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.

СФ ЦИТП 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4
Зак 4128 инв. 24051-68 тираж 190
Сдано в печать 5.04. 1990 Цена 0-84

24051-68
Цена 0-84

gost.e-ecolog.ru

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
А. Нидбальский

Утверждены и введены в действие Минсе СССР протоколом от 14.02.90г.

© ЦИТП Госстроя СССР, 1990

24051-68

Выпуск 8-0

Серия 5.903-15

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

№ строки	Формат	Обозначение	Наименование	Кол. листов	№ экз.	Примечание
1			Документация общая			
2						
3	А4	БК8.0.0.00.000 ДТ	Указания по применению			
4			и изготовлению	1		
5	А4	БК8.1.1.00.000 ГЗ	Блок БПК-5,0. Схема			
6			принципиальная	2		
7	А4	БК8.1.1.00.000 Г4	Блок БПК-5,0. Габарит-			
8			ный чертеж	1		
9	А4	БК8.2.1.00.000 ГЗ	Блок БПК-18,0. Схема			
10			принципиальная	2		
11	А4	БК8.2.1.00.000 Г4	Блок БПК-18,0. Габа-			
12			ритный чертеж	1		
13	А4	БК8.3.1.00.000 ГЗ	Блок БПК-32,0. Схема			
14			принципиальная	2		
15	А4	БК8.3.1.00.000 Г4	Блок БПК-32,0. Габа-			
16			ритный чертеж	1		
17	А4	БК8.0.0.00.000 ДТ	Лист регистрации			
18			изменений.	1		
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Колтец		
Пров.		Никитченко		
Н. контр.		Колтец		
Утв.				

БК8.0.0.00.000 ОП

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

Лит.	Лист	Листов
		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал АЛ

24051-68 4 Формат А4

Выпуск 8-0

Серия 5.903-15

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочие чертежи блоков паровых коллекторов (БПК) разработаны институтом „Латгипропром" согласно плана 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: тепломеханический, контроль и автоматика, теплоизоляционный.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Блоки паровых коллекторов (БПК) предназначень 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 мазутонасосной.

Габаритные чертежи и принципиальные схемы блоков прилагаются ниже.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 8.0.0.00.000 ДТ			
Разраб.		Колмец			Блоки паровых коллекторов (БПК) Указания по применению и изготовлению	Лит.	Лист 1	Листов 7
Пров.		Н.Житченко				ЛАТГИПРОПРОМ		
Н.контр.		Колмец						

Инв. № подл. | Подп. и дата

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:				
	Эстакада мазуто-слива	Мазутные резервуары	Подогреватели мазута		Подогреватели рециркуляционного мазута
			к водогрейным котлам	к паровым котлам	
БПК-5,0	4,5-4,0	0,2	0,1-0,3	0,1-03	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

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.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ И МАТЕРИАЛАМ

5.1 Оборудование, входящее в состав блока, должно соответствовать требованиям нормативно-технической документации и иметь паспорта. 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 согласованны в установленном порядке. Изменения, связанные с применением материалов не ухудшающих технические характеристики блоков, решаются изготовителями блоков самостоятельно.

6. ТРЕБОВАНИЯ К СБОРКЕ БЛОКА

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

6.2. При изготовлении и монтаже элементов трубопроводов сварку производить руководствуясь требованиями гост 16037-80, с максимальным применением автоматических и полуавтоматических режимов, обеспечивающих высокое качество сварных соединений труб.

6.3. Сборку стыков труб под сварку осуществлять с использованием инвентарных центровочных приспособлений обеспечивающих соосность стыкуемых труб.

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, правилами Госгортехнадзора СССР, а также требованиями 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 оборудование, 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 5631-79.

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 СН и П 3.05.07-85. Системы автоматизации".

6.11. Изделия, изготавливаемые по типовым монтажным чертежам ТМ, отраслевым нормалям и типовым конструкциям ТК, а также закладным 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 СН и П 3.05.06-85 „Электротехнические устройства".

6.14. Электратехническое 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 спецзаклепок.

Конструкция блока допускает выполнение изо-

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. Изоляцию криволинейных и фасонных участков трубопроводов и узлов оборудования вести согласно серии 3.903-11.

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

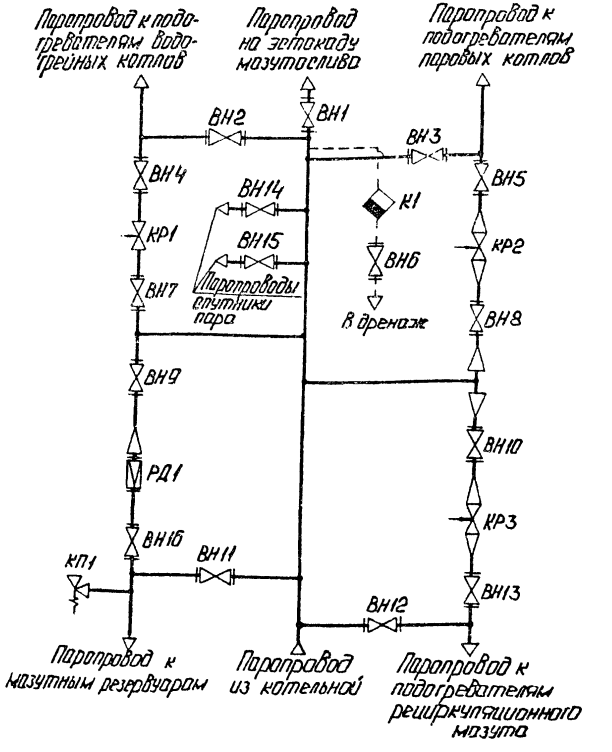
6.17. Технические условия на изготовление блока должны быть разработаны предприятием изготовителем с учетом настоящих технических требований.

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.

БК8.1.1.00.000 ГЗ

Выпуск 8-0

Серия 5.903-15



					БК 8.1.1.00.000 ГЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок парового коллектора БПК-5,0 Схема принципиальная.	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Кольмец						
Пров.						Лист 1	Листов 2	
Н. контр.						ЛАТГИПРОПРОМ		
Гип		Кольмец						

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

БК8.1.1.00.000 ГЗ

Выпуск 8-0

Серия 5.903-15

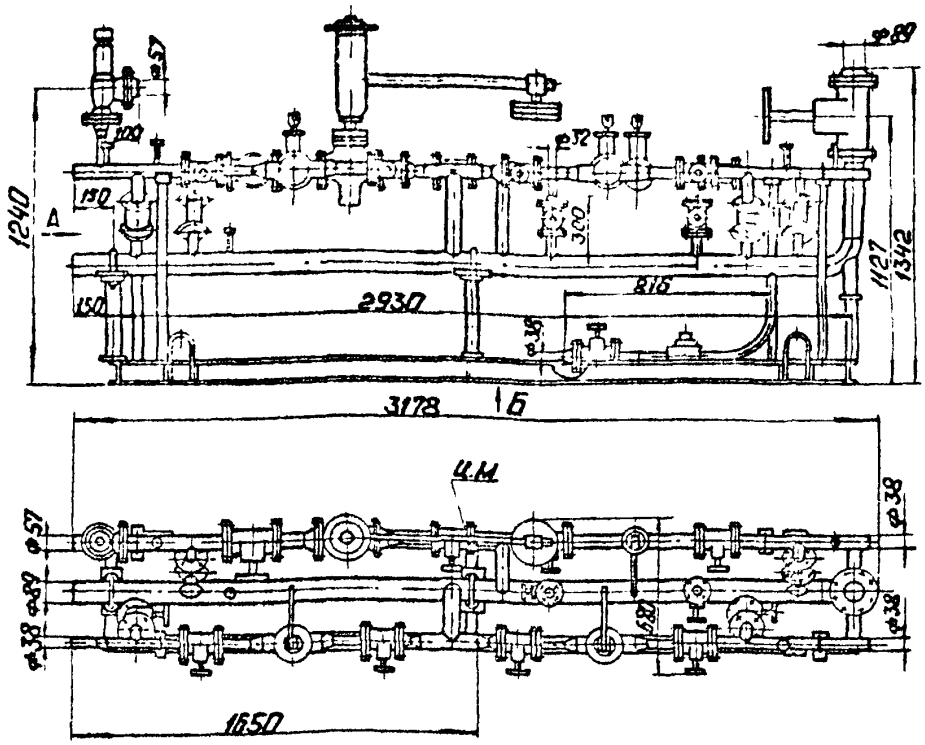
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ВН1	Вентиль 15кч22нж ГОСТ 18163-72	1	Ду80; Ру40
ВН2 ВН13	Вентиль 15кч19п1 ГОСТ 18162-72	12	Ду32; Ру16
ВН14, ВН15	Вентиль 15кч19п1 ГОСТ 18162-72	2	Ду25; Ру16
ВН16	Вентиль 15кч19п1 ГОСТ 18162-72	1	Ду50; Ру16
К1	Конденсатоотводчик 45с13нж		
	ТУ26-07-1138-76	1	Ду32; Ру40
КП1	Клапан предохранительный 17с12нж		
	ГОСТ 12532-67	1	Ду50; Ру16
КР1	Клапан регулирующий 9с-4-2		
	ТУ108-728-79	1	Ду32; Ру64
КР2, КР3	Клапан регулирующий 9с-3-3-1		
	ТУ108-728-79	2	Ду50; Ру64
РД1	Регулятор давления 21с10нж		
	ОСТ26-07-1023-80	1	Ду50; Ру40

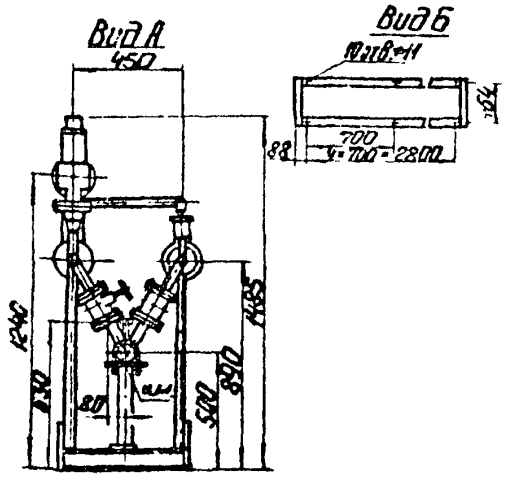
ПРИЛОЖЕНИЕ 2

БК8.1.1.00.000ГЧ

Выпуск 8-0

Серия 5.903-15





Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК8.1.1.00.000 ГЧ
Разраб.		Богданова			Блок парового коллектора БПК-5,0 Габаритный чертеж.
Пров.		Колмец			Лит. / Масса 410 / Масштаб
Т.контр.					Лист / Листов 1
Н.контр.		Колмец			ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.					

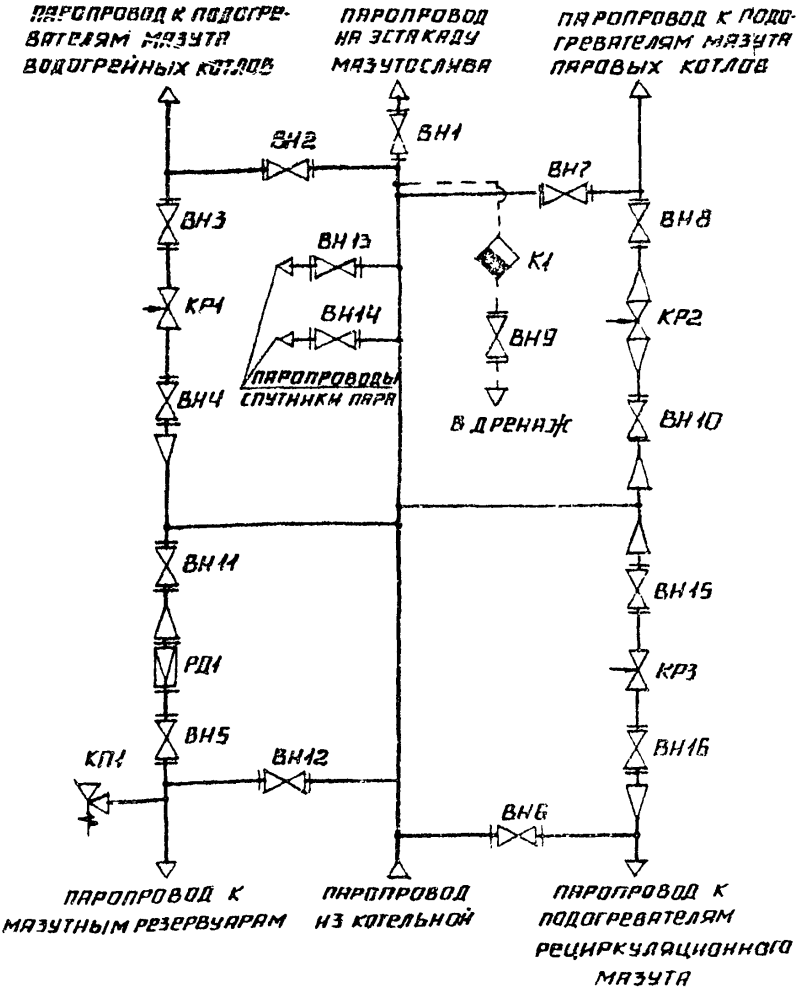
Копировал: Ф.Л. 24051-68 14 Формат А4

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

БК 8.21.00.000 ГЗ

ВЫПУСК 8-0

СЕРИЯ 5.903-15



ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ		МИХАЙЛОВА		
ПРОВ		КОЛМЕЦ		
Т-КОНТР.				
Н. КОНТР.		КОЛМЕЦ		
УТВ.				

БК 8.21.00.000 ГЗ

БЛОК ПАРОВЫХ КОЛЛЕКТОРОВ БПК-18.0

СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ

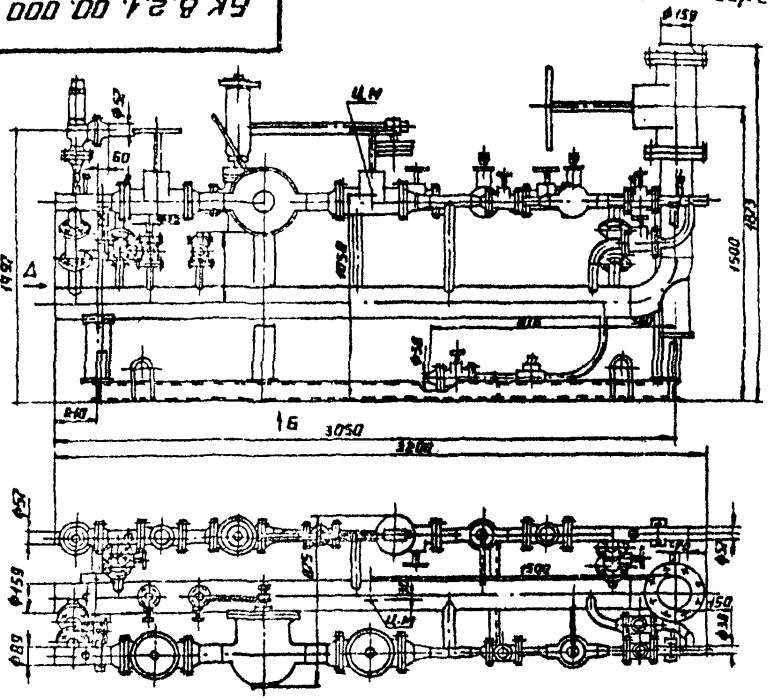
ЛИТ.	МАССА	МАСШТАБ
ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 2	

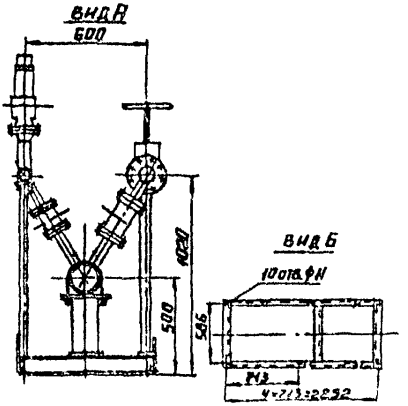
ЛАТГИПРОПРОМ

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. № | ИНВ. № ДУБЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ВН1	Вентиль 15с 22нж ГОСТ 19129-73	1	Ду 150; Ру 40
ВН2...ВН6	Вентиль 15кч 19п1 ГОСТ 18162-72	5	Ду 50; Ру 16
ВН7...ВН12	Вентиль 15кч 19п1 ГОСТ 18162-72	6	Ду 32; Ру 16
ВН13, ВН14	Вентиль 15кч 19п1 ГОСТ 18162-72	2	Ду 25; Ру 16
ВН15, ВН16	Вентиль 15кч 22нж ГОСТ 18163-72	2	Ду 80; Ру 40
К1	Конденсатоотводчик 45с 13нж		
	ТУ 26-07-1138-76	1	Ду 32; Ру 40
КП1	Клапан предохранительный 17с 12нж		
	ГОСТ-12532-67	1	Ду 50; Ру 16
КР1, КР2	Клапан регулирующий 9с-3-3-3		
	ТУ 108-728-80	2	Ду 50; Ру 64
КР3	Клапан регулирующий 6с-9-1		
	ТУ 108-728-80	1	Ду 80; Ру 100
РД1	Регулятор давления 21с 10нж		
	ОСТ 26-07-1023-80	1	Ду 50; Ру 40

БК 8.2.1. 00. 000 ГЧ





Выпуск 8-0

Серия 5.903-15

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Богданова			
Пров.	Кулем			
Т.контр.				
Н.контр.				

БК 8.2.1. 00. 000 ГЧ

Блок парового коллектора БПК-18,0

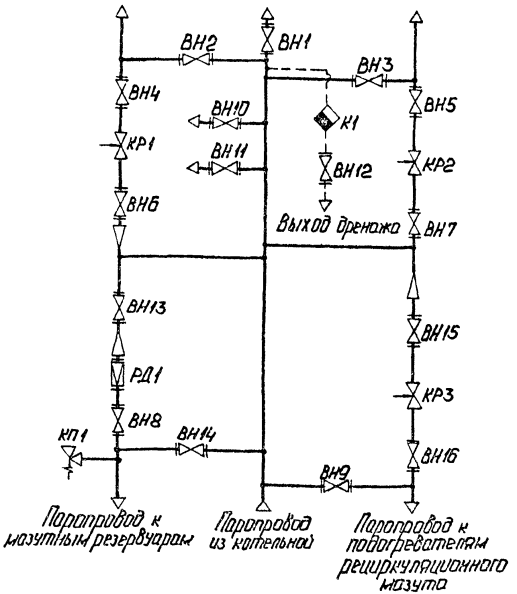
(Габаритный чертеж)

Лит.	Масса	Масштаб
	640	
Лист	Листов 1	

ЛАТГИПРОПРОМ

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

БК 8.3.1.00.000 ГЗ



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 8.3.1.00.000 ГЗ		
Разраб.		Михайлова			Блок паровых коллекторов БПК-320.	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Колмец			Схема принципиальная.			
Т.контр.						Лист 1	Листов 2	
Н.контр.		Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.								

Копировал: 24051-68 18

БК 8.3.1.00.000 ГЗ

Выпуск 8-0

Серия 5.903-15

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ВН1	Вентиль 15с22нж ГОСТ 19129-73	1	Ду200; Ру40
ВН2..ВН7	Вентиль 15кч19п1 ГОСТ 18162-72	8	Ду50; Ру16
ВН10,ВН11	Вентиль 15кч19п1 ГОСТ 18162-72	2	Ду25; Ру16
ВН12..ВН14	Вентиль 15кч19п1 ГОСТ 18162-72	3	Ду32; Ру16
ВН15,ВН16	Вентиль 15кч22нж ГОСТ 18163-72	2	Ду80; Ру40
К1	Конденсатоотводчик 45с13нж		
	ТУ26-07-1438-75	1	Ду32; Ру40
КП1	Клапан предохранительный 17с12нж		
	ГОСТ 12532-67	1	Ду50; Ру16
КР1, КР2	Клапан регулирующий 9с-3-3-3		
	ТУ108-728-80	2	Ду50; Ру64
КР3	Клапан регулирующий 6с-9-1		
	ТУ108-728-80	1	Ду80; Ру100
РД1	Регулятор давления 21с10нж		
	ОСТ26-07-1023-80	1	Ду50; Ру40

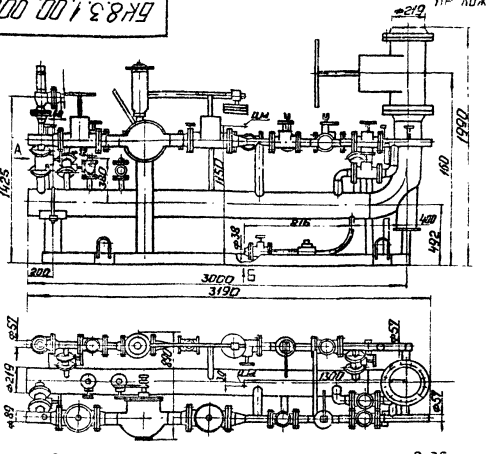
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Выпуск 8-0

Серия 5.903-15

БК 8.3.1.00.000 ГЧ

ПРИЛОЖЕНИЕ 6



					БК 8.3.1.00.000 ГЧ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок паровой коллектора БПК-32,0	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Михайлова					880	
Пров.		Колмец			Габаритный чертеж	Лит.	Листов 1	
Н. контр.						ЛАТГИПРОНЕФТЕМ		
Гл. инж.		Колмец						
Утв.								

Копировал: 24051-68 20 Формат А4

Выпуск 8-0

Серия 5.903-15

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					