

*Типовая документация по конструкциям,
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
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 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 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

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.

БПК 8 0.0.00.000 ДТ

№ докум.	№ докум.	П.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 (БПК)
Указания по применению
и изготовлению

Латгипропротм
1 7

Копировал в.И.И. 24054-6 5 24054-6

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 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
 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

Копировал В.Фуч 24051-68 10 Проект 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 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. № посл. Подп. и дата

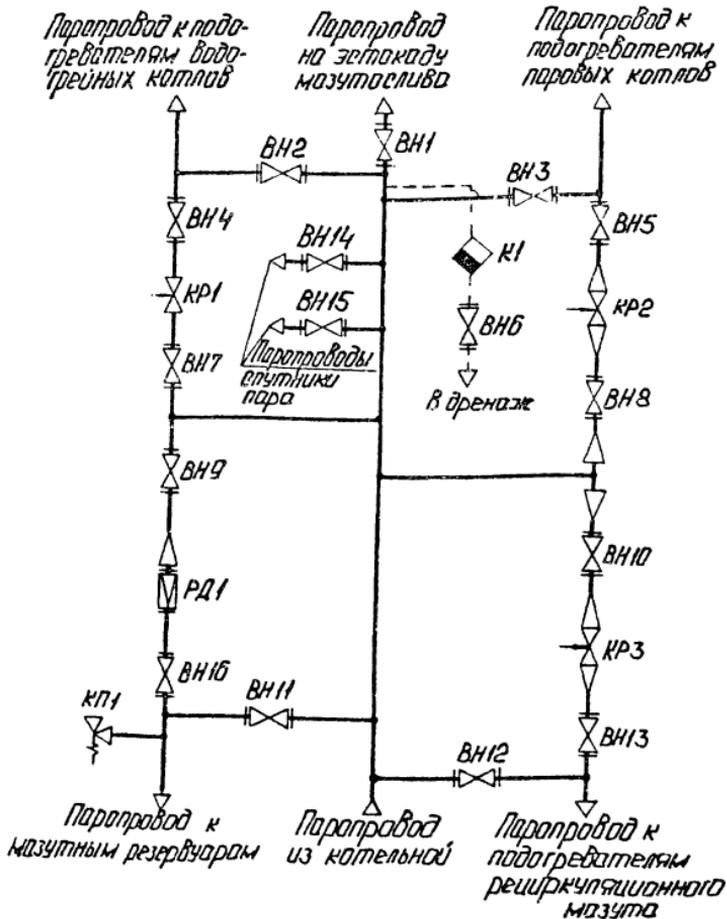
Изм. № посл.	Подп.	и дата	Изм. № посл.	Подп.	и дата	Изм. № посл.	Подп.	и дата	Изм. № посл.	Подп.	и дата

БК 8.0.0.00.000 ДТ

БК 8.1.1.00.000 ГЗ

Выпуск 8-0

Серия 5.903-15



БК 8.1.1.00.000 ГЗ

Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата
Дизайн	Монтажная	Контр.	
РД	Копия	Соглас.	
Контр.	Копия	Соглас.	

Блок парового коллектора
 БК-5.0
 Схема принципиальная.

Лист	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 2	

ЛАТГИПРОПРОМ

БК 8.1.00.000 Г3

Выпуск 8-0

Серия 5.903-15

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
ВН1	Вентиль 15кч 22мм ГОСТ 18163-72	1	Ду80; Ру40
ВН2, ВН3	Вентиль 15кч 19п1 ГОСТ 18162-72	12	Ду32; Ру16
ВН4, ВН5	Вентиль 15кч 19п1 ГОСТ 18162-72	2	Ду25; Ру16
ВН16	Вентиль 15кч 19п1 ГОСТ 18162-72	1	Ду50; Ру16
К1	Конденсатоотводчик 45с 13мм ТУ 26-07-1138-76	1	Ду32; Ру40
КП1	Клапан предохранительный 17с 12мм ГОСТ 12532-67	1	Ду50; Ру16
КР1	Клапан регулирующий 9с-4-2 ТУ 108-728-79	1	Ду32; Ру64
КР2, КР3	Клапан регулирующий 9с-3-3-1 ТУ 108-728-79	2	Ду50; Ру64
РД1	Регулятор давления 21с 10мм ОСТ 26-07-1023-80	1	Ду50; Ру40

БК 8.1.00.000 Г3

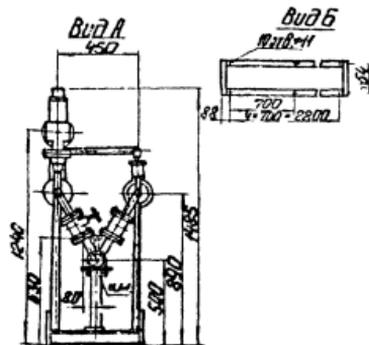
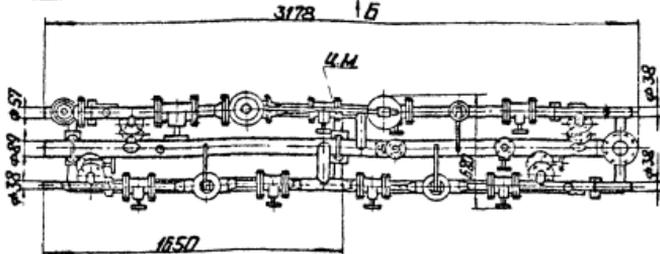
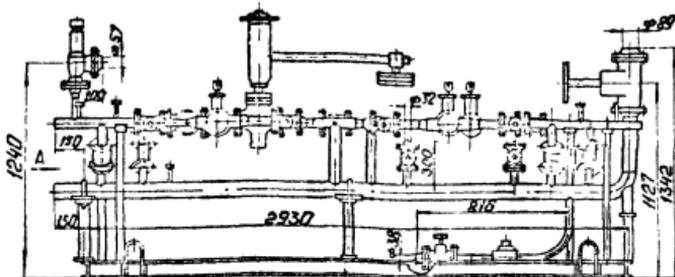
Лист

2

БК 8.1.1.00.000 Г 4

Выпуск 8-0

Серия 5903-15



Изм. Листв. № 0	Исполн. Колмеев	Подп. Колмеев	Дата
Разроб. Богданова	Колмеев	Колмеев	
Проб. Колмеев	Колмеев	Колмеев	
Г. контр.			
И. контр.	Колмеев	Колмеев	
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

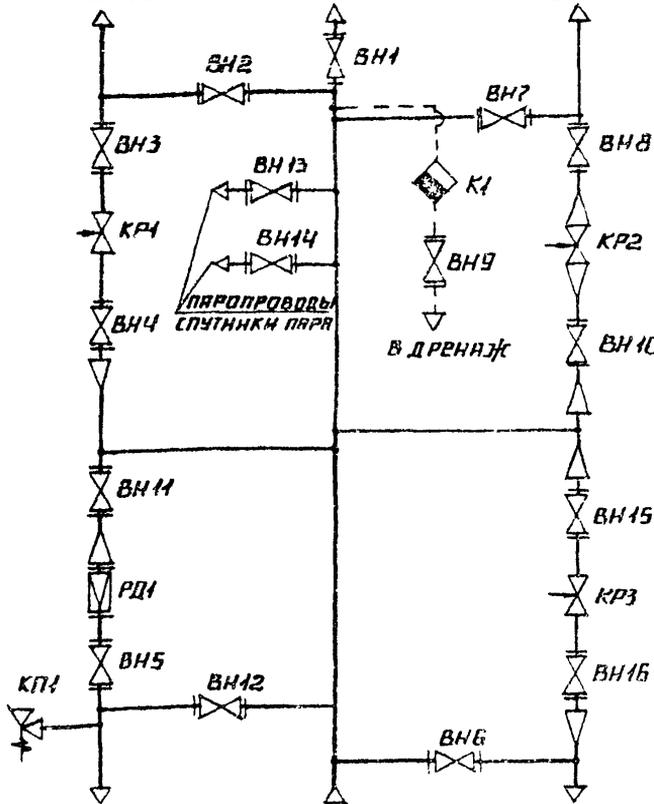
ВЫПУСК В-0

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		ЛСТ	МАССА	МАСШТАБ
БК - 18,0				
СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ		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	Колм	
Т-КОНТР.		
Н. КОНТР. КОЛМЕЦ	Колм	
УТВ.		

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

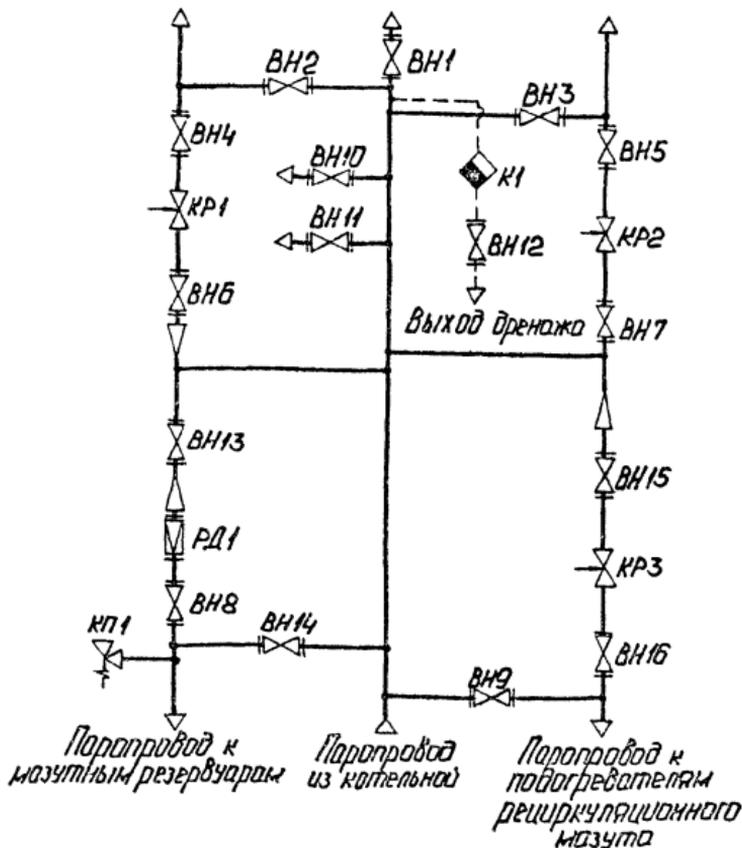
ИЗМ. ЛИС. № ДОКУМ. ПОДП. ДАТА

БК 8.3.1.00.000 ГЗ

выпуск В-0

серия 5.903-15

ИЗДАНИЕ 2002 г. Издательство ЦОИ и СТО



БК 8.3.1.00.000 ГЗ

Блок паровых коллекторов БПК-32.0.

Схема принципиальная.

Исполн.	Н.С.Пучков	Инженер	Л.С.В.
Провер.	В.И.Сидорова	Инженер	Л.С.В.
И.О.	Колесникова	Инженер	Л.С.В.
И.О.	Колесникова	Инженер	Л.С.В.

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, ВН7	Вентиль 15кч19п1 ГОСТ18162-72	8	Ду50; Рч16
ВН10, ВН11	Вентиль 15кч19п1 ГОСТ18162-72	2	Ду25; Рч16
ВН12, ВН4	Вентиль 15кч19п1 ГОСТ18162-72	3	Ду32; Рч16
ВН15, ВН16	Вентиль 15кч22нж ГОСТ18163-72	2	Ду80; Рч40
К1	Конденсатотводчик 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

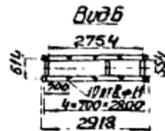
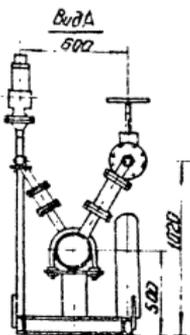
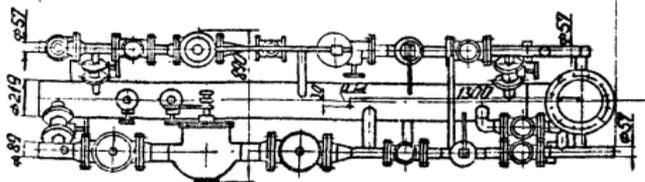
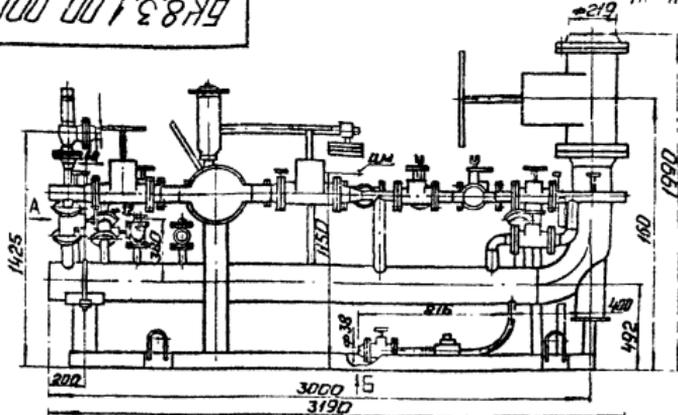
Лист 2

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
БПК-32.0
Габаритный чертеж

Лист	Масса	Состояние
1	880	
ЛАТГИПРОПРОМ		

