Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 5.903-15

Блоки тепломеханического оборудования для котельных с водогреиными котлами

Выпуск 3-4

Блок рециркуляционных насосов БРН-2×150-35

Рабочие чертежи

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

Утверждены и введены
в действие Минсвязи СССР
протоколом от 26.11.89 г.

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 3-4

Блок рециркуляционных насосов БРН-2×150-35

Рабочие чертежи

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

Утверждены и введены
в действие Минсвязи СССР
протоколом от 26.11.89г.

Содержание альбома.

Обозначение	Наименование	№ стр.
Блок рециркуляционных насосов БРН-2х150-35		
БК3.4.1.00.000	Блок БРН-2х150-35	
БК3.4.1.00.000ПЗ	Блок БРН-2х150-35. Схема принципиальная	3
БК3.4.1.00.000СБ	Блок БРН-2х150-35	4,5
БК3.4.1.00.001	Стяжка	6
БК3.4.1.01.000	Рама	
БК3.4.1.01.014	Пластина	
БК3.4.1.01.000СБ	Рама	7
БК3.4.1.02.000	Коллектор	8
БК3.4.1.02.001	Коллектор	
БК3.4.1.02.000СБ	Коллектор	
БК3.4.1.03.000	Трубопровод	9
БК3.4.1.03.000СБ	Трубопровод	
БК3.4.1.04.000	Трубопровод	
БК3.4.1.04.000СБ	Трубопровод	10
БК3.4.1.04.001	Труба	11
БК3.4.1.04.002	Отвод	
БК3.4.1.05.000	Трубопровод	
БК3.4.1.05.000СБ	Трубопровод	12
БК3.4.1.05.000	Трубопровод	13
БК3.4.1.05.001	Труба	
БК3.4.1.05.002	Коллектор	
БК3.4.1.06.000	Трубопровод	
БК3.4.1.06.000СБ	Трубопровод	14
БК1.2.1.12.001	Воронка	
БК3.4.1.06.001	Труба	
БК3.4.1.06.002	Труба	15
БК3.4.1.06.003	Труба	
Установка приборов контроля и автоматизации блока БРН-2х150-35		
БК3.4.2.00.000	Блок БРН-2х150-35. Установка приборов контроля и автоматизации	15
БК3.4.2.00.000СБ	Блок БРН-2х150-35. Установка приборов контроля и автоматизации	16
БК3.4.2.00.000	Блок БРН-2х150-35 Установка приборов контроля и автоматизации	17
БК3.4.2.00.000СО	Блок БРН-2х150-35. Схема автоматизации	
БК3.4.2.00.000ЭЗ	Блок БРН-2х150-35 Схема электрическая принципиальная регулятора	18
БК3.4.2.00.000ЭЧ	Блок БРН-2х150-35. Схема соединений	
Установка электрооборудования блока БРН-2х150-35		
БК3.4.3.00.000	Блок БРН-2х150-35 Установка электрооборудования	17
БК3.4.3.00.000СБ	Блок БРН-2х150-35 Установка электрооборудования	19
БК3.4.3.00.000	Блок БРН-2х150-35 Установка электрооборудования	20
БК3.4.3.01.000	Стойка	
БК3.4.3.01.000СБ	Стойка	
Теплоизоляция блока БРН-2х150-3		
БК3.4.4.00.000ТИ	Блок БРН-2х150-35 Ведомость теплоизоляционных конструкций	21
БК3.4.4.00.000ВМ	Блок БРН-2х150-35 Ведомость теплоизоляционных материалов	22
БК3.4.4.00.000ВО	Блок БРН-2х150-35 Ведомость объемов теплоизоляционных работ	

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

Форм	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
А2			БК3.4.1.00.000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
А3			БК3.4.1.00.000 ГЗ	СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ		
А4			БК3.0.0.00.000 ДТ	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ		
				И ИЗГОТОВЛЕНИЮ		ВЫПУСК 3-0
				СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ		
А4		1	БК3.4.1.01.000	РАМА	1	
А4		2	БК3.4.1.02.000	КОЛЛЕКТОР	1	
А4		3	БК3.4.1.03.000	ТРУБОПРОВОД	2	
А4		4	БК3.4.1.04.000	ТРУБОПРОВОД	2	
А4		5	БК3.4.1.05.000	ТРУБОПРОВОД	1	
А4		6	БК3.4.1.06.000	ТРУБОПРОВОД	1	
				ДЕТАЛИ		
А4		9	БК3.4.1.00.001	СТЯЖКА	1	
				СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		
				БОЛТЫ ГОСТ 7798-70		
		11		М16×70.46	16	

Форм	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		12		М24×60.46	12	
		13		М24×90.46	80	
				ГАЙКИ ГОСТ 5915-70		
		14		М16.5	16	
		15		М24.5	92	
		16		ШАЙБА 24.02 ГОСТ 10906-78	12	
		17		ШАЙБА 24.65 ГОСТ 6402-70	12	
				ПРОКЛАДКИ ГОСТ 15180-70		
		18		Б-100-25	2	
		19		Б-150-25	12	
				ОПОРЫ ГОСТ 14911-82		
		20		ОПБ2-21.3	2	
		21		ОПБ2-26.8	2	
				ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ		
		24		ЗАДВИЖКА 30с 65нж; Ру25		
				Ду150, ТУ26-07-1215-79	4	
		25		НАСОС НКУ-140-М-а; Q=150 м³/ч		
				Н=35м; С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ		
				4А180М4; N=30 квт;		
				n=1470 об/мин.		
				НКУ 26-06-945-74	2	

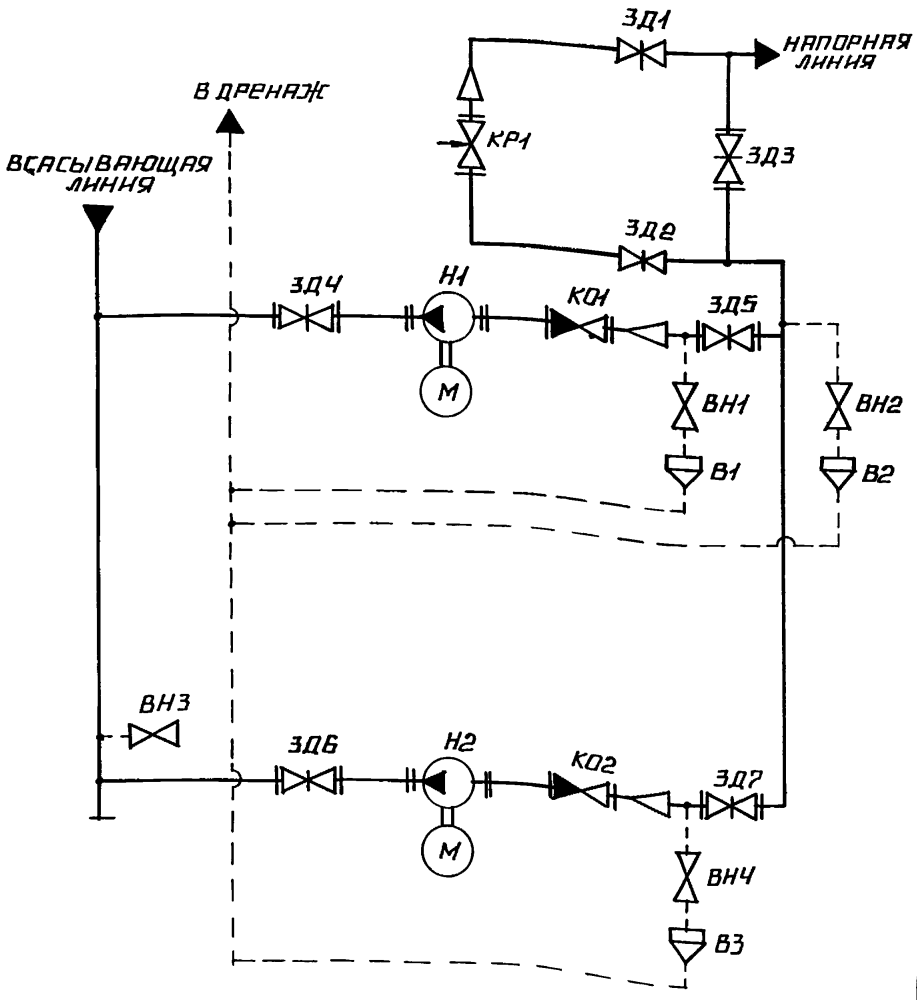
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 3.4.1.00.000		
Разраб.		Никитченко			Блок рециркуляционных насосов БРН-2×150-35	Лит.	Лист 1	Листов 2
Пров.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Копировал А4 Формат А4

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

Выпуск 3-4 Серия 5.903-15

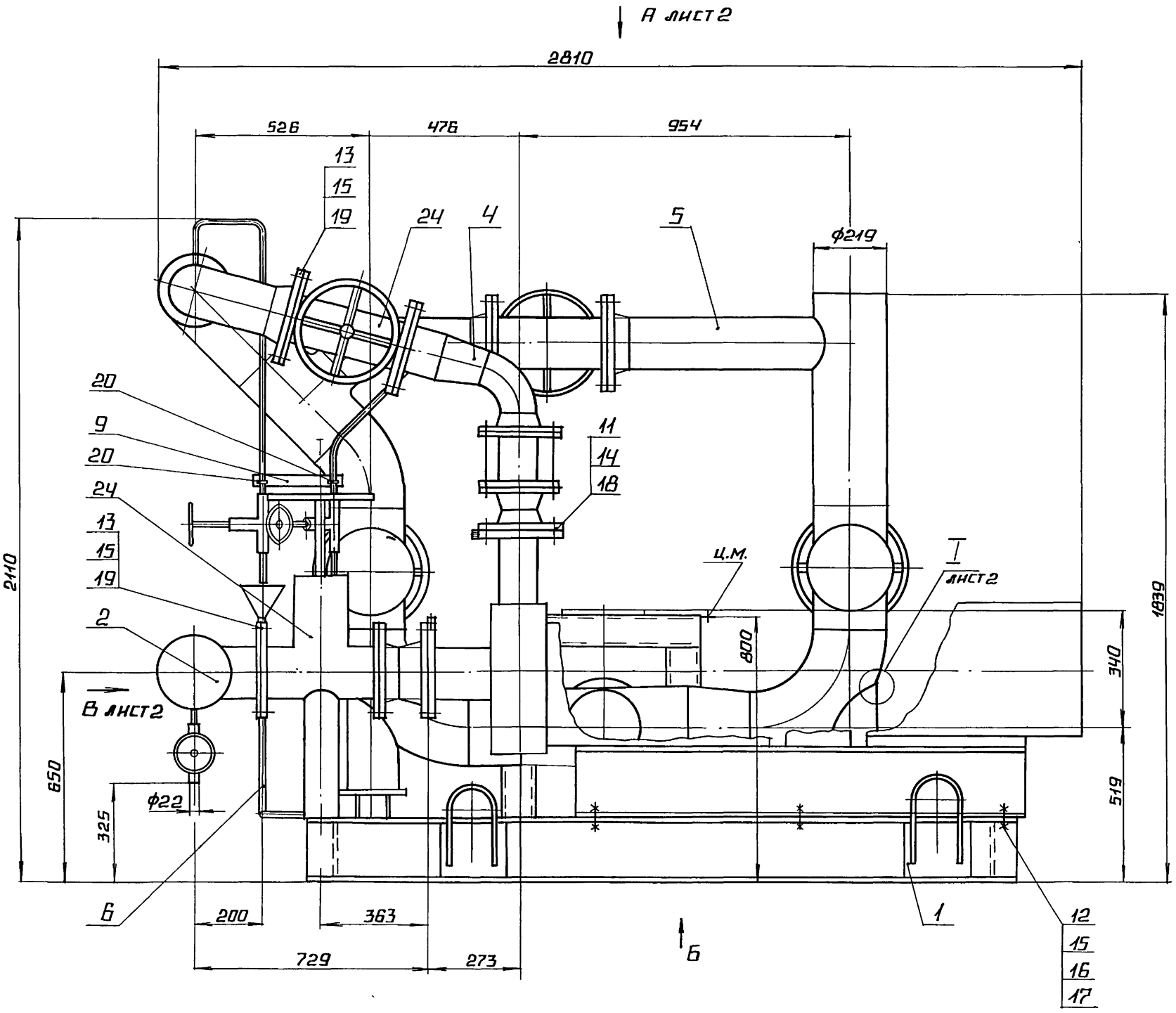
БК3.4.1.00.000 ГЗ



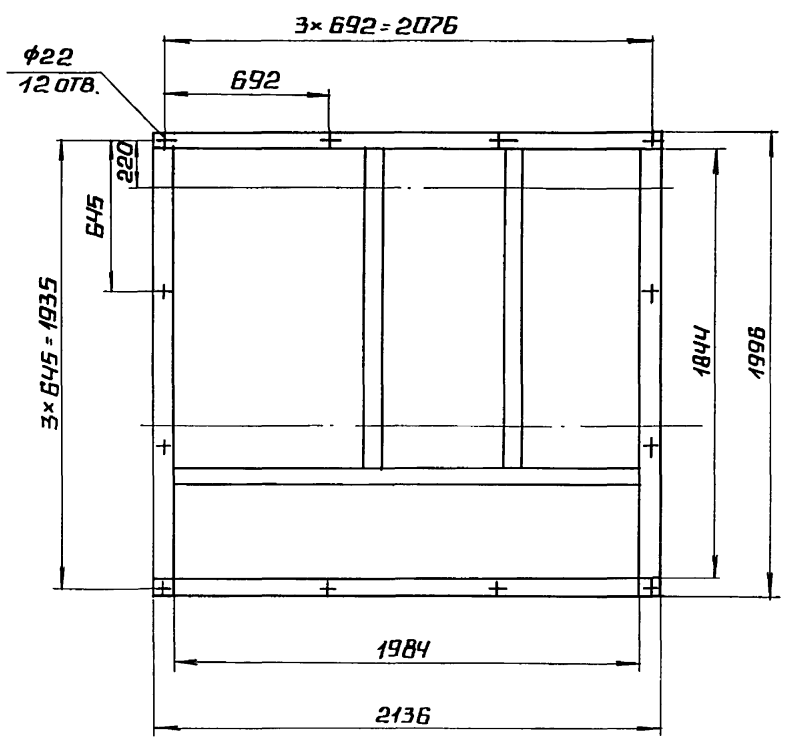
Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
В1...В3	ВОРОНКА	3	
ВН1...ВН4	Вентиль 15с27нж3 ТУ26-07-1221-79	4	Ру64; Ду15
ЗД1, ЗД2	ЗАДВИЖКА 30с65нж3 ТУ26-07-1215-79	2	Ру25; Ду200
ЗД3...ЗД7	ЗАДВИЖКА 30с65нж ТУ26-07-1215-79	5	Ру25; Ду150
КО1, КО2	КЛАПАН ОБРАТНЫЙ 19с38нж		
	ТУ26-07-1192-78	2	Ру64; Ду
КР1	КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ 6с-8-2		
	ТУ108.728-80	1	Ру64; Ду200
Н1, Н2	НАСОС НКУ-140-М-а С ЭЛЕКТРО-		
	ДВИГАТЕЛЕМ 4А180М4	2	Q=150 м³/ч; Н=35м

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 3.4.1.00.000 ГЗ			
Разраб.		Михайлова			Блок рециркуляционных насосов БРН-2×150-35	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко			Схема принципиальная			
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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



ВИД Б
М1:20

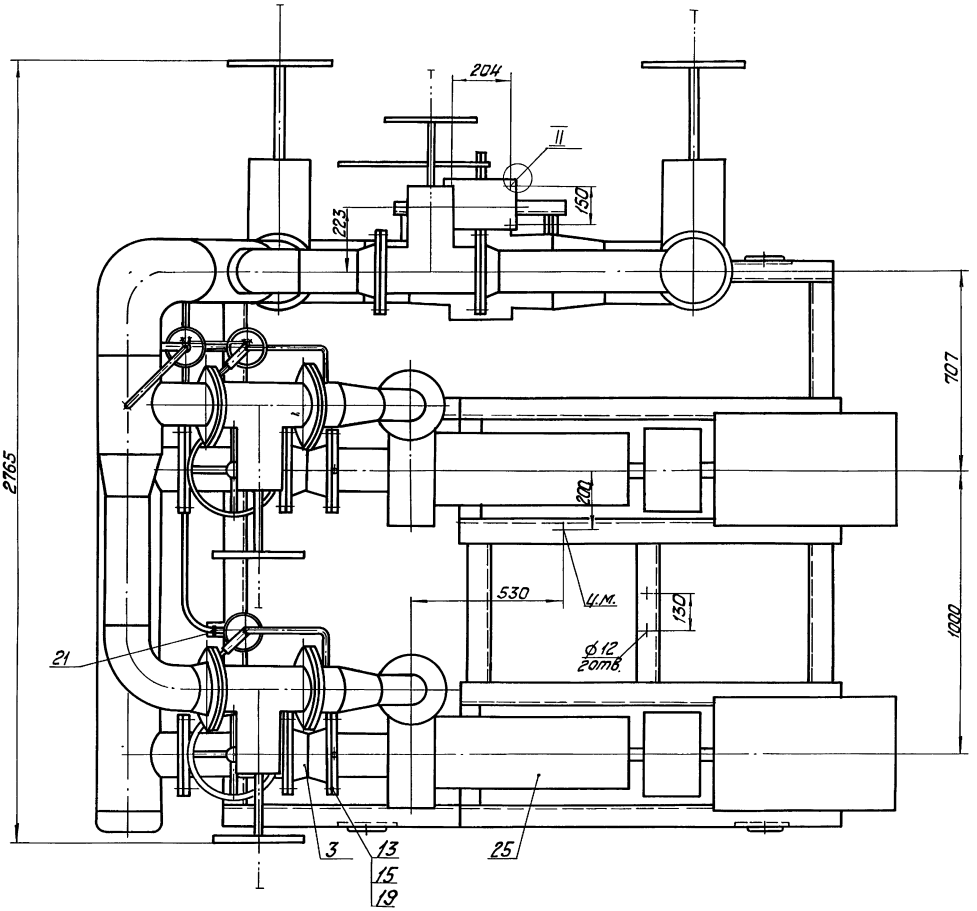


1. РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.
2. * СВАРКА РУЧНАЯ ДУГОВАЯ.
3. ПРОИЗВЕСТИ ГИДРОИСПЫТАНИЯ ДАВЛЕНИЕМ 2,5 МПа (25 кгс/см²) В ТЕЧЕНИЕ 10 МИН. ТЕЧЬ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.
4. ТРУБОПРОВОДЫ ОХЛАЖДЕНИЯ НАСОСОВ ПОЗ. 25 ИЗГОТОВИТЬ И СМОНТИРОВАТЬ ПО МЕСТУ.

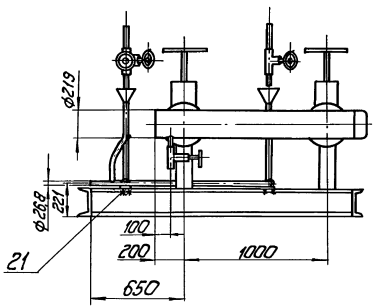
					БК 3.4.1.00.000 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок рециркуляционный насосов БРН-2×150-35	Лит.	Масса 3320 / Масштаб 1:10
Разраб.		Никитченко				Лист 1	Листов 2
Пров.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ	
Т.контр.							
Н.контр.		Колмец					
Утв.							

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

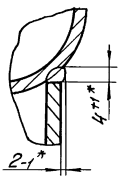
Вид А лист 1



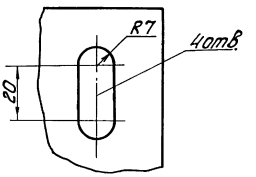
Вид В
М 1:20 лист 1



I
М 1:1 лист 1



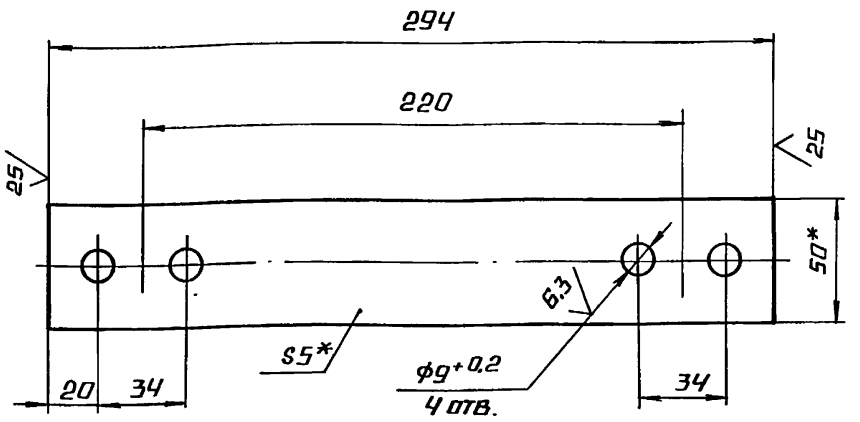
II
М 1:1



Выпуск 3-5

Серия 5.903-15

БКЗ.Ч.1.00.004



1.* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

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

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		АВДЕЕНКО		
ПРОВ.		НИКИТЧЕНКО		
Т.КОНТР.				
Н.КОНТР.		КОЛМЕЦ		
УТВ.				

БКЗ Ч.1.00.001

СТЯЖКА

ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
	0,57	1:2
ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	

5×50-ГОСТ103-76 / ПОЛОСА Вст3 кп2 ГОСТ535-79

ЛАТГИПРОПРОМ

КОПИРОВАЛ ФОРМАТ А4

Выпуск 3-4

Серия 5.903-15

ФОРМ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
А2			БКЗ.Ч.1.01.000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				ДЕТАЛИ		
Б4		1	БКЗ.Ч.1.01.001	ПЛИТА		
				ЛИСТ 5 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ14637-79	1	2,06кг
Б4		2	БКЗ.Ч.1.01.002	ПОЛКА		
				ШВЕЛЛЕР 20-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-I-ГОСТ535-79	2	24,84кг
Б4		3	БКЗ.Ч.1.01.003	ПОЛКА		
				ШВЕЛЛЕР 20-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-I-ГОСТ535-79		
				L=1984-3,7мм	3	36,51кг
Б4		4	БКЗ.Ч.1.01.004	ПОЛКА		
				ШВЕЛЛЕР 20-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-I-ГОСТ535-79		
				L=1996±1,85мм	2	36,73кг
Б4		5	БКЗ.Ч.1.01.005	СТОЙКА		
				ШВЕЛЛЕР 10-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-I-ГОСТ535-79		
				L=109-0,87мм	2	0,94кг
Б4		6	БКЗ.Ч.1.01.006	СВЯЗЬ		
				ШВЕЛЛЕР 10-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-I-ГОСТ535-79		
				L=232-1,15мм	2	1,99кг

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		МИХАЙЛОВА		
ПРОВ.		НИКИТЧЕНКО		
Н.КОНТР.		КОЛМЕЦ		
УТВ.				

БКЗ.Ч.1.01.000

РАМА

ЛИТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	1	2

ЛАТГИПРОПРОМ

КОПИРОВАЛ ФОРМАТ А4

Выпуск 3-4

Серия 5.903-15

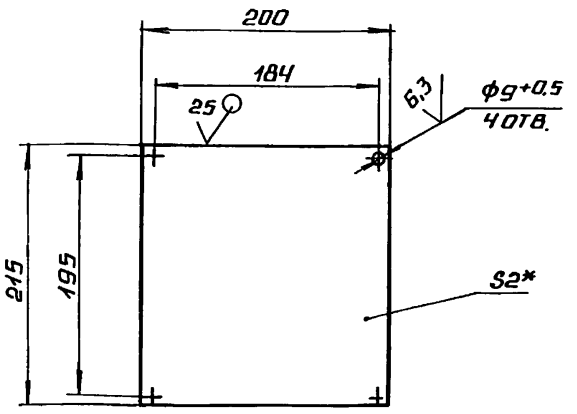
ФОРМ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
Б4		7	БКЗ.Ч.1.01.007	ПОЛКА		
				ШВЕЛЛЕР 10-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-I-ГОСТ535-79		
				L=596±0,875мм	1	5,12кг
Б4		8	БКЗ.Ч.1.01.008	СТОЙКА		
				ШВЕЛЛЕР 10-ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-I-ГОСТ535-79		
				L=749-2,0мм	2	6,43кг
Б4		9	БКЗ.Ч.1.01.009	СТОЙКА		
				ТРУБА 108×3,5 ГОСТ10704-76 / В-Вст3сп ГОСТ10705-80		
				L заг = 440мм	2	3,97кг
Б4		10	БКЗ.Ч.1.01.010	КОСЫНКА		
				ЛИСТ 5 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ14637-79	2	0,44кг
Б4		11	БКЗ.Ч.1.01.011	ПЛИТА		
				ЛИСТ 5 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ14637-79		
				100±0,5×150±0,5	2	0,59кг
Б4		12	БКЗ.Ч.1.01.012	ПЛАНКА		
				ЛИСТ 5 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп2 ГОСТ14637-79		
				200±0,6×186-1,15мм	4	1,5кг
Б4		13	БКЗ.Ч.1.01.013	ПЕТЛЯ		
				КРУГ 20-В-ГОСТ2590-71 / Вст3кп4-II-ГОСТ535-79	4	1,49кг
Д4		14	БКЗ.Ч.1.01.014	ПЛАСТИНА	1	
				СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		
		15		ОПОРА 219-07		
				ОСТ 34-42-622-84	2	

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

БКЗ.Ч.1.01.000

ЛИСТ 2

БКЗ.Ч.1.01.014



1 * РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК

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

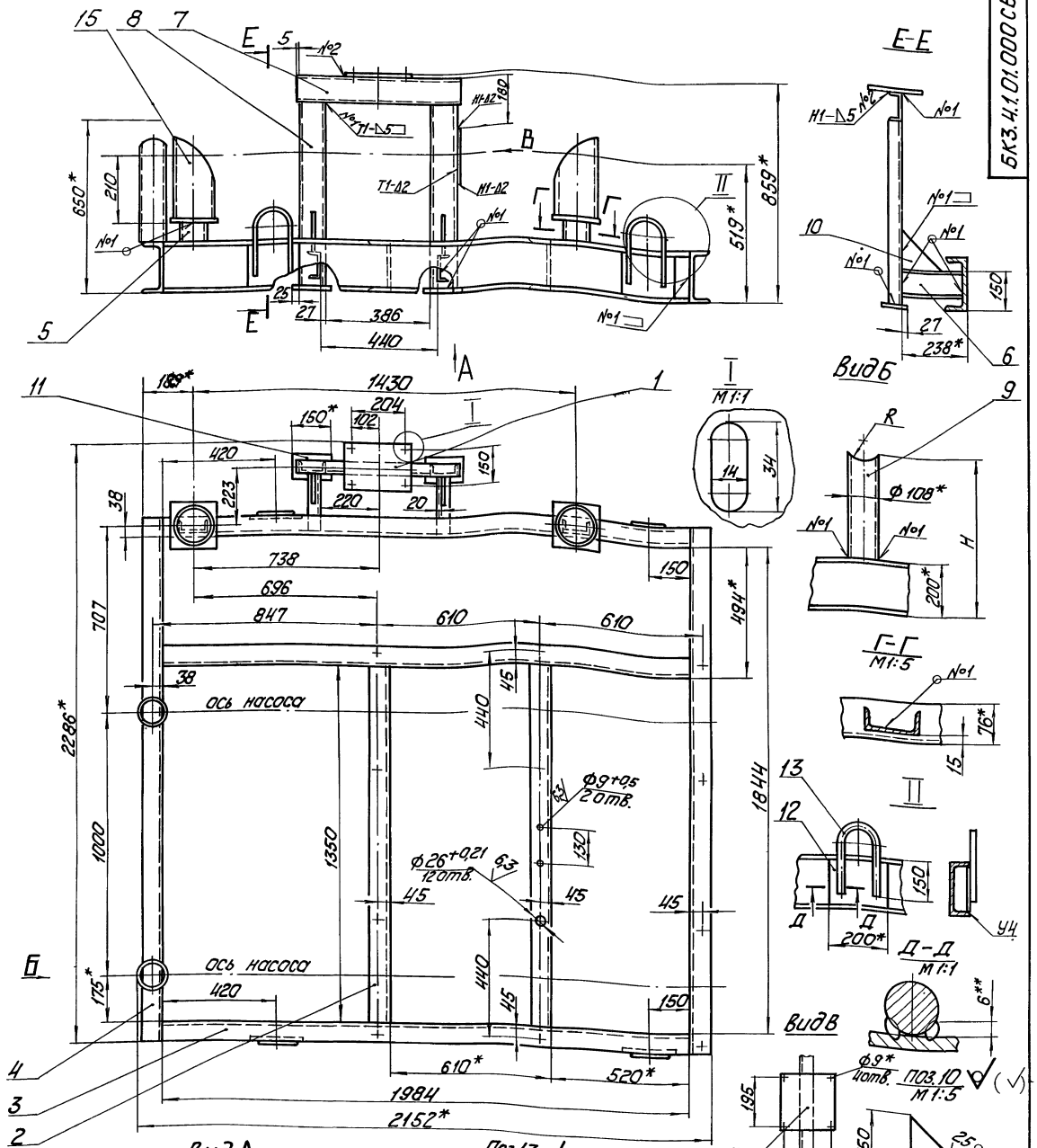
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		НИКИТЧЕНКО		
ПРОВ.		КОЛМЕЦ		
Т.КОНТР.				
Н.КОНТР.		КОЛМЕЦ		
УТВ.				

ПЛАСТИНА

ЛИТ	МАССА	МАСШТАБ
	0,675	1:4
ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	

ЛИСТ 2 ГОСТ 19903-74 / В СТ3 КП2 ГОСТ16523-70

ЛАТГИПРОПРОМ



				БК3.4.1.01.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Рама	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Михайлова						253	1:10
Пров.	Никитченко					Лист	Листов 1	
Т. контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н. контр.	Колмец							
Утв.								

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

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				документация		
А3			БК3.Ч.1.02.000СБ	сборочный чертеж		
				детали		
А4		1	БК3.Ч.1.02.001	коллектор	1	
Б4		2	БК3.Ч.1.02.002	труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	2	2,08 кг
Б4		3	БК3.Ч.1.02.003	патрубок		
				труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75	1	0,05 кг
				стандартные изделия		
		4		заглушка 219×8		
				ГОСТ 17379-83	1	
		5		фланец 2-150-25		
				Ст 20 ГОСТ 12820-80	2	
				прочие изделия		
		6		вентиль 15с27нж/с3		
				Ду 15 Ру 64		
				ТУ 26-07-1221-79	1	

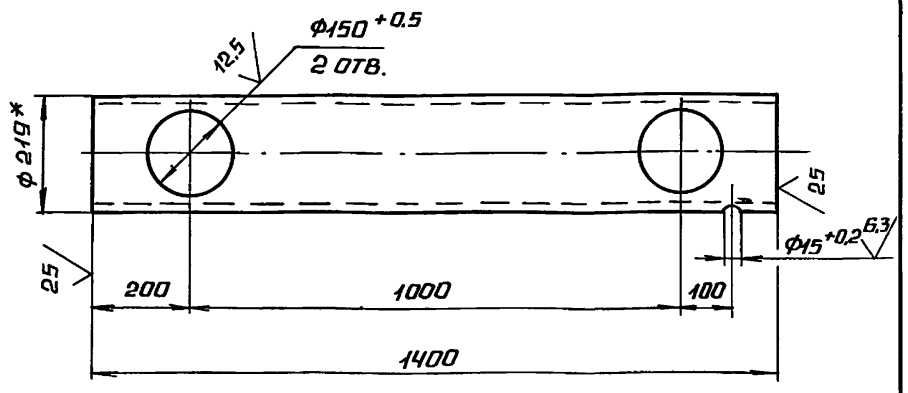
Выпуск 3-4 · Серия 5.903-15

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.Ч.1.02.000			
Разраб.	Авдеенко				Коллектор	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.	Никитченко					ЛАТГИПРОПРОМ		
Т.контр.								
Н.контр.	Колмец							
Утв.								

Копировал · Формат А4

БК3.Ч.1.02.001



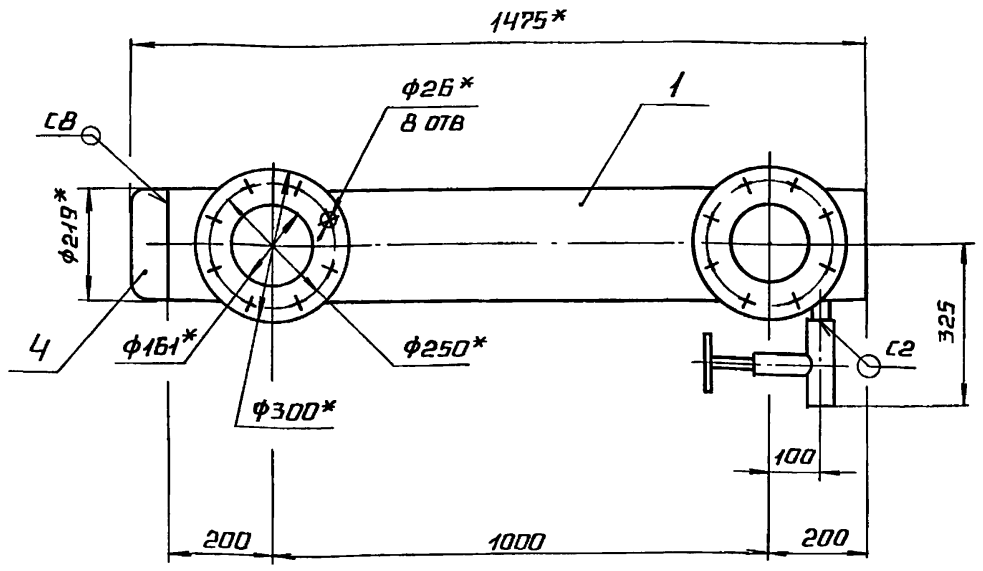
1.* Размер для справок

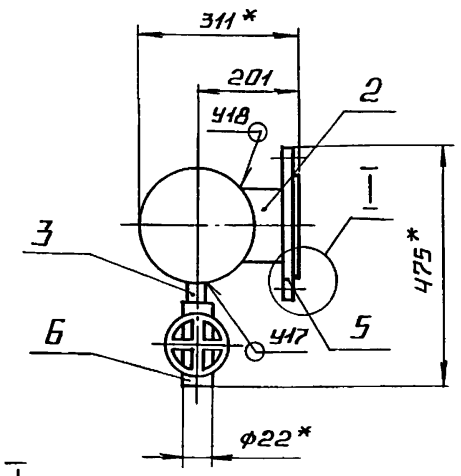
$2 \pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.Ч.1.02.001			
Разраб.	Авдеенко				Коллектор	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.	Никитченко						44,1	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.	Колмец				Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

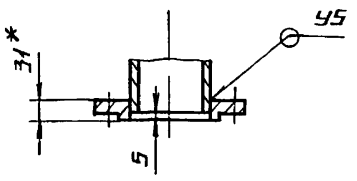
Копировал · Формат А4

БК3.Ч.1.02.000СБ

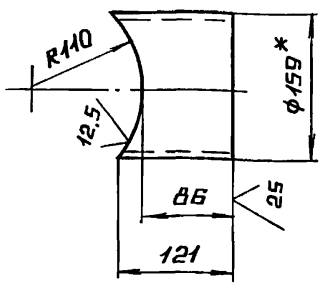




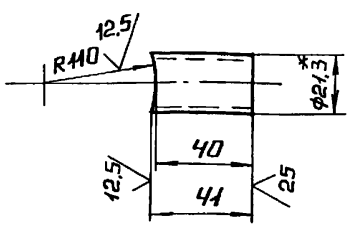
I—I повернуто



Поз 2 / М1:5



Поз 3 / М1:2



1.* Размеры для справок

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

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

4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.Ч.1.02.000СБ			
Разраб.	Авдеенко				Коллектор	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.	Никитченко						82,9	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.	Колмец					ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Выпуск 3-4

Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК3.4.1.03.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Стандартные изделия		
		1		Фланец 2-150-25		
				Ст 20 ГОСТ 12821-80	1	
		2		Фланец 2-150-63		
				Ст 20 ГОСТ 12821-80	1	

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

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

БК3.4.1.03.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

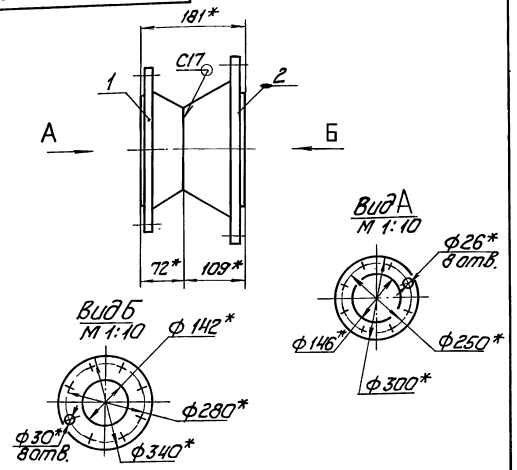
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал [illegible] Формат А4

Выпуск 3-4

Серия 5.903-15

БК3.4.1.03.000Ф



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

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

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

БК3.4.1.03.000 СБ

Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
	37,1	1:5

Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал [illegible] Формат А4

Выпуск 3-4

Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК3.4.1.04.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК3.4.1.04.001	Труба	1	
А4		2	БК3.4.1.04.002	Отвод	1	
Б4		3	БК3.4.1.04.003	Труба		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	2,44кг
Б4		4	БК3.4.1.04.004	Патрубок		
				Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75	1	0,13кг
				Стандартные изделия		
		5		Переход К159×4,5-108×4		
				ГОСТ 17378-83	1	
		6		Фланец 2-150-25		
				Ст 20 ГОСТ 12820-80	1	
		7		Фланец 2-100-63		
				Ст 20 ГОСТ 12821-80	1	
		–		Отвод 90°108×4		
				ГОСТ 17375-83		
				(Заготовка для		
				БК3.4.1.04.002)	1	

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

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

БК3.4.1.04.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 3-4

Серия 5.903-15

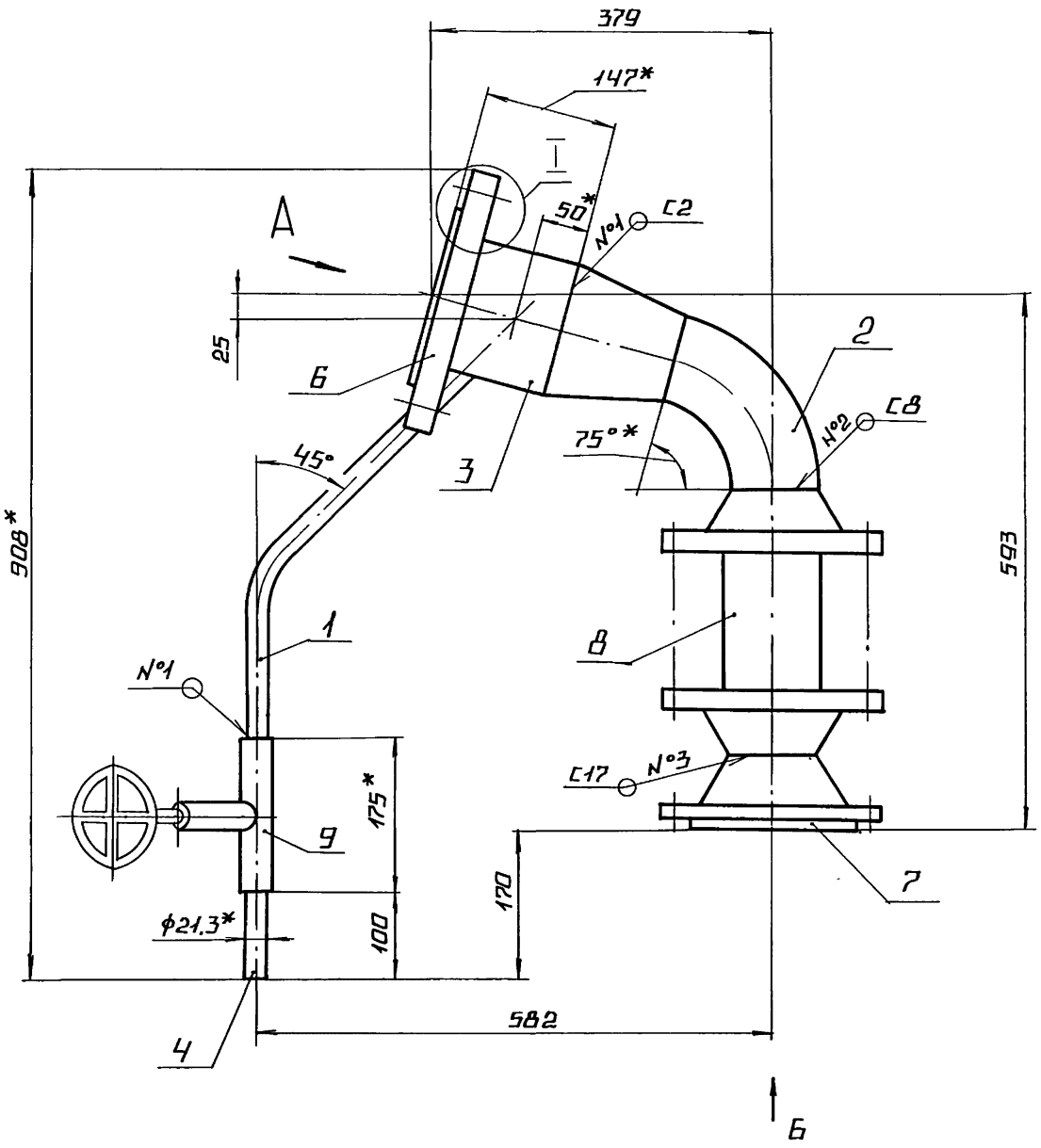
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		8		Клапан обратный		
				19с 38 нж		
				Ду 100 Ру 64		
		9		ТУ26-07-1192-78	1	
				Вентиль 15с 27нж3		
				Ду 15 Ру 64		
				ТУ 26-07-1221-79	1	

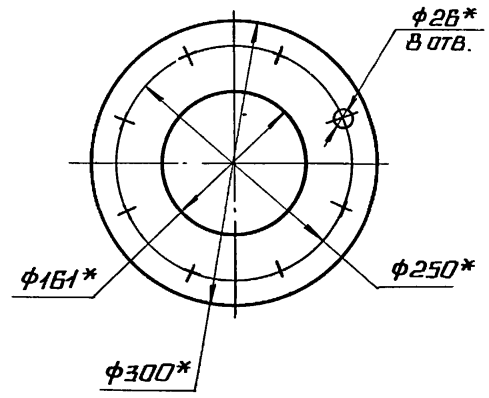
Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

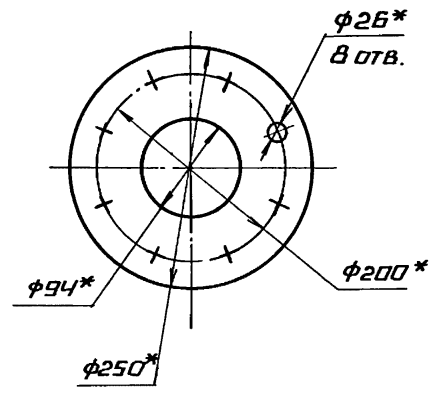
БК3.4.1.04.000

Лист 2

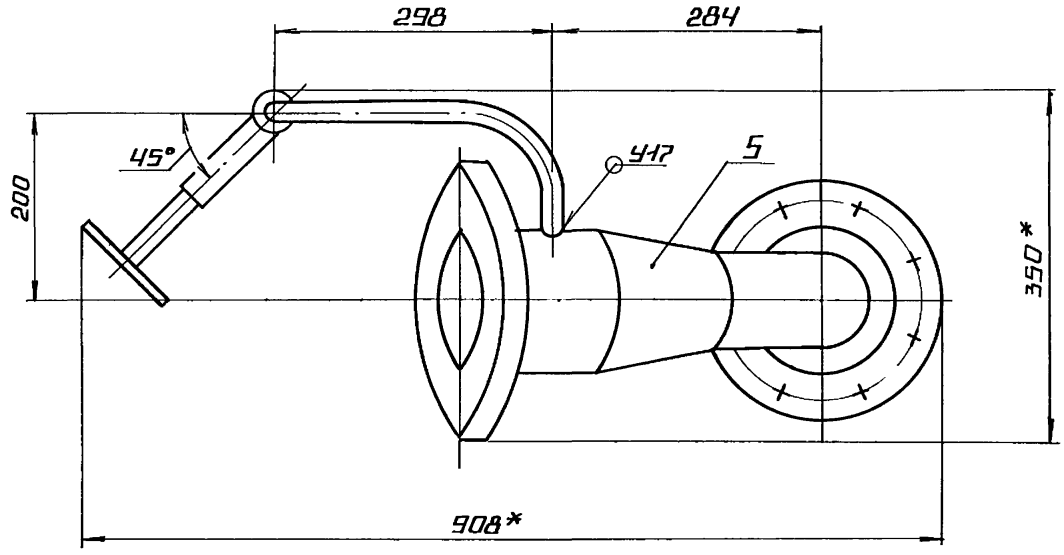


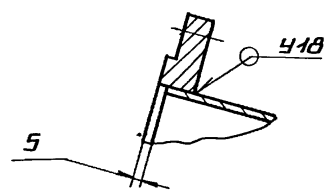


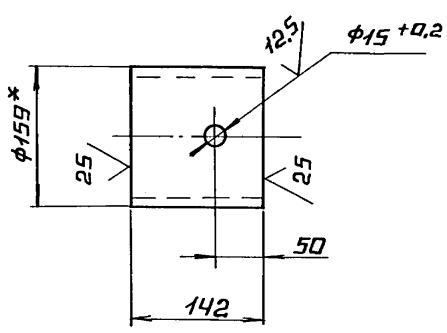
Вид А повернуто



Вид Б







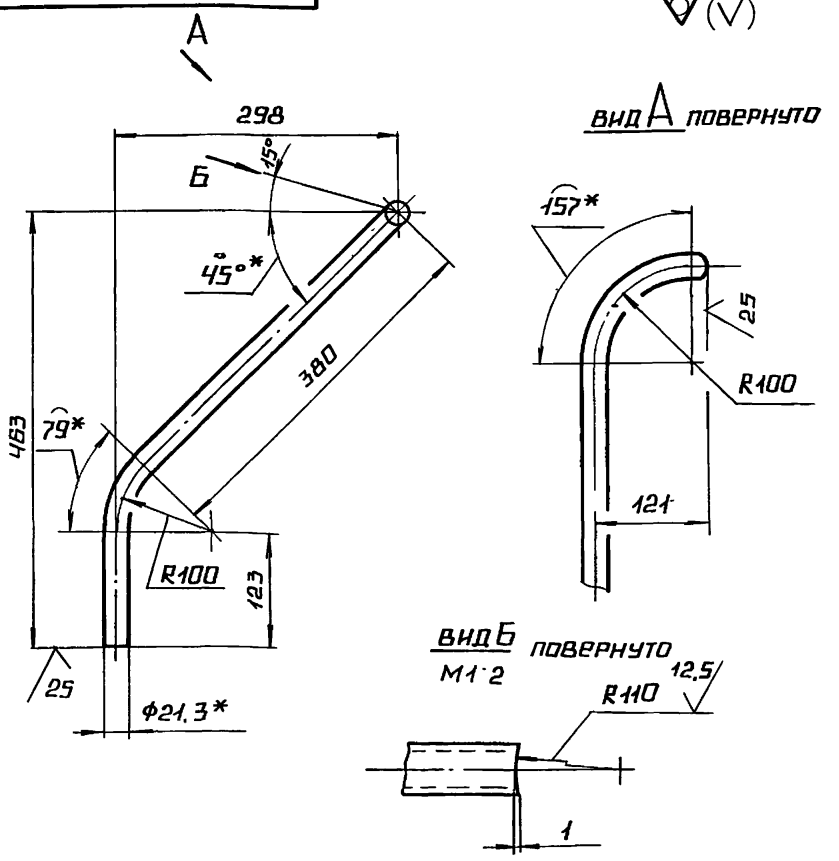
1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 $\sqrt{25}$
4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

					БК3.4.1.04.000 СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Авдеенко			Трубопровод	Лит. / Масса 82.4 / Масштаб 1:5
Пров.		Никитченко				Лист / Листов 1
Т.контр.						
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.						

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

ВЫПУСК 3-4 СЕРИЯ 5.903-15

БК3.4.1.04.001



1.* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

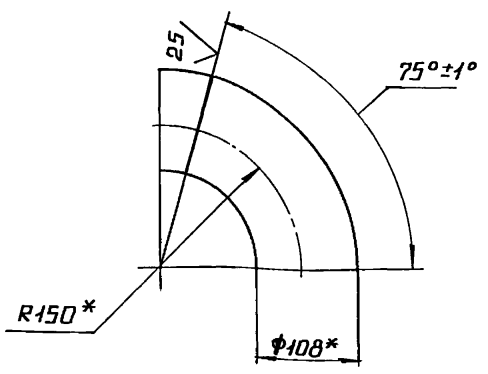
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	БК3.4.1.04.001			
РАЗРАБ		АВДЕЕНКО			ТРУБА	ЛИТ.	МАССА 0,85	МАСШТАБ 1:5
ПРОВ.		НИКИТЧЕНКО				ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
Т.КОНТР.								
Н.КОНТР.		КОЛМЕЦ			ТРУБА 15×2,8 ГОСТ 3262-75	ЛАТГИПРОПРОМ		
УТВ.								

КОПИРОВАЛ [illegible] ФОРМАТ А4

ВЫПУСК 3-4 СЕРИЯ 5.903-15

БК3.4.1.04.002



1.* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	БК3.4.1.04.002			
РАЗРАБ		АВДЕЕНКО			ОТВОД	ЛИТ.	МАССА 2,1	МАСШТАБ 1:5
ПРОВ		НИКИТЧЕНКО				ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
Т.КОНТР								
Н.КОНТР.		КОЛМЕЦ			ЗАГОТОВКА ОТВОД 90° 108×4 ГОСТ 17375-83	ЛАТГИПРОПРОМ		
УТВ.								

КОПИРОВАЛ [illegible] ФОРМАТ А4

ВЫПУСК 3-4 СЕРИЯ 5.903-15

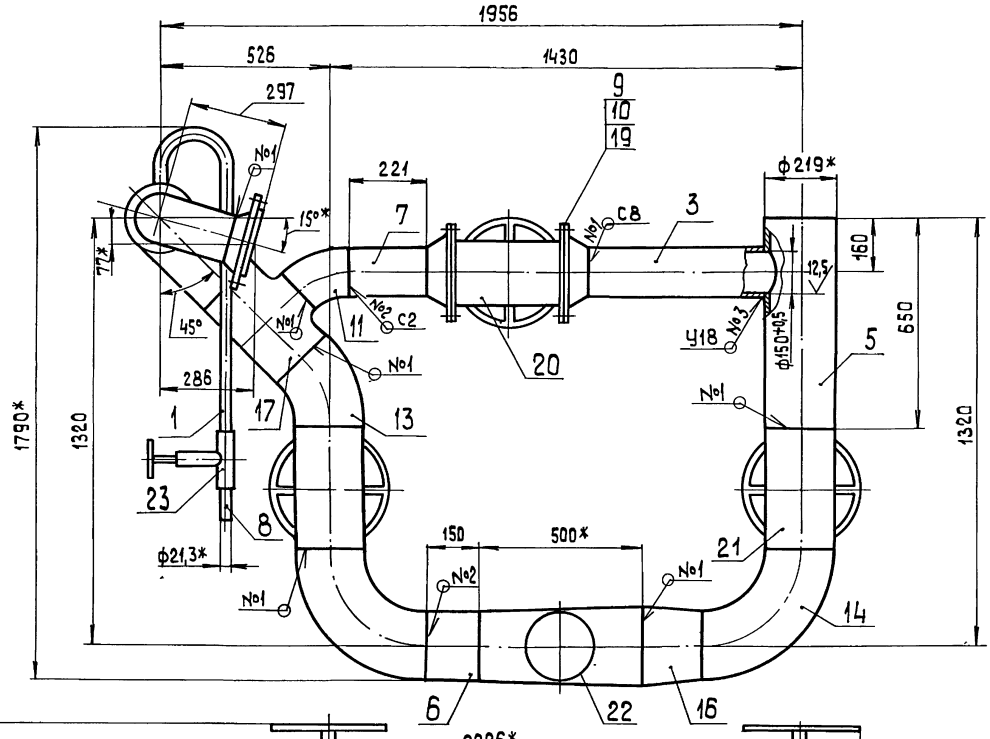
ФОРМ	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
А2			БК3.4.1.05.000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				ДЕТАЛИ		
А4		1	БК3.4.1.05.001	ТРУБА	1	
А4		2	БК3.4.1.05.002	КОЛЛЕКТОР	1	
Б4		3	БК3.4.1.05.003	ТРУБА		
				ТРУБА 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	10,03 кг
Б4		4	БК3.4.1.05.004	ТРУБА		
				ТРУБА 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	2,59 кг
Б4		5	БК3.4.1.05.005	ТРУБА		
				ТРУБА 219×6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	20,49 кг
Б4		6	БК3.4.1.05.006	ТРУБА		
				ТРУБА 219×6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	4,73 кг
Б4		7	БК3.4.1.05.007	ТРУБА		
				ТРУБА 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	3,79 кг
Б4		8	БК3.4.1.05.008	ПАТРУБОК		
				ТРУБА 15×2,8 ГОСТ 3262-75	1	0,13 кг

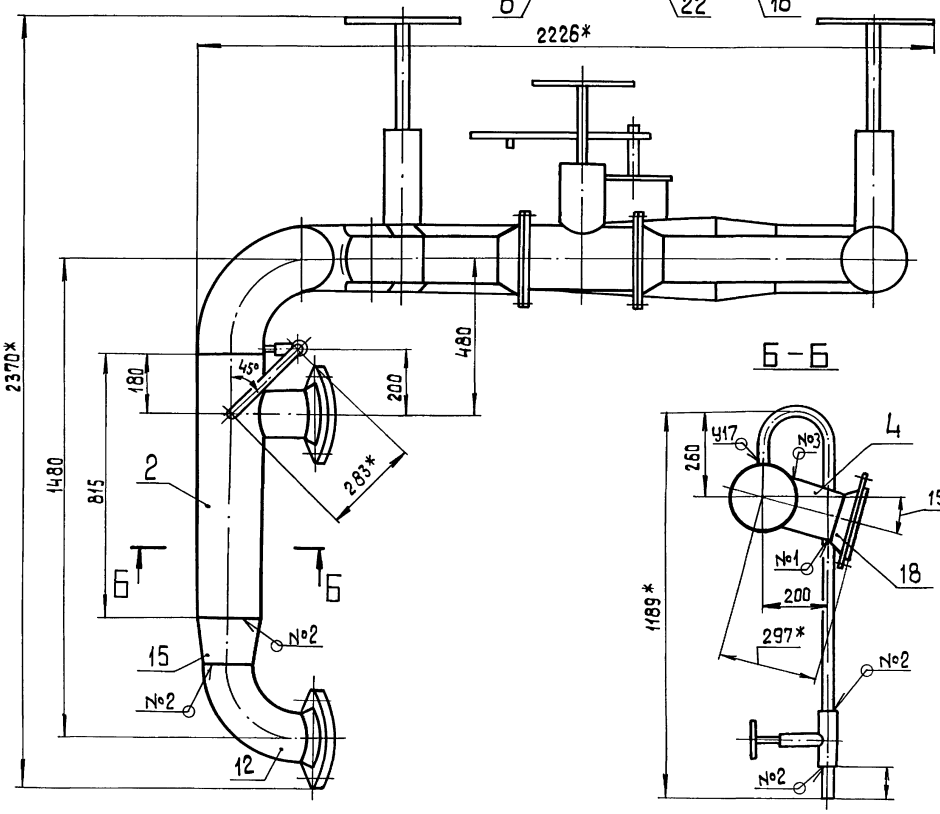
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	БК3.4.1.05.000			
РАЗРАБ		АВДЕЕНКО			ТРУБОПРОВОД	ЛИТ.	ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 3
ПРОВ		НИКИТЧЕНКО				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.КОНТР.		КОЛМЕЦ						
УТВ.								

ВЫПУСК 3-4 СЕРИЯ 5.903-15

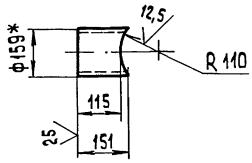
ФОРМ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		
		9		БОЛТ М24×90.46		
				ГОСТ 7798-70	16	
		10		ГАЙКА М24.5		
				ГОСТ 5915-70	16	
		11		ОТВОД 45° 159×4,5		
				ГОСТ 17375-83	1	
		12		ОТВОД 90° 159×4,5		
				ГОСТ 17375-83	1	
		13		ОТВОД 45° 219×6		
				ГОСТ 17375-83	1	
		14		ОТВОД 90° 219×6		
				ГОСТ 17375-83	3	
		15		ПЕРЕХОД К219×6-159×4,5		
				ГОСТ 17378-83	1	
		16		ПЕРЕХОД К273×7-219×6		
				ГОСТ 17378-83	1	
		17		ТРОЙНИК К219×6-159×4,5		
				ГОСТ 17376-83	1	
		18		ФЛАНЕЦ 2-150-25		
				СТ 20 ГОСТ 12821-80	2	
		19		ПРОКЛАДКА Б-150-25		
				ГОСТ 15180-70	2	
				ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ		
		20		ЗАДВИЖКА 30с 65 нж		
				ДУ 150 РУ 25		
				ТУ 26-07-1215-79	1	

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	БК3.4.1.05.000	ЛИСТ 2





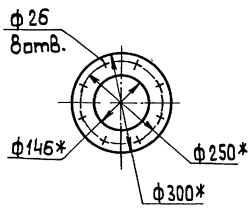
Поз.4



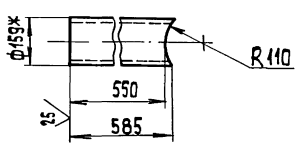
Б – Б

А

Вид А повернуто



Поз.3



1* Размеры для справок.

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

3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25

4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

						БК3.4.1.05.000 СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Давиденко			Трубопровод	Лит.	Масса / Масштаб
Пров.		Никитченко					676,5 / 1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ	
Утв.							

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

Выпуск 3-4 Серия 5.903-15

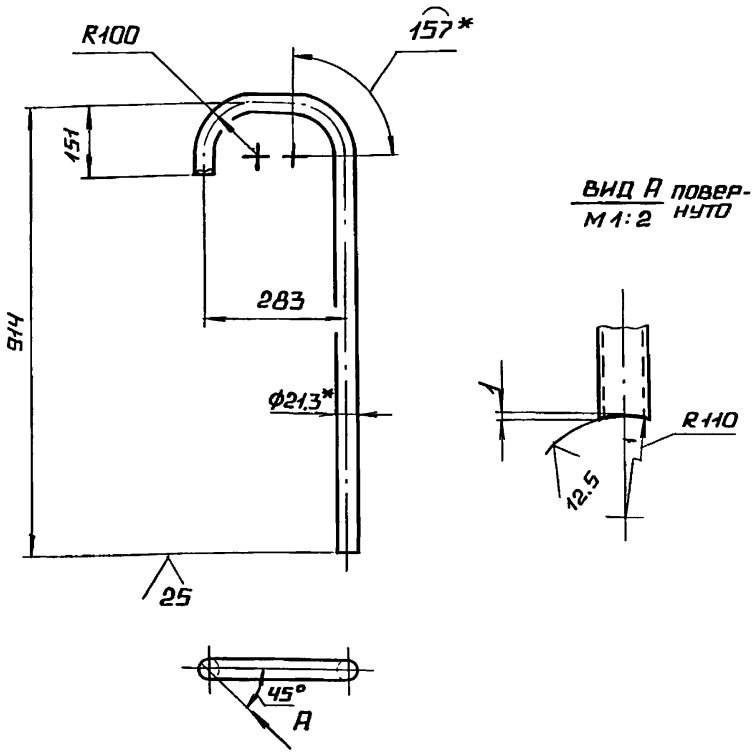
Форм	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		21		Задвижка 30с 65 нж3		
				Ду 200 Ру 25		
				ТУ 26-07-1215-79	2	
		22		Клапан регулиру-		
				ющий 6с-8-2		
				Ду 200 Ру 64		
				ТУ 108.728-80	1	
		23		Вентиль 15с27нж3		
				Ду 15 Ру 64		
				ТУ 26-07-1221-79	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.Ч.1.05.000	Лист 3

Копировал Формат А4

БК3.Ч.1.05.001



1.* Размеры для справок.

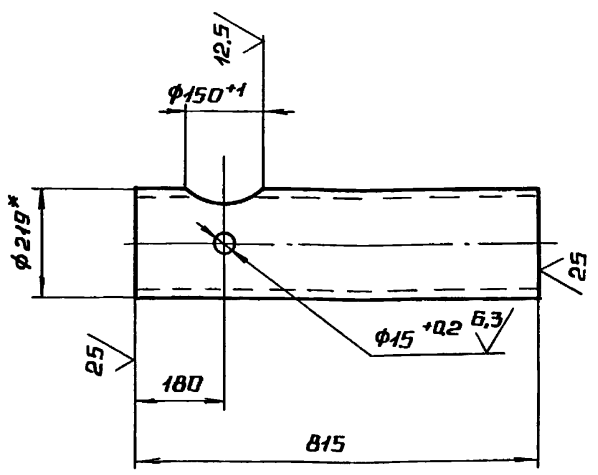
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.Ч.1.05.001			
Разраб.		Авдеенко			Труба	Лит.	Масса 1,6	Масштаб 1:10
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Колмец			Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал Формат А4

Выпуск 3-4 Серия 5.903-15

БК3.Ч.1.05.002



1.* Размеры для справок

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.Ч.1.05.002			
Разраб		Авдеенко			Коллектор	Лит.	Масса 25,7	Масштаб 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 3-4 Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК3.Ч.1.06.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК1.2.1.12.001	Воронка	3	
А4		2	БК3.Ч.1.06.001	Труба	1	
А4		3	БК3.Ч.1.06.002	Труба	1	
А4		4	БК3.Ч.1.06.003	Труба	1	

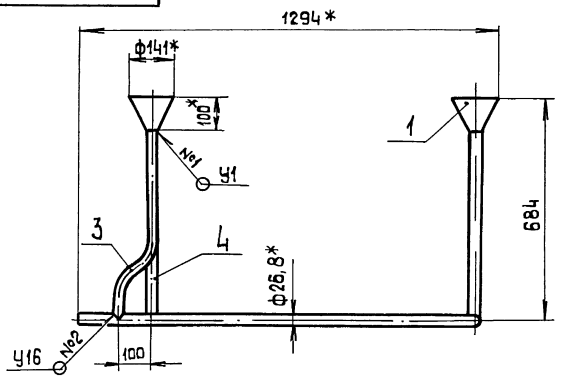
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК3.Ч.1.06.000			
Разраб		Авдеенко			Трубопровод	Лит	Лист	Листов 1
Пров		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

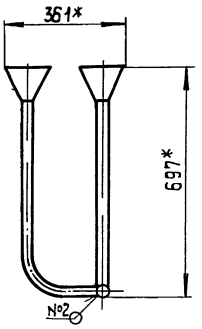
БК3.4.1.06.000СБ

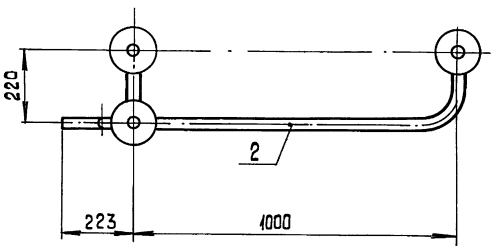
Выпуск 3-4

Серия 5.903-15

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







1.* Размеры для справок.

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

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

				БК3.4.1.06.000СБ	
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Авдеенко			Трубопровод	Лит. / Масса 7,1 / Масштаб 1:10
Пров.	Никитченко				Лист / Листов 1
Т.контр.					ЛАТГИПРОПРОМ
Н.контр.	Колмец				
Утв.					

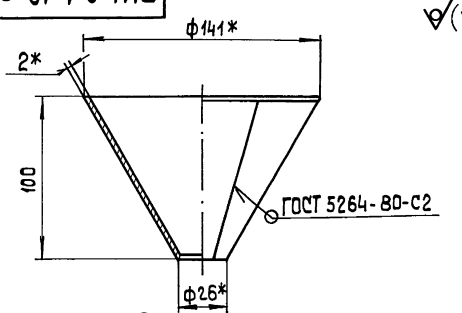
Копировал 38 формат А3

БК1.2.1.12.001

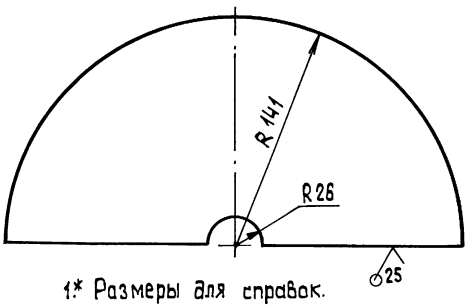
Выпуск 3-4

Серия 5.903-15

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



Развертка



1.* Размеры для справок.

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

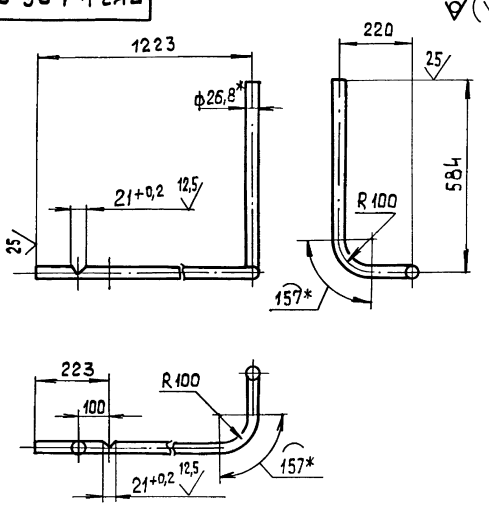
				БК1.2.1.12.001	
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Авдеенко			Воронка	Лит. / Масса 0,47 / Масштаб 1:2
Пров.	Никитченко				Лист / Листов 1
Т.контр.					ЛАТГИПРОПРОМ
Н.контр.	Колмец			Лист 2 ГОСТ 19903-74 Вст3кп4 ГОСТ 16523-70	
Утв.					

БК3.4.1.06.001

Выпуск 3-4

Серия 5.903-15

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

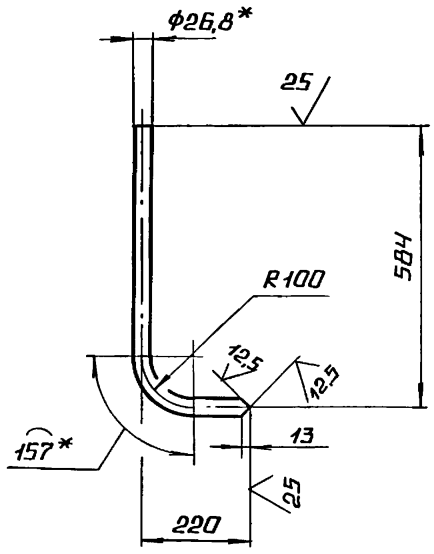


1.* Размеры для справок.

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

				БК3.4.1.06.001	
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Авдеенко			Труба	Лит. / Масса 3,39 / Масштаб 1:10
Пров.	Никитченко				Лист / Листов 1
Т.контр.					ЛАТГИПРОПРОМ
Н.контр.	Колмец			Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75	
Утв.					

БК3.4.1.06.002



1.* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

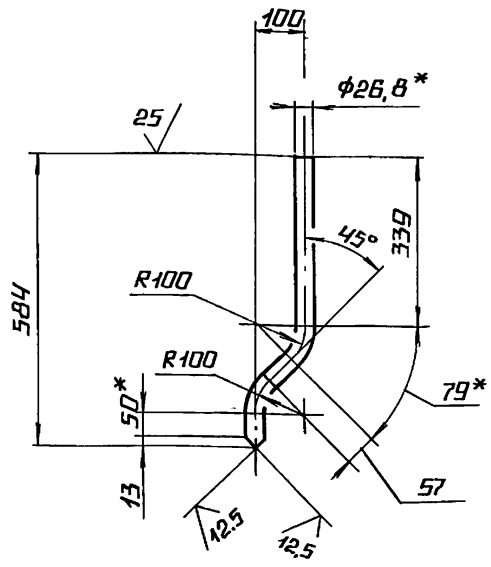
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

		БК3.4.1.06.002			
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДП.	ДАТА	
РАЗРАБ	АВДЕЕНКО				ТРУБА
ПРОВ.	НИКИТЧЕНКО				
Т.КОНТР.					
Н.КОНТР.	КОЛМЕЦ				ТРУБА 20×2,8 ГОСТ 3262-75
УТВ.					

ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
	1,26	М1:10
ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
ЛАТГИПРОПРОМ		

КОПИРОВАЛ А2 ФОРМАТ А4

БК3.4.1.06.003



1.* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

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

		БК3.4.1.06.003			
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДП.	ДАТА	
РАЗРАБ	АВДЕЕНКО				ТРУБА
ПРОВ.	НИКИТЧЕНКО				
Т.КОНТР.					
Н.КОНТР.	КОЛМЕЦ				ТРУБА 20×2,8 ГОСТ 3262-75
УТВ.					

ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
	1,03	1:10
ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
ЛАТГИПРОПРОМ		

КОПИРОВАЛ А2 ФОРМАТ А4

ВЫПУСК 3-4 СЕРИЯ 5.903-15

ФОРМ	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
А2			БК3.4.2.00.000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
А3			БК3.4.2.00.000 СО	СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ		
А3			БК3.4.2.00.000 Э3	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ		
А3			БК3.4.2 00.000 Э4	СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ		
А4			БК3.0.0.00.000 ДТ	УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ИЗГОТОВЛЕНИЮ		ВЫПУСК 3-0
				ДЕТАЛИ		
Б4		1	БК3.4.2.00.000 СБ	ТЯГА		
				ТРУБА $\frac{25\times3\ \text{ГОСТ}\ 10704-76}{\text{В-20 ГОСТ}\ 10705-80}$		
				L = 200 ± 1 мм	1	0,32 кг
				СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		
				БОЛТЫ ГОСТ 7798-70		
		2		М8×20.46	5	
		3		М12×50.46		
				ГАЙКИ ГОСТ 5915-70		
		4		М8.5	5	
		5		М12.5	4	
				ШАЙБЫ ГОСТ 6402-70		
		6		ШАЙБА 8.65Г	4	

		БК3.4.2.00.000			
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДП.	ДАТА	
РАЗРАБ	ЭЛМАНИС				БЛОК РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ НАСОСОВ БРН-2×150-35. УСТАНОВКА ПРИБОРОВ КОНТРОЛЯ И АВТОМАТ.
ПРОВ	НИКИТЧЕНКО				
Н.КОНТР.	КОЛМЕЦ				
УТВ.					

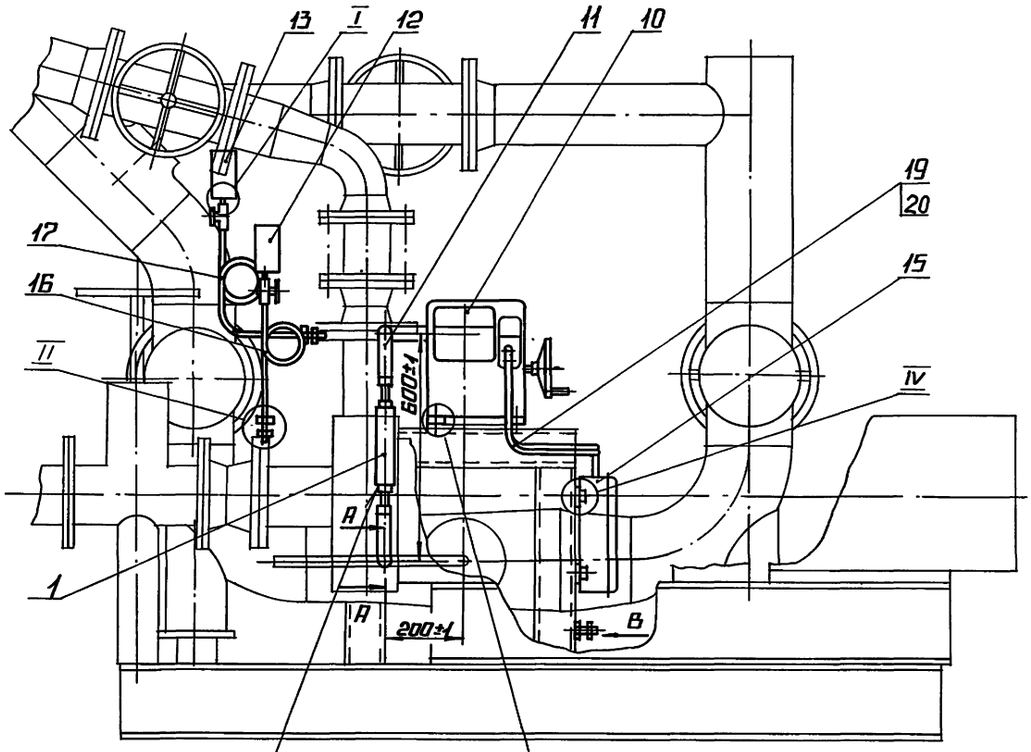
ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	1	3
ЛАТГИПРОПРОМ		

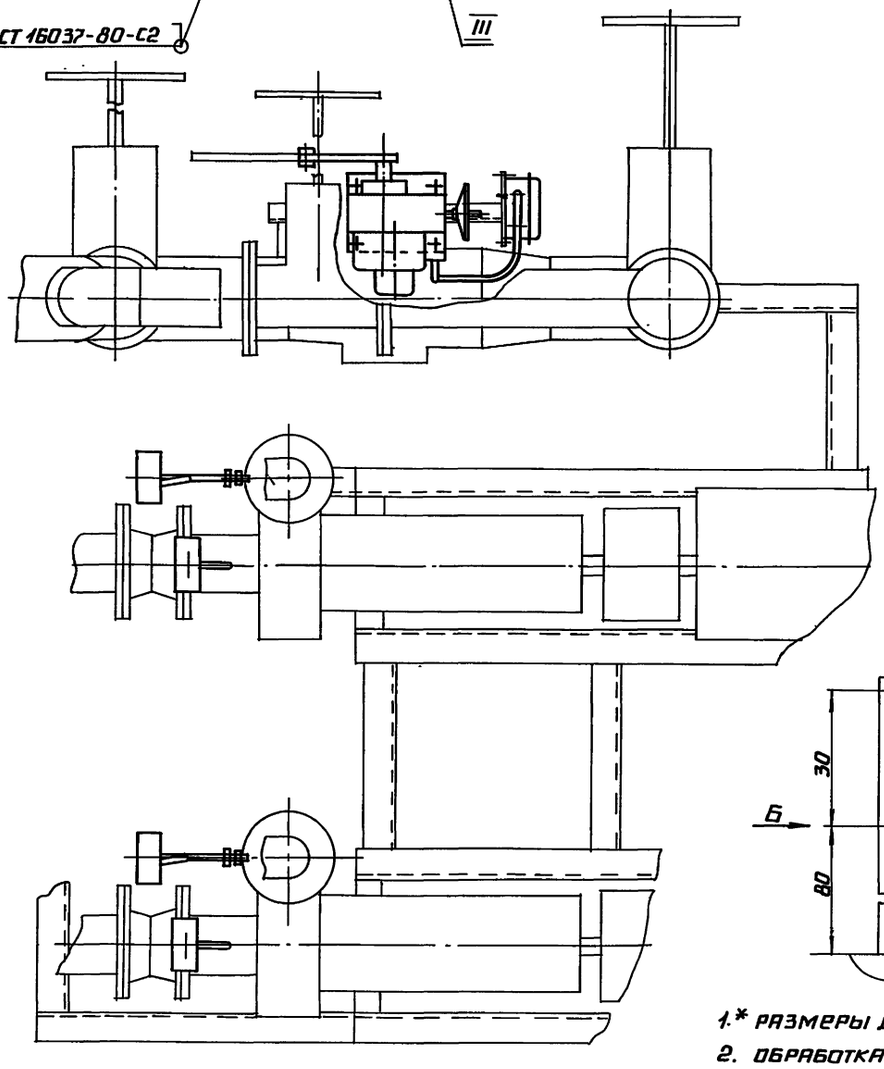
ВЫПУСК 3-4 СЕРИЯ 5.903-15

ФОРМ	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
		7		ШАЙБА 12.65Г	4	
				ШАЙБЫ ГОСТ 11371-78		
		8		ШАЙБА В 02	1	
		9		ШАЙБА 12.02	2	
		10		МЕХАНИЗМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ОДНООБОРОТНЫЙ		
				МЭО-250/25-025Р		
				ГОСТ 7192-80	1	
				ПРОЧНЕ ИЗДЕЛИЯ		
		11		ВИЛКА 5ПЛ.257.023	2	ПОСТАВ-КАС МЭО
		12		МАНОМЕТР ПОКАЗЫВАЮЩИЙ. ПРЕДЕЛЫ ИЗМЕРЕНИЯ ОТ 0 ДО 1,6 МПа (ОТ 0 ДО 16 кгс/см²) МП4-У-16		
				ТУ 25.02.180335-84	2	
		13		МАНОМЕТР ПОКАЗЫВАЮЩИЙ. ПРЕДЕЛЫ ИЗМЕРЕНИЯ ОТ 0 ДО 2,5 МПа (ОТ 0 ДО 25 кгс/см²) МП4-У-25		
				ТУ 25.02.180335-84	2	
		14		СОЕДИНИТЕЛЬ НСВ-14×М20		
				ТУ 36.1104-82	4	
		15		КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КС20 ТУ 36.2568-83	1	
		16		ОТБОРНОЕ УСТРОЙСТВО 16-225 П ТУ 36.1258-85	2	
		17		ОТБОРНОЕ УСТРОЙСТВО 16-225 У ТУ 36.1258-85	2	

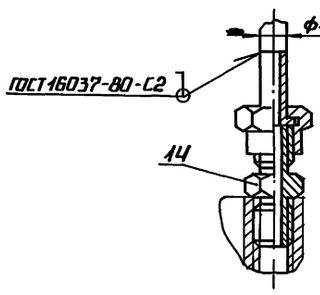
		БК3.4 2.00.000			
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДП.	ДАТА	

ЛИСТ 2

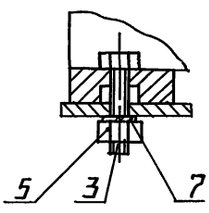




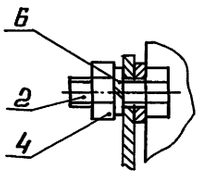
II
М1:2



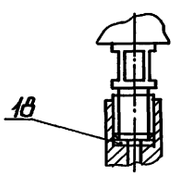
III
М1:2



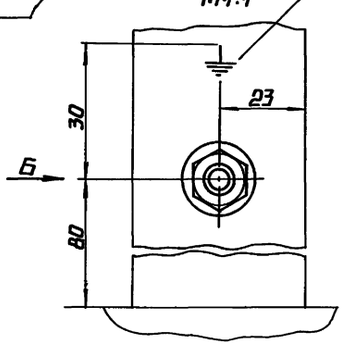
IV
М1:1



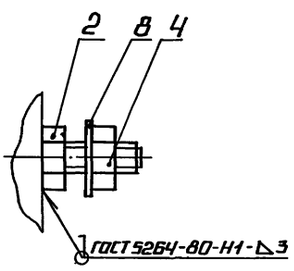
I
М1:2



Вид В
М1:1



Вид Б
М1:1



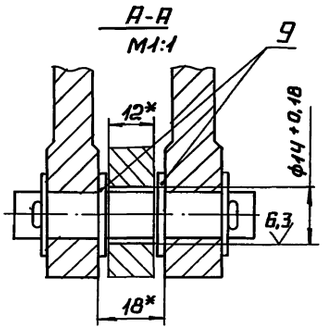
1.* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

2. ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ РЕЗА ДЕТАЛЕЙ 6Ч $\overset{25}{\nabla}$.

3. УПЛОТНЕНИЯ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПРОИЗВЕСТИ ЛЕНТОЙ ФУМ ТУКОЧ-81.

4. ЗНАК ЗАЗЕМЛЕНИЯ У058-4 ГОСТ 2930-62 НАНЕСТИ ЭМАЛЬЮ НЦ-132П КРАСНАЯ.

А-А
М1:1



				БК3.4.2.00.000СБ			
ИЗМ.	КОЛ.	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	БЛОК РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ НАСОСОВ БРН-2×150-35. УСТАНОВКА ПРИБОРОВ КОНТРОЛЯ И АВТОМАТ.	ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
РАЗРАБ.		ЗЛМЯННС					44,5	1:10
ПРОВ.		ИКИТЧЕНКО				ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
Т.КОНТР.								
Н.КОНТР.		КОЛМЕЦ				ЛАТГИПРОПРОМ		
УТВ.								

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

Выпуск 3-4

Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		18		Прокладка 10×18		
				ТК4-566-68	4	
				Материалы		
		19		Трубка ТВ 40-20		
				ГОСТ 19034-80	1,2	м
		20		Провод ПВ31.380		
				ГОСТ 6323-79	13,5	м

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БК3.4.2.00.000 Лист 3

Копировал [signature] Формат А4

Выпуск 3-4

Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК3.4.3.00.000СБ	Сборочный чертеж		
А4			БК3.0.0.00.000ДТ	Указания по применению и изготовлению		Выпуск 3-0
				Сборочные единицы		
А4		1	БК3.4.3.01.000	Стойка	1	
				Детали		
Б4		2	БК3.4.3.00.001	Труба		
				Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75		
				L=520±0,875 м	2	0,78 кг
Б4		3	БК3.4.3.00.002	Труба		
				Труба 32×2,8 ГОСТ 3262-75		
				L=800±1 мм	2	2,18 кг
				Стандартные изделия		
		4		Болт М10×40.46		
				ГОСТ 7798-70	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Эльманис	[signature]	
Пров.		Никитченко	[signature]	
Н. контр.		Колмец	[signature]	
Утв.				

БК3.4.3.00.000

Блок рециркуляционных насосов БРН-2х150-35. Установка электрооборудования

Лит.	Лист	Листов
	1	2

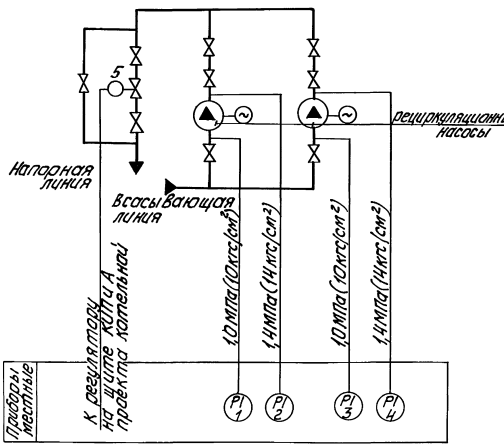
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал [signature] Формат А4

Выпуск 3-4

Серия 5.903-15

БК3.4.2.00.000СО



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1,3	Манометр показывающий	2	
	Пределы измерения от 0 до 1,6 МПа		
	(от 0 до 16 кгс/см²) МП4-У-16		
	ТУ 25.02.180335-84		
2,4	Манометр показывающий	2	
	Пределы измерения от 0 до 25 МПа		
	(от 0 до 25 кгс/см²) МП4-У-25		
	ТУ 25.02.180335-84		
5	Механизм электрический	1	
	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.		Знатина	[signature]	
Пров.		Крауле	[signature]	
Т. контр.				
Н. контр.		Кушель	[signature]	
Утв.				

БК3.4.2.00.000 СО

Блок рециркуляционных насосов БРН-2х150-35 Схема автоматизации

Лит.	Масса	Масштаб

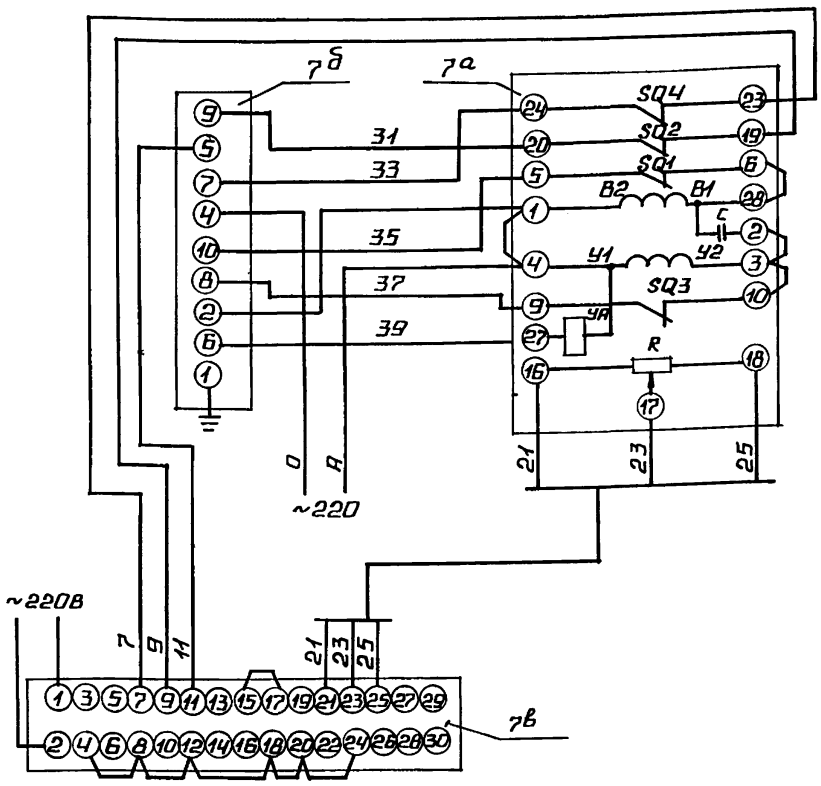
Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

БК3.4.2.00.000 ЭЭ

Выпуск 3-4

Серия 5.903-15



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		

					БК3.4.2.00.000 ЭЭ
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок рециркуляционных насосов БРН2×150-35 Схема электрическая принципиальная регулятора
Разраб.		Знотиня			
Пров.		Крауле			
Т.контр.					
Н.контр.		Кушель			
Утв.					

Лит. | Масса | Масштаб

Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

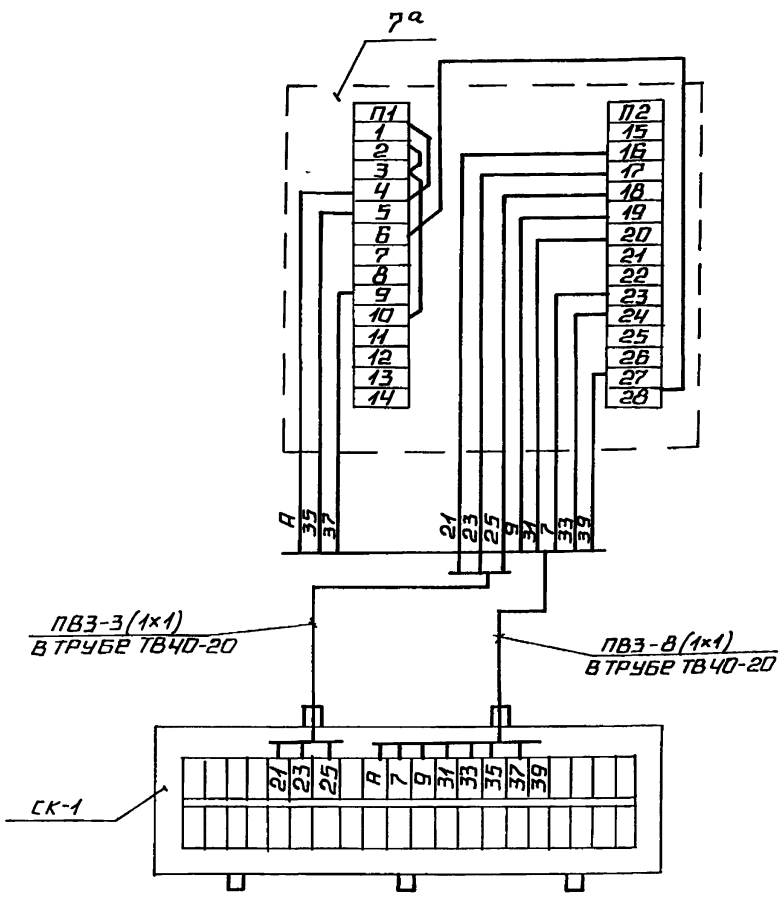
Копировал | Формат А3

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

Выпуск 3-4

Серия 5.903-15

БК3.4.2.00.000 ЭЧ



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		

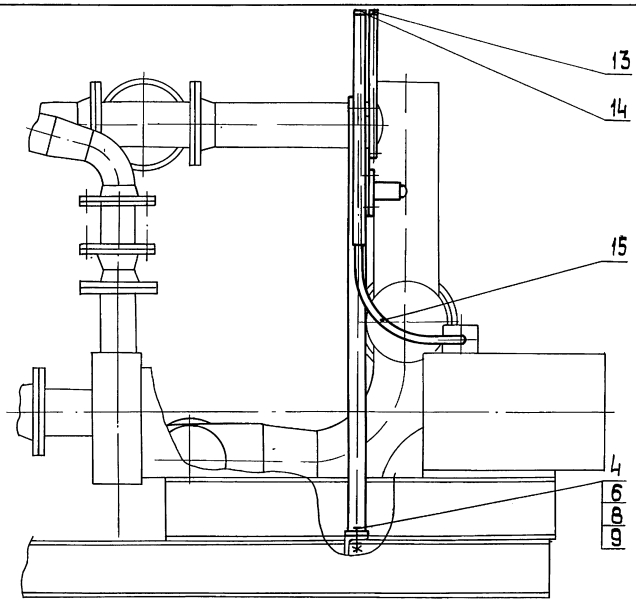
1. Маркировка цепей дана условно.
2. Исполнительный механизм и соединительную коробку заземлить

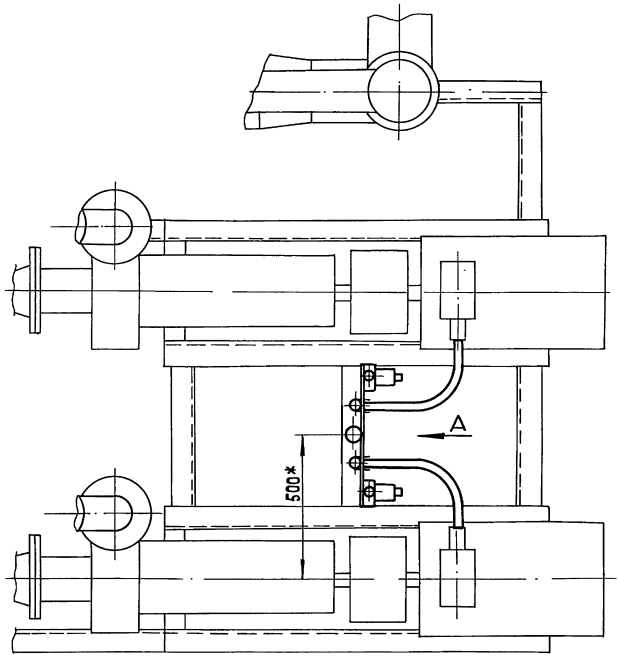
					БК3.4.2.00.000 ЭЧ
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок рециркуляционных насосов БРН-2×150-35 Схема соединений
Разраб.		Знотиня			
Пров.		Крауле			
Т.контр.					
Н.контр.		Кушель			
Утв.					

Лит. | Масса | Масштаб

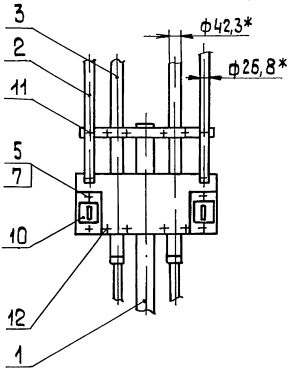
Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ





Вид А повернуто



1* Размеры для справок

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

					БК3.4.3.00.000СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок рециркуляционных насосов БРН-2×150-35. Установка электрооборудования	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Алманис					19,1	1:10
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

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

Форм	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				ГАЙКИ ГОСТ 5915-70		
		5		М6.5	4	
		6		М10.5	2	
				ШАЙБЫ ГОСТ 11371-78		
		7		ШАЙБА 6.02	4	
		8		ШАЙБА 10.02	2	
		9		ШАЙБА 10.02		
				ГОСТ 10906-78	2	
				ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ		
		10		ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ		
				ПКУ3-58Н0115У2		
				ТУ 16-526047-74	2	
				ХОМУТИК ТУ36-1448-77		
		11		С43ГУ2	4	
		12		С44ОУ2	4	
				ВТУЛКА ТУ36-1899-80		
		13		В28УХЛ2	2	
		14		В54УХЛ2	2	
		15		ВВОД ГИБКИЙ К1087		
				ТУ36-1684-81	2	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БКЗ.4-3.00.000	Лист 2

Выпуск 3-4 Серия 5.903-15

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

Копировал А2 Формат А4

Форм	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
А3			БКЗ.4.3.01.000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				ДЕТАЛИ		
Б4		1	БКЗ.4.3.01.001	ТРУБА		
				Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80		
				L = 1520±1,3 мм	1	6.08 кг
Б4		2	БКЗ.4.3.01.002	ПЛАСТИНА.		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Ст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	0.44 кг
Б4		3	БКЗ.4.3.01.003	ПЛАСТИНА		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Ст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	2.22 кг
Б4		4	БКЗ.4.3.01.004	ПЛАНКА		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Ст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	0.4 кг

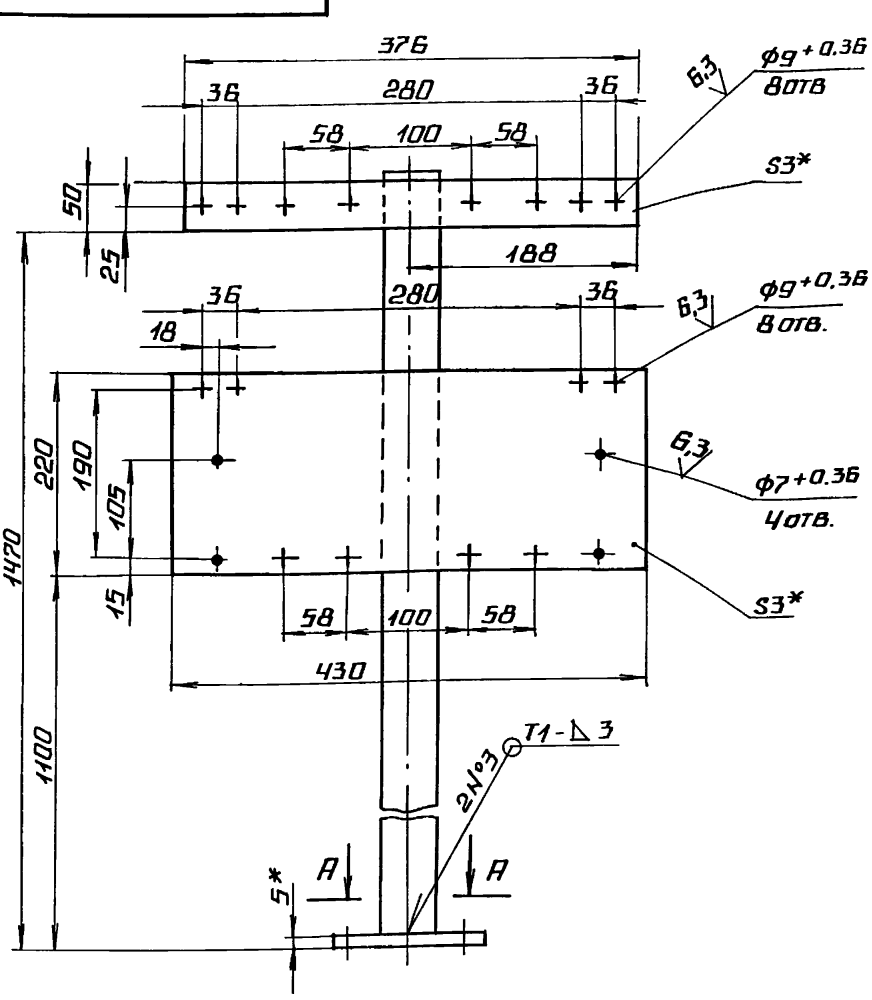
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БКЗ.4-3.01.000		
Разраб.	Элманис				Стойка	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.	Никитченко					ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.	Колмец							
Утв.								

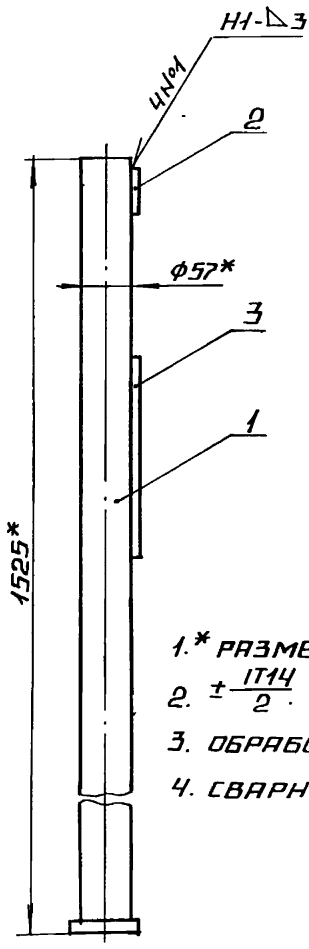
Выпуск 3-4 Серия 5.903-15

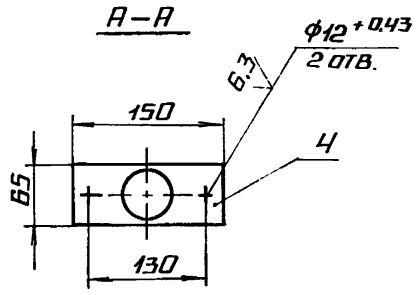
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Копировал А2 Формат А4

БКЗ.4.3.01.000СБ







1.* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

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

3. ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ РЕЗА ДЕТАЛЕЙ Б4 $\overset{25}{\nabla}$

4. СВАРНЫЕ ШВЫ ПО ГОСТ 5264-80.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БКЗ.4.3.01.000СБ			
Разраб.	Элманис				Стойка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.	Никитченко						8.14	1:5
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.	Колмец					ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

Выпуск 3-4

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 °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Наименование основных элементов	Толщина мм	Поверхность м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых документов	Примечание
	Трубопроводы												
поз. 2,5	Трубопровод		ф219	2,5	гор.	150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,22	7.903.9-31-15 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	2,87		7.903.9-21-35	
поз. 5	Трубопровод		ф219	0,97	верт.	150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,083	7.903.9-31-15 часть	
								Алюминиевое защитное покрыт.	0,3	1,12		7.903.9-21-3	6
поз. 2,3,5	Трубопровод		ф 159	1,45	гор.	150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	50		0,096	7.903.9-31-15 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,4		7.903.9-21-15	
поз. 4, 5	Трубопровод		ф 159	0,9	верт.	150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	50		0,06	7.903.9-31-15 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,86		7.903.9-21-36	
поз. 6	Трубопровод		ф 26,8	1,24	гор.	150	от тепло-потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты.	30		0,006	7.903.9-21-13	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,38		7.903.9-21-35	
поз. 6	Трубопровод		ф 26,8	2,1	верт.	150	от тепло-потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	30		0,011	7.903.9-21-14	
								Алюминиевое защитное покрыт.	0,3	0,65		7.903.9-21-36	
поз. 4, 5	Трубопровод		ф 21,3	2,77	верт.	150	от тепло-потерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты	30		0,014	7.903.9-21-14	
								Алюминиевое защитное покрыт.	0,3	0,86		7.903.9-21-36	
поз. 5	Отвод 90°	3	ф 219			150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,074	7.903.9-31-15 часть	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	1,5		3.903-11.03	
поз. 5	Отвод 45°	1	ф 219			150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	60		0,012	7.903.9-31-15 часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,25		3.903-11.03	
поз. 5	Отвод 90°	1	ф 159			150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	50		0,012	7.903.9-31-15 часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,29		3.903-11.03	
поз. 5	Отвод 45°	1	ф 159			150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	50		0,006	7.903.9-31-15 часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,15		3.903-11.03	
поз. 4	Отвод 90°	2	ф 108			150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна.	50		0,012	7.903.9-31-15 часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,31		3.903-11.03	
поз. 5	Арматура приварная	3	Ду200			150	от тепло-потерь	Маты из стеклянного штапельного волокна.	60		0,11	7.903.9-31-15 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрыт.	0,3	1,45		3.903-11.03	
поз. 5,24	Арматура фланцевая	5	Ду150			150	от тепло-потерь	Матрацы из стеклянного штапельного волокна	50		0,375	7.903.9-22-0	6
								Алюминиевое защитное покрыт.	1,0	6,6		7.903.9-22-11	12
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами.				7.903.9-22-34	
поз. 4	Арматура фланцевая	2	Ду100			150	от тепло-потерь	Матрацы из стеклянного штапельного волокна.	50		0,106	7.903.9-22-06	
								Алюминиевое защитное покрыт.	1,0	2		7.903.9-22-11	12
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-22-34	
поз. 2,5	Арматура муфтовая	2	Ду15			150	от тепло-потерь	Шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	30		0,002	7.903.9-22-01	
									0,8	0,13			

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

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

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

БК3.4.4.00.000ТИ

Блок рециркуляционных насосов БРН-2×150-35

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Лит.	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 3-4. Серия 5.903-15

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примечание
	Маты из стеклянного штапельного волокна МС-50				
	ГОСТ 10499-78 м³		113	1,166	
	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 ШТН-МВ-200				
	ТУ 36-1695-79 м³		113	0,033	
	Алюминиевое защитное покрытие ГОСТ 21631-76	595280			
	толщ. 1,0 м²		055	8,6	
	толщ. 0,8 м²		055	0,13	
	толщ. 0,3 м²		055	9,59	
	Элемент покрытия штампованный ТУ 36-2427-81	181110			
	толщ. 0,3 м²		055	2,5	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 3.4.4.00.000 ВМ			
Разраб.	Холмин				Блок рециркуляционных насосов БРН-2×150-35	Лит.	Лист 1	Листов 3
Пров.	Колмец							
Н. контр.	Колмец				Ведомость теплоизоляционных материалов	Латгипропром		
Утв.								

Копировал Формат А4

Выпуск 3-4. Серия 5.903-15

№ 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	0,89	
	Лента 0,7×20 ГОСТ 3560-73 кг		116	2,61	
	Нить стеклянная крученая Б0-10-160×1×3 ГОСТ 8325-78 кг	595220	116	0,083	
	Ткань из стеклянных крученых комбинированных нитей Т-13 ГОСТ 19170-73 м²		055	16,3	
	Проволока 2-О-Ч ГОСТ 3282-74 кг	121110	116	0,12	
	Проволока 1,2-О-Ч ГОСТ 3282-74	121110	116	0,13	
	Проволока 0,8-О-Ч ГОСТ 3282-74	121110	116	0,14	
	Винт 4×12.04.019 ГОСТ 10621-80 шт.	128401	796	188	
	кг		116	0,188	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 3.4.4.00.000 ВМ	Лист 2

Копировал Формат А4

Выпуск 3-4. Серия 5.903-15

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол	Примечание
	Пряжка тип I-О ТУ 36-1492-77 кг	181110	116	0,126	
	Пряжка тип II-А ТУ 36-1492-77 кг	181110	116	0,042	
	Диафрагма тип I ТУ 36-2543-83 кг	181110	116	0,045	
	шт.		796	14	
	Стеклопластик рулонный ТУ 6-11-145-80 м²		055	0,64	
	Заклепка комбинированная СТД 985 ТУ 36-1598-77 кг	128500	116	0,37	
	шт.		796	84	
	Лист АД1Н-1,0 ГОСТ 21631-76 кг	090202	116	0,24	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 3.4.4.00.000 ВМ	Лист 3

Выпуск 3-4. Серия 5.903-15

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код ед изм	Количество
1.	Изоляция трубопроводов матами из стеклянного штапельного волокна	м³		113	0,685
2	Изоляция арматуры матрацами из стеклянного штапельного волокна	м³		113	0,481
3.	Изоляция трубопроводов и арматуры шнуром теплоизоляционным	м³		113	0,033
4.	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов и арматуры алюминиевым защитным покрытием	м²		055	18,32
5.	Покрытие поверхности изоляции отводов алюминиевым защитным штампованным покрытием	м²		055	2,5

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 3.4.4 00.000 ВО			
Разраб.	Холмин				Блок рециркуляционных насосов БРН-2-150-35. Ведомость объемов теплоизоляционных работ	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.	Колмец							
Н. контр.	Колмец					Латгипропром		
Утв.								

gost.e-ecolog.ru