Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 5.903-15

Блоки тепломеханического оборудования для котельных с водогрейными котлами

Выпуск 2-4.

Блок сетевых насосов БСН-3×90-85

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 2-4

Блок сетевых насосов БСН-3×90-85

Рабочие чертежи

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

Утверждены и введены в действие ЦИТП Госстроя СССР протокол от 4.12.90 г.

24051-38

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	№ стр.
Блок сетевых насосов БСН-3х90-85.		
БК2.4.1.00.000	Блок БСН-3х90-85	3
БК2.4.1.00.000ГЗ	Блок БСН-3х90-85. Схема принципиальная.	
БК2.4.1.00.000СБ	Блок БСН-3х90-85	4,5
БК2.4.1.00.000	Блок БСН-3х90-85	6
БК2.4.1.01.000	Рама	
БК2.4.1.02.000	Коллектор	
БК2.4.1.01.000СБ	Рама	7
БК2.4.1.02.000СБ	Коллектор	8
БК2.3.1.03.000СБ	Трубопровод	9
БК2.3.1.03.000	Трубопровод	
БК2.4.1.03.000	Трубопровод	
БК2.4.1.03.000	Трубопровод	10
БК1.1.1.02.001	Труба	
БК2.4.1.03.000СБ	Трубопровод	
БК2.4.1.03.001	Труба	11
БК2.4.1.04.000	Коллектор	
БК2.4.1.04.001	Коллектор	
БК2.4.1.04.000СБ	Коллектор	12
БК2.3.1.07.000СБ	Колено	13
БК2.3.1.07.000	Колено	
БК2.3.1.08.000	Колено	
БК2.3.1.08.000СБ	Колено	14
БК2.3.1.09.000	Трубопровод	
БК2.3.1.09.000СБ	Трубопровод	
БК2.3.1.09.001	Труба	15
БК2.4.1.05.000	Трубопровод	
БК2.4.1.05.000СБ	Трубопровод	
БК1.2.1.12.001	Воронка	16
БК2.4.1.05.001	Труба	
Установка приборов контроля и автоматизации блока БСН-3х90-85		
БК2.4.2.00.000	Блок БСН-3х90-85. Установка приборов контроля и автоматизации	16
БК2.4.2.00.000СБ	Блок БСН-3х90-85. Установка приборов контроля и автоматизации	17,18
БК2.4.2.00.000Э3	Блок БСН-3х90-85 Схема электрическая принципиальная регулятора	19
БК2.4.2.00.000Э4	Блок БСН-3х90-85. Схема соединений.	
БК2.4.2.00.000 СО	Блок БСН-3х90-85. Схема автоматизации.	20
БК2.4.2.00.000	Блок БСН-3х90-85. Установка приборов контроля и автоматизации	

Обозначение	Наименование	№ стр.
Установка электрооборудования блока БСН-3х90-85		
БК2.4.3.00.000	Блок БСН-3х90-85. Установка электрооборудования.	20
БК2.4.3.00.000 СБ	Блок БСН-3х90-85. Установка электрооборудования.	21,22
БК2.4.3.00.000 Э3	Блок БСН-3х90-85. Схема электрическая принципиальная управления	23
БК2.4.3.00.000	Блок БСН-3х90-85. Установка электрооборудования.	24
БК2.4.3.00.000 Э5	Блок БСН-3х90-85.Задвижка. Схема электрическая подключений.	
БК2.3.3.01.000	Кронштейн	25
БК2.3.3.02.000	Кронштейн	
БК2.3.3.03.000	Кронштейн	
БК2.3.3.03.000СБ	Кронштейн	
Теплоизоляция блока БСН-3х90-85		
БК2.4.4.00.000 ТИ	Блок БСН-3х90-85. Ведомость теплоизоляционных конструкций.	26
БК2.4.4.00.000 ВМ	Блок БСН-3х90-85. Ведомость теплоизоляционных материалов.	27
БК2.44.00.000 ВО	Блок БСН-3х90-85. Ведомость объемов теплоизоляционных работ.	

Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК2.4.1.00.000СБ	Сборочный чертеж		
А3			БК2.4.1.00.000ГЗ	Схема принципиальная		
А4			БК2.4.1.00.000ДТ	Указания по применению и изготовлению		Выпуск 2-0
				Сборочные единицы		
А4		1	БК2.4.1.01.000	Рама	1	
А4		2	БК2.4.1.02.000	Коллектор	1	
А4		3	БК2.3.1.03.000	Трубопровод	3	
А4		4	БК2.4.1.03.000	Трубопровод	3	
А4		5	БК2.4.1.04.000	Коллектор	1	
А4		6	БК2.3.1.07.000	Колено	1	
А4		7	БК2.3.1.08.000	Колено	1	
А4		8	БК2.3.1.09.000	Трубопровод	1	
А4		9	БК2.4.1.05.000	Трубопровод	1	
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		12		М16х70.46	80	
		13		М20х76.46	16	
		14		М20х100.46	12	

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

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

БК 2.4.1.00.000

Блок сетевых насосов БСН-3х90-85

Лит. | Лист 1 | Листов 3

ЛАТГИПРОПРОМ

копировал Дубкова | Формат А4

Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		15		М24х90.46	80	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		16		М16.5	80	
		17		М20.5	28	
		18		М24.5	80	
				Шайбы ГОСТ 10906-78		
		19		8.02	4	
		20		20.02	12	
		21		Шайба 20.65 ГОСТ 6402-70	8	
				Прокладки ГОСТ 15180-70		
		22		А-100-6	3	
		23		А-65-10	3	
		24		А-80-16	2	
		25		А-100-16	8	
		26		А-150-25	6	
		27		Б-150-25	6	
		28		Вентиль 15с22нж; Ру40; Ду100; ГОСТ 19129-73	1	
		29		Задвижка 30с41нж; Ру16; Ду100, ГОСТ 10194-78	3	
		30		Опора ОПБ2-26,8 ГОСТ 14911-82	3	
				Прочие изделия		
		32		Задвижка 30с998нж; Ру25; Ду150; ТУ26-07-184-80	3	
		33		Задвижка 30с65нж; Ру25; Ду150; ТУ26-07-1215-79	2	

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

Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата

БК2.4.1.00.000

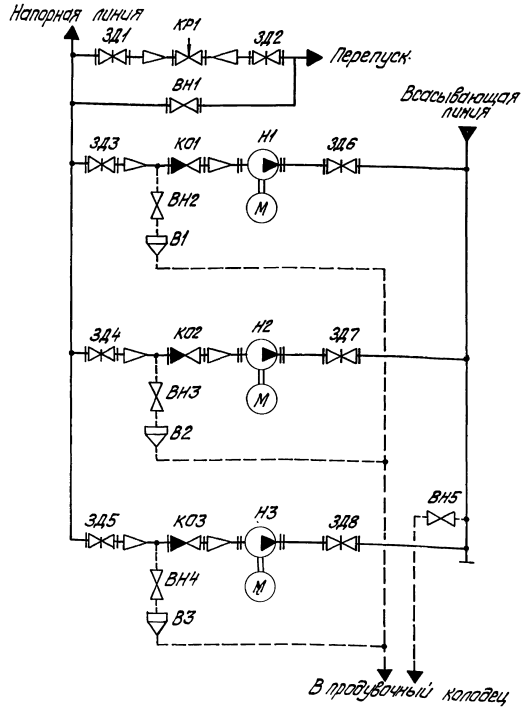
Лист 2

копировал Дубкова | Формат А4

Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

БК2.4.1.00.000ГЗ



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В1...В3	Воронка	3	
ВН1	Вентиль 15с22нж ГОСТ 19129-73	1	Ру40; Ду100
ВН2...ВН5	Вентиль муфтовый 15кч18п ГОСТ 18861-72	4	Ру16; Ду20
ЗД1,ЗД2	Задвижка 30с65нж ТУ26-07-1215-79	2	Ру25; Ду150
ЗД3...ЗД5	Задвижка 30с998нж ТУ26-07-184-80	3	Ру25; Ду150
ЗД6...ЗД8	Задвижка 30с41нж ГОСТ 10194-78	3	Ру16; Ду100
КО1...КО3	Клапан обратный 19421бр ГОСТ 19827-74	3	Ру16; Ду100
КР1	Клапан регулирующий 25ч940нж ТУ26-07-296-82	1	Ру16; Ду80
Н1...Н3	Насос К90/85 с электродвигателем 4А200L2 ТУ26-06-807-73	3	Q=90 м³/ч; H=85м

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись
Разраб.		Никитенко	
Пров.		Никитенко	
Т.контр.			
Н.контр.		Колпец	

БК2.4.1.00.000ГЗ

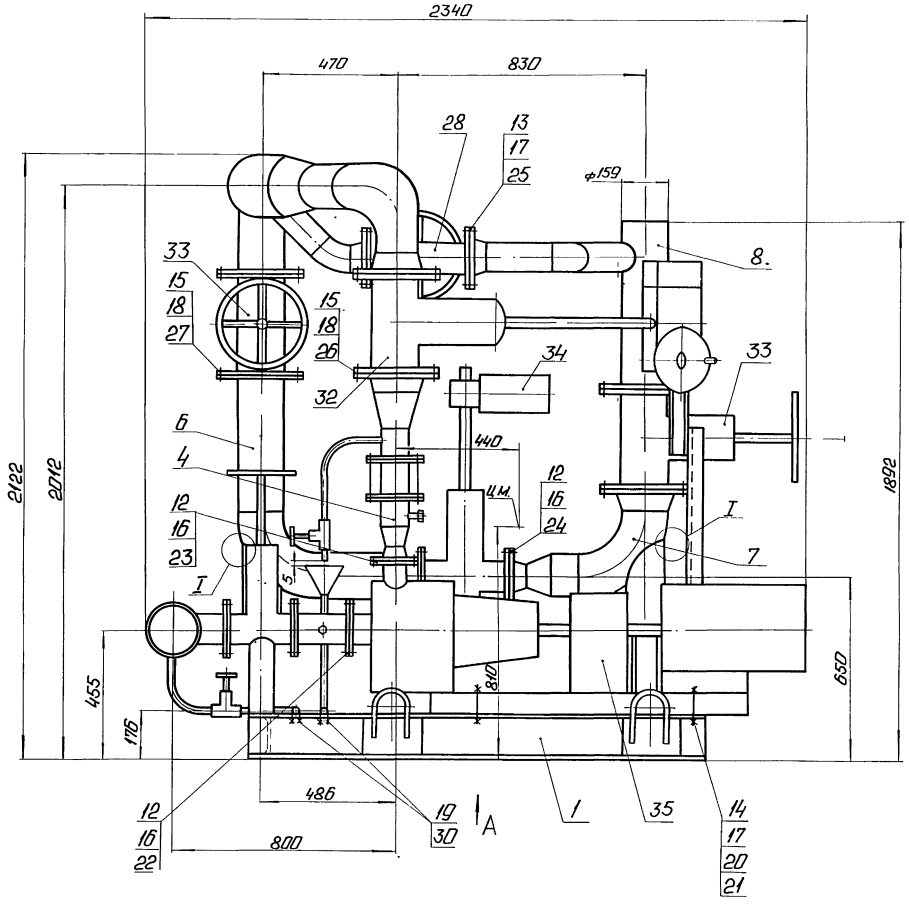
Блок сетевых насосов БСН-3х90-85

Схема принципиальная

Лит. | Масса | Масштаб

Лист | Листов 1

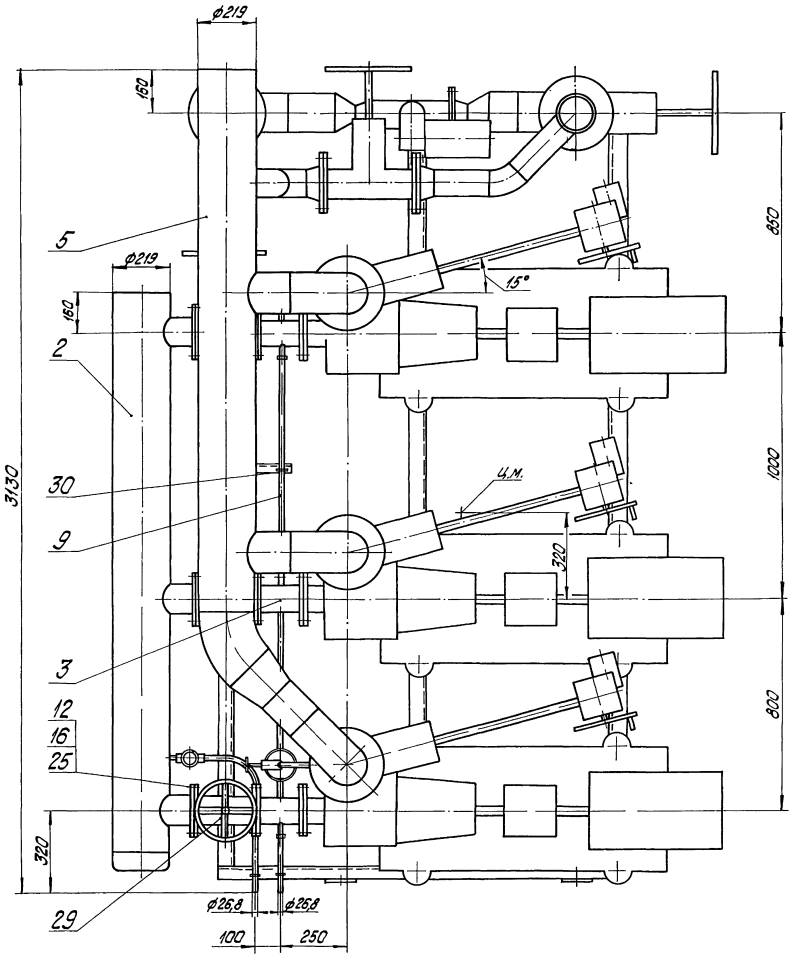
ЛАТГИПРОПРОМ



1. Размеры для справок.
2. * Сварка ручная дуговая.
3. Произвести гидроиспытания давлением 1,6 МПа (16 кгс/см²) в течение 10 мин. Течь не допускается.
4. В компоновке котельной предусмотреть опору под коллектор поз. 2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 2.4.1.00.000 СБ			
Разраб.		Николченко			Блок сетевых насосов БОН 3×90-85	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Колмец					3465	1:10
Т.контр.						Лист 1	Листов 2	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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


ф219
160
5
ф219
160
2
30
9
3
12
16
25
29
3130
320
ф26,8
ф26,8
100
250
15°
Ч.м.
320
850
1000
800

Выпуск 2-4
Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		34		Клапан регулирующий 25ч940нж. Ру 16; Ду 80		
				ТУ 26-07-296-82	1	
		35		Насос К-90/85 с электродвигателем 4А200L2У1 45кВт		
				ТУ26-06-807-73	3	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

БК 2.4.1.00.000

Лист 3

Копировал Формат А4

Выпуск 2-4
Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК2.4.1.01.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК2.4.1.01.001	Полка		
				Швеллер 16-Г ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-Г ГОСТ 535-79		
				L = 1599 ± 1,55 мм	2	22,71 кг
Б4		2	БК2.4.1.01.002	Полка		
				Швеллер 16-Г ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-Г ГОСТ 535-79		
				L = 2830 - 5,4 мм	3	40,19 кг
Б4		3	БК2.4.1.01.003	Стойка		
				Швеллер 10-Г ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-Г ГОСТ 535-79		
				L = 310 - 1,3 мм	2	2,66 кг
Б4		4	БК2.4.1.01.004	Стойка		
				Швеллер 10-Г ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-Г ГОСТ 535-79		
				L = 990 ± 1,15 мм	1	8,51 кг
Б4		5	БК2.4.1.01.005	Стойка		
				Швеллер 5-Г ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-Г ГОСТ 535-79		
				L = 300 ± 1,0 мм	3	1,45 кг

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Михайлова
Пров. Никитченко
Н. контр. Колмец
Утв.

БК 2.4.1.01.000

Рама

Лит. | Лист 1 | Листов 2

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Формат А4

Выпуск 2-4
Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		6	БК2.4.1.01.006	Связь		
				Швеллер 5-Г ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3-1-Г ГОСТ 535-79		
				L = 761 - 2,0 мм	2	3,68 кг
Б4		7	БК2.4.1.01.007	Полка		
				Уголок 30×50×5-Б ГОСТ 8509-86 / Вст3сп3-1-Г ГОСТ 535-79		
				L = 240 ± 0,575 мм	1	0,9 кг
Б4		8	БК2.4.1.01.008	Стойка		
				Труба 89×3,5 ГОСТ 10704-76 / В ВСт3сп ГОСТ 10705-80		
				Lзаг = 290 мм	3	2,14 кг
Б4		9	БК2.4.1.01.009	Петля		
				Круг 20-В-ГОСТ 2590-71 / ВСт3кп4-Н-Г ГОСТ 535-79		
				Lзаг = 604 мм	4	1,49 кг
Б4		10	БК2.4.1.01.010	Пластина		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79		
				200 ± 1,0 × 146 ± 0,5 мм	4	1,19 кг
Б4		11	БК2.4.1.01.011	Косынка		
				Лист 5 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	6	0,44 кг
				Стандартные изделия		
		12		Опора 159-06		
				ОСТ 34-42-622-84	2	3,4 кг

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

БК 2.4.1.01.000

Лист 2

Выпуск 2-4
Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК2.4.1.02.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК1.1.1.02.001	Труба	1	
Б4		2	БК2.4.1.02.001	Коллектор		
				Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	66,8 кг
Б4		3	БК2.4.1.02.002	Труба		
				Труба 108×4 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	3	1,18 кг
Б4		4	БК2.4.1.02.003	Патрубок		
				Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75	1	0,48 кг
Б4		5	БК2.4.1.02.004	Патрубок		
				Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75	1	1,05 кг
				Стандартные изделия		
		6		Заглушка 219×8		
				ГОСТ 17379-83	1	
		7		Фланцы 1-100-16		
				Ст 20 ГОСТ 12820-80	3	
		8		Вентиль 15кч 18п		
				Ду 20 Ру 16		
				ГОСТ 18161-72	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Абаренко
Пров. Никитченко
Н. контр. Колмец
Утв.

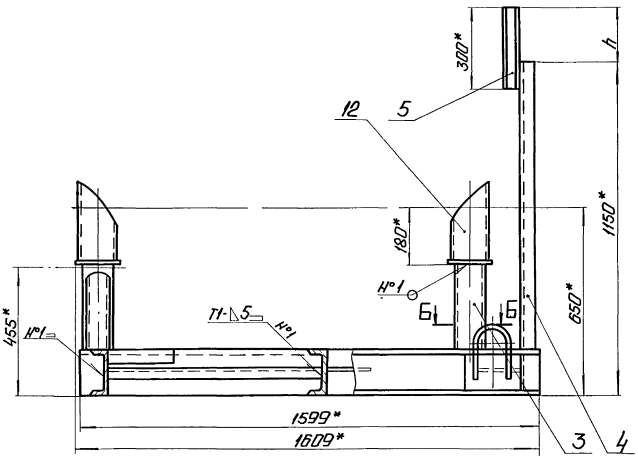
БК 2.4.1.02.000

Коллектор

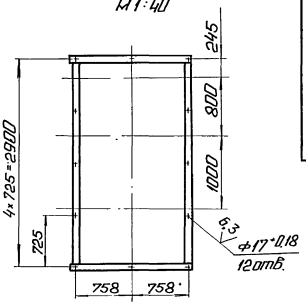
Лит. | Лист 1 | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

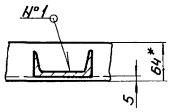
БК2.4.1.01.000 СБ

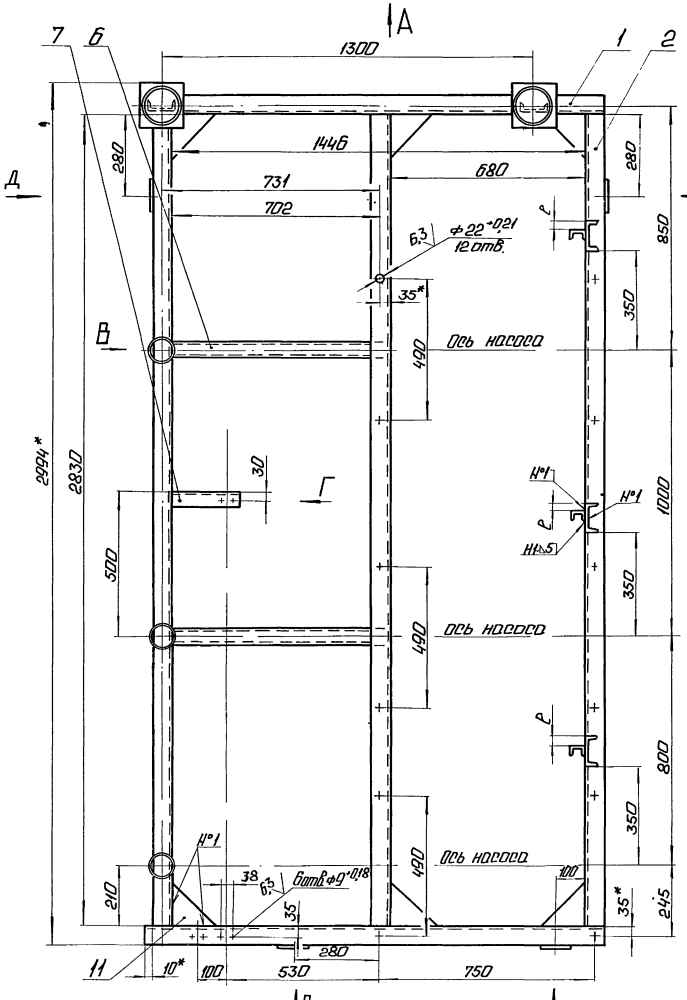


Вид А
М1:40

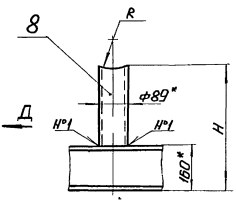


Б-Б
М1:5

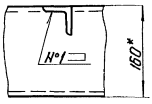


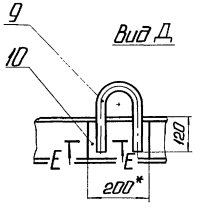


Вид В

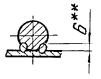


Вид Г повернуто
М1:5

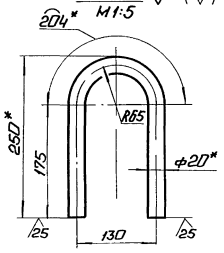




Е-Е
М1:2

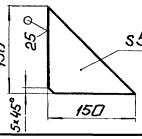


Поз. 9 (√)
М1:5



1. * Размеры для справок.
2. ± IT14/2
3. Размеры R и H определить по размерам корпуса задвижки 30с41нж поз.29 черт БК2.4.1.00.000 СБ.
4. Размеры C и h определить при монтаже.
5. Обработка поверхностей реза деталей 64 25/.

Поз. 11 (√)
М1:5



6. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
7. ** Сварка ручная дуговая.

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

БК2.4.1.01.000 СБ

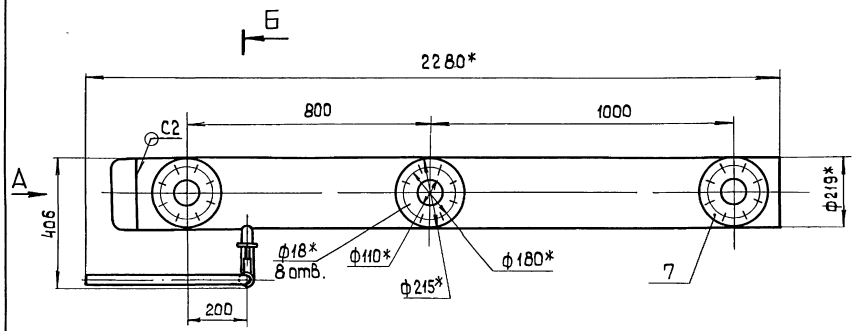
Рама

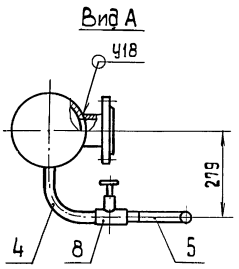
Лит.	Масса	Масштаб
	219	1:10

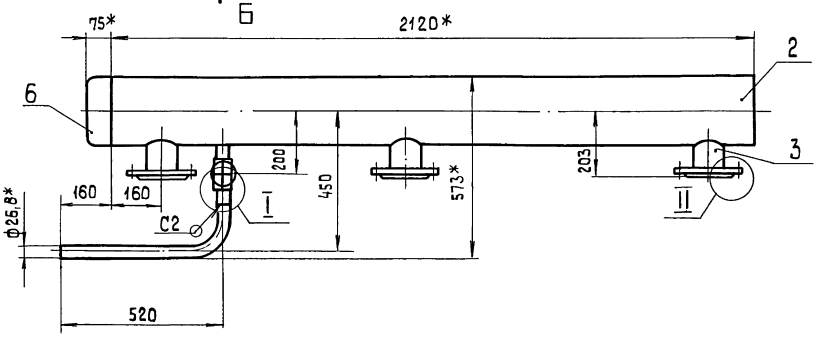
Лист Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

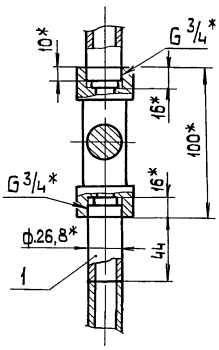
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата



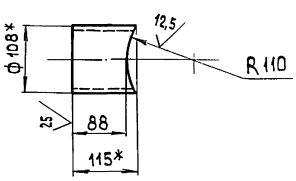




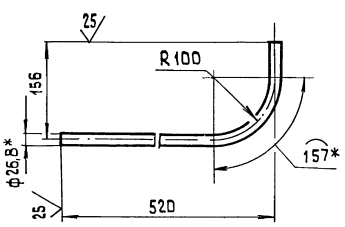
I
М1:2



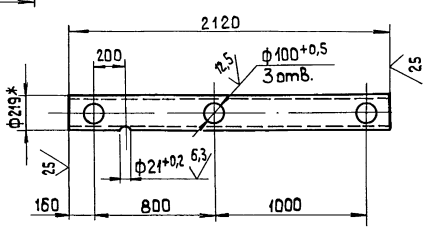
Поз.3
М1:5



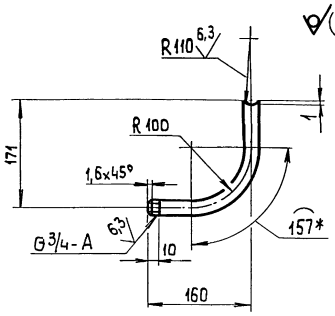
Поз.5
М1:5



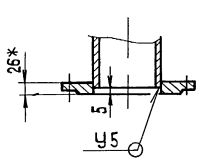
Поз.2
М1:20



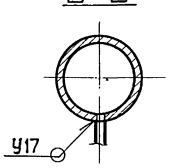
Поз.4
М1:5



II
М1:5



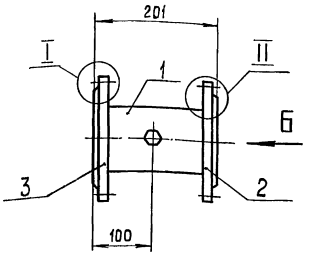
Б-Б

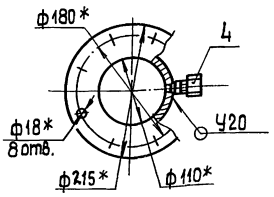


1.* Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25.
4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
5. Уплотнение резьбы произвести лентой ФУМ ТУ К04-81 (Арт. КИ-101-01-23).

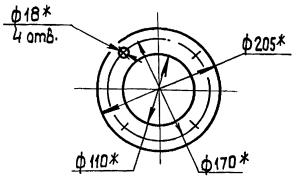
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК2.4.1.02.000 СБ			
Разраб.		Авдеенко			Коллектор	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					91,1	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

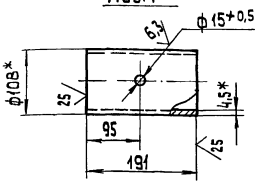


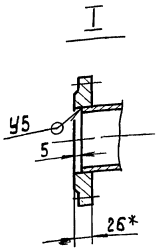


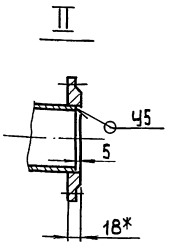
Вид А



Поз.1







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

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

БК2.3.1.03.000 СБ

Трубопровод

Лит.	Масса	Масштаб
	9,73	1:5

Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал | Формат А3

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

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК2.3.1.03.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ		1	БК2.3.1.03.001	Труба		
				Труба 108х4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	2,19 кг
				Стандартные изделия		
		2		фланец 1-100-6		
				Ст 20 ГОСТ 12820-80	1	2,85
		3		фланец 1-100-16		
				Ст 20 ГОСТ 12820-80	1	4,53
				Прочие изделия		
		4		Установка 1 штуцера		
				М 20х1,5-50		
				ЗК4-46-76	1	0,16

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

БК2.3.1.03.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

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

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК2.4.1.03.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК1.1.1.02.001	Труба	1	
А4		2	БК2.4.1.03.001	Труба	1	
БЧ		3	БК2.4.1.03.002	Труба		
				Труба 108х4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 118 ± 0,435 мм	2	1,15кг
				Стандартные изделия		
		5		Переход К 108х4-76х3,5		
				ГОСТ 17378-83	1	
		6		Переход К 159х4,5-108х4		
				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		
				194 21 бр		
				ГОСТ 19827-74	1	

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

БК2.4.1.03.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ЛАТГИПРОПРОМ

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

Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		10		Вентиль 15кч18п		
				Ду20 Ру16		
				ГОСТ 18161-72	1	
				Прочие изделия		
		11		Установка штуцера		
				1/2" - 50		
				3К4-48-70	1	

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

БК2.4.1.03.000 Лист 2

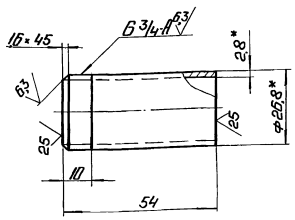
Копировал: Ф. Формат А4

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

Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

БК1.1.1.02.001



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

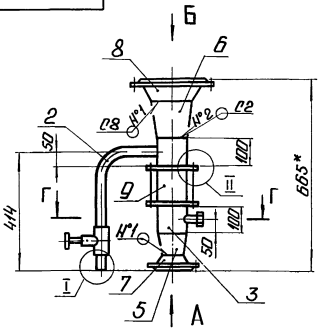
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК1.1.1.02.001			
Разраб.		Авдеенко			Труба	Лит.	Масса 0,09	Масштаб 1:1
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Колмец			Труба 20×28 ГОСТ 3262-75	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

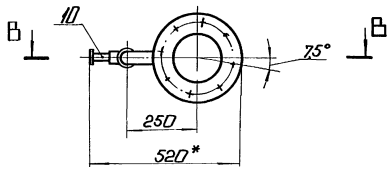
Копировал: Ф. Формат А4

Выпуск 2-4

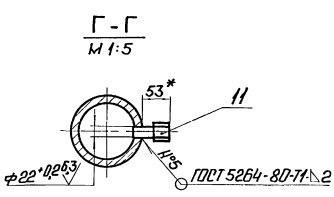
Серия 5.903-15

БК2.4.1.03.000СБ

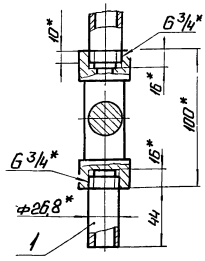




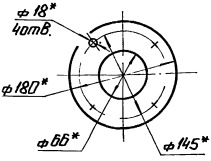
Г-Г
М 1:5



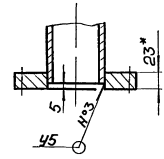
I
М 1:2



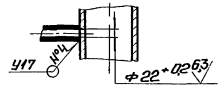
Вид А
М 1:5



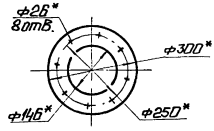
II
М 1:5



В-В
М 1:5



Вид Б



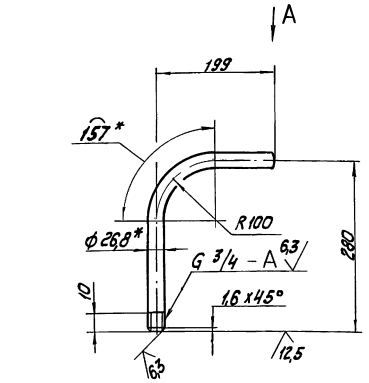
1.* Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 25.
4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
5. Уплотнение резьбы произвести лентой ФУМ ТУ К04-81 (Арт. КИ-101-01-23)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК2.4.1.03.000 СБ			
Разраб.		Авдеенко			Трубопровод	Лит.	Масса 40,9	Масштаб 1:10
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

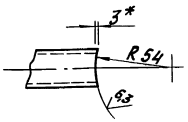
Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

БК2.4.1.03.001



Вид А
М 1:2



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Авдеенко			Труба	Лит.	Масса 0,74	Масштаб 1:5
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Колмец			Труба 20×2,8 ГОСТ 3262-75	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

Копировал | Формат А4

Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК2.4.1.04.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК2.4.1.04.001	Коллектор		
Б4		2	БК2.4.1.04.002	Труба		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	2	3,7 кг
Б4		3	БК2.4.1.04.003	Труба		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	2,93 кг
Б4		4	БК2.4.1.04.004	Труба		
				Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	3 кг
Б4		5	БК2.4.1.04.005	Труба		
				Труба 108×4 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	1,86 кг
				Стандартные изделия		
		6		Отвод 45° 219×6 ГОСТ 17375-83	1	
		7		Отвод 90° 219×6 ГОСТ 17375-83	3	
		8		Отвод 45° 108×4 ГОСТ 17375-83	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Авдеенко			Коллектор	Лит.	Лист	Листов 2
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

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

Копировал | Формат А4

Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

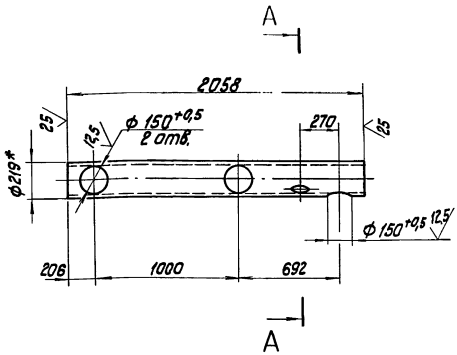
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		9		Переход 219×6-159×4,5 ГОСТ 17378-83	1	
		10		Фланец 2-150-25 Ст 20 ГОСТ 12820-80	1	
		11		Фланец 1-150-25 Ст 20 ГОСТ 12821-80	3	
		12		Фланец 1-100-40 Ст 20 ГОСТ 12821-80	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
					БК2.4.1.04.000	Лист 2		

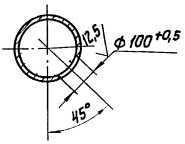
Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

БК2.4.1.04.001



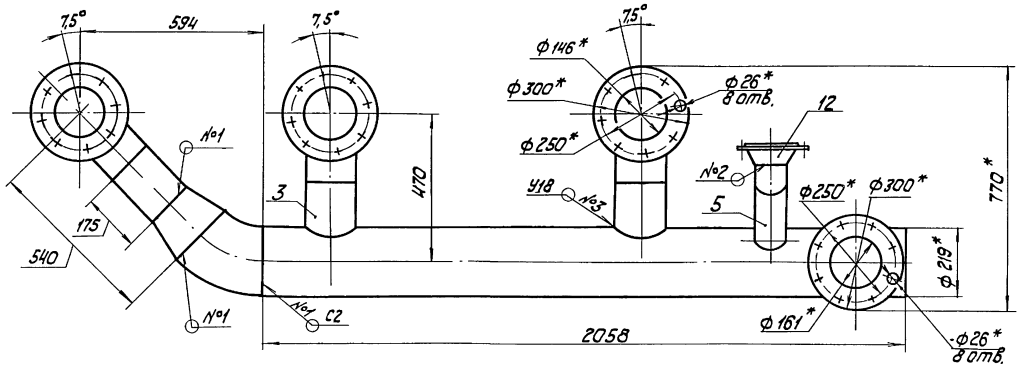
А–А
М 1:10

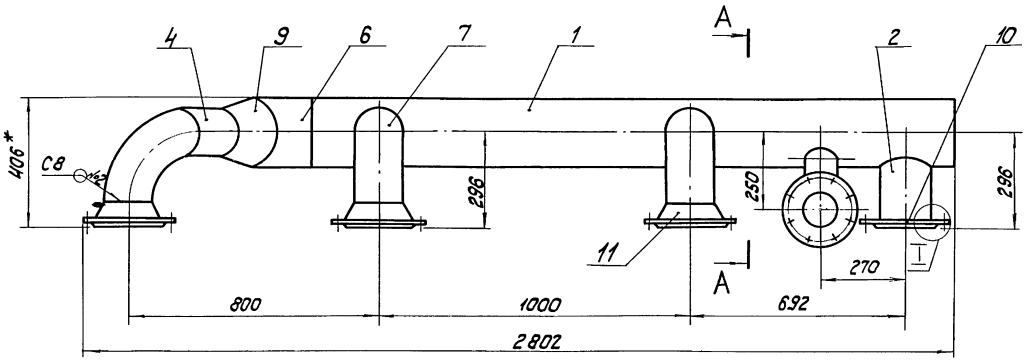


1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

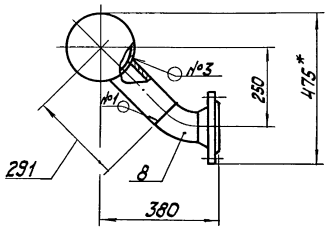
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Авдеенко			Коллектор	Лит.	Масса 64,9	Масштаб 1:20
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.		Колмец			Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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



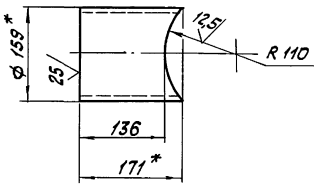


А-А

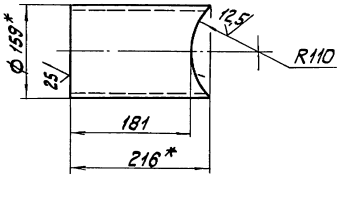


Б

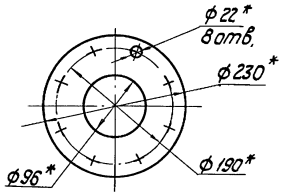
Поз.3
М 1:5



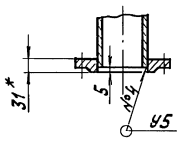
Поз.2
М 1:5



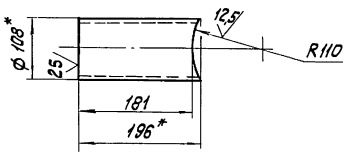
Вид Б
М 1:5



I



Поз. 5
М 1:5



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

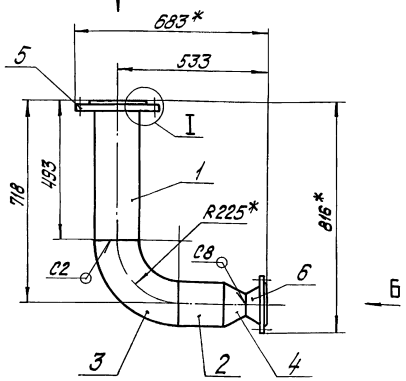
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.4.1.04.000СБ		
Разраб.		Авдеенко			Коллектор	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					1944	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Каллец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

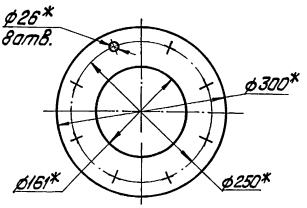
БК2.3.1.07.000СБ

Выпуск 2-4

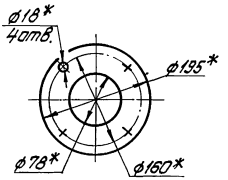
Серия 5.903-15



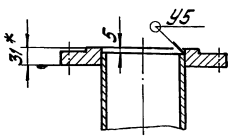
Вид А
М1:5



Вид Б
М1:5



I
М1:5



1.* Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT16}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4 $\overset{25}{\vee}$.
4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.3.1.07.000СБ			
Разраб.		Авраменко			Колено	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					34,8	1:10
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал Шувалова Формат А3

Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК2.3.1.07.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК2.3.1.07.001	Труба		
				Труба 159х4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 488±0,775 мм	1	8,37 кг
Б4		2	БК2.3.1.07.002	Труба		
				Труба 159х4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 180±0,5 мм	1	3,09 кг
				Стандартные изделия		
		3		Отвод 90° 159х4,5		
				ГОСТ 17375-83	1	
		4		Переход К159х4,5-89х3,5		
				ГОСТ 17378-83	1	
		5		Фланец 2-150-25		
				Ст20 ГОСТ 12820-80	1	
		6		Фланец 1-80-16		
				Ст20 ГОСТ 12821-80	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.3.1.07.000			
Разраб.		Авраменко			Колено	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						
Утв.								

Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

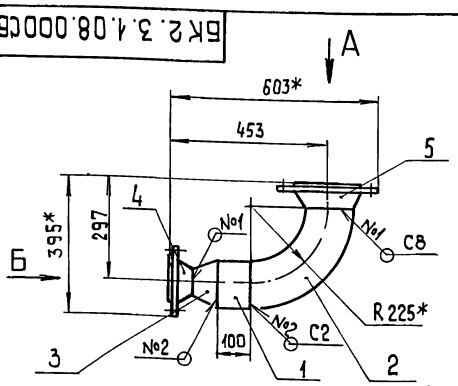
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК2.3.1.08.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК2.3.1.08.001	Труба		
				Труба 159х4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	1,72 кг
				Стандартные изделия		
		2		Отвод 90° 159х4,5		
				ГОСТ 17375-83	1	
		3		Переход К159х4,5-89х3,5		
				ГОСТ 17378-83	1	
		4		Фланец 1-80-16		
				Ст20 ГОСТ 12821-80	1	
		5		Фланец 2-150-25		
				Ст20 ГОСТ 12821-80	1	

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

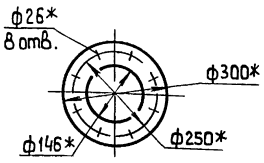
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Выпуск 2-4 Серия 5.903-15

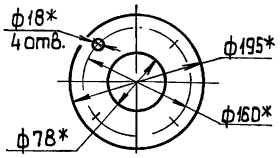
БК2.3.1.08.000СБ



Вид А



Вид Б



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

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

БК2.3.1.08.000 СБ

Колено

Лит.	Масса	Масштаб
	27,1	1:10
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

Формат А4

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

Выпуск 2-4 Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК2.3.1.09.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК2.3.1.09.001	Труба	1	2,92
БЧ		2	БК2.3.1.09.002	Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	0,98кг
БЧ		3	БК2.3.1.09.003	Труба 108×4 ГОСТ 10704-76 / В20 ГОСТ 10705-80	1	0,28 кг
				Стандартные изделия		
		4		Отвод 45° 108×4 ГОСТ 17375-83	1	1,3
		5		Фланец 2-150-25 Ст 20 ГОСТ 12820-80	1	10,51
		6		Фланец 1-100-40 Ст 20 ГОСТ 12821-80	1	7,4

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

БК2.3.1.09.000

Трубопровод

Лит.	Лист	Листов
		1

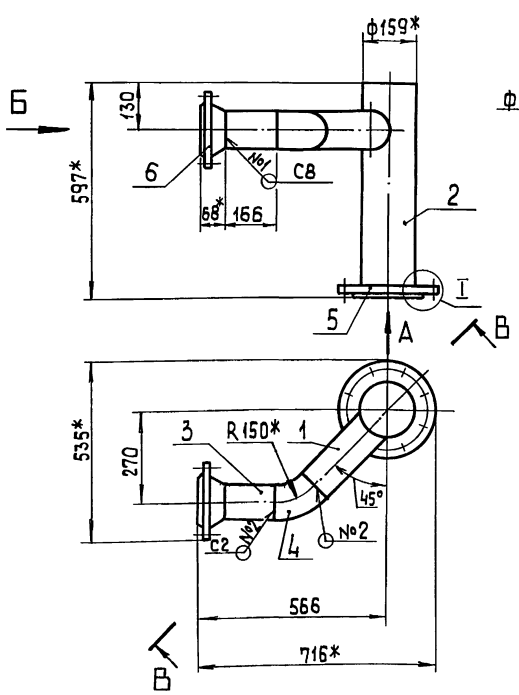
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

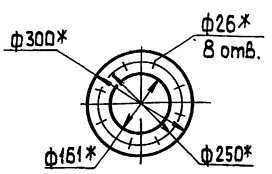
Формат А4

Выпуск 2-4 Серия 5.903-15

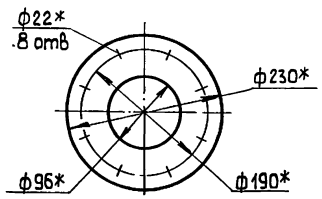
БК2.3.1.09.000 СБ



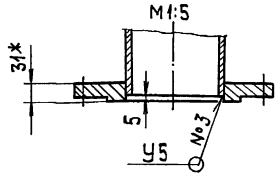
Вид А



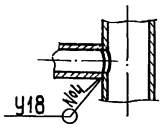
Вид Б
М1:5



I
М1:5

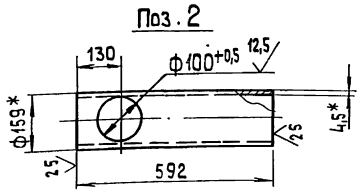


В–В повернуто



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

Поз. 2



$\sqrt{}$(√)

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

БК2.3.1.09.000 СБ

Трубопровод

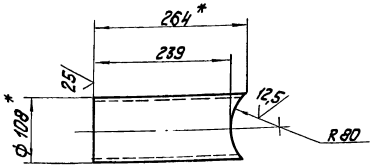
Лит.	Масса	Масштаб
	23,4	1:10
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

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

Выпуск 2-4
Серия 5.903-15

БК2.3.1.09.001



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

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

БК2.3.1.09.001

Труба

Лит.	Масса	Масштаб
	2,7	1:5

Лист Листов 1

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

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал К.Ч.- Формат А4

Выпуск 2-4
Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			БК2.4.1.05.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	БК1.2.1.12.001	Воронка	3	
А4		2	БК2.4.1.05.001	Труба	1	
Б4		3	БК2.4.1.05.002	Патрубок. Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75	2	0,69кг

БК2.4.1.05.000

Трубопровод

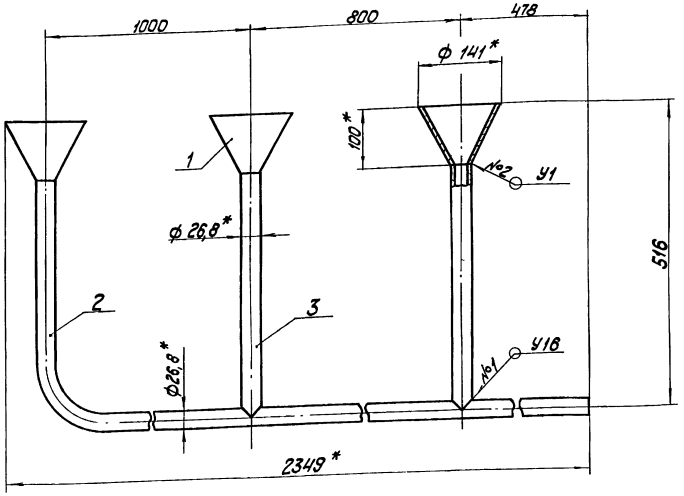
Лит.	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал К.Ч.- Формат А4

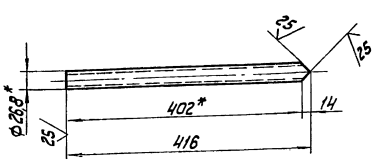
Выпуск 2-4
Серия 5.903-15

БК2.4.1.05.000СБ



1.* Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б$\frac{25}{}$.
4. Сварные швы №1 по ГОСТ 16037-80, №2 по ГОСТ 11534-75.

Поз. 3



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

БК2.4.1.05.000 СБ

Трубопровод

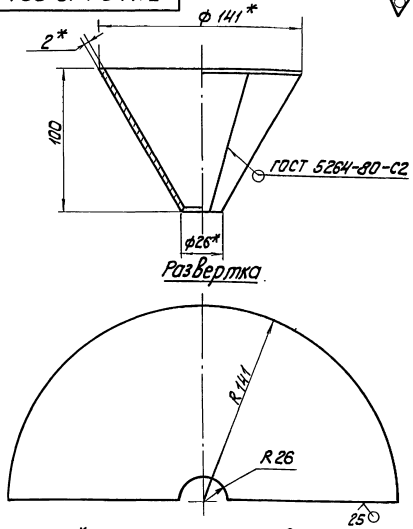
Лит.	Масса	Масштаб
	7,2	1:5

Лист Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 2-4
Серия 5.903-15

БК1.2.1.12.001



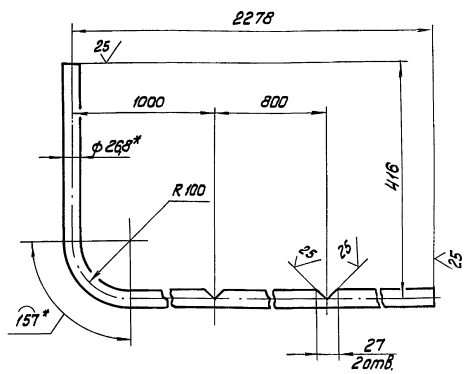
1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{IT14}{2}$.

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 ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал Ж/- Формат А4

Выпуск 2-4
Серия 5.903-15

БК2.4.1.05.001



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.4.1.05.001			
Разраб.		Авдеенко			Труба	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					4,4	1:5
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Колмец			Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75	ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал Ж/- Формат А4

Выпуск 2-4
Серия 5.903-15

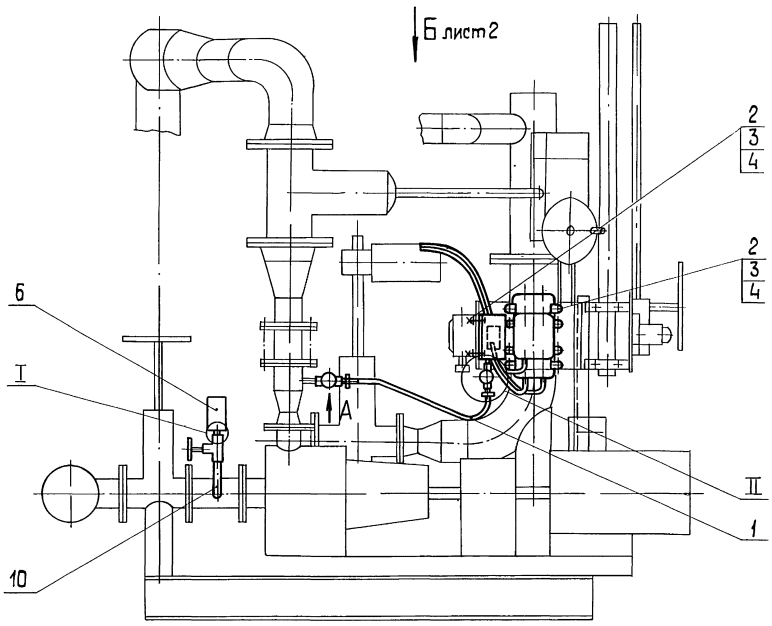
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК2.4.2.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
А3			БК2.4.2.00.000 СО	Схема автоматизации		
А3			БК2.4.2.00.000 Э3	Схема электрическая принципиальная регулятора		
А3			БК2.4.2.00.000 Э4	Схема соединений		
А4			БК2.0.0.00.000 ДТ	Указания по применению и изготовлению		Выпуск 2-0
				Детали		
БА		1	БК2.4.2.00.001	Труба		
				Труба 14х2 ГОСТ 8734-75 / В 20 ГОСТ 8733-74	3	0,4кг
				Стандартные изделия		
		2		Винт М6х20.58 ГОСТ 17473-72	28	
		3		Гайка М6.5 ГОСТ 5916-70	28	
		4		Шайба 6.02 ГОСТ 11371-78	56	
		5		Вентиль муфтовый 15кч8р Ду 15; Ру 16; ГОСТ 18722-73	3	

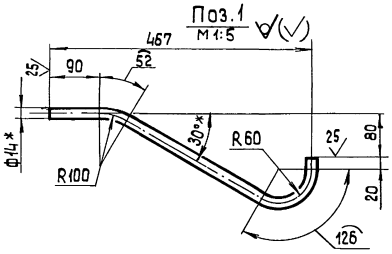
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.4.2.00.000			
Разраб.		Заманис			Блок сетевых насосов БСН-3х90-85. Установка приборов контроля и автоматизации	Лит.	Лист 1	Листов 3
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н. контр.		Колмец						
Утв.								

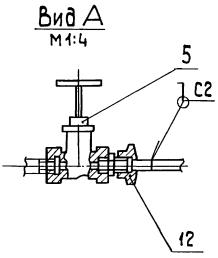
Выпуск 2-4
Серия 5.903-15

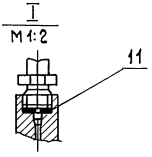
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		6		Манометр показывающий. Пределы измерения от 0 до 0,4 МПа (от 0 до 4 кгс/см²) МП4-У-4 ТУ 25.02.180335-84	3	
		7		манометр электроконтактный ЭКМ-1У-16. Пределы измерения от 0 до 1,6 МПа (от 0 до 16 кгс/см²) ТУ 25.0231-75	3	
				Коробки соединительные ТУ 36.2568-83		
		8		КС 10	3	
		9		КС 20	1	
		10		Отвальное устройство 16-80 ТК4-3.1444-70	3	
		11		Прокладка 10 х 18 ТК4-566-68;	6	
				Соединители ТУ 36.1104-82		
		12		НСВ-14 х 1/2"	3	
		13		НСВ-14 х М20	3	
		14		Кран трехходовой муфтовый 11Б16бк; Ду 15; Ру 16; ТУ 26-07-1061-73	3	

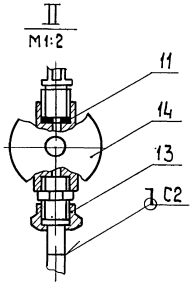
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.4.2.00.000	Лист 2









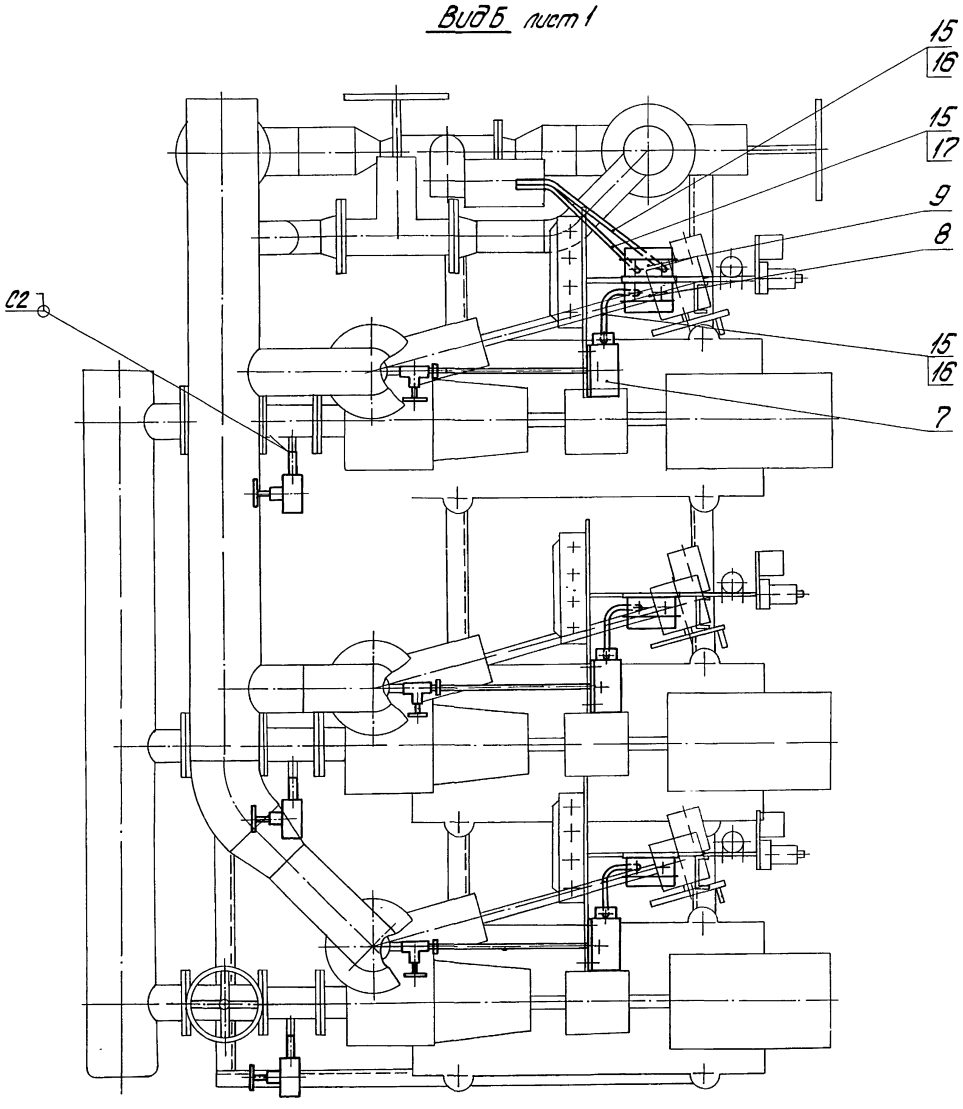


1.* Размеры для справок
2. $\pm\frac{IT14}{2}$.
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
4. Уплотнение резьбовых соединений произвести лентой ФУМ ТУК04-81.

						БК2.4.2.00.000 СБ	
						Блок сетевых насосов БСН-3×90-85. Установка приборов контроля и автоматиций.	Лит. / Масса 27,9 / Масшт. 1:10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			Лист 1 / Листов 2
Разраб.		Элманис					ЛАТГИПРОПРОМ
Пров.		Никитченк					
Т.контр.							
Н.контр.		Колмец					
Утв.							

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

Вид Б лист 1

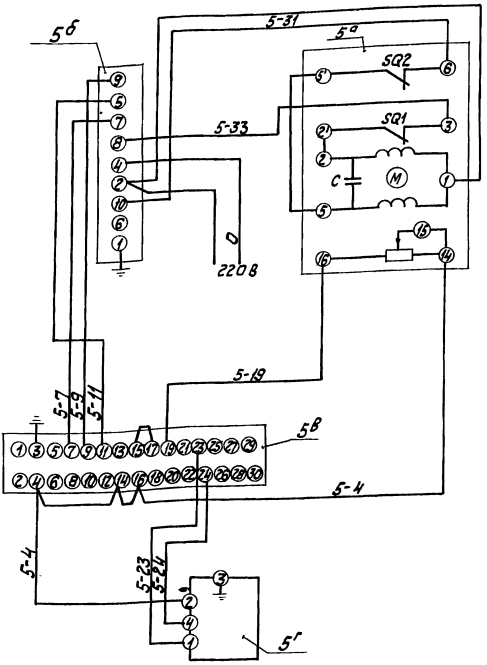


Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

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

БК2.4.2.00.000 ЭЗ



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	

						БК2.4.2.00.000 ЭЗ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок сетевых насосов БСН-3 х 90-85 Схема электрическая принципиальная регулятора	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Знотина						
Пров.		Крауле				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Кушель						
Утв.								

Копировал

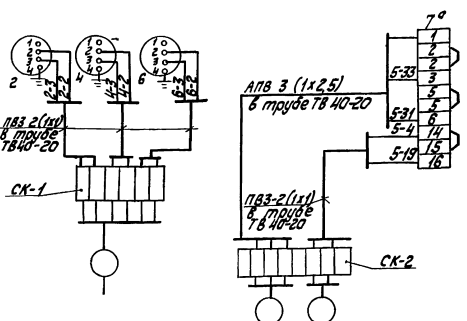
Формат А3

Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

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

БК2.4.2.00.000 ЭЧ



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

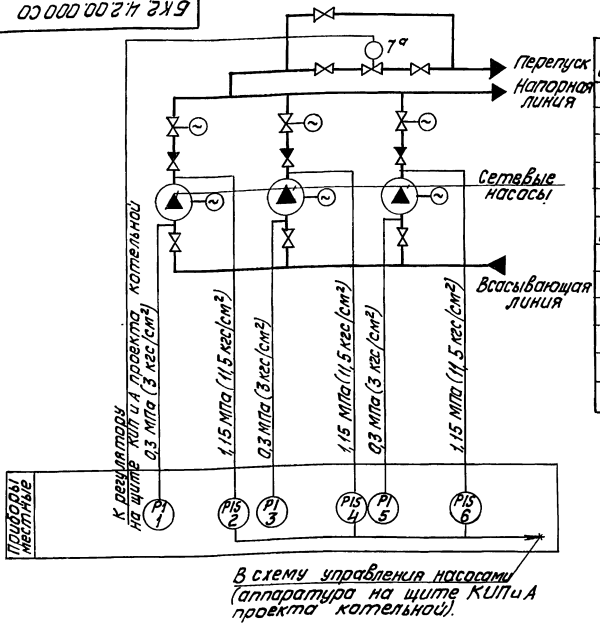
Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
2,4,6	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У	3	
СК-1	Коробка соединительная КС-10 ТУ 36.2588-83	2	
	Провод ГОСТ 6323-79		
	ПВ3 сеч. 1 мм²		м
	АПВ сеч. 2,5 мм²		— " —
	Трубка ТВ 40-20 ГОСТ 19034-82		— " —
7а	Механизм исполнительный МЭО-6,3/10-0,25 ГОСТ 7192-80	1	

						БК2.4.2.00.000 ЭЧ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок сетевых насосов БСН-3 х 90-85 Схема соединений	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Знотина						
Пров.		Крауле				Лист	Листов 1	
Т.контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Кушель						
Утв.								

Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

БК2.4.2.00.000 СО



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1,3,5	Манометр показывающий	3	
	Пределы измерения от 0 до 0,4 МПа		
	(от 0 до 4 кгс/см²) МП4-У-4		
	ТУ 25.02.180335-84		
2,4,6	Манометр электроконтактный	3	
	ЭКМ-1У-16. Пределы измерения от		
	0 до 1,6 МПа (от 0 до 16 кгс/см²)		
	ТУ 25.0221-75		
7а	Механизм электрический одно-	1	
	оборотный МЭО-6,3/10-0,25 ГОСТ		
	7192-80		

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Знатиня		
Пров.		Крауле		
Т.контр.				
Н.контр.		Кушель		
Утв.				

БК2.4.2.00.000 СО

Блок сетевых насосов БСН-3×90-85 Схема автоматизации

Лит.	Масса	Масштаб

Лист | Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Ж.Ј. Формат А3

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

Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		15		Трубка ТВ 40-20		
				ГОСТ 19034-80	3,5	м
				Провод ГОСТ 6323-79		
		16		ПВЗ 1.380	3,7	м
		17		АПВ 2,5.380	4,5	м

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

БК2.4.2.00.000

Лист 3

Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			БК2.4.3.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
А2			БК2.4.3.00.000 Э3	Схема электрическая принципиальная управления		
А3			БК2.4.3.00.000 Э5	Схема электрическая подключений		
А4			БК2.0.0.00.000 ДТ	Указания по применению и изготовлению		Выпуск 2-0
				Сборочные единицы		
А4		1	БК2.3.3.01.000	Кронштейн	2	
А4		2	БК2.3.3.02.000	Кронштейн	1	
А4		3	БК2.3.3.03.000	Кронштейн	3	
				Детали		
Б4		4	БК2.4.3.00.001	Труба		
				Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75		
				L = 980 ± 1,15 мм	3	1,63 кг
Б4		5	БК2.4.3.00.002	Труба		
				Труба 50×3 ГОСТ 3262-75		
				L = 1240 ± 1,3 мм	3	6,05 кг

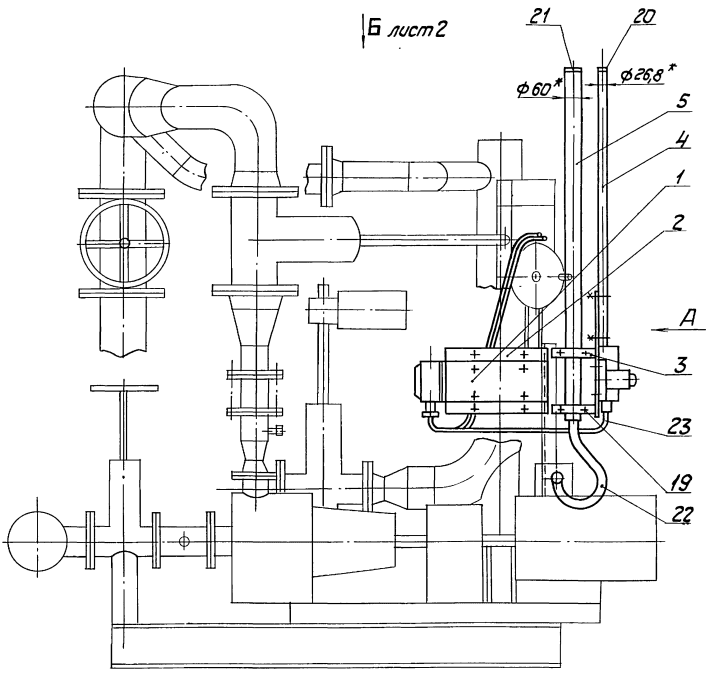
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Элманис		
Пров.		Никитченко		
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК2.4.3.00.000

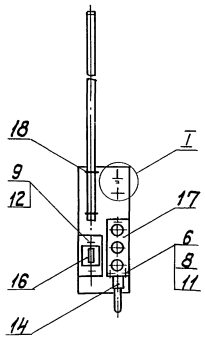
Блок сетевых насосов БСН-3×90-85 Установка электрооборудования

Лит.	Лист	Листов
	1	3

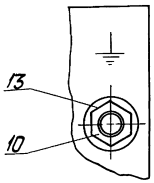
ЛАТГИПРОПРОМ



Вид А



I
М1:1

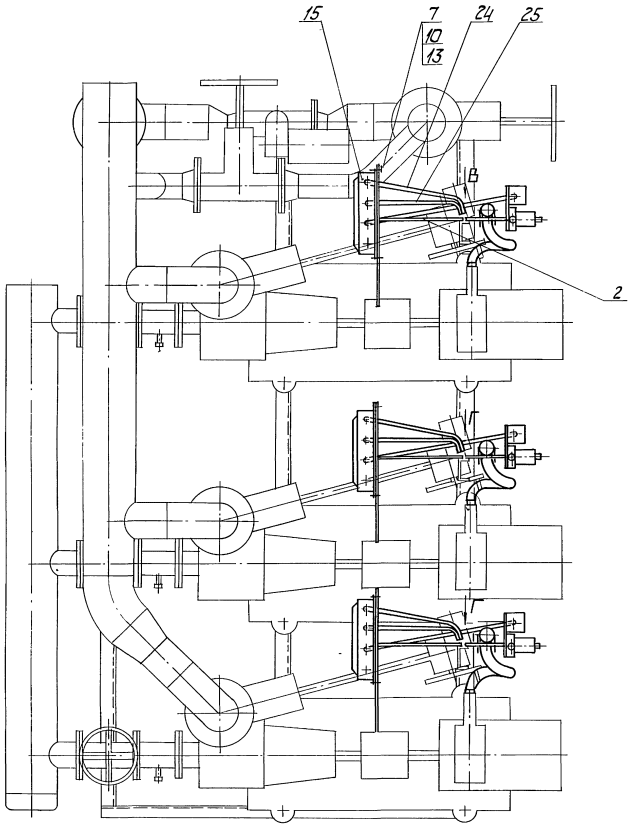


1. * Размеры для справок.
2. Обработка поверхностей реза деталей $Б\ Ч^{25}$.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

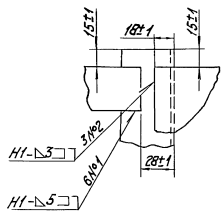
						БК2.4.3.00.000 СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.		Элманис			Блок сетевых насосов БСН-3 х 90-85 Установка электрооборудования	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Никитченко					65,8	1:10
Т. контр.						Лист 1	Листов 2	
Н. контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

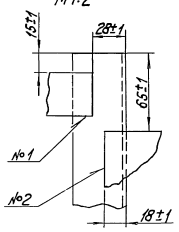
Вид Б лист 1

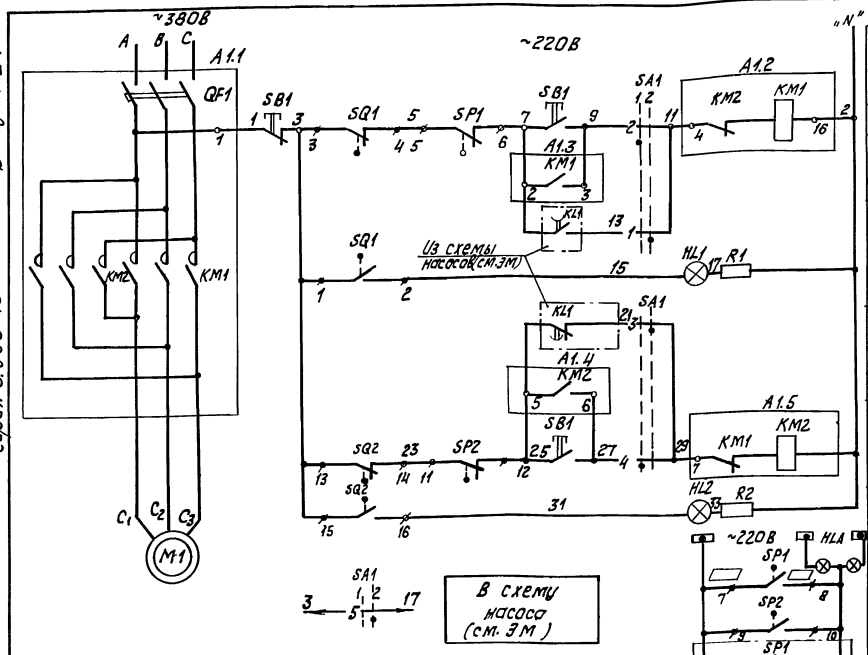


Вид В повернуто
М 1:2



Вид Г повернуто
М 1:2





Автомат		
при местном управлении (опробован.)	при открытии	Цепи управления пускателем
При автоматическом управлении		
Сигнализация положения задвижки „открыто"		
при автоматическом управлении	при закрытии	
При местном управлении (опробование)		
сигнализация положения задвижки „закрыто"		

Срабатывание муфты предельного момента задвижки насоса	
первого	
второго	
третьего	

Диаграмма работы контактов.
Избиратель управления „SA1"

Обозначение цепи	ПМОФ90-1111/II-Д42 Положение контактов: Местное управление		Автомат.
	20	0	
	1	2	
1	1-3		
2	2-4		
3	5-7		
4	6-8		
5	9-11		
6	10-12		*
7	13-15		*
8	14-16		*
9	17-19		*
10	18-20		*
11	21-23		*
12	22-24		*

* - контакт не используется

Диаграммы работы контактов.
Выключатель конечный „SQ1", „SQ2".

Из схемы задвижки 2^20 насоса

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

Из схемы задвижки 3^20 насоса

Выключатель муфты предельного момента „SP1", „SP2"

Обозначение	Контакт	Крутящий момент: Норма	Выше нормы	Назначение цепи
SP1	5 6 / 7 8			Откл. пуск. КМ1 при заклинивании
				Сигнал
SP	11 12 / 9 10			Откл. пуск. КМ2 при заклинивании
				Сигнал

Поз. обознач.	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 А1
QF1	Выключатель	1	
	III Аппараты на щите КИП		
HL1	Арматура Цвет красный 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 ПМОФ90-1111/II-Д42	1	
HLA	Табло ТСБ U~220В	1	общее для 3-х задвижек

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

Таблица цепей внешних связей.

Наименование присоединения	Маркировка цепей
Щит КИП	7,9,11,15,25,27,29,31, ☐, ☐
Ящик клеммный	1,2,7,9,15,25,27,31, ☐, ☐, С1,С2,С3

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

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

БК2.4.3.00.000 ЭЗ

Блок сетевых насосов БСН-3х90-85. Схема электрическая принципиальная управления

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

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

Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Винты ГОСТ 17473-72		
		6		М 5 х 20.58	9	
		7		М 8 х 15.58	6	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		8		М 5.5	9	
		9		М 6.5	6	
		10		М 8.5	9	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		11		М 5.02	18	
		12		М 6.02	12	
		13		М 8.02	14	
				Прочие изделия		
		14		Соединитель		
				СМП-15х3/4" ТУ36.1125-75	3	
		15		Коробка клеммная		
				У615 ТУ36-12-80	3	
		16		Переключатель		
				ПКУ3-58Н0115У2		
				ТУ 16-526047-74	3	
		17		Пост управления кно-		
				почный ПКЕ-222-3У3		
				ТУ 16.642.006-83	3	
				Хомутики ТУ36-1448-77		
		18		СЧ 37У2	6	
		19		СЧ 40У2	6	

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

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

БК2.4.3.00.000

Лист 2

Копировал Формат А4

Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Втулки ТУ 36-1835-80		
		20		В 28 УХЛ2	3	
		21		В 54 УХЛ2	3	
		22		Ввод гибкий К1088У3		
				ТУ 36-1884-81	3	
				Материалы		
				Металлорукав		
				ТУ 22.3988-77		
		23		РЗ-Ц-Х-Ш-15У3	2,4	м
		24		РЗ-Ц-Х-Ш-18У3	2,8	м
		25		РЗ-Ц-Х-Ш-22У3	2,8	м

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

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

БК2.4.3.00.000

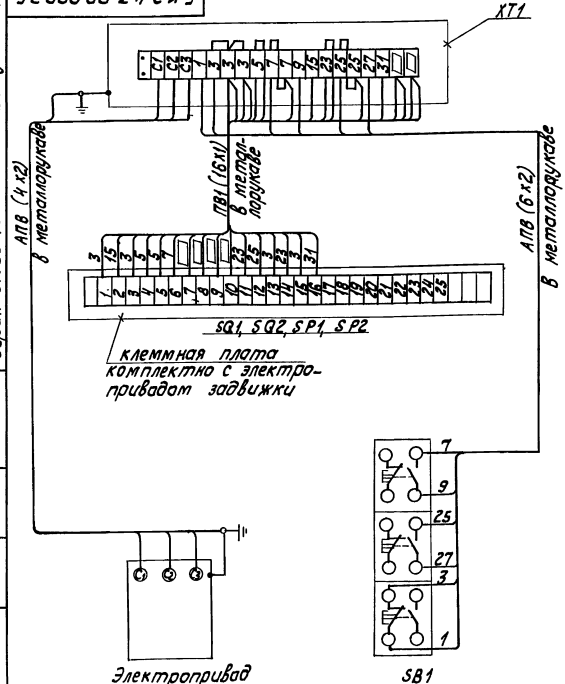
Лист 3

Копировал Формат А4

Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

БК2.4.3.00.000 ЭЗ



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Электрооборудование			
1		Пост ПКЕ-222-3У3	1		SB1
		Изделия завода ГЗМ			
2		Коробка клеммная У615	1		XT1
		Материалы			
3		Провод ПВ1, сечением 10мм²	16м		
4		Провод АПВ, сечением 20мм²	10м		

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.

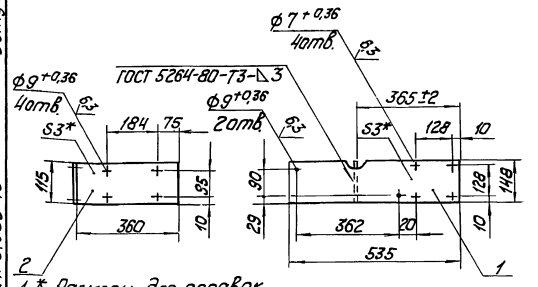
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.4.3.00.000 ЭЗ			
Разраб.		Болонина			Блок сетевых насосов БСН-3х90-85 Задвижка	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Викманис			Схема электрическая подключения			
Т. контр.						Лист	Листов 1	
Н. контр.		Зорин				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

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

Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

БК2.3.3.01.000



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

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		1	БК2.3.3.02.001	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	1	1,86кг
Б4		2	БК2.3.3.02.002	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	1	1,82кг

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

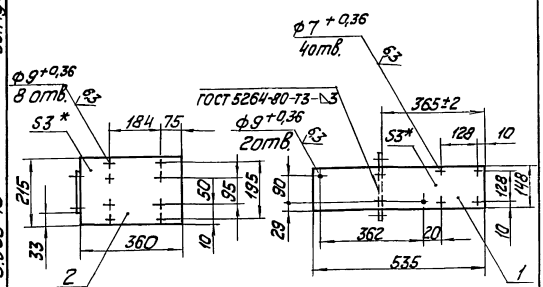
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Копировал Кр. Формат А4

Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

БК2.3.3.02.000



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

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		1	БК2.3.3.01.001	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	1	1,86кг
Б4		2	БК2.3.3.01.002	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	1	0,97кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.3.3.02.000	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Элманис			Кронштейн		3,7	1:10
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т. контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н. контр.		Колмец						
Утв.								

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

Копировал Кр. Формат А4

Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			БК2.3.3.03.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	БК2.3.3.03.001	Пластина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	1	1,9кг
Б4		2	БК2.3.3.03.002	Планка		
				Полоса 5×36 ГОСТ 103-76 ВСт3кп2 ГОСТ 535-79	2	0,2кг
				Стандартные изделия		
		3		Болт М8×30.46 ГОСТ 7798-70	1	

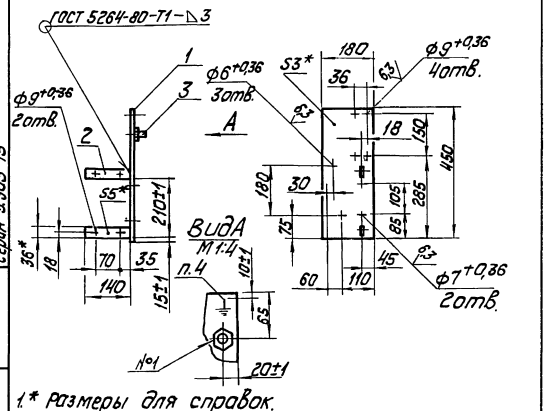
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.3.3.03.000	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Элманис			Кронштейн			1
Пров.		Никитченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н. контр.		Колмец						
Утв.								

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

Выпуск 2-4

Серия 5.903-15

БК2.3.3.03.000СБ



1.* Размеры для справок.
2. $\pm\frac{IT14}{2}$.
3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ 25/.
4. Знак заземления У058-4 ГОСТ 2930-62 нанести эмалью НЦ-132П красная ГОСТ 6631-74 III С1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК2.3.3.03.000СБ	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Элманис			Кронштейн		2,3	1:10
Пров.		Никитченко				Лист	Листов 1	
Т. контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Н. контр.		Колмец						
Утв.								

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

Выпуск 2-4
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	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Толщина мм	Поверхность м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых документов	Примечание
	Трубопроводы												
Поз. 2,9	Труба		ф 26,8	3,2	гориз.	70	от теплопотерь	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	30		0,051	7.903.9-3.1-10 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,62		7.903.9-2.1-35	
Поз. 4,9	Труба		ф 26,8	3,55	Вертик.	70	от теплопотерь	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	30		0,057	7.903.9-3.1-10 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,79		7.903.9-2.1-36	
Поз. 2,3,8	Труба		ф 108	1,4	гориз.	70	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой ГИПС 100	60		0,059	7.903.9-3.1-08 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,1		7.903.9-2.1-35	
Поз. 4,5	Труба		ф 108	1,25	Вертик.	70	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой ГИПС 100	60		0,053	7.903.9-3.1-08 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,983		7.903.9-2.1-36	
Поз. 5,6,7	Труба		ф 159	0,1	гориз.	70	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой ГИПС 100	60		0,0053	7.903.9-3.1-08 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,095		7.903.9-2.1-35	
Поз. 4,6,7,8	Труба		ф 159	1,9	Вертик.	70	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой ГИПС 100	60		0,101	7.903.9-3.1-08 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,811		7.903.9-2.1-36	
Поз. 2,5	Труба		ф 219	4,3	гориз.	70	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой ГИПС 100	60		0,28	7.903.9-3.1-08 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,495		7.903.9-2.1-35	
Поз. 5,8	Отвод 45°	2	ф 108			70	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой ГИПС 100	60		0,006	7.903.9-3.1-08 часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,154		3.903-11.03	
Поз. 6,7	Отвод 90°	2	ф 159			70	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой ГИПС 100	60		0,0282	7.903.9-3.1-08 часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,618		3.903-11.03	
Поз. 5	Отвод 45°	1	ф 219			70	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой ГИПС 100	60		0,023	7.903.9-3.1-08 часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,251		3.903-11.03	
Поз. 5	Отвод 90°	3	ф 219			70	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой ГИПС 100	60		0,069	7.903.9-3.1-08 часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,753		3.903-11.03	
Поз. 2,4	Арматура муфтовая	4	Ду 20			70	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	30		0,0024	7.903.9-2.2-01	
									0,8	0,112			
п. 4	Арматура приварная	3	Ду 100			70	от теплопотерь	Изделия минераловатные с гофрированной структурой ГИПС 100	60		0,1	7.903.9-2.2-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,8	2,8		7.903.9-2.2-11	12
п. 32,33	Арматура фланцевая	5	Ду 150			70	от теплопотерь	Матрацы из стеклянного штапельного волокна	60		0,28	7.903.9-2.2-06	
								Алюминиевое защитное покрытие	1,0	6,5		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."

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Черников		
Провер.		Мишуров		
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК 2.4.4.00.000 ТИ

Блок сетевых насосов БСН-3 х 90-85. Ведомость теплоизоляционных конструкций

Лит.	Лист	Листов
	1	

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 2-4 | Серия 5.903-15

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Изделия минераловатные с гофрированной структурой на синтетическом связующем ТУ 36 16.22-8-86 2 ИГС-100 20850 500-60	576202			
	м		006	20,85	
	Маты из стеклянного штапельного волокна МС-50 ГОСТ 10499-78 м³		113	0,28	
	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 ТУ 6-11-454-77 м³	595280	113	0,108	
	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 ШТН-МВ-200 ТУ 36-169-79 м³		113	0,0024	
	Алюминиевое защитное покрытие ГОСТ 21631-76	181110			
	толщ. 1,0 м²		055	6,5	
	толщ. 0,8 м²		055	2,91	

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

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

БК 2.4.4.00.000 ВМ

Блок сетевых насосов БСН-3 х 90-85
Ведомость теплоизоляционных материалов

Лит.	Лист	Листов
	1	3

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал [signature] формат А4

Выпуск 2-4 | Серия 5.903-15

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	толщ. 0,3 м²		055	7,89	
	Элемент покрытия штампованный ТУ 36-2427-81 толщ. 0,3 м²	181 110	055	1,78	
	Лента 2х30Ст3пс ГОСТ 6009-74 кг	093500	116	9,14	
	Лента 0,8 х 20 ТУ 48-21-636-79 кг	181110	116	1,0	
	Лента 0,7 х 20 ГОСТ 3560-73 кг	181110	116	6,18	
	Нить стеклянная крученая комплексная БС-10-160 х 1 х 3 ГОСТ 8325-78 кг	595220	116	0,0095	
	Ткань из стеклянных крученых комбинированных нитей Т-13 ГОСТ 19170-73 м²		055	16,4	
	Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74 кг	121100	116	0,15	
	Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74 кг	121100	116	0,78	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БК 2.4.4.00.000 ВМ

Лист 2

Копировал [signature] формат А4

Выпуск 2-4 | Серия 5.903-15

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Проволока 3-0-4 ГОСТ 3282-74 кг	121100	116	0,06	
	Пряжка тип I-А ТУ 36-1492-77 кг	181110	116	0,12	
	Пряжка тип II-А ТУ 36-1492-77 кг	181110	116	0,08	
	Заклепка комбинированная СТД 985 кг	128500	116	0,42	
	ТУ 36-1598-77 шт.		796	96	
	Диафрагма тип I ТУ 36-2543-83 кг	181110	116	0,032	
	шт.		796	10	
	Картон асбестовый КАОН 1-8 ГОСТ 2850-80 кг	257631	116	0,09	
	Винт 4 х 12.04.019 ГОСТ 10621-80 кг	128401	116	12,7	
	Лист А.Д.1. Н-1 ГОСТ 21631-76 м²		055	0,021	

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

gost.e-ecolog.ru

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БК 2.4.4.00.000 ВМ

Лист 3

Выпуск 2-4 | Серия 5.903-15

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Ед. изм.	Количество
1	Изоляция трубопроводов и оборудования изделиями минераловатными с гофрированной структурой 2ИГС 100	м³		113	0,626
2	Изоляция трубопроводов холстопрошивным полотном ХПС-Т-5	м³		113	0,108
3	Изоляция трубопроводов шнуром теплоизоляционным	м³		113	0,0024
4	Изоляция арматуры матрацами из стеклянного штапельного волокна	м³		113	0,28
5	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов и арматуры алюминиевым защитным покрытием	м²		055	17,3
6	Покрытие поверхности изоляции отводов алюминиевым защитным штампованным покрытием	м²		055	1,78

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

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

БК 2.4.4.00.000 ВО

Блок сетевых насосов БСН-3 х 90-85
Ведомость объемов теплоизоляционных работ.

Лит.	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ