

*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 "Ленгипропром"  
Главный инженер института  
В. Архипов  
Главный инженер проекта  
Я. Нидбальский*

*Утверждены и введены  
в действие Минер СССР  
протоколом 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 чертёж	13		
Приложение 3. Блок БПК-18,0			
Схема принципиальная	14		
Приложение 4. Блок БПК-18,0			
Габаритный чертёж	16		
Приложение 5. Блок БПК-32,0			
Схема принципиальная	17		
Приложение 6. Блок БПК-32,0			
Габаритный чертёж	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 и изготовлению	7		
4						
5	A4	БК 8.1.1.00.000 ГЗ	Блок БПК-5,0. Схема принципиальная	2		
6						
7	A4	БК 8.1.1.00.000 Г4	Блок БПК-5,0. Габаритный чертёж	1		
8						
9	A4	БК 8.2.1.00.000 ГЗ	Блок БПК-18,0. Схема принципиальная	2		
10						
11	A4	БК 8.2.1.00.000 Г4	Блок БПК-18,0. Габаритный чертёж	1		
12						
13	A4	БК 8.3.1.00.000 ГЗ	Блок БПК-32,0. Схема принципиальная	2		
14						
15	A4	БК 8.3.1.00.000 Г4	Блок БПК-32,0. Габаритный чертёж	1		
16						
17	A4	БК 8.0.0.00.000 ДТ	Лист регистрации изменений.	1		
18						
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		

Выпуск 8-0

Серия 5.903-15

## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочие чертежи блоков паровых коллекторов (БПК) разработаны институтом "Латгипропротм" 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 (БПК) 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.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.
В. 1	1	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.
Проект	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.
И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.	И. П.

Блоки паровых коллекторов (БПК)  
Указания по применению и изготовлению

Латгипропротм  
1 7

Копировал в. б. ч. 24054-6 5 24054-6 5 24054-6 5

## 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:				
	Этажеда 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 ободки 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	№ докум.	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



6.4. Весь комплекс работ по организации сварки трубопроводов блока и контроля качества сварных соединений проводить руководствуясь указаниями "Руководящих технических материалов по сварке при монтаже оборудования тепловых электростанций" (РТМ-1с-81) Минэнерго СССР, правилам Госгортехнадзора СССР, а также требованиям рабочих чертежей блока.

6.5. Сварку элементов металлоконструкции блока выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80. Места, подлежащие сварке должны быть очищены от грязи, окалины, масла, ржавчины и т.п. Сварной шов должен быть ровным и полным. В местах сварки не должно быть прожогов, трещин, подрезов, непровара. Металлические брызги должны быть удалены, швы зачищены от шлака и окалины.

6.6. Изготовление и сборку металлоконструкции блока осуществлять согласно требованиям СНиП III-18-75 "Металлические конструкции". При сборке блока руководствоваться указаниями СНиП 3.05.05-84 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы"

6.7. В процессе сборки блоков должно проверяться соответствие комплектующих изделий, надежность крепления оборудования и трубопроводов к металлоконструкции, правильность нанесения маркировки на изделия, наличие паспортных табличек на оборудовании, наличие клейм сварщиков на сварных соединениях (при необходимости).

6.8. Гидравлические испытания блока проводить в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденных Госгортехнадзором СССР.

6.9. В качестве коррозионно-защитного покрытия блока применять грунтовку ГФ-020 ГОСТ 9825-73, эмаль ПФ-133 ГОСТ 926-82 и битумный лак БТ-577 ГОСТ 5531-79.

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

Копировал В.Фуч 24051-68 10 Паркит Р4

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 комплексу 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. № посл. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

БК 8.0.0.00.000 ДТ

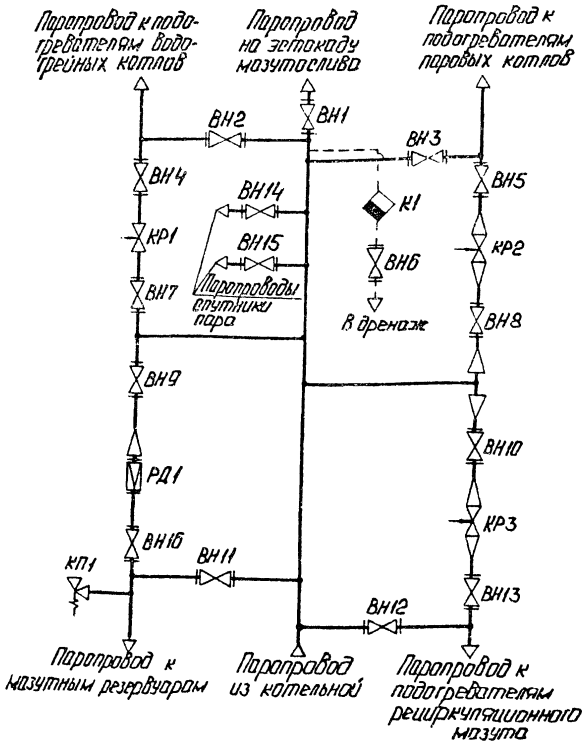
Лист

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 БК-5.0	Лит.	Масса	Масштаб
изм.	изменения	инженер	год.мес.		Схема принципиальная.		
контр.	коммен.	инженер			Лист 1	Листов 2	
контр.	коммен.	инженер			ЛАТГИПРОПРОМ		

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 ТЧ 26-07-1138-76	1	Дч 32; Рч 40
КП1	Клапан предохранительный 17с 12мм ГОСТ 12532-67	1	Дч 50; Рч 16
КР1	Клапан регулирующий 9с-4-2 ТЧ 108-728-79	1	Дч 32; Рч 64
КР2, КР3	Клапан регулирующий 9с-3-3-1 ТЧ 108-728-79	2	Дч 50; Рч 64
РД1	Регулятор давления 21с 10мм ОСТ 26-07-1023-80	1	Дч 50; Рч 40

БК 8.1.00.000 ГЗ

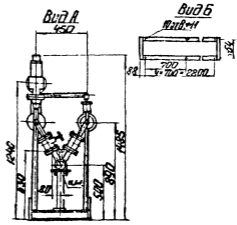
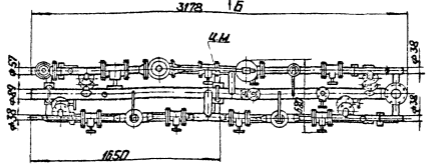
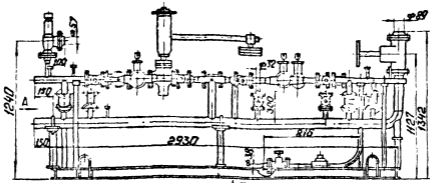
Лист

2

БК 8.1.1.00.000 ГЧ

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 ГЧ

Блок парового коллектора  
БК-50  
Габаритный чертеж.

Лист	Масса	Число листов
	410	
Лист	Листов	1

ЛАТВИПРОПРОМ

Копирован в № 1 24051-68 14 Формат А4

БК В.2 4.00.000 ГЗ

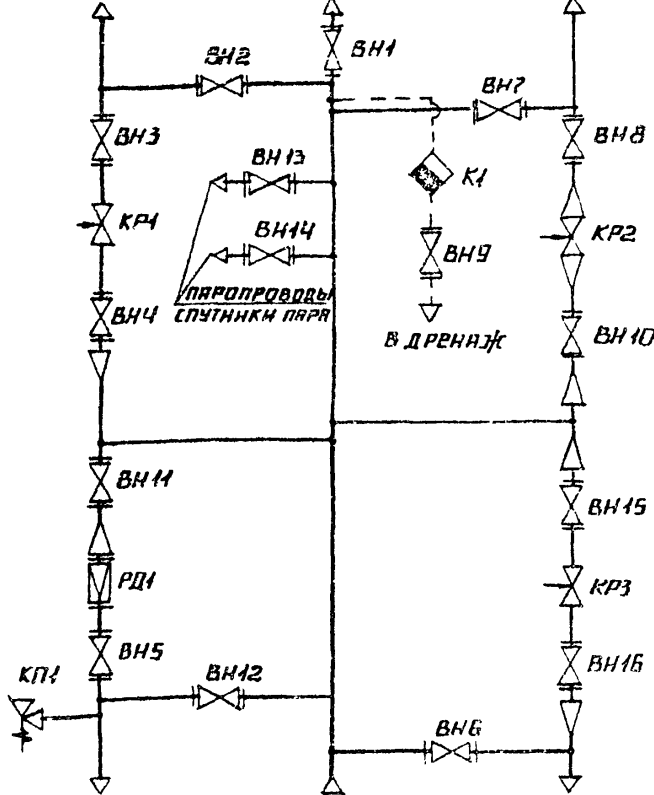
ВЫПУСК В-0

СЕРИЯ 5.903-15

ПАРОПРОВОД К ПОДОГРЕВАТЕЛЯМ МАЗУТА ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ

ПАРОПРОВОД НА ЭСТАКАДУ МАЗУТОСЛАВЯ

ПАРОПРОВОД К ПОДОГРЕВАТЕЛЯМ МАЗУТА ПАРОВЫХ КОТЛОВ



ПАРОПРОВОД К МАЗУТНЫМ РЕЗЕРВУАРИАМ

ПАРОПРОВОД ИЗ КОТЕЛЬНОЙ

ПАРОПРОВОД К ПОДОГРЕВАТЕЛЯМ РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО МАЗУТА

БК В.2 4.00.000 ГЗ

ИЗМ. ЛИСА	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.	МИХАЙЛОВА	Мш	
ПРОВ.	КОЛМЕЦ	Колм	
Т-КОНТР.			
Н. КОНТР.	КОЛМЕЦ	Колм	
УТВ.			

БЛОК ПАРОВЫХ КОЛЛЕКТОРОВ			ЛСТ	МАССА	МАСШТАБ
БК - 18,0					
СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ			ЛСТ 1	ЛСТОВ 2	
			ЛАТГИПРОПРОМ		

ИЗМ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ. ИМВ. № ЛУБ. ПОДПИСЬ И ДАТА

БК В.2.1.00.000 ГЗ

выпуск В-П

ПОЗ. ОБОЗНА- 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		
	ТУ 26-07-1138-76	1	Ду 32; Ру 40
КП1	КЛАПАН ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ 17 с 12 нж		
	ГОСТ-12532-67	1	Ду 50; Ру 16
КР1, КР2	КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ 9 с 3-33		
	ТУ 106-728-80	2	Ду 50; Ру 64
КР3	КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ 6 с 9-1		
	ТУ 108-728-80	1	Ду 80; Ру 100
РД1	РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ 21 с 10 нж		
	ОСТ 26-07-1023-80	1	Ду 50; Ру 40

серия 5.903-15

БК В.2.1.00.000 ГЗ

ИИСТ

2

ИЗМ. ЛИСИ. № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА

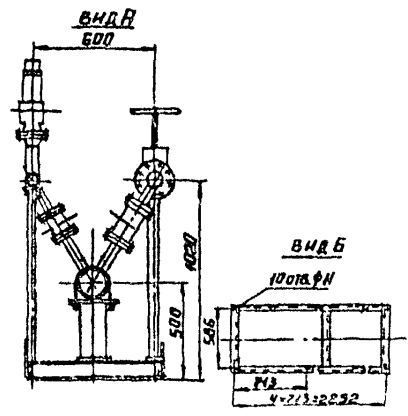
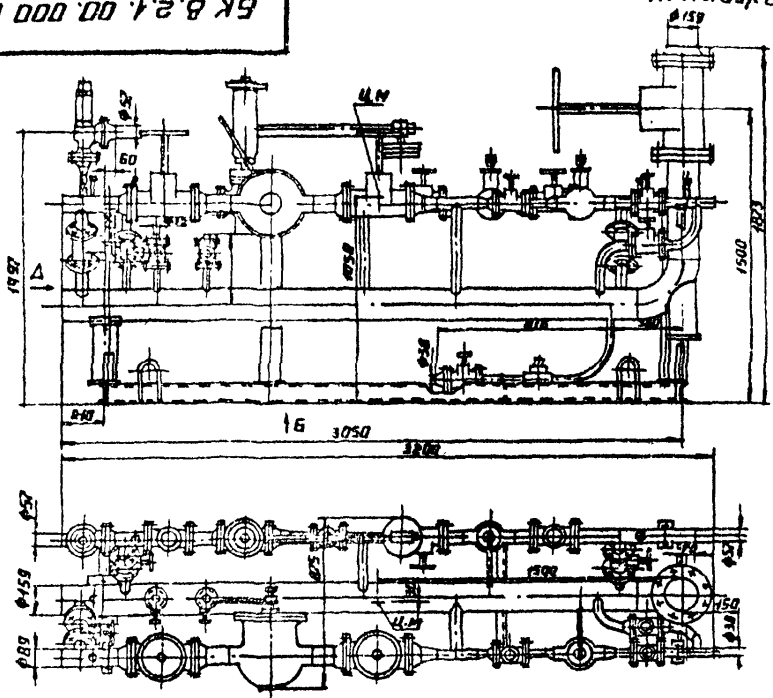


БК В.2.1.00.000 ГЧ

Приложение 4

Выпуск В-0

Серия 5.903-15



БК В.2.1.00.000 ГЧ

БЛОК ПЕРВОГО КОЛЛЕКТОРИИ  
 ВПК - 18,0

ГВАРАНТИЙНЫЙ ЦЕНТРАЛЬСКИЙ

ЛИСТ	КР. СЕР.	НАЧИСЛ.
1		
ЛИСТ	Л. СТОИМ.	

ЛАТВИИПРОМ

Съездом Латвии, 1980 г.

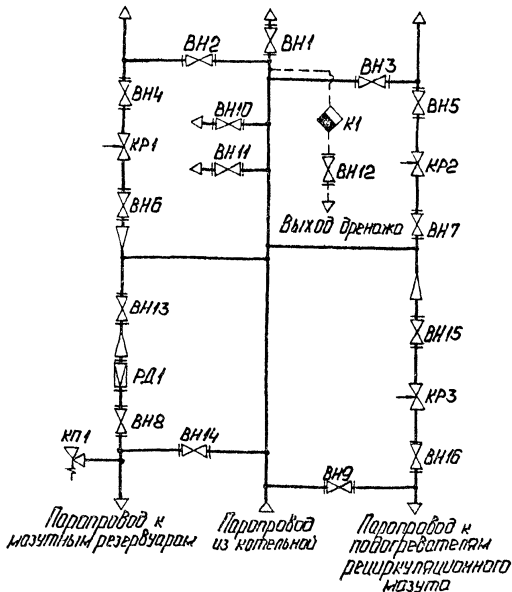
М. РАЧ.	М. РАЧ.	М. РАЧ.	М. РАЧ.
М. РАЧ.	М. РАЧ.	М. РАЧ.	М. РАЧ.
М. РАЧ.	М. РАЧ.	М. РАЧ.	М. РАЧ.
М. РАЧ.	М. РАЧ.	М. РАЧ.	М. РАЧ.

БК 8.3.1.00.000 ГЗ

выпуск В-0

серия 5.903-15

ИЗДАНИЕ 2002 г. Издательство "Издательство ЦОИ" и др.



БК 8.3.1.00.000 ГЗ

Блок паровых коллекторов БПК-32.0

Схема принципиальная.

Исполн.	Н.С.Получил	Исполн.	Дата
Проверил	И.И.Иванов	М.С.	
И.И.И	Коллеги	И.И.И	
И.И.И			
И.И.И	Роль	И.И.И	
И.И.И			

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; Рч40
ВН2, В17	Вентиль 15кч19п1 ГОСТ18162-72	8	Ду50; Рч16
ВН10, В11Н	Вентиль 15кч19п1 ГОСТ18162-72	2	Ду25; Рч16
ВН12, В14	Вентиль 15кч19п1 ГОСТ18162-72	3	Ду32; Рч16
ВН15, ВН16	Вентиль 15кч22нж ГОСТ18163-72	2	Ду80; Рч40
К1	Конденсатоотводчик 45с13нж ТУ26-07-1138-75	1	Ду32; Рч40
КП1	Клапан предохранительный 17с12нж ГОСТ12532-67	1	Ду50; Рч16
КР1, КР2	Клапан регулирующий 9с-3-3-3 ТУ108-728-80	2	Ду50; Рч64
КР3	Клапан регулирующий 6с-9-1 ТУ108-728-80	1	Ду80; Рч100
РА1	Регулятор давления 21с10нж ОСТ26-07-1023-80	1	Ду50; Рч40

Имя, Фамилия, № докум. Подп. Дата

Имя, Фамилия, № докум. Подп. Дата

БК 8.3.1.00.000 ГЗ

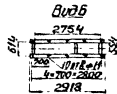
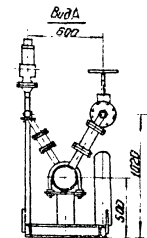
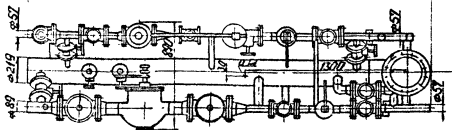
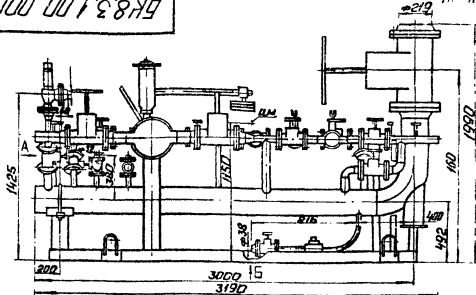
Лист 2

Выпуск 8-0

Серия 5.903-15

БК 8.3.1.00.000 ГЧ

ИФ ЛИЖЕНЬ Б



БК 8.3.1.00.000 ГЧ

Исполн.	И. Яковлев	Лист	1 из 1
Проб.	Колмен	Контр.	Колмен
Утв.			

Блок парового коллектора  
БК-32.0

Габаритный чертеж

Лист	Масса	Всего листов
1	880	1

ЛАТГИПРОПРОМ

