Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 5.903-15

Блоки тепломеханического оборудования для котельных с водогрейными котлами

Выпуск 3-2

Блок рециркуляционных насосов БРН-3×90-38

Рабочие чертежи

gost.e-ecolog.ru

Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 5.903-15

Блоки тепломеханического оборудования для котельных с водогрейными котлами

Выпуск 3-2

Блок рециркуляционных насосов БРН-3×90-38

Рабочие чертежи

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

Утверждены и введены в действие
МЖКХ СССР
протоколом от 20.11.89г.

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	№ стр.
Блок рециркуляционных насосов БРН-3×90-38		
БК3.2.1.00.000	Блок БРН-3×90-38	3
БК3.2.1.00.000ПЗ	Блок БРН-3×90-38. Схема принципиальная	
БК3.2.1.00.000СБ	Блок БРН-3×90-38	4,5
БК3.2.1.00.000	Блок БРН-3×90-38	6
БК3.1.1.00.001	Стяжка	
БК3.2.1.01.000-	Рама	
БК3.2.1.01.000СБ	Рама	7
БК3.2.1.01.000	Рама	8
БК3.2.1.01.001	Плита	
БК3.2.1.01.002	Петля	
БК3.2.1.02.001	Коллектор	
БК3.2.1.02.000СБ	Коллектор	9
БК3.2.1.02.000	Коллектор	
БК3.1.1.03.000	Трубопровод	
БК3.1.1.03.000СБ	Трубопровод	
БК3.1.1.04.001	Труба	10
БК3.2.1.03.000	Трубопровод	
БК3.2.1.03.000СБ	Трубопровод	11
БК3.2.1.04.000	Коллектор	
БК3.2.1.04.000СБ	Коллектор	12
БК3.1.1.05.001	Труба	13
БК3.2.1.05.000	Колено	
БК3.2.1.05.000СБ	Колено	
БК3.2.1.06.000	Трубопровод	14
БК3.2.1.06.000	Трубопровод	
БК3.2.1.07.000	Трубопровод	
БК3.2.1.07.000СБ	Трубопровод	15
БК1.2.1.12.001	Воронка	
БК3.2.1.07.001	Труба	
Установка приборов контроля и автоматизации блока БРН-3×90-38		
БК3.2.2.00.000	Блок БРН-3×90-38 Установка приборов контроля и автоматизации	16
БК3.2.2.00.000СО	Блок БРН-3×90-38. Схема автоматизации	
БК3.2.2.00.000СБ	Блок БРН-3×90-38. Установка приборов контроля и автоматизации	17,18
БК3.2.2.00.000ЭЗ	Блок БРН-3×90-38. Схема электрическая принципиальная регуляторов	19
БК3.2.2.00.000Э4	Блок БРН-3×90-38. Схема соединений	
БК3.2.2.00.000	Блок БРН-3×90-38. Установка приборов контроля и автоматизации	20

Обозначение	Наименование	№ стр.
Установка электрооборудования блока БРН-3×90-38		
БК3.2.3.00.000	Блок БРН-3×90-38 Установка электрооборудования	20
БК3.2.3.01.000	Стойка	
БК3.2.3.00.000ПЭ	Блок БРН-3×90-38 Установка электрооборудования	21
БК3.2.3.01.000СБ	Стойка	22
БК3.2.3.02.000	Стойка	
БК3.2.3.02.000СБ	Стойка	
Теплоизоляция блока БРН-3×90-38		
БК3.2.4.00.000ТИ	Блок БРН-3×90-38. Ведомость теплоизоляционных конструкций	23
БК3.2.4.00.000ВМ	Блок БРН-3×90-38. Ведомость теплоизоляционных материалов	24
БК3.2.4.00.000ВО	Блок БРН-3×90-38. Ведомость объемов теплоизоляционных работ	

Выпуск 3-2

Серия 5.903-15

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
А2	БК3.2.1.00.000СБ	Сборочный чертеж		
А3	БК3.2.1.00.000ГЗ	Схема принципиальная		
А4	БК3.0.0.00.000ДТ	Указания по применению и эксплуатации		Выпуск 3-0
		Сборочные единицы		
А4	1 БК3.2.1.01.000	Рама	1	
А4	2 БК3.2.1.02.000	Коллектор	1	
А4	3 БК3.1.1.03.000	Трубопровод	3	
А4	4 БК3.2.1.03.000	Трубопровод	3	
А4	5 БК3.2.1.04.000	Коллектор	1	
А4	6 БК3.2.1.05.000	Колено	1	
А4	7 БК3.2.1.06.000	Трубопровод	1	
А4	8 БК3.2.1.07.000	Трубопровод	1	
		Детали		
А4	11 БК3.1.1.00.001	Стяжка	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Никитенко		
Пров.		Кольнец		
Н. контр.		Кольнец		
Утв.				

БК 3.2.1.00.000

Блок рециркуляционных насосов БРН-3×90-38.

Лит.	Лист	Листов
	1	3

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Ф.Б. Формат А4

Выпуск 3-2

Серия 5.903-15

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70		
	14	М16×70.46	72	
	15	М24×80.46	18	
	16	М24×90.46	136	
		Гайки ГОСТ 5915-70		
	17	М16.5	72	
	18	М24.5	154	
		Шайбы ГОСТ 10906-78		
	19	8.02	4	
	20	24.02	18	
	21	Шайба 24Б5 ГОСТ 6402-70	18	
		Прокладки ГОСТ 15180-70		
	22	П-100-16	6	
	23	Б-80-25	3	
	24	Б-150-25	8	
	25	Б-200-25	4	
	26	Задвижка 30с41нж; Ру16		
		Ду100; ГОСТ 10194-78	3	
		Опоры ГОСТ 14911-82		
	27	ОПБ2-21.3	2	
	28	ОПБ2-26.8	2	
		Прочие изделия		
		Задвижка 30с65нж; ТУ26-07-1215-79		
	30	Ру25; Ду150	4	
	31	Ру25; Ду200	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БК 3.2.1.00.000

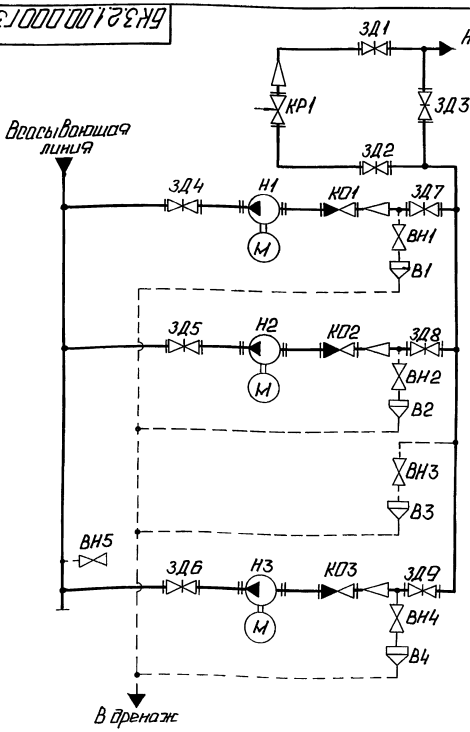
Лист 2

Копировал Ф.Б. Формат А4

Выпуск 3-2

Серия 5.903-15

БК3.2.1.00.000ГЗ



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В1...В4	Воронка	4	
ВН1...ВН5	Вентиль 15с27нж3 ТУ26-07-1221-79	5	Ру64; Ду 15
ЗД1, ЗД2	Задвижка 30с65нж ТУ26-07-1215-79	2	Ру25; Ду 200
ЗД3...ЗД6	Задвижка 30с65нж ТУ26-07-1215-79	4	Ру25; Ду 150
ЗД7...ЗД9	Задвижка 30с41нж ГОСТ 10194-78	3	Ру16; Ду 100
КО1...КО3	Клапан обратный 19с38нж		
	ТУ26-07-1192-78	3	Ру64; Ду 80
КР1	Клапан регулирующий 6с-8-2		
	ТУ 108.728-80	1	Ру64; Ду 200
Н1...Н3	Насос НКУ-90 с электродвигателем 4А180S4	3	Q=90 м³/ч; H=38 м

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

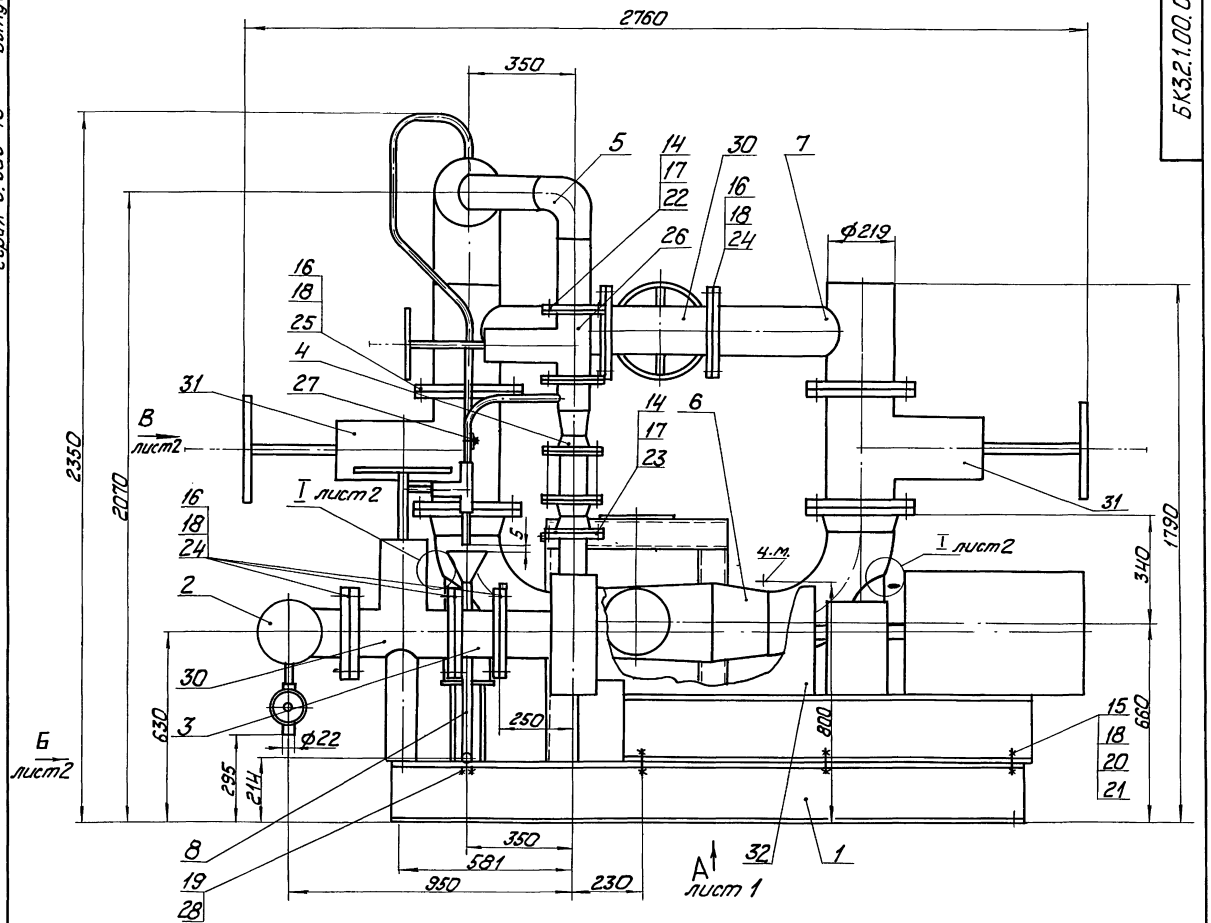
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Никитенко		
Пров.		Никитенко		
Т. контр.				
Н. контр.		Кольнец		
Утв.				

БК3.2.1.00.000ГЗ

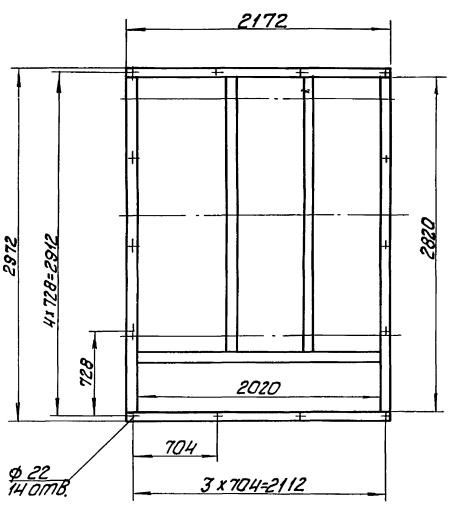
Блок рециркуляционных насосов БРН-3×90-38. Схема принципиальная

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ



Вида лист 1
М 1:25

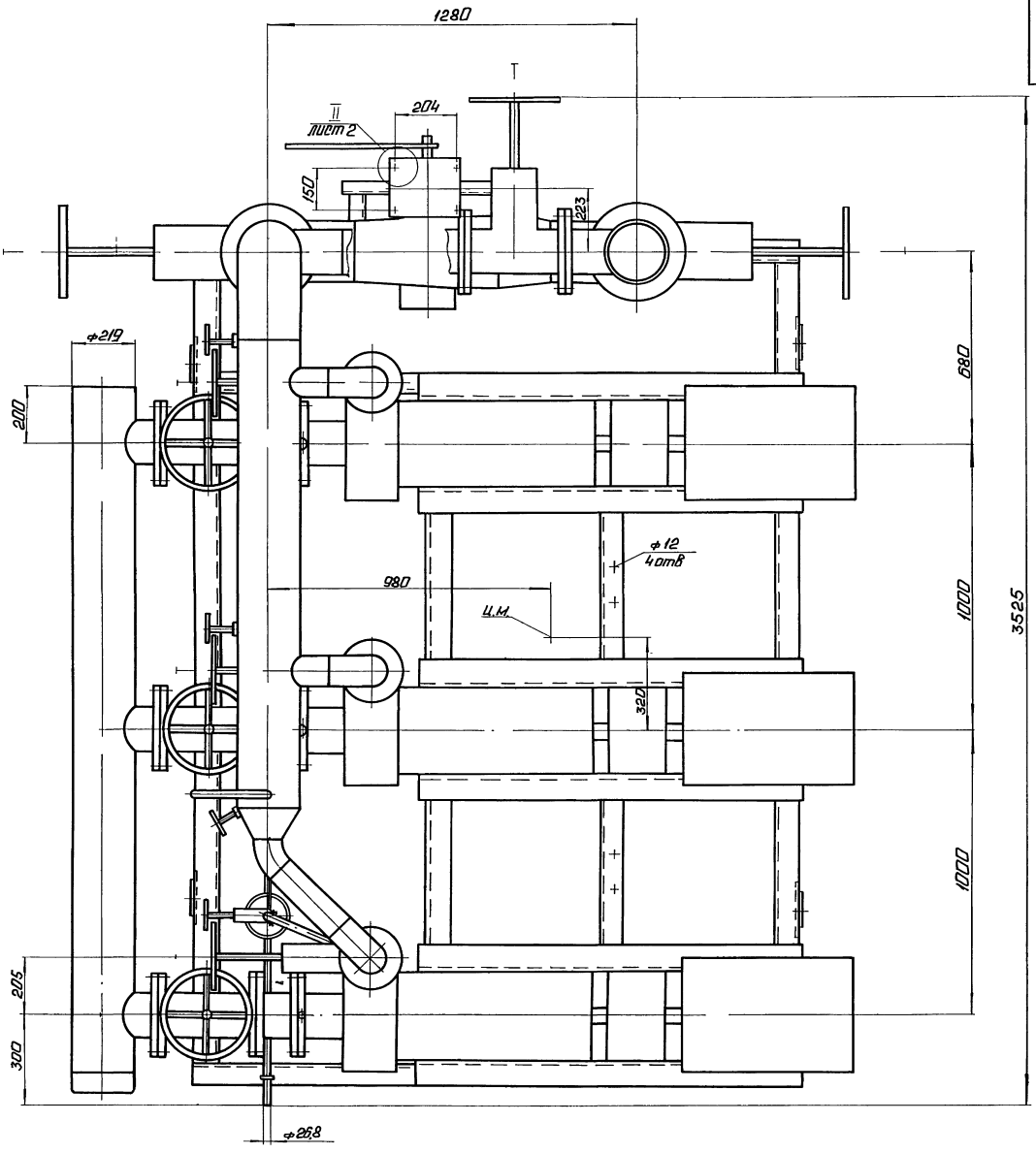


1. Размеры для справок.
2. * Сварка ручная дуговая.
3. Произвести гидроиспытание давлением 2,5 МПа(25кгс/см²) в течение 10 мин. Течь не допускается.
4. Трубопроводы охлаждения насосов поз.32 изготовить и смонтировать по месту.

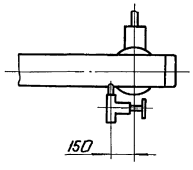
					БК3.2.1.00.000СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Никитенко			Блок рециркуляционных насосов 6РН-3х90-38	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Колтец					4125	1:10
Т.контр.						Лист 1	Листов 2	
Н.контр.		Колтец				АТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

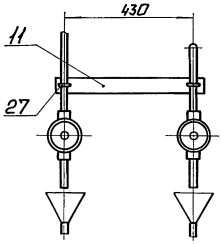
Вид Б лист 1



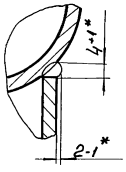
Вид В
М1:20 лист 1



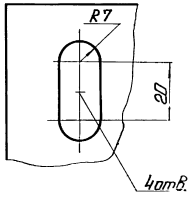
Вид Г лист 1



I
М1:1 лист 1



II
М1:1 лист 2



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

Форм	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Приме-чание
		32		Насос НКУ-90; Q = 90 м³/ч		
				H = 38 м с электродвига-		
				телем 4А180S4, N = 22 кВт;		
				n = 1500 об/мин ТУ26-06-945-74	3	

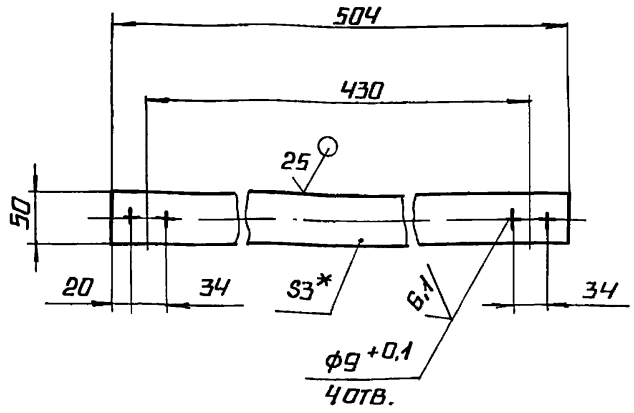
БК3 2 1 00 000

Изм Лист № докум Подп Дата

Лист 3

Копировал Формат А4

БК3 1.4 00 001



1* Размер для справок

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

БК3.1.1 00.001

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

Стяжка

Лит.	Масса	Масштаб
	0,59	1:5
Лист	Листов 1	

Лист 3 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 кп 4 ГОСТ 16523-70

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Формат А4

Форм	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Приме-чание
				Документация		
А2			БК3 21 01 000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК3 21 01.001	Плита ~	1	
А4		2	БК3 2.1 01. 002	Петля	4	
Б4		3	БК3 21.01 003	Полка		
				Швеллер 20-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79		
				L = 2020 - 4.4 мм	3	37,17 кг
Б4		4	БК3.2.1 01. 004	Полка		
				Швеллер 20-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79		
				L = 2348 - 4,4 мм	2	43,22 кг
Б4		5	БК3 21 01. 005	Полка		
				Швеллер 20-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79		
				L = 2972 ± 2,7 мм	2	54,68 кг
Б4		6	БК3 21 01 006	Связь		
				Швеллер 10-ГОСТ 8240-70 / Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79		
				L = 228 - 1.15 мм	2	1,96 кг

БК3 21 01 000

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

Рама

Лит	Лист	Листов
	1	3

ЛАТГИПРОПРОМ

Форм	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Приме-чание
Б4		7	БК3.21 01 007	Стойка		
				Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79		
				L = 250 - 1.15 мм	2	2,15 кг
Б4		8	БК3.21 01. 008	Полка		
				Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79		
				L = 596 ± 0,875 мм	1	5,12 кг
Б4		9	БК3 21 01 009	Связь		
				Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79		
				L = 720 - 2.0 мм	1	6,18 кг
Б4		10	БК3.21 01 010	Стойка		
				Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-ГОСТ 535-79		
				L = 890 - 2,3 мм	2	7,65 кг
Б4		11	БК3 21 01. 011	Стойка		
				Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-74 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80		
				L заг = 425 мм	3	3,83 кг
Б4		12	БК3 21 01 012	Косынка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	10	0,44 кг
Б4		13	БК3 21 01 013	Плита		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79		
				100 ± 0,5 × 150 ± 0,5 мм	2	0,59 кг
Б4		14	БК3.2 1 01 014	Планка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79		
				200 ± 0,6 × 186 - 1,15 мм	4	1,5 кг

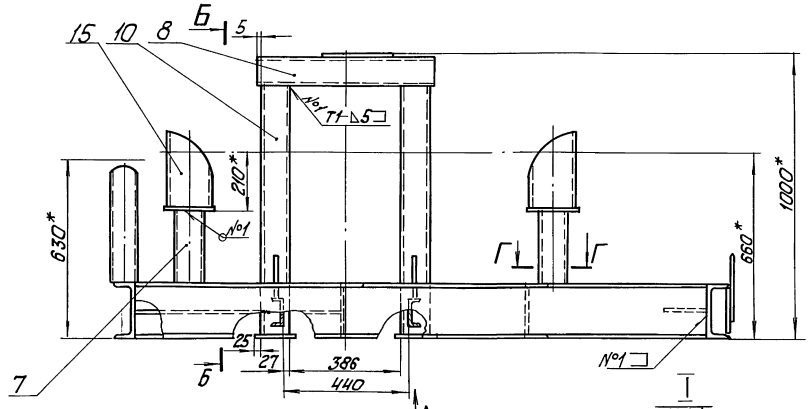
БК3 21 01 000

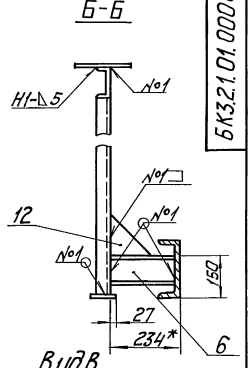
Изм Лист № докум Подп Дата

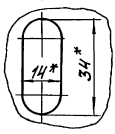
Лист 2

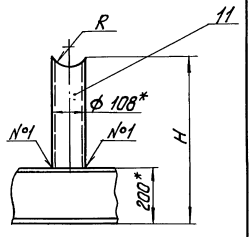
Серия 5.903-15 Выпуск 3-2

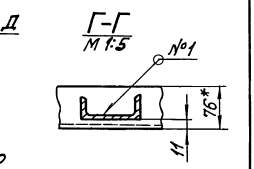
БК3.2.1.01.000СБ

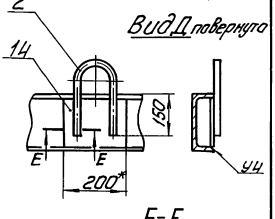


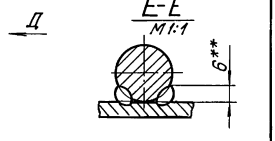


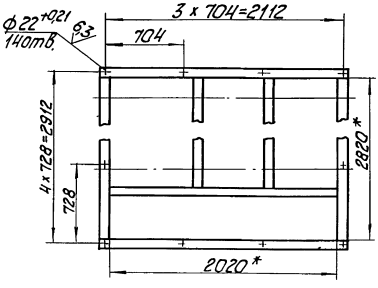


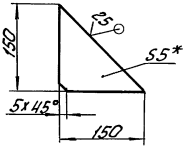












1. * Размеры для справок
2. ± IT14/2.
3. Размеры R и Н определить по размерам корпуса задвижки 30с65нж поз. 30 черт. БК3.2.1.00.000СБ.
4. Обработка поверхностей реза деталей Б Ч 25.
5. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
6. ** Сварка ручная дуговая.

						БК3.2.1.01.000 СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Никитченко			Рама	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					384,5	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колтец				ЛАТ ГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		15		Опора 219-07		
				ОСТ 34-42-622-84	2	

Выпуск 3-2

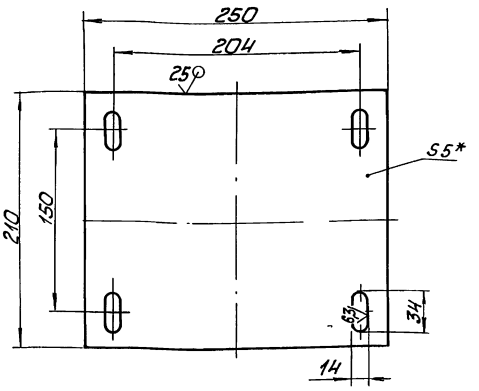
Серия 5.903-15

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.2.1.01.000	Лист 3

Копировал [signature] Формат А4

БК3.2.1.01.001



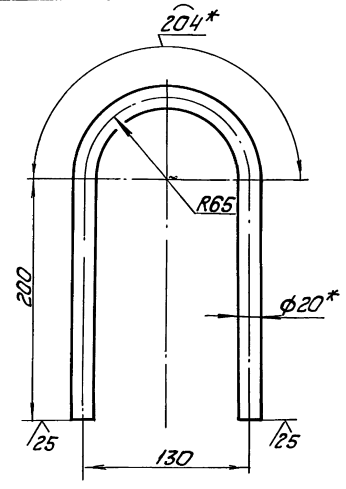
1.* Размеры для справок.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.2.1.01.001	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Михайлова			Плита		2,06	1:2,5
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т. контр.								
Н. контр.		Колмец			Лист 5 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал [signature] Формат А4

БК3.2.1.01.002

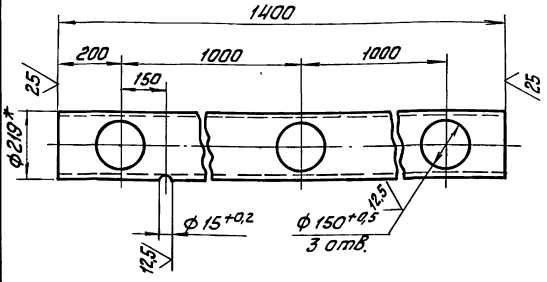


1.* Размеры для справок.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.2.1.01.002	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Михайлова			Петля		1,49	1:2,5
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т. контр.								
Н. контр.		Колмец			Круг 20-В-ГОСТ 2590-71 / ВСт3кп4-II-ГОСТ 535-79	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

БК3.2.1.02.001



1.* Размеры для справок.

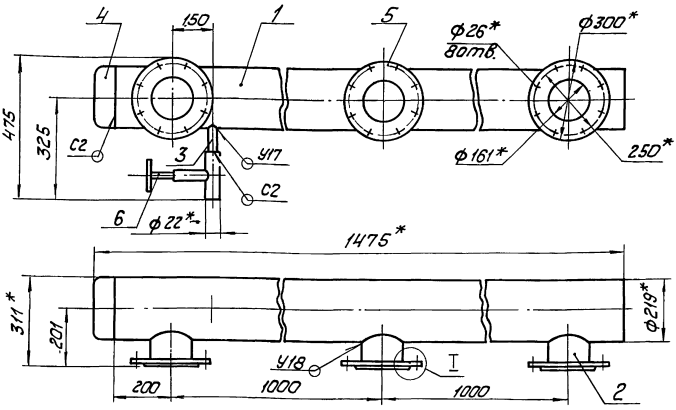
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

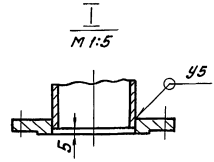
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.2.1.02.001	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Авдеенко			Коллектор		69,3	1:10
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т. контр.								
Н. контр.		Колмец			Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

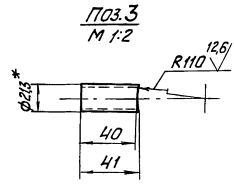
Выпуск 3-2

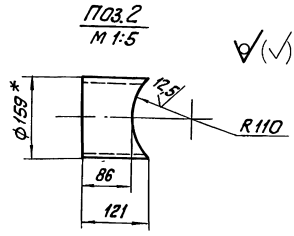
Серия 5.903-15

БК3.2.1.02.000СБ









1 * Размеры для справок.

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

3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25.

4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.2.1.02.000СБ			
Разраб.		Авдеенко			Коллектор	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					118,9	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал [illegible] Формат А3

Выпуск 3-2

Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК3.2.1.02.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК3.2.1.02.001	Коллектор	1	
Б4		2	БК3.2.1.02.002	Труба		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	3	1,47кг
Б4		3	БК3.2.1.02.003	Патрубок		
				Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75	1	0,05кг
				Стандартные изделия		
		4		Заглушка 219×8		
				ГОСТ 17379-83	1	
		5		Фланец 2-150-25		
				Ст20 ГОСТ 12820-80	3	
				Прочие изделия		
		6		Вентиль 15с27нж3		
				Ду 15 Ру 64		
				ТУ26-07-1221-79	1	

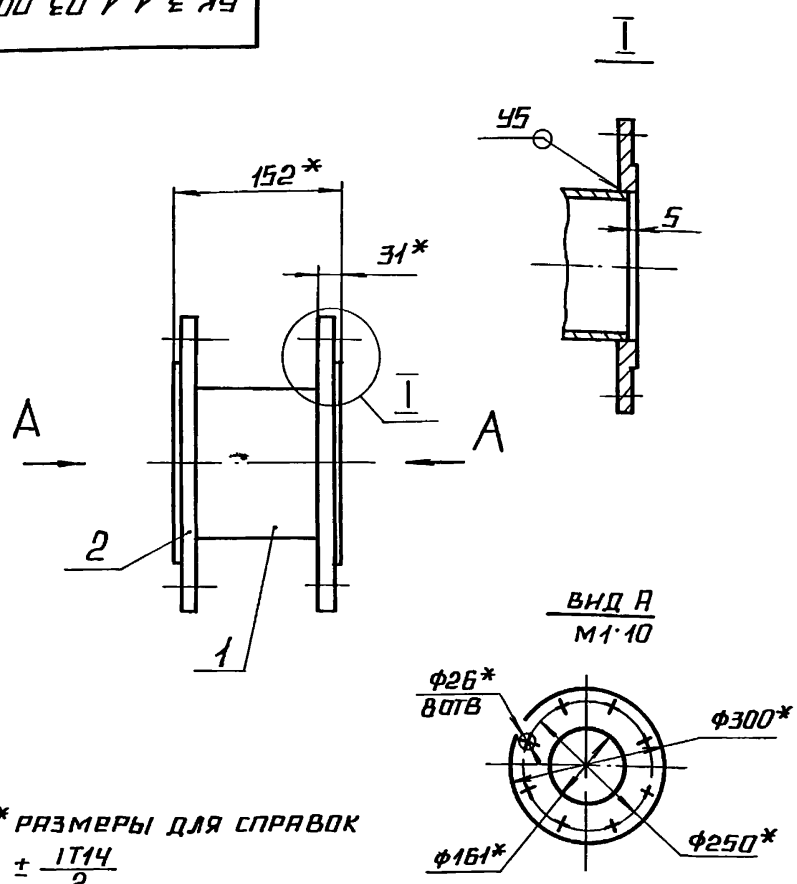
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.2.1.02.000			
Разраб.		Авдеенко			Коллектор	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Никитченко						1
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Выпуск 3-2

Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК3.1.1.03.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК3.1.1.03.001	Труба		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 142 ± 0,5 мм	1	2,44кг
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 2-150-25		
				Ст20 ГОСТ 12820-80	2	

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



1* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК

2 ± IT14/2

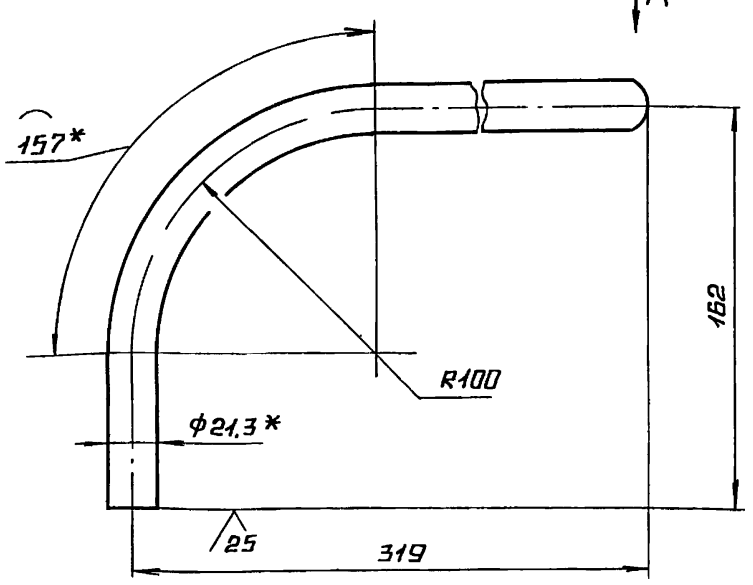
3 ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ РЕЗА ДЕТАЛЕЙ Б4 25

4 СВАРНЫЕ ШВЫ ПО ГОСТ 16037-80.

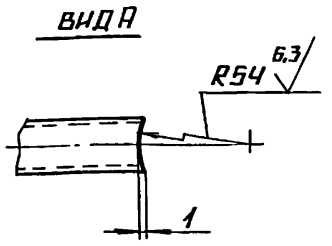
					БК 3.1.1 03.000 СБ		
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА			
РАЗРАБ		АВДЕЕНКО			ТРУБОПРОВОД	ЛИТ / МАССА 23.5 / МАСШТАБ 1:5	
ПРОВ		НИКИТЧЕНКО				ЛИСТ / ЛИСТОВ 1	
Т КОНТР							
Н КОНТР		КОЛМЕЦ				ЛАТГИПРОПРОМ	
УТВ							

КОПИРОВАЛ А4 ФОРМАТ А4

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



ВИД А



1* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

2 ± IT14/2

					БК 3.1.1.04.001		
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА			
РАЗРАБ		АВДЕЕНКО			ТРУБА	ЛИТ / МАССА 0,56 / МАСШТАБ 1:2	
ПРОВ		НИКИТЧЕНКО				ЛИСТ / ЛИСТОВ 1	
Т-КОНТР							
Н КОНТР		КОЛМЕЦ			ТРУБА 15×2,8 ГОСТ 3262-75	ЛАТГИПРОПРОМ	
УТВ							

КОПИРОВАЛ А4 ФОРМАТ А4

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

ФОРМ	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
А3			БК 3 2 1 03 000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				ДЕТАЛИ		
А4		1	БК 3 1 1.04 001	ТРУБА	1	
Б4		2	БК 3 2 1 03.001	ТРУБА		
				ТРУБА 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	0,87 кг
Б4		3	БК 3 2 1 03.002	ПАТРУБОК		
				ТРУБА 15×2,8 ГОСТ 3262-75	1	0,13 кг
				СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		
		4		ПЕРЕХОД К 108×4-89×3,5		
				ГОСТ 17378-83	1	
		5		ФЛАНЕЦ 1-100-16		
				СТ 20 ГОСТ 12820-80	1	
		6		ФЛАНЕЦ 2-80-25		
				СТ 20 ГОСТ 12821-80	1	
				ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ		
		7		КЛАПАН ОБРАТНЫЙ 19с38нж		

					БК 3 2 1 03 000		
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА			
РАЗРАБ		АВДЕЕНКО			ТРУБОПРОВОД	ЛИТ / ЛИСТ 1 / ЛИСТОВ 2	
ПРОВ		НИКИТЧЕНКО					
Н КОНТР		КОЛМЕЦ				ЛАТГИПРОПРОМ	
УТВ.							

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

ФОРМ	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
				Ду 80 Ру 64		
				ТУ 26-07-1192-78	1	
		В		ВЕНТИЛЬ 15с27нж К3		
				Ду 15 Ру 64		
				ТУ 26-07-1221-79	1	

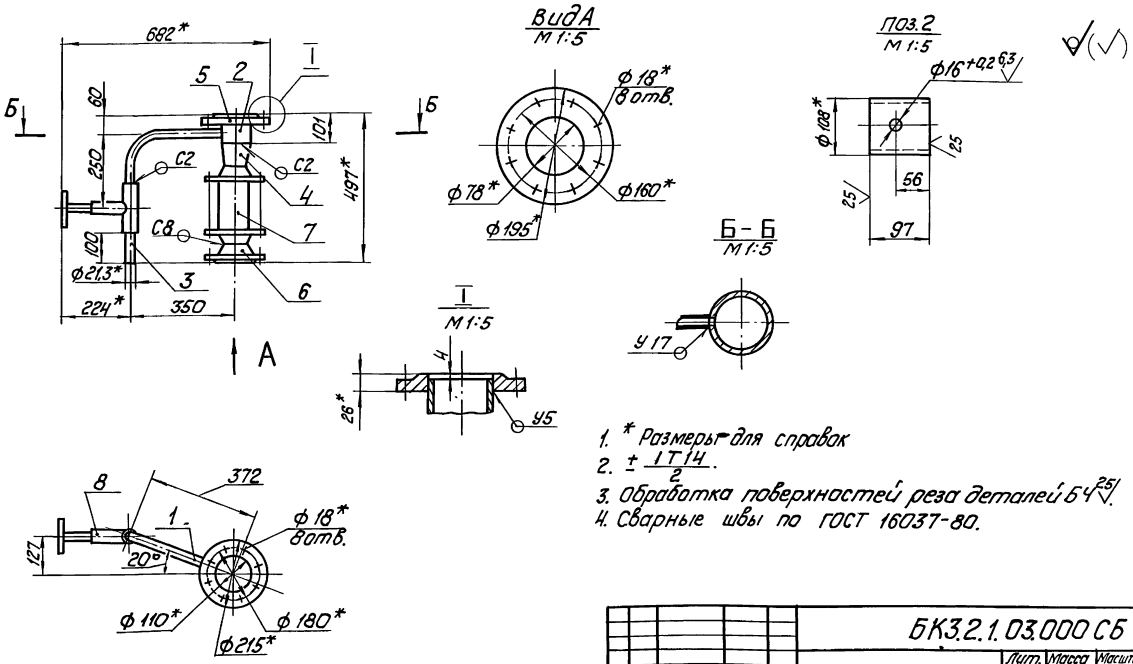
					БК 3 2 1 03. 000	ЛИСТ 2
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА		

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

Выпуск 3-2

Серия 5.903-15

БК3.2.1.03.000СБ



1. * Размеры для справок
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 25.
4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.2.1.03.000 СБ			
Разраб.		Авдеенко			Трубопровод	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					44,7	1:10
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал

Формат А3

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК3.2.1.04.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК3.1.1.05.001	Труба	1	
Б4		2	БК3.2.1.04.001	Труба		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	6,33кг
Б4		3	БК3.2.1.04.002	Труба		
				Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	0,95кг
Б4		4	БК3.2.1.04.003	Коллектор		
				Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	52,6кг
Б4		5	БК3.2.1.04.004	Труба		
				Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 326±0,7 мм	1	10,3кг
Б4		6	БК3.2.1.04.005	Труба		
				Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	3	2,04кг
Б4		7	БК3.2.1.04.006	Труба		
				Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	2,54кг
Б4		8	БК3.2.1.04.007	Патрубок		
				Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75	1	0,13кг

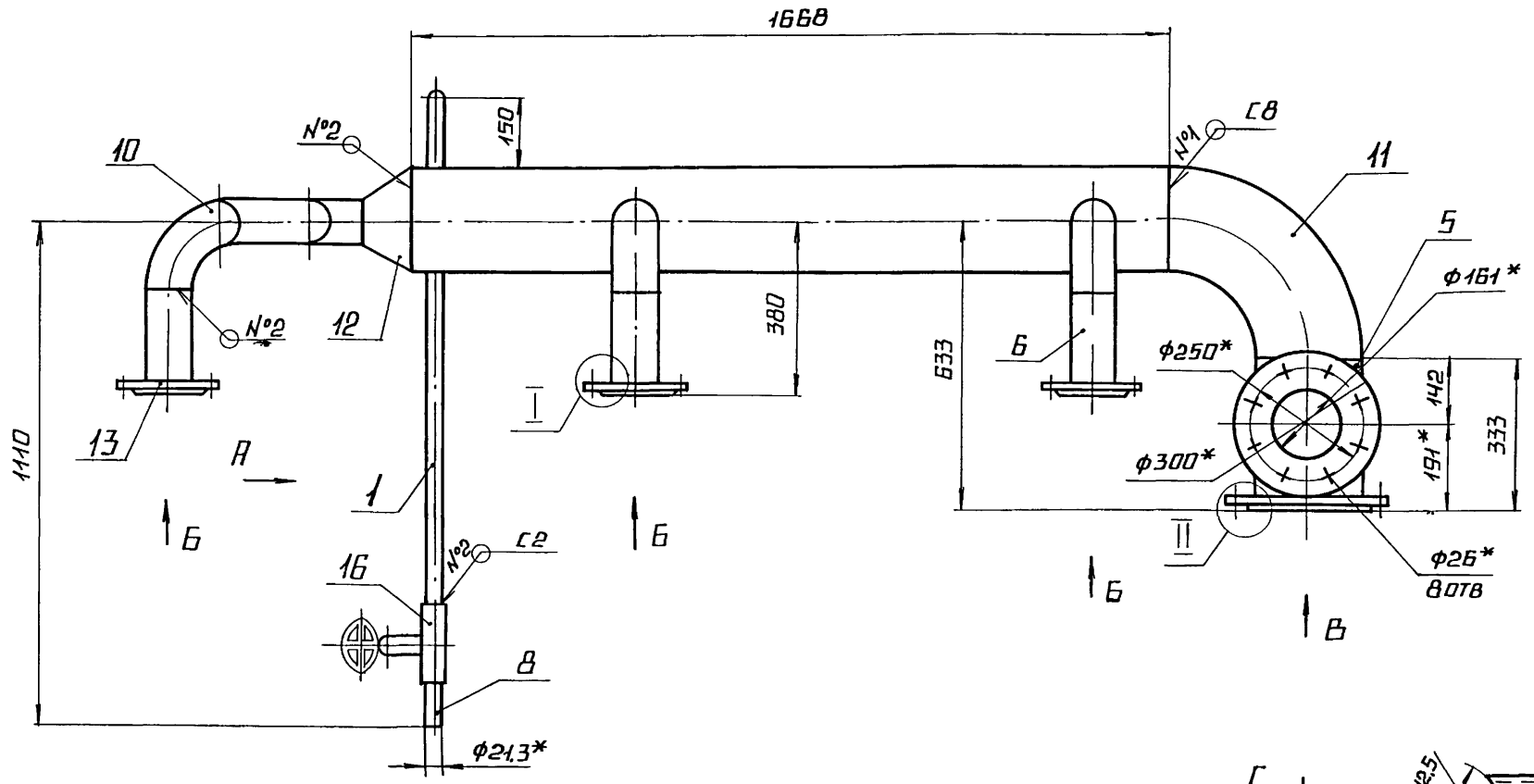
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.2.1.04.000			
Разраб.		Авдеенко			Коллектор	Лит.	Лист 1	Листов 2
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н. контр.		Колмец						
Утв.								

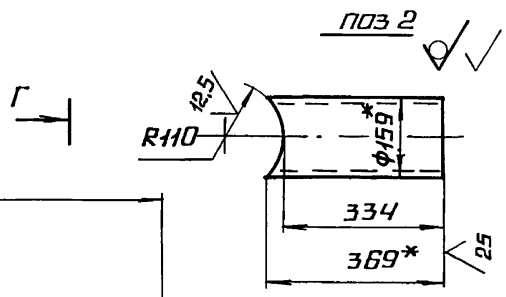
Выпуск 3-2

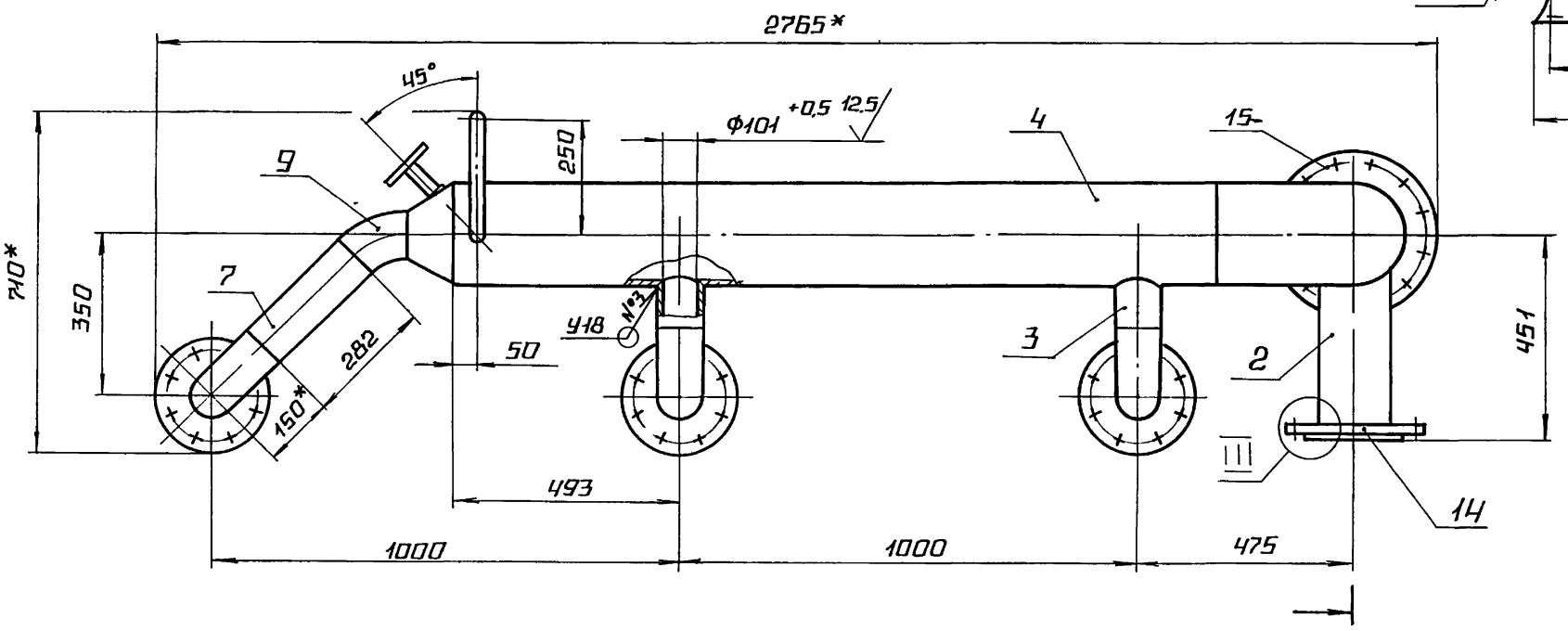
Серия 5.903-15

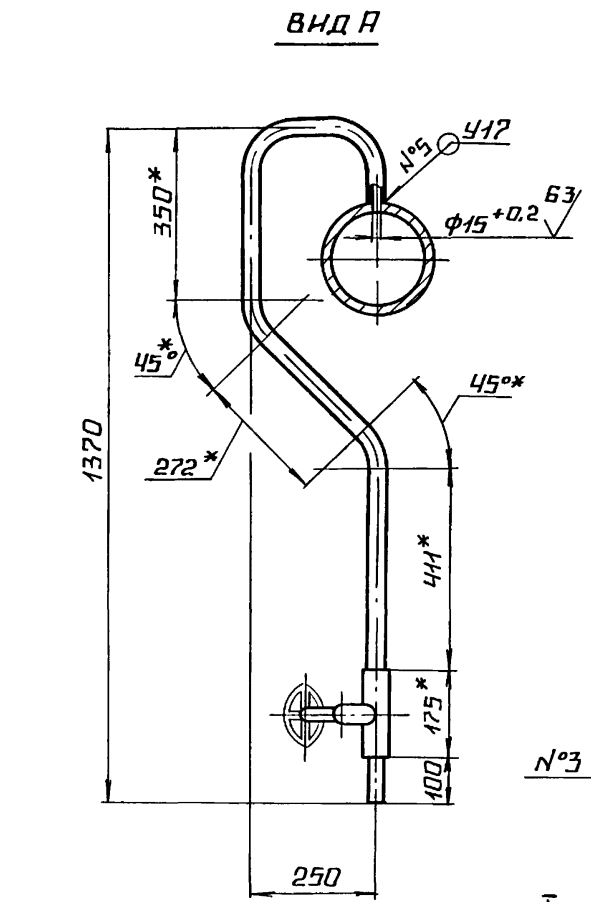
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		9		Отвод 45°108×4		
				ГОСТ 17375-83	1	
		10		Отвод 90°108×4		
				ГОСТ 17375-83	3	
		11		Отвод 90°219×6		
				ГОСТ 17375-83	1	
		12		Переход 219×6-108×4		
				ГОСТ 17378-83	1	
		13		Фланец 1-100-16		
				Ст20 ГОСТ 12820-80	3	
		14		Фланец 2-150-25		
				Ст20 ГОСТ 12820-80	1	
		15		Фланец 2-200-25		
				Ст20 ГОСТ 12820-80	1	
				Прочие изделия		
		16		Вентиль 15с27нж3		
				Ду 15 Ру 64		
				ТУ 26-07-1221-79	1	

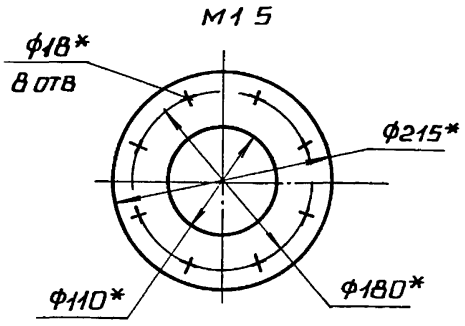
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.2.1.04.000	Лист 2

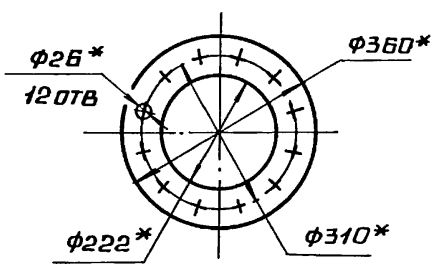


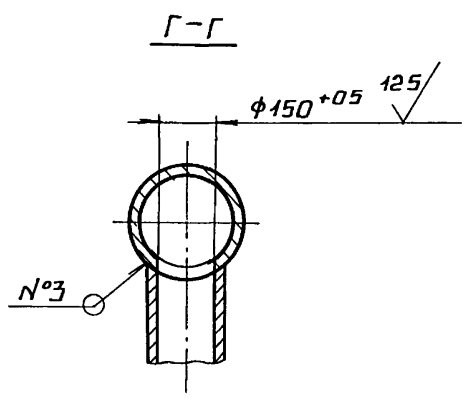


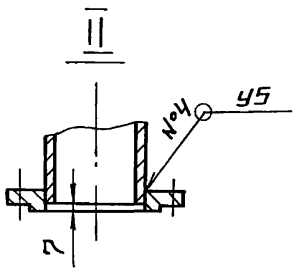


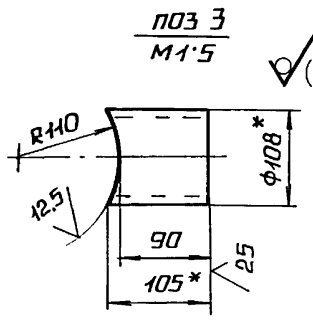


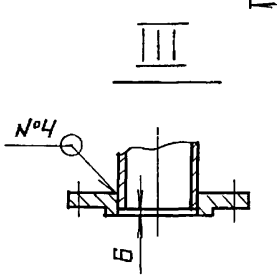


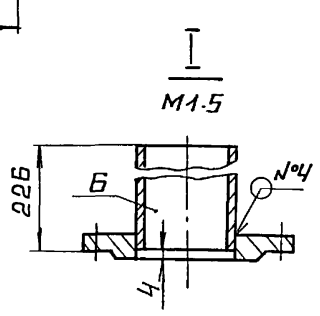












1.* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК

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

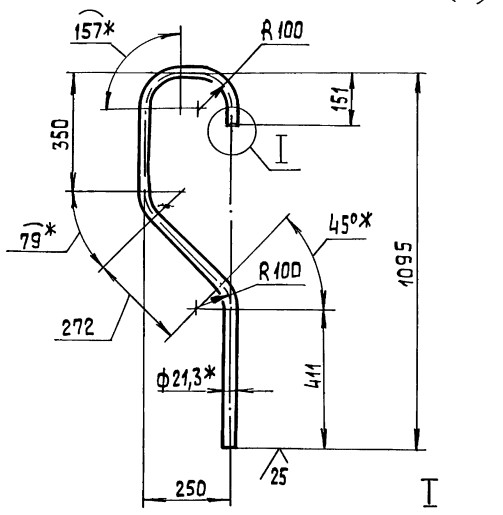
3. ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ РЕЗА ДЕТАЛЕЙ БЧ. 25

4. СВАРНЫЕ ШВЫ ПО ГОСТ 16037-80.

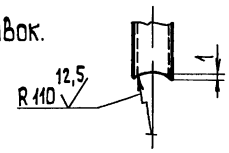
					БК 3 2 1 04 000 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Авдеенко			Коллектор	Лит.	Масса: 155,5 / Масштаб: 1:10
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1
Т. контр.							
Н. контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ	
Утв.							

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

БК3.1.1.05.001



I
М1:2



1.* Размер для справок.

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

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

Труба

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

Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А4

Выпуск 3-2 Серия 5.903-15

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

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК3.2.1.05.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Стандартные изделия		
		1		Отвод 90° 219×6 ГОСТ 17375-83	2	
		2		Переход К 273×7-219×6 ГОСТ 17378-83	1	
		3		фланец 2-200-25 Ст 20 ГОСТ 12821-80	2	
				Прочие изделия		
		4		Клапан регулирующий 6с-8-2 Ду 200, Ру 64 ТУ 108.728-80	1.	

БК3.2.1.05.000

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

Колено

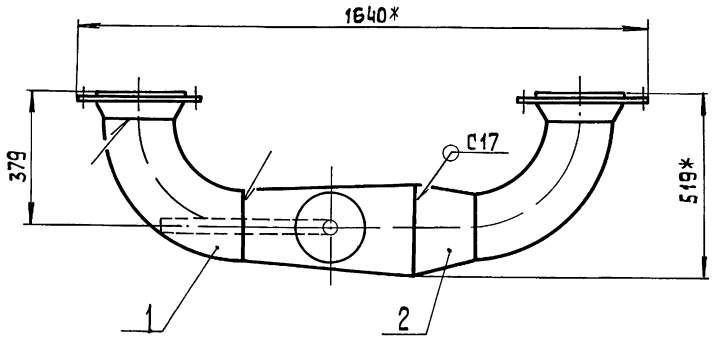
Лит.	Лист	Листов
		1

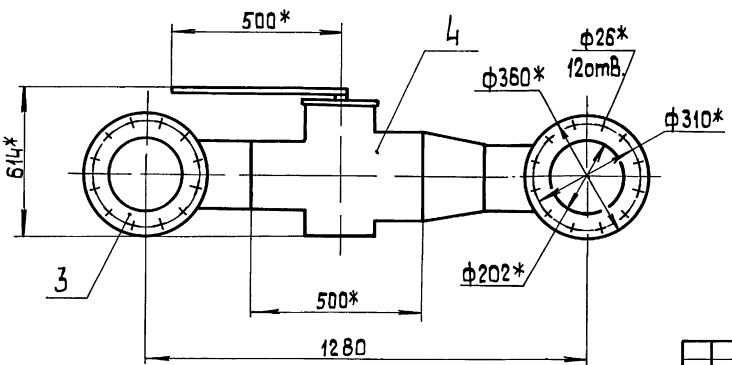
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А4

БК3 2.1.05.000 СБ





1.* Размеры для справок

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

3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

БК3.2.1.05.000 СБ

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

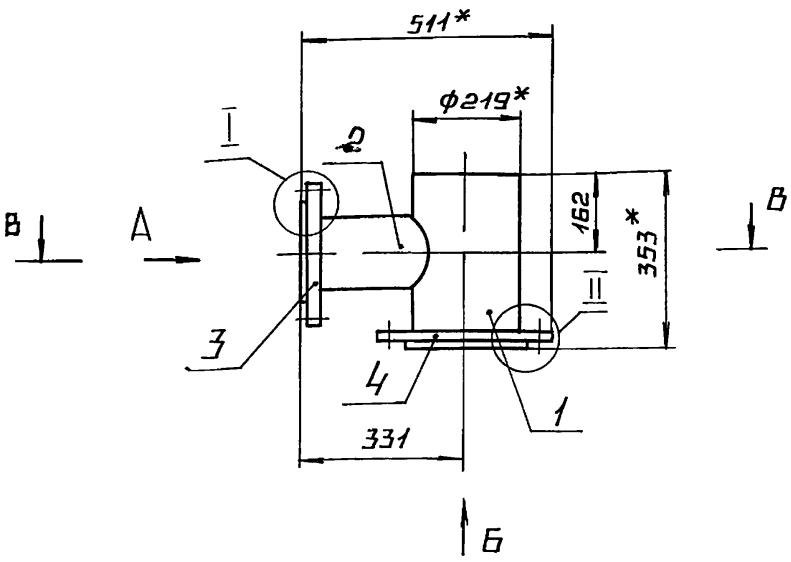
Колено

Лит.	Масса	Масштаб
	230,3	1:10
Лист	Листов 1	

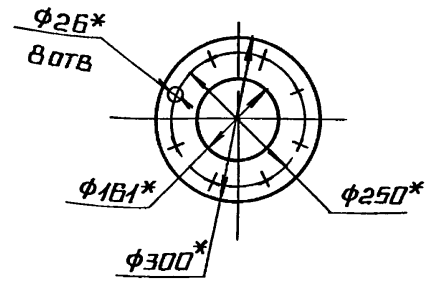
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

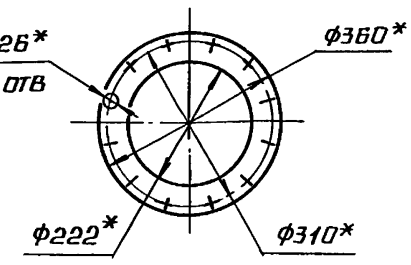
Формат А3



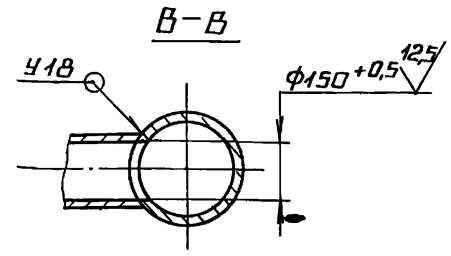
Вид А



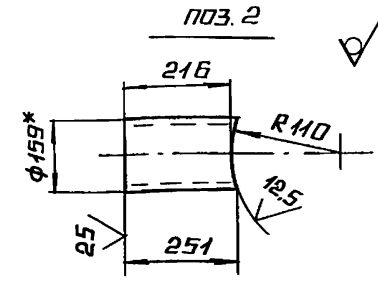
Вид Б



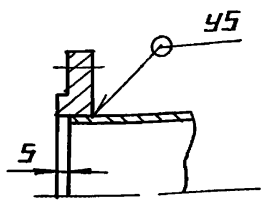
В–В



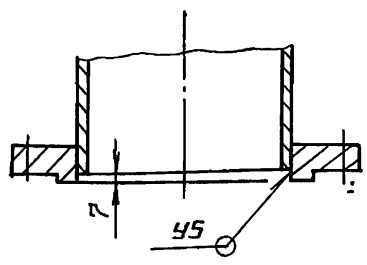
Поз. 2



I
М1 5



II
М1 5



1.* Размеры для справок.

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

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

4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

					БКЗ.2.1.06.000 СБ		
					Трубопровод	Лит	Масса 42,9 / Масштаб 1-10
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист	Листов 1
Разраб.		Авдеенко				ЛАТГИПРОПРОМ	
Пров.		Никитченко					
Т. контр.							
Н. контр.		Колмец					
Утв.							

Копировал А2 Формат А3

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

Выпуск 3-2
Серия 5.903-15

Форм	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А3			БКЗ 2.1.06.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БКЗ 2.1.06.001	Труба		
				Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 346 ± 0,7 мм	1	10,9 кг
Б4		2	БКЗ 2.1.06.002	Труба		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	4,3 кг
				Стандартные изделия		
		3		Фланец 2-150-25		
				СТ20 ГОСТ 12820-80	1	
		4		Фланец 2-200-25		
				СТ20 ГОСТ 12820-80	1	

					БКЗ 2.1.06.000		
					Трубопровод	Лит	Лист / Листов 1
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Авдеенко				ЛАТГИПРОПРОМ	
Пров.		Никитченко					
Н. контр.		Колмец					
Утв.							

Выпуск 3-2
Серия 5.903-15

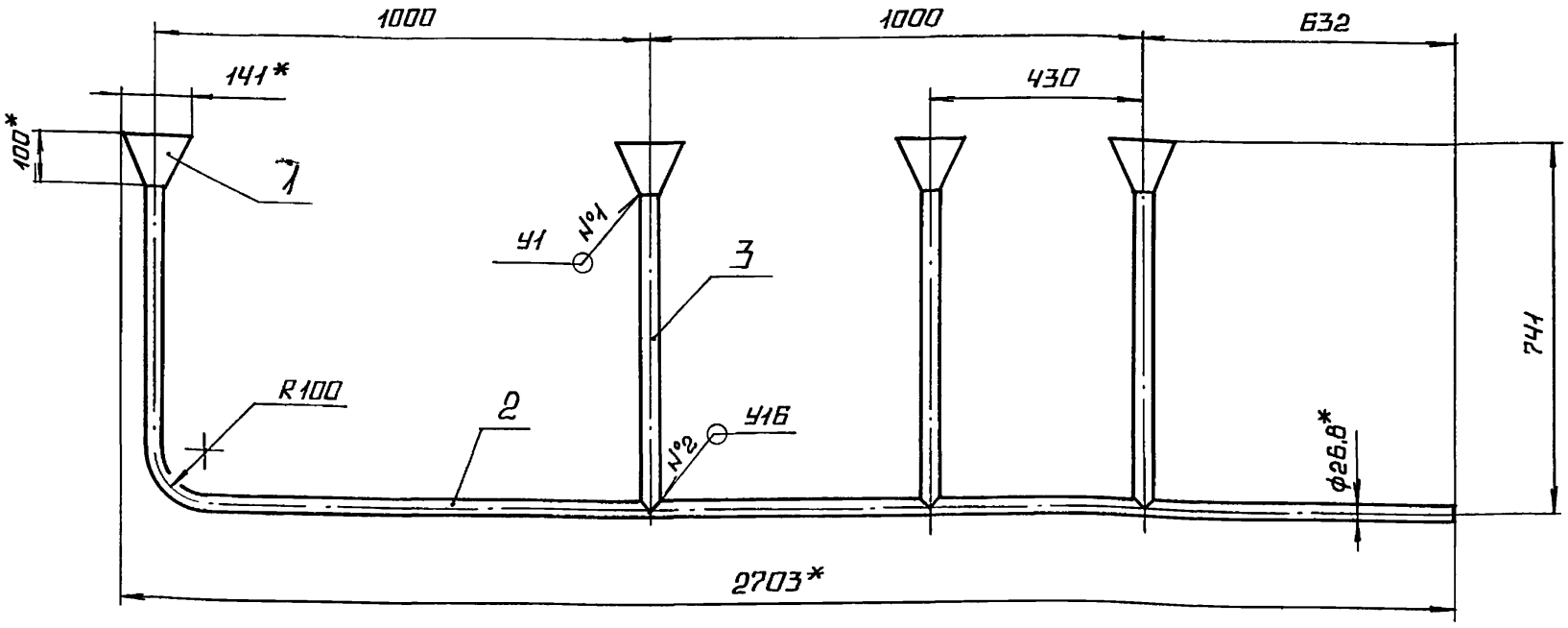
Форм	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А4			БКЗ 2.1.07.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК1 2.1.12.001	Воронка	4	
А4		2	БКЗ 2.1.07.001	Труба	1	
Б4		3	БКЗ 2.1.07.002	Труба		
				Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75	3	1,09 кг

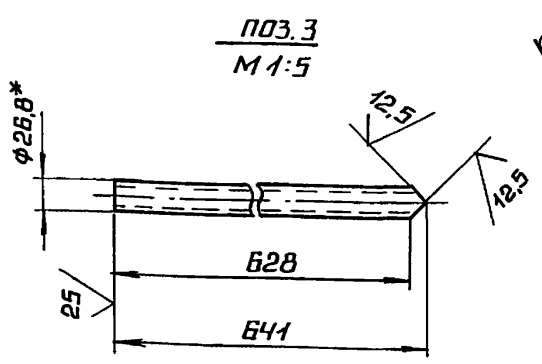
					БКЗ 2 1 07.000		
					Трубопровод	Лит	Лист / Листов 1
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Авдеенко				ЛАТГИПРОПРОМ	
Пров.		Никитченко					
Н. контр.		Колмец					
Утв.							

БК3.2.1.07.000СБ

Выпуск 3-2

Серия 5.903-15





1.* Размеры для справок.

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

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

					БК3.2.1.07.000СБ	
					Трубопровод	Лит. / Масса: 10,5 / Масштаб: 1:10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист / Листов 1
Разраб.		Авдеенко				ЛАТГИПРОПРОМ
Пров.		Никитченко				
Т.контр.						
Н.контр.		Колмец				
Утв.						

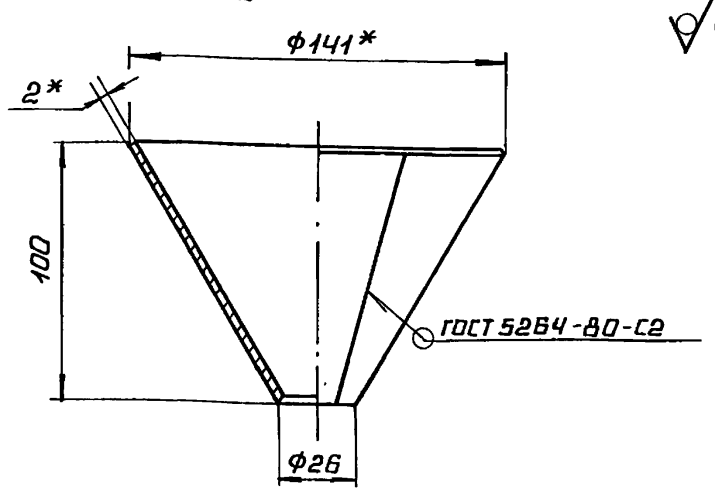
Копировал А2 Формат А3

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

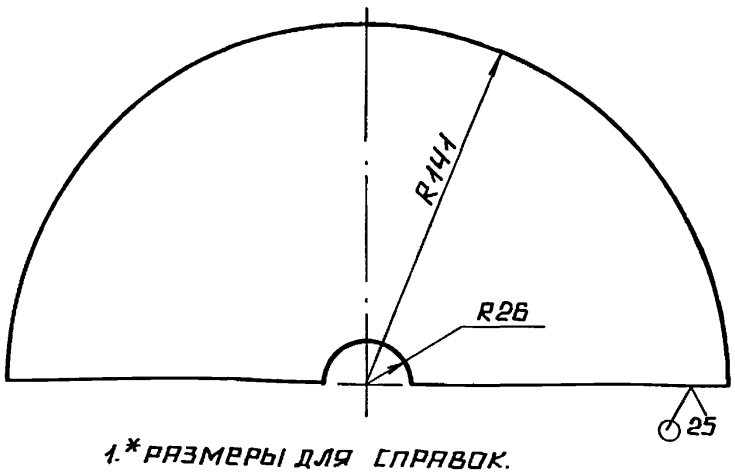
БК1.2.1.12.001

Выпуск 3-2

Серия 5.903-15



Развертка



1.* Размеры для справок.

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

					БК1.2.1.12.001	
					Воронка	Лит. / Масса: 0,47 / Масштаб: 1:2
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист / Листов 1
Разраб.		Авдеенко				ЛАТГИПРОПРОМ
Пров.		Никитченко				
Т.контр.						
Н.контр.		Колмец				
Утв.						

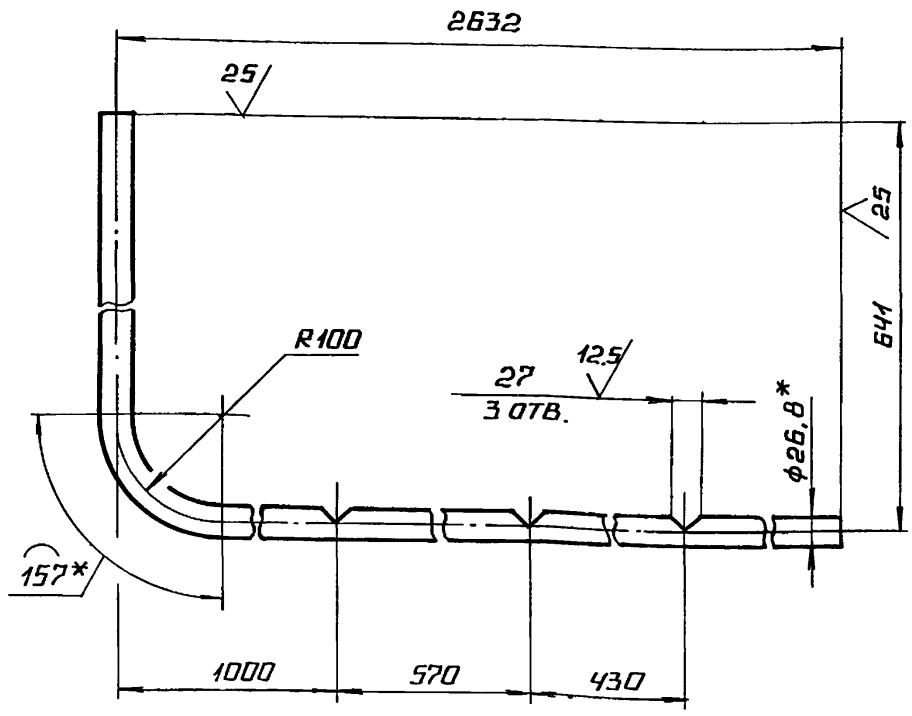
Лист 2 ГОСТ 19903-74 / В Ст3кп4 ГОСТ 16523-70

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

БК3.2.1.07.001

Выпуск 3-2

Серия 5.903-15



1.* Размеры для справок.

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

					БК3.2.1.07.001	
					Труба	Лит. / Масса: 5,36 / Масштаб: 1:5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист / Листов 1
Разраб.		Авдеенко				ЛАТГИПРОПРОМ
Пров.		Никитченко				
Т.контр.						
Н.контр.		Колмец			Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75	
Утв.						

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК3.2.2.00.000СБ	Сборочный чертеж		
А3			БК3.2.2.00.000 СО	Схема автоматизации		
А3			БК3.2.2.00.000 Э3	Схема электрическая принципиальная		
А3			БК3.2.2.00.000 Э4	Схема соединений		
А4			БК3.0.0.00.000ДТ	Указания по применению и изготовлению		Выпуск 3-0
				Детали		
БЧ		1	БК3.2.2.00.001	Тяга		
				Труба 25×3 ГОСТ 10704-76 / В-20 ГОСТ 10705-80		
				L = 200±1мм	1	0,32 кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		2		М 8×20.46	5	
		3		М 12×50.46	4	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		4		М 8.5	5	
		5		М 12.5	4	
				Шайбы ГОСТ 6402-70		
		6		8.65Г	4	
		7		12.65Г	4	

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

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

БК 3.2.2.00.000

Блок рециркуляционных насосов БРН-3х90-38. Установка приборов контроля и автоматизации.

Лит.	Лист	Листов
	1	3

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал [illegible] Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		8		Шайба 12.02 ГОСТ 11371-78	2	
		9		Механизм электрический однооборотный МЭО-250/25-0,25р ГОСТ 7192-80	1	
				Прочие изделия		
		10		Вилка 5 Пл. 257.023	2	Поставка с МЭО
		11		Манометр показывающий. Пределы измерения от 0 до 1,6 МПа (от 0 до 16 кгс/см²) ММ4-У-16 ТУ 25.02.180335-84	3	
		12		Манометр показывающий. Пределы измерения от 0 до 2,5 МПа (от 0 до 25 кгс/см²) МП4-У-25 ТУ 25.02.180335-84	3	
		13		Соединитель НСВ-14×М20 ТУ 36.1104-82	6	
		14		Коробка соединительная КС 20 ТУ 36.2568-83	1	
		15		Отборное устройство 16-225 ПТУ 36.1258-85	3	
		16		Отборное устройство 16-225 У ТУ 36.1258-85	3	
		17		Прокладка 10×18 ТК4-566-68	6	

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

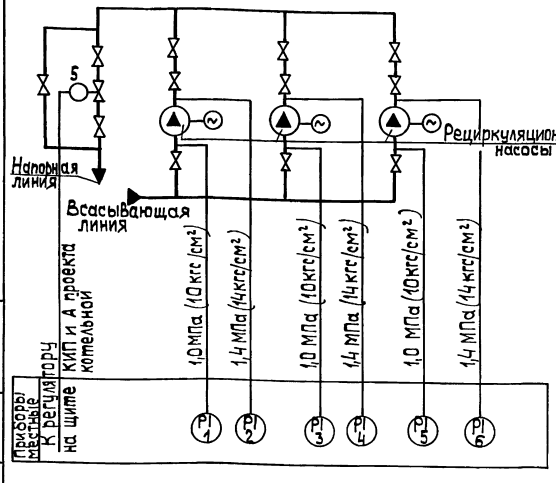
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БК3.2.2.00.000

Лист 2

Копировал [illegible] Формат А4

БК3.2.2.00.000СО



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1,3,5	Манометр показывающий	3	
	Пределы измерения от 0 до 1,6 МПа		
	(от 0 до 16 кгс/см²) МП4-У-16		
	ТУ 25.02.180335-84		
2,4,6	Манометр показывающий	3	
	Пределы измерения от 0 до 2,5 МПа		
	(от 0 до 25 кгс/см²) МП4-У-25		
	ТУ 25.02.180335-84		
5	Механизм электрический		
	однооборотный контактный		
	МЭО-250/25-0,25р ГОСТ 7192-80		

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

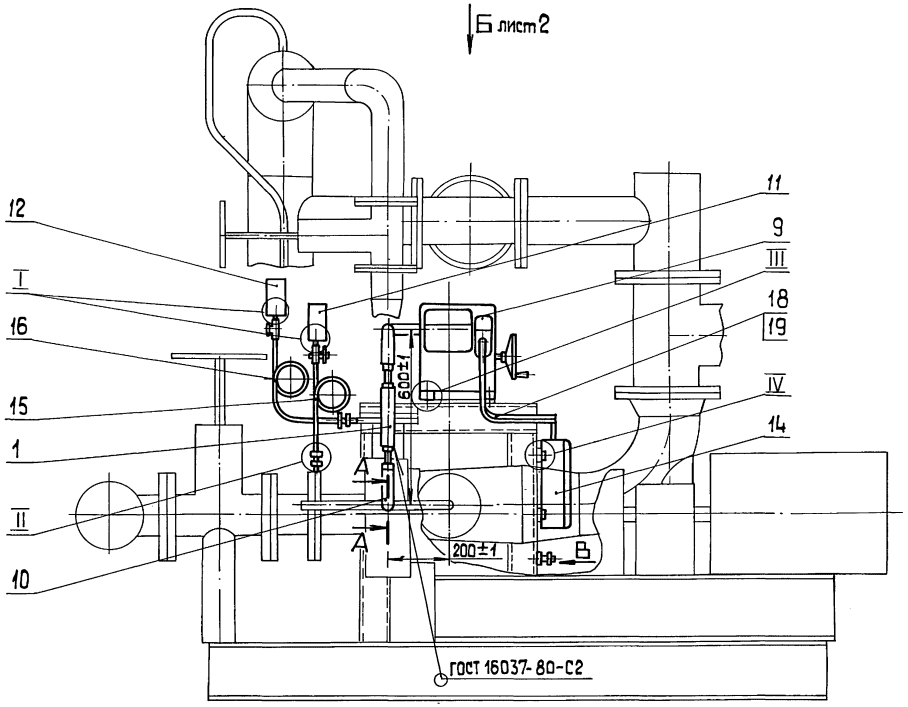
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Знотиня		
Пров.		Крауле		
Т. контр.				
Н.контр.		Кушель		
Утв.				

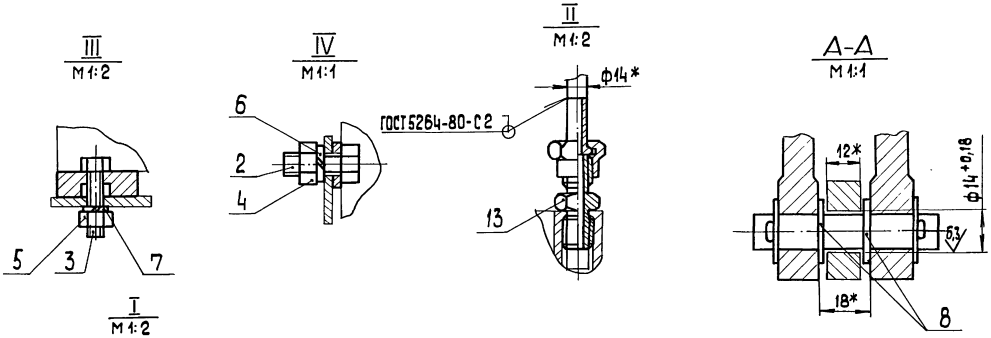
БК3.2.2.00.000 СО

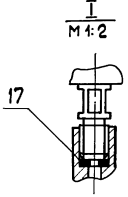
Блок рециркуляционных насосов БРН-3х90-38
Схема автоматизации

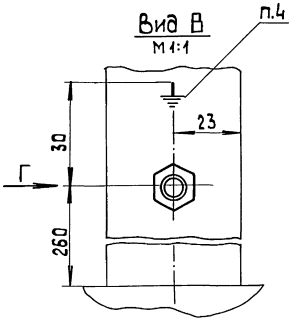
Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

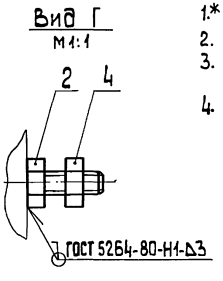
ЛАТГИПРОПРОМ











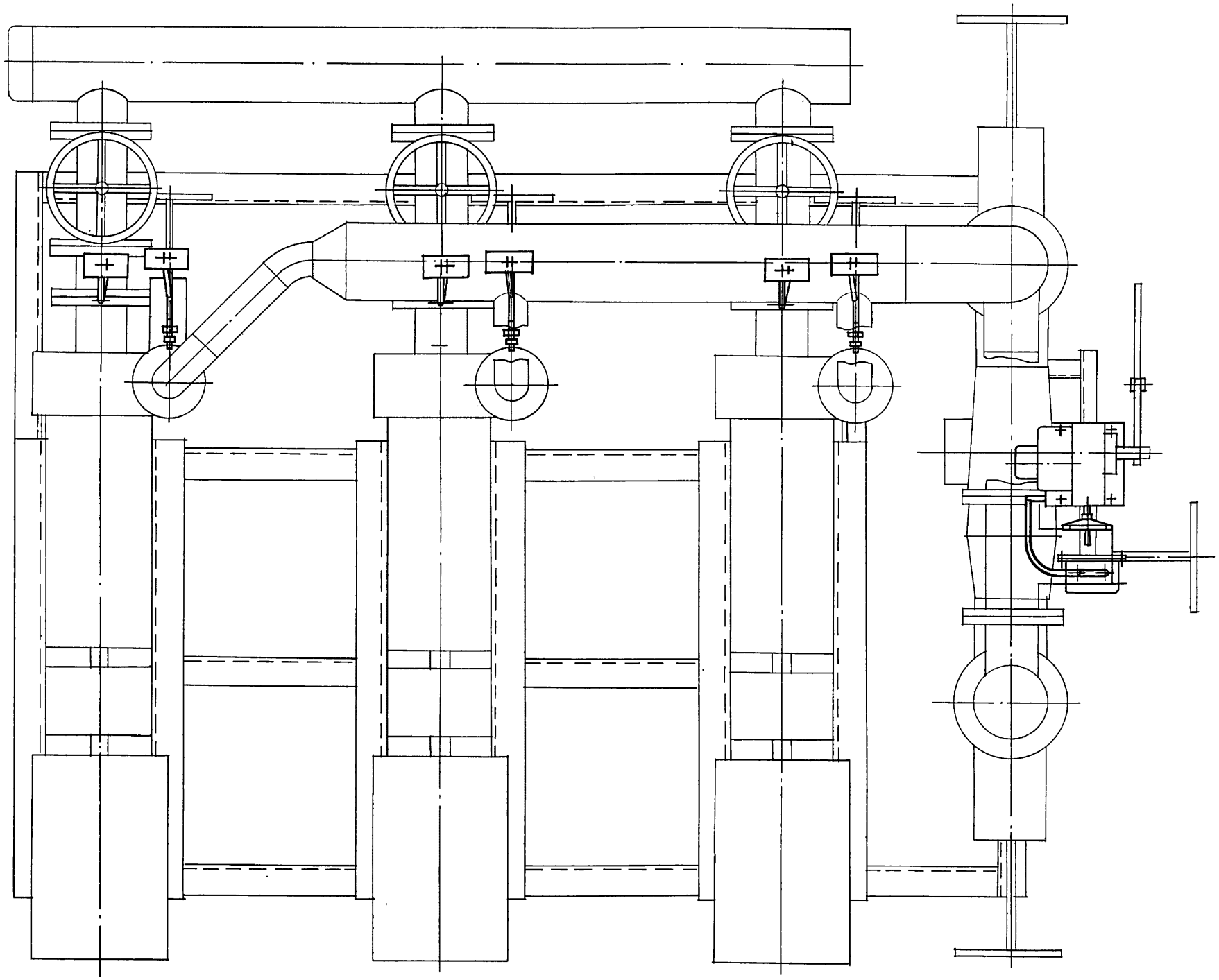
1.* Размеры для справок.
2. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25.
3. Уплотнение резьбовых соединений произвести лентой ФУМ ТУК04-81 .
4. Знак заземления У0 58-4 ГОСТ 2930-62 нанести эмалью НЦ-132П красная ГОСТ 6631-74 III C_1 .

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.2.2.00.000 СБ
Разраб.		Элманис			Блок рециркуляционных насосов БРН-3×90-38. Установка приборов контроля и автоматики.
Пров.		Никитченко			
Т.контр.					
Н.контр.		Колмец			
Утв.					

Лит.	Масса	Масштаб
	49,6	1:10
Лист 1	Листов 2	

ЛАТГИПРОПРОМ

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

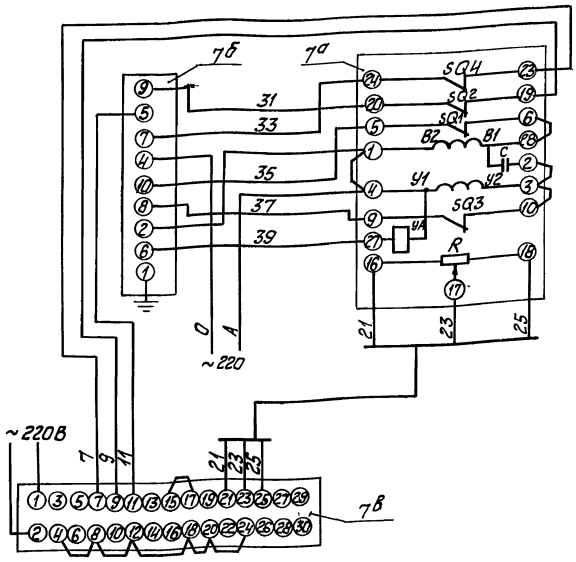


Вид Б

Выпуск 3-2

Серия 5.903-15

БК3.2.2.00.00033



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит		
7в	Прибор регулирующий РС29	1	
	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		

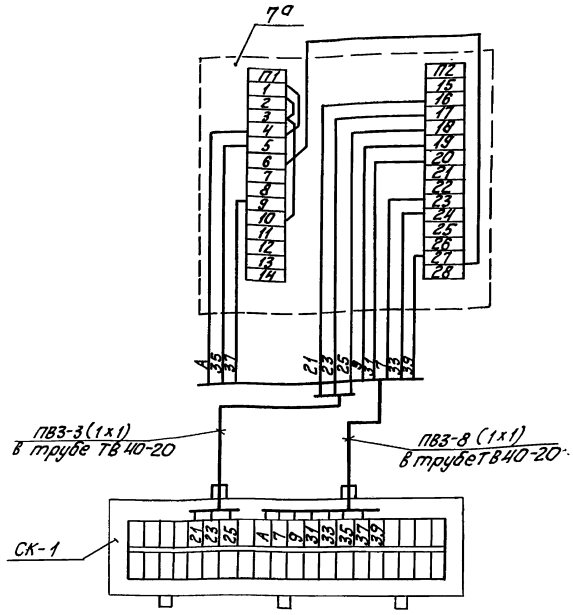
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.2.2.00.000 Э3			
Разраб.		Знотиня			Блок рециркуляционных насосов БРН-3х90-38. Схема электрическая принципиальная регулятора.	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Крауле						
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Кушель				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал Кир — Формат А3

Выпуск 3-2

Серия 5.903-15

БК3.2.2.00.000 Э4



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
СК-1	Коробка соединительная	1	шт.
	КС-20 ТУ 36.2568-83		
	Труба ТВ 40-20 ГОСТ 19034-82		м
	Провод ПВ3 сеч. 1мм² ГОСТ 6323-79		"
7а	Механизм электрический	1	шт.
	МЭО-250/25-0,25р ГОСТ 7192-80		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.2.2.00.000 Э4			
Разраб.		Знотиня			Блок рециркуляционных насосов ВРН-3х90-38 Схема соединений	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Крауле						
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Кушель				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

Выпуск 3-2
Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		18		Трубка ТВ 40-20 ГОСТ 19034-80	1,2	м
		19		Провод ПВ3 1.380 ГОСТ 6323-79	13,5	м

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БК3.2.2.00.000 Лист 3

Копировал — Формат А4

Выпуск 3-2
Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК3.2.3.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
А4			БК3.0.0.00.000 ДТ	Указания по применению и изготовлению		Выпуск 3-0
				Сборочные единицы		
А4		1	БК3.2.3.01.000	Стойка	1	
А4		2	БК3.2.3.02.000	Стойка	1	
				Детали		
Б4		3	БК3.2.3.00.001	Труба 20х2,5 ГОСТ 3262-75 L = 840±1,15 мм	3	
Б4		4	БК3.2.3.00.002	Труба 50х3 ГОСТ 3262-75 L = 1140±1,3 мм	3	

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

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

БК3.2.3.00.000

Блок рециркуляционных насосов БРН-3х90-38. Установка электрооборудования

Лит. | Лист 1 | Листов 2

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал — Формат А4

Выпуск 3-2
Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		5		Болт М10х40.46 ГОСТ 7798-70	4	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		6		М6.5	6	
		7		М10.5	4	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		8		6.02	6	
		9		10.02	4	
		10		Шайба 10.02 ГОСТ 10906-78	4	
				Прочие изделия		
		11		Переключатель ПКУ3-58И0115У2 ТУ 16-526047-74	3	
				Хомутики ТУ36-1448-77		
		12		С 43 7У2	6	
		13		С 44 0У2	6	
				Втулки ТУ36-1899-80		
		14		В 28 УХЛ2	3	
		15		В 54 УХЛ2	3	
		16		Ввод гибкий К 108893 ТУ36-1684-81	3	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БК3.2.3.00.000 Лист 2

Выпуск 3-2
Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			БК3.2.3.01.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК3.2.3.01.001	Труба 57х3 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80 L = 1520±1,3 мм	1	6,08 кг
Б4		2	БК3.2.3.01.002	Пластина Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Ст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	0,54 кг
Б4		3	БК3.2.3.01.003	Пластина Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Ст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	2,44 кг
Б4		4	БК3.2.3.01.004	Планка Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3кп4 ГОСТ 14637-79	1	0,4 кг

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

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

БК3.2.3.01.000

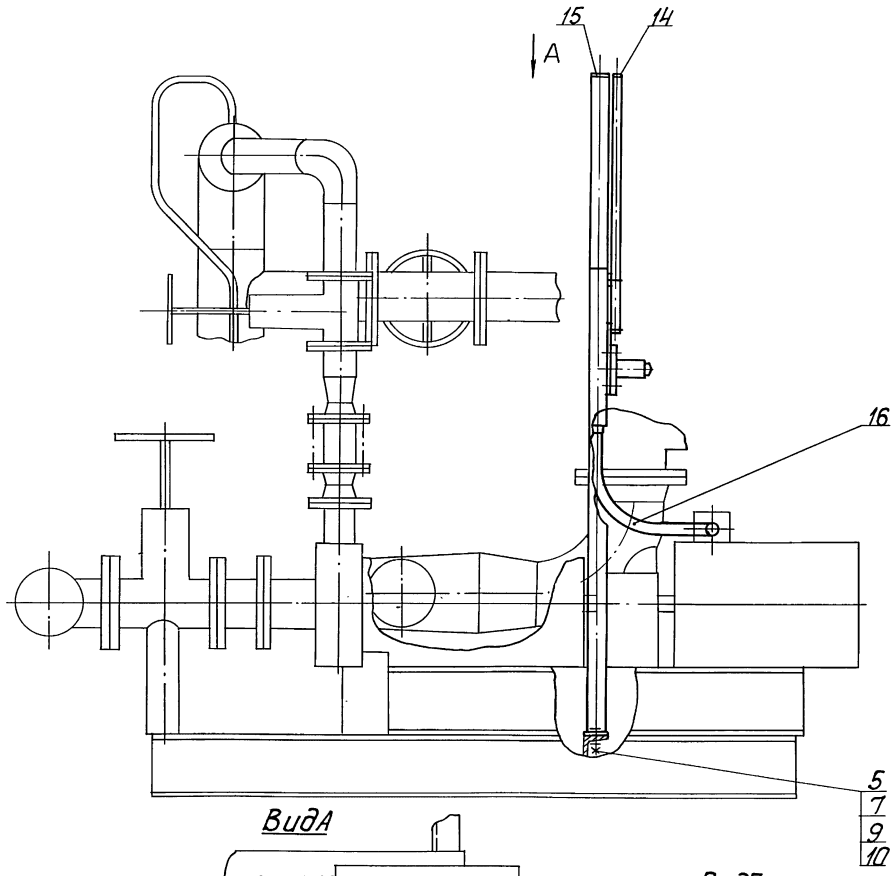
Стойка

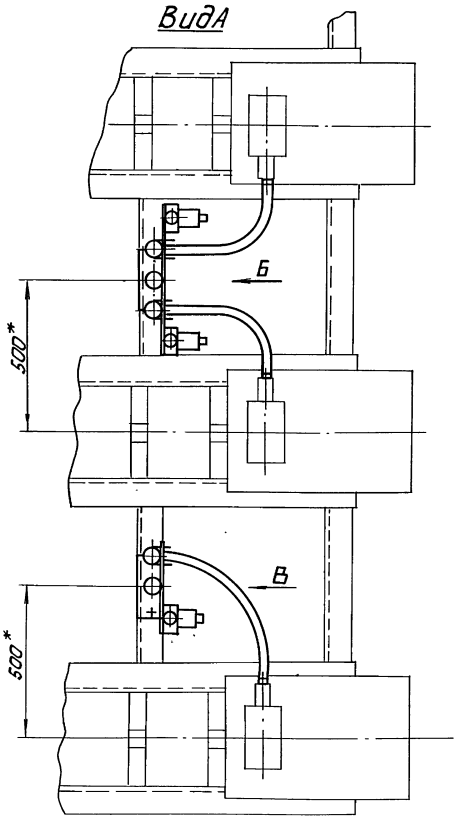
Лит. | Лист 1 | Листов 1

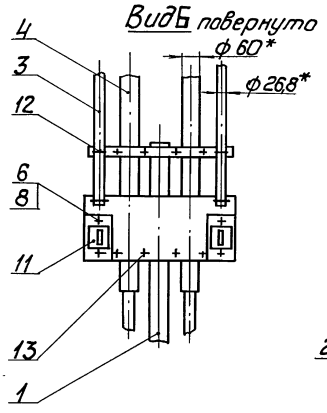
ЛАТГИПРОПРОМ

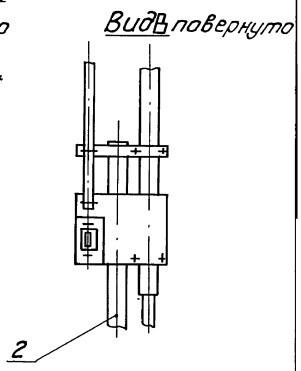
БК3.2.3.00.000СБ

Серия 5.903-15 Выпуск 3-2









1.* Размеры для справок.

2. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25/.

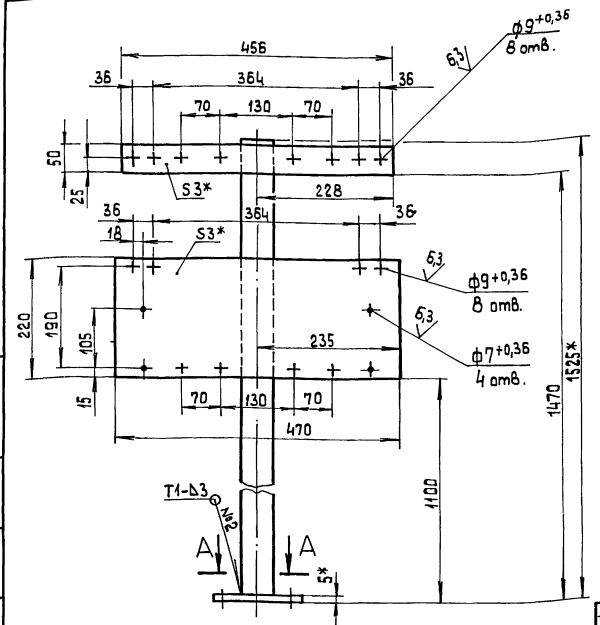
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.2.3.00.000СБ			
Разраб.		Элманис			Блок рециркуляционных насосов БРН-3х90-38. Установка электрооборудования	Лит.	Масса 42,4	Масштаб 1:10
Пров.		Никитченко						
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

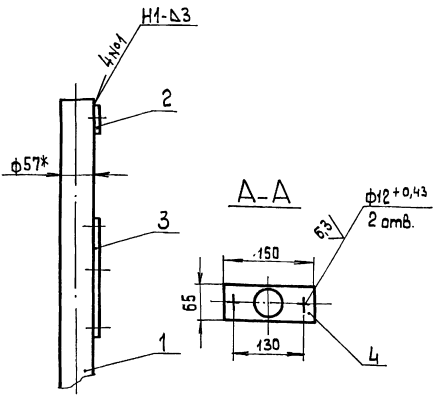
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

БК3.2.3.01.000СБ

Выпуск 3-2

Серия 5.903-15





1.* Размеры для справок .

2. $\pm\frac{1T14}{2}$.

3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ $\sqrt{35}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.2.3.01.000СБ			
Разраб.		Элманис			Стойка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					9,5	1:5
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал

Формат А3

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

БК3.2.3.02.000СБ

Выпуск 3-2

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК3.2.3.02.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ		1	БК3.2.3.02.001	Труба		
				Труба 57х3 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ 10705-80		
				L=1520±1,3мм	1	6,08кг
БЧ		2	БК3.2.3.02.002	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	0,34 кг
БЧ		3	БК3.2.3.02.003	Пластина		
				Лист 3ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	1,5 кг
БЧ		4	БК3.2.3.02.004	Планка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	1	0,4кг

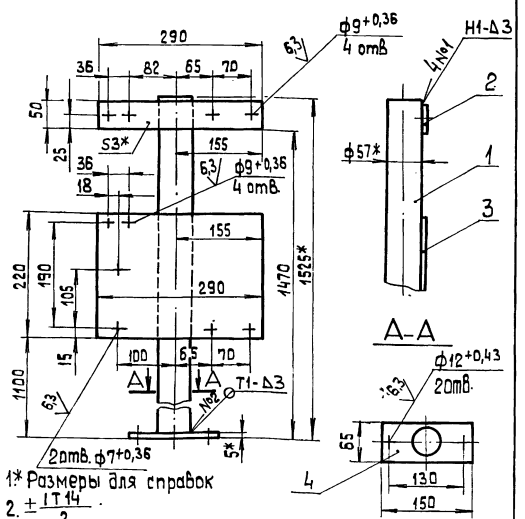
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.2.3.02.000			
Разраб.		Элманис			Стойка	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Никитченко					1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

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

БК3.2.3.02.000СБ

Выпуск 3-2

Серия 5.903-15



1.* Размеры для справок

2. $\pm\frac{1T14}{2}$.

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

4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 .

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.2.3.02.000СБ			
Разраб.		Элманис			Стойка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					8,3	1:5
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

Выпуск 3-2

Серия 5.903-15

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования, трубопровода	Кол во	Размеры наружный диаметр или размеры сечения мм	Размеры длина или высота м	Расположение	t теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: назначение	Теплоизоляционная конструкция: наименование основных элементов	Теплоизоляционная конструкция: толщина мм	Поверхность м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта. Обозначение ссылочных или прилагаемых документов	Примечание
	ТРУБОПРОВОДЫ												
поз. 2.5,7	трубопровод		ф219	1,98	гор.	150	от теплопотерь	маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,17	7.903.9-3.1-15 часть 1	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	2,28		7.903.9-2.1-35	
поз. 5.7	трубопровод		ф219	0,68	верт.	150	от теплопотерь	маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,06	7.903.9-3.1-15 часть 1	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,78		7.903.9-2.1-36	
поз. 2.3.5, 7.	трубопровод		ф159	3	гор.	150	от теплопотерь	маты из стеклянного штапельного волокна	50		0,2	7.903.9-3.1-15 часть 1	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	2,9		7.903.9-2.1-35	
поз. 5	трубопровод		ф108	0,29	гор.	150	от теплопотерь	маты из стеклянного штапельного волокна	50		0,015	7.903.9-3.1-15 часть 1	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,21		7.903.9-2.1-35	
поз. 4,5	трубопровод		ф108	1,43	верт.	150	от теплопотерь	маты из стеклянного штапельного волокна	50		0,073	7.903.9-3.1-15 часть 1	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,03		7.903.9-2.1-36	
поз. 8	трубопровод		ф26,8	2,6	гор.	150	от теплопотерь	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	30		0,013	7.903.9-2.1-13	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,81		7.903.9-21-35	
поз. 8	трубопровод		ф26,8	2,57	верт.	150	от теплопотерь	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	30		0,013	7.903.9-2.1-14	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,8		7.903.9-2.1-36	
поз. 4,5	трубопровод		ф15	4	верт.	150	от теплопотерь	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	30		0,016	7.903.9-2.1-14	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,1		7.903.9-2.1-36	
поз. 5.6	отвод 90°	3	ф219			150	от теплопотерь	маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,074	7.903.9-3.1-15 часть 1	
								алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	1,5		3.903.-11.03	
поз. 5	отвод 90°	3	ф108			150	от теплопотерь	маты из стеклянного штапельного волокна	50		0,018	7.903.9-3.1-15 часть 1	
								алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,46		3.903-11.03	
поз. 5	отвод 45°	1	ф108			150	от теплопотерь	матрацы из стеклянного штапельного волокна	50		0,003	7.903.9-3.1-15 часть 1	
								алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,077		3.903-11.03	
поз. 6	арматура приварная	1	ду200			150	от теплопотерь	маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,043	7.903.9-3.1-15 часть 1	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,57		7.903.9-2.1-35	
поз. 31	арматура фланцевая	2	ду200			150	от теплопотерь	матрацы из стеклянного штапельного волокна	60		0,192	7.903.9-2.2.06	
								алюминиевое защитное покрытие	1,0	3,28		7.903.9-2.2-11.12	
								отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2.34	
поз. 30	арматура фланцевая	4	ду 150			150	от теплопотерь	матрацы из стеклянного штапельного волокна	50		0,3	7.903.9-2.2-06	
								алюминиевое защитное покрытие	1,0	5,28		7.903.9-2.2-11.12	
								отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2.34	
поз. 4	арматура фланцевая	3	ду80			150	от теплопотерь	матрацы из стеклянного штапельного волокна	50		0,144	7.903.9-2.2-06	
								алюминиевое защитное покрытие	1,0	2,7		7.903.9-2.2-11.12	
								отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2.34	
поз. 2,4,5	арматура муфтовая	5	ду 15			150	от теплопотерь	шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	30		0,005	7.903.9-2.2-01	
									0,8	0,31			

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 3.2.4.00.000 ТН			
Разраб.		Холмин			Блок рециркуляционных насосов. БРН-3×90-38 Ведомость теплоизоляционных конструкций.	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Колмец						
Н. контр.		Колмец				Латгипропром		
Утв.								

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

№строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Маты из стеклянного штапельного волокна МС-50 ГОСТ 10499-78 м³		113	1,292	
	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 ШТН-МВ-200 ТУ 36-1695-79 м³		113	0,047	
	Алюминиевое защитное покрытие ГОСТ 21631-76	595280			
	толщ. 1 м²		055	11,26	
	толщ. 0,8 м²		055	0,31	
	толщ. 0,3 м²		055	10,46	
	Элемент покрытия штампованный ТУ 36-2427-81	181110			
	толщ. 0,3 м²		055	2,037	

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

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	БК 3.2.4.00.000 ВМ			
Разраб.	Холмин				Блок рециркуляционных насосов БРН-3х90-38 Ведомость теплоизоляционных материалов	Лит.	Лист 1	Листов 3
Пров.	Колмец					ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.	Колмец							
Утв.								

Копировал [illegible] формат А4

№строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Лента 0,8×20 ТУ 48-21-636-79 кг	181110	116	1,13	
	Лента 0,7×20. ГОСТ 3560-73 кг		116	2,68	
	Нить стеклянная крученая БС-10-160×1×3 ГОСТ 8325-78 кг	595220	116	0,18	
	Ткань из стеклянных крученых комбинированных нитей Т-13 ГОСТ 19170-73 м²		055	21,5	
	Проволока 2-О-4 ГОСТ 3282-74 кг	121110	116	0,22	
	Проволока 1,2-О-4 ГОСТ 3282-74 кг	121110	116	0,13	
	Проволока 0,8-О-4 ГОСТ 3282-74 кг	121110	116	0,19	
	Винт 4×12.04.019 ГОСТ 10621-80 шт	128401	796	210	
	кг		116	0,21	

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

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	БК3.2.4.00.000 ВМ	Лист 2

Копировал [illegible] формат А4

№строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Пряжка тип I-О ТУ 36-1492-77 кг	181110	116	0,182	
	Пряжка тип II-А ТУ 36-1492-77 кг	181110	116	0,054	
	Диафрагма тип I ТУ 36-2543-83 кг	181110	116	18	
	шт		796	0,058	
	Стеклопластик рулонный ТУ 6-11-145-80 м²		055	0,83	
	Заклепка комбинированная СТД 985 ТУ 36-1598-77 кг	128500	116	0,42	
	шт		796	96	
	Лист Д1Н-1,0 ГОСТ 21631-76 кг	090202	116	0,21	

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

gost.e-ecolog.ru

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	БК3.2.4.00.000 ВМ	Лист 3

№строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код Вида работ	Код Ед. изм.	Количество
1.	Изоляция трубопроводов матами из стеклянного штапельного волокна	м³		113	0,656
2.	Изоляция арматуры матрацами из стеклянного штапельного волокна	м³		113	0,636
3.	Изоляция трубопроводов и арматуры шнуром теплоизоляционным	м³		113	0,047
4.	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов и арматуры алюминиевым защитным покрытием	м²		055	22,05
5	Покрытие поверхности изоляции отводов алюминиевым защитным штапельным покрытием	м²		055	2,037

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

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	БК3.2.4.00.000 ВО			
Разраб.	Холмин				Блок рециркуляционных насосов БРН-3х90-38 Ведомость объемов теплоизоляционных работ.	Лит.	Лист 1	Листов 1
Пров.	Колмец					ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.	Колмец							
Утв.								