

*Типовая документация по конструкции,  
изделия и узлы зданий и сооружений*

СЕРИЯ 5.903-15

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ  
С ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ.

*Выпуск 8-0*

*Блоки паровых коллекторов.  
Указания по применению и изготовлению.*

СФ ЦИТИ 620062, г.Свердловск, ул.Чебылева, 4  
Зак. 4128 инв. 24051-68 гираж 190  
Сдано в печать 8.04. 19 90 Цена 0-84

24051-68  
ЦЕЧА 0-84

*Типовая документация на конструкции,  
изделия и узлы зданий и сооружений*

СЕРИЯ 5.903-15

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ  
С ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ

*выпуск 8-0*

*Блоки паровых коллекторов.  
Указания по применению и изготовлению.*

*Разработаны проектным  
институтом "Латгипропром"  
Главный инженер института  
В. Архипов  
Главный инженер проекта  
Я. Нидбальский*

*Утверждены и введены  
в действие Минер СССР  
протокол от 14.02.90г.*

## Содержание альбома

| Наименование                           | Стр. | Наименование | Стр. |
|--|------|--------------|------|
| Содержание альбома                     | 2    |              |      |
| Опись альбома                          | 3    |              |      |
| Общая часть                            | 4    |              |      |
| Назначение и описание конструкции      | 4    |              |      |
| Рекомендации для подбора               | 5    |              |      |
| Требования к транспортировке           | 6    |              |      |
| Требования к оборудованию и материалам | 7    |              |      |
| Требования к сборке блока              | 7    |              |      |
| Приложение 1. Блок БПК-5,0             |      |              |      |
| Схема принципиальная                   | 11   |              |      |
| Приложение 2. Блок БПК-5,0             |      |              |      |
| Габаритный чертеж                      | 13   |              |      |
| Приложение 3. Блок БПК-18,0            |      |              |      |
| Схема принципиальная                   | 14   |              |      |
| Приложение 4. Блок БПК-18,0            |      |              |      |
| Габаритный чертеж                      | 16   |              |      |
| Приложение 5. Блок БПК-32,0            |      |              |      |
| Схема принципиальная                   | 17   |              |      |
| Приложение 6. Блок БПК-32,0            |      |              |      |
| Габаритный чертеж                      | 19   |              |      |
| Лист регистрации изменений.            | 20   |              |      |
|  |      |              |      |
|  |      |              |      |
|  |      |              |      |
|  |      |              |      |

Выпуск 8-0

Серия 5.903-15

3

| № строки | Формат | Обозначение        | Наименование                     | Кол. в альбоме | № экз. | Примечание |
|----------|--------|--------------------|----------------------------------|----------------|--------|------------|
| 1        |        |                    | Документация общая               |                |        |            |
| 2        |        |                    |                                  |                |        |            |
| 3        | A4     | БК 8.0.0.00.000 ДТ | Указания по применению           |                |        |            |
| 4        |        |                    | и изготовлению                   | 7              |        |            |
| 5        | A4     | БК 8.1.1.00.000 ГЗ | Блок БПК-5,0. Схема              |                |        |            |
| 6        |        |                    | принципиальная                   | 2              |        |            |
| 7        | A4     | БК 8.1.1.00.000 Г4 | Блок БПК-5,0. Габаритный чертёж  |                |        |            |
| 8        |        |                    |                                  | 1              |        |            |
| 9        | A4     | БК 8.2.1.00.000 ГЗ | Блок БПК-18,0. Схема             |                |        |            |
| 10       |        |                    | принципиальная                   | 2              |        |            |
| 11       | A4     | БК 8.2.1.00.000 Г4 | Блок БПК-18,0. Габаритный чертёж |                |        |            |
| 12       |        |                    |                                  | 1              |        |            |
| 13       | A4     | БК 8.3.1.00.000 ГЗ | Блок БПК-32,0. Схема             |                |        |            |
| 14       |        |                    | принципиальная                   | 2              |        |            |
| 15       | A4     | БК 8.3.1.00.000 Г4 | Блок БПК-32,0. Габаритный чертёж |                |        |            |
| 16       |        |                    |                                  | 1              |        |            |
| 17       | A4     | БК 8.0.0.00.000 ДТ | Лист регистрации изменений.      |                |        |            |
| 18       |        |                    |                                  | 1              |        |            |
| 19       |        |                    |                                  |                |        |            |
| 20       |        |                    |                                  |                |        |            |
| 21       |        |                    |                                  |                |        |            |
| 22       |        |                    |                                  |                |        |            |
| 23       |        |                    |                                  |                |        |            |
| 24       |        |                    |                                  |                |        |            |
| 25       |        |                    |                                  |                |        |            |

БК 8.0.0.00.000 ОП

| Изм.     | Лист    | № докум. | Подп. | Дата |
|----------|---------|----------|-------|------|
| Разр.    | Коллеж  | Коллеж   |       |      |
| Проб.    | Исполн. | Исполн.  |       |      |
| И.контр. | Коллеж  | Коллеж   |       |      |
| Утв.     |         |          |       |      |

Блоки паровых коллекторов (БПК). Указания по применению и изготовлению. Опись альбома

Лит. Лист Листов

1

ЛАТГИПРОПРОМ

## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочие чертежи блоков паровых коллекторов (БК) разработаны институтом "Латгипропрот" согласно плану типового проектирования Госстроя СССР на 1988 год. Темы: Т7.3.1.1б и Т7.3.1.2б.

Разработаны рабочие чертежи следующих блоков паровых коллекторов:

Выпуск 8-0. Указания по применению и изготовлению.

Выпуск 8-1. БПК-5,0.

Выпуск 8-2. БПК-18,0

Выпуск 8-3. БПК-32,0

Комплект рабочей документации блока включает в себя разделы: теплотехнический, контроль и автоматика, теплоизоляционный.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Блоки паровых коллекторов (БК) предназначены для распределения пара к потребителям мазутного хозяйства - теплообменникам, резервуарам, сливной эстакаде.

В блоке имеется узел редуцирования пара к мазутным резервуарам, а также регуляторы расхода пара к подогревателям мазута. Блоки должны устанавливаться в мазутно-насосной.

Габаритные чертежи и принципиальные схемы блоков прилагаются ниже.

БК 8 0.0.00.000 ДТ

| № докум. | № докум. | П.И. | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. |
|----------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| В.И.     | И.И.     | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. |
| Проект   | И.И.     | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. |
| И.И.     | И.И.     | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. | И.И. |

Блоки паровых коллекторов (БК)  
Указания по применению  
и изготовлению

Латгипропрот  
1 7

## 3. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДБОРА

Подбор блока осуществляется в зависимости от необходимого количества пара на различные нужды в мазутонасосных согласно таблицы

| Обозначение блока | Расход пара т/ч на:  |                     |   |                  |  |
|-------------------|----------------------|---------------------|---|------------------|--|
|                   | Этакада мазута-слива | Мазутные резервуары | Подогреватели мазута к водогрейным котлам | к паровым котлам | Подогреватели рециркуляционного мазута |
| БПК-5,0           | 4,5-4,0              | 0,2                 | 0,1-0,3                                   | 0,1-0,3          | 0,1-0,2                                |
| БПК-18,0          | 16,9-12,2            | 0,2                 | 0,3-0,8                                   | 0,3-0,8          | 0,3-4,0                                |
| БПК-32,0          | 30,4-25,3            | 0,7                 | 0,3-1,2                                   | 0,3-0,8          | 0,3-4,0                                |

БК 8.0.0.00.000 ДТ

Лист

2

### 4. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВКЕ

4.1 Блок отправляется заказчику без упаковки с заглушенными присоединительными концами трубопроводов. Крепление заглушек из листовой стали толщиной 3-4 мм. осуществляется на прихватке.

Штуцера и бобышки на период транспортировки и хранения блоков должны быть закрыты пробками и заглушками.

Приборы контроля и автоматики с отборными устройствами и электротехническое оборудование упаковываются в ящики и отправляются с блоками.

4.2. Крепление блоков при перевозке должно обеспечивать предохранение их отдельных элементов и блока в целом от деформаций и механических повреждений.

4.3. Габариты и массы блоков допускают их транспортировку по железной дороге, а также с помощью трейлеров низкой посадки грузоподъемностью до 15 т.

4.4. Погрузка блоков на транспортные средства осуществляется с помощью монтажных и эксплуатационных кранов грузоподъемностью 16÷25 т. При этом строповку блоков вести с использованием петель, предусмотренных в раме блока, а также с применением траверсы.

Выпуск 8-0

Серия 5.903-15

Имя и фамилия, Подпись и Дата, Имя и фамилия, Подпись и Дата, Имя и фамилия, Подпись и Дата

|     |      |            |         |      |
|-----|------|------------|---------|------|
| Изм | Лист | № док.з.м. | Подпись | Дата |
|     |      |            |         |      |

БК 8.0.0.00.000 ДТ

Лист 3

## 5. ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ И МАТЕРИАЛАМ

5.1 Оборудование, входящее в состав блока, должно соответствовать требованиям нормативно-технической документации и иметь паспорт. Качество материалов и техническая характеристика готовых изделий, применяемых для изготовления блоков, должны быть подтверждены предприятиями-изготовителями соответствующими документами.

5.2 Приборы и средства автоматизации и контроля, входящие в блоки, должны удовлетворять требованиям технической документации на них и действующим стандартам.

5.3 Конструктивные изменения, возникающие в процессе изготовления блоков, должны быть согласованы в установленном порядке. Изменения, связанные с применением материалов не ухудшающих технические характеристики блоков, решаются изготовителями блоков самостоятельно.

## Б. ТРЕБОВАНИЯ К СБОРКЕ БЛОКА

Б.1 Рабочая документация позволяет вести сборку блоков индустриальным методом с организацией раздельного поточного изготовления узлов трубопроводов и металлоконструкции.

Б.2 При изготовлении и монтаже элементов трубопроводов сварку производить руководствуясь требованиями ГОСТ 15037-80, с максимальным применением автоматических и полуавтоматических режимов, обеспечивающих высокое качество сварных соединений труб.

Б.3 Сварку стыков труб под сварку осуществлять с использованием инвентарных центровочных приспособлений обеспечивающих соосность стыкуемых труб.

БК 8.0.0.00.000 ДТ

Лист

4





6.10. Оснащение блока приборами и средствами автоматизации производить согласно сборочному чертежу „Установка приборов контроля и автоматизации“ блока. При производстве работ по установке указанных приборов руководствоваться требованиями СНиП 3.05.07-85. Системы автоматизации“.

6.11. Изделия, изготавливаемые по типовым монтажным чертежам ТМ, отраслевым нормам и типовым конструкциям ТК, а также заводным конструкциям ЗК поставляются Главмонтажавтоматикой Минмонтажспецстроя СССР.

6.12. Приборы контроля и средств автоматизации заказываются по заказной спецификации (спецификации оборудования) раздела автоматизации рабочего проекта котельной.

6.13. Работы по установке электротехнических устройств производить согласно сборочному чертежу „Установка электрооборудования“ блока, а также руководствуясь требованиями СНиП 3.05.06-85 „Электротехнические устройства“.

6.14. Электротехническое оборудование заказывается по заказной спецификации (спецификации оборудования) электротехнической части рабочего проекта котельной.

6.15. Теплоизоляционные работы рекомендуется выполнять на месте изготовления блока. При этом с целью предотвращения деформаций теплоизоляции при транспортировке блока к месту монтажа, необходимо предусмотреть усиление крепления конструкций изоляции за счет установки опорных колец на горизонтальных участках и разгружающих устройств на вертикальных участках трубопроводов, а также применение спецзащелок.

Конструкция блока допускает выполнение изо-

|      |      |               |      |      |
|------|------|---------------|------|------|
| Изм. | Лист | Корректировка | Дата | Внес |
|      |      |               |      |      |

БК 8.0.0.00.000 ДТ

Лист

6

Выпуск 8-0

Серия 5.903-15

ляции после его монтажа.

6.16. Работы по изоляции прямолинейных участков трубопроводов и фланцевых соединений осуществлять в соответствии с типовыми сериями 7.903.9-2 и 7.903.9-3.

Изоляция криволинейных и фасанных участков трубопроводов и узлов оборудования вести согласно серии 3.903-11.

Монтажная ведомость на изоляцию блока, ведомости объемов работ и материалов прилагается к комплекту рабочих чертежей блока.

6.17. Технические условия на изготовление блока должны быть разработаны предприятием изготовителем с учетом настоящих технических требований.

6.18 При изготовлении деталей металлической конструкции блока возможна замена сортамента черных металлов из стали Ст3 на сталь Ст3 по ТУ 14-1-3023-80.

Изм. № посл. Подп. и дата  
Изм. № посл. Подп. и дата  
Изм. № посл. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

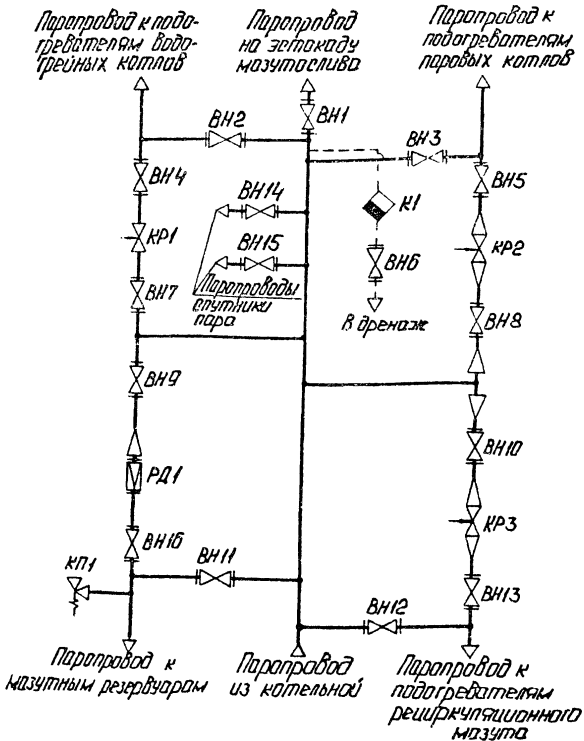
БК 8.0.0.00.000 ДТ

Лист 7

БК 8.1.1.00.000 ГЗ

Выпуск 8-0

Серия 5.903-15



БК 8.1.1.00.000 ГЗ

| № лист | № докум.  | Подп.   | Дата     | Блок парового коллектора<br>БК-5.0 | Лит.                  | Масса    | Масштаб |
|--------|-----------|---------|----------|------------------------------------|-----------------------|----------|---------|
| изм.   | изменения | инженер | год.мес. |                                    | Схема принципиальная. |          |         |
| рвб    | классиф.  | инженер |          | Лист 1                             |                       | Листов 2 |         |
| контр. |           |         |          |                                    |                       |          |         |
| инж.   |           |         |          |                                    |                       |          |         |

ЛАТГИПРОПРОСМ

БК 8.1.00.000 ГЗ

Выпуск 8-0

Серия 5.903-15

| № п/п    | Наименование                                       | Кол. | Примечание   |
|----------|--|------|--------------|
| ВН1      | Вентиль 15кч 22мм ГОСТ 18163-72                    | 1    | Дч 80; Рч 40 |
| ВН2, ВН3 | Вентиль 15кч 19п1 ГОСТ 18162-72                    | 12   | Дч 32; Рч 16 |
| ВН4, ВН5 | Вентиль 15кч 19п1 ГОСТ 18162-72                    | 2    | Дч 25; Рч 16 |
| ВН16     | Вентиль 15кч 19п1 ГОСТ 18162-72                    | 1    | Дч 50; Рч 16 |
|          |  |      |              |
| К1       | Конденсатоотводчик 45с 13мм<br>ТЧ 26-07-1138-76    | 1    | Дч 32; Рч 40 |
|          |  |      |              |
| КП1      | Клапан предохранительный 17с 12мм<br>ГОСТ 12532-67 | 1    | Дч 50; Рч 16 |
| КР1      | Клапан регулирующий 9с-4-2<br>ТЧ 108-728-79        | 1    | Дч 32; Рч 64 |
| КР2, КР3 | Клапан регулирующий 9с-3-3-1<br>ТЧ 108-728-79      | 2    | Дч 50; Рч 64 |
| РД1      | Регулятор давления 21с 10мм<br>ОСТ 26-07-1023-80   | 1    | Дч 50; Рч 40 |

БК 8.1.00.000 ГЗ

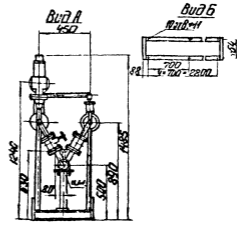
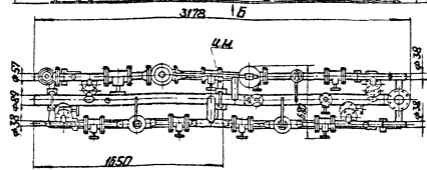
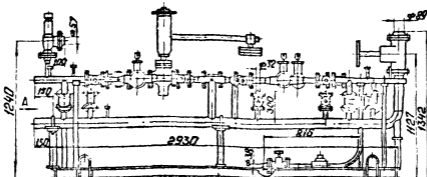
Лист

2

БК 8.1.1.00.000 Г 4

Выпуск 8-0

Серия 5903-15



|              |           |       |      |
|--------------|-----------|-------|------|
|              |           |       |      |
| Изм. Исполн. | № докум.  | Подп. | Дата |
| Разроб.      | Богданова | Трун  |      |
| Проб.        | Колмец    | Иван. |      |
| Г. контр.    |           |       |      |
| И. контр.    | Колмец    | Иван. |      |
| Чит.         |           |       |      |

|                          |      |          |
|--------------------------|------|----------|
| БК 8.1.1.00.000 Г 4      |      |          |
| Блок парового коллектора | Лист | Масса    |
| БК-50                    |      | 410      |
| Габаритный чертеж.       | Лист | Листов 1 |
| ЛАТВИПРОПРОМ             |      |          |

Копирован в № 1 24051-68 14 Формат А4

БК В.2 4.00.000 ГЗ

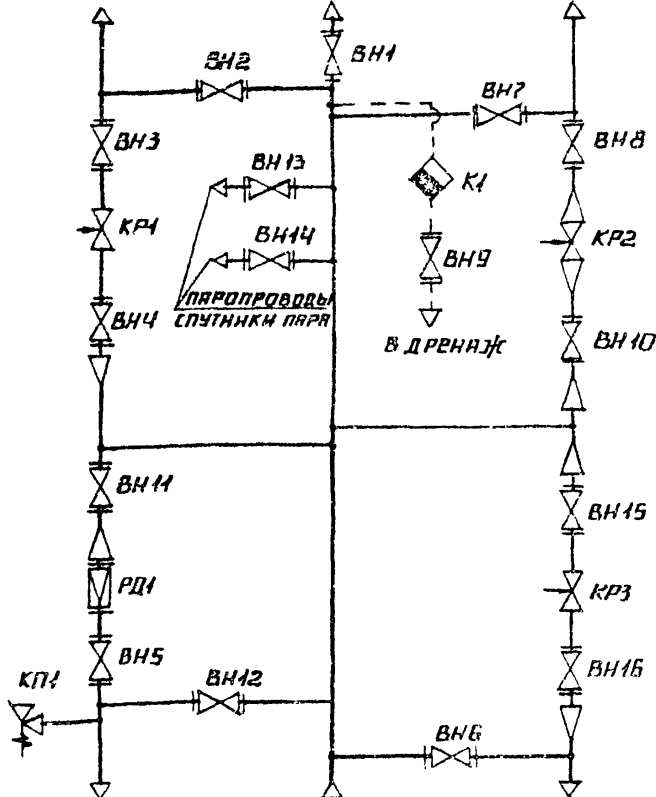
ВЫПУСК В-0

СЕРИЯ 5.903-15

ПАРПРОВОД К ПОДОГРЕВАТЕЛЯМ МАЗУТА ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ

ПАРПРОВОД НА ЭСТАКАДУ МАЗУТОСЛАВЯ

ПАРПРОВОД К ПОДОГРЕВАТЕЛЯМ МАЗУТА ПАРОВЫХ КОТЛОВ



ПАРПРОВОД К МАЗУТНЫМ РЕЗЕРВУАРИАМ

ПАРПРОВОД ИЗ КОТЕЛЬНОЙ

ПАРПРОВОД К ПОДОГРЕВАТЕЛЯМ РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО МАЗУТА

БК В.2 4.00.000 ГЗ

БЛОК ПАРОВЫХ КОЛЛЕКТОРОВ

БК - 18,0

СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ

ЛСТ. МАССА МАСШТАБ

ЛСТ 1 ЛСТОВ 2

ЛАТГИПРОПРОМ

ИНВ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ. ИНВ. № ЛУБ. ПОДПИСЬ И ДАТА

|                    |       |      |
|--------------------|-------|------|
| ИЗМ. ЛИСА № ДОКУМ. | ПОДП. | ДАТА |
| РАЗРАБ. МИХАЙЛОВА  | Мих   |      |
| ПРОВ. КОЛМЕЦ       | Кол   |      |
| Т. КОНТР.          |       |      |
| И. КОНТР. КОЛМЕЦ   | Кол   |      |
| УТВ.               |       |      |

БК В.2.1.00.000 ГЗ

ВЫПУСК В-П

СЕРИЯ 5.903-15

| ПОЗ.<br>ОБОЗНА-<br>ЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ   | КОЛ. | ПРИМЕЧАНИЕ    |
|--------------------------|--|------|---------------|
| ВН1                      | ВЕНТИЛЬ 15 с 22 нж ГОСТ 19129-73                     | 1    | Ду 150; Ру 40 |
| ВН2..ВН6                 | ВЕНТИЛЬ 15 кч 19 п1 ГОСТ 18162-72                    | 5    | Ду 50; Ру 16  |
| ВН7..ВН8                 | ВЕНТИЛЬ 15 кч 19 п1 ГОСТ 18162-72                    | 6    | Ду 32; Ру 16  |
| ВН13, ВН14               | ВЕНТИЛЬ 15 кч 19 п1 ГОСТ 18162-72                    | 2    | Ду 25; Ру 16  |
| ВН15, ВН16               | ВЕНТИЛЬ 15 кч 22 нж ГОСТ 18163-72                    | 2    | Ду 80; Ру 40  |
|                          |  |      |               |
| К1                       | КОНДЕНСАТОТВОДЧИК 45 с 13 нж<br>ТУ 26-07-1138-76     | 1    | Ду 32; Ру 40  |
|                          |  |      |               |
| КП1                      | КЛАПАН ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ 17 с 12 нж<br>ГОСТ-12532-67 | 1    | Ду 50; Ру 16  |
| КР1, КР2                 | КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ 9 с 3-33<br>ТУ 106-728-80        | 2    | Ду 50; Ру 64  |
| КР3                      | КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ 6 с 9-1<br>ТУ 108-728-80         | 1    | Ду 80; Ру 100 |
| РД1                      | РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ 21 с 10 нж<br>ОСТ 26-07-1023-80   | 1    | Ду 50; Ру 40  |

БК В.2.1.00.000 ГЗ

ИИСТ

2

ИЗМ. ЛИСИ № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА



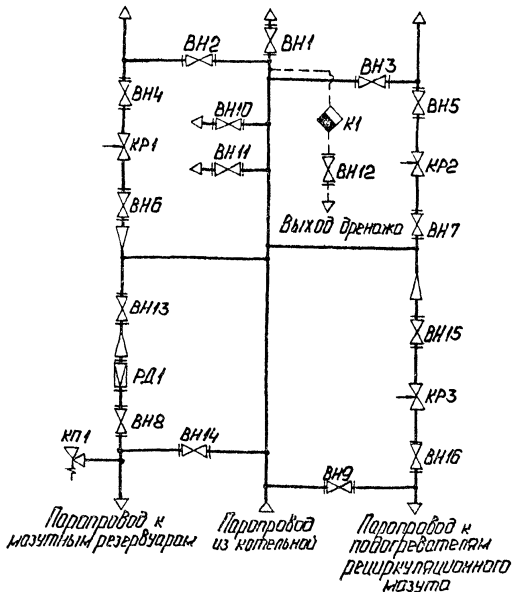


БК 8.3.1.00.000 ГЗ

выпуск В-0

серия 5.903-15

ИЗДАНИЕ 2002 г. УТВЕРЖДЕНО И.И. КОЗЛОВ



БК 8.3.1.00.000 ГЗ

Блок паровых коллекторов БПК-32.0.

Схема принципиальная.

|             |             |             |               |
|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Исполн.     | Н.С. Пучков | Провер.     | Л.С. Сидорова |
| Разработ.   | И.И. Козлов | Утверд.     | И.И. Козлов   |
| И.И. Козлов | Коллеги     | И.И. Козлов |               |
| И.И. Козлов | Коллеги     | И.И. Козлов |               |

|              |          |           |
|--------------|----------|-----------|
| Лист         | Масштаб  | Корректур |
|              |          |           |
| Лист 1       | Листов 2 |           |
| ЛАТГИПРОПРОМ |          |           |

БК 8.3.1.00.000 ГЗ

Выпуск 8-0

Серия 5903-15

| Поз. обозначение | Наименование                                      | Кол. | Примечание  |
|------------------|---|------|-------------|
| ВН1              | Вентиль 15с22нж ГОСТ19129-73                      | 1    | Ду200; Ру40 |
| ВН2, ВН7         | Вентиль 15кч19п1 ГОСТ 18162-72                    | 8    | Ду50; Ру16  |
| ВН10, ВН11       | Вентиль 15кч19п1 ГОСТ 18162-72                    | 2    | Ду25; Ру16  |
| ВН12, ВН4        | Вентиль 15кч19п1 ГОСТ 18162-72                    | 3    | Ду32; Ру16  |
| ВН15, ВН16       | Вентиль 15кч22нж ГОСТ 18163-72                    | 2    | Ду80; Ру40  |
|                  |   |      |             |
| К1               | Конденсатоотводчик 45с13нж<br>ТУ26-07-1138-75     | 1    | Ду32; Ру40  |
|                  |   |      |             |
| КП1              | Клапан предохранительный 17с12нж<br>ГОСТ 12532-67 | 1    | Ду50; Ру16  |
| КР1, КР2         | Клапан регулирующий 9с-3-3-3<br>ТУ108-728-80      | 2    | Ду50; Ру64  |
| КР3              | Клапан регулирующий 6с-9-1<br>ТУ108-728-80        | 1    | Ду80; Ру100 |
| РА1              | Регулятор давления 21с10нж<br>ОСТ 26-07-1023-80   | 1    | Ду50; Ру40  |

Имя, Фамилия, № докум. Подп. Дата

Имя, Фамилия, № докум. Подп. Дата

БК 8.3.1.00.000 ГЗ

Лист 2



