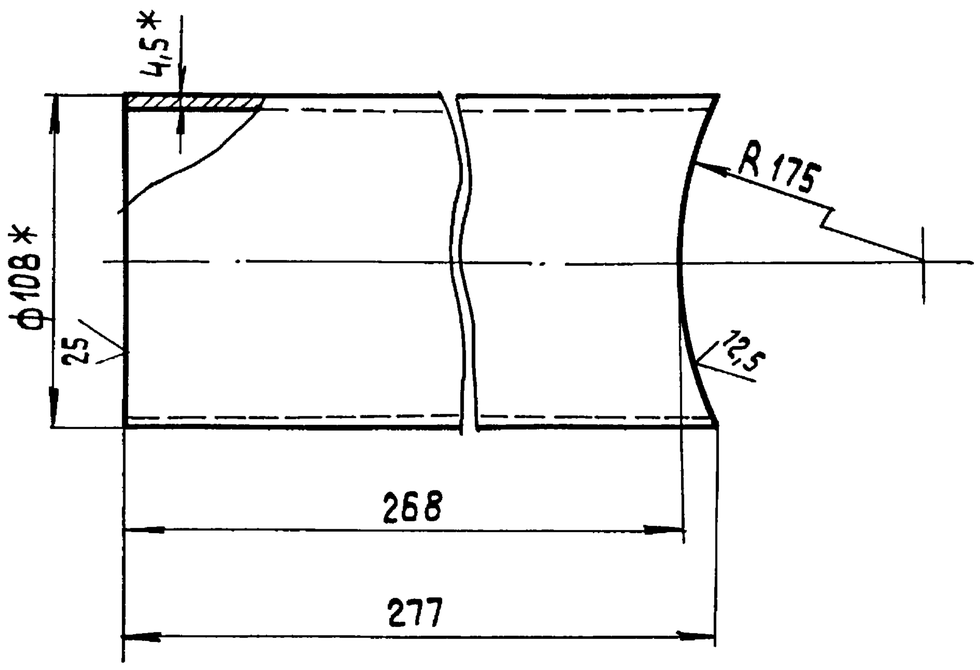
1.* Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Размеры R и H определить по размерам корпуса задвижки 30с65нж поз.27 черт. БК3.3.1. 00. 000 СБ
4. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25.
5. Сварные швы №1-4 по ГОСТ 5264-80, №4 по ГОСТ 16037-80.
6.** Сварка ручная дуговая.

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	БК3.3.1.02.000 СБ		
Разраб		Авдеенко			Рама	Лит	Масса 354 / Масштаб 1:10
Пров		Никитченко				Лист	Листов 1
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ	
Н.контр.		Колмец					
Утв.							

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

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

БК3.3.1.02.003



1.* Размеры для справок.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.02.003			
Разраб.		Авдеенко			Труба	Лит.	Масса 3,18	Масштаб 1:2
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец			Труба 108×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80			
Утв.								

Копировал 38 Формат А4

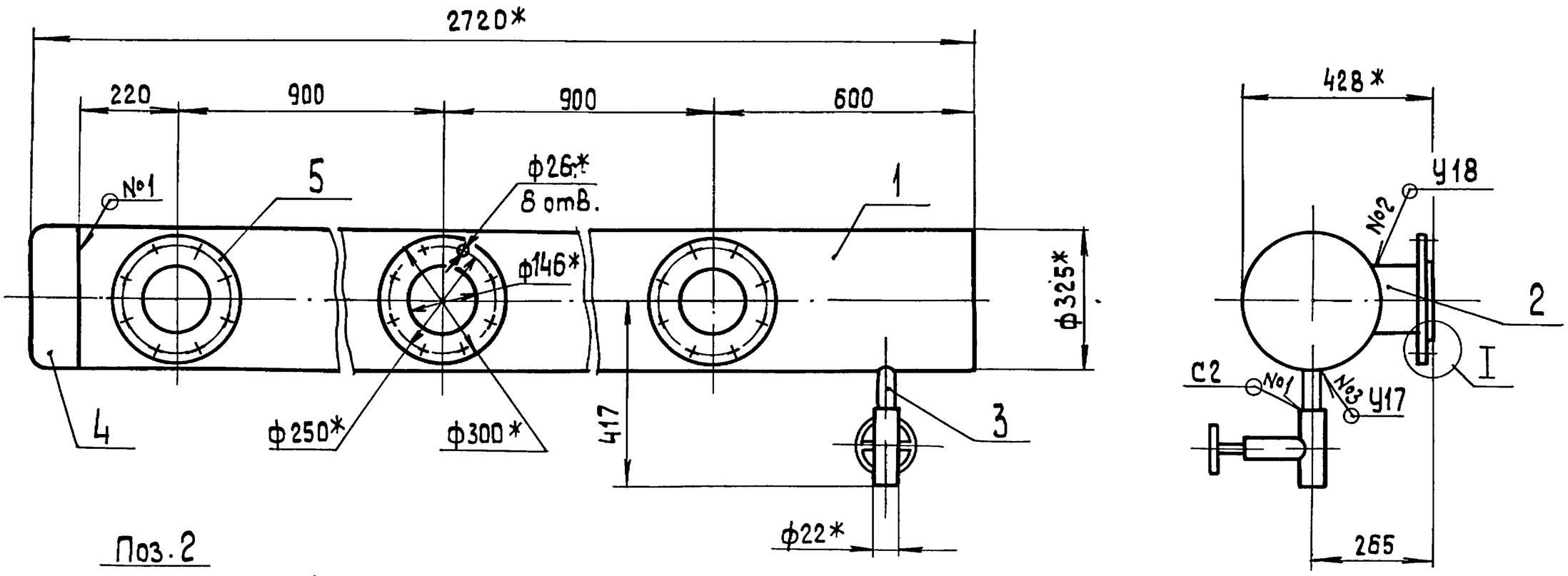
Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

Форм	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А3			БК3.3.1.03.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК3.3.1.03.001	Коллектор	1	
Б4		2	БК3.3.1.03.002	Патрубок		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	3	2,23 кг
Б4		3	БК3.3.1.03.003	Патрубок		
				Труба ГОСТ 3262-75	1	0,1 кг
				Стандартные изделия		
		4		Заглушка 325×10 ГОСТ 17379-83	1	
		5		Фланец 2-150-25 Ст20 ГОСТ 12820-80	3	
				Прочие изделия		
		6		Вентиль 15с27нж3 Ду15; Ру64 ТУ 26-07-1221-79	1	

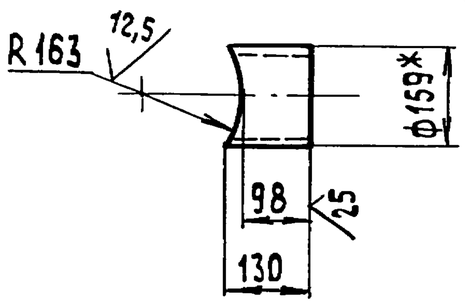
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.03.000			
Разраб.		Авдеенко			Коллектор	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал 38 Формат А4

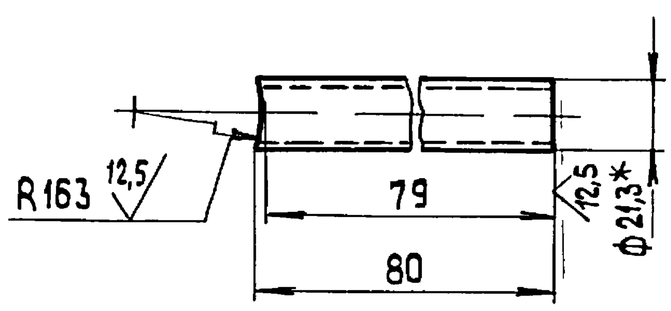
Выпуск 3-3 Серия 5.903-15



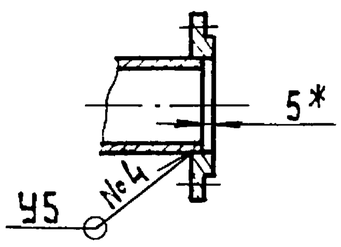
Поз. 2



Поз. 3
М 1:2



I

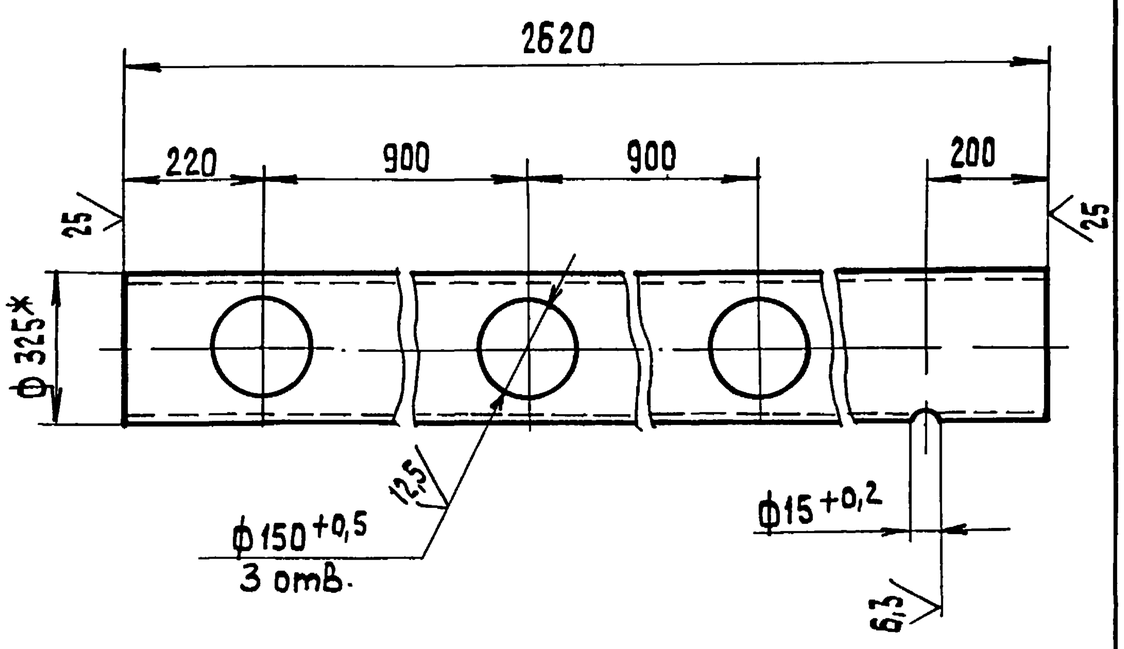


1.* Размеры для справок.
2. $\pm\frac{IT14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 25.
4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.03.000 СБ			
Разраб.		Авдеенко			Коллектор	Лит.	Масса 200,6	Масштаб 1:10
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Выпуск 3-3 | Серия 5.903-15

БК3.3.1.03.001



1.* Размеры для справок.

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

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	.БК3.3.1.03.001			
Разраб.		Авдеенко			Коллектор	Лит.	Масса 143,8	Масштаб 1:10
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.					Труба 325×7 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-70	ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал 38 Формат А4

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

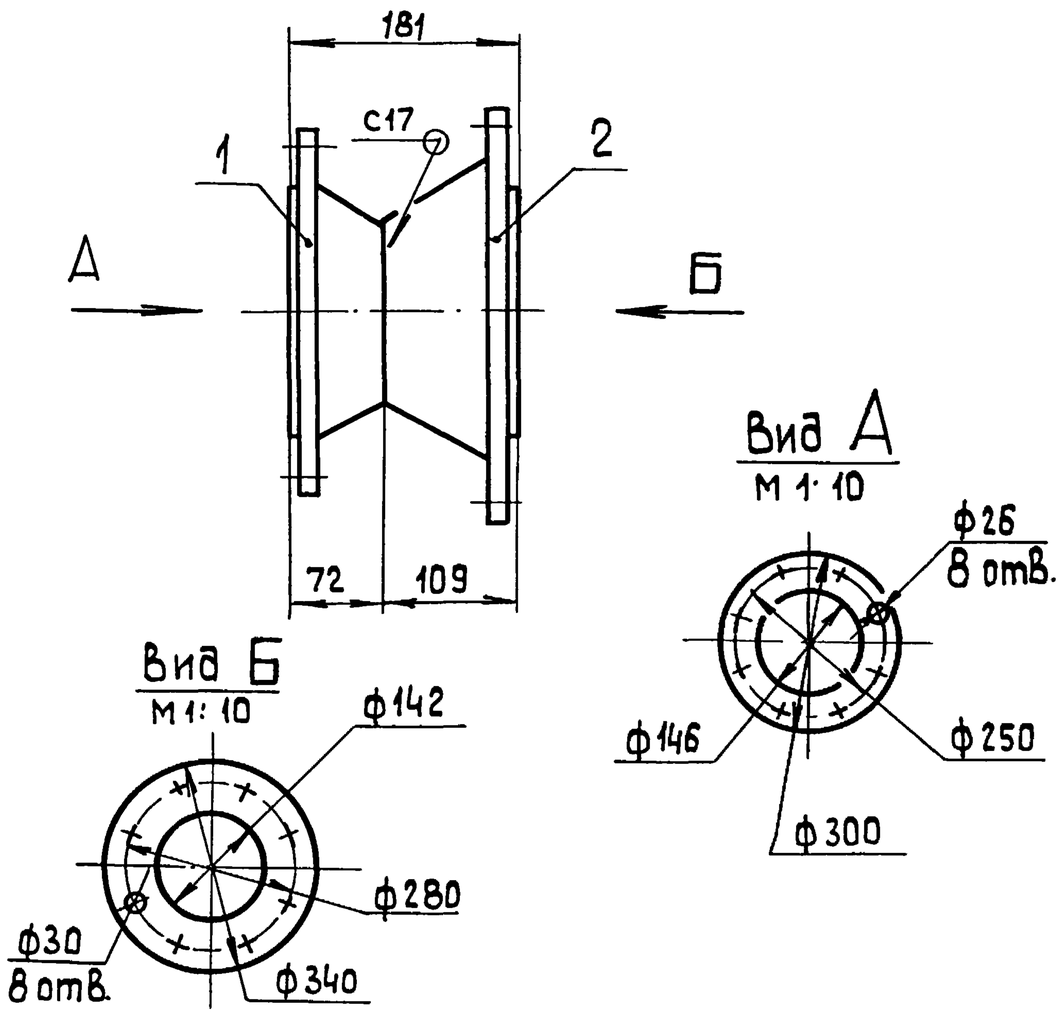
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК3.3.1.04.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Стандартные изделия		
		1		Фланец 2-150-25 Ст 20 ГОСТ 12821-80	1	
		2		Фланец 2-150-63 Ст 20 ГОСТ 12821-80	1	

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	БК3.3.1.04.000			
Разраб.		Авдеенко			Трубопровод	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал 38 Формат А4

Выпуск 3-3 | Серия 5.903-15

БК3.3.1.04.000 СБ



1. Размеры для справок.
2. $\pm\frac{IT14}{2}$.
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.04.000 СБ			
Разраб.		Авдеенко			Трубопровод	Лит.	Масса 37,1	Масштаб 1:5
Пров		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал 38 Формат А4

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

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК3.3.1.05.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК3.3.1.05.001	Труба	1	
Б4		2	БК3.3.1.05.002	Труба Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 115 ± 0,435 мм	1	1,97 кг
Б4		3	БК3.3.1.05.003	Патрубок Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75	1	0,06 кг
				Стандартные изделия		
		4		Отвод 60° 108×4 ГОСТ 17375-83	1	
		5		Переход К 159×4,5-108×4 ГОСТ 17378-83	1	
		6		Фланец 2-150-25 Ст 20 ГОСТ 12820-80	1	
		7		Фланец 2-100-64 Ст 20 ГОСТ 12821-80	1	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.05.000			
Разраб		Авдеенко			Трубопровод	Лит.	Лист 1	Листов 2
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр		Колмец						
Утв.								

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		8		Вентиль 15с27нж3 Ду 15 Ру 64 ТУ 26-07-1221-79	1	
		9		Клапан обратный 19с38нж; Ру64; Ду100 ТУ 26-07-1192-78	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

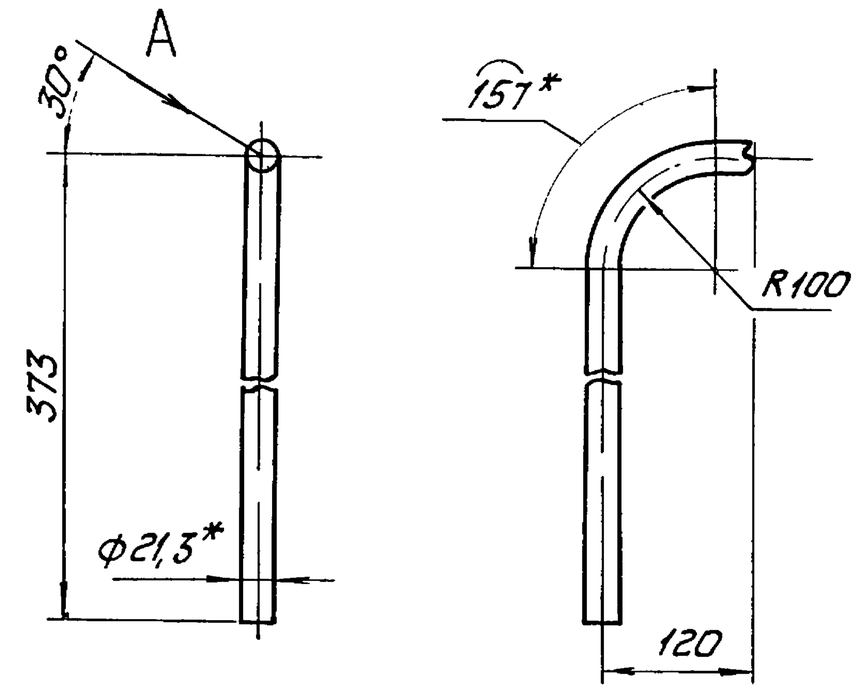
БК3.3.1.05.000

Лист 2

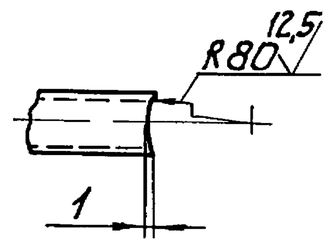
Копировал — Формат А4

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

БК3.3.1.05.001



Вид А повернуто



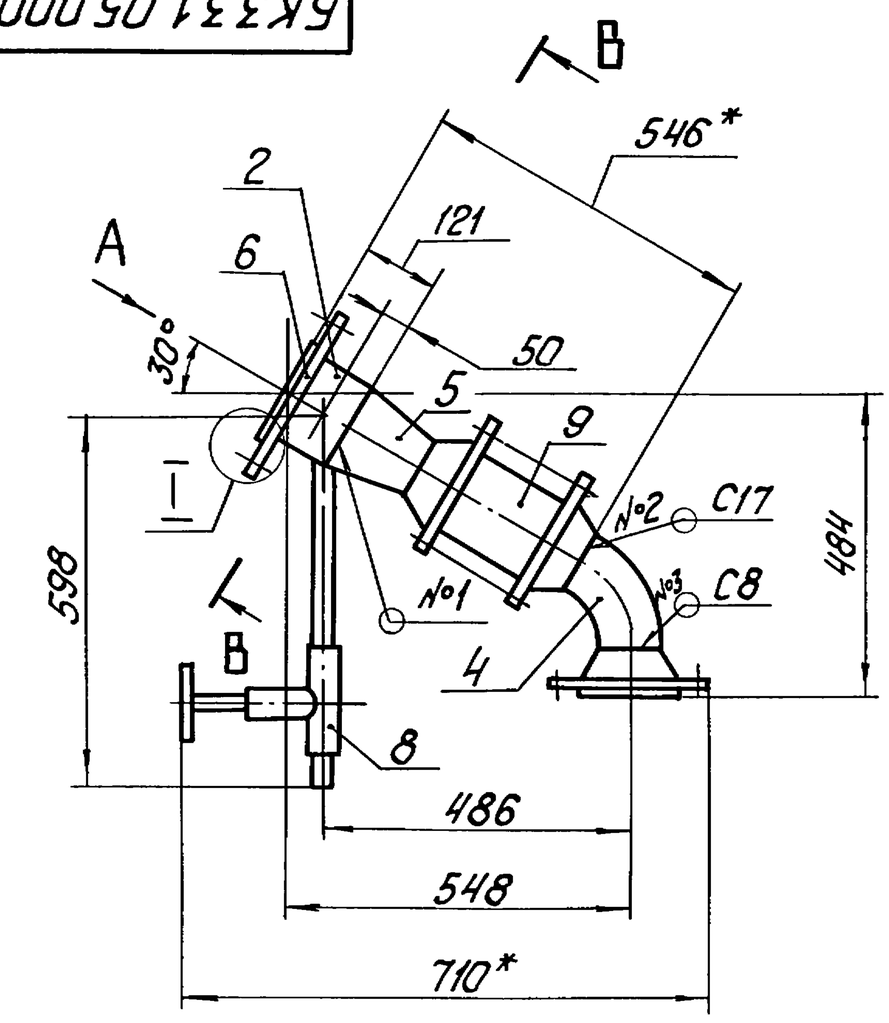
1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

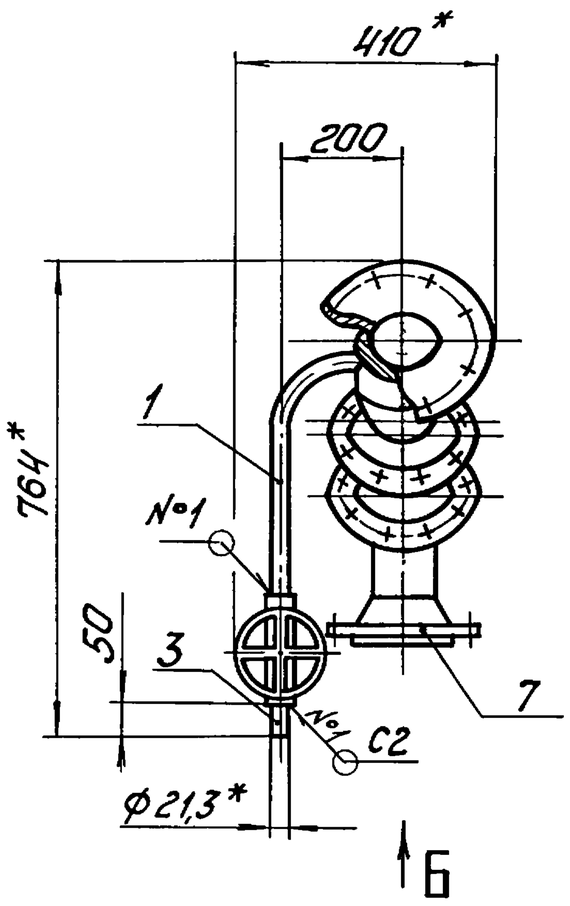
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.05.001		
Разраб.	Авдеенко			Труба	Лит. / Масса 0,58 / Масштаб 1:5	
Пров.	Никитченко				Лист / Листов 1	
Т.контр.						
Н.контр.	Колмец			Труба 15х2,8 ГОСТ3262-75	ЛАТГИПРОПРОМ	
Утв.						

Копировал — Формат А4

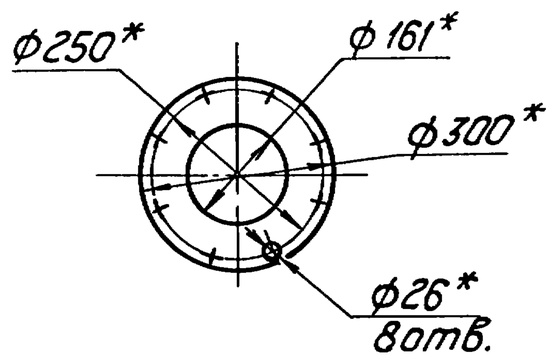
Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

БК3.3.1.05.000СБ

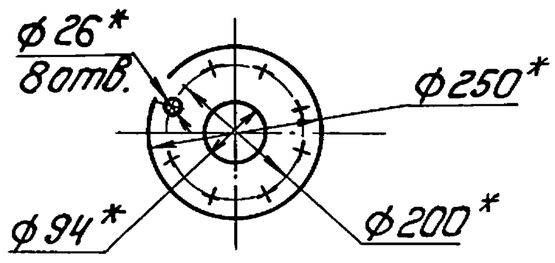




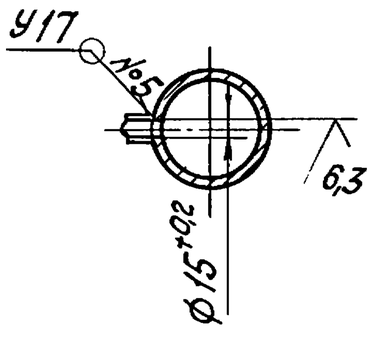
Вид А повернуто



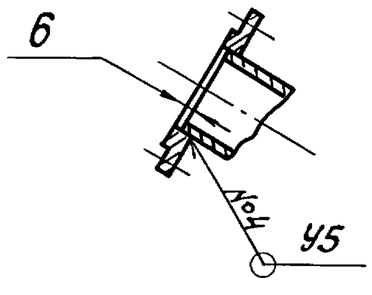
Вид Б



В–В повернуто



I



1 * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 25
4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.05.000СБ		
Разраб.	Авдеенко			Трубопровод	Лит. / Масса 77 / Масштаб 1:10	
Пров.	Никитченко				Лист / Листов 1	
Т.контр.						
Н.контр.	Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ	
Утв.						

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

Копировал — Формат А4

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК3.3 1.06. 000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК3.3.1.06. 001	Коллектор	1	
А4		2	БК3.3.1. 06.002	Труба	1	
А4		3	БК3.3.1. 06. 003	Труба	1	
Б4		4	БК3.3.1.06. 004	Труба		
				Труба 159х4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	1,77кг
Б4		5	БК3.3.1.06. 005	Труба		
				Труба 159х4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	2	2,68кг
Б4		6	БК3.3.1. 06. 006	Патрубок		
				Труба 15х28 ГОСТ 3262-75	1	0,13кг
				Стандартные изделия		
		7		Переход К325х10-219х8 ГОСТ 17378-83	1	
		8		Заглушка 219х8 ГОСТ 17379-83	1	
		9		Фланец 2-150-25 Ст20 ГОСТ 12820-80	3	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.06 000		
Разраб.		Авдеенко			Коллектор	Лит.	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ	
Н.контр.		Колмец					
Утв.							

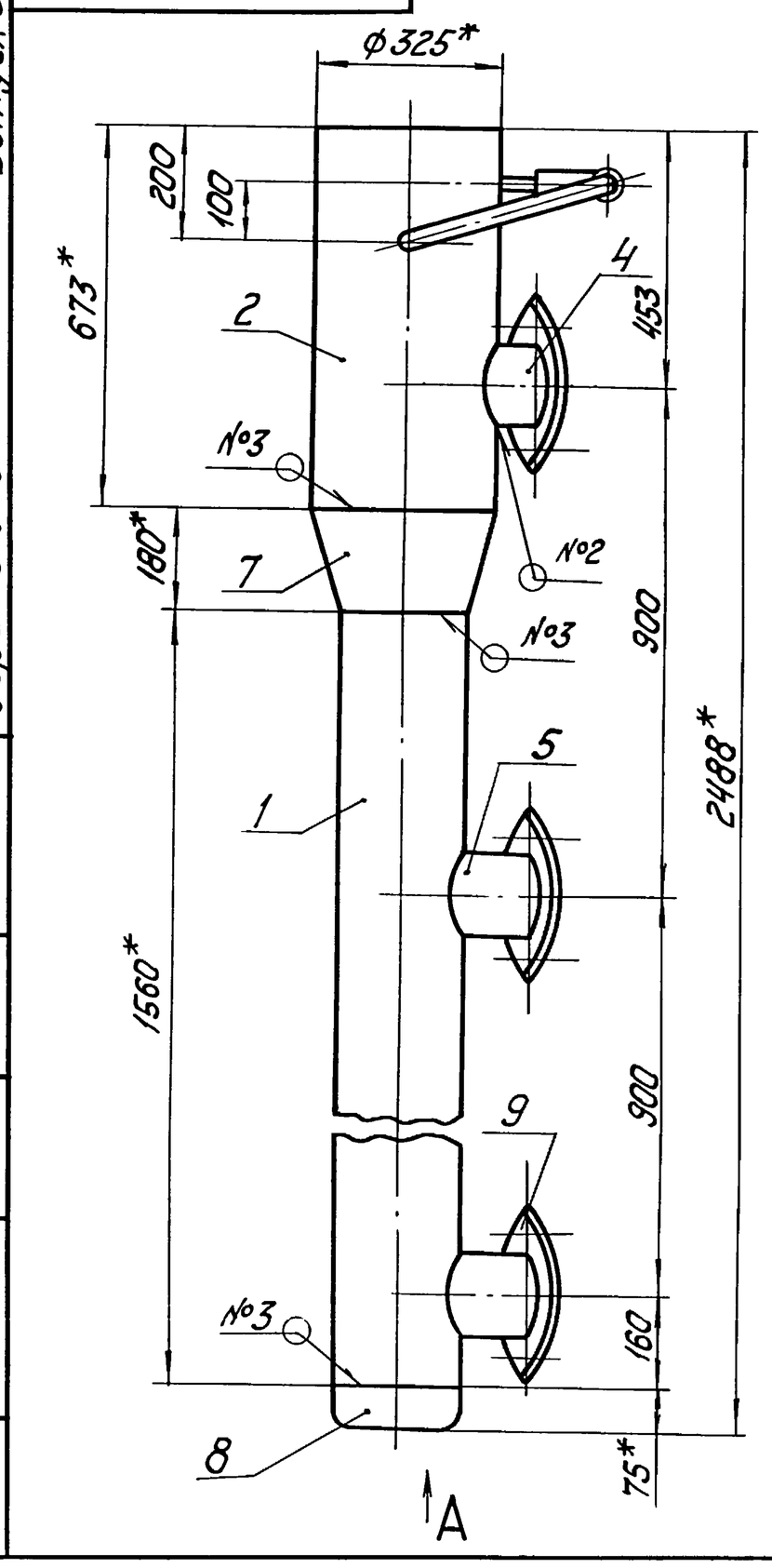
Копировал — Формат А4

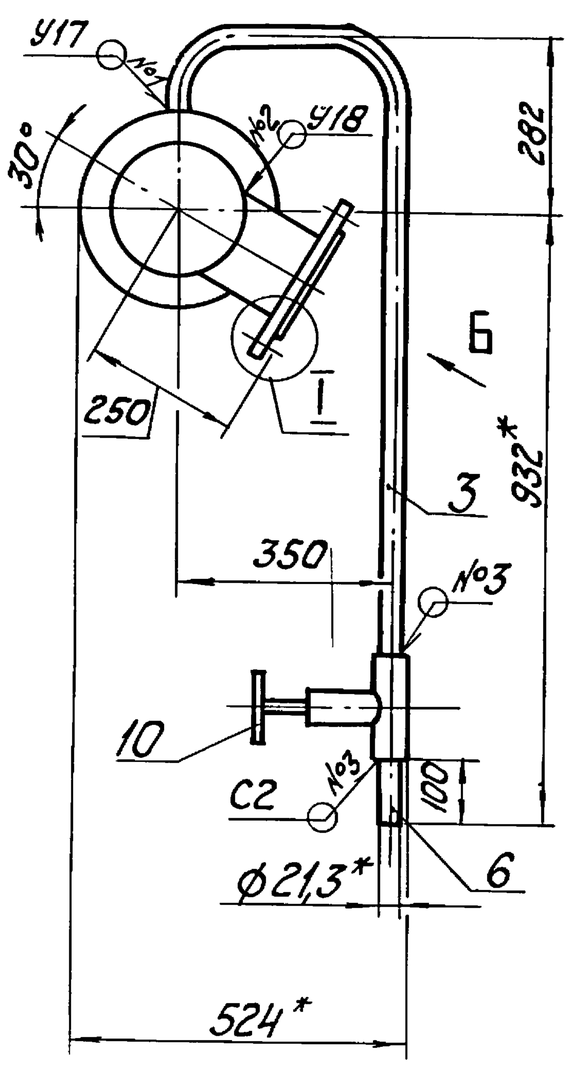
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		10		Вентиль 15с27нж3 Ду 15 Ру 64 ТУ 26-07-1221-79	1	

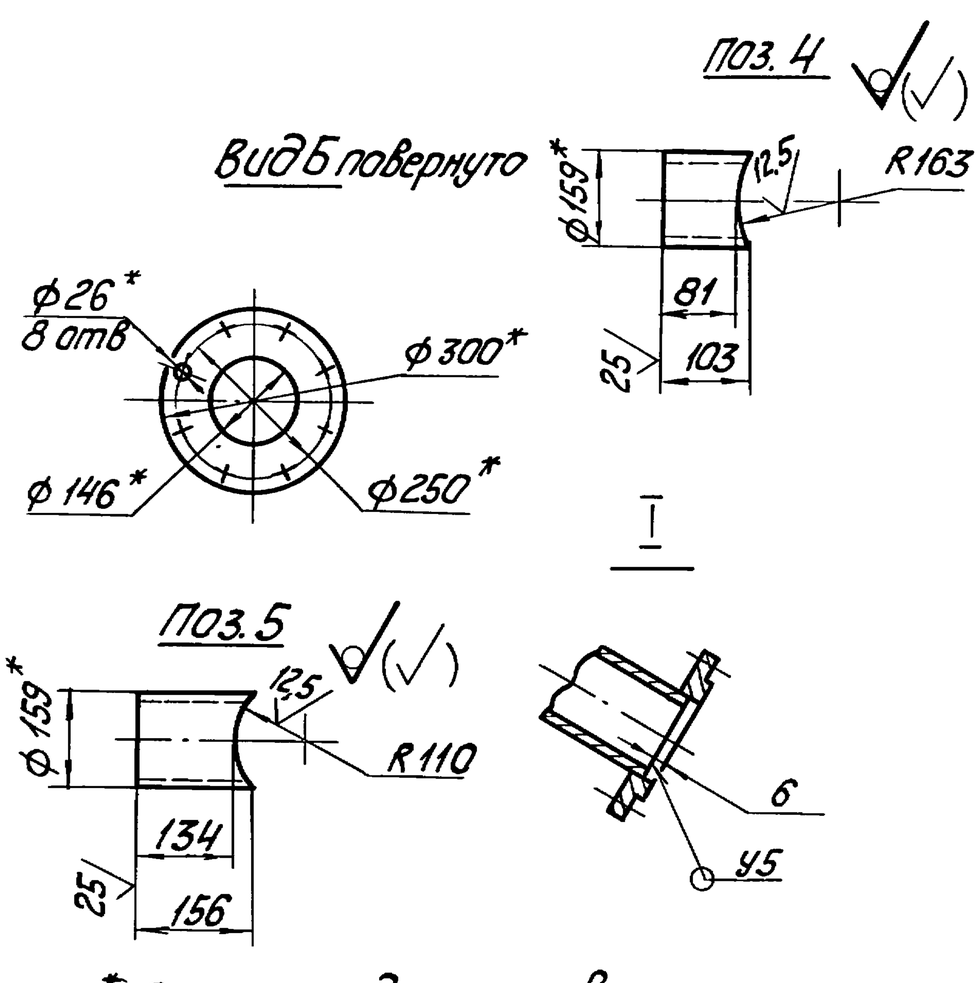
БК3.3.1.06.000 Лист 2

Копировал — Формат А4

БК3.3.1.06.000СБ







1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 $\sqrt{25}$.
4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

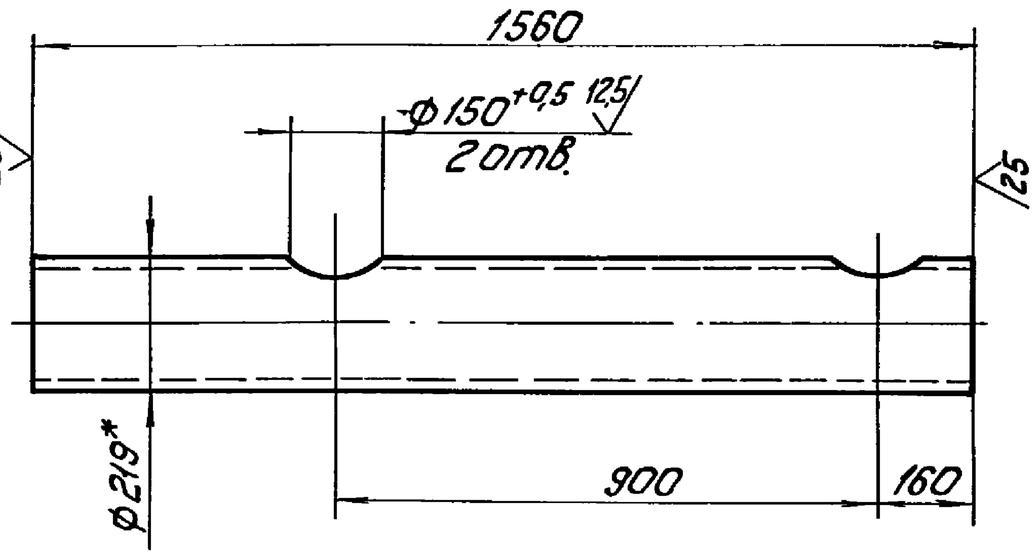
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.06.000СБ			
Разраб.		Авдеенко			Коллектор	Лист	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					160,3	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

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

Выпуск 3-3 | Серия 5.903-15

БК3.3.1.06.001



1. * Размеры для справок.

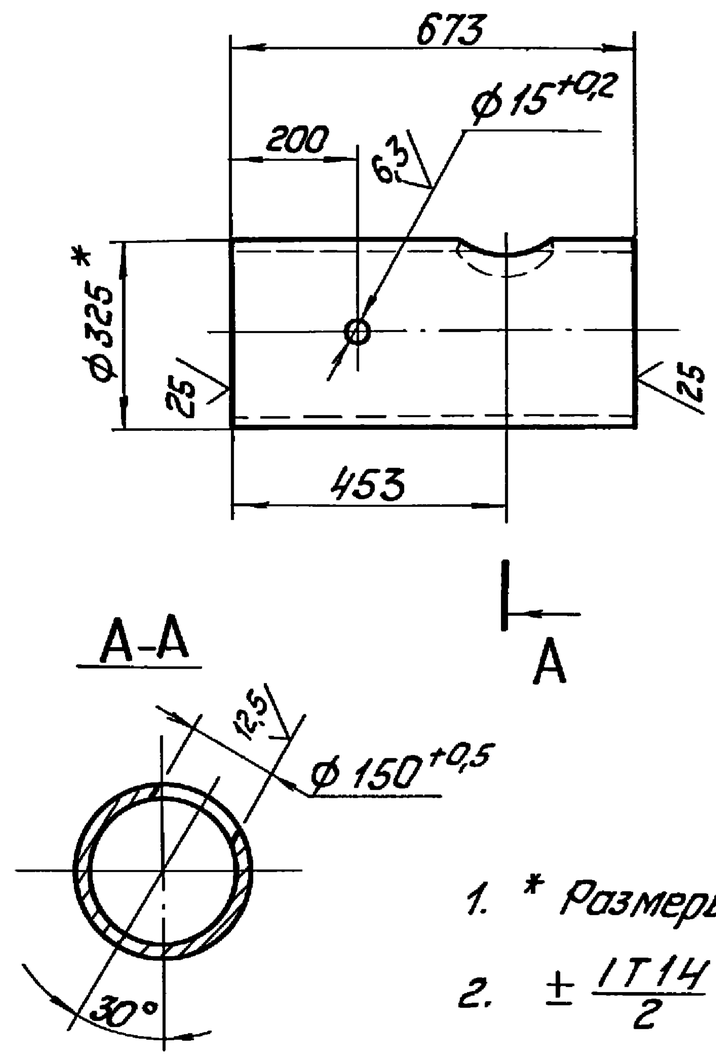
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Коллектор	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Авдеенко					49,2	1:10
Пров.	Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.				Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.	Колмец						
Утв.							

Копировал Ку- Формат А4

Выпуск 3-3 | Серия 5.903-15

БК3.3.1.06.002



1. * Размеры для справок.

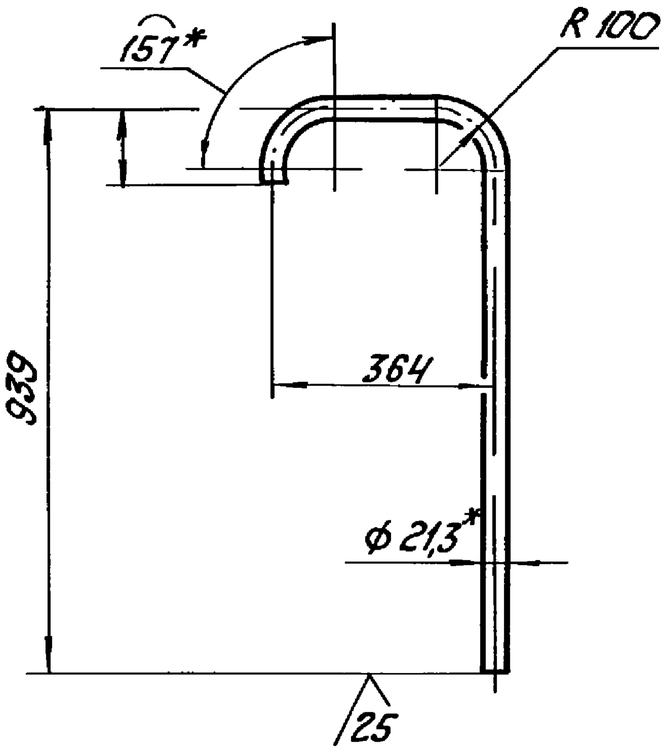
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Авдеенко					36,95	1:10
Пров.	Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.				Труба 325×7 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.	Колмец						
Утв.							

Копировал Ку- Формат А4

Выпуск 3-3 | Серия 5.903-15

БК3.3.1.06.003



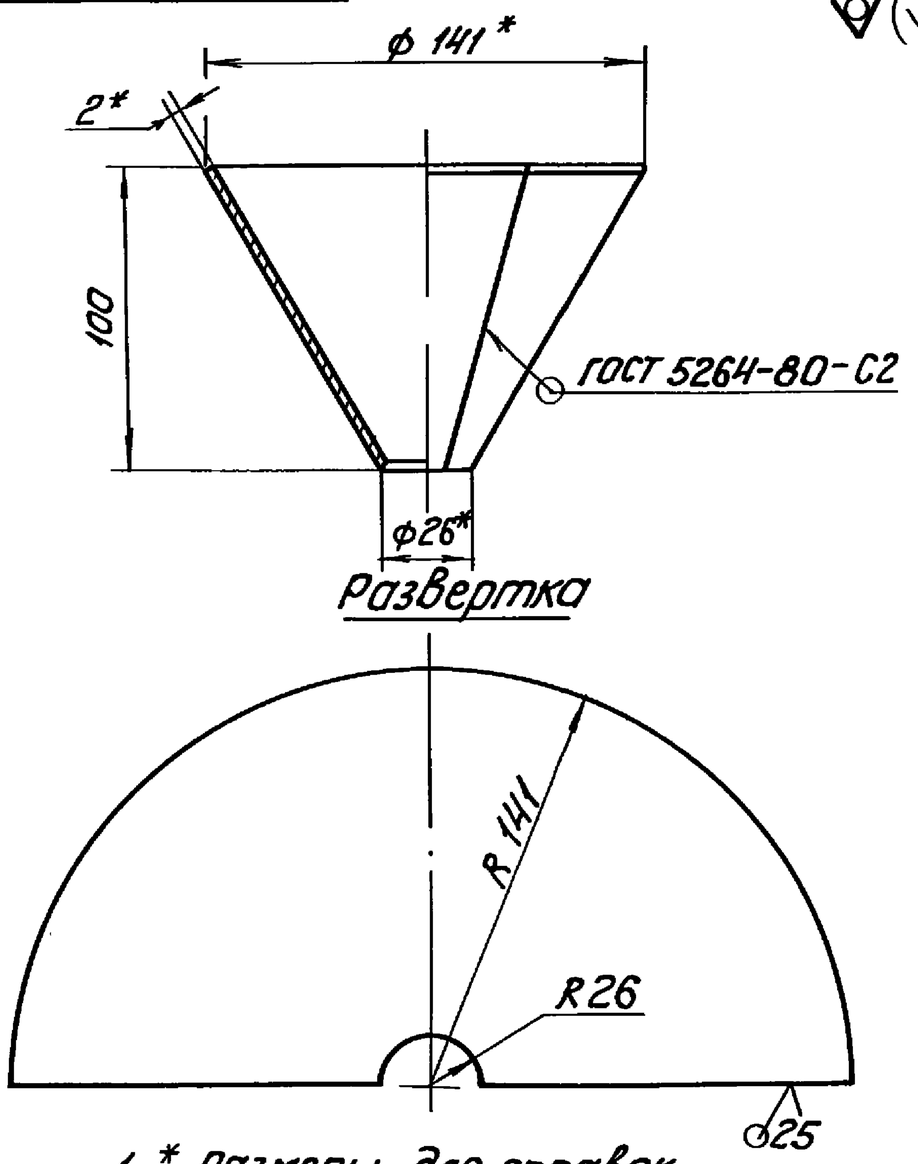
1. * Размеры для справок.

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

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Авдеенко					1,71	М1:10
Пров.	Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.				Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75	ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.	Колмец						
Утв.							

Выпуск 3-3 | Серия 5.903-15

БК1.2.1.12.001



1 * Размеры для справок.

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

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Воронка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Авдеенко					0,47	1:2
Пров.	Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.				Лист 2 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.	Колмец						
Утв.							

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А3			БК 3 3 1.07 000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК 1.2.1.12 001	Воронка	4	
А4		2	БК 3 3.1.07 001	Труба	1	
А4		3	БК 3 3.1 07.002	Труба	1	
		4	-01	Труба	2	

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

Изм. Лист Nº докум. Подп. Дата
Разраб. Авдеенко
Пров. Никитченко
Н.контр. Колмеи
Утв.

БК 3.3.1.07.000

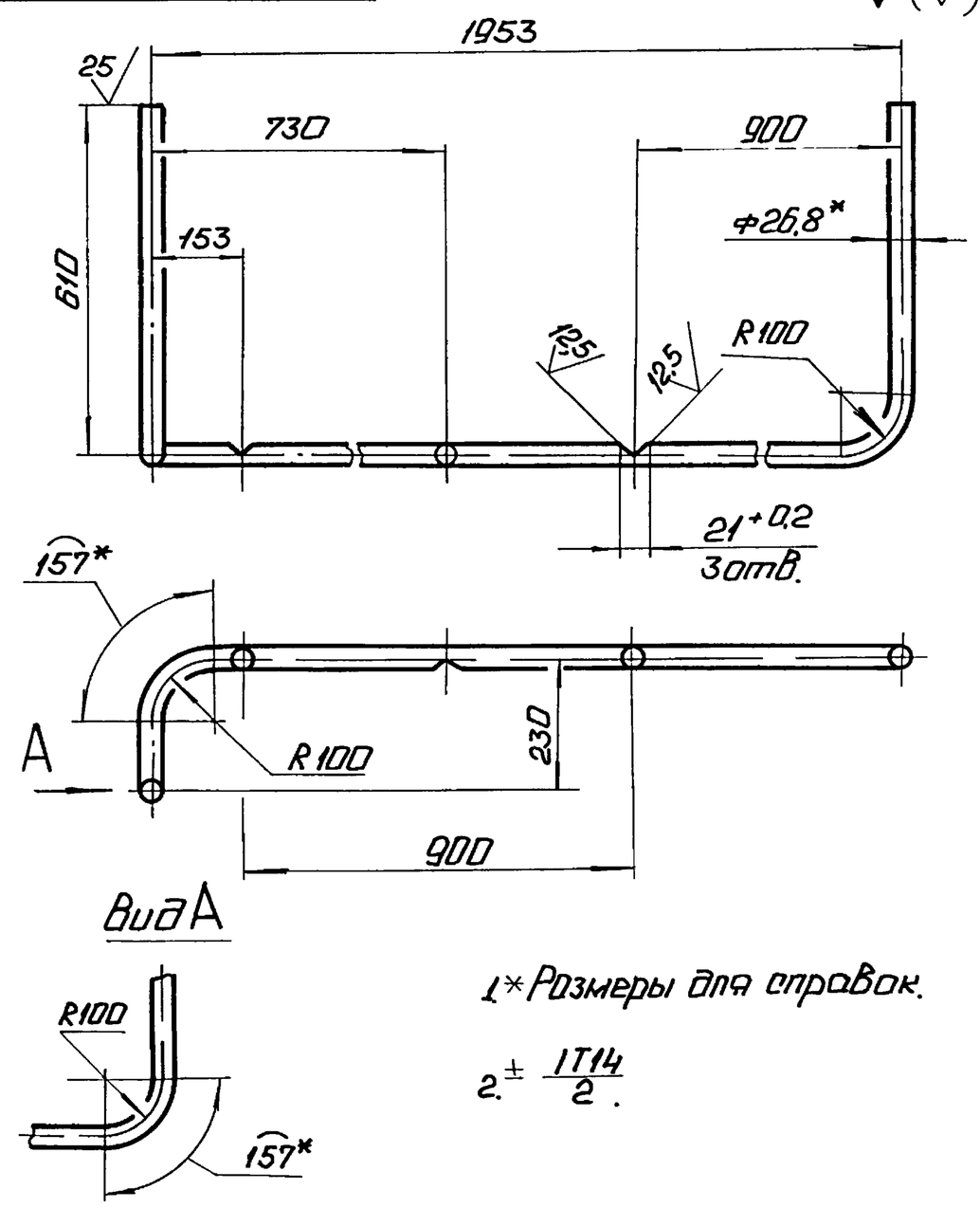
Трубопровод

Лит. Лист Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Формат А4

БК3.3.1.07.001



1* Размеры для справок.

2. ± IT14/2.

Труба

Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75

БК3.3.1.07.001

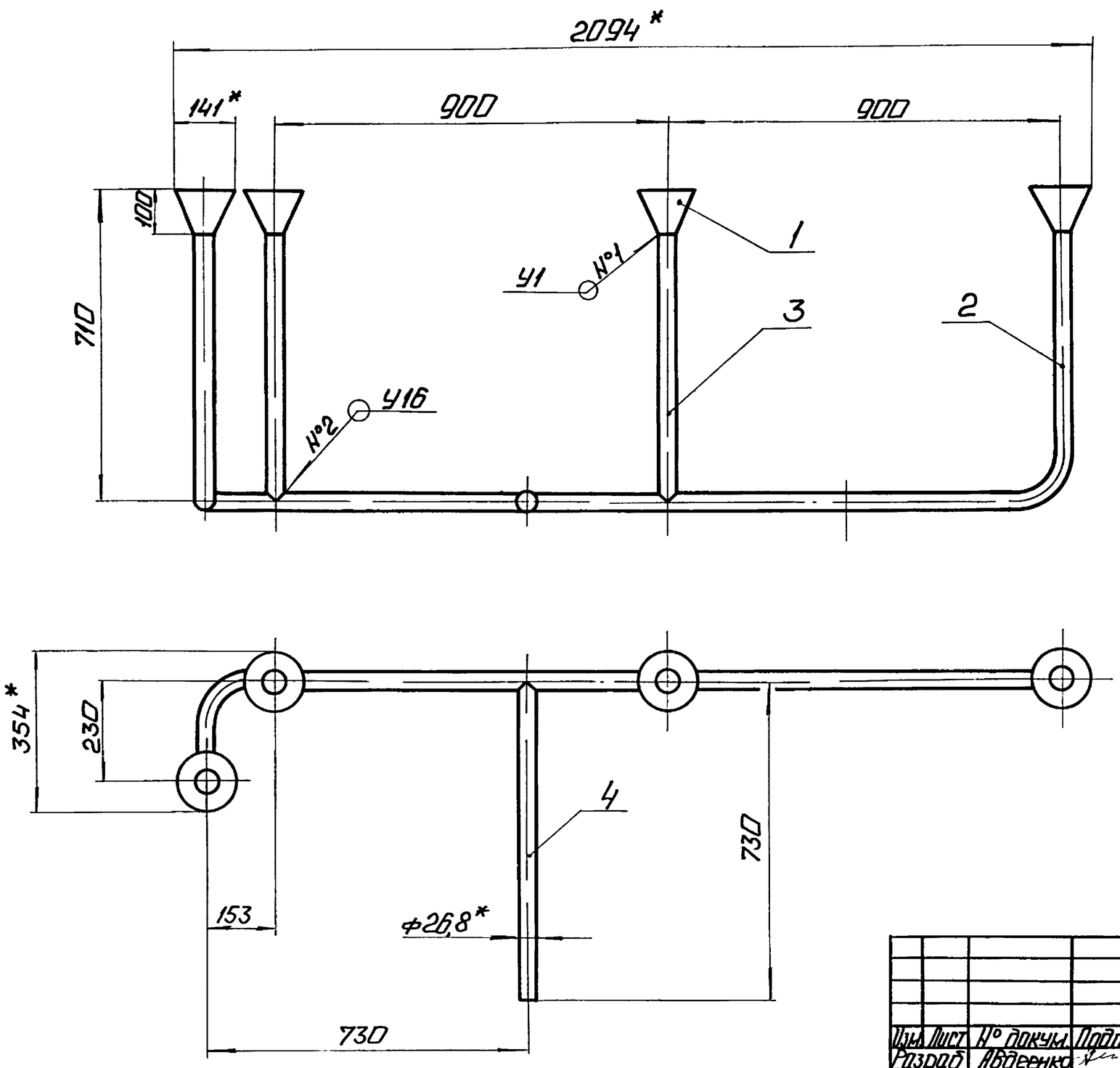
Лит. Масса 5,44 Масштаб 1:10

Лист Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Формат А4

БК3.3.1.07.000СБ



1. *Размеры для справок

2 ± IT14/2

3 Обработка поверхностей реза деталей Б4 25

4 Сварные швы №1 по ГОСТ 11534-75, №2 по ГОСТ 16037-80

Трубопровод

БК3.3.1 07.000 СБ

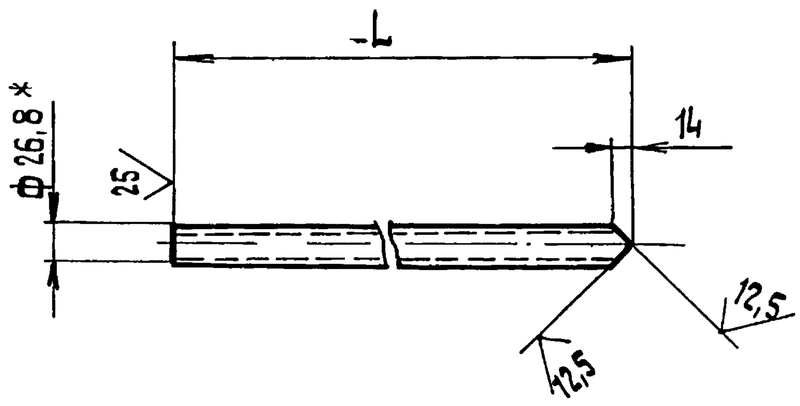
Лит. Масса 10,6 Масштаб 1:10

Лист Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

БК3.3.1.07.002



Наименование	L, мм	Масса, кг
БК3.3.1.07.002	610	1,01
-01	730	1,21

1.* Размер для справок.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.07.002			
Разраб.		Авдеенко			Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					См. табл.	—
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец			Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал 38 Формат А4

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

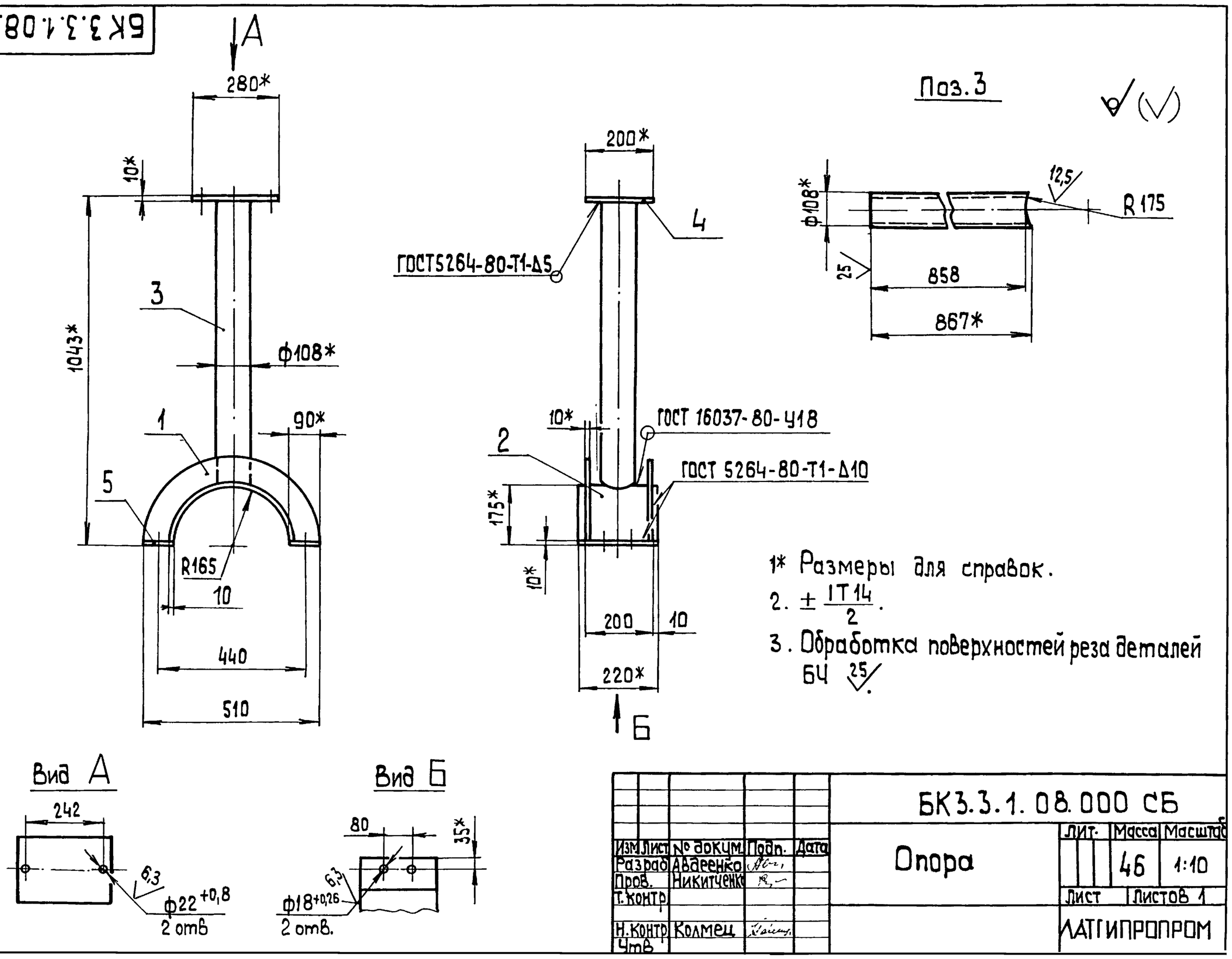
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК3.3.1.08.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК3.3.1.02.002	Скоба	2	
А4		2	БК3.3.1.02.003	Опора	1	
Б4		3	БК3.3.1.08.003	Труба		
				Труба $\frac{108\times4,5\ ГОСТ\ 10704-76}{В20\ ГОСТ\ 10705-80}$	1	9,96 кг
Б4		4	БК3.3.1.08.004	Пластина		
				Лист $\frac{10\ ГОСТ\ 19903-74}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 14637-79}$		
				280±0,65×200+0,575 мм	1	4,4 кг
Б4		5	БК3.3.1.08.005	Пластина		
				Лист $\frac{10\ ГОСТ\ 19903-74}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 14637-79}$		
				220±0,575×90±0,37 мм	2	1,56 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.08.000			
Разраб.		Авдеенко			Опора	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал 38 Формат А4

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

БК3.3.1.08.000СБ



1* Размеры для справок.

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

3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.08.000 СБ			
Разраб.		Авдеенко			Опора	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					46	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Выпуск 3-3 | Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК3.3.2.00.000СБ	Сборочный чертеж		
А3			БК3.3.2.00.000Э3	Схема электрическая принципиальная		
А3			БК3.3.2.00.000Э4	Схема соединений		
А4			БК3.3.2.00.000ДТ	Указания по применению и изготовлению		Выпуск 3-0
				Сборочные единицы		
А4		1	БК3.3.2.01.000	Вилка	1	
А4		2	БК3.3.2.02.000	Основание	1	
А4		3	БК3.3.2.03.000	Тяга	1	
А4		4	БК3.3.2.04.000	Стрелка	1	
				Детали		
А4		5	БК3.3.2.00.001	Тяга	2	
А4		6	БК3.3.2.00.002	Шильдик	1	
А4		7	БК3.3.2.00.003	Ось	2	
А4		8	БК3.3.2.00.004	Рычаг	1	
Б4		9	БК3.3.2.00.005	Опора		
				Труба 108х5 ГОСТ 10704-76 / ВСт3сп ГОСТ 10705-80	1	0,2кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.2.00.000			
Разраб.		Элманис			Блок рециркуляционных насосов БРН-3х140-49. Установка приборов контроля и автоматизации.	Лит.	Лист 1	Листов 3
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н. контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал — Формат А4

Выпуск 3-3 | Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		11		М 6 х 16.46	4	
		12		М12 х 20.46	4	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		13		М 4.5	2	
		14		М 6.5	4	
		15		М 12.5	4	
		16		Гайка М 16.5 ГОСТ 5916-70	2	
		17		Винт М 4 х 16.58 ГОСТ 1491-72	2	
				Шайбы ГОСТ 6402-70		
		18		4 65Г	2	
		19		6 65Г	4	
		20		12 65Г	4	
		21		16 65Г	3	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		22		4.02	4	
		23		12.02	10	
		24		Шплинт 3,2 х 22 ГОСТ 397-79	4	
		25		Механизм электрический МЭО-100/25-0,25Р ГОСТ 7192-80	1	
				Прочие изделия		
		26		Вилка 5 пл. 257.023-01	1	Поставка с МЭО

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.2.00.000	Лист 2

Копировал — Формат А4

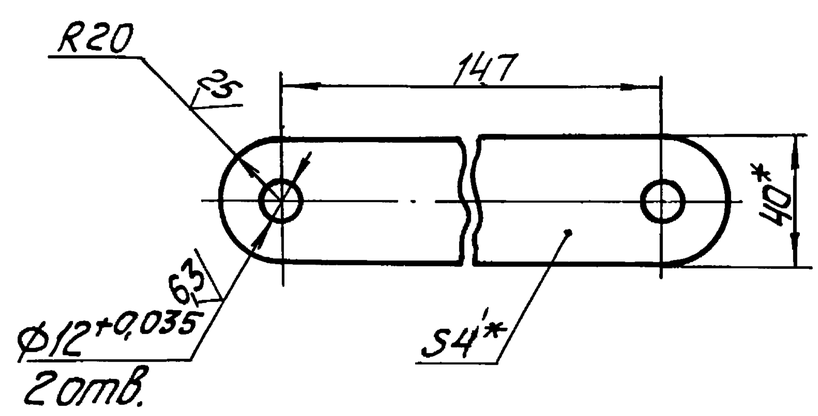
Выпуск 3-3 | Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		27		Коробка соединительная КС20 ТУ36 2568-83	1	
		28		Соединитель НСВ-14х М20 ТУ36.1104-82	6	
		29		Отборное устройство 16-225 ПТУ36.1258-85	3	
		30		Отборное устройство 16-225У ТУ36.1258-85	3	
		31		Прокладка 10 х 18 ТК4-566-68	6	
		32		Манометр показывающий. Пределы измерения от 0 до 1,6 МПа (от 0 до 16 кгс/см²) МП4-У-16 ТУ 25.02.180335-84	3	
		33		Манометр показывающий. Пределы измерения от 0 до 25 МПа (от 0 до 25 кгс/см²) МП4-У-25 ТУ 25.02.180335-84	3	
				Материалы		
		34		Трубка ТВ 40-20 ГОСТ 19034-80	1,5	м
		35		Провод ПВ3 1.380 ГОСТ 6323-79	8,3	м

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.2.00.000	Лист 3

БК3.3.2.00.001



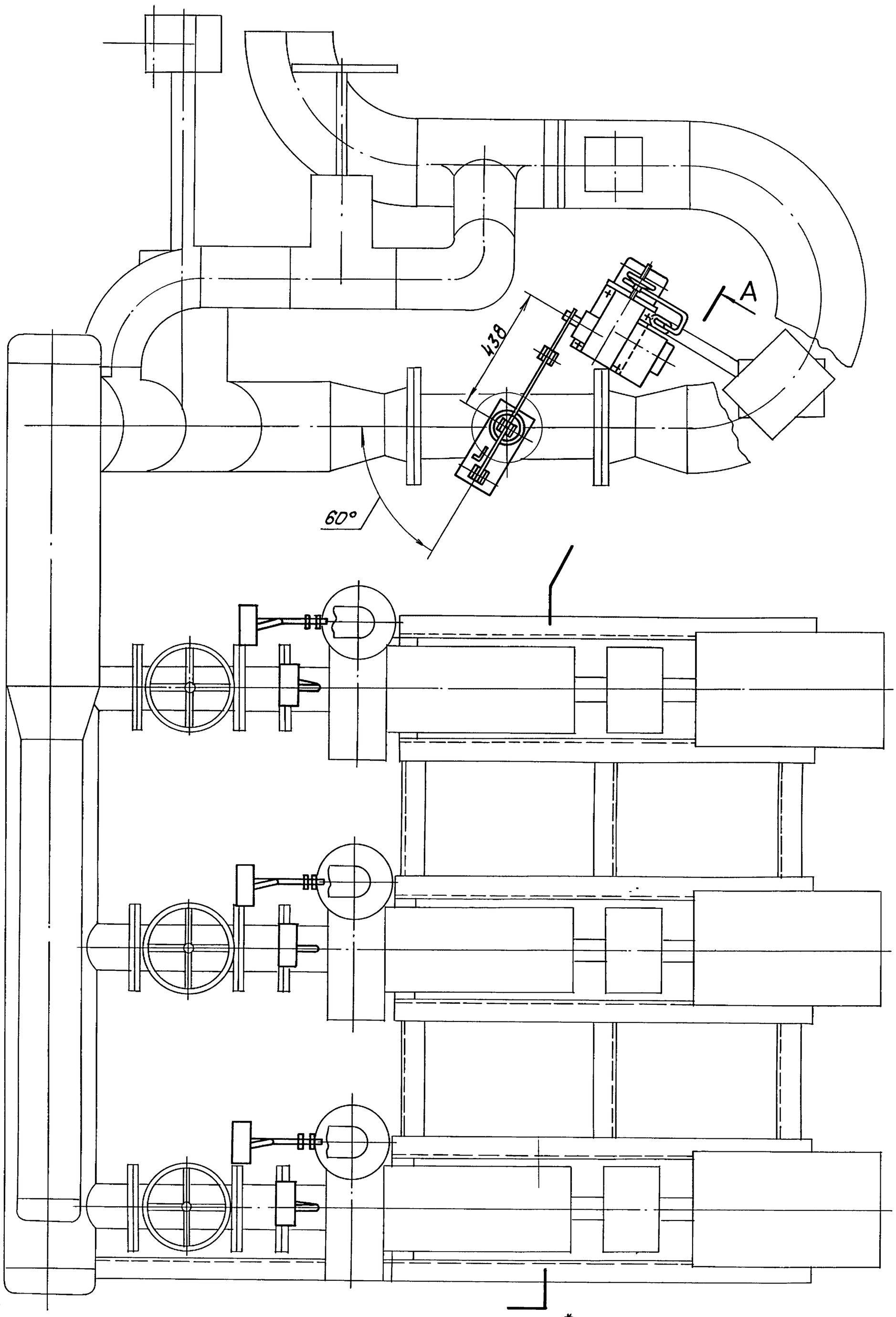
1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.2.00.001			
Разраб.		Элманис			Тяга	Лит.	Масса 0,46	Масштаб 1:2
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т. контр.								
Н. контр.		Колмец			полоса 4х40-ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

Серия 5.903-15 Выпуск 3-3

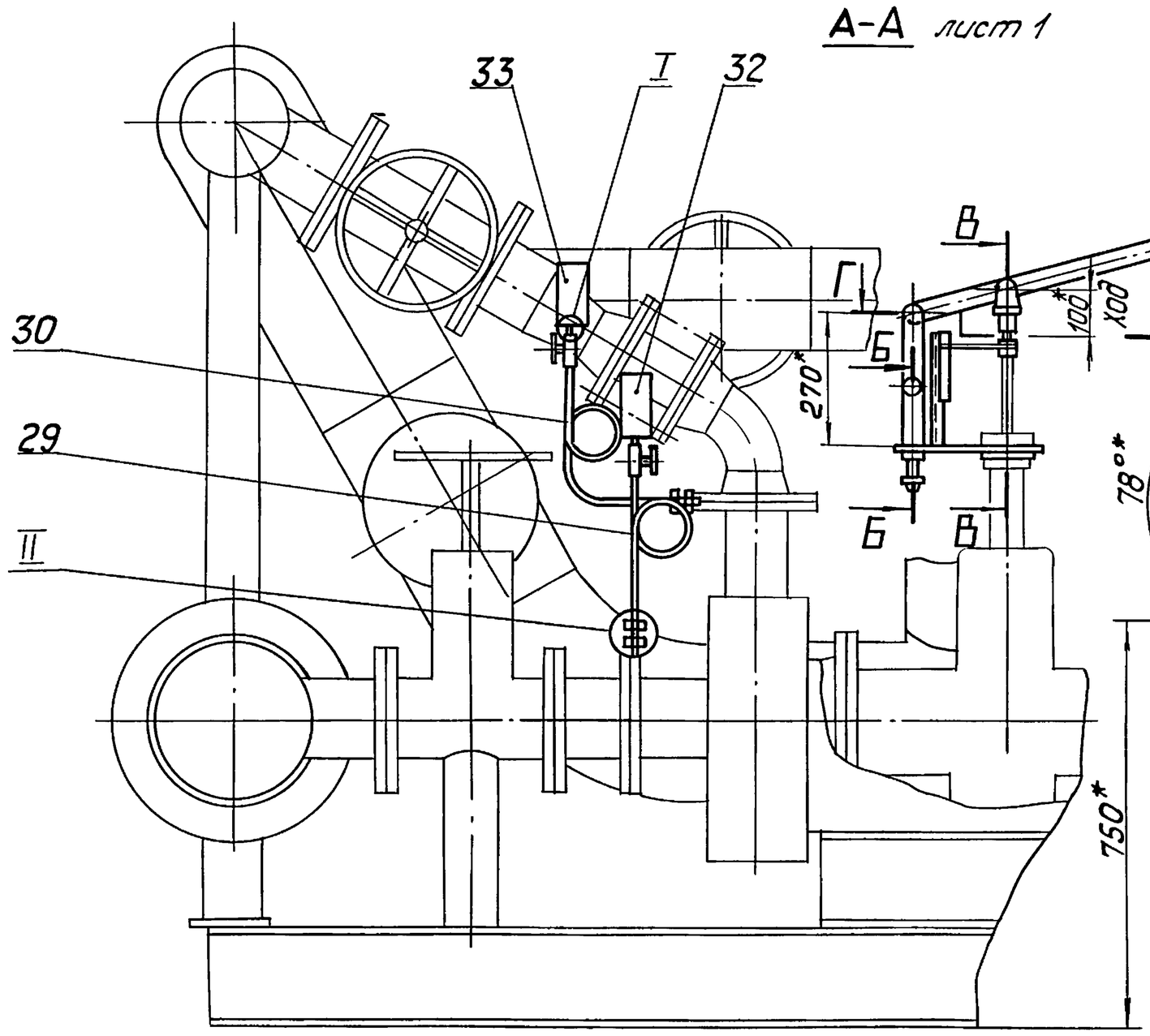
БК3.3.2.00.000СБ

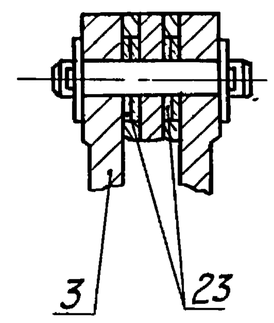


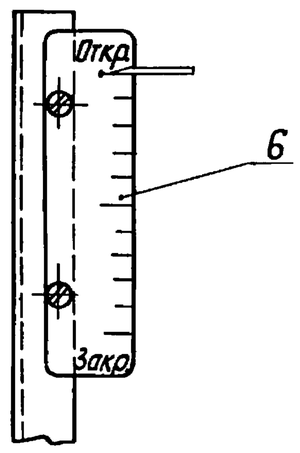
1. *Размеры для справок.
2. Уплотнение резьбовых соединений произвести лентой ФУМ ТУ6Ч-81.

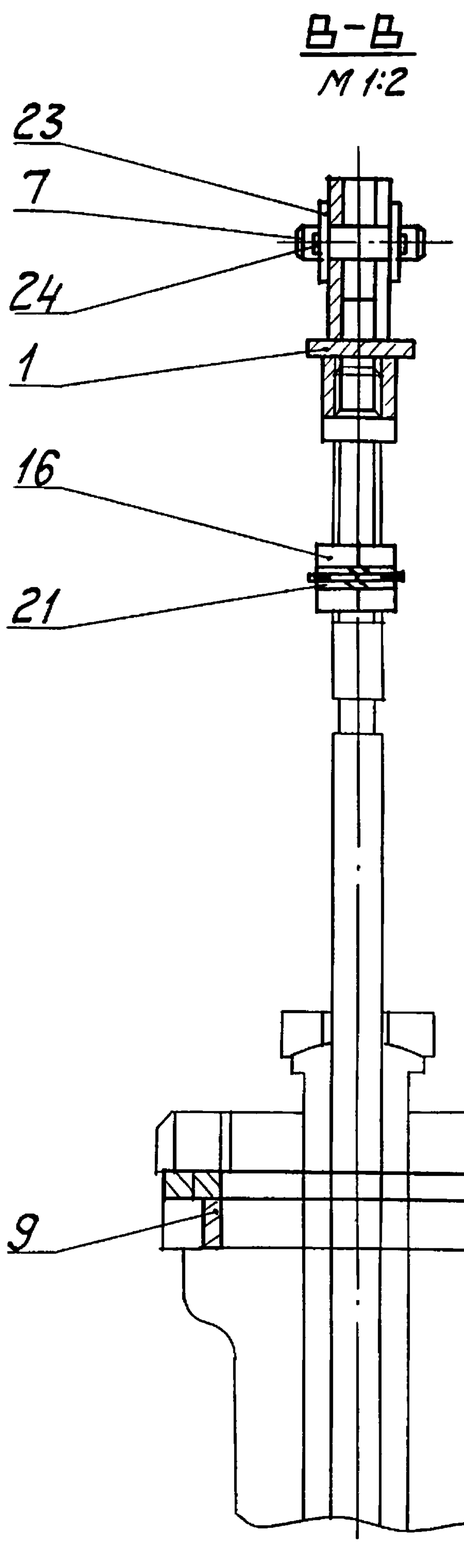
					БК3.3.2.00.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок рециркуляционных насосов БРН-3×140-49. Установка приборов контроля и автоматики.	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Эл манис					57,15	1:10
Пров.		Никитченко				Лист 1	Листов 2	
Т.контр.								
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

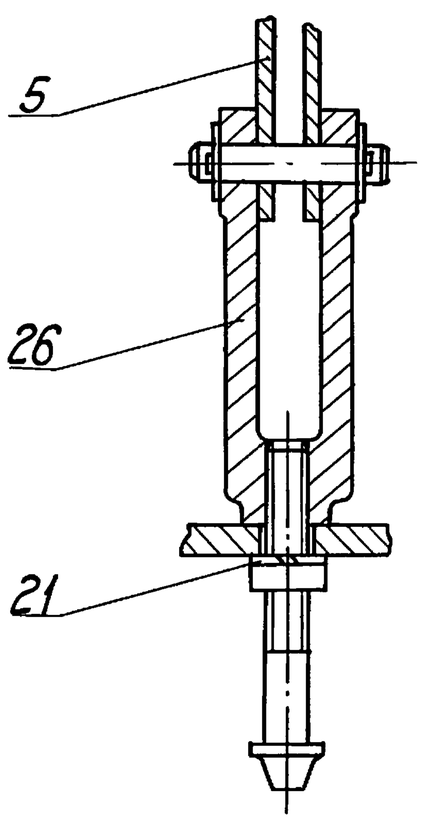
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Подп. и дата

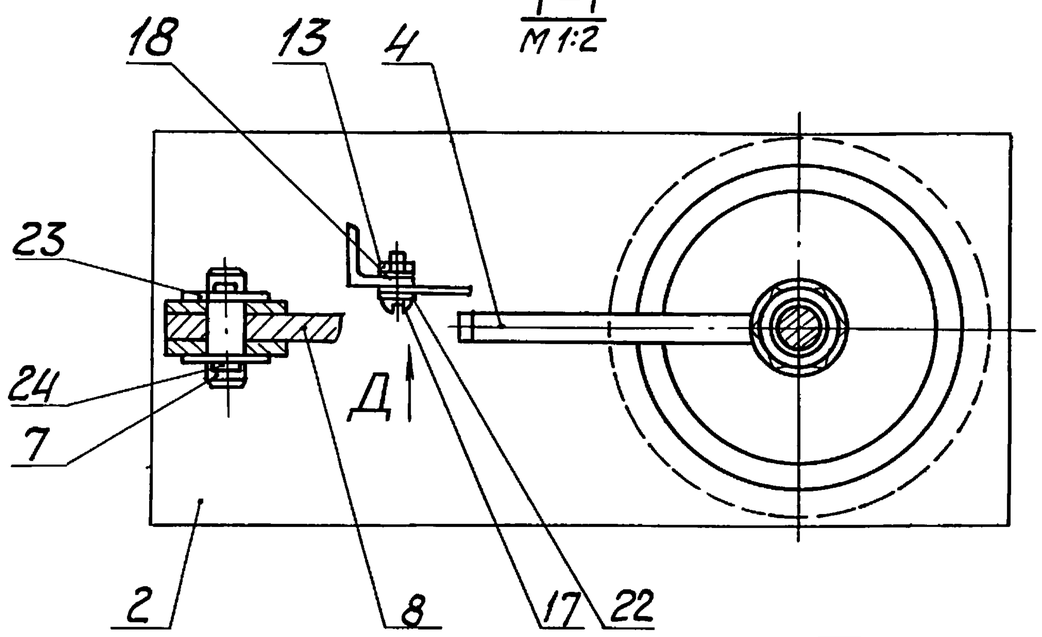


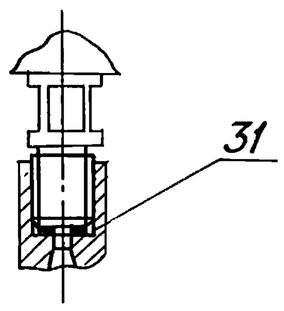


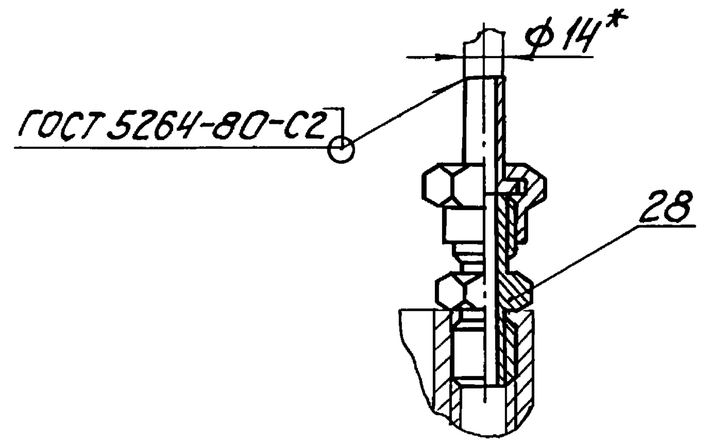










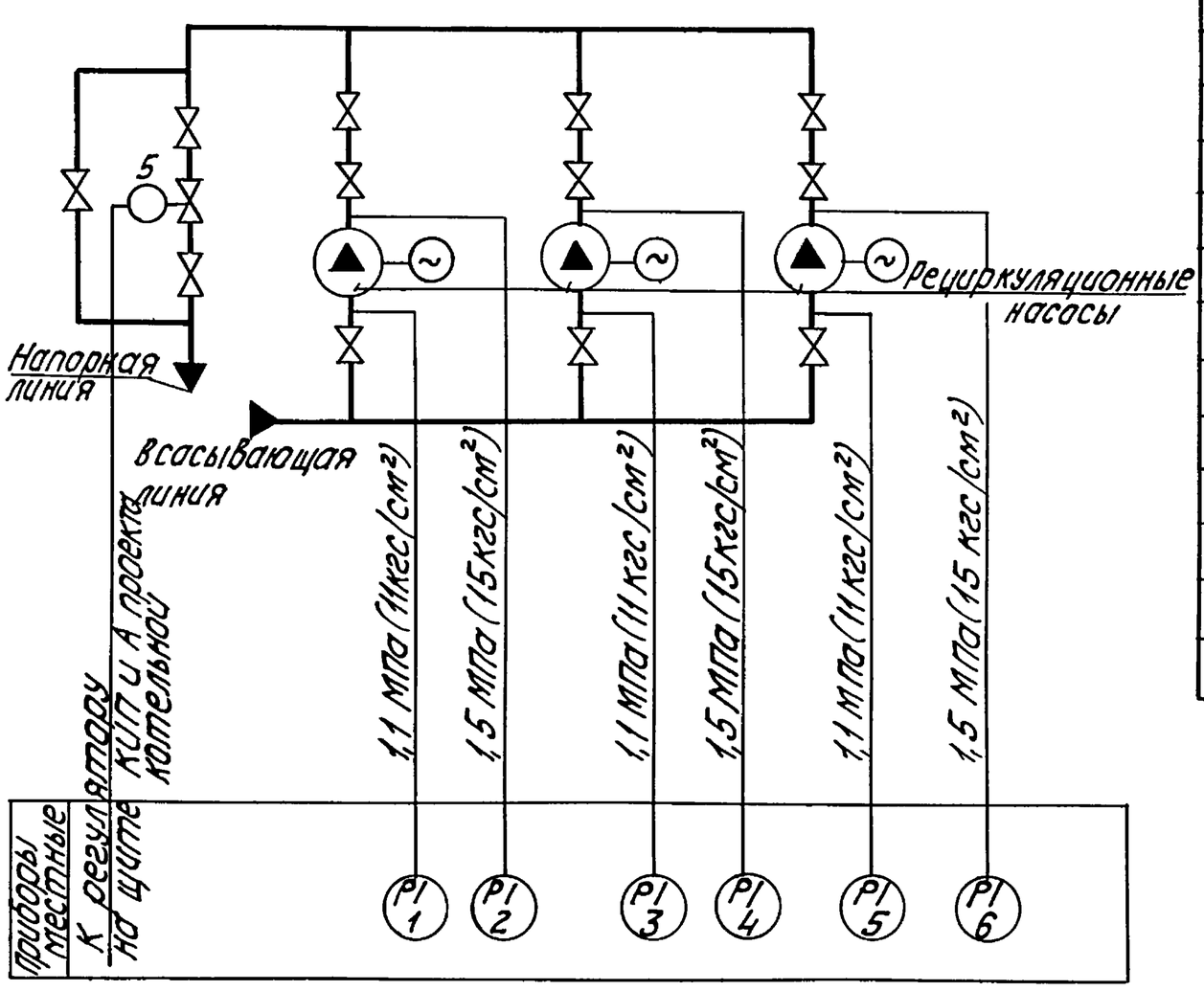


Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	БК3.3.2.00.000СБ	Лист 2

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

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

БК3.3.2.00.000СО



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1,3,5	Манометр показывающий	3	
	Пределы измерения от 0 до 1,6 МПа		
	(от 0 до 16 кгс/см²) МП4-У-16		
	ТУ 25.02.180335-84		
2,4,6	Манометр показывающий	3	
	Пределы измерения от 0 до 2,5 МПа		
	(от 0 до 25кгс/см²) МП4-У-25		
	ТУ 25.02.180335-84.		
5	Механизм электрический одно-		
	оборотный контактный		
	МЭО-100/25-0,25р ГОСТ 7192-80		

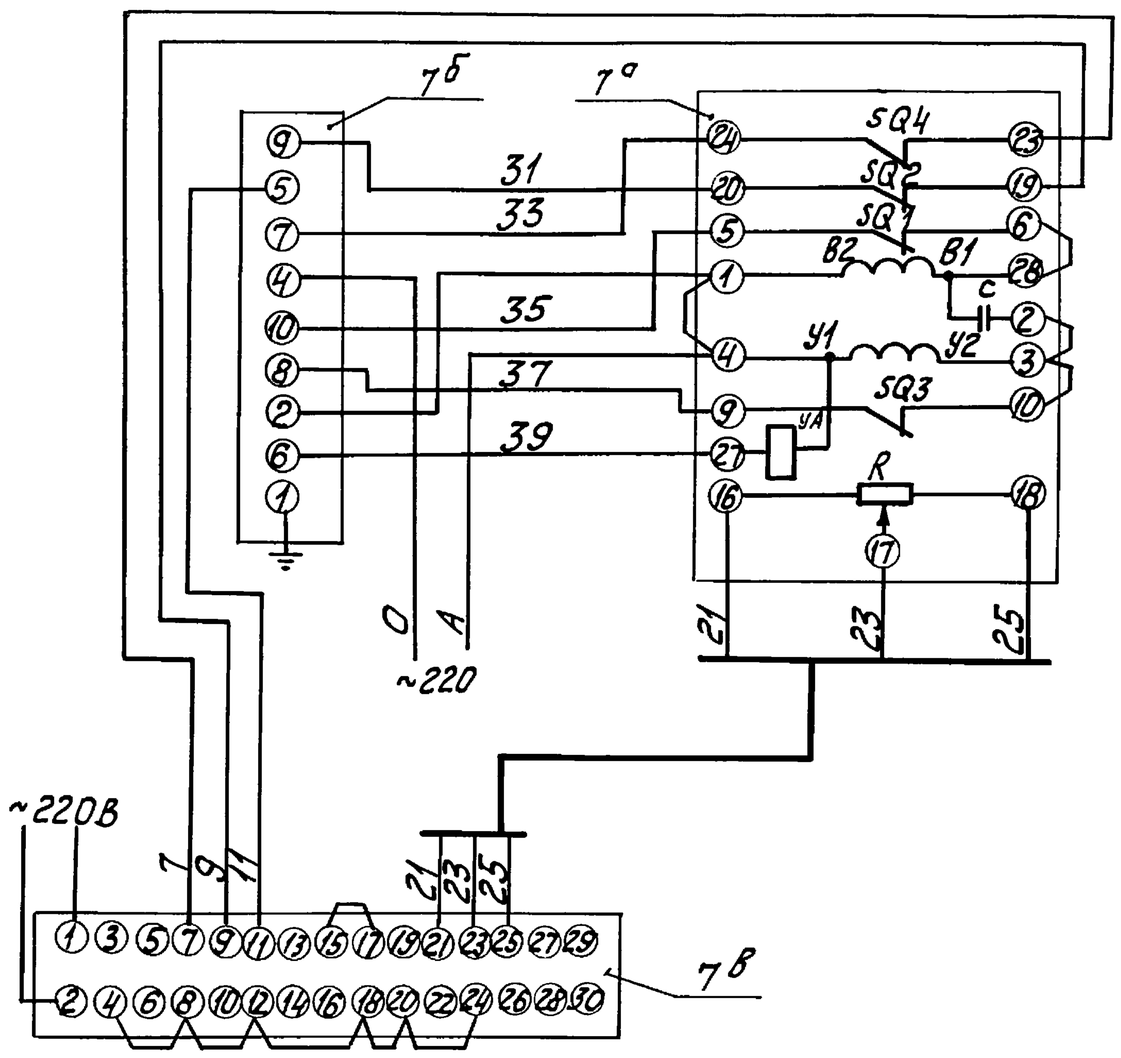
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.2.00.000 СО
Разраб.		Знотина			Блок рециркуляционных насосов БРН-3х140-49. Схема автоматизации
Пров.		Краузе			Лит. / Масса / Масштаб
Т.контр.					Лист / Листов 1
Н.контр.		Кушель			ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.					

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

Копировал — Формат А3

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

БК3.3.2.00.000Э3



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит		
7в	Прибор регулирующий РС29	1	
	ТУ25.02(60)-84		
7б	Усилитель трехпозиционный	1	
	У29.3 ТУ25.02(61)-84		
	По месту		
7а	Механизм электрический	1	
	однооборотный контактный		
	МЭО-100/25-0,25р ГОСТ 7192-80		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.2.00.000Э3
Разраб.		Знотина			Блок рециркуляционных насосов БРН-3х140-49. Схема электрическая принципиальная регулятора
Пров.		Краузе			Лит. / Масса / Масштаб
Т.контр.					Лист / Листов 1
Н.контр.		Кушель			ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.					

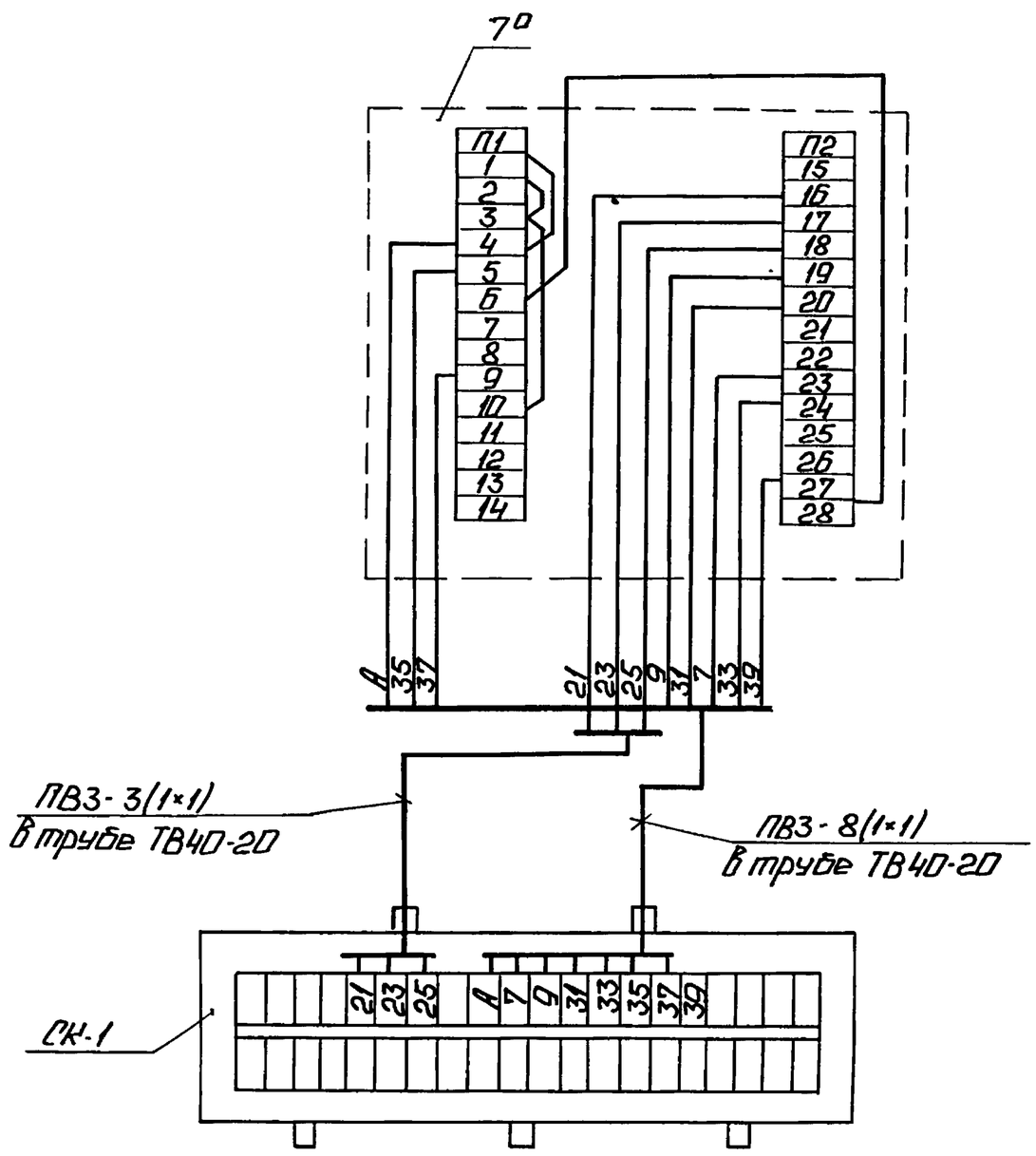
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

БК3.3.2.00.000Э4

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
СК-1	Коробка соединительная	1	шт
	КС-20 ТУ36.2568-83		
	Труба ТВ40-20 ГОСТ 19034-82		м
	Провод ПВ3 сеч. 1мм² ГОСТ 6323-79		"
7а	Механизм электрический	1	шт.
	МЭО-100/25-0,25Р ГОСТ 7192-80		



1. Маркировка цепей дана условно.
2. Исполнительный механизм и соединительную коробку заземлить.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.2.00.000 Э4			
Разраб.		Знатина			Блок рециркуляционных насосов БРН-3×140-49. Схема соединений.	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Крауле						
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Кушель				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

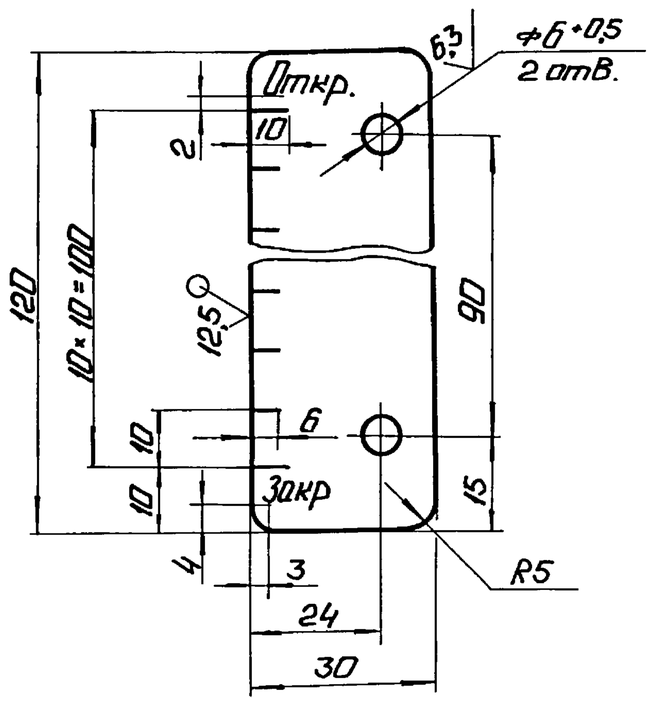
Копировал: Ф. Ж Формат А3

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

БК3.3.2.00.002

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15



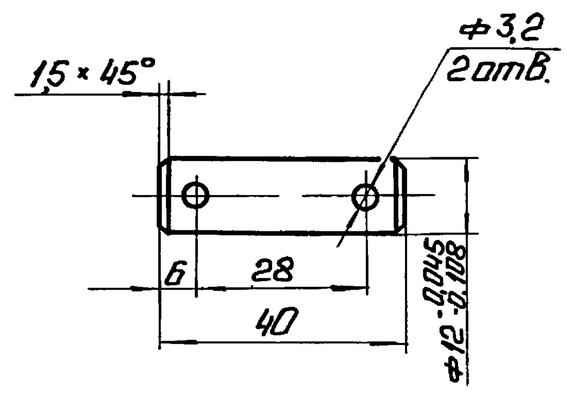
1. *Размер для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Гравировка шрифта и линий делений с обеих сторон. Глубина гравировки 0,5 мм. Размер шрифта 3,5,6 по ГОСТ 2.304-81. Гравировку втереть эмалью НЦ-132П, черная ГОСТ 6631-74.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.2.00.002			
Разраб.		Элманис			Шильдик	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					0,06	1:1
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец			Лист 2 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

БК3.3.2.00.003

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

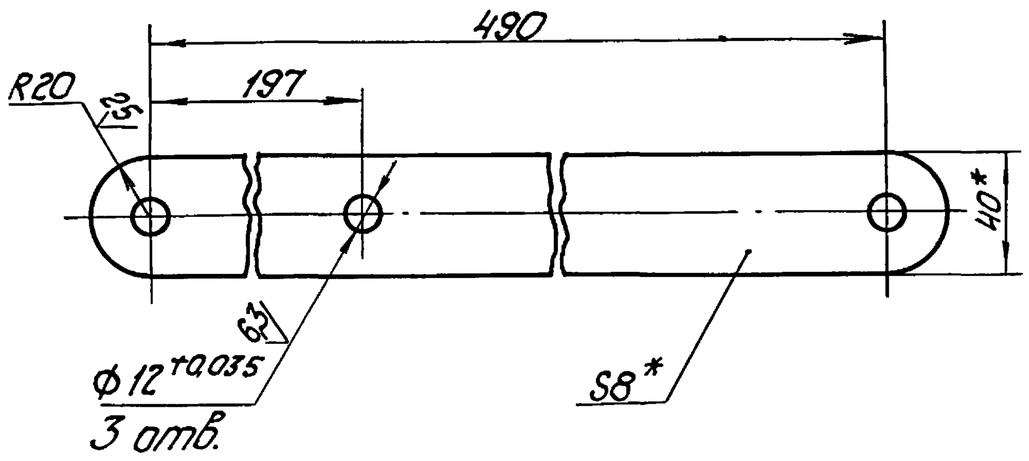


Неуказанные предельные отклонения размеров.
$\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.2.00.003			
Разраб.		Элманис			Ось	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					0,05	1:1
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец			Круг 14-В ГОСТ 2590-71 / ВСт3кп Т-II-ГОСТ 535-79	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Выпуск 3-3 | Серия 5.903-15

БК3.3.2.00.004



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.2.00.004		
Разраб.		Элманис			Рычаг	Лит.	Масса 1,33 / Масштаб 1:2
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1
Т.контр.							
Н.контр.		Колмец			Полоса 8×40-ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79	ЛАТГИПРОПРОМ	
Утв.							

Копировал — Формат А4

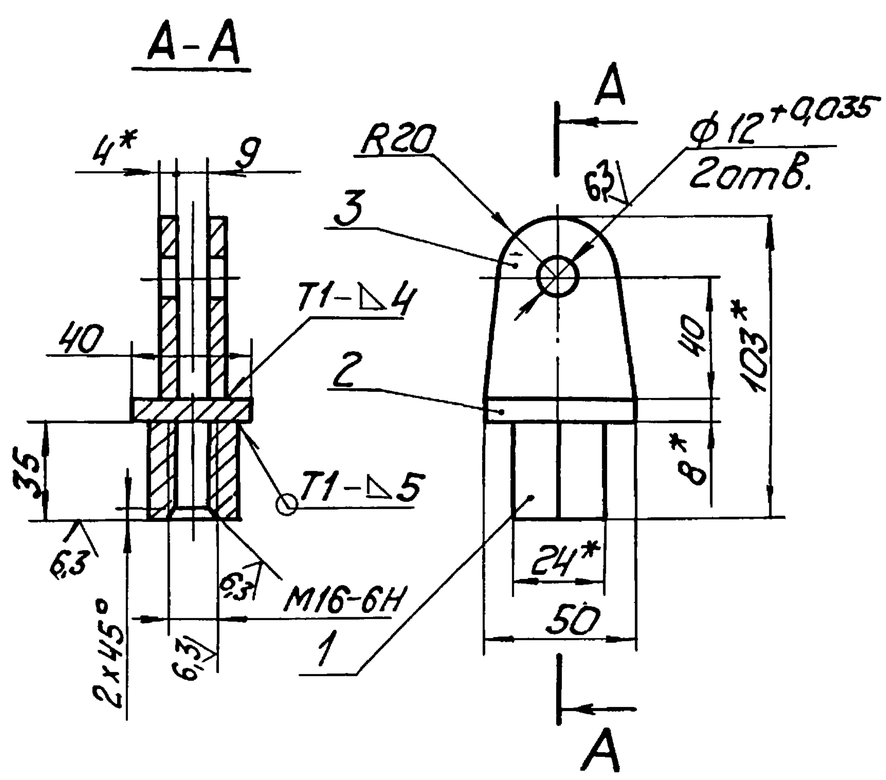
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК3.3.2.01.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК3.3.2.01.001	Втулка		
				Шестигранник 24 ГОСТ 8560-78 / Ст3 ГОСТ 535-79	1	0,19кг
Б4		2	БК3.3.2.01.002	Планка		
				Лист 8 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	1	0,13кг
Б4		3	БК3.3.2.01.003	Щека		
				Лист 4 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	2	0,19кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.2.01.000		
Разраб.		Элманис			Вилка	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Никитченко					
Н.контр.		Колмец			ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.							

Копировал — Формат А4

Выпуск 3-3 | Серия 5.903-15

БК3.3.2.01.000СБ



1. * Размеры для справок.
2. ± IT14/2.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 12,5.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

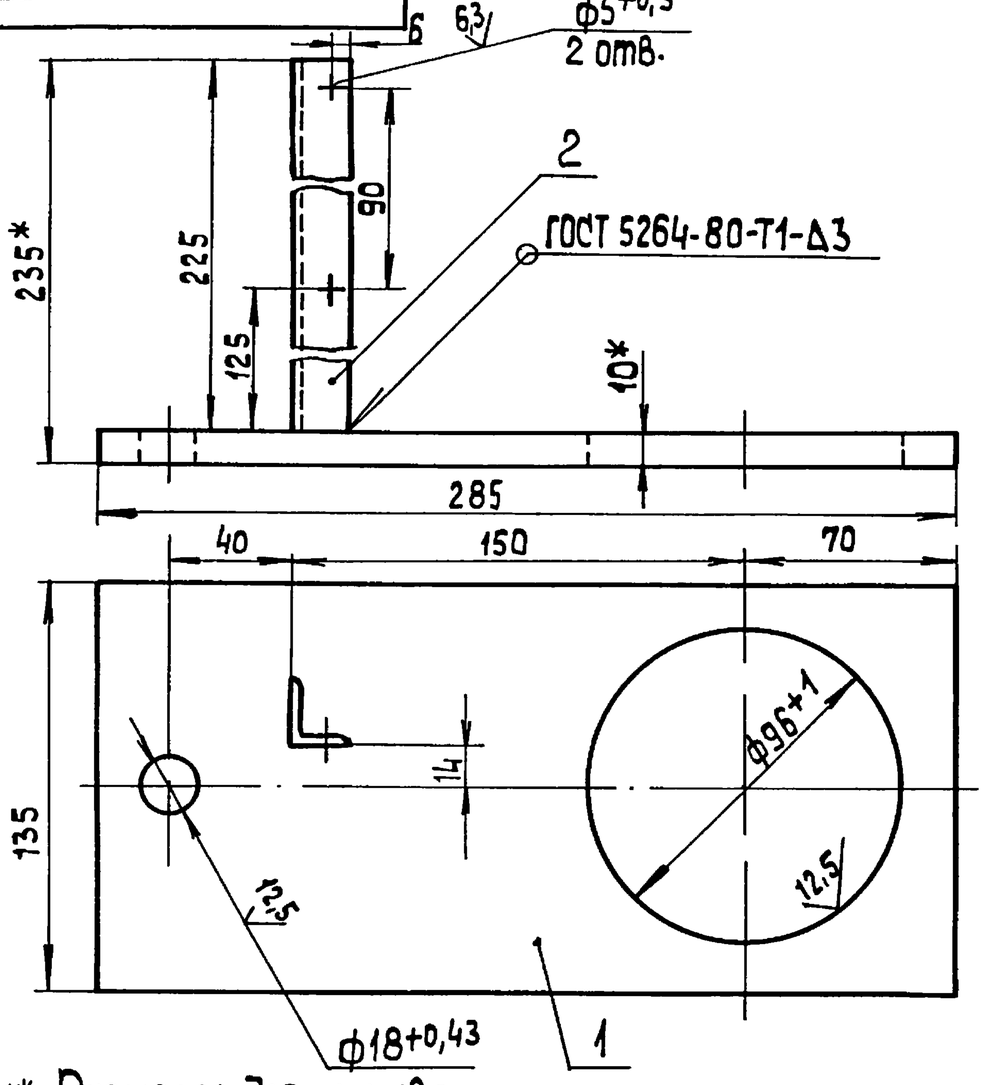
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.2.01.000СБ		
Разраб.		Элманис			Вилка	Лит.	Масса 0,7 / Масштаб 1:2
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1
Т.контр.							
Н.контр.		Колмец			ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.							

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК3.3.2.02.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК3.3.2.02.001	Плита		
				Лист 10 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	1	2,52кг
Б4		2	БК3.3.2.02.002	Стойка		
				Уголок 20×20×3 ГОСТ 8509-86 / ВСт3сп3-I-ГОСТ 535-79	1	0,21кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.2.02.000		
Разраб.		Элманис			Основание	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Никитченко					
Н.контр.		Колмец			ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.							

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

БК3.3.2.02.000СБ



1* Размеры для справок
2. $\pm\frac{IT14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.2.02.000СБ			
Разраб.		Элманис			Основание	Лит.	Масса 2,73	Масштаб 1:2
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал 38 Формат А4

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

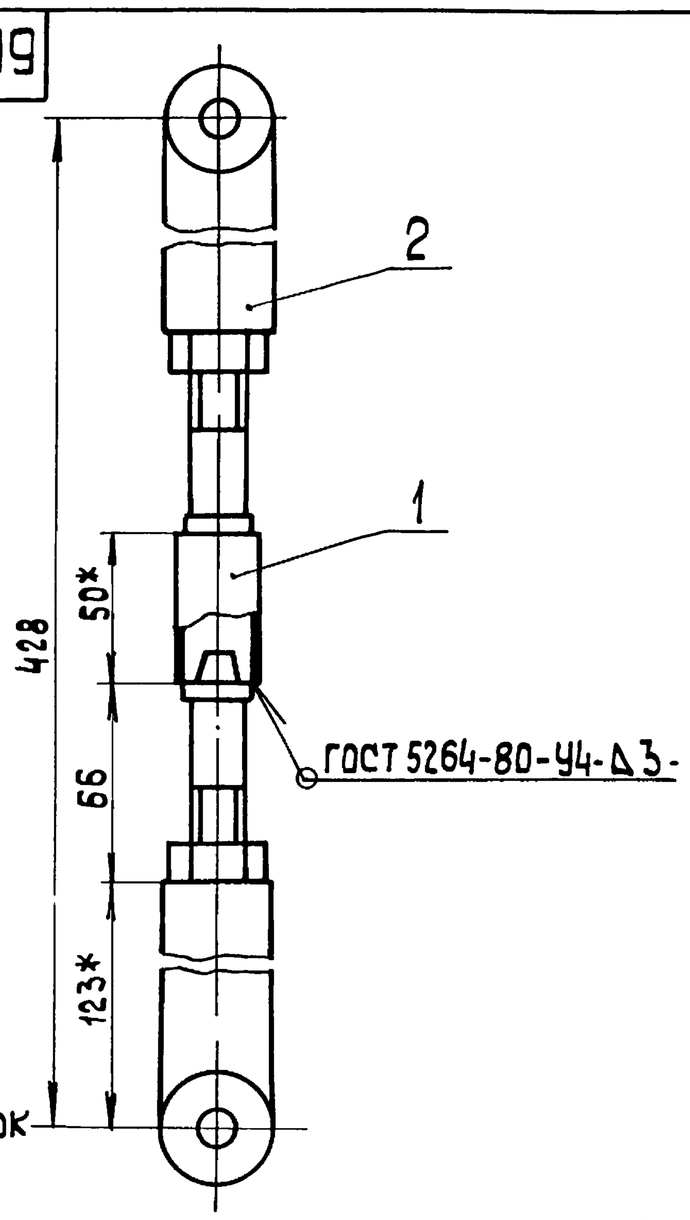
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК3.3.2.03.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ		1	БК3.3.2.03.001	Труба		
				Труба $\frac{28\times3\ ГОСТ\ 10704-76}{В\text{-}ВСт3сп\ ГОСТ\ 10705-80}$		
				L=50±0,31 мм	1	
				Прочие изделия		
		2		Вилка 5ПЛ.257.023-01	2	Поставка с МЭО

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.2.03.000			
Разраб.		Элманис			Тяга	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал 38 Формат А4

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

БК3.3.2.03.000СБ



1* Размеры для справок
2. $\pm\frac{IT14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25

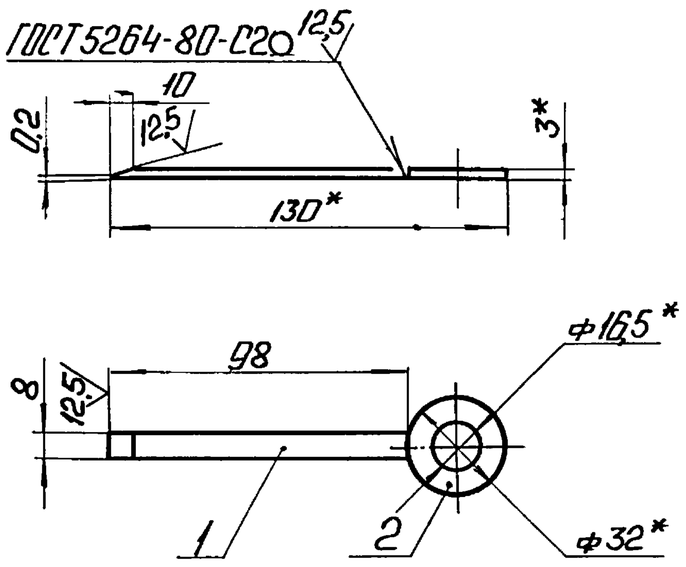
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.2.03.000СБ			
Разраб.		Элманис			Тяга	Лит.	Масса 1,8	Масштаб 1:2
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК3.3.2.04.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ		1	БК3.3.2.04.001	Стержень		
				Лист $\frac{3\ ГОСТ\ 19903-74}{ВСт3кп4\ ГОСТ\ 16523-70}$	1	0,018кг
				Стандартные изделия		
		2		Шайба 16.02 ГОСТ 10906-78	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.2.04.000			
Разраб.		Элманис			Стрелка	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

БК3.3.2.04.000СБ



1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 $^{25}\sqrt{}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.2.04.000СБ			
Разраб.		Элманис			Стрелка	Лит.	Масса 0,026	Масштаб 1:2
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал: Ф.А. Формат А4

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК3.3.3.00.000СБ	Сборочный чертеж		
А4			БК3.0.0.00.000 ДТ	Указания по применению и изготовлению		Выпуск 3-0
				Сборочные единицы		
А4		1	БК3.3.3.01.000	Штатив	1	
А4		2	БК3.3.3.02.000	Штатив	1	
				Детали		
Б4		3	БК3.3.3.00.001	Труба L=640±1мм		
				Труба 20×2,5 ГОСТ3262-75	3	0,9 кг
Б4		4	БК3.3.3.00.002	Труба L=1000±1,15 мм		
				Труба 50×3 ГОСТ3262-75	3	4,22 кг
				Стандартные изделия		
		5		Болт М10×40.46 ГОСТ7798-70	4	
				Гайки ГОСТ5915-70		
		6		М6,5	6	
		7		М10.5	4	
		8		Шайба 10.02 ГОСТ10906-78	4	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.3.00.000			
Разраб.		Элманис			Блок рециркуляционных насосов БРН-3×140-49. Установка электрооборудования	Лит.	Лист 1	Листов 2
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал: Ф.А. Формат А4

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Шайбы ГОСТ11371-78		
		9		6.02		
		10		10.02		
				Прочие изделия		
		11		Переключатель ПКУ3-58И011У2 ТУ16-526047-74	3	
				Хомутики ТУ36-1448-77		
		12		С437У2	6	
		13		С440У2	6	
				Втулки ТУ36-1899-80		
		14		В22УХЛ2	3	
		15		В54УХЛ2	3	
		16		Ввод гибкий К108ВУ3 ТУ36-1684-81	3	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.3.00.000	Лист 2

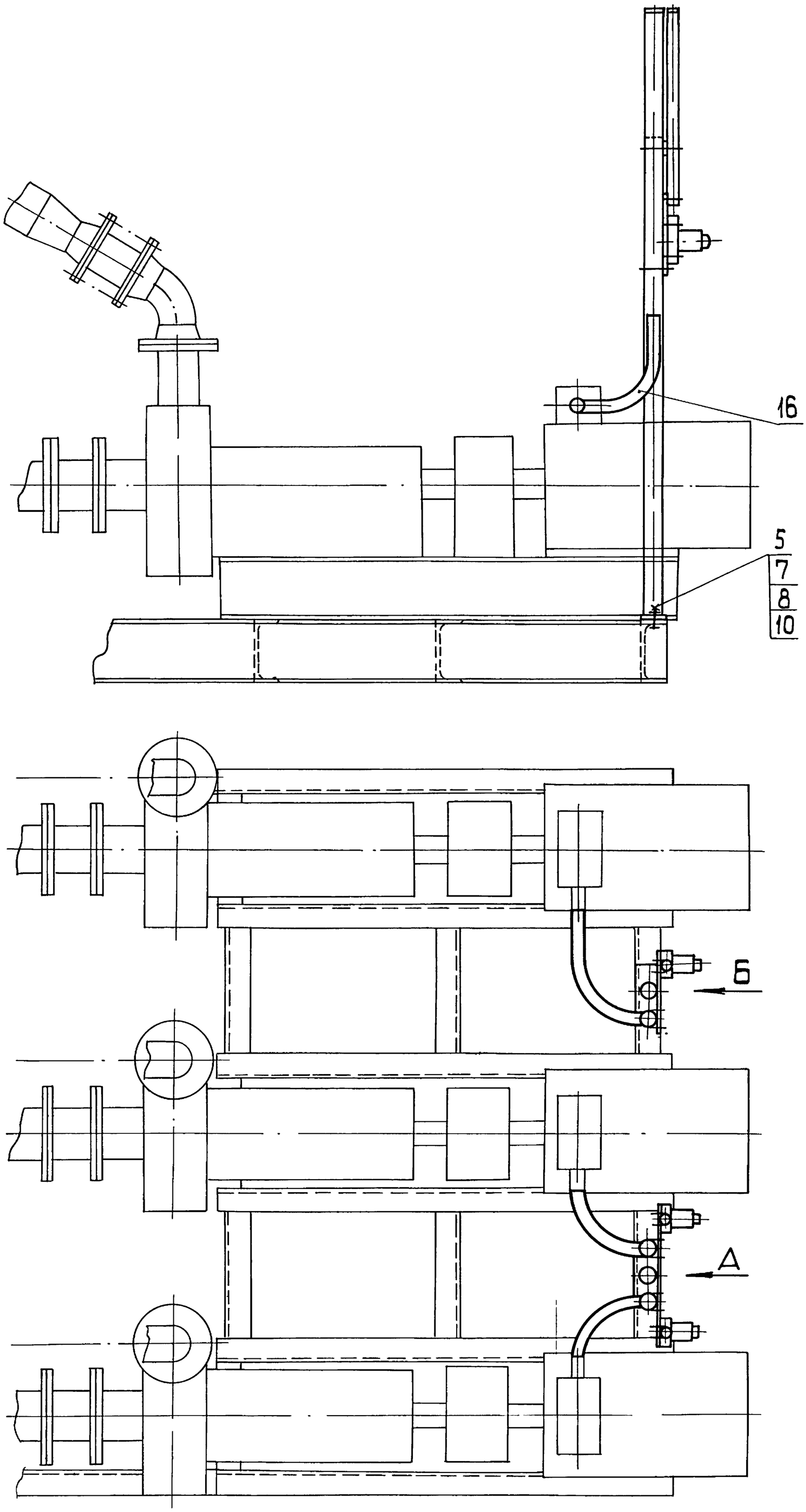
Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК3.3.3.01.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК3.3.3.01.001	Труба Труба 57×3 ГОСТ10704-76 / В-80пв3сп ГОСТ10705-80 L=1570±1,3мм	1	6,28 кг
Б4		2	БК3.3.3.01.002	Пластина Лист 3 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп4 ГОСТ16523-70	1	0,47 кг
Б4		3	БК3.3.3.01.003	Пластина Лист 3 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп4 ГОСТ16523-70	1	2,54 кг
Б4		4	БК3.3.3.01.004	Основание Лист 5 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ14637-79	1	0,4 кг

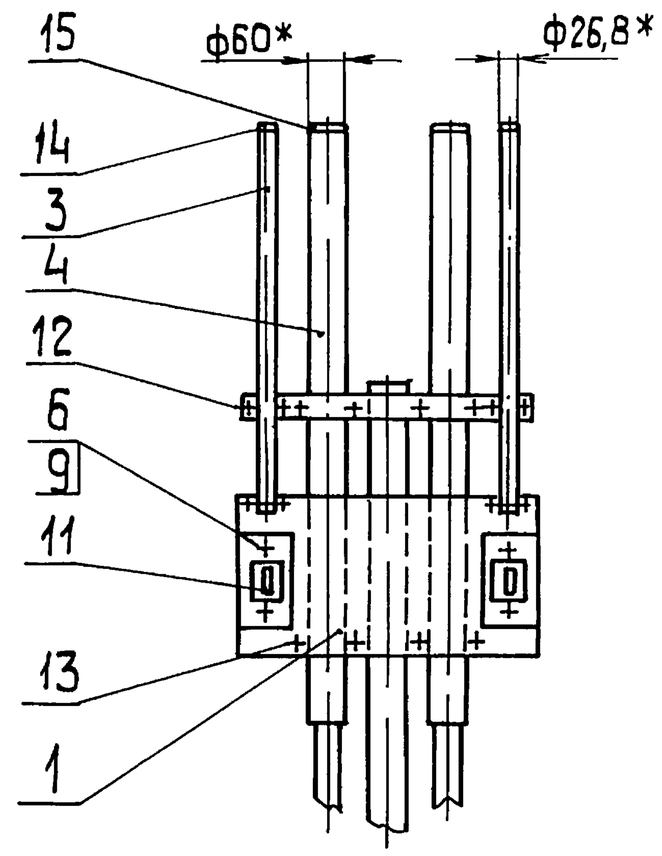
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.3.01.000			
Разраб.		Элманис			Штатив	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Серия 5.903-15 Выпуск 3-3

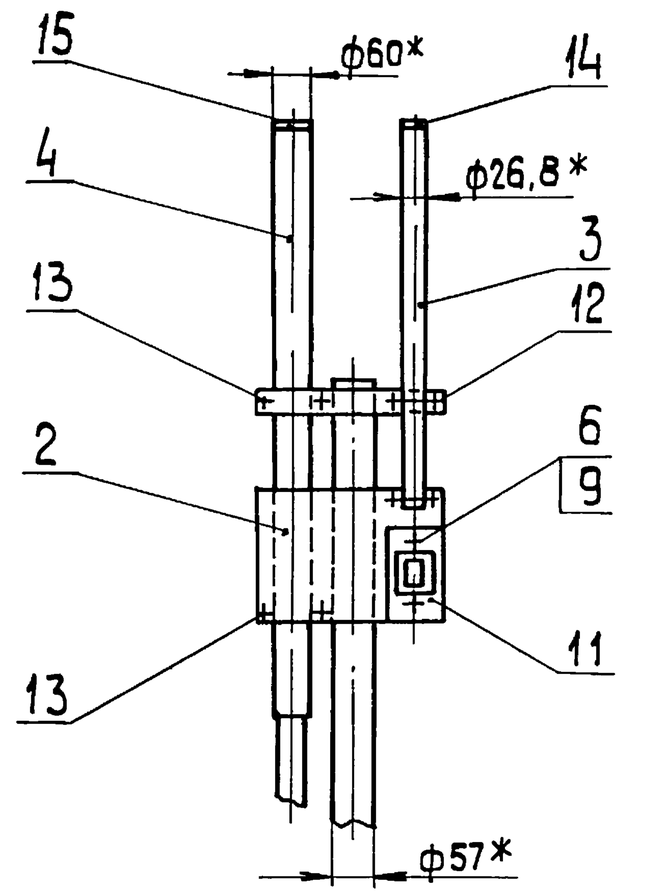
БК3.3.3.00.000СБ



Вид А повернуто



Вид Б повернуто



1.* Размеры для справок

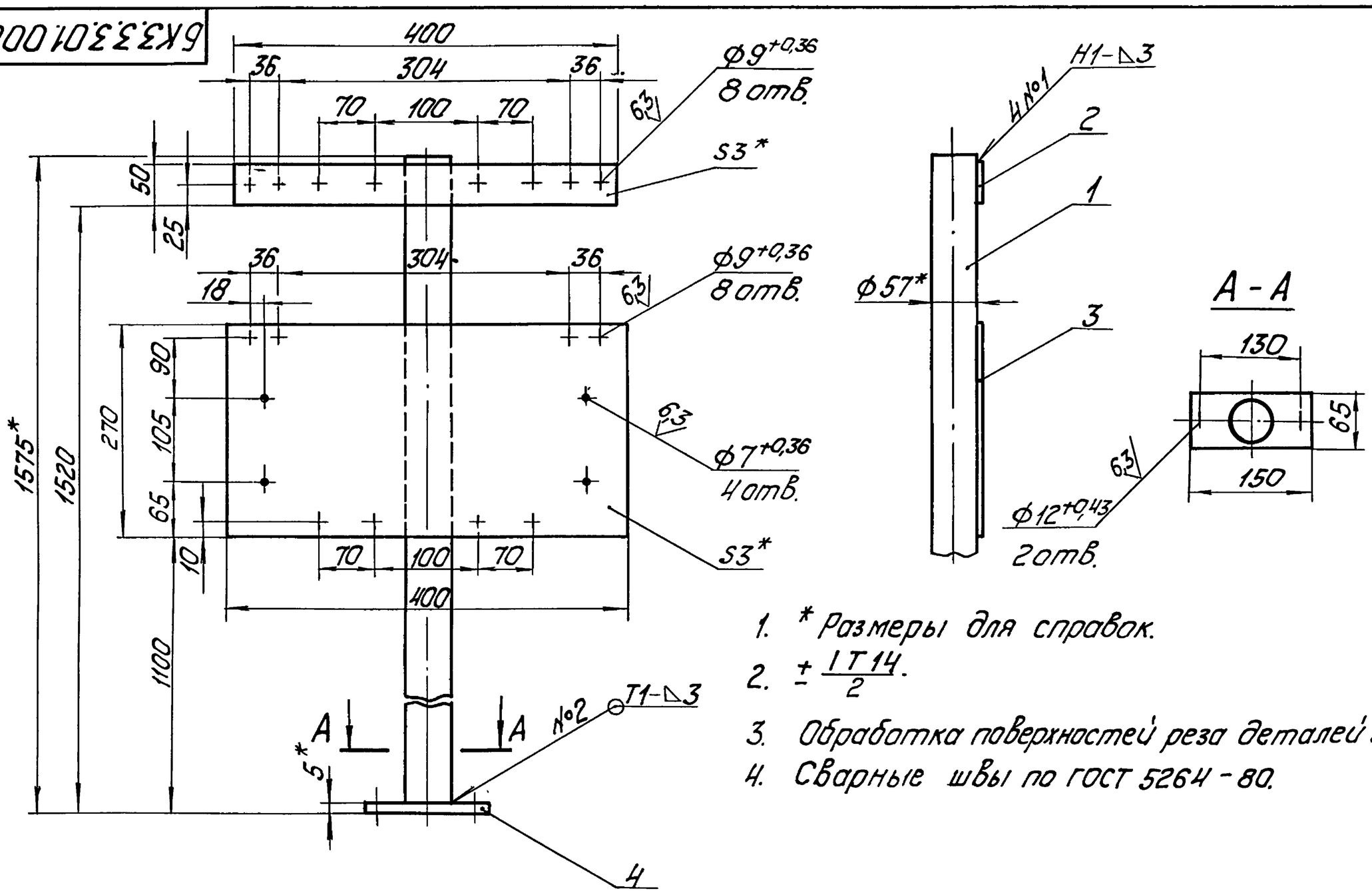
2. Обработка поверхностей реза деталей Б4 ✓25

					БК3.3.3.00.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок рециркуляционных насосов БРН-3×140-49. Установка электрооборудования	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Элманис					41.7	1:10
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

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

Выпуск 3-3 | Серия 5.903-15

БК3.3.3.01.000СБ



1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 25.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.3.01.000СБ			
Разраб.		Элманис			Штатив	Лит.	Масса 9,69	Масштаб 1:5
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал — Формат А3

Выпуск 3-3 | Серия 5.903-15

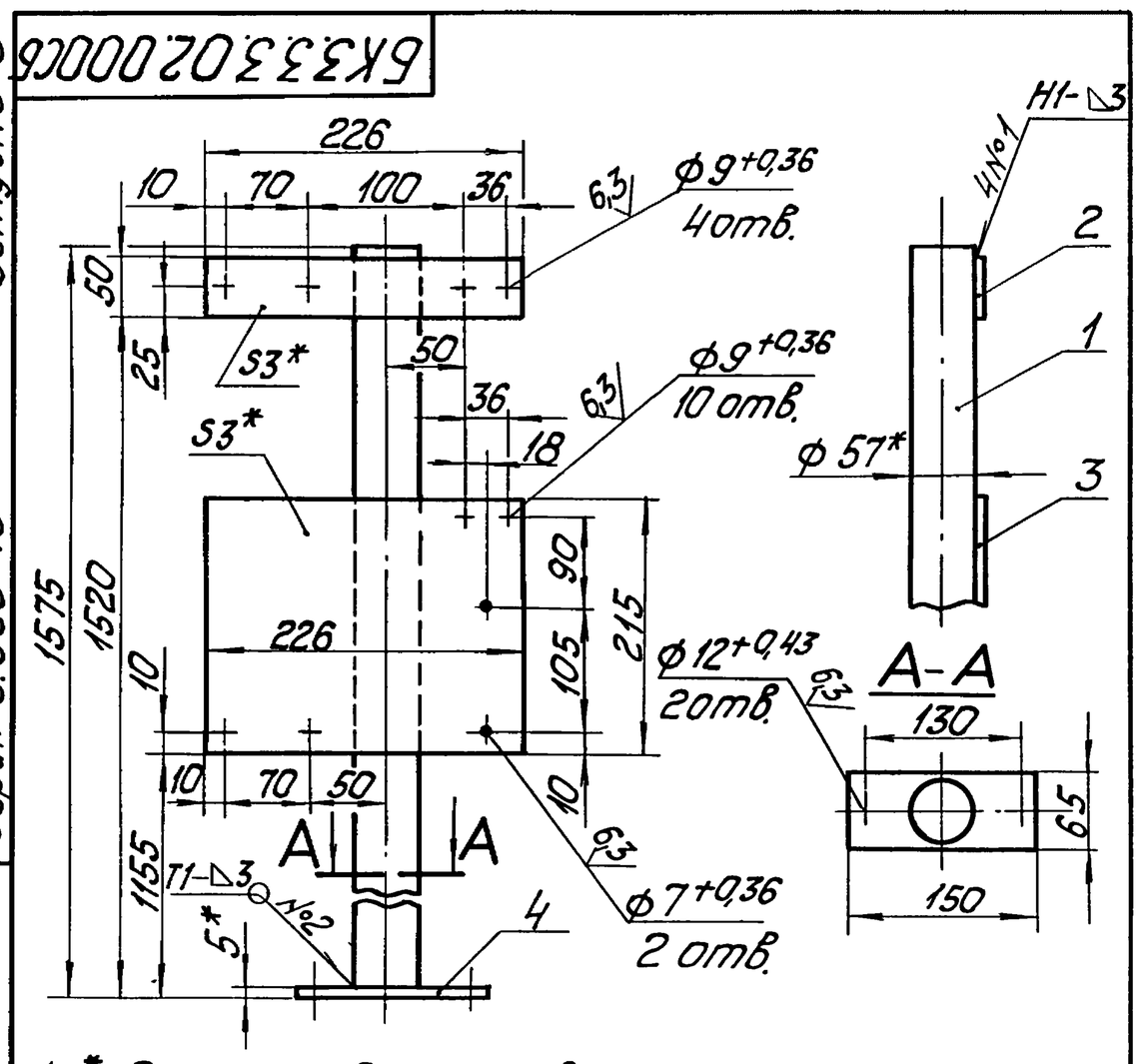
БК3.3.3.02.000СБ

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК3.3.3.02.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК3.3.3.02.001	Труба		
				Труба 57х3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 1570 ± 1,3 мм	1	6,28кг
Б4		2	БК3.3.3.02.002	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	1	0,27кг
Б4		3	БК3.3.3.02.003	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	1	1,14кг
Б4		4	БК3.3.3.02.004	Основание		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	1	0,4кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.3.02.000			
Разраб.		Элманис			Штатив	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Выпуск 3-3 | Серия 5.903-15

БК3.3.3.02.000СБ



1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 25.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.3.02.000СБ			
Разраб.		Элманис			Штатив	Лит.	Масса 8,09	Масштаб 1:5
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования, трубопровода	Кол-во	Размеры: Наружн. диаметр или размеры сечения мм	Размеры: Длина или высота м	Расположение	t теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Толщина мм	Поверхность $м^2$	Объем теплоизоляционного слоя $м^3$	Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых документов	Примечание
	Трубопроводы												
поз. 1,3,6	Трубопровод		ф 325	4,58	гор.	150	от теплопотерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,54	7.903.9-3.1-15 Часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	7,04		7.903.9-2.1-35	
поз. 1,6	Трубопровод		ф219	2,95	гор.	150	от теплопотерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,25	7.903.9-3.1-15 Часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	3,4		7.903.9-2.1-35	
поз. 3,4	Трубопровод		ф 159	0,84	гор.	150	от теплопотерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	50		0,055	7.903.9-3.1-15 Часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,8		7.903.9-2.1-35	
поз. 5,6	Трубопровод		ф 159	1,11	верт.	150	от теплопотерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	50		0,073	7.903.9-3.1-15 Часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,06		7.903.9-2.1-36	
поз. 7	Трубопровод		ф 26,8	2,76	гор.	150	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	30		0,014	7.903.9-2.1-13	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,85		7.903.9-2.1-35	
поз. 7	Трубопровод		ф 26,8	2,84	верт.	150	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	30		0,014	7.903.9-2.1-14	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,88		7.903.9-2.1-36	
поз. 3,5,6	Трубопровод		ф 21,3	4,08	верт.	150	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	30		0,02	7.903.9-2.1-14	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,26		7.903.9-2.1-36	
поз. 1	Отвод 90°	2	ф 219			150	от теплопотерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,05	7.903.9-3.1-15 Часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	1,0		3.903-11.03	
поз. 1	Отвод 60°	1	ф 325			150	от теплопотерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,034	7.903.9-3.1-15 Часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,5	0,66		3.903-11.03	
поз. 5	Отвод 60°	3	ф 108			150	от теплопотерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	50		0,008	7.903.9-3.1-15 Часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,31		3.903-11.03	
поз. 1	Арматура приварная	2	Ду300	1,04		150	от теплопотерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,12	7.903.9-3.1-15 Часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	1,54		7.903.9-3.1-35	
поз. 1	Арматура приварная	1	Ду200	0,38		150	от теплопотерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,033	7.903.9-3.1-15 Часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,44		7.903.9-2.1-35	
поз. 1	Арматура фланцевая	1	Ду200			150	от теплопотерь	Матрацы из стеклянного штапельного волокна	60		0,096	7.903.9-2.2-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	1,0	1,64		7.903.9-2.2-11,12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34	
поз. 27	Арматура фланцевая	6	Ду 150			150	от теплопотерь	Матрацы из стеклянного штапельного волокна	50		0,45	7.903.9-2.2-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	1,0	7,92		7.903.9-2.2-11,12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34	
поз. 5	Арматура фланцевая	3	Ду100			150	от теплопотерь	Матрацы из стеклянного штапельного волокна	50		0,159	7.903.9-2.2-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	1,0	3		7.903.9-2.2-11,12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34	
поз. 3,5,6	Арматура муфтовая	5	Ду 15			150	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	30		0,005	7.903.9-2.2-01	
									0,8	0,31			

Технические требования см. выпуск 3-0 „Указания по применению и изготовлению."

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Холмин		
Пров.		Колмец		
Н. контр.		Колмец		
Утв.				

БК3.3.4.00.000ТИ

Блок рециркуляционных насосов БРН-3х140-49. Ведомость теплоизоляционных конструкций

Лит.	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Маты из стеклянного штапельного волокна МС-50 ГОСТ 10499-78 м³		113	1,868	
	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 ШТН-МВ-200 ТУ 36-1695-79 м³		113	0,053	
	Алюминиевое защитное покрытие ГОСТ 21631-76	595280			
	толщ. 1,0 м²		055	12,56	
	толщ. 0,8 м²		055	0,31	
	толщ. 0,5 м²		055	7,04	
	толщ. 0,3 м²		055	10,23	
	Элемент покрытия штампованный ТУ 36-2427-81				
	толщ. 0,5 м²		055	0,66	
	толщ. 0,3 м²		055	1,31	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.4.00.000 ВМ			
Разраб.		Холмин			Блок рециркуляционных насосов БРН-3х140-49 Ведомость теплоизоляционных материалов.	Лит.	Лист 1	Листов 3
Пров.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал — Формат А4

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Лента 0,8х20 ТУ 48-21-636-79 кг	181110	116	1,3	
	Лента 0,7х20 ГОСТ 3560-73 кг		116	4,77	
	Нить стеклянная крученая БС-10-160х1х3 ГОСТ 8325-78 кг	595220	116	0,123	
	Ткань из стеклянных крученых комбинированных нитей Т-13 ГОСТ 19170-73 м²		055	23,9	
	Проволока 2-О-4 ГОСТ 3282-74 кг	121110	116	0,2	
	Проволока 1,2-О-4 ГОСТ 3282-74 кг	121110	116	0,26	
	Проволока 08-О-4 ГОСТ 3282-74 кг	121110	116	0,2	
	Винт 4х12.04.019 ГОСТ 10621-80 шт.		796	270	
	кг		116	0,27	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.4.00.000 ВМ	Лист 2

Копировал — Формат А4

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Пряжка тип I-О ТУ 36-1492-77 кг	181110	116	0,196	
	Пряжка тип II-А ТУ 36-2543-77	181110	116	0,06	
	Диафрагма тип I ТУ 36-2543-83 кг	181110 1	116	0,064	
	шт.		796	20	
	Стеклопластик рулонный ТУ 6-11-145-80 м²		055	0,35	
	Заклепка комбинированная СТД 985 ТУ 36-1598-77 кг	128500	116	0,53	
	шт		796	120	
	Лист АД1Н-1,0 ГОСТ 21631-76 кг	090202	116	0,57	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.4.00.000 ВМ	Лист 3

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Ед. изм.	Количество
1	Изоляция трубопроводов матами из стеклянного штапельного волокна	м³		113	1,163
2	Изоляция арматуры матрацами из стеклянного штапельного волокна	м³		113	0,705
3	Изоляция трубопроводов и арматуры шнуром теплоизоляционным	м³		113	0,053
4	Покрытие поверхности изоляции и трубопроводов и арматуры алюминиевым защитным покрытием	м²		055	30,14
5	Покрытие поверхности изоляции отводов алюминиевым защитным штампованным покрытием	м²		055	1,97

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.4.00.000 ВО			
Разраб.		Холмин			Блок рециркуляционных насосов БРН-3х140-49 Ведомость объем теплоизоляционных работ.	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								