

Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 5.903-15

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ С ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ

Выпуск 2-11

БЛОК СЕТЕВЫХ НАСОСОВ
БСН-3×320-70

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-15

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ С ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ

Выпуск 2-11

БЛОК СЕТЕВЫХ НАСОСОВ
БСН-3 × 320-70

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

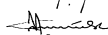
РАЗРАБОТАНЫ
ПРОЕКТИМ ИНСТИТУТОМ
"ЛАТГИПРОПРОМ"

Гл. инж. института



В. Архипов

Гл. инж. проекта



Я. Нидальский

*Утверждены и введены
в действие ММСС СССР
протоколом от 14.04.90.*

Содержание альбома

| Обозначение | Наименование | № стр. | Обозначение | Наименование | № стр. |
|---|---|--------|--|--|--------|
| Блок сетевых насосов БСН-3×320-70 | | | БК2.Н.2.00.000 | Блок БСН-3×320-70. Установка приборов контроля и автоматики | |
| БК2.Н.1.00.000 | Блок БСН-3×320-70 | 3 | БК2.Н.2.00.00000 | Блок БСН-3×320-70. Схема автоматизации | 19 |
| БК2.Н.1.00.001 | Скоба | | | | |
| БК2.Н.1.00.0000000 | Блок БСН-3×320-70 | 4 | БК2.Н.2.00.00003 | Блок БСН-3×320-70. Схема электрической принципиальной регулятора | 20 |
| БК2.Н.1.00.00000000 | Блок БСН-3×320-70. Схема принципиальная | | | | |
| БК2.Н.1.00.000000000 | Блок БСН-3×320-70. Схема принципиальная | 5 | БК2.Н.2.00.000034 | Блок БСН-3×320-70. Схема соединений | 21 |
| БК2.Н.1.01.000 | Рама | | | | |
| БК2.Н.1.02.000 | Труба | 6 | БК2.Н.2.00.002 | Основание | 21 |
| БК2.Н.1.01.0000000 | Рама | | | | |
| БК2.Н.1.02.000 | Коллектор | 8 | БК2.Н.2.00.001 | Труба | 22 |
| БК2.Н.1.02.0000000 | Коллектор | | | | |
| БК2.Н.1.02.001 | Труба | 9 | БК2.Н.2.01.000 | Стойка | 22 |
| БК2.Н.1.02.002 | Патрубок | | | | |
| БК2.7.1.02.000 | Колено | 10 | Установка электрооборудования блока БСН-3×320-70 | | |
| БК2.7.1.04.002 | Патрубок | | БК2.Н.3.00.000 | Блок БСН-3×320-70. Установка электрооборудования | 22 |
| БК2.7.1.02.0000000 | Труба | 11 | БК2.Н.3.00.0000000 | Блок БСН-3×320-70. Установка электрооборудования | 23 |
| БК2.Н.1.03.000 | Коллектор | | | | |
| БК2.Н.1.03.0000000 | Коллектор | 11 | БК2.Н.3.00.000 | Блок БСН-3×320-70. Установка электрооборудования | 24 |
| БК2.Н.1.03.001 | Труба | | | | |
| БК2.7.1.05.000 | Труба | 12 | БК2.Н.3.00.001 | Основание | 25 |
| БК2.7.1.05.0000000 | Труба | | | | |
| БК2.7.1.05.001 | Патрубок | 12 | БК2.Н.3.00.000035 | Блок БСН-3×320-70. Схема электрической подключения | 25 |
| БК2.7.1.06.0000000 | Колено | | | | |
| БК2.7.1.06.000 | Колено | 13 | БК2.Н.3.00.000033 | Блок БСН-3×320-70. Схема электрической принципиальной управления | 26 |
| БК2.7.1.06.001 | Патрубок | | | | |
| БК2.7.1.07.000 | Трубопровод | 14 | БК2.Н.3.00.002 | Основание | 27 |
| БК2.7.1.07.002 | Патрубок | | | | |
| БК2.7.1.07.0000000 | Трубопровод | 14 | БК2.Н.3.01.000 | Стойка | 27 |
| БК2.7.1.07.001 | Патрубок | | | | |
| БК2.Н.1.07.001 | Трубопровод | 15 | БК2.Н.3.02.000 | Стойка | 28 |
| БК2.Н.1.07.004 | Трубопровод | | | | |
| БК1.2.1.12.001 | Воронка | 16 | БК2.Н.3.02.000 | Стойка | 29 |
| БК2.Н.1.04.0000000 | Трубопровод | | | | |
| БК2.Н.1.04.001 | Труба | 16 | Теплоизоляция блока БСН-3×320-70 | | |
| БК2.Н.1.05.000 | Колено | | БК2.Н.4.00.0000000 | Блок БСН-3×320-70. Ведомость объемов теплоизоляционных работ | 29 |
| БК2.Н.1.04.002 | Патрубок | 16 | БК2.Н.4.00.0000000 | Блок БСН-3×320-70. Ведомость теплоизоляционных конструкций | 30 |
| БК2.Н.1.05.0000000 | Колено | | | | |
| БК2.Н.1.06.000 | Переход | 17 | БК2.Н.4.00.0000000 | Блок БСН-3×320-70. Ведомость теплоизоляционных конструкций | 31 |
| БК2.Н.1.06.0000000 | Переход | | | | |
| БК2.Н.1.07.000 | Тройник | 17 | БК2.Н.4.00.0000000 | Блок БСН-3×320-70. Ведомость теплоизоляционных материалов | 31 |
| БК2.Н.1.07.0000000 | Тройник | | | | |
| БК2.Н.1.07.001 | Труба | 17 | | | |
| БК2.Н.1.07.002 | Патрубок | | | | |
| Установка приборов контроля и автоматики блока БСН-3×320-70 | | | | | |
| БК2.Н.2.00.000 | Блок БСН-3×320-70. Установка приборов контроля и автоматики | 17 | | | |
| БК2.Н.2.00.0000000 | Блок БСН-3×320-70. Установка приборов контроля и автоматики | 18 | | | |

Выпуск 2-11

Серия 5.903-15

| Выпуск | Этаж | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание | |
|--------|------|------|----------------------|---------------------------------------|------|----------------------|--|
| | | | | Документация | | | |
| 43 | | | БК 2.11.1.00.00006 | Сборочный чертеж | | *) А2А3 | |
| 43 | | | БК 2.11.1.00.00003 | Схема принципиальная | | | |
| 44 | | | БК 2.0.0.00.00001 | Указания по применению и изготовлению | | выпуск 2-6 | |
| | | | | сборочные единицы | | | |
| 44 | 1 | | БК 2.11.1.01.000 | Рама | 1 | | |
| 44 | 2 | | БК 2.11.1.02.000 | Коллектор | 1 | | |
| 44 | 3 | | БК 2.7.1.02.000 | Колено | 3 | | |
| 44 | 4 | | БК 2.11.1.03.000 | Коллектор | 3 | | |
| 44 | 5 | | БК 2.7.1.03.000 | Труба | 3 | | |
| 44 | 6 | | БК 2.7.1.06.000 | Колено | 3 | | |
| 44 | 7 | | БК 2.7.1.07.000 | Трубопровод | 3 | | |
| 44 | 8 | | БК 2.11.1.04.000 | Трубопровод | 1 | | |
| 44 | 9 | | БК 2.11.1.05.000 | Колено | 1 | | |
| 44 | 10 | | БК 2.11.1.06.000 | Переход | 1 | | |
| 44 | 11 | | БК 2.11.1.07.000 | Тройник | 1 | | |
| | | | | Детали | | | |
| | | | БК 2.1.1.00.001 | Слоба | 3 | | |
| | | | БК 2.11.1.00.000 | | | | |
| | | | Блок сетевых насосов | | | лист 1 лист 2 лист 3 | |
| | | | БСН-3х320-70 | | | | |
| | | | ЛАТГИПРОПРОМ | | | | |
| | | | Коробка №1 | | | формат А4 | |

Выпуск 2-11

Серия 5.903-15

| Выпуск | Этаж | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание | |
|--------|------|------|-------------|-------------------------|------|------------|--|
| | | | | Стандартные изделия | | | |
| | | | | болты ГОСТ 7798-70 | | | |
| | 17 | | | М8х30.46 | 6 | | |
| | 18 | | | М16х70.46 | 24 | | |
| | 19 | | | М16х75.46 | 16 | | |
| | 20 | | | М20х75.46 | 16 | | |
| | 21 | | | М24х100.46 | 144 | | |
| | 22 | | | М30х100.46 | 12 | | |
| | | | | Гайки ГОСТ 5915-70 | | | |
| | 23 | | | М8.5 | 6 | | |
| | 24 | | | М16.5 | 40 | | |
| | 25 | | | М20.5 | 16 | | |
| | 26 | | | М24.5 | 144 | | |
| | 27 | | | М30.5 | 12 | | |
| | 28 | | | Шайба 30 65Г | | | |
| | | | | ГОСТ 6402-70 | 12 | | |
| | 29 | | | Шайба 8.02 | | | |
| | | | | ГОСТ 10906-78 | 2 | | |
| | | | | Шайбы ГОСТ 11371-78 | | | |
| | 30 | | | 18.02 | 40 | | |
| | 31 | | | 20.02 | 16 | | |
| | 32 | | | 24.02 | 144 | | |
| | 33 | | | 30.02 | 12 | | |
| | | | | Прокладки ГОСТ 15180-70 | | | |
| | 34 | | | А-150-10 | 3 | | |
| | 35 | | | А-150-16 | 2 | | |
| | 36 | | | А-200-6 | 3 | | |
| | 37 | | | А-200-25 | 6 | | |
| | 38 | | | Б-200-25 | 2 | | |
| | 39 | | | Б-250-25 | 6 | | |
| | | | | БК 2.11.1.00.000 | | лист 2 | |
| | | | Коробка | | | формат А4 | |

Выпуск 2-11

Серия 5.903-15

| Выпуск | Этаж | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание | |
|--------|------|------|-------------|--------------------------|------|------------|--|
| | | | | Прочие изделия | | | |
| | | | | Забивки 30х65 мм | | | |
| | | | | 7426-07-1215-79 | | | |
| | 40 | | | Ди 200 Ру 25 | 1 | | |
| | 41 | | | Ди 250 Ру 25 | 3 | | |
| | 42 | | | Ди 150 Ру 25 | | | |
| | | | | с концами под приварку | 1 | | |
| | 43 | | | Ди 200 Ру 25 | | | |
| | | | | с концами под приварку | 1 | | |
| | 44 | | | Забивки 30х99 мм | | | |
| | | | | Ди 200 Ру 25 | | | |
| | | | | 7426-07-184-80 | 3 | | |
| | 45 | | | Клапан обратный | | | |
| | | | | 19с 38 мм; Ди 200; Ру 63 | 3 | | |
| | 46 | | | Клапан регулирующий | | | |
| | | | | 254 914 мм; Ди 150; Ру 6 | | | |
| | | | | 7426-07-1020-83 | 1 | | |
| | 47 | | | Насос А.320.70 с | | | |
| | | | | электродвигателем | | | |
| | | | | 4А2803С; п=10 кВт | | | |
| | | | | п = 3000 об/мин | | | |
| | | | | 7426-06-1176-78 | 3 | | |
| | | | | БК 2.11.1.00.000 | | лист 3 | |
| | | | Коробка | | | формат А4 | |

Выпуск 2-11

Серия 5.903-15

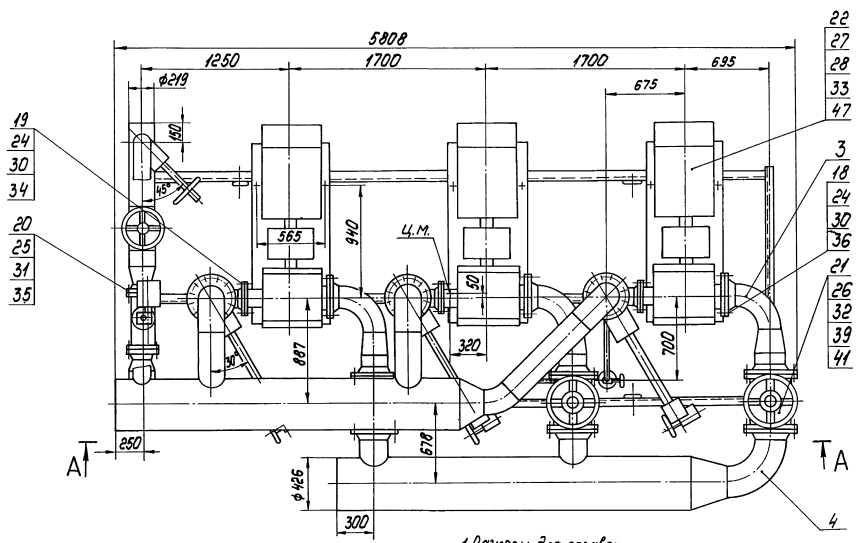
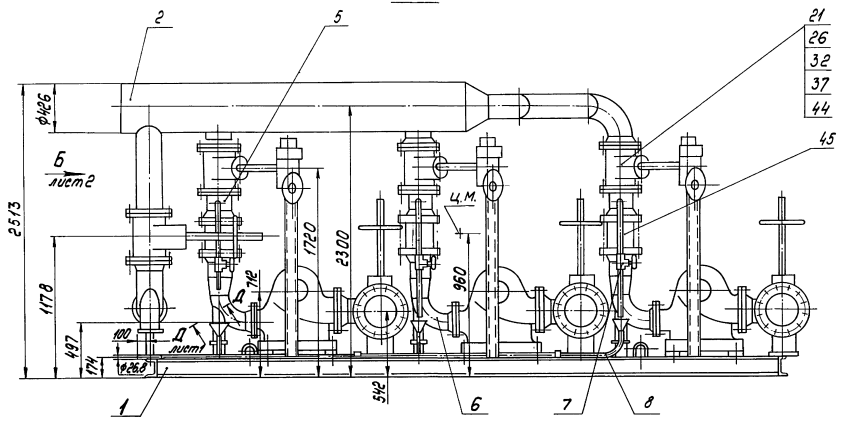
100 000 71 219

(N)

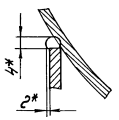
1.*Размер для справок
 $2 \pm \frac{1744}{2}$

| БК 2.11.1.00.001 | | | лист | масса | коэффициент |
|--------------------------|--|--|------|-------|-------------|
| Слоба | | | лист | 0,19 | 1:1 |
| Палоса 4х150-ГОСТ 103-76 | | | | | |
| 80х3мм2 ГОСТ 535-79 | | | | | |
| ЛАТГИПРОПРОМ | | | | | |

A-A



Д-Д повернуто
М:1



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

БК2.Н.1.00.00006

| Блок сетевых насосов | | | |
|----------------------|----------|--------------|--------|
| Рис. лист | № докум. | Исполн. | Дата |
| | | | |
| Блок сетевых насосов | | Масса | 7260 |
| БСН-3х320-70 | | Насосов | 1-20 |
| | | Лист | 1 из 1 |
| | | Листов | 1 |
| | | ЛАТГИПРОПРОМ | |

Объём, форма, цвет, материал, исполнение, детали, размеры и детали

Выпуск 2-11

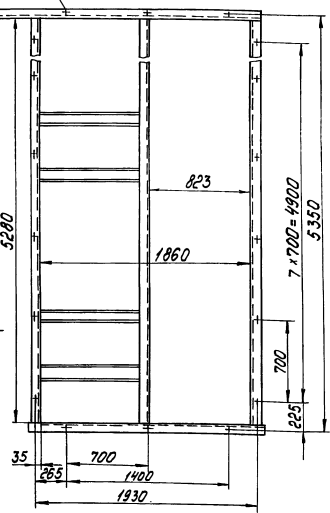
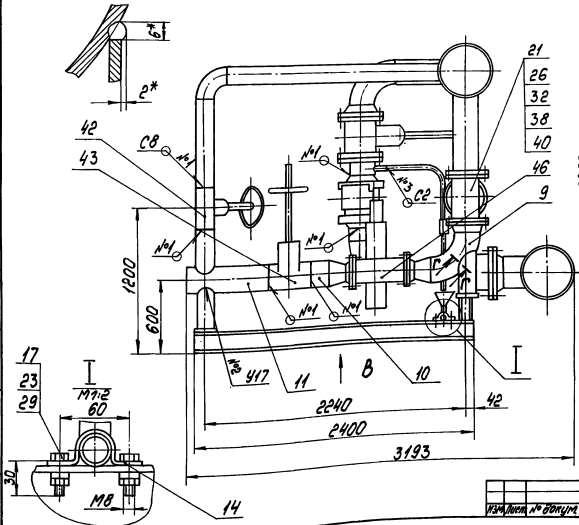
Серия 5. 903-15

БК2.11.1.00.000С6

Г-Г повернуто
М4:1

Вид Б лист 1

вход В
220 в φ 20

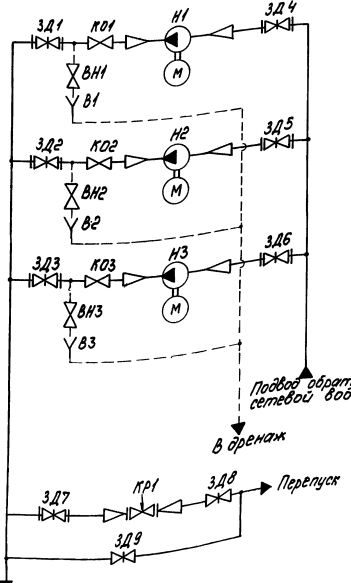


| | | |
|-----------------------------------|-------------------|-------|
| ИЗЧ. лист № 604 (изм. 1) 10/02/02 | БК2.11.1.00.000С6 | Авант |
| Кодировка 3-4-1 | Формат А3 | 2 |

Выпуск 2-11

Серия 5. 903-15

БК2.11.1.00.000С3



| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|---|------|-------------------------------|
| В1... В3 | Воронка | 3 | |
| ВН1... ВН3 | Вентиль муфтовый 15кч40П ГОСТ 10647-82 | 3 | Ду 20, Ру 16 |
| ЗД1... ЗД3 | Заблжка 30с 98мм ТУ26-07-104-80 | 3 | Ду 200, Ру 25 |
| ЗД4... ЗД6 | Заблжка 30с 65мм ТУ26-07-1215-79 | 3 | Ду 250, Ру 25 |
| ЗД7... ЗД8 | Заблжка 30с 65мм ТУ26-07-1215-79 | 2 | Ду 200, Ру 25 |
| ЗД9 | Заблжка 30с 65мм ТУ26-07-1215-79 | 1 | Ду 150, Ру 25 |
| КН1... КН3 | Клапан обратный 19с 38 мм ТУ26-07-1192-78 | 3 | Ду 200, Ру 63 |
| КР1 | Клапан регулирующий 25ч44мм ТУ26-07-1020-83 | 1 | Ду 150, Ру 16 |
| Н1... Н3 | Насос 320-70 с электродвигателем 4А 280С2 ТУ26-06-1176-78 | 3 | Q=320м ³ /ч, H=70м |

| | | | | | |
|----------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------|--|
| БК2.11.1.00.000С3 | | Блок сетевой насосов БСН-3х320-70 | | Лист 1 из 1 | |
| Схема принципиальная | | | | | |
| Л. Г. Прохорова | | Л. Г. Прохорова | | Л. Г. Прохорова | |
| И. Г. Прохорова | | И. Г. Прохорова | | И. Г. Прохорова | |

ЛАТГИПРОПРОМ

| Выпуск 2-11 | Формат Знак Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Приме- чание |
|-------------|------------------------|-------------------|---|------|-----------------|
| | | | <u>Документация</u> | | |
| | | БК2.11.1.01.00066 | Сборочный чертёж | | |
| | | | <u>Детали</u> | | |
| | 64 | 1 | БК2.11.1.01.001 Петля 20-В-ГОСТ2590-71 Круц ВСтЗкпЗТ-ГОСТ53579 | 4 | 1,2кг |
| | 64 | 2 | БК2.11.1.01.002 Полка 16-ГОСТ8240-72 Швеллер ВСтЗкпЗТ-ГОСТ53579 L = 5280-40 мм | 3 | 75кг |
| | 64 | 3 | БК2.11.1.01.003 Полка 16-ГОСТ8240-72 Швеллер ВСтЗкпЗТ-ГОСТ53579 L = 2420 ± 2,2 мм | 1 | 34,4кг |
| | 64 | 4 | БК2.11.1.01.004 Полка 16-ГОСТ8240-72 Швеллер ГОСТ3кпЗТ-ГОСТ53579 L = 2028 ± 2,2 мм | 1 | 28,8кг |
| | 64 | 5 | БК2.11.1.01.005 Балка 12-ГОСТ8240-72 Швеллер ВСтЗкпЗТ-ГОСТ53579 L = 1101 ± 1,3 мм | 6 | 11,45кг |

| | | | |
|----------------------------|----------------|---------------------------|-------------|
| Изм. № докум. Подпись Дата | | БК2.11.1.01.000 | Лист 1 из 3 |
| Разраб. Б.С.Ванова | Провер. Колмец | | |
| И.Копыр | Колмец | ЛАТГИПРОПРОМ | |
| Изм. № докум. Подпись Дата | | копировала З.Ф. формат А4 | |

| Выпуск 2-11 | Формат Знак Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Приме- чание |
|-------------|------------------------|-------------|----------------------------|------|-----------------|
| | | | <u>Стандартные изделия</u> | | |
| | | | Опоры ОСТ34-42-62284 | | |
| | 15 | | 159-06 | 3 | |
| | 16 | | 159-07 | 1 | |

| | | | |
|----------------------------|----------------|---------------------------|--------|
| Изм. № докум. Подпись Дата | | БК2.11.1.01.000 | Лист 3 |
| Разраб. Б.С.Ванова | Провер. Колмец | | |
| И.Копыр | Колмец | ЛАТГИПРОПРОМ | |
| Изм. № докум. Подпись Дата | | копировала З.Ф. формат А4 | |

| Выпуск 2-11 | Формат Знак Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Приме- чание |
|-------------|------------------------|-------------|---|------|-----------------|
| | 64 | 6 | БК2.11.1.01.006 Опора Швеллер 10-ГОСТ8240-72 ВСтЗкпЗТ-ГОСТ53579 L = 230-115 мм | 1 | 1,98кг |
| | 64 | 7 | БК2.11.1.01.007 Опора Швеллер 10-ГОСТ8240-72 ВСтЗкпЗТ-ГОСТ53579 L зап. = 1540 мм | 3 | 13,2кг |
| | 64 | 8 | БК2.11.1.01.008 Опора Швеллер 10-ГОСТ8240-72 ВСтЗкпЗТ-ГОСТ53579 L = 157-10 мм | 3 | 1,35кг |
| | 64 | 9 | БК2.11.1.01.009 Кронштейн 10-ГОСТ8240-72 Швеллер ВСтЗкпЗТ-ГОСТ53579 L = 100 ± 0,435 мм | 3 | 0,86кг |
| | 64 | 10 | БК2.11.1.01.010 Кронштейн 50-50-5-ГОСТ8509-86 ВСтЗкпЗТ-ГОСТ53579 L = 215 ± 0,575 мм | 2 | 0,81кг |
| | 64 | 11 | БК2.11.1.01.011 Опора Труба 159x4,5-ГОСТ10704-76 В20-ГОСТ10705-80 | 1 | 5,07кг |
| | 64 | 12 | БК2.11.1.01.012 Опора Труба 159x4,5-ГОСТ10704-76 В20-ГОСТ10705-80 L зап. = 380 мм | 3 | 6,52кг |
| | 64 | 13 | БК2.11.1.01.013 Плита Лист 5-ГОСТ19903-74 ВСтЗкпЗТ-ГОСТ14637-79 170 ± 0,5 x 170 ± 0,5 мм | 4 | 1,13кг |

| | | | |
|----------------------------|----------------|---------------------------|--------|
| Изм. № докум. Подпись Дата | | БК2.11.1.01.000 | Лист 4 |
| Разраб. Б.С.Ванова | Провер. Колмец | | |
| И.Копыр | Колмец | ЛАТГИПРОПРОМ | |
| Изм. № докум. Подпись Дата | | копировала З.Ф. формат А4 | |

Выпуск 2-11

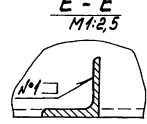
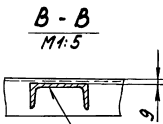
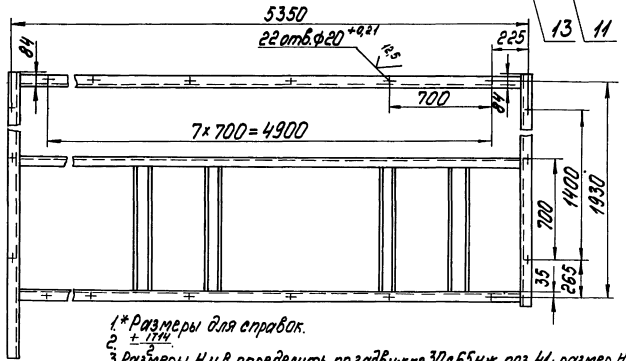
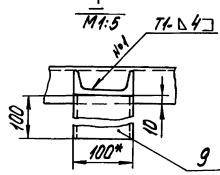
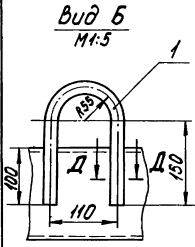
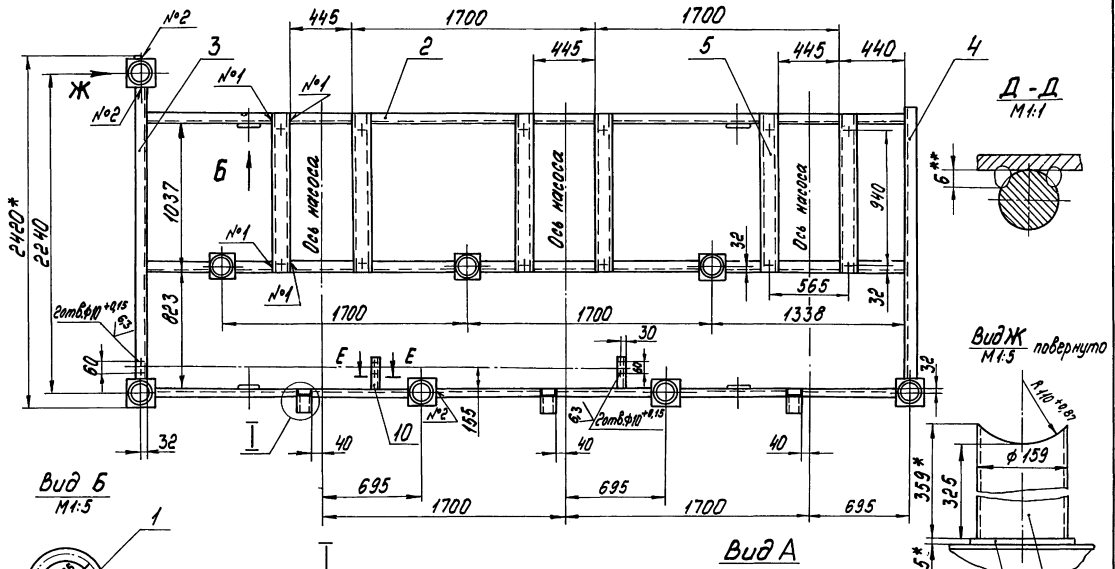
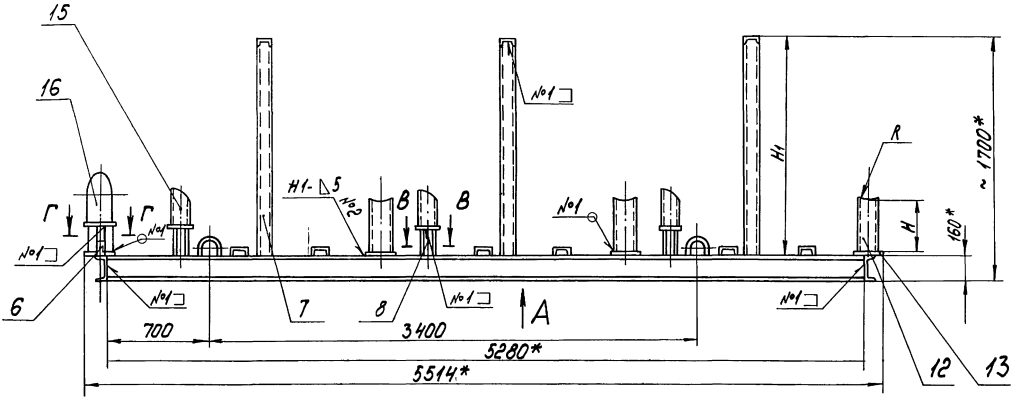
Серия 5.903.15

БК2.11.1.02.003

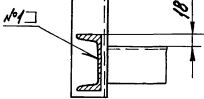
✓ (✓)

1* Размеры для справок.
2. ± 1/2

| | | | |
|----------------------------|----------------|---|-------------|
| Изм. № докум. Подпись Дата | | БК2.11.1.02.003 | Лист 1 из 2 |
| Разраб. Б.С.Ванова | Провер. Колмец | | |
| И.Копыр | Колмец | Труба | |
| Изм. № докум. Подпись Дата | | Труба 426x10-ГОСТ10704-76 В20-ГОСТ10705-80 | |
| Изм. № докум. Подпись Дата | | ЛАТГИПРОПРОМ | |



Г-Г М1:5



- 1* Размеры для справок.
- 2* ± 0,10
- 3. Размеры H и R определить по задвиге 30 с 65 мм поз. 41; размер H1 по задвиге 30 с 98 мм поз. 44 черт. БКЭ.М.1.00.000СБ.
- 4. Обработка поверхностей реза деталей 5-4

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

БКЭ.М.1.01.000СБ

Рама

| | | |
|-------------|-------------|-----------|
| Исполнитель | № документа | Дата |
| Разработчик | Водитель | Время |
| Проверщик | Коллеги | Время |
| Эксперт | Коллеги | Время |
| Утвержден | Утвержден | Утвержден |

| | | |
|------|--------|---------|
| Лист | Масса | Масштаб |
| | 458 | 1:20 |
| Лист | Листов | |
| | | |

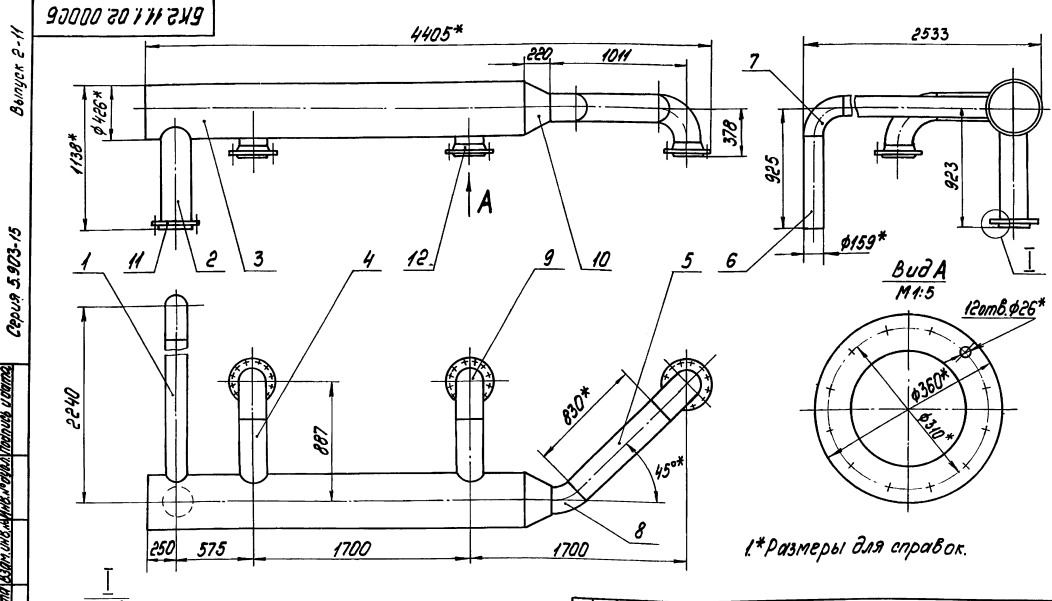
ЛАТВИПРОПРОМ

| Код | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----|------------------|---------------------------|-----------------------------|------------|
| | | Документация | | |
| А3 | БК2.И.1.02.000С6 | Сварной чертёж | | |
| | | Детали | | |
| А4 | 1 | БК2.И.1.02.001 | Труба | 1 |
| А4 | 2 | БК2.И.1.02.002 | Патрубок | 1 |
| А4 | 3 | БК2.И.1.02.003 | Труба | 1 |
| А4 | 4 | БК2.7.1.04.002 | Патрубок | 2 |
| Б4 | 5 | БК2.И.1.02.004 | Труба | |
| | | Труба 219x6 ГОСТ 10705-80 | | |
| | | Л = 830-23 мм | 1 | 26,16кг |
| Б4 | 6 | БК2.И.1.02.005 | Труба 159x4,5 ГОСТ 10705-80 | |
| | | Л = 700-20 мм | 1 | 12кг |
| | | Стандартные изделия | | |
| | | Патрубки ГОСТ 17375-83 | | |
| 7 | | 90 159x4,5 | 1 | |
| 8 | | 45 219x6 | 1 | |
| 9 | | 90 219x6 | 3 | |

Исполнитель: **БК2.И.1.02.000**
Коллектор
 Коллекторная станция
 Латгипропром

| Код | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----|-------------|------------------------|------|------------|
| | | Переход к 426x12-219x6 | | |
| | | ГОСТ 17375-83 | 1 | |
| | | Фланец 2-200-250х20 | 1 | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 1 | |
| | | Фланец 1-200-250х20 | 1 | |
| | | ГОСТ 12821-80 | 3 | |

Исполнитель: **БК2.И.1.02.000**
Коллектор
 Латгипропром

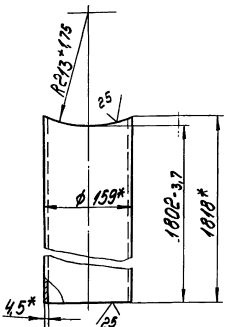


2. ± 17/4.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4
4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80

| БК2.И.1.02.000С6 | | |
|------------------|------|-----------|
| Коллектор | Лист | Изменения |
| | 575 | 1-20 |
| Латгипропром | | |

БК2.11.02.001

(✓) A



* Размеры для справок.

БК2.11.02.001

Труба

Лит. Масса Ушиход

31 1.5

Лист Листов 1

Труба 159*4.5 ГОСТ 10704-76
в 20 ГОСТ 10705-80
Копиродия 90°

ЛАТГИПРОПРОМ
формат А4

| Вид | Изм. | Дата | Обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|-----|------|------|------------------|--|------|------------|
| | | | | Документация | | |
| | | | БК2.7.1.02.00006 | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| | | | 1 БК2.7.1.02.001 | Труба | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | | 2 | Фланец 2-250-25 Ст 20 ГОСТ 12821-80 | 1 | |
| | | | 3 | Фланец 2-200-6 Ст 20 ГОСТ 12821-80 | 1 | |
| | | | 4 | Переход к 273*7-219*6 ГОСТ 17376-83 | 1 | |
| | | | 5 | Отвод 90° 219*6 ГОСТ 17375-83 | 1 | |
| | | | | Прочие изделия | | |
| | | | 6 | Чапковая шпунера 120*1.5-50 ЗК 4-45-70 | 1 | |

БК2.7.1.02.000

Колено

Лит. Лист Листов

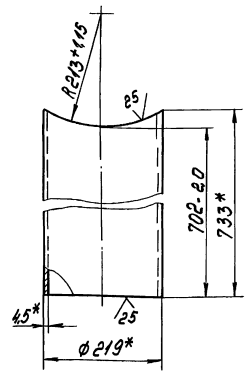
1

ЛАТГИПРОПРОМ

Труба 219*6 ГОСТ 10704-76
в 20 ГОСТ 10705-80
Копиродия 90°

БК2.11.02.002

(✓) A



* Размеры для справок.

БК2.11.02.002

Патрубок

Лит. Масса Ушиход

226 1.5

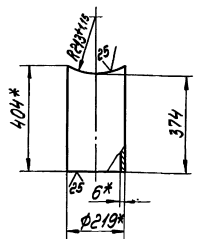
Лист Листов 1

Труба 219*6 ГОСТ 10704-76
в 20 ГОСТ 10705-80
Копиродия 90°

ЛАТГИПРОПРОМ
формат А4

БК2.7.1.04.002

(✓) A



* Размеры для справок.

2 ± 1714
2

БК2.7.1.04.002

Патрубок

Лит. Масса Ушиход

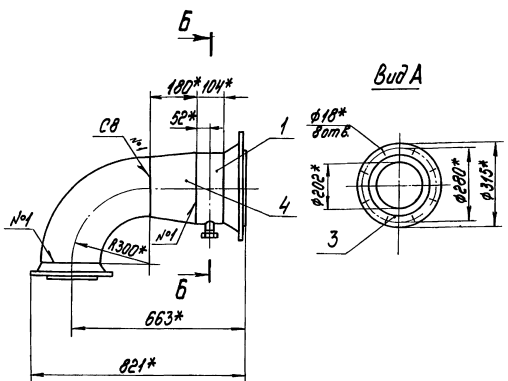
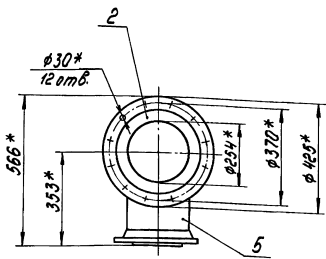
123 1.10

Лист Листов 1

Труба 219*6 ГОСТ 10704-76
в 20 ГОСТ 10705-80
Копиродия 90°

ЛАТГИПРОПРОМ

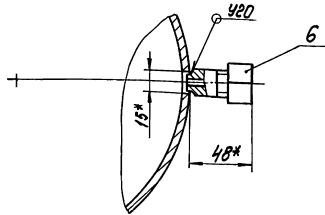
БК2.7.1.02.00006



Вид А

↑ А

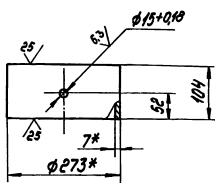
Б-Б повернуто
на 2°



- 1 * Размеры для справок
- 2 ± 1/14
- 3 Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

| | | | | | |
|------------------|--|--|-----------|--------|----------|
| БК2.7.1.02.00006 | | | Лит. | Масса | Материал |
| Колено | | | 60,5 | 1:10 | |
| Латгипропром | | | Лит. | Листов | 1 |
| Латгипропром | | | Формат А3 | | |

БК2.7.1.02.001



- 1 * Размеры для справок
- 2 ± 1/14

БК2.7.1.02.001

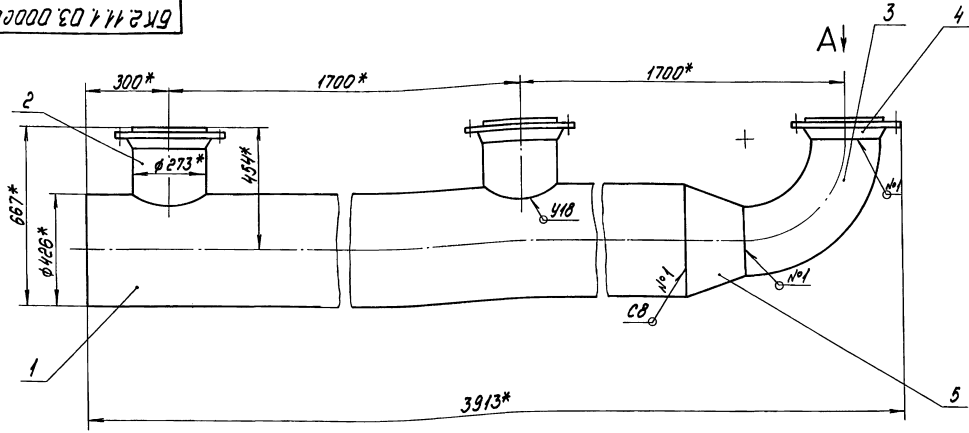
| | | | | | |
|---------------------------|--|--|--------------|--------|----------|
| Труба | | | Лит. | Масса | Материал |
| Труба 273x7 ГОСТ 10704-76 | | | 478 | 1:5 | |
| Труба 220 ГОСТ 10705-80 | | | Лит. | Листов | 1 |
| Латгипропром | | | Латгипропром | | |

| № п/п | № документа | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-------|-------------|-----------------|---------------------------|------|------------|
| | | | Документация | | |
| А3 | | БК2.11.03.00006 | Сборочный чертеж | | |
| | | | Детали | | |
| 44 | 1 | БК2.11.03.001 | Труба | 1 | |
| 64 | 2 | БК2.11.03.002 | Патрубок | | |
| | | | Труба 273x7 ГОСТ 10704-76 | | |
| | | | Труба 220 ГОСТ 10705-80 | 2 | 8,27кг |
| | | | Стандартные изделия | | |
| | 3 | | Отвод 90° 273x7 | | |
| | | | ГОСТ 17375-83 | 1 | |
| | 4 | | Переход №425x12-273x8 | | |
| | | | ГОСТ 17378-83 | 1 | |
| | 5 | | Фланец 2-250-25 | | |
| | | | Ст20 ГОСТ 12881-80 | 3 | |

БК2.11.03.000

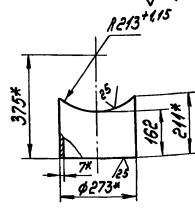
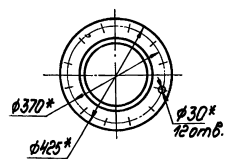
| | | | | | |
|--------------|--|--|--------------|-------|----------|
| Коллектор | | | Лит. | Масса | Материал |
| Латгипропром | | | Латгипропром | | |

БК 2.11.1.03.0006



Вид А

Поз.2 (✓)

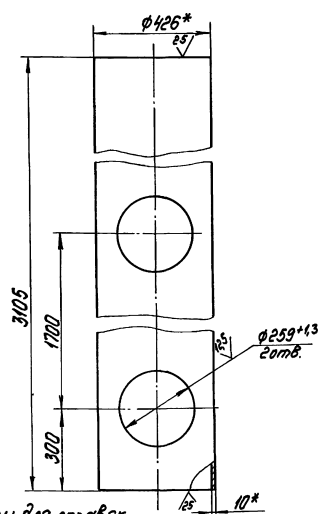


- 1* Размеры для справок.
- 2 ± 1714
- 3 Сварные швы по ГОСТ 16037-80

| | | | | | |
|-------------------|--|--|------------|----------|---------|
| БК 2.11.1.03.0006 | | | Лист | Масса | Изменен |
| Коллектор | | | | 459 | 1:10 |
| | | | Лист | Листов 1 | |
| ЛТИПРОПРОМ | | | ЛТИПРОПРОМ | | |

Копировал Эль-И Формат А3

БК 2.11.1.03.0001



- 1* Размеры для справок.
- 2 ± 1714

| | | | | | |
|-------------------|--|--|------------|----------|---------|
| БК 2.11.1.03.0001 | | | Лист | Масса | Изменен |
| Труба | | | | 310 | 1:10 |
| | | | Лист | Листов 1 | |
| ЛТИПРОПРОМ | | | ЛТИПРОПРОМ | | |

Труба 426x10 ГОСТ 10704-76 820 ГОСТ 10705-80

| Идентификация | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|----------------------------|-------------------|--------------------------|------------|------------|
| <u>Документация</u> | | | | |
| А3 | БК 2.7.1.05.0006 | Сборочный чертеж | | |
| <u>Детали</u> | | | | |
| А4 | 1 БК 2.7.1.05.001 | Патрубок | 1 | |
| А5 | 2 БК 2.7.1.05.002 | Патрубок | | |
| | | Труба 20x20 ГОСТ 3262-75 | 1 | 0,2кг |
| | | l = 118 ± 0,435 мм | | |
| <u>Стандартные изделия</u> | | | | |
| 3 | | Фланец 1-200-25 | | |
| | | Ст20 ГОСТ 12820-80 | 1 | |
| БК 2.7.1.05.000 | | | ЛТИПРОПРОМ | |
| Труба | | | ЛТИПРОПРОМ | |

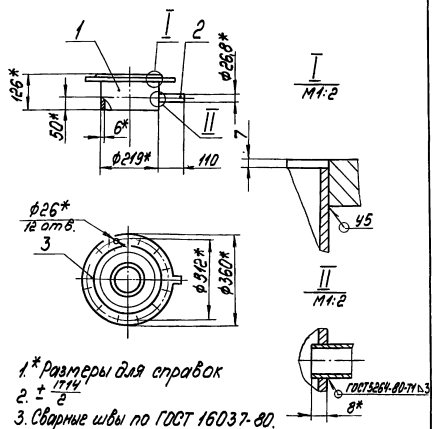
Труба

Выпуск 2-11

Серия 5. 903-15

Лист №...
Листов...
Контур...
Угол...

БК2.7.1.05.000СБ



1. *Размеры для справок
2. $\pm \frac{174}{2}$
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
4. Обработка поверхностей реза деталей 64^{H1} .

БК2.7.1.05.000СБ

Труба

| Лист | Масса | Изделие |
|------|-------|---------|
| | 17,3 | 1:10 |

Лист 1 из 1
ЛАТГИПРОПРОМ
Формат А4

Копировал З-1

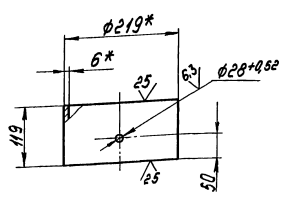
Выпуск 2-11

Серия 5. 903-15

Лист №...
Листов...
Контур...
Угол...

БК2.7.1.05.001

✓ (✓)



1. *Размеры для справок
2. $\pm \frac{174}{2}$

БК2.7.1.05.001

Патрубок

| Лист | Масса | Изделие |
|------|-------|---------|
| | 3,75 | 1:5 |

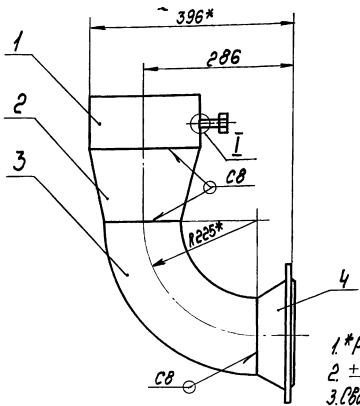
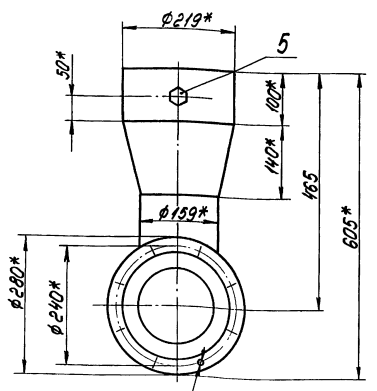
Лист 1 из 1
ЛАТГИПРОПРОМ
Формат А4Труба 219*6 ГОСТ 10704-76
в 20 ГОСТ 10705-80
Копировал З-2

Выпуск 2-11

Серия 5. 903-15

Лист №...
Листов...
Контур...
Угол...

БК2.7.1.06.000СБ



1. *Размеры для справок.
2. $\pm \frac{174}{2}$.
3. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

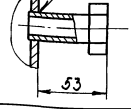
БК2.7.1.06.000СБ

Колено

| Лист | Масса | Изделие |
|------|-------|---------|
| | 23 | 1:5 |

Лист 1 из 1
ЛАТГИПРОПРОМ
Формат А4

ГОСТ 3264-80-71ч. 2



Выпуск 2-11
Серия 5.903-15

Имя в поле: Понимая и вводя в поле ввода имя файла в формате: Имя файла. Выполнив работу.

| Формат листа | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----------------|------|-------------------|---|------|------------|
| | | | <u>Документация</u> | | |
| A3 | | БК 2.7.1.06.000СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | <u>Детали</u> | | |
| A4 | 1 | БК 2.7.1.06.001 | Патрубок | 1 | |
| | | | <u>Стандартные изделия</u> | | |
| | 2 | | Переходок 19х6-159х4,5 ГОСТ 17378-83 | 1 | |
| | 3 | | Отвод 90° 459х4,5 ГОСТ 17375-83 | 1 | |
| | 4 | | Фланец 1-150-10 Ст 20 ГОСТ 22821-80 | 1 | |
| | | | <u>Прочие изделия</u> | | |
| | 5 | | Четановка штуцера № 250 ЗК 4-48-70 | 1 | |

| | | | | |
|-----------------|--|--|-------------|--|
| БК 2.7.1.06.000 | | | Лист Листов | |
| Колено | | | Лист Листов | |
| ЛАТГИПРОПРОМ | | | Лист Листов | |

Капирова Л.Ф. формат А4

Выпуск 2-11
Серия 5.903-15

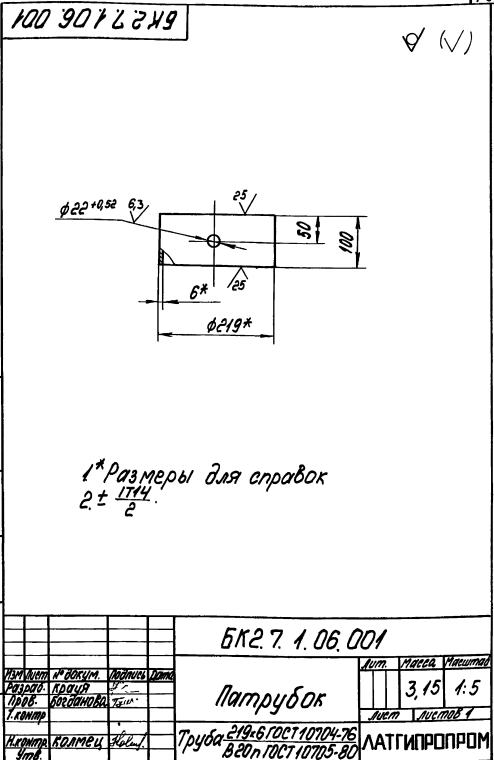
Имя в поле: Понимая и вводя в поле ввода имя файла в формате: Имя файла. Выполнив работу.

| Формат листа | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----------------|------|-------------------|--|------|------------|
| | | | <u>Документация</u> | | |
| A4 | | БК 2.7.1.07.000СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | <u>Детали</u> | | |
| A4 | 1 | БК 2.7.1.07.001 | Патрубок | 1 | |
| A4 | 2 | БК 2.7.1.07.002 | Патрубок | 1 | |
| | | | <u>Стандартные изделия</u> | | |
| | 3 | | Вентиль муфтавый № 40 Ду 20 Ру 16 ГОСТ 18161-72 | 1 | |

| | | | | |
|-----------------|--|--|-------------|--|
| БК 2.7.1.07.000 | | | Лист Листов | |
| Трубопровод | | | Лист Листов | |
| ЛАТГИПРОПРОМ | | | Лист Листов | |

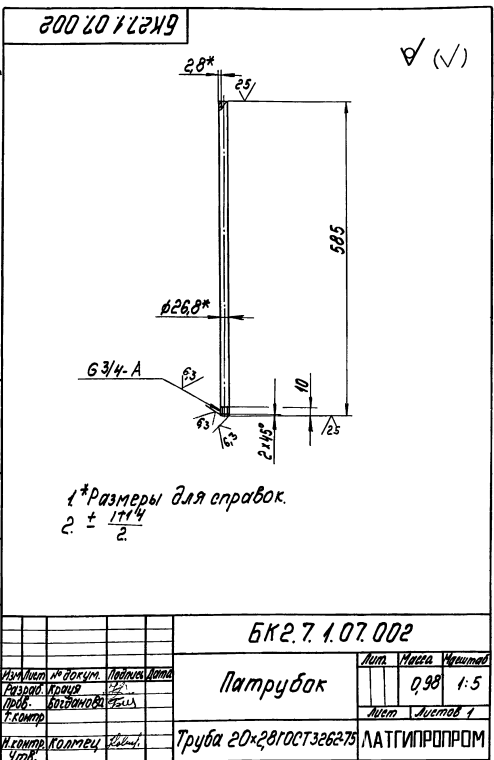
Выпуск 2-11
Серия 5.903-15

Имя в поле: Понимая и вводя в поле ввода имя файла в формате: Имя файла. Выполнив работу.



Выпуск 2-11
Серия 5.903-15

Имя в поле: Понимая и вводя в поле ввода имя файла в формате: Имя файла. Выполнив работу.

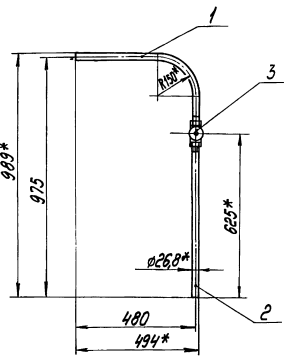


Выпуск 2-11

Серия 5.903-15

Мат. пр. табл. 1. Материалы и детали. Мат. пр. табл. 2. Размеры. Мат. пр. табл. 3. Материалы и детали. Мат. пр. табл. 4. Материалы и детали.

БК2.7.1.07.0006



1* Размеры для справок.
2 Уплотнение резьбы производят лентой ФУМ ТУ 104-81 (Арт.КН-104-01-23).

БК2.7.1.07.0006

Трубопровод

| | | |
|--------------|--------|-------|
| Лист | Масса | Число |
| 3,01 | 1,10 | |
| Лист | Листов | 1 |
| ЛАТГИПРОПРОМ | | |

Копировать в 2-х форматах А4

Выпуск 2-11

Серия 5.903-15

Мат. пр. табл. 1. Материалы и детали. Мат. пр. табл. 2. Размеры. Мат. пр. табл. 3. Материалы и детали. Мат. пр. табл. 4. Материалы и детали.

| Вид | Код | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------------|-----|-------------------|------------------|------|------------|
| Документация | | | | | |
| АН | | БК 2.11.1.04.0006 | Сборочный чертеж | | |
| Детали | | | | | |
| АН | 1 | БК2.7.1.04.001 | Труба | 1 | |
| АН | 2 | БК2.11.1.04.002 | Патрубок | 2 | |
| АН | 3 | БК2.2.1.12.001 | Воронка | 3 | |

БК2.11.1.04.000

Трубопровод

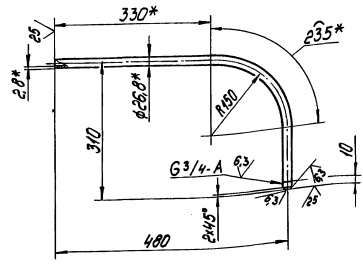
| | | |
|--------------|--------|--------|
| Лист | Листов | Листов |
| | | |
| ЛАТГИПРОПРОМ | | |

Выпуск 2-7

Серия 5.903-15

Мат. пр. табл. 1. Материалы и детали. Мат. пр. табл. 2. Размеры. Мат. пр. табл. 3. Материалы и детали. Мат. пр. табл. 4. Материалы и детали.

БК2.7.1.07.0001



1* Размеры для справок
2 $\pm \frac{1774}{2}$

БК2.7.1.07.0001

Патрубок

| | | |
|--------------|--------|-------|
| Лист | Масса | Число |
| 1,13 | 1,5 | |
| Лист | Листов | 1 |
| ЛАТГИПРОПРОМ | | |

Труба 20-ГОСТ13268-75

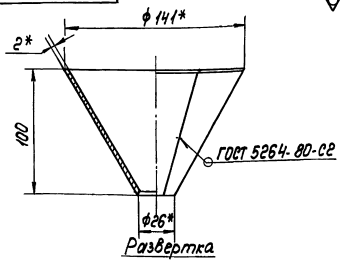
Копировать в 2-х форматах А4

Выпуск 2-11

Серия 5.903-15

Мат. пр. табл. 1. Материалы и детали. Мат. пр. табл. 2. Размеры. Мат. пр. табл. 3. Материалы и детали. Мат. пр. табл. 4. Материалы и детали.

БК2.2.1.12.001



1* Размеры для справок.
2 $\pm \frac{1774}{2}$

БК2.2.1.12.001

Воронка

| | | |
|--------------|--------|-------|
| Лист | Масса | Число |
| 0,47 | 1,2 | |
| Лист | Листов | 1 |
| ЛАТГИПРОПРОМ | | |

Труба 20-ГОСТ 19903-74

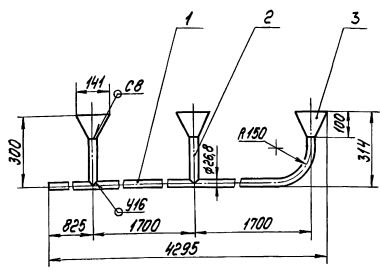
803ххх4/ГОСТ16323-70

ЛАТГИПРОПРОМ

Серия 5.903-15 Выпуск 2-11

Лист 1 из 1

БК 2.11.1.04.000СБ



1. Размеры для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

БК 2.11.1.04.000СБ

Трубопровод

Лист 1 из 1

Латгипропром

Копировал 9-1

Формат А4

Выпуск 2-11

Серия 5.903-15

Лист 1 из 1

БК 2.11.1.05.000СБ

Обозначение

Наименование

Кол. Примечание

Документация

БК 2.11.1.05.000СБ Сварочный чертеж

Стандартные изделия

| | | | |
|---|------------------------|---|--|
| 1 | Отвод 90° 219±6 | 1 | |
| 2 | ГОСТ 17375-83 | | |
| | Переход 1219±6-159±4,5 | 1 | |
| | ГОСТ 17378-83 | | |
| 3 | Фланец 2-200-25 | 1 | |
| | Ст.20 ГОСТ 12821-80 | | |
| 4 | Фланец 1-190-16 | 1 | |
| | Ст.20 ГОСТ 12821-80 | | |

БК 2.11.1.05.000

Колено

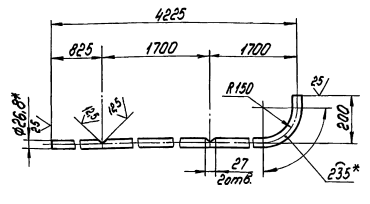
Лист 1 из 1

Латгипропром

Серия 5.903-15 Выпуск 2-11

Лист 1 из 1

БК 2.11.1.04.000СБ



1. Размеры для справок.
2. ± 1/2

БК 2.11.1.04.001

Труба

Лист 1 из 1

Латгипропром

Копировал 9-1

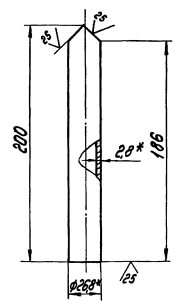
Формат А4

Выпуск 2-11

Серия 5.903-15

Лист 1 из 1

БК 2.11.1.04.000



1. Размеры для справок.
2. ± 1/2

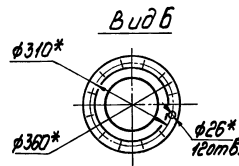
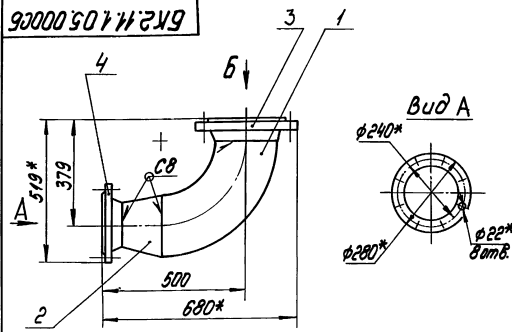
БК 2.11.1.04.002

Патрубок

Лист 1 из 2

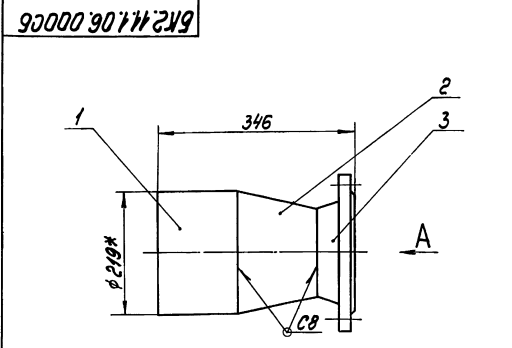
Латгипропром

Труба 20±8 ГОСТ 3262-75



1. Размеры для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

| | | | |
|--------------------|----------------|--------------|------|
| БК 2.11.1.05.000СБ | | | |
| Мат. лист | № рисунка | Примечание | Дата |
| Разработчик | Бачурова | В.И. | |
| Проект | Восстановление | Б.И. | |
| И.Колосов | | | |
| И.Колосов | Колосов | И.И. | |
| И.И. | | | |
| Лист 1 | | Листов 1 | |
| Латгипропром | | Латгипропром | |
| Копировал 30-1 | | Формат А4 | |



1. Размеры для справок.
2. И.И.
3. Обработка поверхностей реза деталей Б4²⁵/₂
4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

| | | | |
|--------------------|----------------|--------------|------|
| БК 2.11.1.06.000СБ | | | |
| Мат. лист | № рисунка | Примечание | Дата |
| Разработчик | Бачурова | В.И. | |
| Проект | Восстановление | Б.И. | |
| И.Колосов | | | |
| И.Колосов | Колосов | И.И. | |
| И.И. | | | |
| Лист 1 | | Листов 1 | |
| Латгипропром | | Латгипропром | |
| Копировал 30-1 | | Формат А4 | |

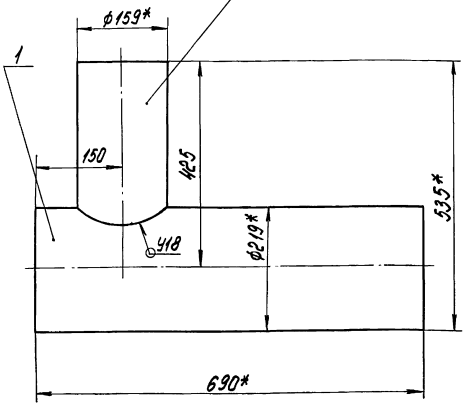
| Выпуск | Серия | Обозначение | Наименование | Лист | Примечание |
|--------|----------|--------------------|--|------|------------|
| 2-11 | 5.903-15 | | Документация | | |
| А4 | | БК 2.11.1.06.000СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | Детали | | |
| Б4 | 1 | БК 2.11.1.06.001 | Труба Труба 219x6 ГОСТ 10704-76 820 ГОСТ 10705-80 L=146-10 мм | 1 | 4,6к2 |
| | | | Стандартные изделия | | |
| | 2 | | Переход К219x6-159x4,5 ГОСТ 17378-83 | 1 | |
| | 3 | | Фланец 1-150-16 Ст20 ГОСТ 12821-80 | 1 | |

| | | | |
|------------------|----------------|--------------|------|
| БК 2.11.1.06.000 | | | |
| Мат. лист | № рисунка | Примечание | Дата |
| Разработчик | Бачурова | В.И. | |
| Проект | Восстановление | Б.И. | |
| И.Колосов | | | |
| И.Колосов | Колосов | И.И. | |
| И.И. | | | |
| Лист 1 | | Листов 1 | |
| Латгипропром | | Латгипропром | |
| Копировал 30-1 | | Формат А4 | |

| Выпуск | Серия | Обозначение | Наименование | Лист | Примечание |
|--------|----------|--------------------|------------------|------|------------|
| 2-11 | 5.903-15 | | Документация | | |
| А4 | | БК 2.11.1.07.000СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | Детали | | |
| А4 | 1 | БК 2.11.1.07.001 | Труба | 1 | |
| А4 | 2 | БК 2.11.1.07.002 | Патрубок | 1 | |

| | | | |
|------------------|----------------|--------------|------|
| БК 2.11.1.07.000 | | | |
| Мат. лист | № рисунка | Примечание | Дата |
| Разработчик | Бачурова | В.И. | |
| Проект | Восстановление | Б.И. | |
| И.Колосов | | | |
| И.Колосов | Колосов | И.И. | |
| И.И. | | | |
| Лист 1 | | Листов 1 | |
| Латгипропром | | Латгипропром | |
| Копировал 30-1 | | Формат А4 | |

БК 2.11.07.0006



1*Размеры для справок.
2.Сварные швы по ГОСТ 16037-80

БК 2.11.07.0006

Тройник

| Лист | Масса | Материал |
|------|-------|----------|
| 1 | 26,4 | 1:5 |

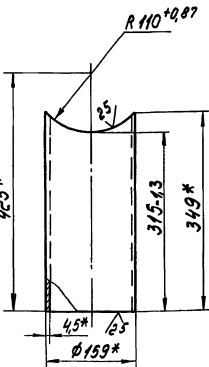
Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Копироваль №1

Формат А4

БК 2.11.07.002



1*Размеры для справок.
2. $\frac{17,4}{2}$

БК 2.11.07.002

Патрубок

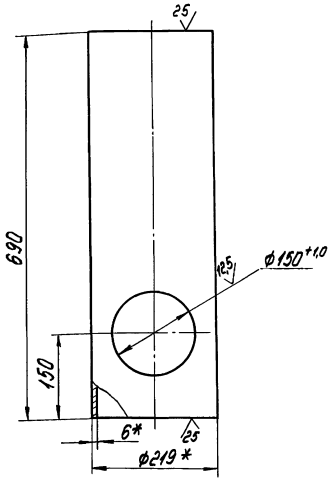
| Лист | Масса | Материал |
|------|-------|----------|
| 1 | 5,7 | 1:5 |

Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-76
в 20 ГОСТ 10705-80

БК 2.11.07.001



1*Размеры для справок.
2. $\frac{17,4}{2}$

БК 2.11.07.001

Труба

| Лист | Масса | Материал |
|------|-------|----------|
| 1 | 20,7 | 1:5 |

Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

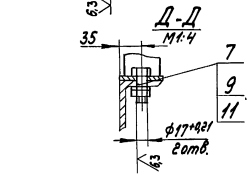
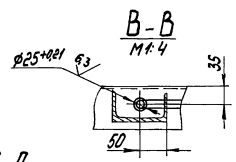
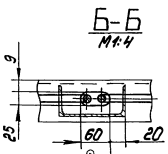
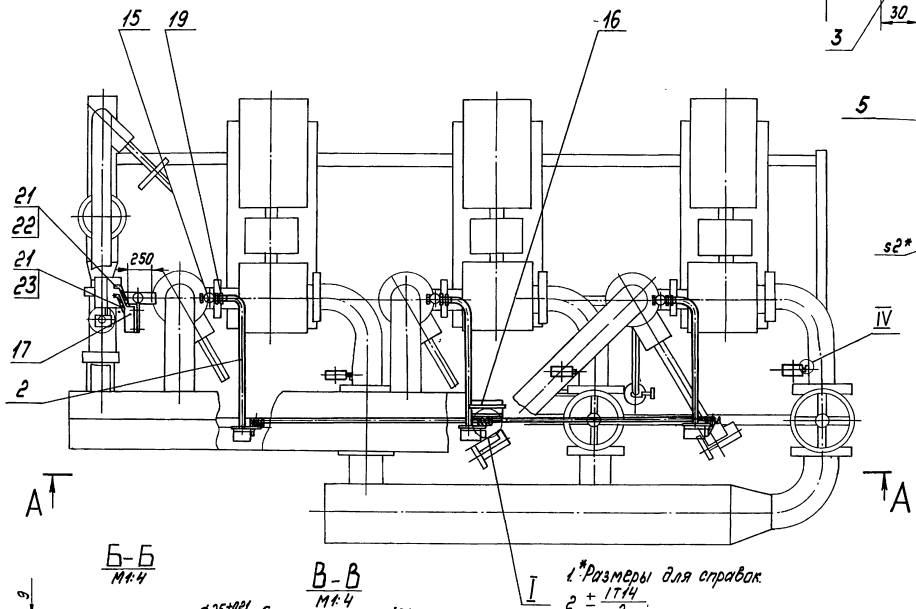
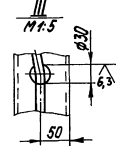
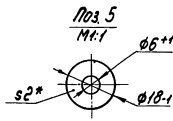
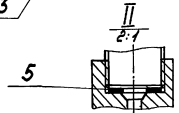
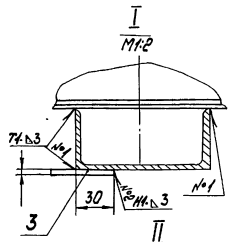
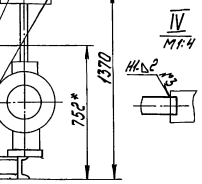
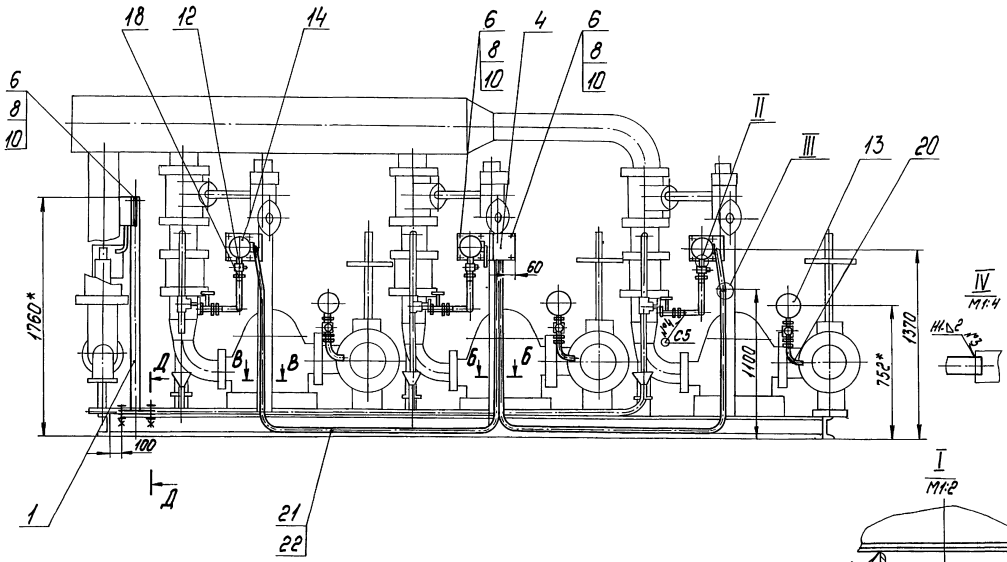
Труба 159x6 ГОСТ 10704-76
в 20 ГОСТ 10705-80

Копироваль №1

Формат А4

| Код | Обозначение | Наименование | кол | Примечание |
|------------------------|--------------------|---------------------------------------|------|------------|
| <u>Документация</u> | | | | |
| А2 | БК 2.11.2.00.0002Б | Упорочный чертёж | | |
| А3 | БК 2.11.2.00.0002З | Схема электрическая принципиальная | | |
| А3 | БК 2.11.2.00.0002Ч | Схема соединений | | |
| А3 | БК 2.11.2.00.0002С | Схема автоматизации | | |
| А4 | БК 2.0.000.000ДТ | Указания по применению и изготовлению | | Выпуск 2-0 |
| <u>Сборные единицы</u> | | | | |
| А4 | 1 БК 2.11.2.01.000 | Стойка | 1 | |
| <u>Детали</u> | | | | |
| А4 | 2 БК 2.11.2.00.001 | Труба | 3 | |
| А4 | 3 БК 2.11.2.00.002 | Основание | 3 | |
| А4 | 4 БК 2.11.2.00.003 | Основание | 1 | |
| Б4 | 5 БК 2.11.2.00.004 | Прокладка | | |
| | | Поронит ПОН2 | | |
| | | ГОСТ 481-80 | 3 | 0,002кг |
| <u>Блок</u> | | | | |
| БК 2.11.2.00.000 | | | | |
| Разраб | Проект | Лист | Лист | Листов |
| Проб | Безымянный | 1 | 1 | 3 |
| Т.контр | | | | |
| И.контр | Колмец | | | |
| Утв | | | | |
| ЛАТГИПРОПРОМ | | | | |

A-A



1. Размеры для справок.
2. ± 1/14

3. Обработка поверхностей реза деталей Б4²⁵.
4. Сварные швы №1 и 2 по ГОСТ 5264, №3 и 4 по ГОСТ 16037-80.

Лист 1 из 1. Проверено: [Signature] 1980 г.

| БМ2.11.2.00.00000000 | | | | Лист 1 из 1 | |
|--|-----------|-----------|------|--------------|-------|
| Изм. | Исполн. | Проверен. | Дата | Лист | Масса |
| 1 | И.И.И. | И.И.И. | 1980 | 31 | 1:20 |
| блок электр. насосов БСН-3*320-70. Установка прибор контроля и автоматики | | | | лист 1 из 1 | |
| Исполн. | Проверен. | Сделан. | | ЛАТГИПРОПРОМ | |

Выпуск 2-11

Серия 5.903-15

ИМЯ И ФАМИЛИЯ ПРОЕКТИРУЮЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА ИЛИ ИМЯ И ФАМИЛИЯ ПРОЕКТИРУЮЩЕГО УЧАСТКА

| Вид | Код | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----|-----|-------------|--|------|------------|
| | | | Стандартные изделия | | |
| | | | болты ГОСТ 7798-70 | | |
| | 6 | | M8 x 30 46 | 20 | |
| | 7 | | M 16 x 40 46 | 2 | |
| | | | Гайки | | |
| | 8 | | M8 5 | 20 | |
| | 9 | | M 16 5 | 2 | |
| | 10 | | Шайба M8 02 | | |
| | | | ГОСТ 11371-78 | 20 | |
| | | | Шайба M16 02 | | |
| | | | ГОСТ 10906-78 | 2 | |
| | 12 | | Вентиль турботовый | | |
| | | | 15408р Ду 15 Ру46 | | |
| | | | ГОСТ 18722-73 | 3 | |
| | | | Прочие изделия | | |
| | | | Манометр показывающий | | |
| | | | МПЧ-4-4 Пределы | | |
| | | | измерения | | |
| | | | от 0 до 0,4 МПа (0-4 кгс/см ²) | | |
| | | | ТУ 25.02.180335-84 | 3 | |
| | | | Манометр показывающий | | |
| | | | электроконтактный | | |
| | | | ЭКМ-14-16 Пределы | | |
| | | | измерения от 0 до 16 МПа | | |
| | | | 10-16 кгс/см ² | | |
| | | | ТУ 25.0231-75 | 3 | |

БК2.11.2.00.000

Лист 2

Копировал №-? формат А4

Выпуск 2-11

Серия 5.903-15

ИМЯ И ФАМИЛИЯ ПРОЕКТИРУЮЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА ИЛИ ИМЯ И ФАМИЛИЯ ПРОЕКТИРУЮЩЕГО УЧАСТКА

| Вид | Код | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----|-----|-------------|------------------------|------|------------|
| | 15 | | Кран трехходовой | | |
| | | | 116 180к Ду15 Ру16 | | |
| | | | ТУ 26-07-1061-73 | 3 | |
| | | | Коробки соединительные | | |
| | 16 | | КС-10 | 1 | |
| | 17 | | КС-20 | 1 | |
| | | | Соединители | | |
| | | | ТУ 36.1104-82 | | |
| | 18 | | КСВ-14 x МР0 | 3 | |
| | 19 | | КСВ-14 x 1/2 | 3 | |
| | 20 | | Устройство отборное | | |
| | | | 16-80 ТК4 3144-70 | 3 | |
| | | | Материалы | | |
| | | | Трубка ТВ 40-20 | | |
| | | | ГОСТ 19034-82 | 9,8 | м |
| | | | Пробода ГОСТ 6323-79 | | |
| | 22 | | ПВЗ 1 380 | 205 | м |
| | 23 | | АПВ 2 5 380 | 6,5 | м |

БК2.11.2.00.000

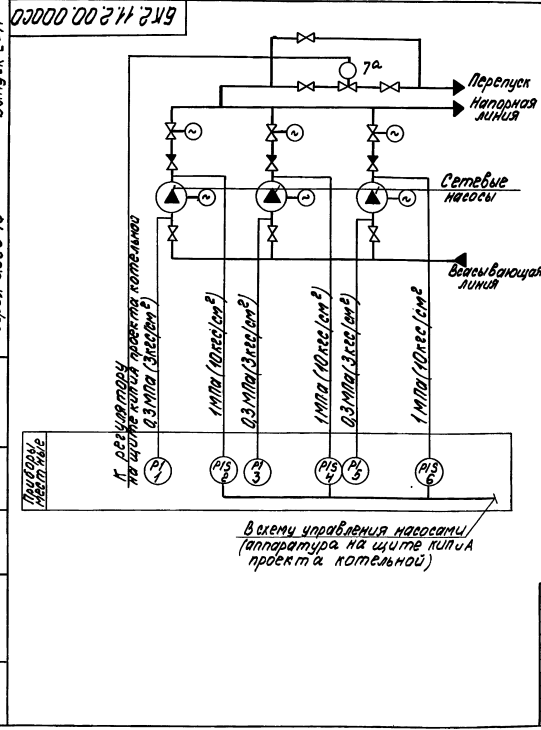
Лист 3

Копировал №-? формат А4

Выпуск 2-11

Серия 5.903-15

ИМЯ И ФАМИЛИЯ ПРОЕКТИРУЮЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА ИЛИ ИМЯ И ФАМИЛИЯ ПРОЕКТИРУЮЩЕГО УЧАСТКА



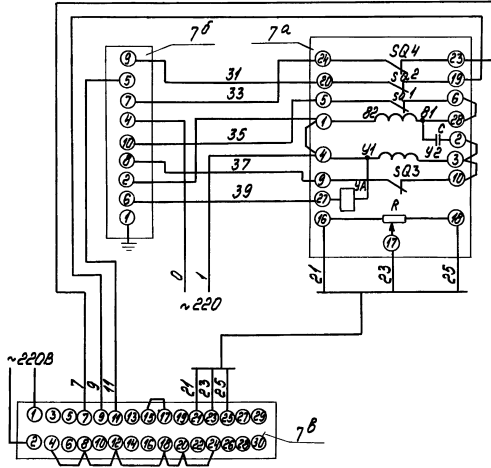
| Поз. обозк. | Наименование | Кол. | Примечание |
|-------------|---|------|------------|
| 1,3,5 | Манометр показывающий пределы измерения от 0 до 0,4 МПа (от 0 до 4 кгс/см ²) МПЧ 4-4-4 ТУ 25.02.180335-84 | 3 | |
| 2,4,6 | Манометр электроконтактный ЭКМ-14-16. Пределы измерения от 0 до 16 МПа (от 0 до 16 кгс/см ²) ТУ 25.0231-75 | 3 | |
| 7а | Механизм электрический одно- оборотный МЭО-250/25-025Р ГОСТ 7192-80 | 1 | |

БК2.11.2.00.00000

| | | | | |
|---|----------------------|------|---------|---------|
| ИМЯ И ФАМИЛИЯ ПРОЕКТИРУЮЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА ИЛИ ИМЯ И ФАМИЛИЯ ПРОЕКТИРУЮЩЕГО УЧАСТКА | Блок сетевых насосов | Лист | Масштаб | Масштаб |
| Разработчик | БСН-3 x 320-70 | | | |
| Проверенный | Схема автоматизации | Лист | Листов | 1 |
| Инженер | | | | |
| Стр. | | | | |

ЛАТГИПРОПРОМ

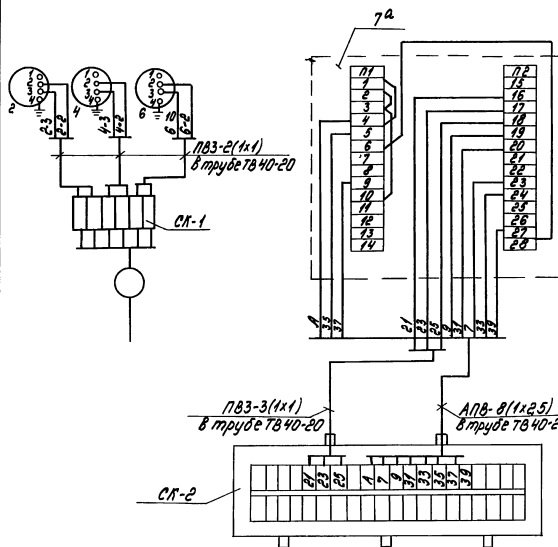
БК2.11.2.00.00033



| Поз. обозн. | Наименование | Кол. | Примечание |
|-------------|---|------|------------|
| Щит | | | |
| 7б | Прибор регулирующий РС 29.1.12 ТУ 25.02(60)-84 | 1 | |
| 7б | Усилитель трехпозиционный У 29.3 ТУ 25.02(61)-84 | 1 | |
| По месту | | | |
| 7а | Механизм электрический однооборотный контактный МЭО-250/25-0.250 ГОСТ 7192-80 | 1 | |

| БК2.11.2.00.00033 | | | |
|-------------------|----------|-------------|---|
| Изм. лист | № докум | Исполнитель | Блок сетевых кабелей БСН-3х320-70 |
| Разработ | Эксплуат | Черт. | Схема электрическая принципиальная регулятора |
| Проект | Крайний | Электр. | |
| Г. контрол. | | | |
| И. контрол. | Кушнев | И.Л. | |
| Читов. | | | |
| Копировал ЛВ | | | Лит. Масса Численн. |
| | | | Лист Листов |
| | | | ЛАТГИПРОПРОМ |
| | | | Формат А3 |

БК2.11.2.00.00034



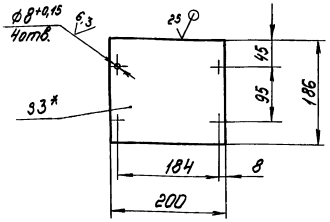
| Поз. обозн. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|--|------|------------|
| 2.4.6 | Манометр электроконтактный ЭКМ-14 | 3 | |
| Коробка соединительная ТУ 36.2568-83 | | | |
| СК-1 | КС-10 | 1 | |
| СК-2 | КС-20 | 1 | |
| Пробой ГОСТ 6323-79 | | | |
| | ПВЗ сеч. 1 мм ² | 10 | м |
| | АПВ сеч. 2.5 мм ² | 40 | м |
| | Трубка ТВ40-20 ГОСТ 19034-82 | 5 | м |
| 7а | Механизм исполнительный МЭО-250/25-0.250 ГОСТ 7192-80 | 1 | |

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

| БК2.11.2.00.00034 | | | |
|-------------------|----------|-------------|-----------------------------------|
| Изм. лист | № докум | Исполнитель | Блок сетевых кабелей БСН-3х320-70 |
| Разработ | Эксплуат | Черт. | Схема соединений |
| Проект | Крайний | Электр. | |
| Г. контрол. | | | |
| И. контрол. | Кушнев | И.Л. | |
| Читов. | | | |
| Копировал ЛВ | | | Лит. Масса Численн. |
| | | | Лист Листов |
| | | | ЛАТГИПРОПРОМ |

БК. 11. 2. 00. 002

✓ (✓)



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

БК. 11. 2. 00. 002

Основание

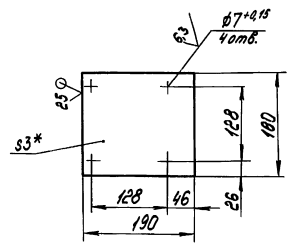
| | | |
|------|-------|---------|
| Лист | Масса | Минимум |
| 0,29 | 1:5 | |

Лист Листов 1

Лист 3ГОСТ 19903-74
 ВСтЗкп 4ГОСТ 16523-70
 Латгипропром
 Колпорова Л. В. формат А4

БК. 11. 2. 00. 003

✓ (✓)



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

БК. 11. 2. 00. 003

Основание

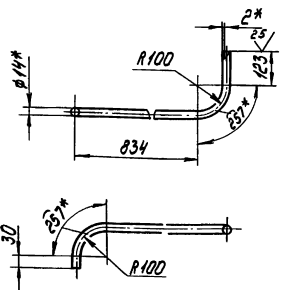
| | | |
|------|-------|---------|
| Лист | Масса | Минимум |
| 0,27 | 1:5 | |

Лист Листов 1

Лист 3ГОСТ 19903-74
 ВСтЗкп 4ГОСТ 16523-70
 Латгипропром
 Колпорова Л. В. формат А4

БК. 11. 2. 01. 001

✓ (✓)



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

БК. 11. 2. 01. 001

Труба

| | | |
|------|-------|---------|
| Лист | Масса | Минимум |
| 0,69 | 1:10 | |

Лист Листов 1

Труба 14x2ГОСТ 8734-75
 20ГОСТ 8733-74
 Латгипропром

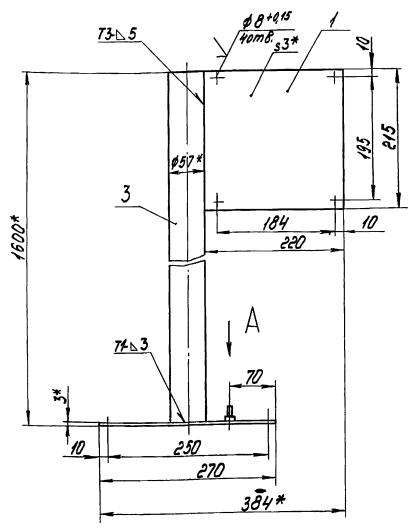
| Код документа | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---------------|----------------------|---|------|------------|
| | | <u>Документация</u> | | |
| А3 | БК. 11. 2. 01. 00006 | Сборочный чертеж | | |
| | | <u>Детали</u> | | |
| БУ | 1 БК. 11. 2. 01. 001 | Основание Лист 3ГОСТ 19903-74 ВСтЗкп 4ГОСТ 16523-70 | 1 | 1,11 кг |
| БУ | 2 БК. 11. 2. 01. 002 | Основание Лист 3ГОСТ 19903-74 ВСтЗкп 4ГОСТ 16523-70 | 1 | 0,41 кг |
| БУ | 3 БК. 11. 2. 01. 003 | Стойка Труба 57x3,ГОСТ 10704-76 ВСтЗкп 1ГОСТ 10705-80 L=1597 ± 1,55 мм | 1 | 6,4 кг |
| | | <u>Стандартные изделия</u> | | |
| 4 | | Болт М6x25.46 ГОСТ 7798-70 | 1 | |
| | | <u>БК. 11. 2. 01. 000</u> | | |
| | | Стойка | | |
| | | Лист Листов 1 | | |
| | | Латгипропром | | |

Выпуск 2-11

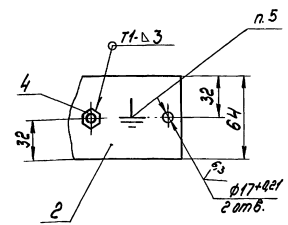
Серия 5.903-15

Имя, Фамилия, Подпись и Дата

БКЭ 11.2.01.00005



Вид А
М 1:2



1. *Размеры для справок.
2. ± 17/4
3. Обработка поверхностей реза деталей 64^{HSL}.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
5. Знак заземления 4058-4 ГОСТ 2930-62 нанести эмалью НЦ-132П красная ГОСТ. 6631-III С.

БКЭ 11.2.01.00005

Стойка

| | | |
|--------------|-------|---------|
| Лист | Всего | Масштаб |
| 1 | 1 | 1:4 |
| ЛАТГИПРОПРОМ | | |

Копировал 36-4. формат А3

Выпуск 2-11

Серия 5.903-15

Имя, Фамилия, Подпись и Дата

| Код | Знак | Лист | Обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|------|------|-------------------|--|-----|------------|
| | | | | Документация | | |
| А1 | | | БКЭ 11.3.00.00006 | Оборочный чертёж | | |
| А2 | | | БКЭ 11.3.00.00003 | Схема электрическая принципиальная управления | | |
| А3 | | | БКЭ 11.3.00.00005 | Схема электрическая подключения | | |
| А4 | | | БКЭ 0. 0.00.0000Т | Указание по применению и изготовлению | | Выпуск 2-0 |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| А4 | 1 | | БКЭ 11.3.01.000 | Стойка | 1 | |
| А4 | 2 | | БКЭ 11.3.02.000 | Стойка | 1 | |
| | | | | Детали | | |
| А4 | 3 | | БКЭ 11.3.00.001 | Основание | 3 | |
| А4 | 4 | | БКЭ 11.3.00.002 | Основание | 3 | |
| Б4 | 5 | | БКЭ 11.3.00.003 | Труба Труба 20х2,5 ГОСТ 3262-75 L = 1005 ± 1,3 мм | 3 | 1,5 кг |
| Б4 | 6 | | БКЭ 11.3.00.004 | Труба Труба 70х3,2 ГОСТ 3262-75 L = 1585 ± 1,55 мм | 6 | 8,94 кг |
| <p>БКЭ 11.3.00.000</p> <p>Блок световых насосов БСН-3х320-70, Установки электрооборудования</p> <p>ЛАТГИПРОПРОМ</p> | | | | | | |

Выпуск 2-11

Серия 5.903-15

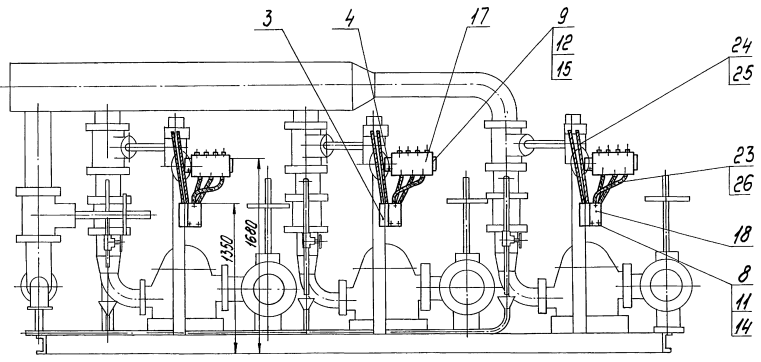
Имя, Фамилия, Подпись и Дата

| Код | Знак | Лист | Обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|------------------------|------|------|-------------|---|-----|------------|
| | | | | Стандартные изделия | | |
| 7 | | | | Винт М6 х 8,58 ГОСТ 1491-72 | 6 | |
| 8 | | | | Болты ГОСТ 7798-70 М6 х 30, 46 | 9 | |
| 9 | | | | М8 х 3,5 46 | 6 | |
| 10 | | | | М10 х 40 46 | 4 | |
| 11 | | | | Гайки ГОСТ 5945-70 М6,5 | 9 | |
| 12 | | | | М8,5 | 6 | |
| 13 | | | | М10,5 | 4 | |
| 14 | | | | Шайбы ГОСТ 11371-78 М6,02 | 9 | |
| 15 | | | | М8,02 | 6 | |
| 16 | | | | Шайбы М10,02 ГОСТ 10906-78 | 4 | |
| | | | | Прочие изделия | | |
| 17 | | | | Коробка клемная 41615 ТУ 36-12-80 | 3 | |
| 18 | | | | Пост. ПКЭ 222-343 ТУ 46-642-006-83 | 3 | |
| 19 | | | | Переключатель ПКУЗ-58 ИО 11542 ТУ 16-526.047-74 | 3 | |
| 20 | | | | Коммутаторы ТУ 36-1448-71 С437У2 | 6 | |
| 21 | | | | С44У2 | 12 | |
| <p>БКЭ 11.3.00.000</p> | | | | | | |

Выпуск 2-11

Серия 5. 803-15

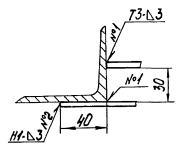
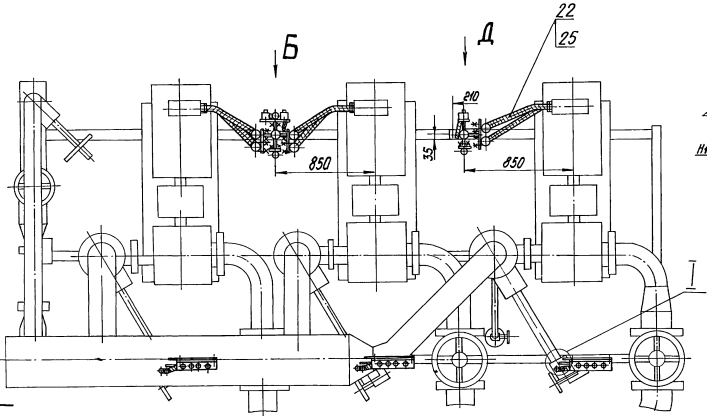
A-A



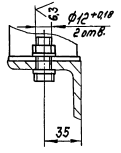
1/2
МФ:2

Б

Д

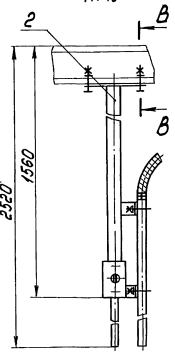
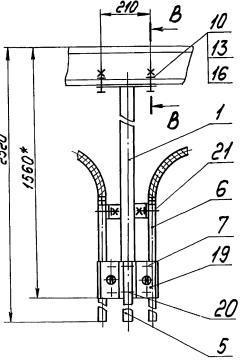


B-B



Вид Б
МФ:10

Вид Д
МФ:10



1* Размеры для справок

2 $\pm \frac{17^{+0.1}}{2}$

3. Обработка поверхностей реза деталей 64^{±0.1}/₂
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80

| | | | | БК 2. 11. 3. 00. 00026 | | |
|-----------|-------------|--------|-----------|------------------------|------|------|
| Изм. | Исполн. | Н.С. | Проверен. | Листы | Дата | |
| Разработ. | Проект. | М.С. | Смет. | 85 | 1-20 | |
| Проис. | Обсужден. | С.С. | Смет. | лист | лист | лист |
| Смет. | | | | | | |
| И.Климов | Л.В.Мельник | С.С.С. | | ЛАТГИПРОПРОМ | | |

Исполнитель: ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 2-11

Серия 5. 903-15

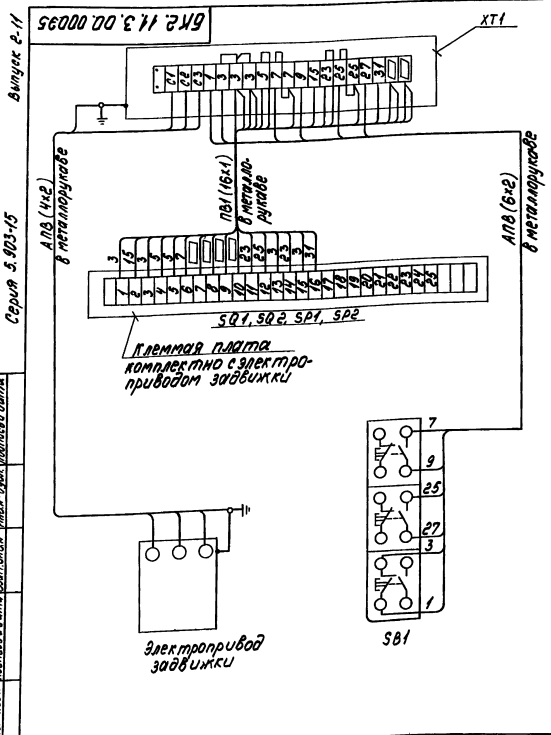
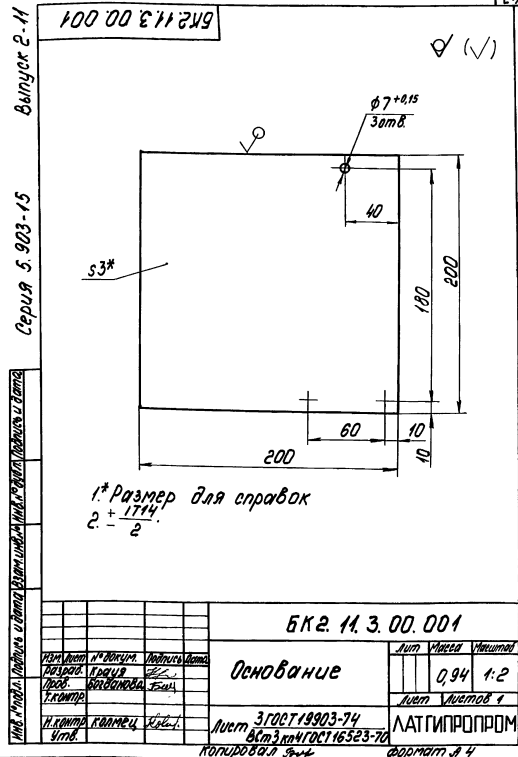
| Код | Лист | Обозначение | Наименование | Мат | Примечание |
|-----------------------------|------|-----------------|--------------|-----|------------|
| <u>Материалы</u> | | | | | |
| <u>Металлоупаковка</u> | | | | | |
| | | ТУ 22 - 3988-77 | | | |
| 22 | | РЗ-У-А-60У1 | 5,4 м | | |
| 23 | | РЗ-Ц-Х-Ш-18У3 | 3,3 м | | |
| 24 | | РЗ-Ц-Х-Ш-22У3 | 2,4 м | | |
| <u>Провода ГОСТ 6323-79</u> | | | | | |
| 25 | | ПВЗ. 1. 380 | 38,4 м | | |
| 26 | | АПВ. 2. 380 | 15 м | | |

Изм. Лист № 000000

БКЭ. Н. 3. 00. 000

Лист 3

Формат А4



| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, кг | Примеч. |
|----------------------------|-------------|--|------|-----------|---------|
| <u>Электрооборудование</u> | | | | | |
| 1 | | Лист ПКЕ 222-3У3 | 1 | | SBI |
| <u>Изделия заводов РЭМ</u> | | | | | |
| 2 | | Коробка клеммная 4615 | 1 | | ХТ1 |
| <u>Материалы</u> | | | | | |
| 3 | | Провод ПВЗ сечением 10 мм ² | | | |
| 4 | | Провод АПВ сечением 20 мм ² | | | |

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

БКЭ. Н. 3. 00. 00005

блок сетевых кабелей БСН 3х320-70 Система электрическая лодж. ключевая

Латгипропром

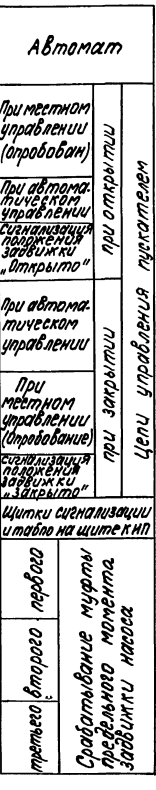
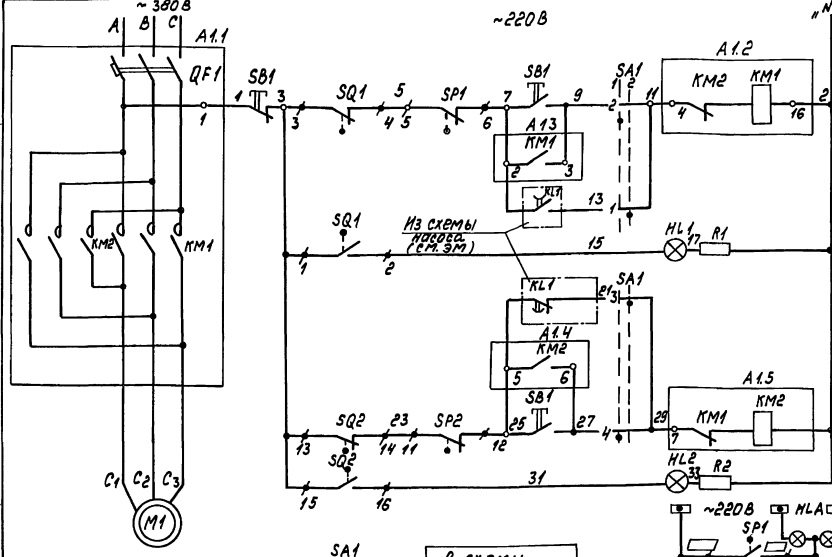
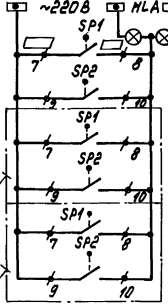


Диаграмма работы контактов Избиратель управления "SA1"

| Обозначение цепи | № | Исходное положение | при открытии | при закрытии |
|------------------|-------|--------------------|--------------|--------------|
| 1 | 1-3 | | | |
| 2 | 2-9 | | | |
| 3 | 5-7 | | | |
| 4 | 6-8 | | | |
| 5 | 9-11 | | | |
| 6 | 10-12 | | | |
| 7 | 13-15 | | | |
| 8 | 16-18 | | | |
| 9 | 17-19 | | | |
| 10 | 20-22 | | | |
| 11 | 23-25 | | | |
| 12 | 26-28 | | | |

* - контакт не используется

В схему насоса (см. 3М)



Диаграммы работы контактов выключатель конечный "SQ1", "SQ2"

| Исполнительный контакт | Зависимость от работы насоса | | Назначение цепи |
|------------------------|------------------------------|---------|--|
| | Закрыто | Открыто | |
| SQ1 | 3 | 4 | Отключает КМ1 при открытии. Сигнал "открыто" |
| SQ2 | 13 | 14 | Откл. муфта при закрытии. Сигнал "закрыто" |

выключатель муфты предельного момента "SP1", "SP2"

| Обозначение | Контакты | Нормы | Крутящий момент выше нормы | Назначение цепи |
|-------------|----------|-------|--|-----------------|
| | | | | |
| SP2 | 9, 10 | | Отключает КМ2 при заклинивании. Сигнал | |

- В схемах соединений щитов пипинку и индекс в маркировке аппаратов и приборов соответствует номеру электроприбора по плану;
- Перечень элементов приведен для одного электродвигателя;
- Обозначение "—" соответствует заводской маркировке клемм на блоке управления;
- Обозначение "7" соответствует маркировке зажима на плате электроприбора;
- Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.710-81;
- На данном листе дана схема управления электродвигателем задвижки на напорном трубопроводе первого насоса, для задвижек второго и третьего насосов схема аналогична.

Схемой предусматривается:

- Автоматическое управление задвижкой в зависимости от работы насоса. При включении насоса задвижка автоматически открывается, при отключении - автоматически закрывается;
- Местное управление задвижкой кнопками у электроприбора (пробования);
- Защита электроприбора от заклинивания двухсторонней муфтой предельного момента "SP1", "SP2";
- Отключение электроприбора в нормальном режиме при полном открытии задвижки конечным выключателем "SQ1" при полном закрытии - конечным выключателем "SQ2";
- Световая сигнализация на щите КНП положения задвижки и срабатывания муфты предельного момента.

| Поз. обознач. | Наименование | Кол. | Примечание |
|---------------------------------|---|------|-------------------------|
| I Аппараты и механизма | | | |
| M1 | Электродвигатель | 1 | |
| SB1 | Пост ПКЕ 222-3У3 | 1 | |
| SP1, SP2 | Муфта предельного момента | 2 | Комплектно |
| SQ1, SQ2 | Выключатель конечный | 2 | с прибором |
| II Аппараты на КНУ | | | |
| A1 | Автомат | 1 | |
| KM1, KM2 | Пускатель | 1 | Комплектно |
| QF1 | Выключатель | 1 | 2 А1 |
| III Аппараты на щите КНП | | | |
| HL1 | Автоматический выключатель АСКМО U-220В | 1 | |
| HL2 | Автоматический выключатель АСКМО U-220В | 1 | |
| | Лампа КМ-60-55 U-60В | 2 | |
| R1, R2 | Резистор ПЭВ-25 3300 Ом | 2 | |
| SA1 | Переключатель ПМОВ 90-ММН II-Д4е | 1 | |
| HLA | Табло ТС6 U-220В | 1 | Облице для 3-х задвижек |

Таблица цепей внешних связей

| Наименование присоединения | Маркировка цепей |
|----------------------------|--|
| Щит КНП | 7, 9, 11, 15, 25, 27, 29, 31, [], [] |
| Щит К элементный | 1, 2, 7, 9, 15, 25, 27, 31, [], [], [], [] |

| | | | | | |
|-------------------------------|-----------|-------------|------|---|----------|
| БК 2. 11. 3. 00. 00033 | | | | | |
| Исполнитель | № проекта | Исполнитель | Дата | Блок сетевых насосов БСН 3 x 320-70 | Лист 1/1 |
| Разработчик | Вариант | Зачин | Дата | Схема электрическая принципиальная управления | Лист 1/1 |
| Проверка | Виконание | Зачин | Дата | | |
| Контракт | | | | | |
| И.контракт | Зорин | Лопат | | | |
| Уч.в. | | | | | |

Лист 1/1. Проверено и одобрено: [подпись]

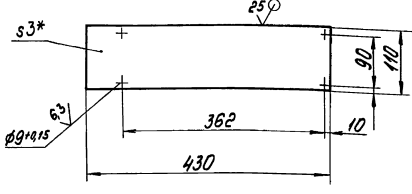
Выпуск 2-11

Серия 5.903-15

Мат. Металл. Подпись и дата. Вкладчик. Инв. №. Форма. Подпись и дата.

Бк.2.11.3.01.000

В (✓)



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

Бк.2.11.3.01.002

Основание

Лист Металл Чашоват
 1,11 1:5
 Лист Листов 1

Лист 3 ГОСТ 19903-74
 Вст.зкл.4 ГОСТ 16523-70
 Копировал Зб.т.

Формат А4

Бк.2.11.3.01.000

Стойка

Лист Лист Листов
 1 2
 ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Зб.т.

Формат А4

Выпуск 2-11

Серия 5.903-15

Мат. Металл. Подпись и дата. Вкладчик. Инв. №. Форма. Подпись и дата.

| Формат | Лист | Листов | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------|------|--------|------------------|--|------|---------------------|
| Б4 | 7 | | Бк.2.11.3.01.007 | Стойка Труба 57х3 ГОСТ 10704-76 5-вст.зкл. ГОСТ 10705-80 L=1397±1,55 мм | 1 | 5,59 м ² |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | 8 | | | болт М6х25.46 ГОСТ 7798-70 | 1 | |

Бк.2.11.3.01.000

Лист 2

Выпуск 2-11

Серия 5.903-15

Мат. Металл. Подпись и дата. Вкладчик. Инв. №. Форма. Подпись и дата.

| Формат | Лист | Листов | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------|------|--------|--------------------|--|------|------------|
| | | | | Документация | | |
| А4 | | | Бк.2.11.3.01.000СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| Б4 | 1 | | Бк.2.11.3.01.001 | Основание Лист 3 ГОСТ 19903-74 Вст.зкл.4 ГОСТ 16523-70 | 1 | 0,88 кг |
| Б4 | 2 | | Бк.2.11.3.01.002 | Основание Лист 3 ГОСТ 19903-74 Вст.зкл.4 ГОСТ 16523-70 | 4 | 0,25 кг |
| Б4 | 3 | | Бк.2.11.3.01.003 | Плита Лист 4 ГОСТ 19903-74 Вст.зкл.2 ГОСТ 14637-79 | 1 | 0,46 кг |
| Б4 | 4 | | Бк.2.11.3.01.004 | Основание Лист 3 ГОСТ 19903-74 Вст.зкл.4 ГОСТ 16523-70 | 1 | 0,27 кг |
| Б4 | 5 | | Бк.2.11.3.01.005 | Кронштейн Лист 4х50-ГОСТ 103-76 Вст.зкл.2 ГОСТ 535-79 | 2 | 0,23 кг |
| Б4 | 6 | | Бк.2.11.3.01.006 | Кронштейн Лист 4х50-ГОСТ 103-76 Вст.зкл.2 ГОСТ 535-79 | 4 | 0,08 кг |

Бк.2.11.3.01.000

Стойка

Лист Лист Листов
 1 2
 ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Зб.т.

Формат А4

Выпуск 2-11

Серия 5.903-15

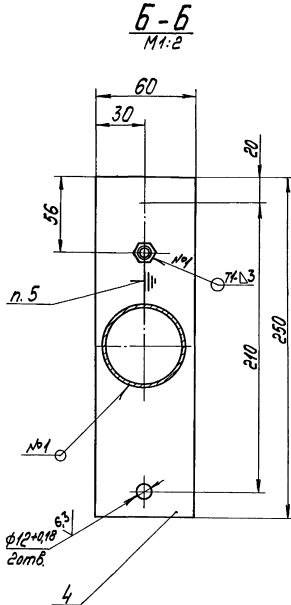
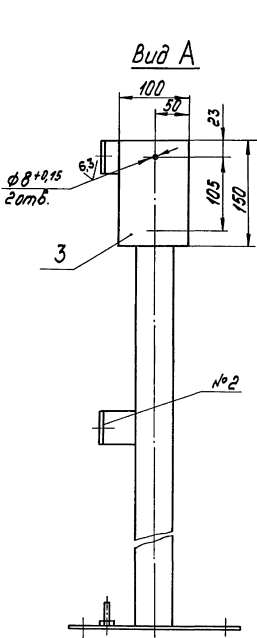
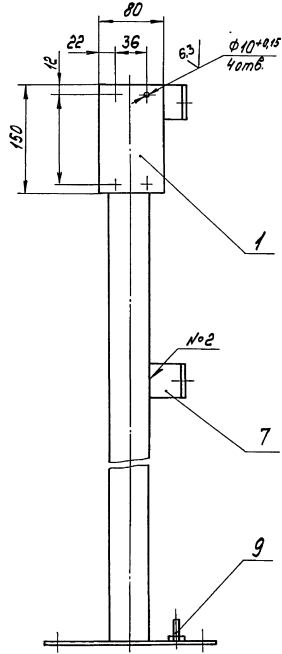
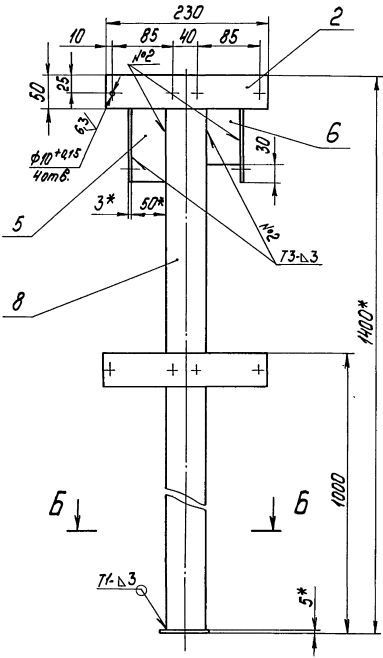
Мат. Металл. Подпись и дата. Вкладчик. Инв. №. Форма. Подпись и дата.

| Формат | Лист | Листов | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------|------|--------|--------------------|--|------|------------|
| | | | | Документация | | |
| А4 | | | Бк.2.11.3.02.000СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| Б4 | 1 | | Бк.2.11.3.02.001 | Основание Лист 3 ГОСТ 19903-74 Вст.зкл.4 ГОСТ 16523-70 | 1 | 0,28 кг |
| Б4 | 2 | | Бк.2.11.3.02.002 | Основание Лист 3 ГОСТ 19903-74 Вст.зкл.4 ГОСТ 16523-70 | 2 | 0,27 кг |
| Б4 | 3 | | Бк.2.11.3.02.003 | Основание Лист 5 ГОСТ 19903-74 Вст.зкл.2 ГОСТ 14637-79 | 1 | 0,58 кг |
| Б4 | 4 | | Бк.2.11.3.02.004 | Плита Лист 3 ГОСТ 19903-74 Вст.зкл.4 ГОСТ 16523-70 | 1 | 0,35 кг |
| Б4 | 5 | | Бк.2.11.3.02.005 | Кронштейн Лист 4х50-ГОСТ 103-76 Вст.зкл.2 ГОСТ 535-79 | 1 | 0,23 кг |
| Б4 | 6 | | Бк.2.11.3.02.006 | Кронштейн Лист 4х50-ГОСТ 103-76 Вст.зкл.2 ГОСТ 535-79 L=90±0,435 мм | 1 | 0,14 кг |

Бк.2.11.3.02.000

Стойка

Лист Лист Листов
 1 2
 ЛАТГИПРОПРОМ



- 1. *Размеры для справок.
- 2. $\pm \frac{17}{2}$.
- 3. Обработка поверхностей реза деталей Б4²⁵.
- 4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
- 5. Знак заземления 4058-4 ГОСТ 2930-62 нанести эмалью НЦ-132П. Красная ГОСТ 6631-74 ШС1.

Лист 1 из 1

| | | | | |
|---------------------------|---------|---------|------|----------|
| БК.2.11.3.02.00006 | | | | |
| Стойка | | | Лист | Масштаб |
| | | | 7,7 | 1:4 |
| | | | Лист | Листов 7 |
| Исполн. | Провер. | Инженер | | |
| М.Колес. | Колес. | Колес. | | |

Выпуск 2-Н
Серия 5.903-15

| № п/п | Обозначение | Наименование | кол | Примечание |
|-----------------|-----------------|--|-----|------------|
| 7 | БК2.11.3.02.007 | Кронштейн 4х50 ГОСТ 103-76 Полоса 6ст3сп ГОСТ 1035-78 | 2 | 0,08кг |
| 8 | БК2.11.3.02.008 | Стойка 57х3 ГОСТ 10704-76 Труба 8ст3сп ГОСТ 10705-80 L = 1397 ± 1,55 мм | 1 | 5,59кг |
| | | Стандартные изделия | | |
| 9 | | Болт М6х25.46 ГОСТ 7798-70 | 1 | |
| БК2.11.3.02.000 | | | | Лист 2 |

Материал: сталь, алюминий, латунь, медь, свинец, цинк, никель, бронза, нержавеющая сталь, цветные металлы и сплавы, композитные материалы, керамика, стекло, пластик, резина, дерево, текстиль, бумага, картон, металлургические изделия, изделия из кожи, меха, войлок, войлоковые изделия, изделия из войлока, войлочные изделия.

Материал: сталь, алюминий, латунь, медь, свинец, цинк, никель, бронза, нержавеющая сталь, цветные металлы и сплавы, композитные материалы, керамика, стекло, пластик, резина, дерево, текстиль, бумага, картон, металлургические изделия, изделия из кожи, меха, войлок, войлоковые изделия, изделия из войлока, войлочные изделия.

Материал: сталь, алюминий, латунь, медь, свинец, цинк, никель, бронза, нержавеющая сталь, цветные металлы и сплавы, композитные материалы, керамика, стекло, пластик, резина, дерево, текстиль, бумага, картон, металлургические изделия, изделия из кожи, меха, войлок, войлоковые изделия, изделия из войлока, войлочные изделия.

Выпуск 2-Н
Серия 5.903-15

| № п/п | Наименование вида работ | ЕД изм. | Код | | Кол-чест-во |
|---|---|----------------|-----------|---------|-------------|
| | | | Вид работ | ЕД изм. | |
| 1 | Изоляция трубопроводов и арматуры матами минераловатными прошивными | м ³ | | 113 | 1,301 |
| 2 | Изоляция трубопроводов и арматуры шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты | м ³ | | 113 | 0,047 |
| 3 | Покрытие поверхности изоляции трубопроводов и арматуры алюминиевым защитным покрытием | м ² | | 055 | 40,57 |
| 4 | Покрытие поверхности изоляции отводов алюминиевым защитным штампованным покрытием | м ² | | 055 | 5,81 |
| БК2.11.4.00.000 80 | | | | | |
| Блок сетевых насосов БСН 3х350-70 | | | | | Лист 1 |
| Вероятность объемов теплоизоляционных работ | | | | | Лист 2 |
| Латгипропром | | | | | Лист 3 |
| Копировать № 2 | | | | | Формат А4 |

Материал: сталь, алюминий, латунь, медь, свинец, цинк, никель, бронза, нержавеющая сталь, цветные металлы и сплавы, композитные материалы, керамика, стекло, пластик, резина, дерево, текстиль, бумага, картон, металлургические изделия, изделия из кожи, меха, войлок, войлоковые изделия, изделия из войлока, войлочные изделия.

Выпуск 2-Н
Серия 5.903-15

| Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода | Наименование изолируемого оборудования и трубопровода | Размеры | ε | Теплоизоляционная конструкция | | Лист теплоизоляционного слоя | Лист теплоизоляционного материала | Примечание |
|--|---|---------|----|-------------------------------|---|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| | | | | Названия | Наименование основных элементов | | | |
| поз. 40, 44, 45 | Арматура фланцевая | 7 Ду200 | 70 | оттеп-лотер | Маты минераловатные прошивные в обкладках Алюминиевое защитное покрытие Отделка труб вогриванными диафрагмами | 40 | 0,308 | 7.903.9-2.2-16 7.903.9-2.2-11.12 |
| поз. 46 | Арматура фланцевая | 1 Ду150 | 70 | оттеп-лотер | Маты минераловатные прошивные в обкладках Алюминиевое защитное покрытие Отделка труб вогриванными диафрагмами | 40 | 0,075 | 7.903.9-2.2-16 7.903.9-2.2-11.12 |
| поз. 7 | Арматура муфтавая | 3 Ду200 | 70 | оттеп-лотер | Шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием | 30 | 0,002 | 7.903.9-2.2-01 |

Материал: сталь, алюминий, латунь, медь, свинец, цинк, никель, бронза, нержавеющая сталь, цветные металлы и сплавы, композитные материалы, керамика, стекло, пластик, резина, дерево, текстиль, бумага, картон, металлургические изделия, изделия из кожи, меха, войлок, войлоковые изделия, изделия из войлока, войлочные изделия.

БК2.11.4.00.000 И

Лист 2

Материал: сталь, алюминий, латунь, медь, свинец, цинк, никель, бронза, нержавеющая сталь, цветные металлы и сплавы, композитные материалы, керамика, стекло, пластик, резина, дерево, текстиль, бумага, картон, металлургические изделия, изделия из кожи, меха, войлок, войлоковые изделия, изделия из войлока, войлочные изделия.

Выпуск 2-11
Серия 5-903-16

| Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода | Наименование изолируемого оборудования, трубопровода | Кол-во | Размеры наружного диаметра или диаметра сечения мм | Длина или высота мм | Расположение | t теплоносителя °C | Теплоизоляционная конструкция | | Толщина мм | Плотность Мг/м³ | Объем теплоизоляционного материала, М³ | Листовой материал, количество листов или листовых элементов | Примечание |
|--|--|--------|--|---------------------|--------------|--------------------|-------------------------------|---|------------|-----------------|--|---|------------|
| | | | | | | | Назначение | Наименование основных элементов | | | | | |
| | Трубопроводы: | | | | | | | | | | | | |
| поз. 2.4 | Трубопровод | | φ426 | 64 | гор. | 70 | шт. теплопотерь | Маты минераловатные прошивные в обкладках | 50 | | 0,99 | 7.903.9-3.1-17 | Часть 1 |
| поз. 3.4 | Трубопровод | | φ273 | 118 | гор. | 70 | шт. теплопотерь | Алюминиевое защитное покрытие прошивные в обкладках | 0,5 | 11,46 | 0,074 | 7.903.9-2.1-35 | Часть 1 |
| поз. 2.6.9.10.11 | Трубопровод | | φ219 | 3,6 | гор. | 70 | шт. теплопотерь | Маты минераловатные прошивные | 50 | | 0,5 | 7.903.9-2.1-35 | Часть 1 |
| поз. 2.5 | Трубопровод | | φ219 | 1,06 | верт. | 70 | шт. теплопотерь | Алюминиевое защитное покрытие Маты минераловатные прошивные | 0,3 | 3,66 | 0,053 | 7.903.9-2.1-35 | Часть 1 |
| поз. 2 | Трубопровод | | φ159 | 1,8 | гор. | 70 | шт. теплопотерь | Алюминиевое защитное покрытие Маты минераловатные прошивные | 0,3 | 1,08 | 0,072 | 7.903.9-2.1-36 | Часть 1 |
| поз. 2.10 | Трубопровод | | φ159 | 1,02 | верт. | 70 | шт. теплопотерь | Алюминиевое защитное покрытие Маты минераловатные прошивные | 0,3 | 1,5 | 0,044 | 7.903.9-2.1-35 | Часть 1 |
| поз. 5.7.8 | Трубопровод | | φ26,8 | 5,55 | гор. | 70 | шт. теплопотерь | Алюминиевое защитное покрытие Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты | 0,3 | 0,84 | 0,028 | 7.903.9-2.1-35 | Часть 1 |
| поз. 7.8 | Трубопровод | | φ26,8 | 3,42 | верт. | 70 | шт. теплопотерь | Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты | 30 | | 0,047 | 7.903.9-2.1-14 | Часть 1 |
| поз. 3.4 | Отвод 90° | 4 | φ273 | | | 70 | шт. теплопотерь | Алюминиевое защитное покрытие Маты минераловатные прошивные в обкладках | 0,3 | 1,06 | 0,12 | 7.903.9-3.1-17 | Часть 1 |
| поз. 2.9 | Отвод 90° | 4 | φ219 | | | 70 | шт. теплопотерь | Алюминиевое защитное покрытие штампованное покрытие Маты минераловатные прошивные | 0,5 | 2,76 | 0,082 | 3.903-11.03 | Часть 1 |
| поз. 2 | Отвод 45° | 1 | φ219 | | | 70 | шт. теплопотерь | Алюминиевое защитное покрытие штампованное покрытие Маты минераловатные прошивные | 0,3 | 1,77 | 0,008 | 3.903-11.05 | Часть 1 |
| поз. 2.6 | Отвод 90° | 4 | φ159 | | | 70 | шт. теплопотерь | Алюминиевое защитное покрытие штампованное покрытие Маты минераловатные прошивные | 0,3 | 0,22 | 0,035 | 3.903-11.03 | Часть 1 |
| поз. 43 | Арматура приварная | 1 | Ду200 | | | 70 | шт. теплопотерь | Маты минераловатные прошивные | 0,3 | 1,06 | 0,018 | 7.903.9-3.1-19 | Часть 1 |
| поз. 42 | Арматура приварная | 1 | Ду150 | | | 70 | шт. теплопотерь | Алюминиевое защитное покрытие Маты минераловатные прошивные | 0,3 | 0,37 | 0,015 | 7.903.9-2.1-35 | Часть 1 |
| поз. 41 | Арматура фланцевая | 3 | Ду250 | | | 70 | шт. теплопотерь | Алюминиевое защитное покрытие Маты минераловатные прошивные в обкладках | 0,3 | 0,3 | 0,25 | 7.903.9-2.1-35 | Часть 1 |
| | | | | | | | | Отделка торцов газорезачувными бифрагментами | 50 | 5,52 | | 7.903.9-2.1-11.12 | |

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

Изм. в проект, подписать и указать формулировку, дату, номер, подписать и указать

| | | | | |
|---|--------------------|----------------|----------------|---|
| Изм. в проект, подписать и указать формулировку, дату, номер, подписать и указать | № докум. № проекта | Исполн. М.И.М. | Провер. М.И.М. | БК 2.11 4.00.000 ТИ |
| Изм. в проект, подписать и указать формулировку, дату, номер, подписать и указать | Исполн. К.И.М. | Провер. К.И.М. | Исполн. К.И.М. | Блок сетевых насосов БСН 3х320-70 |
| Изм. в проект, подписать и указать формулировку, дату, номер, подписать и указать | Исполн. К.И.М. | Провер. К.И.М. | Исполн. К.И.М. | Ведомость теплоизоляционных конструкций |
| Изм. в проект, подписать и указать формулировку, дату, номер, подписать и указать | Исполн. К.И.М. | Провер. К.И.М. | Исполн. К.И.М. | ЛАТГИПРОПРОМ |

Выпуск 2-1

Серия 5.903-15

Имя, отчество, фамилия и инициалы исполнителя, дата, подпись, печать

| Наименование материала и единица измерения | Код | | Кол. | Примечание |
|---|-----------|---------|-------|------------|
| | материала | ЕД ИЗМ. | | |
| Мат минераловатный прошивной в обкладках 2М-100 ГОСТ 21880-76 м ³ | | 113 | 1,417 | |
| Мат минераловатный прошивной М-100 ГОСТ 21880-76 м ³ | | 113 | 0,484 | |
| Шнур теплоизоляционный из минеральной марки 200 ШТН-МВ-200 ТУ 36-1695-79 м ³ | | 113 | 0,047 | |
| Алюминиевое защитное покрытие ГОСТ 21631-76 | 181110 | | | |
| толщ. 1,0 м ² | | 055 | 5,52 | |
| толщ. 0,8 м ² | | 055 | 11,53 | |
| толщ. 0,5 м ² | | 055 | 12,99 | |
| толщ. 0,3 м ² | | 055 | 10,53 | |

БК 2. И. 4. 00. 000 ВМ

| | | | |
|---------------|----------|------|--------|
| Разработчик | Комплекс | Лист | Листов |
| Проектировщик | Комплекс | 1 | 3 |
| Исполнитель | Комплекс | | |
| Утвердил | | | |

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 2-1-1 формат А4

131

Выпуск 2-11

Серия 5.903-15

Имя, отчество, фамилия и инициалы исполнителя, дата, подпись, печать

| Наименование материала и единица измерения | Код | | Кол. | Примечание |
|--|-----------|---------|------|------------|
| | материала | ЕД ИЗМ. | | |
| Элемент покрытия штампованный ТУ 36-2427-81 толщ. 0,5 м ² | 181110 | | | |
| толщ. 0,3 м ² | | | 055 | |
| Лента 0,8x20 ТУ 48-21-636-79 см | 181110 | | 116 | 1,06 |
| Лента 0,7x20 ГОСТ 3560-73 см | | | 116 | 8,98 |
| Проволока 4-0-4 ГОСТ 3282-74 кг | 121100 | | 116 | 0,07 |
| Проволока 2-0-4 ГОСТ 3282-74 кг | 121100 | | 116 | 0,17 |
| Проволока 1,2-0-4 ГОСТ 3282-74 кг | 121100 | | 116 | 0,43 |
| Проволока 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74 кг | 121100 | | 116 | 0,91 |
| Диалогрива тупл ТУ 36-2543-83 кг | 181110 | | 116 | 0,07 |
| шт. | | | 796 | 2,2 |

БК 2. И. 4. 00. 000 ВМ

Копировал 2-1-1 формат А4

Выпуск 2-11

Серия 5.903-15

Имя, отчество, фамилия и инициалы исполнителя, дата, подпись, печать

| Наименование материала и единица измерения | Код | | Кол. | Примечание |
|---|-----------|---------|------|------------|
| | материала | ЕД ИЗМ. | | |
| Нить стеклянная крученая комплексная БС10-160х1х3 ГОСТ 8325-78 кг | 595220 | | 116 | 0,003 |
| Защелка комбинированная С.Д. 985 ТУ 36-1598-77 кг | 128500 | | 116 | 1,14 |
| шт. | | | 796 | 260 |
| Защелка 4xP4.27 ГОСТ 10299-80 кг | | | 116 | 0,084 |
| шт. | | | 796 | 6 |
| Пряжка тип I-0 ТУ 36-1492-77 кг | 181110 | | 116 | 0,41 |
| Пряжка тип I-A ТУ 36-1492-77 кг | 181110 | | 116 | 0,05 |
| Винт 4x12 04 019 ГОСТ 10621-80 кг | 128401 | | 116 | 0,34 |
| Лист АД1Н-10 ГОСТ 21631-76 кг | 090202 | | 116 | 1,29 |
| Лист Б-ПН-0-16 ГОСТ 19904-74 кг | | | 116 | 0,36 |

БК 2. И. 4. 00. 000 ВМ

Лист 3

Выпуск 2-11

Имя, отчество, фамилия и инициалы исполнителя, дата, подпись, печать

| Наименование материала и единица измерения | Код | | Кол. | Примечание |
|--|-----------|---------|------|------------|
| | материала | ЕД ИЗМ. | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Лист