

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-15

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ С ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ

Выпуск 2-9

БЛОК СЕТЕВЫХ НАСОСОВ
БСН-2×200-95

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И ЧЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-15

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ С ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ

Выпуск 2-9

БЛОК СЕТЕВЫХ НАСОСОВ
БСН-2×200-95

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ПРОЕКТИМ ИНСТИТУТОМ
'ЛАТГИПРОПРОМ'

Гл. инж. института *[подпись]* В. Архипов
Гл. инж. проекта *[подпись]* Я. Нидбальский

УТВЕРЖДЕНЫ ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ ММС СССР
ПРОТОКОЛОМ ОТ 14.04.90 г.

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	№ стр.	Обозначение	Наименование	№ стр.
<u>Блок сетевых насосов БСН-3х200-95</u>			<u>Установка приборов контроля и автоматики</u>		
БК2.9.1.00.000	Блок БСН-3х200-95.	3	Блока БСН-3х200-95		
БК2.9.1.00.000СБ	Блок БСН-3х200-95.	4	БК2.9.2.00.000	Блок БСН-3х200-95. Установка	
БК2.9.1.00.000СБ	Блок БСН-3х200-95.			приборов контроля и автоматики	18
БК2.9.1.00.000ГЗ	Блок БСН-3х200-95.	5	БК2.9.2.00.000СБ	Блок БСН-3х200-95. Установка	19
	Схема принципиальная.			приборов контроля и автоматики	
БК2.9.1.00.001	Хомут		БК2.9.2.00.000ЭЗ	Блок БСН-3х200-95. Схема электрической принципиальной регулятора.	20
БК2.9.1.00.002	Хомут	6			
БК2.9.1.00.003	Балка		БК2.9.2.00.000Э4	Блок БСН-3х200-95. Схема соединения.	
БК2.11.00.001	Скоба				
БК2.9.1.01.000	Коллектор		БК2.9.2.00.000В0	Блок БСН-3х200-95. Схема автоматизации.	21
БК2.9.1.01.000СБ	Коллектор	7	БК2.9.2.00.001	Основание	
БК2.9.1.01.001	Труба		БК2.9.2.00.002	Палка	
БК2.9.1.01.002	Петля		БК2.9.2.00.003	Труба	
БК2.9.1.02.000	Коллектор	8	БК2.9.2.01.000	Станка	22
БК2.9.1.02.000СБ	Коллектор		БК2.9.2.01.000СБ	Станка	
БК2.9.1.02.001	Труба		БК2.9.2.02.000	Станка	23
БК2.9.1.02.002	Патрубок		БК2.9.2.02.000СБ	Станка	
БК2.9.1.03.000	Колена	9	БК2.9.2.03.000	Станка	24
БК2.9.1.03.000СБ	Колена		БК2.9.2.03.000СБ	Станка	
БК2.9.1.04.000	Трубопровод		<u>Установка электрооборудования блока БСН-3х200-95</u>		
БК2.9.1.04.000СБ	Трубопровод				
БК2.9.1.05.000	Трубопровод	10	БК2.9.3.00.000	Блок БСН-3х200-95. Установка	24
БК2.9.1.05.002	Труба			электрооборудования.	
БК2.9.1.05.000СБ	Трубопровод		БК2.9.3.00.000СБ	Блок БСН-3х200-95. Установка	25
БК2.9.1.05.001	Труба	11		электрооборудования.	
БК2.9.1.06.000	Патрубок		БК2.9.3.00.000	Блок БСН-3х200-95. Установка	26
БК2.9.1.06.000СБ	Патрубок			электрооборудования.	
БК2.9.1.07.000	Колена		БК2.9.3.01.000	Станка	27
БК2.9.1.07.000СБ	Колена	12	БК2.9.3.01.000СБ	Блок БСН-3х200-95. Схема	
БК2.9.1.08.000	Патрубок			электрическая разводка.	
БК2.9.1.08.000СБ	Патрубок		БК2.9.3.00.000ЭЗ	Блок БСН-3х200-95. Схема электрической принципиальной управления.	28
БК2.9.1.09.000	Традирик				
БК2.9.1.09.000СБ	Традирик	13	БК2.9.3.01.000	Станка	29
БК2.9.1.10.000	Колена		БК2.9.3.02.000	Станка	
БК2.9.1.10.000СБ	Колена		БК2.9.3.02.000СБ	Станка	
БК2.9.1.11.000	Трубопровод	14	<u>Теплоизоляция блока БСН-3х200-95</u>		
БК2.11.03.001	Варанка				
БК2.9.1.11.000СБ	Трубопровод		БК2.9.4.00.000ТМ	Блок БСН-3х200-95. Ведомость	30
БК2.9.1.11.001	Труба	15		теплоизоляционных конструкций	
БК2.9.1.12.000СБ	Колена		БК2.9.4.00.000ВМ	Блок БСН-3х200-95. Ведомость	31
БК2.9.1.12.000	Колена			теплоизоляционных материалов.	
БК2.9.1.13.000	Колена		БК2.9.4.00.000В0	Блок БСН-3х200-95. Ведомость	
БК2.9.1.13.000СБ	Колена	16		объемов теплоизоляционных работ.	
БК2.9.1.14.000	Трубопровод				
БК2.9.1.14.000СБ	Трубопровод				
БК2.9.1.15.000	Трубопровод	17			
БК2.9.1.15.000СБ	Трубопровод				
БК2.9.1.15.001	Труба				

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Шк. № табл. Таблица и дата (Зат. шк. № Шк. № табл. Таблица и дата)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК 2.9.1.00.000 СБ	Сборочный чертёж	1	№ А2, А3
А3			БК 2.9.1.00.000 ГЗ	Схема принципиальная		
А4			БК 2.0.0.00.000 ДТ	Указания по применению и изготовлению		Выпуск 2-0
				Сборочные единицы		
А4	1		БК 2.9.1.01.000	Коллектор	1	
А4	2		БК 2.9.1.02.000	Коллектор	1	
А4	3		БК 2.9.1.03.000	Колено	3	
А4	4		БК 2.9.1.04.000	Трубопровод	3	
А4	5		БК 2.9.1.05.000	Трубопровод	3	
А4	6		БК 2.9.1.06.000	Патрубок	3	
А4	7		БК 2.9.1.07.000	Колено	1	
А4	8		БК 2.9.1.08.000	Патрубок	1	
А4	9		БК 2.9.1.09.000	Тройник	1	
А4	10		БК 2.9.1.10.000	Колено	3	
А4	11		БК 2.9.1.11.000	Трубопровод	2	
А4	12		БК 2.9.1.12.000	Колено	3	
А4	13		БК 2.9.1.13.000	Колено	3	
А4	14		БК 2.9.1.14.000	Трубопровод	3	
А4	15		БК 2.9.1.15.000	Трубопровод	3	

БК 2.9.1.00.000				Лист 1		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Рисов.	Введенной	Бланк	Копия			
Проб.	Копия					
Н.компр.	Копия					
Шт.						
Блок сетевых насосов				Лист 4		
БСН-3х200-95				ЛАГГИПРОПРОМ		
Копировал АСЧ				Формат А4		

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Шк. № табл. Таблица и дата (Зат. шк. № Шк. № табл. Таблица и дата)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А4	19		БК 2.9.1.00.001	Хомут	1	
А4	20		БК 2.9.1.00.002	Хомут	12	
А4	21		БК 2.1.1.00.001	Скоба	6	
А4	22		БК 2.9.1.00.003	Балка	3	
А4	23		БК 2.9.1.00.004	Балка		
				Швеллер 10-гост 8240-72 ВСтЗспЗ-1-гост335-79		
				L = 2000 ± 1,85 мм	7	17,18 кг
Б4	24		БК 2.9.1.00.005	Балка		
				Швеллер 10-гост 8240-72 ВСтЗспЗ-1-гост335-79		
				L = 2700 ± 2,7 мм	2	23,2 кг
Б4	25		БК 2.9.1.00.006	Опора		
				Швеллер 10-гост 8240-72 ВСтЗспЗ-1-гост335-79		
				L = 194 -1,15 мм	3	1,67 кг
Б4	26		БК 2.9.1.00.007	Опора		
				Труба 133x4 гост 10704-76 В20 гост 10705-80		
				L = 189 -1,15 мм	3	2,41 кг
Б4	27		БК 2.9.1.00.008	Патрубок		
				Труба 219x6 гост 10704-76 В20 гост 10705-80		
				L = 200 -1,15 мм	1	6,3 кг

БК 2.9.1.00.000				Лист 2		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Блок сетевых насосов				Лист 4		
БСН-3х200-95				ЛАГГИПРОПРОМ		
Копировал АСЧ				Формат А4		

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Шк. № табл. Таблица и дата (Зат. шк. № Шк. № табл. Таблица и дата)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Балты гост 7798-70		
				М8x30.46	12	
				М16x65.46	48	
				М16x70.46	48	
				М24x90.46	48	
				М24x100.46	64	
				М30x200.46	12	
				Гайки гост 5915-70		
				М8.5	12	
				М16.5	96	
				М20.5	26	
				М24.5	138	
				М30.5	12	
				Шайбы гост 11371-78		
				8.02	12	
				16.02	96	
				20.02	26	
				24.02	138	
				30.02	12	
				Шайбы 8.65 Г		
				гост 10906-78	12	
				Шайбы гост 6402-70		
				8.65 Г	12	
				30.65 Г	12	
				Прокладки гост 15180-70		
				А100-10	3	
				А150-6	3	
				А150-25	6	
				Б200-25	8	

БК 2.9.1.00.000				Лист 3		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

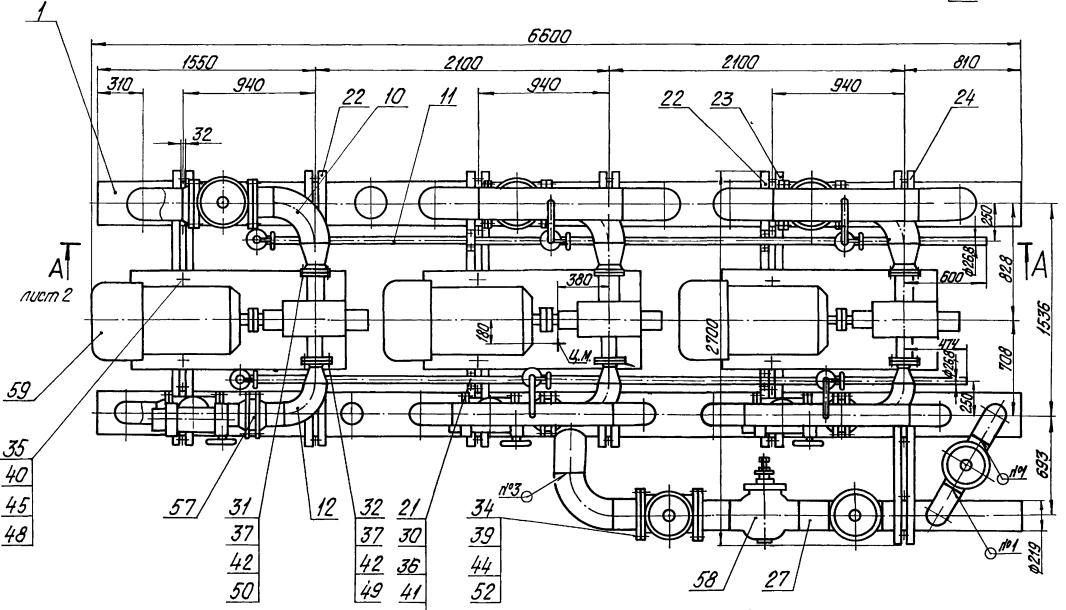
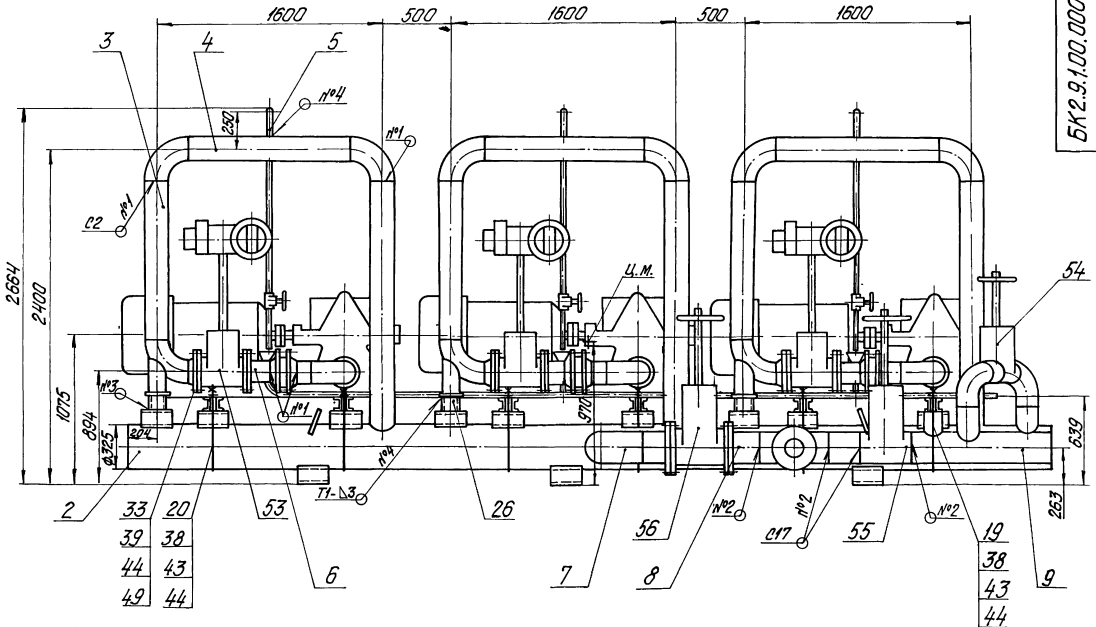
Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Шк. № табл. Таблица и дата (Зат. шк. № Шк. № табл. Таблица и дата)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
				Забвжка 30с 998 нж		
				Ду150 Ру25 ТУ26-07-184-80	3	
				Забвжка 30с 65 нж		
				ТУ26-07-1215-79		
				Ду 150 Ру25 с концатами		
				под приборку	1	
				Ду 200 Ру25 с концатами		
				под приборку	1	
				Ду 200 Ру 25	4	
				Клапан обратный		
				19с38НЖ Ду150 Ру40		
				ТУ26-07-1192-78	3	
				Клапан регулирующий		
				6с-8-2 Ду 200 Ру 64		
				ТУ 108.728 - 80	1	
				Насос Д 200 - 95 с		
				электродвигателем		
				4А 280 S 2 ЧЗ		
				N=110 кВт, n=3000 об/мин		
				ТУ26-06-1176-78	3	

БК 2.9.1.00.000				Лист 4		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



1. Размеры для справок.
2. Сварные швы п1: п3 по ГОСТ16037-80; п4 по ГОСТ5264-80.
3. Произвести гидравлическое испытание блока давлением 2,5 МПа (25 кгс/см²) в течение 10 мин. Течь не допускается.

ИЗМ. №1. Подпись и печать инженера И.В. Рубин. Подпись и печать

				БК 2.9.1.00.00005		
Исполн. № проекта	Исполн. №	Исполн. №	Исполн. №	Блок сетевых насосов БСН-3х200-95		
Проб.	Коллеж	Зав.	Зав.			
Т.Кинте				Лист	Масштаб	Максимум
					7447	1:20
				Лист 1 из листов 2		
Исполн. №	Коллеж	Зав.	Зав.	ЛАТТИПРОПРОМ		

БК 2.9.1.00.000 СБ

А-А лист 1

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Изм. № п/п Дата Изменения Имя, Фамилия Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.9.1.00.000 СБ	Лист 2
					Формат А3	

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Изм. № п/п Дата Изменения Имя, Фамилия Подпись и дата

БК 2.9.1.00.000 ГЗ

Газ. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В1... В6	Воронка	6	
ВН1... ВН6	Вентиль 15кч 18П ГОСТ 18161-72	6	Ду 20; Ру 16
ЗД1... ЗД5	Задвижка 30 с 65 нж	5	Ду 200; Ру 25
ЗД6	Задвижка 30 с 65 нж	1	Ду 150; Ру 25
ЗД7... ЗД9	Задвижка 30 с 998 нж	3	Ду 150; Ру 25
КО1... КО3	Клапан обратный 19 с 38 нж	3	Ду 150; Ру 40
КР1	Клапан регулирующий 6с-8-2	1	Ду 200; Ру 64
Н1... Н3	Насос Д 200-95 с электродвигателем 4Я28032У3 ТУ 26-06-1176-78	3	Q=200 м³/ч, Н=95 м

БК 2.9.1.00.000 ГЗ				Лист	Масса	Максимум
Блок сетевых насосов БСН-3х 200-95						
Схема принципиальная				Лист	Листов 1	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Разраб.	Исполнитель	Имя	Подпись	Дата		
Пров.	Водитель	Имя	Подпись	Дата		
Г.контр.	Контр.	Имя	Подпись	Дата		
И.контр.	Контр.	Имя	Подпись	Дата		
Ум	Контр.	Имя	Подпись	Дата		

ЛАТГИПРОПРОМ

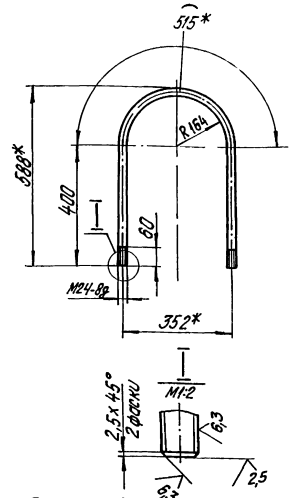
Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Имя, Фамилия, Подпись и печать исполнителя, дата, подпись заказчика

БК 2.9.1.00.002

(✓) (✓)



1* Размеры для справок.

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

БК 2.9.1.00.002

Имя, Фамилия, Подпись и печать исполнителя, дата, подпись заказчика	Имя, Фамилия, Подпись и печать заказчика	Лист	Масса	Масштаб
		4,67	1:10	
Хомутик		Лист Листов 1		
Круге 24-В ГОСТ 2590-71		Латгипропром		
Вотэки4-II ГОСТ 535-79		формат А4		

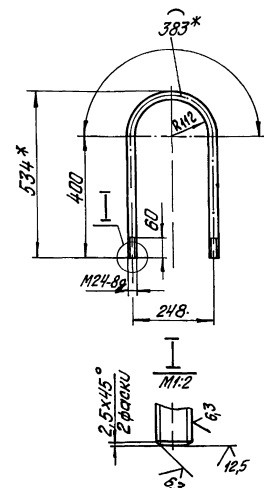
Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Имя, Фамилия, Подпись и печать исполнителя, дата, подпись заказчика

БК 2.9.1.00.001

(✓) (✓)



1* Размеры для справок.

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

БК 2.9.1.00.001

Имя, Фамилия, Подпись и печать исполнителя, дата, подпись заказчика	Имя, Фамилия, Подпись и печать заказчика	Лист	Масса	Масштаб
		4,2	1:10	
Хомутик		Лист Листов 1		
Круге 24-В ГОСТ 2590-71		Латгипропром		
Вотэки4-II ГОСТ 535-79		формат А4		

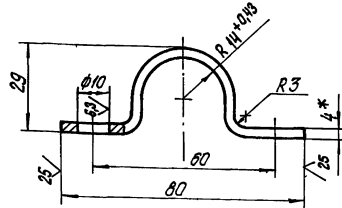
Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Имя, Фамилия, Подпись и печать исполнителя, дата, подпись заказчика

БК 2.1.1.00.001

(✓) (✓)



1* Размер для справок.

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

БК 2.1.1.00.001

Имя, Фамилия, Подпись и печать исполнителя, дата, подпись заказчика	Имя, Фамилия, Подпись и печать заказчика	Лист	Масса	Масштаб
		0,19	1:1	
Скоба		Лист Листов 1		
Лолоса 4-50-ГОСТ 103-76		Латгипропром		
Вотэки2 ГОСТ 535-79				

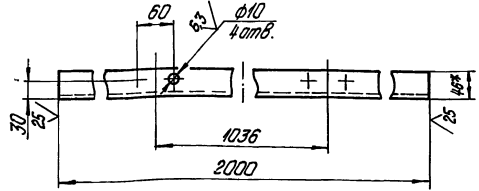
Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Имя, Фамилия, Подпись и печать исполнителя, дата, подпись заказчика

БК 2.9.1.00.003

(✓) (✓)



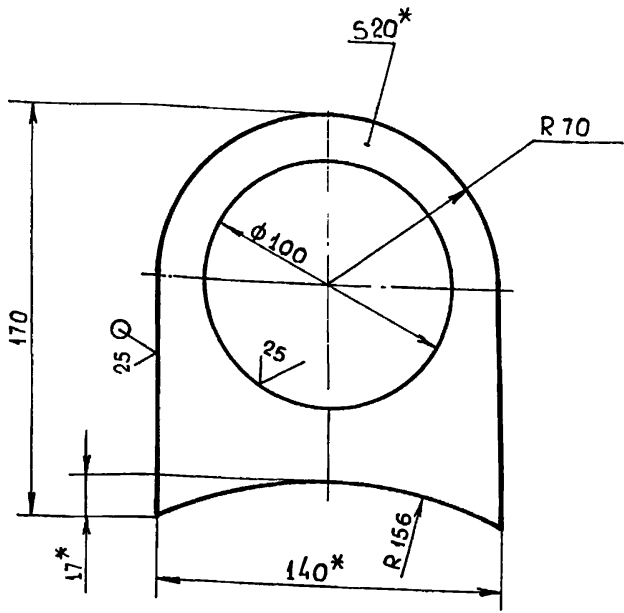
1* Размер для справок.

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

БК 2.9.1.00.003

Имя, Фамилия, Подпись и печать исполнителя, дата, подпись заказчика	Имя, Фамилия, Подпись и печать заказчика	Лист	Масса	Масштаб
		17,18	1:5	
Болка		Лист Листов 1		
Шпелер 10-ГОСТ 8240-72		Латгипропром		
Вотэки3-I ГОСТ 535-79				

БК 2.9.1.01.002



1* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

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

БК 2.9.1.01.002

ПЕТЛЯ

ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
	2,4	1:2
ЛИСТ ЛИСТОВ 1		

Лист 20 ГОСТ 19903-74
В СТ 3 КН2 ГОСТ 14637-79

ЛАТГИПРОПРОМ

КОПИРОВАЛ: *gpi*

ФОРМАТ А4

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
A3			БК 2.9.1.02.000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
A4	1		БК 2.9.1.02.001	ТРУБА	1	
A4	2		БК 2.9.1.02.002	ПАТРУБОК	3	
A4	3		БК 2.9.1.01.002	ПЕТЛЯ	2	
A4	4		БК 2.9.1.01.003	НАКЛАДКА	2	
B4	5		БК 2.9.1.02.003	ПАТРУБОК		
				ТРУБА 159x4,5 ГОСТ 10704-76 B20 ГОСТ 10705-80	1	3 кг
B4	6		БК 2.9.1.02.004	ПАТРУБОК		
				ТРУБА 219x6 ГОСТ 10704-76 B20 ГОСТ 10705-80	1	7,94 кг
				<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>		
	7			ОТВОД 90° 159x4,5 ГОСТ 17375-83	1	
	8			ОПОРА ОПП2-100.325 ГОСТ 14911-82	12	

БК 2.9.1.02.000

КОЛЛЕКТОР

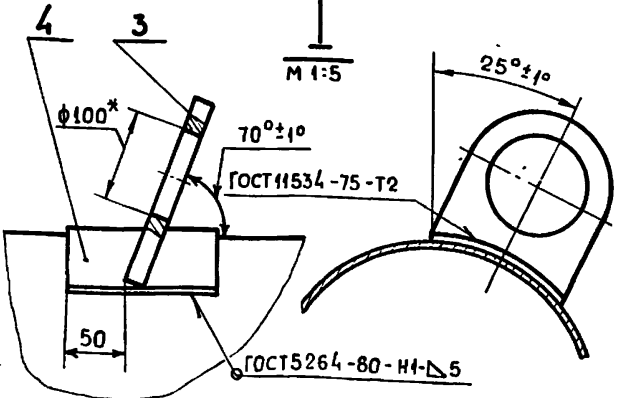
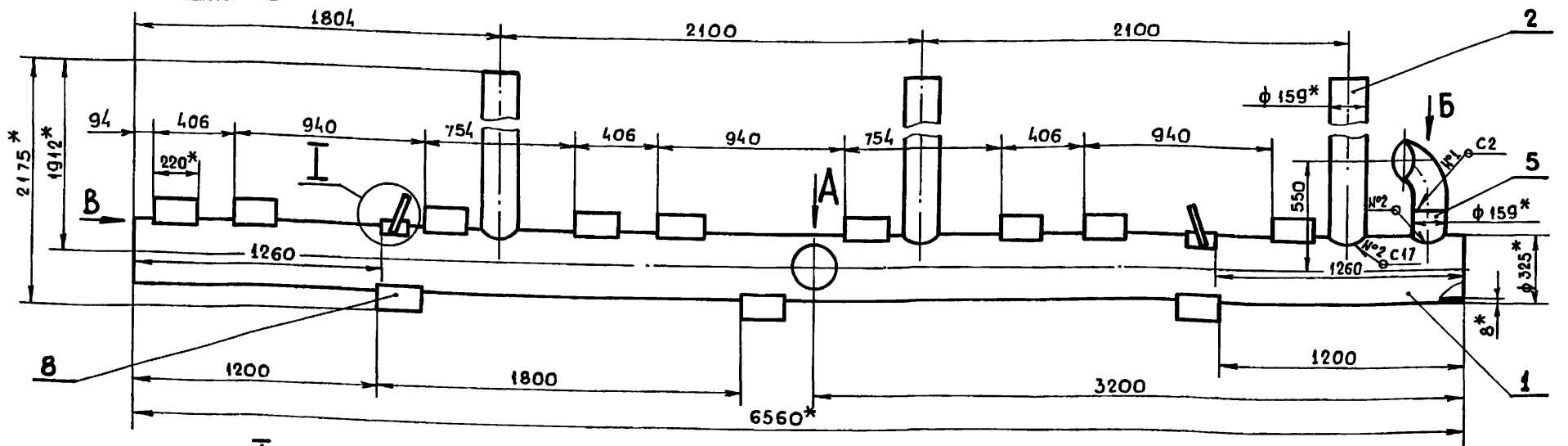
ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

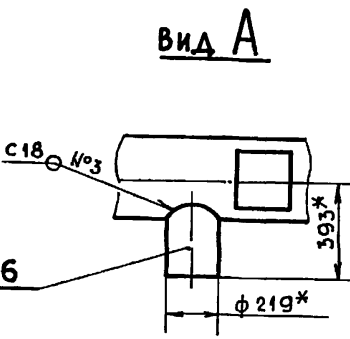
КОПИРОВАЛ: *gpi*

ФОРМАТ А4

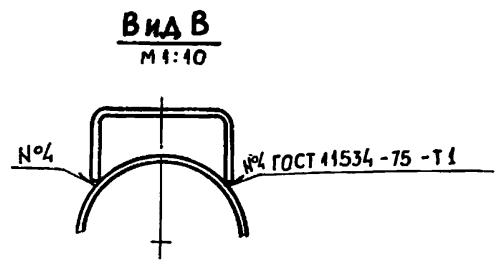
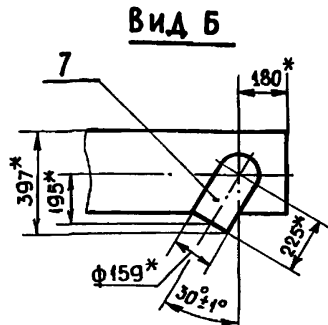
БК 2.9.1.02.000 СБ



Поз. 6 М 1:10



Поз. 5 М 1:10



1* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

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

3. СВАРНЫЕ ШВЫ №1,2,3 ПО ГОСТ 16037-80.

БК 2.9.1.02.000 СБ

КОЛЛЕКТОР

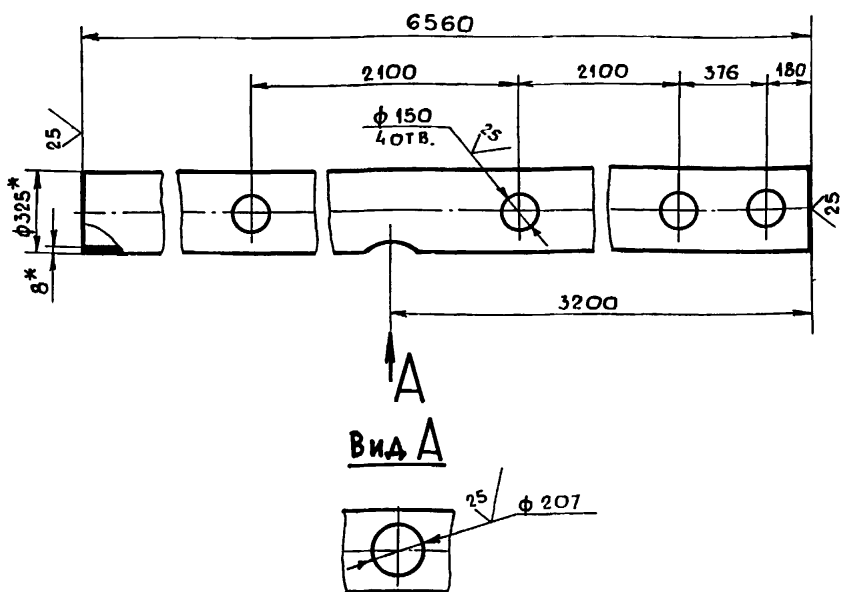
ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
	609	1:20
ЛИСТ ЛИСТОВ 1		

ЛАТГИПРОПРОМ

КОПИРОВАЛ: *gpi* (НАРУНС)

ФОРМАТ А3

БК 2.9.1.02.001



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

БК 2.9.1.02.001

Изм.	Лист	№ док. ум.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.	МИХАЙЛОВА			
ПРОВ.	БОГДАНОВА			
Т. КОНТР.				
Н. КОНТР.	КОЛМЕЦ			
УТВ.				

ТРУБА

Лист	Масса	Масштаб
	403,8	1:20
Лист	Листов 1	

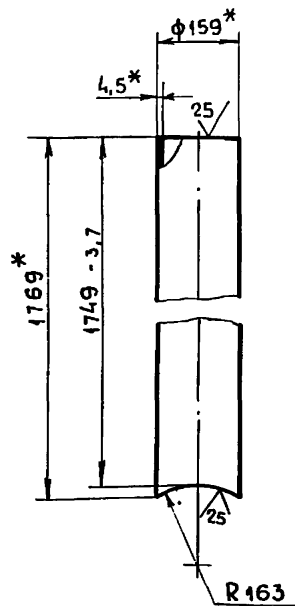
Труба 325x8 ГОСТ 10704-76
В 20 ГОСТ 10705-80

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: *[Signature]*

Формат А4

БК 2.9.1.02.002



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

БК 2.9.1.02.002

Изм.	Лист	№ док. ум.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.	МИХАЙЛОВА			
ПРОВ.	БОГДАНОВА			
Т. КОНТР.				
Н. КОНТР.	КОЛМЕЦ			
УТВ.				

ПАТРУБОК

Лист	Масса	Масштаб
	30,17	1:10
Лист	Листов 1	

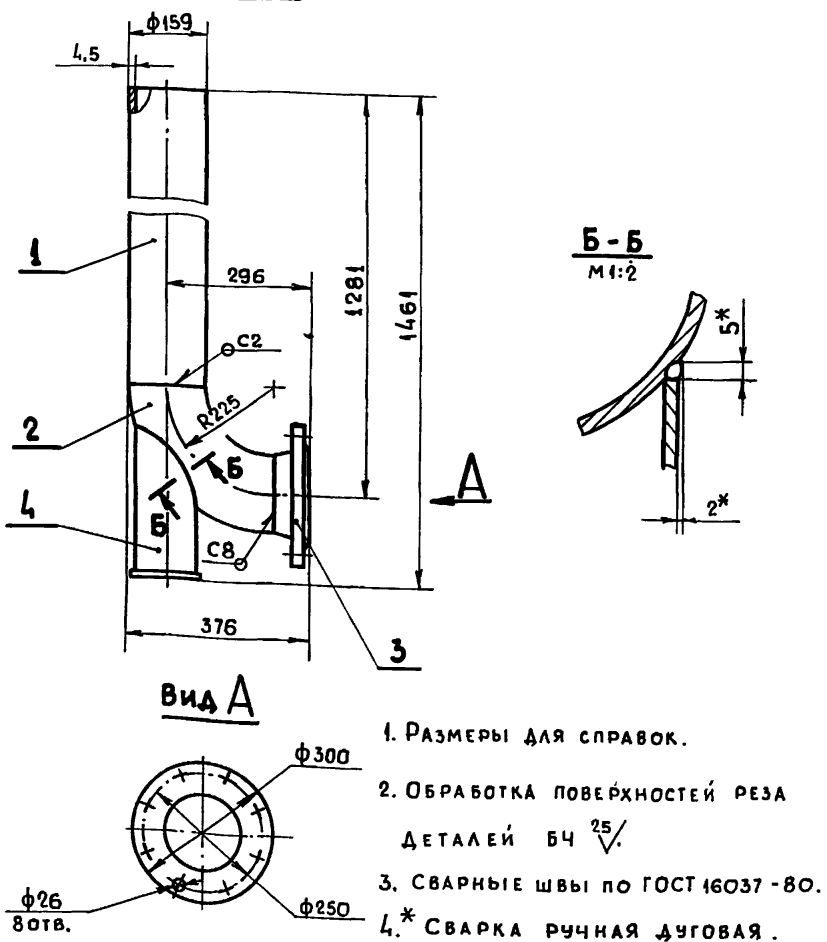
Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-76
В 20 ГОСТ 10705-80

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: *[Signature]*

Формат А4

БК 2.9.1.03.000 СБ



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

БК 2.9.1.03.000 СБ

Изм.	Лист	№ док. ум.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.	МИХАЙЛОВА			
ПРОВ.	БОГДАНОВА			
Т. КОНТР.				
Н. КОНТР.	КОЛМЕЦ			
УТВ.				

КОЛЕНО

Лист	Масса	Масштаб
	40,13	1:10
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат	Зона	Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>Документация</u>		
А4			БК 2.9.1.03.000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1	БК 2.9.1.03.001	ТРУБА			
			Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-76 В 20 ГОСТ 10705-80			
			L = 1056 - 2,6 мм		1	18,11 кг
				<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>		
	2		Отвод 90° 159x4,5			
			ГОСТ 17375-83		1	
	3		Фланец 1-150-25 ст20			
			ГОСТ 12821-80		1	
	4		Опора 159-06			
			ОСТ 34-42-622-84		1	

БК 2.9.1.03.000

Изм.	Лист	№ док. ум.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.	МИХАЙЛОВА			
ПРОВ.	БОГДАНОВА			
Т. КОНТР.				
Н. КОНТР.	КОЛМЕЦ			
УТВ.				

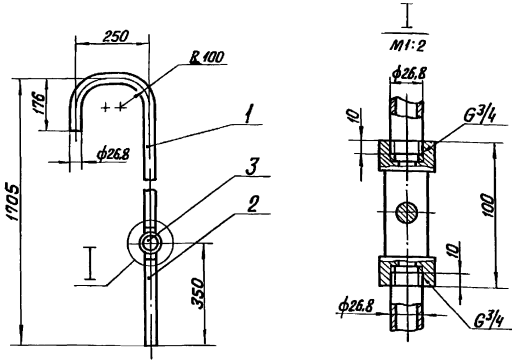
КОЛЕНО

Лист	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Листы, входящие в состав, и детали, входящие в комплект, по которым даны ссылки на чертежи, таблицы и формулы.

БК2.9.1.05.000СБ



1. Размеры для справок.
2. Уплотнение резьбы произвести лентой ФУМ ТУ КОЧ-81 (арт. КУ-101-01-23).

БК2.9.1.05.000 СБ

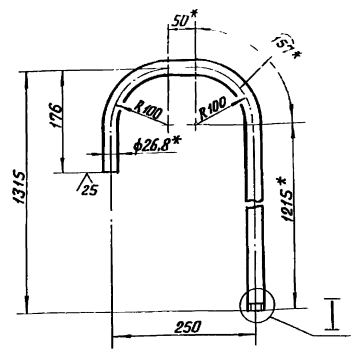
Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
	4,16	1:10
Лист	Листов 1	
ЛАТГИПРОПРОМ		

Копировал ВФУ Формат А4

Листы, входящие в состав, и детали, входящие в комплект, по которым даны ссылки на чертежи, таблицы и формулы.

БК2.9.1.05.001



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

БК2.9.1.05.001

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	2,75	1:5
Лист	Листов 1	
ЛАТГИПРОПРОМ		

Копировал ВФУ Формат А4

Листы, входящие в состав, и детали, входящие в комплект, по которым даны ссылки на чертежи, таблицы и формулы.

Формат листа	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
А4		БК2.9.1.06.000 СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
Б4	1	БК2.9.1.06.001	Труба		
			Труба 159x4,5 гост 10704-76		
			820 гост 10705-80		
			L = 145 - 1,0 мм	1	2,49 кг
			Стандартные изделия		
	2		Фланец 1-150-25 Ст 20	1	
			гост 12820 - 80		

БК2.9.1.06.000

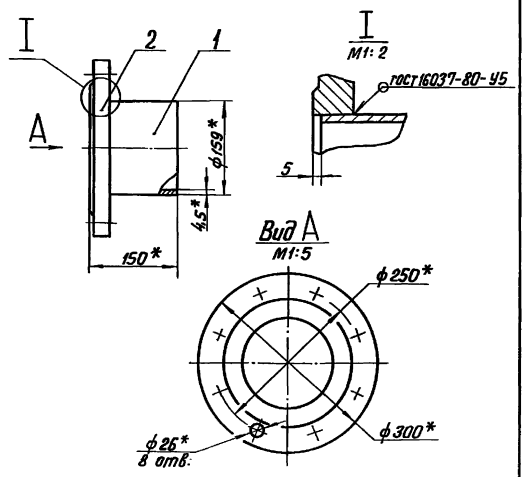
Патрубок

Лит.	Лист	Листов
		1
ЛАТГИПРОПРОМ		

Копировал ВФУ Формат А4

Листы, входящие в состав, и детали, входящие в комплект, по которым даны ссылки на чертежи, таблицы и формулы.

БК2.9.1.06.000СБ



1. *Размеры для справок.
2. $\pm \frac{17.14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза детали Б4 $\frac{25}{\sqrt{}}$.

БК2.9.1.06.000 СБ

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	12,61	1:5
Лист	Листов 1	
ЛАТГИПРОПРОМ		

Копировал ВФУ Формат А4

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Лит. № табл. Изменяется изделие. Взам. шт. № табл. № табл. Изменяется изделие.

Вид документа	Код документа	Обозначение	Наименование	Масштаб	Примечание
ИД		БК2.9.1.07.000СБ	Оборачивный чертеж		
<u>Детали</u>					
БЧ	1	БК2.9.1.07.001	Труба 219х6 ГОСТ 10704-76 Труба В20 ГОСТ 10705-80 L=203 - 1,15 мм	1	Б,4 кг
<u>Стандартные изделия</u>					
	2		Отвод 90° 219х6 ГОСТ 17375-83	1	
	3		Фланец 2-200-25 Ст20 ГОСТ 12820-80.	1	

БК2.9.1.07.000

Колено

Латгипропром

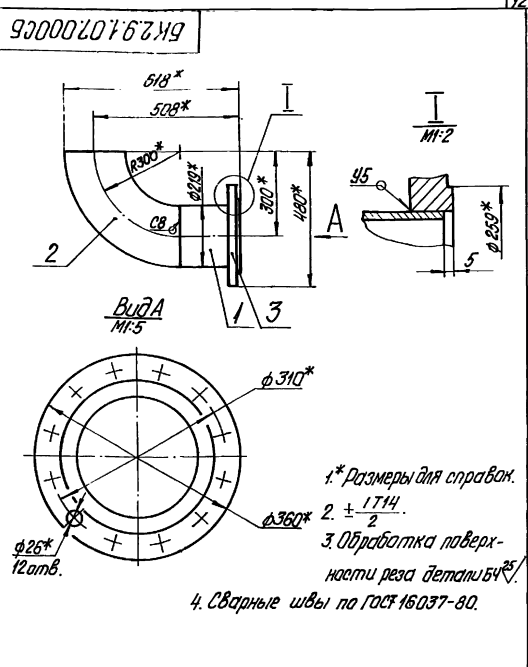
колерован Ду 219х6

формат А4

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Лит. № табл. Изменяется изделие. Взам. шт. № табл. № табл. Изменяется изделие.



- 1* Размеры для справок.
- 2. ± $\frac{1714}{2}$.
- 3. Обработка поверхностей реза детали БЧ²⁵.
- 4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

БК2.9.1.07.000СБ

Колено

Лит. Масса Механизм
34,54 1:10
Лит. Листов 1
Латгипропром

колерован Ду 219х6

формат А4

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Лит. № табл. Изменяется изделие. Взам. шт. № табл. № табл. Изменяется изделие.

Вид документа	Код документа	Обозначение	Наименование	Масштаб	Примечание
ИД		БК2.9.1.08.000СБ	Оборачивный чертеж		
<u>Детали</u>					
БЧ	1	БК2.9.1.08.001	Труба 219х6 ГОСТ 10704-76 Труба В20 ГОСТ 10705-80 L=213 - 1,15 мм	1	Б,9 кг
<u>Стандартные изделия</u>					
	2		Фланец 2-200-25 Ст20 ГОСТ 12820-80	1	

БК2.9.1.08.000

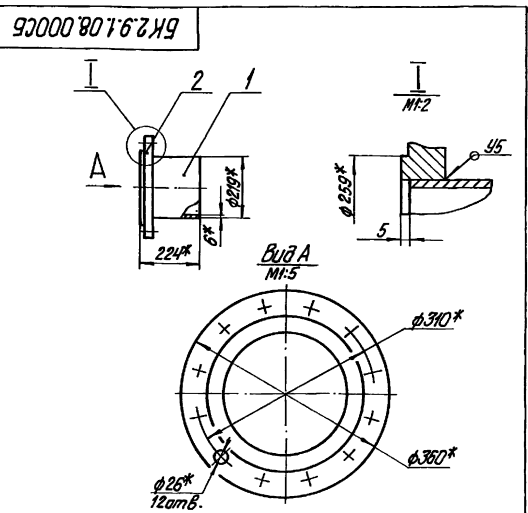
Патрубок

Латгипропром

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Лит. № табл. Изменяется изделие. Взам. шт. № табл. № табл. Изменяется изделие.



- 1* Размеры для справок.
- 2. ± $\frac{1714}{2}$.
- 3. Обработка поверхностей реза детали БЧ²⁵.
- 4. Сварной шов по ГОСТ 16037-80.

БК2.9.1.08.000СБ

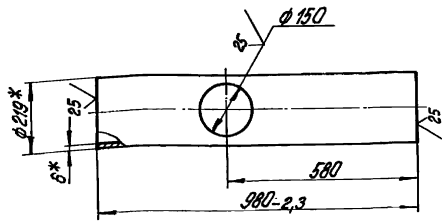
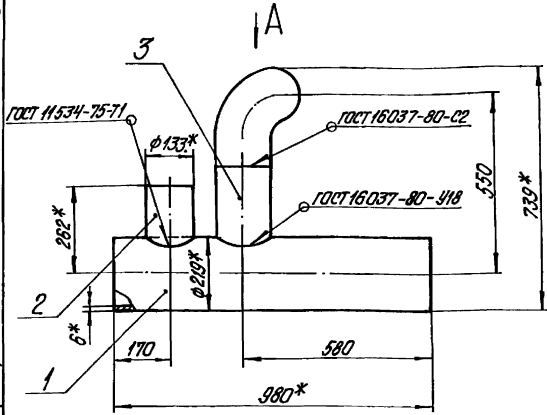
Патрубок

Лит. Масса Механизм
20,14 1:10
Лит. Листов 1
Латгипропром

Выпуск 2-9
Серия 5.903-15
И.И. Погода, Подпись и дата
В.С. Колесников, И.В. Ковалев, И.В. Ковалев

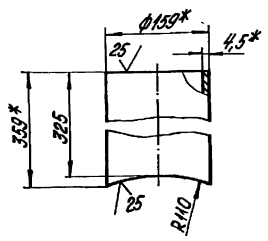
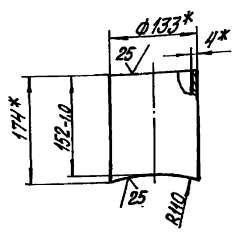
БК2.9.1.09.0005

Поз.1 ✓(✓)

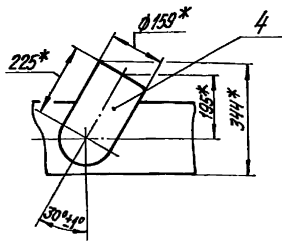


Поз.2 ✓(✓)
МФ.5

Поз.3 ✓(✓)
МФ.5



Вид А



1* Размеры для справок.
2. - 1/14
2

БК2.9.1.09.0005Б

Тройник		Лист	Масштаб	Максимум
		53,7	1:10	
		Листов	1	
		ЛАТГИПРОПРОМ		
		Итого листов 1		

Исполнитель: Дроздова
Формат: А3

Выпуск 2-9
Серия 5.903-15
И.И. Погода, Подпись и дата
В.С. Колесников, И.В. Ковалев, И.В. Ковалев

Вид	Лист	Листов	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>						
13			БК 2.9.1.09.0005Б	Сборочный чертеж		
<u>Детали</u>						
64	1		БК2.9.1.09.001	Труба		
				Труба 219x6 ГОСТ 10704-76		
				Труба В20 ГОСТ 10705-80	1	30,8 кг
64	2		БК 2.9.1.09.002	Опора		
				Труба 133x4 ГОСТ 10704-76		
				Труба В20 ГОСТ 10705-80	1	2,07 кг
64	3		БК 2.9.1.09.003	Патрубок		
				Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-76		
				Труба В20 ГОСТ 10705-80	1	5,87 кг
<u>Стандартные изделия</u>						
	4			Отвод 90° 159x4,5		
				ГОСТ 17375-83	1	

БК2.9.1.09.000

Тройник		Лист	Лист	Листов
		ЛАТГИПРОПРОМ		
		Итого листов 4		

Исполнитель: Дроздова
Формат: А3

Выпуск 2-9
Серия 5.903-15
И.И. Погода, Подпись и дата
В.С. Колесников, И.В. Ковалев, И.В. Ковалев

Вид	Лист	Листов	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>						
13			БК 2.9.1.10.0005Б	Сборочный чертеж		
<u>Детали</u>						
64	1		БК2.9.1.10.001	Труба		
				Труба 219x6 ГОСТ 10704-76		
				Труба В20 ГОСТ 10705-80	1	4,85 кг
<u>Стандартные изделия</u>						
	2			Отвод 90° 219x6		
				ГОСТ 17375-83	1	
	3			Переход К200x16-159x4,5		
				ГОСТ 17378-83	1	
	4			Фланец 2-200-25 Ст 20		
				ГОСТ 12820-80	1	
	5			Фланец 1-150-6 Ст 20		
				ГОСТ 12821-80	1	
<u>Прочие изделия</u>						
	6			Установка штифтера		
				М20x15-50 ЗКЧ-45-70	1	

БК2.9.1.10.000

Колена		Лист	Лист	Листов
		ЛАТГИПРОПРОМ		
		Итого листов 6		

Исполнитель: Дроздова
Формат: А3

14

Выпуск 2 - 9

Серия 5.903 - 15

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

БК 2.9.1.10.000 СБ

Вид А
М 1:5

Вид Б
М 1:5

I
М 1:2

1* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

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

3. СВАРНЫЕ ШВЫ ПО ГОСТ 16037-80.

Поз. 1
М 1:5

БК 2.9.1.10.000 СБ

Изм.	Лист	№ док.ум.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.	МИХАЙЛОВА			
ПРОВ.	БОГДАНОВА			
Т.КОНТР.				
Н.КОНТР.	КОЛМЕЦ			
УТВ.				

КОЛЕНО

Лист	Масса	Масштаб
	43,93	1:10
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

КОПИРОВАЛ: (НАРУС)

ФОРМАТ А3

Выпуск 2 - 9

Серия 5.903 - 15

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

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
А4			БК 2.9.1.11.000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				ДЕТАЛИ		
А4	1	БК 2.9.1.11.001		ТРУБА	1	
А4	2	БК 2.1.1.03.001		ВОРОНКА	3	
А4	3	БК 2.9.1.11.002		ПАТРУБОК		
				Труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75	2	0,34 кг

БК 2.9.1.11.000

Трубопровод

Лист	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 2 - 9

Серия 5.903 - 15

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

БК 2.1.1.03.001

РАЗВЕРТКА

1* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

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

БК 2.1.1.03.001

Изм.	Лист	№ док.ум.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.	АВДЕЕНКО			
ПРОВ.	НИКИТЧЕНКО			
Т.КОНТР.				
Н.КОНТР.	КОЛМЕЦ			
УТВ.				

ВОРОНКА

Лист	Масса	Масштаб
	0,68	1:2
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

Лист 3 ГОСТ 19903 - 74
8 ст 3 кпл ГОСТ 16523-70

ФОРМ. ЭКЗ. ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
БЗ	БК2.9.1.12.000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
		<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1 БК2.9.1.12.001	ТРУБА ТРУБА 159x45 ГОСТ 10704-76 B20 ГОСТ 10705-80	1	2,47 кг
		<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>		
2		ОТВОД 90° 159x45 ГОСТ 17375-83	1	
3		ПЕРЕХОД K159x45-108x45 ГОСТ 17378-83	1	
4		ФЛАНЕЦ 1-100 ГОСТ 20 ГОСТ 12821-80	1	
		<u>ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ</u>		
5		УСТАНОВКА ШТУЦЕРА 1/2"-50 ЗКЧ-48-70		
БК 2.9.1.12.000				
ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА РАЗР. Б. БОГДАНОВА Ф.М. И. КОНТ. КОЛМЕЦ К.В.			ЛИТ. ЛИСТ ЛИСТОВ 1	КОЛЕНО
			ЛАТГИПРОПРОМ	

ИЗМ. № ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИЛИ № ДРУГОЙ ПОДПИСЬ И ДАТА

КОПИРОВАЯ ФОРМАТ А4

ФОРМ. ЭКЗ. ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
Б4	БК2.9.1.13.000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
		<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1 БК2.9.1.13.001	ТРУБА ТРУБА 219x6 ГОСТ 10704-76 B20 ГОСТ 10705-80	1	24,3 кг
		<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>		
2		ОТВОД 90° 219x6 ГОСТ 17375-83	1	
3		ФЛАНЕЦ 2-200-25 ГОСТ ГОСТ 12821-80	1	
4		ОПОРА 219-07 ОСТ 34-42-622-84	1	
БК 2.9.1.13.000				
ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА РАЗР. Б. БОГДАНОВА Ф.М. И. КОНТ. КОЛМЕЦ К.В.			ЛИТ. ЛИСТ ЛИСТОВ 1	КОЛЕНО
			ЛАТГИПРОПРОМ	

ИЗМ. № ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИЛИ № ДРУГОЙ ПОДПИСЬ И ДАТА

КОПИРОВАЯ ФОРМАТ А4

Выпуск 2-9
Серия 5.903-15

БК 2.9.1.13.000 СБ

Вид А

Б-Б повернуто 1:1

- РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВКИ.
- ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ РЕЗА ДЕТАЛИ Б4²⁵.
- СВАРНЫЕ ШВЫ ПО ГОСТ 16037-80.
- * СВАРКА РУЧНАЯ ДУГОВАЯ.

φ360
φ310
φ25
12 ОТВ.

БК 2.9.1.13.000 СБ

КОЛЕНО

ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА
РАЗР. Б. БОГДАНОВА Ф.М.
И. КОНТ. КОЛМЕЦ К.В.

ЛИТ. ЛИСТ ЛИСТОВ
1

ЛАТГИПРОПРОМ

ИЗМ. № ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИЛИ № ДРУГОЙ ПОДПИСЬ И ДАТА

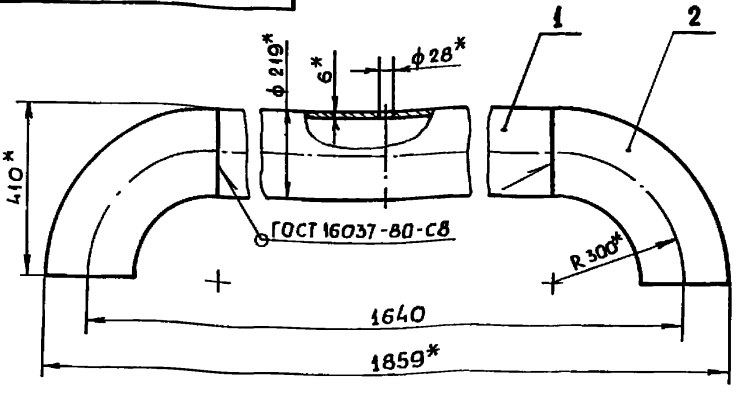
Выпуск 2-9
Серия 5.903-15

ФОРМ. ЭКЗ. ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
Б4	БК2.9.1.14.000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
		<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1 БК2.9.1.14.001	ТРУБА ТРУБА 219x6 ГОСТ 10704-76 B20 ГОСТ 10705-80	1	
		<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>		
2		ОТВОД 90° 219x6 ГОСТ 17375-83		
БК 2.9.1.14.000				
ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА РАЗР. Б. БОГДАНОВА Ф.М. И. КОНТ. КОЛМЕЦ К.В.			ЛИТ. ЛИСТ ЛИСТОВ 1	ТРУБОПРОВОД
			ЛАТГИПРОПРОМ	

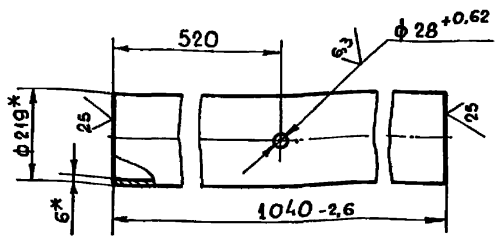
ИЗМ. № ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИЛИ № ДРУГОЙ ПОДПИСЬ И ДАТА

Выпуск 2-9
Серия 5.903-15

БК 2.9.14.000 СБ



Поз. 1 (✓) (✓)



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

Изм.	Лист	№ док. ум.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.	МИХАЙЛОВА			
ПРОВ.	БОГДАНОВА			
Т. КОНТР.				
Н. КОНТР.	КОЛМЕЦ			
УТВ.				

БК 2.9.14.000 СБ

Трубопровод

Лист	Листов	Масса	Масштаб
	1	32,78	1:10

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: *Уг*

Формат А4

Выпуск 2-9
Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			БК 2.9.1.15.000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
А4	1		БК 2.9.1.15.001	ТРУБА	1	
А4	2		БК 2.9.1.05.002	ТРУБА	1	
				<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>		
	3			ВЕНТИЛЬ МУФТОВЫЙ 15кч 18П Ду 20; Ру 16 ГОСТ 18161-72	1	

Изм.	Лист	№ док. ум.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.	МИХАЙЛОВА			
ПРОВ.	БОГДАНОВА			
Т. КОНТР.				
Н. КОНТР.	КОЛМЕЦ			
УТВ.				

БК 2.9.1.15.000

Трубопровод

Лист	Листов	Масса	Масштаб
	1		

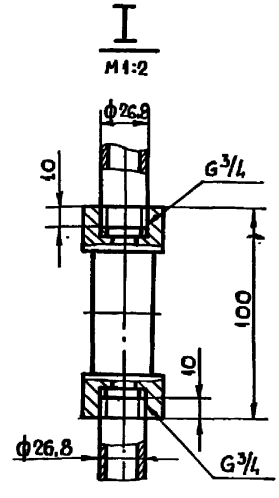
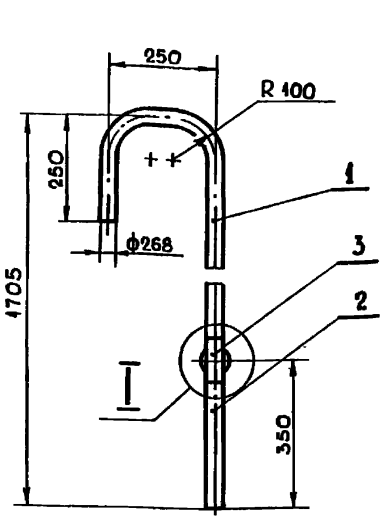
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: *Уг*

Формат А4

Выпуск 2-9
Серия 5.903-15

БК 2.9.1.15.000 СБ



1. Размеры для справок.
2. Уплотнение резьбы произвести лентой ФУМ
ТУ КО4-81 (арт. КУ-101-01-23).

Изм.	Лист	№ док. ум.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.	МИХАЙЛОВА			
ПРОВ.	БОГДАНОВА			
Т. КОНТР.				
Н. КОНТР.	КОЛМЕЦ			
УТВ.				

БК 2.9.1.15.000 СБ

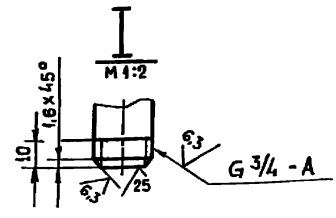
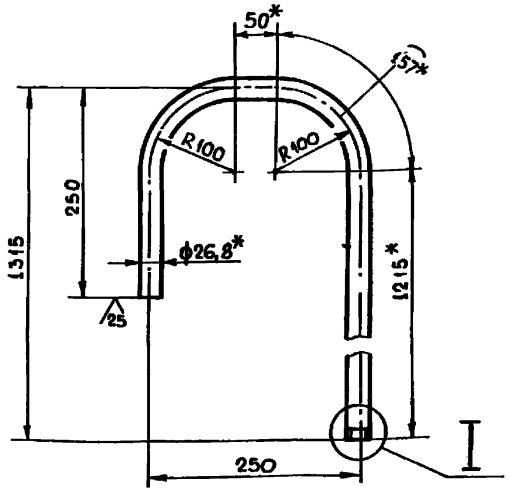
Трубопровод

Лист	Листов	Масса	Масштаб
	1	4,28	1:10

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 2-9
Серия 5.903-15

БК 2.9.1.15.001



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

Изм.	Лист	№ док. ум.	Подпись	Дата
РАЗРАБ.	МИХАЙЛОВА			
ПРОВ.	БОГДАНОВА			
Т. КОНТР.				
Н. КОНТР.	КОЛМЕЦ			
УТВ.				

БК 2.9.1.15.001

Труба

Лист	Листов	Масса	Масштаб
	1	2,87	1:5

ЛАТГИПРОПРОМ

Труба 20 x 2.8 ГОСТ 3262-75

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			Документация		
А2		БК 2.9.2.00.000 СБ	Сборочный чертёж		
А3		БК 2.9.2.00.000 СО	Схема автоматизации		
А3		БК 2.9.2.00.000 ЭЗ	Схема электрическая принципиальная регулятора		
А3		БК 2.9.2.00.-000 Э4	Схема соединений		
А4		БК 2.00.00.000 ДТ	Указание по примене- нию и изготовлению	Выпуск 2-0	
			Сборочные единицы		
А4	1	БК 2.9.2.01.000	Стойка	1	
А4	2	БК 2.9.2.02.000	Стойка	1	
А4	3	БК 2.9.2.03.000	Стойка	1	
			Детали		
А4	4	БК 2.9.2.00.001	Основание	2	
А4	5	БК 2.9.2.00.002	Палка	2	
А4	6	БК 2.9.2.00.003	Труба	3	
Б4	7	БК 2.9.2.00.004	Прокладка Парочит ЛАН 2 ГОСТ 481-80	3	0,003кг
		БК 2.9.2.00.000			
Изм. Лист № докум. Подпись Дата		Блок сетевых насосов БСН-3х 800-95. Установки приборов контроля и автоматики		Лист 1	Листов 4
Изм. Лист № докум. Подпись Дата		ЛАТГИПРОПРОМ		Формат А4	

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			Прочие изделия		
	21		Манометр показываю- щий МП4-У-4 Пределы измерения от 0 до 0,4 МПа (0-4 кгс/см ²) ТУ 25.02.100335-94	3	
	22		Манометр электро- контактный ЭИМ-И-16 Пределы измерения от 0 до 1,6 МПа (0-16 кгс/см ²) ТУ 25.0221-75	3	
	23		Кран трехходовой НБ 18 Бх АУ 15 Ру 16 ТУ 25-07-1061-73	3	
	24		Устройство отборное 16-30 ТК4-344-70 Соединители ТУ 36. И. 04-82 НСВ-14х М20 НСВ-14х 1/2	3	
	25		НСВ-14х М20	3	
	26		НСВ-14х 1/2	3	
			Коробки соединительные ТУ 36. 2568-83		
	27		КС-10	1	
	28		КС-20	1	
	29		Вилка 5П. 257. 023	2	Поставка с М30
		БК 2.9.2.00.000			Лист 3
Изм. Лист № докум. Подпись Дата					

Выпуск 2-9

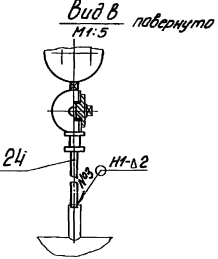
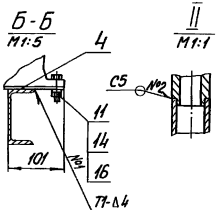
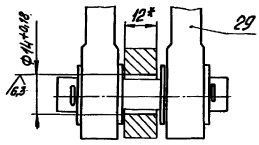
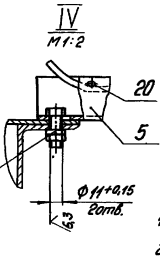
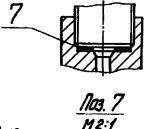
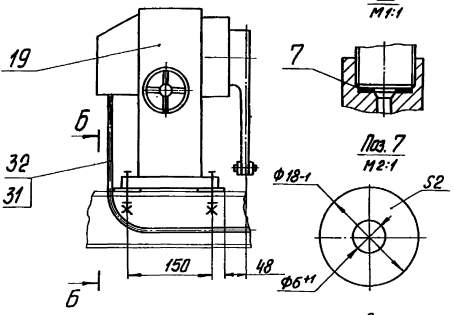
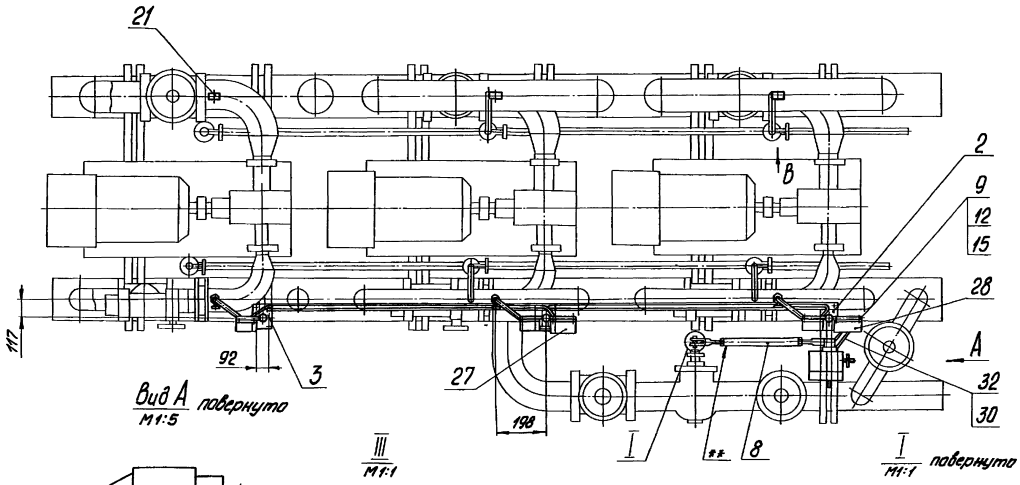
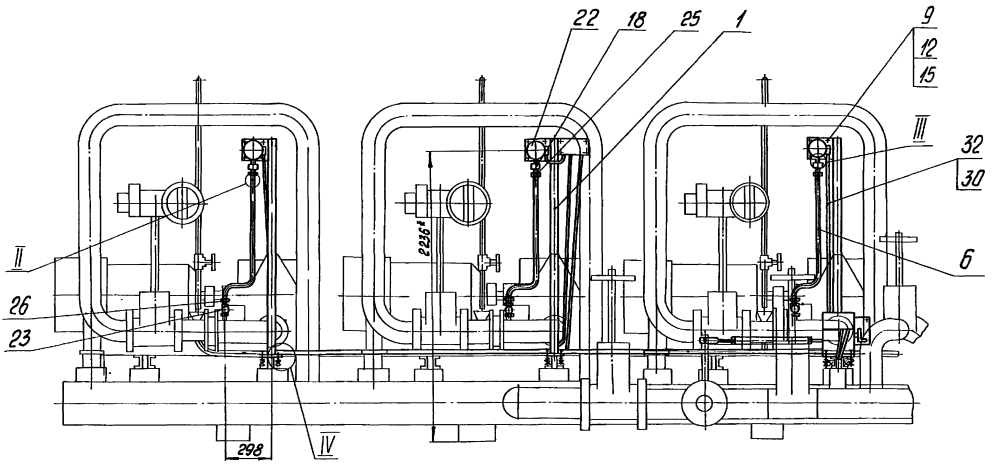
Серия 5.903-15

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
	8	БК 2.9.2.00.008	Труба Труба 25х2,5 ГОСТ 10704-76 в-20 ГОСТ 10705-80 L = 600 ± 0,875 мм	1	0,82кг
			Стандартные изделия		
	9		Балты ГОСТ 7782-70 М6х 25. 46	20	
	10		М10х 30. 46	12	
	11		М12х 40. 46	12	
	12		Гайки ГОСТ 5915-70 М6.5	23	
	13		М10.5	20	
	14		М12.5	12	
			Шайбы ГОСТ 11371-78		
	15		М6.02	20	
	16		М12.02	12	
	17		Шайбы М10.02 ГОСТ 10906-78	12	
	18		Вентили муфтабель АУ 15 Ру 16. 154800 ГОСТ 48722-73	3	
	19		Механизм испарительный М30-250/25-0,250 ГОСТ 7192-80	1	
	20		Шплинт 3,2х 45 ГОСТ 397-79	10	
		БК 2.9.2.00.000			Лист 2
Изм. Лист № докум. Подпись Дата					

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			Материалы		
	30		Провода ГОСТ 6383-79 ПВЗ 1. 380	29	м
	31		ПВБ 2.5. 380	8	м
	32		Трубка ТБ 40-20 ГОСТ 19034-82	15	м
		БК 2.9.2.00.000			Лист 4
Изм. Лист № докум. Подпись Дата					



- 1* Размеры для справок
2 ± IT14/2
- 3. Обработка поверхностей реза
деталей - Б4²³
- 4. Сварные швы №1 по ГОСТ 5764-80
№2 и 3 по ГОСТ 16037-80
- 5** Сварка газовая

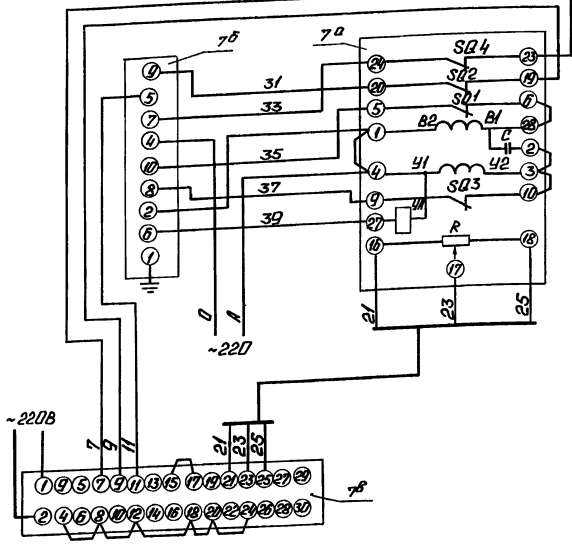
				БК 2.9.2.00.000 СБ			
Изм.	Исполн.	Провер.	Дата	Блок сетевых насосов БСН-3 × 200-95	Лист	Масса	Максимум
Разработ.	Прочув.	Сдел.		Установка приборов контроля и автоматики	89	1:20	
Г.воент.	Водител.	Башн.			Лист	Листов	
Н.перев.	Катков	Бригид			ЛАТГИПРОПРОМ		
Изм.							

БК2.9.2.00.000 33

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Имя, Фамилия, Инициалы и дата выдачи и срок действия удостоверения и подпись



Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
Щит			
7 ^б	Прибор регулирующий	1	
	РР 29.1.12 ТУ 25.02 (60) - 84		
7 ^в	Усилитель трехпозиционный	1	
	У293 ТУ 25.02 (61) - 84		
По месту			
7 ^а	Механизм электрический	1	
	однооборотный контактный		
	МЭО-250/25-0.25Р ГОСТ 7192-80		

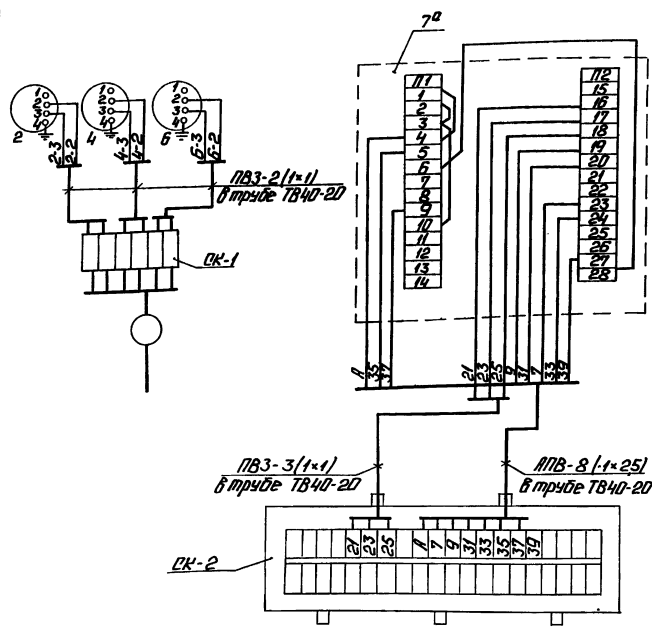
БК2.9.2.00.000 33			
Имя, Фамилия, Инициалы и дата выдачи и срок действия удостоверения и подпись	Имя, Фамилия, Инициалы и дата выдачи и срок действия удостоверения и подпись	Имя, Фамилия, Инициалы и дата выдачи и срок действия удостоверения и подпись	Имя, Фамилия, Инициалы и дата выдачи и срок действия удостоверения и подпись
Блок сетевых насосов БОН-3*200-95		Схема электрическая принципиальная регулятора	
Лист 1		Лист 1 из 1	
Латгипропром		Формат А3	
Копирован: С.И.			

КЕ 000 000 26 219

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Имя, Фамилия, Инициалы и дата выдачи и срок действия удостоверения и подпись

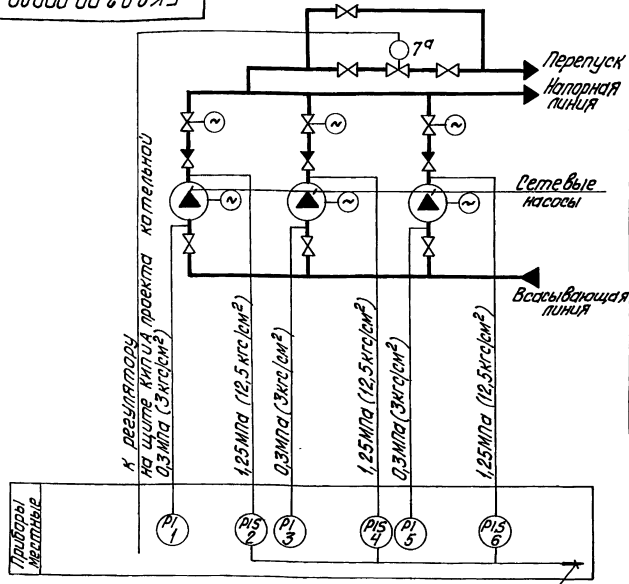


Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
24.6	Манометр электроконтактный	3	
	ЭКМ-14		
	Коробка соединительная		
	ТУ 36.2568-83		
СК-1	КК-10	1	
СК-2	КК-20	1	
-	Провод ГОСТ 6323-79		
	ПБ3 сеч. 1 мм ²		м
	ПБ8 сеч. 2.5 мм ²		то же
-	Трубка ТВ40-20 ГОСТ 19034-82		"
7 ^а	Механизм исполнительный	1	
	МЭО-250/25-0.25Р ГОСТ 7192-80		

1. Маркировка цепей дана условно.
2. Исполнительный механизм, электрические приборы и соединительные коробки заземлить.

БК2.9.2.00.000 34			
Имя, Фамилия, Инициалы и дата выдачи и срок действия удостоверения и подпись	Имя, Фамилия, Инициалы и дата выдачи и срок действия удостоверения и подпись	Имя, Фамилия, Инициалы и дата выдачи и срок действия удостоверения и подпись	Имя, Фамилия, Инициалы и дата выдачи и срок действия удостоверения и подпись
Блок сетевых насосов БОН-3*200-95		Схема соединений	
Лист 1		Лист 1 из 1	
Латгипропром		Формат А3	

БК 2.9.2.00.0000

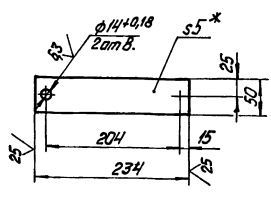


В схему управления насосами (аппаратура на щите КИП и А проекта котельной)

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1,3,5	Манометр показывающий Пределы измерения от 0 до 0,4 МПа (от 0 до 4 кгс/см ²) МП-4-У-4 ТУ 25.02.180335-84	3	
2,4,6	Манометр электродантактный ЭКМ-14-16. Пределы измерения от 0 до 1,6 МПа (от 0 до 16 кгс/см ²) ТУ 25.0221-75	3	
7а	Механизм электрический одно- оборотный МЭО-250/25-0,25 Р ГОСТ 7192-80	1	

БК 2.9.2.00.0000			
Исполн. № инст.	Исполн. № инст.	Лист	Масса
Провер. № инст.	Провер. № инст.	Масса	Масса
Т. инст.	К. инст.	Лист	Листов 1
И. инст.	К. инст.	ЛАТГИПРОПРОМ	
Утв.	Утв.	катирован О. Дубова формат А3	

БК 2.9.2.03.001



1.* Размер для справок.
2. ± 1/14

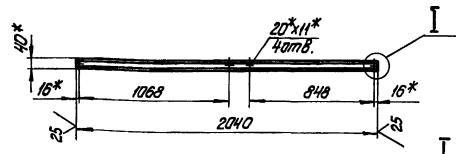
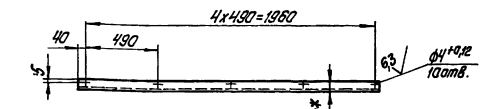
БК 2.9.2.00.001

Основание

Лист	Масса	Механизм
0,46	1-4	
Лист Листов 1		
Латгипропром		

Масса Б.50-ГОСТ 103-76
В.ст.3 мп 2 ГОСТ 335-79

БК 2.9.2.00.002



1.* Размеры для справок.
2. ± 1/14

БК 2.9.2.00.002

Полка

Лист	Масса	Механизм
3,81	1-20	
Лист Листов 1		
ЛАТГИПРОПРОМ		

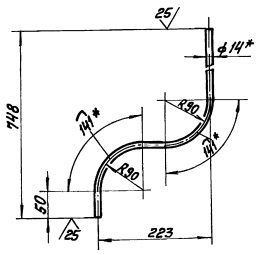
Исполн. № инст. 10332.5 ГОСТ 228-83
Утв. О. Дубова

Выпуск 2-9

Серия 5-903-15

Исполнение: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

БК2.9.2.00.003



1 * Размеры для справок.
2 ± 17/14

БК2.9.2.00.003

Труба

Лист	Масса	Масштаб
1	1,5	
Листы	Листов	
1	1	

Труба 4x2 ГОСТ 8734-75
Труба 2x0 ГОСТ 8733-74
Копированная 0,220 кг

ЛАТТИПРОПРОМ
Формат А4

Выпуск 2-9

Серия 5-903-15

Исполнение: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

Обозначение	Наименование	Мат	Примечание
	Документация		
БК2.9.2.01.000СБ	Сборочный чертёж		
	Детали		
1 БК2.9.2.01.001	Основание		
	Лист 3/ГОСТ 19003-74		
	Вотэж 4/ГОСТ 8523-70	1	0,6 кг
2 БК2.9.2.01.002	Основание		
	Лист 3/ГОСТ 19003-74		
	Вотэж 4/ГОСТ 8523-70	1	0,59 кг
3 БК2.9.2.01.003	Плита		
	Лист 4/ГОСТ 19003-74		
	Вотэж 2/ГОСТ 8523-70	1	0,75 кг
4 БК2.9.2.01.004	Стойка		
	Труба 57x3 ГОСТ 10704-76		
	6/Вотэж 1/ГОСТ 10705-76		
	L = 1596 ± 1,55 мм	1	6,38 кг
	Стандартные изделия		
5	Болты М6x25.46		
	ГОСТ 7798-70	1	

БК2.9.2.01.000

Стойка

Копированная 0,100 кг

Лист	Листов
1	1

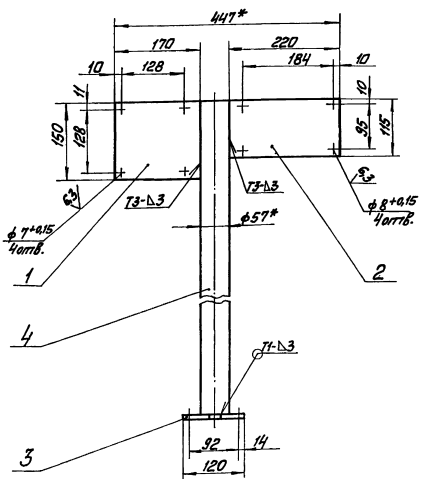
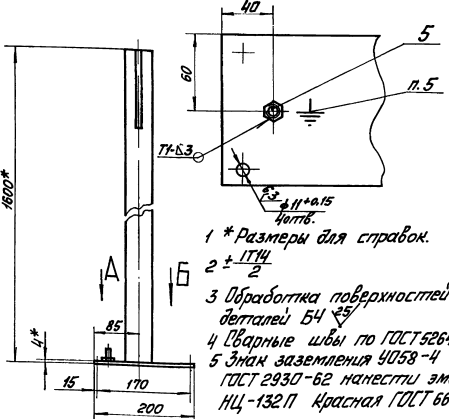
ЛАТТИПРОПРОМ
Формат А4

Выпуск 2-9

Серия 5-903-15

Исполнение: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

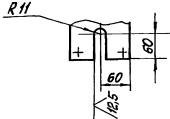
БК2.9.2.01.000СБ

Вид А
М1:2

Вид Б

1 * Размеры для справок.
2 ± 17/14

3 Обработка поверхностей реза деталей Б4 э5
4 Сварные швы по ГОСТ 5264-80
5 Знак заземления 4053-4
ГОСТ 2930-62 нанести эмалью
НЦ-132 П Красная ГОСТ 6631-70/ш



БК2.9.2.01.000СБ

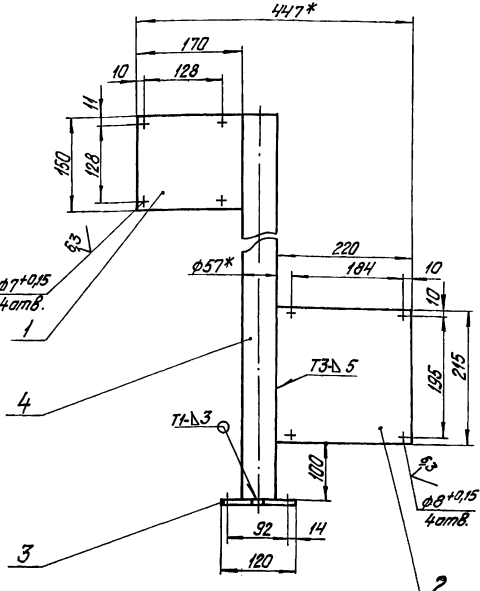
Стойка

Лист	Масса	Масштаб
8,4	1,5	
Листы	Листов	
1	1	

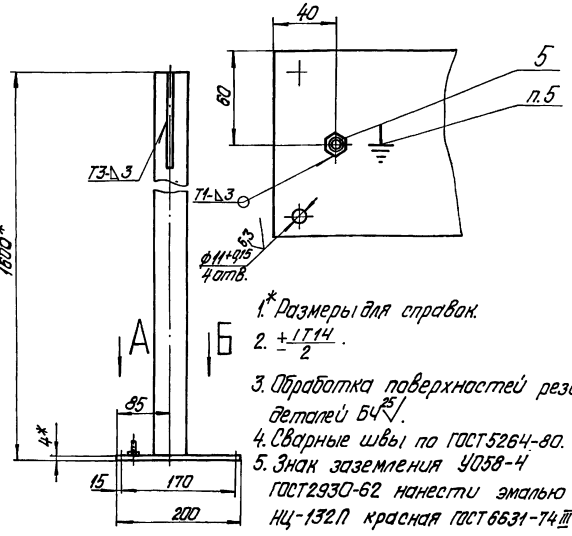
ЛАТТИПРОПРОМ

Выпуск 2-9
Серия 5.903-15
Изм. № 001. Подпись и дата

БК 2.9.2.02.000СБ

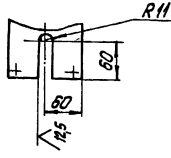


Вид А
М1:2



1. * Размеры для справок.
2. ± 0.14 .
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
5. Знак заземления УОСВ-4 ГОСТ 2930-62 нанести эмалью НЦ-132/П красная ГОСТ 6631-74 ПС.

Вид Б



БК 2.9.2.02.000СБ		Лист	Масса	Масштаб
Стойка		89	1:5	
		Лист	Листов /	
		ЛАТГИПРОПРОМ		
Калибрман Дубыба				

Выпуск 2-9
Серия 5.903-15
Изм. № 001. Подпись и дата

Изм. №	Лист	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
<u>Документация</u>					
89		БК 2.9.2.02.000СБ	Сборочный чертеж		
<u>Детали</u>					
54	1	БК 2.9.2.02.001	Основание		
			Лист 3 ГОСТ 19903-74 Вотэкип ГОСТ 16523-70	1	0,6 кг
54	2	БК 2.9.2.02.002	Основание		
			Лист 3 ГОСТ 19903-74 Вотэкип ГОСТ 16523-70	1	4,1 кг
54	3	БК 2.9.2.02.003	Плита		
			Лист 4 ГОСТ 19903-74 Вотэкип ГОСТ 14637-79	1	0,75 кг
54	4	БК 2.9.2.02.004	Стойка		
			Труба 57х3 ГОСТ 10704-76 Вотэкип ГОСТ 10705-80 L = 1596 ± 1,55 мм	1	6,38 кг
			<u>Стандартные изделия</u>		
			Болт М6х25.46 ГОСТ 7798-70	1	

БК 2.9.2.02.000

Стойка

Лист	Листов	Листов /
	1	
ЛАТГИПРОПРОМ		

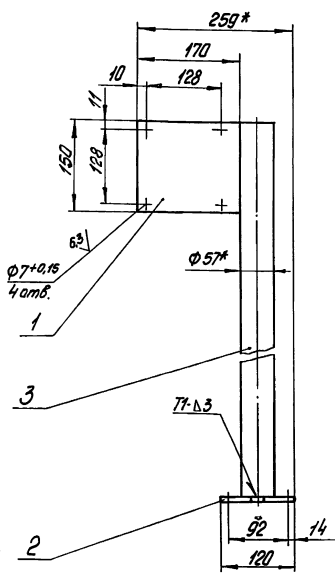
Выпуск 2-9
Серия 5.903-15
Изм. № 001. Подпись и дата

Изм. №	Лист	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
<u>Документация</u>					
89		БК 2.9.2.03.000СБ	Сборочный чертеж		
<u>Детали</u>					
54	1	БК 2.9.2.03.001	Основание		
			Лист 3 ГОСТ 19903-74 Вотэкип ГОСТ 16523-70	1	0,6 кг
54	2	БК 2.9.2.03.002	Плита		
			Лист 4 ГОСТ 19903-74 Вотэкип ГОСТ 14637-79	1	0,75 кг
54	3	БК 2.9.2.03.003	Стойка		
			Труба 57х3 ГОСТ 10704-76 Вотэкип ГОСТ 10705-80 L = 1596 ± 1,55 мм	1	6,38 кг
			<u>Стандартные изделия</u>		
			Болт М6х25.46 ГОСТ 7798-70	1	

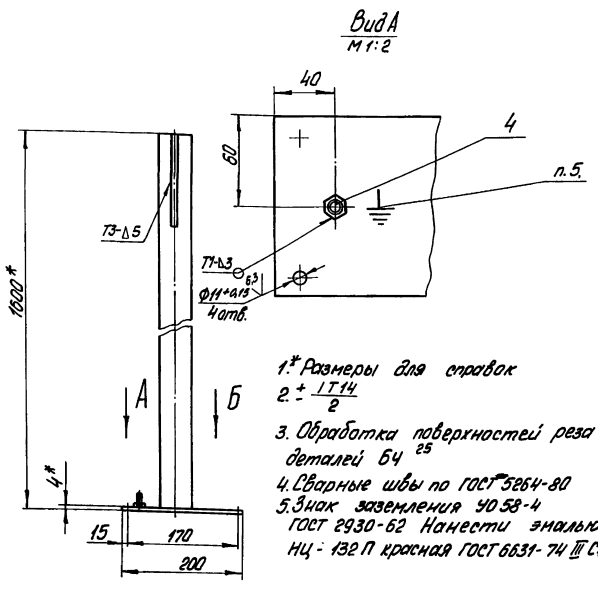
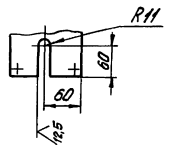
БК 2.9.2.03.000

Стойка

Лист	Листов	Листов /
	1	
ЛАТГИПРОПРОМ		



Вид Б



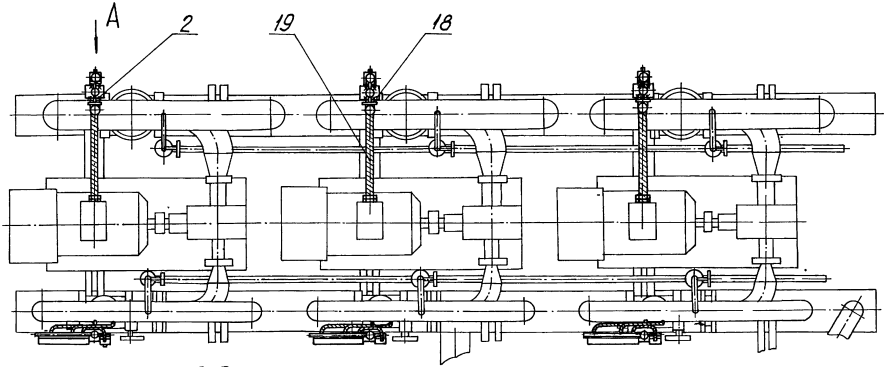
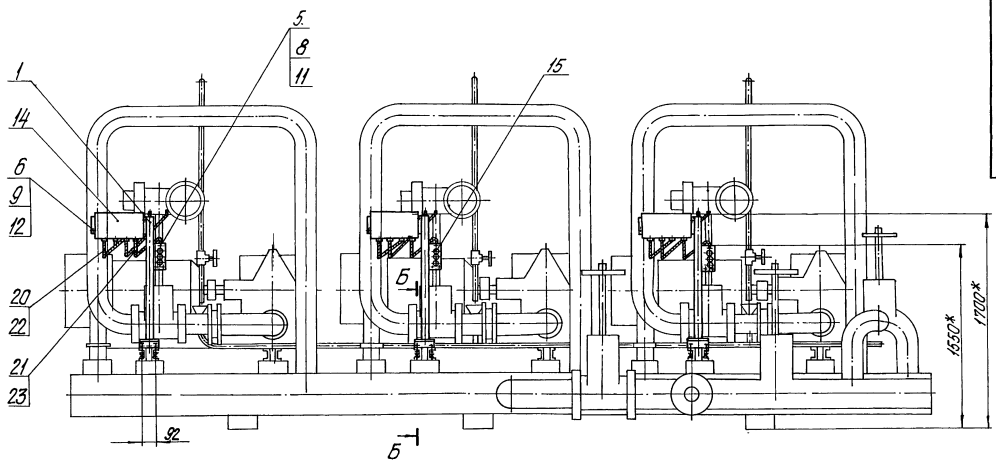
- Вид А
М 1:2
- 1* Размеры для справок
 - 2* $\frac{1714}{2}$
 3. Обработка поверхностей реза деталей Б4
 4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
 5. Знак заземления 40.53-4 ГОСТ 2930-62 Нанести эмалью ИЧ - 132 П красная ГОСТ 6631-74 III С1

БК 2.9.2.03.000 СБ		Лит.	Масса	Чисел
Стойка		7,8		1:5
		Лист	Листов	
		ЛАТГИПРОПРОМ		

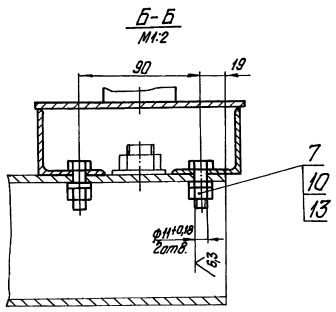
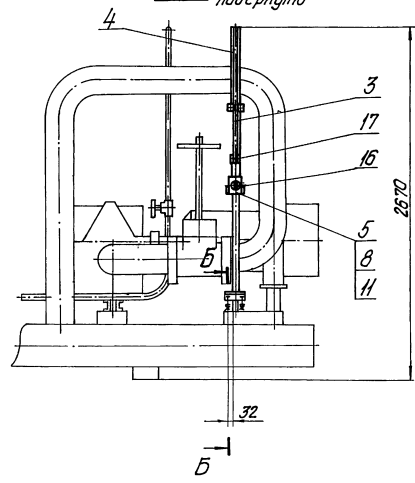
Копировал _____

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Документация				
А2	БК 2.9.3.00.000 СБ	Сборочный чертёж		
А2	БК 2.9.3.00.000 З3	Схема электрическая принципиальная управления		
А3	БК 2.9.3.00.00.35	Схема электрическая подключения		
А4	БК 2.0.0.00.000 ДТ	Указание по применению и изготовлению		Выпуск 2-0
Сборочные единицы				
А4	1 БК 2.9.3.01.000	Стойка	3	
А4	2 БК 2.9.3.02.000	Стойка	3	
Детали				
Б4	3 БК 2.9.3.00.001	Труба		
		Труба 80x2,5/ГОСТ 3262-75	3	1,18 кг
Б4	4 БК 2.9.3.00.002	Труба		
		Труба 70x3,2/ГОСТ 3262-75	3	7,12 кг
БК 2.9.3.00.000				
Виды листов: Разраб. Проект. Провер. Изм.		№ докум. Подпись Дата	Лит.	Лист
			1	3
Блок сетевых насосов БСН-3x200-95			Установка электрооборудования	
Латгипропром			Латгипропром	

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Стандартные изделия				
		Болты ГОСТ 7794-70		
5		М8x30.46	15	
6		М8x35.46	6	
7		М10x40.46	24	
8		Шайбы ГОСТ 13771-78		
9		8.02	15	
9		8.02	6	
10		Шайбы 10.02		
		ГОСТ 10306-78	24	
11		ГОЛТЫ ГОСТ 5916-70		
12		М8.5	15	
13		М8.5	6	
13		М10.5	24	
Прочие изделия				
14		Коробка кленная		
		4615 7436-12-80	3	
15		Пост ПКЕ-222-343		
		7416-642.006-83	3	
16		Переключатель		
		ПК43-58 ИД 11542		
		7416-526.047-74	3	
		Хомуты		
		7436-1448-77		
17		С43742	6	
18		С44142	6	
БК 2.9.3.00.000				
Виды листов: Разраб. Проект. Провер. Изм.		№ докум. Подпись Дата	Лит.	Лист
			1	3
Латгипропром			Латгипропром	



Вид А повернуто



- 1.* Размеры для справок.
2. $\pm \frac{1T14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 $\sqrt{}$.

Лист 1 из 1. Число листов 1. Число листов 1. Число листов 1.

				БК-2.9.3.00.000.05			
				Блок сетевых насосов		Лист	Всего листов
				БСН-3х200-95 Установки		95	1-20
				электрооборудования.		Лист	Листов 1
Исполн.	Провер.	Утверд.	Дата	Исполн.	Провер.	Утверд.	Дата
И.Колесников	Н.Иванов	В.Сидоров					

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

ФОРМ. ЗОНА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
		<u>МЕТАЛЛОРУКАВА</u>		
		ТУ 22-3988-77		
19		РЗ-Ц-А-60У1	38 М	
20		РЗ-Ц-Х-Ш-22У3	15 М	
21		РЗ-Ц-Х-Ш-18У3	24 М	
		ПРОВОДА ГОСТ 6323-79		
22		ПВЗ 1.380	8 М	
23		АПВ 2,5 380	3,8 М	

ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА

БК 2.9.3.00.000 ЛИСТ 3

КОПИРОВАЛ ФОРМАТ АЧ

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

ФОРМ. ЗОНА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
12	БК 2.9.3.01.000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
		<u>ДЕТАЛИ</u>		
64	1 БК 2.9.3.01.001	ОСНОВАНИЕ		
		ЗГОСТ 19903-74		
		ЛИСТ ВСТЗКПЧГОСТ16523-70	2	0,07 кг
64	2 БК 2.9.3.01.002	ОСНОВАНИЕ		
		ЗГОСТ 19903-74		
		ЛИСТ ВСТЗКПЧГОСТ16523-70	2	0,13 кг
64	3 БК 2.9.3.01.003	ОСНОВАНИЕ		
		ЗГОСТ 19903-74		
		ЛИСТ ВСТЗКПЧГОСТ16523-70	1	0,26 кг
64	4 БК 2.9.3.01.004	ПЛИТА		
		ЗГОСТ 19903-74		
		ЛИСТ ВСТЗКПЧГОСТ16523-70	1	0,6 кг
64	5 БК 2.9.3.01.005	КРОНШТЕЙН		
		ПОЛОСКА 4x50-ГОСТ103-76		
		ВСТЗКПЧГОСТ1535-79	4	0,08 кг
64	6 БК 2.9.3.01.006	КРОНШТЕЙН		
		ПОЛОСКА 4x50-ГОСТ 103-76		
		ВСТЗКПЧГОСТ1535-79		
		L=85 ± 0,435 мм	1	0,13 кг

ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА

Р.РАЗРАБОТЦА КРАУЧ

И.КОНТ. КОЛМЕЦ

УТВ.

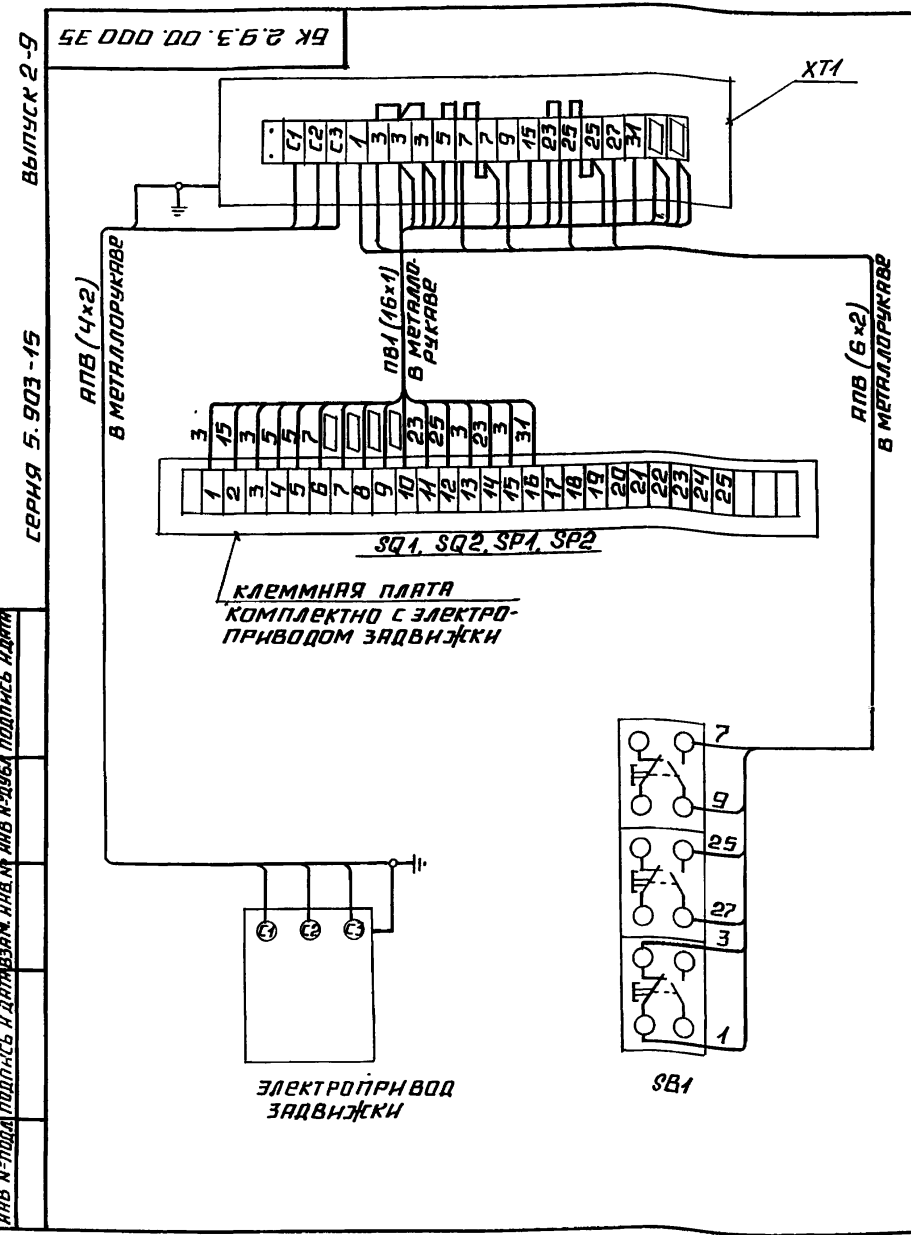
БК 2.9.3.01.000

СТОЙКА

ЛИТ. ЛИСТ ЛИСТОВ 1 2

ЛАТГИПРОПРОМ

КОПИРОВАЛ ФОРМАТ АЧ



МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ			
1		ПОСТ ПКЕ 222-3У3	1		СВ1
		ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДОВ ГЭМ			
2		КОРОбКА КЛЕММНАЯ ЧУБ	1		ХТ1
		МАТЕРИАЛЫ			
3		ПРОВОД ПВ1, СЕЧЕНИЕМ 1,0 мм ²			
4		ПРОВОД АПВ, СЕЧЕНИЕМ 20 мм ² М			

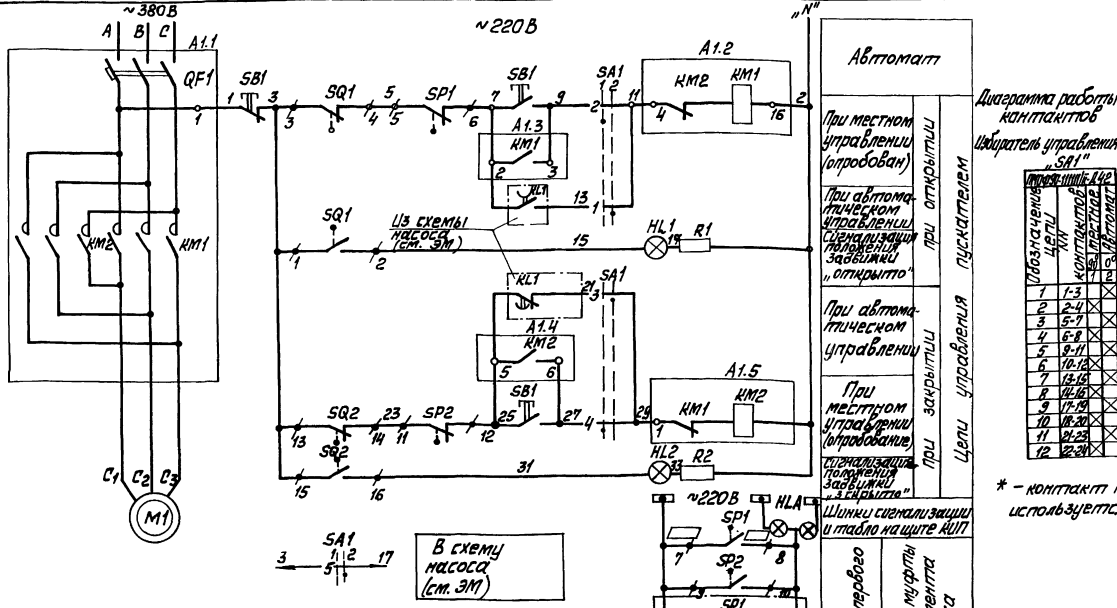
1. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИВЕДЕНА ДЛЯ ОДНОЙ ЗАДВИЖКИ И АНАЛОГИЧНА ДЛЯ ВСЕХ ПОСЛЕДУЮЩИХ ЗАДВИЖЕК, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ БЛОКА.
2. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ ПРИВЕДЕН ДЛЯ ОДНОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА.

БК 2.9.3.00.000 35

ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА	БЛОК СЕТЕВЫХ НАСОСОВ БСН-3x200-95.	ЛИТ.	МАССА	МАССИВ
Р.РАЗРАБ. БОЛОННИН	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ	1
П.РОВ. ВИКМЯНИС				
И.КОНТ. ЗОРИН				
УТВ.				

ЛАТГИПРОПРОМ

КОПИРОВАЛ ФОРМАТ АЧ



Диаграммы работы контактов
Выключатель конечный "SQ1", "SQ2" Из схемы заливки 2го насоса

Обозначение	Контакт	Состояние на момент замыкания	Назначение
SQ1	3-4	Замкнут	Сигнал "открыто"
	7-8	Открыт	Сигнал "закрыто"
	13-14	Открыт	Сигнал "закрыто"
SQ2	15-16	Открыт	Сигнал "закрыто"
	17-18	Открыт	Сигнал "закрыто"

Выключатель муфты предельного момента "SP1", "SP2"

Обозначение	Контакт	Крутящий момент	Назначение
SP1	5-6	Выше нормы	Сигнал "открыто"
	7-8	Норма	Сигнал "закрыто"
SP2	17-18	Выше нормы	Сигнал "открыто"
	19-20	Норма	Сигнал "закрыто"

- В схемах соединений щитов КЛП и КНУ индекс в маркировке аппаратов и приборов соответствует номеру электроприбора по плану.
- Перечень элементов приведен для одного электрооборудования.
- Обозначение "от" соответствует заводской маркировке контактов на блоке управления.
- Обозначение "и" соответствует маркировке клемм на плате электроприбора.
- Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.710-81.
- На обном листе дана схема управления электрооборудованием заливки на патроне трубопровода первого насоса, для заливки второго и третьего насосов схема аналогична

Схемой предусматривается:

- Автоматическое управление заливкой в зависимости от работы насоса. При выключении насоса заливка автоматически открывается, при отключении - автоматически закрывается.
- Местное управление заливкой кнопками у электроприбора (пробованье).
- Защита электроприбора от заклинивания двухсторонней муфтой предельного момента "SP1", "SP2".
- Отключение электроприбора в нормальном режиме при полном открытии заливки конечным выключателем "SQ1" при полном закрытии - конечным выключателем "SQ2".
- Световая сигнализация на щите КЛП положения заливки и срабатывания муфты предельного момента

Автомат

При местном управлении (пробованье)	при открытии	при закрытии
При автоматическом управлении (сигнализация заливки "открыто")	при открытии	при закрытии
При автоматическом управлении (пробованье)	при открытии	при закрытии
При местном управлении (пробованье)	при открытии	при закрытии
Сигнализация заливки "открыто"	при открытии	при закрытии
Шинки сигнализации и табло на щите КЛП	при открытии	при закрытии

Цели управления насосами

Диаграмма работы контактов

Выборщик управления "SA1"

Обозначение	Контакт	Состояние на момент замыкания
1-3	1-3	Замкнут
	2-4	Открыт
	5-7	Открыт
4-6	4-6	Открыт
	8-11	Открыт
6-10	6-10	Открыт
	12-15	Открыт
8-12	8-12	Открыт
	16-19	Открыт
10-14	10-14	Открыт
	20-23	Открыт
12-16	12-16	Открыт
	24-27	Открыт

* - контакт не используется

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
I Аппараты и механизмы			
M1	Электрооборудование	1	
SB1	Посты ПКЕ 222-343	1	
SP1, SP2	Муфта предельного момента	2	Комплектно с приводом
SQ1, SQ2	Выключатель конечный	2	с приводом
II Аппараты на КНУ			
A1		1	
KM1, KM2	Пускатель	1	Комплектно с А1
QF1	Выключатель	1	
III Аппараты на щите КЛП			
HL1	Аппаратура щитовая АСКМД U=220В	1	
HL2	Аппаратура щитовая АСКМД U=220В	1	
R1, R2	Резистор ПЭВ-25 3300 Ом	2	
SA1	Переключатель ПМДР 90-1111111-242	1	
HLA	Табло ТСБ U=220В	1	общее для 3-х заливок

Таблица цветовой внешней связи

Наименование присоединения	Маркировка цвета
Щит КЛП	7, 9, 11, 15, 25, 27, 29, 31, [], []
Ящик клеммный	1, 2, 7, 9, 15, 25, 27, 31, [], [], [], []

СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВОДОЙ И ВОЗДУХОМ В МАШИНАХ И АППАРАТАХ

ЛАНТИПРОПРОМ

Выпуск 2-9

Средняя 5.903-15

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования, трубопровода	Кол-во	Размеры		Расположение	t теплоносителя, °C	Теплоизоляционная конструкция		Толщина, мм	Площадь, м ²	Объем теплоизоляционного слоя, м ³	Плотность изоляционного материала, кг/м ³	Примечание
			Наружный диаметр или диаметр условной пропускной способности, мм	Длина, м			Наименование	Наименование основных элементов					
	Трубопроводы												
поз. 1, 2	Трубопровод		φ325	13,12	гориз.	70	шт. теплопотерь	Маты минераловатные прошивные в обкладках	50		0,96	7903.9-21-17	часть 1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	19,3		7903.9-21-38	
поз. 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14	Трубопровод		φ219	8,35	гориз.	70	шт. теплопотерь	Маты минераловатные прошивные	40		0,42	7903.9-31-19	часть 1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	9,14		7903.9-21-35	
поз. 1	Трубопровод		φ219	4,73	верт.	70	шт. теплопотерь	Маты минераловатные прошивные	40		0,24	7903.9-31-19	часть 1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	5,2		7903.9-21-38	
поз. 4, 6, 12	Трубопровод		φ159	4,71	гориз.	70	шт. теплопотерь	Маты минераловатные прошивные	40		0,19	7903.9-31-19	часть 1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	4,2		7903.9-21-3	
поз. 2, 3, 9	Трубопровод		φ159	8,91	верт.	70	шт. теплопотерь	Маты минераловатные прошивные	40		0,36	7903.9-31-19	часть 1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	7,93		7903.9-21-38	
поз. 9	Трубопровод		φ133	9,15	верт.	70	шт. теплопотерь	Маты минераловатные прошивные	40		0,005	7903.9-31-19	часть 1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,11		7903.9-21-38	
поз. 5, 11, 15	Трубопровод		φ26,8	10,7	гориз.	70	шт. теплопотерь	Щуп теплоизоляционный из минеральной ваты	30		0,054	7903.9-21-13	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	3,3		7903.9-21-35	
поз. 5, 11, 15	Трубопровод		φ26,8	13,1	верт.	70	шт. теплопотерь	Щуп теплоизоляционный из минеральной ваты	30		0,066	7903.9-21-14	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	4,05		7903.9-21-38	
поз. 7, 10, 13, 14	Отвод 90°	13	φ219				шт. теплопотерь	Маты минераловатные прошивные	40		0,2	7903.9-31-19	часть 1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	5,75		7903.9-11-03	
поз. 2, 3, 4, 9, 12	Отвод 90°	14	φ159			70	шт. теплопотерь	Маты минераловатные прошивные	40		0,12	7903.9-31-19	часть 1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	3,71		7903.9-11-03	
поз. 55, 58	Арматура приварная	2	Ду200			70	шт. теплопотерь	Маты минераловатные прошивные	40		0,42	7903.9-31-19	часть 2
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,92		7903.9-21-35	
поз. 54	Арматура приварная	1	Ду150			70	шт. теплопотерь	Маты минераловатные прошивные	40		0,02	7903.9-31-19	часть 1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,36		7903.9-21-35	
поз. 56	Арматура фланцевая	4	Ду200			70	шт. теплопотерь	Маты минераловатные прошивные в обкладках	40		0,18	7903.9-22-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,8	5,76		7903.9-22-12	
								Идентификация торцов сварочными дисфрагментами				7903.9-22-34	
поз. 53, 57	Арматура фланцевая	6	Ду150			70	шт. теплопотерь	Маты минераловатные прошивные в обкладках	40		0,2	7903.9-22-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,8	6,96		7903.9-22-12	
								Идентификация торцов сварочными дисфрагментами				7903.9-22-34	
поз. 5, 15	Арматура муфтовая	6	Ду20			70	шт. теплопотерь	Щуп теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	30		0,004	7903.2-	-2.2-01

Технические требования см. выпуск 2-0
"Указания по применению и изготовлению."

Лист 1 из 1

БК 2.9.4.00.000 ТИ			
Изм. лист	№ докум.	Исполн.	Дата
Разраб.	Исполн.	Провер.	
Лист	Кол-во		
И. И. И.	К. К. К.	К. К. К.	
Блок сетевых насосов БСН-3х200-95			Лист 1 из 1
Ведомость теплоизоляционных конструкций			Лист 1 из 1
Котированная форма			Формат А2

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Имя, фамилия, отчество и должность исполнителя работ

Материал	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ЕД. ИЗМ.		
	Мат минераловатный прошивной в обкладках 2М-100 ГОСТ 21880-76 м ³		113	1,34	
	Мат минераловатный прошивной М-100 ГОСТ 21880-76 м ³		113	1,975	
	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 ШТН-МВ-200 ТУ 36-1695-79 м ³		113	0,124	
	Алюминиевое защитное покрытие ГОСТ 21631-76	18110			
	толщ. 0,8 м ²	055	12,24		
	толщ. 0,5 м ²	055	19,3		
	толщ. 0,3 м ²	055	35,21		
	Элемент покрытия штампованный ТУ 36-2427-81	18110			
	толщ. 0,3 м ²	055	9,46		

БК 2.9.4.00.000 ВМ

Имя, Фамилия, Отчество	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
Проб.	Коллеж	Вед.	Вед.	1	3
Блок сетевых насосов БСН-3х200-95				ЛАТГИПРОПРОМ	
Ведомость объемно-расположенных материалов				формат А4	
Катировал Я-2					

(37)

Имя, фамилия, отчество и должность исполнителя работ

Материал	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ЕД. ИЗМ.		
	Лента 0,8х20 ТУ 48-21-636-79 кг	18110		116	1,27
	Лента 0,7х20 ГОСТ 3560-73 кг			116	19,42
	Проволока 2-0-2 ГОСТ 3282-74 кг	121100		116	0,5
	Проволока 1,2-0-4 ГОСТ 3282-74 кг	121100		116	1,06
	Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74 кг	121100		116	1,56
	Диарагема тип I ТУ 36-2573-83 кг	18110		116	0,064
	шт.			796	20
	Нить стеклянная круче-ная комплексная БС 10-160х113 ГОСТ 8325-78 кг	595220		116	0,003
	Заклепка комбинированная СТД 985 ТУ 36-1598-77 кг	128500		116	0,53
	шт.			796	120

БК 2.9.4.00.000 ВМ

Имя, Фамилия, Отчество	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
Проб.	Коллеж	Вед.	Вед.	2	2
Блок сетевых насосов БСН-3х200-95				ЛАТГИПРОПРОМ	
Ведомость объемно-расположенных материалов				формат А4	
Копировал Я-2					

Имя, фамилия, отчество и должность исполнителя работ

Материал	Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
		материала	ЕД. ИЗМ.		
	Винт 4х12 0,4, 019 ГОСТ 10621-80 кг	128401		116	0,81
	Пряжка тип I-0 ТУ 36-1492-77 кг	181110		116	1,26
	Пряжка тип II-A ТУ 36-1492-77 кг	181110		116	0,06
	Лист АД1Н-1,0 ГОСТ 21631-76 кг	090202		116	2,86

БК 2.9.4.00.000 ВМ

Имя, Фамилия, Отчество	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
Проб.	Коллеж	Вед.	Вед.	3	3
Блок сетевых насосов БСН-3х200-95				ЛАТГИПРОПРОМ	
Ведомость объемно-расположенных материалов				формат А4	

Имя, фамилия, отчество и должность исполнителя работ

Материал	Наименование вида работ	ЕД. ИЗМ.	Код		Кол.	Примечание
			выборки	ЕД. ИЗМ.		
	1. Изоляция трубопроводов и арматуры матами минераловатными прошивными	м ³		113	3,315	
	2. Изоляция трубопроводов и арматуры шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты	м ³		113	0,124	
	3. Покрытие поверхностей изоляции трубопроводов и арматуры алюминиевым защитным покрытием	м ²		055	67,45	
	4. Покрытие поверхностей изоляции отводов алюминиевым защитным штампованным покрытием	м ²		055	9,46	

БК 2.9.4.00.000 ВД

Имя, Фамилия, Отчество	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
Проб.	Коллеж	Вед.	Вед.	4	4
Блок сетевых насосов БСН-3х200-95				ЛАТГИПРОПРОМ	
Ведомость объемно-расположенных работ				формат А4	