Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 5.903-15

Блоки тепломеханического оборудования для котельных с водогрейными котлами

Выпуск 3-1

Блок рециркуляционных насосов БРН-2×90-38

Рабочие чертежи

gost.e-ecolog.ru

Типовая документация на конструкции
изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 5.903-15

Блоки тепломеханического оборудования для котельных с водогрейными котлами

Выпуск 3-1

Блок рециркуляционных насосов
БРН-2×90-38

Рабочие чертежи

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

Утверждены и введены в
действие Минсвязи
протоколом от 28.11.89г.

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	№ стр.
Блок рециркуляционных насосов БРН-2×90-38		
БК3.1.1.00.000	Блок БРН-2×90-38	3
БК3.1.1.00.000ГЗ	Блок БРН-2×90-38. Схема принципиальная	
БК3.1.1.00.000СБ	Блок БРН-2×90-38	4,5
БК3.1.1.00.000	Блок БРН-2×90-38	5
БК3.1.1.00.001	Стяжка	
БК3.1.1.01.000СБ	Рама	6
БК3.1.1.01.000	Рама	7
БК3.1.1.02.000	Коллектор	
БК3.1.1.02.001	Коллектор	
БК3.1.1.02.000СБ	Коллектор	8
БК3.1.1.03.000	Трубопровод	
БК3.1.1.03.000СБ	Трубопровод	
БК3.1.1.04.000	Трубопровод	9
БК3.1.1.04.000СБ	Трубопровод	
БК3.1.1.04.001	Труба	10
БК3.1.1.05.000	Коллектор	
БК3.1.1.05.001	Труба	
БК3.1.1.05.000СБ	Коллектор	11
БК3.1.1.05.002	Труба	12
БК3.1.1.05.003	Труба	
БК3.1.1.06.000	Колено	
БК3.1.1.06.000СБ	Колено	
БК3.1.1.07.000	Колено	13
БК3.1.1.07.000СБ	Колено	
БК3.1.1.08.000СБ	Трубопровод	
БК3.1.1.08.000	Трубопровод	14
БК3.1.1.09.000	Трубопровод	
БК3.1.1.09.000СБ	Трубопровод	
БК1.2.1.12.001	Воронка	
БК3.1.1.09.004	Труба	15
Установка приборов контроля и автоматизации блока БРН-2×90-38		
БК3.1.2.00.000	Блок БРН-2×90-38. Установка приборов контроля и автоматизации	15
БК3.1.2.00.000СБ	Блок БРН-2×90-38. Схема автоматизации	
БК3.1.2.00.000СБ	Блок БРН-2×90-38. Установка приборов контроля и автоматизации	16
БК3.1.2.00.000Э3	Блок БРН-2×90-38. Схема электрическая принципиальная	17
БК3.1.2.00.000Э4	Блок БРН-2×90-38. Схема соединений	
БК3.1.2.00.000	Блок БРН-2×90-38. Установка приборов контроля и автоматизации	18

Обозначение	Наименование	№ стр.
Установка электрооборудования блока БРН-2×90-38		
БК3.1.3.00.000	Блок БРН-2×90-38. Установка электрооборудования	18
БК3.1.3.01.000	Стойка	
БК3.1.3.00.000СБ	Блок БРН-2×90-38. Установка электрооборудования	19
БК3.1.3.01.000СБ	Стойка	20
Теплоизоляция блока БРН-2-90-38		
БК3.1.4.00.000ТИ	Блок БРН-2×90-38. Ведомость теплоизоляционных конструкций	20,21
БК3.1.4.00.000ВМ	Блок БРН-2×90-38. Ведомость теплоизоляционных материалов	22
БК3.1.4.00.000ВО	Блок БРН-2×90-38. Ведомость объемов теплоизоляционных работ	

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
*			БК3.1.1.00.000СБ	Сборочный чертеж		*) А3, А2
А3			БК3.1.1.00.000СЗ	Схема принципиальная		
А4			БК3.0.0.00.000ДТ	Указания по применению		
				и изготовлению		Выпуск 3-0
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
А4		1	БК3.1.1.01.000	Рама	1	
А4		2	БК3.1.1.02.000	Коллектор	1	
А4		3	БК3.1.1.03.000	Трубопровод	2	
А4		4	БК3.1.1.04.000	Трубопровод	2	
А4		5	БК3.1.1.05.000	Коллектор	1	
А4		6	БК3.1.1.06.000	Колено	1	
А4		7	БК3.1.1.07.000	Колено	1	
А4		8	БК3.1.1.08.000	Трубопровод	1	
А4		9	БК3.1.1.09.000	Трубопровод	1	
				ДЕТАЛИ		
А4		12	БК3.1.1.00.001	Стяжка	1	

Выпуск 3-1 Серия 5.903-15

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.1.1.00.000			
Разраб.		Никитченко			Блок рециркуляционных насосов БРН-2×90-38	Лит.	Лист 1	Листов 3
Пров.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал Формат А4

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		
				БОЛТЫ ГОСТ 7798-70		
		15		М16×70.46	64	
		16		М24×60.46	12	
		17		М24×90.46	112	
				ГАЙКИ ГОСТ 5915-70		
		18		М16.5	64	
		19		М24.5	124	
				ШАЙБЫ ГОСТ 10906-78		
		20		8.02	4	
		21		24.02	12	
		22		Шайба 24.67 ГОСТ 6402-70	12	
				ПРОКЛАДКИ ГОСТ 15180-70		
		23		А-100-16	6	
		24		Б-80-25	2	
		25		Б-150-25	8	
		26		Б-200-25	4	
		27		Задвижка 30с41нж; Ру16		
				Ду 100; ГОСТ 10194-78	2	
				ОПОРЫ ГОСТ 14911-82		
		28		ОП62-213	2	
		29		ОП62-26.8	2	
				ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ		
				Задвижки 30с65нж; ТУ26-07-1215-79		
		31		Ру25; Ду150	3	
		32		Ру25; Ду200	2	

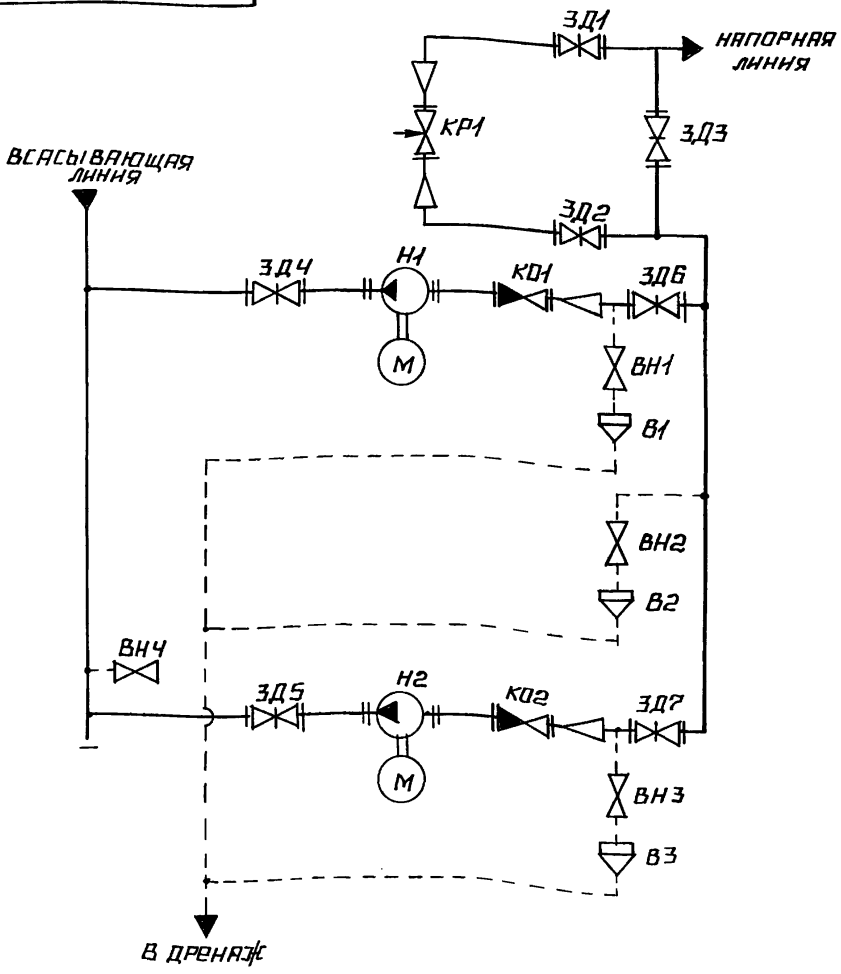
Выпуск 3-1 Серия 5.903-15

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.1.1.00.000	Лист 2

Копировал Формат А4

БК3.1.1.00.000СБ

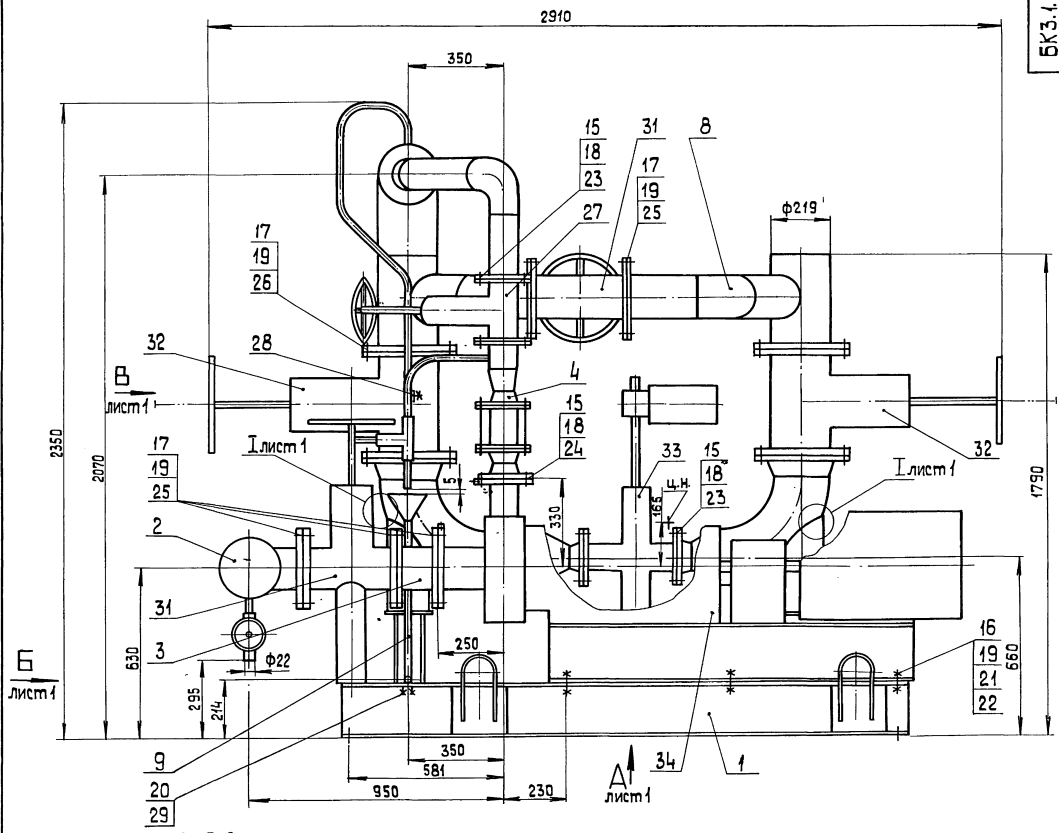


Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В1...В3	Воронка	3	
ВН1...ВН4	Вентиль 15с27нж3 ТУ26-07-1221-79	4	Ру64; Ду15
ЗД1, ЗД2	Задвижка 30с65нж ТУ26-07-1215-79	2	Ру25; Ду200
ЗД3...ЗД5	Задвижка 30с65нж ТУ26-07-1215-79	3	Ру25; Ду150
ЗД6, ЗД7	Задвижка 30с41нж ГОСТ 10194-78	2	Ру16; Ду100
КО1, КО2	Клапан обратный 19с38нж		
	ТУ26-07-1192-78	2	Ру64; Ду80
КР1	Клапан регулирующий 25ч914нж		
	ТУ26-07-1215-79	1	Ру16; Ду100
Н1, Н2	Насос НКУ-90 с электродвигате-		
	лем 4А180S4	2	Q=90 м³/ч H=38м

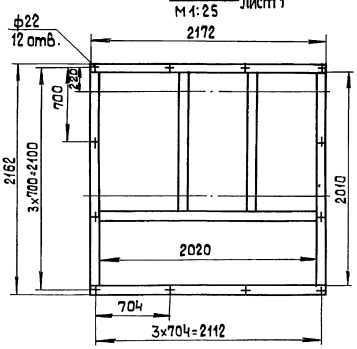
Выпуск 3-1 Серия 5.903-15

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

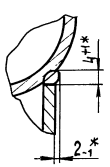
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.1.1.00.000Г3			
Разраб.		Михайлова			Блок рециркуляционных насосов БРН-2×90-38	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко			Схема принципиальная	Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								



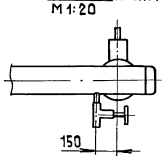
Вид А
М 1:25 лист 1



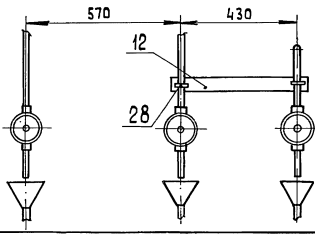
I
М 1:1 лист 1



Вид Б лист 1
М 1:20



Вид В лист 1



1. Размеры для справок.
2. * Сварка ручная дуговая.
3. Произвести гидроиспытания давлением 2,5 МПа (25 кгс/см²) в течение 10 мин. Течь не допускается.
4. В компоновке котельной предусмотреть опору под коллектор поз. 2.
5. Трубопроводы охлаждения насосов поз. 34 изготовить и смонтировать по месту.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 3.1.1.00.000 СБ			
Разраб.		Никитченко			Блок рециркуляционных насосов БРН-2×90-38	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Колмец					2900	1:10
Т.контр.						Лист 1	Листов 2	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

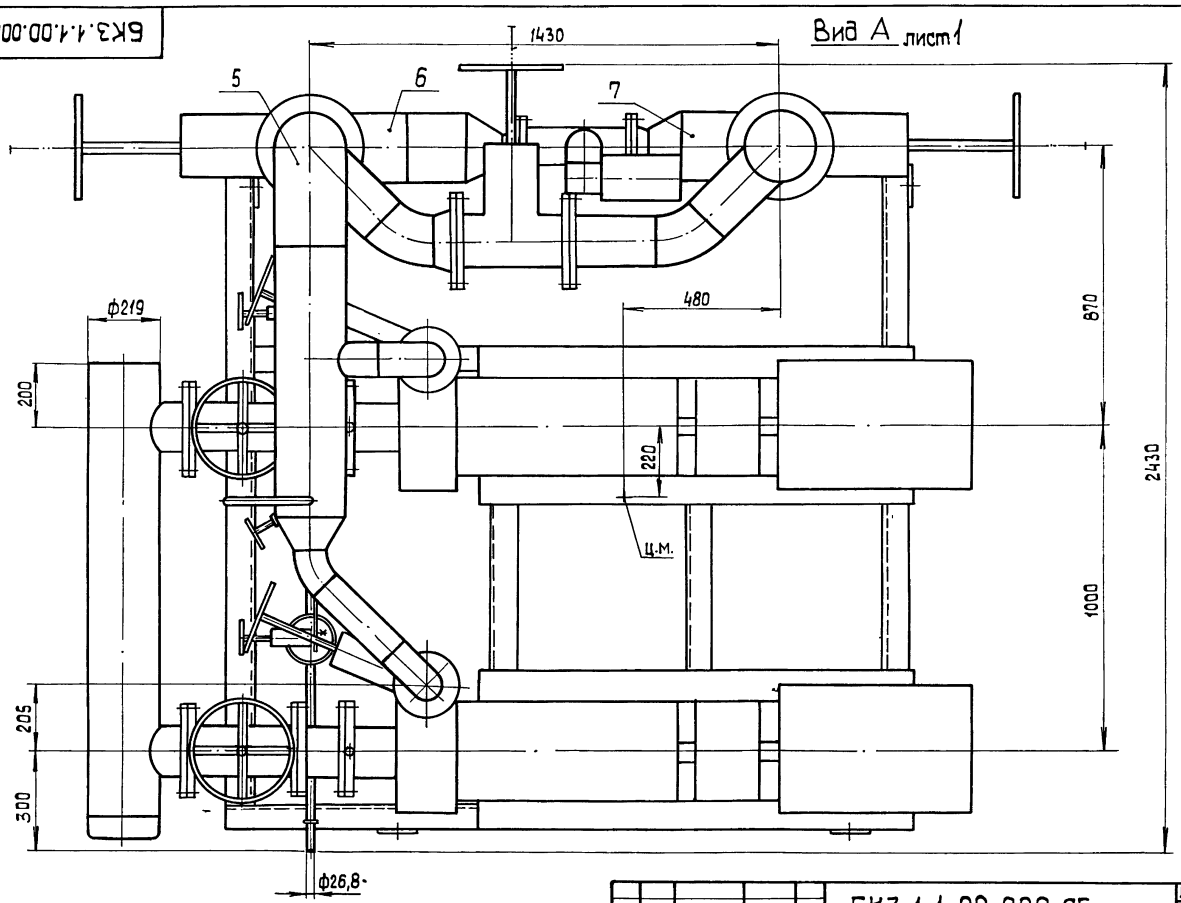
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Выпуск 3-1

Серия 5.903-15

БК3.1.1.00.000СБ

Вид А лист 1



Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	БК3.1.1.00.000 СБ	Лист 2

Копировал 3а формат А3

Выпуск 3-1

Серия 5.903-15

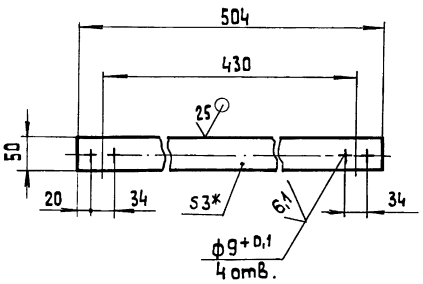
Форм	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		33		Клапан регулирующий		
				25ч 914нж; Ру16; Ду100		
				ТУ 26-07-1215-79	1	
		34		Насос НКУ-90; Q=90м³/ч		
				Н=38м с электродви-		
				гателем 4А 180S4; N=22кВт;		
				n=1500 об/мин; ТУ 26-06-945-74	2	

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	БК3.1.1.00.000	Лист 3

Выпуск 3-1

Серия 5.903-15

БК3.1.1.00.001



1.* Размер для справок.

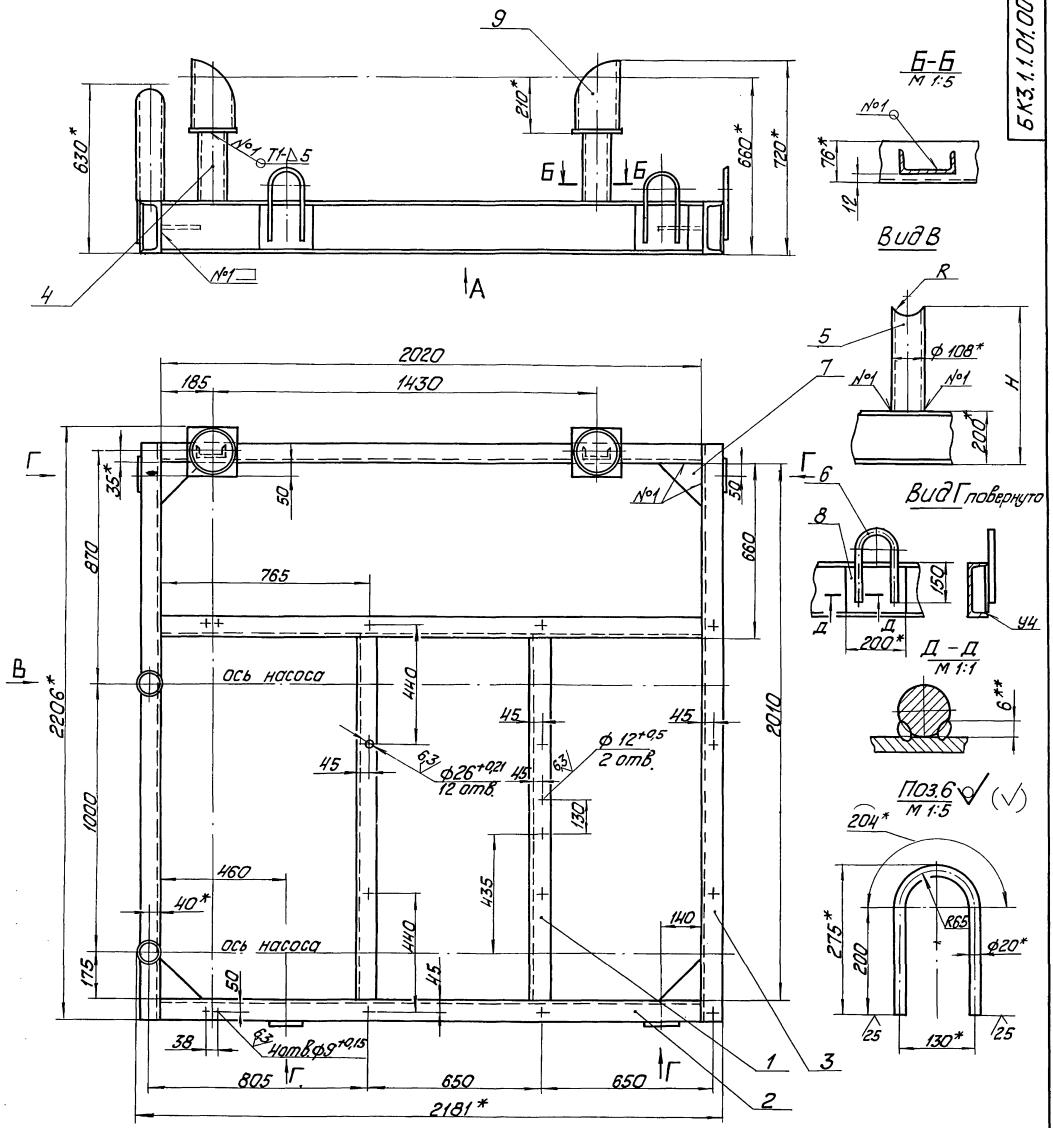
2. $\pm \frac{IT\,14}{2}$.

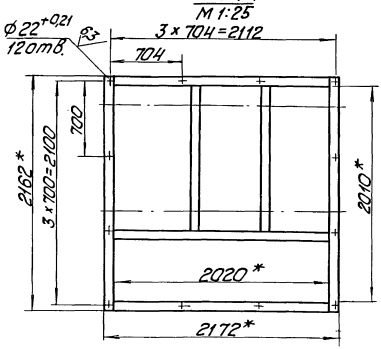
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	БК3.1.1.00.001			
Разраб.		Авдеенко			Стяжка	Лит.	Масса 0,59	Масштаб 1:5
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Колмец			Лист 3 ГОСТ 19903-74 ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

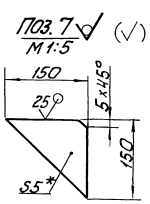
БК3.1.1.01.000СБ

Выпуск 3-1

Серия 5.903-15







1. * Размеры для справок.
2. $\pm\frac{IT14}{2}$.
3. Размеры R и H определить по размерам корпуса задвижки поз. 31 черт. БК3.1.1.00.000СБ.
4. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25.
5. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
6. ** Сварка ручная дуговая.

					БК3.1.1.01.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Рама	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Михайлова					278,5	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 3-1

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК3.1.1.01.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК3.1.1.01.001	Полка		
				Швеллер 20-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79		
				L = 1350-3,1 мм	2	24,84кг
Б4		2	БК3.1.1.01.002	Полка		
				Швеллер 20-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79		
				L = 2020-4,4 мм	3	37,17кг
Б4		3	БК3.1.1.01.003	Полка		
				Швеллер 20-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79		
				L = 2162±2,2 мм	2	39,78кг
Б4		4	БК3.1.1.01.004	Стойка		
				Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79		
				L = 250-1,15 мм	2	2,15кг
Б4		5	БК3.1.1.01.005	Стойка		
				Труба 108х35 ГОСТ 10704-74 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80		
				L заг. = 425 мм	2	3,83кг

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

БК3.1.1.01.000

Разраб. Мишутов
Пров. Никитченко
Н.контр. Колмец
Утв.

Рама

Лит. | Лист 1 | Листов 2

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал № - Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		6	БК3.1.1.01.006	Петля		
				Круг 20-В ГОСТ 2590-71 / Вст3кп4-1-ГОСТ 535-79		
				L заг = 604 мм	4	1,49кг
Б4		7	БК3.1.1.01.007	Косынка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	4	0,44кг
Б4		8	БК3.1.1.01.008	Планка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79		
				200±0,6 х 186-1,15 мм	4	1,5кг
				Стандартные изделия		
		9		Опора 219-07 ОСТ 34-42-622-84	2	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

БК3.1.1.01.000 Лист 2

Копировал № - Формат А4

Выпуск 3-1

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК3.1.1.02.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК3.1.1.02.001	Коллектор	1	
Б4		2	БК3.1.1.02.002	Труба		
				Труба 159х4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	2	2,08кг
Б4		3	БК3.1.1.02.003	Патрубок		
				Труба 15х2,8 ГОСТ 3262-75	1	0,07кг
				Стандартные изделия		
		4		Заглушка 219х8 ГОСТ 17379-83	1	
		5		Фланец 2-150-25 Ст20 ГОСТ 12820-80	2	
				Прочие изделия		
		6		Вентиль 15с27нж3 Ду 15 Ру 64 ТУ 26-07-1221-79	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

БК3.1.1.02.000

Разраб. Авдеенко
Пров. Никитченко
Н.контр. Колмец
Утв.

Коллектор

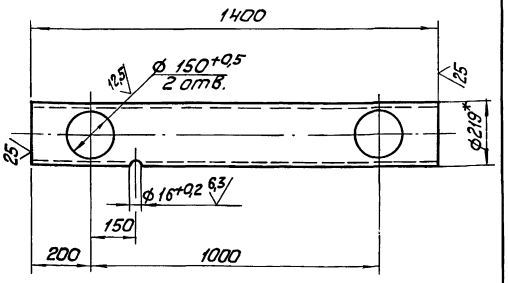
Лит. | Лист 1 | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 3-1

Серия 5.903-15

БК3.1.1.02.001



1. * Размер для справок.
2. ± IT14/2.

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

БК3.1.1.02.001

Разраб. Авдеенко
Пров. Никитченко
Т.контр.
Н.контр. Колмец
Утв.

Коллектор

Труба 219х6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80

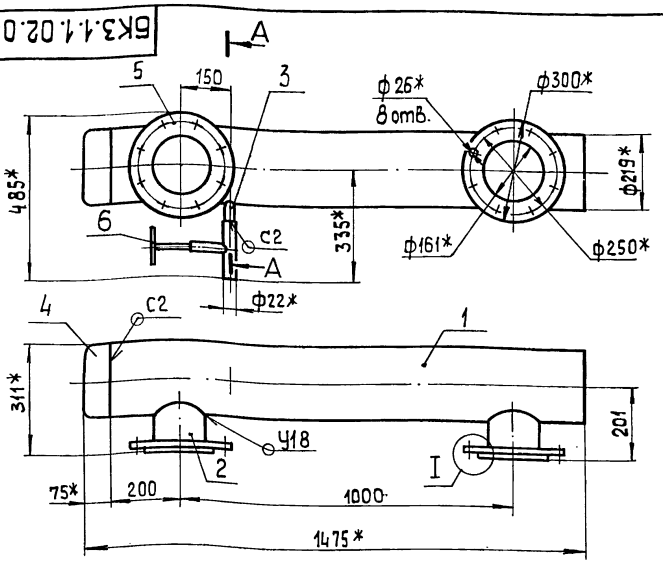
Лит. | Масса 44,2 | Масштаб 1:10

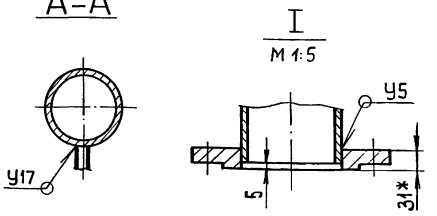
Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

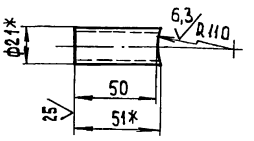
Выпуск 3-1 Серия 5.903-15

БК3.1.1.02.000 СБ

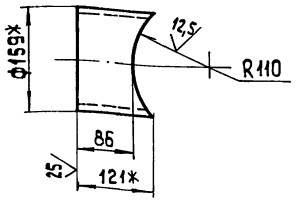




Поз.3
М 1:2



Поз.2
М 1:5



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.1.1.02.000 СБ			
Разраб.		Абаеенко			Коллектор	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					83,1	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал 38 формат А3

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

Выпуск 3-1 Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК3.1.1.03.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ		1	БК3.1.1.03.001	Труба		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 142 ± 0,5 мм	1	2,44 кг
				Стандартные изделия		
		2		фланец 2-150-25 Ст 20 ГОСТ 12820-80	2	

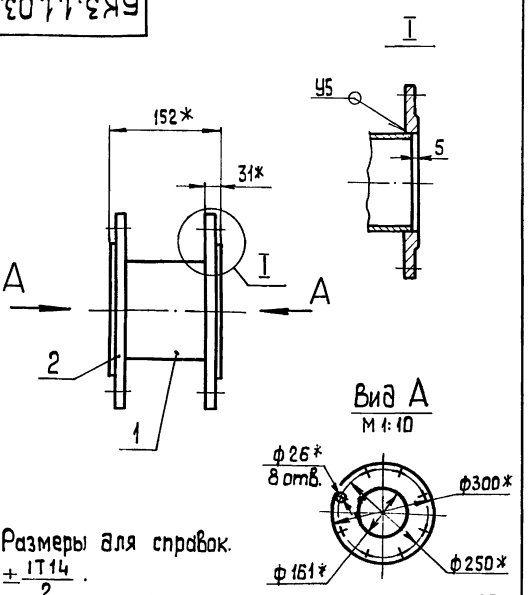
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.1.1.03.000			
Разраб.		Абаеенко			Трубопровод	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Никитченко						
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал 38 формат А4

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

Выпуск 3-1 Серия 5.903-15

БК3.1.1.03.000 СБ



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.1.1.03.000 СБ			
Разраб.		Абаеенко			Трубопровод	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					23,5	1:5
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал 38 формат А4

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

Выпуск 3-1 Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК3.1.1.04.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК3.1.1.04.001	Труба	1	
Б4		2	БК3.1.1.04.002	Труба		
				Труба 108х3,5 ГОСТ 10704-76 / В 20 ГОСТ 10705-80	1	0,87кг
Б4		3	БК3.1.1.04.003	Патрубок		
				Труба 15х2,8 ГОСТ 3262-75	1	0,13кг
				Стандартные изделия		
		4		Переход К 108х4-89х3,5 ГОСТ 17378-83	1	
		5		Фланец 1-100-16 Ст 20 ГОСТ 12820-80	1	
		6		Фланец 2-80-25 Ст 20 ГОСТ 12821-80	1	
				Прочие изделия		
		7		Клапан обратный 19с38нж		

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

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

БК3.1.1.04.000

Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов	
1	2	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал — Формат А4

Выпуск 3-1 Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ду 80 Ру 64 ТУ 26-07-1192-78 / Вентиль 15с27нж3 Ду 15 Ру 64 ТУ 26-07-1221-79	1 / 1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

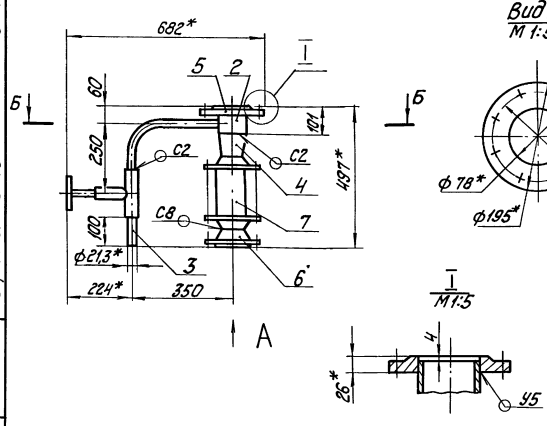
БК3.1.1.04.000

Лист 2

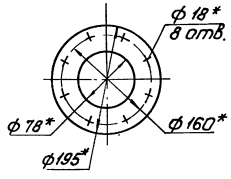
Копировал — Формат А4

Выпуск 3-1 Серия 5.903-15

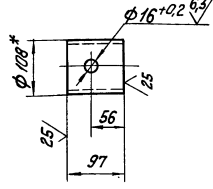
БК3.1.1.04.000СБ



Вид А
М 1:5

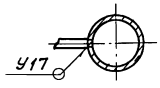


Поз. 2
М 1:5

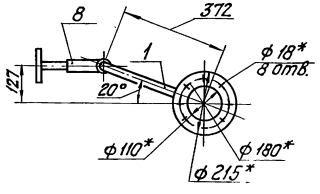


√(√)

Б – Б
М 1:5



I
М 1:5



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
Разраб.		А.Вдеенко		
Пров.		Никитченко		
Т.контр.				
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК3.1.1.04.000СБ

Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
	114,5	1:10
Лист	Листов 1	

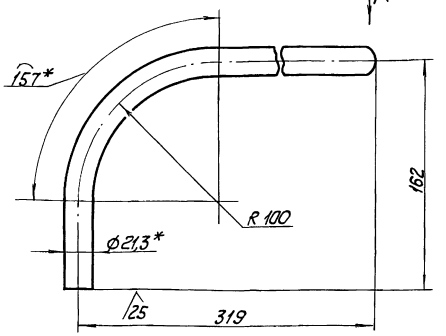
ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 3-1

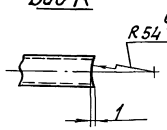
Серия 5.903-15

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

6К3.1.1.04.001



Вид А



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		А.Веренко		
Пров.		Никитенко		
Т.контр.				
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

6К3.1.1.04.001

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	0,56	1:2
Лист	Листов 1	

Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А4

Выпуск 3-1

Серия 5.903-15

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			6К3.1.1.05.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	6К3.1.1.05.001	Труба	1	
А4		2	6К3.1.1.05.002	Труба	1	
А4		3	6К3.1.1.05.003	Труба	1	
Б4		4	6К3.1.1.05.004	Коллектор		
				Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	27,1 кг
Б4		5	6К3.1.1.05.005	Труба		
				Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 326 ± 0,7 мм	1	10,3 кг
Б4		6	6К3.1.1.05.006	Труба		
				Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	2,54 кг
Б4		7	6К3.1.1.05.007	Труба		
				Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 226 ± 0,575 мм	2	2,04 кг
Б4		8	6К3.1.1.05.008	Патрубок		
				Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75	1	0,13 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		А.Веренко		
Пров.		Никитенко		
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

6К3.1.1.05.000

Коллектор

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А4

Выпуск 3-1

Серия 5.903-15

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		9		Отвод 45° 108×4		
				ГОСТ 17375-83	1	
		10		Отвод 45° 159×4,5		
				ГОСТ 17375-83	1	
		11		Отвод 90° 108×4		
				ГОСТ 17375-83	2	
		12		Отвод 90° 219×6		
				ГОСТ 17375-83	1	
		13		Переход К219×6-108×4		
				ГОСТ 17378-83	1	
		14		Фланец 1-100-16		
				Ст20 ГОСТ 12820-80	2	
		15		Фланец 2-200-25		
				Ст20 ГОСТ 12820-80	1	
		16		Фланец 2-150-25		
				Ст20 ГОСТ 12821-80	1	
				Прочие изделия		
		17		Вентиль 15с27нж3		
				Ду 15 Ру 64		
				ТУ 26-07-1221-79	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

6К3.1.1.05.000

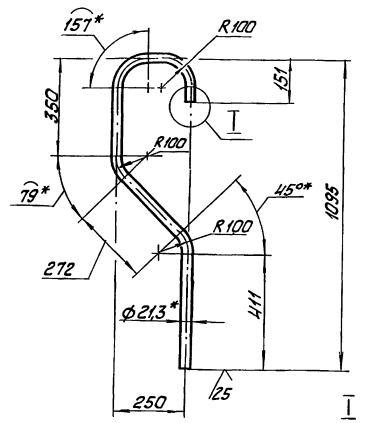
Лист 2

Выпуск 3-1

Серия 5.903-15

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

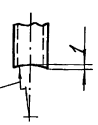
6К3.1.1.05.001



I

М 1:2

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



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		А.Веренко		
Пров.		Никитенко		
Т.контр.				
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

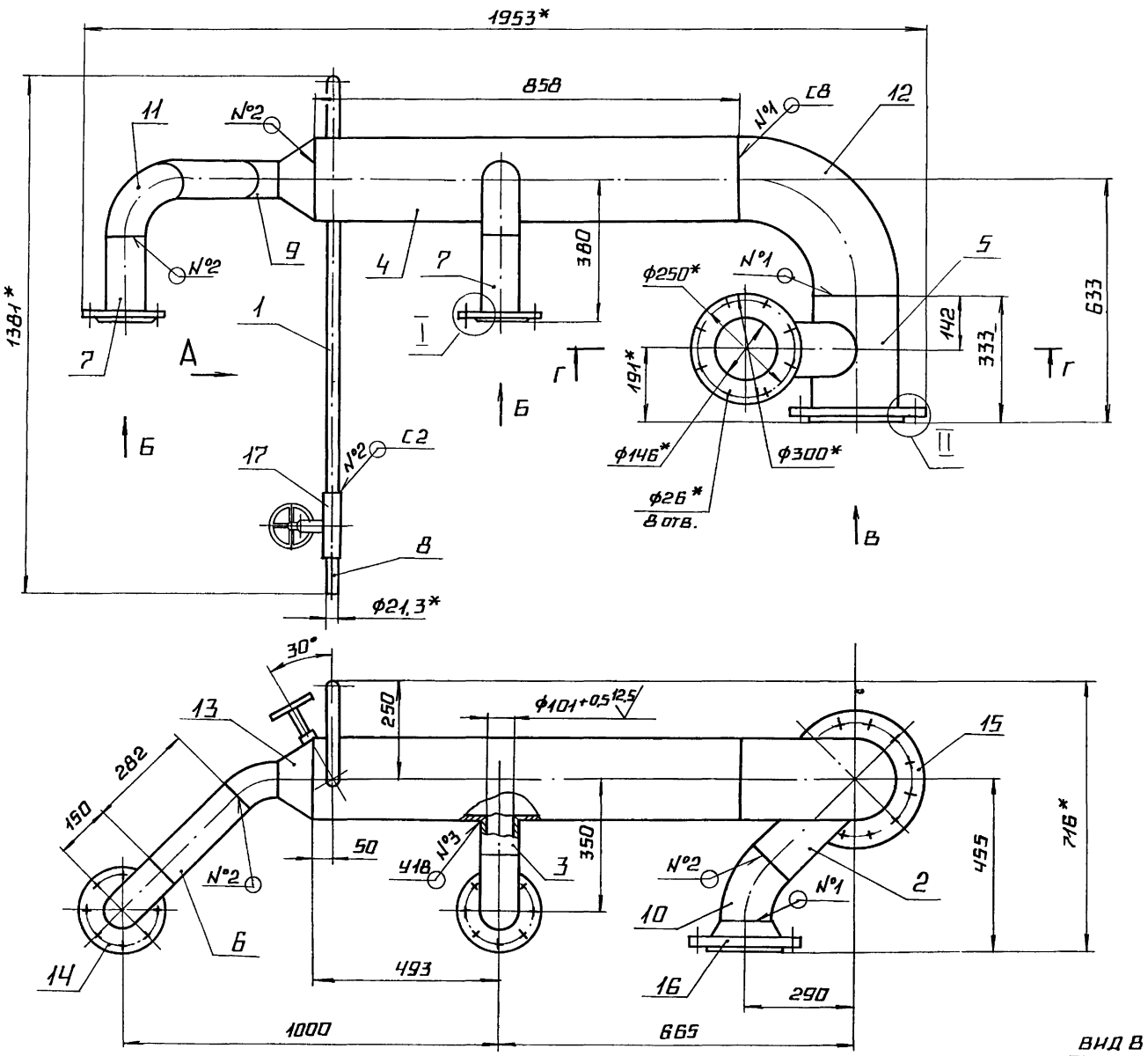
6К3.1.1.05.001

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	1,93	1:10
Лист	Листов 1	

Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75

ЛАТГИПРОПРОМ



Вид А

Вид Б
М1:5

Вид В

Г – Г

I
М1:5

II
М1:5

1.* Размеры для справок.

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

3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 $^{25}\sqrt{}$.

4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

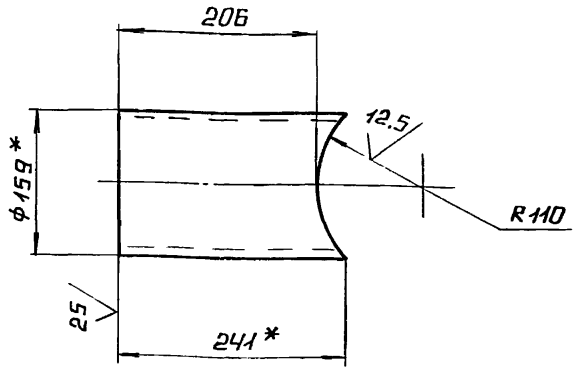
				ВК 3.1.1.05.000 СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Авдеенко			Коллектор
Пров.		Никитченко			
Т.контр.					
Н.контр.		Колмец			
Утв.					

Лит. | Масса | Масштаб
124 | 1:10
Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

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

БК3.1.1.05.002



1.* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

2. ± IT14/2.

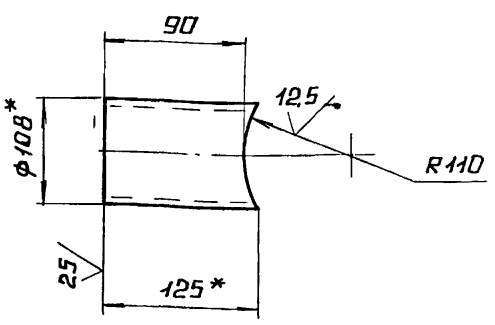
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДП.	ДАТА	БК3.1.1.05.002	ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
РАЗРАБ.		АВДЕЕНКО			ТРУБА		4,13	1:5
ПРОВ.		НИКИТЧЕНКО				ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
Т.КОНТР.					ТРУБА 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.КОНТР.		КОЛМЕЦ						
УТВ.								

ВЫПУСК 3-1 СЕРИЯ 5.903-15

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№ | ИНВ.№ ДУБЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА

КОПИРОВАЛ ФОРМАТ А4

БК3.1.1.05.003



1.* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

2. ± IT14/2.

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДП.	ДАТА	БК3.1.1.05.003	ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
РАЗРАБ.		АВДЕЕНКО			ТРУБА		1,13	1:5
ПРОВ.		НИКИТЧЕНКО				ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
Т.КОНТР.					ТРУБА 108×3,5 ГОСТ 10704-78 / В20 ГОСТ 10705-80	ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.КОНТР.		КОЛМЕЦ						
УТВ.								

ВЫПУСК 3-1 СЕРИЯ 5.903-15

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№ | ИНВ.№ ДУБЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА

КОПИРОВАЛ ФОРМАТ А4

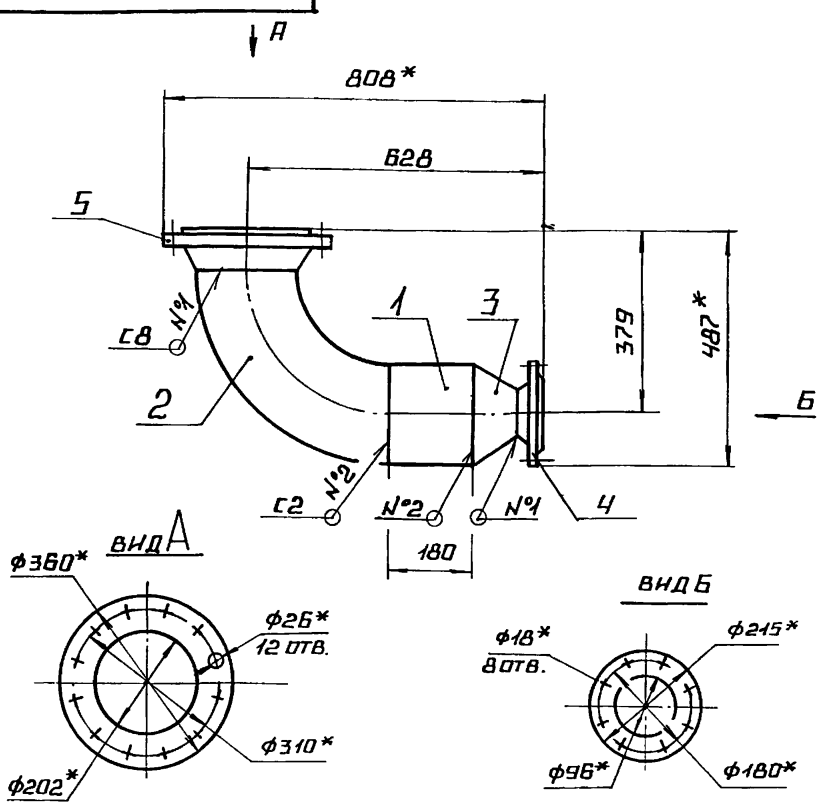
ФОРМ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
А4			БК3.1.1.06.000СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				ДЕТАЛИ		
Б4		1	БК3.1.1.06.001	ТРУБА		
				ТРУБА 219×6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	5,67 кг
				СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		
		2		ОТВОД 90°219×6		
				ГОСТ 17375-83	1	
		3		ПЕРЕХОД К Ø219×6-108×4		
				ГОСТ 17378-83	1	
		4		ФЛАНЕЦ 1-100-16		
				СТ 20 ГОСТ 12821-80	1	
		5		ФЛАНЕЦ 2-200-25		
				СТ 20 ГОСТ 12821-80	1	

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДП.	ДАТА	БК3.1.1.06.000	ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.		АВДЕЕНКО			КОЛЕНО			1
ПРОВ.		НИКИТЧЕНКО				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.КОНТР.		КОЛМЕЦ						
УТВ.								

ВЫПУСК 3-1 СЕРИЯ 5.903-15

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№ | ИНВ.№ ДУБЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА

БК3.1.1.06.000СБ



1.* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

2. ± IT14/2.

3. СВАРНЫЕ ШВЫ ПО ГОСТ 16037-80.

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДП.	ДАТА	БК3.1.1.06.000СБ	ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
РАЗРАБ.		АВДЕЕНКО			КОЛЕНО		45,8	1:10
ПРОВ.		НИКИТЧЕНКО				ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
Т.КОНТР.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.КОНТР.		КОЛМЕЦ						
УТВ.								

ВЫПУСК 3-1 СЕРИЯ 5.903-15

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№ | ИНВ.№ ДУБЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА

ВЫПУСК 3-1

СЕРИЯ 5.903-15

ФОРМ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
А4			БК3.1.1.07.000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		
		1		ОТВОД 90°219×6		
				ГОСТ 17375-83	1	
		2		ПЕРЕХОД К219×6-108×4		
				ГОСТ17378-83	1	
		3		ФЛАНЕЦ 1-100-16		
				СТ 20 ГОСТ 12821-80	1	
		4		ФЛАНЕЦ 2-200-25		
				СТ 20 ГОСТ 12821-80	1	

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ.№ | ИНВ.№ ДУБЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.	АВДЕЕНКО			
ПРОВ.	НИКИТЧЕНКО			
Н.КОНТР.	КОЛМЕЦ			
УТВ.				

БК3.1.1.07.000

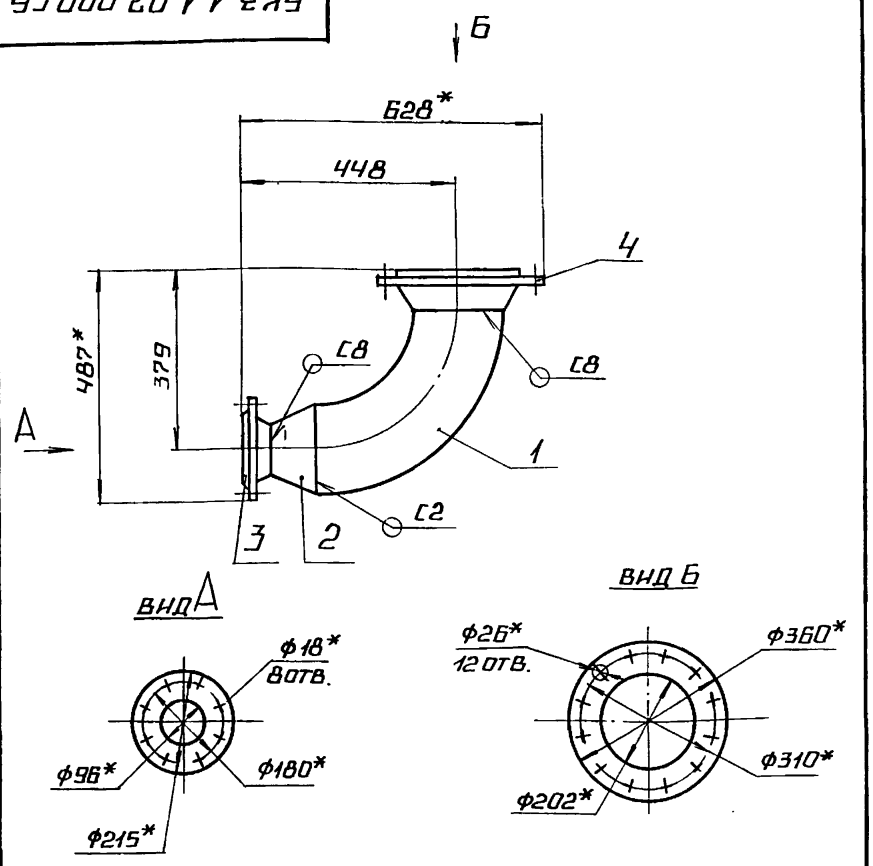
КОЛЕНО

ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

КОПИРОВАЛ | ФОРМАТ А4

БК3.1.1.07.000 СБ



1.* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

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

3. СВАРНЫЕ ШВЫ ПО ГОСТ 16037-80.

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ.№ | ИНВ.№ ДУБЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.	АВДЕЕНКО			
ПРОВ.	НИКИТЧЕНКО			
Т.КОНТР.				
Н.КОНТР.	КОЛМЕЦ			
УТВ.				

БК3.1.1.07.000 СБ

КОЛЕНО

ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
	40,2	1:10

ЛИСТ | ЛИСТОВ 1

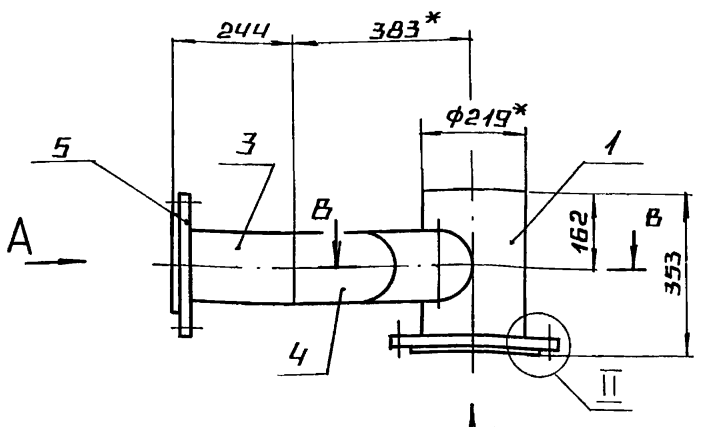
ЛАТГИПРОПРОМ

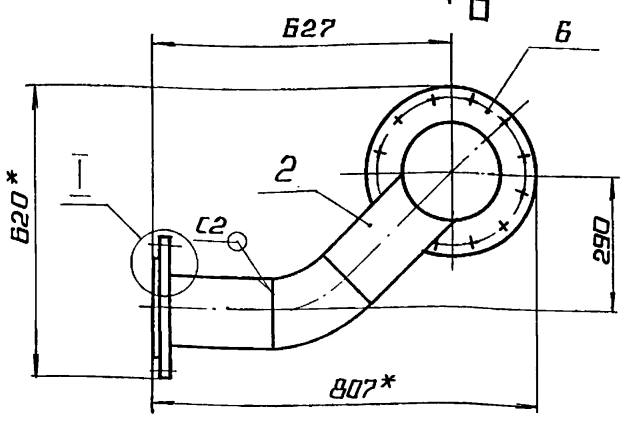
КОПИРОВАЛ | ФОРМАТ А4

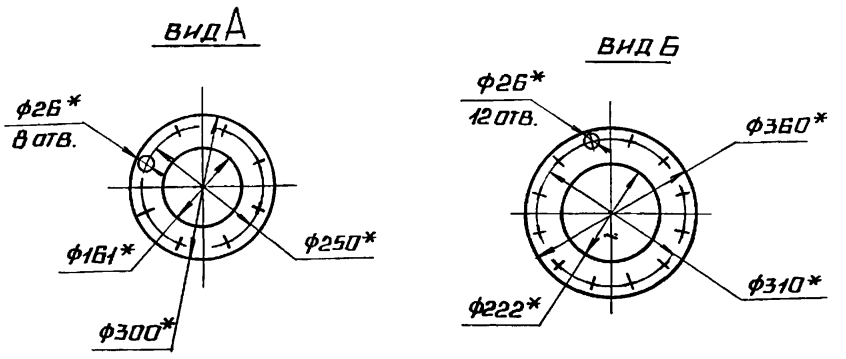
ВЫПУСК 3-1

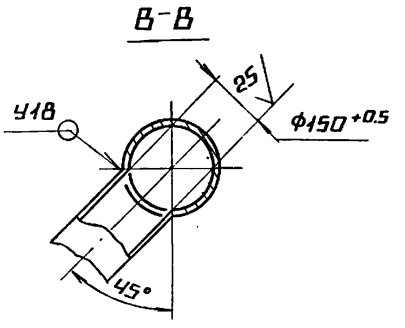
СЕРИЯ 5.903-15

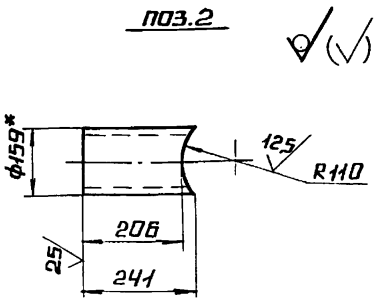
БК3.1.1.08.000 СБ

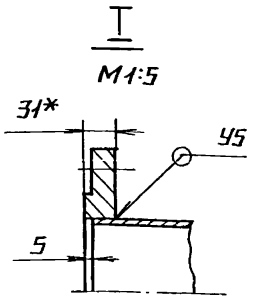


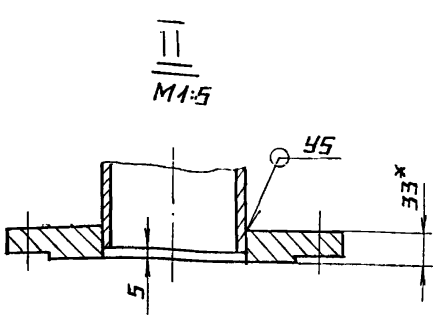












1.* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

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

3. ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ РЕЗА ДЕТАЛЕЙ Б4 25/.

4. СВАРНЫЕ ШВЫ ПО ГОСТ 16037-80.

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ.№ | ИНВ.№ ДУБЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.	АВДЕЕНКО			
ПРОВ.	НИКИТЧЕНКО			
Т.КОНТР.				
Н.КОНТР.	КОЛМЕЦ			
УТВ.				

БК3.1.1.08.000 СБ

ТРУБОПРОВОД

ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
	50	1:10

ЛИСТ | ЛИСТОВ 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 3-1 Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК3.1.1. 08.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ		1	БК3.1.1. 08.001	Труба		
				Труба 219х6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L= 348 ± 0,7 мм	1	10,97кг
БЧ		2	БК3.1.1.08. 002	Труба		
				Труба 159х4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	4,13кг
БЧ		3	БК3.1.1.08. 003	Труба		
				Труба 159х4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L=239 ± 0,575 мм	1	4,1кг
				Стандартные изделия		
		4		Отвод 45° 159х4,5. ГОСТ 17375-83	1	
		5		Фланец 2-150-25 Ст 20 ГОСТ 12.820-80	1	
		6		Фланец 2-200-25 Ст 20 ГОСТ 12.820-80	1	

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

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

БК3.1.1.08.000

Трубопровод

Лит. | Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 38 Формат А4

Выпуск 3-1 Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК3.1.1. 09.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК1.2.1.12. 001	Воронка	3	
А4		2	БК3. 1.1. 09. 001	Труба	1	
БЧ		3	БК3. 1.1. 09. 002	Патрубок		
				Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75	2	1,06 кг

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

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

БК3.1.1. 09.000

Трубопровод

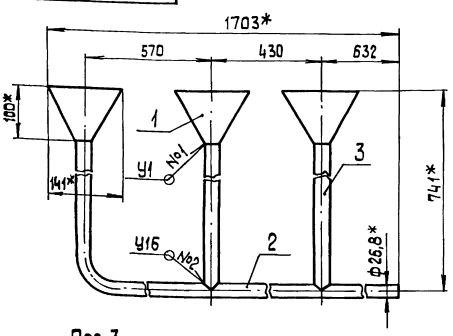
Лит. | Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

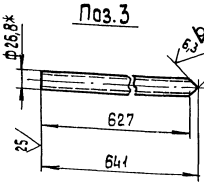
Копировал 38 Формат А4

Выпуск 3-1 Серия 5.903-15

БК3.1.1.09.000СБ



Поз.3



1* Размеры для справок.
2. ± IT 14/2
3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25
4. Сварные швы №1 по ГОСТ 11534-75, №2 по ГОСТ 16037-80.

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

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

БК3.1.1.09.000 СБ

Трубопровод

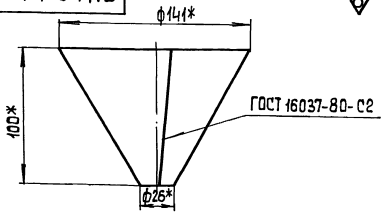
Лит. | Масса | Масштаб
7,3 | 1:5

Лист | Листов 1

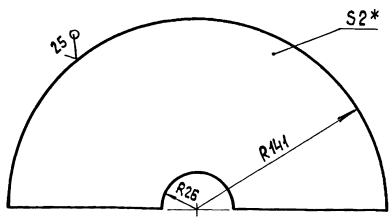
ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 3-1 Серия 5.903-15

БК1.2.1.12.001



Развертка



1* Размеры для справок
2. ± IT 14/2.

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

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

БК1.2.1.12.001

Воронка

Лит. | Масса | Масштаб
0,45 | 1:2

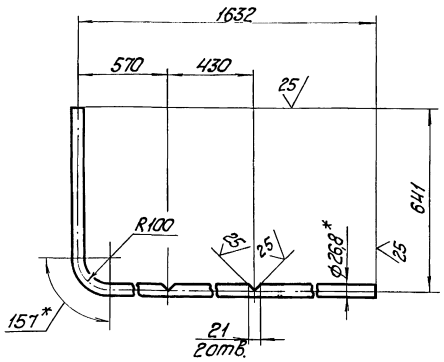
Лист | Листов 1

Лист 3 ГОСТ 19903-74 ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 3-1 Серия 5.903-15

БК3.1.1.09.001



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.1.1.09.001			
Разраб.		Авдеенко			Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					3,7	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец			Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал Формат А4

Выпуск 3-1 Серия 5.903-15

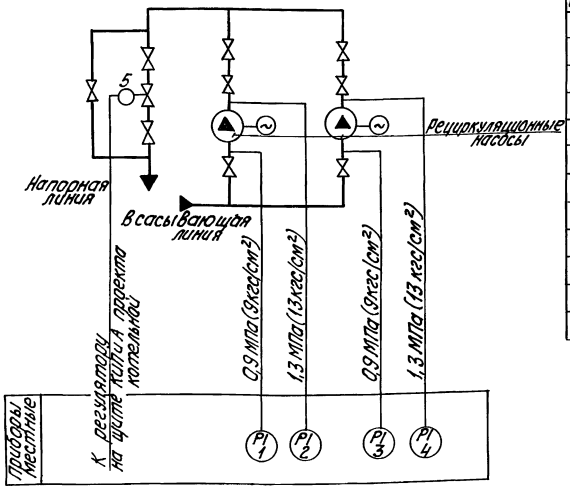
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК3.1.2.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
А3			БК3.1.2.00.000 СО	Схема автоматизации		
А3			БК3.1.2.00.000 Э3	Схема электрическая принципиальная		
А3			БК3.1.2.00.000 Э4	Схема соединений		
А4			БК3.0.0.00.000 ДТ	Указания по применению и изготовлению		Выпуск 3-0
				Детали		
Б4		1	БК3.1.2.00.001	Держатель		
				Швеллер 40×40×3 ГОСТ 8278-75 Ст3кп ГОСТ 11474-76	1	1,95кг
				Стандартные изделия		
		2		Болт М8×20.46 ГОСТ 7798-70	6	
		3		Гайка М8.5 ГОСТ 5915-70	6	
		4		Шайба 8.65Г ГОСТ 6402-70	6	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.1.2.00.000			
Разраб.		Элманис			Блок рециркуляционных насосов БРН-2×90-38 Установка приборов контроля и автоматиз.	Лит.	Лист 1	Листов 2
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал Формат А4

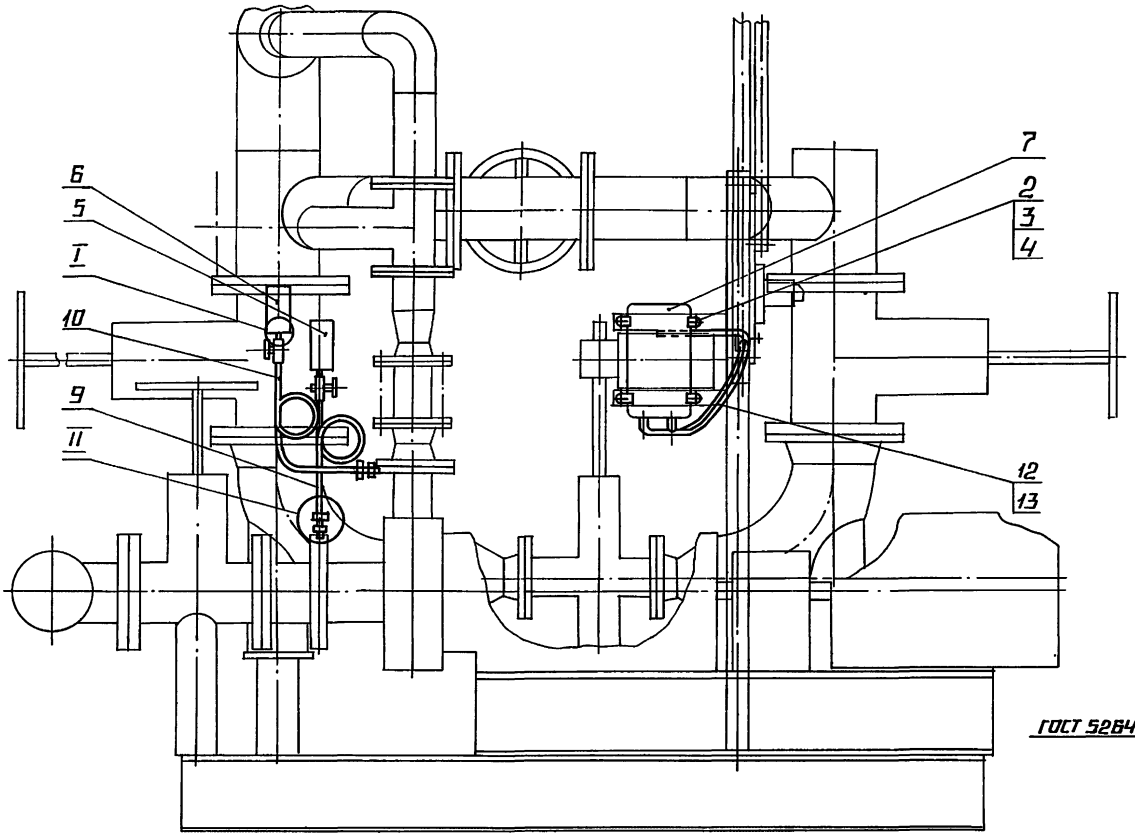
Выпуск 3-1 Серия 5.903-15

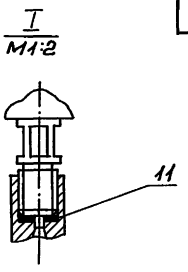
БК3.1.2.00.000 СО

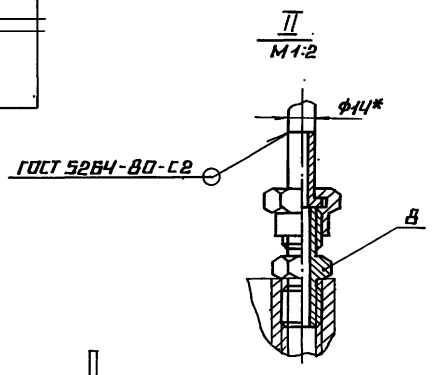


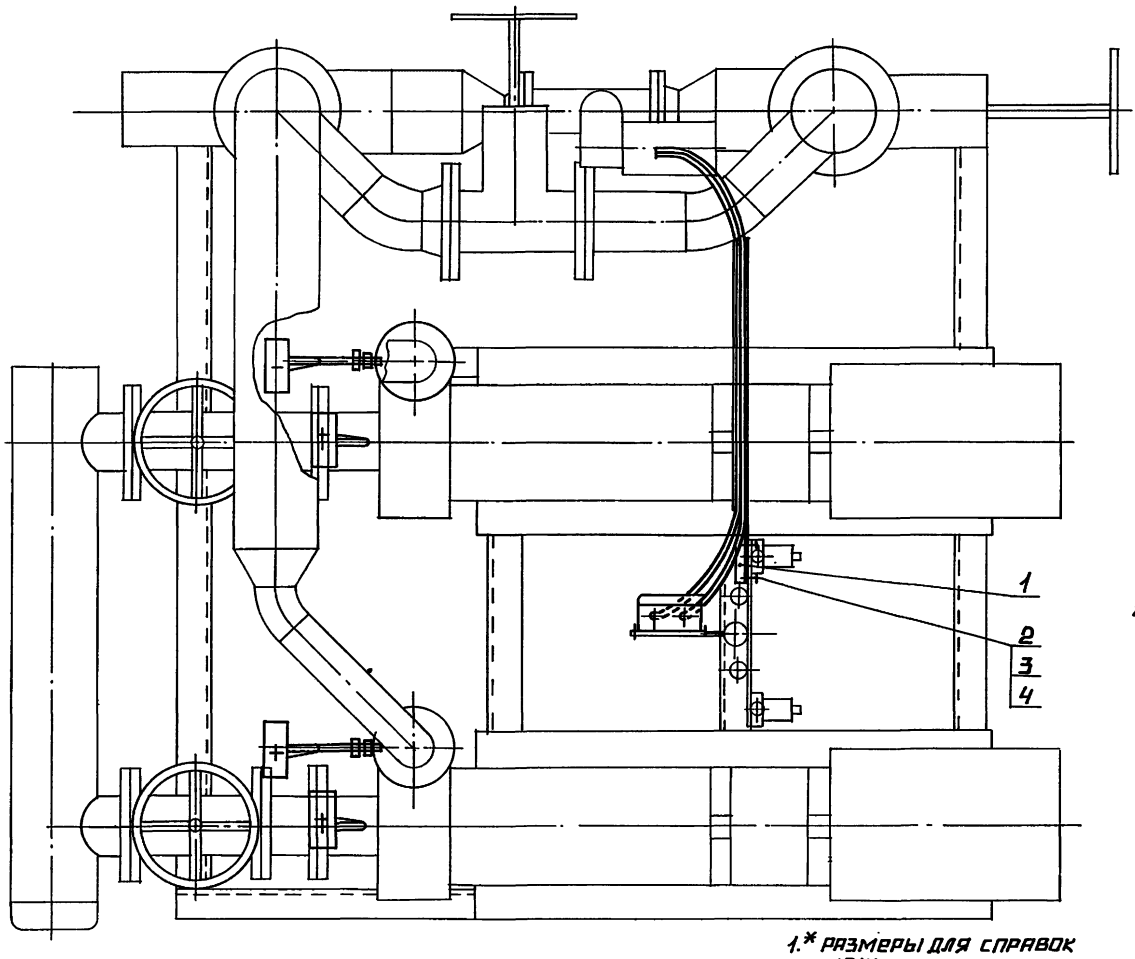
Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1,3	Манометр показывающий Пределы измерения от 0 до 1,6 МПа (от 0 до 16 кгс/см²) МП4-У-16 ТУ 25.02.180335-84	2	
2,4	Манометр показывающий Пределы измерения от 0 до 25 МПа (от 0 до 25 кгс/см²) МП4-У-25 ТУ 25.02.180335-84	2	
5	Механизм электрический однооборотный контактный МЭО-16/63-0,25Р ГОСТ 7192-80	1	

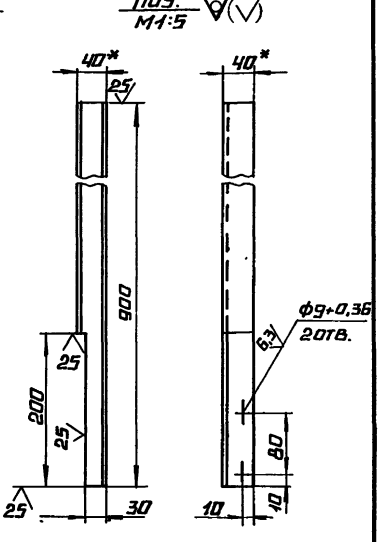
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.1.2.00.000 СО			
Разраб.		Знотиня			Блок рециркуляционных насосов БРН-2×90-38 Схема автоматизации	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Крауле				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Кушель						
Утв.								











1.* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК

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

3. УПЛОТНЕНИЕ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПРОИЗВЕСТИ ЛЕНТОЙ ФУМТУК ОЧ-81.

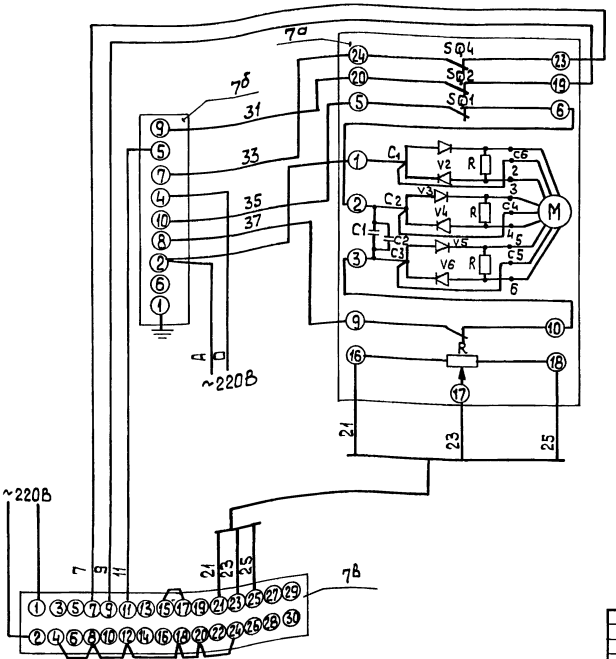
					ВК3.1.2.00.000СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БЛОК РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ НАСОСОВ БРН-2×90-38 УСТАНОВКА ПРИБОРОВ КОНТРОЛЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Заманис					13,15	1:10
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

БК3.1.2.00.000 Э3

Выпуск 3-1

Серия 5.903-15



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит		
7в	Прибор регулирующий рс 29	1	
	ТУ25.02(60)-84		
7б	Усилитель трехпозиционный	1	
	У 29.3 ТУ 25.02(61)-84		
	По месту		
7а	Механизм электрический	1	
	однооборотный контактный		
	МЭО-16/63-0,25 Р ГОСТ 7192-80		

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Знотиня			
Пров.		Крауле			
Т.контр.					
Н.контр.		Кушель			
Утв.					

БК3.1.2.00.000 Э3

Блок рециркуляционных насосов БРН-2×90-38
Схема электрическая принципиальная.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

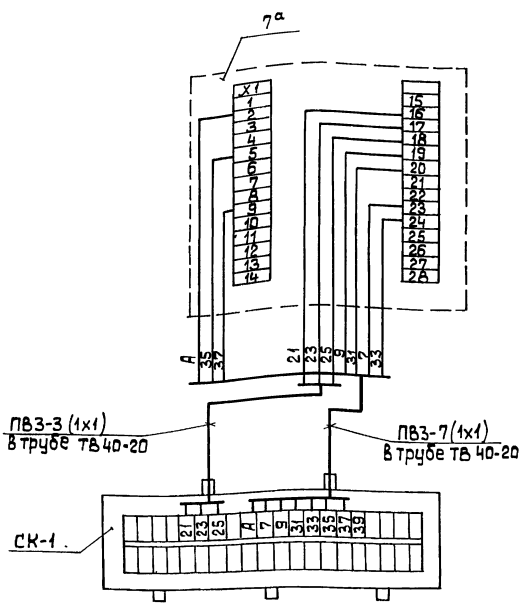
Копировал 38 формат А3

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

БК3.1.2.00.000 Э4

Выпуск 3-1

Серия 5.903-15



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
СК-1	Коробка соединительная	1	шт.
	КС-20 ТУ 36.2568-83		
	Труба ТВ 40-20 ГОСТ 19034-82		м
	Провод ПВ3 сеч. 1мм² ГОСТ 6323-79		"
7а	Механизм электрический	1	шт
	МЭО-16/23-0,25 Р ГОСТ 7192-80		

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

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Знотиня			
Пров.		Крауле			
Т.контр.		Пантелеев			
Н.контр.		Кушель			
Утв.		Мейман			

БК3.1.2.00.000 Э4

Блок рециркуляционных насосов БРН-2×90-38
Схема соединений

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

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

Выпуск 3-1 Серия 5.903-15

Форм	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		5		Манометр показываю-		
				щий. Пределы измере-		
				ния от 0 до 1,6 МПа (от 0 до		
				16 кгс/см²) МПЧ-У-16		
				ТУ 25.02.180335-84	2	
		6		Манометр показываю-		
				щий. Пределы измере-		
				ния от 0 до 2,5 МПа (от 0		
				до 25 кгс/см²) МПЧ-У-25		
				ТУ 25.02.180335-84	2	
		7		Коробка соединитель-		
				ная КС20 ТУ36.2568-83	1	
		8		Соединитель		
				НСВ-14×М20 ТУ36.1104-82	4	
		9		Отборное устройство		
				16-225П ТУ36.1258-85	2	
		10		Отборное устройство		
				16-225У ТУ36.1258-85	2	
		11		Прокладка 10×18.		
				ТК Ч-566-68	4	
				Материалы		
		12		Трубка ТВ 40-20		
				ГОСТ 19034-80	3,6	м
		13		Провод ПВ31.380		
				ГОСТ 6323-79	3,6	м

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.1.2.00.000	Лист 2

Копировал А2 Формат А4

Выпуск 3-1 Серия 5.903-15

Форм	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК3.1.3.00.000СБ	Сборочный чертеж		
А4			БК3.0.0.00.000ДТ	Указания по применению		Выпуск
				и изготовлению		3-0
				Сборочные единицы		
А3		1	БК3.1.3.01.000	Стойка	1	
				Детали		
Б4		2	БК3.1.3.00.001	Труба		
				Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75		
				L = 840 ± 1,15 мм	2	1,26 кг
Б4		3	БК3.1.3.00.002	Труба		
				Труба 32×2,8 ГОСТ 3262-75		
				L = 1180 ± 1,3 мм	2	3,22 кг
				Стандартные изделия		
		4		Болт М10×40.46		
				ГОСТ 7798-70	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.1.3.00.000		
Разраб.		Элманис			Блок рециркуляцион-	Лит.	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Никитченко			ных насосов БРН-2×90-38		
Н. контр.		Колмец			установка электрообо-	Латгипропром	
Утв.					рудования.		

Копировал А2 Формат А4

Выпуск 3-1 Серия 5.903-15

Форм	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		5		М6.5	5	
		6		М10.5	2	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		7		6.02	5	
		8		10.02	2	
		9		Шайба 10.02		
				ГОСТ 10906-78	2	
				Прочие изделия		
		10		Переключатель		
				ПКУ3-58 Н0115У2		
				ТУ16-526047-74	2	
				Хомутики ТУ36-1448-77		
		11		С437У2	4	
		12		С439У2	4	
				Втулки ТУ36-1899-80		
		13		В22 УХЛ2	2	
		14		В42 УХЛ2	2	
		15		Ввод гибкий К108У3		
				ТУ36-1684-81	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.1.3.00.000	Лист 2

Выпуск 3-1 Серия 5.903-15

Форм	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК3.1.3.01.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК3.1.3.01.001	Труба		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 1520 ± 1,3 мм	1	6,08 кг
Б4		2	БК3.1.3.01.002	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	0,44 кг
Б4		3	БК3.1.3.01.003	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 16523-70	2	0,29 кг
Б4		4	БК3.1.3.01.004	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	2,94 кг
Б4		5	БК3.1.3.01.005	Основание		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	0,4 кг
				Стандартные изделия		
		6		Болт М6×20.46		
				ГОСТ 7798-70	1	

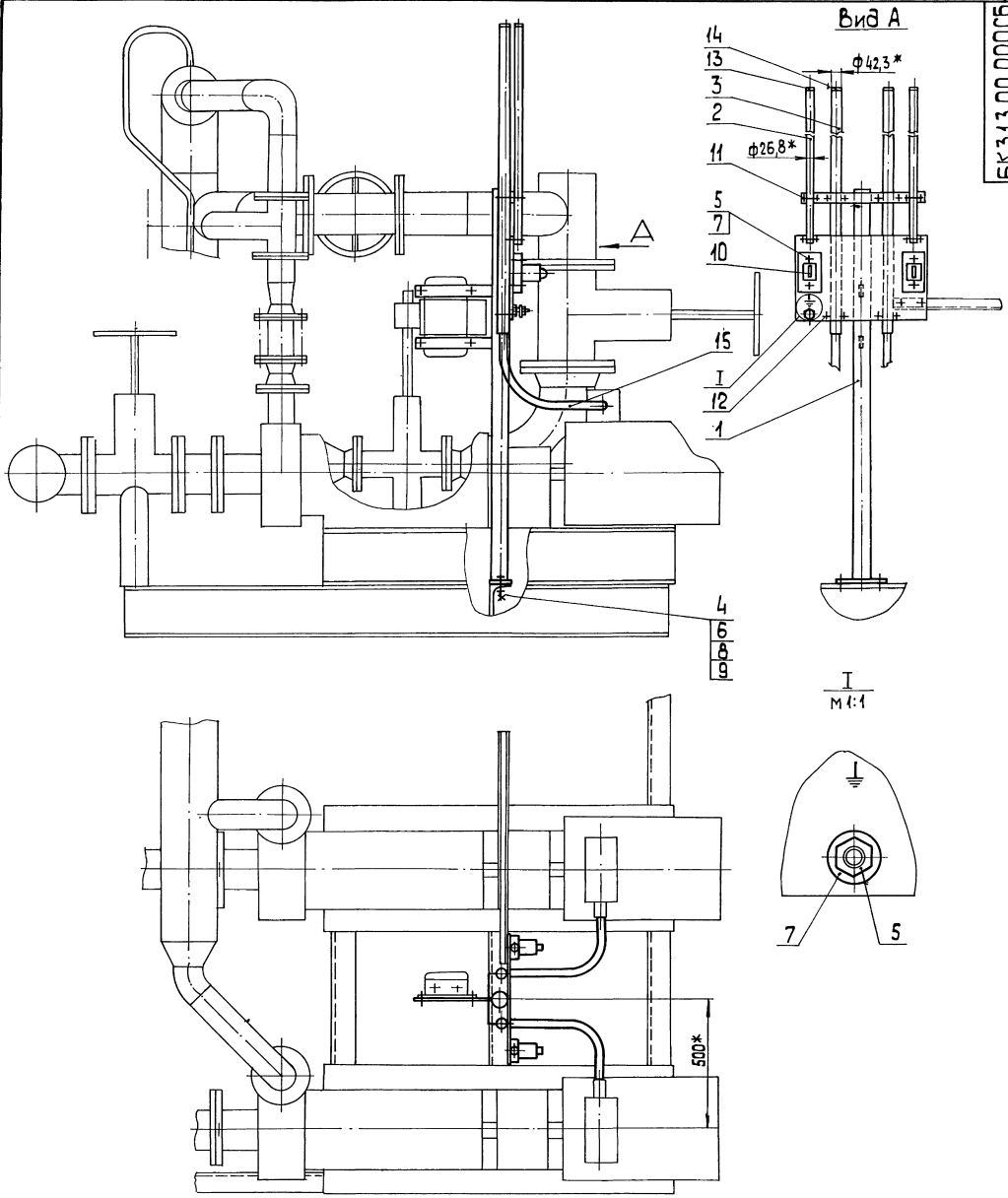
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.1.3.01.000		
Разраб.		Элманис			Стойка	Лит.	Лист / Листов 1
Пров.		Никитченко				Латгипропром	
Н. контр.		Колмец					
Утв.							

Выпуск 3-1

Серия 5.903-15

БК3.1.3.00.000СБ



1.* Размеры для справок.
2. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25/.

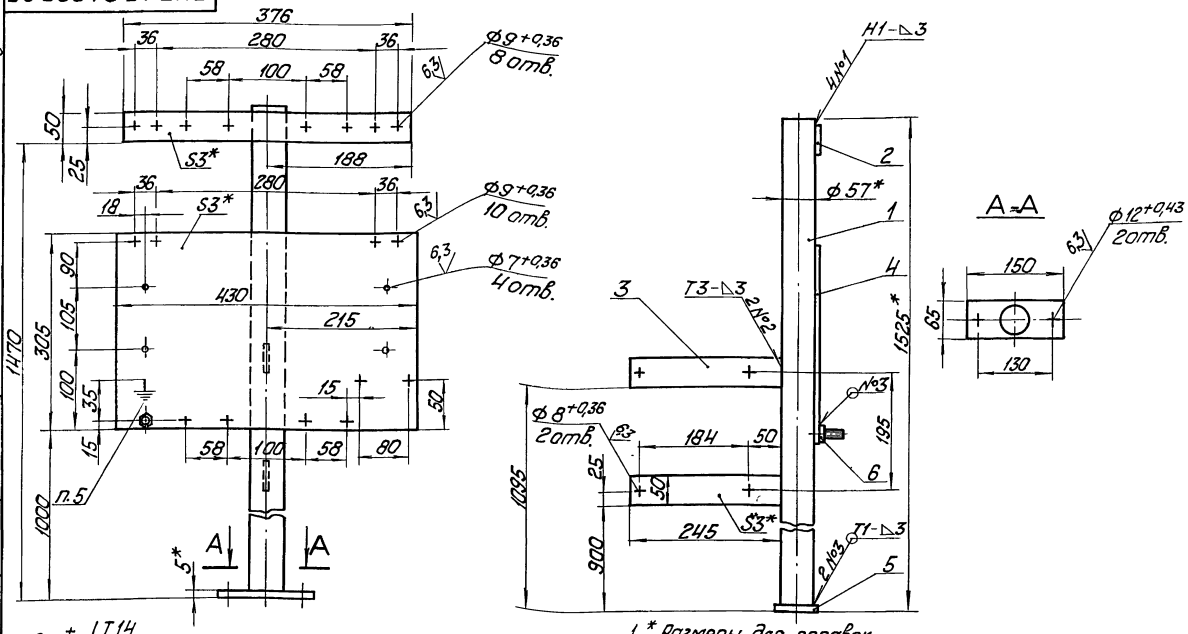
					БК3.1.3.00.000 СБ			
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Блок рециркуляционных насосов БРН-2×90-38. Установка электрооборудования.	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Элманис					23,3	1:10
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т. контр.								
Н. контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

БК3.1.3.01.000СБ

Выпуск 3-1

Серия 5.903-15



1. * Размеры для справок.

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

3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ^{25}.

4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

5. Знак заземления У058-4 ГОСТ 2930-62 нанести эмалью НЦ-132П красная ГОСТ 6631-74 III C_1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.1.3.01.000СБ			
Разраб.		Элманис			Стойка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					10,4	1:5
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал

Формат А3

Выпуск 3-1

Серия 5.903-15

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры: Наружный диаметр или размеры сечения мм	Размеры: Длина или высота м	Расположение	t теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Теплоизоляционная конструкция: Толщина мм	Теплоизоляционная конструкция: Поверхность м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых документов	Примечание
поз. 33	Арматура фланцевая	1	Ду 100			150	от теплопотерь	Матрацы из стеклянного штапельного волокна	50		0,053	7.903.9-22-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	1,0	1,0		7.903.9-22-11,12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-22-34	
поз. 4	Арматура фланцевая	2	Ду 80			150	от теплопотерь	Матрацы из стеклянного штапельного волокна	50		0,096	7.903.9-22-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	1,0	1,8		7.903.9-22-11,12	
								Отделка торцов диафрированными диафрагмами				7.903.9-22-34	
поз. 2,4,5	Арматура муфтовая	4	Ду 15			150	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	30		0,005	7.903.9-22-01	
									0,8	0,3			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.1.4.00.000ТИ	Лист 2

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования, трубопровода	Кол-во	Размеры: Наружный диаметр или размеры сечения мм	Размеры: Длина или высота м	Расположение	t теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Наименование основных элементов	Толщина мм	Поверхность м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта обозначение ссылочных и прилагаемых документов	Примечание
	Трубопроводы												
поз. 2,5, 6,7	Трубопровод		ф 29	3,14	гор.	150°	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,27	7.903.9-3.1-15 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	36		7.903.9-21-35	
поз. 5,8	Трубопровод		ф 219	0,68	верт.	150°	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,06	7.903.9-3.1-15 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,78		7.903.9-21-36	
поз. 2,3,5,8	Трубопровод		ф 159	1,13	гор.	150°	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	50		0,075	7.903.9-3.1-15 часть	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,08		7.903.9-21-35	
поз. 5	Трубопровод		ф 108	0,39	гор.	150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	50		0,02	7.903.9-3.1-15 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,3		7.903.9-21-35	
поз. 5, 4	Трубопровод		ф 108	0,63	верт.	150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	50		0,03	7.903.9-3.1-15 часть	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,45		7.903.9-21-36	
поз. 4,9	Трубопровод		ф 26,8	2,4	гор.	150	от тепло-потерь	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	30		0,012	7.903.9-3.1-10 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,74		7.903.9-21-35	
поз. 4,9	Трубопровод		ф 26,8	2,62	верт.	150	от тепло-потерь	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	30		0,013	7.903.9-3.1-15 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрыт.	0,3	0,81		7.903.9-21-36	
поз. 5	Трубопровод		ф 15	1,56	верт.	150	от тепло-потерь	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	30		0,006	7.903.9-3.1-10 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрыт.	0,3	0,45		7.903.9-21-36	
поз. 5,7	Отвод 90°	2	ф 219			150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,05	7.903.9-3.1-15 часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	1		3.903-11.03	
поз. 5,8	Отвод 45°	2	ф 159			150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	50		0,024	7.903.9-3.1-15 часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,57		3.903-11.03	
поз. 5	Отвод 90°	1	ф 108			150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	50		0,006	7.903.9-3.1-10 часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,154		3.903-11.03	
поз. 5	Отвод 45°	1	ф 108			150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	50		0,003	7.903.9-3.1-15 часть	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,08		3.903-11.03	
поз. 32	Арматура фланцевая	2	Ду 200			150	от тепло-потерь	Матрацы из стеклянного штапельного волокна	60		0,192	7.903.9-22-06	
								Алюминиевое защитное покрыт.	1,0	3,28		7.903.9-22- 11.12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-22- 3.4	
поз. 31	Арматура фланцевая	3	Ду 150			150	от тепло-потерь	Матрацы из стеклянного штапельного волокна	50		0,225	7.903.9-22-06	
								Алюминиевое защитное покрыт.	1,0	3,96		7.903.9-22- 11.12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-22-3.4	

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 3.1.4.00.000 ТИ	
Разраб.		Холмин			Блок рециркуляционных насосов БРН-2×90-38. Ведомость теплоизоляционных конструкций.	Лит. / Лист 1 / Листов 2
Пров.		Колмец				
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.						

Выпуск 3-1

Серия 5.903-15

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм	Кол.	Примечание
	Маты из стеклянного штапельного волокна				
	МС-50 ГОСТ 10499-78 м³		113	1,104	
	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200				
	ШТН-МВ-200 ТУ 36-1695-79 м³		113	0,005	
	Холстопрошивное полотно				
	ХПС-Т-5 ТУ 6-11-454-77 м³		113	0,031	
	Алюминиевое защитное покрытие ГОСТ 21631-76	595280			
	толщ. 1 м²		055	10,04	
	толщ. 0,8 м²		055	0,3	
	толщ. 0,3 м²		055	8,21	
	Элемент покрытия штампованный ТУ 36-2427-81	181110			
	толщ. 03 м²		055	1,804	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 3.1.4.00.000 ВМ			
Разраб.		Холмин			Блок рециркуляционных насосов БРН-2×90-38	Лит.	Лист 1	Листов 3
Пров.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец			Ведомость теплоизоляционных материалов			
Утв.								

Копировал А4 Формат А4

Выпуск 3-1

Серия 5.903-15

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм	Кол.	Примечание
	Лента 0,8×20 ТУ 48-21-636-79 кг	181110	116	1,03	
	Лента 0,7×20 ГОСТ 3560-73 кг		116	2,4	
	Нить стеклянная крученая БС-10-160×1×3 ГОСТ 8325-78 кг	595220	116	0,11	
	Проволока 2-О-Ч ГОСТ 3282-78 кг	121100	116	0,438	
	Проволока 0,8-О-Ч ГОСТ 3282-78 кг	121100	116	0,161	
	Ткань из стеклянных крученых комбинированных нитей Т-13 ГОСТ 19170-73 м²		055	19,2	
	Проволока 1,2-О-Ч ГОСТ 3282-78 кг	121100	116	0,127	
	Винт 4×12.04.019 ГОСТ 10621-80 шт.	128401	796	200	
	кг		116	0,2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 3.1.4.00.000 ВМ	Лист 2

Копировал А4 Формат А4

Выпуск 3-1

Серия 5.903-15

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм	Кол.	Примечание
	Пряжка тип I-О ТУ 36-1492-77 кг	181110	116	0,182	
	Пряжка тип II-А ТУ 36-1492-77 кг	181110	116	0,05	
	Диафрагма тип I ТУ 36-2543-83 кг	181110	116	0,052	
	шт.		796	16	
	Стеклопластик рулонный ТУ 6-11-145-80 м²		055	0,175	
	Заклепка комбинированная СТД 985 ТУ 36-1598-77 кг		116	0,39	
	шт.		796	88	
	Лист АД1Н-1.0 ГОСТ 21631-76 кг	090202	116	0,3	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 3.1.4.00.000 ВМ	Лист 3

Выпуск 3-1

Серия 5.903-15

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код ед. изм.	Количество
1.	1. Изоляция трубопроводов холстопрошивным полотном ХПС-Т-5	м³		113	0,031
2	2. Изоляция трубопроводов матами из стеклянного штапельного волокна	м³		113	0,538
3	3. Изоляция арматуры шнуром теплоизоляционным	м³		113	0,005
4.	Изоляция арматуры матрацами из стеклянного штапельного волокна	м³		113	0,586
5	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов и арматуры алюминиевым покрытием	м²		055	18,55
6.	Покрытие поверхности изоляции отводов алюминиевым защитным штампованным покрытием	м²		055	1,804

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 3.1.4.00.000 ВО			
Разраб.		Холмин			Блок рециркуляционных насосов БРН-2×90-38	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец			Ведомость объемов теплоизоляционных работ			
Утв.								

gost.e-ecolog.ru