

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-200

КОТЕЛЬНАЯ
С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-20
И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ.
ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ.

Альбом 4.6

19463-03
ЦЕНА 2-13

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать $\frac{17}{11}$ 1984 года

Заказ № 8139 Тираж 690 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-200

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-20 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ.

АЛЬБОМ 4.6

СОСТАВ ПРОЕКТА

ТП 903-1-199	Ал. 0	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ	1.2	Тепломеханическая часть.
ТП 903-1-199	Ал. 2.1	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-20. Тепломеханическая часть, конструкции железобетонные, автоматизация.
ТП 903-1-199	Ал. 2.2	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-20. Металлоконструкции газовойдухотрансдукции.
ТП 903-1-199	Ал. 2.5	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-16-14ГМ. Тепломеханическая часть, конструкции железобетонные, автоматизация.
ТП 903-1-199	Ал. 2.6	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-16-14ГМ. Металлоконструкции газовойдухотрансдукции.
ТП 903-1-199	Ал. 3.1	Узел сбора конденсата.
АЛЬБОМ	4.3	Водоподготовительная установка. Общие материалы. Технология потока для паровых котлов.
АЛЬБОМ	4.6	Водоподготовительная установка. Технология общего потока.
АЛЬБОМ	4.9	Водоподготовительная установка. Регентное хозяйство.
ТП 903-1-199	Ал. 5.1	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи.
ТП 903-1-199	Ал. 5.2	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи. (Вариант закрытой установки дымоходов).
АЛЬБОМ	5.7	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Конструкции нулевого цикла и бараба.
ТП 903-1-199	Ал. 5.14	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Нетиповые изделия.
АЛЬБОМ	6.2	Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи.
ТП 903-1-199	Ал. 5.3	Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть. Нетиповые изделия.
АЛЬБОМ	7.2	Универсальный план инженерных сетей. Архитектурно-строительная часть-конструкции, электротехническая часть-связь и сигнализация, водопровод и канализация, тепловые сети.

				Проектирует	
ИЗМ. №	1/0				

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	Содержание альбома	3
	Водоподготовительная установка	
ВП2-1	Общие данные	4
ВП2-2 лист 1	Трубопроводы исходной и Н-катио- нированной воды	5
ВП2-2 лист 2	Трубопроводы исходной и Н-катио- нированной воды.	6
ВП2-3 лист 1	Трубопроводы взрыхляющей воды	7
	Н-катионитных фильтров и декар- бонизированной воды	
ВП2-3 лист 2	Трубопроводы взрыхляющей воды	8
	Н-катионитных фильтров и декарбо- низированной воды.	
ВП2-4	Трубопроводы регенерационного раствора кислоты, гидропере- грузки и обвязки корпусов фильтров	9
ВП2-5	Трубопроводы удаления газа из декарбонизатора	10

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
ВП2-6 лист	Ведомость работ по тепловой изоля- ции и антикоррозийным покрытиям	11
ВП2-6 лист 2	Ведомость работ по тепловой изоляции и антикоррозийным покрытиям	12
ВП2-7 лист 1	Блок БНДВ - 30/60	13
ВП2-7 лист 2	Блок БНДВ - 30/60	14
ВП2-8 лист 1	Блок БНИВ - 30/60	15
ВП2-8 лист 2	Блок БНИВ - 30/60	16
ВП2-9 лист 1	Блок БПИВП - 40/88	17
ВП2-9 лист 2	Блок БПИВП - 40/88	18
ВП2-10 лист 1	Блок БУ-Н - 2000 x 3	19
ВП2-10 лист 2	Блок БУ-Н - 2000 x 3	20
ВП2-11	Трубопроводы пара и конденсата Конструкции металлические	21
КМ I лист 1	Общие данные. Схемы распо- ложения рам под блоки	22
КМ I лист 2	Блок БПИВП - 40/88. Рамы	23
КМ I лист 3	Блок насосов БНДВ-30/60. Рамы.	24
КМ I лист 4	Блок насосов БНИВ-30/60. Рамы.	25
КМ I лист 5	Блок БУ-Н - 2000 x 3. Рамы.	26

Ведомость чертежей основного комплекта

Ведомость спецификаций

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примеч.
ВП2-1	Общие данные	
ВП2-2 лист 1,2	Трубопроводы исходной и H-катионированной воды	
ВП2-3 лист 1,2	Трубопроводы взрыхляющей воды H-катионитных фильтров и декарбонизированной воды	
ВП2-4	Трубопроводы регенерационного раствора кислоты, обвязки корпусов фильтров и гидроперегрузки	
ВП2-5	Трубопроводы удаления газа из декарбонизатора	
ВП2-6 лист 1,2	Ведомость работ по тепловой изоляции и антикоррозийным покрытиям	
ВП2-7 лист 1,2	Блок БНДВ - 30/60	
ВП2-8 лист 1,2	Блок БНИВ - 30/60	
ВП2-9 лист 1,2	Блок БПИВП - 40/88	
ВП2-10 лист 1,2	Блок БУ-Н-2000*3	
ВП2-11	Трубопроводы пара и конденсата	
КМТ л.1	Общие данные. Схемы расположения рам под блоки	
КМТ л.3	Блок БНДВ-30/60. Рама.	
КМТ л.4	Блок БНИВ-30/60. Рама.	
КМТ л.2	Блок БПИВП-40/88. Рама.	
КМТ л.5	Блок БУ-Н-2000*3. Рама.	

Лист	Наименование	Примеч.
ВП2-2 лист 2	Трубопроводы исходной и H-катионированной воды	
ВП2-3 лист 2	Трубопроводы взрыхляющей воды H-катионитных фильтров и декарбонизированной воды	
ВП2-4	Трубопроводы регенерационного раствора кислоты, обвязки корпусов фильтров и гидроперегрузки	
ВП2-5	Трубопроводы удаления газа из декарбонизатора	
ВП2-7 лист 1	Блок БНДВ - 30/60	
ВП2-8 лист 1	Блок БНИВ - 30/60	
ВП2-9 лист 2	Блок БПИВП - 40/88	
ВП2-10 лист 1	Блок БУ-Н-2000*3	
ВП2-11	Трубопроводы пара и конденсата	

Технические требования на трубы

- 1 Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе „В“ ГОСТ 10706-76) для расчетной температуры наружного воздуха -40°С из стали Вст3сп5 по ГОСТ 380-71* группы „В“ соответствующая требованиям табл. 2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды“
- 2 Трубы полиэтиленовые ПНП ГОСТ 18599-73*
- 3 Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75* для расчетной температуры наружного воздуха -40°С из стали Вст3сп4 по ГОСТ 380-71* группы „В“

Обозначение	Наименование	Примеч.
ЗКЧ-1-75	Бобышка Установка на трубопроводе Ду>78 или на металлической сетке	
ЗКЧ-45-70	Штуцер Установка на трубопроводе Р4 до 100 кгс/см ² t° до 80°С	
ЗКЧ-3-75	Расширитель Установка на трубопроводе Д 45-57	
ЗКЧ-46-76	Штуцер Установка на трубопроводе	
ОСТБ-05-367-74	Трубопроводы пластмассовые Детали соединительные из полиэтилена низкой плотности для напорных труб	
ОСТ 34.260-75	Опоры скользящие и неподвижные трубчатые	
ОСТ 34.261-75	Опоры скользящие и неподвижные Дн от 89 до 820 мм	

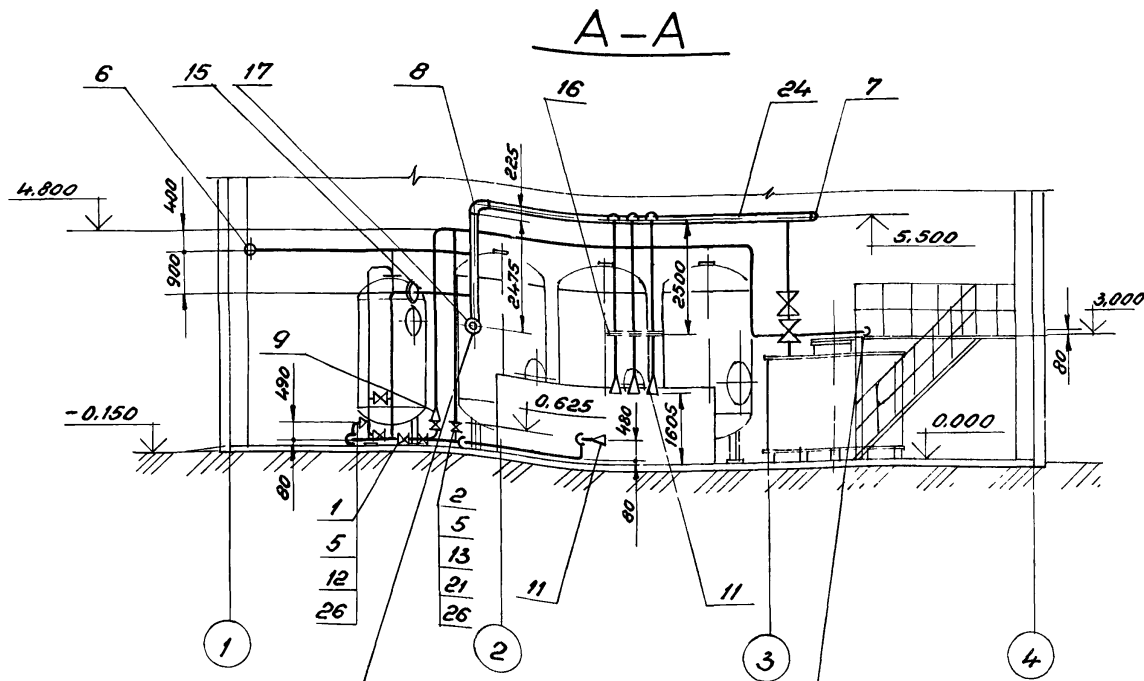
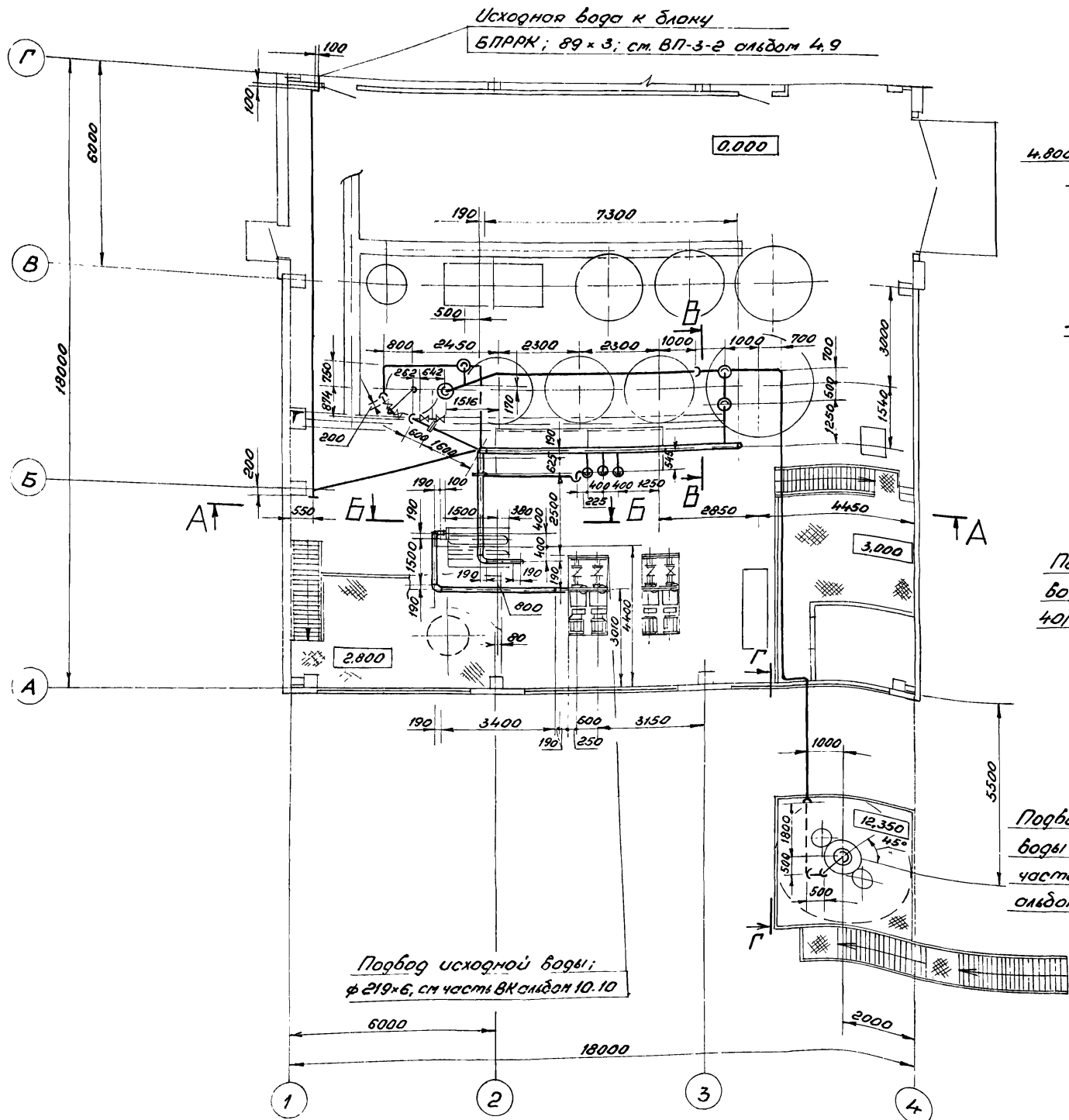
Тепловой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *И.Дучман*

Привязан		
ИНВ 4°		
ТП 903-1-200		ВП2-1
Копильная с тремя котлами КВ-14-20 и тремя котлами КВ-16-14М закрытой системы теплоснабжения		Тепловая Сеть Штат
Водоподготовительная установка		Р
Общие данные.		Л
Проект: Дучман Начальн. Попов Инженер Жучаев Инженер Шкоро Инженер Шкоро Инженер Шкоро Инженер Шкоро Инженер Шкоро		Л

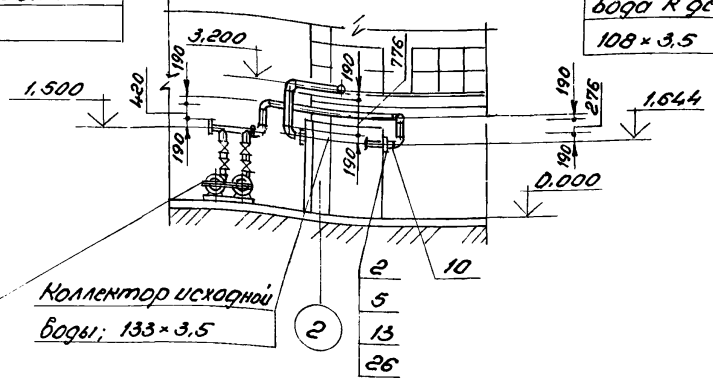
ЛАТГИПРОПРОМ

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



Подвод исходной воды от блока БПНВП-40/88; 133 x 3.5

Н-катионированная вода к декарбонизатору; 108 x 3.5



Подвод исходной воды; см часть ВК; с/бдом 10.10

Коллектор исходной воды; 133 x 3.5

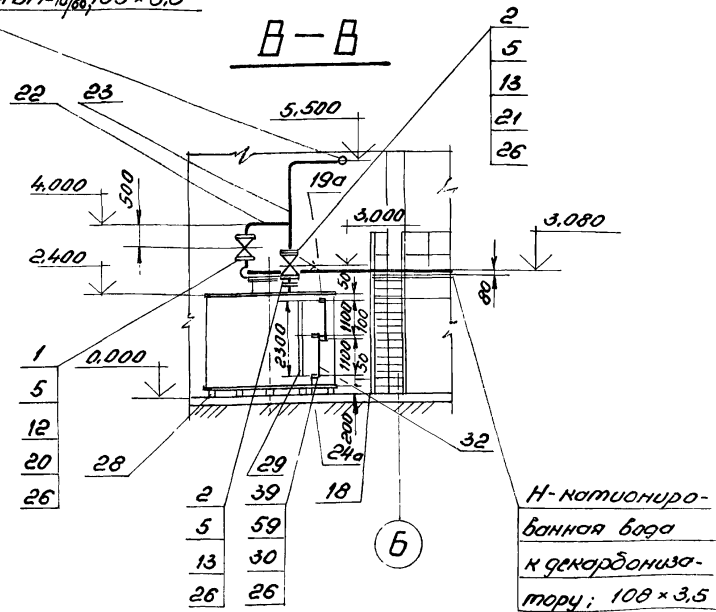
Привязан:

Цив. №:

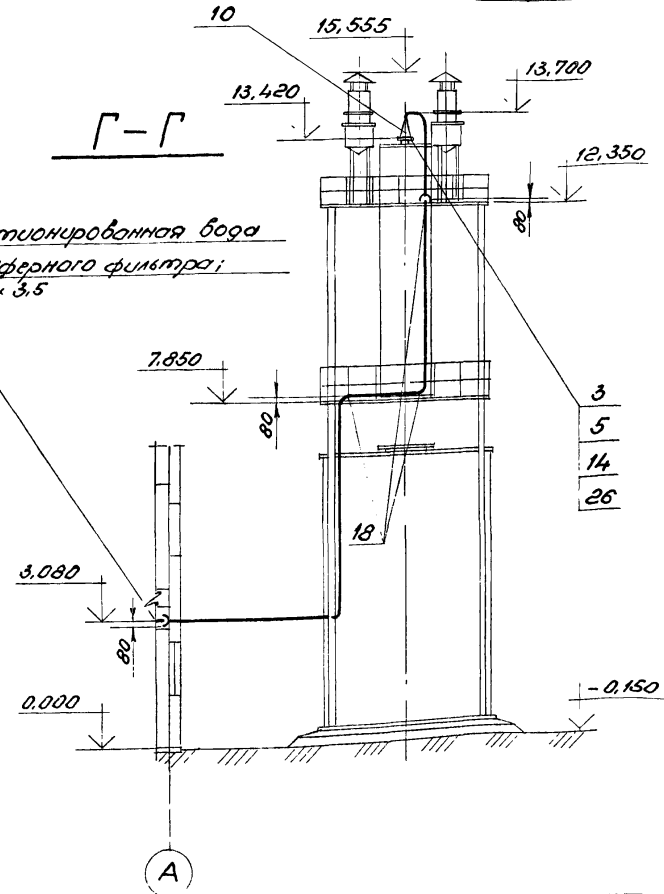
		ТП 903-1-200		ВП2-2	
Групп	Думан	Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-20 и тремя котлами КЕ-16-14ТМ. Закрытая система теплоснабжения			
Нач. отд.	Попов	Водоподготовительная установка		Старая	Лист
Н. контр.	Журавлева			Р	1 2
В. спец.	Шенле				
Рук. гр.	Журавлева	Трубопроводы исходной и Н-катионированной воды			
Ст. инж.	Желина				
Ст. техн.	Ситников				
ЛАТГИПРОПРОМ					

М 1: 100

Колектор исходной
воды от блока
БПНВГ-408/133 x 3,5



Н-катодированная вода
от буферного фильтра;
108 x 3,5



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.; кг	Примечание
16		04.ОСТ 34.223-73.6-100	3	15,5	
17		05.ОСТ 34.223-73.6-125	1	23,6	
		<u>Опоры</u>			
18		01.ОСТ 34.261-75	17	0,7	
19		02.ОСТ 34.261-75	2	1,03	
		<u>Прочие изделия</u>			
19а		<u>Указатель уровня</u>			
		12 БЭДк Р _у 16 Ду 20	2	3,15	
		Зарядка 30ч БЭР			
20		Р _у 10 Ду 80	1	29,0	
21		Р _у 10 Ду 100	2	39,5	
		<u>Материалы</u>			
		<u>Труба см. ТТ п. 1</u>			
		ВП 2-1			
22		89 x 3	22	6,36	м
23		108 x 3,5	85	9,02	м
24		133 x 3,5	23	11,18	м
24а		25 x 2	0,4	1,13	м
25		Круг В-8 ГОСТ 2590-71* 20 ГОСТ 1050-74**	10	0,395	м
26		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,4	4,0	м ²
27		<u>Электроды Э-46</u>			
		ГОСТ 9467-75	40	—	кг
28		<u>Брус 150 x 200</u>			
		ГОСТ 8486-80	16	—	м
29		<u>Рейка 75 x 20</u>			
		ГОСТ 8486-80	2,3	—	м
30		10 ГОСТ 19903-74* Лист ВСт3сп3 ГОСТ 14637-79	0,03	7,85	м ²
31		<u>Полоса 5 x 20 ГОСТ 103-76</u> ВСт3сп3 ГОСТ 535-79	1,3	0,79	м
32		<u>Трубка 20-2,5</u>			
		ГОСТ 8446-74	2,4	—	м

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.; кг	Примечание
		<u>Стандартные изделия</u>			
		<u>Болты ГОСТ 7798-70*</u>			
1		М 16 x 60. 46	28	0,125	
2		М 16 x 65. 46	56	0,133	
3		М 16 x 70. 46	8	0,141	
3а		М 12 x 45. 46	16	0,055	
		<u>Гайки ГОСТ 5915-70*</u>			
4		М 8.5	48	0,006	
5		М 16.5	92	0,034	
5а		М 12.5	16	0,017	
		<u>Защитки ГОСТ 17379-</u>			
6		-77 89 x 3,5	1	0,4	
7		133 x 4	1	1,0	
7а		Виты М5 x 25,46 ГОСТ 17475-72	8	0,042	
		<u>Отвары ГОСТ 17375-77</u>			
8		90° 133 x 4	8	4,4	
		<u>Переходы ГОСТ 17378-</u>			
		-77			
9		К 108 x 4 - 89 x 3,5	1	1,0	
10		К 133 x 5 - 108 x 4	3	1,7	
11		К 159 x 4,5 - 108 x 4	4	2,4	
		<u>Фланцы ГОСТ 12820-80</u>			
		<u>ВСт3 сп3</u>			
12		1-80-10	7	3,19	
13		1-100-10	7	3,96	
14		1-125-10	1	5,40	
		<u>Фланцевое соединение</u>			
		03.ОСТ 34.223-73			
15		6-80	1	13,0	

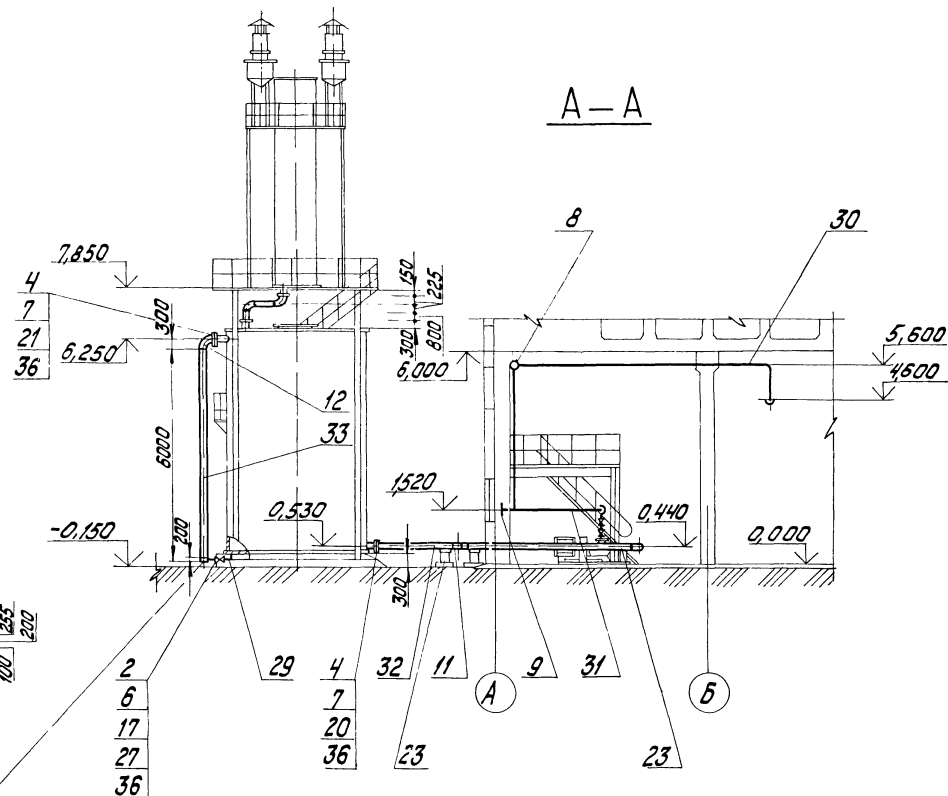
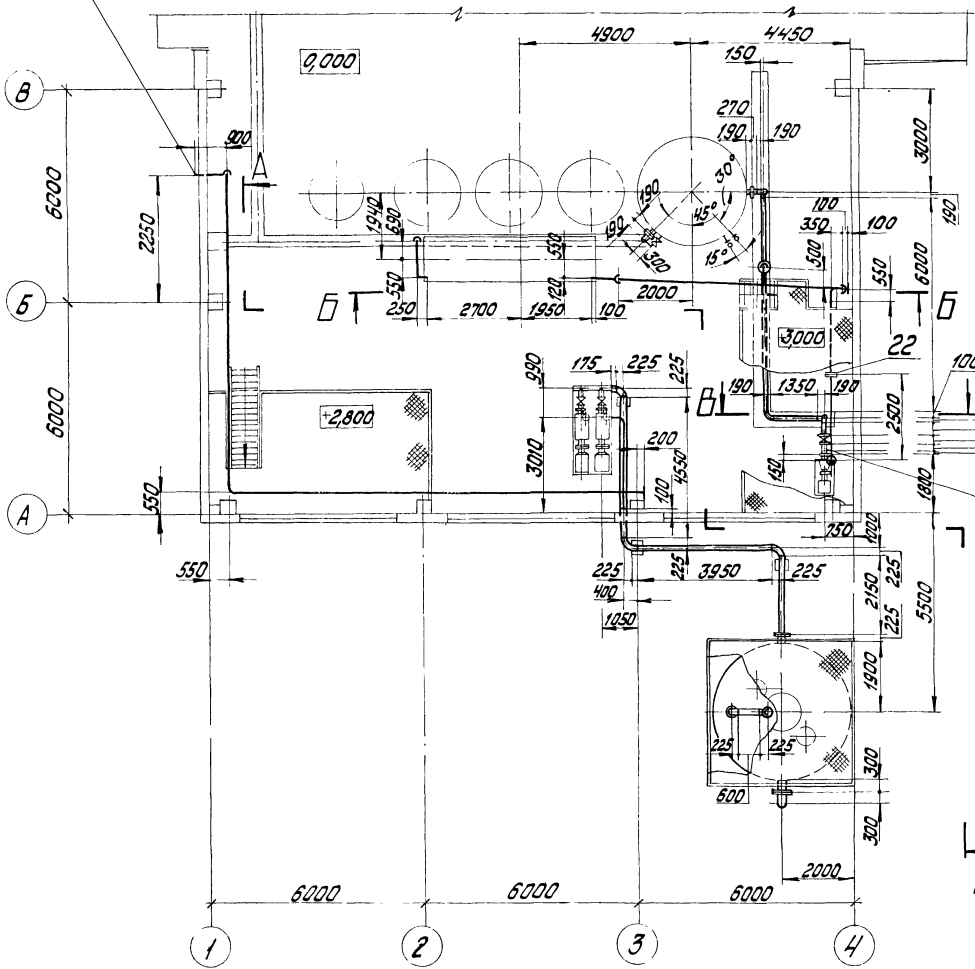
Привязан:

Ил. №

ТТ 903-1-200		ВП 2-2	
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-20 и тремя котлами КВ-16-14 ТМ. Закрытая система теплоснабжения			
Водоподготовительная установка		Станд. Лист Листов	
Трубопроводы исходной и Н-катодированной воды		Р 2	
ЛАТГИПРОПРОМ			

Отвод декарбонизирующей воды; 75х3;
ст. часть ТС
альбом 10.10

ПЛАН НА ОТМ. 0,000



Перелив; 219х6;
ст. часть ВК,
альбом 10.10

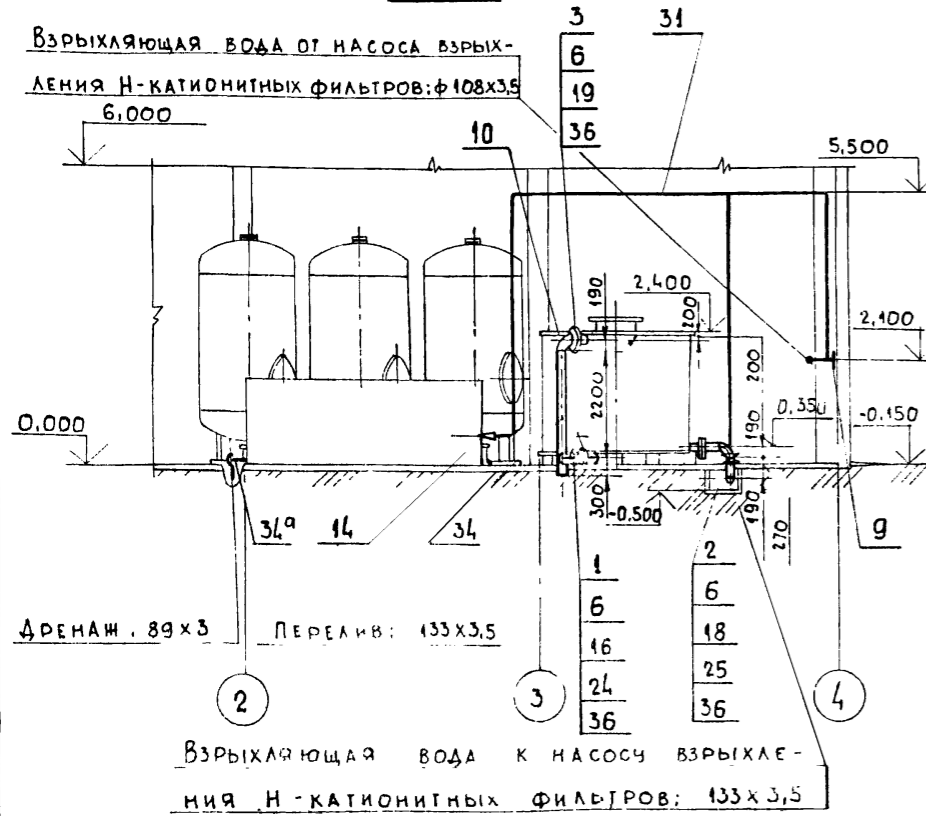
ПРОВЕРКА		
Инв. №		

ТН 903-1-200		ВН2-3	
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-20 и тремя котлами АЕ-16-МГМ. Закрытая система теплоснабжения.			
Водоподавательная установка			
	р	1	2
ЛАТГИПРОПРОМ			

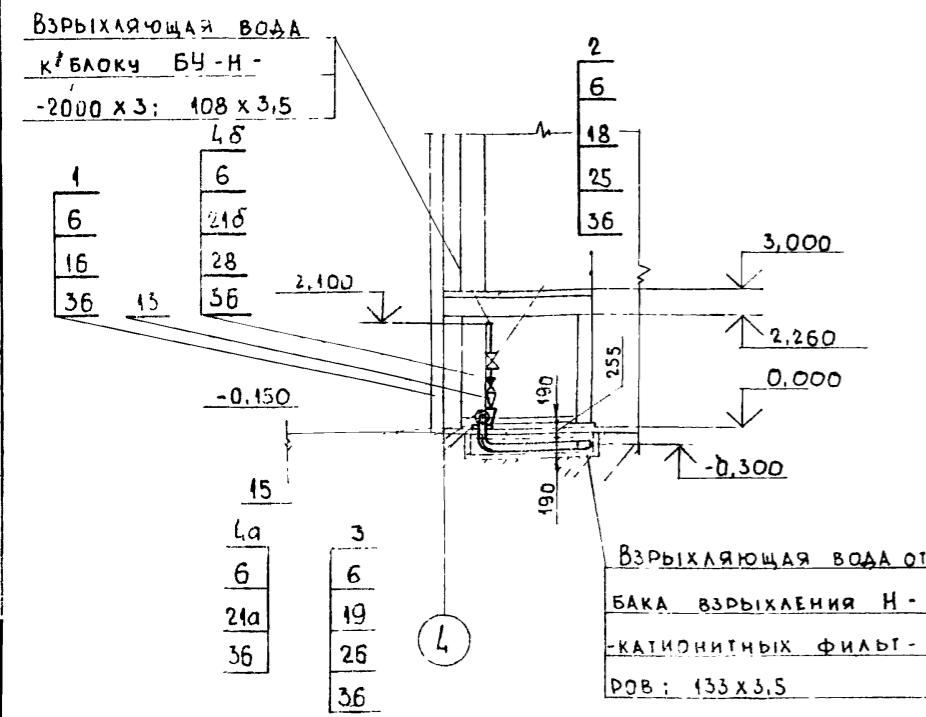
М 1:100

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		ЗАКЛАДНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПРИБОРОВ КИП И А			
Кип VII		ШТУЦЕР ЗК4 -45 -70	2	0.23	

Б-Б



В-В



МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
17		I - 50 - 16	2	2,58	
18		I - 100 - 10	5	3,96	
19		I - 125 - 10	6	5,40	
20		I - 150 - 10	5	6,62	
21		I - 200 - 10	2	8,05	
21a		I - 80 - 10	1	3,19	
21б		I - 150 - 16	2	7,81	
22		ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ			
23		04.0СТ 34.223-73 6-100	1	15,5	
		ОПОРА 020СТ34.261-75	6	1,03	
		ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ			
		ЗАДВИЖКИ ЗО.Ч.6.8Р			
24		Рч10 Ду50	1	18,4	
25		Рч10 Ду100	2	39,5	
26		Рч10 Ду125	1	58,5	
27		ЗАДВИЖКА ЗКА2-16			
		Рч16 Ду50	1	21,0	
28		КЛАПАН ОБРАТНЫЙ			
		19ч21р Рч16 Ду100	1	40,7	
		МАТЕРИАЛЫ			
		ТРУБЫ, СМ. ПП. 1 ВП2-1			
28a		25x2,0	0,4	1,13	М
29		57x2,5	1,5	3,36	М
30		76x3	27	5,40	М
31		108x3,5	35	9,02	М
32		159x4,5	13,2	17,15	М
33		219x6	6,5	31,52	М
34		133x3,5	11,5	11,18	М
34a		89x3	1,5	6,36	М
35		Круг В-8 ГОСТ 2590-71*			
		20 ГОСТ 1050-74**	7,5	0,395	М
36		ПАРОНИТ ПОН-2			
		ГОСТ 481-80	1,7	4,0	М ²
37		ЭЛЕКТРОДЫ Э-46			
		ГОСТ 9467-75	30		КГ
		ТРУБКА 20-2,5			
		ГОСТ 8446-74	2,4		М

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
		БОЛТЫ ГОСТ 7798-70*			
1		М16x55,46	28	0,117	
2		М16 x 65,46	48	0,133	
3		М16 x 70,46	48	0,141	
4		М20 x 70,46	56	0,237	
4a		М16 x 60,46	4	0,125	
4б		М16 x 75,46	16	0,148	
		ГАЙКИ ГОСТ 5915-70*			
5		М 8,5	36	0,006	
6		М 16,5	144	0,034	
7		М 20,5	56	0,064	
		ЗАГЛУШКИ ГОСТ 17379-77			
8		76x3,5	1	0,3	
9		108x4,0	2	0,7	
		ОТВОДЫ ГОСТ 17375-77			
10		90° 133x4	6	4,4	
11		90° 159x4,5	5	6,9	
12		90° 219x6	1	17,0	
		ПЕРЕХОДЫ ГОСТ 17378-77			
13		К 108x4,0 - 57x3,0	1	0,9	
14		К 108 x 4,0 - 89x3,5	1	1,0	
15		К 133 x 4,0 - 89x3,5	1	1,5	
		ФЛАНЦЫ ГОСТ 12820-80			
		В ст 3 спз			
16		Т-50-10	7	2,06	

ПРИВЯЗАН:

Инв. №

ТП 903-1-200 ВП 2-3

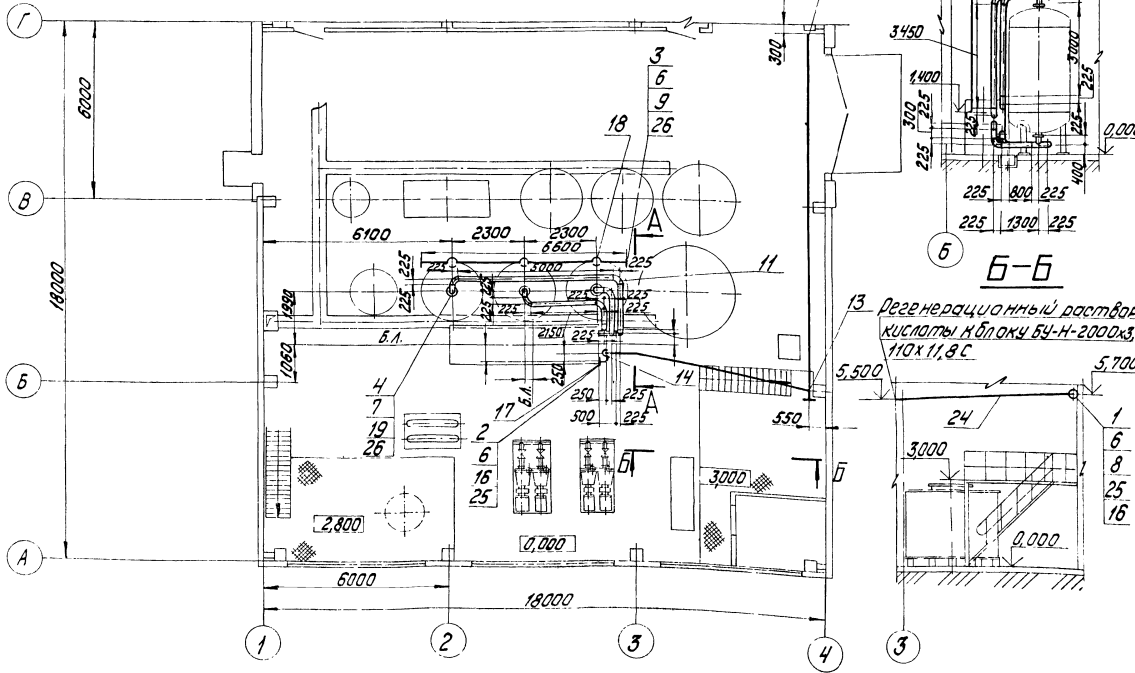
Гип.	Думан	М.С.	Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. закрытая система теплообменения
Нач. отд.	Попов	В.И.	Водоподготовительная установка
Н. контр.	Журавлева	В.И.	
Гл. спец.	Шкене	В.И.	
Фук. гд.	Журавлева	В.И.	Трубопроводы взрыхляющей воды Н-катионных фильтров и декарбонизи-
Ст. инж.	Халина	В.И.	

Латгипроприм

1. Изделия поз. 5 и материалы поз. 27 использовать для крепления трубопроводов.
2. Места установки опор (поз. 20; 21) уточнить при монтаже.

Регенерационный раствор кислоты к блоку
БУ-Н-2000х3; 110х11,8С

ПЛАН НА ОТМ. 0,000

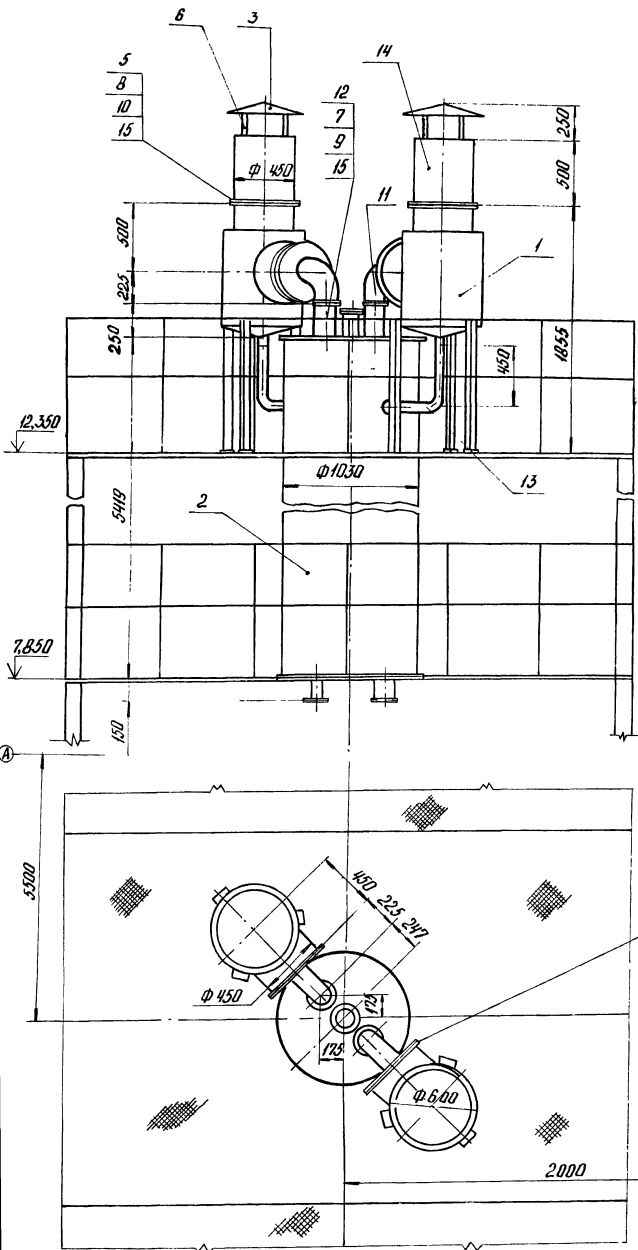


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болты ГОСТ 7798-70*			
2		M16x50.46	4	0,110	
3		M16x55.46	8	0,117	
4		M16x60.46	16	0,125	
5		M20x70.46	48	0,237	
6		Гайки ГОСТ 5915-70*			
7		M8.5	10	0,008	
8		M16.5	28	0,034	
9		M20.5	48	0,064	
10		Заглушки ГОСТ 17379-77			
11		89x3,5	1	0,7	
12		108x40	2	0,7	
13		Муфты ПНП 110С			
14		ОСТ 6-05-367-74	2	0,70	
15		Отводы ГОСТ 17375-77			
16		90° 159x4,5	28	6,9	
17		Тройник ПНП 110С			
18		ОСТ 6-05-367-74	1	1,55	
19		Учелники ПНП 110С			
20		ОСТ 6-05-367-74	4	1,39	
21		Фланцы ГОСТ 12822-80			
22		80-6	2	2,08	
23		Фланцы ГОСТ 12820-80			
24		1-80-6 ВСтЗ СпЗ	1	2,44	
25		1-100-10 ВСтЗ СпЗ	5	3,96	
26		1-150-10 ВСтЗ СпЗ	6	6,62	
27		Опоры			
28		01. ОСТ 34.261-75	5	0,70	
29		02. ОСТ 34.261-75	6	1,03	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
24		110x11,8 с	26	3,6	м
25		Весына кислота-щелочестойкая ГОСТ 17133-71	0,05	60	м ²
26		Паронит ПАН-2 ГОСТ 481-80	1	4,0	м ²
27		Куче В-8 ГОСТ 2590-71*	2	0,385	м
28		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	12		кг

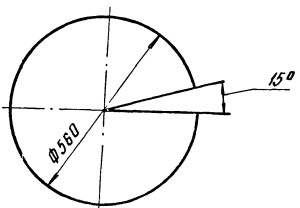
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Материалы			
22		Трубы, см. ТТ п.1 ВП2-1			
23		108x3,5	8	9,02	м
		159x4,5	23	17,15	м
		Трубы, см. ТТ п.2 ВП2-1			

Привязан:					
Шиб. №					
ТТ 903-1-200			ВП2-4		
Адрес: Ленинградский завод	Думах	Ленинградский завод	Котельная строя котельник В-ГМ-201	таблица	котельник
Исполнитель: И.И.И.	Площ	И.И.И.	4E-16-14/1м. Закрытая система	таблица	таблица
Исполнитель: И.И.И.	Исполнитель	И.И.И.	Водоподавательная установка	таблица	таблица
Исполнитель: И.И.И.	Исполнитель	И.И.И.	Устройство для регенерации раствора	таблица	таблица
Исполнитель: И.И.И.	Исполнитель	И.И.И.	Купель, гидроперемычки и обвязки	таблица	таблица



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг	Примечание
Материалы					
13		Труба 60×3,5 см. ТТн.3			
		ВП2-1.л.	17	4,88	
14		Труба 478×7 см. ТТн.1			
		ВП2-1.л.	1	81,31	м
15		Паранит ПОН-2 ГОСТ 481-80	3,2	4,0	м ²
16		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-73	5,2		кг

Деталь поз 3
М1:10



1. Чертеж разработан на основании чертежей серии 4.903-13, выпуск 1-1 А23В 051.000, выпуск 1-3 А23Б 007.000-22.
2. Внутренняя поверхность оборудования подпечит антикоррозийной защите (см. ВП2-6 л. альбом 46).

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кг	Примечание
Сборочные единицы					
1	Серия 4.903-13, Выпуск 1-1 А23В051,000	Брызгоотделитель ф 600	2	18,4	
2	Серия 4.903-13, Выпуск 1-3 А23Б000,000	Декарбонизатор Q-50 т/ч	1	3,333	
		-22			
Детали					
3		Козырек Лист 3 ГОСТ 19903-74 * ВстЗсп 3 ГОСТ 16523-70 ф 560 мм	2	5,8	
4		Фланец 450-25 Лист 2 ГОСТ 19903-74 * ВстЗсп 3 ГОСТ 14637-79 ф 590 мм	2	46,0	
5		Фланец 450-25 Челюк 6-50-50-5 ГОСТ 8509 ВстЗсп 3 ГОСТ 335-72 L = 1930 мм	2	7,28	
6		Подпорка под козырек 12-4 ГОСТ 103-76 Полоса ВстЗсп 2 ГОСТ 335-79 b = 100 мм	8	0,04	
Стандартные изделия					
7		Болт М16×55 ГОСТ 7798-70 *	32	0,17	
8		Болт М20×70 ГОСТ 7798-70 *	64	0,237	
9		Гайка М16-5 ГОСТ 5915-70 *	32	0,034	
10		Гайка М20-5 ГОСТ 5915-70 *	64	0,084	
11		Отвертка 40×59-45 ГОСТ 7377-77	4	8,9	
12		Фланцы ГОСТ 12820-80 В ст 3 сп3 1-150-2,5	4	3,43	

ТТ903-1-200 ВП2-5

Котельная с тремя котлами ИВ-ТМ-20 и тремя котлами ИВ-16-14 ТМ. Закрытая система теплообмена

Водоподогревательная установка

Трубопроводы удаления газов из декарбонизатора

Листов	4
Стать	Лист
Д	1

ЛАТГИПРОПРОМ

М1:20

Изолируемый объект		Основной теплоизоляционный слой										Покровный слой				Отделка								
Наименование	Мультикоррозийное покрытие	Размеры				Объем изоляционного материала	Температура теплоносителя	Тип	Толщина слоя	Объем слоя		Площадь слоя		Толщина слоя	Площадь слоя		Площадь слоя							
		Диаметр	Высота	Площадь	Объем					м ³	м ²	м ²	м ²											
Бак декарбонизированной воды V=63 м ³	Эпипакс	3800	6,0	83,1	1	83,1	20	п.7	0,5	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки в 1 слой S=80 мм	Вып.3 л.п. 54,71, 72	65	0,083	5,4	1,0	84,2	1,2	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып.3 л.п. 84,99	0,8	1,0	84,2	Не требуется	
Декарбонизатор Q=30 м ³ /ч	То же	1030	5,1	16,6	1	16,6	20	п.7	п.5	То же S=80 мм	Вып.3 л.п. 38,40	65	0,224	1,1	3,67	18,7	1,2	То же S=0,8 мм	Вып.3 л.п. 84,99	0,8	3,67	18,7	То же	
Брызгаледелитель Ф600	"	600	1,4	2,6	2	5,2	20	п.7	п.5	То же S=80	Вып.3 л.п. 38,40	65	0,142	0,4	2,28	6,4	1,2	То же S=0,8 мм	Вып.3 л.п. 83,84, 89	0,8	2,28	6,4	То же	
Трубопровод H-катионированной воды 108x3,5	ЭП 2-2	108	18,0	0,34	1	6,1	20	п.7	не треб.	Получиндров или цилиндров минеральные на фенольной связке в 1 слой S=80 мм	Вып.1 л.п. 31,51	60	0,032	0,6	0,72	12,9	1,0	То же S=0,8 мм	Вып.3 л.п. 83,84, 89	0,8	0,72	12,9	Ст. примеч. п.4	
Трубопровод декарбонизированной воды 153x4,5	ЭП 2-2	153	10,2	0,5	1	5,1	20	п.7	не треб.	То же S=80 мм	Вып.1 л.п. 31,51	60	0,041	0,4	0,88	8,9	1,0	То же S=0,8 мм	Вып.3 л.п. 83,84, 89	0,8	0,88	8,9	То же	
Трубопровод перегиба бака декарбонизированной воды 219x5	ЭП 2-3	219	6,8	0,69	1	4,7	20	п.7	"	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки в 1 слой S=80 мм	Вып.1 л.п. 38,51	50	0,042	0,3	1,0	6,8	1,2	То же S=0,8 мм	Вып.3 л.п. 83,84, 89	0,8	1,0	6,8	То же	
Трубопровод дренажа бака декарбонизированной воды 57x2,5	ЭП 2-3	57	1,0	0,13	1	0,2	20	п.7	"	Получиндров или цилиндров минеральные на фенольной связке в 1 слой S=80 мм	Вып.1 л.п. 31,51	50	0,017	0,02	0,49	0,5	1,0	То же S=0,8 мм	Вып.3 л.п. 83,84, 89	0,8	0,49	0,5	То же	
Трубопровод гидротеплоизоляции 108x3,5	ЭП 2-4	108	7,0	0,34	1	2,4	20	п.6	п.5	То же S=80 мм	Вып.1 л.п. 31,51	60	0,032	0,2	0,72	5,0	1,0	То же S=0,8 мм	Вып.3 л.п. 83,84, 89	0,8	0,72	5,0	То же	
Трубопровод пара 89x3	89	16,5	0,28	1	4,6	150	не треб.	не треб.	Получиндров или цилиндров минеральные на фенольной связке в 1 слой S=50 мм	Вып.1 л.п. 31,51	50	0,022	0,4	0,59	9,7	1,0	Лента из пакостекла-ткани S=0,2 мм	Вып.1 л.п. 84,35	0,2	0,59	8,7	То же		
Трубопровод дренажа 32x2	32	10,0	0,1	1	1,0	150	То же	То же	То же S=40 мм	Вып.1 л.п. 31	40	0,003	0,09	0,36	3,6	1,0	То же S=0,2 мм	Вып.1 л.п. 84,35	0,2	0,36	3,6	То же		
Трубопровод конденсата 38x2	38	20,0	0,13	1	2,6	150	"	"	То же S=40 мм	Вып.1 л.п. 31	40	0,01	0,2	0,38	7,6	1,0	То же S=0,2 мм	Вып.1 л.п. 84,35	0,2	0,38	7,6	То же		
Эжектор водостойкий для фильтров Ф2000	Эпипакс	—	—	0,21	1	0,21	20	п.7	п.5	Не требуется	См. п.7							Не требуется						Не требуется
Фильтр H-катионитный Ф2000	То же	2000	4,03	31,7	3	95,1	20	То же	То же	Не требуется	То же							Не требуется						Не требуется
Фильтр H-катионитный (буферный) Ф1500	"	1500	3,14	18,3	1	18,3	20	"	"	Не требуется	"							Не требуется						Не требуется

Настоящая ведомость включает в себя объекты работ по изоляции и антикоррозийным покрытиям оборудования и трубопроводов только водогрейной части котельной, входящей в состав данного объекта.

ТТ 903-1-200 ВП2-6		Копировать строку котлаи КС-10-200 котлаи КС-10-100 котлаи	
Исполнитель	Лич. подп.	Лич. подп.	Лич. подп.
Проверен	Лич. подп.	Лич. подп.	Лич. подп.
УТВ. №	Лич. подп.	Лич. подп.	Лич. подп.
Водоподготовительная установка		Лист	Лист
Водоочистительная установка		р	1 2
Водоочистительная установка		ЛАТГИПРОМ	

Изолируемый объект	Основной теплоизоляционный слой												Покровный слой				Отделка		
	Исполнительная таблица	Размеры				Общая толщина	Температура	Уплотнитель		Тип	Толщина слоя	Объем слоя	Поверхность		Исполнительная таблица	Толщина слоя		Объем	Поверхность
		Диаметр	Высота	Площадь	Объем			Площадь	Объем				Площадь	Объем					

Блок БУ-Н-2000х3																		
Труба 57х2,5	8/7 2-10	57	1,0	0,18	1	0,2	20	см. 7,6	см. 7,5	Не требуется							Не требуется	Не требуется
Труба 89х3	8/7 2-10	89	1,40	0,28	1	3,9	20	То же	То же	То же							То же	Не требуется
Труба 159х4,5	8/7 2-10	159	4,0	0,50	1	2,0	20	То же	То же	То же							То же	Не требуется

Блок БНИВ-30/60																		
Труба 108х3,5	8/7 2-8	108	1,4	0,34	1	0,5	20	см. 7,5	не треб.	Не требуется							Не требуется	Не требуется
Труба 159х4,5	8/7 2-8	159	1,5	0,50	1	0,8	20	То же	То же	То же							То же	Не требуется

Блок БЛИВП-40/88																								
Труба 57х3	8/7 2-9	57	4,0	0,18	1	0,7	159	не треб.	не треб.	Получил цилиндры или цилиндры минеральные на фанальной связке в S=50мм	Вып.1 п.п. 31,51	50	0,017	0,07	0,49	2,0	1,0	Лента из локстекло-ткани S=0,2	Вып.1 п.п. 94,95	0,2	0,49	2,0	см. примеч. п.4	
Труба 89х3	8/7 2-9	89	3,0	0,28	1	0,8	159	То же	То же	Не требуется								Не требуется					Не требуется	
Труба 108х3,5	8/7 2-9	108	4,0	0,34	1	1,4	159	не треб.	То же	Получил цилиндры или цилиндры минеральные на фанальной связке в S=50мм	Вып.1 п.п. 31,51	60	0,020	0,13	0,72	2,3	1,0	То же S=0,2мм	Вып.1 п.п. 94,95	0,2	0,72	2,3	см. примеч. п.4	
Подогреватель пароводяной Q=25 т/ч	8/7 2-9	273	13,35	0,858	2	23,2	159	То же	То же	Маты минеральные прошитые в оболочке из металлической сетки в 1 слой S=80мм	Вып.1 п.п. 39,51	65	0,07	0,9	1,25	3,38	1,2	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8мм	Вып.1 п.п. 133,99	0,8	1,4	3,38	Не требуется	
Бак хранения крепкой серной кислоты V=16м³	8/7-5 2-9	2000	2,4	18,4	2	36,8	20	см. 7,7	То же	То же	Вып.3 п.п. 54,71	72	65	0,069	2,4	1,0	3,96	То же S=0,8мм	Вып.3 п.п. 88,38	0,8	1,0	3,96	То же	
Бак взрыхления Н-катионитных фильтров V=16м³	То же	3000	2,4	36,9	1	36,9	20	см. 7,7	см. 7,5	Не требуется								Не требуется						Не требуется

- Теплоизоляционные конструкции приняты по альбомам типовых деталей теплоизоляции ТД серии 2400-4 Выпуск 1, 2, 3 1972г. разработанным ВНИИ "Теплопроект" Минмонтажспецстрой СССР.
- Количество материалов на 1м³ изоляции дано: а) для трубопроводов в ТД серии 2400-4 Вып.1, л. 59, 61; б) для оборудования в ТД серии 2400-4 Вып.3 л. 55.
- Количество материалов на 10м² покровного слоя дано: а) для трубопроводов в ТД серии 2400-4 Вып.1, л. 106; б) для оборудования в ТД серии 2400-4 Вып.3 л. 113, 114.
- Для нанесения цветных красок согласно п.6-1.1. Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды в настоящем перечне учитывается

общая окрашиваемая поверхность - 17,72 м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).

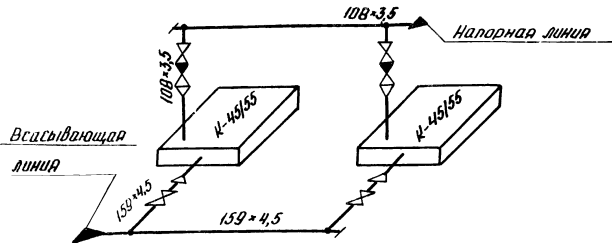
5. Антикоррозионное покрытие внутренней поверхности оборудования ВПУ выполнить композицией на основе эпоксидных смол марок ЭД-5 или ЭД-6 (ГОСТ 10587-76*) и эрадит (ТУ 611-60) в 6 слоев, толщина покрытия 300-350 мкм.

6. Антикоррозионное покрытие выполнить пентафталевый эпоксид за 2 раза независимо от места расположения.

7. Антикоррозионное покрытие выполнить грунтом 138А с оберткой изолот толщиной 2мм на битумно-резиновой мастике толщиной 4,5мм.

Дружба		ИИВ №	
ТЛ 903-1-200		ВП2-6	
Катальная с тремя катушками АЕ-16-141 м. Закрытая система теплообмена	Водоподающая установка	Листы	Листы
р	2		
Ведомость работ по теплоизоляции и антикоррозионным покрытиям		ЛАТИПРОПРОМ	

Схема блока



Назначение блока

Блок предназначен для перекачивания декарбонизированной воды в деэрационно-питательному блоку и блоку управления работой трех натрий-каатионитных фильтров.

Обозначение блока

БНДВ-30/60, где:

Б - блок
Н - насосов

Д - декарбонизированной

В - воды

30/60 - диапазон применения в м³/ч

В состав блока входят насосы, трубопроводы и арматура в пределах блока, опорная металлоконструкция и закладные конструкции для установки приборов КИПА.

Марка поз	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед.кг	Примеч.	Марка, поз	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед, кг	Примеч.
20		Ру 10 Ду 100	2	39,5				Сборочные единицы			
21		Ру 10 Ду 150	2	77,0							
22		Клапан обратный 19ч2Ю Ру 16 Ду 100	2	40,7		1	Альбом 4.6 кмТ л. 3	Рама	1	110	
23	Китайский насосный завод	насос К-48/155 48 м ³ /ч Н-0,54 МПа/55 м вод ст. 34 ЮВг 4А 160 50 Н-19 кВт n-2900 об/мин	2	325				Стандартные изделия			
		Материалы				2		Болты ГОСТ 7798-70*			
23 ^а		Краска ПФ ГОСТ 695-77	0,5		кг	3		М 16*55.46	8	0,177	
		Трубы с.м.ТТп. ВП2-1				4		М 16*60.46	8	0,125	
24		108*3,5	1,4	9,02	м	5		М 16*65.40	48	0,133	
25		159*4,5	1,5	17,15	м	6		М 16*100.46	8	0,187	
26		Ларанит ПОМ-2 ГОСТ 461-80	0,3	4,00	м ²			М 20*70.46	48	0,237	
27		Электроды ГЧБ ГОСТ 9467-75	2,4		кг	7		Гайки ГОСТ 5915-70*			
28		Круж В-8 ГОСТ 2590-71*			м	8		М 16.5	72	0,034	
		20 ГОСТ 1050-74*	1,5	0,395	м			М 20.5	48	0,084	
		Закладные конструкции для приборов КИПА				9		Заглушки ГОСТ 17379-77 108*4	1	0,7	
						10		159*4,5	1	1,5	
						11		Переходы ГОСТ 17378-77 м 108*4,0-57*3	2	0,9	
КИП-III		Штырь М 20*1,5-50	4	0,23		12		м 159*4,5-89*3,5	2	2,4	
		ЗКЧ-45-70				13		Фланцы ГОСТ 12920-80 В ст.3сп3			
								1-50-10	2	2,06	
								1-80-10	2	3,19	
								1-100-10	5	3,96	
								1-150-10	5	6,62	
								Шайбы ГОСТ 10906-78	8	0,07	
						18		Опора ОПБ-2 ГОСТ 4911-82 108	1	0,56	
						19		Опора ОПБ-1 ГОСТ 4911-82 159	1	0,38	
								Гайки ГОСТ 5915-70* М 8.5	10	0,08	
								Прочие изделия			
								Заглушки 30468Р			

Рабочее давление 0,54 МПа (5,5 кгс/см²) масса блока : с водой - 1274 кг без воды - 1231 кг

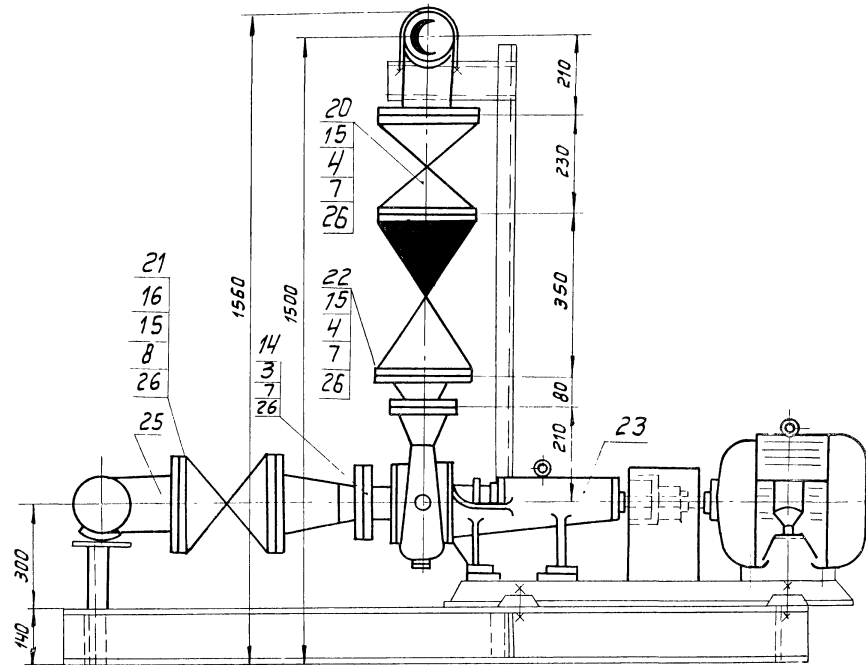
Настоящий чертеж вытиснен на основании паспортта „Агрегаты электронасосные центробежные консольные типа „К“ 1979г. Китайского насосного завода.

Марка поз	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед, кг	Примеч.	Марка, поз	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед, кг	Примеч.
14								1-80-10	2	3,19	
15								1-100-10	5	3,96	
16								1-150-10	5	6,62	
17								Шайбы ГОСТ 10906-78	8	0,07	
18								Опора ОПБ-2 ГОСТ 4911-82 108	1	0,56	
19								Опора ОПБ-1 ГОСТ 4911-82 159	1	0,38	
								Гайки ГОСТ 5915-70* М 8.5	10	0,08	
								Прочие изделия			
								Заглушки 30468Р			

Привязан

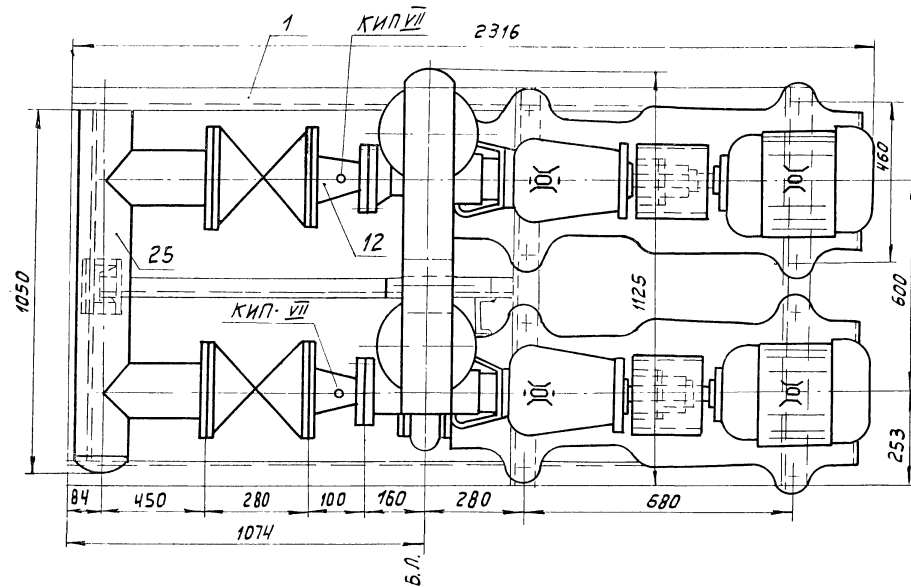
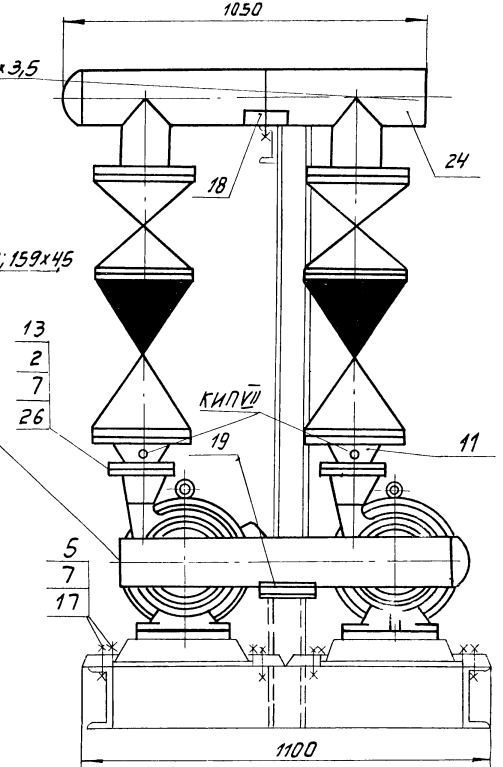
Инь. №

ТТ903-1-200 ВП2-7		
Котельня с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-МГМ. Закрытая система теплоснабжения.		
Водоподготовительная установка	Лист	Листов
	Р	1 2
Блок БНДВ-30/60	ЛАТГИПРОПРОМ	



Напорная линия; 108x3,5

Всасывающая линия; 159x45



Привязан

ИНВ.№

ТЛ 903-1-200 ВПЗ-7

котельная стрема котла мн КВ-ТМ-20 и стрема котла мн ДС-16-14ГМ закрытая система теплоснабжения

водоподготовительная установка

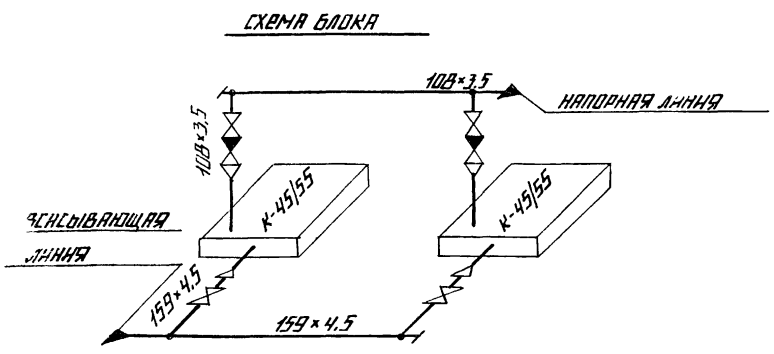
Блок БНИВ-30/60

лист	лист
Р	2

ЛАТГИПРОПРОМ

Пл.инж. Дачман
 Нач. отд. Попов
 и.контр. Журавлева
 Пл.слес. Шкене
 Рук. гр. Журавлева
 Ст. инж. Жалина

М1:10



НАЗНАЧЕНИЕ БЛОКА

БЛОК ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ ИСКЛОННОЙ ВОДЫ К БЛОКУ ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ ИСКЛОННОЙ ВОДЫ БПНВП-40/ВВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ БЛОКА

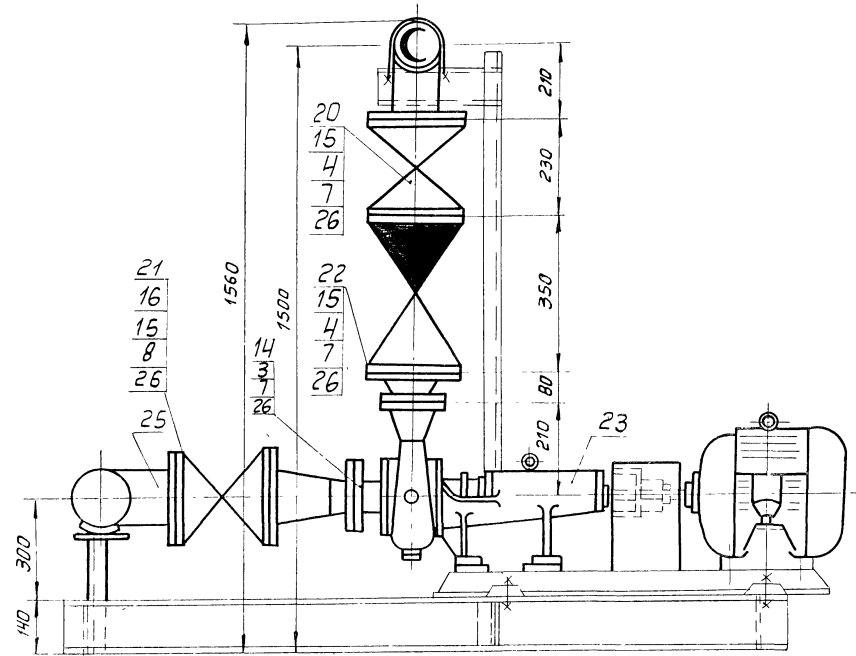
БННВ-30/60, где:
 Б - БЛОК
 Н - НАСОС
 И - ИСКЛОННОЙ
 В - ВОДЫ
 30/60 - ДИАПАЗОН ПРИМЕНЕНИЯ В М³/Ч
 В СОСТАВ БЛОКА ВХОДЯТ НАСОСЫ, ТРУБОПРОВОДЫ И АРМАТУРА В ПРЕДЕЛАХ БЛОКА, ОПОРНАЯ МЕТАЛЛО-КОНСТРУКЦИЯ И ЗАКЛАДНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ УСТАНОВКИ ПРИБОРОВ КИП И Я.

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА, кг	ПРИМЕЧАНИЕ	МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА, кг	ПРИМЕЧАНИЕ
20		Р410 Ду 100	2	39,5							
21		Р410 Ду 150	2	77,0				СБОРЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
22		КЛАПАН ОБРАТНЫЙ 19421P Р416 Ду 100	2	40,7		1	АЛББОМ 4.0 КМТ л.4	РАМА	1	110	
23	Китайский насосный завод	насос К-45/55 Д=45мм Н=0,50МПа (5,5кг/см ²) 30 л/сек 4/16052 N=15кВт п=2900 об/мин.	2	32,5				СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
								БОЛТЫ ГОСТ 7798-70*			
		МАТЕРИАЛЫ				2		М16х55,46	В	0,117	
23а		КРАСКА ПФ ГОСТ 695-77	0,5	-	кг	3		М16х60,46	В	0,125	
		ТРУБЫ СМ.ТТр.18П 2-1				4		М16х65,46	4В	0,133	
24		108x3,5	14	3,02	М	5		М16х100,46	В	0,187	
25		159x4,5	15	17,15	М	6		М20х70,46	4В	0,237	
26		ЛАМОНИТ ПОН2 ГОСТ 481-80	0,3	4,0	М ²			ГЯЙКА ГОСТ 5915-70*			
27		ЭЛЕКТРОДЫ ЗЧБ ГОСТ 9461-75	2,4		кг	7		М 16,5	72	0,034	
28		КРУГ В-В ГОСТ 2590-74* 20 ГОСТ 1050-74*	1,5	0,395	М	8		М 20,5	4В	0,084	
						9		ЗАКЛАДКА ГОСТ 12379-77 108x4	1	0,7	
		ЗАКЛАДНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПРИБОРОВ КИП И Я				10		159x4,5	1	1,5	
						11		переходы ГОСТ 12378-77 К 108x4,0-57x3	2	0,9	
КИП-VII		ШТУЦЕР М20х1,5x50	4	0,23		12		К 159x4,5-89x3,5	2	2,4	
		ЭК4-45-70				13		ФЛАНЦЫ ГОСТ 12820-80 вкл вкл 1-50-10	2	0,6	
						14		1-80-10	2	3,19	
						15		1-100-10	5	3,96	
						16		1-150-10	5	6,62	
						17		ШАРНИР 16 ГОСТ 10906-78	В	0,07	
						18		ОПОРА ДПБ-2 108	1	0,56	
						19		ОПОРА ДПБ-1 159	1	0,38	
								ГЯЙКА ГОСТ 5915-70* М 8,5	10	0,08	
								ПРОЧНЕЕ ИЗДЕЛИЯ			
								ЗАКЛАДКА ЭО 4 Б ВР			

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ 0,54 МПа (5,5 кг/см²)
 МАССА БЛОКА: С ВОДОЙ - 1274 кг
 БЕЗ ВОДЫ - 1231 кг
 НАСТОЯЩИЙ ЧЕРТЕЖ ВЫПОЛНЕН НА ОСНОВАНИИ ПАСПОРТА «АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ КОНСОЛЬНЫЕ ТИПА „К“ 1979 г. КИТАЙСКОГО НАСОСНОГО ЗАВОДА.

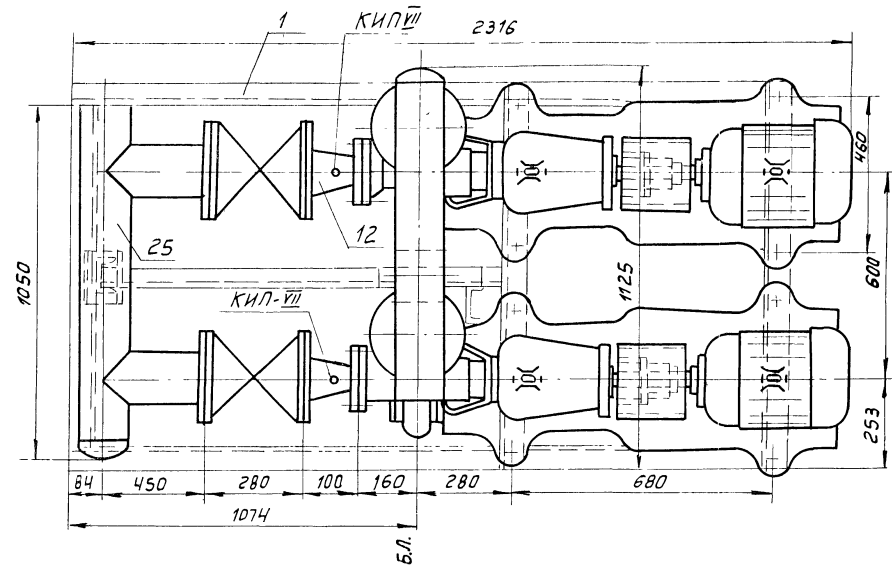
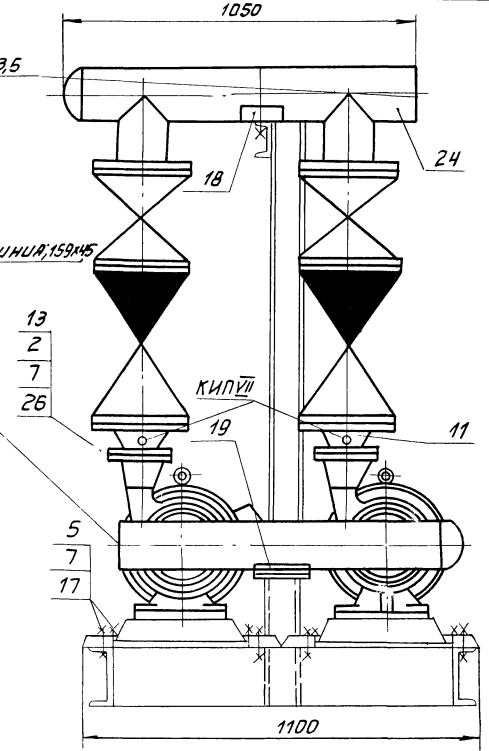
ПРИВЯЗКА	
ИВ.Н.	

			ТП 903-1-200	ВП2-В
ЛА.И.И.П.	ДУМАН	С.И.	КОТЕЛЬНАЯ С ТРАМПА КОТЛАМИ КВ-ТМ-20 И ТРАМПА КОТЛАМИ ДБ-16-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСИТЕЛИЩИКА	
И.О.Т.О.	ПОДЪЯВ	С.И.	ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА	
И.К.О.Т.О.	ИЗУМЬИЛОВА	С.И.	СТАВКА	ЛИСТ
И.О.Т.О.	ШКЕНЕ	С.И.	Р	1
И.К.О.Т.О.	ИЗУМЬИЛОВА	С.И.		2
И.О.Т.О.	ИЗУМЬИЛОВА	С.И.	БЛОК БННВ-30/60.	
			ЛАТГИПРОПРОМ	



Напорная линия; 108x3,5

всасывающая линия; 159x4,5



Привязан		
инв.№		

		ТП 903-1-200		ВП2-8	
котельная стрема котлами ГВ-М-20и тремя котлами АЕ-16-141М. Закрытая система теплоснабжения					
Гл. инж. Думан	инж. Попов	инж. Журавлева	инж. Жалкина	инж. Жалкина	инж. Жалкина
водоподготовительная установка				Р	2
Блок БНДВ-30/60				ЛАТГИПРОПРОМ	

М1:10

Назначение блока

Блок предназначен для подогрева исходной воды перед подачей ее на водоподготовительную установку.

Обозначение блока

БПИВП - 40 / 88, где

Б - блок

П - подогреватель

ИВ - исходной воды.

П - пароводяной (тип подогревателя)

40/88 - диапазон производительности блока, т/ч

В состав блока входят пароводяные подогреватели, трубопроводы и арматура в пределах блока, опорная металлоконструкция, закладные конструкции КИП и А.

Технические требования к блоку.

1. После окончания сборки до нанесения окраски и изоляции блок должен быть подвергнут гидравлическому испытанию в соответствии с „Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды“, утвержденными Госгортехнадзором СССР

Рабочее давление:

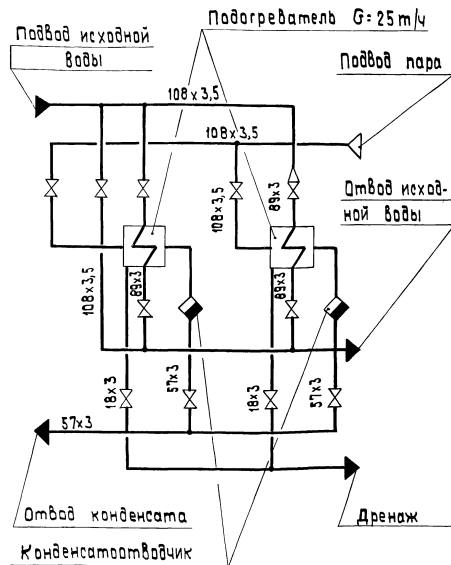
греющего пара - 690 кПа (7 кгс/см²)
исходной воды - 568,8 кПа (5,8 кгс/см²)

2. Монтаж блока производить в соответствии с правилами Госгортехнадзора.
3. Настоящий чертеж выполнен на основании чертежа 00.8111.001 СБ Бийского котельного завода.
4. Гидравлическое сопротивление блока рассчитано для расхода исходной воды G = 88 т/ч.

Техническая характеристика блока

Наименование и характеристика		Ед. изм.	величина
Производительность		т/ч	40 ÷ 88
Гидравлическое сопротивление по исходной воде		кПа (мвод.ст)	17,65 (1,8)
Перепад энтальпий	по пару	кДж (ккал/кг)	2763,3 ÷ 837,5 (659,9 ÷ 164)
Перепад температур	по исходной воде	°С	5 - 20
Габариты блока	длина	м	7,015
	ширина	м	2,500
	высота	м	2,355
Масса блока	без воды	кг	2726
	с водой	кг	3089
Поверхность нагрева		м ²	7,94
Подогреватель	Тип	G = 25 т/ч	
	Количество агрегатов	шт	2
	Поверхность нагрева	м ²	3,97
	Завод-изготовитель	Бийский котельный завод	

Схема блока



привязан

ИВ. №

ТП 903-1-200		ВП2-9	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДБ-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения			
Водоподготовительная установка		Стандарт	Листов
Блок БПИВП - 40/88		Р	1 2
		ЛАТГИПРОМ	

Назначение блока

Блок предназначен для управления работой трех водород-катионитных фильтров диаметром 2м.

Обозначение блока

БУ-Н-2000х3, где:

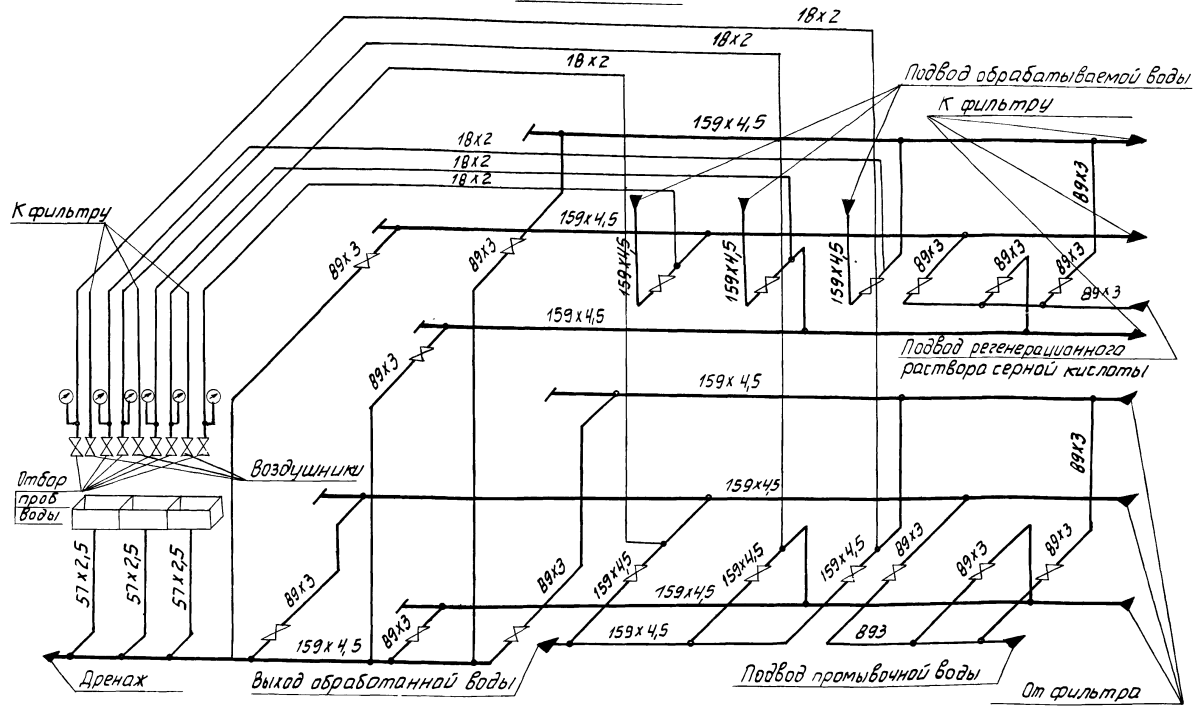
- Б- блок
- У- управления
- Н- водород-катионитных фильтров
- 2000- диаметр фильтров
- 3- количество фильтров

В состав блока входит арматура и трубопроводы в пределах блока, опорная металлоконструкция и закладные конструкции КИП и А

Рабочее давление 6 кгс/см² (0,59 МПа)
 Масса блока: с водой-1999 кг
 без воды-1822 кг

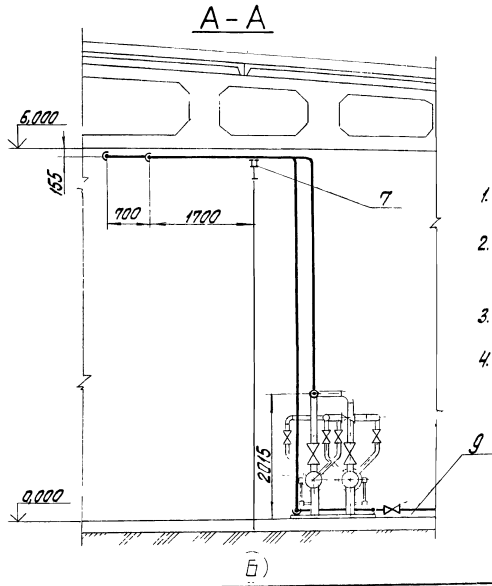
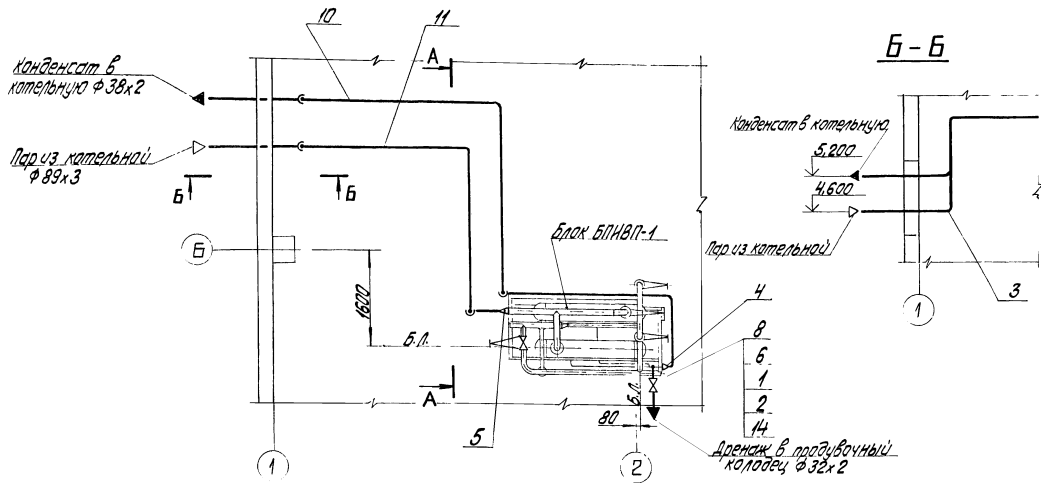
Марка, поз.	Обозначение	Материалы	Кол.	Масса ед.кз	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кз	Примечание
17		Круж 88 ГОСТ 2590-71* 20 ГОСТ 1050-74*	32	0,395	М			Сварочные единицы			
18		Паронит ПАН-2 ГОСТ 481-80 Трубы ст. 17п 18П2-1	1,3	4,00	МЗ	1	Альбом 4.6 км.л.5	Рама	1	250	
19		18х2	33	0,798	М			Стандартные изделия			
20		57х2,5	1	3,36	М						
21		89х3	14	6,36	М			Болты ГОСТ 7798-70*			
22		159х4,5	4	17,15	М	2		М 16х55,46	96	0,117	
23		Лист 3 ГОСТ 19903-74 ВстЗспЗ ГОСТ 4637-79	1	23,55	М ²	3		М16х60,46	96	0,125	
24		Электроды Э-46 ГОСТ 19467-75	5	-	кг	4		Гайки ГОСТ 5915-70*			
25		Краска ПФ ГОСТ 695-77 Закладные конструкции для приборов КИП и А	2	-	кг	5		М8,5	30	0,006	
						6		М16,5	192	0,034	
						7		Заглушка 159х45 ГОСТ 18797	6	1,5	
КИП КИ		Штуцер М20х1,5-50 ЗК4-45-70	6	0,23		8		Фланцы ГОСТ 12820-80 ВстЗспЗ	13	1,6	
						9		1-80-6	24	2,44	
						10		1-150-6	4	3,9	
						11					
								Прочие изделия			
						12		Вентиль 150180мм 15кг 180р.	9		Листовый металл в комплекте фланцев
						13		Клапан мембранный 2247мм 1 Ру6 Ду80	12		то же
						14		Клапан мембранный 2247мм 1 Ру6 Ду150	6		
						15		Кран трехходовой	-		-
						16		КТК Ру25 Ду3	6		

Схема блока



Привязки	

ТИ 903-1-200		ВП2-10	
Гл.инж. В. Думан	Э	Котельная стирня котлами кв-м. 20и тремя котлами	
Нач. отд. Попов	Э	ЦЕ-16-141М. Закрытая система теплоснабжения	
Н. комп.ж. уральский	Э	Водоподготовительная установка	Листов
Гл. спец. Шукен	Э		Р 1 2
Руч. гр. Журавлева	Э		
Ст. инж. Жалина	Э		
Техник Герцова	Э		
Блок БУ-Н-2000х3		ЛАТГИПРОПРОМ	

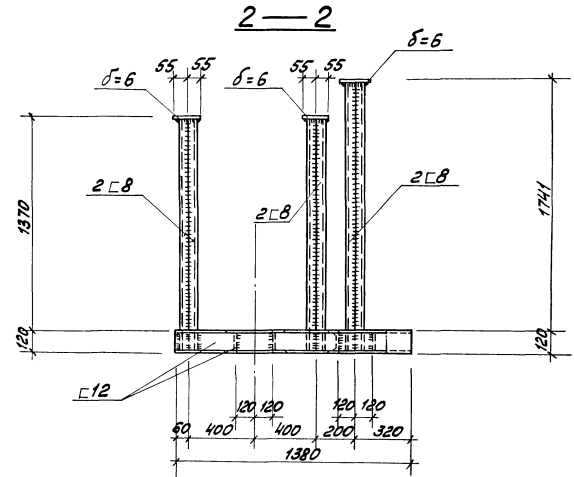
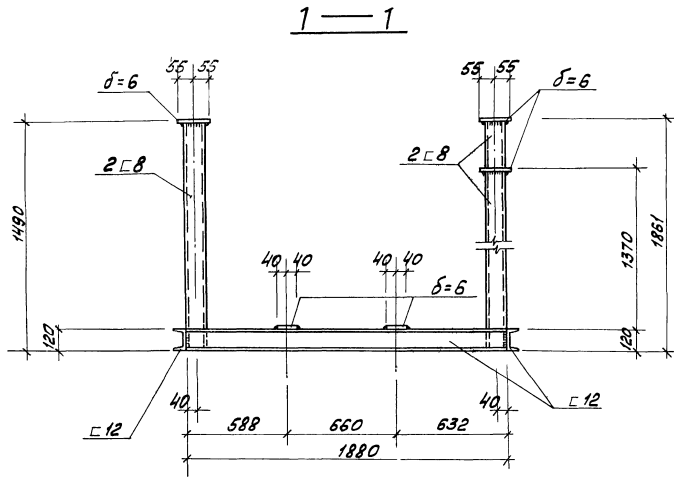


1. Обработка кромок и сварка стыковых соединений согласно ГОСТ 16037-80.
2. Гидравлические испытания трубопроводов в собранном виде должны производиться пробным давлением равным 1,25 рабочего.
3. Материалы поз. 12, 13, 2 предназначены для крепления трубопроводов.
4. Рабочие параметры:
 - а) давление $P_p = 0,69 \text{ МПа}$ (7 кгс/см^2),
 - б) температура $t_p = 164^\circ \text{C}$.

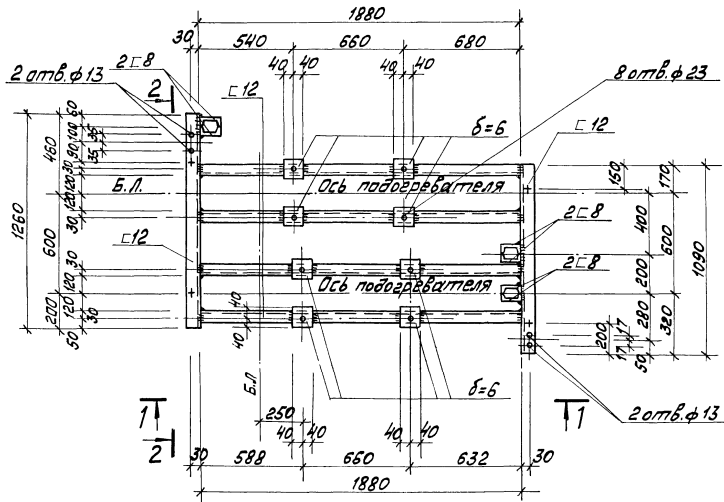
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса котлед, кг	Примечание
<u>Стандартные изделия</u>				
1		Болт М12х55-46 ГОСТ 7798-70*	8	0,064
2		Гайка М12-5 ГОСТ 5915-70*	50	0,017
3		Отвод 90° 89х3,5 ГОСТ 17375-77	5	16
4		Переход К57х4-38х2 ГОСТ 17378-77	1	0,2
5		Переход К10х4-89х3,5 ГОСТ 17378-77	1	1,0
6		Фланец 1-25-16СтЗон3 ГОСТ 18820-80	2	1,17
7		Шпилька 2013 ГОСТ 14911-82	2	1,15
<u>Прочие изделия</u>				
8		Вентиль Ру 16 Ду 25 15х4 19п1	1	2,7
<u>Материалы</u>				
9		Труба 38х2ст.Т.п.1 ВП2-1	10	1,48 м
10		Труба 38х2ст.Т.п.1 ВП2-1	20	1,78 м
11		Труба 89х3ст.Т.п.1 ВП2-1	15	6,36 м
12		Круж 8-2 ГОСТ 2591-71*	10	0,888 м
13		Уплотн. 510х510х5 ГОСТ 18909-79*	5	3,77 м
14		Поролит ПОН2 ГОСТ 481-80	0,01	4,0 м ²
15		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	5	- кг

Привязки			

М.П. 50		ТП 903-1-200		ВП2-11	
Котельная тепловая котельная 18-111 200 т/ч время котельной 16-14ч/м. Закрытая система теплоснабжения					
Водоподавательная установка				Уплотн. лист	
Трубопроводы пара и конденсата				р 1	
ЛАТГИПРОПРОМ					



План рамы

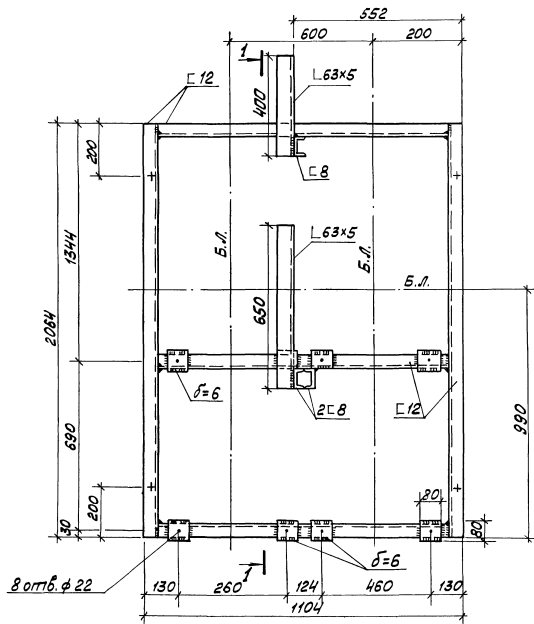


1. Знаком + обозначены отверстия ф17мм в нижней полке швеллера для крепления рамы к полу.

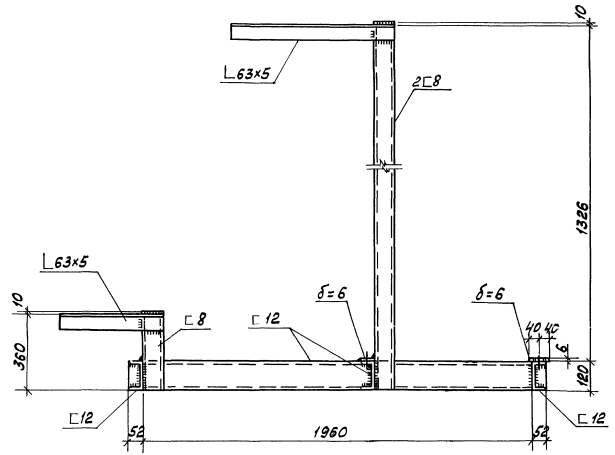
Привязан	

Линейный		Линейный	
ТП 903-1-200 КМТ			
Котельная стирная котламу 18-тн-20(40) и стирная котламу ДС-16(40)-14(16)			
Водоподогревательная установка			
Блок БП/ВП-40/88		Р	2
Рама		ЛАТГИПРОПРОМ	

План рамы



1-1

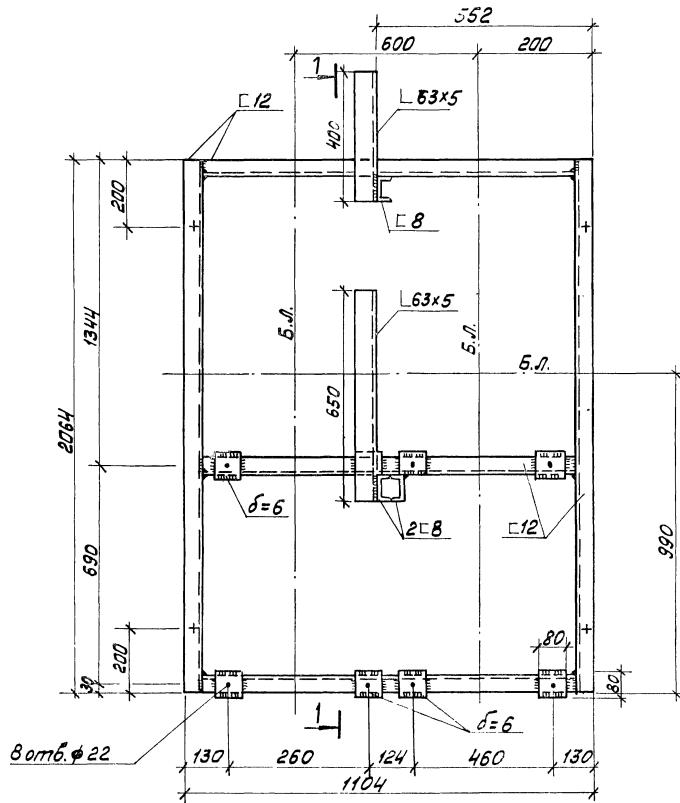


1. Знаком „+” обозначены отв. ф17мм в нижней полке швеллера для крепления рамы к полу.

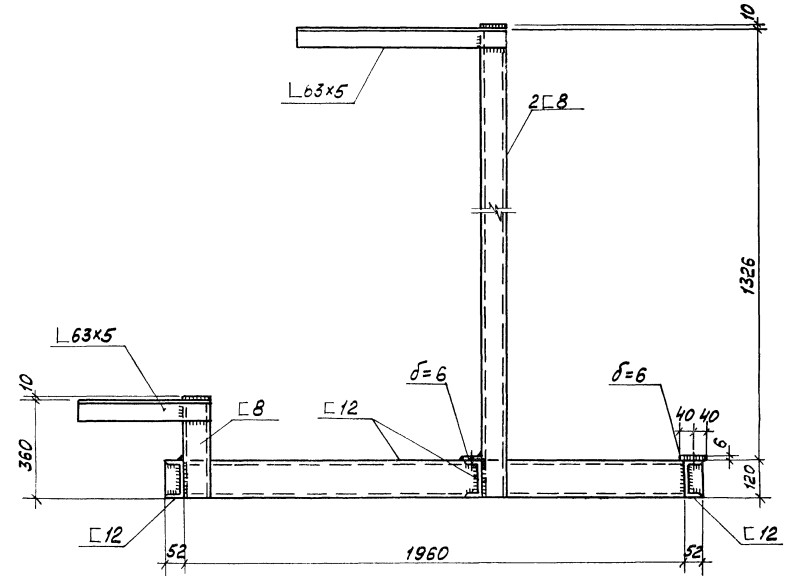
Проектирован	
Изм. №	

ТП 903-1-200	КМІ
капительная с тремя каплями кв-тр. з/п и тремя каплями де-16 кв-тр. з/п	
Водоподготовительная установка	
р	3
Блок насосов БНДБ-30/60	
Рамд.	
ЛАТТИПРОПРОМ	

План рамы



1—1



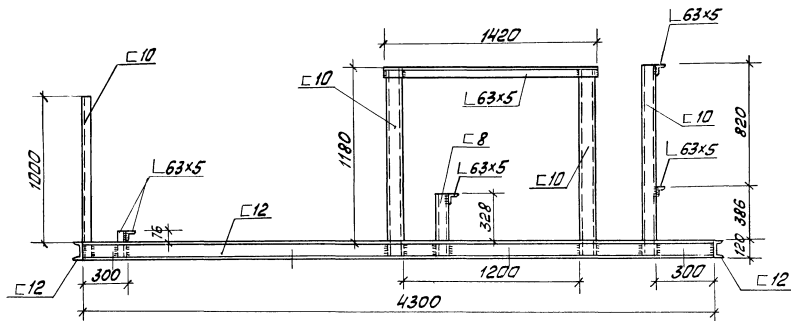
1. Знаком „+“ обозначены отв. φ 17 мм в нижней полке швеллера для крепления рамы к полу.

Привязан

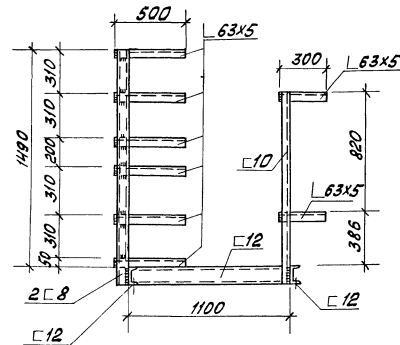
ИЛВ. №

		ТП 903-1-200 КМТ	
		Котельная стрема котлами кв-гм-20/40-ч и тремя котлами ДК-16/40-14 ГМ	
		Защитнообогревательная установка	
		Блок насосов БННВ-30/60	
		Рама	
		Латгипропром	
		Р 4	

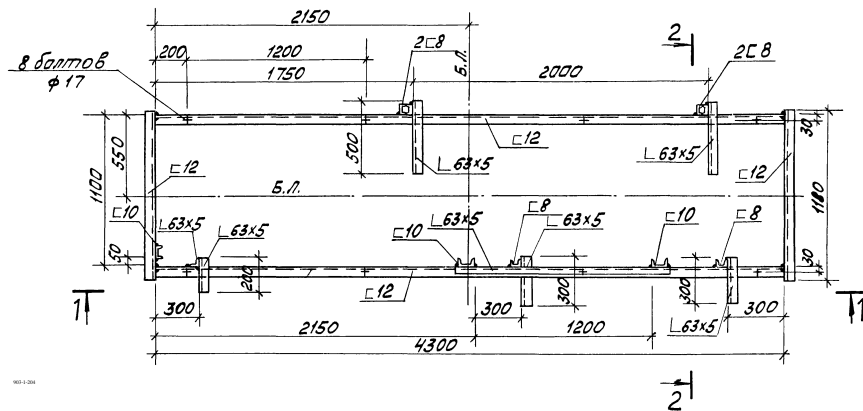
1—1



2—2



План рамы



1. Знаком, "+" обозначены отверстия ф17мм в нижней полке швеллера для крепления рамы к полу.

Привязан

Имя, №

ТП 903-1-200		КМІ	
Котельная с тремя котлами КВ-1М-200 и тремя котлами ДК-16(40)-14(Г)			
Водоподавательная установка		Латтпропром	
Чистановка		р 5	
Блок БУ-Н-2000 З.		Рамд.	
Латтпропром		Латтпропром	