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-3м140-49

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 3-3

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 Минсвязи СССР
протоколом от 26.11.89г.

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
БК3.3.1.01.000 СБ	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	
БК3.3.1.03.000	Коллектор	13
БК3.3.1.03.000СБ	Коллектор	
БК3.3.1.03.001	Коллектор	
БК3.3.1.04.000	Трубопровод	14
БК3.3.1.04.000СБ	Трубопровод	
БК3.3.1.05.000	Трубопровод	
БК3.3.1.05.000	Трубопровод	15
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	
БК3.3.1.06.002	Труба	17
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
БК3.3.2.00.000Э3	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	
БК3.3.2.03.000	Тяга	26
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
БК3.3.4.00.000 ВМ	Блок БРН-3х140-49. Ведомость теплоизоляционных материалов	31
БК3.3.4.00.000 ВО	Блок БРН-3х140-49. Ведомость объемов теплоизоляционных работ	

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Формат	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 3-3
				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	

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

Нач.сект.				БК3.3.1.00.000	
Гл.спец.					
Пров.				Блок рециркуляционных насосов БРН-3х140-49	Лит. 1 / Лист 1 / Листов 2
Н.контр.	Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.					

Копировал | Формат А4

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Формат	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		16.65Г	4	
		20		24.65Г	18	
				Прокладки ГОСТ 15180-70		
		21		Б-100-25	3	
		22		Б-150-25	15	
				Опоры ГОСТ 14911-82		
		23		ОП 62-21.3	2	
		24		ОП 62-26.8	3	
		25		ОП 62-219	1	
				Прочие изделия		
		27		Задвижка 30с65нж; Ру25 Ду 150 ТУ 26-07-1215-79	6	
		28		Насос НКУ-140-М; Q=140 м³/ч H=49м с электродвигателем 4А 200L4; N=49кВт; n=1470 об/мин	3	

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

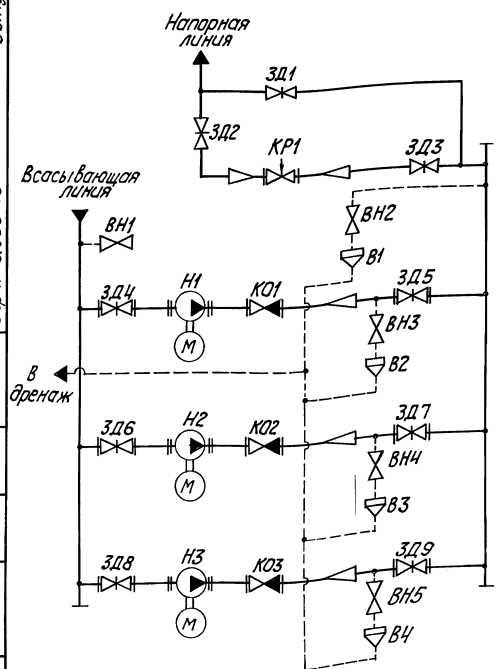
				БК3.3.1.00.000	Лист 2

Копировал | Формат А4

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

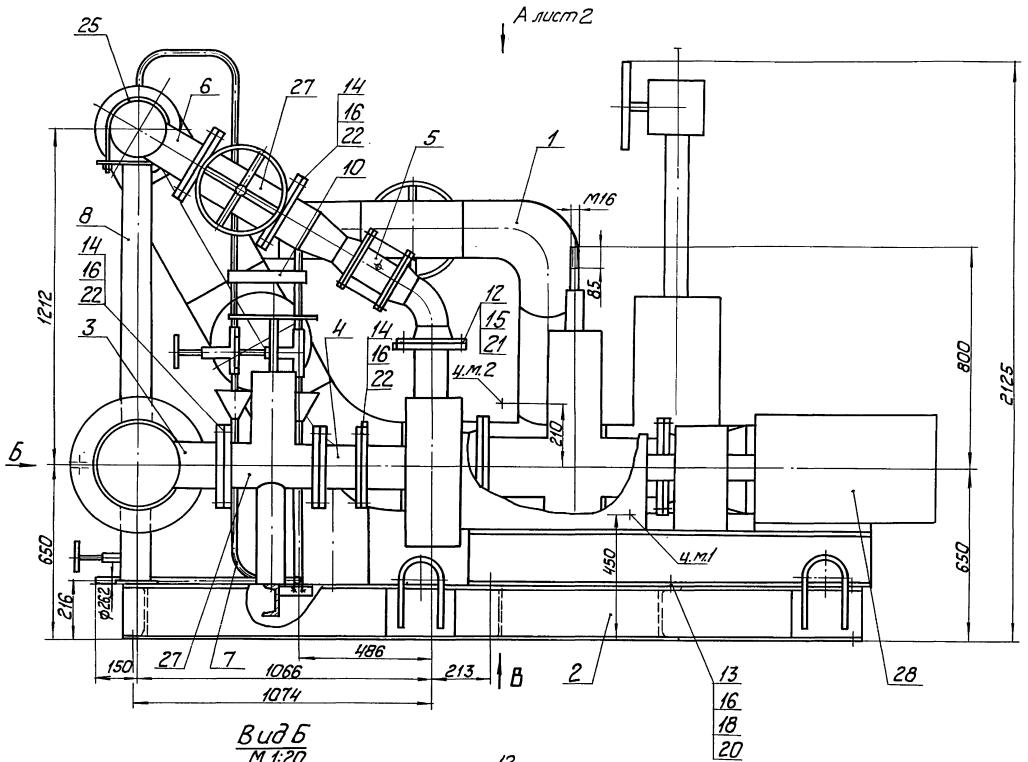
6К331.00.000ГЗ



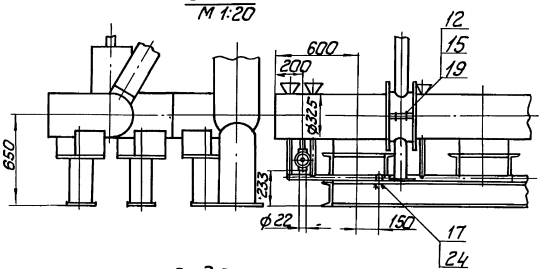
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В1...В4	Воронка	4	
ВН1...ВН5	Вентиль 15с27нж3 ТУ 26-07-1221-79	5	Ду 15; Ру 64
ЗД1	Задвижка 30с65нж ТУ 26-07-1215-79	1	Ду 200; Ру 25
ЗД2...ЗД3	Задвижка 30с564нж ТУ 26-07-1125-77	2	Ду 300; Ру 25
ЗД4...ЗД9	Задвижка 30с65нж ТУ 26-07-1215-79	6	Ду 150; Ру 25
К01...К03	Клапан обратный 19с38нж ТУ 26-07-1192-78	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 4А 200L4	3	Q=140 м³/ч; H=49м

				БК3.3.1.00.000ГЗ	
Нач.сект.				Блок рециркуляционных насосов БРН-3х140-49. Схема принципиальная	Лит. / Масса / Масштаб
Гл.спец.					
Пров.					Лист 1 / Листов 1
Н.контр.	Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.					

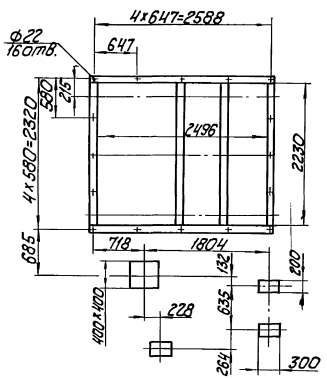
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата



Вид Б
М 1:20



Вид В
М 1:40



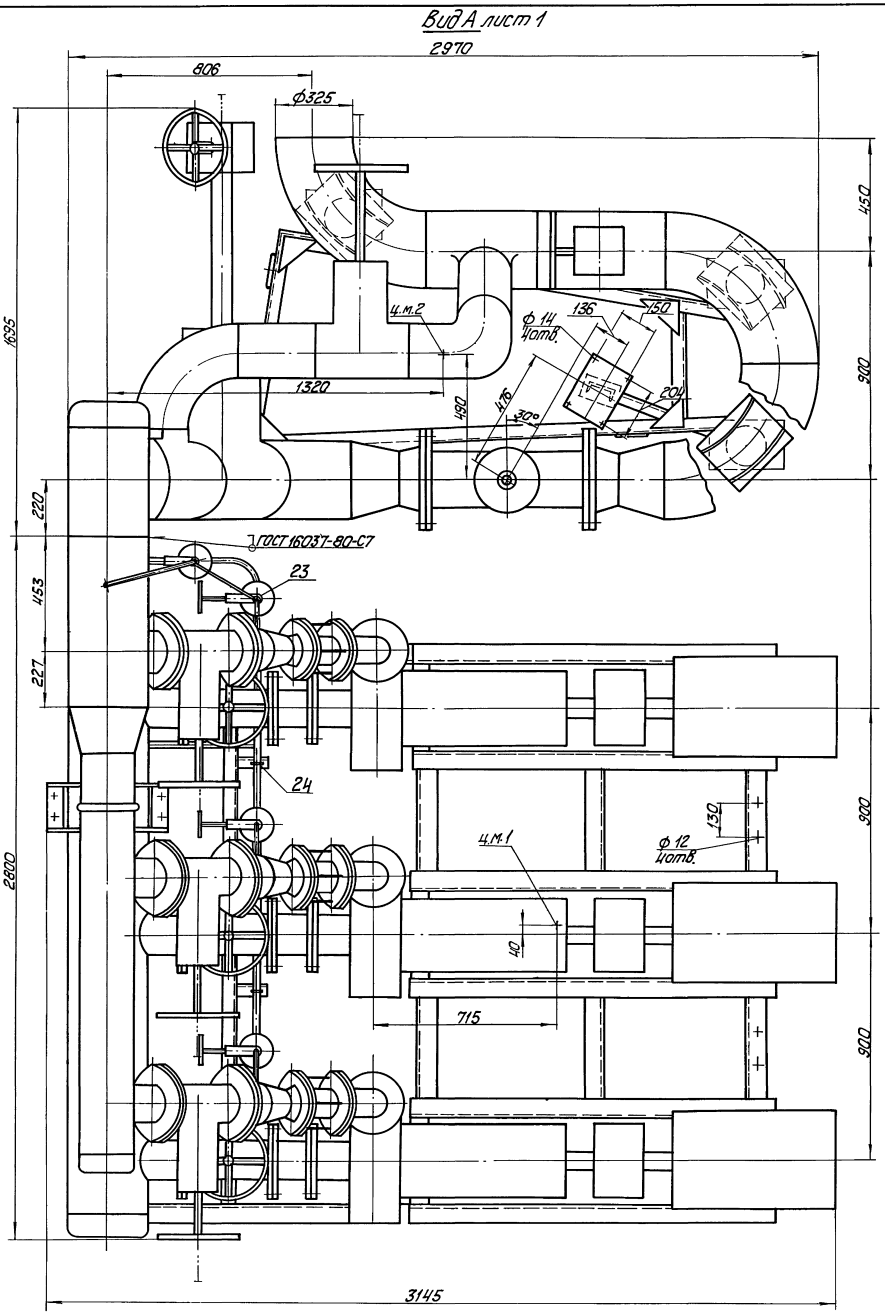
1. Размеры для справок.
2. Произвести гидроиспытания давлением 2,5 МПа (25кгс/см²) в течение 10 мин. Течь не допускается.
3. Трубопроводы охлаждения насосов поз. 28 изготовить и смонтировать по месту.
4. Транспортировку двух составных частей блока: смонтированную на раме поз. 2 массой 4552 кг и блока 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.		Никитенко					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

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15



БК3.3.1.00.000СБ

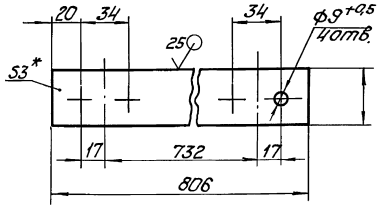
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.00.000 СБ	Лист 2

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

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
Разраб.		Авеенко		
Пров.		Никитенко		
Т. контр.				
Н. контр.		Коллец		
Утв.				

Стяжка

Лит.	Масса	Масштаб
	0,16	1:2
Лист	Листов 1	

Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 14637-79

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А4

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А1			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 219х6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 437±0,775 мм	1	13,8кг
Б4		6	БК3.3.1.01.003	Труба		
				Труба 219х6 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
Разраб.		Авеенко		
Пров.		Никитенко		
Н. контр.		Коллец		
Утв.				

БК3.3.1.01.000

Блок регулятора

Лит.	Лист	Листов
	1	3

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А4

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Формат	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 / Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79		
				L = 400-2 мм	1	5,7кг
Б4		11	БК3.3.1.01.008	Полка		
				Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79		
				L = 740-2 мм	1	10,5кг
Б4		12	БК3.3.1.01.009	Полка		
				Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79		
				L = 1950±3 мм	1	27,7кг
Б4		13	БК3.3.1.01.011	Полка		
				Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79		
				L = 2050±3 мм	1	29,1кг
				Стандартные изделия		
		15		Болт М30х120.46 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

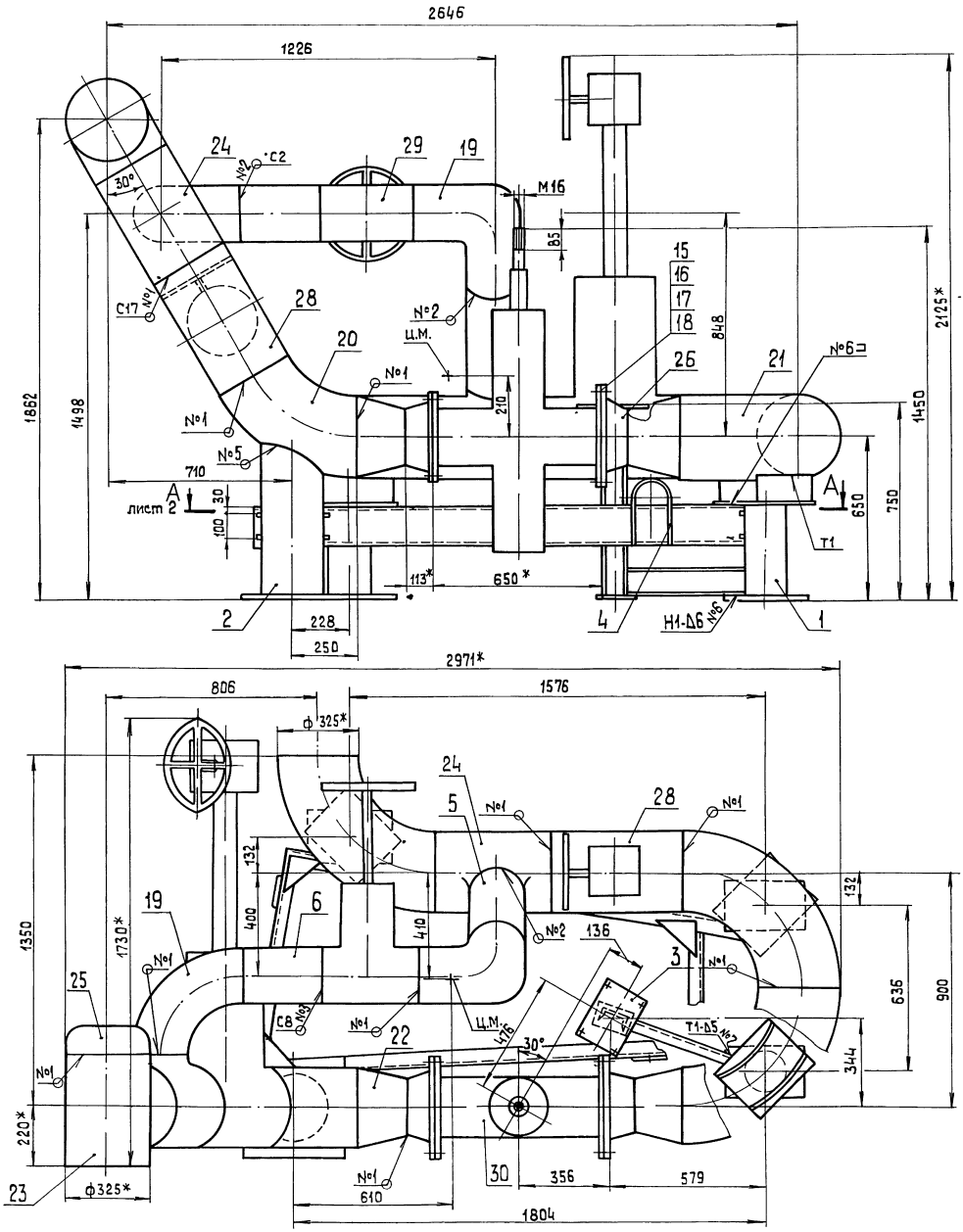
Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		19		Отвод 90° 219х6 ГОСТ 17375-83	2	
		20		Отвод 60° 325х8 ГОСТ 17375-83	1	
		21		Отвод 90° 325х8 ГОСТ 17375-83	3	
		22		Переход 325х10-219х8 ГОСТ 17378-83	2	
		23		Тройник 325х8 ГОСТ 17376-83	2	
		24		Тройник 325х8-219х6 ГОСТ 17376-83	2	
		25		Заглушка 325х10 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



1.* Размеры для справок

2 ± $\frac{1T14}{2}$.

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

БК3.3.1.01.000 СБ

Блок регулятора

Лит.	Масса	Масштаб
	2495	1:10
Лист 1	Листов 2	

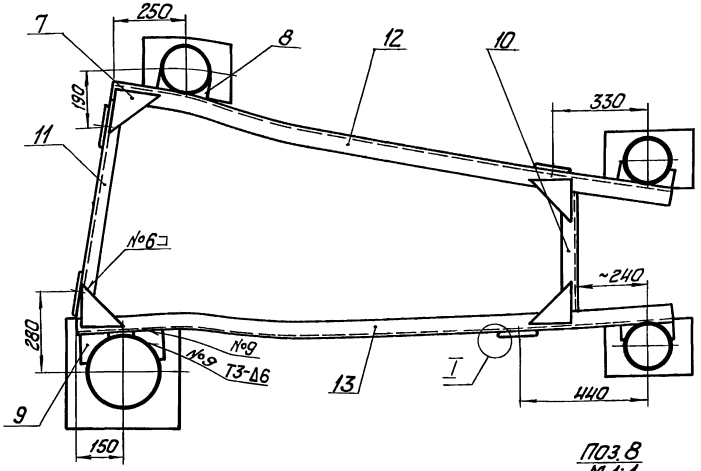
ЛАТТИПРОПРОМ

Копировал

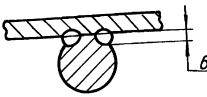
Формат А2

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

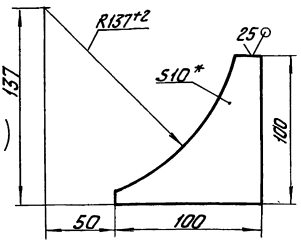
А-А лист 1



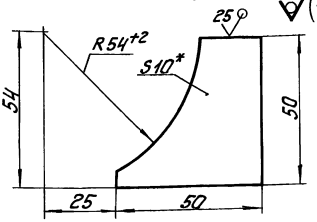
I / М 1:1 лист 2



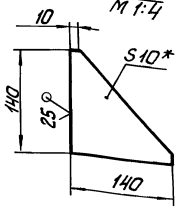
Поз 9 / М 1:2



Поз 8 / М 1:1



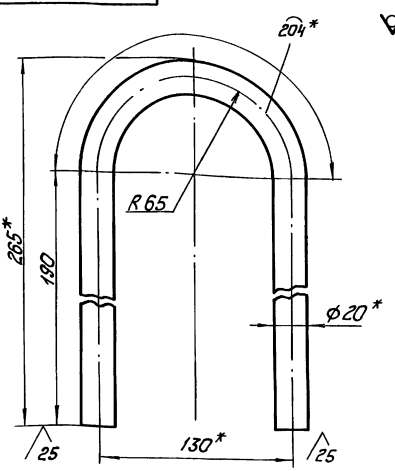
Поз 7 / М 1:4



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БК3.3.1.01.000СБ — Лист 2

Копировал — Формат А3



1.* Размеры для справок.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.01.001			
Разраб.		Авдеенко			Петля	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					1,8	1:2
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец			20-В-ГОСТ2590-71 Круг ВСт3кп4-В-ГОСТ 535-79	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

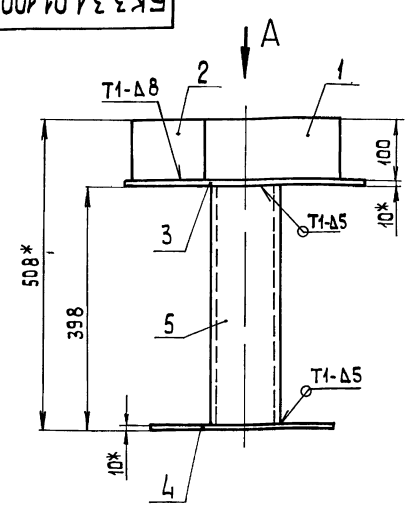
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
	БК3.3.1.01.100 СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
1	БК3.3.1.01.101	Ребро Лист 10 ГОСТ 19903-74 ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79		
		L* заг. = 304 мм	1	2,39кг
2	БК3.3.1.01.102	Ребро Лист 10 ГОСТ 19903-74 ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79		
		L* заг. = 308 мм	1	2,42кг
3	БК3.3.1.01.103	Пластина Лист 10 ГОСТ 19903-74 ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	1	5,89кг
4	БК3.3.1.01.104	Пластина Лист 10 ГОСТ 19903-74 ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	1	4,71кг
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						
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

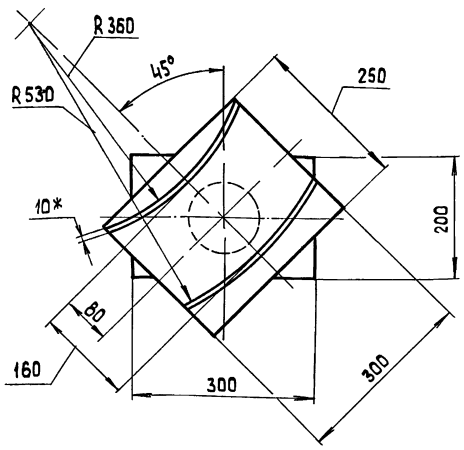
Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

БК3.3.1.01.100СБ



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	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Авдеенко			Опора		19,7	1:5
Пров		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр		Колмец						
Утв.								

Копировал 3.9 формат А3

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	БК 3.3.1.01.201	Труба	1	
БЧ		2	БК 3.3.1.01.202	Пластина		
				Лист 10 ГОСТ 19903-74		
				ВСт3кп2 ГОСТ14637-79	1	12,6 кг

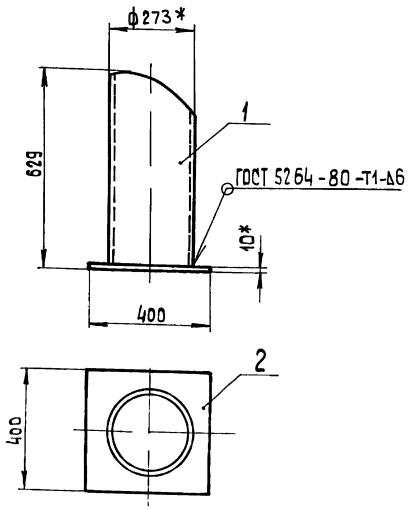
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	БК3.3.1.01.200	Лит	Лист	Листов 1
Разраб.		Авдеенко			Опора			
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал 3.9 формат А4

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

БК3.3.1.01.200СБ



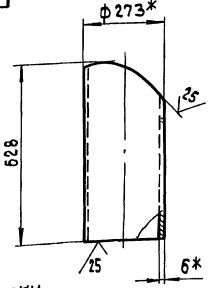
1.* Размеры для справок

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

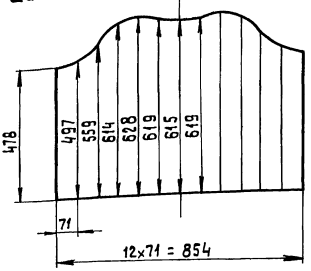
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	БК3.3.1.01.200 СБ	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Авдеенко			Опора		37,5	1:10
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал 3.9

БК3.3.1.01.201



Шаблон для разметки



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

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

Опора

Лит.	Масса	Масштаб
	24,9	1:10
Лист	Листов 1	

Труба 273×6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал [illegible] Формат А4

Формат	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 10 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	1	3,34 кг
БЧ		2	БК3.3.1.01.302	Пластина		
				Лист 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 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 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 50×50×4-Б-ГОСТ 8509-86 / Вст3сп3-I-ГОСТ 535-79		
				L = 250±2 мм	2	0,875кг

БК3.3.1.01.300

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

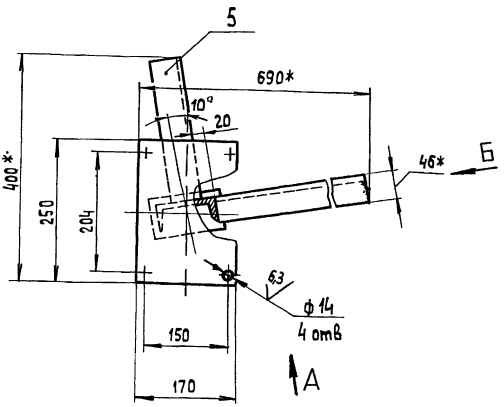
Опора

Лит.	Лист	Листов
		1

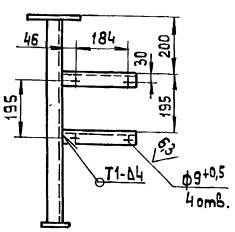
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал [illegible] Формат А4

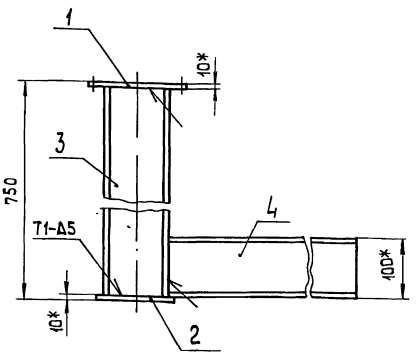
БК3.3.1.01.300 СБ



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

БК3.3.1.01.300 СБ

Опора

Лит.	Масса	Масштаб
	17	1:5
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

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

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 20 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп-1-ГОСТ 535-79	2	49,02кг
Б4		6	БК3.3.1.02.005	Основание		
				Швеллер 20 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп-1-ГОСТ 535-79	4	41,03кг
Б4		7	БК3.3.1.02.006	Основание		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп-1-ГОСТ 535-79	1	19,2кг
Б4		8	БК3.3.1.02.007	Кронштейн		
				Уголок 50×50×5-Б ГОСТ 8509-86 / Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79		
				L = 157±0,5 мм	2	0,59кг
Б4		9	БК3.3.1.02.008	Пластина		
				Лист 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		
Т.контр.				
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК3.3.1.02.000

Рама

Лит. | Лист | Листов 2

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал | Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		10	БК3.3.1.02.009	Пластина		
				Лист 10 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79		
				220±0,575×90±0,31мм	2	1,56кг
Б4		11	БК3.3.1.02.011	Труба		
				Труба 108×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 650 мм	3	7,47кг
Б4		12	БК3.3.1.02.012	Пластина		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79		
				250±2×190-1 мм	4	1,86кг

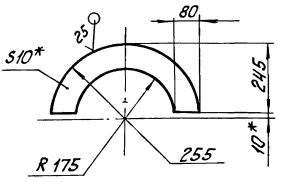
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БК3.3.1.02.000 Лист 2

Копировал | Формат А4

БК3.3.1.02.001



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

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

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

БК3.3.1.02.001

Скоба

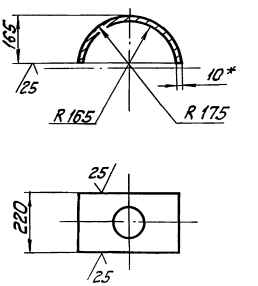
Лит.	Масса	Масштаб
	9,8	1:80

Лист | Листов 1

Лист 10 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79

ЛАТГИПРОПРОМ

БК3.3.1.02.002



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

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

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

БК3.3.1.02.002

Опора

Лит.	Масса	Масштаб
	8,95	1:10

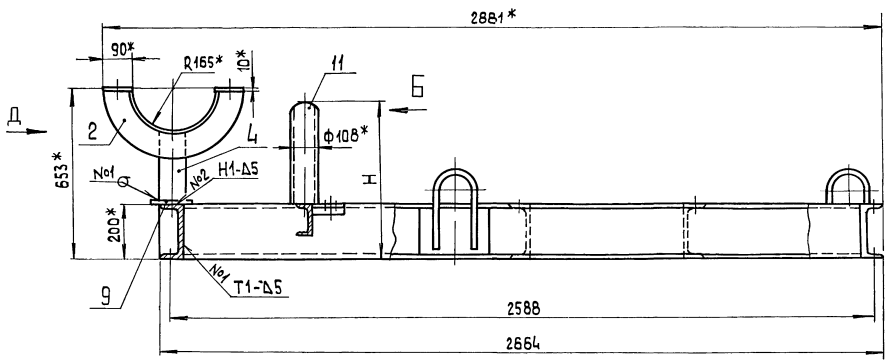
Лист | Листов 1

Лист 10 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79

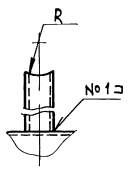
ЛАТГИПРОПРОМ

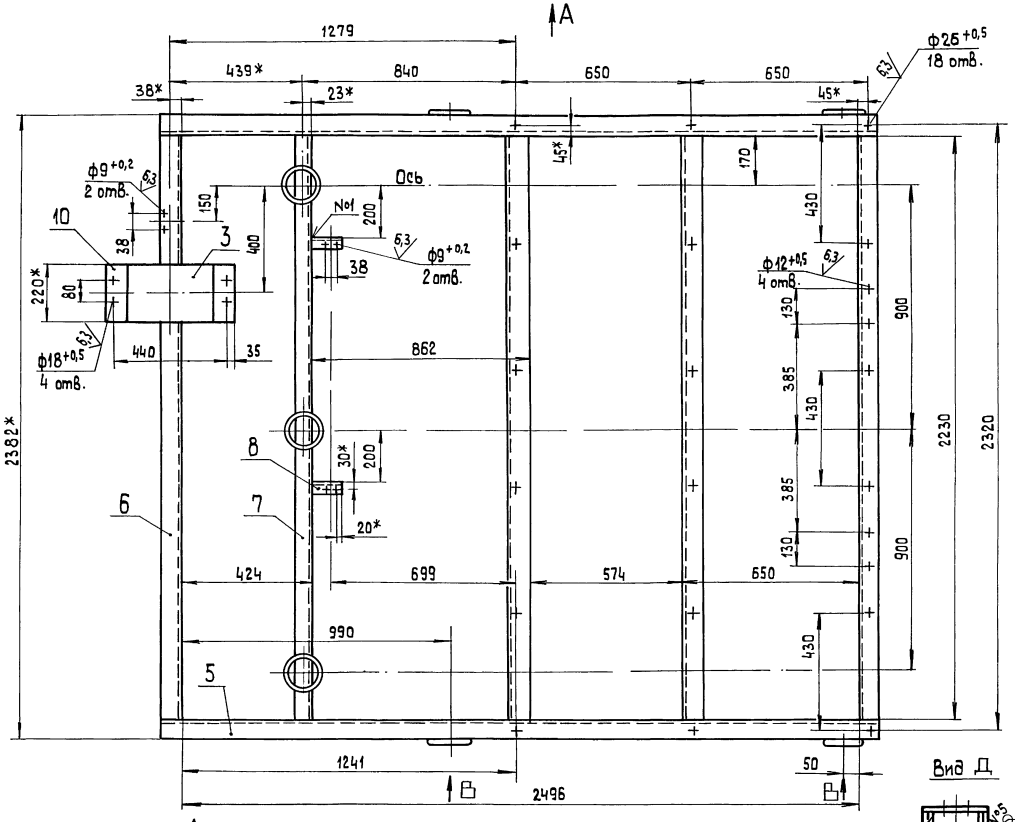
БК3.3.1.02.000 СБ

Серия 5.903-15 Выпуск 3-3



Вид Б

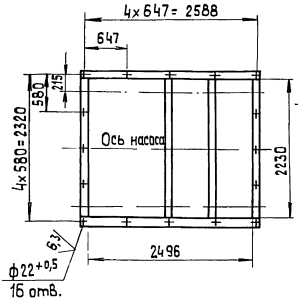




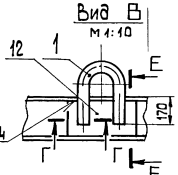
Вид Д



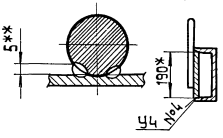
Вид А
М1:40



Вид В
М1:10



Г – Г
М1:1



Е – Е
М1:10

1.* Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Размеры R и H определить по размерам корпуса задвижки 30с65нж поз.27 черт. БК3.3.1.00.000СБ
4. Обработка поверхностей реза деталей БЧ $\sqrt{25}$.
5. Сварные швы №1-4 по ГОСТ 5264-80, №4 по ГОСТ 16037-80.
6.** Сварка ручная дуговая.

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

БК3.3.1.02.000 СБ

Рама

Лит	Масса	Масштаб
	354	1:10
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

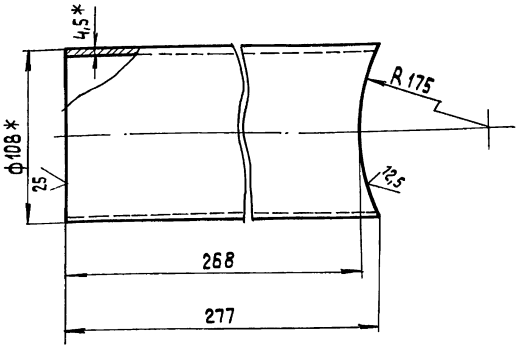
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

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

БК3.3.1.02.003



1.* Размеры для справок.

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

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

БК3.3.1.02.003

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	3,18	1:2

Лист | Листов 1

Труба 108×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал | формат А4

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

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

Формат	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	
БЧ		2	БК3.3.1.03.002	Патрубок		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	3	2,23 кг
БЧ		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 Ду 15; Ру 64 ТУ 26-07-1221-79	1	

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

БК3.3.1.03.000

Коллектор

Лит.	Лист	Листов
		1

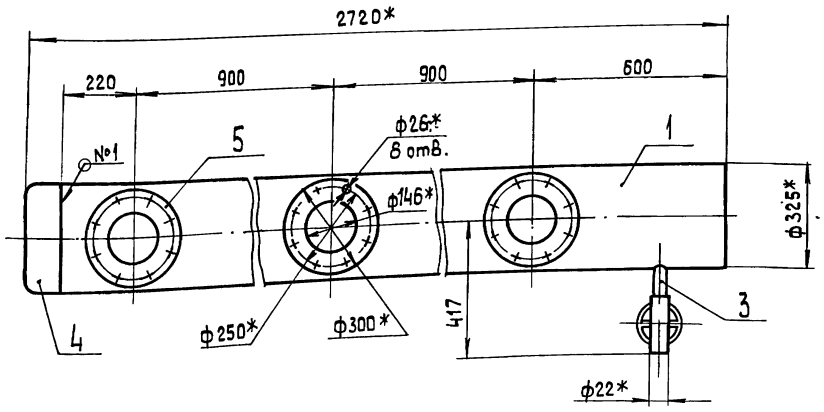
ЛАТГИПРОПРОМ

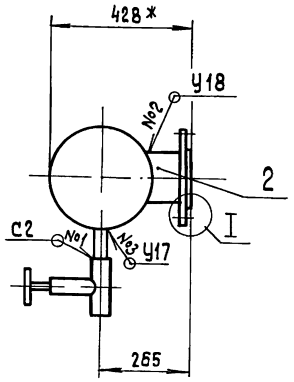
Копировал | формат А4

Выпуск 3-3

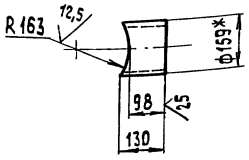
Серия 5.903-15

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



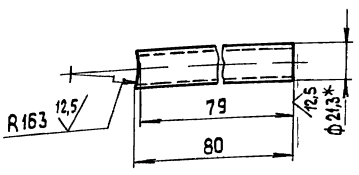


Поз. 2

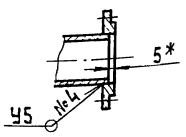


Поз. 3

М 1:2



I



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

БК3.3.1.03.000 СБ

Коллектор

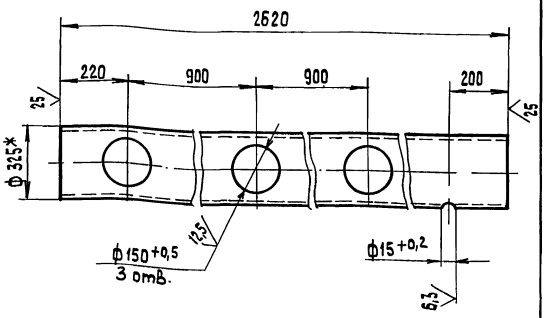
Лит.	Масса	Масштаб
	200,6	1:10

Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

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	Масштаб
Пров.		Никитченко					143,8	1:10
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Колмец			Труба 325×7 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал 38 Формат А4

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

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

Формат	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	

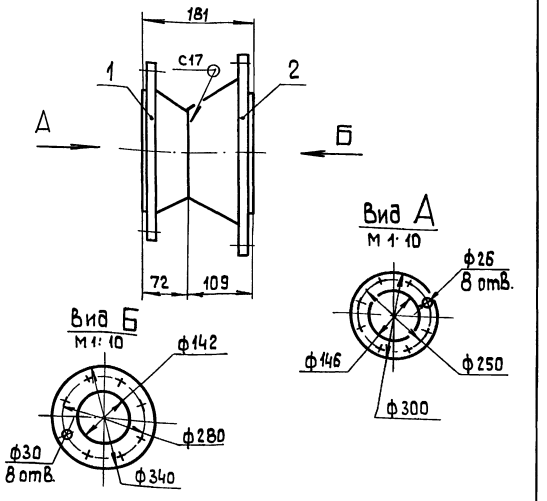
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.1.04.000			
Разраб.		Авдеенко			Трубопровод	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Никитченко						
Н. контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал 38 Формат А4

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

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

БК3.3.1.04.000 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	Масштаб
Пров.		Никитченко					37,1	1:5
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

Формат	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 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 115 ± 0,435 мм	1	1,97кг
Б4		3	БК3.3.1.05.003	Патрубок		
				Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75	1	0,06кг
				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	Листов 2
Пров.		Никитченко					1	
Н. контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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
				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	

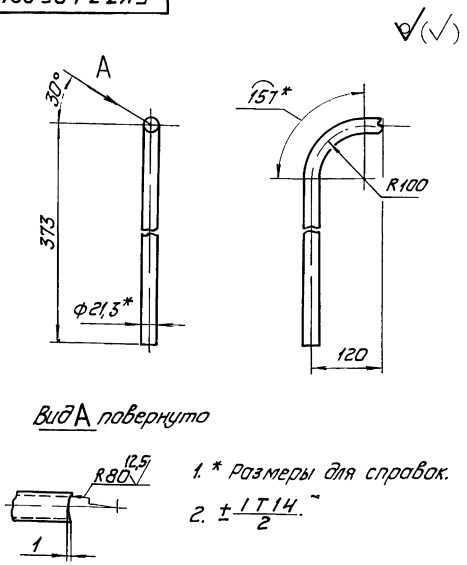
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БК3.3.1.05.000 Лист 2

Копировал [signature] Формат А4

БК3.3.1.05.001



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

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

БК3.3.1.05.001

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	0,58	1:5

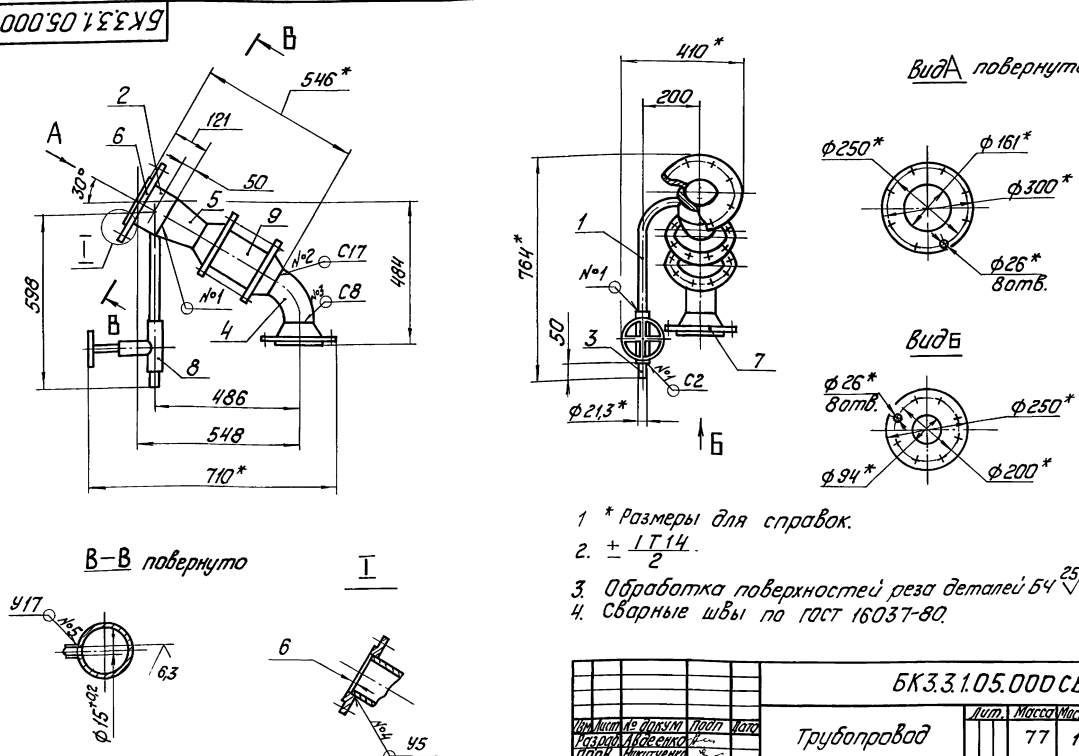
Лист | Листов 1

Труба 15х2,8 ГОСТ 3262-75

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал [signature] Формат А4

БК3.3.1.05.000СБ



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

БК3.3.1.05.000СБ

Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
	77	1:10

Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 3-3
Серия 5.903-15

Формат	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 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	1,71 кг
Б4		5	БК3.3.1.06.005	Труба		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	2	2,68 кг
Б4		6	БК3.3.1.06.006	Патрубок		
				Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75	1	0,13 кг
				Стандартные изделия		
		7		Переход К325×10-219×8		
				ГОСТ 17378-83	1	
		8		Заглушка 219×8		
				ГОСТ 17379-83	1	
		9		Фланец 2-150-25		
				Ст20 ГОСТ 12820-80	3	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		А.Деменко		
Пров.		Никитенко		
Н.контр.		Коллец		
Утв.				

БК3.3.1.06.000

Коллектор

Лит. | Лист 1 | Листов 2

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал | Формат А4

Выпуск 3-3
Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		10		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

БК3.3.1.06.000

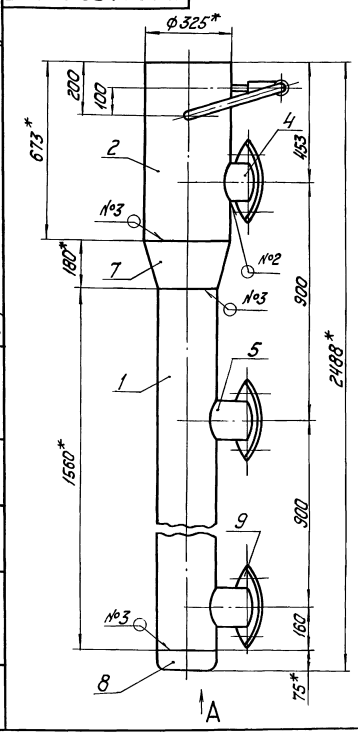
Лист 2

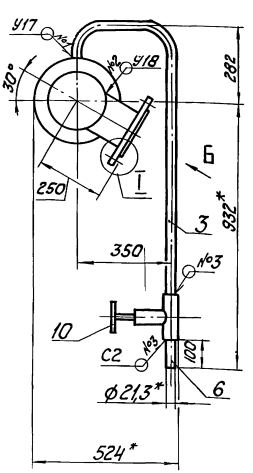
Копировал | Формат А4

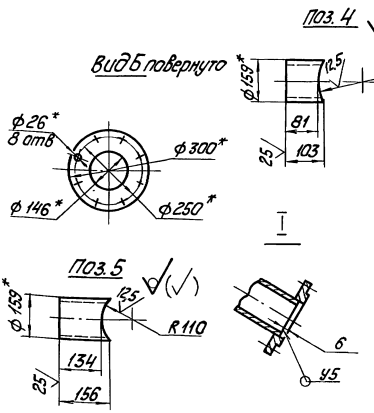
1.10

Выпуск 3-3
Серия 5.903-15

БК3.3.1.06.000СБ







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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		А.Деменко		
Пров.		Никитенко		
Т.контр.				
Н.контр.		Коллец		
Утв.				

БК3.3.1.06.000СБ

Коллектор

Лист	Масса	Масштаб
	160,3	1:10

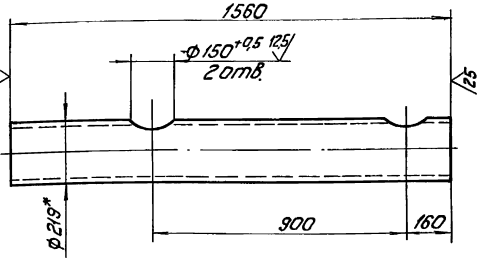
Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

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				
Разраб.		Авдеенко			Коллектор	Лит.	Масса 49,2	Масштаб 1:10
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т. контр.								
Н. контр.		Колмец			Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / В 20 ГОСТ 10705-80	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал

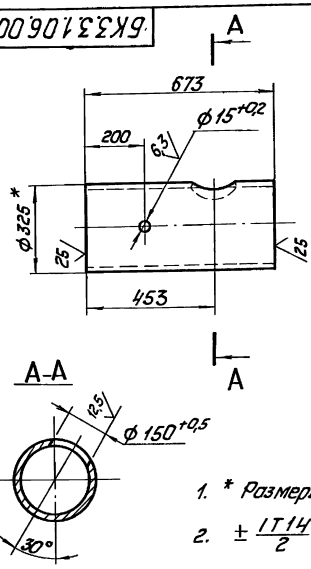
Формат А4

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

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				
Разраб.		Авдеенко			Труба	Лит.	Масса 36,95	Масштаб 1:10
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т. контр.								
Н. контр.		Колмец			Труба 325×7 ГОСТ 10704-76 / В 20 ГОСТ 10705-80	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал

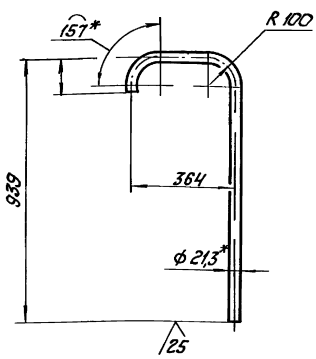
Формат А4

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

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

БК3.3.1.06.003



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

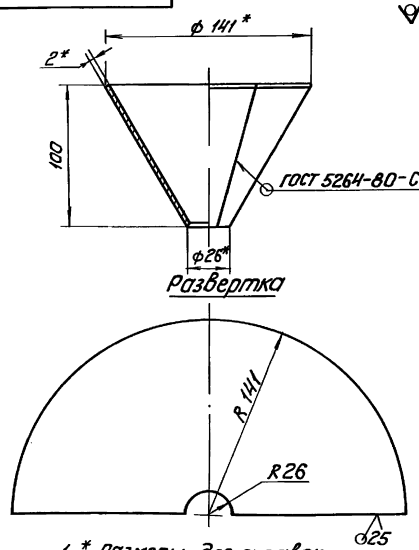
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.		Авдеенко			Труба	Лит.	Масса 1,71	Масштаб М 1:10
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т. контр.								
Н. контр.		Колмец			Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

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				
Разраб.		Авдеенко			Воронка	Лит.	Масса 0,47	Масштаб 1:2
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т. контр.								
Н. контр.		Колмец			Лист 2 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

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	

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

БК 3.3.1.07.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

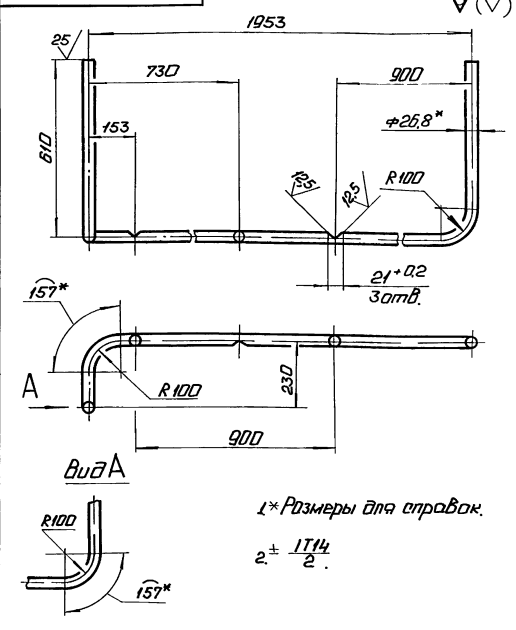
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Копировал: Ф.Б. Формат А4

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

БК 3.3.1.07.001



1.* Размеры для справок.

2. ± $\frac{IT14}{2}$.

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

БК 3.3.1.07.001

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	5,44	1:10

Лист | Листов 1

Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75

ЛАТГИПРОПРОМ

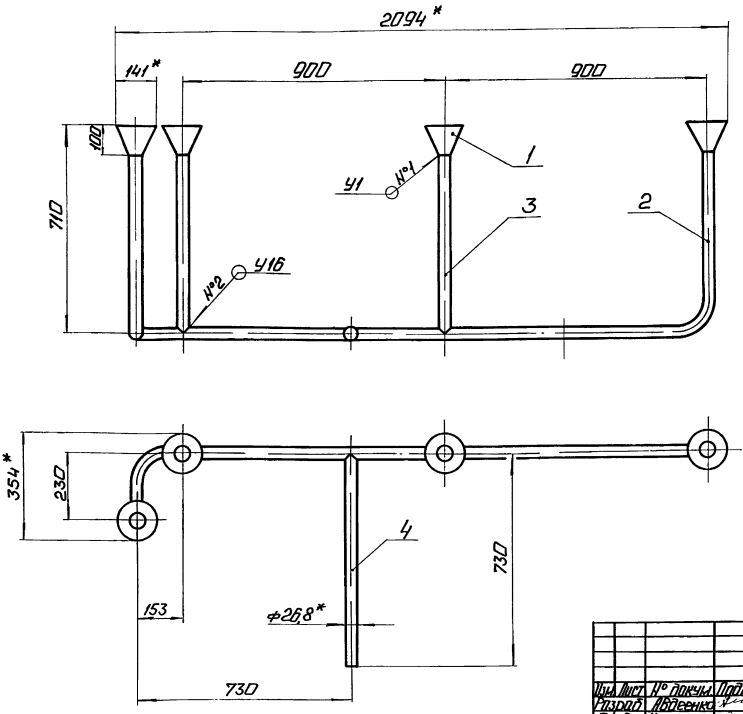
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Копировал: Ф.Б. Формат А4

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

БК 3.3.1.07.000 СБ



1. * Размеры для справок

2 ± $\frac{IT14}{2}$

3 Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25/

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

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

БК 3.3.1.07.000 СБ

Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
	10,6	1:10

Лист | Листов 1

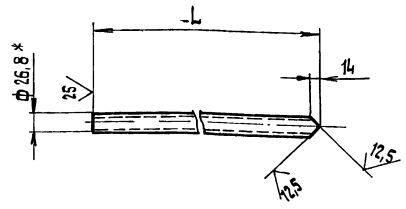
ЛАТГИПРОПРОМ

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

БК3.3.1.07.002

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15



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

БК3.3.1.07.002

Труба

Лит. | Масса | Масштаб: См. табл. | —

Лист | Листов 1

Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал | Формат А4

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

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Формат	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	
БЧ		3	БК3.3.1.08.003	Труба		
				Труба 108×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	9,96 кг
БЧ		4	БК3.3.1.08.004	Пластина		
				Лист 10 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79		
				280±0,65×200+0,575 мм	1	4,4 кг
БЧ		5	БК3.3.1.08.005	Пластина		
				Лист 10 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79		
				220±0,575×90±0,37 мм	2	1,56 кг

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

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

БК3.3.1.08.000

Опора

Лит. | Лист | Листов: 1

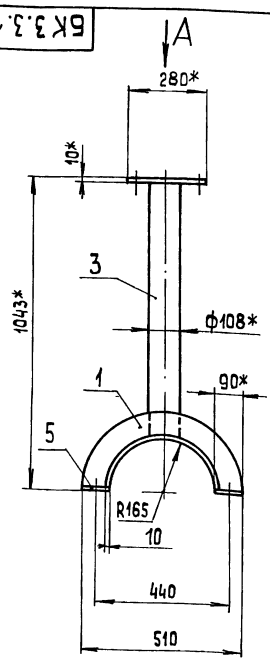
ЛАТГИПРОПРОМ

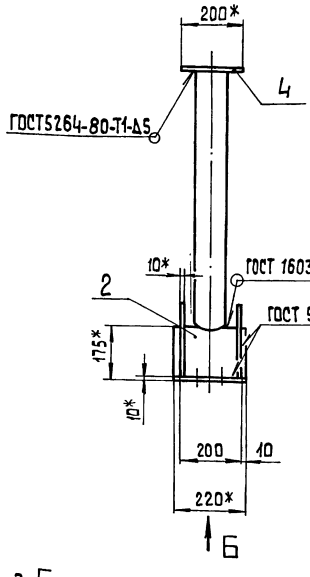
Копировал | Формат А4

БК3.3.1.08.000СБ

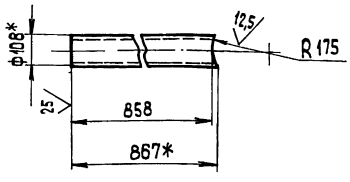
Выпуск 3-3

Серия 5.903-15





Поз. 3

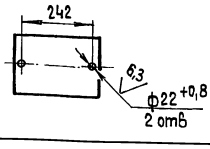


1* Размеры для справок.

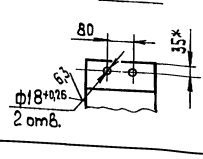
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ $\frac{25}{}$.

Вид А



Вид Б



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

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

БК3.3.1.08.000 СБ

Опора

Лит. | Масса | Масштаб: 46 | 1:10

Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

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 108×5 ГОСТ 10704-76 / В Ст3сп ГОСТ 10705-80	1	0,2кг

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

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

БК3.3.2.00.000

Блок рециркуляционных насосов БРН-3х140-49. Установка приборов контроля и автоматизации.

Лит. | Лист 1 | Листов 3

ЛАТГИПРОПРОМ

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 × 16.46	4	
		12		М12 × 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 × 16.58 ГОСТ 1491-72	2	
				Шайбы ГОСТ 6402-70		
		18		46 5Г	2	
		19		66 5Г	4	
		20		126 5Г	4	
		21		166 5Г	3	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		22		4.02	4	
		23		12.02	10	
		24		Шплинт 3,2 × 22 ГОСТ 397-79	4	
		25		Механизм электрический МЭО-100/25-0,25 р 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 КС 20 ТУ 362568-83	1	
		28		Соединитель НС 8-14 × М20 ТУ 36.1104-82	6	
		29		Отборное устройство 16-225 ПТУ 36.1258-85	3	
		30		Отборное устройство 16-225 УТУ 36.1258-85	3	
		31		Прокладка 10 × 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 2,5 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

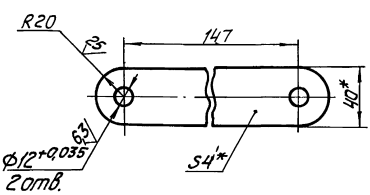
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БК3.3.2.00.000 | Лист 3

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

БК3.3.2.00.001



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

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

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

БК3.3.2.00.001

Тяга

Лит.	Масса	Масштаб
	0,46	1:2

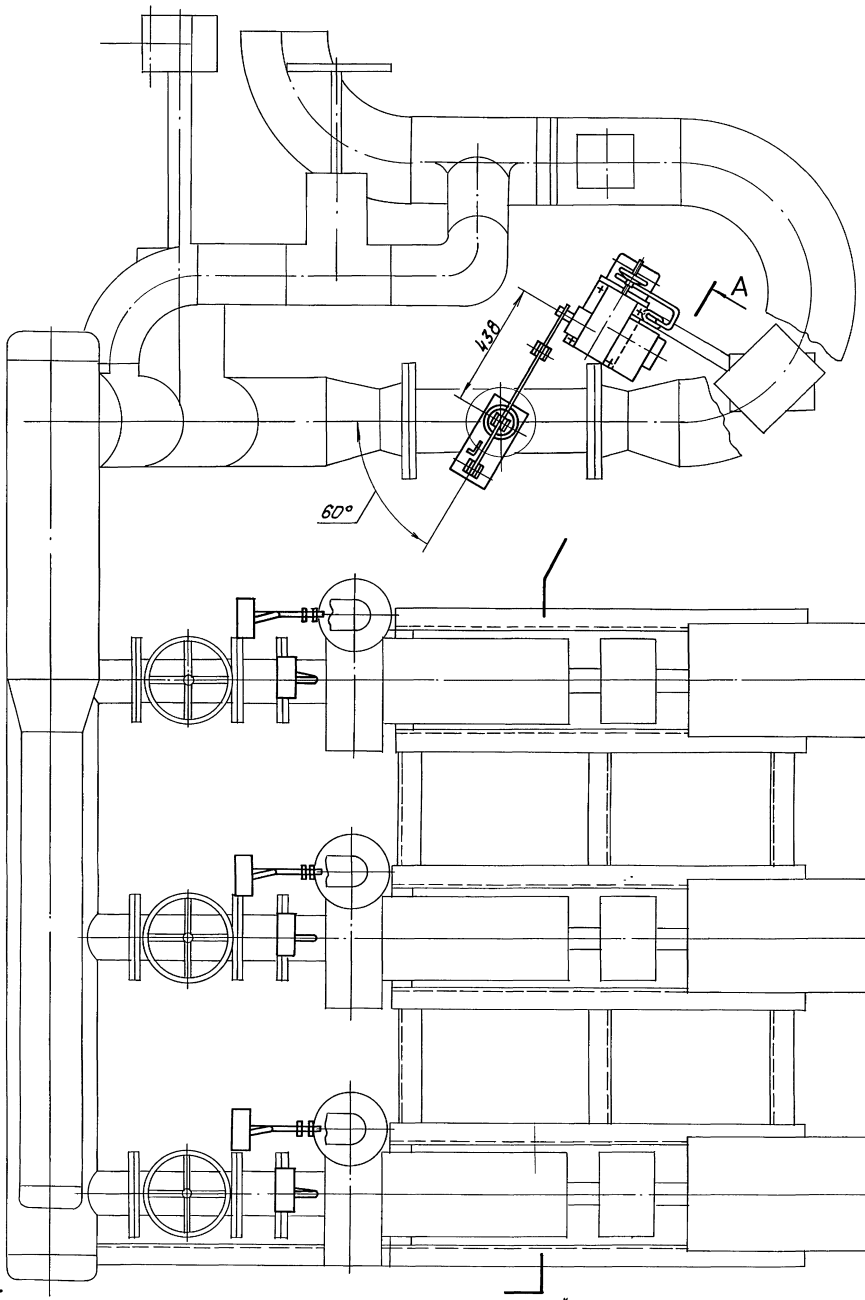
Лист | Листов 1

Полоса 4 × 40 ГОСТ 103-76 / В Ст3кп2 ГОСТ 535-79

ЛАТГИПРОПРОМ

Серия 5.903-15 Выпуск 3-3

БК3.3.2.00.000СБ

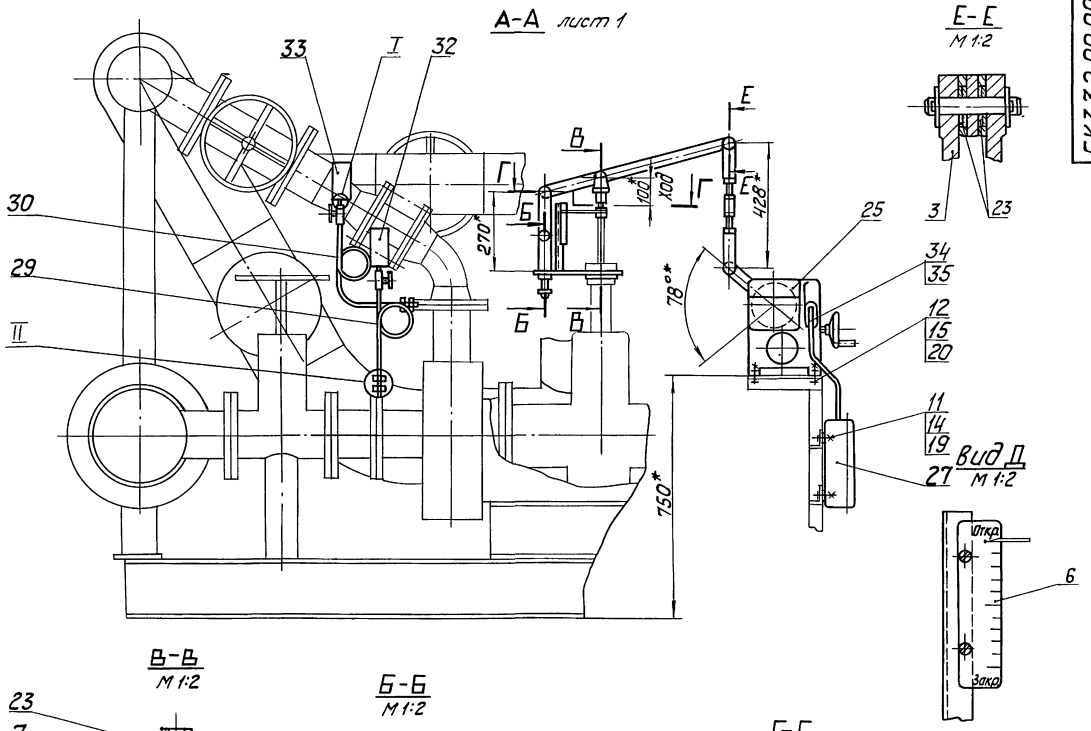


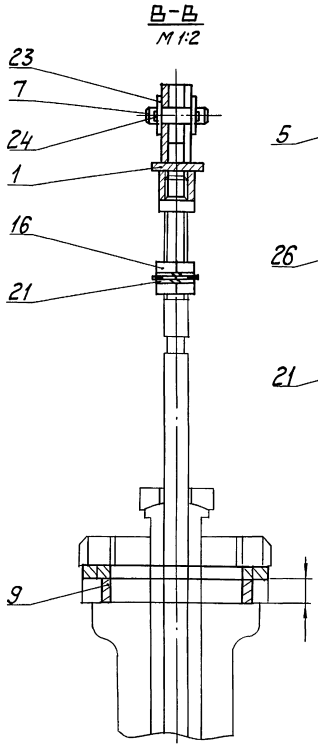
A
лист 2

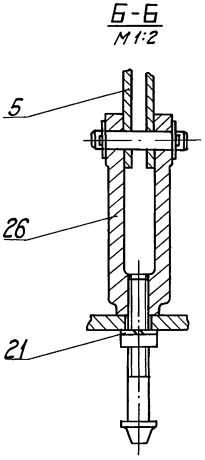
1. *Размеры для справок.
2. Уплотнение резьбовых соединений произвести лентой фум ТУ 6-81.

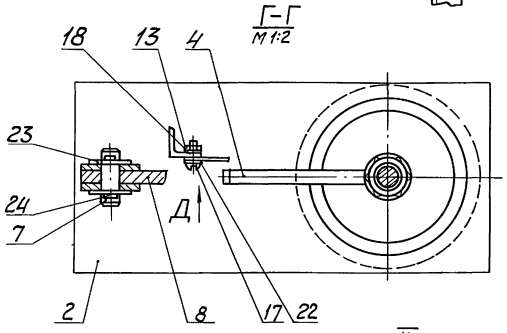
					БК3.3.2.00.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок рециркуляционных насосов БРН-3×140-49. Установка приборов контроля и автоматики.	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Эл. манис					57,15	1:10
Пров.		Никитченко				Лист 1	Листов 2	
Т. контр.								
Н. контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

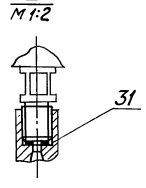
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Подп. и дата

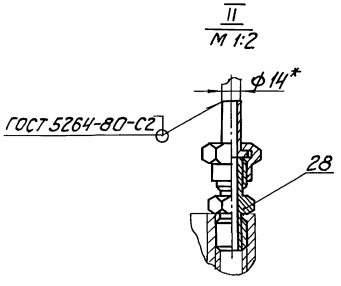










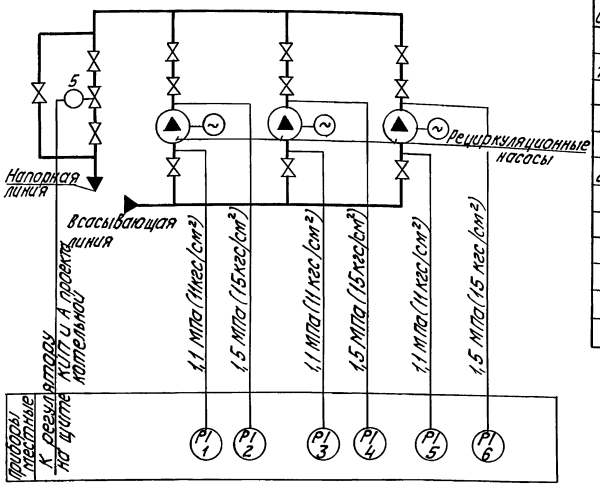


Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

БК3.3.2.00.000СО

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.2.00.000 СО
Разраб.		Значкина			Блок рециркуляционных насосов БРН-3х140-49 Схема автоматизации
Пров.		Крохуле			
Т.контр.					
Н.контр.		Кушель			
Утв.					

Лит. | Масса | Масштаб

Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

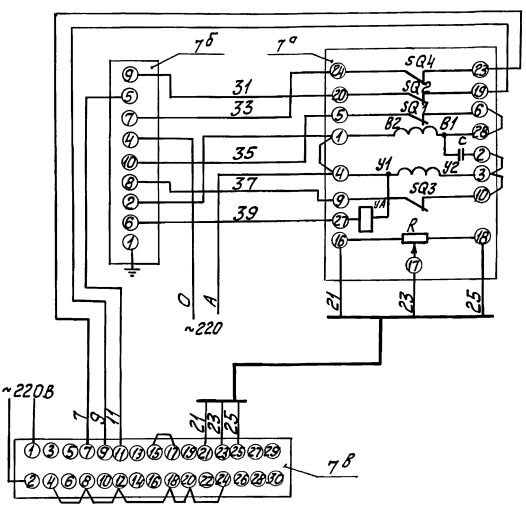
Копировал | Формат А3

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

БК3.3.2.00.000ЭЗ

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит		
7в	Прибор регулирующий РС29 ТУ25.02(60)-84	1	
7б	Усилитель трехпозиционный У29.3 ТУ 25.02(61)-84	1	
	По месту		
7а	Механизм электрический однооборотный контактный МЭО-100/25-0,25р ГОСТ 7192-80	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.2.00.000ЭЗ
Разраб.		Значкина			Блок рециркуляционных насосов БРН-3х140-49. Схема электрическая принципиальная регулятора
Пров.		Крохуле			
Т.контр.					
Н.контр.		Кушель			
Утв.					

Лит. | Масса | Масштаб

Лист | Листов 1

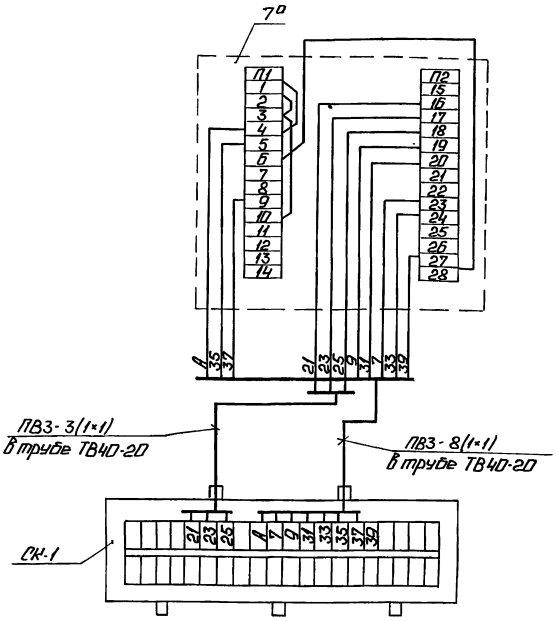
ЛАТГИПРОПРОМ

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

БК 3.3.2.00.000 Э4

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15



Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
СК-1	Коробка соединительная	1	шт
	КС-20 ТУ 36.2568-83		
	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
Разраб.		Знатина		
Пров.		Крауле		
Т.контр.				
Н.контр.		Кушель		
Утв.				

БК 3.3.2.00.000 Э4

Блок рециркуляционных насосов БРН-3×140-49. Схема соединений.

Лит. | Масса | Масштаб

Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

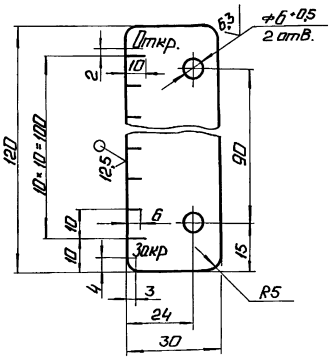
Копировал: Ф. Ж. Формат А3

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

БК 3.3.2.00.002

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

БК 3.3.2.00.002

Шильдик

Лит. | Масса 0,06 | Масштаб 1:1

Лист | Листов 1

Лист 2 ГОСТ 19903-74 ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70

ЛАТГИПРОПРОМ

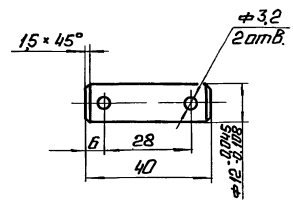
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

БК 3.3.2.00.003

6,3

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15



Неуказанные предельные отклонения размеров.

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

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

БК 3.3.2.00.003

Ось

Лит. | Масса 0,05 | Масштаб 1:1

Лист | Листов 1

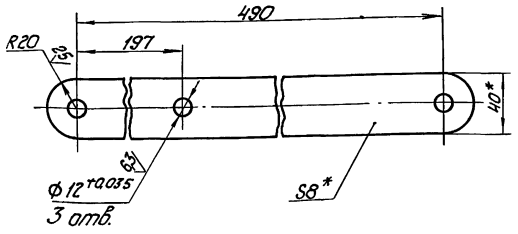
Круг 14-В ГОСТ 2590-71 ВСт3кп I-II-ГОСТ 535-79

ЛАТГИПРОПРОМ

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

Выпуск 3-3
Серия 5.903-15

БК3.3.2.00.004



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

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

БК3.3.2.00.004

Рычаг

Лит.	Масса	Масштаб
	1,33	1:2

Лист Листов 1

полоса 8х40-ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Формат А4

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

Выпуск 3-3
Серия 5.903-15

Формат	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 Ø4 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		
				Н ГОСТ 19903-74 / Лист 8 ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	2	0,19кг

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

БК3.3.2.01.000

Вилка

Лит.	Лист	Листов
		1

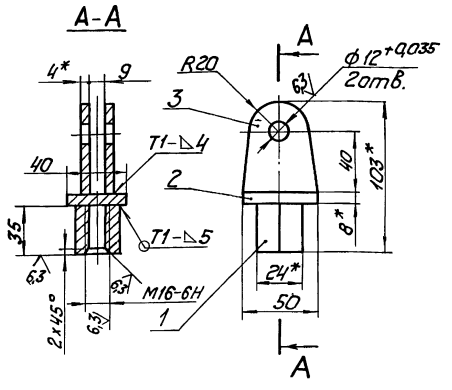
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Формат А4

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

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 Rz 12,5.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

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

БК3.3.2.01.000СБ

Вилка

Лит.	Масса	Масштаб
	0,7	1:2

Лист Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

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

Выпуск 3-3
Серия 5.903-15

Формат	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	Статив		
				Уголок 20х20х3 ГОСТ 8509-86 / ВСт3сп3-2-1 ГОСТ 535-79	1	0,21кг

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

БК3.3.2.02.000

Основание

Лит.	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

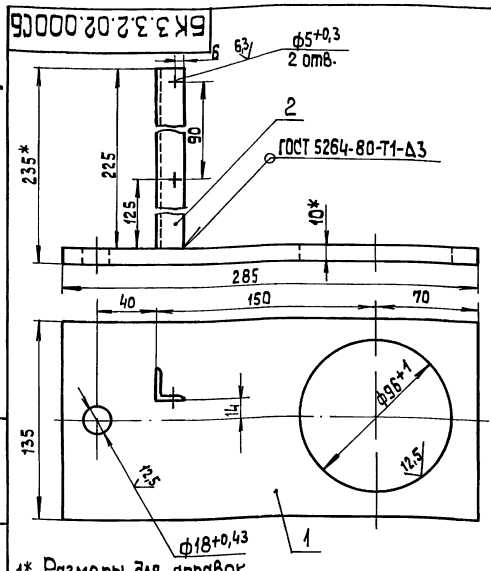
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

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

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

Основание

Лит.	Масса	Масштаб
	2,73	1:2
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал | Формат А4

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

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

Формат	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 28х3 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 50 ± 0,31 мм	1	
				Прочие изделия		
		2		Вилка 5ЛЛ.257.023-01	2	Поставка с МЗО

БК3.3.2.03.000

Тяга

Лит.	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

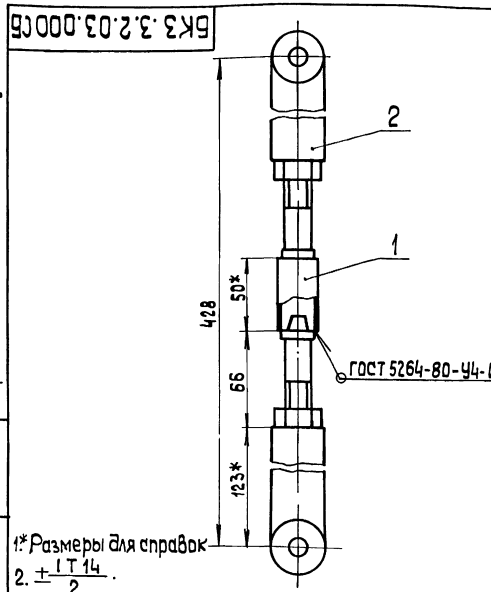
Копировал | Формат А4

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

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

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

Тяга

Лит.	Масса	Масштаб
	1,8	1:2
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

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

Формат	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 3 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	1	0,018кг
				Стандартные изделия		
		2		Шайба 16.02 ГОСТ 10906-78	1	

БК3.3.2.04.000

Стрелка

Лит.	Лист	Листов
		1

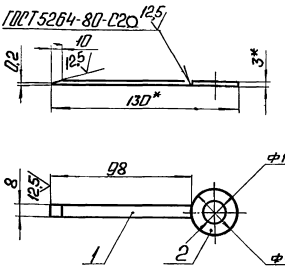
ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

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

БК 3.3.2.04.000СБ



1.* Размеры для справок.

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

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

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

Стрелка

Лит.	Масса	Масштаб
	0,026	1:2
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Ф А4 Формат А4

Выпуск 3-3

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			БК 3.3.3.00.000СБ	Сборочный чертеж		
А4			БК 3.0.0.00.000 ДТ	Указания по применению и изготовлению		Выпуск 3-0
				Сборочные единицы		
А4		1	БК 3.3.3.01.000	Штатив	1	
А4		2	БК 3.3.3.02.000	Штатив	1	
				Детали		
Б4		3	БК 3.3.3.00.001	Труба L=640±1мм		
				Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75	3	0,9 кг
Б4		4	БК 3.3.3.00.002	Труба L=1000±1,15 мм		
				Труба 50×3 ГОСТ 3262-75	3	4,22 кг
				Стандартные изделия		
		5		Болт М10×40.46		
				ГОСТ 7798-70	4	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		6		М6.5	6	
		7		М 10.5	4	
		8		Шайба 10.02		
				ГОСТ 10906-78	4	

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

БК 3.3.3.00.000

Блок рециркуляционных наворов БРН-3×140-49. Установка электрооборудования

Лит.	Лист 1	Листов 2

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Ф А4 Формат А4

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		9		6.02		
		10		10.02		
				Прочие изделия		
		11		Переключатель		
				ПК43-58 И01 15У2		
				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 К1088У3		
				ТУ36-1684-81	3	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БК 3.3.3.00.000

Лист 2

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК 3.3.3.01.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК 3.3.3.01.001	Труба		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L=1570±1,3мм	1	6,28 кг
Б4		2	БК 3.3.3.01.002	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Ст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	0,47 кг
Б4		3	БК 3.3.3.01.003	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Ст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	2,54 кг
Б4		4	БК 3.3.3.01.004	Основание		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3кп2 ГОСТ 14637-79	1	0,4 кг

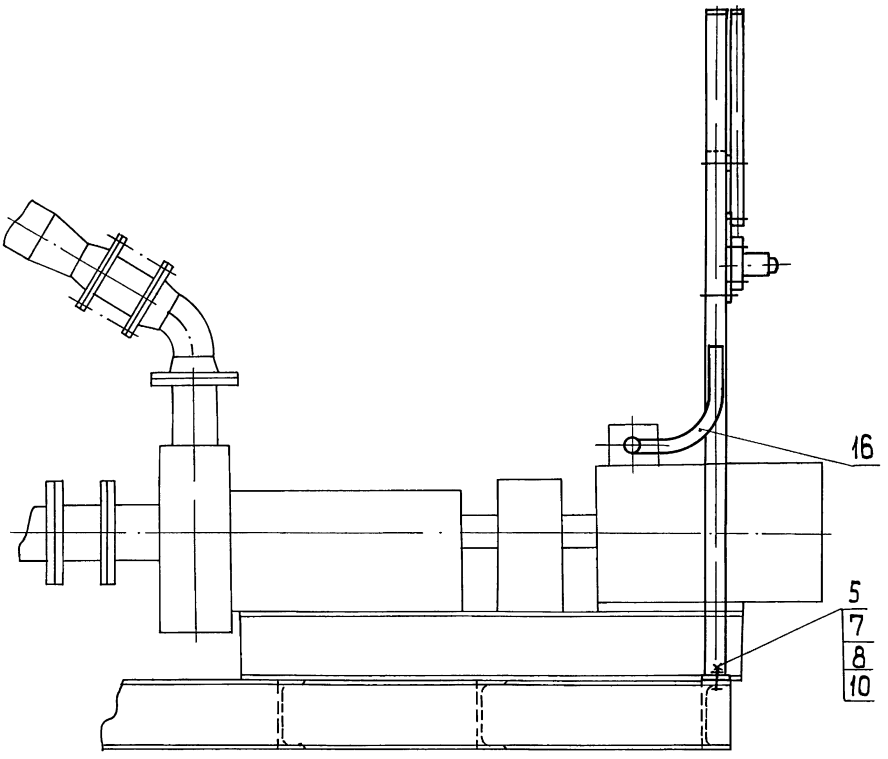
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Ульянов		
Пров.		Никитченко		
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК 3.3.3.01.000

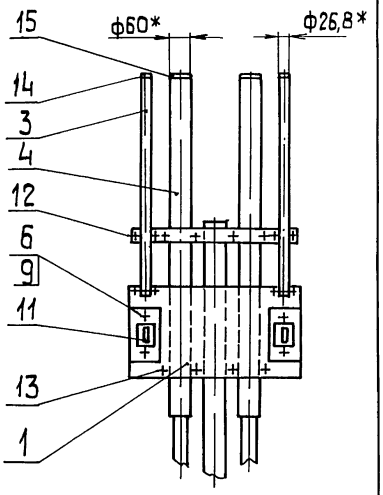
Штатив

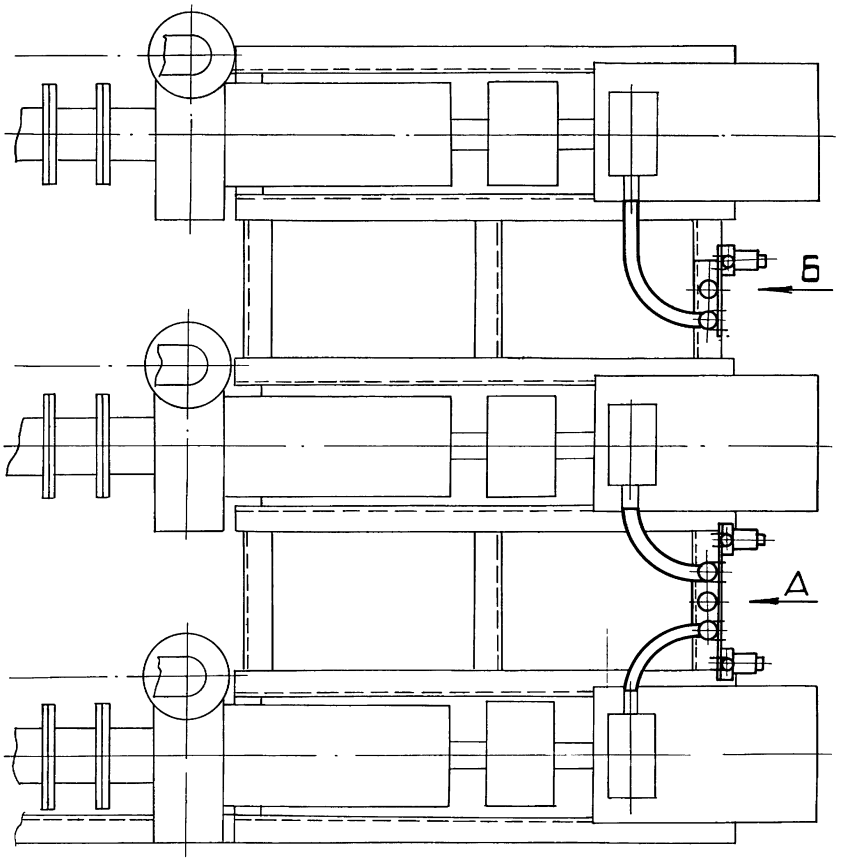
Лит.	Лист 1	Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

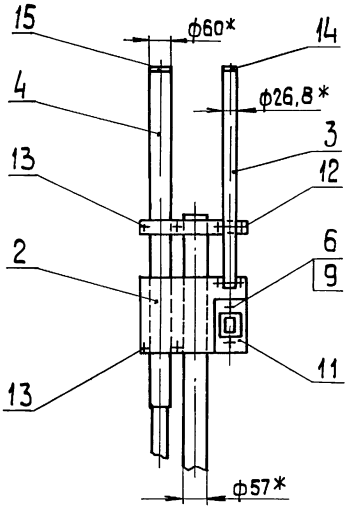


Вид А повернуто





Вид Б повернуто



1.* Размеры для справок
2. Обработка поверхностей реза деталей БЧ $\sqrt{25}$

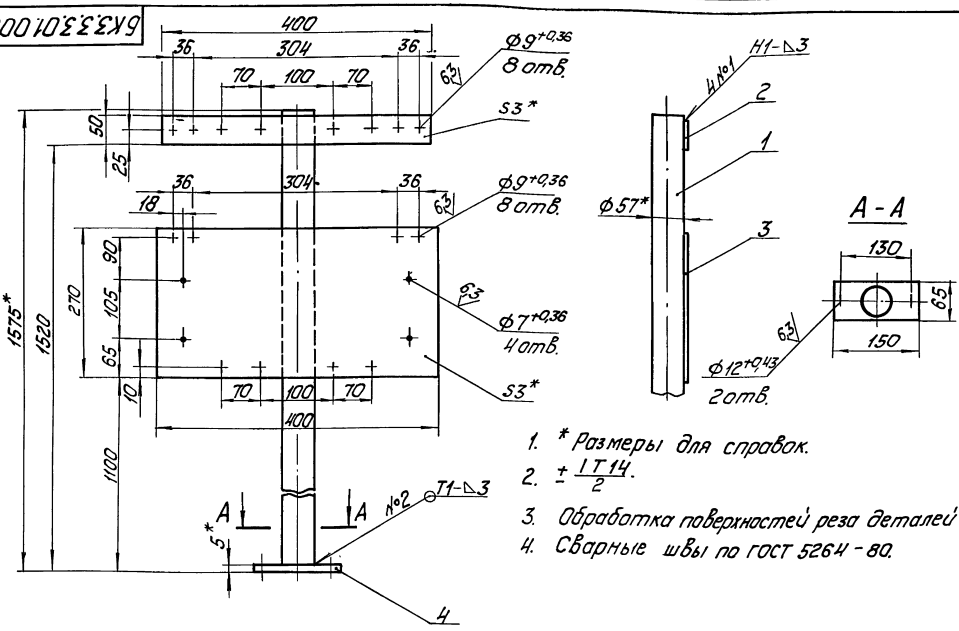
						БК3.3.3.00.000СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок рециркуляционных насосов БРН-3×140-49. Установка электрооборудования	Лит.	Масса 41.7	Масштаб 1:10
Разраб.		Элманис						
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т. контр.								
Н. контр.		Колмец				ЛАГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

БК3.3.3.01.000 СБ



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	БК3.3.3.01.000 СБ			
Разраб.		Элманис			Штатив	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					9,69	1:5
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

Копировал | Формат А3

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК3.3.3.02.000 СБ	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	6,28 кг
Б4		2	БК3.3.3.02.002	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	1	0,27 кг
Б4		3	БК3.3.3.02.003	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	1	1,14 кг
Б4		4	БК3.3.3.02.004	Основание		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	1	0,4 кг

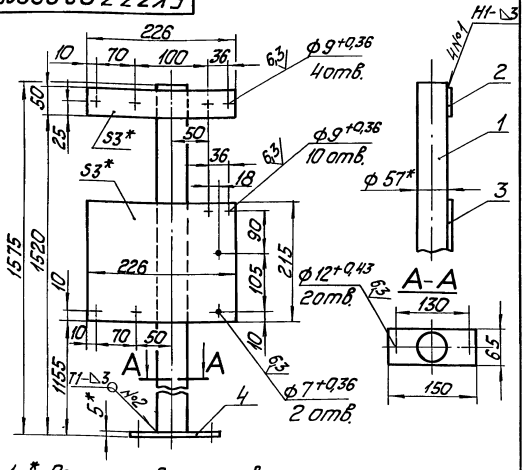
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.3.3.02.000			
Разраб.		Элманис			Штатив	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Никитченко						1
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

БК3.3.3.02.000 СБ



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	БК3.3.3.02.000 СБ			
Разраб.		Элманис			Штатив	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					8,09	1:5
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

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	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Толщина, мм	Поверхность, м²	Объем теплоизоляционных конструкций, м³	Лист основного комплекта с обозначением ссылочных и прилагаемых документов	Примечание
	Трубопроводы												
поз. 1,3,6	Трубопровод		ф 325	4,58	гор.	150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,54	7.903.9-31-15 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	7,04		7.903.9-21-35	
поз. 1,6	Трубопровод		ф 219	2,95	гор.	150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,25	7.903.9-31-15 Часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	3,4		7.903.9-21-35	
поз. 3,4	Трубопровод		ф 159	0,84	гор.	150	от тепло-потери	Маты из стеклянного штапельного волокна	50		0,055	7.903.9-31-15 Часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,8		7.903.9-21-35	
поз. 5,6	Трубопровод		ф 159	1,11	верт.	150	от тепло-потери	Маты из стеклянного штапельного волокна	50		0,073	7.903.9-31-15 Часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,06		7.903.9-21-36	
поз. 7	Трубопровод		ф 26,8	2,76	гор.	150	от тепло-потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	30		0,014	7.903.9-21-13	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,85		7.903.9-21-35	
поз. 7	Трубопровод		ф 26,8	2,84	верт.	150	от тепло-потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	30		0,014	7.903.9-21-14	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,88		7.903.9-21-36	
поз. 3,5,6	Трубопровод		ф 21,3	4,08	верт.	150	от тепло-потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	30		0,02	7.903.9-21-14	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,26		7.903.9-21-36	
поз. 1	Отвод 90°	2	ф 219			150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,05	7.903.9-31-15 Часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	1,0		3.903-11.03	
поз. 1	Отвод 60°	1	ф 325			150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,034	7.903.9-31-15 Часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,5	0,66		3.903-11.03	
поз. 5	Отвод 60°	3	ф 108			150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	50		0,008	7.903.9-31-15 Часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,31		3.903-11.03	
поз. 1	Арматура приварная	2	Ду 300	1,04		150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,12	7.903.9-31-15 Часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	1,54		7.903.9-31-35	
поз. 1	Арматура приварная	1	Ду 200	0,39		150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,033	7.903.9-31-15 Часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,44		7.903.9-21-35	
поз. 1	Арматура фланцевая	1	Ду 200			150	от тепло-потерь	Матрацы из стеклянного штапельного волокна	60		0,096	7.903.9-22-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	1,0	1,64		7.903.9-22-11,12	
								Отделка торцов гофра ванными диафрагмами				7.903.9-22-34	
поз. 27	Арматура фланцевая	6	Ду 150			150	от тепло-потерь	Матрацы из стеклянного штапельного волокна	50		0,45	7.903.9-22-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	1,0	7,92		7.903.9-22-11,12	
								Отделка торцов гофра ванными диафрагмами				7.903.9-22-34	
поз. 5	Арматура фланцевая	3	Ду 100			150	от тепло-потерь	Матрацы из стеклянного штапельного волокна	50		0,159	7.903.9-22-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	1,0	3		7.903.9-22-11,12	
								Отделка торцов гофра ванными диафрагмами				7.903.9-22-34	
поз. 3,5,6	Арматура муфтовая	5	Ду 15			150	от тепло-потерь	Шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	30		0,005	7.903.9-22-01	
									0,8	0,31			

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Холкин				
Пров.	Колмец				
Н.контр.	Колмец				
Утв.					

БК3.3.4.00.000ТИ

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

Лит.	Лист	Листов
	1	

АТГИПРОПРОМ

Выпуск 3-3 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	1,868	
	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 ШТН-М8-200 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	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

БК3.3.4.00.000 ВМ

Разраб. Холмин
Пров. Колмец
Н. контр. Колмец
Утв.

Блок рециркуляционных насосов БРН-3х140-49
Ведомость теплоизоляционных материалов

Лит. | Лист 1 | Листов 3

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал | Формат А4

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примечание
	Лента 0,8х20 ТУ 48-21-636-79	181110 кг	116	1,3	
	Лента 0,7х20 ГОСТ 3560-73	кг	116	4,77	
	Нить стеклянная крученая БС-10-160х1х3 ГОСТ 8325-78	595220 кг	116	0,123	
	Ткань из стеклянных крученых комбинированных нитей Т-13 ГОСТ 19170-73	м²	055	23,9	
	Проволока 2-О-Н ГОСТ 3282-74	121110 кг	116	0,2	
	Проволока 1,2-О-Н ГОСТ 3282-74	121110 кг	116	0,26	
	Проволока 0,8-О-Н ГОСТ 3282-74	121110 кг	116	0,2	
	Винт 4х12.05.019 ГОСТ 10621-80	шт.	796	270	
		кг	116	0,27	

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

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	Код ед. изм.	Кол.	Примечание
	Пряжка тип I-О ТУ 36-1492-77	181110 кг	116	0,196	
	Пряжка тип II-А ТУ 36-2543-77	181110	116	0,06	
	Диафрагма тип I ТУ 36-2543-83	181110 кг	116	0,064	
		1 шт.	796	20	
	Стеклопластик рулонный ТУ 6-11-145-80	м²	055	0,35	
	Заклепка комбинированная СТД 985 ТУ 36-1598-77	128500 кг	116	0,53	
		шт.	796	120	
	Лист АД1Н-1,0 ГОСТ 21631-76	090202 кг	116	0,57	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

БК3.3.4.00.000 ВМ Лист 3

gost.e-ecolog.ru

Выпуск 3-3 Серия 5.903-15

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм	Код вида работ	Код 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

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

БК3.3.4.00.000 ВО

Разраб. Холмин
Пров. Колмец
Н. контр. Колмец
Утв.

Блок рециркуляционных насосов БРН-3х140-49
Ведомость объем теплоизоляционных работ.

Лит. | Лист 1 | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ