САН-20
4(9-0)

Типовая документация на конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

СЕРИЯ 5.903-15

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ С ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ

Выпуск 9-0

Блоки деаэрационно-подпиточные. Указания по применению и изготовлению.

24051-72
ЦЕНА 1-41

Сф ЦИТП 620062, г. Свердловск, ул. Чебышева, 4
Зак. 798 инв. 24051-72 тираж 250
Сдано в печать 5.2. 1991 Цена 1-40

Типовая документация на конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

СЕРИЯ 5.903-15

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕГКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ С ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ

Выпуск 9-0

Блоки деаэрационно-подпиточные. Указания по применению и изготовлению.

Разработаны проектным институтом „Латгипропром"
Главный инженер института
В. Архипов
Главный инженер проекта
Я. Кибальский

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

Проектный кабинет Гипронефтеспецводстроя
Инв. 2242

© ЦИТП Госстроя СССР, 1990

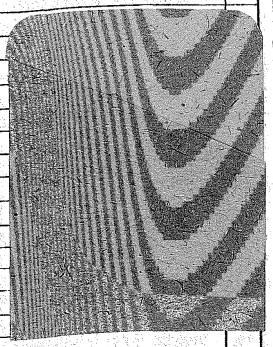
gost.e-ecolog.ru

Выпуск 9-0

Серия 5.903-15

Содержание альбома

Наименование	Стр.	Наименование	Стр.
Опись альбома	3	Приложение 9. Блок БДАП-100-25.	
Указания по применению		Схема принципиальная.	30
и изготовлению:		Приложение 10. Блок БДАП-100-25	
1. Общая часть.	4	Габаритный чертеж.	32
2. Назначение и описание		Лист регистрации из-	
конструкции.	4	менений.	35
3. Рекомендации для			
подбора.	6		
4. Требования к транспор-			
тировке.	7		
5. Требования к оборудо-			
ванию и материалам.	8		
6. Требования к сборке			
блока.	8		
Приложение 1. Блок БДАП-5-2.			
Схема принципиальная.	12		
Приложение 2. Блок БДАП-5-2			
Габаритный чертеж.	14		
Приложение 3. Блок БДАП-15-4.			
Схема принципиальная.	16		
Приложение 4. Блок БДАП-15-4.			
Габаритный чертеж.	18		
Приложение 5. Блок БДАП-25-8.			
Схема принципиальная.	20		
Приложение 6. Блок БДАП-25-8.			
Габаритный чертеж.	22		
Приложение 7. Блок БДАП-50-15			
Схема принципиальная.	25		
Приложение 8. Блок БДАП-50-15			
Габаритный чертеж.	27		



Выпуск 9-0

Серия 5.903-15

Позиция	Формат	Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
1			Документация общая		
2					
3	А4	БК9.0.0.00.00.000ДТ	Указания по применению		
4			и изготовлению	8	
5	А4	БК9.1.1.00.00.000ГЗ	Блок БДАП-5-2.		
6			Схема принципиальная	2	
7	А4	БК9.1.1.00.00.000ГЧ	Блок БДАП-5-2.		
8			Габаритный чертеж.	2	
9	А4	БК9.2.1.00.00.000ГЗ	Блок БДАП-15-4.		
10			Схема принципиальная.	2	
11	А4	БК9.2.1.00.00.000ГЧ	Блок БДАП-15-4.		
12			Габаритный чертеж.	2	
13	А4	БК9.3.1.00.00.000ГЗ	Блок БДАП-25-8.		
14			Схема принципиальная.	2	
15	А4	БК9.3.1.00.00.000ГЧ	Блок БДАП-25-8		
16			Габаритный чертеж.	3	
17	А4	БК9.4.1.00.00.000ГЗ	Блок БДАП-50-15.		
18			Схема принципиальная.	2	
19	А4	БК9.4.1.00.00.000ГЧ	Блок БДАП-50-15.		
20			Габаритный чертеж.	3	
21	А4	БК9.5.1.00.00.000ГЗ	Блок БДАП-100-25.		
22			Схема принципиальная.	2	
23	А4	БК9.5.1.00.00.000ГЧ	Блок БДАП-100-25.		
24			Габаритный чертеж.	3	
25	А4	БК9.0.0.00.00.000ДТ	Лист регистрации изменений	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Колмец		
Пров.		Никитченко		
Н. контр.		Колмец		
Утв.				

БК 9.0.0.00.00.000 ОП

Блоки дезодорационно-подпиточные (БДАП)

Опись альбома

Лит.	Масса	Масштаб

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 9-0

Серия 5.903-15

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочие чертежи деаэрационно-подпиточных блоков (БДАП), разработанных 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 деаэрационно-подпиточных блоков:

Выпуск 9-0. Указания по применению и изготовлению.
Выпуск 9-1. Блок БДАП-5-2.
Выпуск 9-2. Блок БДАП-15-4.
Выпуск 9-3. Блок БДАП-25-8
Выпуск 9-4. БДАП-50-15.
Выпуск 9-5. Блок БДАП-100-25.

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

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Блоки деаэрационно-подпиточные предназначены для закрытой системы теплоснабжения в паровых, комбинированных и водогрейных котельных.

Оборудование деаэрационно-подпиточных блоков (подпиточные насосы, теплообменники, диаметры трубопроводов) определено по максимально допустимой производительности деаэратора, входящего в блок. Блоки разработаны из условия использования КТАНа (контактного теплообменника

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Колмец		
Пров.		Никитченко		
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

БК 9.0.0.00.00.000 ДТ

Блоки деаэрационно-подпиточные (БДАП) Указания по применению и изготовлению

Лит.	Лист	Листов
	1	8

ЛАТГИПРОПРОМ

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

копировал Дубкова 24051-72 5 формат А4

Выпуск 9-0

Серия 5.903-15

с активной насадкой). При этом температурный перепад на охладителе подпиточной воды составляет ориентировочно:
по химочищенной воде 45-79°С;
по деаэрированной воде 104-70°С.
При отсутствии КТАНа или его отключении перепад температур составляет: по химочищенной воде 20-54°С;
по деаэрированной воде 104-70°С.

Давление греющего насыщенного пара принято Р=7кгс/см².

С целью экономии конденсата греющего пара деаэратора предусматривается максимальный подогрев химочищенной воды перед деаэратором в пароводяном теплообменнике.

Комплектующее оборудование блоков дана в таблице.

Габаритные чертежи и принципиальные схемы блоков даны в приложениях.

Обозначение блока	Деаэрационная колонка	Деаэрационный бак	Охладитель выпара	Подогреватель в водоводяной	Подогреватель пароводяной
	Тип	Объем, м³	Тип	Тип	Тип
БДАП-5-2	ДА-5	2	ОВА-2	3-76х2000-Р-4	Q25т/4
БДАП-15-4	ДА-15	4	ОВА-2	8-114х4000-Р-2	ПП2-6-2-II
БДАП-25-8	ДА-25	8	ОВА-2	10-168х4000-Р-2	ПП2-6-2-II
БДАП-50-15	ДА-50	15	ОВА-2	12-219х4000-Р-2	ПП2-11-2-II
БДАП-100-25	ДА-100	25	ОВА-8	15-325х2000-Р-3	ПП1-53-7-II

Обозначение блока	Насос центробежный подпиточный				Электродвигатель	
	К-во, шт.	Тип	Производительность, м³/ч	Напор, м. вод. ст.	Тип	Мощность, кВт
БДАП-5-2	2	К20/30	20	30	4А100S2	4
БДАП-15-4	2	К20/30	20	30	4А100S2	4
БДАП-25-8	2	К-80-50-200а	45	40	4АМ132М2	11
БДАП-50-15	2	К-80-50-200а	45	40	4АМ132М2	11
БДАП-100-25	2	К-100-80-160	100	32	4АМ160S2	15

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

БК 9.0.0.00.00.000 ДТ

Лист 2

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

копировал Дубкова 24051-72 6 формат А4

Для подбора деаэрационно-подпиточных блоков рекомендуется пользоваться таблицей с техническими характеристиками блоков.

Наименование	Тип деаэрационно-подпиточного блока				
	БДАП-5-2	БДАП-15-4	БДАП-25-8	БДАП-50-15	БДАП-100-25
Тип деаэратора	ДА-5	ДА-15	ДА-25	ДА-50	ДА-100
Производительность блока (деаэратора), $м^3/ч$	1,5-6	4,5-18	7,5-30	15-60	22,5-120
Расход пара на деаэратор, т/ч	0,04÷0,15	0,1÷0,45	0,18÷0,75	0,38-1,5	0,56÷3,0
Расход пара на паровой водонагреватель при работе К'ТАНа, т/ч	0,1	0,3	0,5	1,0	2,0
без К'ТАН, а, т/ч	0,33	0,98	1,63	3,26	6,5
Расход химочищенной воды на деаэратор, $м^3/ч$	1,5-5,85	4,4-18,6	7,3-29,2	14,6-58,5	22-117
Температура химочищенной воды перед деаэратором, °С	91	91	91	91	91

4. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВКЕ

4.1. Блок отправляется заказчику без упаковки с заглушенными присоединительными концами трубапроводов. Крепление заглушек из листовой стали толщиной 3-4мм 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 15т.

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

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ И МАТЕРИАЛАМ

5.1. Оборудование, входящее в состав блока, должно соответствовать требованиям нормативно-технической документации и иметь паспорта. Качества 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, 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 металлоконструкций.

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 равным и полным. В местах сварки не должна 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 должна 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 СНиП 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 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 предусматреть 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 изоляции

после 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.

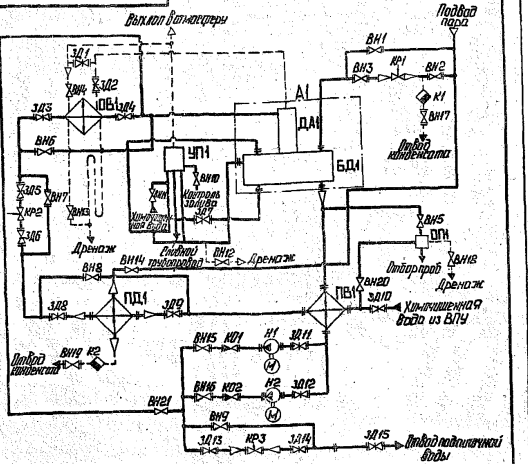
Монтажная ведомость на изоляции блока, ведомости объемов работ и материалов прилагается к комплекту рабочих чертежей блока.

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

6.18. При изготовлении деталей металлической конструкции блока возможна замена сортамента черных металлов из стали Ст3 на сталь Ст3 по ТУ14-1-3023-80.

БК9.1.1.00.00.000Г3

ПРИЛОЖЕНИЕ 1



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ВН1, ВН2	Вентиль 15ч9п2 ГОСТ 18722-73	2	Ду32; Ру16
ВН3	Вентиль 15ч14бр ГОСТ 18722-73	1	Ду65; Ру16
ВН4, ВН5	Вентиль 15ч8бр ГОСТ 18722-73	2	Ду15; Ру16
ВН6... ВН9	Вентиль 15ч9п2 ГОСТ 18722-73	4	Ду50; Ру16
ВН10... ВН12	Вентиль 15кч18п2 ГОСТ 18161-72	3	Поставка с ДА-5

БК9.1.1.00.00.000ГЗ

Блок деаэрационно-питательный БДАП-5-2

Схема принципиальная

Лит. | Масса | Масштаб

Лист 1 | Листов 2

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 9-0

Серия 5.903-15

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ВН13	Вентиль 15кч18п ГОСТ 18161-72	1	Ду15; Ру16
ВН14... ВН16	Вентиль 15ч9пе ГОСТ 18722-73	3	Ду40; Ру16
ВН17... ВН19	Вентиль 15ч9пе ГОСТ 18722-73	3	Ду25; Ру16
ВН20	Вентиль 15ч8р2 ГОСТ 18722-73	1	Ду15; Ру16
ВН21	Вентиль 15ч8р2 ГОСТ 18722-73	1	Ду20; Ру16
ЗД1... ЗД14	Задвижка 30ч6бр ГОСТ 8437-75	14	Ду50; Ру10
К1, К2	Конденсатоотводчик 45с13нж. ТУ26-07-1138-76	2	Ду25; Ду40
КО1, КО2	Клапан обратный 16ч3п ГОСТ 12500-74	2	Ду40; Ру16
КР1, КР2	Клапан регулирующий 9с-3-3	2	Поставка с ДА-5
КР3	Клапан регулирующий 25ч939нж. ТУ26-07-296-82	1	Ду40; Ру16
ОВ1	Охладитель выпара ОВА-2; ГОСТ 16860-77	1	F=2м²
ОП1	Холодильник 2-точечный А133.33.0. ОСТ108.030.14-80	1	
ПВ1	Подогреватель водоводяной 3-76х2000-Р-4		
	ТУ400-28-423-82 Е	1	F=2,6м³
ПД1	Подогреватель Q=25т/ч ТУ108-358-75	1	Q=25т/ч
УП1	Устройство предохранительное ДА5÷25 ОБ320-1а		
	ГОСТ 16860-77	1	
Н1, Н2	Насос К-20/30 с электродвигателем 4А100S2	2	Q=20т/ч; Н=30м
А1	Бак деаэраторный БК9.1.1.02.01.000	1	
БД1	Бак деаэраторный 2м³ Т186.01.00.000.	1	
ДА1	Колонка деаэрационная ДА-5 ТО-431-02		
	ГОСТ 16860-77	1	

БК9.1.1.00.00.000ГЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

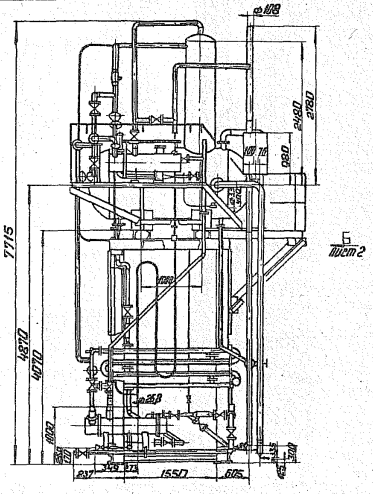
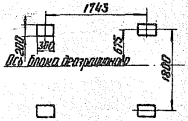


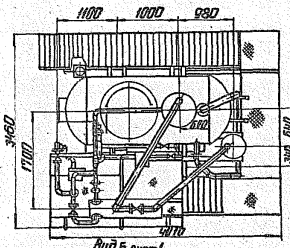
Схема расположения опорных поверхностей блока



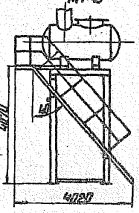
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК9.1.1.00.00.000 ГЧ			
Разраб.	Никитченко			Блок деаэрационно-питательный БДАП-5-2.	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.	Кольцец					4900	
Н.контр.				Габаритный чертеж.	Лист 11	Листов 2	
Н.контр.	Колмец				ЛАТГИПРОПРОМ		
Утв.							

Копировал: № 6 24051-72 15 Формат А4

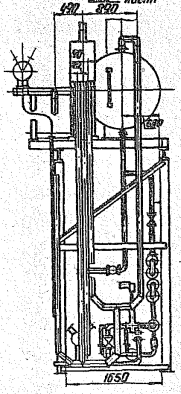
Вид А лист 1



Вид Д М1:10



Вид Б лист 1



Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК9.1.1.00.00.000 ГЧ	Лист 2

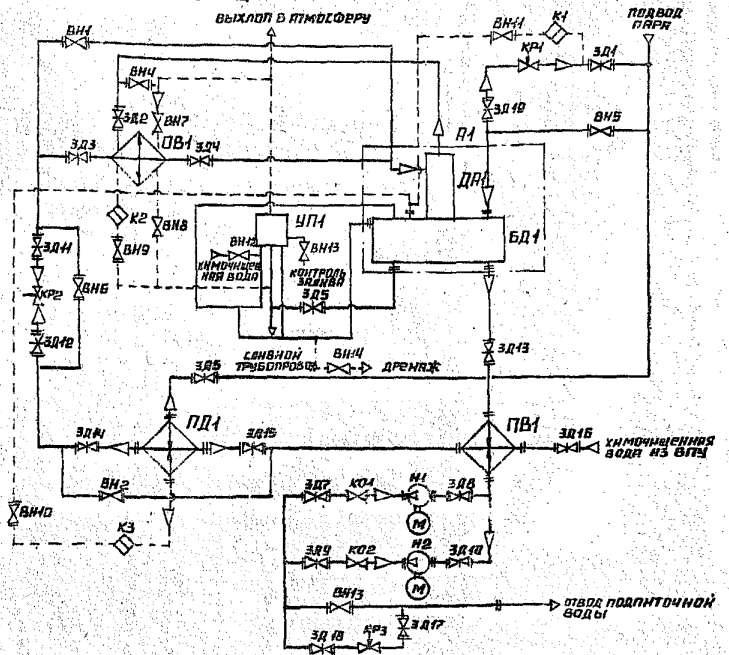
Копировал: № 7 24051-72 16 Формат А4

Серия 5.903-15 Выпуск 9-0

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

Приложение 3

БК 9.2.1.00.00.000 ГЗ



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ВН1...ВН3	Вентиль 15ч14бр ГОСТ 18722-73	3	Ду 80; Ру16
ВН4...ВН6	Вентиль 15ч9п2 ГОСТ 18722-73	3	Ду 50; Ру16
ВН7	Вентиль 15ч8бр ГОСТ 18722-73	1	Ду 15; Ру16
ВН8	Вентиль 15кч18п ГОСТ 18161-72	1	Ду 15; Ру16

				БК 9.2.1.00.00.000 ГЗ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Михайлова			Блок деаэрационно-подпиточный БДАП-15-4
Пров.		Колмец			Схема принципиальная
Т.контр.					
Н.контр.		Колмец			
Утв.					

Лит. | Масса | Масштаб

Лист 1 | Листов 2

ЛАТГИПРОПРОМ

24051-72 17 Копировал Формат А4

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

Серия 5.903-15 Выпуск 9-0

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ВН2...ВН11	Вентиль 15ч9п2. ГОСТ 18722-73	3	Ду 25; Ру16
ВН12...ВН14	Вентиль 15кч18п2. ГОСТ 18161-72	3	Ду25; поставка с ДА-15
ЗД1...ЗД10	Задвижка 30ч6бр ГОСТ 8437-75	10	Ду 50; Ру10
ЗД11...ЗД18	Задвижка 30ч6бр ГОСТ 8437-75	8	Ду 80; Ру10
ЗД19	Задвижка 30ч6бр ГОСТ 8437-75	1	Ду100; Ру10
К1...К3	Конденсатоотводчик 45с13нж ТУ26-07-1138-76	3	Ду25; Ру40
КО1, КО2	Клапан обратный 19ч21бр ГОСТ 19827-74	2	Ду 50; Ру16
КР1	Клапан регулирующий 6с-9-1	1	Ду80; поставка с ДА-15
КР2	Клапан регулирующий 9с-3-3	1	Ду50 поставка с ДА-15
КР3	Клапан регулирующий 6с-9-1. ТУ108.728-80	1	Ду80; Ру100
ОВ1	Охладитель выпара ОВА-2. ГОСТ 16860-77	1	Поставка с ДА-15
ПВ1	Подогреватель водо-водяной 8-114х4000-Р-2. ТУ 400-28-429-82Е	1	
ПД1	Подогреватель ПП2-6-2-II ОСТ 108.271.105-76	1	
УП1	Устройство предохранительное ДА5-25 ОБ320-1а	1	Поставка с ДА-15
Н1, Н2	Насос К 20/30 с электродвигателем 4А100S2	2	Q=20 т/ч; Н=30м
А1	Бак деаэраторный БК 9.2.1.02.01.000	1	
БД1	Бак деаэраторный 4м³ Т185.02.00.000	1	
ДА1	Колонка деаэрационная ДА-15 ТО-431-01 ГОСТ 16860-77	1	

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

Серия 5.903-15 Выпуск 9-0

				БК 9.2.1.00.00.000 ГЗ	Лист 2
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Копировал Фурсова 24051-72 18 Формат А4

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

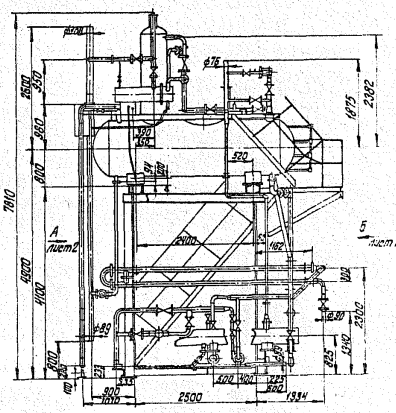
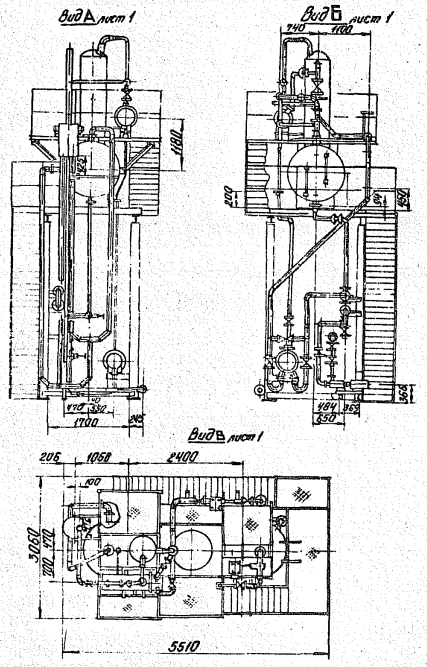


Схема расположения опорных поверхностей блока

						БК 9.2.1.00.00.000 ГЧ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.		Кратенко			Блок деаэрационно-подпиточный БДАП-15-4 Габаритный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Гл.в.		Калмец					6500	
Н.контр.						Лист 1	Листов 2	
Н.контр.		Калмец				ЛАТГИПРОПРОМ		

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

Альбом 24051-72 19 Формат А4



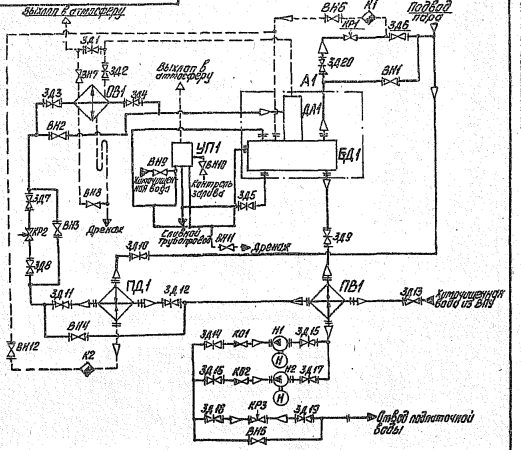
						БК 9.2.1.00.00.000 ГЧ	Лист 2
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			

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

Альбом 24051-72 20 Формат А4

БК9.3.1.00.00.000 ГЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ 5



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ВН1...ВН5	Вентиль 15ч 14бр ГОСТ 18722-73	5	Ду 80; Ру 16
ВН6	Вентиль 15ч 9п2 ГОСТ 18722-73	1	Ду 25; Ру 16
ВН7, ВН8	Вентиль 15кч 18п ГОСТ 18161-72	2	Ду 15; Ру 16
ВН9...ВН11	Вентиль 15кч 18п ГОСТ 18161-72	3	Ду 25; Поставка с ДА-25
ВН12	Вентиль 15ч 9п2 ГОСТ 18722-73	1	Ду 40; Ру 16

БК9.3.1.00.00.000 ГЗ

Блок деаэрационно-подпиточный БДАП-25-8

Схема принципиальная

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Михайлова		
Пров.		Колмец		
Т.контр.				
Н.контр.		Колмец		
Утв.				

Лит. | Масса | Масштаб

Лист 1 | Листов 2

ЛАТГИПРОПРОМ

Выпуск 9-0

Серия 5.903-15

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

Копировал 24051-72 21 Формат А4

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЗД1...ЗД5	Задвижка 30ч6бр ГОСТ 8437-75	5	Ду 50; Ру 10
ЗД6...ЗД19	Задвижка 30ч6бр ГОСТ 8437-75	14	Ду 80; Ру 10
ЗД20	Задвижка 30ч6бр ГОСТ 8437-75	1	Ду 100; Ру 10
К1	Конденсатоотводчик 45с13нж ТУ26-07-1138-76	1	Ду 25; Ру 40
К2	Конденсатоотводчик 45с13нж ТУ26-07-1138-76	1	Ду 40; Ру 40
КО1, КО2	Клапан обратный 19ч21бр ГОСТ 19827-74	2	Ду 80; Ру 16
КР1, КР2	Клапан регулирующий 6с-9-1	2	Ду 80; Поставка с ДА-25
КР3	Клапан регулирующий 25ч940нж		
	ТУ26-07-296-82	1	Ду 50; Ру 16
ОВ1	Охладитель выпара ОВА-2 ГОСТ 16860-77	1	Поставка с ДА-25
ПВ1	Подогреватель водоводяной 10-168х4000-Р-2		
	ТУ400-28-429-82Е	1	
ПД1	Подогреватель пароводяной ПП2-6-2-II		
	ОСТ 108.271.105-76	1	
УП1	Устройство предохранительное 5÷25		
	ОБ-3212а ГОСТ 16860-77		Поставка с ДА-25
Н1, Н2	Насос К-80-50-200а с эл. двигателем 4АМ132М2	2	Q=80 т/ч; H=50м
А1	Бак деаэраторный		
	БК9.3.1.02.01.000	1	
БД1	Бак деаэраторный 8м³ Т186.02.00.000	1	
ДА1	Колонка деаэрационная ДА-25		
	ТО431-02. ГОСТ 16860-77	1	

БК9.3.1.00.00.000 ГЗ

Лист 2

Выпуск 9-0

Серия 5.903-15

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

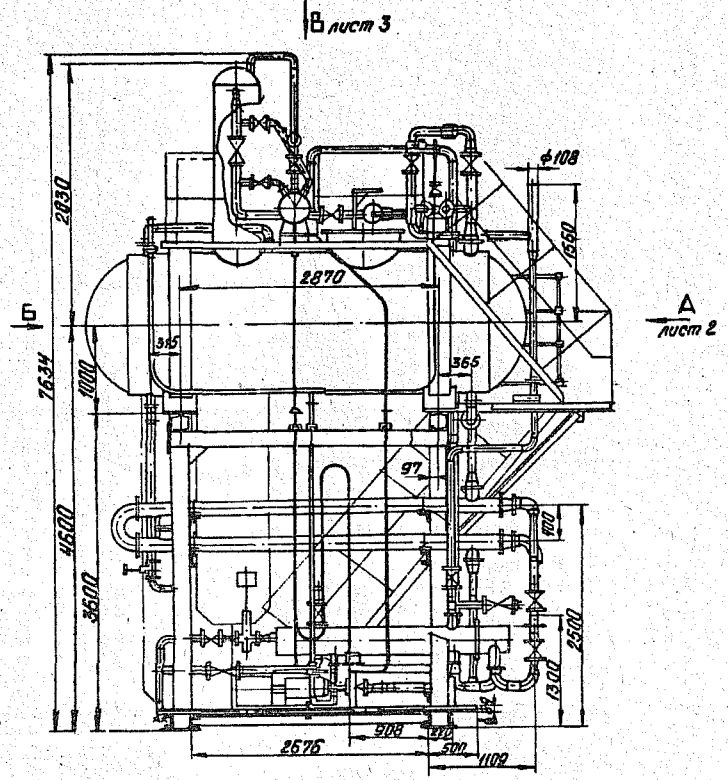
Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата

24051-72 22 Копировал Дуброва Формат А4

БК 9.3.1.00.00.000 ГЧ

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Серия 5.903-15 Выпуск 9-0



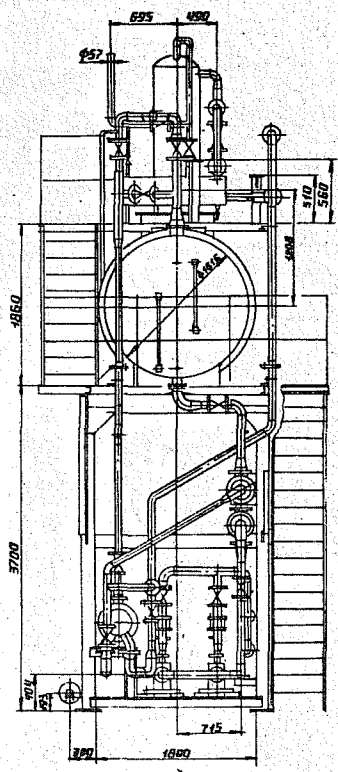
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БК 9.3.1.00.00.000 ГЧ
Разраб.	Никотченко			Блок дезэрационно-подпиточный БДАП25-8
Пров.	Колпец			Габаритный чертеж
Т.контр.				Лит. / Масса 8300 / Масштаб
Н.контр.	Колпец			Лист 1 Листов 3
ГИП				ЛАТГИПРОПРОМ

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

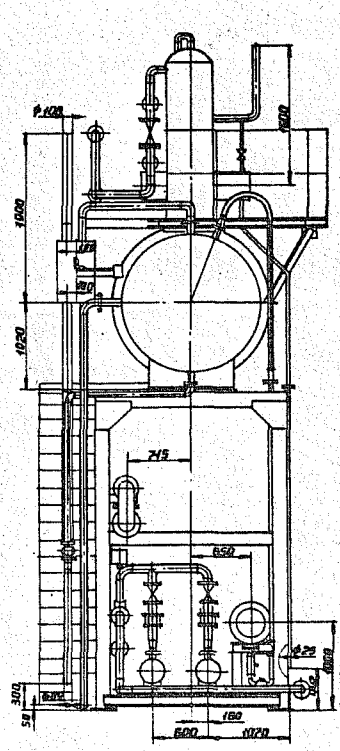
Копировал 24051-72 23 Формат А4

Серия 5.903-15 Выпуск 9-0

Вид А лист 1



Вид Б лист 1



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

БК 9.3.1.00.00.000 ГЧ

Лист 2

Копировал 24051-72 24 Формат А4

БК 9.3.1.00.00.000 ГЧ

Серия 5.903-15 Выпуск 9-0

Вид В лист 1

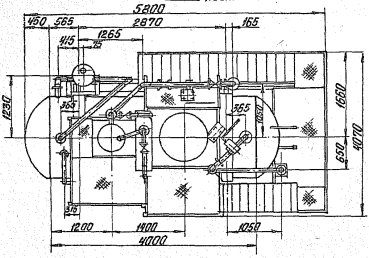
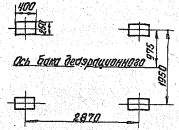


Схема расположения опорных поверхностей блока



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

БК 9.3.1.00.00.000 ГЧ

Лист 3

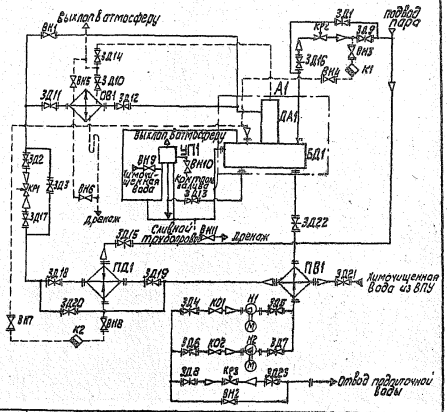
Копировал 3

24051-72 25 формат А4

БК 9.4.1.00.00.000 ГЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Серия 5.903-15 Выпуск 9-0



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ВН1, ВН2	Вентиль 15кч16п1 ГОСТ 18163-72	2	Ду 80; Ру25
ВН3, ВН4	Вентиль 15кч19п1 ГОСТ 18162-72	2	Ду 32; Ру16
ВН5, ВН6	Вентиль 15кч18п ГОСТ 18161-72	2	Ду 15; Ру16
ВН7, ВН8	Вентиль 15кч19п1 ГОСТ 18162-72	2	Ду 50; Ру16
ВН9...ВН11	Вентиль 15кч18п2 ГОСТ 18161-72	3	Ду 25, Поставка с ДА-50

БК 9.4.1.00.00.000 ГЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Михайлова		
Пров.		Колмец		
Т. контр.				
Н. контр.		Колмец		
Утв.				

Блок деаэрационно-подпиточный БДАП-50-15
Схема принципиальная

Лит.	Масса	Масштаб

Лист 1 Листов 2

ЛАГПИПРОПРОМ

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

24051-72 26 Копировал Формат А4

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЗД1...ЗД9	Задвижка 30ч6Бр ГОСТ 8437-75	9	Ду100; Ру10
ЗД10...ЗД14	Задвижка 30ч6Бр ГОСТ 8437-75	5	Ду50; Ру10
ЗД15	Задвижка 30ч6Бр ГОСТ 8437-75	1	Ду80; Ру10
ЗД16	Задвижка 30ч6Бр ГОСТ 8437-75	1	Ду200; Ру10
ЗД17...ЗД21	Задвижка 30ч6Бр ГОСТ 8437-75	5	Ду125; Ру10
ЗД22	Задвижка 30ч6Бр ГОСТ 8437-75	1	Ду150; Ру10
ЗД23	Задвижка 30с41нж ГОСТ 10194-78	1	Ду100; Ру16
К1	Конденсатоотводчик 45б13нж ТУ26-07-1138-76	1	Ду32; Ру40
К2	Конденсатоотводчик 45б13нж ТУ26-07-1138-76	1	Ду50; Ру40
КО1, КО2	Клапан обратный 19с38нж ТУ26-07-1192-78	2	Ду100; Ру64
КР1	Клапан регулирующий 6с-9-1 ТУ108.728-80	1	Ду80 Поставка с ДА-50
КР2	Клапан регулирующий 6с-9-2 ТУ 108.728-80	1	Ду40 Поставка с ДА-50
КР3	Клапан регулирующий 25ч940нж ТУ26-07-296-82	1	Ду50; Ру16
ОВ1	Охладитель выпара ОВА-2 ГОСТ 16860-77	1	Поставка с ДА-50
ПВ1	Подогреватель водяной 12-219×4000-Р-2		
	ТУ 400-28-429-82 Е	1	
ПД1	Подогреватель пароводяной ППП2-11-2-II		
	ОСТ 108.271.105-76	1	
УП1	Устройство предохранительное ДА 50×75		
	ОБ-3212а ГОСТ 16860-77	1	Поставка с ДА-50
Н1, Н2	Насос К-80/50-200а с эл.двигателем АО-42-2	2	Q=80т/ч; Н=50м
А1	Бак деаэраторный БК 9.4.1.02.ОК.000	1	
БД1	Бак деаэраторный 15м³ Т186.04.00.000	1	
ДА1	Колонка деаэрационная ДА-50 ТО-419-02		
	ГОСТ 16860-77	1	

Серия 5.903-15 Выпуск 9-0

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

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

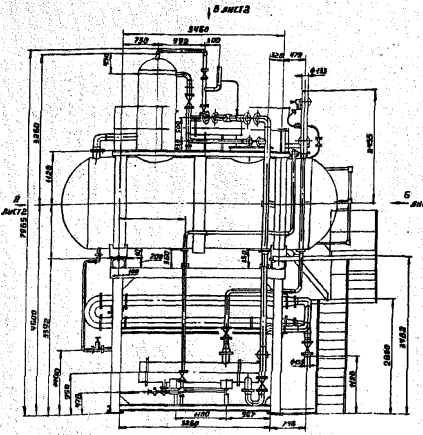
БК 9.4.1.00.00.000 ГЗ

Лист 2

24051-72 27 копировал Дубова формат А4

Приложение 8

БК 9.4.1.00.00.000 ГЧ



Серия 5.903-15 Выпуск 9-0

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК 9.4.1.00.00.000 ГЧ
Разраб.		Иванченко			Блок деаэрационно-подпиточный БДАП-50-15
Пров.		Колмец			Габаритный чертеж
Т. контр.					
Н. контр.		Колмец			
УГВ					

Лит.	Масса	Масштаб
	12460	
Лист 1	Листов 3	

ЛАТГИПРОПРОМ

24051-72 28 копировал формат А4

Вид А лист 1

Вид Б лист 1

Вид Б лист 1

Вид В лист 3

6К9.4.1.00.00.000Ч

Копировал А4 Формат

Изм. Кол. уч. Лист № докум. Подп. Дата

6К9.Ч.1.00.00.000Ч Лист 2

Вид лист 2

Схема расположения опорных поверхностей днища

Вид А лист 2

6К9.4.1.00.00.000Ч

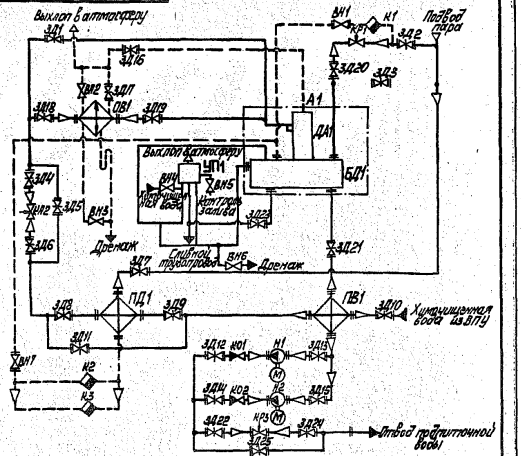
Копировал А4 Формат

Изм. Кол. уч. Лист № докум. Подп. Дата

6К9.Ч.1.00.00.000Ч Лист 3

БК9.5.1.00.00.000 Г3

ПРИЛОЖЕНИЕ 9



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ВН1	Вентиль 15кч 19п1 ГОСТ 18162-72	1	Ду50; Ру16
ВН2, ВН3	Вентиль 15кч 18п ГОСТ 18161-72	2	Ду15; Ру16
ВН4...ВН6	Вентиль 15кч 18п2 ГОСТ 18161-72	3	Ду25; поставка с ДА-100
ВН7	Вентиль 15кч 16п1 ГОСТ 18163-72	1	Ду180; Ру25

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Чухайлова		
Пров.		Колмец		
Т. контр.				
Н. контр.		Колмец		
Утв.				

БК9.5.1.00.00.000 Г3

Блок деаэрационно-подпиточный БДАП-100-25.

Схема принципиальная

Лит. | Масса | Масштаб

Лист 1 | Листов 2

ЛАТТИПРОПРОМ

Копировал [illegible] 24051-72 31 Формат А4

Выпуск 9-0

Серия 5.903-15

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЗД1...ЗД15	Задвижка 30ч6бр ГОСТ 8437-75	15	Ду150; Ру10
ЗД16...ЗД19	Задвижка 30ч6бр ГОСТ 8437-75	4	Ду80; Ру10
ЗД20...ЗД22	Задвижка 30ч6бр ГОСТ 8437-75	3	Ду200; Ру10
ЗД23	Задвижка 30ч6бр ГОСТ 8437-75	1	Ду50; Ру10
ЗД24	Задвижка 30с65нж ТУ26-07-1215-79	1	Ду200; Ру25
ЗД25	Задвижка 30с65нж ТУ26-07-1215-79	1	Ду150; Ру25
К1...К3	Конденсатоотводчик 45с13нж ТУ26-07-1138-76	3	Ду50; Ру40
КО1...КО2	Клапан обратный 19ч21бр ГОСТ 19827-74	2	Ду150; Ру16
КР1	Клапан регулирующий 6с-9-2	1	Ду100; поставка с ДА-100
КР2	Клапан регулирующий 6с-9-1	1	Ду80; поставка с ДА-100
КР3	Клапан регулирующий 25ч914нж		
	ТУ 26-07-1020-83	1	Ду150; Ру16
ОВ1	Охладитель выпара ОВА-8 ГОСТ 16860-77	1	Поставка с ДА-100
ПВ1	Подогреватель водоводяной 15-325х2000-Р-3		
	ТУ 400-28-429-82Е	1	
ПД1	Подогреватель пароводяной ППП-53-7-IV		
	ОСТ 108.271-105-76	1	
УП1	Устройство предохранительное ДА-100		
	ГОСТ 16860-77	1	Поставка с ДА-100
Н1, Н2	Насос К100-80-160 СД-УХЛ4 ГОСТ 27003-85		
	с электродвигателем 4АМ160S2	2	Q=100т/ч; H=50м
А1	Бак деаэраторный		
	БК9.5.1.02.01.000		
БД1	Бак деаэраторный 25м³ Т186.05.00.000	1	
ДА1	Колонка деаэрационная ДА-100		
	ГОСТ 16860-77	1	

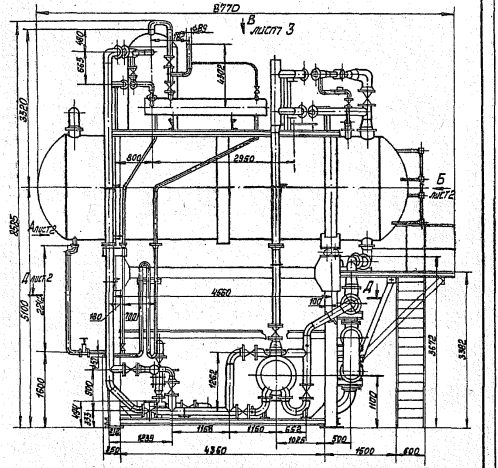
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

БК9.5.1.00.00.000 Г3

Лист 2

24051-72 32 Копировал [illegible] Формат А4

БК9.5.1.00.00.000ГЧ



Выпуск 9-0

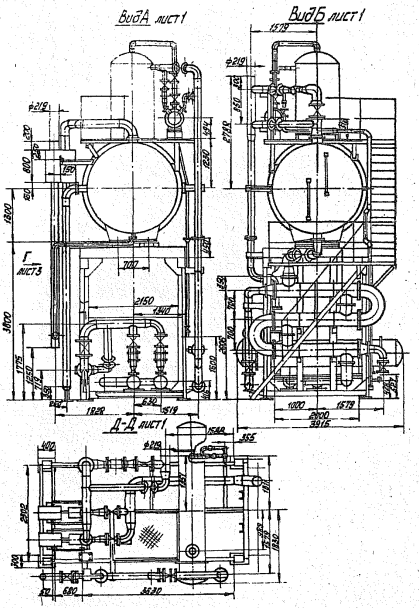
Серия 5.903-15

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК9.5.1.00.00.000ГЧ
Разраб.		Лищенко			Блок деаэрационно-подпиточный БДАТ-100-25 Габаритный чертёж
Пров.		Колпец			Лит. / Масса / Масштаб
Т.контр.					Лист 1 Листов 3
Н.контр.		Колпец			ЛАТГИПРОПРОМ
Утв.					

Копировал Формат А4 24051-72 33

БК9.5.1.00.00.000ГЧ



Выпуск 9-0

Серия 5.903-15

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	БК9.5.1.00.00.000ГЧ

Лист 2

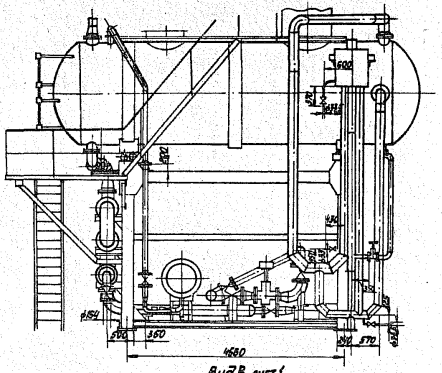
Копировал Формат А4 24051-72 34

БК9.5.1.00.00.000ГЧ

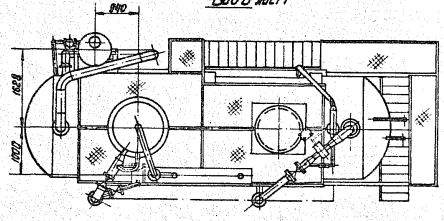
Выпуск 9-0

Серия 5.903-15

Вид Г лист 2



Вид В лист 1



gost.e-ecolog.ru

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

БК9.5.1.00.00.000ГЧ

Лист 3

Копировал Формат А4

Выпуск 9-0

Серия 5.903-15

Лист регистрации изменений

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

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

БК9.0.0.00.000ДТ

Лист 1

Копировал Формат А4