

Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 5.903-15

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ С ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ

Выпуск 2-б

Блок сетевых насосов
БСН-2×320-50

Рабочие чертежи

Разработаны
проектным институтом
"ЛАТГИПРОПРОМ"

Гл. инж. института

Гл. инж. проекта

Архипов
В. Архипов

Нидбальский
Я. Нидбальский

*Проверены и введены
в действие М.М.С. ССР
протокол от 14.08.90г.*

Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 5.903-15

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ С ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ

Выпуск 2-6

БЛОК СЕТЕВЫХ НАСОСОВ
БСН-2×320-50

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Содержание альбома

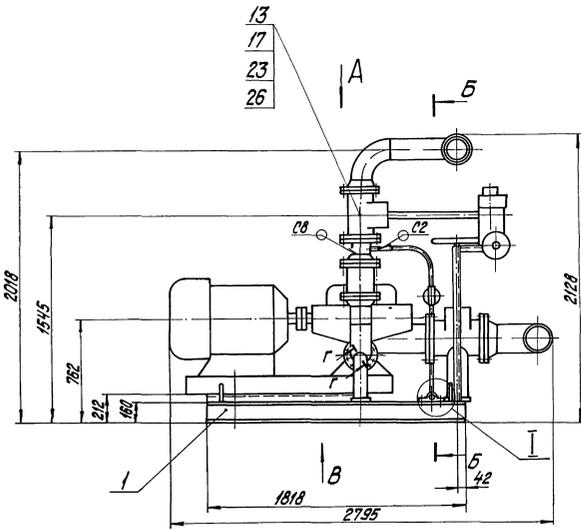
Выпуск 2-6

Серия 3.973-15

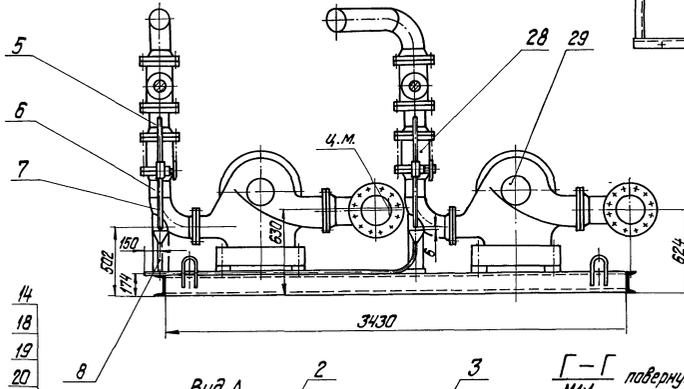
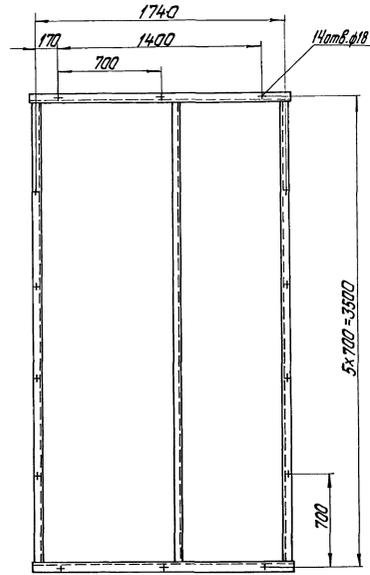
Обозначение	Наименование	№ стр.	Обозначение	Наименование	№ стр.
<i>Блок сетевых насосов БСН-2х320-50</i>			<i>Установка электрооборудования блока сетевых насосов</i>		
				<i>БСН-2х320-50</i>	
БК2.6.1.00.000	<i>Блок БСН-2х320-50.</i>				
БК2.6.1.00.000ГЗ	<i>Блок БСН-2х320-50. Схема принципиальная.</i>	3	БК2.6.3.00.000	<i>Блок БСН-2х320-50. Установка электрооборудования.</i>	16
БК2.6.1.00.000СБ	<i>Блок БСН-2х320-50</i>	4	БК2.6.3.00.000СБ	<i>Блок БСН-2х320-50. Установка электрооборудования.</i>	17
БК2.6.1.00.000	<i>Блок БСН-2х320-50</i>				
БК2.6.1.00.001	<i>Скоба</i>	5	БК2.6.3.00.000З3	<i>Блок БСН-2х320-50. Схема электрическая принципиальная задвижки.</i>	18
БК2.6.1.01.000	<i>Рама</i>				
БК2.6.1.01.000СБ	<i>Рама</i>	6	БК2.6.3.00.000З5	<i>Блок БСН-2х320-50. Схема электрическая подключения задвижки.</i>	19
БК2.6.1.02.000СБ	<i>Колена</i>				
БК2.6.1.02.000	<i>Колена</i>	7	БК2.6.3.01.000	<i>Стайка</i>	
БК2.6.1.03.000	<i>Трубопровод</i>		БК2.6.3.02.000	<i>Кранштейн</i>	
БК2.6.1.03.000СБ	<i>Трубопровод</i>				
БК2.6.1.04.000СБ	<i>Трубопровод</i>	8	БК2.6.3.01.000СБ	<i>Стайка</i>	20
БК2.6.1.04.000	<i>Трубопровод</i>		БК2.6.3.02.000СБ	<i>Кранштейн</i>	
БК2.6.1.05.000	<i>Труба</i>				
БК2.6.1.05.000СБ	<i>Труба</i>	9	<i>Теплоизоляция блока сетевых насосов БСН-2х320-50</i>		
БК2.6.1.06.000	<i>Колена</i>				
БК2.6.1.06.000СБ	<i>Колена</i>		БК2.6.4.00.000ТИ	<i>Блок БСН-2х320-50. Ведомость теплоизоляционных конструкций</i>	21
БК2.6.1.07.000	<i>Трубопровод</i>		БК2.6.4.00.000ВМ	<i>Блок БСН-2х320-50. Ведомость теплоизоляционных материалов</i>	22
БК2.6.1.07.000СБ	<i>Трубопровод</i>	10	БК2.6.4.00.000В0	<i>Блок БСН-2х320-50. Ведомость объемов теплоизоляционных работ.</i>	
БК2.6.1.07.001	<i>Патрубок</i>				
БК2.6.1.07.002	<i>Патрубок</i>				
БК2.6.1.08.000	<i>Трубопровод</i>	11			
БК2.6.1.08.000СБ	<i>Трубопровод</i>				
БК2.6.1.08.001	<i>Патрубок</i>				
БК2.6.1.08.002	<i>Труба</i>	12			
БК2.6.1.08.003	<i>Воронка</i>				
<i>Установка приборов контроля и автоматики блока насосов сетевой воды БСН-2х320-50</i>					
БК2.6.2.00.000	<i>Блок БСН-2х320-50. Установка приборов контроля и автоматики</i>	12			
БК2.6.2.00.000СБ	<i>Блок БСН-2х320-50. Установка приборов контроля и автоматики.</i>	13			
БК2.6.2.00.000	<i>Блок БСН-2х320-50. Установка приборов контроля и автоматики.</i>				
БК2.6.2.00.000СО	<i>Блок БСН-2х320-50. Схема автоматизации.</i>	14			
БК2.6.2.00.000З4	<i>Блок БСН-2х320-50. Схема соединений.</i>				
БК2.6.2.00.001	<i>Труба</i>	15			
БК2.6.2.00.002	<i>Пластина</i>				
БК2.6.2.01.000	<i>Полка</i>				
БК2.6.2.01.000СБ	<i>Полка</i>	16			

Вид В

Б.К.2.6.1.00.00006

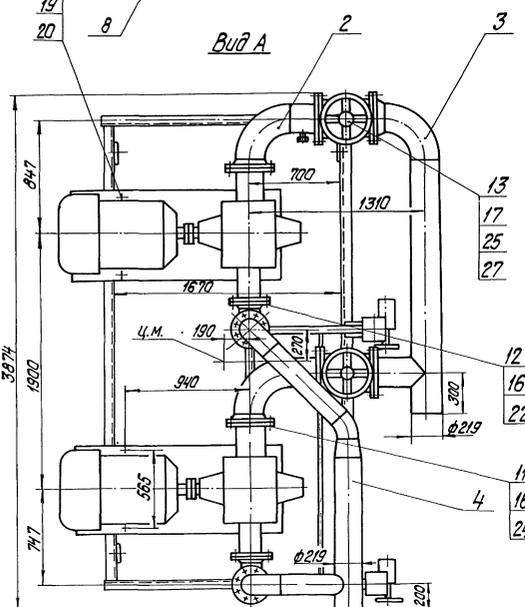
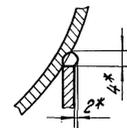
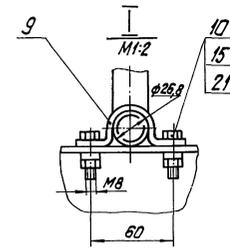


Б-Б



Вид А

Г-Г повернута М:1



1. Размеры для справок.
- 2* Сварка ручная дуговая.
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
4. Произвести гидротестирование блока давлением 2,5 МПа (25 кгс/см²) в течение 10 мин. Течь не допускается.

Лист 1 из 1

Б.К.2.6.1.00.00006				Блок сетевых насосов БСН-2х320-50		Лист	Масштаб	Масштаб
Исполнитель	№ документа	Издательство	Дата	3473	1:20			
Разработчик	В.А.Иванов	С-103						
Проектировщик	К.И.Мещеряков	С-103						
Проверщик	С.В.Сидорова	С-103						
Утвержден	И.И.Иванов	С-103						

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 2-6	Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		27		Забивка 30с.65 мм Ду 200 Ру 25 Т526-07-1215-79	2	
		28		Клатан обратный 19с.38мм; Ду 150 Ру 63	2	
		29		Насос 320-50 с электродвигателем 4А2505433 N=75кВт; n=1500 ^{об} /мин Т526-06-1176-78	2	
Серия 5-903-15	БК2.6.1.00.000					
капировак Борзоба						Лист 3
формат А4						ЛАТГИПРОПРОМ

100.00.00.001

✓ (✓)

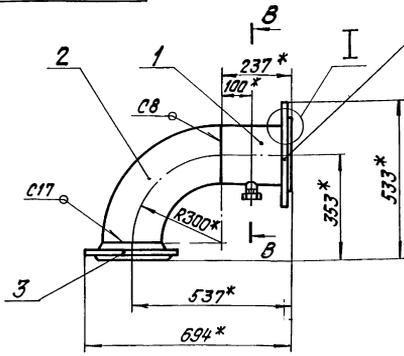
1.* Размеры для справок.
2. $\pm 17\frac{14}{2}$.

БК2.6.1.00.001			
Имя Исполн. № докум. Подпись Дата	Имя Исполн. № докум. Подпись Дата	Имя Исполн. № докум. Подпись Дата	Имя Исполн. № докум. Подпись Дата
Скаба		Лист 0,19	Листов 1:1
Лопаса		Лист 1	
Лопаса 4х50-ГОСТ 103-76 ВСтЗкпЗ-Т-ГОСТ 535-79		Листов 1	
капировак Борзоба			
формат А4			
ЛАТГИПРОПРОМ			

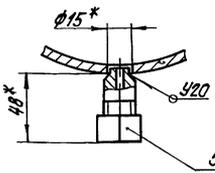
Выпуск 2-6	Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			БК2.6.1.01.00006	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
		54	1	БК2.6.1.01.0001 Полка 16-ГОСТ 8240-72 Швеллер ВСтЗкпЗ-Т-ГОСТ 535-79 L=1818 ± 1,3 мм	2	25,82 кг
		54	2	БК2.6.1.01.0002 Полка 16-ГОСТ 8240-72 Швеллер ВСтЗкпЗ-Т-ГОСТ 535-79 L=3430-2,6 мм	3	48,71 кг
		54	3	БК2.6.1.01.0003 Стелка 10-ГОСТ 8240-72 Швеллер ВСтЗкпЗ-Т-ГОСТ 535-79 L=157-10 мм	2	1,35 кг
		54	4	БК2.6.1.01.0004 Полка 10-ГОСТ 8240-72 Швеллер ВСтЗкпЗ-Т-ГОСТ 535-79 L=1180 ± 1,3 мм	4	10,14 кг
		54	5	БК2.6.1.01.0005 Полка 10-ГОСТ 8240-72 Швеллер ВСтЗкпЗ-Т-ГОСТ 535-79 L=150 ± 0,5 мм	2	0,73 кг
БК2.6.1.01.000						
Рама						
Лист 1						
Листов 2						
ЛАТГИПРОПРОМ						

Выпуск 2-6	Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		54	6	БК2.6.1.01.0006 Стелка 10-ГОСТ 8240-72 Швеллер ВСтЗкпЗ-Т-ГОСТ 535-79 L=302 ± 1,0 мм	2	10,3 кг
		54	7	БК2.6.1.01.0007 Полка 50х50х5-ГОСТ 8240-76 Швеллер ВСтЗкпЗ-Т-ГОСТ 535-79 L=200 ± 0,5 мм	1	0,76 кг
		54	8	БК2.6.1.01.0008 Сварь Лист 5ГОСТ 19903-74 ВСтЗкпЗ-Т-ГОСТ 14637-79	2	0,79 кг
		54	9	БК2.6.1.01.0009 Платина Лист 5ГОСТ 19903-74 ВСтЗкпЗ-Т-ГОСТ 14637-79 120 ± 0,5 x 120 ± 0,5 мм	2	0,57 кг
		54	10	БК2.6.1.01.0010 Платина Лист 5ГОСТ 19903-74 ВСтЗкпЗ-Т-ГОСТ 14637-79 170 ± 0,5 x 170 ± 0,5 мм	2	1,13 кг
		54	11	БК2.6.1.01.0011 Стелка Труба 159x4,5ГОСТ 10704-76 ВСтЗкпЗ-Т-ГОСТ 10705-80	2	7,72 кг
		54	12	БК2.6.1.01.0012 Лепля Насе 450 мм Круж 20-В-ГОСТ 2590-71 ВСтЗкпЗ-Т-ГОСТ 535-79 L=302 ± 554 мм	4	1,37 кг
<u>Стандартные изделия</u>						
		13		Опора 159-06 ОСТ 34-42-822-84	2	
БК2.6.1.01.000						
Лист 2						

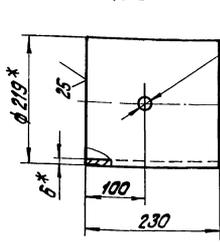
БК2.6.1.02.000СБ



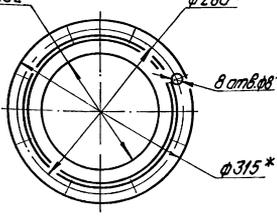
В-В
М1:2



М1:2

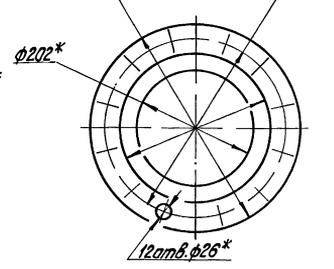


Вид А
М1:5



Пос.1
М1:5

Вид Б
М1:5



- 1.* Размеры для справок.
- 2. $\frac{+IT14}{2}$
- 3. Сварные швы по ГОСТ 16037-82

БК2.6.1.02.000СБ

Колено

Лист	Вес	Листов
	43,9	1-10
Лист	Листов	
	1	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копирован вручную формат А3

Вид	Лист	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
			<u>Документация</u>		
А3		БК2.6.1.02.000СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
Б4	1	БК2.6.1.02.001	Труба		
			Труба 219x6 ГОСТ 10704-76		
			Труба 820 ГОСТ 10705-80	1	7,12 кг
			<u>Стандартные изделия</u>		
2			Отвод 90° 219x6		
			ГОСТ 17375-83	1	
3			Фланец 1-200-Б ст 20		
			ГОСТ 12821-80	1	
4			Фланец 2-200-25 ст 20		
			ГОСТ 12820-80	1	
			<u>Прочие изделия</u>		
5			Установка шпунца		
			М20x1,5-50 ЗКЧ-45-70	1	

БК2.6.1.02.000

Колено

Лист	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Вид	Лист	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
			<u>Документация</u>		
А3		БК2.6.1.03.000СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
Б4	1	БК2.6.1.03.001	Труба		
			Труба 219x6 ГОСТ 10704-76		
			Труба 820 ГОСТ 10705-80	1	56,42 кг
Б4	2	БК2.6.1.03.002	Труба		
			Труба 219x6 ГОСТ 10704-76		
			Труба 820 ГОСТ 10705-80	1	7,72 кг
			<u>Стандартные изделия</u>		
3			Отвод 90° 219x6		
			ГОСТ 17375-83	1	
4			Фланец 2-200-25 ст 20		
			ГОСТ 12821-80	2	

БК2.6.1.03.000

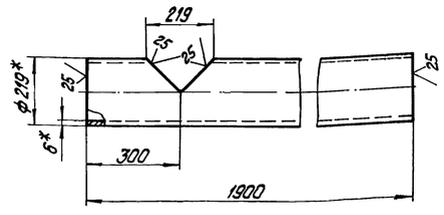
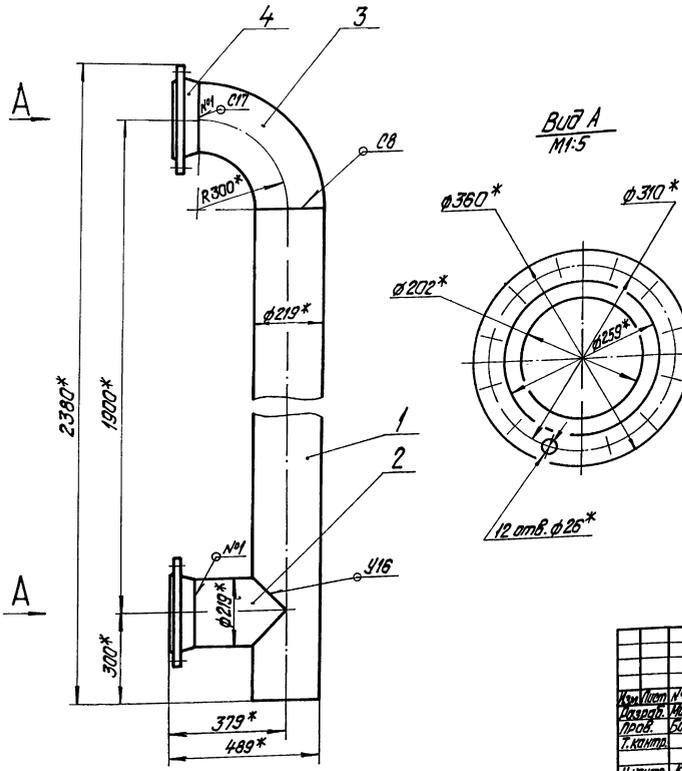
Трубопровод

Лист	Лист	Листов
		1

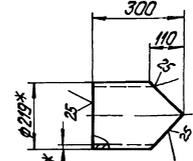
ЛАТГИПРОПРОМ

Поз.1 ✓(✓)

93000 2019 2 H9



Поз.2 ✓(✓)

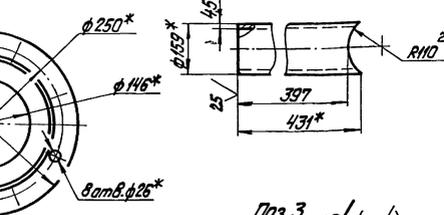
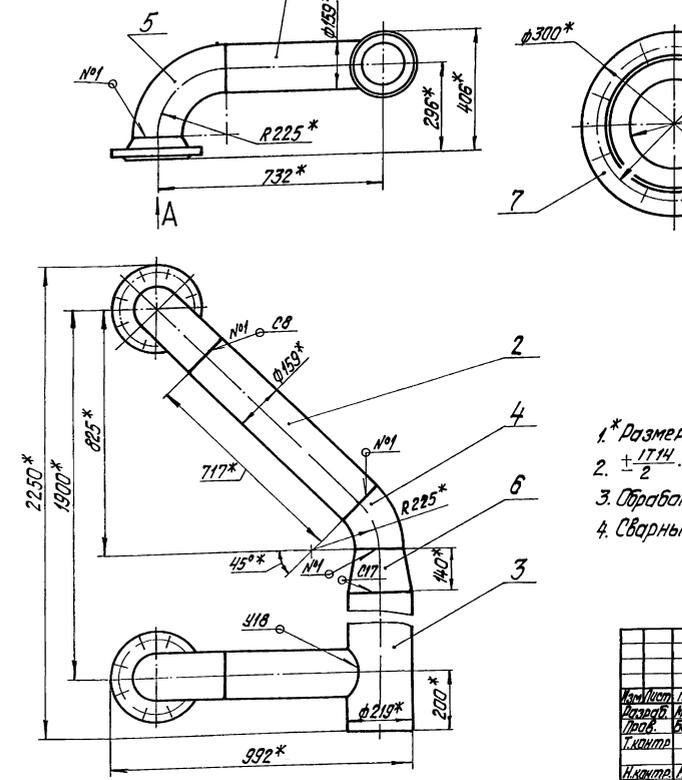


- 1.* Размеры для справок.
- 2. $\pm \frac{IT14}{2}$.
- 3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

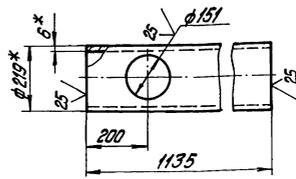
БК 2.6.1.03.000СБ				Лист	Масса	Изделие
Трубопровод				113,5	1,10	
Лист				Листов 1		
ЛАТГИПРОПРОМ						

Поз.1 ✓(✓)

93000 4019 2 H9



Поз.3 ✓(✓)



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

БК 2.6.1.04.000СБ				Лист	Масса	Изделие
Трубопровод				102,7	1,10	
Лист				Листов 1		
ЛАТГИПРОПРОМ						

Выпуск 2-6	Вариант	Лист	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
				<u>Документация</u>		
		А3	БК 2.6.1.04.000СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
	Б4	1	БК 2.6.1.04.001	Труба		
				Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-76		
				Труба В20 ГОСТ 10705-80	1	7,1кг
	Б4	2	БК 2.6.1.04.002	Труба		
				Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-76		
				Труба В20 ГОСТ 10705-80		
				L = 717 - 20 мм	1	12,3 кг
	Б4	3	БК 2.6.1.04.003	Труба		
				Труба 219x6 ГОСТ 10704-76		
				Труба В20 ГОСТ 10705-80	1	35,62 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
		4		Отвод 45° 159x4,5		
				ГОСТ 17375-83	1	
		5		Отвод 90° 159x4,5		
				ГОСТ 17375-83	2	
		6		Переход К219x6-159x4,5		
				ГОСТ 17378-83	1	
		7		Фланец 1-150-25 Ст20		
				ГОСТ 12821-80	2	

БК 2.6.1.04.000

Трубопровод

ЛАТГИПРОПРОМ

направление Ду=150

формат А4

Выпуск 2-6	Вариант	Лист	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
				<u>Документация</u>		
		А4	БК 2.6.1.05.000СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
	Б4	1	БК 2.6.1.05.001	Труба		
				Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-76		
				Труба В20 ГОСТ 10705-80	1	2,34 кг
	Б4	2	БК 2.6.1.05.002	Труба		
				Труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75		
				L = 127 ± 0,5 мм	1	0,21 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
		3		Фланец 1-150-25 Ст20		
				ГОСТ 12821-80	1	

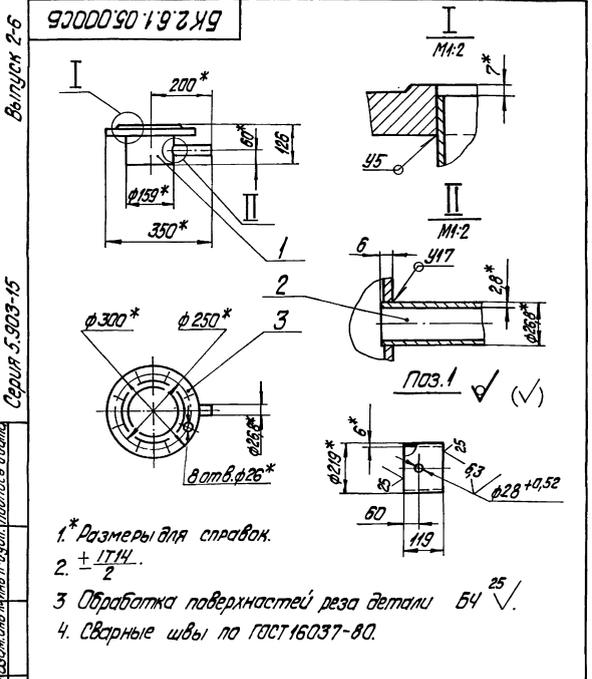
БК 2.6.1.05.000

Труба

ЛАТГИПРОПРОМ

направление Ду=150

формат А4



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

БК 2.6.1.05.000СБ

Труба

ЛАТГИПРОПРОМ

направление Ду=150

формат А4

Выпуск 2-6	Вариант	Лист	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
				<u>Документация</u>		
		А3	БК 2.6.1.06.000СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
	Б4	1	БК 2.6.1.06.001	Труба		
				Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-76		
				Труба В20 ГОСТ 10705-80	1	2,14 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
		2		Отвод 90° 159x4,5		
				ГОСТ 17375-83	1	
		3		Фланец 1-150-6 Ст20		
				ГОСТ 12821-80	1	
				<u>Прочие изделия</u>		
		4		Установка штучера		
				1/2"-50 ЭК4-48-70	1	

БК 2.6.1.06.000

Колена

ЛАТГИПРОПРОМ

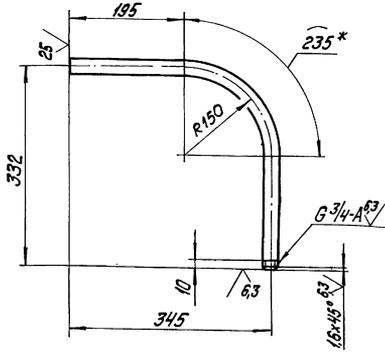
направление Ду=150

формат А4

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦЕНТРАЛЬНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА НЕФТЕХИМИИ И НЕФТЕПРОЦЕССИНГА

БК2.6.1.07.001

(V) (V)



1. * Размеры для справок.

$$2. \pm \frac{1714}{2}$$

БК2.6.1.07.001

Патрубок

Лист Масса Весового

1,02 1:5

Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75

ЛАТГИПРОПРОМ

калужская область

формат А4

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦЕНТРАЛЬНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА НЕФТЕХИМИИ И НЕФТЕПРОЦЕССИНГА

Вариант	Лист	Обозначение	Наименование	Примечание
			<u>Документация</u>	
АЧ		БК2.6.1.08.000СБ	Сборочный чертеж	
			<u>Детали</u>	
АЧ	1	БК2.6.1.08.001	Патрубок	1
АЧ	2	БК2.6.1.08.002	Труба	1
АЧ	3	БК2.6.1.08.003	Воронка	2

БК2.6.1.08.000

Трубопровод

Лист Листов Листов

1 1:10

Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75

ЛАТГИПРОПРОМ

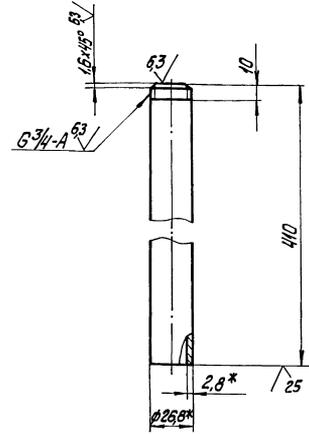
калужская область

формат А4

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦЕНТРАЛЬНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА НЕФТЕХИМИИ И НЕФТЕПРОЦЕССИНГА

БК2.6.1.07.002

(V) (V)



1. * Размеры для справок.

$$2. \pm \frac{1714}{2}$$

БК2.6.1.07.002

Патрубок

Лист Масса Весового

0,68 1:2

Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75

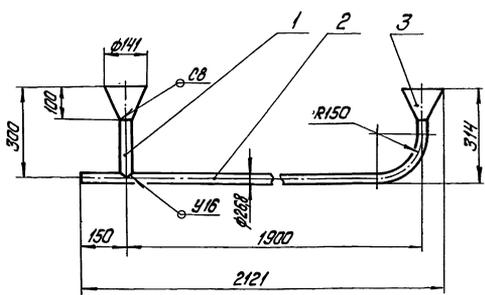
ЛАТГИПРОПРОМ

калужская область

формат А4

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦЕНТРАЛЬНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА НЕФТЕХИМИИ И НЕФТЕПРОЦЕССИНГА

БК2.6.1.08.000СБ



1. Размеры для справок.

2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

БК2.6.1.08.000СБ

Трубопровод

Лист Масса Весового

4,9 1:10

Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75

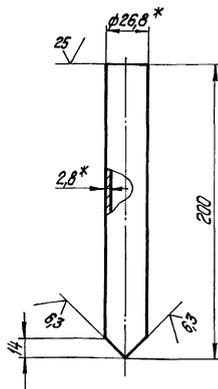
ЛАТГИПРОПРОМ

калужская область

формат А4

БК2.6.1.08.001

✓(✓)



1.* Размеры для справок.

$$2. \frac{+1714}{2}$$

БК2.6.1.08.001

Патрубок

Лист Масса Углерод

0,31 1-2

Труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75

Лист Листов 1

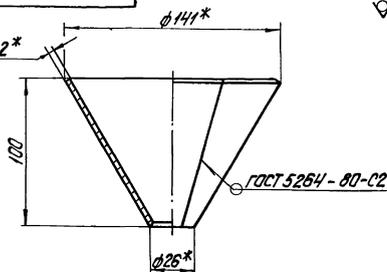
ЛАТГИПРОПРОМ

капирован Бурбава

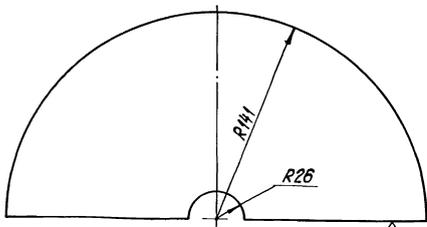
формат А4

БК2.6.1.08.003

✓(✓)



Развертка



1.* Размеры для справок.

$$2. \frac{+1714}{2}$$

БК2.6.1.08.003

Воронка

Лист Масса Углерод

0,47 1-2

Лист 2 ГОСТ 4903-74

Вот3кн1 ГОСТ 16523-70

Лист Листов 1

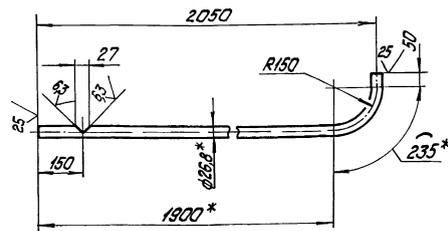
ЛАТГИПРОПРОМ

капирован Бурбава

формат А4

БК2.6.1.08.002

✓(✓)



1.* Размеры для справок.

$$2. \frac{+1714}{2}$$

БК2.6.1.08.002

Труба

Лист Масса Углерод

3,63 1-10

Труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75

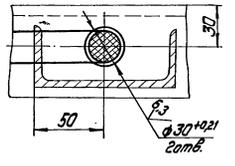
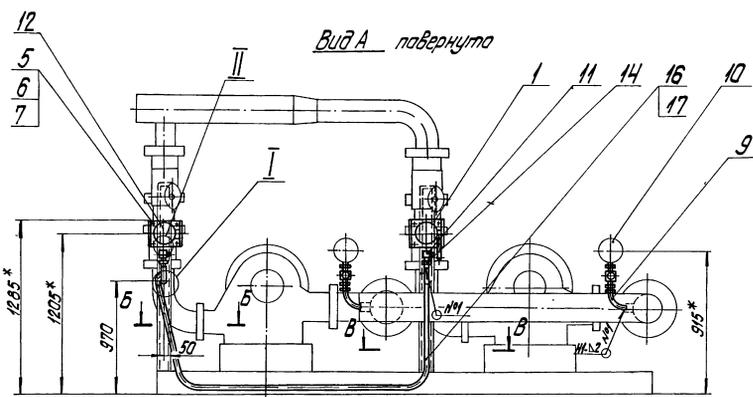
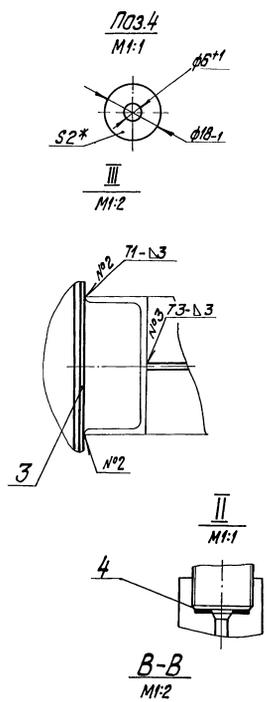
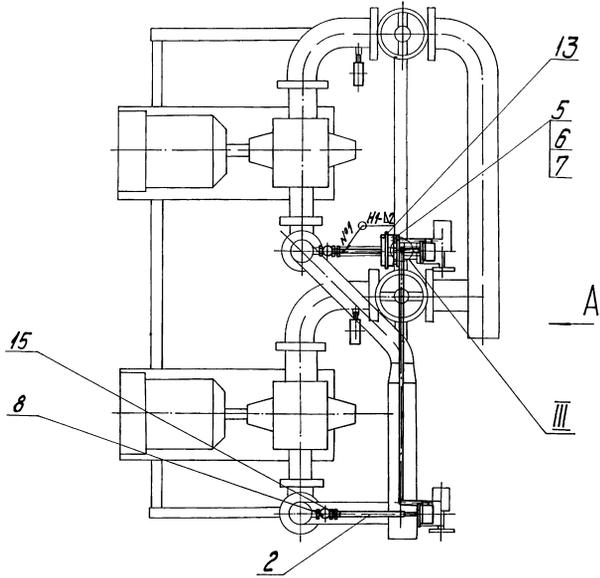
Лист Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

капирован Бурбава

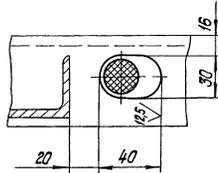
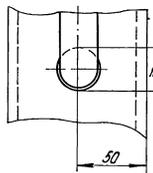
формат А4

Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Примечание
			Документация	
А2		БК2.6.2.00.00006	Сборочный чертеж	
А3		БК2.6.2.00.00000	Схема автоматизации	
А4		БК2.6.2.00.00004	Схема соединений	
А4		БК2.0.0.00.00001	Указания по применению и изготовлению	Выпуск 2-3
			Сборочные единицы	
А4	1	БК2.6.2.01.000	Панка	2
			Детали	
А4	2	БК2.6.2.00.001	Труба	2
А4	3	БК2.6.2.00.002	Пластина	1
Б4	4	БК2.6.2.00.003	Пластина Паранит ПАН-2 ГОСТ 481-80	2
			Стандартные изделия	
	5		Винт М6x20 ГОСТ 17473-72	12
			БК2.6.2.00.000	
			Блок сетевых насосов БСН-2x320-50 Установка приборов контроля и автоматизации	Лист Лист Листов 1 1 3
			ЛАТГИПРОПРОМ	формат А4



I М1:2

Б-Б М1:2



- 1.* Размеры для справок.
- 2. - 1 шт.
- 3. Сварные швы №1 по ГОСТ 16037-80, №2,3 по ГОСТ 5264-80.

БК 2.6.2.00.000СБ

Исполн.	Провер.	Утверд.	Лист	Масса	Материал
И.Климов	Н.Войсич	В.С.Сав	18,5	1-20	Блок сетевых насосов БСН-2х320-50
И.Климов	И.Климов	И.Климов	Лист	Листов 1	Установка приборов контроля и автоматики
И.Климов	И.Климов	И.Климов	ЛАТИПРОПРОМ		
Исполн. И.Климов			Формат А2		

Лист 1 из 1. Изготовить в соответствии с требованиями чертежа. Проверить и подписать.

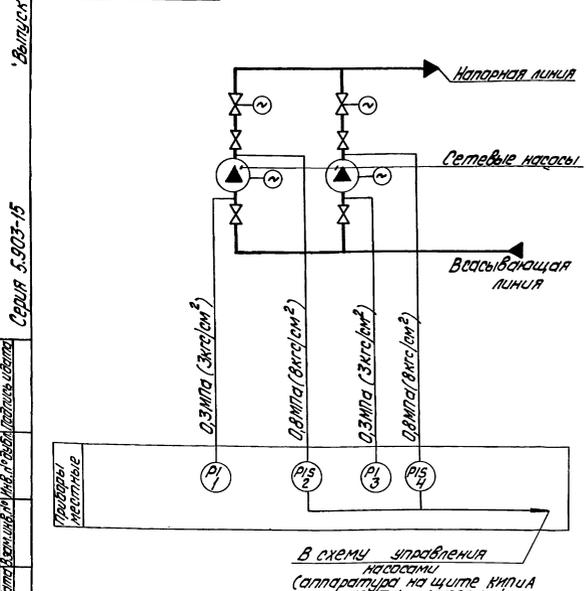
№ п/п	Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
6			Гайка М6х5,01 ГОСТ 5915-70	12	
7			Шайба 6.02 ГОСТ 11371-78	12	
8			Вентиль муфтавый Ду 15, Ру 16 1548Бр ГОСТ 14722-73	2	
<i>Прочие изделия</i>					
9			Устройство отборное 16-80 ТКЧ-3144-70	2	
10			Манометр показывающий МП4-У-4. Пределы измерения от 0 до 0,4 МПа (0-4 кгс/см ²)	2	
11			ТУ 25.02.180335-84 Кран трехходовой НБ18Бк Ду 15 Ру 16	2	
12			ТУ 25-07-1061-76 Манометр показывающий электронноконтактный ЭКМ-14х16. Пределы измерения от 0 до 0,5 МПа (0-16 кгс/см ²)	2	
13			ТУ 25.02.31-75 Коробка соединительная КС-10.ТУ 336.2568-83	1	
14			Соединитель НСВ-14х16 ТУ 36.1104-82	2	

Итого листов 2
Код докум. № 0000000000
Код докум. 0000000000
БК 2.6.2.00.000
копирован с эскиза
лист 2
формат А4

№ п/п	Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
15			Соединитель НСВ-14х16 ТУ 36-1104-82	2	
<i>Материалы</i>					
16			Провод ПВ31-380 ГОСТ 6323-79	5 м	
17			Трубка ТВ40-20 ГОСТ 19034-82	5 м	

Итого листов 3
Код докум. № 0000000000
Код докум. 0000000000
БК 2.6.2.00.000
копирован с эскиза
лист 3
формат А4

Выпуск 2-6
Серия 5-903-15



В схему управления насосами (аппаратура на штепсельной колодке котельной)

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1,3	Манометр показывающий Пределы измерения от 0 до 0,4 МПа (от 0 до 4 кгс/см ²) МП4-У-4 ТУ 25.02.180335-84	2	
2,4	Манометр электронноконтактный ЭКМ-14-16. Пределы измерения от 0 до 0,5 МПа (от 0 до 16 кгс/см ²) ТУ 25.02.31-75	2	

Итого листов 1
Код докум. № 0000000000
Код докум. 0000000000
БК 2.6.2.00.000 00
Блок сетевых насосов БСН-2х320-30
Схема автоматизации

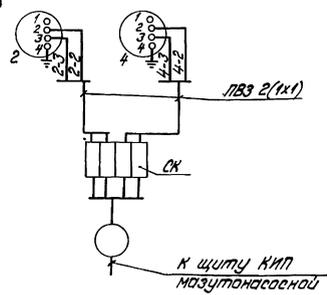
Лист 1
Листов 1

Латгипропром

Выпуск 2-6

Серия 5.903-15

БК2.6.2.00.00034



Перечень элементов схемы

Обознач.	Наименование	Тип	Кол.	Примечание
2,4	Манометр электромеханический	ЭКМ-14	2	
СК	Коробка соединительная	КС-10	1	
	Провод	ЛВЗ 1.300	5	М

Маркировка целей дана условно.

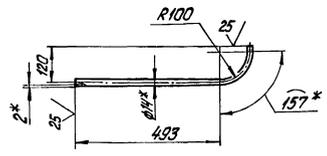
БК2.6.2.00.00034

Изм./Исполн.	Получил/Исполн.	Подпись/Дата	Масса	Материал
Лист 1	Лист 1	Лист 1	0,52	1-5
Блок сетевых насосов БСН-2х320-50		Лист 1		
Схема соединений		Лист 1		
Латгипропром		Формат А4		

Выпуск 2-6

Серия 5.903-15

БК2.6.2.00.001



1* Размеры для справок.
2. $\frac{1714}{2}$

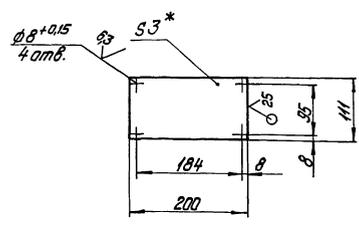
БК2.6.2.00.001

Изм./Исполн.	Получил/Исполн.	Подпись/Дата	Масса	Материал
Лист 1	Лист 1	Лист 1	0,46	1-10
Труба		Лист 1		
Труба 1442 ГОСТ 8733-75		Лист 1		
220 ГОСТ 8733-74		Лист 1		
Латгипропром		Формат А4		

Выпуск 2-6

Серия 5.903-15

БК2.6.2.00.002



1* Размер для справок.
2. $\frac{1714}{2}$

БК2.6.2.00.002

Изм./Исполн.	Получил/Исполн.	Подпись/Дата	Масса	Материал
Лист 1	Лист 1	Лист 1	0,52	1-5
Пластина		Лист 1		
Лист 3 ГОСТ 19903-74		Лист 1		
ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70		Латгипропром		

Выпуск 2-6

Серия 5.903-15

Изм./Исполн.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
41		БК2.6.2.01.00056	Сборочный чертеж		
			Детали		
54	1	БК2.6.2.01.001	Стенка		
			3 ГОСТ 19903-74		
			Лист ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	1	0,6 кг
54	2	БК2.6.2.01.002	Стенка		
			3 ГОСТ 19903-74		
			Лист ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70		
			100 ± 0,135 × 150 ± 0,5 мм	1	0,37 кг

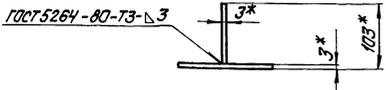
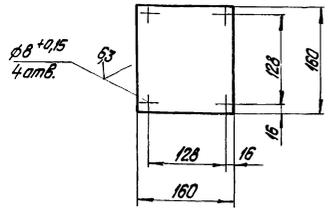
БК2.6.2.01.000

Изм./Исполн.	Получил/Исполн.	Подпись/Дата	Масса	Материал
Лист 1	Лист 1	Лист 1		1
Полка		Лист 1		
Латгипропром		Латгипропром		

Выпуск 2-6

Серия 5.903-15

БК 2.6.2.01.000СБ



1. * Размеры для справок.
2. +17/4.
3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ $\sqrt{25}$.

БК 2.6.2.01.000СБ

Полка

Лист	Масса	Максимальная
	0,97	1-5
Лист	Листов	1

ЛАТГИПРОПРОМ

каплевая

формат А4

Выпуск 2-6

Серия 5.903-15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Стандартные изделия</u>		
		6		Болт М10х30.46 ГСТ 7798-70	2	
		7		Винты ГСТ 17473-72		
		8		М5х20.58	8	
		9		М8х16.58	4	
		10		Гайки ГСТ 5915-70		
		11		М5.5	6	
		12		М6.5	5	
		13		М8.5	4	
		14		М10.5	2	
		15		Шайбы ГСТ 11371-78		
		16		5.02	6	
		17		6.02	5	
		18		8.02	4	
		19		10.02	2	
		20		Шайбы 10.02 ГСТ 10916-78	2	
				<u>Прочие изделия</u>		
		18		Коробка клеммная У615 ТУ 36-12-80	2	
		19		Паст ПКЕ-222-3Б3 ТУ 16-642.006-83	2	
		20		Хомуты ТУ 36-1448-77	4	
		21		С 43742	4	
		22		С 44142	4	
				Втулки ТУ 36-1899-80		
				В28УХЛ2	2	
				БК 2.6.3.00.000		

БК 2.6.3.00.000

Лист 3

Выпуск 2-6

Серия 5.903-15

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
		А3	БК 2.6.3.00.000СБ	Оборачиваль чертеж		
		А3	БК 2.6.3.00.000С0	Схема автоматизации		
		А3	БК 2.6.3.00.000Э3	Схема электрическая принципиальная		
		А3	БК 2.6.3.00.000Э5	Схема электрическая подключения		
				<u>Оборачиваемые единицы</u>		
		1	БК 2.6.3.01.000	Станция	1	
		2	БК 2.6.3.02.000	Кранштейн	1	
				<u>Детали</u>		
		3	БК 2.6.3.00.001	Пластина Лист з ГСТ 18903-74		
		4	БК 2.6.3.00.002	Труба Труба 20х2,5 ГСТ 3262-75 L = 700 ± 1 мм	1	1,1 кг
		5	БК 2.6.3.00.003	Труба Труба 70х3,2 ГСТ 3262-75 L = 1000 ± 1,15 мм	2	1,05 кг
				2	5,71 кг	
				БК 2.6.3.00.000		
				Блок сетевых кабелей БСН-2х320-50	Лист	Лист
				Установка электрооборудования кабельной системы	1	3
				ЛАТГИПРОПРОМ		
				формат А4		

Выпуск 2-6

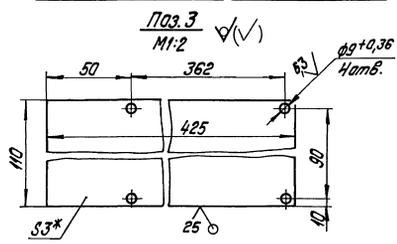
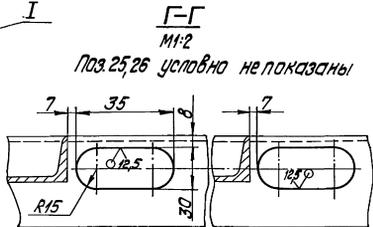
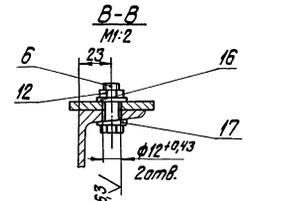
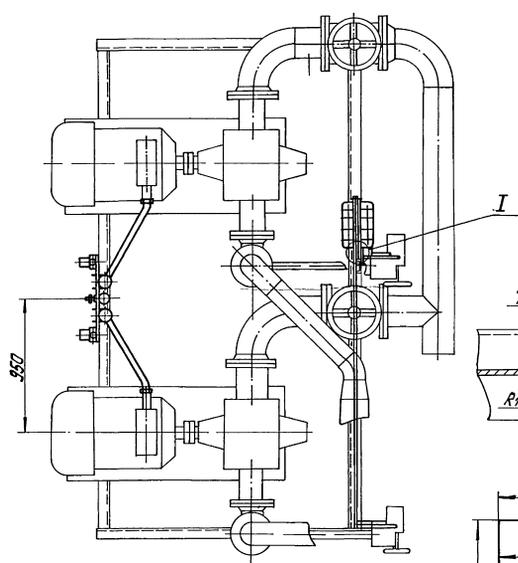
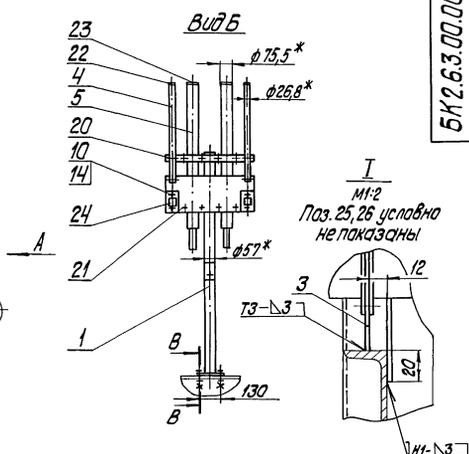
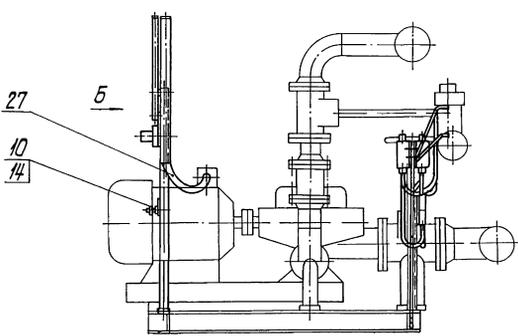
Серия 5.903-15

ЛАТГИПРОПРОМ

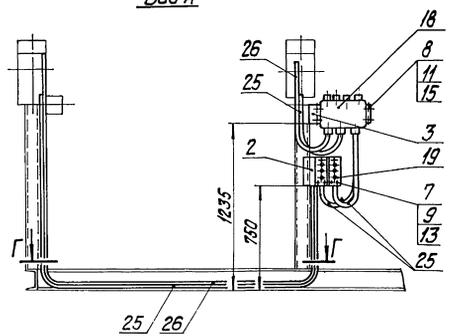
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		23		ВБЗУХЛ2		
		24		Переключатель ПКУЗ-58 ИО 11542		
				ТУ 16-526.047-74	2	
				<u>Материалы</u>		
				<u>Металлоулав</u>		
		25		ТУ 22-3988-77		
		26		РЗ-Ц-Х-Ш-18У3	6,8	М
		27		РЗ-Ц-Х-Ш-22У3	5,2	М
				РЗ-Ц-А-60У1	1,8	М
				БК 2.6.3.00.000		
				Лист		3

БК 2.6.3.00.000

Лист 3



Вид А



- 1.* Размеры для справок.
2. +ИТН.
3. Обработка поверхностей реза деталей БЧ $\sqrt{}$
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

БК2.6.3.00.000 СБ			Лист	Масса	Кол-во шт
Блок сетевых насосов БСН-2х320-30			437	1:20	
Установка электро-оборудования			Лист	Листов	Т
Исполн.	Контроль	Качество			
Лит.	Материал	Калибр			

Лист 1 из 1. Проверено: [Signature] Дата: [Date]

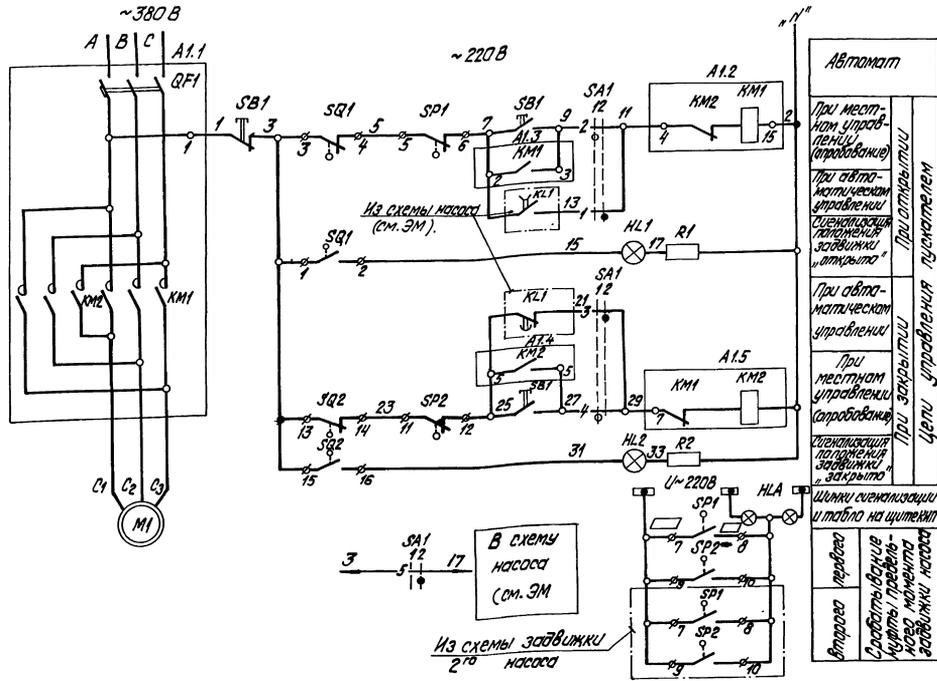


Диаграмма работы контактов выключателя канальный, SA1, SQ2"

Цепи	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1-3											
2	1-3											
3	5-7											
4	6-9											
5	9-11											
6	10-12											
7	6-5											
8	11-10											
9	11-9											
10	11-8											
11	11-7											
12	11-6											

Х контакт не используется

Диаграммы работы контактов выключателя канальный, SA1, SQ2"

Позиционные контакты	Состояние по направлению движения насоса	Назначение цепи
SA1	1, 2, 3, 4	Сигнал "открыто" от первого насоса
SQ2	13, 14, 15, 16	Сигнал "закрыто" от второго насоса

Выключатель муфты, предельного момента "SP1", "SP2"

Позиционные контакты	Назначение цепи	
SP1	5, 6, 7, 8	Сигнал "открыто" от первого насоса
SP2	9, 10, 11, 12	Сигнал "открыто" от второго насоса

Таблица цепей внешних связей

Наименование присоединения	Маркировка цепей
Щит КИП	7, 9, 11, 15, 25, 27, 29, 31
Щит КИП	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33

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 (апробановки).
3. Защита электропривода от заклинивания движущейся муфтой предельного момента "SP1", "SP2".
4. Отключение электропривода в нормальном режиме при полном открытии задвижки канальным выключателем, SA1, при полном закрытии канального выключателя, SQ2.
5. Световая сигнализация на щите КИП положения задвижки и срабатывания муфты предельного момента.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
I. Аппараты и механизмы			
M1	Электродвигатель	1	
SB1	Пост ПИЕ 222-343	1	
SP1, SP2	Муфта предельного момента	2	Комплектно
SA1, SQ2	Выключатель канальный	2	с приводом
II. Аппараты на ККУ			
A1		1	
КМ1, КМ2	Пускатель	1	Комплектно с А1
QF1	Выключатель	1	
III. Аппараты на щите КИП			
HL1	Аппаратура цвета желтый АСКМО U~220В	1	
HL2	Аппаратура цвета зеленый АСКМО U~220В	1	
R1, R2	Лампа КМ-60-55 U~60В	2	
SA1	Переключатель ПМОФ90-1111111-Д42	1	
HLA	Табла ТС5 U~220В	1	облицовка для двух задвижек

1. В схемах соединений щитов КИП и щитов индекс в маркировке аппаратов и приводов соответствует номеру электропривода на плане.
2. Перечень элементов приведен для одного электродвигателя.
3. Обозначение — "1" соответствует заводской маркировке зажима на входе электропривода.
4. Обозначение — "5" 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.

БК2.6.3.00.00033

Блок сетевых насосов БСН-2х320-50
 Схема электрическая принципиальная задвижки

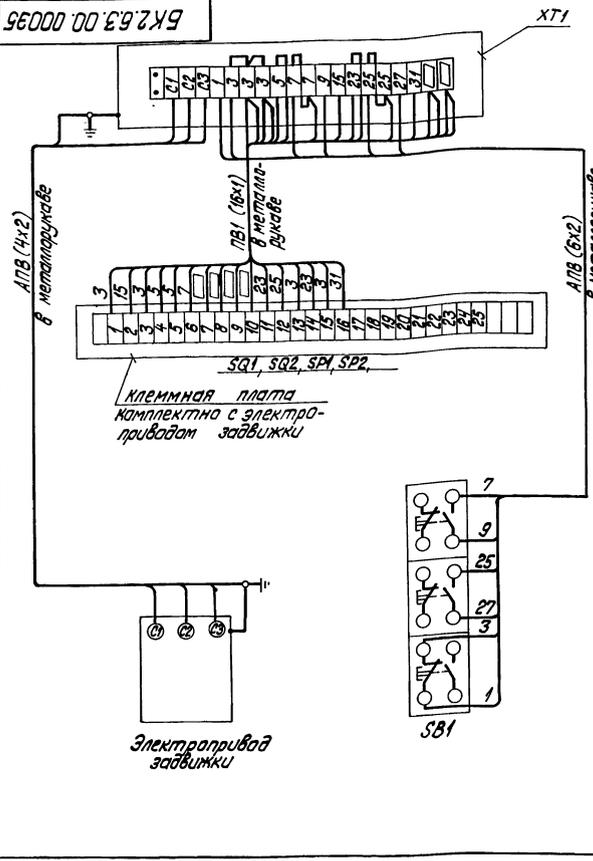
Исполн.	№ докум.	Подпись	Лист	Масштаб	Масштаб
Разработ.	Вариант	Масштаб	Лист	Листов	Листов
Проб.	Вариант	Масштаб	Лист	Листов	Листов
Соглас.	Вариант	Масштаб	Лист	Листов	Листов
Исполн.	Заруч.	Подпись	Лист	Листов	Листов

ЛАТИПРОПРОМ

Выпуск 2-6

Серия 5.903-15

Лист 1 из 1. Подпись изделия Взам. инв. № 1401. Подпись изделия



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<u>Электрооборудование</u>					
1		Паст ПКЕ-222-343	1		SB1
<u>Изделия завод ГЭМ</u>					
2		Коробка клеммная У615	1		ХТ1
<u>Материалы</u>					
3		Провод ПВ1, сечением 1 мм ²	16 м		
4		Провод АПВ, сечением 2,0 мм ²	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.

БК2.6.3.00.000.35					
Исполн.	№ докум.	Подпись	Дата	Блок сетевых розеток БСН-2х320-50	Лист
Дизейн.	Электр.	Коллектор.	Сборка	Схема электрическая	Лист
И.контр.	Зарис.	Сдел.	Упр.	подключения задвижки	Листов 1
ЛАТГИПРОПРОМ					Формат А3

Выпуск 2-6

Серия 5.903-15

Лист 1 из 1. Подпись изделия Взам. инв. № 1401. Подпись изделия

Взам. инв. №	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>					
А3		БК2.6.3.01.000СБ	Сборочный чертёж		
<u>Детали</u>					
Б4	1	БК2.6.3.01.001	Труба		
			Труба 57х3 ГОСТ 10704-76		
			Труба В-ВолЭкн ГОСТ 10705-80		
			L = 1570 ± 1,3 мм	1	6,28 кг
Б4	2	БК2.6.3.01.002	Пластина		
			Лист 3 ГОСТ 19903-74		
			ВолЭкн ГОСТ 16523-70	1	0,53 кг
Б4	3	БК2.6.3.01.003	Пластина		
			Лист 3 ГОСТ 19903-74		
			ВолЭкн ГОСТ 16523-70	1	2,49 кг
Б4	4	БК2.6.3.01.004	Пластина		
			Лист 3 ГОСТ 19903-74		
			ВолЭкн ГОСТ 16523-70	1	0,25 кг
Б4	5	БК2.6.3.01.005	Пластина		
			Лист 3 ГОСТ 19903-74		
			ВолЭкн ГОСТ 1637-79	1	0,4 кг
<u>Стандартные изделия</u>					
Б			Болт М6х20,46 ГОСТ 7798-70	1	
БК2.6.3.01.000					
Стойка			Лист	Лист	Листов
			1		
ЛАТГИПРОПРОМ					

Выпуск 2-6

Серия 5.903-15

Лист 1 из 1. Подпись изделия Взам. инв. № 1401. Подпись изделия

Взам. инв. №	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>					
А3		БК2.6.3.02.000СБ	Сборочный чертёж		
<u>Детали</u>					
Б4	1	БК2.6.3.02.001	Пластина		
			Лист 3 ГОСТ 19903-74		
			ВолЭкн ГОСТ 16523-70	1	0,93 кг
Б4	2	БК2.6.3.02.002	Узелник		
			Лист 2 ГОСТ 19903-74		
			ВолЭкн ГОСТ 16523-70	1	0,18 кг
БК2.6.3.02.000					
Кронштейн			Лист	Лист	Листов
			1		
ЛАТГИПРОПРОМ					

Выпуск 2-6
Серия 5.903-15

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования, трубопровода	Кол-во	Размеры		Угол наклона, °	Теплоизоляционная конструкция			Объем теплоизоляционного слоя, м ³	Площадь листового материала, м ²	Примечание
			Наружный диаметр или диаметр сечения, мм	Толщина или диаметр, мм		Назначение	Наименование основных элементов	Толщина, мм			
<i>Трубопроводы:</i>											
Поз. 2,3,4	Трубопровод		φ 219	3,9	гориз.	70	от теплопотерь	Кабели минераловатные с гофрированной структурой/штатив	50	0,25	7.903.9-31-08 часть 1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	4,48	7.903.9-21-35
Поз. 4	Трубопровод		φ 159	1,2	гориз.	70	от теплопотерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	40	0,048	7.903.9-31-15 часть 1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,99	7.903.9-21-35
Поз. 5,6	Трубопровод		φ 159	0,5	вертик.	70	от теплопотерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	40	0,02	7.903.9-31-15 часть 1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,41	7.903.9-21-36
Поз. 8	Трубопровод		φ 26,8	2,0	гориз.	70	от теплопотерь	Холстапршивное покрытие ХПС-7-5	30	0,01	7.903.9-31-10 часть 1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,62	7.903.9-21-35
Поз. 7,8	Трубопровод		φ 26,8	2,5	вертик.	70	от теплопотерь	Холстапршивное покрытие ХПС-7-5	30	0,013	7.903.9-31-10 часть 1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,77	7.903.9-21-36
Поз. 2,3	Отвод 90°	3	φ 219			70	от теплопотерь	Кабели минераловатные с гофрированной структурой/штатив	60	0,074	7.903.9-31-08 часть 1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,51	7.903.9-31-15
Поз. 4,6	Отвод 90°	4	φ 159			70	от теплопотерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	40	0,035	7.903.9-31-15 часть 1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,06	7.903.9-31-15
Поз. 4	Отвод 45°	1	φ 159			70	от теплопотерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	40	0,025	7.903.9-31-15 часть 1
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,133	7.903.9-31-15
Поз. 7	Арматура муфтовая	1	Ду 20			70	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	30	0,001	7.903.9-2.2-01
Поз. 26,28	Арматура фланцевая	4	Ду 150			70	от теплопотерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	40	0,18	7.903.9-22-08
								Алюминиевое защитное покрытие	40	4,64	7.903.9-2.2-18
								Отделка торцов гофрированными диффрагмами			7.903.9-2.2-34
Поз. 27	Арматура фланцевая	2	Ду 200			70	от теплопотерь	Маты из стеклянного штапельного волокна	50	0,19	7.903.9-22-06
								Алюминиевое защитное покрытие	1,0	3,28	7.903.9-2.2-18
								Отделка торцов гофрированными диффрагмами			7.903.9-2.2-34

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

Изд. 1980г. Издательство "Недра". Подпись автора

БК 2.6.4.00.000ТИ			
Имя Лица Разработчик Проект	№ документа Чертеж Исполнение	Имя Лица Автор Исполнитель	Блок сетевых насосов БСН-2х320-50
И.Канта Итв.	Копеев Итв.	Итв.	Ведомость теплоизоляционных конструкций
			Лист 1 из 7 Лист 1 из 7 Лист 1 из 7
			ЛАТИПРОПРОМ

Выпуск 2-6

Серия 5.903-15

Материалы и виды работ, выполняемые

Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
	материала	ед. изм.		
Изделия минераловатные с гофрированной структурой на синтетическом связующем ТУ 36.16.22-8-86 2МС-100				
10800.500-60	576202			
м		006	10,8	
Маты из стекляного штапельного волокна МС-50 ГОСТ 10499-78				
м ³		113	0,48	
Хлоропрошивное полотно ХПС-Т-5 ТУ 6-Н-454-77	535280			
м ³		113	0,023	
Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 ШТМ-МВ-200 ТУ 36-1635-79				
м ³		113	0,001	
Алюминиевое защитное покрытие ГОСТ 21631-76				
толщ. 10		055	7,92	
толщ. 0,8		055	0,068	

БК 2.6.4.00.000 ВМ

БСН-2х320-50
 ведомость теплоизоляционных материалов
 категория 8-у.б.б.в.

Лит. Литст Литстб

ЛАТГИПРОПРОМ
 формат А4

Выпуск 2-6

Серия 5.903-15

Материалы и виды работ, выполняемые

Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
	материала	ед. изм.		
толщ. 0,3		055	7,27	
Элемент покрытия штапельный ТУ 36-2427-81	181110			
толщ. 0,3		055	2,71	
Лента 2х30 Ст3пс ГОСТ 6009-74	093500			
кг		116	21,0	
Лента 0,8х20 ТУ 48-21-636-79	181110			
кг		116	0,74	
Лента 0,7х20 ГОСТ 3560-73				
кг		116	3,0	
Нить стеклянная крученая комплексная БС-10-160х1х3 ГОСТ 8325-78	593220			
кг		116	0,078	
Ткань из стеклянных крученых камбинированных нитей Т-13 ГОСТ 19170-73				
м ²		055	15,6	
Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74	121100			
кг		116	0,13	

БК 2.6.4.00.000 ВМ

Блок сетевой насосов БСН-2х320-50
 ведомость объемов теплоизоляционных работ

Лит. Литст Литстб

ЛАТГИПРОПРОМ
 формат А4

Выпуск 2-6

Серия 5.903-15

Материалы и виды работ, выполняемые

Наименование материала и единица измерения	Код		Кол.	Примечание
	материала	ед. изм.		
Проволока 1,2-0-4 ГОСТ 3282-74	121100			
кг		116	0,03	
Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74	121100			
кг		116	0,4	
Проволока 3-0-4 ГОСТ 3282-74	121100			
кг		116	0,072	
Пляжка тип I-0 ТУ 36-1492-77	181110			
кг		116	0,18	
Пляжка тип II-A ТУ 36-1492-77	181110			
кг		116	0,06	
Заклепка камбинированная СД 985 ТУ 36-1598-77	128500			
кг		116	0,32	
шт.		796	72	
Дифрагма тип I ТУ 36-2543-83	181110			
кг		116	0,04	
шт.		796	12	
Картон светоотой КАОН-8 ГОСТ 2850-80	257631			
кг		116	0,38	
Стеклопластик рупонный ТУ 6-Н-145-80				
м ²		055	0,045	
Винт 4х12.04.019 ГОСТ 10621-80	128401			
кг		116	0,16	

БК 2.6.4.00.000 ВМ

Блок сетевой насосов БСН-2х320-50
 ведомость объемов теплоизоляционных работ

Лит. Литст Литстб

ЛАТГИПРОПРОМ
 формат А4

Выпуск 2-6

Серия 5.903-15

Материалы и виды работ, выполняемые

Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Кол-чество
		вида работ	ед. изм.	
1 Изоляция трубопроводов изделиями минераловатными с гофрированной структурой	м ³		113	0,324
2 Изоляция трубопроводов хлоропрошивным полотном	м ³		113	0,023
3 Изоляция трубопроводов матами из стекляного штапельного волокна	м ³		113	0,108
4 Изоляция арматуры шнуром теплоизоляционным	м ³		113	0,001
5 Изоляция арматуры матражами из стекляного штапельного волокна	м ³		113	0,37
6 Покрытие поверхности изоляции трубопроводов и арматуры алюминиевым защитным покрытием	м ²		055	15,3
7 Покрытие поверхности изоляции трубопроводов алюминиевым защитным покрытием	м ²		055	2,705

БК 2.6.4.00.000 ВМ

Блок сетевой насосов БСН-2х320-50
 ведомость объемов теплоизоляционных работ

Лит. Литст Литстб

ЛАТГИПРОПРОМ
 формат А4