

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-3140-49

Рабочие чертежи

Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 5.903-15

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ С ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ

Выпуск 3-3

Блок рециркуляционных насосов
БРН-3-140-49

Рабочие чертежи

Разработаны
Проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ“

Гл. инж. института *Bobin* В. Овчаров
Гл. инж. проекта *Я. Нидвальский* Я. Нидвальский

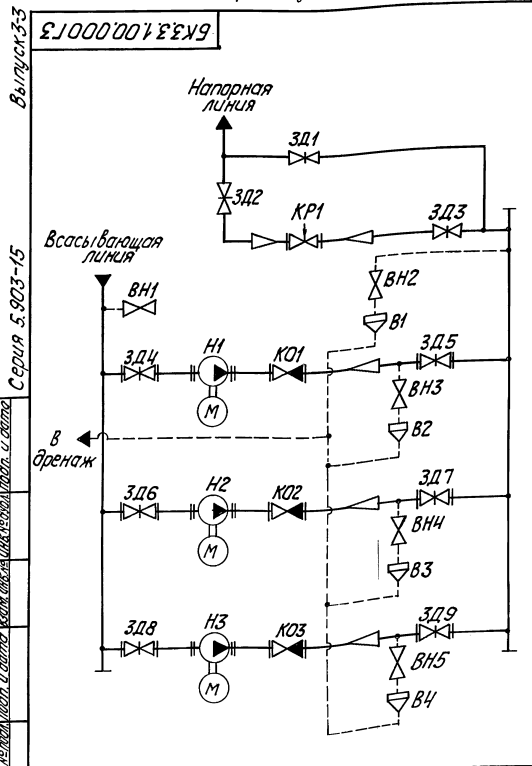
*Утверждено и введено
в действие МНСС ВССР
протоколом от 10.11.88г.*

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	№ стр.	Обозначение	Наименование	№ стр.
	<i>Блок рециркуляционных насосов БРН-3×140-49</i>		<i>БК3.3.2.00.000СВ</i>	<i>Блок БРН-3×140-49. Установка приборов контроля и автоматизации</i>	<i>21, 22</i>
<i>БК3.3.1.00.000</i>	<i>Блок БРН-3×140-49</i>	<i>3</i>	<i>БК3.3.2.00.000СО</i>	<i>Блок БРН-3×140-49. Схема автоматизации</i>	<i>23</i>
<i>БК3.3.1.00.000З</i>	<i>Блок БРН-3×140-49. Схема принципиальная</i>		<i>БК3.3.2.00.000ЗЗ</i>	<i>Блок БРН-3×140-49. Схема электрическая принципиальная регулятора</i>	
<i>БК3.3.1.00.000СБ</i>	<i>Блок БРН-3×140-49</i>	<i>4, 5</i>	<i>БК3.3.2.00.000З4</i>	<i>Блок БРН-3×140-49. Схема соединений</i>	<i>24</i>
<i>БК3.3.1.00.001</i>	<i>Стяжка</i>	<i>6</i>	<i>БК3.3.2.00.002</i>	<i>Шильдик</i>	
<i>БК3.3.1.01.000</i>	<i>Блок регулятора</i>	<i>7</i>	<i>БК3.3.2.00.003</i>	<i>Ось</i>	<i>25</i>
<i>БК3.3.1.01.000СБ</i>	<i>Блок регулятора</i>		<i>БК3.3.2.00.004</i>	<i>Рычаг</i>	
<i>БК3.3.1.01.000СБ</i>	<i>Блок регулятора</i>	<i>8</i>	<i>БК3.3.2.01.000</i>	<i>Вилка</i>	
<i>БК3.3.1.01.001</i>	<i>Петля</i>	<i>9</i>	<i>БК3.3.2.01.000СВ</i>	<i>Вилка</i>	
<i>БК3.3.1.01.100</i>	<i>Опора</i>		<i>БК3.3.2.02.000</i>	<i>Основание</i>	
<i>БК3.3.1.01.100СБ</i>	<i>Опора</i>	<i>10</i>	<i>БК3.3.2.02.000СВ</i>	<i>Основание</i>	
<i>БК3.3.1.01.200</i>	<i>Опора</i>		<i>БК3.3.2.03.000</i>	<i>Тяга</i>	<i>26</i>
<i>БК3.3.1.01.200СБ</i>	<i>Опора</i>	<i>БК3.3.2.03.000СВ</i>	<i>Тяга</i>		
<i>БК3.3.1.01.201</i>	<i>Опора</i>	<i>11</i>	<i>БК3.3.2.04.000</i>	<i>Стрелка</i>	<i>27</i>
<i>БК3.3.1.01</i>	<i>Опора</i>		<i>БК3.3.2.04.000СВ</i>	<i>Стрелка</i>	
<i>БК3.3.1.01.300СБ</i>	<i>Опора</i>	<i>12</i>	<i>Установка электрооборудования блока БРН-3×140-49</i>		
<i>БК3.3.1.02.000</i>	<i>Рама</i>	<i>13</i>	<i>БК3.3.3.00.000</i>	<i>Блок БРН-3×140-49. Установка электрооборудования</i>	<i>27</i>
<i>БК3.3.1.02.001</i>	<i>Скаба</i>		<i>БК3.3.01.000</i>	<i>Штатив</i>	
<i>БК3.3.1.02.002</i>	<i>Опора</i>	<i>14</i>	<i>БК3.3.3.00.000СБ</i>	<i>Блок БРН-3×140-49. Установка электрооборудования</i>	<i>28</i>
<i>БК3.3.1.02.000СБ</i>	<i>Рама</i>		<i>БК3.3.3.01.000СБ</i>	<i>Штатив</i>	
<i>БК3.3.1.02.001</i>	<i>Скаба</i>	<i>15</i>	<i>БК3.3.3.02.000</i>	<i>Штатив</i>	<i>29</i>
<i>БК3.3.1.02.002</i>	<i>Опора</i>		<i>БК3.3.3.02.000СВ</i>	<i>Штатив</i>	
<i>БК3.3.1.02.000СБ</i>	<i>Рама</i>	<i>16</i>	<i>Теплоизоляция блока БРН-3×140-49</i>		
<i>БК3.3.1.02.003</i>	<i>Труба</i>	<i>17</i>	<i>БК3.3.4.00.000ТИ</i>	<i>Блок БРН-3×140-49. Ведомость теплоизоляционных конструкций</i>	<i>30</i>
<i>БК3.3.1.03.000</i>	<i>Коллектор</i>		<i>БК3.3.4.00.000ВМ</i>	<i>Блок БРН-3×140-49. Ведомость теплоизоляционных материалов</i>	
<i>БК3.3.1.03.000СБ</i>	<i>Коллектор</i>	<i>18</i>	<i>БК3.3.4.00.00080</i>	<i>Блок БРН-3×140-49. Ведомость объемов теплоизоляционных работ</i>	<i>31</i>
<i>БК3.3.1.03.001</i>	<i>Коллектор</i>				
<i>БК3.3.1.04.000</i>	<i>Трубопровод</i>	<i>19</i>			
<i>БК3.3.1.04.000СБ</i>	<i>Трубопровод</i>				
<i>БК3.3.1.05.000</i>	<i>Трубопровод</i>				
<i>БК3.3.1.05.001</i>	<i>Труба</i>				
<i>БК3.3.1.05.000СБ</i>	<i>Трубопровод</i>				
<i>БК3.3.1.06.000</i>	<i>Коллектор</i>				
<i>БК3.3.1.06.001</i>	<i>Коллектор</i>				
<i>БК3.3.1.06.002</i>	<i>Труба</i>				
<i>БК3.3.1.06.003</i>	<i>Труба</i>				
<i>БК1.2.1.12.001</i>	<i>Воранка</i>				
<i>БК3.3.1.07.000</i>	<i>Трубопровод</i>				
<i>БК3.3.1.07.001</i>	<i>Труба</i>				
<i>БК3.3.1.07.000СБ</i>	<i>Трубопровод</i>				
<i>БК3.3.1.07.002</i>	<i>Труба</i>				
<i>БК3.3.1.08.000</i>	<i>Опора</i>				
<i>БК3.3.1.08.000СБ</i>	<i>Опора</i>				
<i>Установка приборов контроля и автоматизации</i>					
	<i>блока БРН-3×140-49</i>				
<i>БК3.3.2.00.000</i>	<i>Блок БРН-3×140-49. Установка приборов контроля и автоматизации</i>	<i>20</i>			
<i>БК3.3.2.00.001</i>	<i>Тяга</i>				

Выпуск 3-3	Вид	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
М2			БК3.3.1.00.000.06	Сборочный чертеж		
М3			БК3.3.1.00.000.Г3	Схема принципиальная		
М4			БК3.0.00.000.П1	Указания по применению и изготовлению		Выпуск 4
				Сборочные единицы		
М1	1		БК3.3.1.01.000	Блок регулятора	1	
М2	2		БК3.3.1.02.000	Рама	1	
М3	3		БК3.3.1.03.000	Коллектор	1	
М4	4		БК3.3.1.04.000	Трубопровод	3	
М5	5		БК3.3.1.05.000	Трубопровод	3	
М6	6		БК3.3.1.06.000	Коллектор	1	
М7	7		БК3.3.1.07.000	Трубопровод	1	
М8	8		БК3.3.1.08.000	Опора	1	
				Детали		
М10	10		БК3.3.1.00.001	Стяжка	1	
БК3.3.1.00.000						
Исполнители: Исполнитель Проект. Дата			Блок рециркуляционный насосов БРН-3х140-49			Лист 1 из 2
И.Коллеж Коллеж			насосов БРН-3х140-49			Лист 1 из 2
Копировал *4-						формат А4

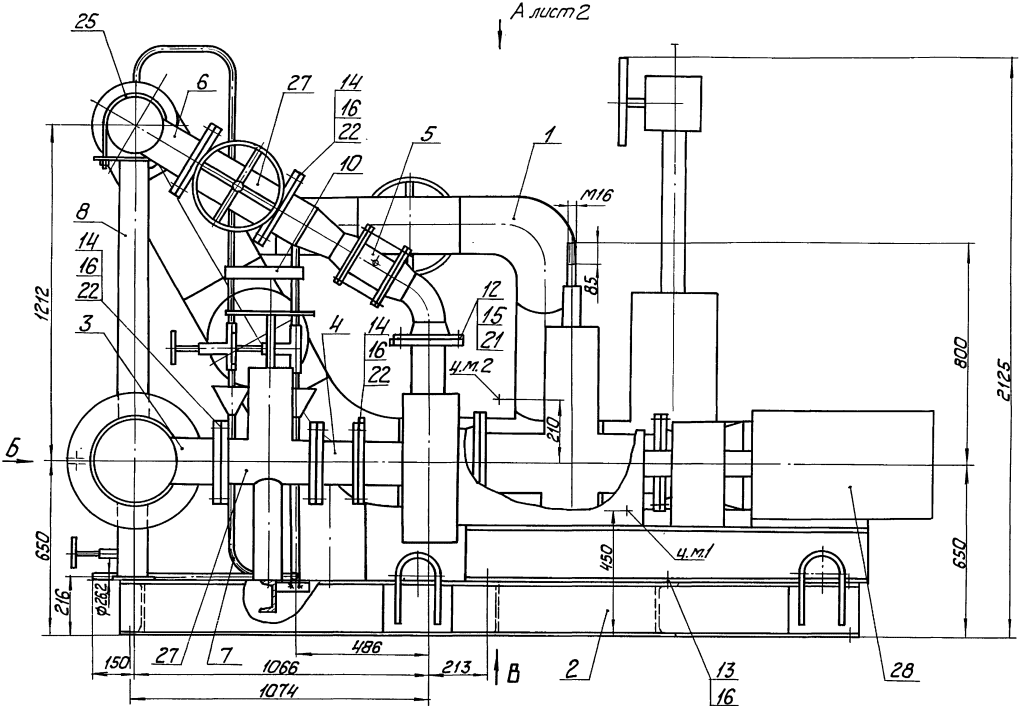
Выпуск 3-3	Вид	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
	12		Болты ГОСТ 7798-70	М 16 х 70.46	28	
	13		М 24 х 60.46		18	
	14		М 24 х 90.46		120	
	15		Гайки ГОСТ 5915-70	М 16.5	28	
	16		М 24.5		138	
	17		Шайбы ГОСТ 10906-79	8.02	2	
	18		24.02		18	
	19		Шайбы ГОСТ 6402-70	16.65Г	4	
	20		24.65Г		18	
	21		Прокладки ГОСТ 15180-70	6-100-25	3	
	22		6-150-25		15	
	23		Опоры ГОСТ 14911-82	0П62-21,3	2	
	24		0П62-26,8		3	
	25		0П62-21,9		1	
				Прочие изделия		
	27		Задвижка 30с65нк	ТУ 26-07-1215-79	6	
	28		Ди 150			
			Насос НКУ-140-М, Q=140 м³/ч, n=2001,4; n=194 шт, n=410 шт		3	
БК3.3.1.00.000						
Исполнители: Исполнитель Проект. Дата			Блок рециркуляционный насосов БРН-3х140-49			Лист 1 из 2
И.Коллеж Коллеж			насосов БРН-3х140-49			Лист 1 из 2
Копировал *4-						формат А4



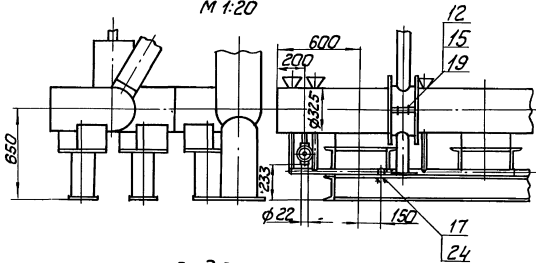
Пр. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В1...В4	Воронка	4	
ВН1...ВН5	Вентиль 15с27нк3 ТУ 26-07-1221-79	5	Ди 15; Рч 64
ЗД1	Задвижка 30с65нк3 ТУ 26-07-1215-79	1	Ди 200; Рч 25
ЗД2, ЗД3	Задвижка 30с56нк ТУ 26-07-1125-77	2	Ди 300; Рч 25
ЗД4...ЗД9	Задвижка 30с65нк3 ТУ 26-07-1215-79	6	Ди 150; Рч 25
КР1...КР3	Клапан обратный 19с38нк ТУ 26-07-1182-76	3	Ди 100; Рч 64
КР1	Клапан рециркуляционный 25с 48нк ТУ 26-07-1253-80	1	Ди 200; Рч 64
Н1...Н3	Насос НКУ-140-М с электродвигателем 4А 200L4	3	Q=140 м³/ч; n=498

БК3.3.1.00.000.Г3			
Блок рециркуляционных насосов БРН-3х140-49			Лист 1 из 2
Схема принципиальная			Лист 1 из 2
ЛАТГИПРОПРОМ			

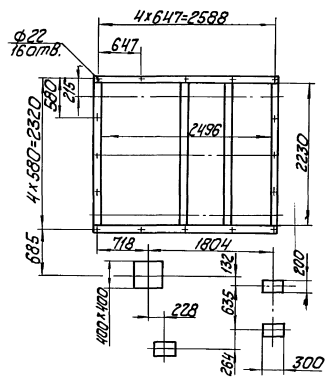
А лист 2



Вид Б
М 1:20



Вид В
М 1:40



1. Размеры для справок.
2. Произвести гидротестирования давлением 2,5 МПа (25 кгс/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 блок 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).

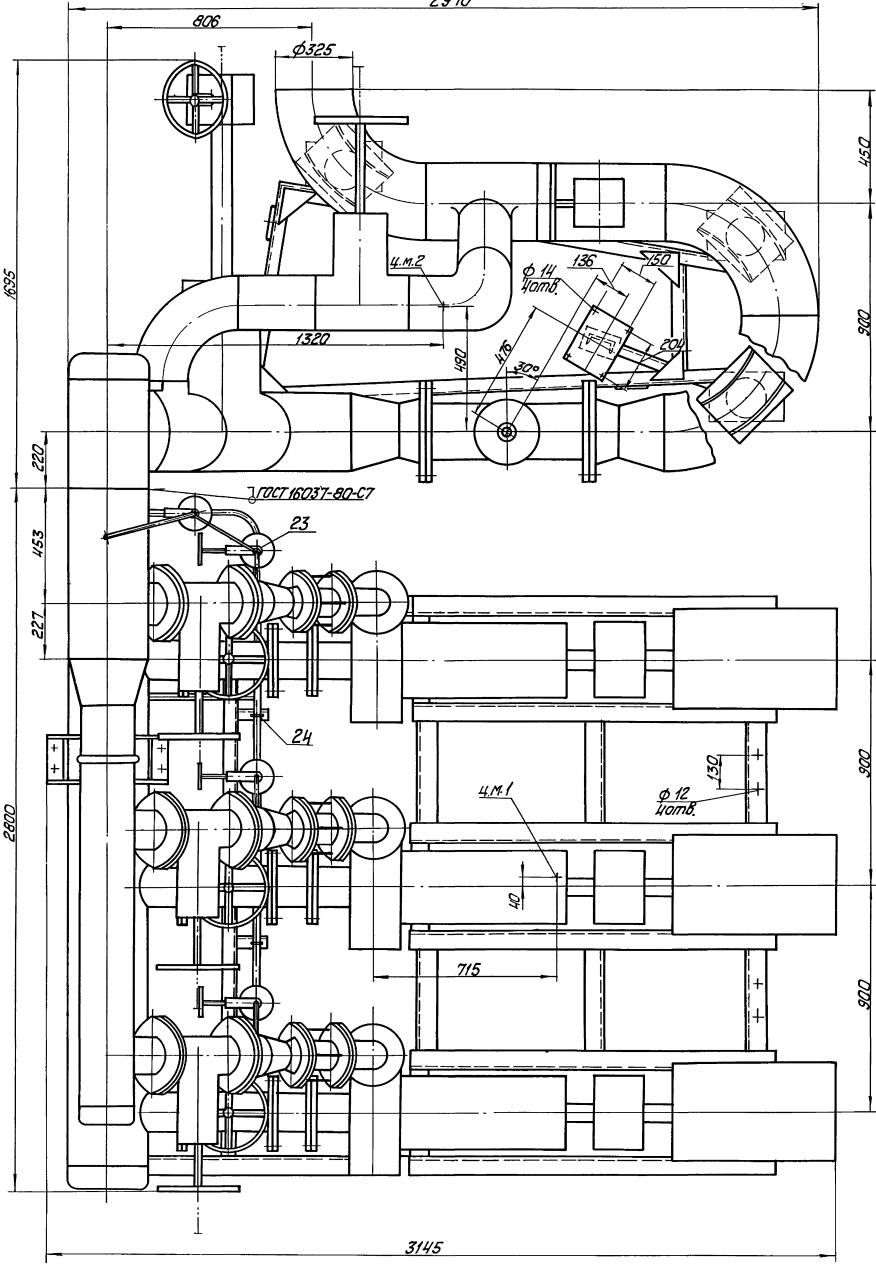
БК3.3.1.00.000С6

№	Изм.	№	Датум	Исполн.	Провер.	Материал	Масса	Масштаб
						блок рециркуляционных насосов БРН-3х140-49	6747	1:10
							Лист 1 из 2	
							ЛАТГИПРОПРОМ	

Лист 1 из 2

ВУД А нум 1
2970

БК3.3.1.00.00006



УТВЕРЖДЕНО: _____
ПРОЕКТИРОВЩИК: _____
РАБОТА: _____

№ докум.	№ 0203004.000000	Масштаб	1:1
----------	------------------	---------	-----

БК3.3.1.00.000 С5

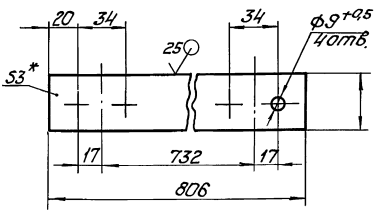
Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Лист 1 из 2

БКЗ.3.1.01.001

✓✓



- * Размеры для справок.
- $\pm \frac{17.14}{2}$.

БКЗ.3.1.01.001

Стяжка

Лист 3 ГОСТ 19903-74
в Ст. 314 ГОСТ 18822-76

Латипропром

Копирован

формат А4

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Лист 1 из 2

№	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		Документация		
	БКЗ.3.1.01.000 СБ	Сборочный чертеж		* А3 А2
		Сборочные единицы		
№	1 БКЗ.3.1.01.100	Опора	3	
№	2 БКЗ.3.1.01.200	Опора	1	
№	3 БКЗ.3.1.01.300	Опора	1	
		Детали		
№	4 БКЗ.3.1.01.001	Петля	4	
№	5 БКЗ.3.1.01.002	Труба труба 219x6 ГОСТ 10704-76 в 20 ГОСТ 10705-80	1	13,8 кг
		L = 437 ± 0,775 мм		
№	6 БКЗ.3.1.01.003	Труба труба 219x6 ГОСТ 10704-76 в 20 ГОСТ 10705-80	1	9,96 кг
		L = 316 ± 0,7 мм		
№	7 БКЗ.3.1.01.004	Косынка	8	1,5 кг
		лист 10 ГОСТ 19903-74 в Ст. 314 ГОСТ 18822-76		
№	8 БКЗ.3.1.01.005	Кронштейн	12	0,15 кг
		лист 10 ГОСТ 19903-74 в Ст. 314 ГОСТ 18822-76		

БКЗ.3.1.01.000

Блок регулятора

Лист 1 из 2

Латипропром

Копирован

формат А4

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Лист 1 из 2

№	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
9	БКЗ.3.1.01.006	Кронштейн 10 ГОСТ 19903-74 лист в Ст. 314 ГОСТ 18822-76	4	0,6 кг
10	БКЗ.3.1.01.007	Полка швеллер 16-ГОСТ 8240-72 в Ст. 314 ГОСТ 18822-76	1	5,7 кг
		L = 400 ± 2 мм		
11	БКЗ.3.1.01.008	Полка швеллер 16-ГОСТ 8240-72 в Ст. 314 ГОСТ 18822-76	1	10,5 кг
		L = 740 ± 2 мм		
12	БКЗ.3.1.01.009	Полка швеллер 16-ГОСТ 8240-72 в Ст. 314 ГОСТ 18822-76	1	27,7 кг
		L = 1950 ± 3 мм		
13	БКЗ.3.1.01.011	Полка швеллер 16-ГОСТ 8240-72 в Ст. 314 ГОСТ 18822-76	1	29,1 кг
		L = 2050 ± 3 мм		
		Стандартные изделия		
15		Болт М 30x122 46 ГОСТ 7798-70	24	
16		Гайка М 30,5 ГОСТ 5915-70	24	
17		Шайба 30,02 ГОСТ 10906-78	24	
18		Прокладка В-200-64 ГОСТ 15180-70	2	

БКЗ.3.1.01.000

Лист 2

Выпуск 3-3

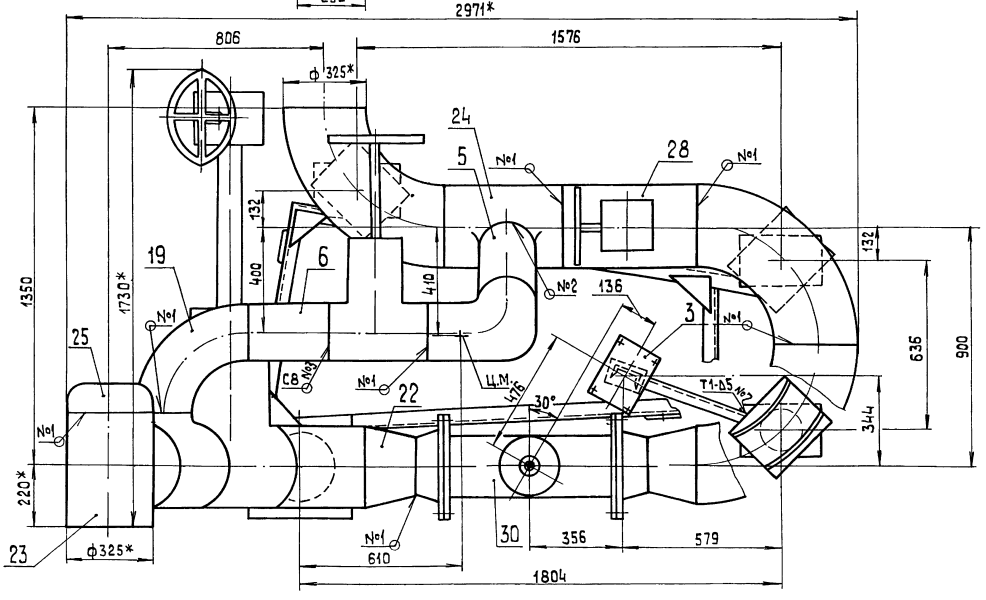
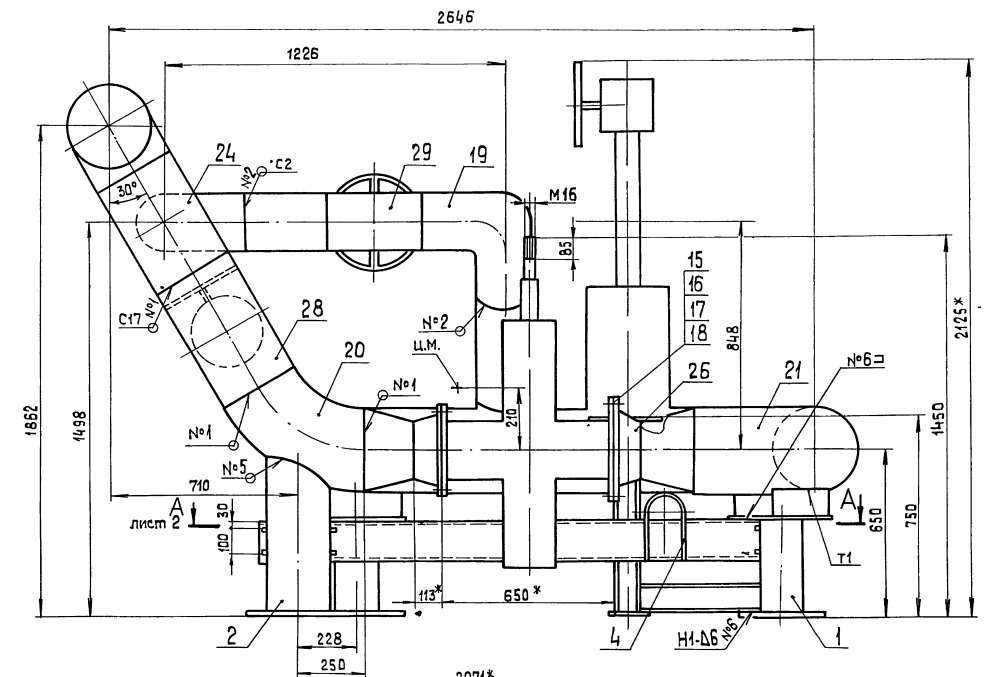
Серия 5.903-15

Лист 1 из 2

№	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
19		Отвод 90° 219x6 ГОСТ 17375-83	2	
20		Отвод 60° 325x8 ГОСТ 17375-83	1	
21		Отвод 90° 325x8 ГОСТ 17375-83	3	
22		Переход 325x10-219x8 ГОСТ 17378-83	2	
23		Тройник 325x8 ГОСТ 17376-83	2	
24		Тройник 325x8-219x6 ГОСТ 17376-83	2	
25		Заглушка 325x10 ГОСТ 17379-83	1	
26		Фланец 4-200-64 Ст. 20 ГОСТ 12821-80	2	
		Прочие изделия		
28		Задвижка 30x564 мм Ду 300; Ру 25 ТУ 26-07-125-77	2	
29		Задвижка 30x654 мм Ду 200; Ру 25 ТУ 26-07-125-79	1	
30		Клапан регулирующий 25с 48 мм Ду 200; Ру 64 ТУ 26-07-1253-80	1	

БКЗ.3.1.01.000

Лист 3

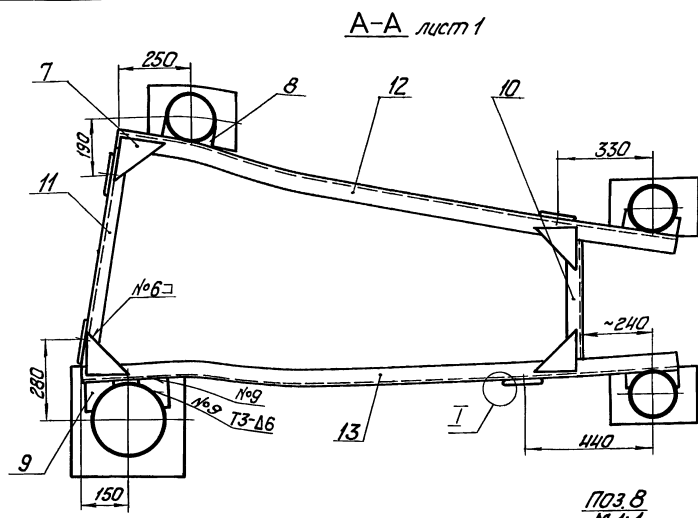


- 3.** Сварка ручная дуговая.
- 4. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 2/3
- 5. Сварные швы №1-3 по ГОСТ 16037-80, №4-5 по ГОСТ 11534-75, №6-8 по ГОСТ 5264-80.
- 6. После окончательной установки блока регулятора, срезать транспортные элементы поз. 10, 11, 12, 13 для обеспечения перемещений (температурных).

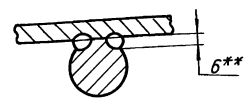
1.* Размеры для справок
 2 ± $\frac{IT14}{2}$

Лист 2 из 2

				БК33.1.01.000 СБ		
Исполн	№ докум	Подп	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб	АВЕРЕНКО				2495	1:10
Проб	НИКИТЧЕНКО					
Т.контр						Листов 2
И.контр						ЛАТТИПРОМ
Смб	КОМЕЦ					формат А2

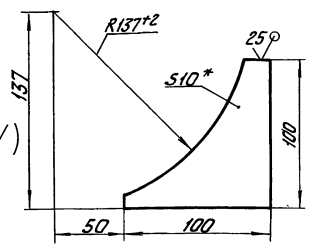


I
M 1:1 лист 2



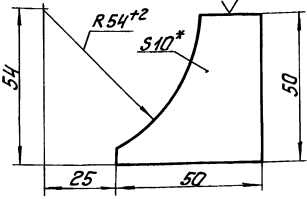
ГОЗ.9
M 1:2

✓(✓)



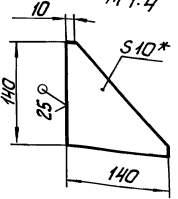
ГОЗ.8
M 1:1

✓(✓)

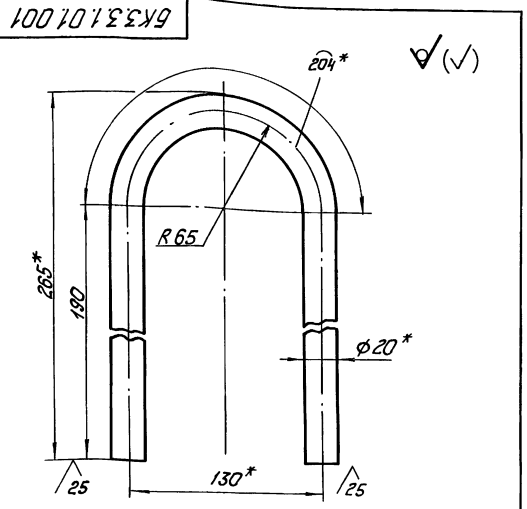


ГОЗ.7
M 1:4

✓(✓)



БКЗ.3.1.01.000 СБ		лист 2
Лист Левый Мат. Мат.		Лист Правый Мат. Мат.



1* Размеры для справок.
2 + $\frac{1.14}{2}$

№	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
Документация				
1	БКЗ.3.1.01.100 СБ	Сборочный чертеж		
Детали				
1	БКЗ.3.1.01.101	Ребра 10 ГОСТ 19903-74 Лист 8 Ст.3 кп.2 ГОСТ 14637-78		
2	БКЗ.3.1.01.102	Ребра 10 ГОСТ 19903-74 Лист 8 Ст.3 кп.2 ГОСТ 14637-78	Л* заг. = 304 мм	1 2,39 кг
3	БКЗ.3.1.01.103	Пластина 10 ГОСТ 19903-74 Лист 8 Ст.3 кп.2 ГОСТ 14637-78	Л* заг. = 308 мм	1 2,42 кг
4	БКЗ.3.1.01.104	Пластина 10 ГОСТ 19903-74 Лист 8 Ст.3 кп.2 ГОСТ 14637-78		1 5,89 кг
5	БКЗ.3.1.01.105	Опора 108-45 ГОСТ 10704-76 Труба 820 ГОСТ 10705-80	L = 388 ± 0,7 мм	1 4,46 кг

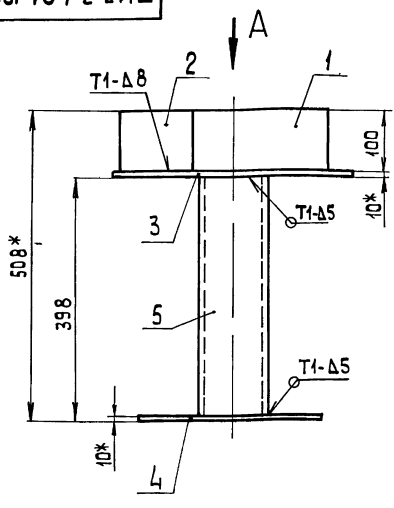
БКЗ.3.1.01.001

Исполн. А.С.Окунов	Проф. М.П.	Лист 1	Масштаб 1:2
Разработчик А.С.Окунов	Проф. М.П.	Лист 1	Материал ЛатГипропром
Проверщик М.П.	Проф. М.П.	Лист 1	ЛатГипропром
Конструктор М.П.	Проф. М.П.	Лист 1	ЛатГипропром
Исполн. Колываев	Проф. М.П.	Лист 1	ЛатГипропром
Проф. М.П.	Проф. М.П.	Лист 1	ЛатГипропром

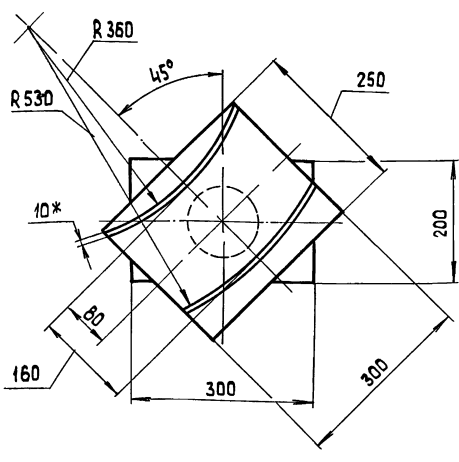
БКЗ.3.1.01.100

Исполн. А.С.Окунов	Проф. М.П.	Лист 1	Материал ЛатГипропром
Разработчик А.С.Окунов	Проф. М.П.	Лист 1	ЛатГипропром
Проверщик М.П.	Проф. М.П.	Лист 1	ЛатГипропром
Конструктор М.П.	Проф. М.П.	Лист 1	ЛатГипропром
Исполн. Колываев	Проф. М.П.	Лист 1	ЛатГипропром
Проф. М.П.	Проф. М.П.	Лист 1	ЛатГипропром

БКЗ.3.1.01.100 СБ



Вид А

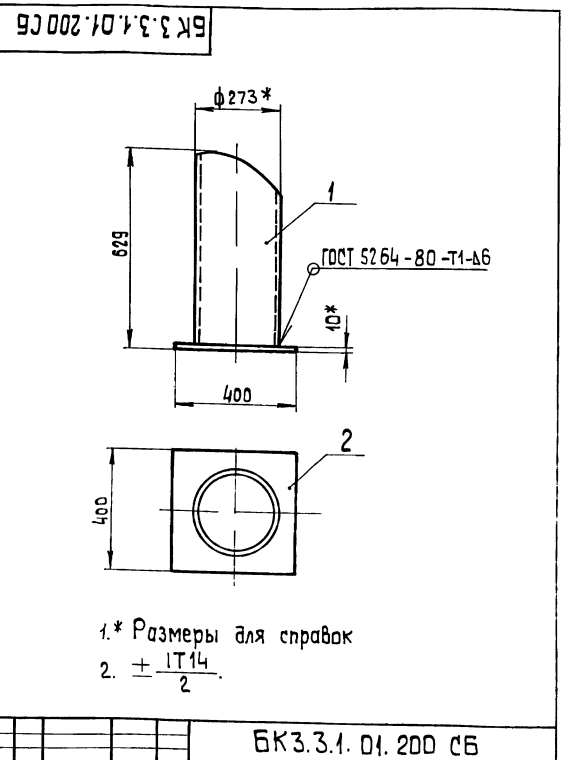


1.* Размеры для справок.
 2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ \checkmark
 4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Лит.		Масса		Масштаб	
		19,7		1:5	
Лист		Листов 1			
ЛАТГИПРОМ					

Формат	Экз.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			БКЗ.3.1.01.200 СБ	Сборочный чертёж		
				Детали		
А3	1		БКЗ.3.1.01.201	Труба	1	
Б4	2		БКЗ.3.1.01.202	Пластина		
				Лист 10 ГОСТ 19 903-74		
				Всг 3 кп 2 ГОСТ 14637-79	1	12,6 кг



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

Лит.		Масса		Масштаб	
		37,5		1:10	
Лист		Листов 1			
ЛАТГИПРОМ					

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

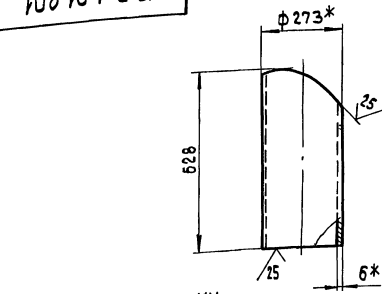
Лист чертежа, Подобр. и дата

Лист чертежа, Подобр. и дата

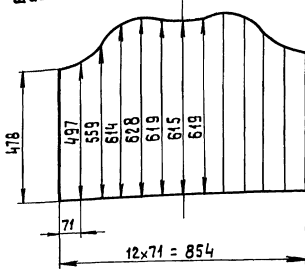
Лист чертежа, Подобр. и дата

БКЗ.3.1.01.201

A (✓)



Шаблон для разметки



- 1.* Размеры для справок.
2. $\pm IT14$.

БКЗ.3.1.01.201

Опора

Лист 24,9 Масса 1,40

Латгипропром

Труба 273*6 ГОСТ 10704-76
B20 ГОСТ 10705-80

Копировал ЗЗ

формат А4

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Лист чертежа, Подобр. и дата

Лист чертежа, Подобр. и дата

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
А3	БКЗ.3.1.01.300 СБ	Сборочный чертёк		
		Детали		
БК	1 БКЗ.3.1.01.301	Пластина Лист 10 ГОСТ 19903-74 ВСт3кп2 ГОСТ 4637-79	1	3,34 кг
БВ	2 БКЗ.3.1.01.302	Пластина Лист 10 ГОСТ 19903-74 ВСт3кп2 ГОСТ 4637-79	1	1,18 кг
БГ	3 БКЗ.3.1.01.303	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 L=730±1 мм ВСт3сп3-Г-ГОСТ 535-79	1	6,27 кг
БД	4 БКЗ.3.1.01.304	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 L=513±0,775 мм ВСт3сп3-Г-ГОСТ 535-79	1	4,4 кг
БЕ	5 БКЗ.3.1.01.305	Дюбель Уголок 50x50x4-Б-ГОСТ 8509-88 ВСт3сп3-Г-ГОСТ 535-79 L=250±2 мм	2	0,875 кг

БКЗ.3.1.01.300

Опора

Лист 17 Масса 1:5

Латгипропром

Копировал ЗЗ

формат А4

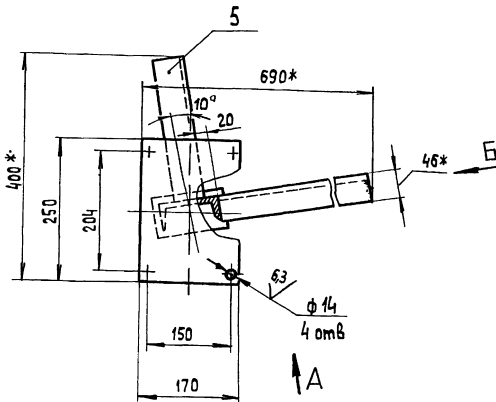
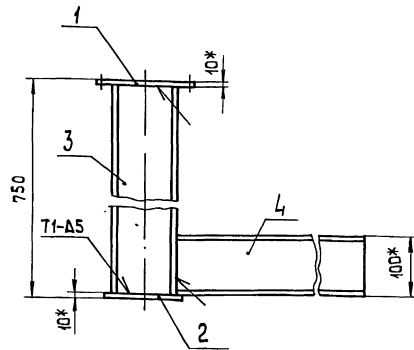
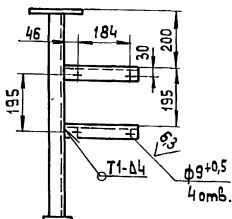
Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Лист чертежа, Подобр. и дата

БКЗ.3.1.01.300 СБ

Вид А повернуто

Вид Б повернуто
м 4:10

- 1.* Размеры для справок.
2. $\pm IT14$.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 $\frac{25}{5}$.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

БКЗ.3.1.01.300 СБ

Опора

Лист 17 Масса 1:5

Латгипропром

Выпуск 3-3	Серия 5.903-15	Выпуск 3-3	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
				Документация		
		А2	БК3.3.1.02.000 С5	Сборочный чертёж		
				Детали		
		А4	1 БК3.3.1.01.001	Петля	4	
		А4	2 БК3.3.1.02.001	Скаба	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		
				20 ГОСТ 8240-72 Швеллер 8 Ст3сп-Г ГОСТ 3803	2	4,902кг
		Б4	6 БК3.3.1.02.005	Основание		
				20 ГОСТ 8240-72 Швеллер 8 Ст3сп-Г ГОСТ 3803	4	4,103кг
		Б4	7 БК3.3.1.02.006	Основание		
				10 ГОСТ 8240-72 Швеллер 8 Ст3сп-Г ГОСТ 3803	1	1,92кг
		Б4	8 БК3.3.1.02.007	Кронштейн		
				Черный 50x50x5 ГОСТ 8240-72 Ст3сп-Г ГОСТ 3803	2	0,59кг
				L = 157 ± 0,5 мм	2	0,59кг
		Б4	9 БК3.3.1.02.008	Пластина		
				10 ГОСТ 18903-74 Лист 8 Ст3сп-Г ГОСТ 14637-78	1	1,33кг
				130 ± 0,5 x 130 ± 0,5 мм	1	1,33кг
				БК3.3.1.02.000		
				Рама	Лист Лист Лист Лист	
					ЛАТГИПРОПРОМ	
				Копировальн. ф-т	Формат А4	

Выпуск 3-3	Серия 5.903-15	Выпуск 3-3	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
		Б4	10 БК3.3.1.02.009	Пластина		
				10 ГОСТ 18903-74 Лист 8 Ст3сп-Г ГОСТ 14637-78	2	1,56кг
		Б4	11 БК3.3.1.02.011	Труба		
				108x4,5 ГОСТ 10704-76 Труба 820 ГОСТ 10705-80	3	7,47кг
				L = 650 мм	3	7,47кг
		Б4	12 БК3.3.1.02.012	Пластина		
				5 ГОСТ 18903-74 Лист 8 Ст3сп-Г ГОСТ 14637-78	4	1,86кг
				250 ± 2 x 190 ± 1 мм	4	1,86кг
				БК3.3.1.02.000		
				Лист Лист Лист Лист	Лист 2	
					ЛАТГИПРОПРОМ	
				Копировальн. ф-т	Формат А4	

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

БК3.3.1.02.001

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

БК3.3.1.02.001

Лист	Масса	Максимум
98	1,80	

Лист 10 ГОСТ 18903-74
8 Ст3сп-Г ГОСТ 14637-78

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

БК3.3.1.02.002

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

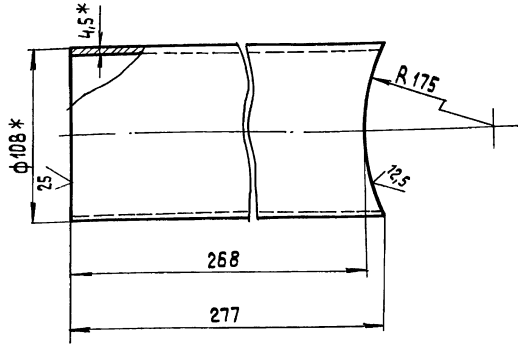
БК3.3.1.02.002

Лист	Масса	Максимум
8,95	1,10	

Лист 10 ГОСТ 18903-74
9 Ст3сп-Г ГОСТ 14637-78

ЛАТГИПРОПРОМ

БК 3.3.1.02.003



1.* Размеры для справок.
2. $\pm \frac{1T14}{2}$

БК 3.3.1.02.003

Изм.	Лист	№ док-м	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
						3,18	1:2
Разработ.	А.В.Аверенко				Лист	Листов 1	
Пров.	НИКИТЧЕНКО				Латгипропром		
Т.контр.							
И.контр.	Колмец				Труба 108x4,5 ГОСТ 10704-76		
Ч.мб.					Труба 820 ГОСТ 10705-80		

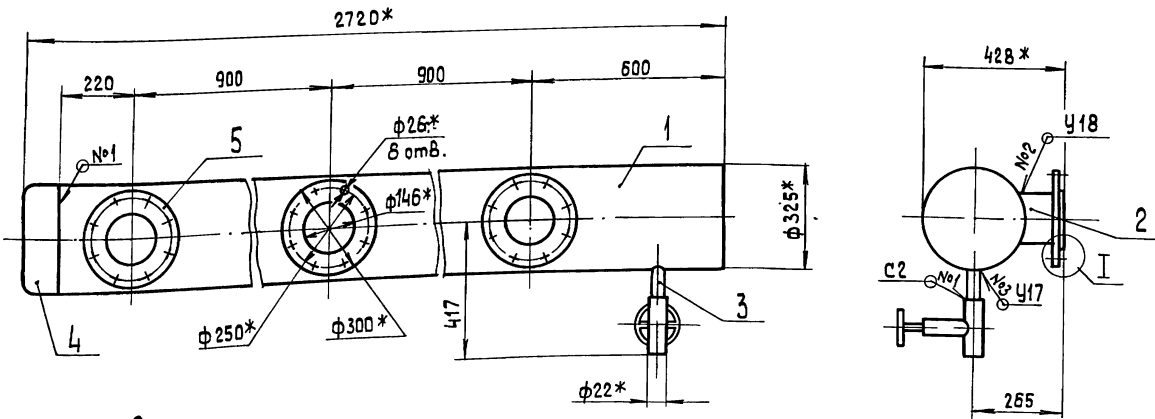
Копировал 33 формат А4

Формат	Фонд	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Документация						
А3						
			БК 3.3.1.03.000 СБ	Сборочный чертеж		
Детали						
А4						
1			БК 3.3.1.03.001	Коллектор	1	
2			БК 3.3.1.03.002	Патрубок		
			Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-76			
			Труба 820 ГОСТ 10705-80		3	2,23 кг
Б4						
3			БК 3.3.1.03.003	Патрубок		
			Труба ГОСТ 3262-75		1	0,1 кг
Стандартные изделия						
4						
			Заглушка 325x10			
			ГОСТ 17379-83		1	
			Фланец 2-150-25			
			Ст 20 ГОСТ 12820-80		3	
Прочие изделия						
6						
			Вентиль 15с 27 нж 3			
			Дч 15; Рч 64			
			ТУ 26-07-1221-79		1	

БК 3.3.1.03.000

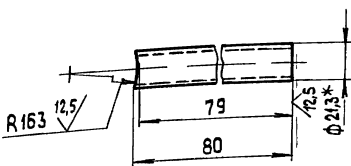
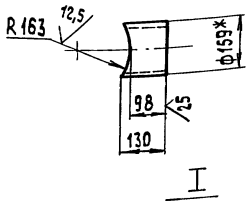
Изм.	Лист	№ док-м	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разработ.	А.В.Аверенко				Лист	Листов 1	
Пров.	НИКИТЧЕНКО				Латгипропром		
Т.контр.							
И.контр.	Колмец				Коллектор		
Ч.мб.					Латгипропром		

Копировал 39 формат А4



Поз. 2

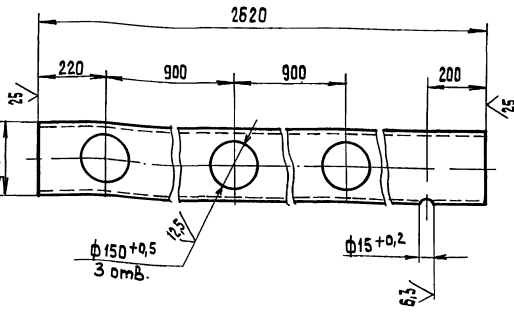
Поз. 3



- 1.* Размеры для справок.
2. $\pm \frac{1T14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 $\geq 2,5$.
4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80

БК 3.3.1.03.000 СБ

Изм.	Лист	№ док-м	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разработ.	А.В.Аверенко				Лист	Листов 1	
Пров.	НИКИТЧЕНКО				Коллектор		
Т.контр.					Латгипропром		
И.контр.	Колмец				200,6		
Ч.мб.					1:10		



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

.БКЗ.3.1.03.001

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб. Давыденко	Проб. Никитченко	Контр. Колмец			143,8	1:10
Труба 325×7 ГОСТ 10704-76 В 20 ГОСТ 10705-70				Лист	Листов 1	
Копировал ЗР				ЛАТГИПРОПРОМ		
				Формат А4		

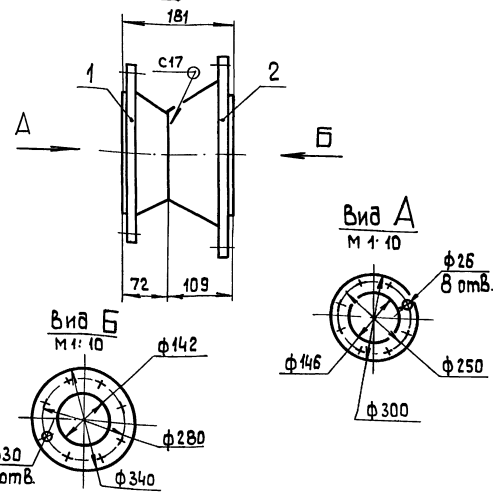
114

Выпуск 3-3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БКЗ.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	

БКЗ.3.1.04.000

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб. Давыденко	Проб. Никитченко	Контр. Колмец				
Трубопровод				Лит.	Листов 1	
Копировал ЗР				ЛАТГИПРОПРОМ		
				Формат А4		



- 1. Размеры для справок.
- 2. ± IT14/2.
- 3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

БКЗ.3.1.04.000 СБ

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб. Давыденко	Проб. Никитченко	Контр. Колмец			37,1	1:5
Трубопровод				Лист	Листов 1	
Копировал ЗР				ЛАТГИПРОПРОМ		
				Формат А4		

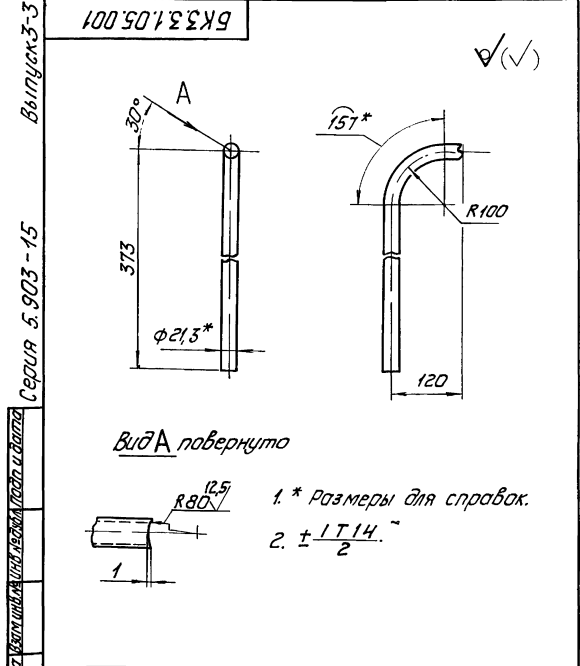
БКЗ.3.1.05.000

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб. Давыденко	Проб. Никитченко	Контр. Колмец				
Трубопровод				Лит.	Листов 2	
Копировал ЗР				ЛАТГИПРОПРОМ		
				Формат А4		

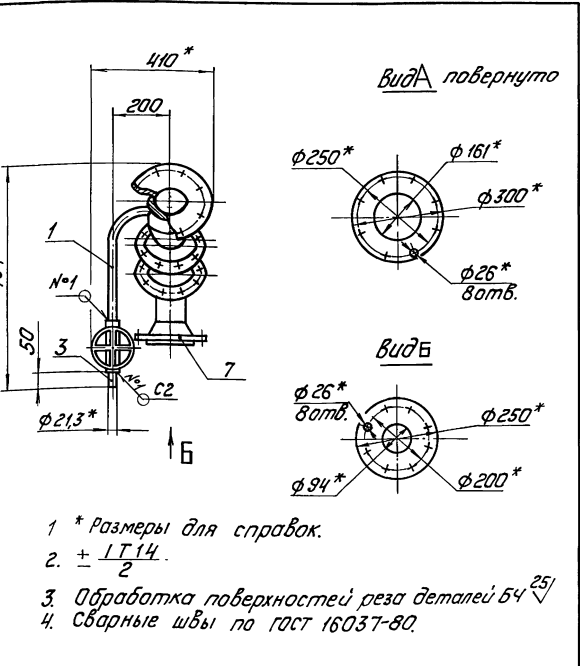
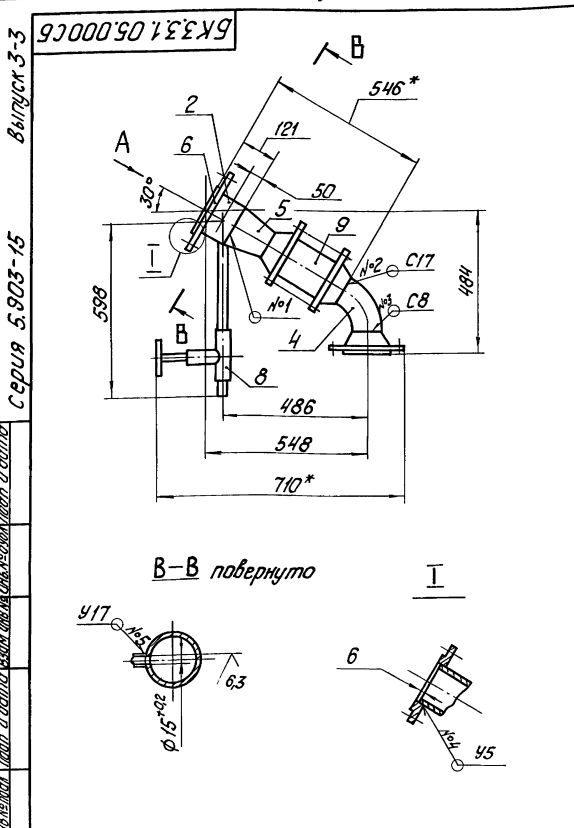
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БКЗ.3.1.05.000 СБ	Сборочный чертеж		
				детали		
А4	1		БКЗ.3.1.05.001	Труба	1	
Б4	2		БКЗ.3.1.05.002	Труба		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 В 20 ГОСТ 10705-80		
				L = 115 ± 0,435 мм	1	1,97 кг
Б4	3		БКЗ.3.1.05.003	Патрубок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

Выпуск 3-3	Лист	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
			<i>Прочие изделия</i>		
	8		Вентиль 15 с 27 нж3 Ду 15 Ру 64 ТУ 26-07-1221-79 1		
	9		Клапан обратный 15 с 38 нж; Ру 64; Ду 100 ТУ 26-07-1192-78 1		

BK3.3.1.05.000		Лист 2
Копирован №4 - Формат А4		



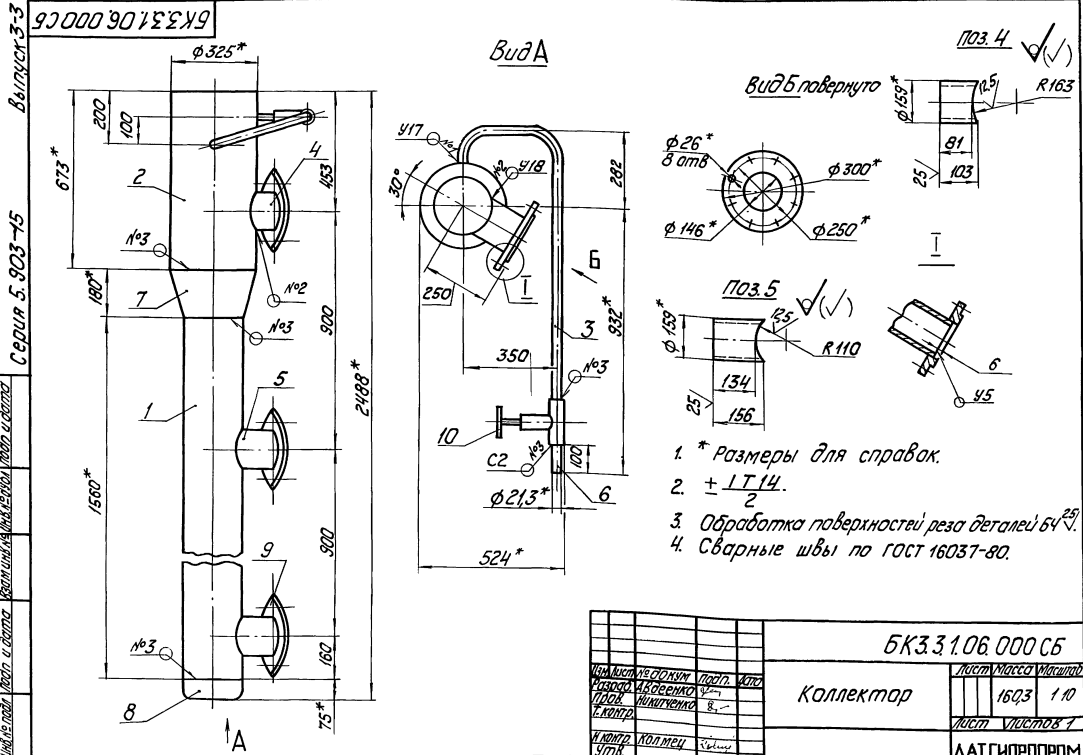
BK3.3.1.05.001		Лист Масса Максимум
Труба		0,58 15
Труба 15x28 ГОСТ 3262-75		Лист Листов 1
Копирован №4 - Формат А4		



BK3.3.1.05.000 СБ		Лист Масса Максимум
Трубопровод		77 1:10
ЛАНТИПРОПРМ		

Выпуск 3-3		Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
Вариант	Лист				
			Документация		
А3		БК3.3.1.06.000СБ	Сборочный чертёж		
			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 158x45 ГОСТ 10704-76		
			Труба 820 ГОСТ 10705-80	1	1,77 кг
Б4	5	БК3.3.1.06.005	Труба		
			Труба 158x45 ГОСТ 10704-76		
			Труба 820 ГОСТ 10705-80	2	2,68 кг
Б4	6	БК3.3.1.06.006	Патрубок		
			Труба 158x28 ГОСТ 3262-75	1	0,13 кг
			Ст 20 ГОСТ 12820-80	3	
			Стандартные сведения		
	7		Перепад К325x10-21x8		
			ГОСТ 17378-83	1	
	8		Заглушка 219x8		
			ГОСТ 17379-83	1	
	9		Фланец 2-150-25		
			Ст 20 ГОСТ 12820-80	3	
			БК3.3.1.06.000		
Изм. Испол. Подп. Дата			Лист	Масса	Стр.
1. Изменен материал			1	2	
2. Изменен диаметр					
3. Изменен материал					
И.И.И.И.И.			Коллектор	ЛАТГИПРОПРОМ	
			Копирован Р.А.	Формат А4	

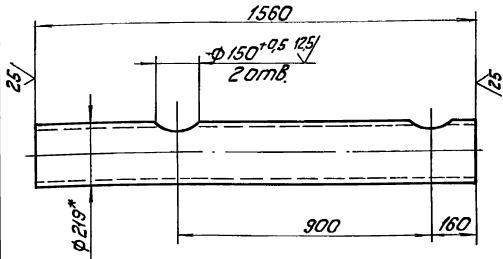
Выпуск 3-3		Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
Вариант	Лист				
			Прочие изделия		
			Вентиль 150x21мм-3		
			Ди 15 Рч 64		
			ТЭ 26-07-1221-79	1	
			БК3.3.1.06.000		
Изм. Испол. Подп. Дата			Лист	Масса	Стр.
И.И.И.И.И.			Коллектор	ЛАТГИПРОПРОМ	
			Копирован Р.А.	Формат А4	



Серия 5.903-15
Выпуск 3-3

БК33.1.06.001

✓(✓)



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

БК33.1.06.001

Коллектор

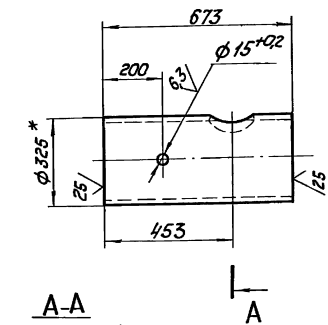
Лист	Масса	Масштаб
48	2	1:10
Лист	Листов 1	

Труба 219x6 ГОСТ 10704-76
в 20 ГОСТ 10705-80
ЛАНТИПРОПРОМ
Формат А4

Серия 5.903-15
Выпуск 3-3

БК33.1.06.002

✓(✓)



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

БК33.1.06.002

Труба

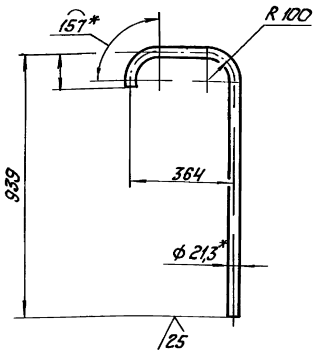
Лист	Масса	Масштаб
36	95	1:10
Лист	Листов 1	

Труба 325x7 ГОСТ 10704-76
в 20 ГОСТ 10705-80
ЛАНТИПРОПРОМ
Формат А4

Серия 5.903-15
Выпуск 3-3

БК33.1.06.003

✓(✓)



- * размеры для справок
- $\pm \frac{IT14}{2}$.

БК33.1.06.003

Труба

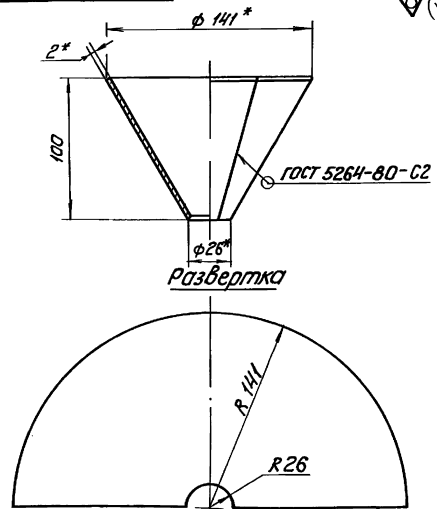
Лист	Масса	Масштаб
17	1	1:10
Лист	Листов 1	

Труба 15x2,8 ГОСТ 3262-75
ЛАНТИПРОПРОМ

Серия 5.903-15
Выпуск 3-3

БК1.2.1.12.001

✓(✓)



- * размеры для справок.
- $\pm \frac{IT14}{2}$.

БК1.2.1.12.001

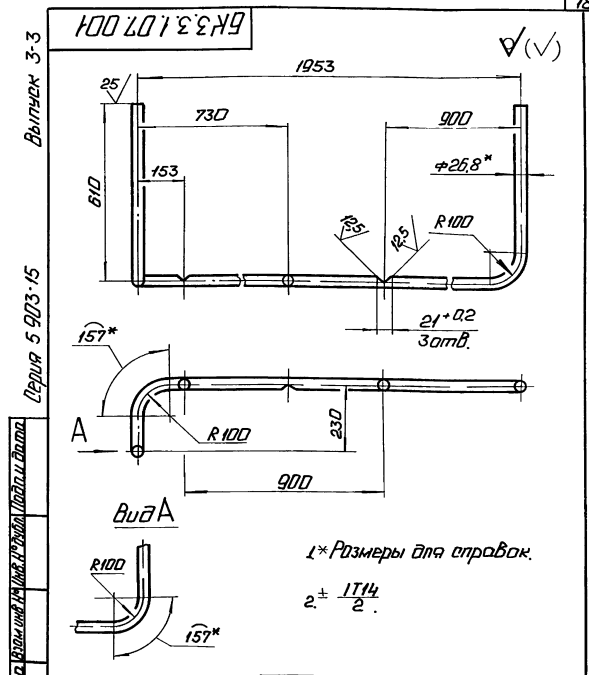
Воронка

Лист	Масса	Масштаб
0	47	1:2
Лист	Листов 1	

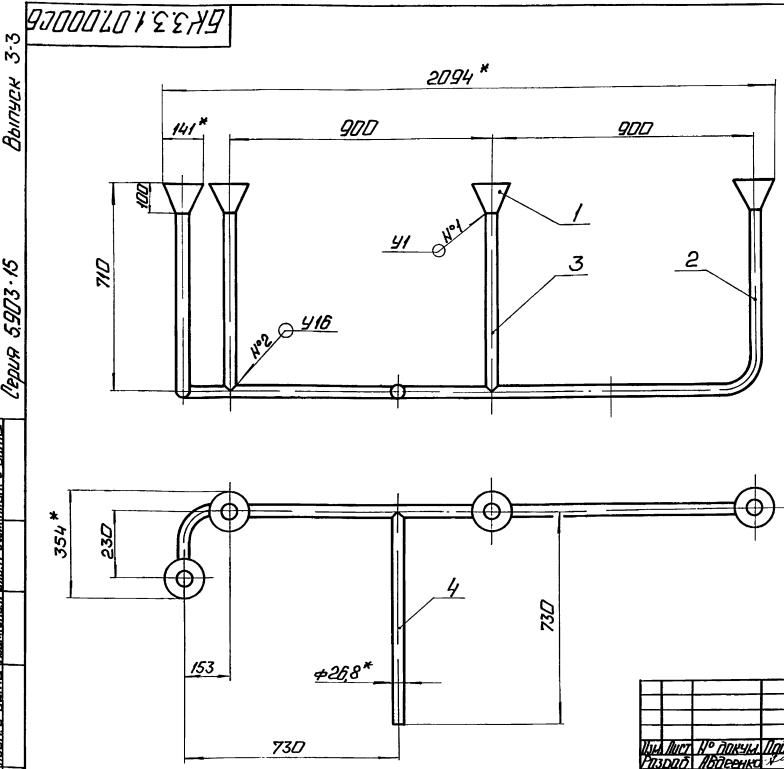
Труба 15x2,8 ГОСТ 3262-75
ЛАНТИПРОПРОМ

Выпуск 3-3	Вид	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
	БЗ		БК 3.3.1.07.000.06	Оборочный чертеж		
				Детали		
	И4		1 БК 1.2.1.12.001	Воронка	4	
	И4		2 БК 3.3.1.07.001	Труба	1	
	И4		3 БК 3.3.1.07.002	Труба	1	
			4	-01 Труба	2	

Серия 5.903.15		БК 3.3.1.07.000		Трубопровод		ЛАТГИПРОПРОМ	
Изм.	Лист	№ докум.	Изд.	Лист	Изм.	Лист	Изм.
Исполн.	Коллеж.	Контр.		Исполн.	Коллеж.	Контр.	
Утв.				Утв.			
Копирован: 9.7.7				Формат А4			



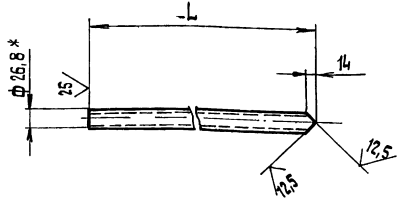
Серия 5.903.15		БК 3.3.1.07.001		Труба		ЛАТГИПРОПРОМ	
Изм.	Лист	№ докум.	Изд.	Лист	Изм.	Лист	Изм.
Исполн.	Коллеж.	Контр.		Исполн.	Коллеж.	Контр.	
Утв.				Утв.			
Копирован: 9.7.7				Формат А4			



- 1.* Размеры для справок
- 2 ± 1714 / 2
- 3 Обработка поверхностей резом деталей БЧ 25/
- 4 Сварные швы №1 по ГОСТ 11534-75, №2 по ГОСТ 15037-80

Серия 5.903.15		БК 3.3.1.07.000.06		Трубопровод		ЛАТГИПРОПРОМ	
Изм.	Лист	№ докум.	Изд.	Лист	Изм.	Лист	Изм.
Исполн.	Коллеж.	Контр.		Исполн.	Коллеж.	Контр.	
Утв.				Утв.			
Копирован: 9.7.7				Формат А4			

БКЗ.3.1.07.002



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

- * Размер для справок.
- $\pm \frac{IT14}{2}$

БКЗ.3.1.07.002

Труба

Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75

Копировал ЗС

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Ст.	табл.
1		

ЛАТИПРОПРОМ
Формат А4

Форм. Знач. Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
А3	БКЗ.3.1.08.000 СБ	Сборочный чертеж		
		детали		
А4	1 БКЗ.3.1.02.002	Скоба	2	
А4	2 БКЗ.3.1.02.003	Опора	1	
Б4	3 БКЗ.3.1.08.003	Труба		
		Труба 108×4,5 ГОСТ 10704-76 В 20 ГОСТ 10705-80	1	9,96 кг
Б4	4 БКЗ.3.1.08.004	Пластина		
		Лист 10 ГОСТ 19903-74 В Ст 3 кп 2 ГОСТ 14637-79	1	4,4 кг
Б4	5 БКЗ.3.1.08.005	Пластина		
		Лист 10 ГОСТ 19903-74 В Ст 3 кп 2 ГОСТ 14637-79	2	1,56 кг
		220±0,575×90±0,37 мм		

БКЗ.3.1.08.000

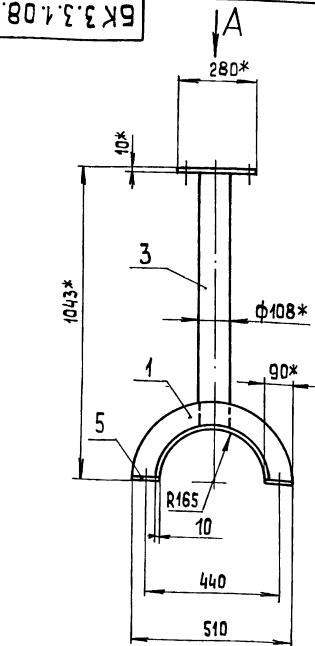
Опора

Копировал ЗС

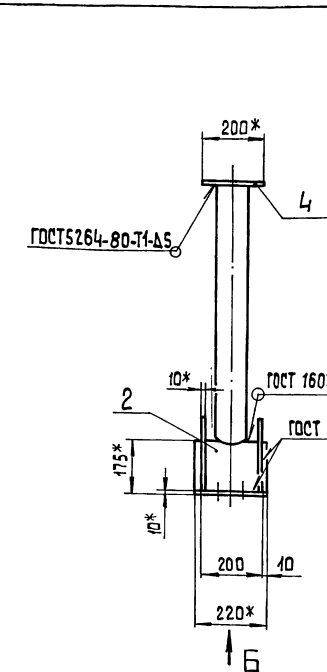
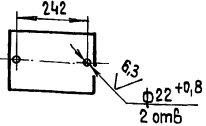
Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов	
1	1	

ЛАТИПРОПРОМ
Формат А4

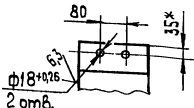
БКЗ.3.1.08.000СБ



Вид А



Вид Б



Поз. 3

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

БКЗ.3.1.08.000 СБ

Опора

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов	
1	1	

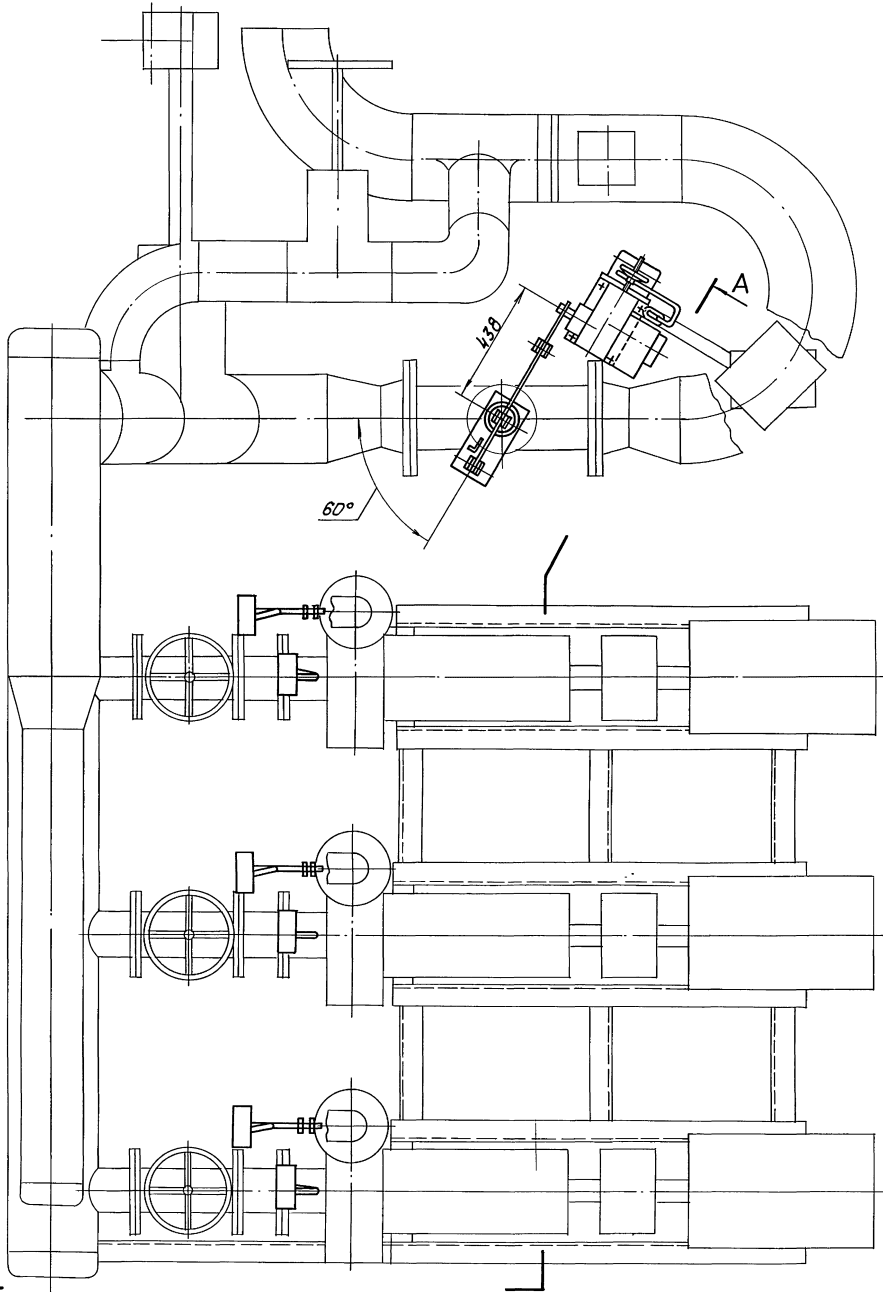
ЛАТИПРОПРОМ

Выпуск 3-3		Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Формат	Лист				
		<u>Документация</u>			
А2		БК3.3.2.00.000СБ	Сборочный чертеж		
А3		БК3.3.2.00.000ЭЗ	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	
<u>Сборочные единицы</u>					
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	
<u>Детали</u>					
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	Отара	1	0,2 кг
БК3.3.2.00.000					
Блок рециркуляционных насосов БРН-3(10-4)30, навка приборов контроля и автоматизации, Колпачки 3/4 - формат А4					

Выпуск 3-3		Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Формат	Лист				
		27	Коробка соединительная КС20ТУ362568-83	1	
		28	Соединитель НСВ-НХ.М20ТУ36.1104-82	6	
		29	Отборное устройство 16-225 ПТУ36.1258-85	3	
		30	Отборное устройство 16-225 ПТУ36.1258-85	3	
		31	Прокладка 10x18 ТК4-566-68	6	
		32	Манометр показывающий. Пределы измерения от 0 до 16 МПа (от 0 до 16 кгс/см ²) МП4-У-16 ТУ 25.02.180.335-84	3	
		33	Манометр показывающий. Пределы измерения от 0 до 25 МПа (от 0 до 25 кгс/см ²) МП4-У-25 ТУ 25.02.180.335-84	3	
<u>Материалы</u>					
		34	Трубка ТВ 40-20 ГОСТ 19034-80	1,5	М
		35	Провод ПБ8 1.380 ГОСТ 6823-79	8,3	М
БК3.3.2.00.000					

Выпуск 3-3		Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Формат	Лист				
<u>Стандартные изделия</u>					
			болты ГОСТ 7798-70		
	11		М 6 x 16, 46	4	
	12		М 12 x 20, 46	4	
			Гайки ГОСТ 5915-70		
	13		М 4, 5	2	
	14		М 6, 5	4	
	15		М 12, 5	4	
	16		Гайки М 16, 5 ГОСТ 5916-70	2	
	17		Винты М 4 x 16, 58 ГОСТ 14191-72	2	
			Шайбы ГОСТ 6402-70		
	18		46 5Г	2	
	19		66 5Г	4	
	20		126 5Г	4	
	21		168 5Г	3	
			Шайбы ГОСТ 11371-78		
	22		4.02	4	
	23		12.02	10	
	24		Шпильки 3,2 x 22 ГОСТ 397-79	4	
	25		Механизм электрический МЭО-100/25-0,25Р ГОСТ 7192-80	1	
<u>Прочие изделия</u>					
	26		Вилка 5 пп.257.023-01	1	используется с МЭО
БК3.3.2.00.000					

Выпуск 3-3		Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Формат	Лист				
		27	Коробка соединительная КС20ТУ362568-83	1	
<u>Техническое описание</u>					
1. * Размеры для справок. 2. $\pm \frac{IT14}{2}$					
БК3.3.2.00.001					
Тяга Колпачки 3/4 - формат А4					



A1
лист 2

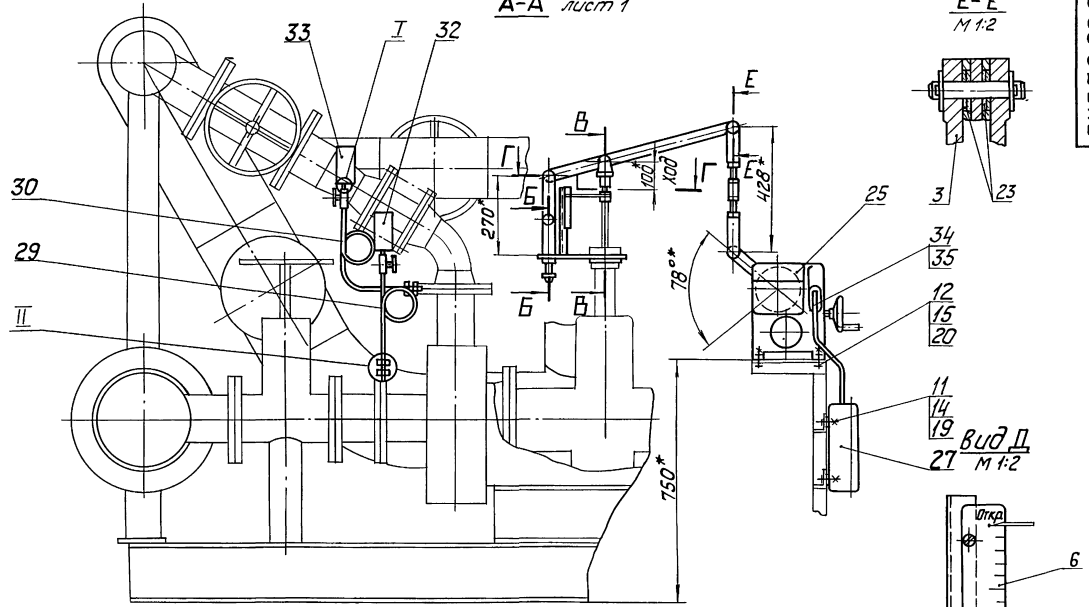
1. *Размеры для справок.
2. Уплотнение резьбовых соединений произвести лентой фум тукош-81.

				БК3.3.2.00.0000СБ				
Изм. №	Лист	№ докум.	Дата	Блок рециркуляционных насосов БРН-3х140-49. Установка приборов контроля и автоматизации.	Лист	Масса	Исполн.	
1	1	5.903-15	1987		57,15	1:10		
И.КОНСТ.	Л.ПРОД.	И.ИЗМ.	И.ИЗМ.		Лист 1 из 2			
И.КОНТ.	К.МЕТ.	И.КОНТ.	И.КОНТ.		Лист 2 из 2			
ЛАТГИПРОПРОМ								

Исполнитель: Латвия, г. Рига, ул. Матиса, 13-15, Латгипропром

A-A лист 1

E-E
M 1:2



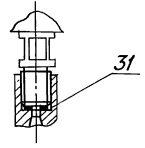
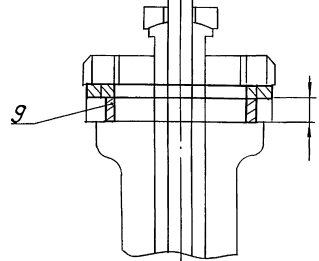
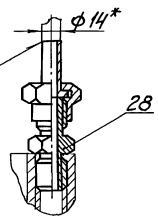
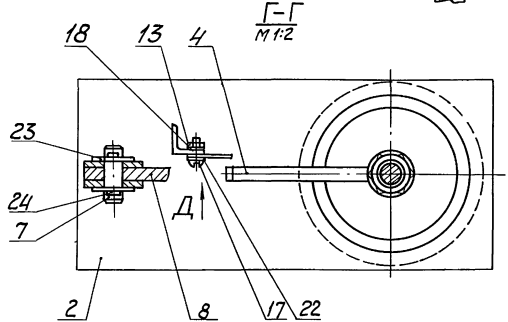
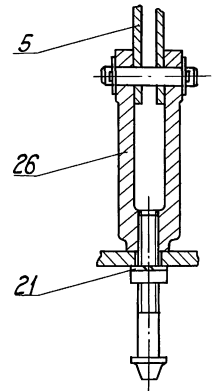
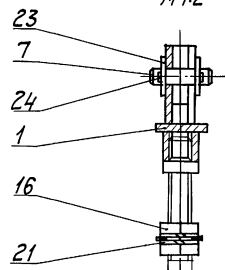
B-B
M 1:2

Б-Б
M 1:2

Г-Г
M 1:2

II
M 1:2

I
M 1:2



23

БК3.3.2.00.0000

Серия 5.903-15

Выпуск 3-3

Схема гидравлической системы. Включает насосную линию, всасывающую линию, три насоса и шесть манометров (PI 1-6). Манометры имеют следующие пределы измерения: PI 1 (1.1 МПа), PI 2 (1.5 МПа), PI 3 (1.1 МПа), PI 4 (1.5 МПа), PI 5 (1.1 МПа), PI 6 (1.5 МПа). Система оснащена рециркуляционными насосами.

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

Пределы измерения
К. резьба
на фланце
наплетной
капительной

БК3.3.2.00.0000 СО

Блок рециркуляционных насосов БРН-3х140-48
Схема автоматизации

Лист 1 из 1
ЛАТГИПРОПРОМ
формат А3

БК3.3.2.00.0000

Серия 5.903-15

Выпуск 3-3

Схема электрической панели управления. Включает клеммную колодку (7б), трансформатор (7а), реле (SQ1, SQ2, SQ3), катушку (У4) и резистор (R). Питание от сети ~220В.

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

~220В

7б

БК3.3.2.00.0000 Э3

Блок рециркуляционных насосов БРН-3х140-48
Схема электрическая принципиальная регулятора

Лист 1 из 1
ЛАТГИПРОПРОМ

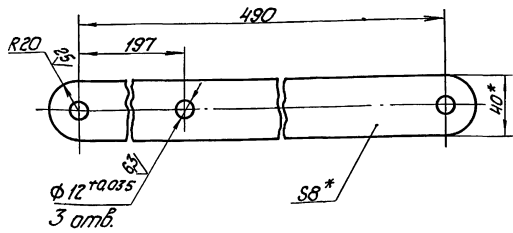
Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Изм. № докум. Подп. Дата
Разраб. Э. Манис А.С.
Проб. И. Кичиченко 9.12.74
И. Контр. Коллеца
И. Утв.

БКЗ 3.2.00.004

✓(✓)



1.* Размеры для справок.
2. ± 1/14.

БКЗ 3.2.00.004

Рычаг

Лист	Масса	Масштаб
133	1:2	
Лист Висстов 1		

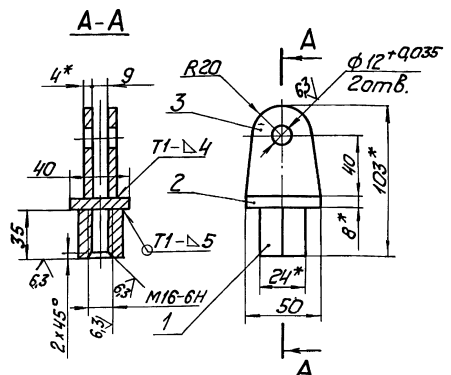
Полоса φ40-ГОСТ 103-76
ЛАТГИПРОПРОМ
Вст 3 кп 2 ГОСТ 335-79
Формат А4
Копирован 2/8

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Изм. № докум. Подп. Дата
Разраб. Э. Манис А.С.
Проб. И. Кичиченко 9.12.74
И. Контр. Коллеца
И. Утв.

БКЗ 3.2.01.000СБ



1.* Размеры для справок.
2. ± 1/14.
3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 125/
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

БКЗ 3.2.01.000 СБ

Вилка

Лист	Масса	Масштаб
07	1:2	
Лист Висстов 1		

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Изм. № докум. Подп. Дата
Разраб. Э. Манис А.С.
Проб. И. Кичиченко 9.12.74
И. Контр. Коллеца
И. Утв.

Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
А4		БКЗ 3.2.01.000 СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
Б4	1	БКЗ 3.2.01.001	Вилка Шестеранжик 24 ГОСТ 8560-80 Вст 3 кп 2 ГОСТ 335-79	1	0,19 кг
Б4	2	БКЗ 3.2.01.002	Планка ГОСТ 19903-74 Лист Вст 3 кп 2 ГОСТ 14637-79	1	0,13 кг
Б4	3	БКЗ 3.2.01.003	Щетка ГОСТ 19903-74 Лист Вст 3 кп 2 ГОСТ 14637-79	2	0,19 кг

БКЗ 3.2.01.000

Вилка

Лист	Лист	Листов
1	1	1
ЛАТГИПРОПРОМ		

Копирован 2/8 Формат А4

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Изм. № докум. Подп. Дата
Разраб. Э. Манис А.С.
Проб. И. Кичиченко 9.12.74
И. Контр. Коллеца
И. Утв.

Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
А4		БКЗ 3.2.02.000 СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
Б4	1	БКЗ 3.2.02.001	Плита ГОСТ 19903-74 Вст 3 кп 2 ГОСТ 14637-79	1	2,52 кг
Б4	2	БКЗ 3.2.02.002	Статив Уголок 20x20x3 ГОСТ 8560-80 Вст 3 кп 2 ГОСТ 335-79	1	0,21 кг

БКЗ 3.2.02.000

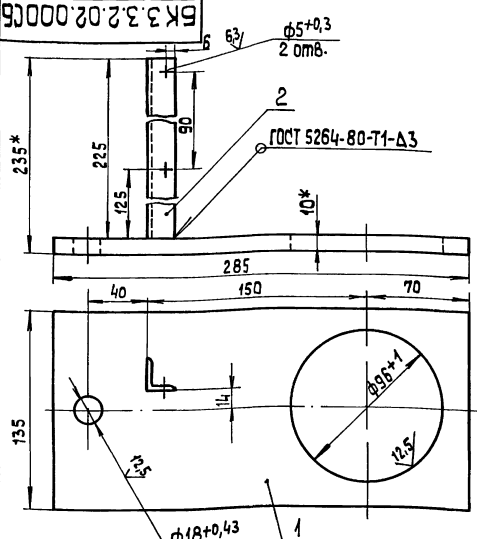
Основание

Лист	Лист	Листов
1	1	1
ЛАТГИПРОПРОМ		

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Лист 1 из 1
 Разработчик: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 Конструктор: [Имя]



- 1* Размеры для справок
- 2 ± IT14
- 3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25/

БК 3.3.2.02.000 СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Основание	Лит.	Масса	Масштаб
Разработчик	Э.Манин	Проверил	Никитченко			Лист	2,73	1:2
Н.Контр.	Колмец	С.М.			Листов	7		ЛАТГИПРОПРОМ
					Копировал	Формат А4		

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Лист 1 из 1
 Разработчик: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 Конструктор: [Имя]

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
А4	БК3.3.2.03.000 СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
Б4	1 БК3.3.2.03.001	Труба 28x3 ГОСТ 10704-76 Вместо ГОСТ 10705-80 L=50±0,31 мм	1	
		Прочие изделия		
2		Вилка 5ПЛ.257.023-01	2	поставка с МЭО

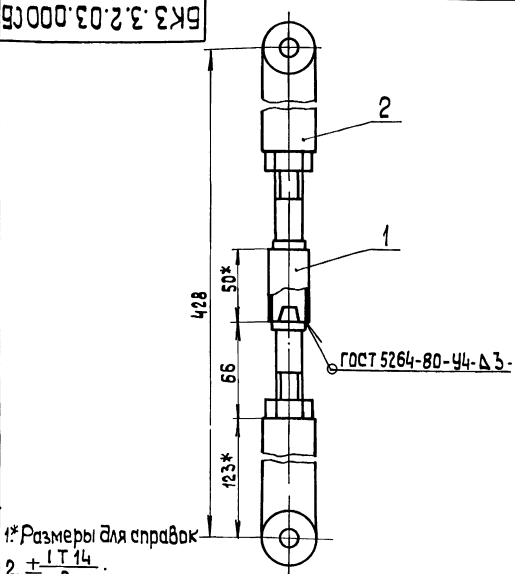
БК 3.3.2.03.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тяга	Лит.	Лист	Листов
Разработчик	Э.Манин	Проверил	Никитченко			Лист	1	
Н.Контр.	Колмец	С.М.			Листов	1		ЛАТГИПРОПРОМ
					Копировал	Формат А4		

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Лист 1 из 1
 Разработчик: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 Конструктор: [Имя]



- 1* Размеры для справок
- 2 ± IT14
- 3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25/

БК 3.3.2.03.000 СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тяга	Лит.	Масса	Масштаб
Разработчик	Э.Манин	Проверил	Никитченко			Лит.	1,8	1:2
Н.Контр.	Колмец	С.М.			Лист	1		ЛАТГИПРОПРОМ
					Копировал	Формат А4		

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Лист 1 из 1
 Разработчик: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 Конструктор: [Имя]

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
А4	БК3.3.2.04.000 СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
Б4	1 БК3.3.2.04.001	Стержень 3 ГОСТ 19903-74 Вместо ГОСТ 16523-70	1	0,018 кг
		Стандартные изделия		
2		Шайба 16.02 ГОСТ 10906-78	1	

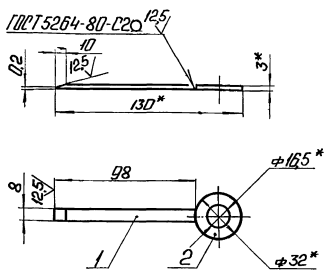
БК 3.3.2.04.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Стрелка	Лит.	Лист	Листов
Разработчик	Э.Манин	Проверил	Никитченко			Лит.	1	
Н.Контр.	Колмец	С.М.			Листов	1		ЛАТГИПРОПРОМ
					Копировал	Формат А4		

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

БК 3.3.3.04.00006



- 1* Размеры для справок.
- 2 ± IT14/2
- 3 Обработка поверхностей рез деталей Б4²⁵.

БК 3.3.2.04.00006

Стрелка

Литр. Масса Число

Лист 0026 1:2

Латгипропром

Капралов С.А.

Фармат А.Ч.

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Литр. Масса Число

№	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
Б4	БК 3.3.3.00.00006		Оборочный чертеж		
Б4	БК 3.0.00.000 ДТ		Указания по применению и изготовлению		Выпуск 3-0
			Оборачные единицы		
Б4	1	БК 3.3.3.01.000	Штапиль	1	
Б4	2	БК 3.3.3.02.000	Штапиль	1	
			Детали		
Б4	3	БК 3.3.3.00.001	Труба L=640±1мм		
			Труба 20-25 ГОСТ 3262-75	3	0,9 кг
Б4	4	БК 3.3.3.00.002	Труба L=1000±1,15 мм		
			Труба 50-31 ГОСТ 3262-75	3	4,22 кг
			Стандартные изделия		
	5		Болт М10 × 40 4Б		
			ГОСТ 7798-70	4	
			Пайки ГОСТ 5915-70		
Б			М65	6	
7			М105	4	
8			Шайба 10.02		
			ГОСТ 10906-78	4	

БК 3.3.3.00.000

Литр. Масса Число

Лист 1 2

Литр. Масса Число

Литр. Масса Число

Латгипропром

Капралов С.А.

Фармат А.Ч.

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

№	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	9		Шайбы ГОСТ 1371-78		
			Б.02		
	10		10.02		
			Прочие изделия		
	11		Переключатель ПК43-58 ИОН1542		
			ТУ 16-526047-74	3	
			Ключики ТУ 36-1448-77		
	12		043742	6	
	13		044042	6	
			Втулки ТУ 36-1899-80		
	14		В224Х12	3	
	15		В54Х102	3	
	16		Редукторный КИ08843		
			ТУ 36-1684-81	3	

БК 3.3.3.00.000

Литр. 2

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Литр. Масса Число

№	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
Б3	БК 3.3.3.01.00006		Оборочный чертеж		
			Детали		
Б4	1	БК 3.3.3.01.001	Труба		
			Труба 57-31 ГОСТ 10704-76		
			Б-80т3оп10710115-80		
Б4	2	БК 3.3.3.01.002	Листина	1	6,28 кг
			L=1570±1,3 мм		
			3 лист 19903-74		
			Лист 40710716523-70	1	0,47 кг
Б4	3	БК 3.3.3.01.003	Листина		
			3 лист 19903-74		
			Лист 40710716523-70	1	2,54 кг
Б4	4	БК 3.3.3.01.004	Листина		
			5 лист 19903-74		
			Лист 80т3кп210714637-79	1	0,4 кг

БК 3.3.3.01.000

Литр. Масса Число

Литр. Масса Число

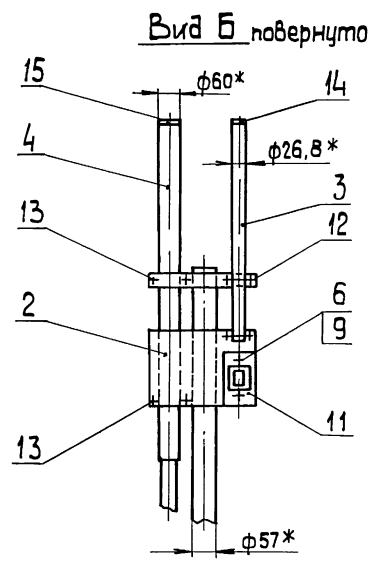
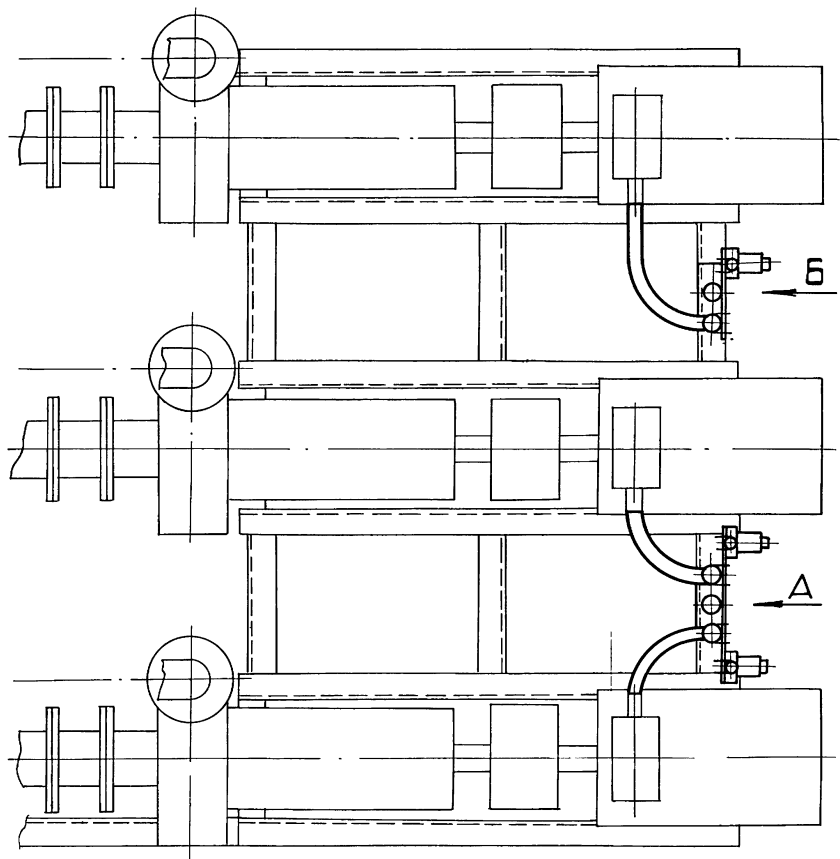
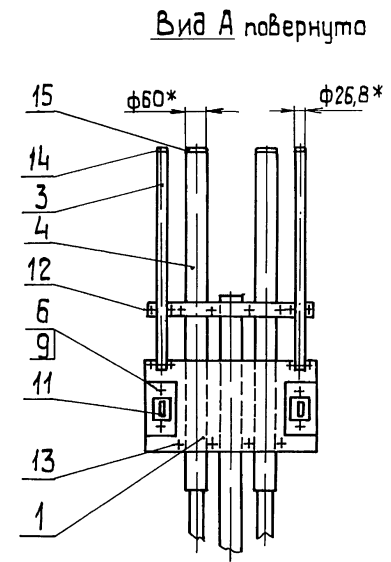
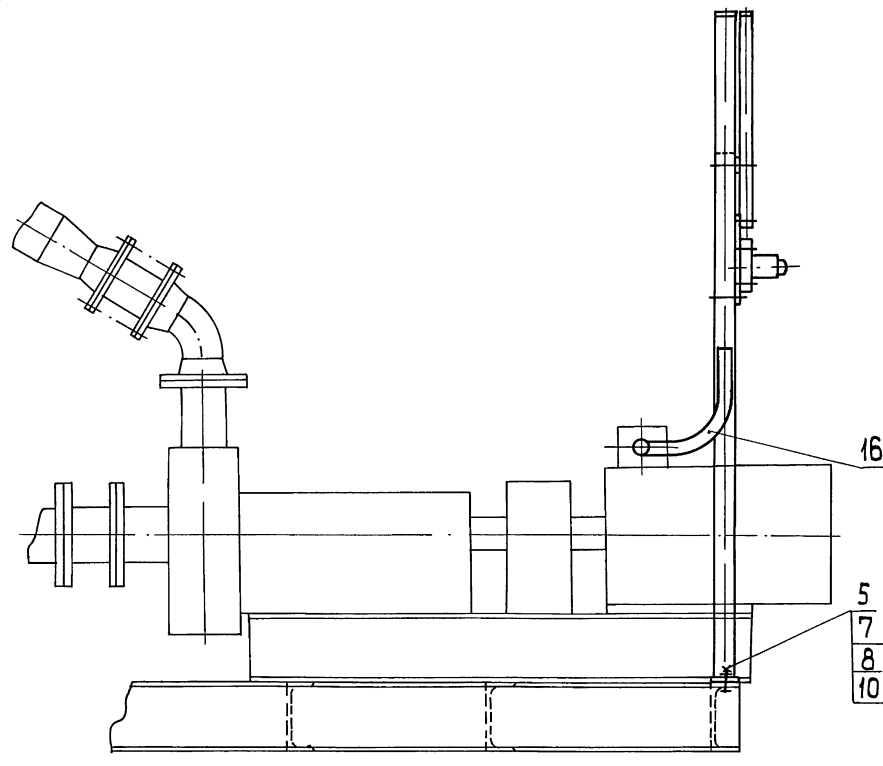
Литр. Масса Число

Литр. Масса Число

Латгипропром

Штапиль

Латгипропром



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

Изм. вкл. 1. 01. 1984 г. 15. 01. 1984 г. 15. 01. 1984 г. 15. 01. 1984 г. 15. 01. 1984 г.

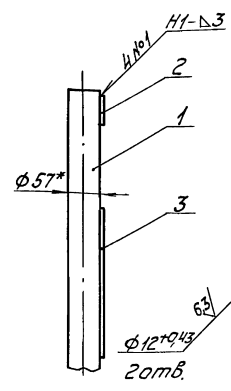
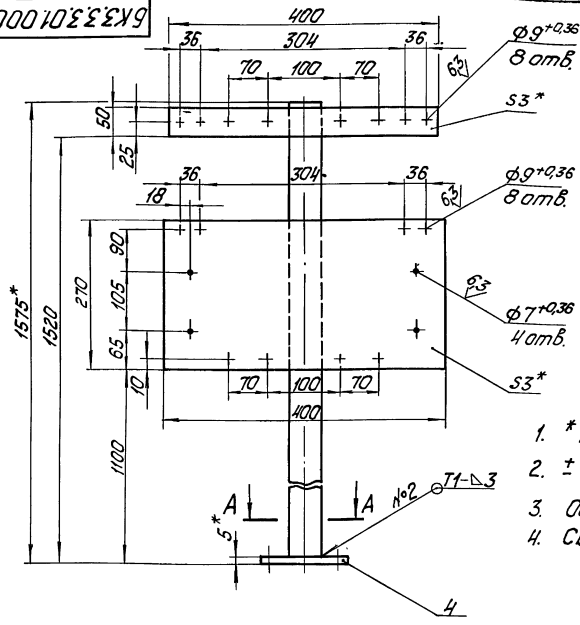
				БКЗ.3.3.00.000СБ				
Изм.	Лист	№ аркум.	Подп.	Дата	Блок рециркуляцион- ных насосов БРН-3х ×140-49. Установка электрооборудования	Лит.	Масса	Масштаб
			ЭМАНИС				41.7	1:10
			НИКИТЧЕНКО					
И. Контр.	Колмещ	Харин				Лист	Листов	1
С. Гиб						ЛАГГИПРОПРОМ		

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Лист 1 из 1
Исполнитель: [blank]
Проверил: [blank]
Инженер: [blank]
М.П. [blank]

БК33.3.01.000 СБ



- * Размеры для справок.
- $\pm \frac{IT14}{2}$.
- Обработка поверхностей реза деталей БЧ²⁹.
- Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

БК33.3.01.000 СБ			
Штатив		Лист 8,09	Масштаб 1:5
		Лист 1	Листов 1
		ЛАТГИПРОПРОМ	
		Формат А3	

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Лист 1 из 1
Исполнитель: [blank]
Проверил: [blank]
Инженер: [blank]
М.П. [blank]

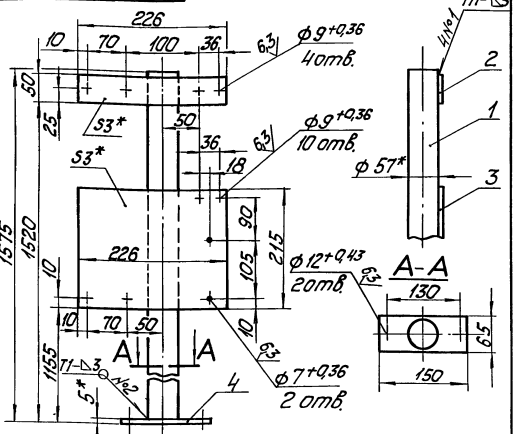
№	Обозначение	Наименование	Примечание
		Документация	
4	БК33.3.02.000 СБ	Сборочный чертеж	
		Детали	
54	1 БК33.3.02.001	Труба Труба 573 ГОСТ 10704-76 в соответствии с ГОСТ 10704-76	L = 1570 ± 1,3 мм / 6,28 кг
54	2 БК33.3.02.002	Пластина Лист 3 ГОСТ 19903-74 в соответствии с ГОСТ 16523-74	1 / 0,27 кг
54	3 БК33.3.02.003	Пластина Лист 3 ГОСТ 19903-74 в соответствии с ГОСТ 16523-74	1 / 1,14 кг
54	4 БК33.3.02.004	Основа Лист 5 ГОСТ 19903-74 в соответствии с ГОСТ 16523-74	1 / 0,4 кг

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Лист 1 из 1
Исполнитель: [blank]
Проверил: [blank]
Инженер: [blank]
М.П. [blank]

БК33.3.02.000 СБ



- * Размеры для справок.
- $\pm \frac{IT14}{2}$.
- Обработка поверхностей реза деталей БЧ²⁹.
- Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

БК33.3.02.000 СБ			
Штатив		Лист 8,09	Масштаб 1:5
		Лист 1	Листов 1
		ЛАТГИПРОПРОМ	
		Формат А3	

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Указатель цен и затрат на материалы, работу и услуги

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования, трубопровода	Размеры наружной или внутренней диаметра или сечения мм	Диаметр или высота мм	Расположение	t, температура °C	Теплоизоляционная конструкция	Наименование основных элементов	Толщина мм	Площадь м ²	Объем теплоизоляции м ³	Плотность теплоизоляционного материала кг/м ³	Примечание
	Трубопроводы											
поз. 1,3,6	Трубопровод	ф 325	458	гор.	150	оттепель	Маты из стеклянного волокна	60		0,54	7,903-2-31-45	Часть 1
						потери	Алюминиевое защитное покрытие	0,5	7,04		7,903-2-1-35	
поз. 1,6	Трубопровод	ф 219	295	гор.	150	оттепель	Маты из стеклянного волокна	60		0,25	7,903-2-31-15	Часть 1
						потери	Алюминиевое защитное покрытие	0,3	3,4		7,903-2-1-35	
поз. 3,4	Трубопровод	ф 159	084	гор.	150	оттепель	Маты из стеклянного волокна	50		0,053	7,903-2-31-15	Часть 1
						потери	Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,8		7,903-2-1-35	
поз. 5,6	Трубопровод	ф 159	111	верт.	150	оттепель	Маты из стеклянного волокна	50		0,073	7,903-2-31-15	Часть 1
						потери	Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,06		7,903-2-1-35	
поз. 7	Трубопровод	ф 268	276	гор.	150	оттепель	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	30		0,014	7,903-2-1-15	
						потери	Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,85		7,903-2-1-35	
поз. 7	Трубопровод	ф 268	284	верт.	150	оттепель	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	30		0,014	7,903-2-1-15	
						потери	Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,88		7,903-2-1-35	
поз. 3,5,6	Трубопровод	ф 213	408	верт.	150	оттепель	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	30		0,02	7,903-2-1-15	
						потери	Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,26		7,903-2-1-35	
поз. 1	Отвод 90°	2 ф 219			150	оттепель	Маты из стеклянного волокна	60		0,05	7,903-2-31-15	Часть 1
						потери	Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,0		3,903-11-03	
поз. 1	Отвод 60°	1 ф 325			150	оттепель	Маты из стеклянного волокна	60		0,034	7,903-2-31-15	Часть 1
						потери	Алюминиевое защитное покрытие	0,5	0,66		3,903-11-03	
поз. 5	Отвод 60°	3 ф 108			150	оттепель	Маты из стеклянного волокна	50		0,008	7,903-2-31-15	Часть 1
						потери	Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,31		3,903-11-03	
поз. 1	Арматура приварная	2 д 300	104		150	оттепель	Маты из стеклянного волокна	60		0,12	7,903-2-31-15	Часть 1
						потери	Алюминиевое защитное покрытие	0,5	1,54		7,903-2-1-35	
поз. 1	Арматура приварная	1 д 200	038		150	оттепель	Маты из стеклянного волокна	60		0,033	7,903-2-31-15	Часть 1
						потери	Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,44		7,903-2-1-35	
поз. 1	Арматура фланцевая	1 д 200			150	оттепель	Матрацы из стеклянного волокна	60		0,096	7,903-2-2-06	
						потери	Алюминиевое защитное покрытие	1,0	1,64		7,903-2-2-11,12	
							Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7,903-2-2-34	
поз. 27	Арматура фланцевая	6 д 150			150	оттепель	Матрацы из стеклянного волокна	50		0,45	7,903-2-2-06	
						потери	Алюминиевое защитное покрытие	1,0	7,92		7,903-2-2-11,12	
							Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7,903-2-2-34	
поз. 5	Арматура фланцевая	3 д 100			150	оттепель	Матрацы из стеклянного волокна	50		0,159	7,903-2-2-06	
						потери	Алюминиевое защитное покрытие	1,0	3		7,903-2-2-11,12	
							Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7,903-2-2-34	
поз. 3,5,6	Арматура муфтовая	5 д 15			150	оттепель	Шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	30		0,005	7,903-2-2-01	

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

Имя	Место	Дата	Подпись	Блок рециркуляционный насосов БРП-3 х 140-49	Лист 1 из 1
Имя	Место	Дата	Подпись	Ведомость теплоизоляционных конструкций	Лист 1 из 1
Имя	Место	Дата	Подпись		

БКЗ.З.4.00.000ТИ

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Имя, фамилия, должность и дата

Наименование материала и единица измерения	Код		кол.	Примечание												
	материала	ЕД. ИЗМ.														
Маты из стеклянного штапельного волокна МС-50 ГОСТ 10499-78		м ³	113	1,868												
Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты мар. КИ 200 ШТН-М8-200 ТУ 36-1695-79		м ³	113	0,053												
Алюминиевое защитное покрытие ГОСТ 21631-76	595280															
толщ. 1,0		м ²	055	12,56												
толщ. 0,8		м ²	055	0,31												
толщ. 0,5		м ²	055	7,04												
толщ. 0,3		м ²	055	10,23												
Элемент покрытия штапельный ТУ 36-2427-81																
толщ. 0,5		м ²	055	0,66												
толщ. 0,3		м ²	055	1,31												
БК3.3.4.00.000 ВМ																
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Имя, Фамилия, Должность</td> <td>Дата</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Имя, Фамилия, Должность</td> <td>Дата</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Имя, Фамилия, Должность</td> <td>Дата</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> </table>					Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов	Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов	Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов
Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов													
Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов													
Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов													
Копировал №4 - Формат А4																

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Имя, фамилия, должность и дата

Наименование материала и единица измерения	Код		кол.	Примечание												
	материала	ЕД. ИЗМ.														
Лента 0,8x20 ТУ 48-21-636-79		к2	116	1,3												
Лента 0,7x20 ГОСТ 3560-73		к2	116	4,77												
Нить стеклянная крученая 5С-10-160x1x3 ГОСТ 8325-78	595220	к2	116	0,123												
Ткань из стеклянных крученых комбинированных нитей Т-13 ГОСТ 19170-73		м ²	055	2,39												
Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74	121110	к2	116	0,2												
Проволока 1,2-0-4 ГОСТ 3282-74	121110	к2	116	0,26												
Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74	121110	к2	116	0,2												
Винт 4x12.04.019 ГОСТ 10621-80		шт.	796	270												
		к2	116	0,27												
БК3.3.4.00.000 ВМ																
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Имя, Фамилия, Должность</td> <td>Дата</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Имя, Фамилия, Должность</td> <td>Дата</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Имя, Фамилия, Должность</td> <td>Дата</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> </table>					Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов	Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов	Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов
Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов													
Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов													
Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов													
Копировал №4 - Формат А4																

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Имя, фамилия, должность и дата

Наименование материала и единица измерения	Код		кол.	Примечание												
	материала	ЕД. ИЗМ.														
Пряжка тип I-0 ТУ 36-1492-77	181110	к2	116	0,196												
Пряжка тип II-A ТУ 36-2543-77	181110		116	0,06												
Диафрагма тип I ТУ 36-2543-83	181110	шт.	116	0,064												
			796	20												
Стеклопластик рилонный ТУ 6-11-145-80		м ²	055	0,35												
Защелка комбинированная СТД 385 ТУ 36-1598-77	128500	шт.	116	0,53												
			796	120												
Лист АД1Н-10 ГОСТ 21631-76	090202	к2	116	0,57												
БК3.3.4.00.000 ВМ																
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Имя, Фамилия, Должность</td> <td>Дата</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Имя, Фамилия, Должность</td> <td>Дата</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Имя, Фамилия, Должность</td> <td>Дата</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> </table>					Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов	Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов	Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов
Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов													
Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов													
Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов													
Копировал №4 - Формат А4																

Выпуск 3-3

Серия 5.903-15

Имя, фамилия, должность и дата

Наименование вида работ	ЕД. ИЗМ.	Код		Количество												
		Вид работ	ЕД. ИЗМ.													
1. Изоляция трубопроводов матами из стеклянного штапельного волокна	м ³		113	1,163												
2. Изоляция арматуры матрацами из стеклянного штапельного волокна	м ³		113	0,705												
3. Изоляция трубопроводов и арматуры шнуром теплоизоляционным	м ³		113	0,053												
4. Покрытие поверхности изоляции и трубопроводов арматуры алюминиевым защитным покрытием	м ²		055	30,14												
5. Покрытие поверхности изоляции отводов алюминиевым защитным штапельным покрытием	м ²		055	1,97												
БК3.3.4.00.000 ВМ																
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Имя, Фамилия, Должность</td> <td>Дата</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Имя, Фамилия, Должность</td> <td>Дата</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Имя, Фамилия, Должность</td> <td>Дата</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> </table>					Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов	Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов	Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов
Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов													
Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов													
Имя, Фамилия, Должность	Дата	Лист	Листов													
Копировал №4 - Формат А4																