

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.

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

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	

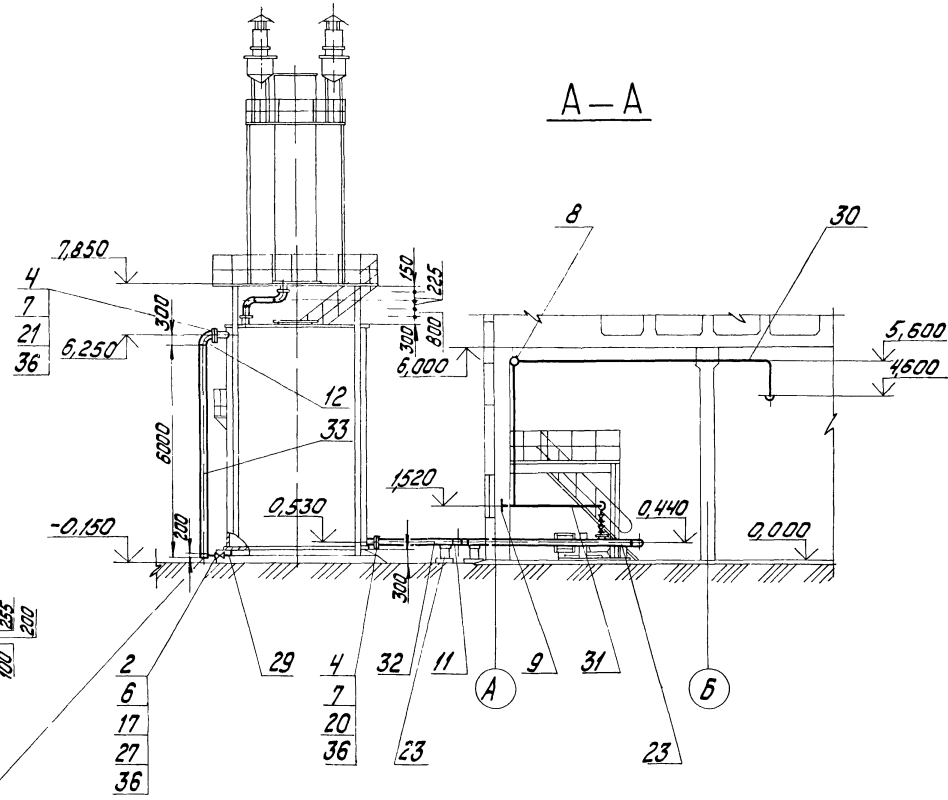
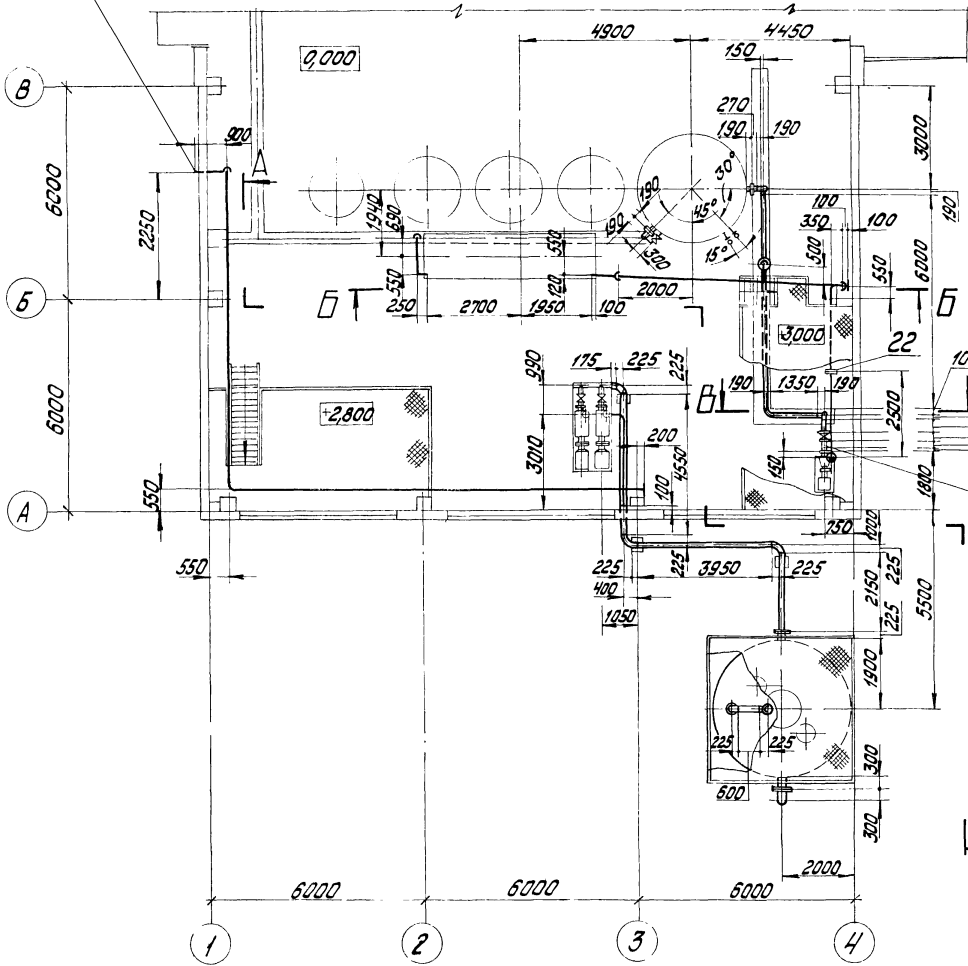
Тепловой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

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 1
Общие данные.		ЛАТГИПРОПРОМ

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

ПЛАН НА ОТМ. 0,000



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

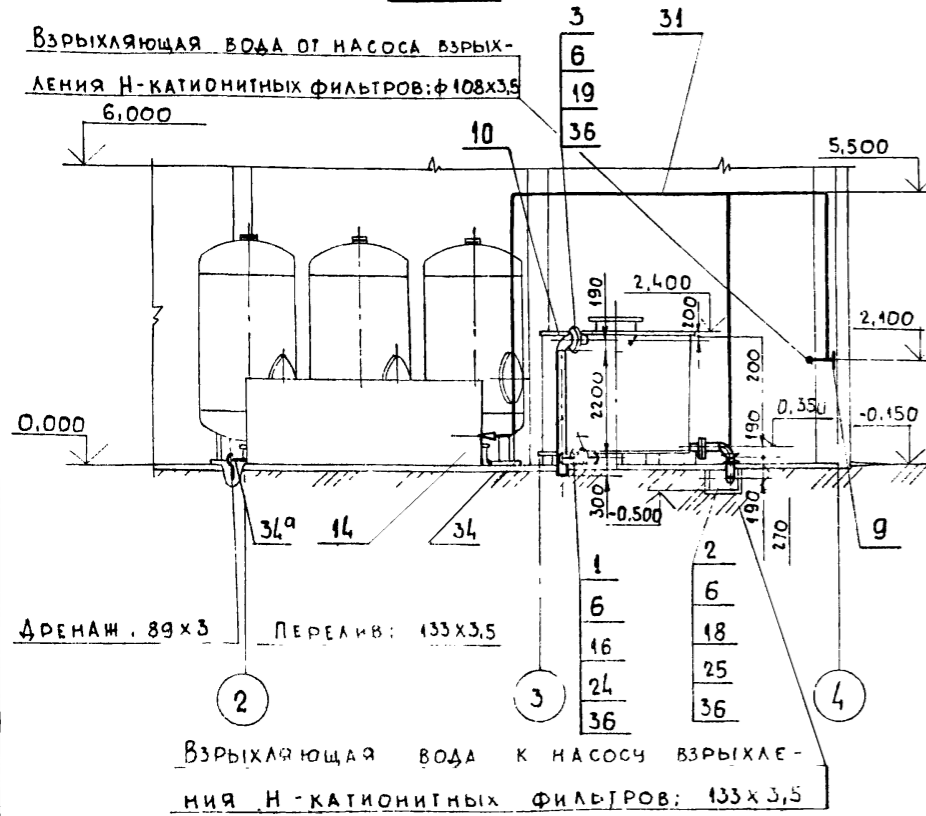
ПРОВЕРКА			
Инв.№			

ТН 903-1-200		ВН2-3	
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-20 и тремя котлами АЕ-16-МГМ. Закрытая система теплоснабжения.			
Водоподавательная установка		Лист	Листов
р	1	2	
Участок № 1. Здание котельной. Водяная и декарбонизирующая вода.			
ЛАТГИПРОПРОМ			

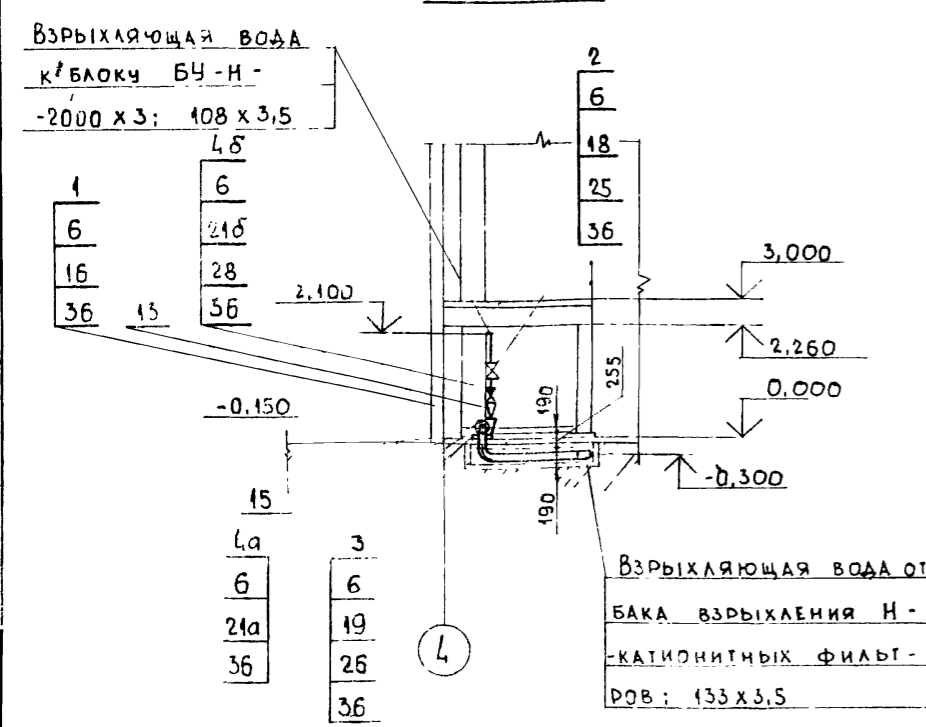
М 1:100

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.Ч6БР			
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. п.п. 1 ВП2-1			
28a		25х2,0	0,4	1,13	м
29		57х2,5	1,5	3,36	м
30		76х3	27	5,40	м
31		108х3,5	35	9,02	м
32		159х4,5	13,2	17,15	м
33		219х6	6,5	31,52	м
34		133х3,5	11,5	11,18	м
34a		89х3	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		M 16x55, 46	28	0,117	
2		M 16 x 65, 46	48	0,133	
3		M 16 x 70, 46	48	0,141	
4		M 20 x 70, 46	56	0,237	
4a		M 16 x 60, 46	4	0,125	
4б		M 16 x 75, 46	16	0,148	
		ГАЙКИ ГОСТ 5915-70*			
5		M 8,5	36	0,006	
6		M 16,5	144	0,034	
7		M 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		K 108x4,0 - 57x3,0	1	0,9	
14		K 108 x 4,0 - 89x3,5	1	1,0	
15		K 133 x 4,0 - 89x3,5	1	1,5	
		ФЛАНЦЫ ГОСТ 12820-80			
		В ст 3 спз			
16		T-50-10	7	2,06	

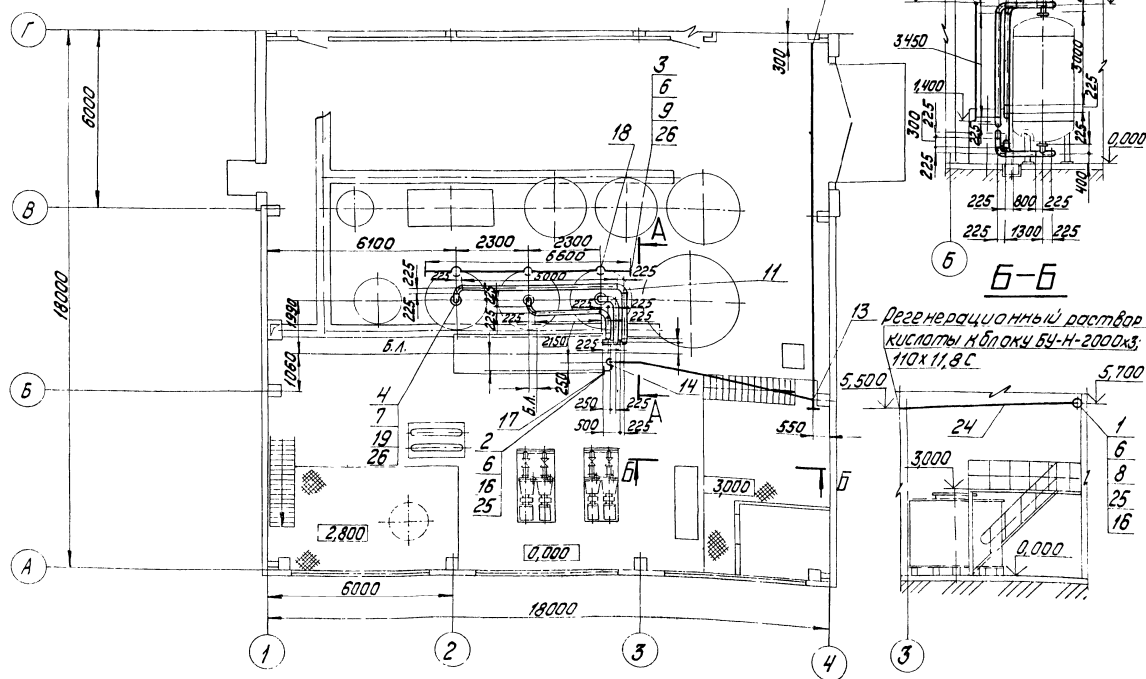
ПРИВЯЗАН:			
Инв. №			

ТП 903-1-200		ВП 2-3	
ГИП	ДУМАН	КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-20 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	
НАЧ. ОЛ	ПОЛОВ	ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА	
Н. КОНТР.	ЖУРАВЛОВА	ТРУБОПРОВОДЫ ВЗРЫХЛЯЮЩЕЙ ВОДЫ Н-КАТИОННЫХ ФИЛЬТРОВ И ДЕКАРБОНИЗИ-	
ГЛ. СПЕЦ.	ШКЕНЕ	СТАДИЯ	
ДИК. ГО	ЖУРАВЛОВА	Р	2
СТ. ИНЖ.	ХАЛИНА	ЛИСТОВ	
		ЛАТГИПРОПРИМ	

- Изделия поз. 5 и материалы поз. 27 использовать для крепления трубопроводов.
- 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		М16х50.46	4	0,110	
3		М16х55.46	8	0,117	
4		М16х60.46	16	0,125	
5		М20х70.46	48	0,237	
6		Гайки ГОСТ 5915-70*			
7		М8.5	10	0,008	
8		М16.5	28	0,034	
9		М20.5	48	0,064	
10		Заглушки ГОСТ 17379-77			
11		89х3,5	1	0,7	
12		108х4,0	2	0,7	
13		Муфты ПНП 110С			
14		ОСТ 6-05-367-74	2	0,70	
15		Отводы ГОСТ 17375-77			
16		90° 159х4,5	28	6,9	
17		Трубки 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		110х11,8 с	26	3,6	м
25		Весына кислота-щелочестойкая ГОСТ 17133-71	0,05	6,0	м ²
26		Паронит ПАН-2 ГОСТ 481-80	1	4,0	м ²
27		Куче В-8 ГОСТ 2590-71*	2	0,395	м
28		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	12		кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
22		Трубы, см. ТТ п.1 ВП2-1	8	9,02	м
23		108х3,5	23	17,15	м
		159х4,5			
		Трубы, см. ТТ п.2 ВП2-1			

Привязан:
И№6.№

ТТ 903-1-200 ВП2-4

Котельная строга котельник В-ГН-201. Тяговая котельник ДК-16-14/М. Закрытая система теплоснабжения. Водоподогревательная установка.

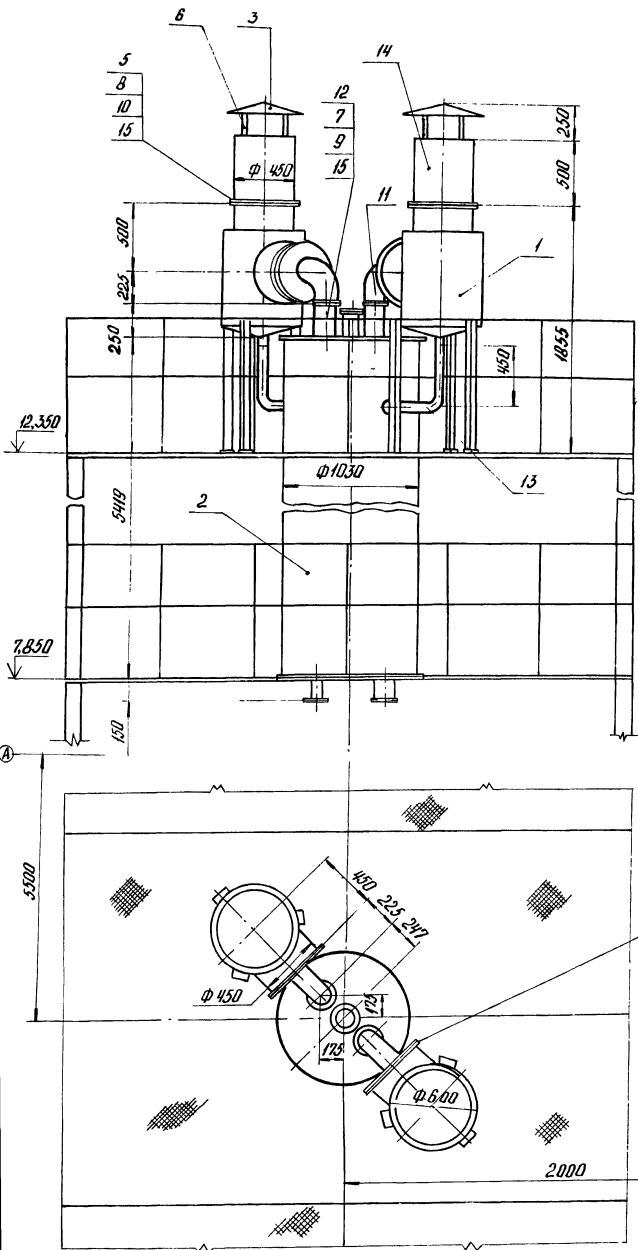
Исполн. Л. Думачев
Провер. М. Погодин
Инженер В. С. Шибанов
Инженер В. В. Шибанов
Инженер В. В. Шибанов

Утверждаю: _____
Инженер В. В. Шибанов

Исполнитель: _____
Инженер В. В. Шибанов

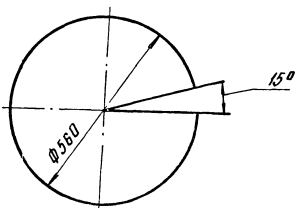
М1-100

ЛАТГИПРОМ



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	32	4,0	м ²
16		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-73	52		кг

Деталь поз 3
М:10



- Чертеж разработан на основании чертежей серии 4.903-13, выпуск 1-1 А23Б 051.000, выпуск 1-3 А23Б 007.000-22.
- Внутренняя поверхность оборудования подпаяют 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 А23Б0051,000	Брызгоотделитель ф 600	2	18,4	
2	Серия 4.903-13, Выпуск 1-3 А23Б000000-22	Декарбонизатор Q-50 т/ч	1	3333	
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 5335-72 L = 1930 мм	2	728	
6		Подпорка под козырек 12-4 ГОСТ 103-76 Полоса ВстЗсп 2 ГОСТ 5335-79 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		Отверстия 40×59-45 ГОСТ 17376-77	4	8,9	
12		Фланцы ГОСТ 12820-80 В ст 3 сп3 1-150-2,5	4	3,43	

М1:20

ТТ 903-1-200 ВП2-5			
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-20 и тремя котлами КВ-16-14 ТМ. Закрытая система теплообмена			
Водоподогревательная установка		Сталь Лист Листов	
Трубопроводы удаления газов из декарбонизатора		ЛАТГИПРОПРОМ	

(в листе) Лучин СМЗ-8ХЛ
 Мечетов Полюб
 Н.К.Мухоморова
 Гл. спец. Шкене
 Рук. гр. Мухоморова
 Ст. инж. Малина
 Ст. техн. Ситников

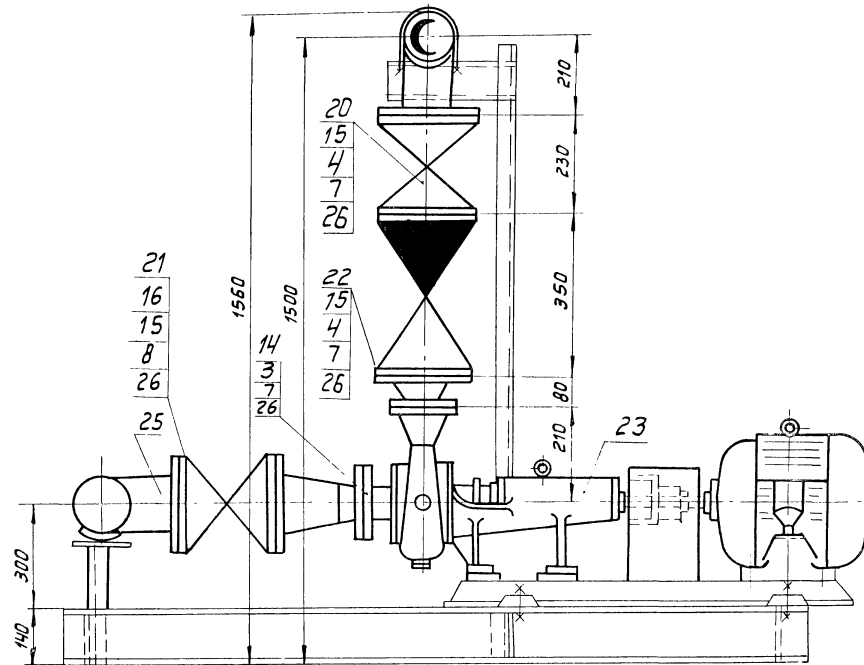
Изолируемый объект	Основной теплоизоляционный слой												Покровный слой				Отделка						
	Исполнительная характеристика	Размеры			Плотность	Удельная теплоемкость	Температура применения	Устойчивость к коррозии	Устойчивость к воздействию агрессивных сред	Устойчивость к воздействию микроорганизмов	Толщина слоя	Объем слоя	Поверхность слоя		Изолируемый элемент	Толщина слоя		Плотность	Удельная теплоемкость				
		Диаметр	Высота	Площадь									м ²	м ³						м ²			
Блок БУ-Н-2000х3																							
Труба 57х2,5	8/7 2-10	57	1,0	0,18	1	0,2	20	см. п. 6	см. п. 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. п. 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 фенольной связке в 1 слой S=50мм	Вып. п. 1 31,51	50	0,017	0,07	0,49	2,0	1,0	Лента из локстекло-ткани S=0,2	Вып. п. 1 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 фенольной связке в 1 слой S=50мм	Вып. п. 1 31,51	60	0,022	0,13	0,72	2,3	1,0	То же S=0,2мм	Вып. п. 1 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	0,358	2	23,2	159	То же	То же	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки в 1 слой S=80мм	Вып. п. 1 39,51	65	0,07	0,9	1,25	3,38	1,2	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8мм	Вып. п. 1 133,99	0,8	1,4	3,38	Не требуется
Бак хранения крепкой серной кислоты V=16м ³	8/7-5 2-9	2000	2,4	18,4	2	36,8	20	см. п. 7	То же	То же S=80мм	Вып. 3 п. 1 54,71	72	0,069	2,4	1,0	3,96		То же S=0,8мм	Вып. 3 п. 1 88,38	0,8	1,0	3,96	То же
Бак взрыхления H-катионитных фильтров V=16м ³	То же	3020	2,4	36,9	1	36,9	20	см. п. 6	см. п. 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).

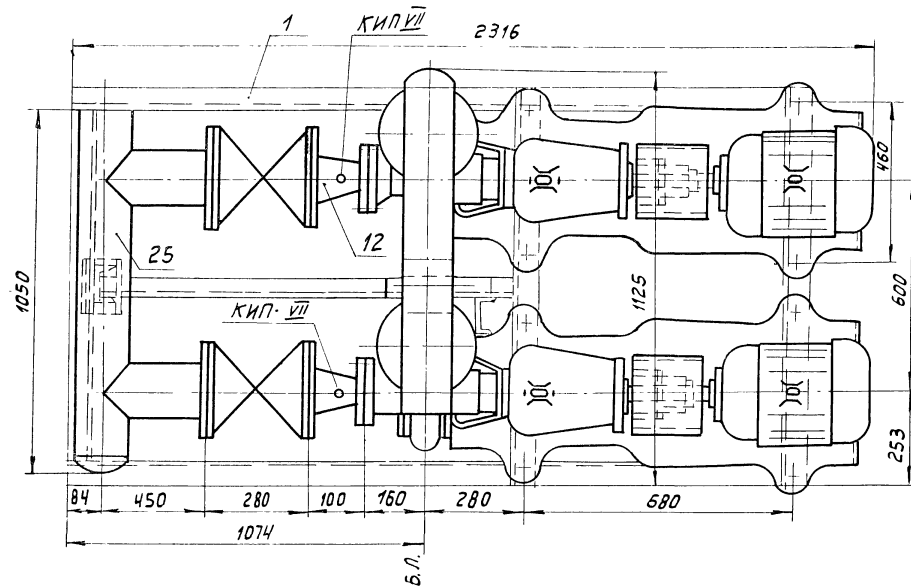
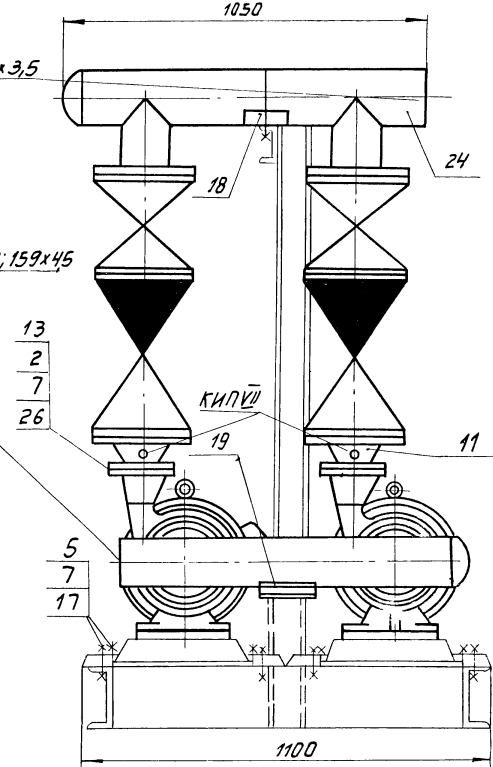
- Антикоррозийное покрытие внутренней поверхности оборудования ВПУ выполнить композицией на основе эпоксидных смол марок ЭД-5 или ЭД-6 (ГОСТ 10587-76*) и эрадит (ТУ 611-60) в 6 слоев, толщина покрытия 300-350 мкм.
- Антикоррозийное покрытие выполнить пентафталевый эпоксид за 2 раза независимо от места расположения.
- Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 138А с оберткой изолот толщиной 2мм на битумно-резиновой мастике толщиной 4,5мм.

Друбызан		И.Н.В. №		ТЛ 903-1-200 ВП2-6	
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
Котельная с тремя котлами КВ-ТН-201 тремя котлами АЕ-16-141 м. Закрытая система теплообмена				Лист 1 из 2	
Водоподающая установка				р 2	
Ведомость работ по теплоизоляции и антикоррозионным покрытиям				ЛАТИПРОПРОМ	



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 лист 2

Блок БНИВ-30/60

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 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:

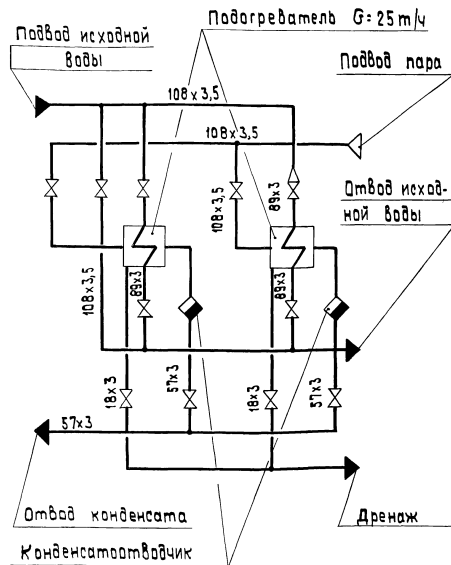
греющего пара - 690 кПа (7 кгс/см²)
исходной воды - 568,8 кПа (5,8 кгс/см²)

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	

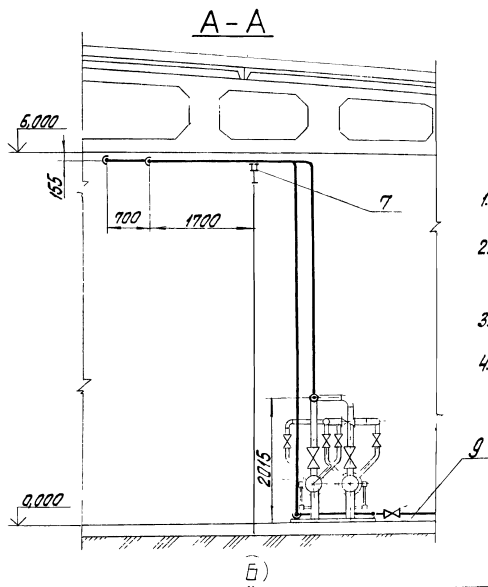
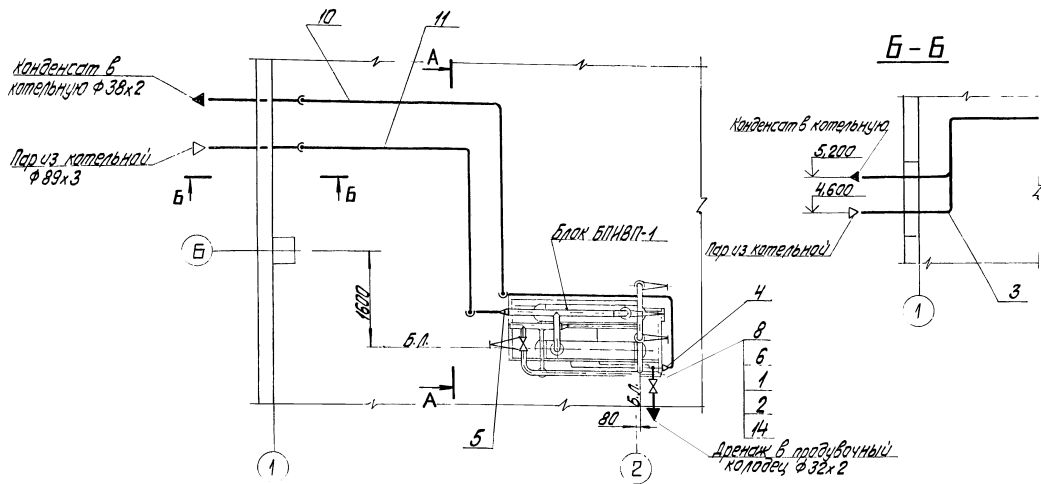
Схема блока



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
		Р	1 2
Блок БПИВП - 40/88		ЛАТГИПРОМ	



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 $t_p = 164^\circ \text{C}$.

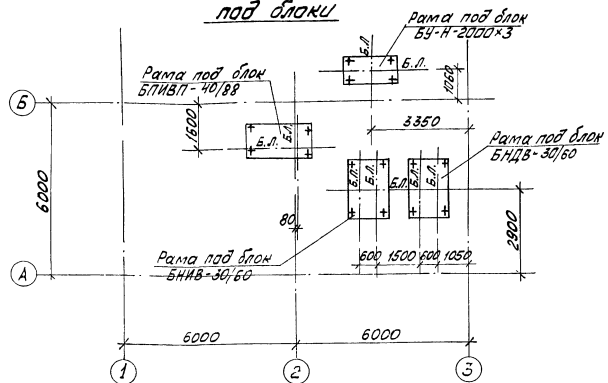
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса кот.ед., кг	Примечание
<i>Стандартные изделия</i>				
1		Болт М12х55-46 ГОСТ 7798-70*	8	0,064
2		Гайка М12-5 ГОСТ 5915-70*	50	0,017
3		Отвод 90° 89х3,5 ГОСТ 17375-77	5	16
4		Переход К57х4-38х2 ГОСТ 17378-77	1	0,2
5		Переход К10х4-89х3,5 ГОСТ 17378-77	1	1,0
6		Фланец 1-25-16СтЗон3 ГОСТ 18820-80	2	1,17
7		Двухходовый клапан ГОСТ 14911-82	2	1,15
<i>Прочие изделия</i>				
8		Вентиль Ру16 Ду 25 15х4 19п1	1	2,7
<i>Материалы</i>				
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		Уплотнительное кольцо ГОСТ 14637-79	5	3,77 м
14		Поролит ЛОН2 ГОСТ 481-80	0,01	4,0 м ²
15		Электротруба 3-46 ГОСТ 9467-78	5	- кг

Привязки

Изм. №

ТП 903-1-200		ВП2-11	
Котельная тепловая котельная 18-111 200 т/ч котельная №1-16-111/111 Закрытая система теплоснабжения			
В.инж.п.	Д.инж.п.	М.инж.	С.инж.
И.инж.п.	Л.инж.п.	М.инж.	С.инж.
И.инж.п.	Л.инж.п.	М.инж.	С.инж.
И.инж.п.	Л.инж.п.	М.инж.	С.инж.
И.инж.п.	Л.инж.п.	М.инж.	С.инж.
И.инж.п.	Л.инж.п.	М.инж.	С.инж.
И.инж.п.	Л.инж.п.	М.инж.	С.инж.
Водоподавательная установка		Трубопроводы пара и конденсата	
ЛАТГИПРОПРОМ		ЛАТГИПРОПРОМ	

Схема расположения рам под блоки



Техническая спецификация стали, т

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер и профиля	Код					Размер профиля	Количество шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам констр.				Масса потребности в металле по кварталам				Заполняется ВУ
			№ п.п.	Марка металла	Вид профиля	Размер	Код				Общая масса	I	II	III	IV				
																БНДВ-40/88	БНДВ-30/60	БНДВ-30/60	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526396	526396	526396	526396							
Швеллеры ГОСТ 8240-72	вст.3м2 ГОСТ 380-71*	С 8	1		26132				0,07	0,02	0,02	0,05	0,16						
		С 10	2		26140							0,03	0,03						
		С 12	3		26153				0,11	0,07	0,07	0,12	0,37						
Итого		4						0,18	0,09	0,09	0,20	0,56							
Всего профиля		5							0,18	0,09	0,09	0,20	0,56						
Сталь цельная рабнлокачл. ГОСТ 8309-72 *	вст.3м2 ГОСТ 380-71 *	Л 63х5	6		21113						0,01	0,01	0,05	0,07					
Итого		7									0,01	0,01	0,05	0,07					
Всего профиля		8							0,01	0,01	0,01	0,03							
Сталь сталстостоп- вая ГОСТ 19903-74 *	вст.3м2 ГОСТ 380-71**	б=6	8		71110				0,01	0,01	0,01	0,03							
Итого		9							0,01	0,01	0,01	0,03							
Всего профиля		10							0,01	0,01	0,01	0,03							
Итого		11							0,19	0,11	0,11	0,25	0,66						

Ведомость чертежей основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные. Схема расположения рам под блоки.	
2	Блок БНДВ-40/88. Рама.	
3	Блок насосов БНДВ-30/60. Рама.	
4	Блок насосов БНДВ-30/60. Рама.	
5	Блок БУ-Н-2000х3. Рама.	

Ведомость металлоконструкции по видам профилей

Наименование конструкции по номенклатуре преискудритга № 01-09	№ п.п.	Код	Масса конструкции, т													Итого	Серия типовых конструкций		
			по видам профилей стали																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			14	15
Рамы под технологическое оборудование				526396				0,58	0,07								0,65		
Итого								0,58	0,07								0,65		
Итого контрольная сумма																			

1. Стальные конструкции разработаны на стади КМ и являются исходными материалами для разработки рабочих чертежей на стади КМД.
2. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с СНиП III-18-75.
3. Высоту шва, кроме оговоренных, принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
4. Антикоррозийная защита: все металлические конструкции защитить лакокрасочным покрытием двумя слоями эмали ПФ-115 по двум слоям грунтовки ГФ-020(первый) слой выполняет завод изготовитель) общей толщиной 55мкм.

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

Главный инженер проекта: [Подпись] (Думан)

Привязан

УИВ №

ТП 903-1-200 КМД

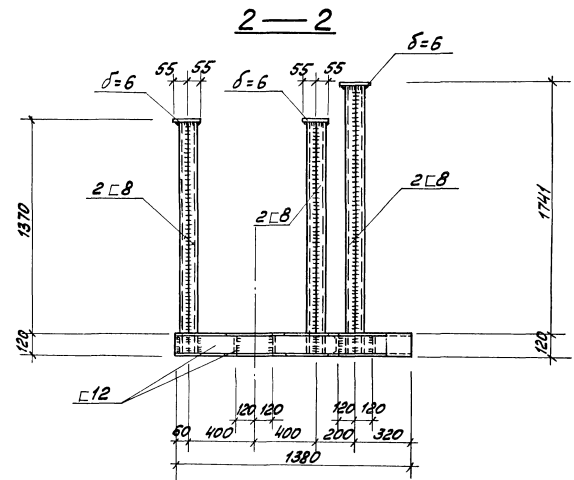
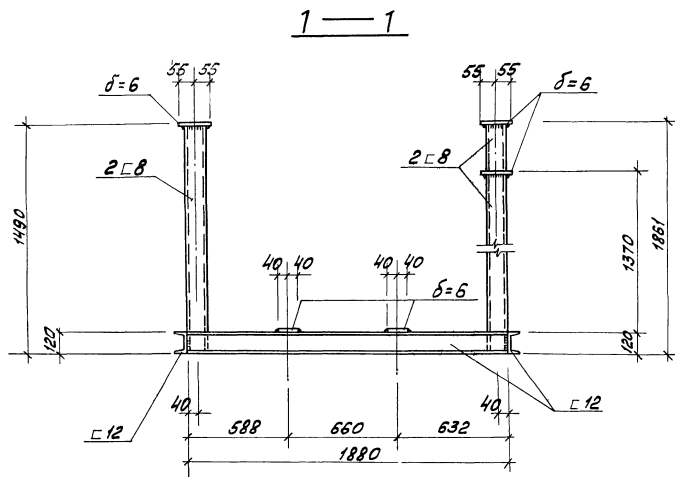
Копильная с тремя листами КВ-ТМ-24чел и двумя листами ДС-16чел и 1 шт

Вводоподготовительная установка

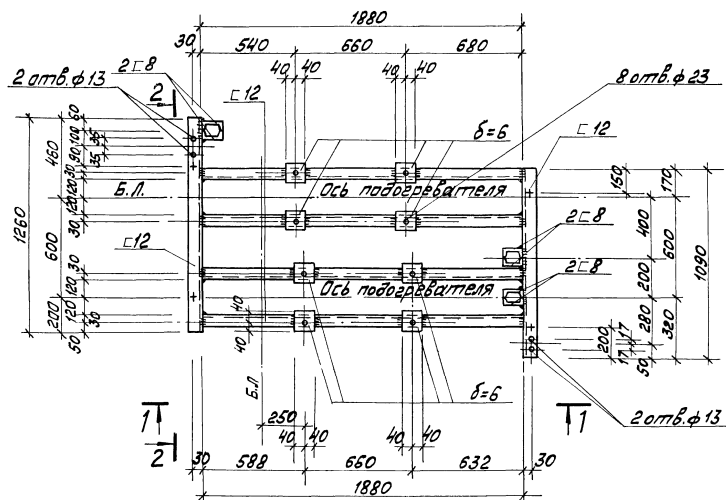
Стекло листы

р 1 5

ЛАНТИПРОПРОМ



План рамы



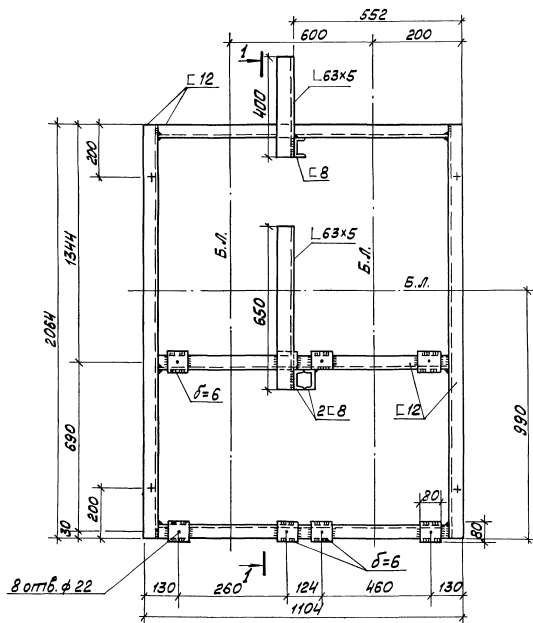
1. Знаком + обозначены отверстия $\phi 17$ мм в нижней полке швеллера для крепления рамы к полу.

Привязан

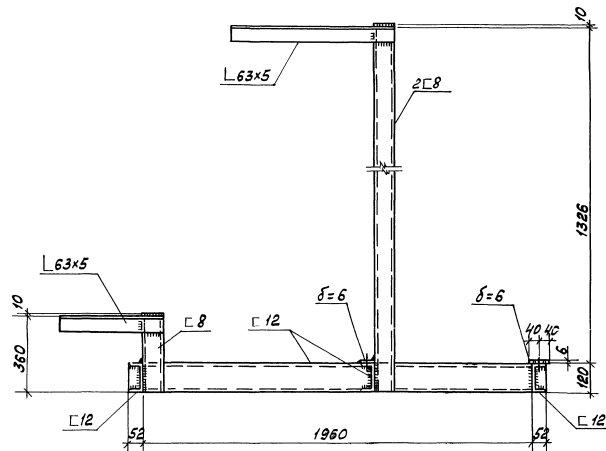
Лист №

ТП 903-1-200 КМТ		Котельная стрема котлами КВ-ТН-30(40) и стрема котлами ДБ-16(40)-14(М)	
Добоподогревательная установка		Кладовая листов	
Блок БП/ВП-40/88		Р 2	
Рама		ЛАТГИПРОПРОМ	

План рамы



1-1



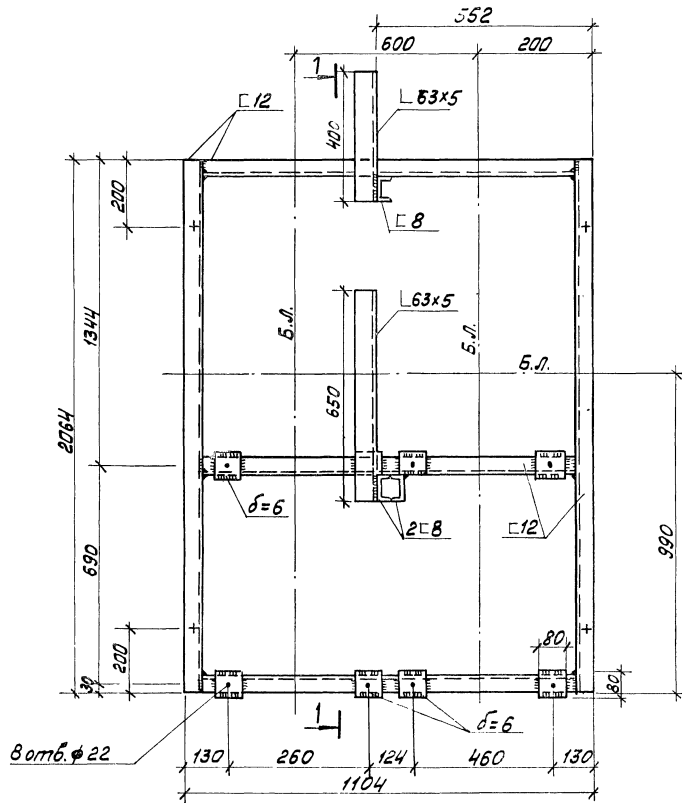
1. Знаком „+“ обозначены отб. ф 17мм в нижней полке швеллера для крепления рамы к полу.

Проектиран

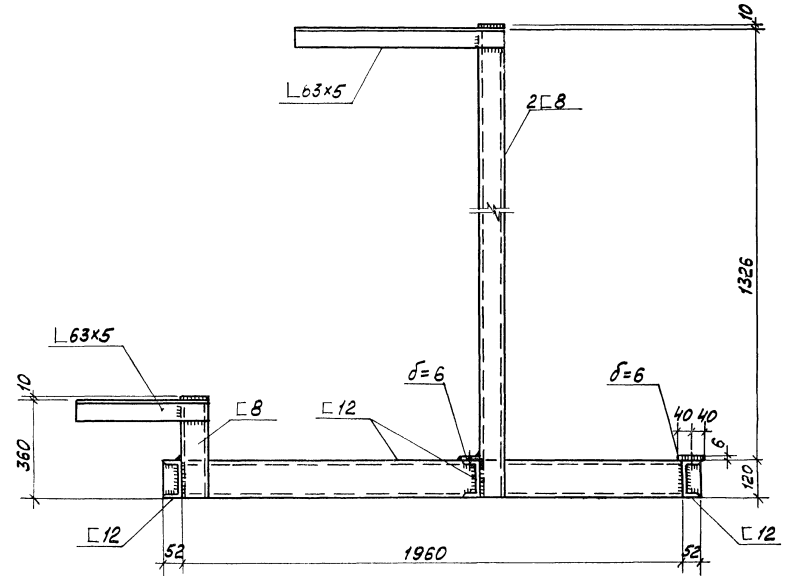
Изм. №

ТП 903-1-200		КМІ	
капильная с тремя каплями кв-тр. з/пн и тремя каплями де-16 нмв-3417н			
Водоподготовительная установка			
Блок насосов БНДБ-30/60		р 3	
Рамд.		ЛАТТИПРОПРОМ	

План рамы



1—1



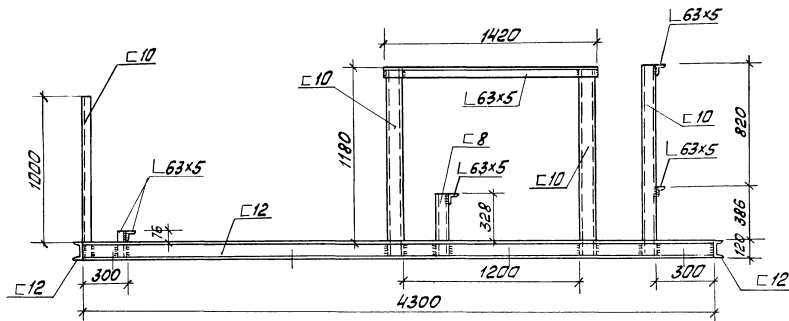
1. Знаком „+“ обозначены отв. $\phi 17$ мм в нижней полке швеллера для крепления рамы к полу.

Привязан

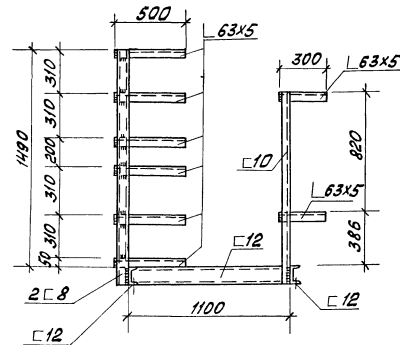
УИВ. №

		ТП 903-1-200 КМТ	
		Котельная стрема котлами КВ-ГМ-20/40-ч и тремя котлами ДК-16/40-14ГМ	
Л. И. И. И. Дуван		Защитно-подготовительная установка	
Н. И. И. И. Рубина		Частновка	
Н. И. И. И. Андреевская		Блок насосов БННВ-30/60	
Р. И. И. И. Шор		Рамы	
Ст. И. И. И. Гавриш		Л. А. Т. И. П. Р. О. П. Р. О. М.	
		Р 4	

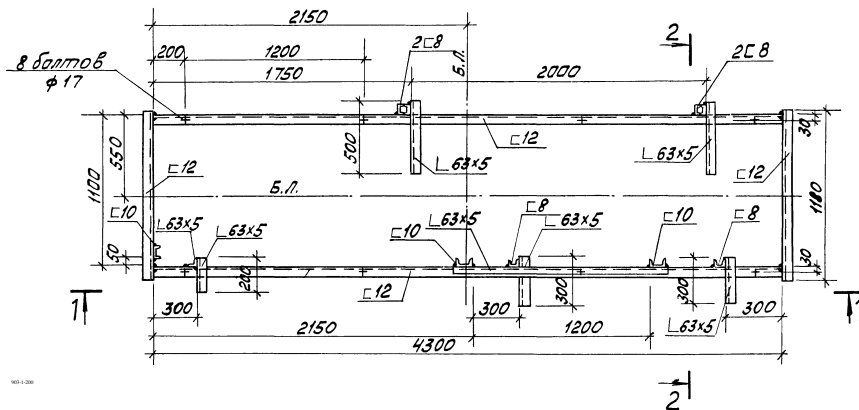
1—1



2—2



План рамы



1. Знаком, "+" обозначены отверстия $\phi 17$ мм 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(10)-14ГМ			
Водоподавательная установка		Латгипропром	
Чистановка		р 5	
Блок БУ-Н-2000 З.		Рамд.	
Латгипропром		Латгипропром	