Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 5.903-15

Блоки тепломеханического оборудования для котельных с водогрейными котлами

Выпуск 2-3

Блок сетевых насосов
БСН-2×90-85

Рабочие чертежи

gost.e-ecolog.ru

Типовая документация на конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 5.903-15

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ С ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ

Выпуск 2-3

Блок сетевых насосов
БСН-2×90-85

Рабочие чертежи

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

Утверждены и введены в действие МЧС СССР протоколом от 24.04.90 г.

24051-37

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	№ стр.
Блок сетевых насосов БСН-2х90-85		
БК2.3.1.00.000	Блок БСН-2х90-85	3
БК2.3.1.00.000ГЗ	Блок БСН-2х90-85. Схема принципиальная	
БК2.3.1.00.000СБ	Блок БСН-2х90-85	4
БК2.3.1.00.000	Блок БСН-2х90-85	5
БК2.3.1.01.000	Рама	
БК2.3.1.02.000	Коллектор	
БК2.3.1.01.000СБ	Рама	6
БК2.3.1.02.000СБ	Коллектор	7
БК1.1.1.02.001	Труба	8
БК2.3.1.03.000	Трубопровод	
БК2.3.1.03.000СБ	Трубопровод	
БК2.3.1.04.000	Трубопровод	9
БК2.3.1.04.000СБ	Трубопровод	
БК2.3.1.04.001	Труба	10
БК2.3.1.05.000	Трубопровод	
БК2.3.1.05.000СБ	Трубопровод	
БК2.3.1.05.000	Трубопровод	11
БК2.3.1.05.001	Труба	
БК2.3.1.06.000	Коллектор	
БК2.3.1.06.000СБ	Коллектор	12
БК2.3.1.06.001	Коллектор	13
БК2.3.1.07.000	Колено	
БК2.3.1.07.000СБ	Колено	
БК2.3.1.08.000	Колено	14
БК2.3.1.08.000СБ	Колено	
БК2.3.1.09.000СБ	Трубопровод	
БК2.3.1.09.000	Трубопровод	15
БК2.3.1.09.001	Труба	
БК2.3.1.10.000СБ	Трубопровод	
БК2.3.1.10.000	Трубопровод	16
БК1.2.1.12.001	Воронка	
БК2.3.1.10.001	Труба	
Установка приборов контроля и автоматизации блока БСН-2х90-85		
БК2.3.2.00.000	Блок БСН-2х90-85. Установка приборов контроля и автоматизации.	16
БК2.3.2.00.000СБ	Блок БСН-2х90-85. Установка приборов контроля и автоматизации.	17
БК2.3.2.00.000	Блок БСН-2х90-85. Установка приборов контроля и автоматизации.	18
БК2.3.2.00.000СО	Блок БСН-2х90-85. Схема автоматизации.	
БК2.3.2.00.000Э3	Блок БСН-2х90-85. Схема электрическая принципиальная регулятора.	19
БК2.3.2.00.000Э4	Блок БСН-2х90-85. Схема соединений.	

Обозначение	Наименование	№ стр.
Установка электрооборудования блока БСН-2х90-85		
БК2.3.3.00.000	Блок БСН-2х90-85. Установка электрооборудования.	20
БК2.3.3.01.000	Кронштейн	
БК2.3.3.00.000СБ	Блок БСН-2х90-85. Установка электрооборудования.	21
БК2.3.3.00.000Э3	Блок БСН-2х90-85. Задвижка. Схема электрическая принципиальная управления	22
БК2.3.3.00.000Э5	Блок БСН-2х90. Задвижка. Схема электрическая подключений	23
БК2.3.3.01.000СБ	Кронштейн	
БК2.3.3.02.000	Кронштейн	
БК2.3.3.02.000СБ	Кронштейн	24
БК2.3.3.03.000	Кронштейн	
БК2.3.3.03.000СБ	Кронштейн	
Теплоизоляция блока БСН-2х90-85		
БК2.3.4.00.000ТИ	Блок БСН-2х90-85. Ведомость теплоизоляционных конструкций	25
БК2.3.4.00.000ВМ	Блок БСН-2х90-85. Ведомость теплоизоляционных материалов	26
БК2.3.4.00.000ВО	Блок БСН-2х90-85. Ведомость объемов работ	

Выпуск 2-3

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК2.3.1.00.000СБ	Сборочный чертеж		
А3			БК2.3.1.00.000ГЗ	Схема принципиальная		
А4			БК2.0.0.00.000ДТ	Указания по применению и изготовлению		Выпуск 2-3
				Сборочные единицы		
А4		1	БК2.3.1.01.000	Рама	1	
А4		2	БК2.3.1.02.000	Коллектор	1	
А4		3	БК2.3.1.03.000	Трубопровод	2	
А4		4	БК2.3.1.04.000	Трубопровод	1	
А4		5	БК2.3.1.05.000	Трубопровод	1	
А4		6	БК2.3.1.06.000	Коллектор	1	
А4		7	БК2.3.1.07.000	Колено	1	
А4		8	БК2.3.1.08.000	Колено	1	
А4		9	БК2.3.1.09.000	Трубопровод	1	
А4		10	БК2.3.1.10.000	Трубопровод	1	
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		12		М16х70.46	56	
		13		М20х75.46	16	
		14		М20х100.46	8	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК2.3.1.00.000		
Разраб.		Никитченко			Блок сетевых насосов БСН-2х90-85	Лит.	Лист 1 / Листов 3
Пров.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ	
Н.контр.		Колмец					
Утв.							

Копировал | формат А4

Выпуск 2-3

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		15		М24х90.46	64	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		16		М16.5	56	
		17		М20.5	24	
		18		М24.5	64	
				Шайбы ГОСТ 10906-78		
		19		8.02	4	
		20		20.02	8	
		21		Шайба 20.65 ГОСТ 6402-70	8	
				Прокладки ГОСТ 15180-70		
		22		А-100-6	2	
		23		А-65-10	2	
		24		А-80-16	2	
		25		А-100-16	6	
		26		А-150-25	4	
		27		Б-150-25	4	
		28		Вентиль 15с22нж, Ру40		
				Ду100; ГОСТ 19129-73	1	
		29		Задвижка 30с41нж; Ру16		
				Ду100; ГОСТ 10194-78	2	
		30		Опора ОПБ2-26.8		
				ГОСТ 14911-82	3	
				Прочие изделия		
		32		Задвижка 30с998нж; Ру25		
				Ду150; ТУ 26-07-184-80	2	
		33		Задвижка 30с65нж; Ру25		
				Ду150; ТУ 26-07-1215-79	2	

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

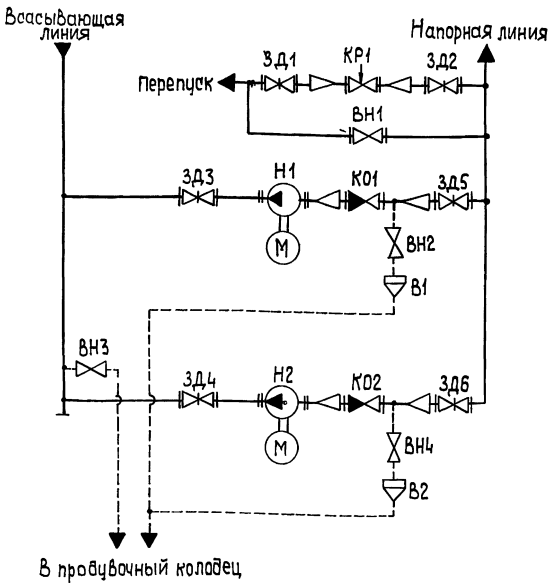
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК2.3.1.00.000	Лист 2

Копировал | формат А4

Выпуск 2-3

Серия 5.903-15

БК2.3.1.00.000ГЗ



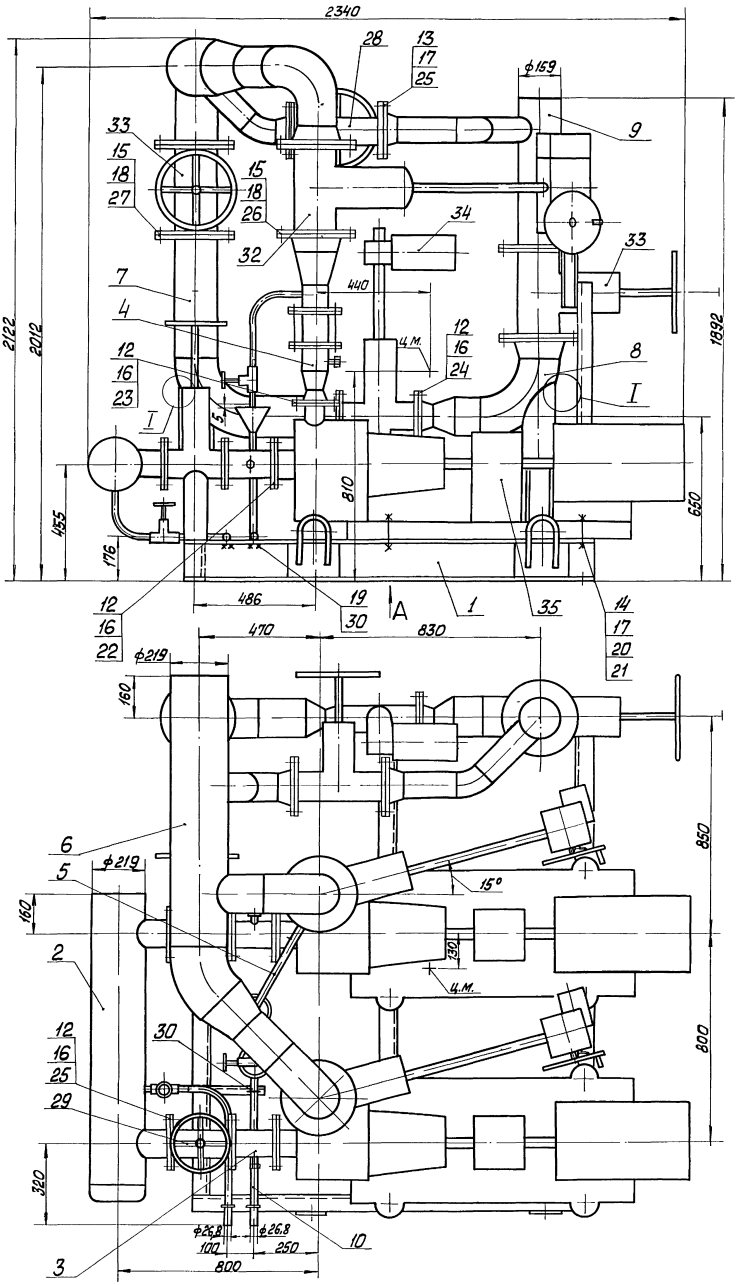
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В1, В2	Воронка	2	
ВН1	Вентиль 15с22нж ГОСТ 19129-73	1	Ру40; Ду100
ВН2..ВН4	Вентиль муфтовый 15кч18П ГОСТ 18161-72	3	Ру16; Ду20
ЗД1, ЗД2	Задвижка 30с65нжТУ 26-07-1215-79	2	Ру25; Ду150
ЗД3, ЗД4	Задвижка 30с41нж ГОСТ 10194-78	2	Ру16; Ду100
ЗД5, ЗД6	Задвижка 30с998нжТУ26-07-184-80	2	Ру25; Ду150
К01, К02	Клапан обратный 19ч21бр ГОСТ 19827-74	2	Ру16; Ду100
КР1	Клапан регулирующий 25ч940нж ТУ26-07-296-82	1	Ру16; Ду80
Н, Н2	Насос К90/85 с электродвигателем 4А200L2 ТУ 26-06-807-73	2	Q=90 м³/ч; H=85м

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК2.3.1.00.000ГЗ			
Разраб.		Михайлова			Блок сетевых насосов БСН-2х90-85 Схема принципиальная	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко						
Т.контр.						Лист 1	Листов 1	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

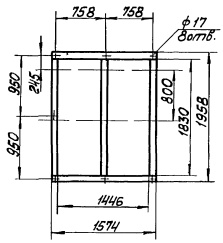
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

БК2.3.1.00.000 СБ

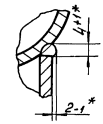
Серия 5.903-15 Выпуск 2-3



Вид А
м1:40



I
м1:1



1. Размеры для справок.
2. **Сварка ручная дуговая
3. Произвести гидроиспытания давлением 1,6 МПа (16 кгс/см²) в течение 10мин. Течь не допускается.

							БК2.3.1.00.000 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Разраб.		Никитченко			Блок сетевых насосов БСН-2х90-85		Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Калмец						2365	1:10
Т. контр.							Лист	Листов 1	
Н. контр.		Калмец					ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.									

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
34		Клапан регулирующий 25ч 940нж; Ру 16; Ду 80		
		ТУ 26-07-296-82	1	
35		Насос К-90185 с электродвигателем 4А200L2; N=45кВт		
		ТУ 26-06-807-73	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК2.3.1.00.000	Лист 3

Копировал

формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
А2	БК2.3.1.01.000 СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
1	БК2.3.1.01.001	Полка		
		Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 ВСт3сп3-I-ГОСТ 535-79		
		L = 1600 ± 1,55 мм	2	22,71кг
2	БК2.3.1.01.002	Полка		
		Швеллер 16-ГОСТ 8240-72 ВСт3сп3-I-ГОСТ 535-79		
		L = 1830 - 3,7 мм	3	25,99кг
3	БК2.3.1.01.003	Стойка		
		Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 ВСт3сп3-I-ГОСТ 535-79		
		L = 310 - 1,3 мм	2	2,66кг
4	БК2.3.1.01.004	Стойка		
		Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 ВСт3сп3-I-ГОСТ 535-79		
		L = 990 ± 1,15 мм	1	8,51кг
5	БК2.3.1.01.005	Стойка		
		Швеллер 5-ГОСТ 8240-72 ВСт3сп3-I-ГОСТ 535-79		
		L = 300 ± 0,65 мм	1	1,45кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК2.3.1.01.000		
Разраб.		Михайлова			Рама	Лит.	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Никитченко					
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ	
Утв.							

Копировал

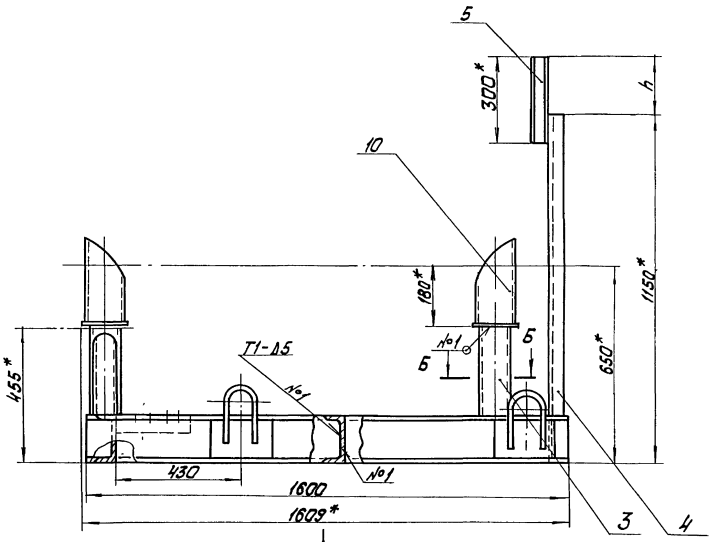
формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
6	БК2.3.1.01.006	Полка		
		Уголок 50×50×5-Б-ГОСТ 8509-86 ВСт3сп3-I-ГОСТ 535-79		
		L = 240 ± 0,575 мм	1	0,91кг
7	БК2.3.1.01.007	Стойка		
		Труба 89×3,5 ГОСТ 10704-76 В20 ГОСТ 10705-80		
		Нзаг = 295 мм	2	2,18кг
8	БК2.3.1.01.008	Пластина		
		Лист 5 ГОСТ 19903-74 ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79		
		200 ± 0,575 × 146 ± 0,5 мм	4	1,19кг
9	БК2.3.1.01.009	Петля		
		Круг 20-В-ГОСТ 2590-71 ВСт3кп4-II-ГОСТ 535-79		
		L заг = 523 ± 0,875 мм	4	1,29кг
		Прочие изделия		
10		Опора 159-06 ОСТ 34-42-622-84	2	

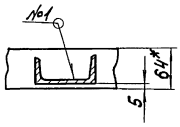
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК2.3.1.01.000	Лист 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Примечание
		Документация	
А2	БК2.3.1.02.000 СБ	Сборочный чертеж	
		Детали	
1	БК1.1.1.02.001	Труба	1
2	БК2.3.1.02.001	Коллектор	
		Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 В20 ГОСТ 10705-80	1 35,3 кг
3	БК2.3.1.02.002	Труба	
		Труба 108×4 ГОСТ 10704-76 В20 ГОСТ 10705-80	2 1,18 кг
4	БК2.3.1.02.003	Патрубок	
		Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75	1 0,48кг
5	БК2.3.1.02.004	Патрубок	
		Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75	1 1,05кг
		Стандартные изделия	
6		Заглушка 219×8 ГОСТ 17379-83	1
7		Фланцы 1-100-16 Ст 20 ГОСТ 12820-80	2
8		Вентиль 15кч18п Ду 20 Ру 16 ГОСТ 18161-72	1

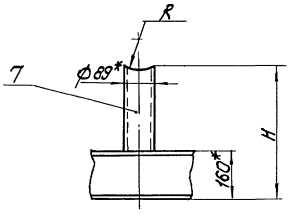
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК2.3.1.02.000		
Разраб.		Авдеенко			Коллектор	Лит.	Лист 1 / Листов 1
Пров.		Никитченко					
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ	
Утв.							



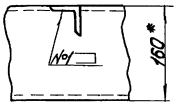
Б-Б
М 1:5

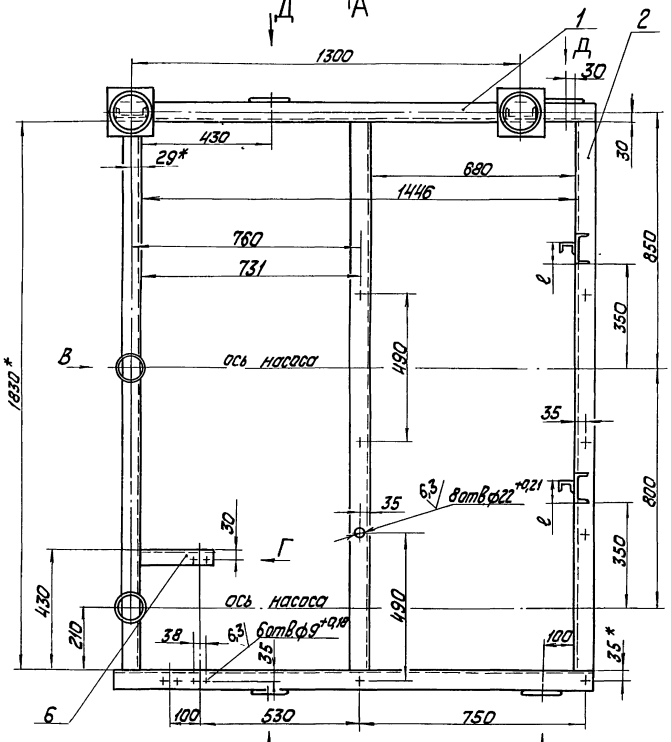


Вид В повернуто

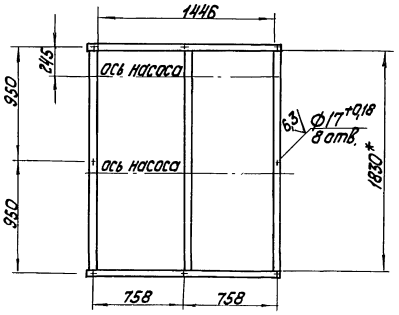


Вид Г
М 1:5 повернуто

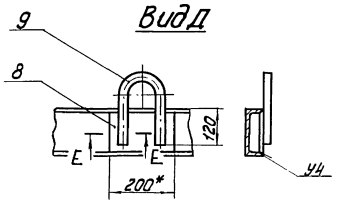




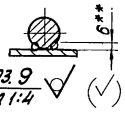
Вид А
М 1:25



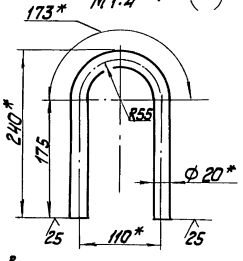
Вид Д



Е-Е
М 1:2



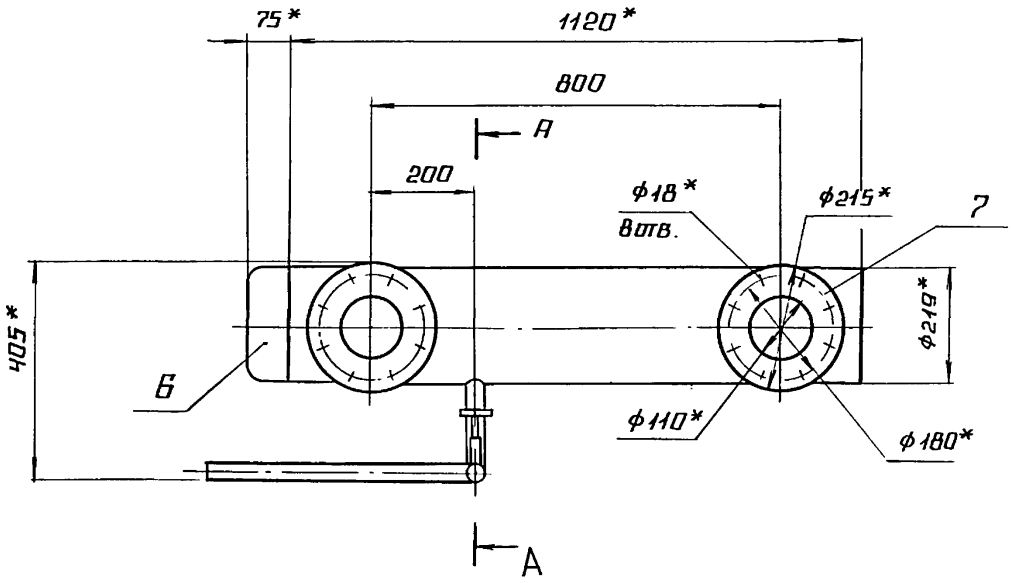
Поз. 9
М 1:4

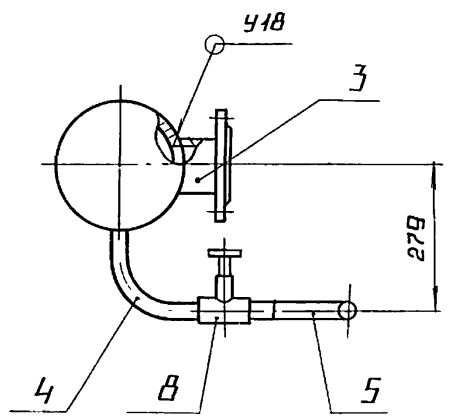


1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Размеры R и H определить по размерам корпуса задвижки 30ч6бр поз. черт. БК1.3.1.00.000 СБ.
4. Размеры e и h определить при монтаже.
5. Обработка поверхностей реза деталей Б4 $\sqrt{25}$
6. Сварные швы по гост 5264-80
7. ** Сварка ручная дуговая.

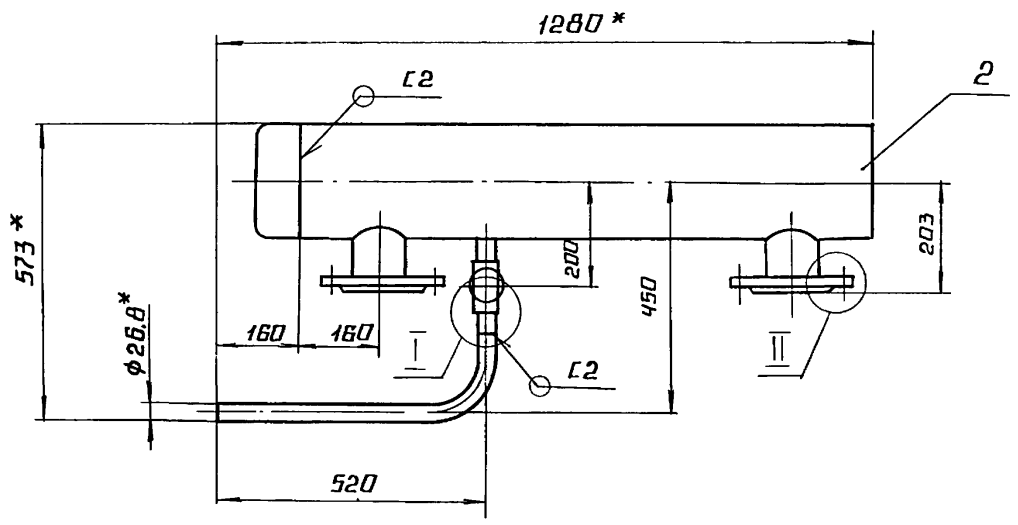
					БК2.3.1.01.000 СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Лит. / Масса / Масштаб
Разраб.		Михайлова			Рама	161 / 1:10
Пров.		Никитченко				Лист / Листов 1
Т. контр.						
Н. контр.		Колмец				ЛАГГИПРОПРОМ
Утв.						

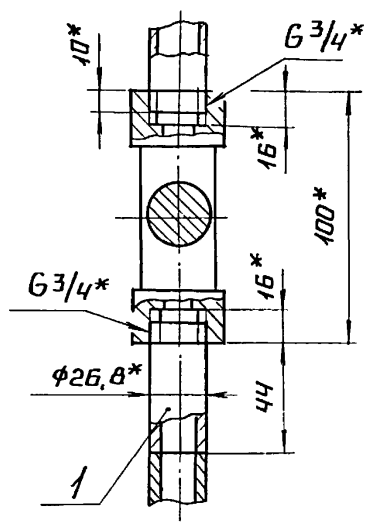
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата





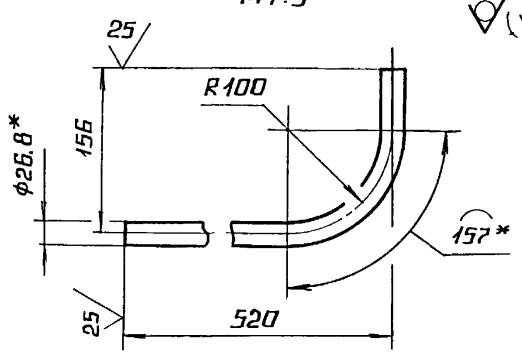
I
М1:2



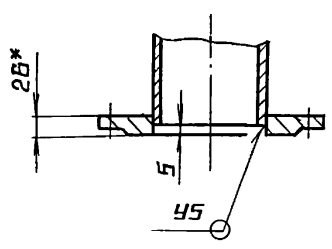


поз 3
М1 5

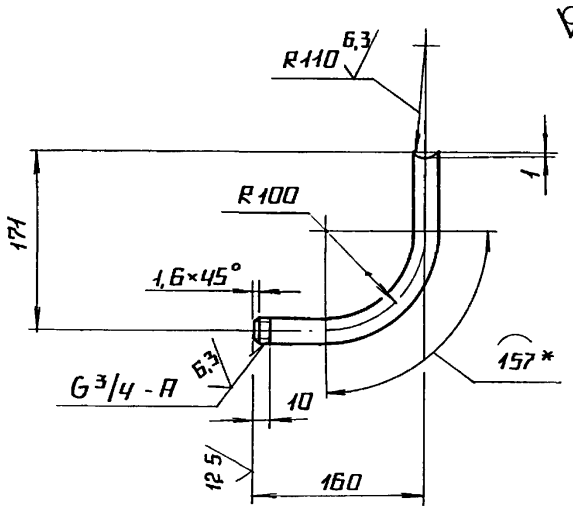
поз. 5
М1.5



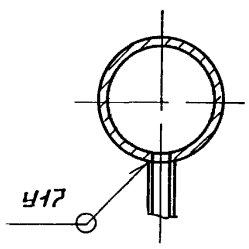
II
М1:5



поз. 4
М1:5



А-А



1* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК

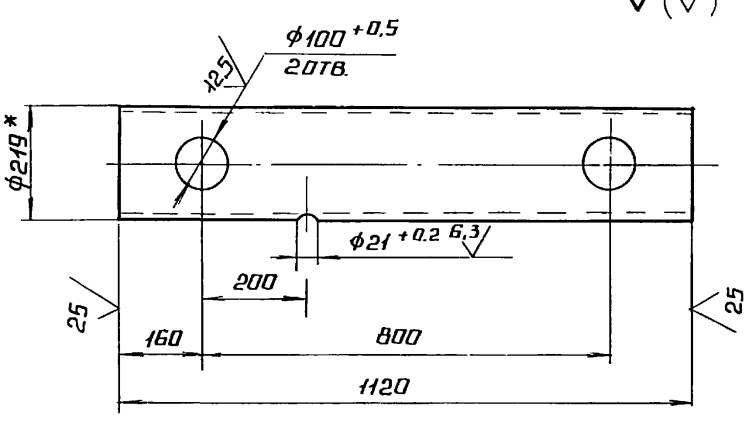
2. $\pm \frac{IT14}{2}$

3. ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ РЕЗА ДЕТАЛЕЙ БЧ $\sqrt{25}$.

4. СВАРНЫЕ ШВЫ ПО ГОСТ 16037-80.

5. УПЛОТНЕНИЕ РЕЗЬБЫ ПРОИЗВЕСТИ ЛЕНТОЙ ФУМ ТУ КОЧ-81 (АРТ. КЦ-101-01-23)

поз 2



					БК2.3.1.02.000 СБ	
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата		
Разраб		Авдеенко			Коллектор	Лит / Масса 53,9 / Масштаб 1:10
Пров.		Никитченко				Лист / Листов 1
Т. контр						
Н. контр		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ
Утв						

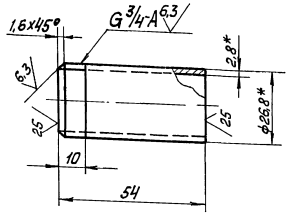
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Выпуск 2-3

Серия 5.903-15

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

БК1.1.1.02.001



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

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

БК1.1.1.02.001

Труба

Лит. | Масса | Масштаб: 0,09 | 1:1

Лист | Листов 1

Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал | Формат А4

Выпуск 2-3

Серия 5.903-15

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК2.3.1.03.000СБ	Сборочный чертёж		
				Детали		
Б4		1	БК2.3.1.03.001	Труба 108х4,5 ГОСТ 10704-76 / Труба В 20 ГОСТ 10705-80	1	2,19 кг
				Стандартные изделия		
		2		Фланец 1-100-6 / Ст 20 ГОСТ 12820-80	1	
		3		Фланец 1-100-16 / Ст 20 ГОСТ 12820-80	1	
				Прочие изделия		
		4		Установка 1 штуцера М 20 х 1,5 -50 / ЗКЧ-46-76	1	

БК2.3.1.03.000

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

Трубопровод

Лит. | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

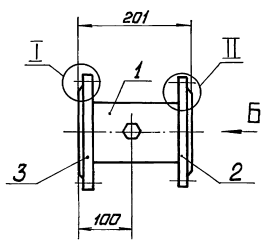
Копировал | Формат А4

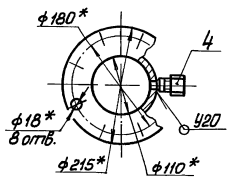
Выпуск 2-3

Серия 5.903-15

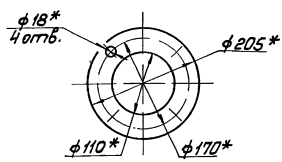
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

БК2.3.1.03.000СБ

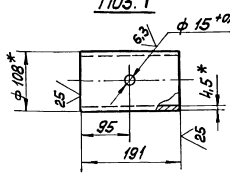




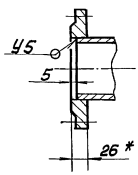
Вид А



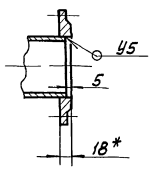
Поз. 1



I



II



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

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

БК2.3.1.03.000 СБ

Трубопровод

Лит. | Масса: 9,73 | Масштаб: 1:5

Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				документация		
А3			БК2.3.1.04.000 СБ	сборочный чертеж		
				детали		
А4		1	БК1.1.1.02.001	труба	1	
А4		2	БК2.3.1.04.001	труба	1	
Б4		3	БК2.3.1.04.002	труба		
				труба 108×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 118 ± 0,435 мм	2	1,15 кг
				стандартные изделия		
		5		переход К 108×4-76×3,5		
				ГОСТ 17378-83	1	
		6		переход К 159×4,5-108×4		
				ГОСТ 17378-83	1	
		7		фланец 1-65-10		
				Ст 20 ГОСТ 12821-80	1	
		8		фланец 1-150-25		
				Ст 20 ГОСТ 12821-80	1	
		9		клапан обратный		
				19ч 21 бр		
				ГОСТ 19827-74	1	
		10		вентиль 15кч18 п		
				Ду 20 Ру 16		
				ГОСТ 18161-72	1	
				прочие изделия		
		11		установка штуцера		
				1/2" - 50		
				3кч-48-70	1	

БК 2.3.1.04.000

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Авдеенко

Пров. Никитченко

Н.контр. Колмец

Утв.

Трубопровод

Лит. | Лист 1 | Листов 2

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Формат А4

Выпуск 2-3 Серия 5.903-15

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

Выпуск 2-3 Серия 5.903-15

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

Лист 2

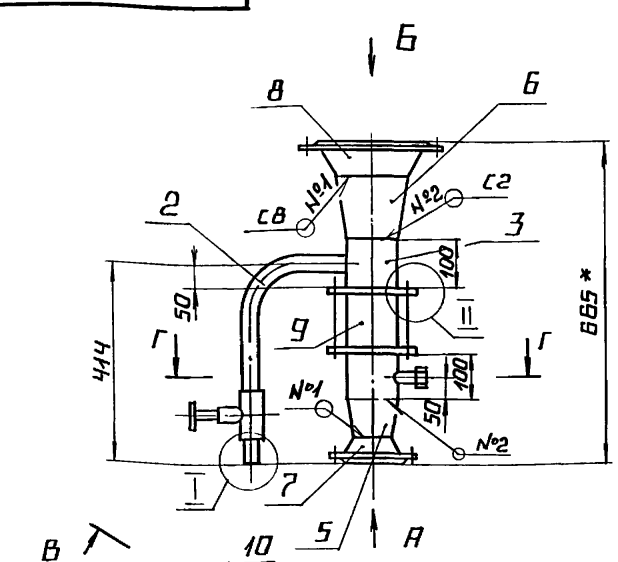
БК2.3.1.04.000

Копировал Формат А4

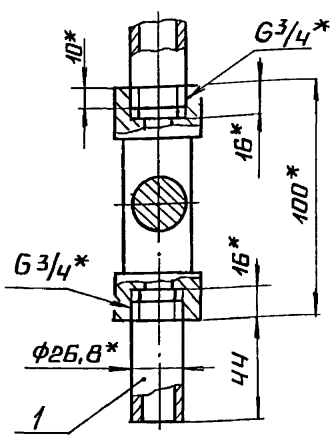
БК2.3.1.04.000СБ

Выпуск 2-3 Серия 5.903-15

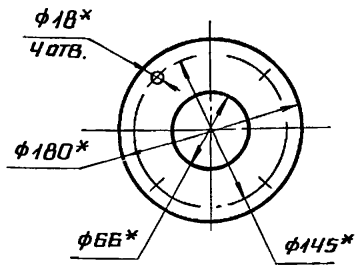
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата



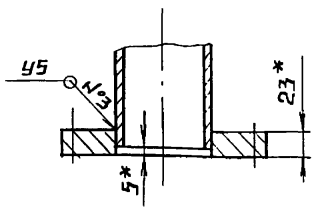
I
М1:2



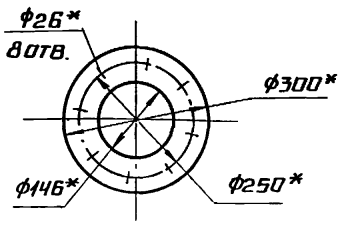
Вид А
М1:5



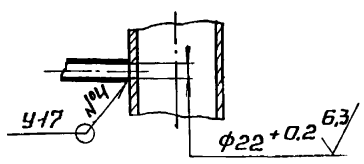
II
М1:5



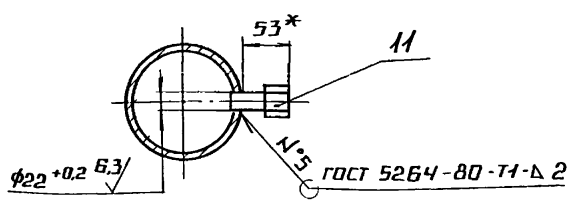
Вид Б



В-В повернуто
М1:5



Г—Г
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.

5. Уплотнение резьбы произвести лентой ФУМ ТУ КОЧ-81 (арт. КН-101-01-23)

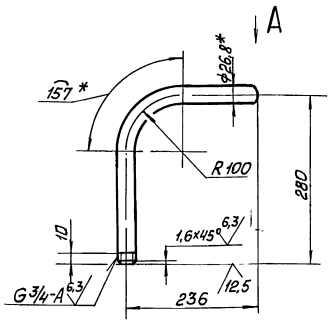
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК2.3.1.04.000 СБ			
Разраб.		Авдеенко			Трубопровод	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					40,2	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец			ЛАТГИПРОПРОМ			
Утв.								

Выпуск 2-3

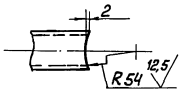
Серия 5.903-15

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

БК2.3.1.04.001



Вид А
м1:2



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

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

БК2.3.1.04.001

Труба

Лит.	Масса	Масшт.
	0,79	1:5
Лист	Листов 1	

Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Макс Формат А4

Выпуск 2-3

Серия 5.903-15

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК2.3.1.05.000 СБ	Сборочный чертёж		
				Детали		
А4		1	БК1.1.1.02.001	Труба	1	
А4		2	БК2.3.1.05.001	Труба	1	
Б4		3	БК2.3.1.05.002	Труба 108х4,5 ГОСТ 10704-76 / Труба В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 118 ± 0,435 мм	2	1,15 кг
				Стандартные изделия		
		5		Переход К108х4-76х3,5 ГОСТ 17378-83	1	
		6		Переход К159х4,5-108х4 ГОСТ 17378-83	1	
		7		Фланец 1-65-10 Ст20 ГОСТ 12821-80	1	
		8		Фланец 1-150-25 Ст20 ГОСТ 12821-80	1	
		9		Клапан обратный 19ч 21 бр ГОСТ 19827-74	1	

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

БК2.3.1.05.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ЛАТГИПРОПРОМ

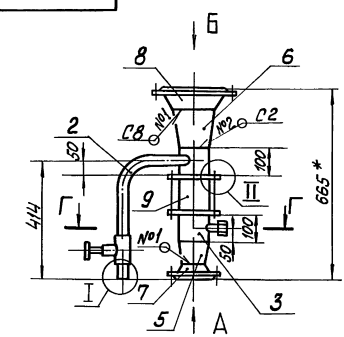
Копировал Макс Формат А4

Выпуск 2-3

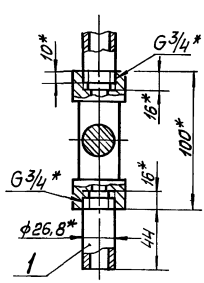
Серия 5.903-15

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

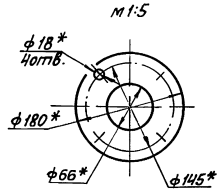
БК2.3.1.05.000СБ



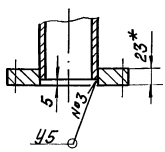
I
м1:2



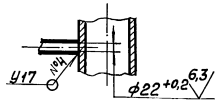
Вид А
м1:5



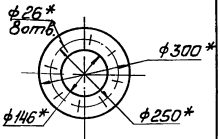
II
м1:5



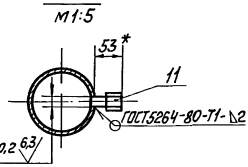
В-В повёрнуто
м1:5



Вид Б



Г-Г
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.
5. Уплотнение резьбы произвести лентой фум ТУ 6К4-81 (Арт. КИ-101-01-23).

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

БК2.3.1.05.000 СБ

Трубопровод

Лит.	Масса	Масшт.
	40,5	1:10
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 2-3

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		10		Вентиль 15кч18П		
				Ду 20 Ру 16		
				ГОСТ 18161-72	1	
				Прочие изделия		
		11		Установка штуцера 1/2"-50		
				3К4-48-70	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

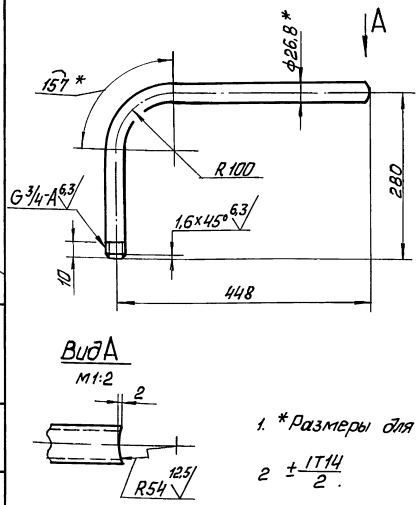
БК2.3.1.05.000 — Лист 2

Копировал — Формат А4

Выпуск 2-3

Серия 5.903-15

БК2.3.1.05.001



Вид А
М1:2

1. *Размеры для справок.

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

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

БК2.3.1.05.001

Труба

Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75

Лит.	Масса	Масштаб
	1,15	1:5
Лист	Листов 1	

ЛАТПИПРОПРОМ

Копировал — Формат А4

Выпуск 2-3

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК2.3.1.06.000 СБ	Сборочный чертёж		
				Детали		
А4		1	БК2.3.1 06.001	Коллектор	1	
Б4		2	БК2.3.1.06.002	Труба		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	2,85 кг
Б4		3	БК2.3.1.06.003	Труба		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	3,36 кг
Б4		4	БК2.3.1.06.004	Труба		
				Труба 108×4 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	2,01 кг
Б4		5	БК2.3.1.06.005	Труба		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	3 кг
				Стандартные изделия		
		6		Отвод 45° 108×4 ГОСТ 17375-83	1	
		7		Отвод 90° 159×4,5 ГОСТ 17375-83	2	

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

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

БК2.3.1.06.000

Коллектор

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 2	

ЛАТПИПРОПРОМ

Выпуск 2-3

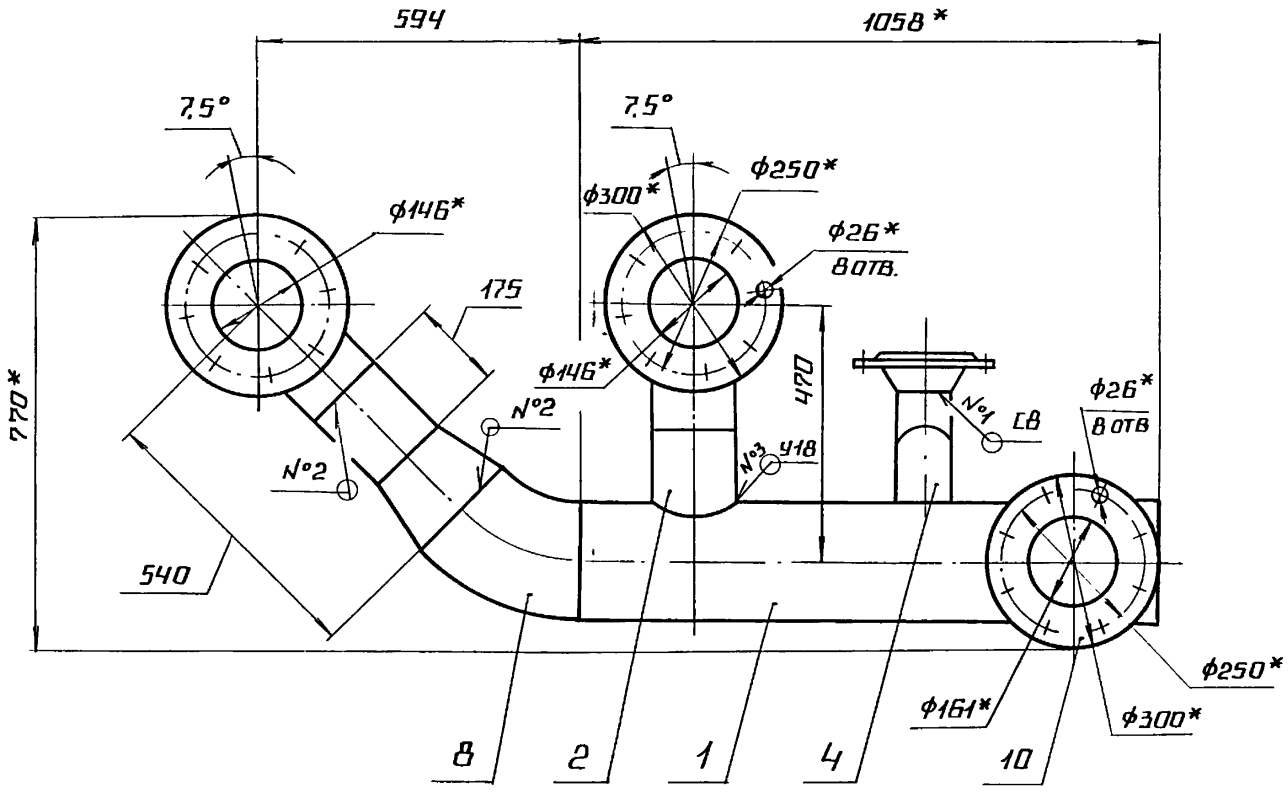
Серия 5.903-15

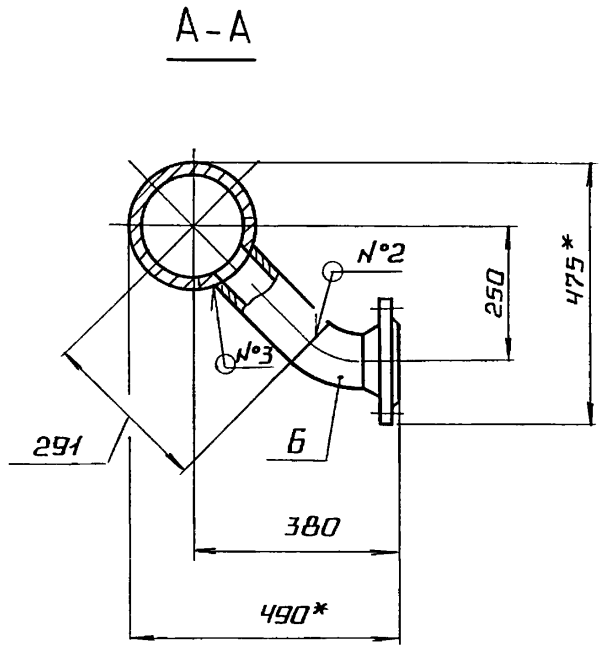
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		8		Отвод 45° 219×6 ГОСТ 17375-83	1	
		9		Переход К219×6-159×4,5 ГОСТ 17378-83	1	
		10		Фланец 2-150-25 Ст20 ГОСТ 12820-80	1	
		11		Фланец 1-150-25 Ст. 20 ГОСТ 12821-80	1	
		12		Фланец 1-100-40 Ст20 ГОСТ 12821-80	1	

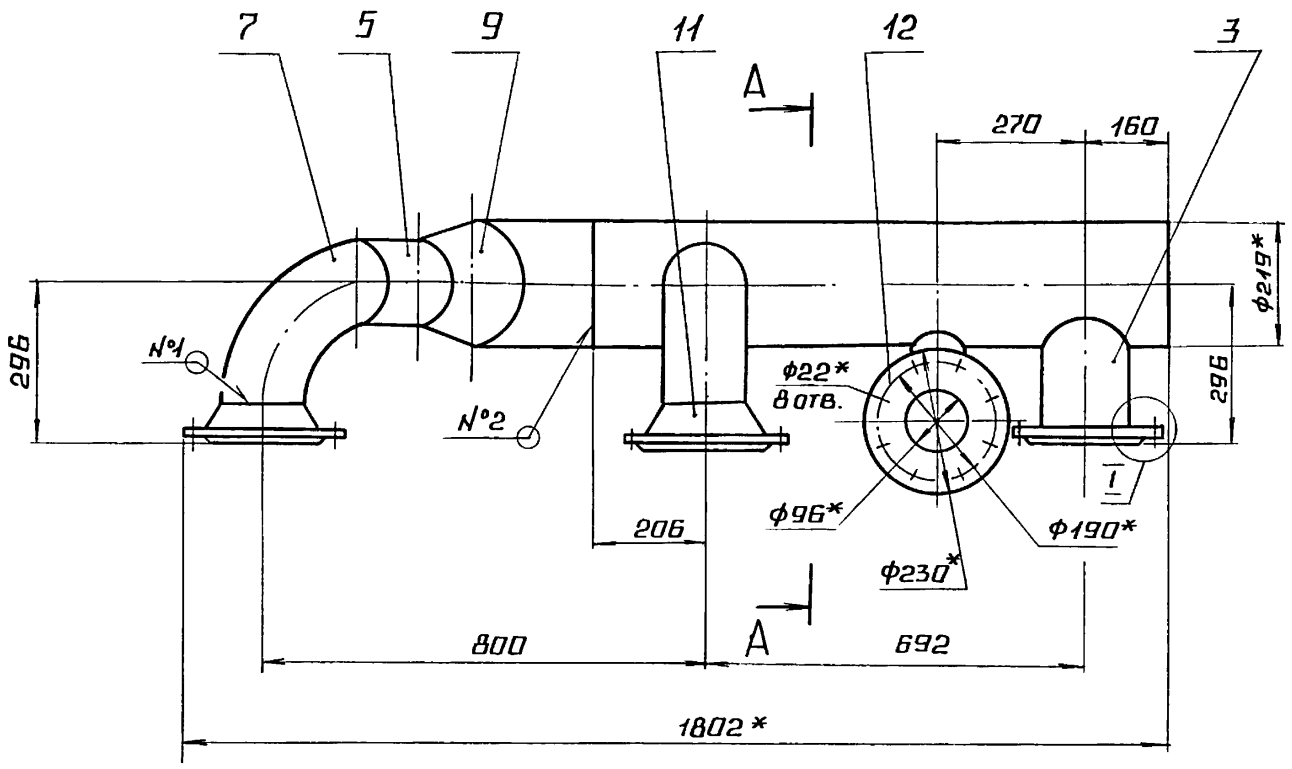
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

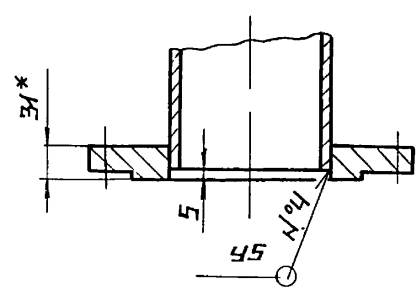
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БК2.3.1.06.000 — Лист 2

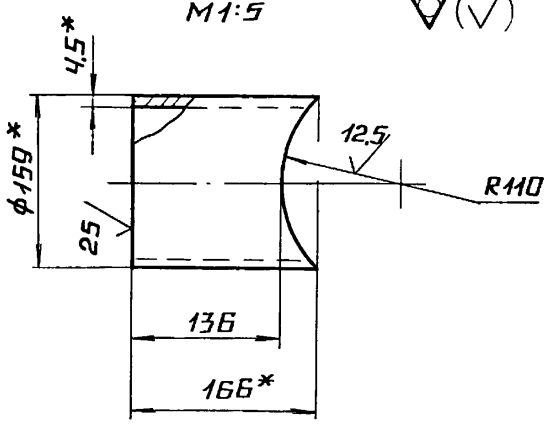




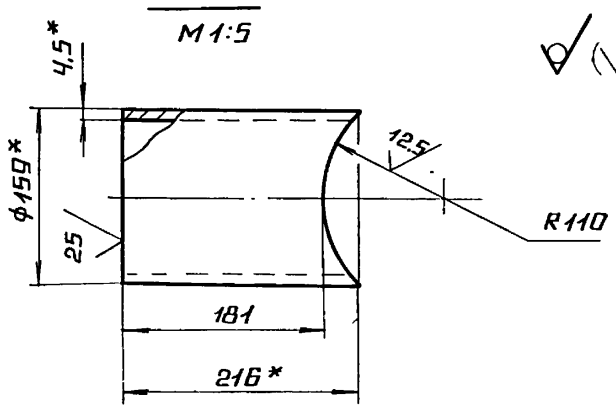




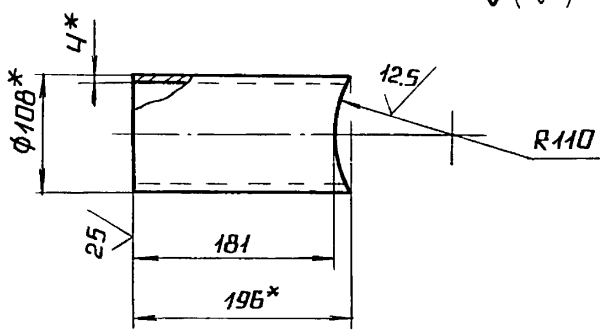
поз 2
М 1:5



поз.3
М 1:5



поз.4
М 1:5



1.* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

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

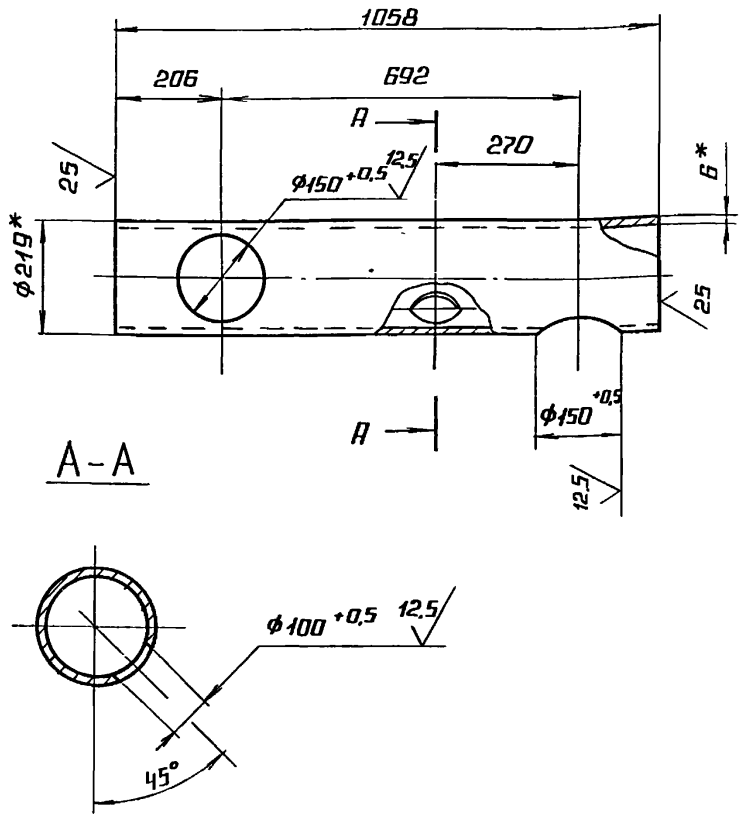
3. ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ РЕЗА ДЕТАЛЕЙ БЧ $\sqrt{25}$.

4. СВАРНЫЕ ШВЫ ПО ГОСТ 16037-80.

					БК2.3.1.06 000 СБ	
						ЛИТ. / МАССА / МАСШТАБ
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДП.	ДАТА	КОЛЛЕКТОР	108,8 / 1:10
РАЗРАБ		АВДЕЕНКО				ЛИСТ / ЛИСТОВ 1
ПРОВ		НИКИТЧЕНКО				ЛАТГИПРОПРОМ
Т КОНТР						
Н КОНТР		КОЛМЕЦ				
УТВ						

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

БК2.3.1 06.001



1.* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

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

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

БК 2.3.1 06.001

КОЛЛЕКТОР

ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
	33,4	1:10
ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	

ТРУБА 219×6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80

ЛАТГИПРОПРОМ

КОПИРОВАЛ ФОРМАТ А4

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

ФОРМ.	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ		ПРИМЕЧАНИЕ
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
А3			БК 2.3.1.07.000 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				ДЕТАЛИ		
Б4		1	БК 2.3.1 07 001	ТРУБА		
				ТРУБА 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 480 ± 0,775 мм	1	8,37 кг
Б4		2	БК 2.3.1.07.002	ТРУБА		
				ТРУБА 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 180 ± 0,5 мм	1	3,09 кг
				СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		
		3		ОТВОД 90° 159×4,5		
				ГОСТ 17375-83	1	
		4		ПЕРЕХОД К 159×4,5-89×3,5		
				ГОСТ 17378-83	1	
		5		ФЛАНЕЦ 2-150-25		
				СТ 20 ГОСТ 12820-80	1	
		6		ФЛАНЕЦ 1-80-16		
				СТ 20 ГОСТ 12821-80	1	

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

БК 2.3.1.07.000

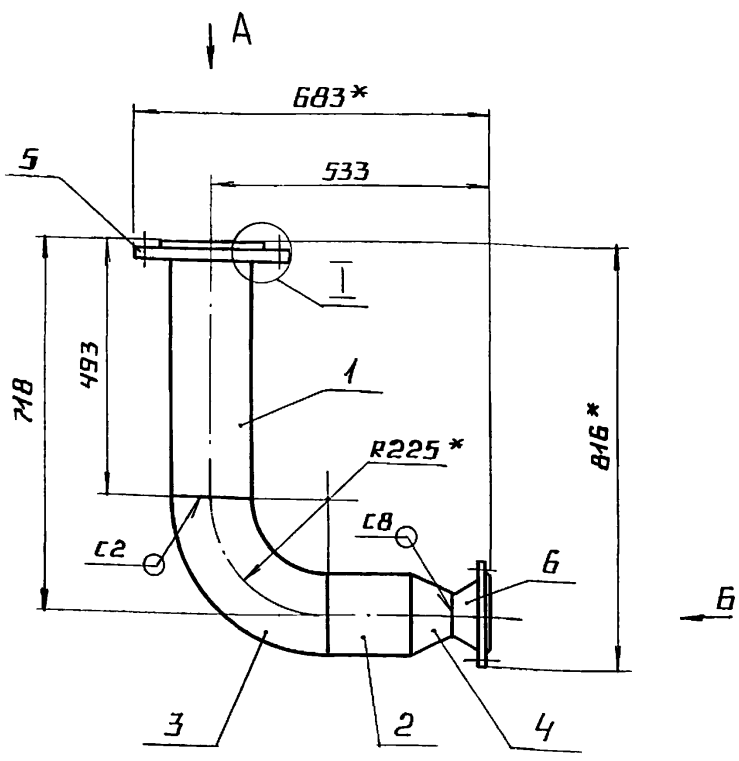
КОЛЕНО

ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		1

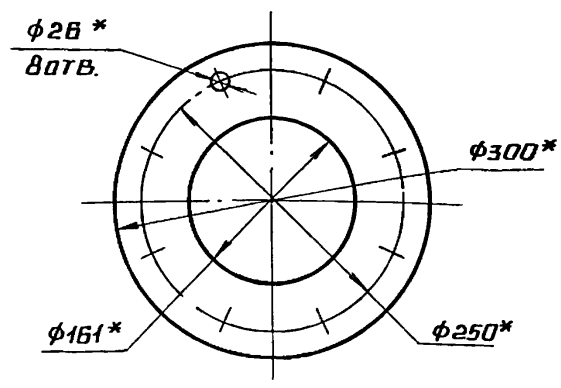
ЛАТГИПРОПРОМ

КОПИРОВАЛ ФОРМАТ А4

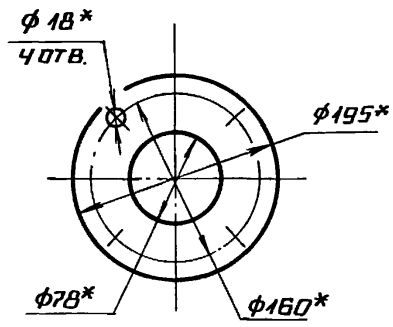
БК2.3.1.07.000СБ



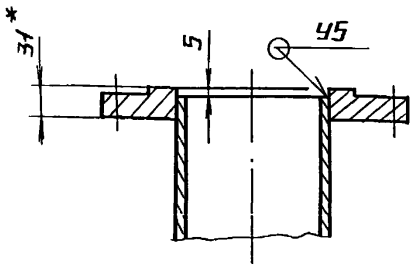
ВИД А
М 1:5



ВИД Б
М1:5



I
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.

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

БК2.3.1.07.000СБ

КОЛЕНО

ЛИТ	МАССА	МАСШТАБ
	34,8	1:10
ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

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

Выпуск 2-3
Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК2.3.1.08.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК2.3.1.08.001	Труба		
				Труба 159х4,5 ГОСТ 10704-76 / В 20 ГОСТ 10705-80	1	1,72 кг
				Стандартные изделия		
		2		Отвод 90°-159х4,5 ГОСТ 17375-83	1	
		3		Переход К159х45-89х35 ГОСТ 17378-83	1	
		4		Фланец 1-80-16 Ст 20 ГОСТ 12821-80	1	
		5		Фланец 2-150-25 Ст 20 ГОСТ 12821-80	1	

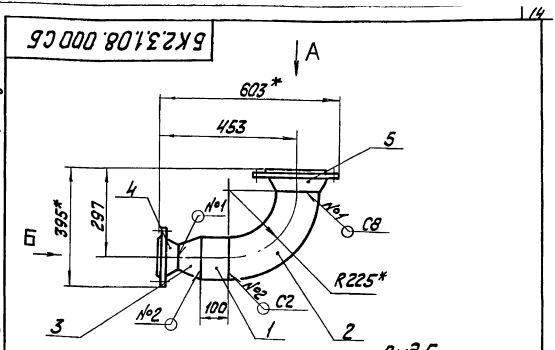
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.3.1.08.000
Разраб.	А.Авеенко			Колено
Пров.	Никитченко			Лит. Лист Листов 1
Н.контр.	Колмец			ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.				

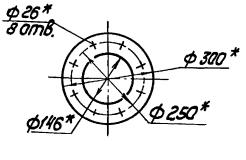
Копировал К.Ч. Формат А4

Выпуск 2-3
Серия 5.903-15

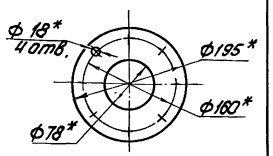
БК2.3.1.08.000 СБ



Вид А



Вид Б



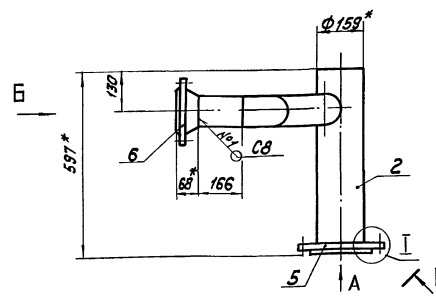
1. * Размеры для справок.
2. ± IT14/2.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 (25).
4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.3.1.08.000 СБ
Разраб.	А.Авеенко			Колено
Пров.	Никитченко			Лит. Масса Масштаб 27,1 1:10
Т.контр.				Лист Листов 1
Н.контр.	Колмец			ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.				

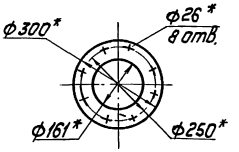
Копировал К.Ч. Формат А4

Выпуск 2-3
Серия 5.903-15

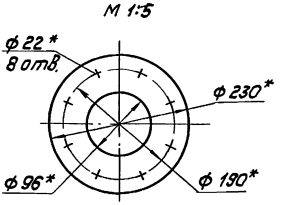
БК2.3.1.09.000 СБ



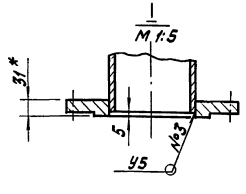
Вид А



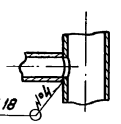
Вид Б
М 1:5

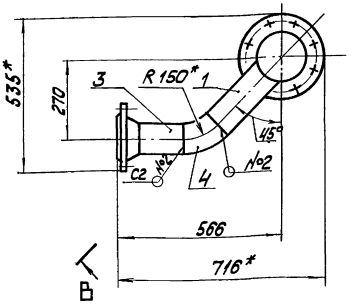


I
М 1:5



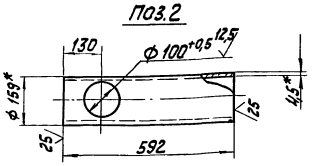
В-В повернуто





1. * Размеры для справок.
2. ± IT14/2.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 (25).
4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Поз.2



Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.3.1.09.000 СБ
Разраб.	А.Авеенко			Трубопровод
Пров.	Никитченко			Лит. Масса Масштаб 23,4 1:10
Т.контр.				Лист Листов 1
Н.контр.	Колмец			ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.				

Выпуск 2-3

Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК2.3.1.09.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК2.3.1.09.001	Труба	1	
БЧ		2	БК2.3.1.09.002	Труба		
				Труба 159х4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	0,98кг
БЧ		3	БК2.3.1.09.003	Труба		
				Труба 108х4 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	0,28кг
				Стандартные изделия		
		4		Отвод 45° 108х4 ГОСТ 17375-83	1	
		5		Фланец 2-150-25 Ст 20 ГОСТ 12820-80	1	
		6		Фланец 1-100-40 Ст 20 ГОСТ 12821-80	1	

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

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

БК2.3.1.09.000

Трубопровод

Лит. | Лист | Листов 1

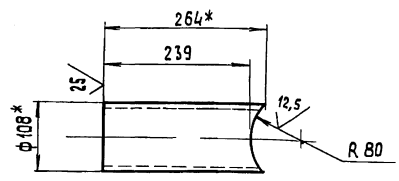
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал | Формат А4

БК2.3.1.09.001

Выпуск 2-3

Серия 5.903-15



1.* Размеры для справок

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

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

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

Труба 108х4 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80

Лит. | Масса 2,7 | Масштаб 1:5

Лист | Листов 1

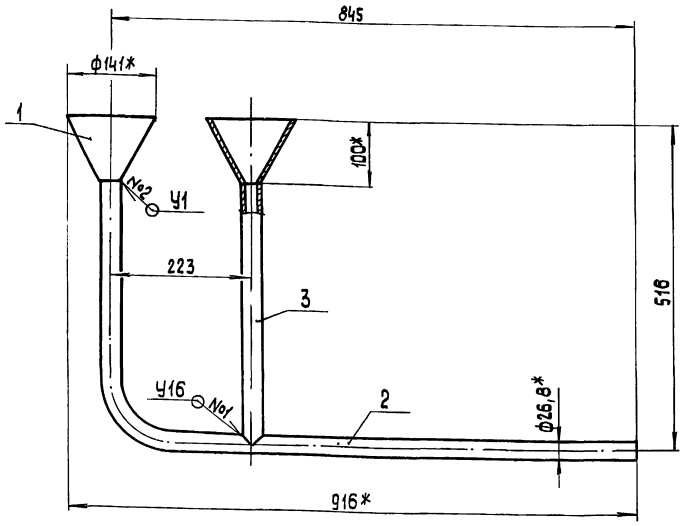
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал | Формат А4

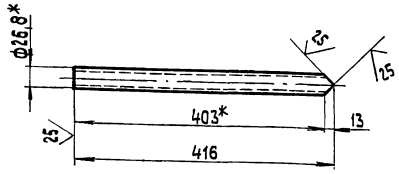
БК2.3.1.10.000 СБ

Выпуск 2-3

Серия 5.903-15



Поз.3



1.* Размеры для справок.

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

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

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

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

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

БК2.3.1.10.000 СБ

Трубопровод

Лит. | Масса 3,65 | Масштаб 1:5

Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 2-3
Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК2.3.1.10.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК1.2.1.12.001	Воронка	2	
А4		2	БК2.3.1.10.001	Труба	1	
Б4		3	БК2.3.1.10.002	Патрубок		
				Труба 20х28		
				ГОСТ 3262-75	1	0,69кг

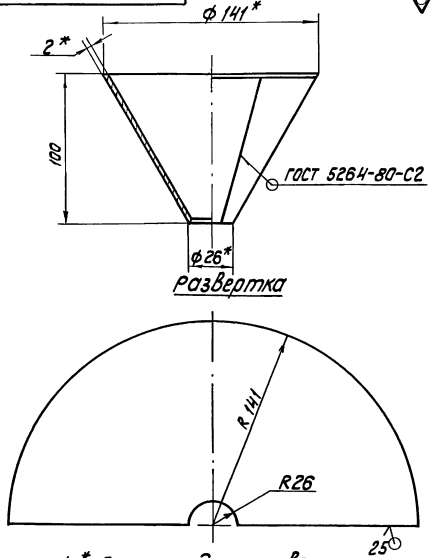
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.3.1.10.000	
Разраб.		Авдеенко			Трубопровод	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко						
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ	
Утв.							

Копировал | Формат А4

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

БК1.2.1.12.001

Выпуск 2-3
Серия 5.903-15



Развертка

1. * Размеры для справок.

2. ± IT14/2.

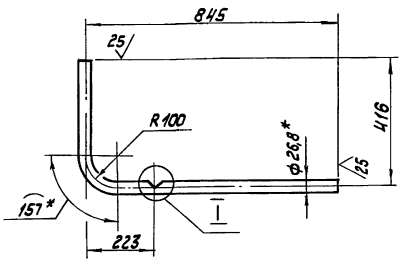
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК1.2.1.12.001	
Разраб.		Авдеенко			Воронка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					0,47	1:2
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец			2 ГОСТ 19903-74 Лист В Ст3 кп4 ГОСТ 16523-70	ЛАТГИПРОПРОМ	
Утв.							

Копировал | Формат А4

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

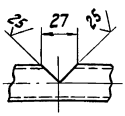
БК2.3.1.10.001

Выпуск 2-3
Серия 5.903-15



I

М 1:2



1. * Размеры для справок.

2. ± IT14/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.3.1.10.001	
Разраб.		Авдеенко			Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					2,02	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец			Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75	ЛАТГИПРОПРОМ	
Утв.							

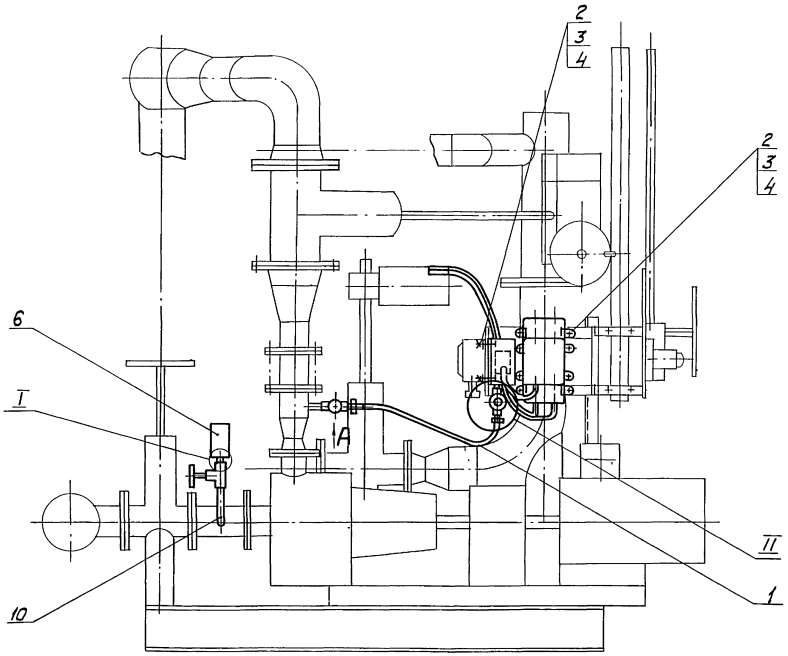
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Выпуск 2-3
Серия 5.903-15

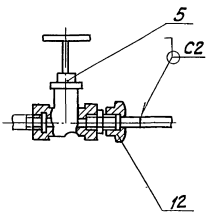
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК2.3.2.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
А3			БК2.3.2.00.000 СО	Схема автоматизации		
А3			БК2.3.2.00.000 Э3	Схема электрическая принципиальная регулятора		
А3			БК2.3.2.00.000 Э4	Схема соединений		
А4			БК2.0.0.00.000 ДТ	Указания по применению и изготовлению		Выпуск 2-0
				Детали		
Б4		1	БК2.3.2.00.001	Труба		
				Труба 14х2 ГОСТ 8734-75 / В 20 ГОСТ 8733-74	2	0,4 кг
				Стандартные изделия		
		2		Винт М6х20.58 ГОСТ 17473-72	20	
		3		Гайка М6.5 ГОСТ 5916-70	20	
		4		Шайба 6.02 ГОСТ 11371-78	40	
		5		Вентиль муфтовый 15кч8бр Ду 15; Ру 16; ГОСТ 18722-73	2	

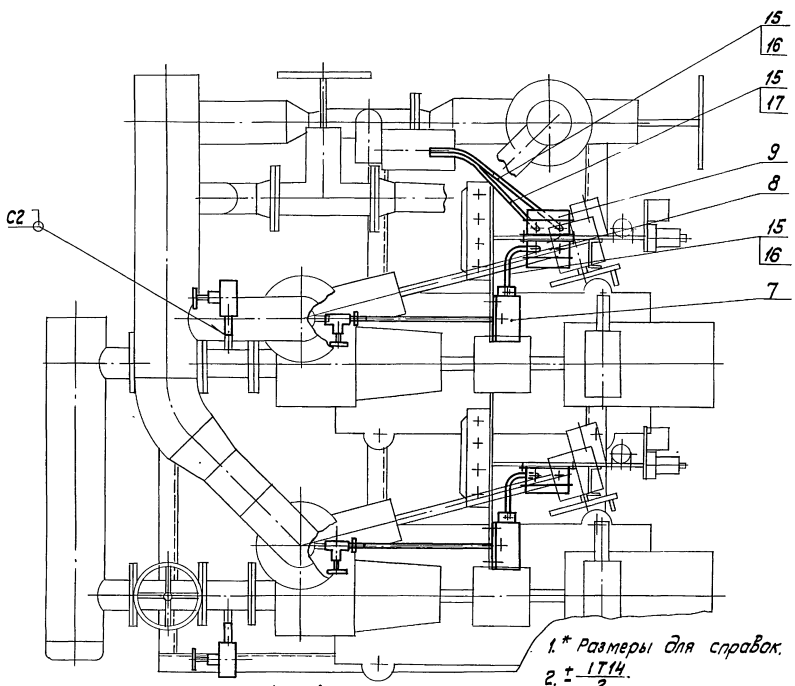
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.3.2.00.000	
Разраб.		Элманис			Блок сетевых насосов БСН-2х90-85. Установка приборов контроля и автоматизации	Лит.	Лист 1	Листов 3
Пров.		Никитченко						
Т.контр.								
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ	
Утв.							

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

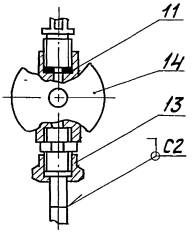


Вид А
М1:4

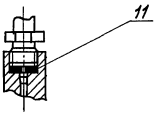




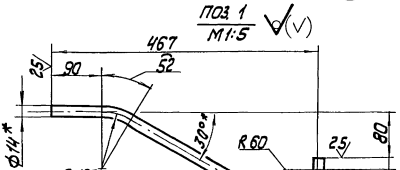
II
М1:2



I
М1:2



Поз. 1
М1:5



1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
4. Уплотнение резьбовых соединений произвести лентой ФУМ ТУ6О4-81.

					БК2.3.2.00.000СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок сетевых насосов БСН-2х90-85. Установка приборов контроля и автоматизации.	Лит. / Масса / Масштаб
Разраб.		Элманис				233 / 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

Выпуск 2-3

Серия 5.903-15

Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		6		Манометр показывающий. Пределы измерения от 0 до 0,4 МПа (от 0 до 4 кгс/см²) МП4-У-4		
				ТУ25.02.180335-84	2	
		7		Манометр электроконтактный ЭКМ-1У-16		
				Пределы измерения от 0 до 1,6 МПа (от 0 до 16 кгс/см²)		
				ТУ25.0231-75	2	
				Коробки соединительные ТУ36.2568-83		
		8		КС 10	2	
		9		КС 20	1	
		10		Отборное устройство 16-80: ТК4-3144-70	2	
		11		Прокладка 10×18 ТК4-566-68	4	
				Соединители ТУ36.1104-82		
		12		НСВ-14×1/2"	2	
		13		НСВ-14×М20	2	
		14		Кран трехходовой муфтовый 11Б18бк; Ду 15; Ру16; ТУ26-07-1061-73	2	

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

Изм. Кол.уч. Лист № докум. Подп. Дата

БК 2.3.2.00.000 Лист 2

Копировал: Ф. 4 Формат А4

Выпуск 2-3

Серия 5.903-15

Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		15		Трубка ТВ 40-20 ГОСТ 19034-80	3	м
				Провод ГОСТ 6323-79		
		16		ПВ3 1,380	33	м
		17		АПВ 2,5,380	37	м

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

Изм. Кол.уч. Лист № докум. Подп. Дата

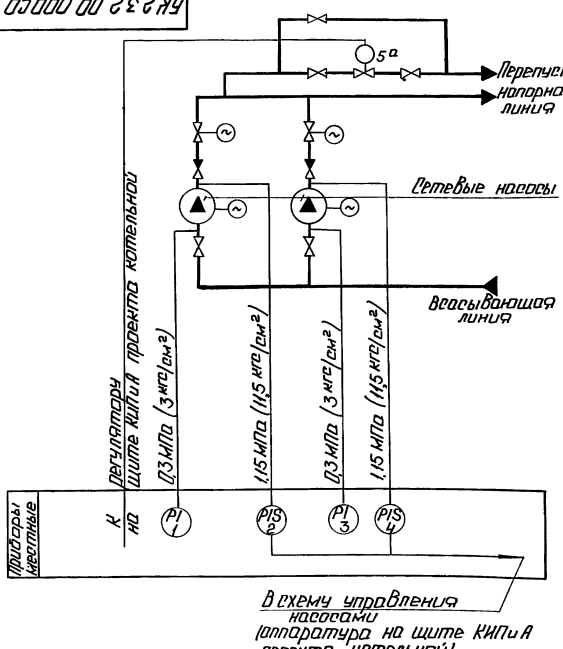
БК 2.3.2.00.000 Лист 3

Копировал: Ф. 4 Формат А4

БК 2.3.2.00.000 СО

Выпуск 2-3

Серия 5.903-15



Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
1,3	Манометр показывающий	2	
	Пределы измерения от 0 до 0,4 МПа		
	(от 0 до 4 кгс/см²) МП4-У-4		
	ТУ 25.02.180335-84		
2,4	Манометр электроконтактный	2	
	ЭКМ-1У-16. Пределы измерения от 0		
	до 1,6 МПа (от 0 до 16 кгс/см²) ТУ25.0221-75		

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

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

БК 2.3.2.00.000 СО

Блок сетевых насосов БСН-2×90-85

Схема автоматизации.

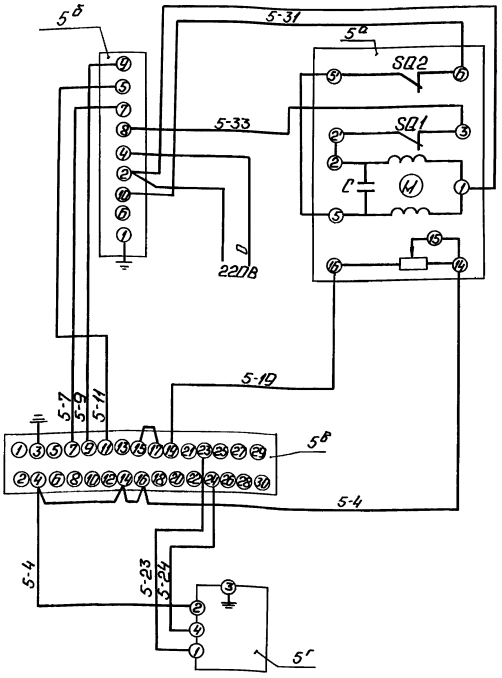
Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

БК 2.3.2.00.000 Э3

Выпуск 2-3

Серия 5.903-15



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит		
5в	Прибор регулирующий РС29 ТУ 25.02(60)-64	1	
5б	Усилитель двухпозиционный У29.2 ТУ 25.02(61)-84	1	
5г	Устройство задающее ЗУ-11 ТУ 25.02.1615-74.	1	
	Аппаратура по месту		
5а	Механизм исполнительный однооборотный МЭО-63/10-0,25 ГОСТ 7192-80	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 2.3.2.00.000 Э3
Разраб.		Энтина			Блок сетевых насосов БСН-2×90-85 Схема электрическая принципиальная регулятора
Пров.		Крауле			
Т.контр.					
Н.контр.		Кушель			
Утв.					

Лит. | Масса | Масштаб

Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

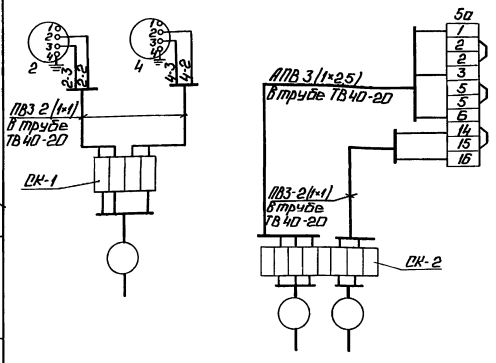
Копировал: [illegible] Формат А3

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

БК 2.3.2.00.000 Э4

Выпуск 2-3

Серия 5.903-15



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
2,4	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У	2	
ОК-1	Коробка соединительная КС-10	2	
ОК-2	ТУ 36.2568-83		
	Провод ГОСТ 6323-79		
	ПВ3. 1.380		м
	ПВ 25. 380		—"—
	Трубка ТВ40-2Д ГОСТ 19034-82		—"—
7а	Механизм исполнительный МЭО-6,3/10-0,25 ГОСТ 7192-80	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 2.3.2.00.000 Э4
Разраб.		Энтина			Блок сетевых насосов БСН-2×90-85 Схема соединений.
Пров.		Крауле			
Т.контр.					
Н.контр.		Кушель			
Утв.					

Лит. | Масса | Масштаб

Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

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

Выпуск 2-3 Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК 2.3.3.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
А2			БК 2.3.3.00.000 Э3	Схема электрическая принципиальная управления		
А3			БК 2.3.3.00.000 Э5	Схема электрическая подключений		
А4			БК 2.0.0.00.000 ДТ	Указания по применению и изготовлению		Выпуск 2-0
				Сборочные единицы		
А4		1	БК 2.3.3.01.000	Кронштейн	1	
А4		2	БК 2.3.3.02.000	Кронштейн	1	
А4		3	БК 2.3.3.03.000	Кронштейн	2	
				Детали		
Б4		4	БК 2.3.3.00.001	Труба		
				Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75		
				L = 980 ± 1,15 мм	2	1,63 кг
Б4		5	БК 2.3.3.00.002	Труба		
				Труба 50×3 ГОСТ 3262-75		
				L = 1240 ± 1,3 мм	2	6,05 кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 2.3.3.00.000		
Разраб.		Эльманов			Блок сетевых насосов БСН-2×90-85 Установка электрооборудования.	Лит.	Лист 1	Листов 3
Пров.		Никитенко						
Н.контр.		Кольцы				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал: Ф4 Формат А4

Выпуск 2-3 Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Винты ГОСТ 17473-72		
		6		М5×20.58	6	
		7		М8×15.58	4	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		8		М5.5	6	
		9		М6.5	4	
		10		М8.5	6	
				Шайбы ГОСТ Н371-78		
		11		М5.02	12	
		12		М6.02	8	
		13		М8.02	10	
				Прочие изделия		
		14		Соединитель СМП-15×3/4" ТУ36.1125-75	2	
		15		Коробка клемная У615 ТУ36-12-80	2	
		16		Переключатель ПКУ3-58 И0115 У2 ТУ16-526047-74	2	
		17		Пост управления кнопочный ПКЕ-222-3У3 ТУ16.642.006-83	2	
				Хомутики ТУ36-1448-77		
		18		С437 У2	4	
		19		С440 У2	4	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 2.3.3.00.000	Лист 2

Копировал: Ф4 Формат А4

Выпуск 2-3 Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Втулки ТУ36-1899-80		
		20		В28 УХЛ2	2	
		21		В54 УХЛ2	2	
		22		Ввод гибкий К1088 У3 ТУ36-1684-81	2	
				Материалы		
				Металлорукав ТУ22.3988-77		
		23		Р3-Ц-Х-Ш-15 У3	1,4	м
		24		Р3-Ц-Х-Ш-18 У3	1,7	м
		25		Р3-Ц-Х-Ш-22 У3	1,7	м

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

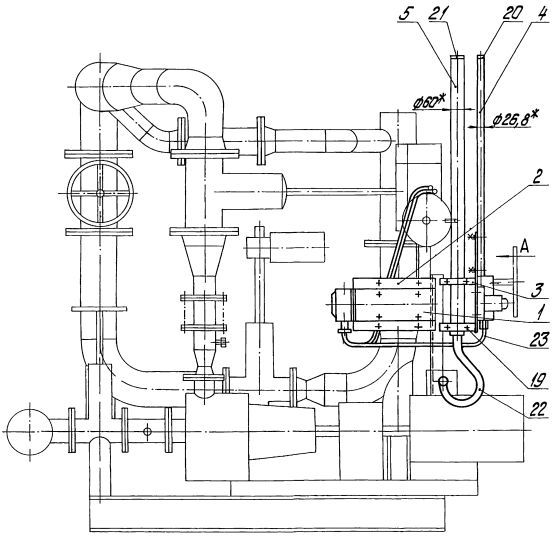
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 2.3.3.00.000	Лист 3

Выпуск 2-3 Серия 5.903-15

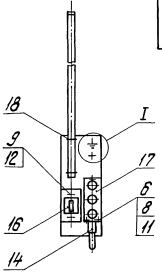
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК 2.3.3.01.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК 2.3.3.01.001	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	1,86 кг
Б4		2	БК 2.3.3.01.002	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 / Вст3кп4 ГОСТ 16523-70	1	0,97 кг

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

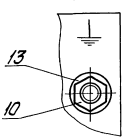
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 2.3.3.01.000		
Разраб.		Эльманов			Кронштейн	Лит.	Лист 1	Листов 1
Пров.		Никитенко						
Н.контр.		Кольцы				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

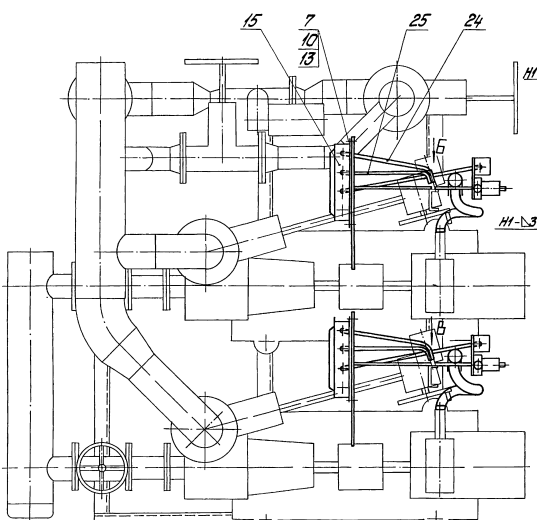


Вид А

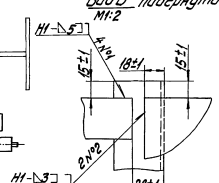


I
М1:1

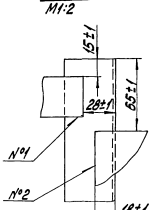




Вид Б повернуто
М1:2



Вид В повернуто
М1:2



1. *Размеры для справок.
2. Обработка поверхностей реза деталей Б4 $\sqrt{}^{25}$.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

				БК2.3.3.00.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок сетевых насосов БСН-2х90-85. Установка электрооборудования	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Спиваков					41,3	1:10
Пров.		Никитенко				Лит.	Листов 1	
Т. контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач. отд.		Колмец						

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

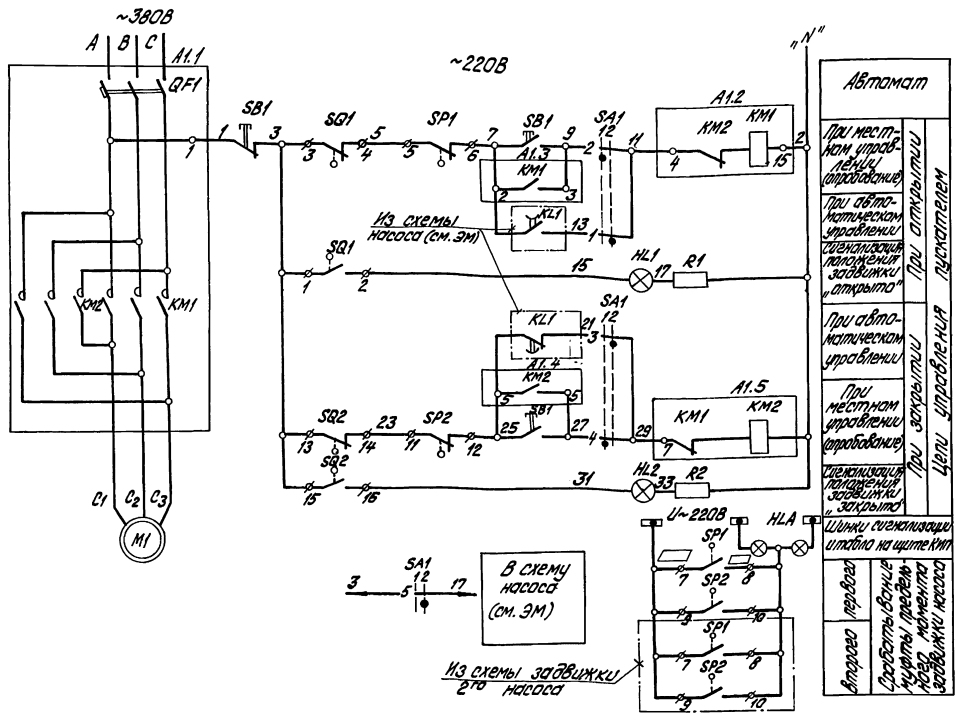


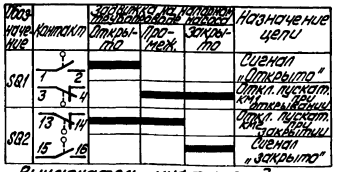
Диаграмма работы контактов избирателя управления "SAC1"

	ПМОФ30-1111/Е2К	
Обозначение цепи	Схема контактов	Местное / Автомат
		1 / 3
1	1-3	X
2	2-4	X
3	5-7	X
4	6-8	X
5	9-11	X
6	10-12	X *
7	13-15	X *
8	14-16	X *
9	17-19	X *
10	18-20	X *
11	21-23	X *
12	22-24	X *

* контакт не используется

Диаграммы работы контактов

Выключатель конечный „SQ1", „SQ2"



Выключатель муфты предельного момента „SP1", „SP2"

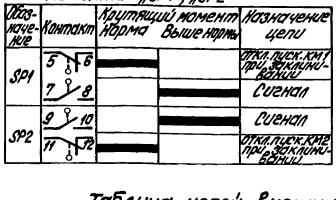


Таблица цепей внешних связей

Наименование присоединения	Маркировка цепей
Щит КИП	7,9,11,15,25,27,29,31,
Ящик клеммный	C1,C2,C3,1,2,19,15,25,27,31,

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	I. Аппараты у механизма		
M1	Электродвигатель	1	
SB1	Пост ПКЕ 222-3У3	1	
SP1, SP2	Муфта предельного момента	2	Комплектно с приводом
SQ1, SQ2	Выключатель конечный	2	
	II. Аппараты на НКУ		
A1		1	
KM1, KM2	Пускатель	1	Комплектно с A1
QF1	Выключатель	1	
	III. Аппараты на щите КИП		
HL1	Арматура цвет зеленый АСКМО U~220В	1	
HL2	Арматура цвет зеленый АСКМО U~220В	1	
	Лампа КМ-60-55 U~60В	2	
R1, R2	Резистор ПЭВ-25 3300 Ом	2	
SA1	Переключатель ПМОФ30-1111/Е2К	1	
HLA	Табло ТСБ U~220В	1	общее для двух задвижек

Схемой предусматривается:

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

1. В схемах соединений щитов КИП инжку индекс в маркировке аппаратов и проводов соответствует номеру электропривода по плану.
2. Перечень элементов приведен для одного электродвигателя.
3. Обозначение „ " соответствует заводской маркировке зажимов на блоке управления.
4. Обозначение „ " соответствует маркировке зажима на плате электропривода.
5. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.710-81.
6. На данном листе приведена схема задвижки первого насоса, для задвижки второго насоса схема аналогична.

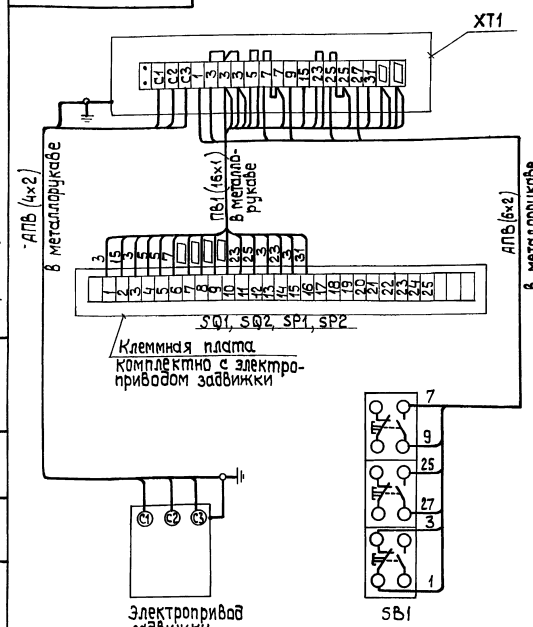
				БК2.3.3.00.000 ЭЗ	
Нач.отд.	Ананьина			Блок сетевых насосов 50Н-2х90-85 Задвижка	Лит. / Масса / Масштаб
Пров.	Вихманис			Схема электрическая принципиальная управления	
Т.контр.					Лист / Листов 1
Н.контр.	Зарин				ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.					

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

Выпуск 2-3

Серия 5.903-15

БК2.3.3.00.000Э5



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Пост ПКЕ 222-3У3	1		SB1
		Изделия заводов ГЭМ			
2		Коробка клеммная У615	1		XT1
		Материалы			
3		Провод ПВ1, сечением 1,8 мм²	16 м		
4		Провод АПВ, сечением 2,0 мм²	10 м		

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

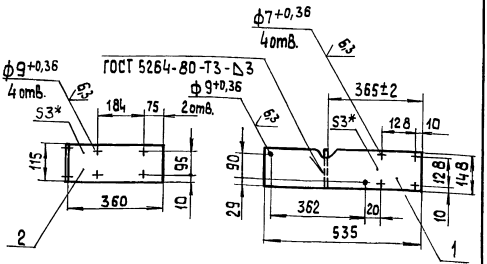
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	БК2.3.3.00.000 Э5	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Балонина			Блок сетевых насосов БСН-2х90-85 Задвижка. Схема электрических подключен.			
Пров.		Викманис				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Зорин				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал 3 формат А3

Выпуск 2-3

Серия 5.903-15

БК2.3.3.01.000СБ



1.* Размеры для справок
2. $\pm\frac{IT14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25.

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	БК2.3.3.01.000 СБ	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Элманис			Кронштейн		2,83	1:10
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Выпуск 2-3

Серия 5.903-15

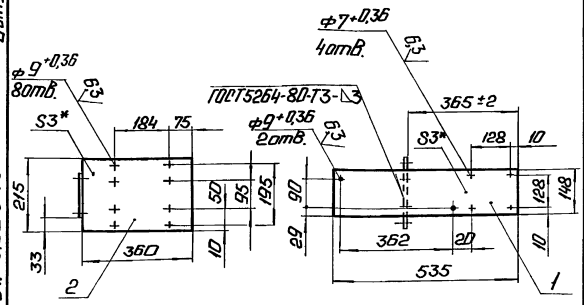
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование		Примечание
				Документация		
А4			БК2.3.3.02.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ		1	БК2.3.3.02.001	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	1	1,86кг
БЧ		2	БК2.3.3.02.002	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	1	1,82кг

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	БК2.3.3.02.000	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Элманис			Кронштейн			1
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Выпуск 2-3

Серия 5.903-15

БК 2.3.3.02.000 СБ



1.* Размеры для справок.

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

3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 25/.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 2.3.3.02.000 СБ			
Разраб.		Элманис			Кронштейн	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					3,7	1:10
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

Копировал: | Формат А4

Выпуск 2-3

Серия 5.903-15

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						Документация		
А4					БК 2.3.3.03.000 СБ	Сборочный чертеж		
						Детали		
Б4		1			БК 2.3.3.03.001	Пластина		
						Лист 3 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	1	1,9 кг
Б4		2			БК 2.3.3.03.002	Планка		
						Полоса 5×36-ГОСТ 103-76 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79	2	0,2 кг
						Стандартные изделия		
		3				Болт М8×30.46 ГОСТ 7798-70	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 2.3.3.03.000			
Разраб.		Элманис			Кронштейн	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н. контр.		Колмец						
Утв.								

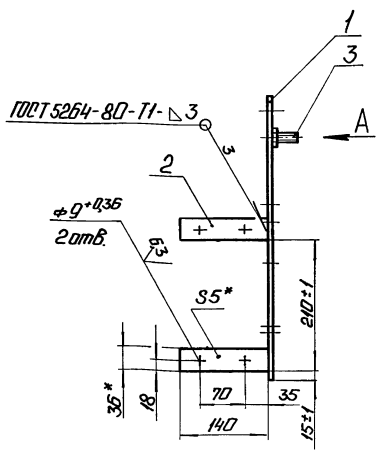
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Копировал: | Формат А4

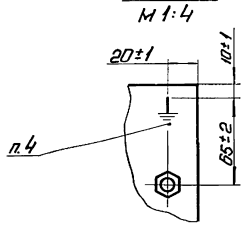
Выпуск 2-3

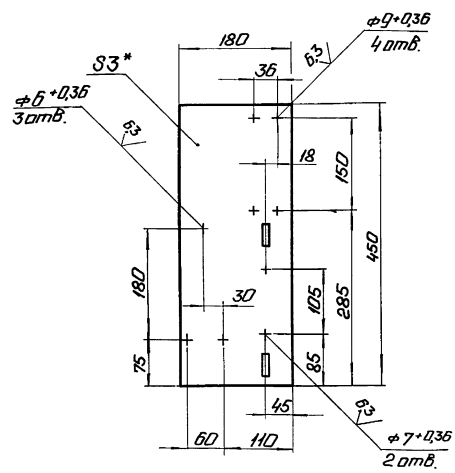
Серия 5.903-15

БК 2.3.3.03.000 СБ



Вид А
М 1:4





1.* Размеры для справок.

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

3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 25/

4. Знак заземления У058-4 ГОСТ 2930-62 нанести эмалью НЦ-132П красная ГОСТ 6631-74 III С1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 2.3.3.03.000 СБ			
Разраб.		Элманис			Кронштейн	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					2,3	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 2-3

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	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Толщина, мм	Поверхность, м²	Объем теплоизоляционного слоя, м³	Лист основного комплекта. Обозначение ссылочных или прилагаем. документов	Примечание
	Трубопроводы												
Поз. 2,5,10	Труба		ф26,8	2,51	гориз.	70	от теплопотерь	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	30		0,013	7.903.9-3.1-10 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,776		7.903.9-2.1-35	
Поз. 4,5,10	Труба		ф26,8	2,45	вертик.	70	от теплопотерь	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	30		0,0123	7.903.9-3.1-10 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,757		7.903.9-2.1-36	
Поз. 2,3,9	Труба		ф108	1,1	гориз.	70	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС100	60		0,0462	7.903.9-3.1-08 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,865		7.903.9-2.1-35	
Поз. 4,5,6	Труба		ф108	0,7	вертик.	70	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС100	60		0,0294	7.903.9-3.1-08 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,55		7.903.9-2.1-36	
Поз. 6,7,8	Труба		ф159	1,2	гориз.	70	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС100	60		0,0636	7.903.9-3.1-08 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,144		7.903.9-2.1-35	
Поз. 4,5,6, 7,9	Труба		ф159	1,75	вертик.	70	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС100	60		0,0928	7.903.9-3.1-08 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,668		7.903.9-2.1-36	
Поз. 2,6	Труба		ф219	2,5	гориз.	70	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС100	60		0,16	7.903.9-3.1-08 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,288		7.903.9-2.1-35	
Поз. 6,9	Отвод 45°	2	ф108			70	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС100	60		0,06	7.903.9-3.1-08 часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,16		3.903-11.03	
Поз. 6,7,8	Отвод 90°	4	ф159			70	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС100	60		0,0584	7.903.9-3.1-08 часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	1,24		3.903-11.03	
Поз. 6	Отвод 45°	1	ф219			70	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС100	60		0,0123	7.903.9-3.1-08 часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,251		3.903-11.03	
Поз. 2,4,5	Арматура муфтовая	3	Ду20			70	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	30		0,0018	7.903.9-2.2-01	
									0,8	0,084			
Поз. 4,5	Арматура приварная	2	Ду100			70	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой 2ИГС100	60		0,067	7.903.9-2.2-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,8	1,87		7.903.9-2.2-11,12	
Поз. 34	Арматура фланцевая	1	Ду80			70	от теплопотерь	Матрацы из стеклянного штапельного волокна	50		0,048	7.903.9-2.2-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	1,0	0,9		7.903.9-2.2-11,12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34	
Поз. 32,33	Арматура фланцевая	4	Ду150			70	от теплопотерь	Матрацы из стеклянного штапельного волокна	60		0,224	7.903.9-2.2-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	1,0	5,2		7.903.9-2.2-11,12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34	

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

Изм.	Лист	№ докум.		
Разраб.		Черникова		
Пров.		Мишуров		
Н. контр.		Колмец		
Утв.				

БК 2.3.4.00.000 ТИ

Блок сетевых насосов БСН-2×90-85

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Лит.	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

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

Выпуск 2-3 Серия 5.903-15

Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Кол.	Примечание
Изделия минераловатные с гофрированной структурой на синтетическом связующем ТУ36.16.22-8-86 2МГС-100 590.500-60	576202			
м		006	20,50	
Маты из стеклянного штапельного волокна МС-50 ГОСТ 10499-78 $м^3$		113	0,272	
Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 ТУ6-11-454-77 $м^3$	595280	113	0,0253	
Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 ШТН-МВ-200 ТУ36-1695-79 $м^3$		113	0,0018	
Алюминиевое защитное покрытие ГОСТ 21631-76	181110			
толщ. 1,0 $м^2$		055	6,1	
толщ. 0,8 $м^2$		055	1,954	
толщ. 0,3 $м^2$		055	6,05	
Элемент покрытия штампованный ТУ36-2427-81 толщ. 0,3 $м^2$	181110	055	1,651	
Лента 2х30Ст3пс ГОСТ 6009-74 кг	093500	116	8,7	
Лента 0,8х20 ТУ48-21-636-79 кг	181110	116	0,95	
Лента 0,7х20 ГОСТ 3560-73 кг	181110	116	5,74	
Нить стеклянная крученая комплексная БС-10-160х1х3 ГОСТ 8325-78 кг	595220	116	0,009	
Ткань из стеклянных крученых комбинированных нитей Т-13 ГОСТ 19170-73 $м^2$		055	15,3	
Проволока 0,8-О-4 ГОСТ 3282-74 кг	121100	116	0,145	
Проволока 2-О-4 ГОСТ 3282-74 кг	121100	116	0,62	
Проволока 3-О-4 ГОСТ 3282-74 кг	121100	116	0,056	
Пряжка ТИП I-О ТУ 36-1492-77 кг	181110	116	0,14	
Пряжка ТИП II-А ТУ 36-1492-77 кг	181110	116	0,075	
Заклепка комбинированная СТД 985 кг.	128500	116	0,403	
ТУ36-1598-77 шт.		796	92	
Картон асбестовый КАОН1-8 ГОСТ 2850-80 кг	257631	116	0,083	
Винт 4х12.04.019 ГОСТ 10621-80 кг	128401	116	11,8	
Лист АД1.Н-1 ГОСТ 21631-76 $м^2$		055	0,0165	

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код ед. изм.	Количество
1	Изоляция трубопроводов и оборудования изделиями минераловатными с гофрированной структурой 2МГС100	$м^3$		113	0,615
2	Изоляция трубопроводов холстопрошивным полотном ХПС-Т-5	$м^3$		113	0,0253
3	Изоляция трубопроводов шнуром теплоизоляционным	$м^3$		113	0,0018
4	Изоляция арматуры матрацами из стеклянного штапельного волокна	$м^3$		113	0,272
5	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов и арматуры алюминиевым защитным покрытием	$м^2$		055	14,1
6	Покрытие поверхности изоляции отводов алюминиевым защитным штампованным покрытием	$м^2$		055	1,65

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

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

БК 2.3.4.00.000 ВМ

Блок сетевых насосов БСН-2х90-85

Ведомость теплоизоляционных материалов

Разраб. Черникова

Пров. Мишуров

Н.контр. Колпец

Лит. | Лист 1 | Листов 3

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Дудкова Формат А4

Лист 2

БК 2.3.4.00.000 ВМ

Копировал Дудкова Формат А4

Лист 3

БК 2.3.4.00.000 ВМ

Блок сетевых насосов БСН-2х90-85

Ведомость объемов теплоизоляционных работ

Лит. | Лист | Листов

ЛАТГИПРОПРОМ

gost.e-ecolog.ru