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

gost.e-ecolog.ru

Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 5.903-15

Блоки тепломеханического оборудования для котельных с водогрейными котлами

Выпуск 2-9

Блок сетевых насосов БСН-2×200-95

Рабочие чертежи

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

Утверждены и введены
в действие Минсс СССР
протоколом от 14.02.90г.

24051-43

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	№ стр.
Блок сетевых насосов БСН-3х200-95		
БК2.9.1.00.000	Блок БСН-3х200-95.	3
БК2.9.1.00.000СБ	Блок БСН-3х200-95.	4
БК2.9.1.00.000СБ	Блок БСН-3х200-95.	
БК2.9.1.00.000ГЗ	Блок БСН-3х200-95. Схема принципиальная.	5
БК2.9.1.00.001	Хомут	6
БК2.9.1.00.002	Хомут	
БК2.9.1.00.003	Балка	
БК2.1.1.00.001	Скоба	
БК2.9.1.01.000	Коллектор	7
БК2.9.1.01.000СБ	Коллектор	
БК2.9.1.01.001	Труба	
БК2.9.1.01.002	Петля	8
БК2.9.1.02.000	Коллектор	
БК2.9.1.02.000СБ	Коллектор	
БК2.9.1.02.001	Труба	9
БК2.9.1.02.002	Патрубок	
БК2.9.1.03.000	Колено	
БК2.9.1.03.000СБ	Колено	
БК2.9.1.04.000	Трубопровод	10
БК2.9.1.04.000СБ	Трубопровод	
БК2.9.1.05.000	Трубопровод	
БК2.9.1.05.002	Труба	
БК2.9.1.05.000СБ	Трубопровод	11
БК2.9.1.05.001	Труба	
БК2.9.1.06.000	Патрубок	
БК2.9.1.06.000СБ	Патрубок	
БК2.9.1.07.000	Колено	12
БК2.9.1.07.000СБ	Колено	
БК2.9.1.08.000	Патрубок	
БК2.9.1.08.000СБ	Патрубок	
БК2.9.1.09.000	Тройник	13
БК2.9.1.09.000СБ	Тройник	
БК2.9.1.10.000	Колено	
БК2.9.1.10.000СБ	Колено	14
БК2.9.1.11.000	Трубопровод	
БК2.1.1.03.001	Воронка	
БК2.9.1.11.000СБ	Трубопровод	15
БК2.9.1.11.001	Труба	
БК2.9.1.12.000СБ	Колено	
БК2.9.1.12.000	Колено	16
БК2.9.1.13.000	Колено	
БК2.9.1.13.000СБ	Колено	
БК2.9.1.14.000	Трубопровод	17
БК2.9.1.14.000СБ	Трубопровод	
БК2.9.1.15.000	Трубопровод	
БК2.9.1.15.000СБ	Трубопровод	
БК2.9.1.15.001	Труба	

Обозначение	Наименование	№ стр.
Установка приборов контроля и автоматики блока БСН-3х200-95		
БК2.9.2.00.000	Блок БСН-3х200-95. Установка приборов контроля и автоматики	18
БК2.9.2.00.000СБ	Блок БСН-3х200-95. Установка приборов контроля и автоматики	19
БК2.9.2.00.00033	Блок БСН-3х200-95. Схема электрическая принципиальная регулятора.	20
БК2.9.2.00.00034	Блок БСН-3х200-95. Схема соединений.	
БК2.9.2.00.000СО	Блок БСН-3х200-95. Схема автоматизации.	21
БК2.9.2.00.001	Основание	
БК2.9.2.00.002	Полка	
БК2.9.2.00.003	Труба	
БК2.9.2.01.000	Стойка	22
БК2.9.2.01.000СБ	Стойка	
БК2.9.2.02.000	Стойка	
БК2.9.2.02.000СБ	Стойка	23
БК29.2.03.000	Стойка	
БК2.9.2.03.000СБ	Стойка	24
Установка электрооборудования блока БСН-3х200-95		
БК2.9.3.00.000	Блок БСН-3х200-95. Установка электрооборудования.	24
БК2.9.3.00.000СБ	Блок БСН-3х200-95. Установка электрооборудования.	25
БК2.9.3.00.000	Блок БСН-3х200-95. Установка электрооборудования.	26
БК2.9.3.01.000	Стойка	
БК2.9.3.00.00035	Блок БСН-3х200-95. Схема электрическая подключений.	
БК2.9.3.00.00033	Блок БСН-3х200-95. Схема электрическая принципиальная управления	27
БК2.9.3.01.000СБ	Стойка	28
БК2.9.3.01.000	Стойка	29
БК2.9.3.02.000	Стойка	
БК2.9.3.02.000СБ	Стойка	
Теплоизоляция блока БСН-3х200-95		
БК2.9.4.00.000ТИ	Блок БСН-3х200-95. Ведомость теплоизоляционных конструкций	30
БК2.9.4.00.000ВМ	Блок БСН-3х200-95. Ведомость теплоизоляционных материалов.	31
БК2.9.4.00.000ВО	Блок БСН-3х200-95. Ведомость объемов теплоизоляционных работ.	

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
*)			БК2.9.1.00.000 СБ	Сборочный чертеж		*) А2; А3
А3			БК2.9.1.00.000 ГЗ	Схема принципиальная		
А4			БК2.0.0.00.000 ДТ	Указания по применению и изготовлению		Выпуск 2-0
				Сборочные единицы		
А4		1	БК2.9.1.01.000	Коллектор	1	
А4		2	БК2.9.1.02.000	Коллектор	1	
А4		3	БК2.9.1.03.000	Колено	3	
А4		4	БК2.9.1.04.000	Трубопровод	3	
А4		5	БК2.9.1.05.000	Трубопровод	3	
А4		6	БК2.9.1.06.000	Патрубок	3	
А4		7	БК2.9.1.07.000	Колено	1	
А4		8	БК2.9.1.08.000	Патрубок	1	
А4		9	БК2.9.1.09.000	Тройник	1	
А4		10	БК2.9.1.10.000	Колено	3	
А4		11	БК2.9.1.11.000	Трубопровод	2	
А4		12	БК2.9.1.12.000	Колено	3	
А4		13	БК2.9.1.13.000	Колено	3	
А4		14	БК2.9.1.14.000	Трубопровод	3	
А4		15	БК2.9.1.15.000	Трубопровод	3	

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

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Разраб. Багданов
Пров. Колтец
Н.контр. Колтец
Утв.

БК 2.9.1.00.000

Блок сетевых насосов БСН-3х200-95

Лит. | Лист 1 | Листов 4

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал АЧ Формат А4

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А4		19	БК2.9.1.00.001	Хомут	1	
А4		20	БК2.9.1.00.002	Хомут	12	
А4		21	БК2.1.1.00.001	Скоба	6	
А4		22	БК2.9.1.00.003	Балка	3	
Б4		23	БК2.9.1.00.004	Балка Швеллер 10-гост 8240-72 Вст3сп3-1-гост535-79 L = 2000 ± 1,85 мм	1	17,18 кг
Б4		24	БК2.9.1.00.005	Балка Швеллер 10-гост 8240-72 Вст3сп3-1-гост535-79 L = 2700 ± 2,7 мм	2	23,2 кг
Б4		25	БК2.9.1.00.006	Опора Швеллер 10-гост 8240-72 Вст3сп3-1-гост535-79 L = 194 - 1,15 мм	3	1,67 кг
Б4		26	БК2.9.1.00.007	Опора Труба 133х4 гост 10704-76 В20 гост 10705-80 L = 189 - 1,15 мм	3	2,41 кг
Б4		27	БК2.9.1.00.008	Патрубок Труба 219х6 гост 10704-76 В20 гост 10705-80 L = 200 - 1,15 мм	1	6,3 кг

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

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

БК 2.9.1.00.000

Лист 2

Формат А4

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болты гост 7798-70		
		30		М8х30.46	12	
		31		М16х65.46	48	
		32		М16х70.46	48	
		33		М24х90.46	48	
		34		М24х100.46	64	
		35		М30х200.46	12	
				Гайки гост 5915-70		
		36		М8.5	12	
		37		М16.5	96	
		38		М20.5	26	
		39		М24.5	138	
		40		М30.5	12	
				Шайба гост 11371-78		
		41		8.02	12	
		42		16.02	96	
		43		20.02	26	
		44		24.02	138	
		45		30.02	12	
		46		Шайба 8.65Г гост 10906-78	12	
				Шайбы гост 6402-70		
		47		8.65Г	12	
		48		30.65Г	12	
				Прокладки гост 15180-70		
		49		А100-10	3	
		50		А150-6	3	
		51		А150-25	6	
		52		Б200-25	8	

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

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

БК 2.9.1.00.000

Лист 3

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		53		Задвижка 30с 998 нж Ду150 Ру25 ТУ26-07-184-80	3	
				Задвижки 30с 65 нж ТУ26-07-1215-79		
		54		Ду 150 Ру25 с концами под приварку	1	
		55		Ду 200 Ру25 с концами под приварку	1	
		56		Ду 200 Ру 25	4	
		57		Клапан обратный 19с38нж Ду 150 Ру 40 ТУ26-07-1192-78	3	
		58		Клапан регулирующий 6с-8-2 Ду 200 Ру 64 ТУ 108.728-80	1	
		59		Насос Д 200-95 с электродвигателем 4А 280 S2 У3 N=110 кВт, n=3000 об/мин ТУ26-06-1176-78	3	

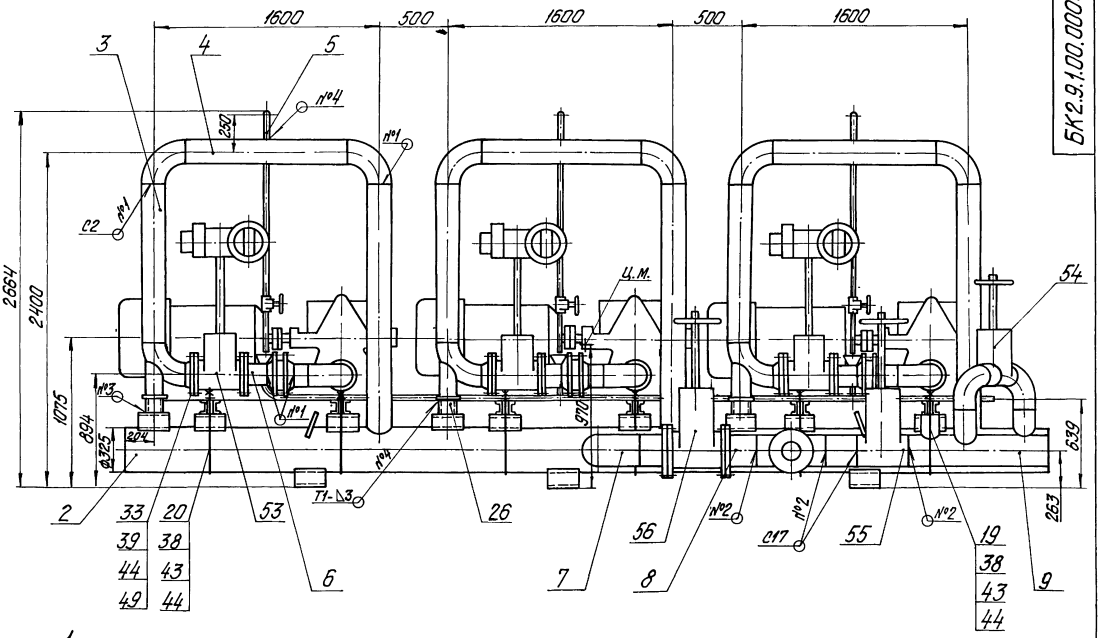
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

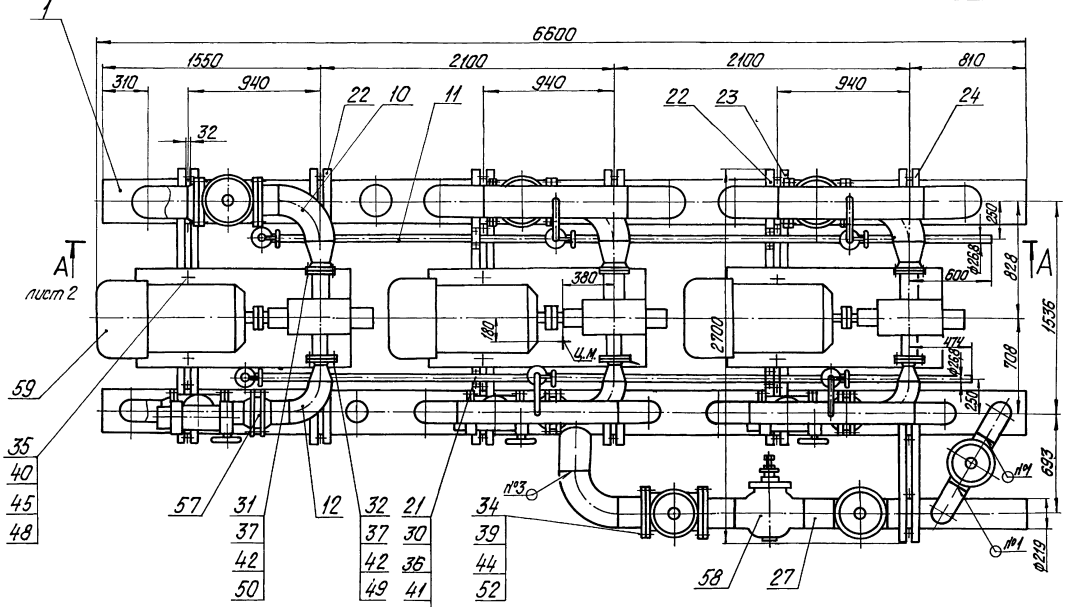
Изм. Лист № докум. Подпись Дата

БК 2.9.1.00.000

Лист 4

БК2.9.1.00.000СБ





1. Размеры для справок.
2. Сварные швы №1÷№3 по ГОСТ16037-80; №4 по ГОСТ5264-80.
3. Произвести гидроиспытание блока давлением 2,5 МПа (25 кгс/см²) в течение 10 мин. Течь не допускается.

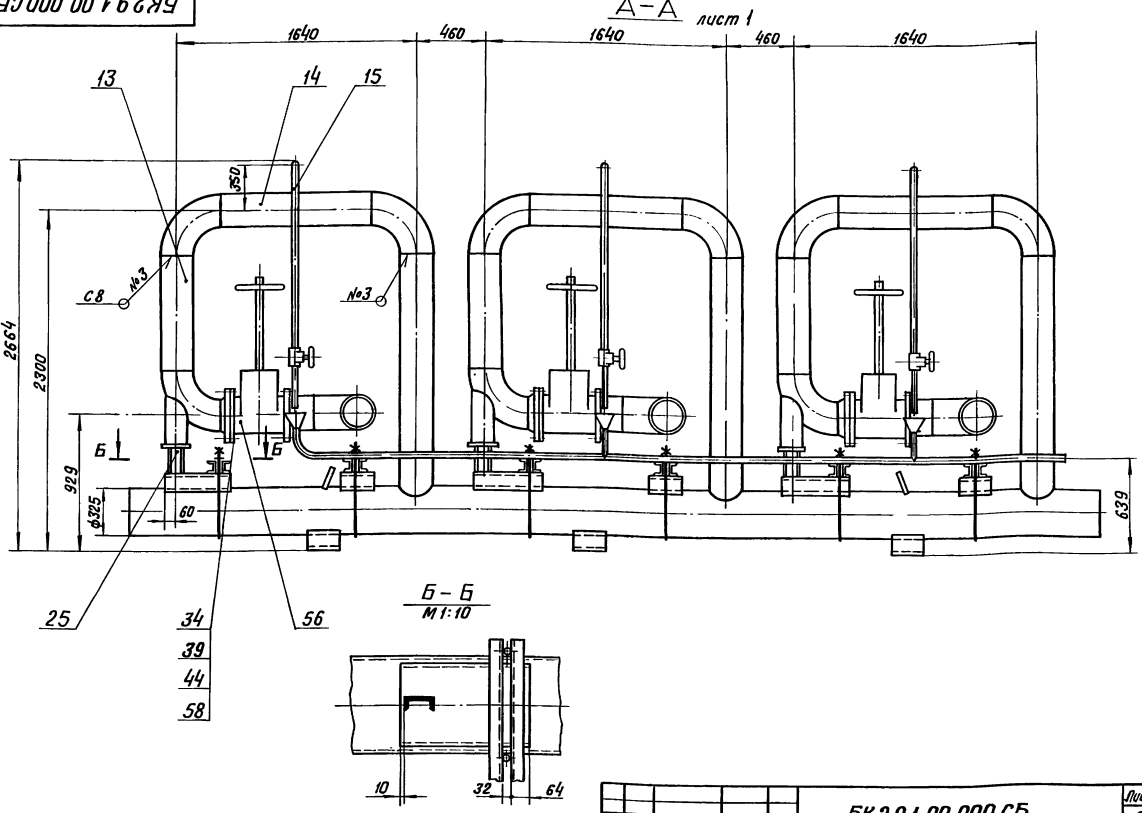
					БК 2.9.1.00.000СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Богатырёв			Блок сетевых насосов БСН-3х200-95		7447	1:20
Пров.		Колмец				Лист 1	Листов 2	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

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

БК2.9.1.00.000 СБ

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15



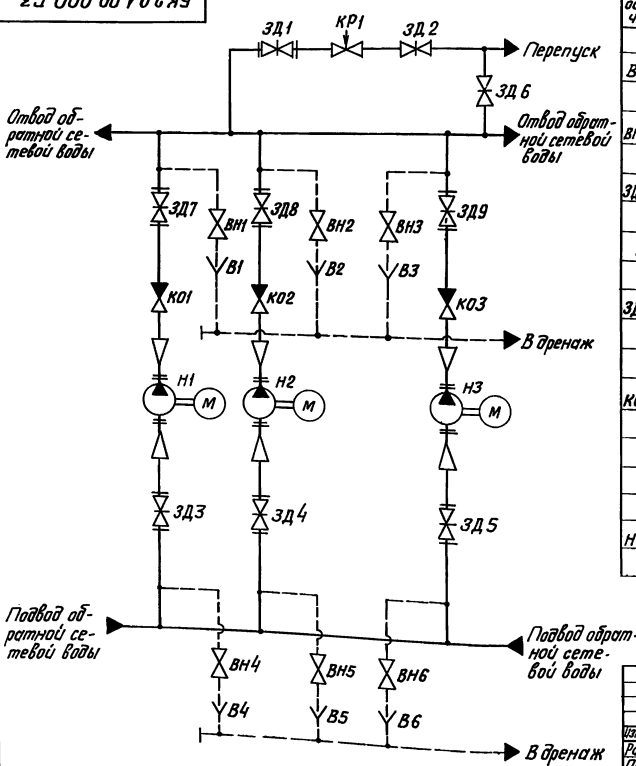
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.9.1.00.000 СБ	Лист 2

Формат А3

БК2.9.1.00.000 ГЗ

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В1... В6	Воронка	6	
ВН1...ВН6	Вентиль 15кч18П ГОСТ 18161-72	6	Ду 20; Ру 16
ЗД1..ЗД5	Задвижка 30с 65 нж		
	ТУ 26-07-1215-79	5	Ду 200; Ру 25
ЗД6	Задвижка 30с 65 нж		
	ТУ 26-07-1215-79	1	Ду 150; Ру 25
ЗД7..ЗД9	Задвижка 30с 998 нж		
	ТУ 26-07-184-80	3	Ду 150; Ру 25
К01...К03	Клапан обратный 19с 38 нж		
	ТУ 26-07-1192-78	3	Ду 150; Ру 40
КР1	Клапан регулирующий 6с-8-2		
	ТУ 108-728-80	1	Ду 200; Ру 64
Н1... Н3	Насос Д 200-95 с электродвига-		
	телем 4А280S2У3 ТУ26-06-1176-78	3	Q=200 м³/ч; H=95 м

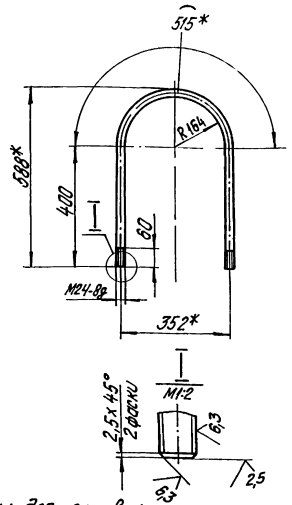
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.9.1.00.000 ГЗ			
Разраб.		Михайлова			Блок сетевых насосов БСН-3х 200-95 Схема принципиальная	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова						
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колпец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

БК2.9.1.00.002

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15



1.* Размеры для справок.

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

Изм. Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.9.1.00.002	
Разраб.	Мухаметова			Хомут	Лит. / Масса 4,67 / Масштаб 1:10
Пров.	Богданова				Лист / Листов 1
Т.контр.					
Н.контр.	Колпец			Круг 24-В ГОСТ 2590-71 / ВСт3кп4-II-ГОСТ 535-79	ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.					

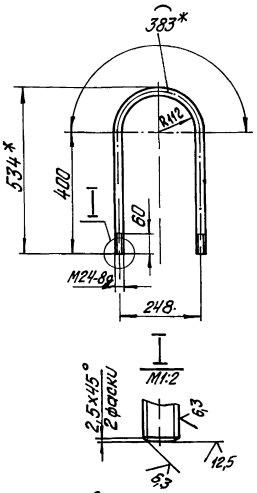
Копировал Дудкова Формат А4

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

БК2.9.1.00.001

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15



1.* Размеры для справок.

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

Изм. Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.9.1.00.001	
Разраб.	Мухаметова			Хомут	Лит. / Масса 4,2 / Масштаб 1:10
Пров.	Богданова				Лист / Листов 1
Т.контр.					
Н.контр.	Колпец			Круг 24-В ГОСТ 2590-71 / ВСт3кп4-II-ГОСТ 535-79	ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.					

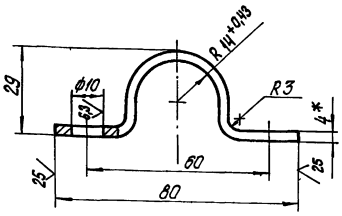
Копировал Дудкова Формат А4

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

БК2.1.1.00.001

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15



1.* Размер для справок.

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

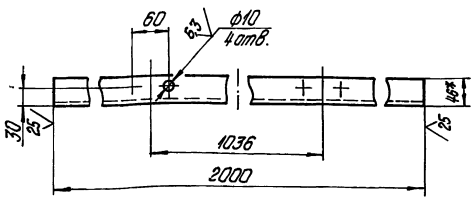
Изм. Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.1.1.00.001	
Разраб.	Байдина			Скоба	Лит. / Масса 0,19 / Масштаб 1:1
Пров.	Богданова				Лист / Листов 1
Т.контр.					
Н.контр.	Колпец			Полоса 4х50-ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79	ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.					

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

БК2.9.1.00.003

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15



1.* Размер для справок.

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

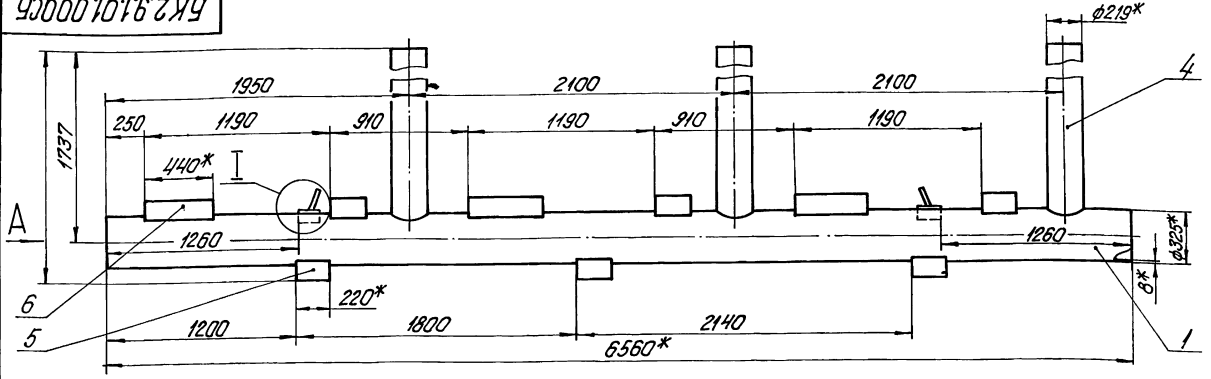
Изм. Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.9.1.00.003	
Разраб.	Мухаметова			Балка	Лит. / Масса 17,18 / Масштаб 1:5
Пров.	Богданова				Лист / Листов 1
Т.контр.					
Н.контр.	Колпец			Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 / ВСт3сп3-1-ГОСТ 535-79	ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.					

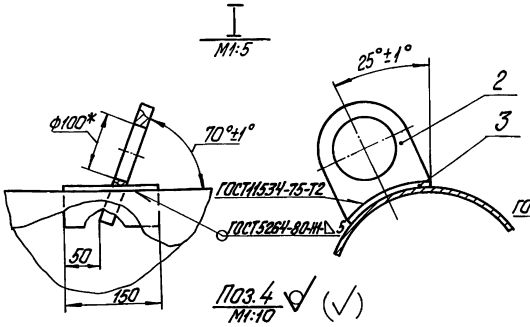
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

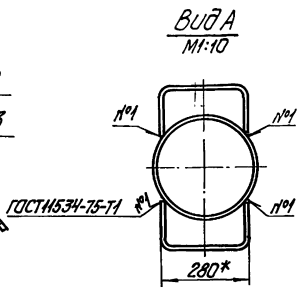
Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

БК2.9.1.01.000СБ

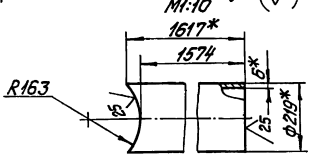






1.* Размеры для справок.

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



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.9.1.01.000СБ			
Разраб.		Михайлова			Коллектор	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					657	1:20
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

копировал Дубкова

формат А3

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК2.9.1.01.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК2.9.1.01.001	Труба	1	
А4		2	БК2.9.1.01.002	Петля	2	
Б4		3	БК2.9.1.01.003	Накладка		
				Лист 5ГОСТ19903-74 / ВСт3кп2ГОСТ14637-79		
				L = 144±1 мм	2	0,85кг
Б4		5	БК2.9.1.01.004	Патрубок		
				Труба 219х6 ГОСТ10704-76 / В20ГОСТ10705-80	3	50,3 кг
				Стандартные изделия		
		5		Опора ОПП2-100.325		
				ГОСТ14911-82	6	
		6		Опора ОПП3-100.325		
				ГОСТ14911-82	3	

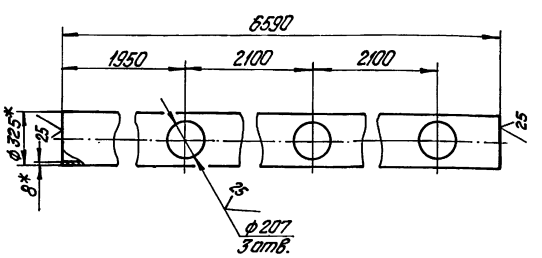
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.9.1.01.000			
Разраб.		Михайлова			Коллектор	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Богданова						
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

БК2.9.1.01.001



1.* Размеры для справок.

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

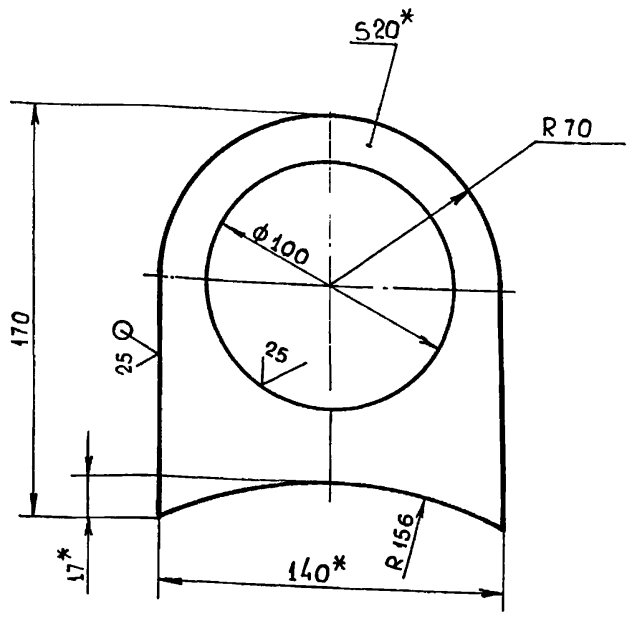
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.9.1.01.001			
Разраб.		Михайлова			Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					408,2	1:20
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец			Труба 325х8 ГОСТ10704-76 / В20 ГОСТ10705-80	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

БК 2.9.1.01.002

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15



1*. Размеры для справок.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Михайлова		
Пров.		Богданова		
Т контр				
Н контр.		Колмец		
Утв.				

БК 2.9.1.01.002

Петля

Лит.	Масса	Масштаб
	2,4	1:2
Лист	Листов 1	

Лист 20 ГОСТ 19903-74 / В Ст3кп2 ГОСТ 14637-79

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Формат А4

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК 2.9.1 02.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК 2.9.1.02.001	Труба	1	
А4		2	БК 2.9.1.02.002	Патрубок	3	
А4		3	БК 2.9.1 01.002	Петля	2	
А4		4	БК 2.9 1.01 003	Накладка	2	
Бч		5	БК 2 9.1.02 003	Патрубок		
				Труба 159х4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	3 кг
Бч		6	БК 2 9.1 02 004	Патрубок		
				Труба 219х6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	7,94 кг
				Стандартные изделия		
		7		Отвод 90° 159х4,5 ГОСТ 17375-83	1	
		8		Опора ОПП2-100.325 ГОСТ 14911-82	12	

Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб.		Михайлова		
Пров.		Богданова		
Н.контр		Колмец		
Утв.				

БК 2.9.1.02.000

Коллектор

Лит.	Лист	Листов
		1

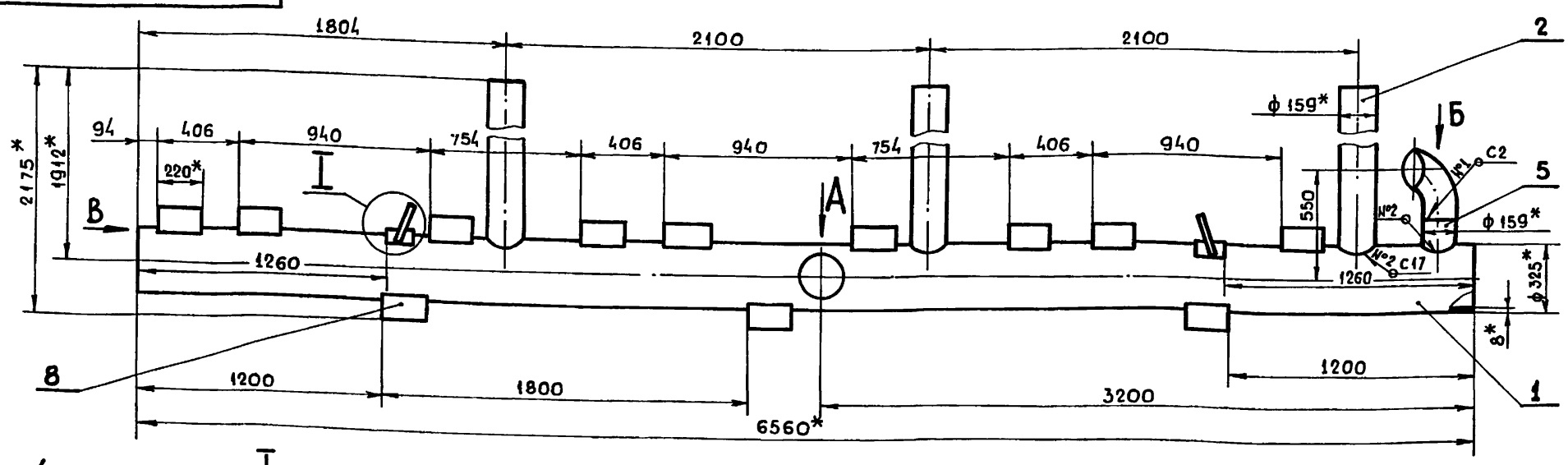
ЛАТГИПРОПРОМ

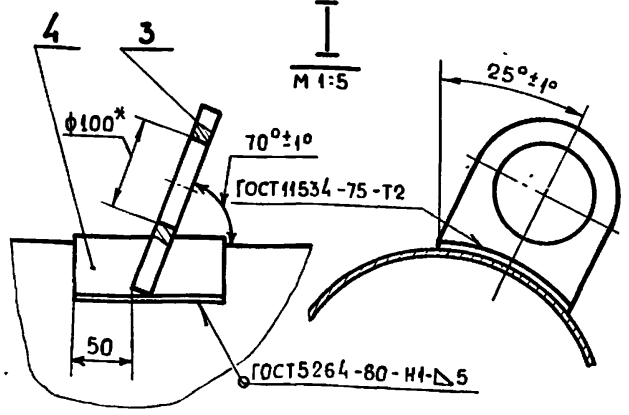
Копировал: Формат А4

БК 2.9.1.02.000 СБ

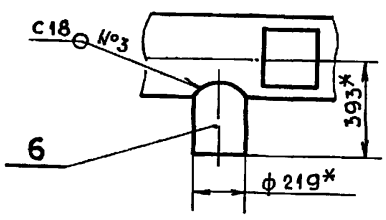
Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

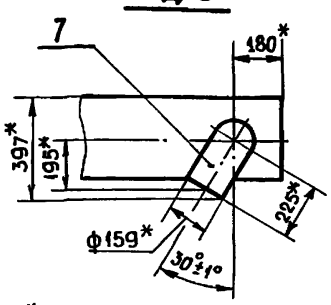




Вид А

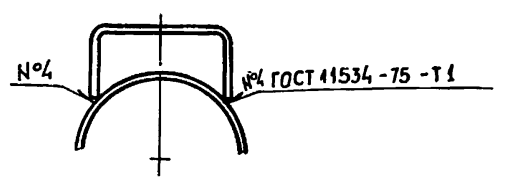


Вид Б



Вид В

М 1:10



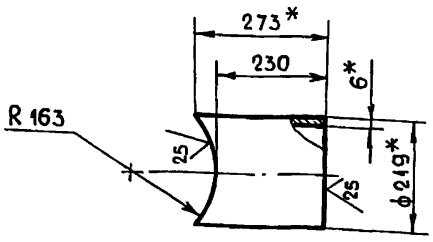
1*. Размеры для справок.

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

3. Сварные швы №1,2,3 по ГОСТ 16037-80.

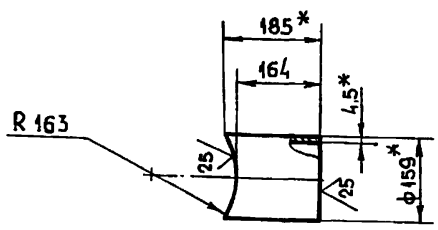
Поз. 6

М 1:10



Поз. 5

М 1:10



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб		Михайлова		
Пров.		Богданова		
Т. контр.				
Н. контр.		Колмец		
Утв.				

БК 2.9.1.02.000 СБ

Коллектор

Лит	Масса	Масштаб
	609	1:20
Лист	Листов 1	

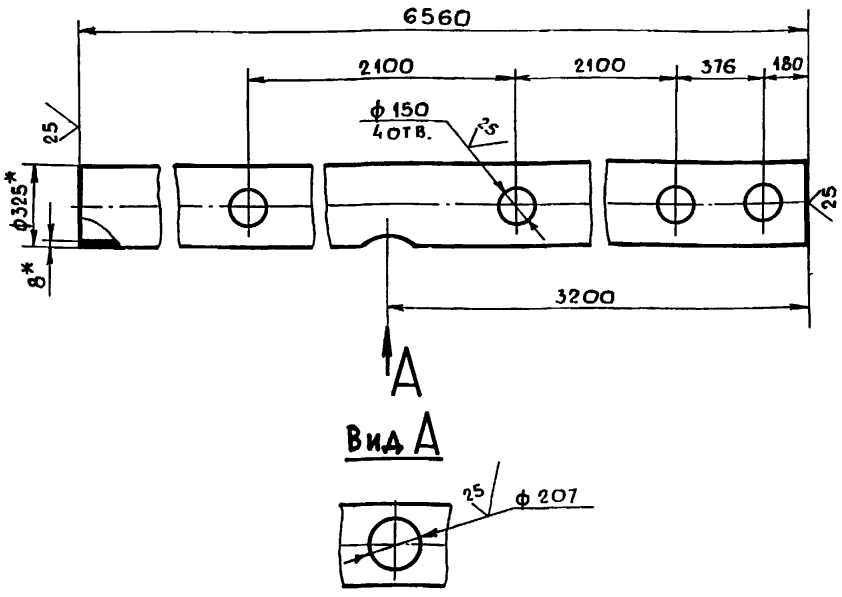
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: (нарушс) Формат А3

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

БК2.9.1.02.001



1*. Размеры для справок.

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

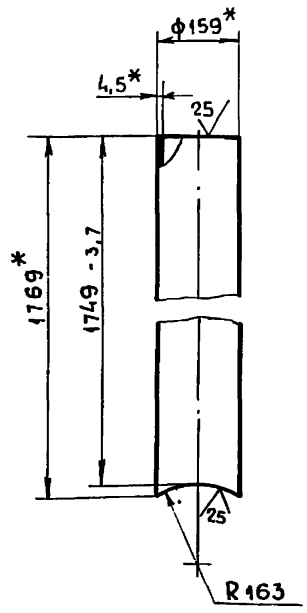
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.9.1.02.001			
Разраб.		Михайлова			Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					403,8	1:20
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Колмец			Труба 325х8 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал: Формат А4

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

БК2.9.1.02.002



1*. Размеры для справок.

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

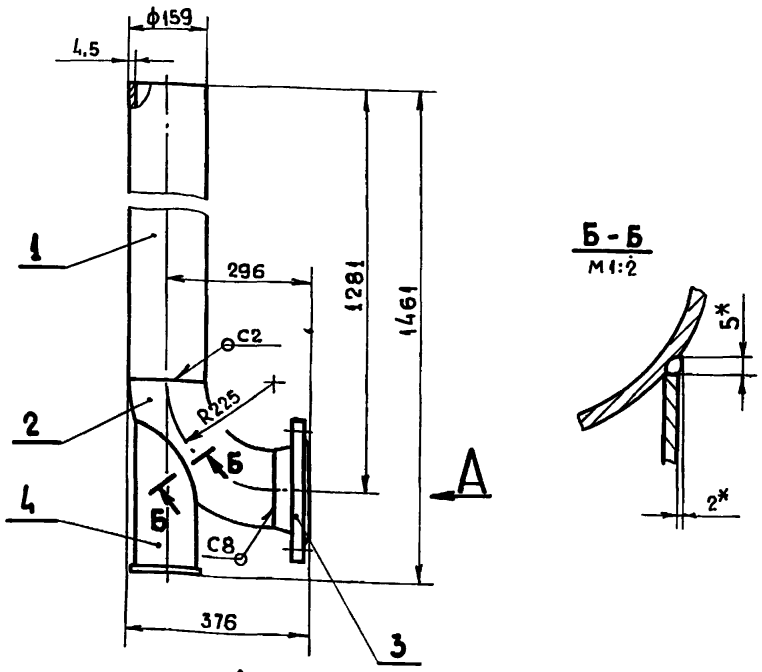
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.9.1.02.002			
Разраб.		Михайлова			Патрубок	Лит	Масса	Масштаб
Пров		Богданова					30,17	1:10
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н контр		Колмец			Труба 159х4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал: Формат А4

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

БК2.9.1.03.000 СБ



1. Размеры для справок.

2. Обработка поверхностей реза деталей БЧ $\overset{25}{\nabla}$.

3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

4.* Сварка ручная дуговая.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.9.1.03.000 СБ			
Разраб.		Михайлова			Колено	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					40,13	1:10
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК2.9.1.03.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ		1	БК2.9.1.03.001	Труба		
				Труба 159х4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 1056 -2,6 мм	1	18,11 кг
				Стандартные изделия		
		2		Отвод 90° 159х4,5		
				ГОСТ 17375-83	1	
		3		Фланец 1-150-25 ст20		
				ГОСТ 12821-80	1	
		4		Опора 159-06		
				ОСТ 34-42-622-84	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.9.1.03.000			
Разраб.		Михайлова			Колено	Лит.	Лист	Листов
Пров		Богданова						1
Н. контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

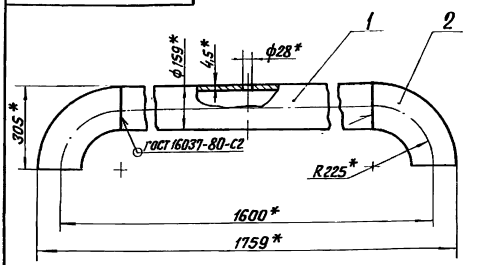
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК2.9.1.04.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК2.9.1.04.001	Труба		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	19,72 кг
				Стандартные изделия		
		2		Отвод 90° 159×4,5		
				ГОСТ 17375-83	2	

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

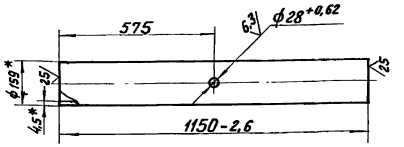
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК2.9.1.04.000			
Разраб.		Михайлова			Трубопровод	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Богданова					1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колпец						
Утв.								

Копировал [illegible] Формат А4

БК2.9.1.04.000СБ



Поз.1



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК2.9.1.04.000 СБ			
Разраб.		Михайлова			Трубопровод	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					25,82	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колпец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал ВОУ Формат А4

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

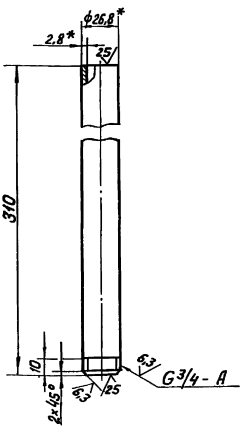
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК2.9.1.05.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК2.9.1.05.001	Труба	1	
А4		2	БК2.9.1.05.002	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		3		Вентиль муфтовый 15кч18п Ду 20; Ру16 ГОСТ 18161-72	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК2.9.1.05.000			
Разраб.		Михайлова			Трубопровод	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Богданова					1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колпец						
Утв.								

Копировал ВОУ Формат А4

БК2.9.1.05.002



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

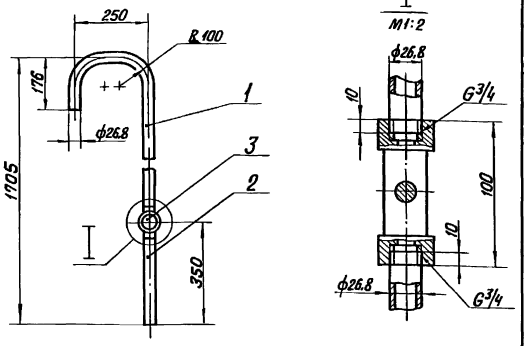
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК2.9.1.05.002			
Разраб.		Михайлова			Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					0,51	1:2
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колпец			Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал ВОУ Формат А4

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

БК2.9.1.05.000СБ



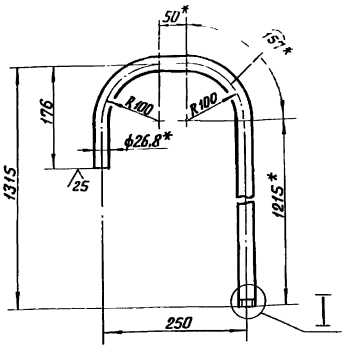
1. Размеры для справок.
2. Уплотнение резьбы произвести лентой фум ТУ К04-81 (арт. КИ-101-01-23).

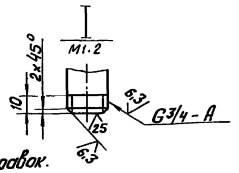
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.9.1.05.000 СБ	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Михайлова			Трубопровод		4,16	1:10
Пров.		Богданова				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колпец						
Утв.								

Копировал ВОч Формат А4

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

БК2.9.1.05.001





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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.9.1.05.001	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Михайлова			Труба		2,75	1:5
Пров.		Богданова				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колпец			Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75			
Утв.								

Копировал ВОч Формат А4

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК2.9.1.06.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК2.9.1.06.001	Труба		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 145 - 1,0 мм	1	2,49 кг
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 1-150-25 Ст20 ГОСТ 12820-80	1	

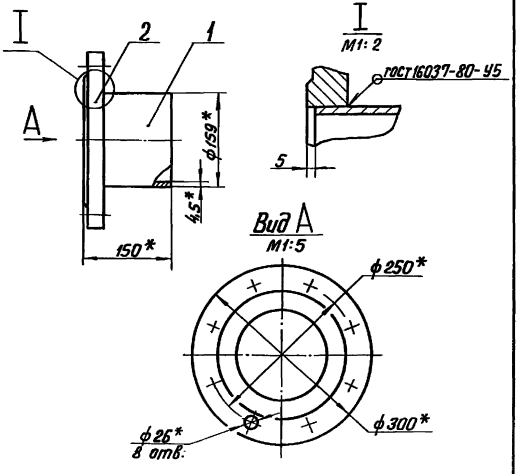
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.9.1.06.000	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Михайлова			Патрубок			1
Пров.		Богданова				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колпец						
Утв.								

Копировал ВОч Формат А4

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

БК2.9.1.06.000СБ



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.9.1.06.000 СБ	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Михайлова			Патрубок		12,61	1:5
Пров.		Богданова				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колпец						
Утв.								

Копировал ВОч Формат А4

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК2.9.1.07.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК2.9.1.07.001	Труба 219х6 ГОСТ 10704-76 / Труба В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 203 -1,15 мм	1	6,4 кг
				Стандартные изделия		
		2		Отвод 90° 219х6 ГОСТ 17375-83	1	
		3		Фланец 2-200-25 Ст20 ГОСТ 12820-80.	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Макарова		
Пров.		Богданова		
Н.контр.		Колпец		
Утв.				

БК2.9.1.07.000

Колено

Лит.	Лист	Листов
		1

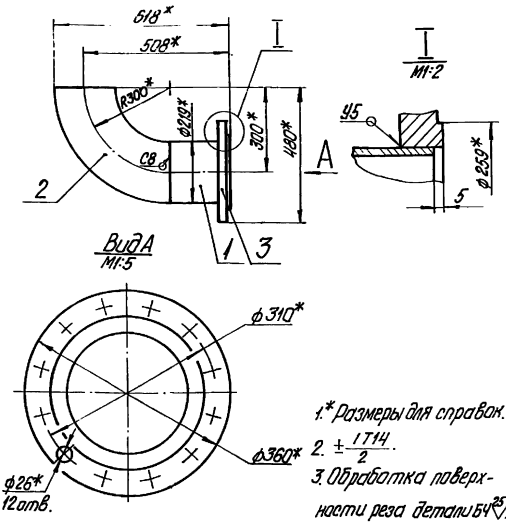
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Кузьмина — Формат А4

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

БК2.9.1.07.000СБ



1.* Размеры для справок.

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

3. Обработка поверхности реза детали Б4 $\sqrt{25}$.

4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Макарова		
Пров.		Богданова		
Т.контр.				
Н.контр.		Колпец		
Утв.				

БК2.9.1.07.000СБ

Колено

Лит.	Масса	Масштаб
	34,54	1:10
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Кузьмина — Формат А4

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК2.9.1.08.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК2.9.1.08.001	Труба 219х6 ГОСТ 10704-76 / Труба В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 219 -1,15 мм	1	8,9 кг
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 2-200-25 Ст20 ГОСТ 12820-80	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Макарова		
Пров.		Богданова		
Н.контр.		Колпец		
Утв.				

БК2.9.1.08.000

Патрубок

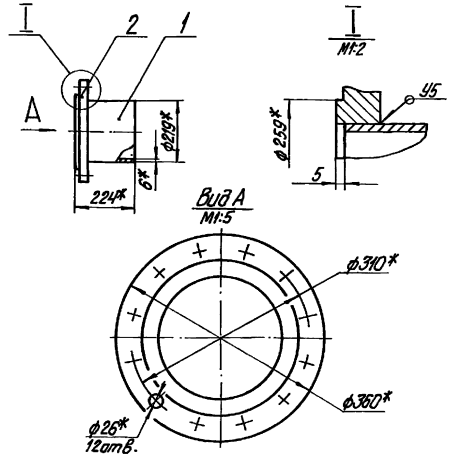
Лит.	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

БК2.9.1.08.000СБ



1.* Размеры для справок.

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

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

4. Сварной шов по ГОСТ 16037-80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Макарова		
Пров.		Богданова		
Т.контр.				
Н.контр.		Колпец		
Утв.				

БК2.9.1.08.000СБ

Патрубок

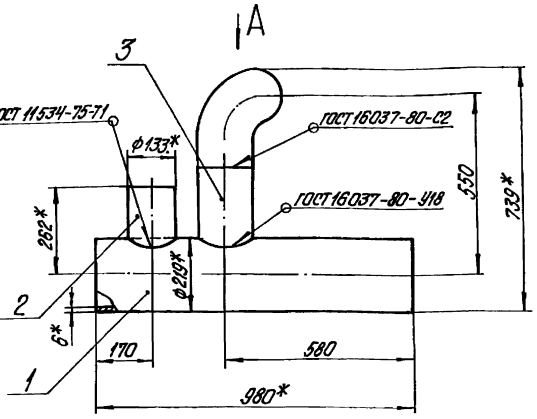
Лит.	Масса	Масштаб
	20,14	1:10
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

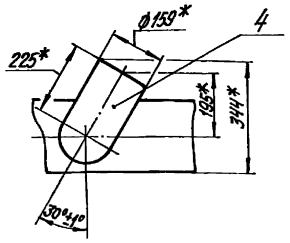
Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

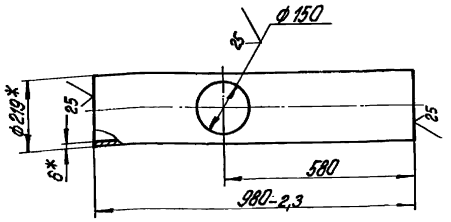
БК2.9.1.09.000СБ



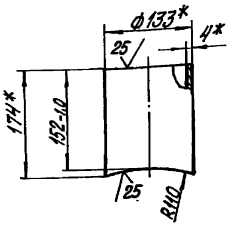
Вид А



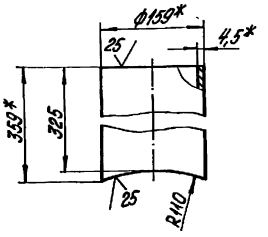
Поз.1



Поз.2 М1:5



Поз.3 М1:5



1.* Размеры для справок.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Макарова		
Пров.		Богданова		
Т.контр.				
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК2.9.1.09.000СБ

Тройник

Лит.	Масса	Масштаб
	53,7	1:10

Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Дзубкова Формат А3

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК 2.9.1.09.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК2.9.1.09.001	Труба		
				Труба 219х6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	30,88кг
Б4		2	БК2.9.1.09.002	Опора		
				Труба 133х4 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	2,07кг
Б4		3	БК2.9.1.09.003	Патрубок		
				Труба 159х4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	5,87кг
				Стандартные изделия		
		4		Отвод 90° 159х4,5 ГОСТ 17375-83	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Макарова		
Пров.		Богданова		
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК2.9.1.09.000

Тройник

Лит.	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Дзубкова Формат А4

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК2.9.1.10.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК2.9.1.10.001	Труба		
				Труба 219х6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	4,85кг
				Стандартные изделия		
		2		Отвод 90° 219х6 ГОСТ 17375-83	1	
		3		Переход К200х6-159х4,5 ГОСТ 17378-83	1	
		4		Фланец 2-200-25 Ст20 ГОСТ 12820-80	1	
		5		Фланец 1-150-6 Ст20 ГОСТ 12821-80	1	
				Прочие изделия		
		6		Установка штуцера М20х1,5-50 ЗК4-45-70	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Макарова		
Пров.		Богданова		
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК2.9.1.10.000

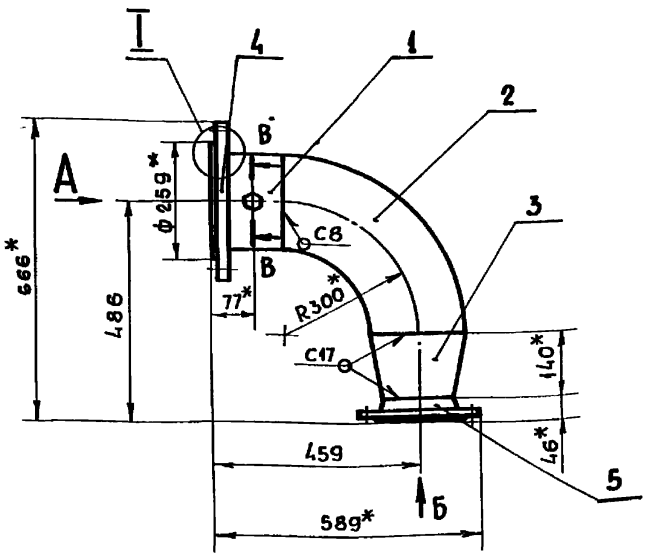
Колено

Лит.	Лист	Листов
		1

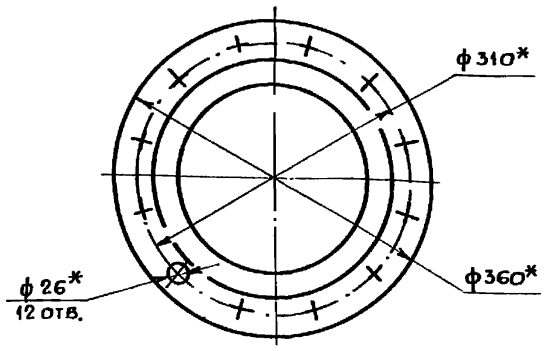
ЛАТГИПРОПРОМ

БК2.9.1.10.000СБ

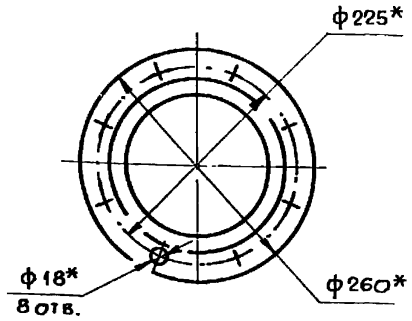
Серия 5.903-15 Выпуск 2-9



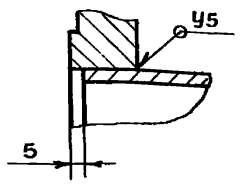
Вид А
М 1:5



Вид Б
М 1:5



I
М 1:2

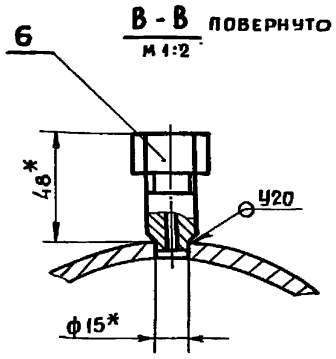


1*Размеры для справок.

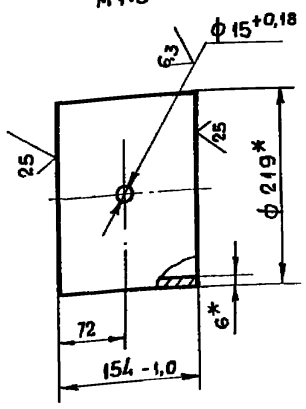
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

В - В повернуто
М 1:2



Поз. 1
М 1:5



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.9.1.10.000 СБ			
Разраб.		Михайлова			Колено	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					43,93	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал: (нарунс) Формат А3

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

Выпуск 2-9 Серия 5.903-15

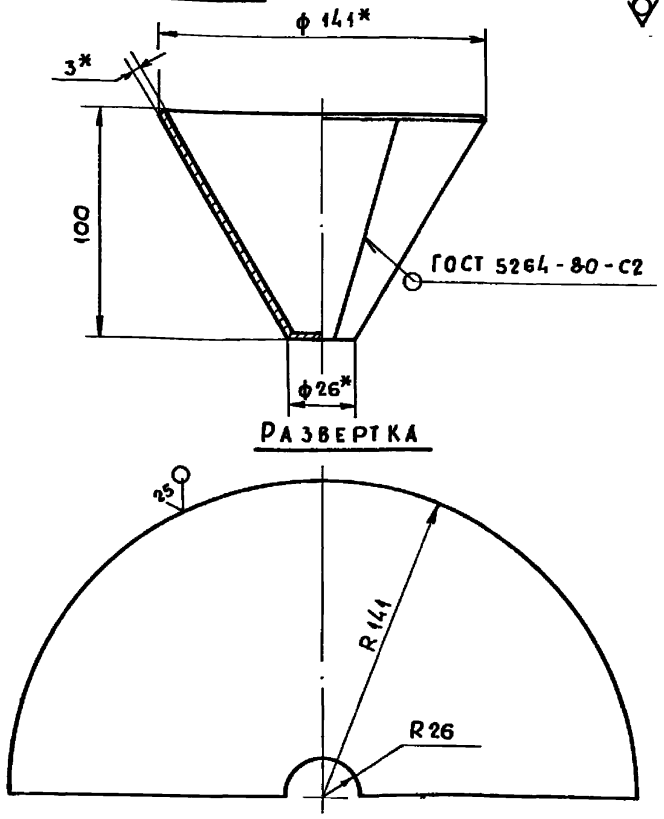
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК2.9.1.11.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК2.9.1.11.001	Труба	1	
А4		2	БК2.1.1.03.001	Воронка	3	
А4		3	БК2.9.1.11.002	Латрубок		
				Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75	2	0,34 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.9.1.11.000			
Разраб.		Михайлова			Трубопровод	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Богданова				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

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

Выпуск 2-9 Серия 5.903-15

БК 2.1.1.03.001



1* Размеры для справок.

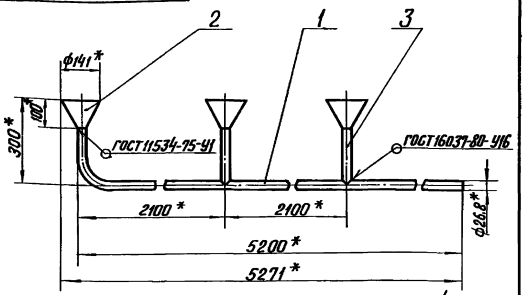
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.1.1.03.001			
Разраб.		Авдеенко			Воронка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					0,68	1:2
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец			Лист 3 ГОСТ 19903-74 / В ст3 кп4 ГОСТ 16523-70	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

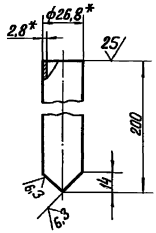
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Выпуск 2-9 Серия 5.903-15

БК2.9.1.11.000 СБ



Поз.3 (√)
М1:2

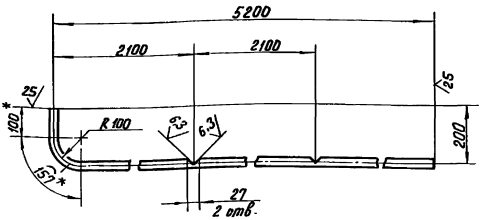


1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм. Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.9.1.11.000 СБ	
Разраб.	Михайлова			Трубопровод	Лит. / Масса / Масштаб
Пров.	Бегетова				11,62 / 1:10
Т.контр.					Лист / Листов 1
Н.контр.	Колпец				ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.					

Копировал ВОУ Формат А4

БК2.9.1.11.001

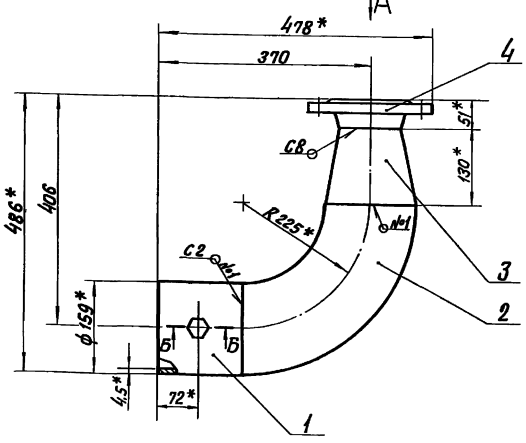


1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

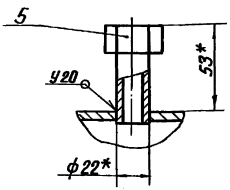
Изм. Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.9.1.11.001	
Разраб.	Михайлова			Труба	Лит. / Масса / Масштаб
Пров.	Бегетова				8,9 / 1:10
Т.контр.					Лист / Листов 1
Н.контр.	Колпец			Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75	ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.					

Копировал В.Сур Формат А4

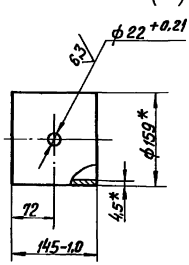
БК2.9.1.12.000 СБ



Б—Б
М1:2

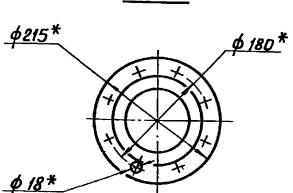


Поз.1 (√)



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

Вид А



Изм. Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.9.1.12.000 СБ	
Разраб.	Михайлова			Колено	Лит. / Масса / Масштаб
Пров.	Бегетова				15,81 / 1:5
Т.контр.					Лист / Листов 1
Н.контр.	Колпец				ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.					

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Документация		
А3			БК2.9.1.12.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК2.9.1.12.001	Труба		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	2,47 кг
				Стандартные изделия		
		2		Отвод 90°159×4,5		
				ГОСТ 17375-83	1	
		3		Переход К159×4,5-108×4		
				ГОСТ 17378-83	1	
		4		Фланец 1-100-10ст20		
				ГОСТ 12821-80	1	
				Прочие изделия		
		5		Установка штуцера 1/2"-50 3КЧ-48-70		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 2.9.1.12.000		
Разраб.		Михайлова			Колено	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Богданова				ЛАТГИПРОПРОМ	
Н.контр.		Колмец					
Утв.							

Копировал Формат А4

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Документация		
А4			БК2.9.1.13.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК2.9.1.13.001	Труба		
				Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L=771-2,0 мм	1	24,3 кг
				Стандартные изделия		
		2		Отвод 90°219×6		
				ГОСТ 17375-83	1	
		3		Фланец 2-200-25ст20		
				ГОСТ 12821-80	1	
		4		Опора 219-07		
				ОСТ 34-42-622-84	1	

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

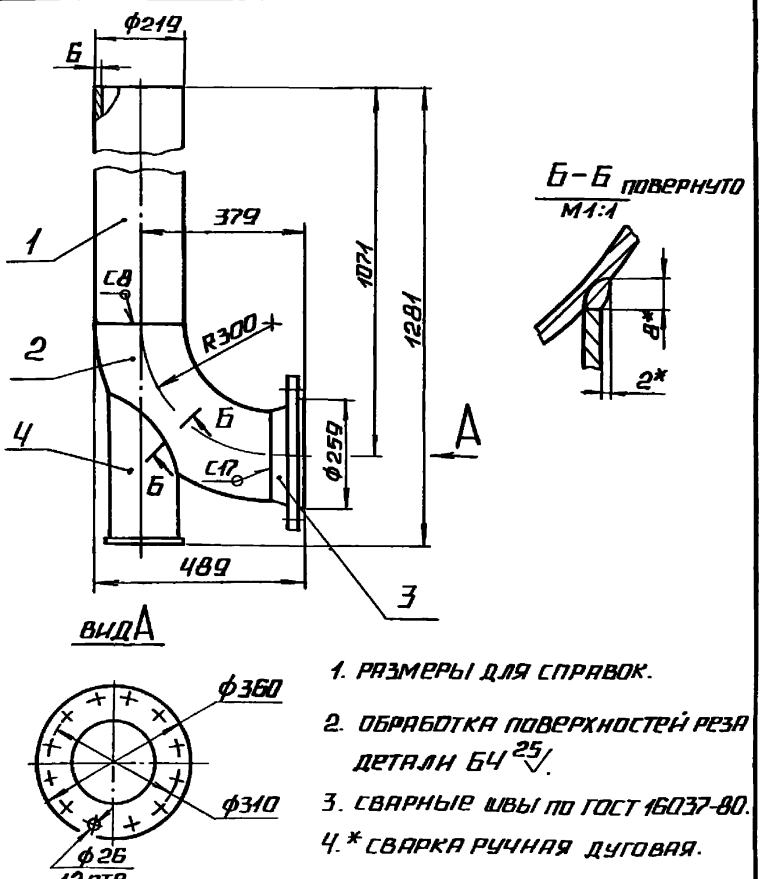
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 2.9.1.13.000		
Разраб.		Михайлова			Колено	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Богданова				ЛАТГИПРОПРОМ	
Н.контр.		Колмец					
Утв.							

Копировал Формат А4

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

БК 2.9.1.13.000СБ



1. Размеры для справок.
2. Обработка поверхностей реза детали Б4 ^{25}.
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
4. * Сварка ручная дуговая.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 2.9.1.13.000СБ			
Разраб.		Михайлова			Колено	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					62,41	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Выпуск 2-9

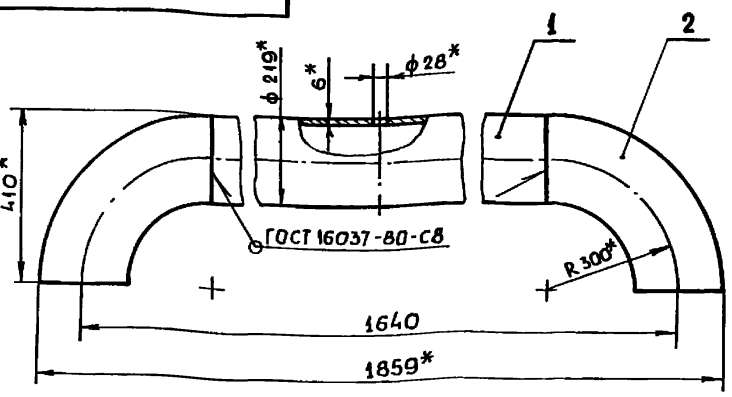
Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Документация		
А4			БК2.9.1.14.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК2.9.1.14.001	Труба		
				Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	
				Стандартные изделия		
		2		Отвод 90°219×6		
				ГОСТ 17375-83		

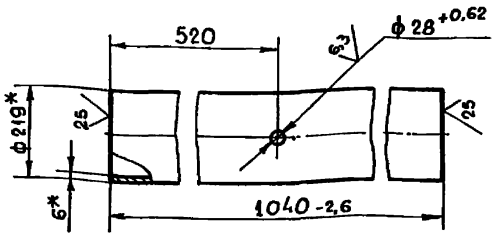
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 2.9.1.14.000			
Разраб.		Михайлова			Трубопровод	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Богданова				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

БК 2.9.1.14.000 СБ



Поз.1 ∀ (√)



1.* Размеры для справок.

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

					БК 2.9.1.14.000 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Михайлова			Трубопровод	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					32,78	1:10
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Колмец			ЛАТГИПРОПРОМ			
Утв.								

Копировал: Формат А4

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 2.9.1.15.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК 2.9.1.15.001	Труба	1	
А4		2	БК 2.9.1.05.002	Труба	1	
				Стандартные изделия		
		3		Вентиль муфтовый 15кч 18п Ду 20; Ру 16 ГОСТ 18161-72	1	

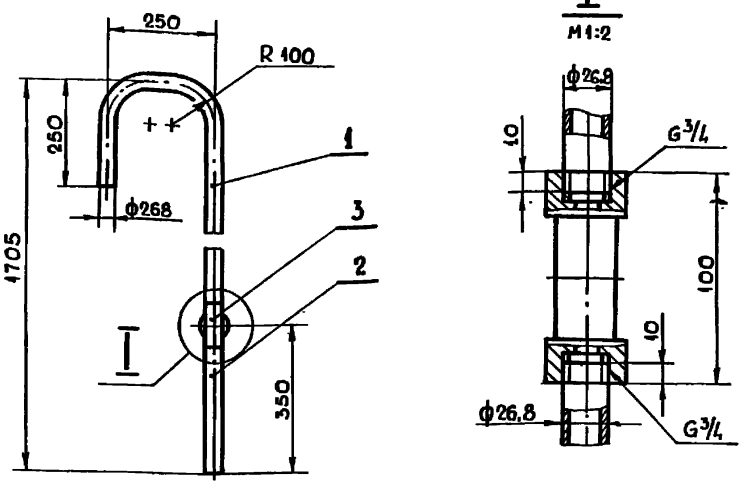
					БК 2.9.1.15.000			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Михайлова			Трубопровод	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Богданова						
Т. контр.								
Н. контр.		Колмец			ЛАТГИПРОПРОМ			
Утв.								

Копировал: Формат А4

Выпуск 2-9 Серия 5.903-15

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

БК 2.9.1.15.000 СБ



1. Размеры для справок.

2. Уплотнение резьбы произвести лентой ФУМ ТУ К04-81 (арт. КЦ-101-01-23).

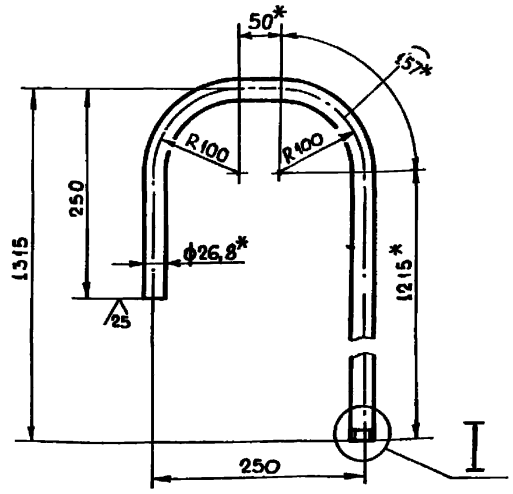
					БК 2.9.1.15.000 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Михайлова			Трубопровод	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					4,28	1:10
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Колмец			ЛАТГИПРОПРОМ			
Утв.								

Выпуск 2-9 Серия 5.903-15

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

БК 2.9.1.15.001

∀ (√)



1.* Размеры для справок.

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

					БК 2.9.1.15.001			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Михайлова			Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					2,87	1:5
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Колмец			Труба 20 х 2,8 ГОСТ 3262-75	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Выпуск 2-9 Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК2.9.2.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
А3			БК2.9.2.00.000 СО	Схема автоматизации		
А3			БК2.9.2.00.000 Э3	Схема электрическая принципиальная регулятора		
А3			БК2.9.2.00.-000 Э4	Схема соединений		
А4			БК2.00.00.000 ДТ	Указание по применению и изготовлению		Выпуск 2-0
				Сборочные единицы		
А4		1	БК2.9.2.01.000	Стойка	1	
А4		2	БК2.9.2.02.000	Стойка	1	
А4		3	БК2.9.2.03.000	Стойка	1	
				Детали		
А4		4	БК2.9.2.00.001	Основание	2	
А4		5	БК2.9.2.00.002	Полка	2	
А4		6	БК2.9.2.00.003	Труба	3	
Б4		7	БК2.9.2.00.004	Прокладка Паронит ПОН 2 ГОСТ 481-80	3	0,003кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Крауя		
Пров.		Богданова		
Н. контр.		Калмец		
Утв.				

БК 2.9.2.00.000

Блок сетевых насосов БСН-3х200-95. Установка приборов контроля и автоматики

Лит.	Лист	Листов
	1	4

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Формат А4

Выпуск 2-9 Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		8	БК2.9.2.00.008	Труба		
				Труба 25х2,5 ГОСТ 10704-76 / В-20 ГОСТ 10705-80		
				L = 600 ± 0,875 мм	1	0,82кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		9		М6х25.46	20	
		10		М10х30.46	12	
		11		М12х40.46	12	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		12		М6.5	23	
		13		М10.5	20	
		14		М12.5	12	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		15		М6.02	20	
		16		М12.02	12	
		17		Шайба М10.02 ГОСТ 10906-78	12	
		18		Вентиль муфтовый Ду 15 Ру 16, 15ч8бр ГОСТ 18722-73	3	
		19		Механизм исполнительный МЭО-250/25-0,250 ГОСТ 7192-80	1	
		20		Шплинт 3,2х45 ГОСТ 397-79	10	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

БК2.9.2.00.000

Лист 2

Копировал Формат А4

Выпуск 2-9 Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		21		Манометр показывающий МП4-У-4 Пределы измерения от 0 до 0,4 МПа (0-4 кгс/см²) ТУ 25.02.180335-84	3	
		22		Манометр электроконтактный ЭКМ-1У-16 Пределы измерения от 0 до 1,6 МПа (0-16 кгс/см²) ТУ 25.0221-75	3	
		23		Кран трехходовой 11Б18бк Ду 15 Ру 16 ТУ 26-07-1061-73	3	
		24		Устройство отборное 16-80 ТК4-3144-70	3	
				Соединители ТУ 36.11.04-82		
		25		НСВ-14х М20	3	
		26		НСВ-14х 1/2	3	
				Коробки соединительные ТУ36.2568-83		
		27		КС-10	1	
		28		КС-20	1	
		29		Вилка 5ПЛ.257.023	2	Поставка с М30

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

БК 2.9.2.00.000

Лист 3

Выпуск 2-9 Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
				Провода ГОСТ 6323-79		
		30		ПВЗ 1.380	29	м
		31		АПВ 2,5.380	8	м
		32		Трубка ТВ 40-20 ГОСТ 19034-82	15	м

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

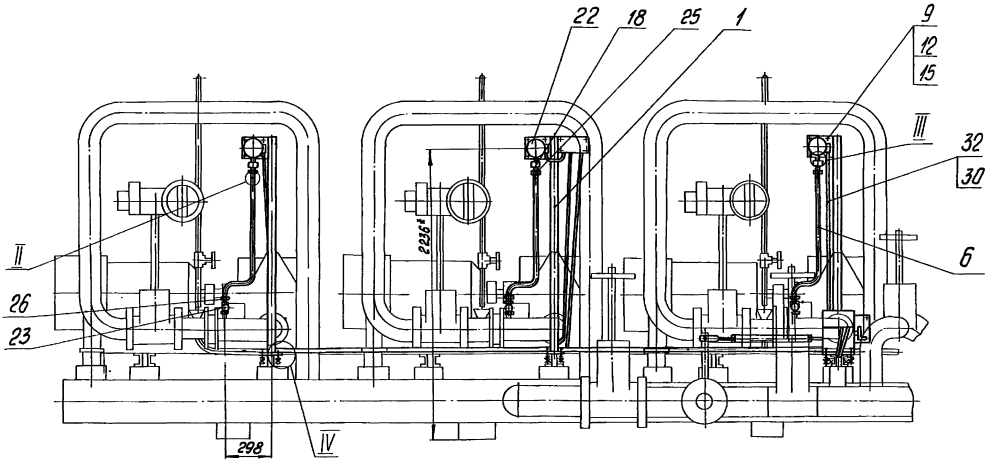
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

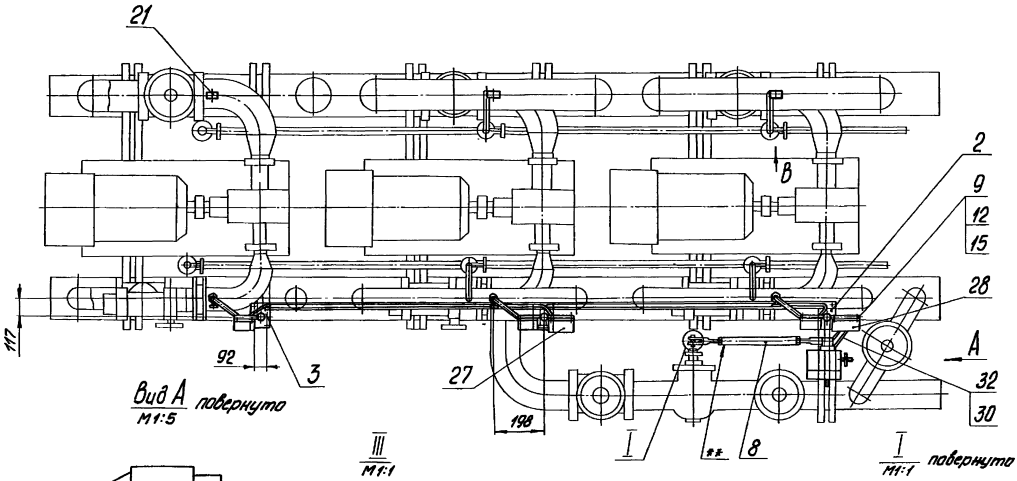
БК 2.9.2.00.000

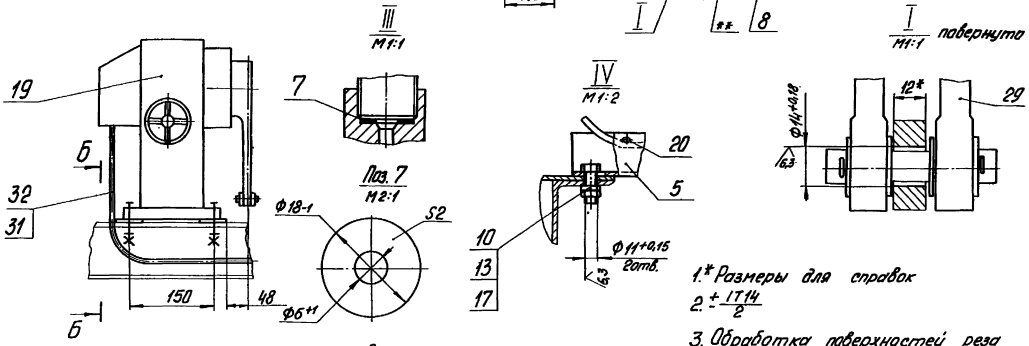
Лист 4

БК2.9.2.00.000СБ

Серия 5.903-15 Выпуск 2-9







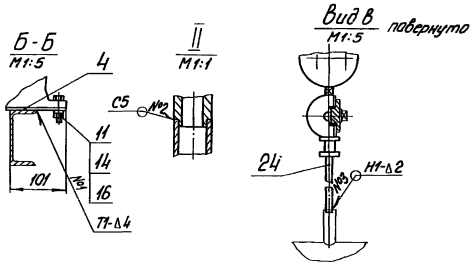
1.* Размеры для справок

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

3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25

4. Сварные швы №1 по ГОСТ 5764-80 №2 и 3 по ГОСТ 16037-80

5.** Сварка газовая



				БК2.9.2.00.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок сетевых насосов БСН-3×200-95 Установка приборов контроля и автоматики	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Крауя					89	1:20
Пров.		Богданова				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

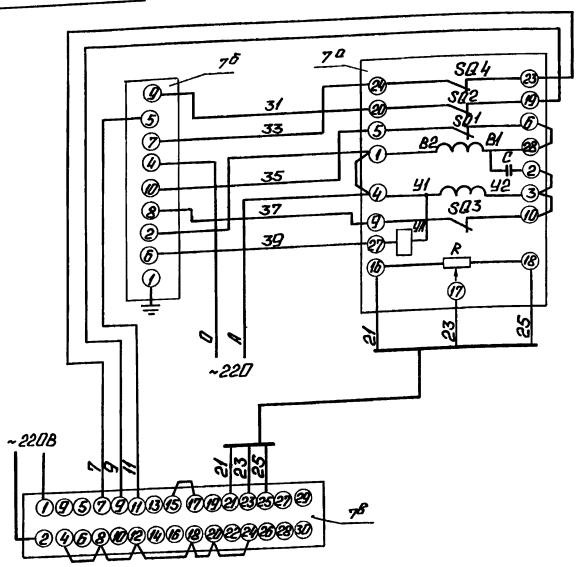
БК2.9.2.00.000 Э3

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

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

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит		
7б	Прибор регулирующий	1	
	РС 29.1.12 ТУ 25.02(60)-84		
7б	Усилитель трехпозиционный	1	
	У29.3 ТУ 25.02(61)-84		
	По месту		
7а	Механизм электрический	1	
	однооборотный контактный		
	МЭО-250/25-0,25Р ГОСТ 7192-80		



				БК2.9.2.00.000 Э3	
				Блок сетевых насосов БСН-3×200-95. Схема электрическая принципиальная регулятора	Лит. / Масса / Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Энотина			Лист / Листов 1
Пров.		Крауле			
Т.контр.					ЛАТГИПРОПРОМ
Н.контр.		Кушель			
Утв.					

Копировал: С.Ч. Формат А3

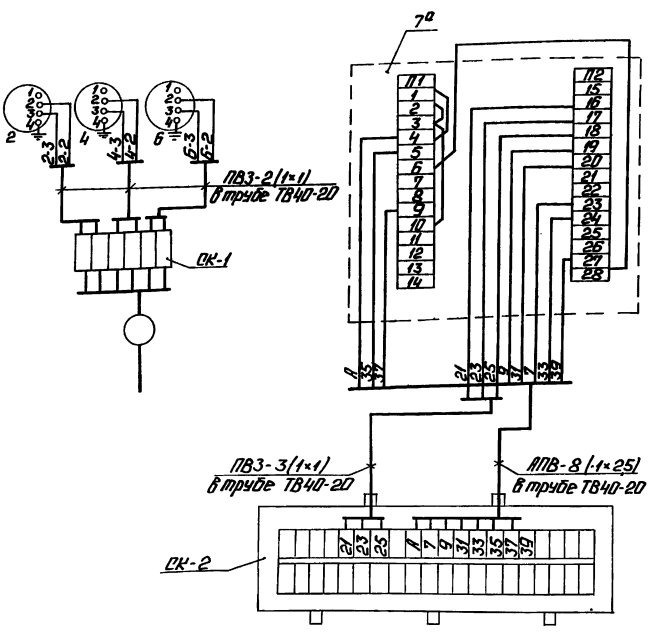
БК2.9.2.00.000 Э4

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

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

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
2,4,6	Манометр электроконтактный	3	
	ЭКМ-1У		
	Коробка соединительная		
	ТУ36.2568-83		
СК-1	КС-10	1	
СК-2	КС-20	1	
—	Провод ГОСТ 6323-79		
	ПВ3 сеч. 1 мм²		м
	АПВ сеч. 2,5 мм²		То же
—	Трубка ТВ40-20 ГОСТ 19034-82		"
7а	Механизм исполнительный	1	
	МЭО-250/25-0,25Р ГОСТ 7192-80		

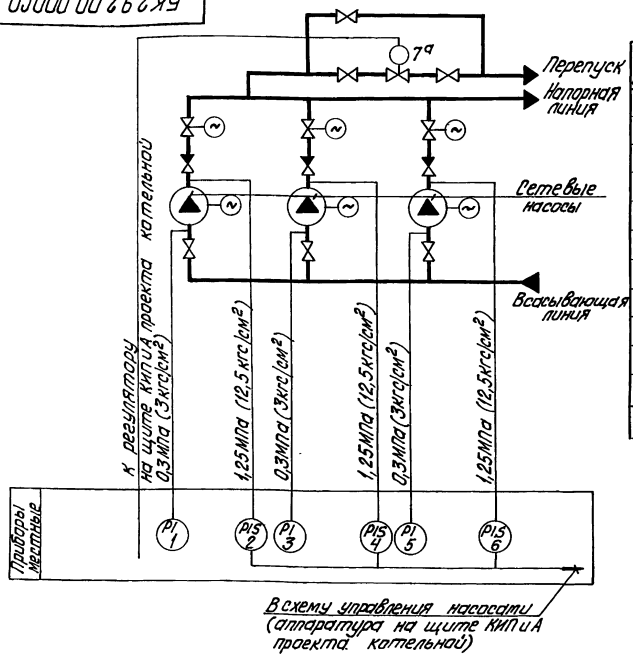


1. Маркировка цепей дана условно.
2. Исполнительный механизм, электрические приборы и соединительные коробки заземлить.

				БК2.9.2.00.000 Э4	
				Блок сетевых насосов БСН-3×200-95. Схема соединений.	Лит. / Масса / Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Энотина			Лист / Листов 1
Пров.		Крауле			
Т.контр.					ЛАТГИПРОПРОМ
Н.контр.		Кушель			
Утв.					

Выпуск 2-9 Серия 5.903-15

БК2.9.2.00.000СО



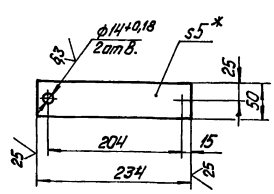
Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1,3,5	Манометр показывающий	3	
	Пределы измерения от 0 до 0,4МПа		
	(от 0 до 4кгс/см²) МП-4-У-4		
	ТУ25.02.180335-84		
2,4,6	Манометр электроконтактный	3	
	ЭКМ-1У-16. Пределы измерения от		
	0 до 1,6 МПа (от 0 до 16кгс/см²)		
	ТУ 25.0221-75		
7а	Механизм электрический одно-	1	
	оборотный МЭО-250/25-0,25Р		
	ГОСТ 7192-80		

Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.9.2.00.000СО			
Разраб.	Зюлтыня			Блок сетевых насосов БСН-3х200-95 Схема автоматизации	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.	Крауле						
Т.контр.					Лист	Листов 1	
Н.контр.	Кушель				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.							

Копировал Дубкова Формат А3

Выпуск 2-9 Серия 5.903-15

БК2.9.2.03.001

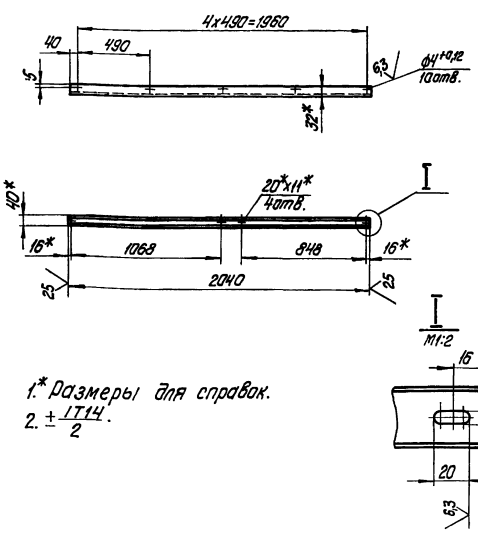


1.* Размер для справок.
2. $\pm\frac{IT14}{2}$.

Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.9.2.00.001			
Разраб.	Крауя			Основание	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.	Богданова					0,46	1:4
Т.контр.					Лист	Листов 1	
Н.контр.	Калмец			Полоса 5х50-ГОСТ 103-76 / Ст3кп2 ГОСТ 535-79	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.							

Выпуск 2-9 Серия 5.903-15

БК2.9.2.00.002



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

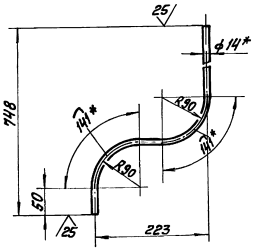
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.9.2.00.002			
Разраб.	Крауя			Полка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.	Богданова					3,81	1:20
Т.контр.					Лист	Листов 1	
Н.контр.	Калмец			Швеллер 40х32х2,5 ГОСТ 8278-83 / Ст3кп ГОСТ 14771-76	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.							

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

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

БК2.9.2.00.003



1 * Размеры для справок.

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

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

БК2.9.2.00.003

Труба

Труба 14×2 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-74

Лит.	Масса	Масштаб
	1	1:5

Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

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

Копировал | Формат А4

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК2.9.2.01.000СБ	Сборочный чертёж		
				Детали		
Б4		1	БК2.9.2.01.001	Основание		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / В ст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	0,6кг
Б4		2	БК2.9.2.01.002	Основание		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / В ст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	0,59кг
Б4		3	БК2.9.2.01.003	Плита		
				Лист 4 ГОСТ 19903-74 / В ст3кп2 ГОСТ 14237-79	1	0,75кг
Б4		4	БК2.9.2.01.004	Стойка		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-В ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 1596 ± 1,55мм	1	6,38кг
				Стандартные изделия		
		5		Болт М6×25.46 ГОСТ 7798-70	1	

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

БК2.9.2.01.000

Стойка

Лит.	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

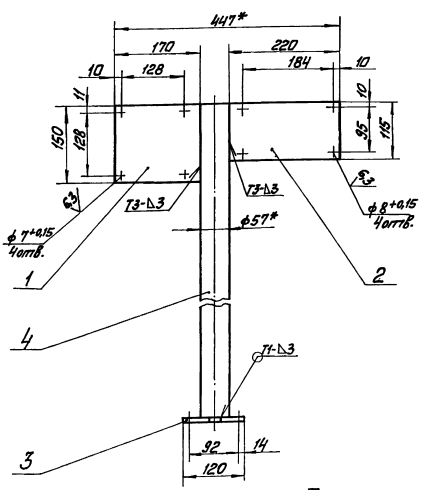
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Копировал | Формат А4

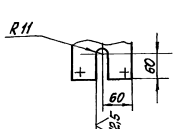
Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

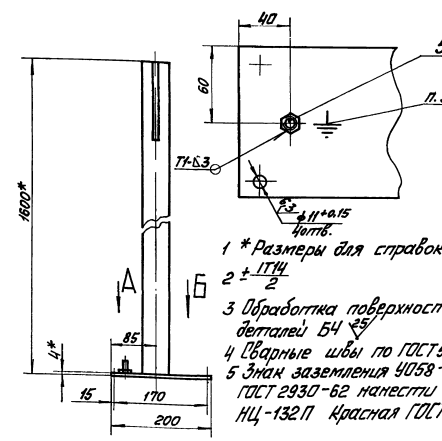
БК2.9.2.01.000СБ



Вид Б



Вид А
М1:2



1 * Размеры для справок.

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

3 Обработка поверхностей реза деталей Б4 25

4 Сварные швы по ГОСТ 5264-80

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

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

БК2.9.2.01.000СБ

Стойка

Лит.	Масса	Масштаб
	8,4	1:5

Лист | Листов 1

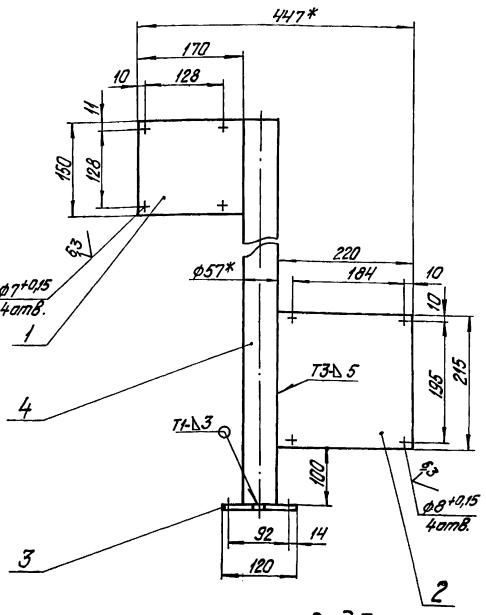
ЛАТГИПРОПРОМ

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

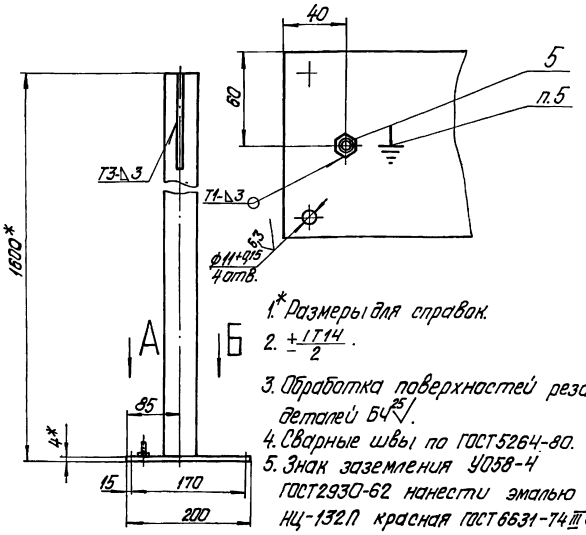
БК2.9.2.02.000СБ

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

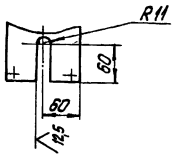


Вид А
М1:2



1.* Размеры для справок.
2. $\pm\frac{IT14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 $\frac{25}{}$.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
5. Знак заземления У058-4 ГОСТ2930-62 нанести эмалью НЦ-132П красная ГОСТ6631-74 III с1.

Вид Б



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.9.2.02.000СБ			
Разраб.		Крауя			Стойка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					8,9	1:5
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Калмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

Копировал Дубкова

Формат А3

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК2.9.2.02.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК2.9.2.02.001	Основание		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	0,6 кг
Б4		2	БК2.9.2.02.002	Основание		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	1,11 кг
Б4		3	БК2.9.2.02.003	Плита		
				Лист 4 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	1	0,75 кг
Б4		4	БК2.9.2.02.004	Стойка		
				Труба 57х3 ГОСТ 10704-76 / Вст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 1596 ± 1,55 мм	1	6,38 кг
				Стандартные изделия		
		5		Болт М6х25.46 ГОСТ 7798-70	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.9.2.02.000			
Разраб.		Крауя			Стойка	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Богданова						1
Н.контр.		Калмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

Копировал Дубкова

Формат А3

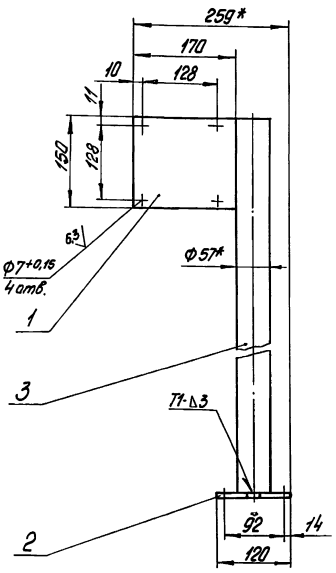
Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

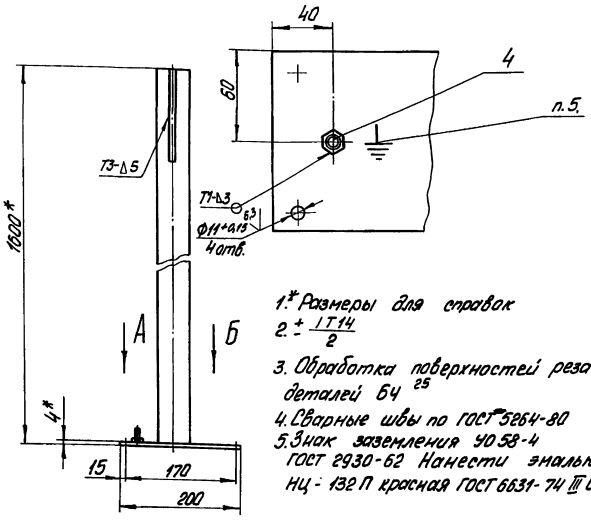
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК2.9.2.03.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК2.9.2.03.001	Основание		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	0,6 кг
Б4		2	БК2.9.2.03.002	Плита		
				Лист 4 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	1	0,75 кг
Б4		3	БК2.9.2.03.003	Стойка		
				Труба 57х3 ГОСТ 10704-76 / Вст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 1596 ± 1,55 мм	1	6,38 кг
				Стандартные изделия		
		4		Болт М6х25.46 ГОСТ 7798-70	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 2.9.2.03.000			
Разраб.		Крауя			Стойка	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Богданова						1
Н.контр.		Калмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

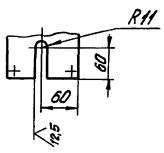


Вид А
М 1:2



1.* Размеры для справок
2. ± IT14/2
3. Обработка поверхностей реза деталей Бч 25
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
5. Знак заземления УО.58-4 ГОСТ 2930-62 Нанести эмалью НЦ-132П красная ГОСТ 6631-74 III С1

Вид Б



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.9.2.03.000СБ			
Разраб.		Крауя			Стойка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Богданова					7,8	1:5
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Калнец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал | Формат А3

Выпуск 2-9
Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК2.9.3.00.000СБ	Сборочный чертеж		
А2			БК2.9.3.00.000Э3	Схема электрическая принципиальная управления		
А3			БК2.9.3.00.00.Э5	Схема электрическая подключения		
А4			БК2.0.0.00.000ДТ	Указание по применению и изготовлению		Выпуск 2-0
				Сборочные единицы		
А4		1	БК2.9.3.01.000	Стойка	3	
А4		2	БК2.9.3.02.000	Стойка	3	
				Детали		
Бч		3	БК2.9.3.00.001	Труба		
				Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75		
				L = 1019 ± 1,3 мм	3	1,18кг
Бч		4	БК2.9.3.00.002	Труба		
				Труба 70×3,2 ГОСТ 3262-75		
				L = 1247 ± 1,55 мм	3	7,12кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.9.3.00.000			
Разраб.		Крауя			Блок сетевых насосов БСН-3×200-95 Установка электрооборудования	Лит.	Лист 1	Листов 3
Пров.		Богданова				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н. контр.		Калнец						
Утв.								

Выпуск 2-9
Серия 5.903-15

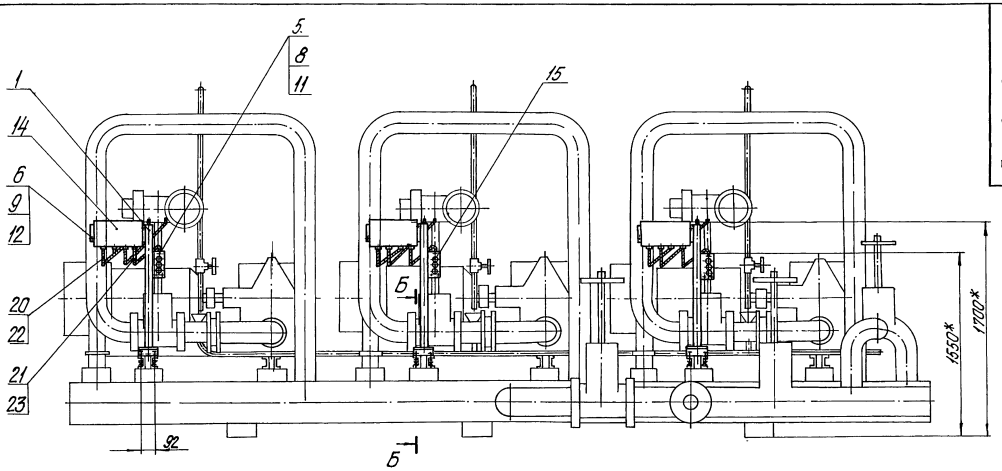
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		5		М6×30.46	15	
		6		М8×35.46	6	
		7		М10×40.46	24	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		8		6.02	15	
		9		8.02	6	
		10		Шайба 10.02. ГОСТ 10906-78	24	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		11		М6.5	15	
		12		М8.5	6	
		13		М10.5	24	
				Прочие изделия		
		14		Коробка клеммная У615 ТУ36-12-80	3	
		15		Пост ПКЕ-222-3У3 ТУ16-642.006-83	3	
		16		Переключатель ПКУ3-5810 11542 ТУ16-526.047-74	3	
				Хомутики ТУ36-1448-77		
		17		С43742	6	
		18		С44142	6	

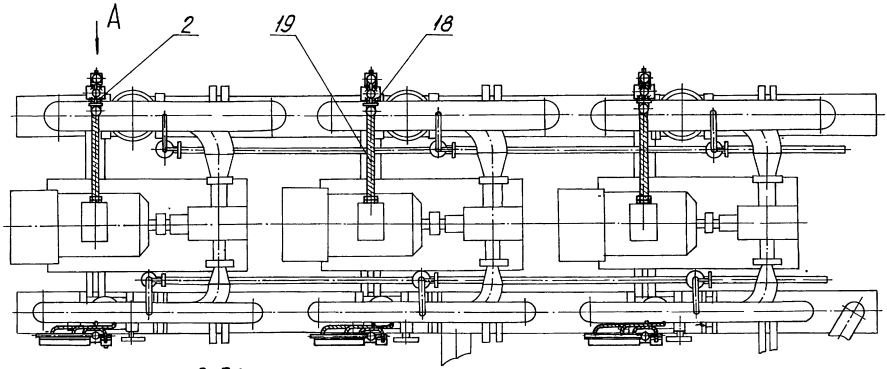
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.9.3.00.000	Лист 2

Выпуск 2-9

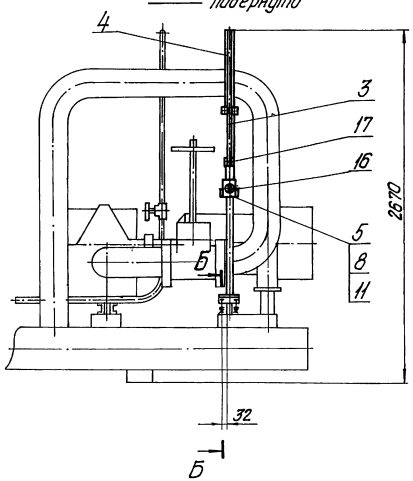
Серия 5.903-15

БК2.9.3.00.000СБ

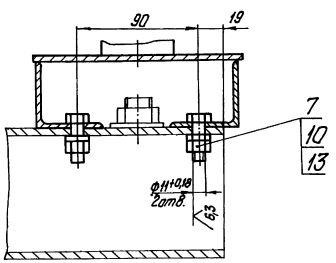




Вид А повернуто



Б-Б
М1:2



1.* Размеры для справок.

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

3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25.

					БК2.9.3.00.000 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок сетевых насосов БСН-3×200-95. Установка электрооборудования.	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Крауя					95	1:20
Пров.		Богданова				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		МАТЕРИАЛЫ		
		Металлорукава ТУ 22-3988-77		
19		РЗ-Ц-А-6ОУ1	3,6	м
20		РЗ-Ц-Х-Ш-22У3	1,5	м
21		РЗ-Ц-Х-Ш-18У3	2,4	м
		Провода ГОСТ 6323-79		
22		ПВ3 1.380	8	м
23		АПВ 2,5 380	3,8	м

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		ДОКУМЕНТАЦИЯ		
А2	БК 2.9.3.01.000 СБ	Сборочный чертеж		
		ДЕТАЛИ		
64 1	БК 2.9.3.01.001	Основание		
		Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 16523-70	2	0,07 кг
64 2	БК 2.9.3.01.002	Основание		
		Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 16523-70	2	0,13 кг
64 3	БК 2.9.3.01.003	Основание		
		Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	0,26 кг
64 4	БК 2.9.3.01.004	Плита		
		Лист 4 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	1	0,6 кг
64 5	БК 2.9.3.01.005	Кронштейн		
		Полоса 4×50-ГОСТ 103-76 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79	4	0,08 кг
64 6	БК 2.9.3.01.006	Кронштейн		
		Полоса 4×50-ГОСТ 103-76 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79		
		L = 85 ± 0,435 мм	1	0,13 кг

БК 2.9.3.01.000

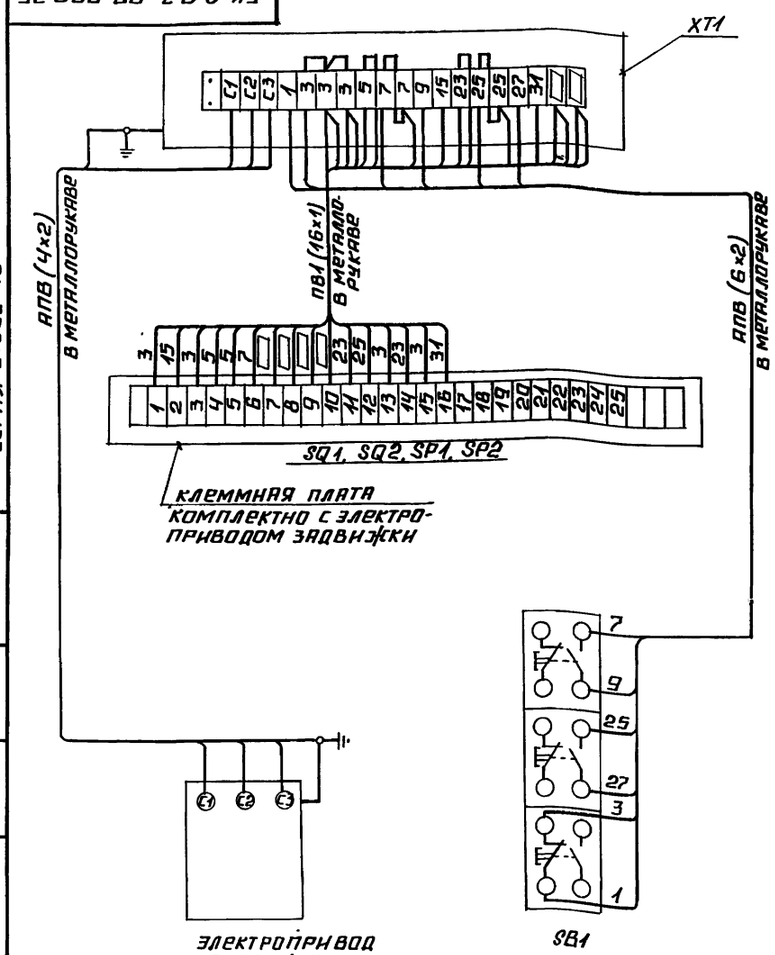
Стойка

Лит. | Лист 1 | Листов 2

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал А4 Формат А4

БК 2.9.3.00.000 ЭЗ



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
		Электрооборудование			
1		Пост ПКЕ222-3У3	1		SB1
		Изделия заводов ГЭМ			
2		Коробка клеммная У615	1		XT1
		Материалы			
3		Провод ПВ1, сечением 1,0 мм²			
4		Провод АПВ, сечением 2,0 мм²	м		

1. Схема подключения приведена для одной задвижки и аналогична для всех последующих задвижек, входящих в состав блока.
2. Перечень электрооборудования и материалов приведен для одного электропривода.

БК 2.9.3.00.000 ЭЗ

Блок сетевых насосов БСН-3×200-95. Схема электрическая подключения.

Лит. | Масса | Масштаб | Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал А4 Формат А3

Выпуск 2-9 Серия 5.903-15

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

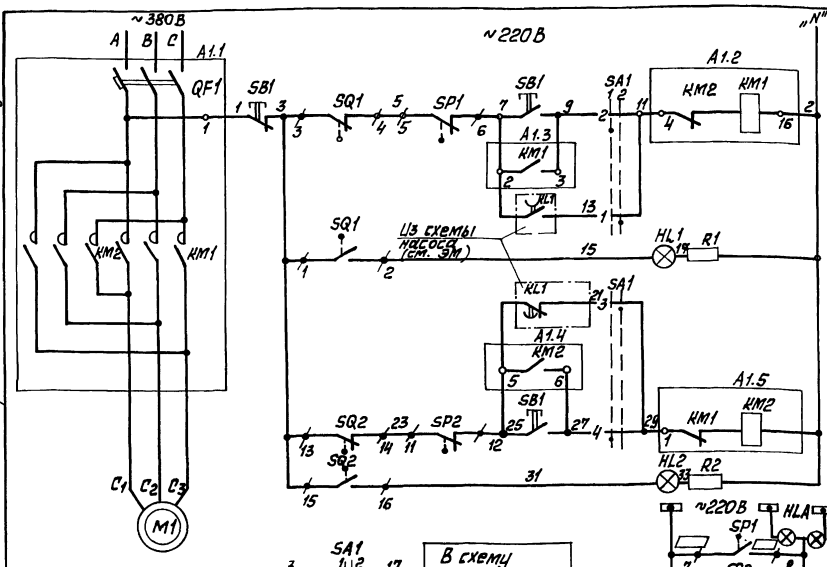


Диаграмма работы контактов

Избиратель управления „SA1"

Обозначение цепи	Контактов	Положение ключа: Местное	Положение ключа: Автомат
1	1-3		
2	2-4		
3	5-7		
4	6-8		
5	9-11		
6	10-12		*
7	13-15		*
8	14-16		*
9	17-19		*
10	18-20		*
11	21-23		*
12	22-24		*

* – контакт не используется

Диаграммы работы контактов

Выключатель конечный „SQ1" „SQ2" Из схемы задвижки 2го насоса

Обозначение	Контакт	Задвижка на напорном трубопроводе насоса: закрыто	промежуток	открыто	Назначение цепи
SQ1	3-4				Откл. пускат. КМ1 при открытии
	1-2				Сигнал „открыто"
SQ2	13-14				Откл. пускат. КМ2 при закрытии
	15-16				Сигнал „закрыто"

Выключатель муфты предельного момента „SP1", „SP2"

Обозначение	Контакт	Крутящий момент: Норма	Выше нормы	Назначение цепи
SP1	5-6			Откл. пуск. КМ при „заклинивании
	7-8			Сигнал
SP2	11-12			Откл. пуск. КМ2 при заклинивании
	9-10			Сигнал

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	I Аппараты у механизма		
M1	Электродвигатель	1	
SB1	Пост ПКЕ 222-3У3	1	
SP1, SP2	Муфта предельного момента	2	Комплектно с приводом
SQ1, SQ2	Выключатель конечный	2	
	II Аппараты на НКУ		
A1		1	-
KM1 KM2	Пускатель	1	Комплектно с A1
QF1	Выключатель	1	
	III Аппараты на щите КИП		
HL1	Арматура сигнал красный АСКМО U~220В	1	
HL2	Арматура сигнал зелёный АСКМО U~220В	1	
	Лампа КМ-60-55 U~60В	2	
R1, R2	Резистор ПЭВ-25 3300 Ом	2	
SA1	Переключатель ПМОФ 90-11111/II-Д42	1	
HLA	Табло ТСБ U~220В	1	Общее для 3-х задвижек

1. В схемах соединений щитов КИП и НКУ индекс в маркировке аппаратов и проводов соответствует номеру электропривода по плану.
2. Перечень элементов приведён для одного электродвигателя.
3. Обозначение "–○–" соответствует заводской маркировке зажимов на блоке управления.
4. Обозначение "–○–" соответствует маркировке зажима на плате электропривода.
5. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.710-81.
6. На данном листе дана схема управления электродвигателем задвижки на напорном трубопроводе первого насоса, для задвижек второго и третьего насосов схема аналогична

Таблица цепей внешних связей

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

Схемой предусматривается:
1. Автоматическое управление задвижкой в зависимости от работы насоса. При включении насоса задвижка автоматически открывается, при отключении – автоматически закрывается.
2. Местное управление задвижкой кнопками у электропривода (опробование)
3. Защита электропривода от заклинивания двухсторонней муфтой предельного момента „SP1", „SP2".
4. Отключение электропривода в нормальном режиме при полном открытии задвижки конечным выключателем „SQ1", при полном закрытии – конечным выключателем „SQ2".
5. Световая сигнализация на щите КИП положения задвижки и срабатывания муфты предельного момента

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Болонина		
Пров.		Викторов		
Т.контр.				
Н.контр.		Зорин		
Утв.				

БК2.9.3.00.000 ЭЗ

Блок сетевых насосов БСН-3×200-95.
Схема электрическая принципиальная управления

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

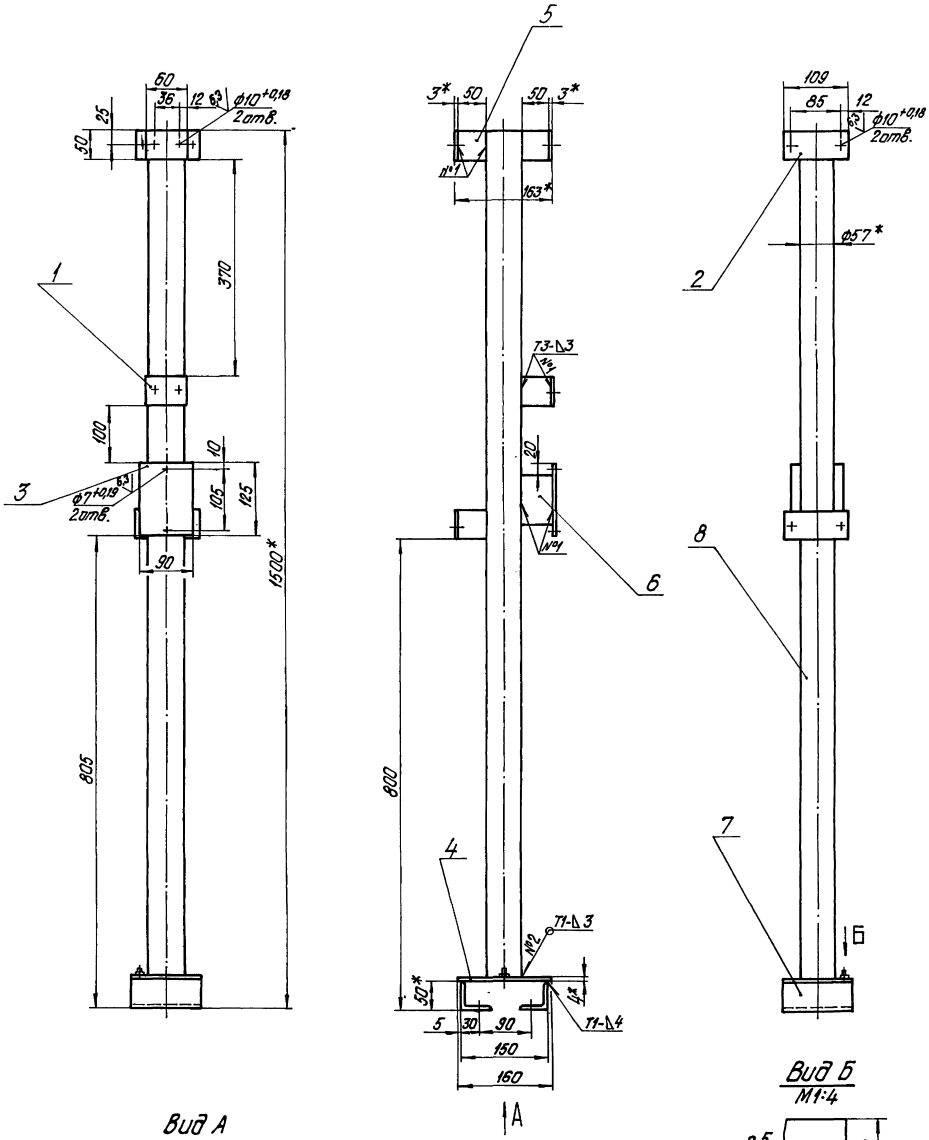
ЛАТГИПРОПРОМ

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

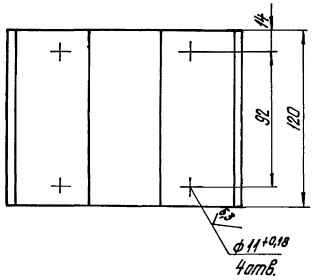
Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

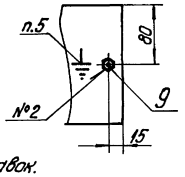
БК2.9.3.01.000СБ



Вид А
М1:2



Вид Б
М1:4



1.* Размеры для справок.
2. $\frac{+1T14}{-2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ $\overset{25}{\surd}$.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
5. Знак заземления У058-4 ГОСТ 2930-62 нанести эмалью НЦ-132П. Красная ГОСТ 6631-74 III С1.

					БК2.9.3.01.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Стойка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Бойцова					8,23	1:5
Пров.		Крауя				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

Серия 5.903-15 Выпуск 2-9

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
БЧ		7		Опора		
				Уголок 50х50х4-Б-ГОСТ 8509-86 / В Ст3сп3-I-ГОСТ 535-79	2	0,37 кг
		8		Стойка		
				Труба 57х3 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 1446 ± 1,55 мм	1	5,78 кг
				Стандартные изделия		
		9		Болт М6х30.46		
				ГОСТ 7798-70	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

БК 2.9.3.01.000

Лист 2

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК 2.9.3.02.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ		1	БК 2.9.3.02.001	Основание		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / В Ст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	0,47 кг
БЧ		2	БК 2.9.3.02.002	Основание		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / В Ст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	1,16 кг
БЧ		3	БК 2.9.3.02.003	Плита		
				Лист 4 ГОСТ 19903-74 / В Ст3кп2 ГОСТ 14637-79	1	0,6 кг
БЧ		4	БК 2.9.3.02.004	Опора		
				Уголок 50х50-4-Б-ГОСТ 8509-86 / В Ст3сп3-I-ГОСТ 535-79	2	0,37 кг
БЧ		5	БК 2.9.3.02.005	Стойка		
				Труба 57х3 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 946 ± 1,15 мм	1	3,78 кг
				Стандартные изделия		
		6		Болт М6х30.46 ГОСТ 7798-70	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Бойцова		
Пров		Крауя		
Н. контр.		Колмец		
Утв.				

БК 2.9.3.02.000

Стойка

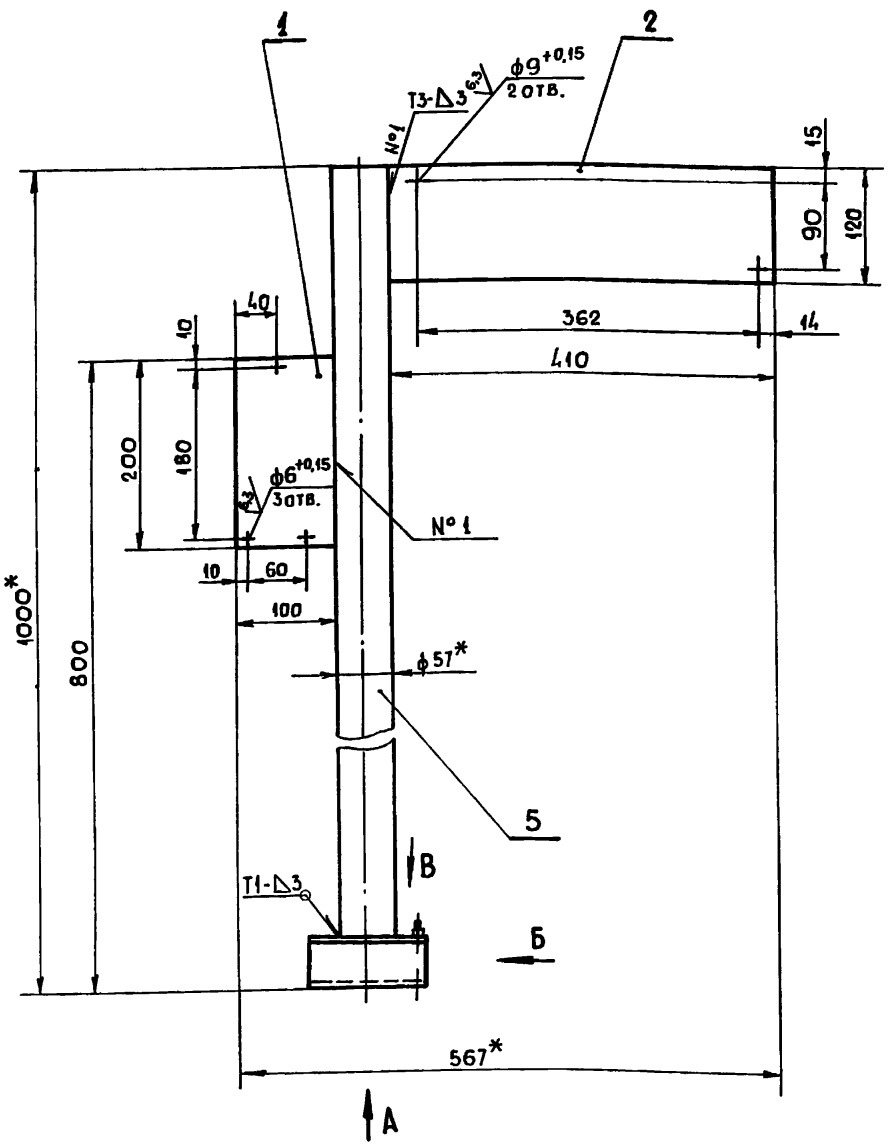
Лит.	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

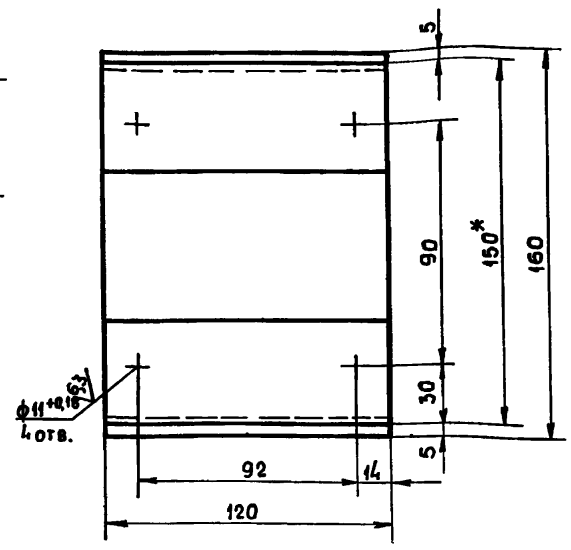
Копировал: Формат А4

Серия 5.903-15 Выпуск 2-9

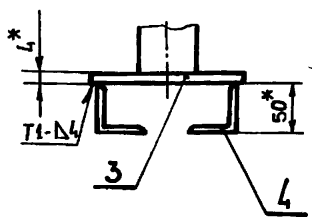
БК 2.9.3.02.000 СБ



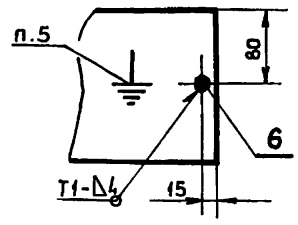
Вид А
М 1:2



Вид Б



Вид В



1*. Размеры для справок.

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

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

4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

5. Знак заземления У058-4 ГОСТ 2930-62 нанести эмалью НЦ-132П. Красная ГОСТ 6631-74 III $С_1$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Бойцова		
Пров		Крауя		
Т контр.				
Н контр.		Колмец		
Утв.				

БК 2.9.3.02.000 СБ

Стойка

Лит.	Масса	Масштаб
	67,5	1:5
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 2-9

Серия 5.903-15

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования, трубопровода	Кол-во	Размеры: Наружн. диаметр или размеры сечения, мм	Размеры: Длина или высота, м	Расположение	t теплоносителя, °C	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Толщина, мм	Поверхность, м²	Объем теплоизоляционного слоя, м³	Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых документов	Примечание
	Трубопроводы												
поз. 1, 2	Трубопровод		ф325	13,12	гориз.	70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные в обкладках	50		0,96	7.903.9-3.1-17 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	19,3		7.903.9-2.1-35	
поз. 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14	Трубопровод		ф219	8,35	гориз.	70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные	40		0,42	7.903.9-3.1-19 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	9,14		7.903.9-2.1-35	
поз. 1	Трубопровод		ф219	4,73	верт.	70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные	40		0,24	7.903.9-3.1-19 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	5,2		7.903.9-2.1-36	
поз. 4, 6, 12	Трубопровод		ф159	4,71	гориз.	70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные	40		0,19	7.903.9-3.1-19 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	4,2		7.903.9-2.1-3	
поз. 2, 3, 9	Трубопровод		ф159	8,91	верт.	70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные	40		0,36	7.903.9-3.1-19 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	7,93		7.903.9-2.1-36	
поз. 9	Трубопровод		ф133	0,15	верт.	70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные	40		0,005	7.903.9-3.1-19 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,11		7.903.9-2.1-36	
поз. 5, 11, 15	Трубопровод		ф26,8	10,7	гориз.	70	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	30		0,054	7.903.9-2.1-13	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	3,3		7.903.9-2.1-35	
поз. 5, 11, 15	Трубопровод		ф26,8	13,1	верт.	70	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	30		0,066	7.903.9-2.1-14	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	4,05		7.903.9-2.1-36	
поз. 7, 10, 13, 14	Отвод 90°	13	ф219				от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные	40		0,2	7.903.9-3.1-19 часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	5,75		3.903-11.03	
поз. 2, 3, 4, 9, 12	Отвод 90°	14	ф159			70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные	40		0,12	7.903.9-3.1-19 часть	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	3,71		3.903-11.03	
поз. 55, 58	Арматура приварная	2	Ду200			70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные	40		0,42	7.903.9-3.1-19 часть 2	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,92		7.903.9-2.1-35	
поз. 54	Арматура приварная	1	Ду150			70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные	40		0,02	7.903.9-3.1-19 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,36		7.903.9-2.1-35	
поз. 56	Арматура фланцевая	4	Ду200			70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные в обкладках	40		0,18	7.903.9-2.2-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,8	5,76		7.903.9-2.2-11,12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34	
поз. 53, 57	Арматура фланцевая	6	Ду150			70	от теплопотерь	Маты минераловатные прошивные в обкладках	40		0,2	7.903.9-2.2-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,8	6,96		7.903.9-2.2-11,12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34	
поз. 5, 15	Арматура муфтовая	6	Ду20			70	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	30		0,004	7.903.2-2.2-01	
									0,8	0,22			

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

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

БК2.9.4.00.000 ТИ

Блок сетевых насосов БСН-3х200-95

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Лит.	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

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

копировал Дубкова

формат А2

Выпуск 2.9
Серия 5.903-15

Материалы	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Мат минераловатный прошивной в обкладках 2М-100 ГОСТ 21880-76 м³		113	1,34	
	Мат минераловатный прошивной М-100 ГОСТ 21880-76 м³		113	1,975	
	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 ШТН-МВ-200 ТУ36-1695-79 м³		113	0,124	
	Алюминиевое защитное покрытие ГОСТ 21631-76	181110			
	толщ. 0,8 м²		055	12,94	
	толщ. 0,5 м²		055	19,3	
	толщ. 0,3 м²		055	35,21	
	Элемент покрытия штампованный ТУ 36-2427-81	181110			
	толщ. 0,3 м²		055	9,46	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Холмин		
Пров.		Колпец		
Н.контр.		Колпец		
Утв.				

БК 2.9.4.00.000 ВМ

Блок сетевых насосов БСН-3×200-95
Ведомость теплоизоляционных материалов

Лит.	Лист	Листов
	1	3

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал | Формат А4

Материалы	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Лента 0,8×20 ТУ48-21-636-79 кг	181110	116	1,27	
	Лента 0,7×20 ГОСТ 3560-73 кг		116	19,42	
	Проволока 2-О-2 ГОСТ 3282-74 кг	121100	116	0,5	
	Проволока 1,2-О-4 ГОСТ 3282-74 кг	121100	116	1,06	
	Проволока 08-О-4 ГОСТ 3282-74 кг	121100	116	1,56	
	Диафрагма тип I ТУ 36-2573-83 кг	18110	116	0,064	
	шт.		796	20	
	Нить стеклянная крученая комплексная БС 10-160×1×3 ГОСТ 8325-78 кг	595220	116	0,003	
	Заклепка комбинированная СТД 985 ТУ 36-1598-77 кг	128500	116	0,53	
	шт.		796	120	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

БК 2.9.4.00.000 ВМ

Лист 2

Копировал | Формат А4

Материалы	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Винт 4×12 О.4.019 ГОСТ 10621-80 кг	128401	116	0,81	
	Пряжка тип I-О ТУ 36-1492-77 кг	181110	116	1,26	
	Пряжка тип II-А ТУ 36-1492-77 кг	181110	116	0,06	
	Лист АД1Н-1,0 ГОСТ 21631-76 кг	090202	116	2,86	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

БК 2.9.4.00.000 ВМ

Лист 3

№ п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код Ед. изм.	Количество
1.	Изоляция трубопроводов и арматуры матами минераловатными прошивными	м³		113	3,315
2.	Изоляция трубопроводов и арматуры шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты	м³		113	0,124
3.	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов и арматуры алюминиевым защитным покрытием	м²		055	67,45
4.	Покрытие поверхности изоляции отводов алюминиевым защитным штампованным покрытием	м²		055	9,46

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Холмин		
Пров.		Колпец		
Н.контр.		Колпец		
Утв.				

БК 2.9.4.00.000 ВО

Блок сетевых насосов БСН-3×200-95
Ведомость объемов теплоизоляционных работ

Лит.	Лист	Листов
	1	1

ЛАТГИПРОПРОМ

gost.e-ecolog.ru