

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-270.89

КОТЕЛЬНАЯ
с 4 котлами
Е-10-1,4Р

ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ
ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ

Альбом 2
часть 2

23935 - 03

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ2

Альбом 2 часть

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема трубопроводов	
4	Трубопроводы. План на отм. 0.000	
5	Трубопроводы. План на отм. 8.400 Разрезы 3-3, 4-4.	
6	Трубопроводы. Разрез 1-1.	
7	Трубопроводы. Разрез 2-2.	
8	Трубопроводы. Спецификация (начало)	
9	Трубопроводы. Спецификация (продолжение)	
10	Трубопроводы. Спецификация (продолжение)	
11	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	
12	Схема присоединения трубопроводов к калориферам. Спецификация.	
13	Схема отбора проб. Спецификация.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
8	Трубопроводы. Спецификация (начало)	
9	Трубопроводы. Спецификация (продолжение)	
10	Трубопроводы. Спецификация (продолжение)	
11	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	
12	Схема присоединения трубопроводов к калориферам. Спецификация.	
13	Схема отбора проб. Спецификация.	

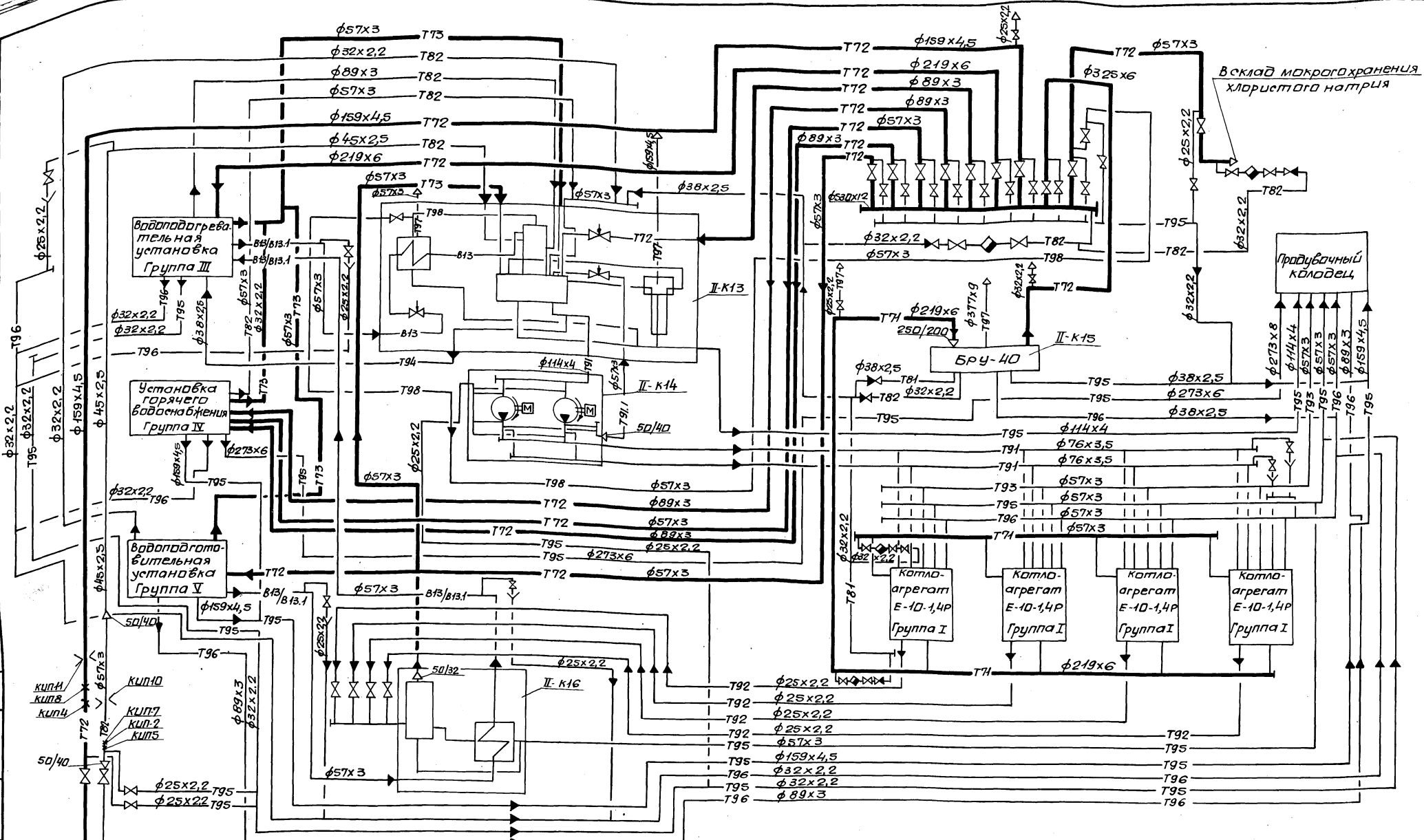
Плывовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *М.И. Левантин*

Указания по антикоррозионной защите

Наименование технологического аппарата газопровода, трубопровода, габаритные размеры мм, номер позиции	Условия эксплуатации (состав среды, температура °С; давление МПа; коэффициент заполнения; место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
1. Трубопроводы Т95, Т96 φ18x2 Т95, Т96, Т97 φ15x2,5 Т95, Т96, Т97 φ25x2,2 Т95, Т97 φ20x2,5 813, Т95, Т96, Т97 φ32x2,2 Т97 φ25x2,8 Т95, Т96 φ38x2,5 813, Т93, Т96, Т97 φ57x3 Т95 φ114x4 Т95, Т97 φ159x4,5 Т95 φ273x6 Т97 φ377x9	В помещении, t = 40°C	Наружная поверхность эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	Приемку и подготовку поверхностей под антикоррозионную защиту, выполненные химзащитных работ и контроль качества покрытия производить согласно требованиям СНиП III-23-76, сборника конструкций по защите от коррозии ВСН 214-82 ММСС СССР,
2. Трубопроводы от главного корпуса к прядучачному колодезю	Вне помещения, t = 10°C	Наружная поверхность изол в 2 слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15 S=6мм	Химзащитные работы производить в теплый период года при температуре воздуха не ниже +10°C. Лакокрасочные покрытия подлежат систематическому контролю не реже одного раза в полугодие и своевременному восстановлению на поврежденных участках.

Привязан:		ТП 903-1-270.89 ТМ2	
Л. спец. Зиренко	Л. спец. Каверченко	Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золотошлякоудаление механическое.	
Л. спец. Дилгарьян	Л. спец. Дилгарьян	Главный корпус. Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы.	
Рук. гр. Хижняк	Вед. инж. Ачинеба	Стация	Лист 13
Инв. №		Общие данные (начало)	
		Госстрой СССР Харьковский сантехпроект	

Альбом 2 часть 2

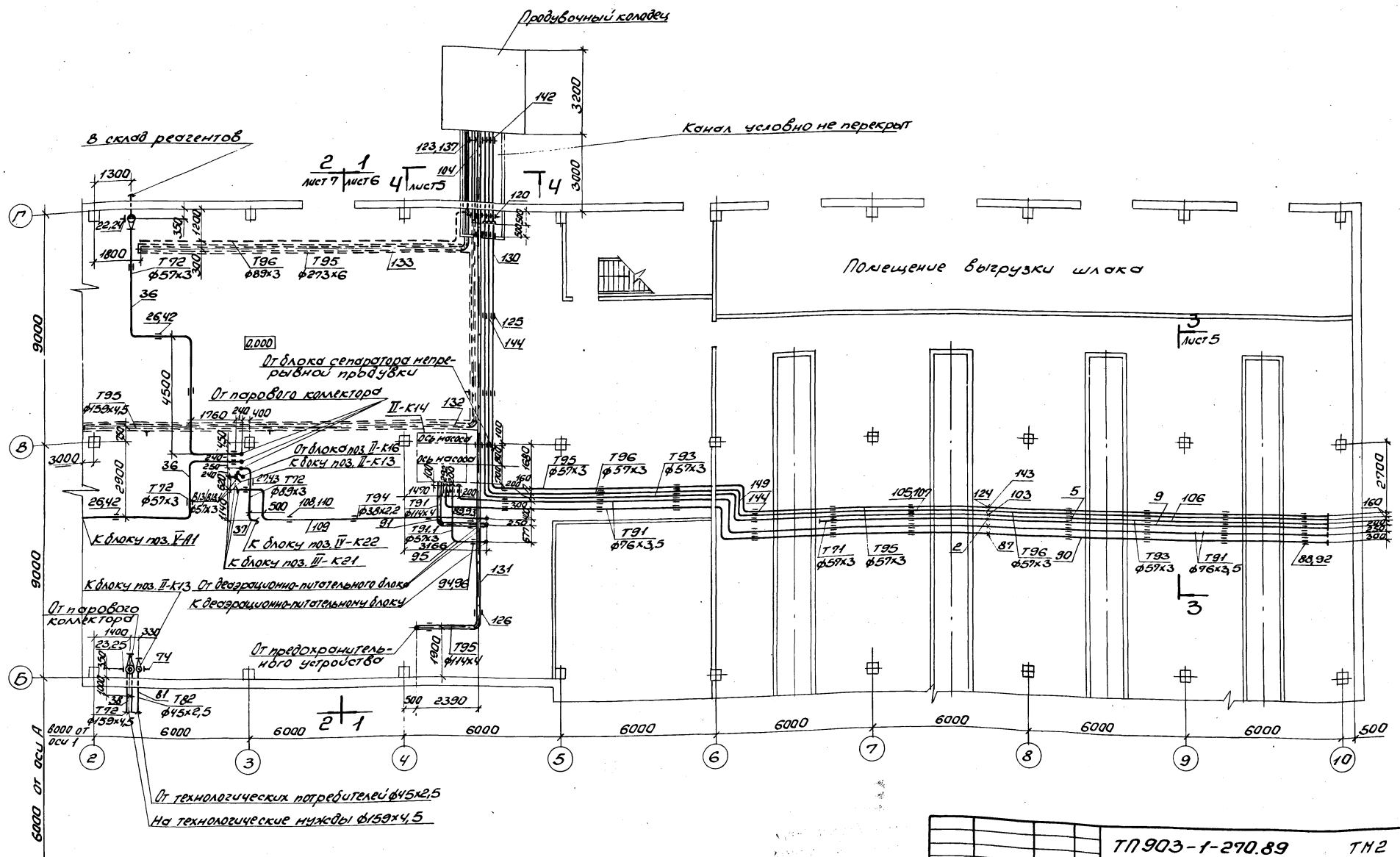


От технологических потребителей $\phi 45 \times 2,5$ Монтаж сливных трубопроводов Т95, Т96, Т81, Т82, Т73 диаметром менее 45мм. Выполнять согласно данной схеме, арматуру установить в местах удобных для обслуживания.

ТП 903-1-270.89 ТМ2	
Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Залашлакоудаление механическое.	
Нач. отд. Каверченко	Студ. лист
Н.камп. Григорьянц	Р 3
Д.спец. Григорьянц	Госстрой СССР
Рук. гр. Хижняк	Харьковский
Ведущ. Ачинева	сантехпроект
Схема трубопроводов.	
23935-03 4 формат А2	

Льбо Л 2 часть 2

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

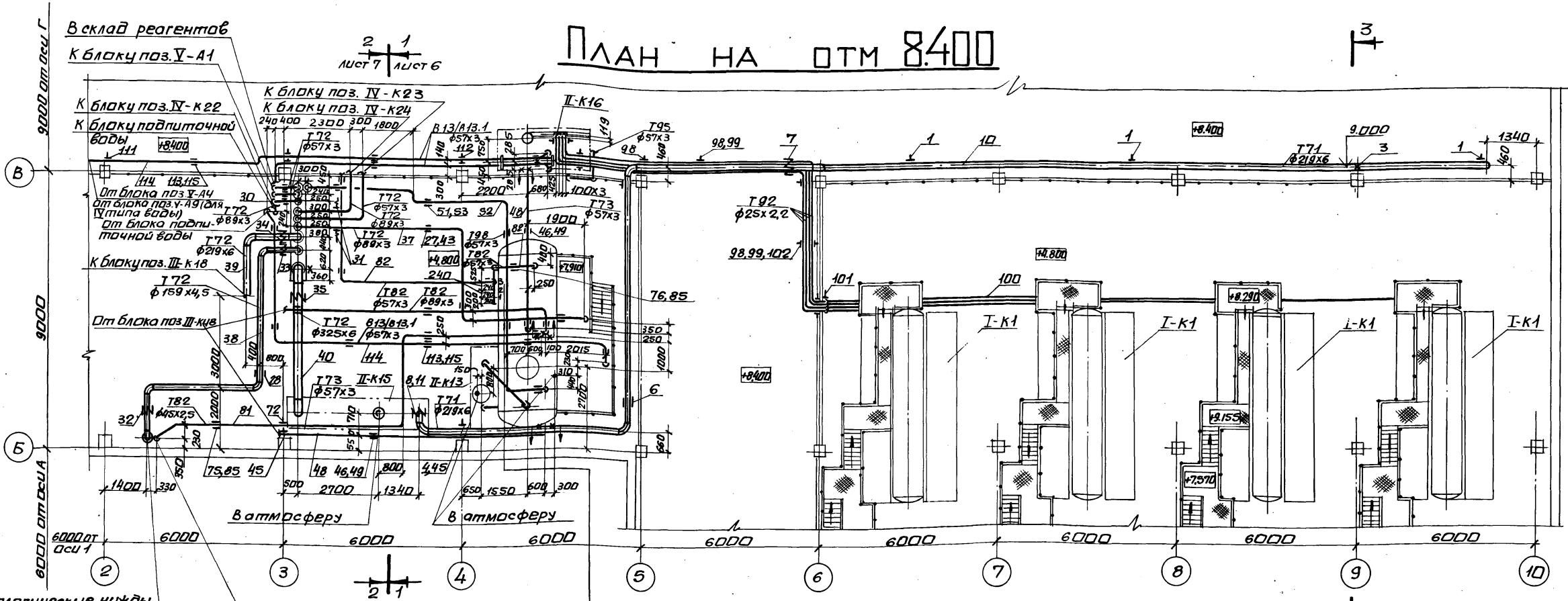


Льбо Л 2 часть 2

ТН 903-1-270.89		ТН 2
КОТЕЛНЯ С 4 КОТЛАМИ Е-10-14Р. ЗОЛОШАКОУДАЛЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ ПЛОСКОМАСЛОУДАЛЕНИЕ ДЕАЭРАЦИОННО-ПИТОТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА И ОБЩЕКОТЕЛЬНЫЕ ТРУДОПРОВОДЫ.		
Трудопроводы. План на отм. 0.000		Стация Лист Листов Р 4
Проект: [Signature] Проверка: [Signature] Инженер: [Signature]		Госстрой СССР Саратобский Сантехпроект

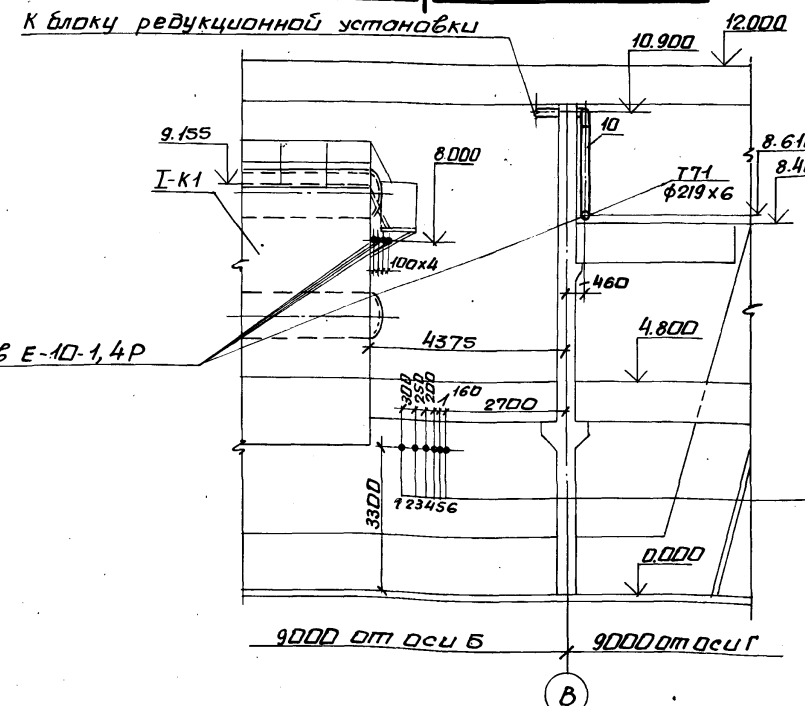
Альбом 2 часть 2

ПЛАН НА ОТМ 8.400



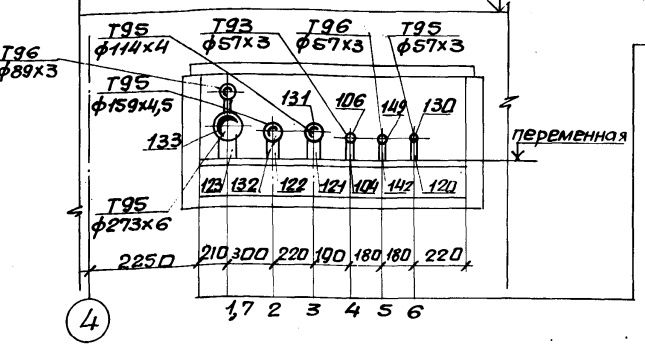
На технологические нужды
От технологических потребителей

РАЗРЕЗ 3-3



- 1- от блока редукционной установки $\phi 32 \times 2,2$
- 2- от водоподготовительной установки $\phi 32 \times 2,2$
- 3- от установки горячего водоснабжения $\phi 57 \times 3$
- 1,2- от блока питательных насосов Т91- $\phi 76 \times 3,5$
- 3- паропровод собственных нужд Т71 - $\phi 57 \times 3$
- 4- трубопровод периодической продувки Т93 - $\phi 57 \times 3$
- 5- трубопровод свободного слива Т96- $\phi 57 \times 3$
- 6- трубопровод напорного слива Т95 - $\phi 57 \times 3$

РАЗРЕЗ 4-4



- 1- от установок горячего водоснабжения и водоподготовительной $\phi 273 \times 6$
- 2- от установок горячего водоснабжения, водоподогревательной и водоподготовительной $\phi 159 \times 4,5$
- 3- от блока деаэрационно-питательной установки $\phi 114 \times 4$
- 4,5- от котлоагрегатов Е-10-1,4Р $\phi 57 \times 3$
- 6- от котлоагрегатов Е-10-1,4Р и блока сепаратора непрерывной продувки $\phi 57 \times 3$
- 7- от водоподготовительной установки $\phi 89 \times 3$

ТП 903-1-270.89 ТМ 2

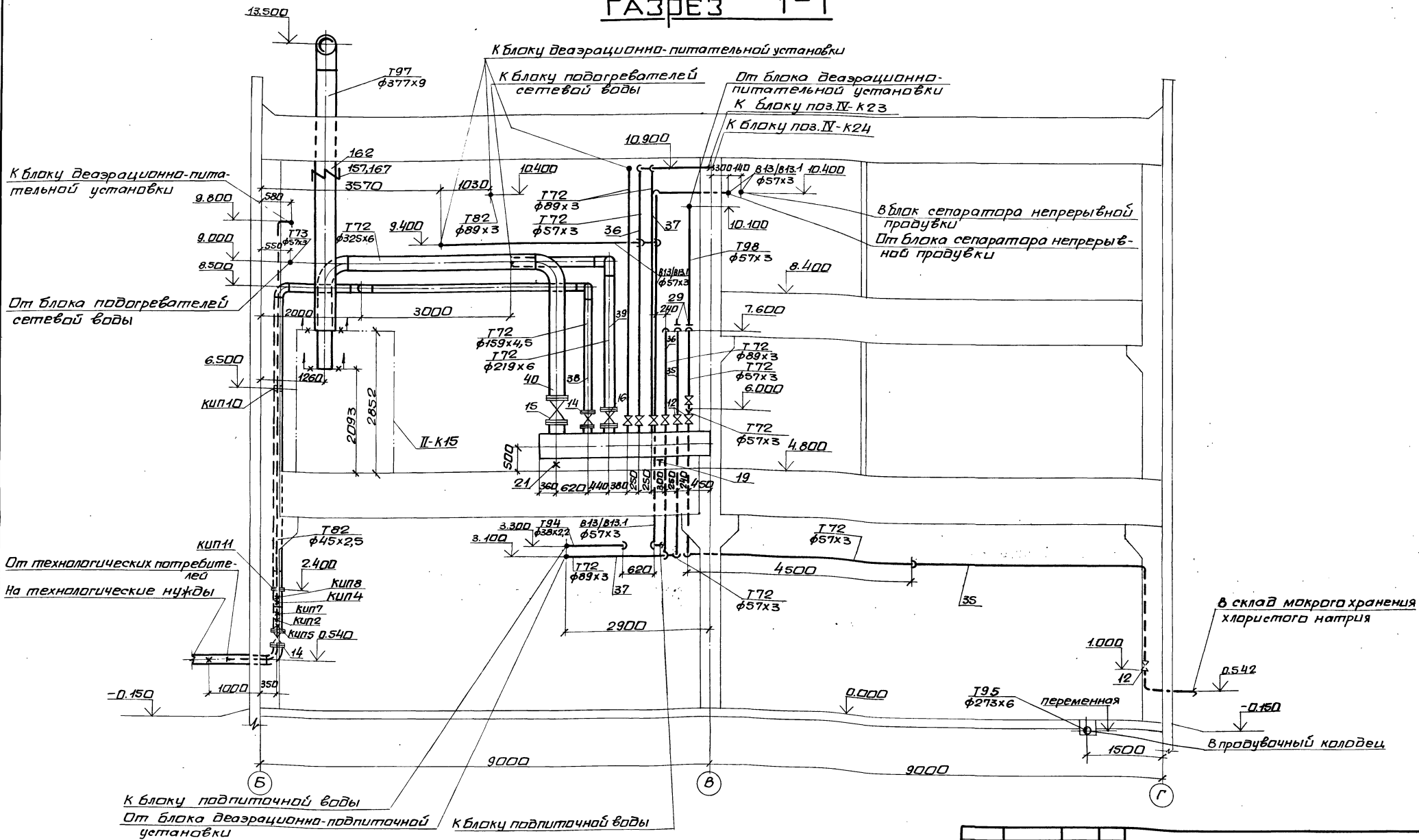
Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золотшакоудаление механическое.

Главный картус
Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы.
план на отм. 8.400.
Разрезы 3-3; 4-4.

Исполн:	Инж. Кавриченко	Проверен:	Инж. Григорьянц	Привязан:																
Инж. спец.	Григорьянц	Инж. с.р.	Хижняк	Инж. вед.	Дунева	Инж. с.р.	Хижняк	Инж. вед.	Дунева	Инж. с.р.	Хижняк	Инж. вед.	Дунева	Инж. с.р.	Хижняк	Инж. вед.	Дунева	Инж. с.р.	Хижняк	Инж. вед.

Разрез 1-1

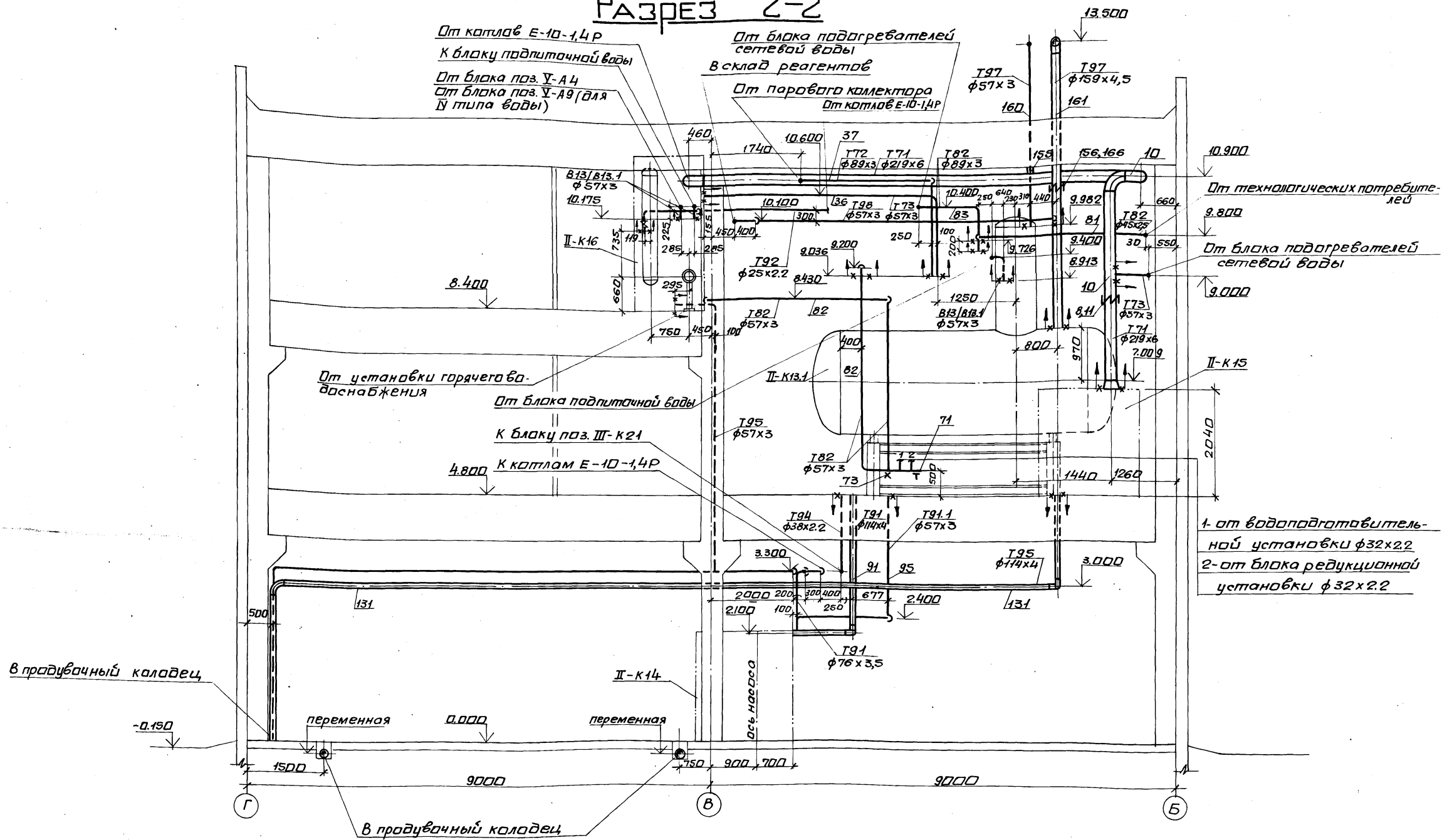
Лист 2 часть 2



Шкала: 1:100

Привязан:		И.конт. Каверченко		И.конт. Григорьянц		И.конт. Григорьянц		И.конт. Хижняк		И.конт. Далева	
Инв. №											
ТЛ 903-1-270.89 ТМ2								Котельная с 4 котлами Е-10-14Р. Золошлакоудаление механическое.			
Глухеньки корпус. Деаэрационно-питательная установка и общепромышленные трубопроводы.								Страницы: 6			
Трубопроводы. Разрез 1-1.								Проект с в.с. Харьковского Сантехпроект			

РАЗРЕЗ 2-2



ТП 903-1-270.89		ТМ 2
Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Залашлакоудаление механическое		
Главный корпус Деаэрационная-питатель- ная установка и общие котельные трубопроводы.		Страницы Р 7
Трубопроводы. Разрез 2-2.		Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Прибязан:

Нач. отд. Каверченко	И.И.
Н.контр. Григорьяни	И.И.
Тл. спец. Григорьяни	И.И.
Рук. гр. Хижняк	И.И.
вед. инж. Дунева	И.И.

Инв. №

Альбом 2 часть 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Г71	Трубопровод	пара			
	P = 4,4 МПа	t = 194°С			
1	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-2-100.219	3	3,13	
2	О10СТЗ4-42-616-84	Опора неподвижная для трубы ф57х3	1	0,8	
3	З10СТЗ4-42-616-84	Опора неподвижная для трубы ф219х6	1	5,8	
4	серия 3.900-9 вып.0 А14Б367.000-06	Опора подвижная для трубы ф219х6	2	14,8	
5	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	6	1,4	
6	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-219-2000	1	8,7	
7		Подвеска пружинная тип 33 для трубы ф219х6	1	46,76	
		состоящая из:			
	550СТЗ4-42-726-85	блока подвески	1	20,2	
	040СТЗ4-42-729-85	блока подвески с пружинами	2	3	L монтаж = 685 мм
	150СТЗ4-42-745-85	блока пружинного с пружинами	2	10,0	Но = 166 мм
	030СТ 108.764.01-80	Ушка	2	3,86	Нраб = 116 мм
	1.02.0СТЗ4-42-729-85	Ушка	2	0,28	Нмонт = 112 мм
8		Подвеска пружинная тип 23 для трубы ф219х6			
		состоящая из:			
	440СТЗ4-42-727-85	блока подвески	1	54,8	
	150СТЗ4-42-743-85	блока пружинного	2	15,9	Но = 186 мм
	030СТ 108.764.01-80	с пружинами	2	3,86	Нраб = 128 мм
	040СТЗ4-42-729-85	блока подвески с пружинами	2	4	Нмонт = 117 мм
9		Трубопровод из стальных электросварных труб по			
10		ГОСТ 10704-76 ф57х3 ф219х6	20	4,00	1)
			60	31,52	1)
11	ГОСТ 2590-71	Круг ф16	2	1,58	
Г72	Трубопровод	пара			
	P = 0,7 МПа	t = 179°С			
12	каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем, фланцевая	3046БР Ру10 Ду50	4	18,4
13	каталог ЦКБА	То же Ду80	3	29,0	
14	каталог ЦКБА	То же Ду150	2	73,5	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
15	каталог ЦКБА	То же Ду300	1	242,5	
16	каталог ЦКБА	Задвижка клиновиднодисковая с выдвигным шпинделем фланцевая	346БР Ру10 Ду200	1	129
17	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-2-100.57	1	1,24	
18	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-2-100.89	2	1,15	
19	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-2-100.530	1	10,62	
20	230СТЗ4-42-616-84	Опора неподвижная для трубы ф159х4,5	1	2,1	
21	790СТЗ4-42-616-84	Опора неподвижная для трубы ф530х8	1	21,3	
22	010СТЗ4-42-622-84	Опора отвода для трубы ф57х3	1	0,8	
23	060СТЗ4-42-622-84	Опора отвода для трубы ф159х4,5	1	3,4	
24	010СТЗ4-42-612-84	Блок катков для пружинный для трубы ф57х3	1	34,0	Но=166мм Нраб=157мм Нмонт=162мм
		с пружинами	1	3,86	
25	030СТЗ4-42-612-84	Блок катков для пружинный для трубы ф159х4,5	1	3,6	Но=188мм Нраб=150мм Нмонт=155мм
		с пружинами	1	14,7	
26	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	7	1,4	
27	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	4	2,2	
28	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-100	1	5,1	
29		Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф57х3	2	12,0	
		состоящая из:			
	290СТЗ4-42-724-85	блока подвески	2	2,0	
	130СТЗ4-42-743-85	блока пружинного с пружинами	2	8,0	Но=143 мм Нраб=137мм Нмонт=139мм
	010СТ 108.764.01-80	блока подвески с пружинами	2	1,4	
	020СТЗ4-42-729-85	пружинами	2	2,0	
30		Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф89х3	1	12,6	
		состоящая из:			
	290СТЗ4-42-724-85	блока подвески	1	2,0	
	140СТЗ4-42-743-85	блока пружинного с пружинами	1	8,6	Но=151 мм Нраб=142мм Нмонт=143мм
	020СТ 108.764.01-80	блока подвески с пружинами	1	1,92	
	020СТЗ4-42-729-85	пружинами	1	2,0	
31		Подвеска пружинная тип 33 для 2х труб ф89х3 и ф57х3	1	55,51	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		состоящая из:			
	325У-590СТЗ4-42-726-85	блока подвески	1	31,9	Но=166мм Нраб=128мм Нмонт=117мм
	150СТЗ4-42-745-85	блока пружинного с пружинами	2	10,0	
	030СТ 108.764.01-80	с пружинами	2	3,86	
	040СТЗ4-42-729-85	блока подвески с пружинами	2	3,05	L монтаж = 100 мм
	1-020СТЗ4-42-729-85	Ушка	2	0,28	
32		Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф159х4,5	1	24,9	
		состоящая из:			
	390СТЗ4-42-724-85	блока подвески	1	5,0	Но=166мм Нраб=124мм Нмонт=113мм
	150СТЗ4-42-743-85	блока пружинного с пружинами	1	15,9	
	030СТ 108.764.01-80	с пружинами	1	3,86	
	040СТЗ4-42-729-85	блока подвески с пружинами	1	4,0	
		Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф159х4,5	1	26,0	
		состоящая из:			
	390СТЗ4-42-724-85	блока подвески	1	5,0	Но=177мм Нраб=140мм Нмонт=132мм
	160СТЗ4-42-743-85	блока пружинного с пружинами	1	17,0	
	040СТ 108.764.01-80	с пружинами	1	4,96	
	040СТЗ4-42-729-85	блока подвески с пружинами	1	4,0	
34		Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф219х6	1	36,06	
		состоящая из:			
	219У-440СТЗ4-42-724-85	блока подвески	1	6,0	Но=188мм Нраб=151мм Нмонт=143мм
	170СТЗ4-42-743-85	блока пружинного с пружинами	1	24,6	
	050СТ 108.764.01-80	с пружинами	1	6,22	
	060СТЗ4-42-729-85	блока подвески с пружинами	1	5,46	L монтаж = 781 мм

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТМ.1.5 п.1 альбом 2 часть 1

Привязан:

Име. №

ТП 903-1-270.89 ТМ2

Начальное проверено: [подпись]

Н.контр. Пригоранин [подпись]

П.спец. Пригоранин [подпись]

Вед. инж. Динеев [подпись]

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Защитнокаудаление механическое. Газовый корпус. Деаэрационно-питательная установка и общ. котельные трубопроводы.

Станд. листы: Мисаляе Р 8

Госстройсерв. Харьковский сантехпроект

ШВЕЙЦАРСКАЯ ФИРМА «ЛИБИГА»

Альбом 2 часть 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
35		Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф325х6	1	27,64	
		состоящая из:			
	325У-450СТЗ4-42-743-85	блока подвески	1	7,0	Но=177мм
	160СТЗ4-42-743-85	блока пружинного	1	17,0	Нпроб=128мм
	040СТ108-764-01-80	с пружиной	1	4,96	Нпритт=118мм
	040СТЗ4-42-724-85	блока подвески			Лтяги=
		пружинами	1	3,64	768мм
	43к4-5-87	Бобышка для измерения температуры	1		куп4
	3к4-47-70	Штуцер М27х2-100 для измерения			
		давления	1		куп8
	420СТЗ4-42-756-85	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы Ру25 Ду150	1	37,6	куп11
36		Трубопровод из стальных электросварных труб по			
		гост10704-76 ф57х3	60	4,00	1)
37		то же ф89х3	50	6,36	1)
38		то же ф159х4,5	30	17,15	1)
39		то же ф219х6	12	31,52	1)
40		то же ф325х6	4	47,2	1)
41		то же ф530х12	4	153,3	1)
42	гост 2590-71	Круг ф10	7	0,617	
43	гост 2590-71	Круг ф12	8	0,888	
44	гост 2590-71	Круг ф16	0,8	1,58	
Г73	Трубопровод	не конденсирующ газоб			и х с я
		P=0,2 МПа			t=120°C
45	серия з.900-9 вым.0 А14Б364.000	Опора подвешенная для трубы ф57х3	2	2,3	
46	гост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	3	1,4	
47		Трубопровод из стальных электросварных труб по			
		гост10704-76 ф32х2,2	15	1,62	1)
48		то же ф57х3	20	4,00	1)
49	гост 2590-71	Круг ф10	10	0,617	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Т98	Трубопровод	выпара			
50	каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем, фланцевая			
		3046бр Ру1.0 Ду50	1	18,4	
51	гост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	5	1,4	
52		Трубопровод из стальных электросварных труб по			
		гост10704-76 ф57х3	22	4,00	1)
53	гост 2590-71	Круг ф10	1,2	0,617	
Т81	Трубопровод	конденсата			
		P=1,4 МПа			t=194°C
54	каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтабый 15кч18п2 Ру1.6 Ду25	4	1,4	
55	каталог ЦКБА	Клапан обратный подъемный фланцевый 16ч3бр Ру1.6 Ду25	2	3,14	
56	каталог ЦКБА	Клапан обратный подъемный фланцевый 16ч3р Ру1.6 Ду40	1	7,0	
57	каталог ЦКБА	Конденсатоотводчик термодинамический с обводом муфтабый 45ч15нж Ру1.6 Ду25	2	4,2	
58	гост 14911-82	Опора ОПП1-100.32	10	0,62	
59	гост 14911-82	Опора ОПП1-100.38	6	0,62	
60		Трубопровод из стальных электросварных труб по			
		гост10704-76 ф32х2,2	52	1,62	1)
61		то же ф38х2,5	10	2,19	1)
62		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по			
		гост3262-75 ф25х2,8	1,5	2,12	1)
63	гост 2590-71	Круг ф10	20	0,617	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Т82	Трубопровод	конденсата			
		P=0,7 МПа			t=175°C
64	каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной фланцевый 15ч49п2 Ру1.6 Ду25	4	3,6	
65	каталог ЦКБА	то же Ду40	1	7,65	
66	каталог ЦКБА	Клапан обратный подъемный фланцевый 16ч3бр Ру1.6 Ду25	2	3,14	
67	каталог ЦКБА	Клапан обратный подъемный фланцевый 16ч3р Ру1.6 Ду40	1	7,0	
68	каталог ЦКБА	Конденсатоотводчик термодинамический с обводом, муфтабый 45ч15нж Ру1.6 Ду25	2	4,2	
69	гост 14911-82	Опора ОПП1-100.32	20	0,62	
70	гост 14911-82	Опора ОПП1-100.38	2	0,62	
71	гост 14911-82	Опора ОПП2-100.57	1	1,24	
72	серия з.900-9 вым.0 А14Б364.000	Опора скользящая для трубы ф45х2,5	1	2,3	
73	010СТЗ4-42-616-84	Опора неподвижная для трубы ф57х3	1	0,8	
74	010СТЗ4-42-622-84	Опора отвода для трубы ф45х2,5	1	0,8	
75	гост 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	4	1,0	
76	гост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	4	1,4	
77	гост 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	3	2,2	
78	гост 16127-78	Подвеска ПТ8-57-300	2	4,5	для трубы ф45х2,5

Привязан:			
Шиб. N			

ТН 903-1-270.89		ТМ2	
Нач. отд. Каберченко И.А.			
Заложено удаление механической.			
Н.контр. Григорянц Г.А.		Лавный корпус	
Рык. гр. Хижняк Вад. им. Дячева		стадия лист №ста в	
		Р 9	
		трубопроводы, спецификация.	
		(продолжение)	
		гострой ссбр Харьковский сантехпроект	

Альбом 2 часть 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	3 ЗКЧ-3-87	Расширитель для измерения температуры	1		Кип 2
	22 ЗКЧ-4-87	Расширитель для измерения температуры	1		Кип 5
	2 ЗКЧ-46-76	Штуцер М20х1,5-100 для измерения давления	1		Кип 7
	01 ГОСТ 34-42-756-85	Фланцевое соедине- ние для измери- тельной диафраг- мы Ру 0,6 Ду 50	1	4,88	Кип 10
79		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2,2	70	1,62	1)
80		То же ф38х2,5	4	2,19	1)
81		То же ф45х2,5	30	2,62	1)
82		То же ф57х3	16	4,00	1)
83		То же ф89х3	12	6,36	1)
84		Трубопровод из стальных водо- газопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф25х2,8	0,5	2,12	1)
85	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	22,5	0,617	
86	ГОСТ 2590-71	Круг ф12	0,8	0,888	
Т91	Трубопровод Р=1,8 МПа	питательной воды t=104°C			
87	ГОСТ 34-42-622-84	Опора неподвижная для трубы ф76х3	2	1,0	
88	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	22	1,6	
89	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-114-400	1	2,3	
90		Трубопровод из стальных горяче- деформированных труб по ГОСТ 8732-78 ф76х3,5	80	6,26	1)
91		То же ф114х4	7	10,85	1)
92	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	18	0,617	
93	ГОСТ 2590-71	Круг ф12	2	0,888	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Т91.1	Трубопровод питательной Р=1,8 МПа	рециркуляции воды t=104°C			
94	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	1,4	
95		Трубопровод из стальных горяче- деформированных труб по ГОСТ 8732-78 ф57х3	7	4,00	1)
96	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	3,5	0,617	
Т92	Трубопровод Р=1,4 МПа	непрерывной продувки t=194°C			
97	каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной фланце- вый 15с 27нж 1 Ру 6,3 Ду 25	4	10,3	
98	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100.25	32	0,62	
99	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ2ш-133-900	6	12,8	
100		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76 ф25х2,2	125	1,24	1)
101	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	8	0,617	
102	ГОСТ 2590-71	Круг ф16	12	1,58	
Т93	Трубопровод продувки Р=1,4 МПа	периодической t=194°C			
103	ГОСТ 34-42-622-84	Опора неподвижная для трубы ф57х3	1	0,8	
104	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100.57	2	1,24	
105	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	14	1,4	
106		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	55	4,00	1)
107	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	12	0,617	
Т94	Трубопровод	подпиточной воды t=104°C			
108	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	5	1,0	
109		Трубопровод из			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76 ф38х2,5	13	2,19	1)
110	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	4,5	0,617	
В13/В14.1	Трубопровод	химочищенной воды после натрий- катио- ни- фильтров II или III ступени Р=0,42 МПа t=25°C			
111	серия 3.900-9 вып.0 А14 Б344.000	Опора подвижная для трубы ф57х3	1	2,3	
112	МажА14Б351.000	Опора подвижная для трубы ф57х3	2	4,4	
113	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	12	1,4	
114		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	68	4,00	1)
115	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	23	0,617	
Т95	Трубопровод	напарного слива Р=0,13... 1,4 МПа t=194°C			
116	каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной муфта- вый 15ч8п2 Ру1,6 Ду20	12	0,9	
117	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100.25	10	0,6	
118	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100.32	2	0,62	
119	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100.38	5	0,63	
120	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	6	1,24	
121	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.114	10	1,63	
122	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.159	8	1,97	

Дир. И.П.Лавр. Подп. И.В.Лавра

Привязан:		
И№.Н		

		ТП903-1-270.89 ТМ2	
Нач. отд. Каверченко		Котельная с 4 котлами Е-10-14Р. Золотилок удаленные механические.	
И.контр. Григорьев	главный корпус	Студия	Лист
И. спец. Григорьев	деаэрационная-питательная установка и прочие котельные трубопроводы	Р	10
Рук. гр. Хижняк	Трубопроводы.	госстроя СССР	
Вед. инж. Дичева	спецификация (продолжение)	Харьковский сантехпроект	

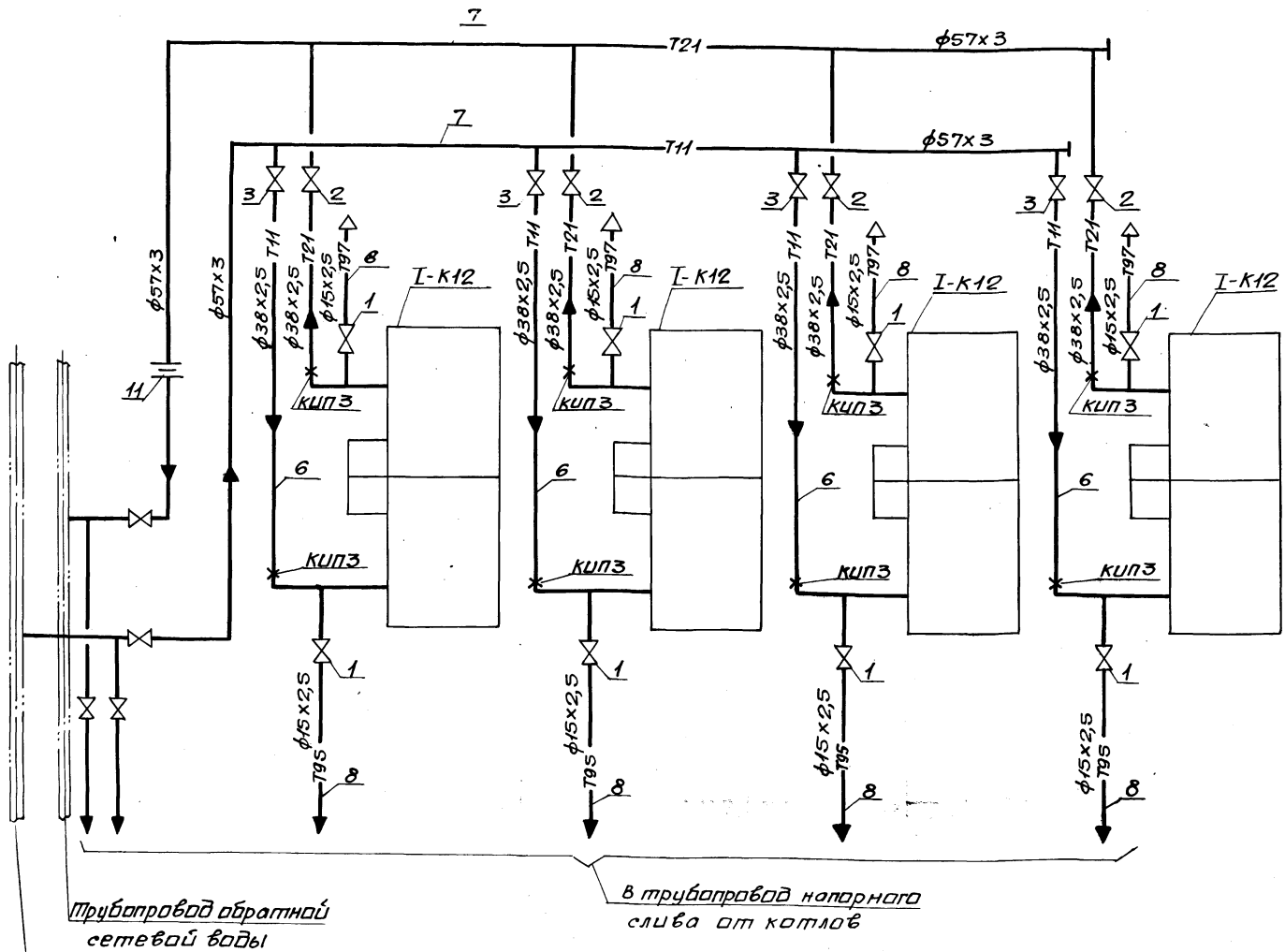
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
123	ГОСТ 14911-82	Опара ОПП-100.273	2	2,9	
124	О1ОСТЗ4-42-622-84	Опара неподвижная для трубы ф57х3	1	0,8	
125	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	14	1,4	
126	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-114-400	5	2,3	
127		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф25х2,2	26	1,24	1)
128		То же ф32х2,2	5	1,62	1)
129		То же ф38х2,5	10	2,19	1)
130		То же ф57х3	62	4,00	1)
131		То же ф114х4	28	10,85	1)
132		То же ф159х4,5	32	17,15	1)
133		То же ф273х6	20	39,51	1)
134		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф20х2,5	7	1,5	1)
135	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	20	0,617	
136	ГОСТ 2590-71	Круг ф12	5	0,888	
137	ГОСТ 8509-72	Уголок 75х75х5	3	5,8	
Т96	Трубопровод	свободного сдвига			
138	каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной муфтовый 154 8П2 Ру1,6 Ду15	5	0,75	
139	ГОСТ 14911-82	Опара ОПП-100.25	2	0,6	
140	ГОСТ 14911-82	Опара ОПП-100.32	35	0,62	
141	ГОСТ 14911-82	Опара ОПП-100.38	6	0,62	
142	ГОСТ 14911-82	Опара ОПП-100.57	2	1,24	
143	О1ОСТЗ4-42-622-84	Опара неподвижная для трубы ф57х3	1	0,8	
144	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	14	1,4	
145		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф18х2	15	0,79	1)
146		То же ф25х2,2	10	1,24	1)
147		То же ф32х2,2	76	1,62	1)
148		То же ф38х2,5	15	2,19	1)
149		То же ф57х3	55	4,00	1)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
150		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 8732-75 ф21.3х2,5	1	1,16	1)
151	ГОСТ 19903-74	Варанка Ду20	5	0,56	
152	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	30	0,617	
Т97	Трубопровод	атмосферный			
153	каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной муфтовый 154 8П2 Ру1,6 Ду20	2	0,9	
154		То же Ду25	1	1,75	
155	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТВ-57-300	1	4,5	
156		Подвеска пружинная тип 23 для трубы ф159х4,5	1	26,0	
		состоящая из: блока подвески	1	6,0	
		блока пружинного	2	8,0	№ = 143 мм
		с пружиной	2	1,4	№ раб = 91 мм
		блока подвески с пружиной	2	2,0	№ монтаж = 81 мм
157		Подвеска пружинная тип 23 для трубы ф377х9	1	56,8	
		состоящая из: блока подвески	1	17,0	№ = 166 мм
		блока пружинного	2	19,9	№ раб = 112 мм
		с пружиной	2	3,86	№ монтаж = 99 мм
		блока подвески с пружиной	2	4,0	
158		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф25х2,2	9	1,24	1)
159		То же ф32х2,2	5	1,62	1)
160		То же ф57х3	8	4,00	1)
161		То же ф159х4,5	6	17,15	1)
162		То же ф377х9	7	81,68	1)
163		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		ф20х2,5	0,5	1,5	1)
164		То же ф25х2,8	0,2	2,12	1)
165	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	2	0,617	
166	ГОСТ 2590-71	Круг ф12	2,6	0,888	
167	ГОСТ 2590-71	Круг ф16	3	1,58	
168		Втулка для прохода через перекрытие для трубы ф57х3	2	9,7	
169	325-030СТЗ4-42-613-84	То же ф114х4	1	16,5	
170		Втулка с колпачком для прохода через крышу для трубы ф57х3	1	3,1	
171	219-060СТЗ4-42-614-84	То же ф159х4,5	1	23,8	
172	426-100СТЗ4-42-614-84	То же ф377х9	1	54,4	
173	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42, кг	239		
174	ГОСТ 480-81	Паронит ПОН-2 м ²	1,5		

Привязан:			

Нач. отд. Каверченко		ТП 903-1-270.89 ТМ2	
Н.контр. Григорьянц		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р	
Ин. спец. Григорьянц		Защлокачудление механическое	
Рук. гр. Хижняк		Тех. проект	
Вед. инж. Дунива		Спецификация (окончание)	
		Таблица	
		Итого	
		Р И	
		Госстрой СССР, Харьковский сантехпроект	



Трубопровод обратный сетевой воды

Трубопровод прямой сетевой воды

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТМ.5 п.1 альбом 2 часть 1.
2. Монтаж трубопроводов выполнять согласно данной схеме, арматуру установить в местах удобных для обслуживания.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.кг	Масса	Примечание
1	каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтавый 15кч 18П2 Ру1,6 Ду15	10	0,7	
2	то же	Вентиль запорный муфтавый 15кч 19П2 Ру1,6 Ду32	8	4,3	
3	то же	то же 15кч 19П2 Ру1,6 Ду50	2	8	
4	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.38	28	0,62	
5	то же	Опора ОПП2-100.57	25	1,24	
6		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ38x2,5	40	2,19	1)
7		то же φ57x3	140	4,00	1)
8		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 φ15x2,5	15	1,16	1)
9	ГОСТ 8509-72	Углок 50x50x5	25	3,77	
10	ГОСТ 2590-71	Круг φ10	20	0,617	
11	ГОСТ 19903-74	Шайба драссельная d _о =12мм S=3мм	1	1,83	
12	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42, кг	16		
	15 ЗКЧ-2-87	Установка расширителя для измерения температуры	8		КИПЗ

Инв. № альбом, Подпись и дата, Фамилия, И.И.Ф.И.Н.
 Инв. № альбом, Подпись и дата, Фамилия, И.И.Ф.И.Н.
 Инв. № альбом, Подпись и дата, Фамилия, И.И.Ф.И.Н.

ТП 903-1-270.89 ТМ2

котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р
Золотшлагоудаление механическое.

Главный корпус. Стальной лист 1 лист в

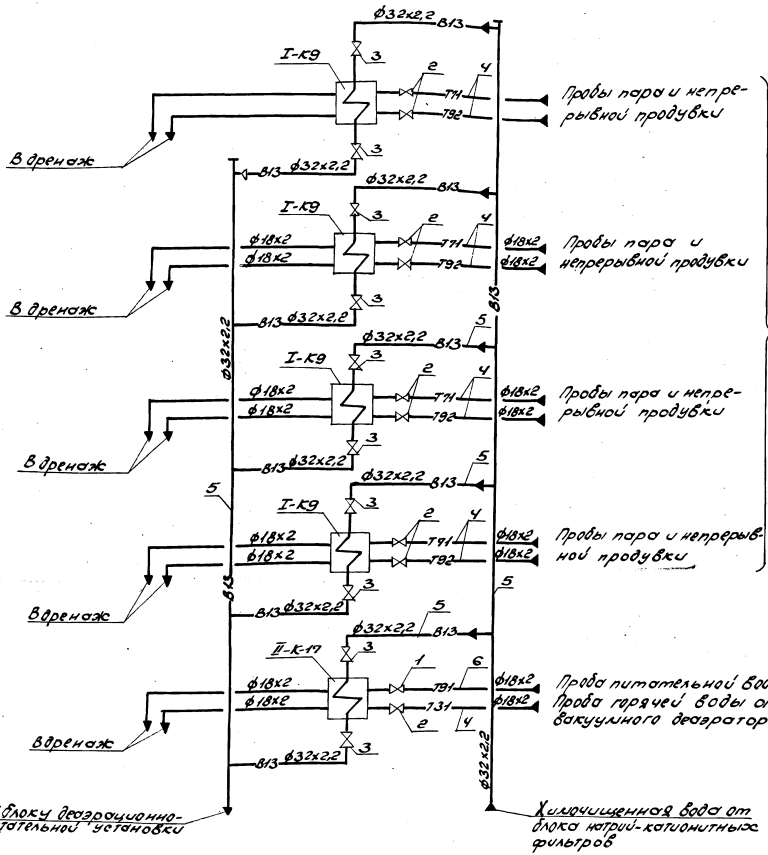
Деаэрационно-питательная установка и общие котельные трубопроводы. Р 12

схема присоединения трубопроводов к calorным котлам. Спецификация. ГОСТРД СССР Харьковский сантехпроект

формат А2

23.03-03

Лист № 2 часть 2



Каталоги Е-10-14Р

Марка паз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса прив.-кл.	Примечание
1	Каталог ИКБ1	Вентиль запорный проходной, фланцевый 155291ж1 Ру83, Ду15	1	7,3	
2	То же	Вентиль запорный проходной, муфтовый 154872 Ру16, Ду15	9	0,75	
3	То же	Вентиль запорный проходной, фланцевый 154972 Ру16, Ду 25	10	3,6	
4		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 18 \times 2$	100	0,79	
5		То же 32x2,2	80	1,62	
6		Трубопровод из стальных горяче-деформированных труб по ГОСТ 8734-78 $\phi 18 \times 2$	6	0,79	
7	ГОСТ 2590-71	Крыг $\phi 10$	30	0,617	
8	ГОСТ 8509-72	Уголок 50x50x5	8	3,77	
9	ГОСТ 9467-75	Электроды Э42, кг	8		
10	ГОСТ 481-80	Лардонит ПОН-2, м ²	0,2		

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу см. ТНЛ.5 п.1 абзаца 2 части 1.
2. Монтаж трубопроводов выполнять согласно ванналу чертежу, арматуру установить в местах удобных для обслуживания.
3. Дренажные трубопроводы от флюков подключить к трубопроводу свободной слива от котлов.

Блок деаэрационно-питательной установки

Химическая вода от блока натрий-кальциевого фильтров

Привезен:

ТН 903-1-270.89 ТН2

Котельной с 4 котлами Е-10-14Р. Заводская документация механическое

Техническое задание на проектирование деаэрационно-питательной установки и оборудования для котельной с 4 котлами Е-10-14Р. Исходные данные от проектировщиков.

Р 13

г. Ростов-на-Дону

Спецификация.

Институт Энергоснабжения

Лист 2 часть 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТНЗ		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема трубопроводов	
4	Трубопроводы. Планы на отл. 0.000 и 4.800	
5	Трубопроводы. Разрезы 1-1; 2-2	
6	Трубопроводы. Спецификация (начало)	
7	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	

Ведомость спецификаций		
Лист	Наименование	Примечание
6	Трубопроводы. Спецификация (начало)	
7	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие максимальную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта *Иванов И.И.*

Указания по антикоррозионной защите

Наименование технологического аппарата, захода трубопровода, газаритные размеры мм, номер позиции	Условия эксплуатации (состав среды; температура °С; давление МПа; коэффициент заполнения; место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
1. Газовик поз. Ш-К20 шт.	В помещении t = 70 °С	Наружная поверхность Эмаль ПР-133 в 2 слоя по слоям грунтовок ГР-021	Применку и подготовку поверхностей под антикоррозионную защиту, выполнение охл-защитных работ и контроль качества покрытия производить согласно требованиям СНиП III-23-76, сборника конструкций по защите от коррозии ВСН 214-82 МНСС СССР
2. Трубопроводы: 796 φ18x2 796 φ15x2,5 796 φ25x2,2 795 φ20x2,5 796 φ32x2,2 813 φ57x3	В помещении, t = 40 °С	То же	Хл-защитные работы производить в теплый период года при температуре воздуха не ниже +10 °С. Лакокрасочные покрытия подлежат систематическому контролю не реже одного раза в полугодие и своевременному восстановлению на поврежденных участках.

		ТН 903-1-270.89		ТНЗ	
Литература		Котельная с 4 котлами Е-10-1.4.Р. Запасная котельная максимальное			
Привязан:		Главный корпус		Лист 1 из 7	
		Водогрейная установка			
		Общие данные (начало)		Лист 1 из 7	
Ив. №				Лист 1 из 7	

Альбом 2 часть 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций

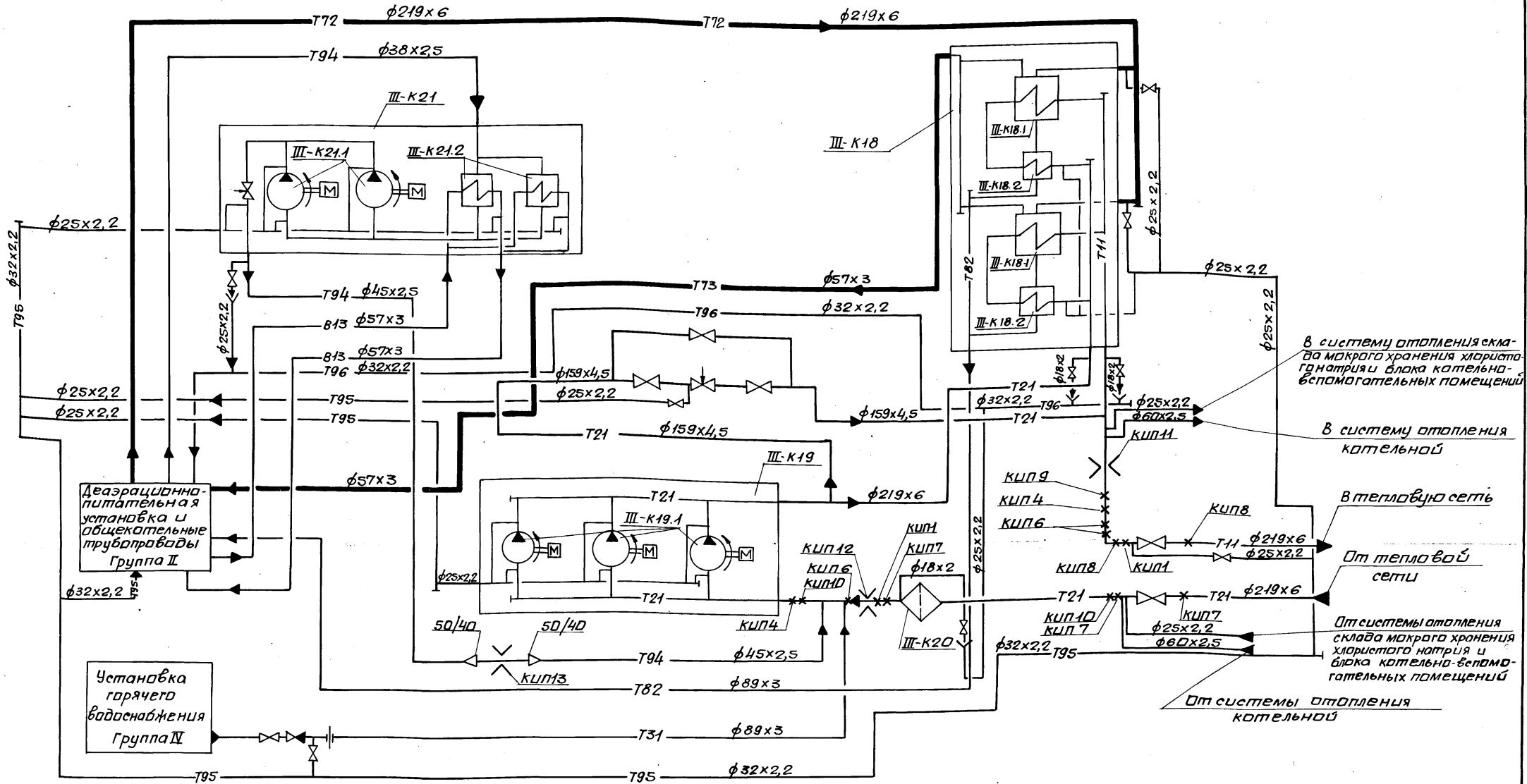
Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	температ. теплонос. °С		Изоляционные конструкции				Обозначен. применяем. чертежей	Примечание	
		макс	ср. год.	основной теплоизоляцион. слой		Покровный слой				
				материал	толщ. мм	толщ. мм	объем м ³			материал
Оборудование										
Грязевик 16-200 Т 32.01	1	70		Маты минераловатные прошивные марки 3 М100 в обкладке из стеклосетки ГОСТ 21880-86	40	0,05	стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-80	1,39	серия 3.903-12	см. п. 7
Трубопровод										
Трубопровод Т94 ф45х2,5	6	70		Полотно хлостпрошивное из отходов стеклянного волокна марки ХПС-Т-5 ТУ6-11-454-77	30	0,042	Фольга алюминиевая марки Ф-0,15т-СП ТУ 36-1177-77	0,15	серия 3.903-12	
Т94 ф57х3	3	70		Маты минераловатные прошивные марки 3М-100 в обкладке из стеклосетки ГОСТ 21880-86	30	0,024	дублированная стеклотканью	0,15	Н10102-14.04	
Т73 ф57х3	8	120		Маты минераловатные прошивные марки 3М-100 в обкладке из стеклосетки ГОСТ 21880-86	40	0,096	стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-80	0,15	то же	
Т31 ф89х3	9	70		Маты минераловатные прошивные марки 3М-100 в обкладке из стеклосетки ГОСТ 21880-86	30	0,099	стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-80	0,15	то же	
Т82 ф89х3	8	160		Маты минераловатные прошивные марки 3М-100 в обкладке из стеклосетки ГОСТ 21880-86	40	0,128	стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-80	0,15	Н10102-20.02	
Т21 ф159х4,5	15	70		Маты минераловатные прошивные марки 3М-100 в обкладке из стеклосетки ГОСТ 21880-86	30	0,27	стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-80	0,15	то же	
Т21 ф219х6	40	70		Маты минераловатные прошивные марки 3М-100 в обкладке из стеклосетки ГОСТ 21880-86	40	1,32	стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-80	0,15	Н10102-20.05	
Т72 ф219х6	5	179		Маты минераловатные прошивные марки 3М-100 в обкладке из стеклосетки ГОСТ 21880-86	50	0,21	стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-80	0,15	Н10102-20.13	
Т11 ф219х6	17	150		Маты минераловатные прошивные марки 3М-100 в обкладке из стеклосетки ГОСТ 21880-86	60	0,85	стеклопластик рулонный РСТ ТУ6-11-145-80	0,15	то же	
Трубопроводная арматура Ду80	2	70		Съемные полфутляры, заполненные матами минватными прошивными марки 3М-100 в обкладке сеткой N 20-0,5 с одной стороны ГОСТ 21880-86	40	0,0332	дублированная стеклотканью	0,8	то же	
Ду150	4	70		Съемные полфутляры, заполненные матами минватными прошивными марки 3М-100 в обкладке сеткой N 20-0,5 с одной стороны ГОСТ 21880-86	40	0,112	дублированная стеклотканью	0,8	то же	
Ду200	1	70		Съемные полфутляры, заполненные матами минватными прошивными марки 3М-100 в обкладке сеткой N 20-0,5 с одной стороны ГОСТ 21880-86	40	0,0388	дублированная стеклотканью	0,8	то же	
Ду200	1	150		Съемные полфутляры, заполненные матами минватными прошивными марки 3М-100 в обкладке сеткой N 20-0,5 с одной стороны ГОСТ 21880-86	60	0,061	дублированная стеклотканью	0,8	то же	

Общие указания

1. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов см. общие данные марки ТМ л. 1 альбом 2 часть 1.
2. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. общие данные марки ТМ л. 2 альбом 2 часть 1.
3. Условные обозначения линий трубопроводов см. общие данные марки ТМ л. 2 альбом 2 часть 1.
4. Указания по привязке проекта и монтажу см. общие данные марки ТМ л. 4 альбом 2 часть 1.
5. Для нанесения цветных колец согласно п. 6-1-1. „Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды“ в указаниях по антикоррозионной защите учтена общая окрашиваемая поверхность - м² (3% от общей изолируемой поверхности трубопроводов).
6. Антикоррозионная защита оборудования трубопроводов блоков поз. III-К18, III-К19 и III-К21 приведена в альбоме 10 часть 2
7. Тепловая изоляция оборудования трубопроводов и арматуры блоков поз. III-К18, III-К19 и III-К21 приведена в альбоме 10 часть 2.

Инв. № 10102-118-03

Привязан:		ТП903-1-270.89 ТМ3	
Инв. №		Госстрой СССР Харьковский сантехпроект	
Исполн.	Инженер Зиренко	Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.	Листов
Провер.	Инженер Каверченко	Главный корпус. Водоподогревательная установка.	Р 2
Утверд.	Инженер Григорьянц	Общие данные (окончание)	
Соглас.	Инженер Григорьянц		
Соглас.	Инженер Хижняк		
Соглас.	Инженер Лучева		



Монтаж сливных трубопроводов Т95 и Т96 и трубопровода Т73 диаметром менее 45мм выполнять согласно данной схеме, арматуру установить в местах удобных для обслуживания.

		ТП 903-1-270.89 ТМЗ	
		котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золшлакоудаление механическое.	
Привязан:		главный корпус. водонагревательная установка.	
		схема трубопроводов	
Инв. №		госстрой СССР харьковский сантехпроект	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечание
ТН	Трубопровод прямой сетевой P=0,8 МПа	прямой сетевой Z=150°C			воды
1	Каталог ЦКБА	Забивка клиновая			
		Обуховская с выдвинутым шпindelем, фланцевая			
		314 бдр Р _у 1,0 А _у 200	1	129	
2	ГОСТ 34-42-616-84	Плоская неподвижная для трубы ф219х6	1	5,8	
3	ГОСТ 34-42-622-84	Плоская отвода для трубы ф219х6	1	7,0	
4	ГОСТ 34-42-612-84	Блок котловый пружинный для трубы ф219х6 с пружиной	1	360	М=108 мм Чрез-конт. Чл=130 мм
5	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-219-2000	1	8,7	
6		Подвеска пружинная ТПГ21 для трубы ф219	1	16,6	
		состоящая из:			
		блока подвески	1	6,0	
		блока пружинного	1	8,6	
		с пружиной блока	1	1,92	
		ка подвески с пружиной	1	2,0	
		Бобышка для измерения температуры	1		куп 1
		Бобышка для измерения температуры	1		куп 4
		Бобышка для измерения температуры	2		куп 6
		Штуцер М20х1,5-50 для измерения давления	2		куп 8
		Штуцер М27х2-100 для измерения давления	1		куп 9
		Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы Р _у 2,5 А _у 200	1	639	куп 11
7		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф219х6	17	31,52 ¹⁾	
8	ГОСТ 2590-71	Крыз ф 12	1	0,888	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечание
Т21	Трубопровод обратного сетевой P=0,25 МПа	обратного сетевой Z=70°C			воды
9	Каталог ЦКБА	Забивка параллельная, с выдвинутым шпindelем, фланцевая 304 бдр Р _у 1,0 А _у 150	3	73,5	
10	Каталог ЦКБА	Забивка клиновая Обуховская с выдвинутым шпindelем, фланцевая 314 бдр Р _у 1,0 А _у 200	1	129	
10	Каталог ЦКБА	То же	1	125	
11		Клапан регулирующий фланцевый 254 Ммм 9 Р _у 1,6, А _у 150	1	175	
12	ГОСТ 14911-82	Плоская ОПГ2-100.159	2	1,97	
13	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	1	5,1	
14	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-219-2000	8	8,7	
		Бобышка для измерения температуры	1		куп 1
		Бобышка для измерения температуры	1		куп 4
		Бобышка для измерения температуры	1		куп 6
		Штуцер М20х1,5-50 для измерения давления	3		куп 7
		Штуцер 1/2" - 50 для измерения давления	2		куп 10
		Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы Р _у 0,6 А _у 200	1	41,8	куп 12
15		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф159х4,5	15	17,15 ¹⁾	
16		То же ф219х6	40	31,52 ¹⁾	
17	ГОСТ 2590-71	Крыз ф 16	3,5	1,58	
18	ГОСТ 2590-71	Крыз ф 20	9,5	2,47	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечание
Т94	Трубопровод подпиточный P=0,25 МПа	подпиточный Z=70°C			воды
19	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	1,4	
	ГОСТ 34-42-756-85	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы Р _у 0,6 А _у 50	1	4,88	куп 13
20		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф38х2,5	7	2,19 ¹⁾	
21		То же ф45х2,5	6	2,62 ¹⁾	
22		То же ф57х3	3	4,00 ¹⁾	
23	ГОСТ 2590-71	Крыз ф 10	6	0,677	
Т31.1	Трубопровод аварийной подпитки P=0,25 МПа	аварийной подпитки Z=70°C			
24	Каталог ЦКБА	Забивка параллельная, с выдвинутым шпindelем, фланцевая 304 бдр Р _у 1,0 А _у 80	1	29,0	
25	Каталог ЦКБА	Клапан обратный наворотный без присоединительных фланцев 1342 бдр Р _у 1,6; А _у 80	1	49	
26	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	2,2	
27	ГОСТ 19903-74	Шайба фланцевая ф=15 мм, лист 3 мм	1	0,14	

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТН.5 п.1 абзац 2 часть 1

Привязки:			

ТН 903-1-270.89	ТН 3
Котельная с 4 котлами Е-10-14Р. Золотобокское отделение механическое Плавиль корпус. Водоподогревательная установка. Трубопроводы (спецификационная таблица) (по 4 стол.)	
Печ. опр. <input type="checkbox"/> М.контр. <input type="checkbox"/> П.опр. <input type="checkbox"/> Р.опр. <input type="checkbox"/> С.опр. <input type="checkbox"/>	Печ. опр. <input type="checkbox"/> М.контр. <input type="checkbox"/> П.опр. <input type="checkbox"/> Р.опр. <input type="checkbox"/> С.опр. <input type="checkbox"/>
Печ. опр. <input type="checkbox"/> М.контр. <input type="checkbox"/> П.опр. <input type="checkbox"/> Р.опр. <input type="checkbox"/> С.опр. <input type="checkbox"/>	Печ. опр. <input type="checkbox"/> М.контр. <input type="checkbox"/> П.опр. <input type="checkbox"/> Р.опр. <input type="checkbox"/> С.опр. <input type="checkbox"/>

Альбом 2 часть 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ4		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема трубопровода	
4	Трубопроводы. Планы на атм. 0.000 и 12.000.	
5	Трубопроводы. План на атм. 8.400. Спецификация (начало)	
6	Трубопроводы. Разрез 1-1.	
7	Трубопроводы. Разрез 2-2.	
8	Трубопроводы. Разрез 3-3.	
9	Трубопроводы. Спецификация (продолжение)	
10	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	
11	Наружные трубопроводы. План на атм. - 0.150. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
12	Наружные трубопроводы. Спецификация.	

Ведомость спецификаций		
Лист	Наименование	Примечание
5	Трубопроводы. План на атм. 8.400. спецификация (начало)	
9	Трубопроводы. Спецификация (продолжение)	
10	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	
12	Наружные трубопроводы. Спецификация	

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

Главный инженер проекта *Левантин*

Указания по антикоррозионной защите

Наименование технологического аппарата, газа, жидк., трубопровода, габаритные размеры мм; номер позиции	Условия эксплуатации (состав среды; температура °С; давление МПа; коэффициент заполнения; место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технологические требования по производству работ
1. Вакуумный деаэратор АВ-50 поз. IX - К25 1шт. D=1016 мм H=2600 мм	вода горячего водоснабжения РН 7,2-7,5 t=70°С Р=0,03 МПа (абсолютное), вне помещения,	внутренняя поверхность. Краска В-Жс-41 в 3 слоя. Наружная поверхность Краска БТ-177 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ГФ-021	Приемку подготовки поверхностей под антикоррозионную защиту, выполнение химзащитных работ и контроль качества покрытия производят согласно требованиям СНиП III-23-76, сборника
2. Охладитель пара ДВВ-8 поз. IV - К26 1шт D=426 мм L=1500 мм	То же	Наружная поверхность Краска БТ-177 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ГФ-021	конструкций по защите от коррозии ВСН 214-82, ммсс ссбр, химзащитные работы производить в теплый период года при температуре воздуха не ниже +10°С.
3. Бак аккумулятар V=250 м³ поз. IX - К30 2шт D=6900 мм H=7300 мм	вода горячего водоснабжения РН 7,2-7,5; t=70°С Р=0,1 МПа, коэффициент заполнения 0,8, вне помещения.	внутренняя поверхность Краска ВЖс-41 в 3 слоя Наружная поверхность Краска БТ-177 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ГФ-021	Лакокрасочные покрытия подлежат систематическому контролю не реже одного раза в полугодие и своевременному восстановлению на поврежденных участках.
4. Бак сбора герметика V=4 м³ поз. IV - К31 1шт D=1670 мм H=1950 мм	Герметик t=50°С вне помещения,	Наружная поверхность Краска БТ-177 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ГФ-021	
5. Трубопроводы: Т96 ф18x2 Т96 ф18x2,5 Т95, Т96 ф25x2,2 Т95 ф20x2,5 Т95 ф32x2,2 В1 ф57x3 В1, В1,1 ф89x3 В1, Т95 ф114x4 Т95 ф159x4,5	в помещении, t=40°С	Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ГФ-021.	
6. Трубопроводы: Т98 ф32x2,2 В1, В1,2 ф89x3 Т31 ф114x4	вне помещения, t=70°С	Наружная поверхность Краска БТ-177 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ГФ-021	
7. Трубопроводы к бакам аккумуляторам Т31 ф80x3,5 Т95 ф89x3 Г ф114x4 Т31, Т95 ф273x6	вне помещения t=70°С	То же	

ТП 903-1-270.89 ТМ4	
Исполн. Зиренко Е.И.	Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р.
Нач. отд. Каверченко И.А.	Золотшлякудаление механическое.
И.контр. Ригорьянц	Главный корпус.
Рук.гр. Хижняк	Установки горячего водоснабжения.
Вед. инж. Лунова	Общие данные (начало)
Листов 1	Листов 12
Р 1	12
госстрой ссбр Харьковский Сантехпроект	фармат А2

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Общие указания

Альбом 2 часть 2

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	температ. тепланос. °С		Изоляционные конструкции				Обозначен. применяем. чертежей	Приме- чание		
		Макс.	Средн. год.	Основной теплоизоляцион. слой		Покровный слой					
				Материал	Толщ. мм	Общ. объем м ³	Материал			Толщ. мм	Общ. поверх. м ²
Оборудование											
Деаэратор вакуумный ДВ - 50	1	70°		Маты минватные прошивные марки	40	0,396	Сталь тонколис- товая оцинкован-	0,5	11,4	Серия 3.903-12 Ч.Д.С. 165-169 И10102-131	см.п.7
Бак-аккумулятор V=250 м ³	2	70°		ЗМ-100 в обкладке из металлической сетки	60	23,4	ТУ 36-1177-77 дублирован ГОСТ 19418-80	0,5	409	То же	
Бак для сбора герметика V=4 м ³	1			М 20-0,5 с одной сторо- ны ГОСТ 21880-86	60	0,744	То же	0,5	13,6	— " —	
Охладитель выпара ОВВ-8	1	70°		Маты минватные прошивные марки ЗМ-100 в обкладке из стеклосетки ГОСТ 21880-86	40	0,09	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ 6-11-145-80		2,6		
Трубопроводы и арматура											
Трубопроводы Т98Т82 ф32x2,2	30	164		Полотно холстопршив- ное из отходов стеклян- ного волокна марки ХПС-Т-5 ТУ 6-11-454-77	30	0,18	Фольга алюминиевая мар. КФ-0,15 м-Ст	0,15	9	Серия 3.903-12 Ч.Д.С. 77 И10102-20-01	
Т 82 ф57 x 3	2	164			40	0,024		0,15	0,88	То же И10102-20-04	
Т 72 ф57 x 3	4	194			50	0,068	ТУ 36-1177-77 дублирован ная стеклотканью	0,15	2	То же И10102-20-08	
Т 31 ф80 x 3,5	8	70		Маты минватные прошив- ные марки ЗМ-100 в обкладке из стекло- сетки ГОСТ 21880-86	30	0,088	Стеклопластик рулон- ный РСТ ТУ 6-11-145- -80		3,84	То же с. 103 И10102-20-02	
Т 72 ф89 x 3	15	154			50	0,33			9	То же	
В1,2 ф89 x 3	25	70			40	0,4			13,5	То же	
Т 31 ф114 x 4	40	70			40	0,76	То же		24	То же И10102-20	
Т 41 ф125 x 4	60	45			30	0,9			37,2	То же И10102-20-03	
Т 31 ф219 x 6	22	70			40	7,26			20,9	То же И10102-20-13	
Т 31 ф273 x 6	7	70			40	0,273			7,84	То же И10102-20	
Арматура фланцевая Ду 50	2	70		Съемные полуфутля- ры, заполненные матами минват- ными прошивными марки ЗМ-100 в обкладке сеткой М 20-0,5 с одной стороны ГОСТ 21880-86	40	0,0288	Сталь тонколисто- вая оцинкованная С-0,8 ГОСТ 14918-80	0,8	0,96	Ч.Д.С. 150 И10102-115-05	
Ду 80	2	70			40	0,0332		0,8	1,16	То же И10102-115-08	
Ду 100	2	70			40	0,0348		0,8	1,28	То же И10102-115-11	
Ду 125	1	45			40	0,028	То же	0,8	0,9	То же И10102-115-13	
Ду 200	1	70			40	0,0388		0,8	1,12	То же И10102-118-05	
Ду 250	2	70			40	0,108		0,8	3,12	То же И10102-118-04	
Трубопроводы и арматура к бакам-аккумуляторам											
Трубопровод Т 31 ф80 x 3,5	30	70		Маты минватные про- шивные марки ЗМ-100 в обкладке из стекло- сетки ГОСТ 21880-86	30	0,33	Стеклопластик рулонный РСТ ТУ 6-11-145-80		14,4	Серия 3.903-12 Ч.Д.С. 103 И10102-20-02	
Т 95 ф89 x 3	8	70			40	0,128			4,32	То же	
Г ф114 x 4	10	70			40	0,19	ТУ 6-11-145-80		6	То же И10102-20	
Т 31, Т 95 ф273 x 6	60	70			60	3,78	То же		74,4	То же И10102-20-17	
Арматура фланцевая Ду 80	2	70		Съемные полуфутля- ры, заполненные ма- тами минватными прошивными марки ЗМ-100 в обкладке сет- кой М 20-0,5 с одной сто- роны ГОСТ 21880-86	40	0,0332	Сталь тонколисто- вая оцинкованная С-0,8 ГОСТ 14918-80	0,8	1,16	То же Ч.Д.С. 150 И10102-115-08	
Ду 100	4	70			40	0,0696		0,8	2,56	То же И10102-115-11	

1. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов см. общие данные марки ТМ л.1 альбом 2 часть 1
2. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. общие данные марки ТМ л.2 альбом 2 часть 1.
3. Условные обозначения линий трубопроводов см. общие данные марки ТМ л.2 альбом 2 часть 1.
4. Указания по привязке проекта и монтажу см. общие данные марки ТМ л.4 альбом 2 часть 1
5. Для нанесения цветных колец согласно п.6-1-1 "Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в указаниях по антикоррозионной защите учтена общая окрашиваемая поверхность - м² (3% от общей изолируемой поверхности трубопроводов).
6. Антикоррозионная защита оборудования и трубопроводов блоков поз. IV-К22 - IV-К24, IV-К27 - IV-К29, IV-К32 и IV-К33 приведена в альбоме 10 части 1, 3, 7
7. Тепловая изоляция оборудования, трубопроводов и арматуры блоков поз. IV-К22 - IV-К24, IV-К27, IV-К29, IV-К32, IV-К33 приведена в альбоме 10 часть 1, 3, 7
8. Оборудование бака-аккумулятора V=250 м³ приведено в альбоме 14 черт. № Б16Е 565.000.
9. Оборудование бака сбора герметика V=4 м³ приведено в альбоме 14 черт. № Б16Е 564.000.

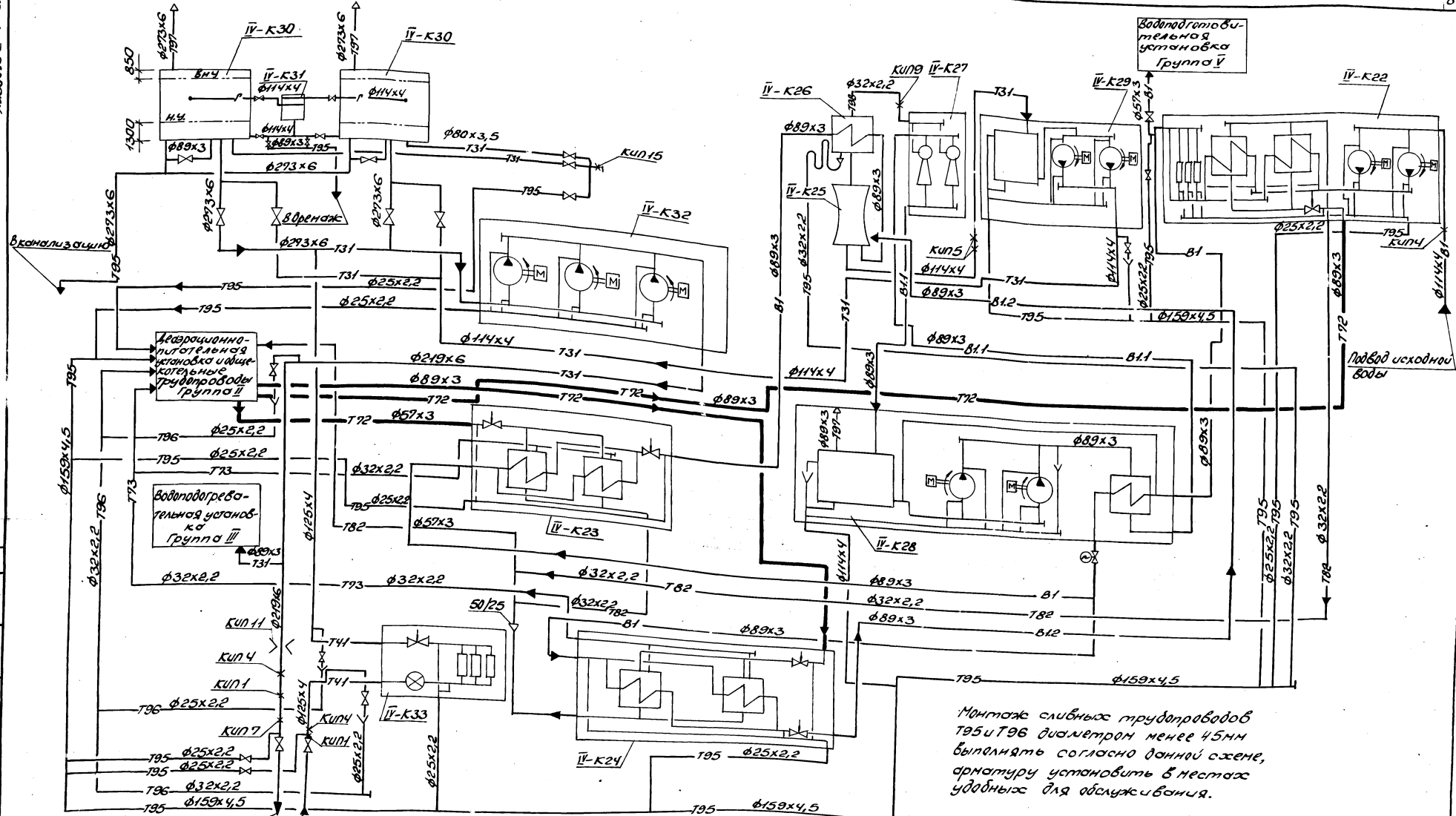
Привязан:

ИВБ.Н

ТП 903-1-270.89 ТМ 4		Котельная с 4 котлами Е-10-1.4 Р	
Зиренко		Заложено удаление механическое	
Нач. отд.	Коберченко	Главный корпус	
Н.контр.	Григорьянц	Установка горячего	
Л.спец.	Григорьянц	Водоснабжения	
Рук. гр.	Хижняк	Р 2	
Вед. инж.	Дунева	Общие данные (окончание)	
		Госстрой СССР Харьковский сантех проект	

ИВБ.Н

Пров. 01.11.82 Коп. 7/1



В сеть горячего водоснабжения от сети горячего водоснабжения

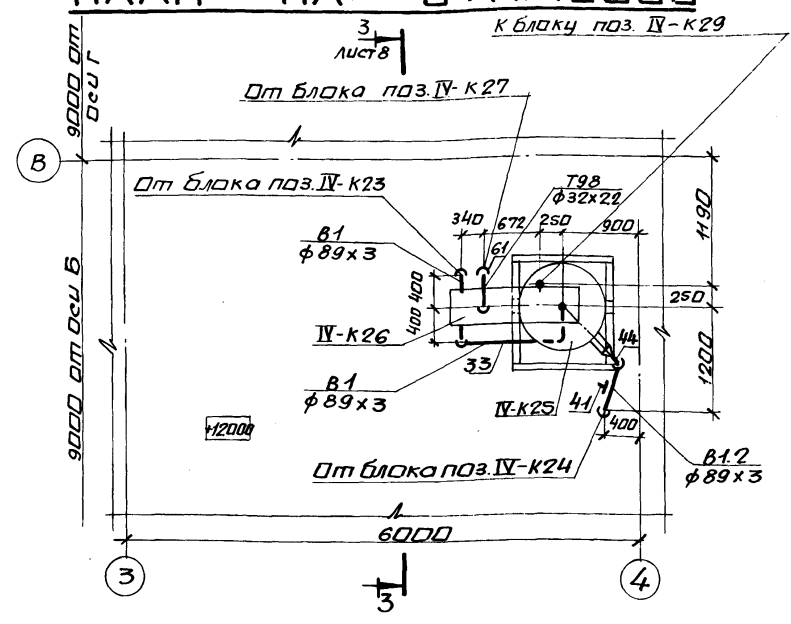
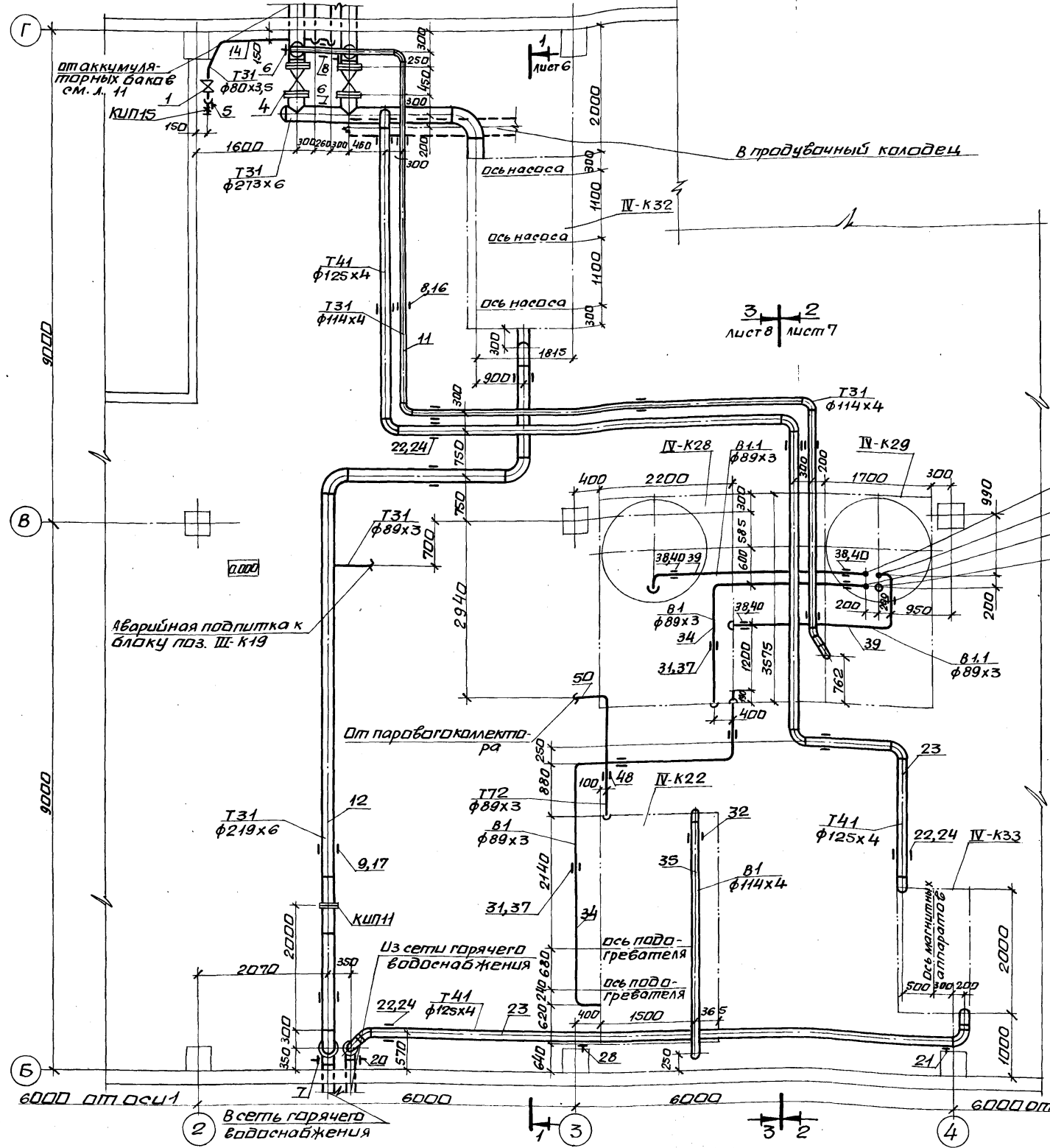
Монтаж сливных трубопроводов Т95 и Т96 диаметром менее 45мм выполнять согласно данной схеме, арматуру установить в местах удобных для обслуживания.

Трубопровод:		ТН 903-1-270.89		ТМ 4	
Исполнитель:	И.И.И.	Котельная с 4 котлами Е-10-14Р			
Исполнитель:	И.И.И.	Золочинское водоснабление механическое			
Исполнитель:	И.И.И.	Главный корпус			
Исполнитель:	И.И.И.	Установка для горячего водоснабжения			
Исполнитель:	И.И.И.	Лист 3 из 3			
Исполнитель:	И.И.И.	г. Киев			
Исполнитель:	И.И.И.	Институт В.И.И.			
Исполнитель:	И.И.И.	Институт В.И.И.			

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

ПЛАН НА ОТМ. 12.000

Альбом 2 част 62



От блока эжекторов вакуумного деаэратора
 К блоку эжекторов вакуумного деаэратора
 К блокам поз. IV-K23 и IV-K24
 От вакуумного деаэратора

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

Привязан:		
Инв. №		

ТП 903-1-270.89 ТМ4		
Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Залашлакоудаление механическое.		
Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.		Стадия: лист 4
Трубопроводы.		Р 4
планы на отм. 0.000 и 12.000.		Госстрой СССР Харьковский сантехпроект

Листов 2 часть 2

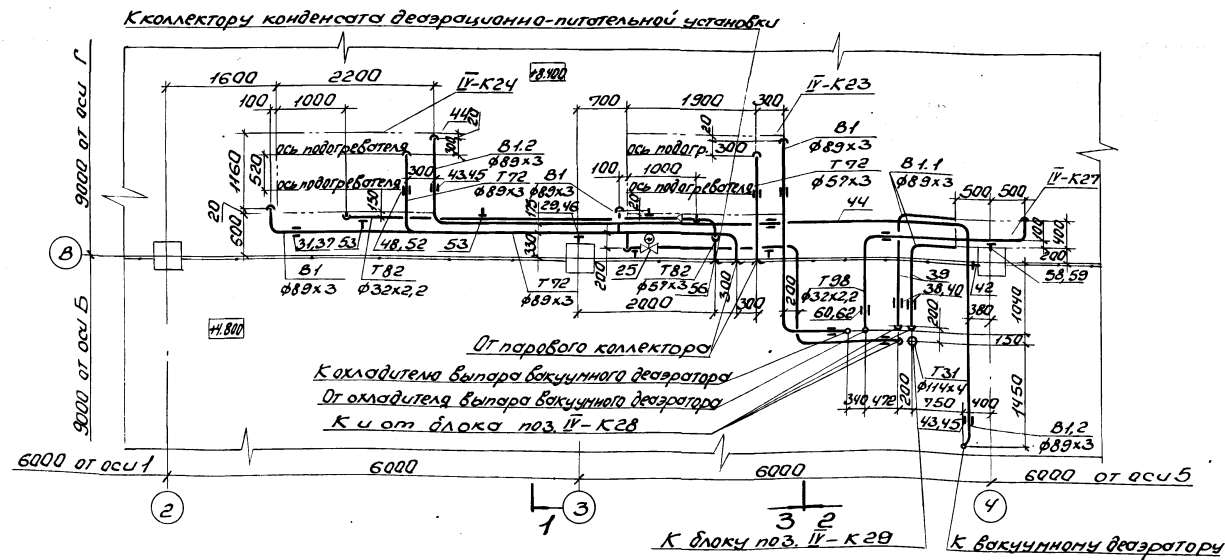
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
ТЗ1	Трубопровод горячего водоснабжения P=0,4 МПа	t = 70°C			
1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвинутым шпинделем, фланцевая 304 БДр Ру10 Ду80	2	29,0	
2	Каталог ЦКБА	То же Ду100	2	39,5	
3	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновидно-обжимкобовая с выдвинутым шпинделем, фланцевая 314 БДр Ру10 Ду200	1	129	
4	Каталог ЦКБА	То же Ду250	2	179	
5	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.89	2	1,15	
6	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.273	3	2,90	
7	ГОСТ 34-42-622-84	Опора отвода для			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
8	ГОСТ 16127-78	Трубы ф 219x6	1	7,0	
9	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-114-400	7	2,3	
10	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТВ-114-600	2	10,1	
	73КЧ-1-87	Бойышка для измерения температуры	1		Кип 1
	43КЧ-5-87	Бойышка для измерения температуры	1		Кип 4
	23КЧ-5-87	Бойышка для измерения температуры	2		Кип 5
	13КЧ-46-76	Штуцер М20x1,5-50 для измерения давления	1		Кип 7
	ГОСТ 34-42-756-85	Францевое соединение для измерительной диафрагмы Ру 0,6 Ду 200	1	4,8	Кип 11
	Популы 23КЧ-129-76	Кронштейн для			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		уравнительного сосуда	1		Кип 15
11		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 114x4	40	10,85	1)
12		То же ф 219x6	22	31,52	1)
13		То же ф 273x6	7	39,51	1)
14		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф 80x3,5	8	7,34	1)
15	ГОСТ 2590-71	Круг ф 10	5	0,617	
16	ГОСТ 2590-71	Круг ф 12	9	0,888	
17	ГОСТ 2590-71	Круг ф 20	5	2,47	
18	ГОСТ 8509-72	Уголок 50x50x5	2	3,77	
Т41	Трубопровод рециркуляции горячего водоснабжения P=0,25 МПа t=45°C				
19	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновидно-обжимкобовая, с выдвинутым шпинделем, фланцевая 314 БДр Ру10 Ду125	1	54,5	
20	ГОСТ 34-42-622-84	Опора отвода для трубы ф 125x4	1	1,7	

ПЛАН НА ОТМ. 8.400

1 Лист 6 3 2 Лист 8 | Лист 7

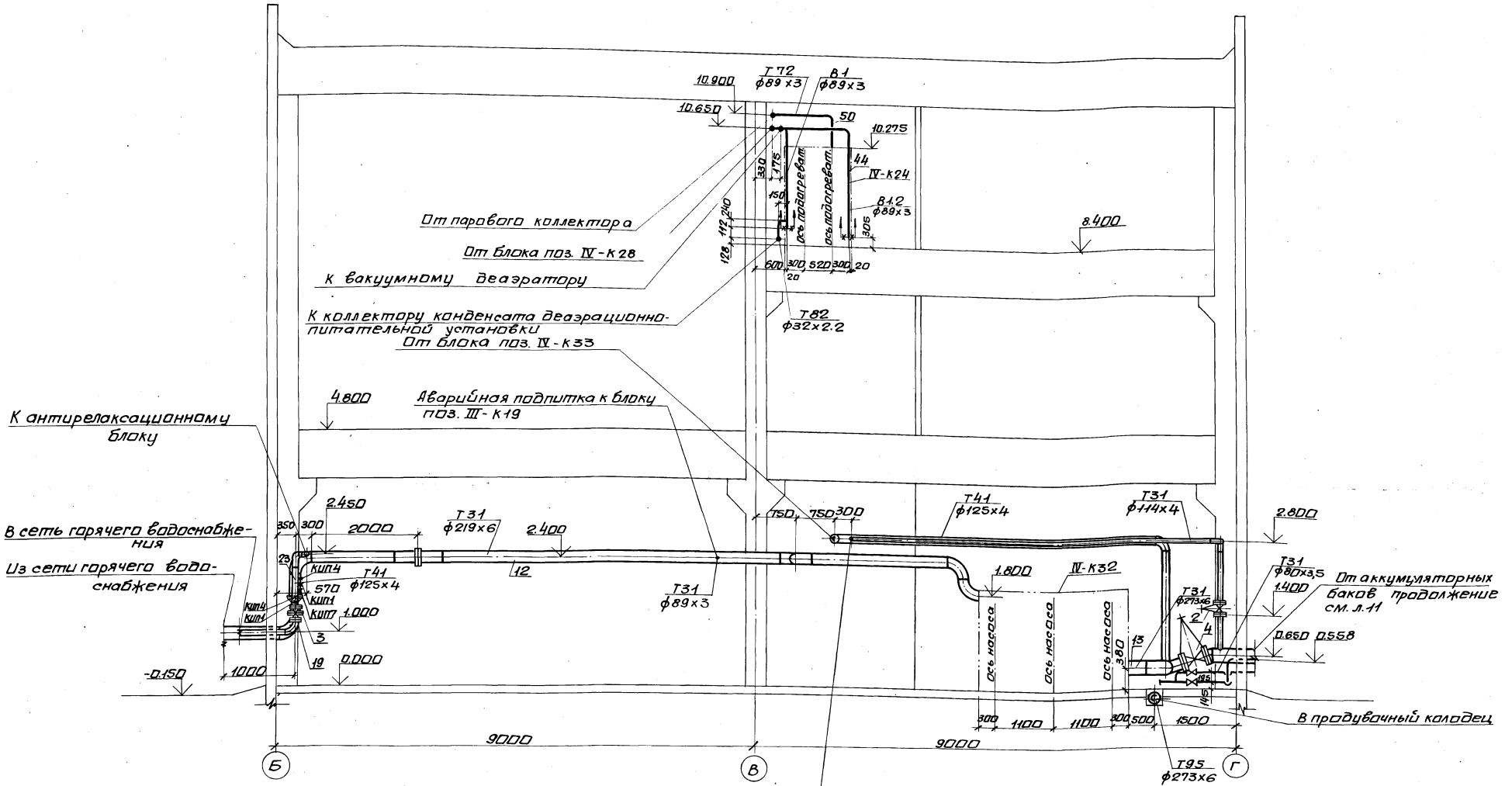


1. Материал трубопроводов приведен в одних указаниях по монтажу ТМЛ.5 п.1 альбом 2 часть 1.

Привязан:	
Имя:	

Исполнитель:	ТМ 903-1-270.89	ТМ 4
Наименование:	Котельная с 4 котлами Е10-14Р. Володарско-бухальное механическое	
Установщик:	Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.	
Получатель:	Трубопроводы. План на отл. 8.400. Спецификация (начало)	
Составитель:	Госстрой СССР Харьковскский институт	

РАЗРЕЗ 1-1

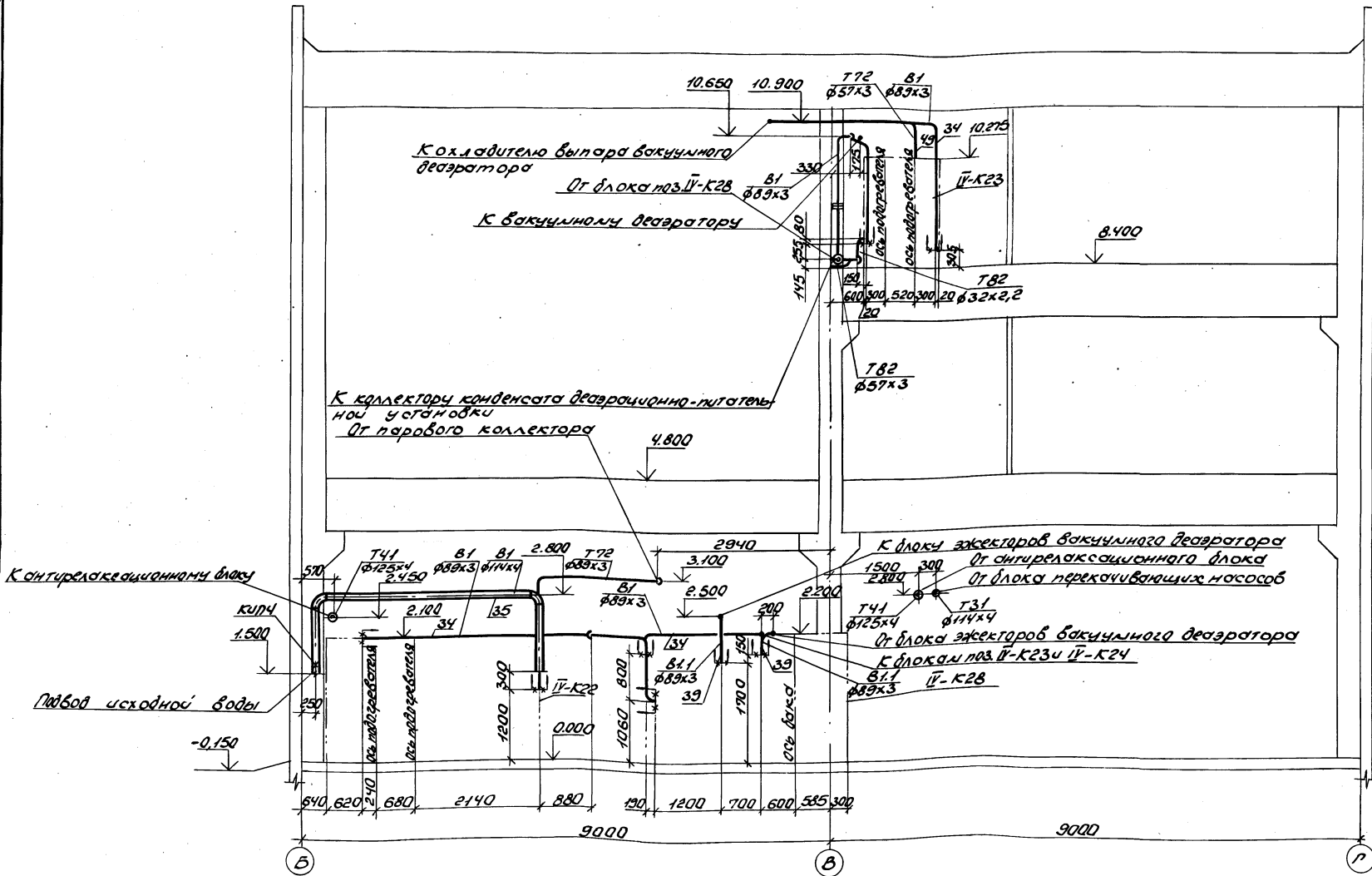


Привязан:		ТП 903-1-270.89 ТМ4	
Нач. отд. Каверченко И.И.		Котельная с 4 котлами Е-10-14Р	
Н.контр. Григорьянц		Зона шлакоудаления механическая	
Н.спец. Григорьянц		Главный корпус.	
Р.к.гр. Кижняк		Установка горячего водоснабжения.	
Вед. инж. Ануева		трубопроводы.	
Инв. №		Разрез 1-1.	
		23935-03 27	
		Формат А2	

Инв. № табл. Подписать и датой [Инициалы]

РАЗРЕЗ 2-2

Лист № 2 часть 2

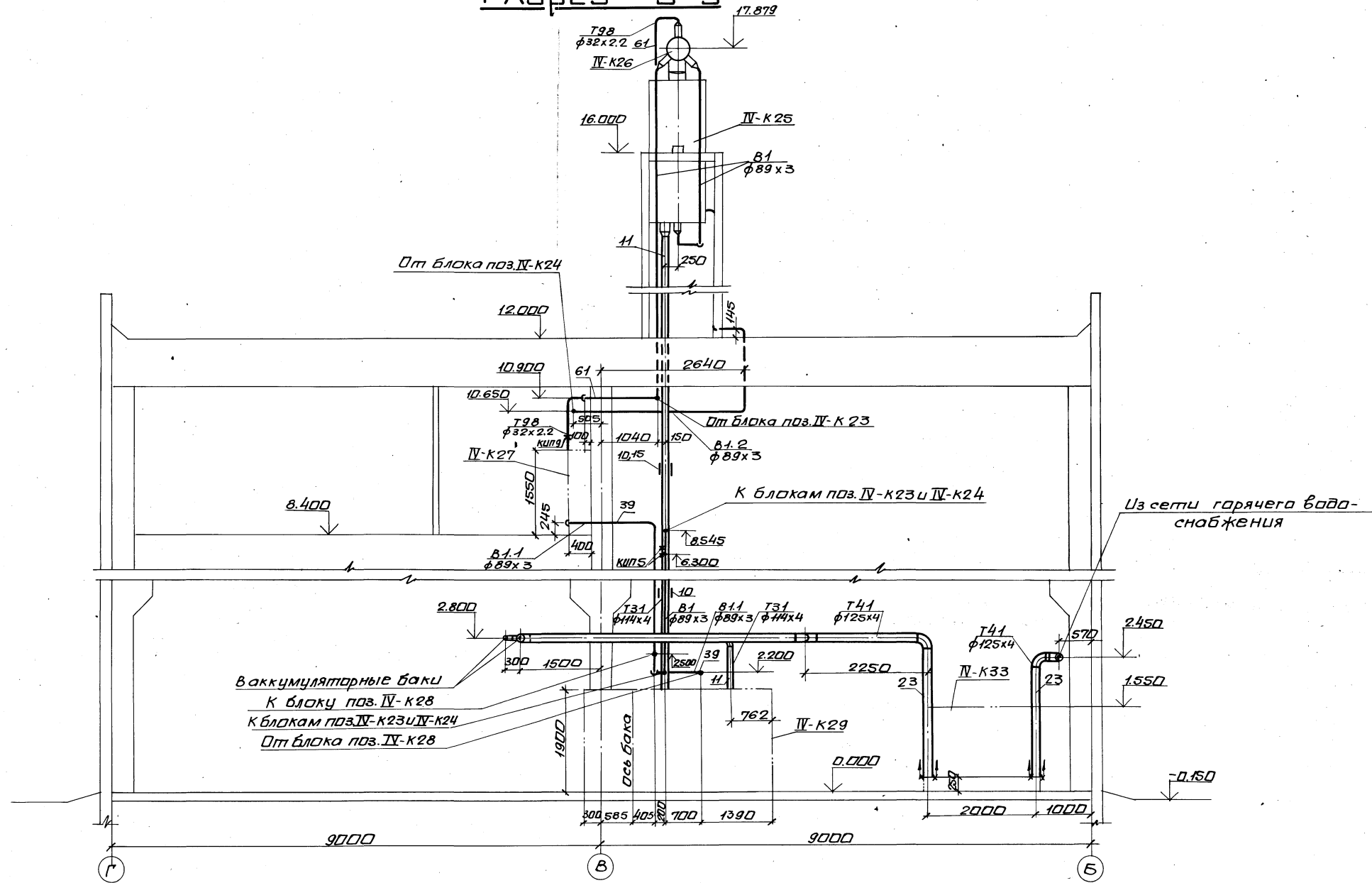


ТН 903-1-270.89		ТМЧ
Котельная с 4 котлами Е-10-14Р.		
Заключено в отделении механического		
главного корпуса		Станд. лист листов
бетонного горячего		Р 7
водоснабжения.		Госстрой СССР
Трубопроводы.		Днепропетровский
Разрез 2-2.		Сантехпроект
		Формат А2

Привязан:

Ил. №

РАЗРЕЗ 3-3



Привязан:

ИЧ.№

ТП 903-1-270.89		ТМ4	
Котельная с 4 котлами е-10-1,4Р Залашлакоудаление механическое			
главный корпус. Установка горячего водоснабжения.		Стация	Лист
		Р	8
Трубопроводы. Разрез 3-3.		Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект	

Альбом 2 часть 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
21	серия 3.900-9 вып.0 А14Б365.000-04	Опора подвижная для трубы ф125x4	2	7,4	
22	гост 16127-78 73К4-1-87	Подвеска ПТ-133-900 Бобышка для измерения температуры	7	4,7	
	4ЗК4-5-87	Бобышка для измерения температуры	1		куп1
23		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по гост 3262-75 ф125x4	60	13,42 ¹⁾	
24	гост 2590-71	Круг ф16	75	1,58	
81	трубопровод воды P=0,56	исходной магнитной МПа t=25°C	ч	н	б
25	каталог ЦКБА	Задвижка клинбоя двудисковая с выдвигным шпинделем с электроприводом в нормальном исполнении фланцевая 314906ж-2 Ру 1.0 Ду 100	1	59,3	
26	каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем, фланцевая 3046бр Ру 1.0 Ду 50	1	18,4	
27	гост 14911-82	Опора опп2-100.89	2	1,15	
28	серия 3.900-9 вып.0 А14Б344.000	Опора подвижная для трубы ф57x3	1	1,26	
29	серия 3.900-9 вып.0 А14Б351.000-02	Опора подвижная для трубы ф89x3	1	2,3	
30	гост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	1,4	
31	гост 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	9	2,2	
32	гост 16127-78 4ЗК4-5-87	Подвеска ПТ-114-400 Бобышка для измерения температуры	2	2,3	
33		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76 ф57x3	15	4,00 ¹⁾	
34		То же ф89x3	60	6,36 ¹⁾	
35		То же ф114x4	8	10,85 ¹⁾	
36	гост 2590-71	Круг ф10	25	0,617	
37	гост 2590-71	Круг ф12	15	0,888	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
В1.1	Трубопровод P=0,3 МПа	рабочей воды t=34°C			
38		Подвеска ПТ-89-400	6	2,2	
39		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76 ф89x3	34	6,36 ¹⁾	
40	гост 2590-71	Круг ф12	12	0,888	
В1.2	Трубопровод P=0,4 МПа	перегретой воды t=85°C			
41	гост 14911-82	Опора опп2-100.89	1	1,15	
42	серия 3.900-9 вып.0 А14Б365.000	Опора подвижная для трубы ф89x3	1	4,8	
43	гост 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	3	2,2	
44		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76 ф89x3	25	6,36 ¹⁾	
45	гост 2590-71	Круг ф12	15	0,888	
Г72	Трубопровод P=0,7 МПа	пара t=194°C			
46	серия 3.900-9 вып.0 А14Б344.000-02	Опора подвижная для трубы ф89x3	1	2,3	
47	гост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	1,4	
48	гост 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	2,2	
49		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76 ф57x3	4	4,00 ¹⁾	
50		То же ф89x3	15	6,36 ¹⁾	
51	гост 2590-71	Круг ф10	05	0,617	
52	гост 2590-71	Круг ф12	15	0,888	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Т82	Трубопровод P=0,3 МПа	конденсата t=164°C			
53	гост 14911-82	Опора опп1-100.32	3	0,62	
54	гост 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	5	1,0	
55		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76 ф32x2,2	15	1,62 ¹⁾	
56		То же ф57x3	2	4,00 ¹⁾	
57	гост 2590-71	Круг ф10	10	0,617	
Т98	Трубопровод P=0,03 МПа	выпара t=70°C			
58	гост 14911-82	Опора опп1-100.32	1	0,62	
59	серия 3.900-9 вып.0 А14Б364.000	Опора подвижная для трубы ф32x2,2	1	2,3	
60	гост 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	2	1,0	

привязан:

И.И. Коваленко
Н.И. Котляр
Л.И. Спирин
Р.К. Гр. Хижняк
В.В. Ж. Лунова

ТП 903-1-270.89 ТМ4

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.

главный корпус. Установка горячего водоснабжения.

Трубопроводы. Спецификация. (продолжение).

Р 9

Госстройсер Харьковский сантехпроект

Альбом 2, часть 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	ЗКЧ-47-70	Штуцер М27х2-100 для измерения давления	1		кп9
61		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2,2	15	1,62	1)
62	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	3	0,617	
Т95	Трубопровод	напорного слива			
63	каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной муфтобыль 154 8п2 Ру1,6 Ду20	3	0,9	
64	ГОСТ 14911-82	Дпара ОПП1-100.25	24	0,6	
65	ГОСТ 14911-82	Дпара ОПП1-100.32	1	0,62	
66	ГОСТ 14911-82	Дпара ОПП2-100.114	1	1,63	
67	ГОСТ 14911-82	Дпара ОПП2-100.159	1	1,97	
68		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф25х2,2	72	1,24	1)
69		то же ф32х2,2	20	1,62	1)
70		то же ф114х4	3	10,85	1)
71		то же ф159х4,5	3	17,15	1)
72		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф20х2,5	1	1,5	1)
73	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	6	0,617	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Т96	Трубопровод	свободного слива			
74	каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной муфтобыль 154 8п2 Ру1,6 Ду15	3	0,75	
75	ГОСТ 14911-82	Дпара ОПП1-100.25	13	0,62	
76		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф18х2	6	0,79	1)
77		то же ф25х2,2	30	1,24	1)
78		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф15х2,5	1	1,16	1)
79	ГОСТ 19903-74	Воронка Ду20 лист 3	3	0,56	
80		Втулка с клапаном для прохода через крышу для трубы ф32х2,2	1	5,1	
81	108-030СТЗ4-42-614-84	то же ф89х3	2	7,4	
82	133-040СТЗ4-42-614-84	то же ф114х4	1	8,8	
83	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-4,2 кг	82		
84	ГОСТ 480-81	Поранит ПОН-2,м ²	1		

Лист 1 из 2

ТП 903-1-270.89 ТМ4

котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золотошлякоудаление механическое.

Нач. отд. Каверченко
Инж. Григорьяни
Инж. Григорьяни
Рук. гр. Хижняк
Вед. инж. Аунева

главный корпус. Установка горячего водоснабжения.

Трубопроводы. спецификация. (окончание)

стадия Лист Листов
Р 10

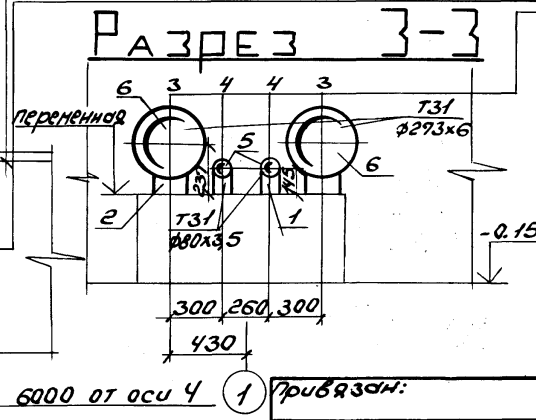
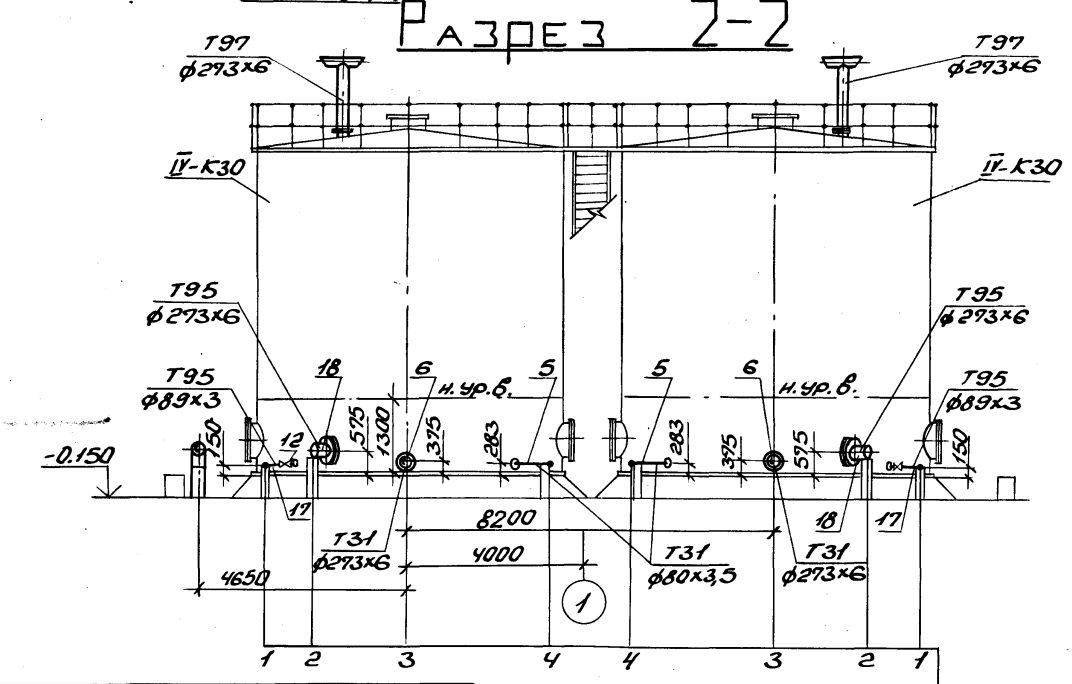
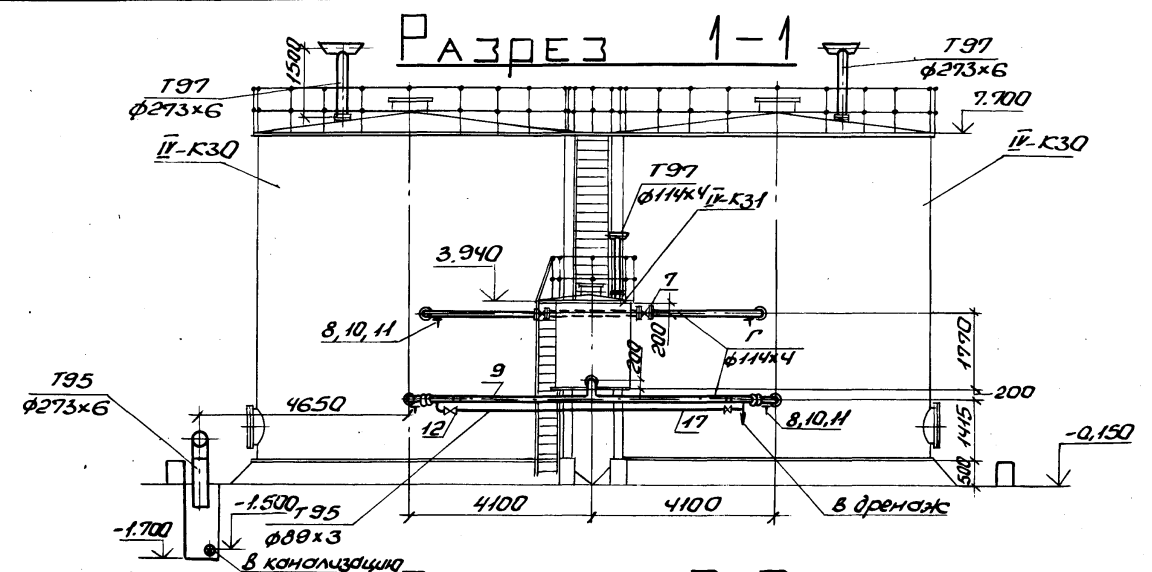
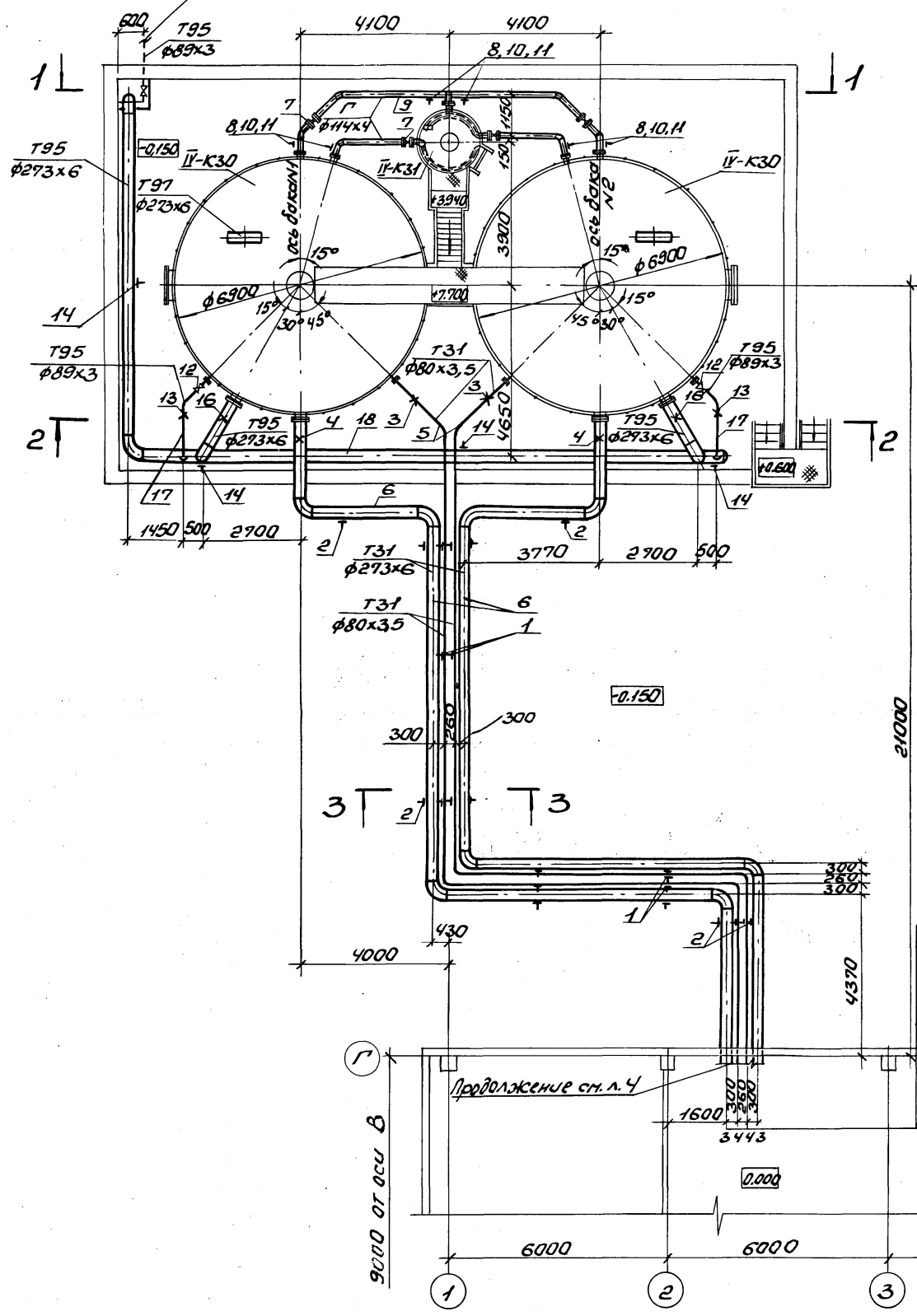
госстрах СССР Харьковский Сантехпроект

Шиф. №

Альбом 2 часть 2

ПЛАН НА ОТМ. -0.150

В канализацию



- 1 в продувочный колодец
- 3 к блоку насосов горячего водоснабжения
- 4 к уравнительной трубе

ТН903-1-270.89		ТМ4	
Котельная с 4 котлами Е-10-1.4Р.			
Золотолакоудаление механическое			
ГЛАВНЫЙ корпус.		Лист 11	
Установка горячего водоснабжения.		Р 11	
Наружные трубопроводы		Госстрой СССР	
План на отм. -0.150.		Харьковский	
Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.		Гинтехпроект	

Листы 2 часть 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
T31	Трубопровод	горячего водоснабжения			
	$P=0.4 \text{ МПа}$	$t=70^\circ\text{C}$			
1	ГОСТ 14911-82	Отпор ОППГ-100.89	12	1,15	
2	ГОСТ 14911-82	Отпор ОППГ-100.273	12	2,9	
3	ГОСТ 34-42-616-84	Отпор неподвижная для трубы $\phi 89 \times 3,5$	2	1,0	
4	ГОСТ 34-42-616-84	Отпор неподвижная для трубы $\phi 273 \times 6$	2	6,1	
5		Трубопровод из стальных 800-газопроводных труб по ГОСТ 3262-75 $\phi 80 \times 3,5$	30	7,34	
6		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 273 \times 6$	35	39,5 ¹⁾	
Г	Трубопровод	герметико			
7	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвинутым шпинделем, фланцевая 304 БОР $R_4 1.0, D_4 100$	4	39,5	
8	ГОСТ 14911-82	Отпор ОППГ-100.114	2	1,63	
9		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 114 \times 4$	10	10,85 ¹⁾	
10	ГОСТ 8509-72	Уголок 50x50x5	6	3,77	
11	ГОСТ 19903-74	Лист 3, м ²	15	23,55	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
T95	Трубопровод	напорного слюды			
12	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвинутым шпинделем, фланцевая 304 БОР $R_4 1.0, D_4 80$	4	29,0	
13	ГОСТ 14911-82	Отпор ОППГ-100.89	2	1,15	
14	ГОСТ 14911-82	Отпор ОППГ-100.273	8	2,90	
15	ГОСТ 34-42-616-84	Отпор неподвижная для трубы $\phi 89 \times 3$	2	1,0	
16	ГОСТ 34-42-616-84	Отпор неподвижная для трубы $\phi 273 \times 6$	2	6,1	
17		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 89 \times 3$	8	6,36 ¹⁾	
18		$\phi 273 \times 6$	25	39,5 ¹⁾	
19	ГОСТ 2590-71	Круг $\phi 10$	2	0,617	
20	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42, кг	40		
21	ГОСТ 481-80	Перлит ПОН-2, м ²	3		

1. Материал трубопроводов приведен в других указаниях по монтажу ТИ Л5 п.1 альбом 2 часть 1.

Привязан:

ИМБ.№

ТП 903-1-270.89		ТН 4
нач. от	закончен	ТН 4
исполн.	проект	
длина	протяженность	
разрешение		
заказчик		
содержание		

Котельная с 4 котлами Е-10-1.4 Р. Задача коуделение механической. Трубы впуск. Установки горячего водоснабжения Р 12. Изделия из труб электросварных. Производство ООО "Харьковские сантехпроект"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Схема 1	
5	Схема 1. Трубопроводы. Планы на отл. 0.000, ч. 800	
6	Схема 1. Трубопроводы. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	
7	Схема 1. Трубопроводы. Спецификация (начало)	
8	Схема 1. Трубопроводы. Спецификация (окончание)	
9	Схема 2	
10	Схема 2. Трубопроводы. Планы на отл. 0.000, ч. 800	
11	Схема 2. Трубопроводы. Разрезы 1-1; 2-2	
12	Схема 2. Трубопроводы. Спецификация (начало)	
13	Схема 2. Трубопроводы. Спецификация (окончание)	
14	Схема 3	
15	Схема 4	
16	Схемы 3 и 4. Трубопроводы. План на отл. 0.400. Разрез 1-1. Спецификация	
17	Схема 5	
18	Схема 6	
19	Схемы 5 и 6. Трубопроводы. Планы на отл. 0.000 и 0.400	
20	Схемы 5 и 6. Трубопроводы. Разрез 1-1	
21	Схемы 5 и 6. Трубопроводы. Спецификация	
22	Наружные трубопроводы. План на отл. - 0,150. Разрез 1-1. Спецификация.	

Листов 2 частей

Указания по антикоррозионной защите

Наименование технологического аппарата, способа трубопровода, габаритные размеры или номер позиции	Условия эксплуатации (состав среды; температура °С; давление МПа; коэффициент заполнения; место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
1. Трубопроводы: Схема 1 В19 Ø25x2,2 В19 Ø32x2,2 В1, В11, В13 Ø57x3	В помещении, t = 25 °C	Наружная поверхность: эмаль ПР-133 в 2 слоя по слоям грунтовок ГР-021	Приемку и подготовку поверхностей под антикоррозионную защиту, выполнение работ и контроль качества покрытия производить согласно требованиям СНиП III-23-76, сварника конструкции по защите от коррозии ВСН 214-82, Минсб СССР
Схема 2 В19 Ø25x2,2 В19 Ø32x2,2 В1, В13 Ø57x3			
Схемы 3 и 4 В19 Ø25x2,2 В13 Ø32x2,2			
Схемы 5 и 6 В13, В1, В16 Ø57x3 В14 Ø89x4 В19 Ø114x4			
2. Трубопровод В1 Ø57x3	Раствор NaOH - 26% PH 7,2 - 7,5; t = 25 °C. В помещении	Внутренняя поверхность: эпоксидная шпателька ЭП-0010 в 5 слоев. Наружная поверхность: эмаль ПР-133 в 2 слоя по слоям грунтовок ГР-021	Защитные работы производить в теплый период года при температуре воздуха не ниже +10 °C.
3. Трубопровод к складу мокрого хранения хлористого натрия В1 Ø57x3	Раствор NaOH - 26% PH 7,2 - 7,5; t = 25 °C. Вне помещения	Внутренняя поверхность: эпоксидная шпателька ЭП-0010 в 5 слоев. Наружная поверхность: краска БТ-177 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ГР-021	Лакокрасочные покрытия подлежат систематическому контролю
4. Трубопровод к складу мокрого хранения хлористого натрия В1 Ø57x3	Однородная вода t = 25 °C. Вне помещения	Наружная поверхность: краска БТ-177 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ГР-021	Не реже одного раза в полугодие и своевременно восстановлению на поврежденных участках.
5. Трубопроводы к складу мокрого хранения хлористого натрия Т11, Т21 Ø25x2,2	Вода t = 150 °C. Вне помещения	То же	
6. Трубопровод к складу мокрого хранения хлористого натрия Т12 Ø57x3	Пар t = 178 °C. Вне помещения	То же	

Титлов проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *И.И. Левинтин*

Привязан:			ТП 903-1-270.89	ТН 5
И.И. Зыренко	В.И. Коваленко	В.И. Коваленко	Композитор С.И. Кочетов Е-10-14Р.	Золотшляковское лесхозническое
И.И. Зыренко	В.И. Коваленко	В.И. Коваленко	Главный корпус	Вод. лист 12/20
И.И. Зыренко	В.И. Коваленко	В.И. Коваленко	Водоподготовительная установка.	Р 1 22
И.И. Зыренко	В.И. Коваленко	В.И. Коваленко	Общие данные (начало)	Госстрой СССР
И.И. Зыренко	В.И. Коваленко	В.И. Коваленко		Зарьковский Сантехпроект

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертежей	Примечание
		Макс.	Средн. год.	Основной теплоизоляцион. слой			Покровный слой				
				Материал	Толщ. мм.	Объем м ³	Материал	Толщ. мм.	Объем м ³		
Трубопровод Т82 ф32х2,2	12	164		Полотно холстопршивное из отходов	30	0,072	Пыля алюминивой	0,15	3,6	Серия 3.903-12 Ч.с. 63-71	см. л. 7
Т92 ф57х3	5	194		стеклянного волокна	50	0,085	ТУ 36-1177-77	0,15	2,5	ТО ЖЕ 110102-14-04	
Трубопроводы к скважинам				макрого хранения холодного пара							
Трубопровод Т72 ф57х3	22	194		Полотно холстопршивное из отходов	60	0,484	Пыля алюминивой	0,15	12,54	Серия 3.903-12 Ч.с. 63-71	
В11/81, Б1ф57х3	43	25		стеклянного волокна	40	0,797	ТУ 36-1177-77	0,15	16,92	ТО ЖЕ	
Трубопроводы к скважинам				макрого хранения холодного пара							
Трубопроводы к скважинам				макрого хранения холодного пара							

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
7	Схема 1. Трубопроводы. Спецификация (начало)	
8	Схема 1. Трубопроводы. Спецификация (окончание)	
12	Схема 2. Трубопроводы. Спецификация (начало)	
13	Схема 2. Трубопроводы. Спецификация (окончание)	
16	Схемы 3 и 4. Трубопроводы. План на отп. в 400. Разрез 1-1. Спецификация	
21	Схемы 5 и 6. Трубопроводы. Спецификация	
22	Наружные трубопроводы. План на отп. - 0,150. Разрез 1-1. Спецификация	

Схемы водоподготовки в зависимости от типов воды

Тип воды	Потребители хлороцианной воды		№ схемы, лист	Чертежи			
	подпитка теплосети	питание паровых котлов					
до 5	I-II	Магнитная обработка, двухступенчатое натрий-катионирование	4	ТН5, л. 15 м. 10-13 л. 16 л. 22			
		нитратирование					
	III	Магнитная обработка, двухступенчатое натрий-катионирование	2	ТН5, л. 9 л. 10-13 л. 22			
	IV	Магнитная обработка, трехступенчатое натрий-катионирование	6	ТН5, л. 18 л. 10-13 л. 19-22			
			от 5 до 50	I-II	Фильтрование в осветлительных фильтрах, магнитная обработка, двухступенчатое натрий-катионирование	3	ТН5, л. 14 л. 1. 5-8 л. 16-22
		III		Фильтрование в осветлительных фильтрах, магнитная обработка, двухступенчатое натрий-катионирование	1	ТН5, л. 4 л. 1. 5-8 л. 22	
		IV		Фильтрование в осветлительных фильтрах, магнитная обработка, трехступенчатое натрий-катионирование	5	ТН5, л. 17 л. 5-8 л. 19-22	

6. Антикоррозионная защита оборудования и трубопроводов блоков поз. V-A1-V-A 10 приведена в альбоме 10 части 1, 4, 5, 7.

7. Тепловая изоляция оборудования, трубопроводов и арматуры блоков поз. V-A1-V-A 10 приведена в альбоме 10 части 1, 4, 5, 7.

Общие указания

- Ведомость ссылочных и прилагаемых документов см. общие данные марки ТН.1 альбом 2 часть 1.
- Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. общие данные марки ТН.2 альбом 2 часть 1.
- Условные обозначения линий трубопроводов см. общие данные марки ТН.3 альбом 2 часть 1.
- Указания по привязке проекта и монтажу см. общие данные марки ТН.4 альбом 2 часть 1.
- Для нанесения цветных колец согласно п. 6-1-1 „Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды“ в указаниях по антикоррозионной защите учесть общую окрашиваемая поверхность - м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).

Привязка:

ТН 903-1-270.89		ТН 5	
Котельная с 4 котлами Е-10-14Р. Золотиловоудаление левостороннее			
Главный корпус. 800подготовительная установка		Стр.	Лист
Общие данные (продолжение)		Р	2
Л.схема 1. Зуренко		Госстрой СССР	
Л.схема 2. Зуренко		Зорько В.С. Инст.	
Л.схема 3. Зуренко		Сантехпроект	
Л.схема 4. Зуренко			
Л.схема 5. Зуренко			
Л.схема 6. Зуренко			
Л.схема 7. Зуренко			
Л.схема 8. Зуренко			
Л.схема 9. Зуренко			
Л.схема 10. Зуренко			

Альбом 2 часть 2

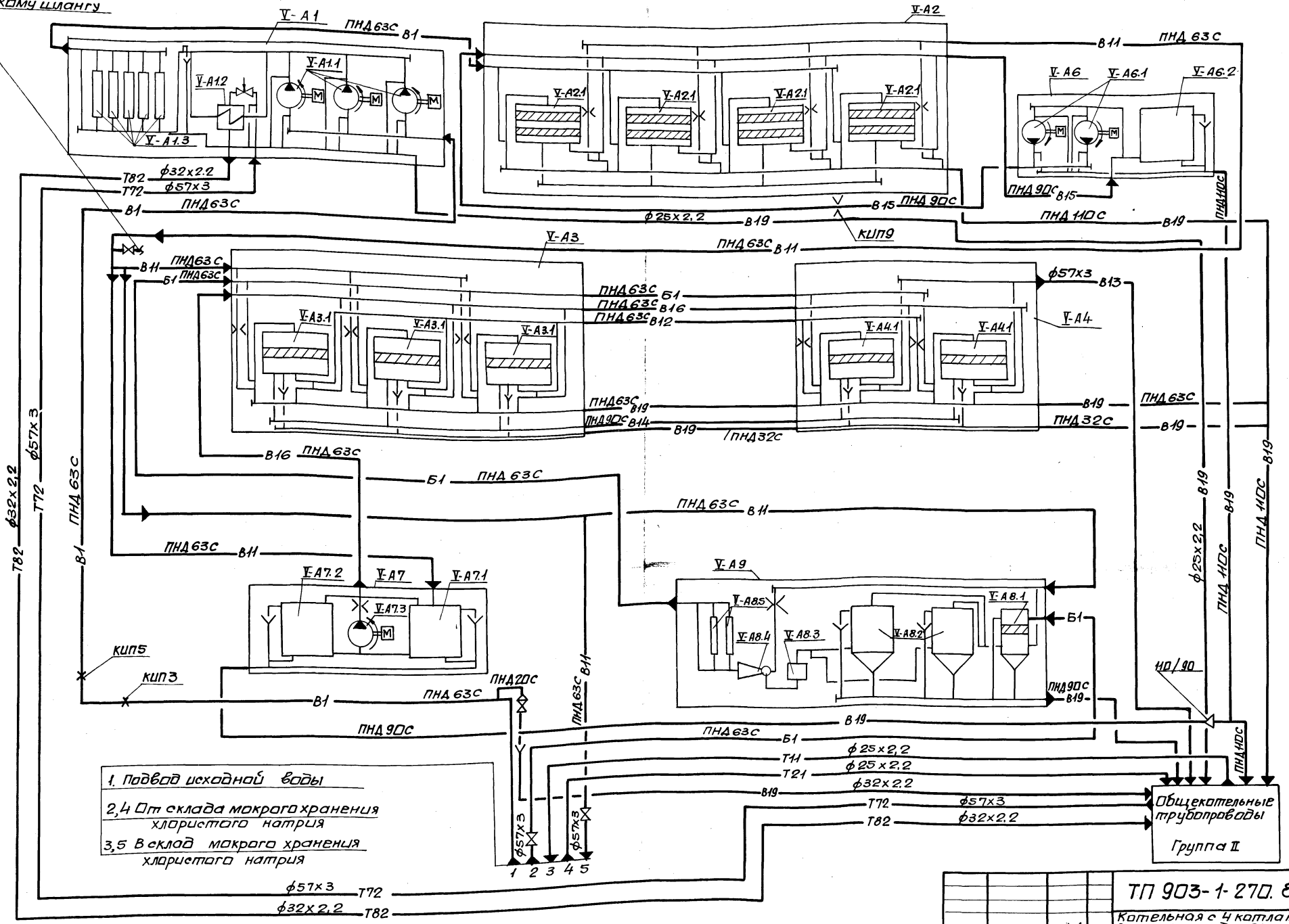
N П/п	Наименование показателей	Ед. изм.	типы воды																							
			I						II						III						IV					
			натрий-катионитные																							
			I ступень				II ступень				I ступень				II ступень				I ступень				II ступень			
летом	зимой	летом	зимой	летом	зимой	летом	зимой	летом	зимой	летом	зимой	летом	зимой	летом	зимой	летом	зимой									
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21							
1	Производительность	м ³ /ч	4,84	10,53	4,83	10,51	5,04	10,76	5,03	10,74	5,68	11,4	5,67	11,37	7,11	12,74	7,06	12,69	7,06	12,69						
2	Фильтры принятые в установке — тип		ФиПа-1,0-0,6Na		ФиПа-1,0-0,6Na		ФиПа-1,0-0,6Na		ФиПа-1,0-0,6Na		ФиПа-1,0-0,6Na		ФиПа-1,0-0,6Na		ФиПа-1,0-0,6Na		ФиПа-1,0-0,6Na		ФиПа-1,0-0,6Na							
	— диаметр	м	1,0		1,0		1,0		1,0		1,0		1,0		0,7		1,0		1,0							
	— количество	шт	3(в том числе гидроперезрузки)		2		3(в том числе гидроперезрузки)		2		3(в том числе гидроперезрузки)		2		3(в том числе гидроперезрузки)		2		1							
	— из них постоянно работающих	шт	1		1		1		1		1		1		1		1		1							
3	Фильтрующий материал		СК-1		СК-1		СК-1		СК-1		КУ-2-8		СК-1		КУ-2-8		СК-1		СК-1							
4	Высота загрузочного слоя	м	2,0		1,5		2,0		1,5		1,7		1,5		1,7		1,5		1,5							
5	Количество солей жесткости подлежащих к удалению	ммоль/сут.	267,2	581,26	11,6	25,2	558,8	1193	12,1	25,77	1281,4	2571,8	13,6	27,3	2371,9	4250,0	67,78	121,8	16,94	30,46						
6	Рабочая обменная способность катионита *)	ммоль/м ³	321,0		300		312,5		300		915,3		300		851,85		300		300							
7	Удельный расход соли	г/г мдлв	150		350		150		350		150		350		180		350		350							
8	Скорость фильтрования	м/ч	6,4	13,9	6,35	13,8	6,63	14,1	6,6	14,1	7,5	15,0	7,5	15,0	9,4	16,8	9,3	22,0	9,3	22						
9	Количество регенераций всех фильтров *)	цикл/сутки	0,39	0,83	0,034	0,074	0,81	1,71	0,035	0,075	0,76	1,52	0,04	0,08	1,54	2,73	0,2	0,36	0,05	0,09						
10	Расход 100% соли на одну регенерацию	кг/рег.	73,2		119,7		47,5		119,7		177,4		119,7		198,1		119,7		119,7							
11	Расход технической соли в сутки *)	кг/сут.	30,3	66,15	3,1	6,7	73,2	192,1	4,44	5,47	145,0	290,1	5,15	10,3	328,0	581,5	25,7	46,3	6,4	11,6						
12	Расход технической соли в месяц *)	кг/мес.	909	1984,5	93,0	201,0	2196	5763	133,2	164,1	3702	6372,9	154,5	309,0	9840	17445	771,0	1388,0	192	134,56						
13	Расход воды на собственные нужды ВПУ																									
	— взрыхление	м ³ /рег	5,47		5,47		5,47		5,47		5,47		5,47		5,47		5,47		5,47							
	— регенерацию	-----	1,00		1,64		1		1,64		2,44		1,64		2,72		1,64		1,64							
	— отмывку	-----	6,08		6,84		6,08		6,84		7,75		6,84		7,75		6,84		6,84							
14	Всего с учетом использования отмывочной воды на взрыхление *)	м ³ /сут.	2,8	6,0	0,29	0,63	8,2	17,3	0,3	0,64	7,74	15,50	0,34	0,68	16,1	28,6	1,7	3,1	0,02	0,03						
15	Время																									
	— взрыхления	мин.	30		30		30		30		30		30		30		30		30							
	— пропуска регенерационного раствора	-----	20,0		32,4		20		32,4		48,0		32,4		53,7		32,4		32,4							
	— отмывки	-----	80		90		80		90		102		90		102		90,0		90 мин							
16	Общее время регенерации	час	2,2		2,3		2,2		2,3		3,0		2,3		3,1		2,3		2,3							
17	Количество продуктов регенерации фильтров в стоках *																									
	— NaCl	кг/сут	17,4	37,1	3,4	7,4	36,2	76,4	3,5	7,5	82,3	164,6	4,0	8,0	206,1	365,3	20,0	36,0	5	9						
	— CaCl ₂	-----	7,6	16,1	0,43	0,94	15,3	32,3	0,47	0,97	38,0	75,9	0,58	1,15	58,1	103,0	2,4	4,2	0,6	1,1						
	— MgCl ₂	-----	2,6	5,5	0,18	0,39	5,4	11,4	0,2	0,4	10,1	20,3	0,16	0,31	44,0	54,6	1,24	2,2	0,31	0,56						
18	Концентрация продуктов регенерации в стоках																									
	— NaCl	мг/л	6,0		11,8		6,3		11,80		10,6		11,8		12,8		11,6		11,8							
	— CaCl ₂	-----	2,6		2,14		2,7		2,15		4,9		1,7		3,6		1,35		1,44							
	— MgCl ₂	-----	0,9		0,7		1,0		0,71		1,3		0,46		1,34		0,71		0,8							

*) Данные с учетом мероприятий по применению прогрессивных технических решений.

Привязан:		Ин. слепка Зиренка		Нач. отд. Косарева		И. контр. Григорянц		П. слепка Григорянц		Рук. гр. Хижняк		Вед. инж. Дачева		ТП 903-1-270.89 ТМ5 Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Зольшлакоудаление механическое. Главный корпус Водоподготовительная установка. Общие данные (окончание)		Стадия Лист Листов Р 3	
Инв. №		Проект ссср харьковский сантехпроект															

Альбом 2 часть 2

К ГИБКому шлангу



1. Подвод исходной воды
- 2,4 От склада мокрого хранения хлористого натрия
- 3,5 В склад мокрого хранения хлористого натрия

Общекотельные трубопроводы
Группа II

φ57x3 T72
φ32x2.2 T82

Инв.№ подл. Подпись и дата

Привязан:

Нач. отд. Каверченко
Инж. Г. Григорьянц
Инж. В. Григорьянц
рук. гр. Хижняк
Вед. инж. Дучеба

ТП 903-1-270.89 ТМ5

Котельная с 4 котлами Е-10-1, 4Р. Золшла коудаление механическое.

Глабный корпус. Стад. Иуст Иустов

Водоподготовительная установка.

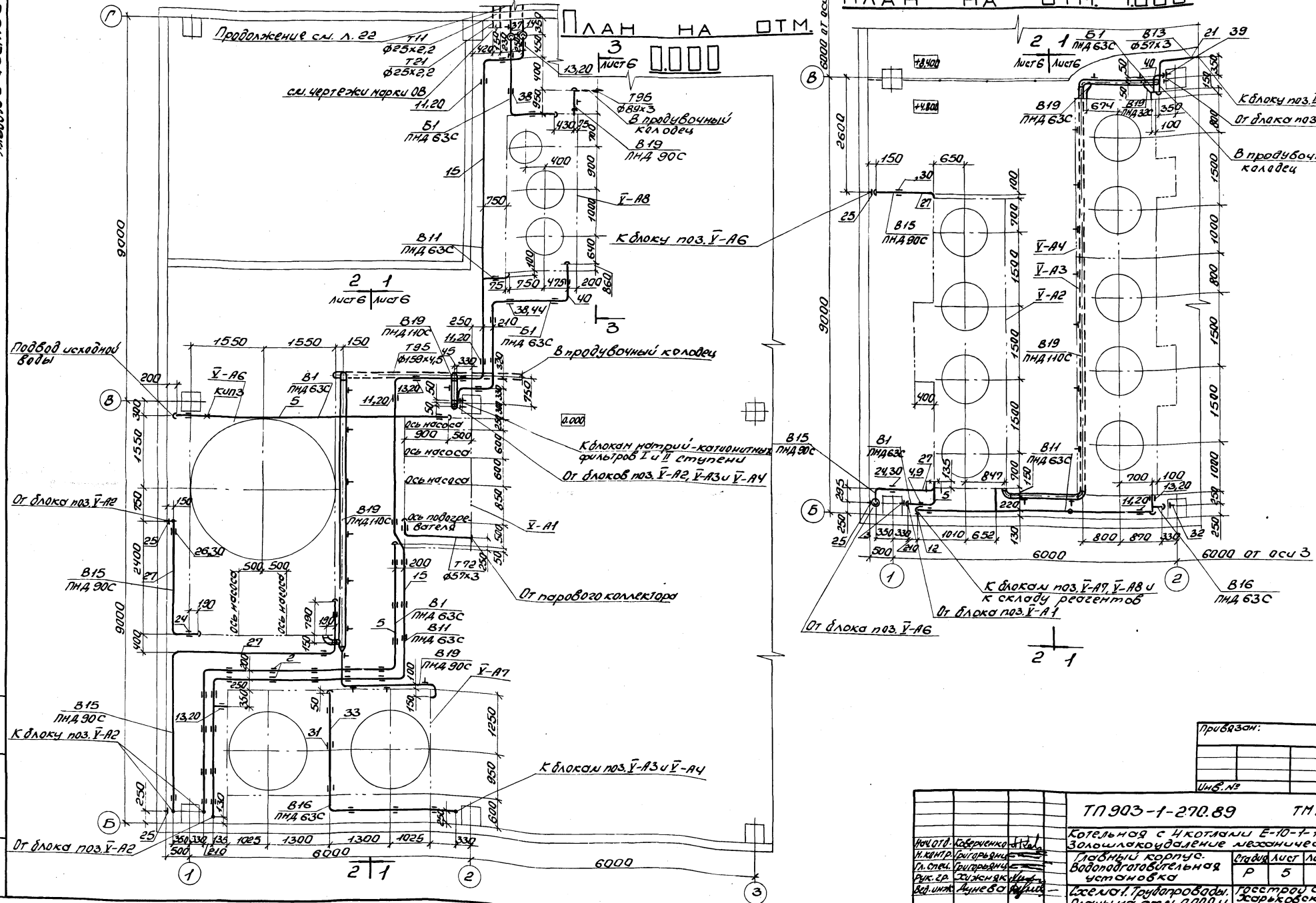
Р	4
---	---

Схема 1. Гасотрай ссрР. Харьквский сантехпроект

Лист № 2

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

ПЛАН НА ОТМ. 4.800



Привязки:

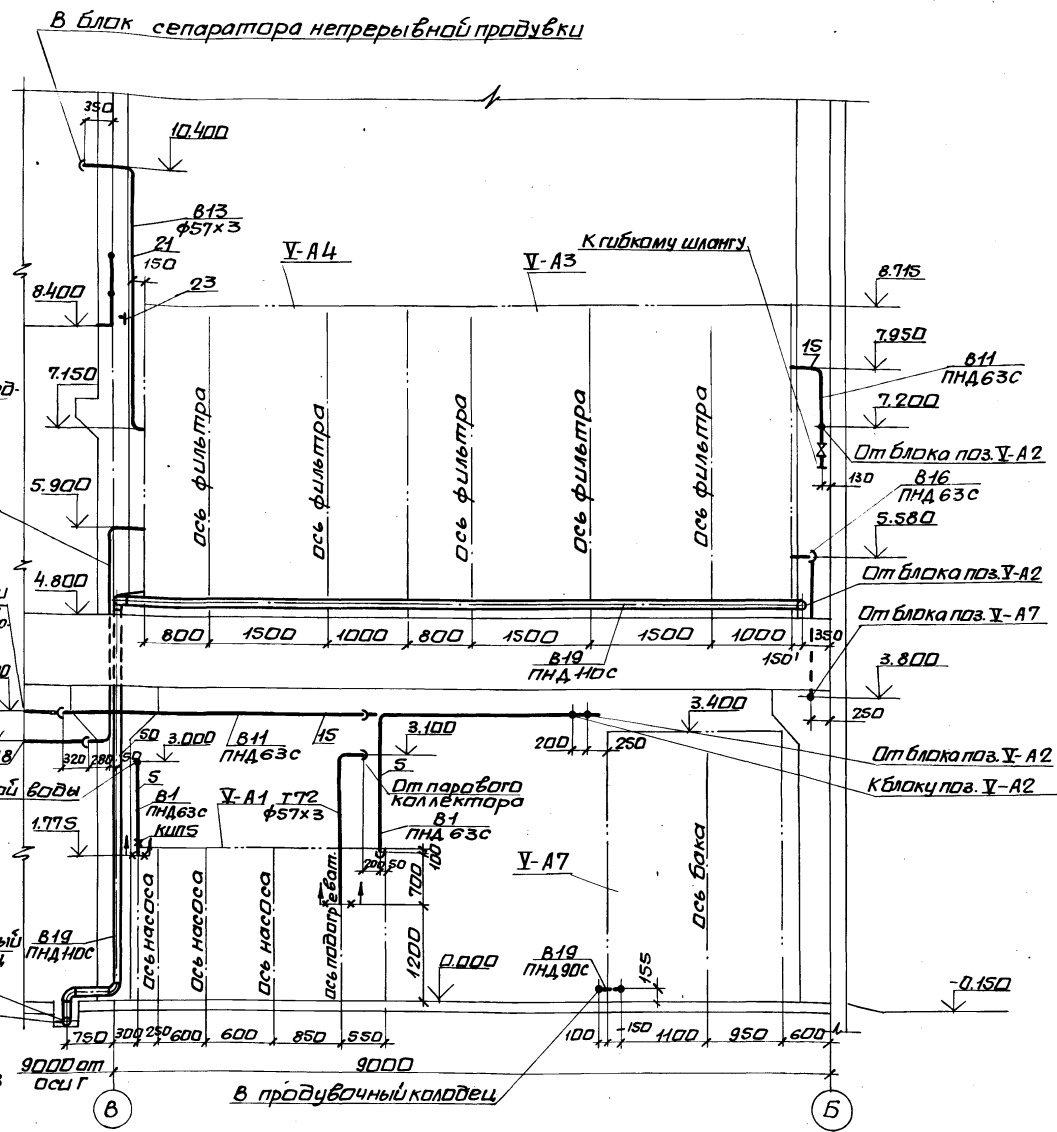
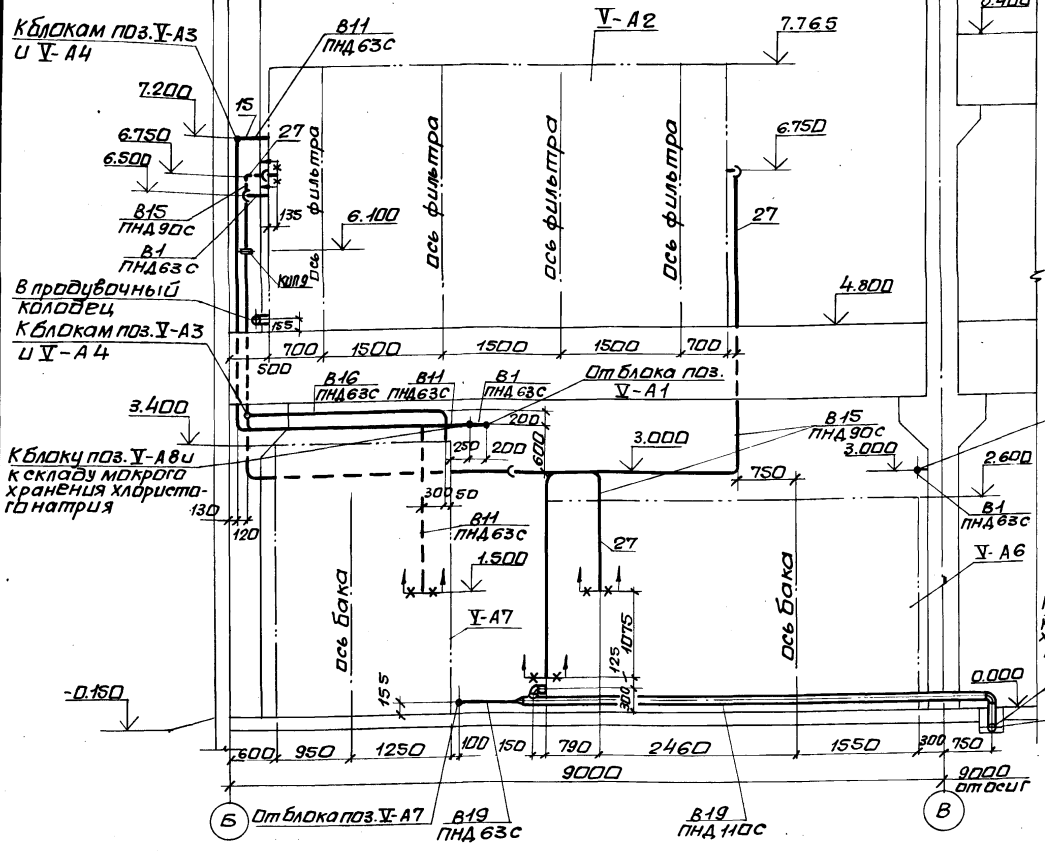
Инд. №

ТН 903-1-270.89		ТМ 5
Исполн. <u>Коваленко И.В.</u>	Котельная с Икотами Е-10-1-14Р	
И.М.И.П. <u>Григорьевич</u>	Золотыходовальное ливневическое	
Гл. инж. <u>Григорьевич</u>	Лобный корпус	
Рис. <u>СР</u>	Водоподогревательная установка	
Вед. инж. <u>Андреев</u>	Исполн. Трубопроводы	
	Планы на отм. 0.000 и 4.800	
	Листов 5	Листов 5
	Р 5	Р 5
	Гретьроу с сеп. жарыковками и	Гретьроу с сеп. жарыковками и
	Синтезпроект	Синтезпроект

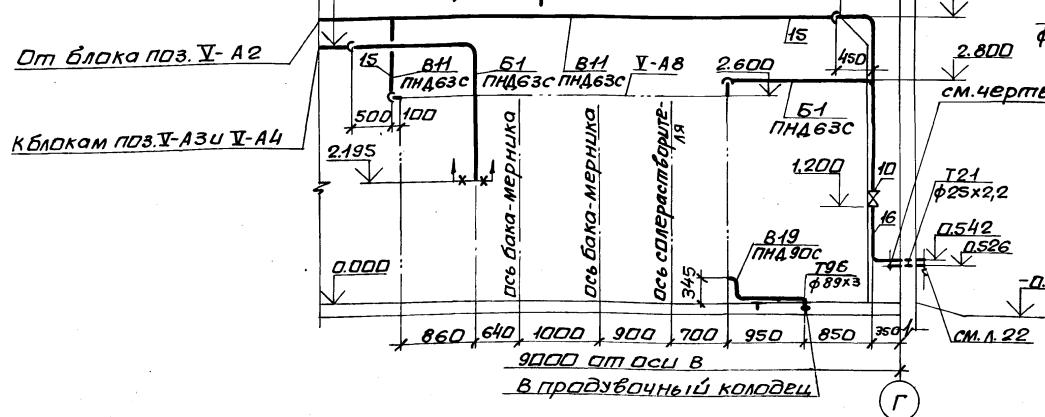
РАЗРЕЗ 1-1

РАЗРЕЗ 2-2

Альбом 2 часть 2



РАЗРЕЗ 3-3



ТП 903-1-270.89 ТМ5			
Котельная с 4 котлами Е-10-1.4Р. Золошлакоудаление механическое.			
Главный корпус.		Стадия: <u>Лист</u> <u>Листов</u>	
Водоподготовительная установка.		Р 6	
схема 1. Трубопроводы.		Госстрой СССР Харьковский сантехпроект	
Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.			

Кухня: Подпись и дата: В.И.И.И.

Львов 2 часть 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кр.	Примечание
B1	Трубопровод	исходной магнитной воды			
	$P=0,58 \text{ МПа}$	$t=25^\circ\text{C}$			
1	Серия 4.900-9 быт.1 АЧБ317.000-14	Опора подвесная со стальным основанием для трубы ПНА 63С	1	22,76	
2	Серия 4.900-9 быт.1 АЧБ319.000-09	Опора подвесная отдельная обухридная для трубы ПНА 63С	12	9,02	
3	Серия 4.900-9 быт.1 АЧБ309.000-02	Опора для вертикального трубопровода ПНА 63С с соединением	1	20,56	
4	Серия 4.900-9 быт.1 АЧБ315.000-17	Опора подвесная отдельная для трубопровода ПНА 63С	1	2,7	
	23КЧ-4-87	Расширитель для измерения температуры	1		куп 3
5		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНА 63С	30	0,691	1)
6		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 57 \times 3$	0,5	4,00	1)
7	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПВА 63Т	4	0,43	
8	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10	9	2,06	
9	ГОСТ 2590-71 13КЧ-46-76	Круг $\phi 10$ Штицер М20х1,5-50 для измерения давления	25	0,617	
			1		куп 5
B11	Трубопровод	осветленной воды			
	$P=0,5 \text{ МПа}$	$t=25^\circ\text{C}$			
10	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвинутым шпинделем, фланцевая 304 68р			
		$P_1 0, P_2 50$	2	18,4	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кр.	Примечание
11	Серия 4.900-9 быт.1 АЧБ317.000-14	Опора подвесная со стальным основанием для трубы ПНА 63С	3	22,76	
12	Серия 4.900-9 быт.1 АЧБ309.000-02	Опора для вертикального трубопровода ПНА 63С с соединением	1	20,56	
13	Серия 4.900-9 быт.1 АЧБ315.000-17	Опора подвесная отдельная для трубы ПНА 63С	7	2,7	
14	О10СТ34-42-622-84	Опора отвода для трубы $\phi 57 \times 3$	1	0,8	
15		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНА 63С	50	0,691	1)
16		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 57 \times 3$	2	4,00	1)
17	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПВА 63Т	14	0,43	
18	ОСТ 6-05-367-74	Тройник ПВА 63Т	4	0,47	
19	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10	1	2,06	
20	ГОСТ 2590-71	Круг $\phi 10$	25	0,617	
B13	Трубопровод	очистительной воды после натрий-катионитных фильтров			
	$P=0,42 \text{ МПа}$	$t=25^\circ\text{C}$			
21		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 57 \times 3$	5	4,00	1)
22	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10	2	2,06	
23	ГОСТ 2590-71	Круг $\phi 10$	0,5	0,617	
B15	Трубопровод	промывки осветительных фильтров			
	$P=0,32 \text{ МПа}$	$t=25^\circ\text{C}$			
24	Серия 4.900-4 быт.1 АЧБ315.000-19	Опора подвесная отдельная для трубопровода ПНА 90С	4	3,3	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кр.	Примечание
25	Серия 4.900-9 быт.1 АЧБ309.000-04	Опора для вертикального трубопровода ПНА 90С с соединением	2	24,47	
26	Серия 4.900-9 быт.1 АЧБ317.000-16	Опора подвесная со стальным основанием для трубы ПНА 90С	3	26,69	
	О30СТ34-42-750-85	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы Р40,6 Ду 80	1	8,98	куп 9
27		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНА 90С	32	1,39	1)
28	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПВА 90С	14	0,75	
29	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-10	4	3,19	
30	ГОСТ 2590-71	Круг $\phi 10$	20	0,617	
B16	Трубопровод	взрыхления натрий-катионитных фильтров			
	$P=0,5 \text{ МПа}$	$t=25^\circ\text{C}$			
31	Серия 4.900-9 быт.1 АЧБ315.000-17	Опора подвесная отдельная для трубопровода ПНА 63С	6	2,7	
32	Серия 4.900-9 быт.1 АЧБ309.000-02	Опора для вертикального трубопровода ПНА 63С с соединением	1	20,56	

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТН.5 п.1 альбом 2 часть.

Привязки:

Инв. №

ТН 903-1-270.89 ТН5

Нач. от. Коваленко Н.В.	Котельная с котлами Е-10-14р.	Землякоудаление ливневых стоков
Н.с.в.р. Бульварный	Главный корпус	водоподготовительная установка
А.с.в.р. Бульварный	Р. 7	Р. 7
Р.к.г. Бульварный	Инженер	Инженер
Инженер	Инженер	Инженер

Инженер: Т. Трубопроводы, С. Харьковская, (Нач. от.)

Инженер: С. Харьковская, (Нач. от.)

Модель 2 часть 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечание
33		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНА 63С			
34	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПБА 63Т	5	0,43	
35		Круг $\phi 10$	2,5	0,617	
Б1		Трубопровод раствора хлористого натрия $P=0,18 \text{ МПа}$ $t=25^\circ\text{C}$			
36	Каталог ЦКБА	Вентиль затворный диафрагмовый, фугерованный, полиэтиленом, фланцевый Рх26368 Р _у 10, Ду 50	1	10,6	
37	ОГОСТ 34-42-622-84	Опора отвода для трубы $\phi 57 \times 3$	1	0,8	
38	Серия 4.900-9 быт.1 АНБ315.000-17	Опора подвесная отъемная для трубопровода ПНА 63С	10	27	
39	Серия 4.900-9 быт.1 АНБ309.000-02	Опора для вертикального трубопровода ПНА 63С с соединителем	1	20,56	
40		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНА 63С	21	0,691	
41		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 57-3$	2	4,00	
42	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПБА 63Т	11	0,43	
43	ГОСТ 12820-80	Фланец т-50-10	1	2,06	
44	ГОСТ 2590-71	Круг $\phi 10$	12	0,617	
Т72		Трубопровод пара $P=0,7 \text{ МПа}$ $t=194^\circ\text{C}$			
45	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	1,4	
46		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 57 \times 3$	5	4,00	
47	ГОСТ 2590-71	Круг $\phi 10$	1	0,617	

Углы сварки: 90° и 45°

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечание
Т82		Трубопровод конденсата $P=0,3 \text{ МПа}$ $t=164^\circ\text{C}$			
48		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 32 \times 2,2$	12	1,62	
49	ГОСТ 2590-71	Круг $\phi 10$	10	0,617	
В19		Трубопровод дренажей, сливов и переливов			
50	Каталог ЦКБА	Вентиль затворный проходной фланцевый 154Эп2 Р _у 16 Ду 25	1	3,6	
51	ГОСТ 14914-82	Опора ОПП1-100.32	4	0,62	
52	ГОСТ 14914-82	Опора ОПП2-100.76	1	1,17	
53	ГОСТ 14914-82	Опора ОПП2-100.89	5	1,15	
54	ГОСТ 14914-82	Опора ОПП2-100.114	18	1,63	
55	Серия 4.900-9 быт.1 АНБ309.000-05	Опора для вертикального трубопровода ПНА 110С с соединителем	1	27,63	
56		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНА 20С	2	0,11	
57		То же ПНА 32С	2	0,197	
58		То же ПНА 63С	3	0,691	
59		То же ПНА 90С	6	1,39	
60		То же ПНА 110С	30	2,09	
61		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 25 \times 2,2$	2	1,24	
62		То же $\phi 32 \times 2,2$	8	1,62	
63	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПБА 32Т	1	0,06	
64	ОСТ 6-05-367-74	То же ПБА 63Т	3	0,43	
65	ОСТ 6-05-367-74	То же ПБА 90С	6	0,75	
66	ОСТ 6-05-367-74	То же ПБА 110С	8	1,39	
67	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПБА 110С	1	1,55	
68	ОСТ 6-05-367-74	Переход 20/25Т	1	0,01	
69	ОСТ 6-05-367-74	Переход 110х90С	2	0,47	
70	ГОСТ 12820	Фланец т-25-10	1	0,89	
71	ГОСТ 12820	Фланец т-50-10	2	2,06	
72	ГОСТ 12820-80	Фланец т-100-10	4	3,96	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечание
73	ГОСТ 19903-74	Воронка Ду 25 лист 3	1	0,59	
74	ГОСТ 2590-71	Круг $\phi 10$	2	0,617	
75	ГОСТ 18698-79	Рукав ш (VIII)-63-80ХЛ	20	5,0	
76	ГОСТ 18698-79	Рукав ш (VIII)-63-100ХЛ	20	5,5	
77	219-01ОСТ34-42-613-84	Выхлоп для прохода через перекрытие для труб ПНА 63С и ПНА 90С	3	97	
78	ГОСТ 2217-76	Плобок соединительная испорная переходная ПТ-80х50 Р _у 1,2	1	1,15	
79	ГОСТ 2217-76	То же рукавная ПТ-80 Р _у 1,2 Ду 80	2	0,71	
80	ГОСТ 2217-76	То же ПТ-100 Р _у 1,0 Ду 110	1	1,4	
81	ГОСТ 2217-76	То же муфта ПТ-80 Р _у 1,2 Ду 80	1	0,36	
82	ГОСТ 2217-76	То же ПТ-110 Р _у 1,0 Ду 110	1	0,78	
83	ГОСТ 9467-75	Электроизоляция 42, кг	7		
84	ГОСТ 481-80	Периметр ПНЧ-2, м ²	0,6		
85	ТУ 38-1051061-76	Клей 88-Н, кг	0,7		

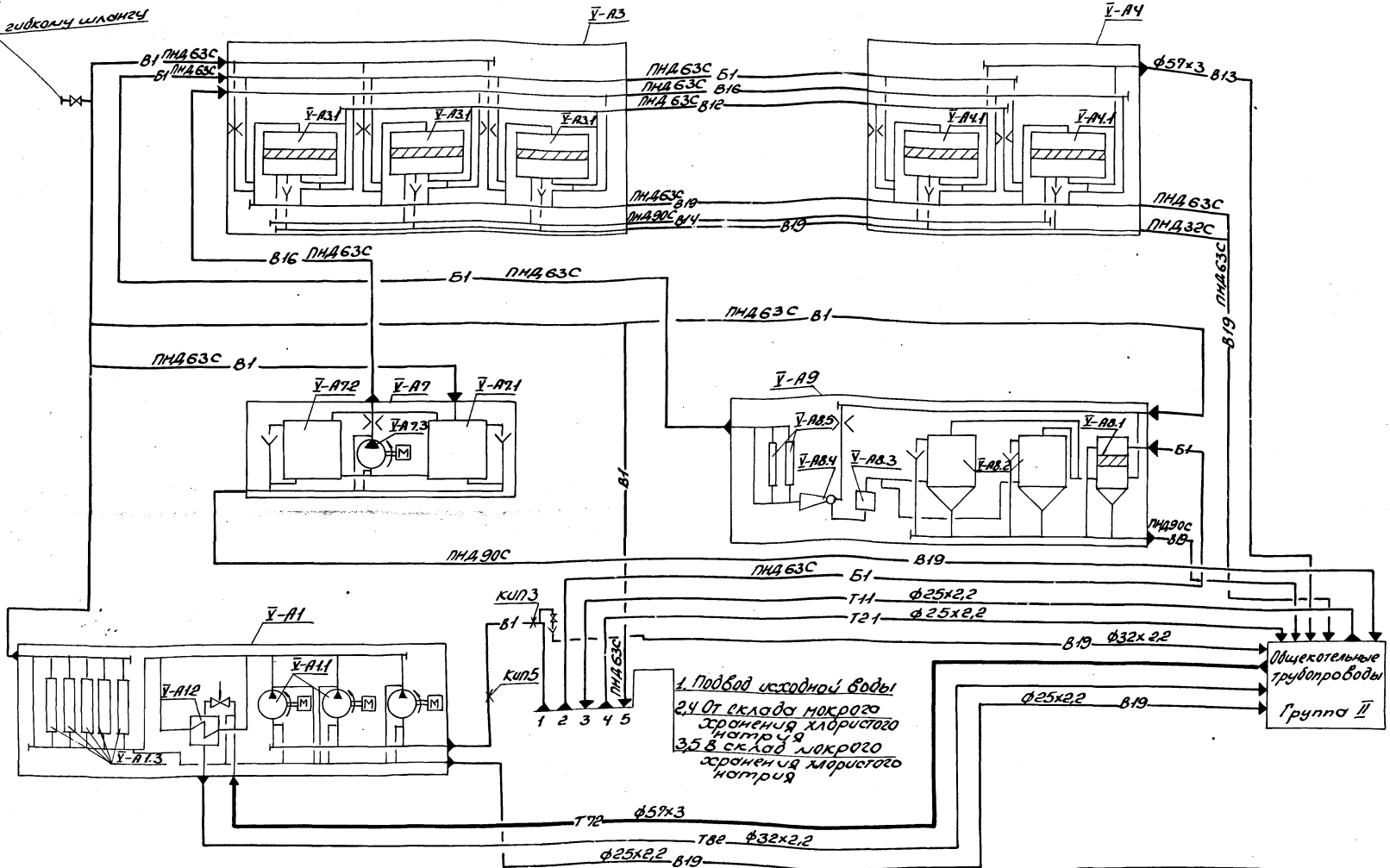
Привязки:

КМБ.Н

ТН 903-1-270.89		ТН 5	
Изм. от:	Исполнитель:	Котельная с 4 котлами Е-10-14Р. Золотшляководделение механической	
Исполнитель:	Проверенный:	Главный корпус.	Труба лист листов
Проверенный:	Исполнитель:	Водоподогревательная установка.	Р 8
Исполнитель:	Проверенный:	Исполн. Трубопроводы.	Госстрой СССР
Проверенный:	Исполнитель:	Специализация (ЖКМОНТАЖ)	Сарьковский Спентекспрокт

Лист 2 часть 2

к гидкоилу шлангу



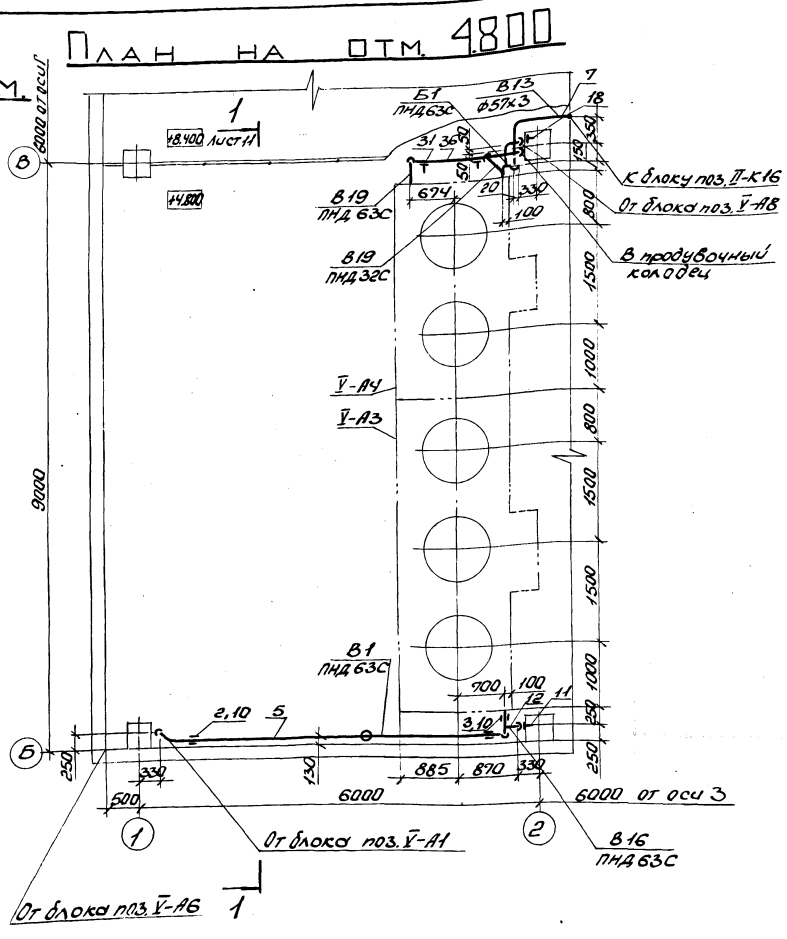
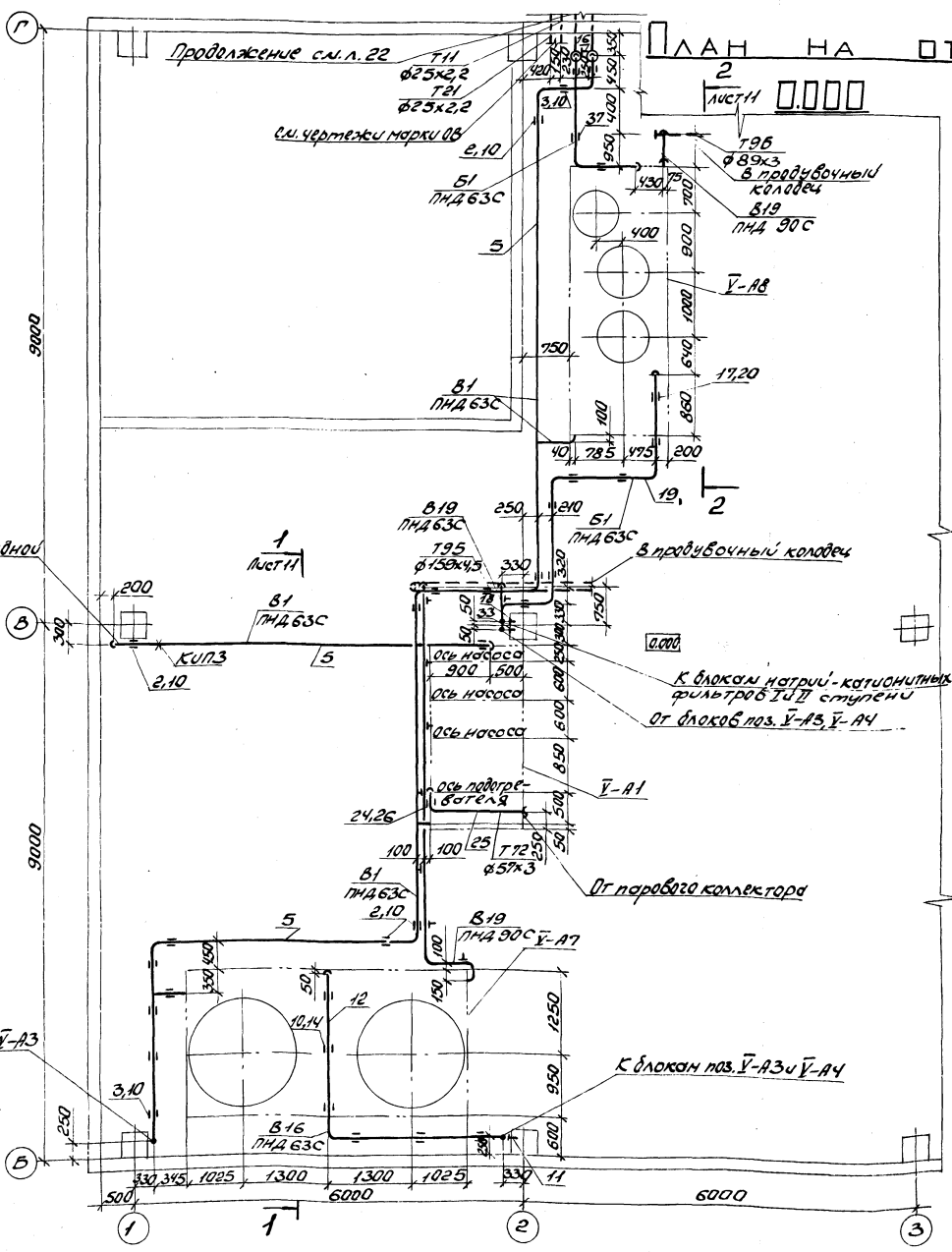
1. Подвод исходной воды
 2. От склада мажорного хранения хлористого натрия
 3. В склад мажорного хранения хлористого натрия

ТН 903-1-270.89 ТН5	
Котельная с 4 котлами Е-10-14Р. Заложено оборудование механическое.	
Главный корпус	Лист 9
Водоподготовительная установка	Лист 10
Лист 2	
Устройство СССР Харьковский Институт Проект	

Грубы зан:

Исполн: Каверченко А.В.
 Н.К.И.П. Григорьев
 П.С.И.П. Григорьев
 Р.К.И.П. Григорьев
 В.К.И.П. Григорьев

Львовская частная



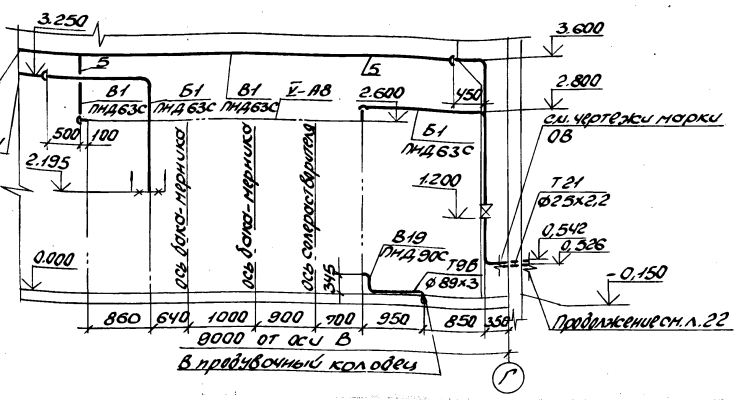
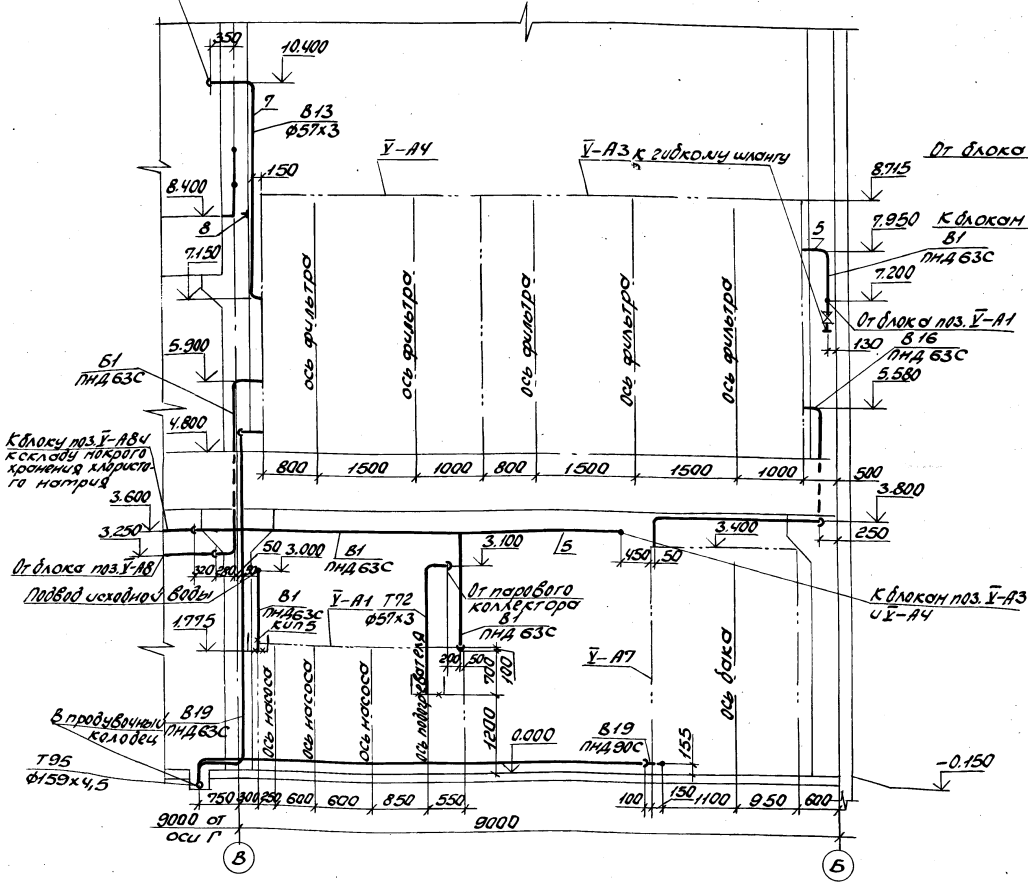
Число листов, дата исполнения

Проверен:		ТН 903-1-270.89 ТМ5	
Исполн:		Котельная с котлами Е-10-1,4Р	
И.контр.:		Золотова-Колосовское	
И.проект.:		Львовский комплекс	
И.арх.:		Водоотведение	Лист 1 из 2
И.инж.:		Новая установка	Р 10
И.тех.проект.:		Расчет, трубопроводы, планы на отм. 0.000 и 4.800	Львовский комплекс
			Сантехпроект

РАЗРЕЗ 1-1

РАЗРЕЗ 2-2

В блок сепаратора непрерывной продувки



ТН 903-1-270.89 ТМ5	
Котельная с котлами Е-10-14Р. Золотшакоуделение механической.	
Исполн: К. Воронина	Прод. лист: Игудов
Исполн: Л. Степ. Григорьевич	Р И
Исполн: В. С. Давыдов	8000 подготовительная установка
Исполн: В. И. Давыдов	Стелла с. Трубопроводов
Исполн: В. И. Давыдов	Разрезы 1-1; 2-2.
Исполн: В. И. Давыдов	Обстрол СССР Харьковск. Сантапроект

Альбом 2 часть 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
В1	Трубопровод	исходный отапливающий			
	P = 0,58 МПа	t = 25°C			
1	каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем, фланцевая	2	18,4	
2	серия 4.900-9 вып.1 А14Б317.000-14	Опора подвесная со сплошным основанием для трубопровода ПНД 63С	5	22,76	
3	серия 4.900-9 вып.1 А14Б315.000-17	Опора подвесная отдельная для трубопровода ПНД 63С	11	2,7	
4	010СТ34-42-622-84	Опора отвода для трубы ф57х3	1	0,8	
	23к4-4-87	Расширитель для измерения температуры	1		куп3
	13к4-46-76	Штуцер М20х1,5-50 для измерения давления	1		куп5
5		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНД 63С	65	0,691 ¹⁾	
6		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	3	4,00 ¹⁾	
7	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПВД 63Т	20	0,43	
8	ОСТ 6-05-367-74	Трубы ПВД 63Т	4	0,47	
9	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10	10	2,06	
10	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	30	0,617	
В13	Трубопровод	химочищенный после натриевой щелочи			
	P = 0,42 МПа	t = 25°C			
7		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	5	4,00 ¹⁾	
8	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	0,5	0,617	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
9	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10	2	2,06	
В16	Трубопровод	взрыхления натрий-калийных фильтров			
	P = 0,5 МПа	t = 25°C			
10	серия 4.900-9 вып.1 А14Б315.000-17	Опора подвесная отдельная для трубопровода ПНД 63С	6	2,7	
11	серия 4.900-9 вып.1 А14Б309.000-02	Опора для вертикального трубопровода ПНД 63С с сопряжением	1	20,56	
12		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНД 63С	10	0,691 ¹⁾	
13	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПВД 63Т	5	0,43	
14	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	25	0,617	
Б1	Трубопровод	раствора хлорида натрия			
	P = 0,18 МПа	t = 25°C			
15	каталог ЦКБА	Вентиль запорно-диафрагмовый футерованный полиэтиленом, фланцевый РХ 26368 Рч1.0 Ду50	1	10,6	
16	010СТ34-42-622-84	Опора отвода для трубопровода ф57х3	1	0,8	
17	серия 4.900-9 вып.1 А14Б315.000-17	Опора подвесная отдельная для трубопровода ПНД 63С	10	2,7	
18	серия 4.900-9 вып.1 А14Б309.000-02	Опора для вертикального трубопровода ПНД 63С с сопряжением	1	20,56	
19		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНД 63С	21	0,691 ¹⁾	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
20		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	2	4,00 ¹⁾	
21	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПВД 63Т	11	0,43	
22	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10	1	2,06	
23	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	12	0,617	
Т72	Трубопровод	пара			
	P = 0,7 МПа	t = 194°C			
24	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	1,4	
25		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	5	4,00 ¹⁾	
26	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	1	0,617	
Г82	Трубопровод	конденсата			
	P = 0,3 МПа	t = 164°C			
27		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2,2	12	1,62 ¹⁾	
28	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	10	0,617	

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТМ л.5 п.1 альбом 2 часть 1.

Привязан:			
Инт.Н			

ТП 903-1-270.89		ТМ5	
Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Заложено удаление механическое.			
Нач.отв. Коваленко	Инж. Григорьянц	Старший Инст	Инст.В
Инж. Гусаров	Инж. Григорьянц	Р	12
Рук.гр. Хижняк	Инж. Дичева	Схема 2 Трубопроводы. Спецификация. (начало).	
Инж. Водит	Инж. Дичева	Госстрой СССР харьковский сантехпроект	

Инв. № табл. 1702 п. 17. Дата введ. в эксплуатацию

Альбом 2 часть 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание	Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание	Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание	
в19	Трубопровод сливов и	дренажей, переливов				51	ГОСТ 2217-76	Головка соединительная напорная рукавная ГР-80 Ру 1.2 Ду80	2	0,71								
29	каталог ЦКБА	вентиль запорный проходной фланцевый 154 9п2 Ру 1.6 Ду25	1	3,6		52	ГОСТ 2217-76	То же ГР-110 Ру 1.0 Ду110	1	1,4								
30	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.32	6	0,62		53	ГОСТ 2217-76	То же муфтавая ГМ-80 Ру 1.2 Ду80	1	0,36								
31	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.76	3	1,17		54	ГОСТ 2217-76	То же ГМ-110 Ру 1.0 Ду110	1	0,78								
32	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.89	9	1,15		55	219-010СТЗ4-42-613-84	Втулка для прохода через перекрытие для трубы ПНД 63С	1	9,7								
33	серия 4.900-96вып.1 А44БЗ09.000-02	Опора для вертикального трубопровода ПНД 63С с сопровождением	1	20,56		56	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42, кг	5									
34		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНД 20С	2	0,11	1)	57	ГОСТ 481-80	Паранит ПОН-2, м ²	0,4									
35		то же ПНД 32С	2	0,197	1)	58	ТУЗВ-1051061-76	Клей 88-Н, кг	0,4									
36		то же ПНД 63С	10	0,691	1)													
37		то же ПНД 90С	12	1,39	1)													
38		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф25х2,2	2	1,24	1)													
39		то же ф32х2,2	12	1,62	1)													
40	ОСТ6-05-367-74	Угольник ПВД 32Т	1	0,06														
41	ОСТ6-05-367-74	Угольник ПВД 63Т	2	0,43														
42	ОСТ6-05-367-74	Угольник ПВД 90С	7	0,75														
43	ОСТ6-05-367-74	Тройник ПВД 63/32	1	0,262														
44	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-25-10	1	0,89														
45	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10	2	2,06														
46	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-10	2	3,19														
47	ГОСТ 19903-74	воранка Ду25 лист 3	1	0,59														
48	ГОСТ 18698-79	Рукав Ш(ШШ)-63-80ХЛ	20	5,0														
49	ГОСТ 18698-79	Рукав Ш(ШШ)-63-100ХЛ	20	5,5														
50	ГОСТ 2217-76	Головка соединительная напорная переходная ГП 80х50 Ру 1.2	1	1,15														

Привязан:

Инв. N

ТП 903-1-270.89 ТМ5

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золотошагодваление механическая.

Главный корпус. Водопадгатавительная установка.

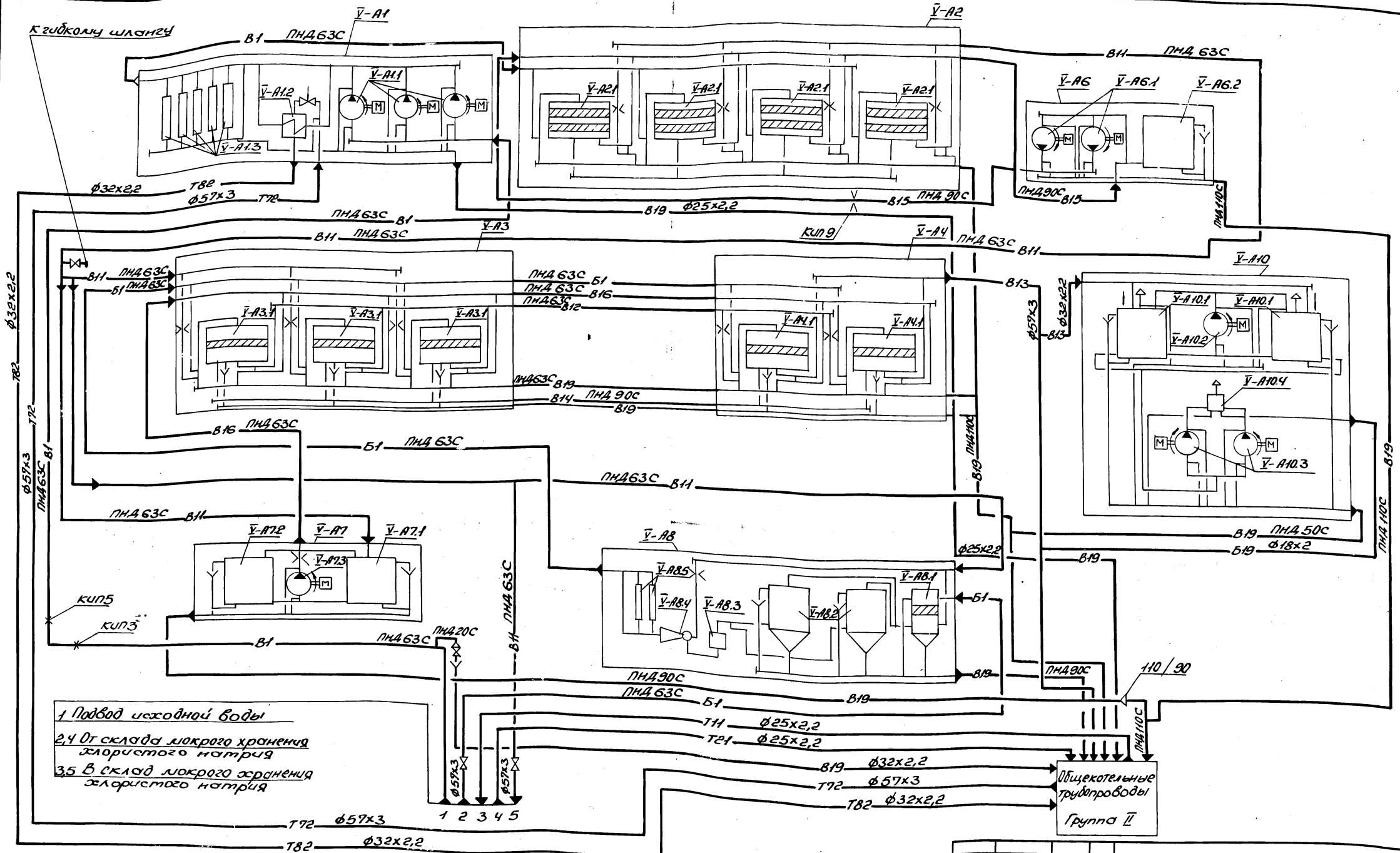
схема 2. Трубопроводы. спецификация. (окончание)

И.контр. Григорьяни
Л.спец. Григорьяни
Рук.гр. Хижняк
Вед.инж. Буцнева

стадия Лист Листов
Р 13

госстрой ссср Харьковский сантехпроект

Львов 2 часть



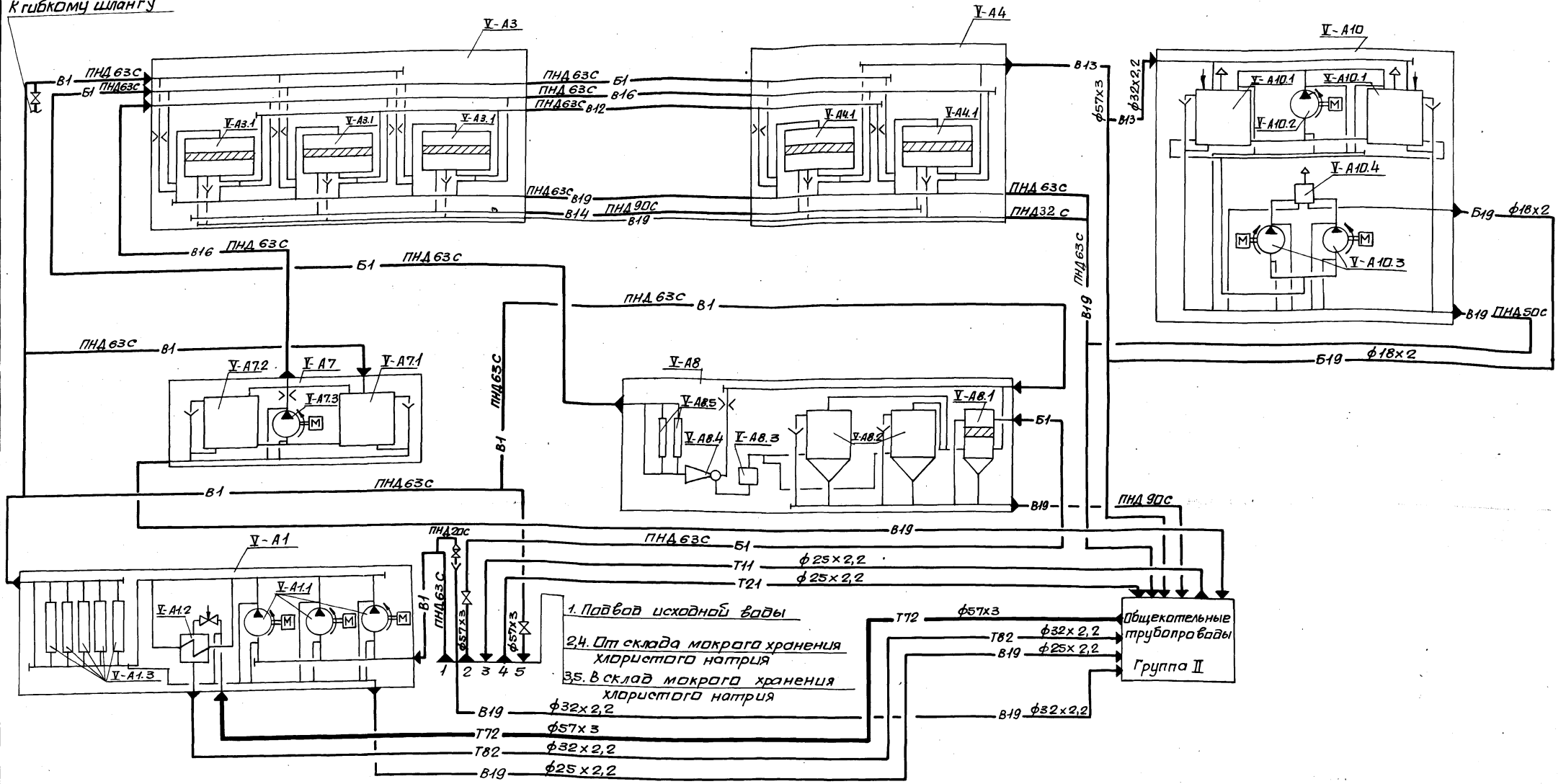
Шкала: 1:100
Лист: 105
Исполнитель: [Signature]
Проверил: [Signature]
Инженер: [Signature]

- 1 Подвод исходной воды
- 2,4 От склада мокрого хранения хлористого натрия
- 3,5 В склад мокрого хранения хлористого натрия

ТН 903-1-270.89		ТН 5	
Котельная с 4 котлами Е-10-1.4Р.			
Золотошакоудаление механическое.			
Плавный корпус.			
Водоподготовительная установка			
Исполн:	Коваленко	Проверил:	Листов
Исполн:	Григорьев	Проверил:	Листов
Исполн:	Григорьев	Проверил:	Листов
Исполн:	Сидяк	Проверил:	Листов
Исполн:	Андреев	Проверил:	Листов
Итого: 3		Листов: 14	
Итого: 3		Листов: 14	

Альбом 2 часть 2

К гибкому шлангу



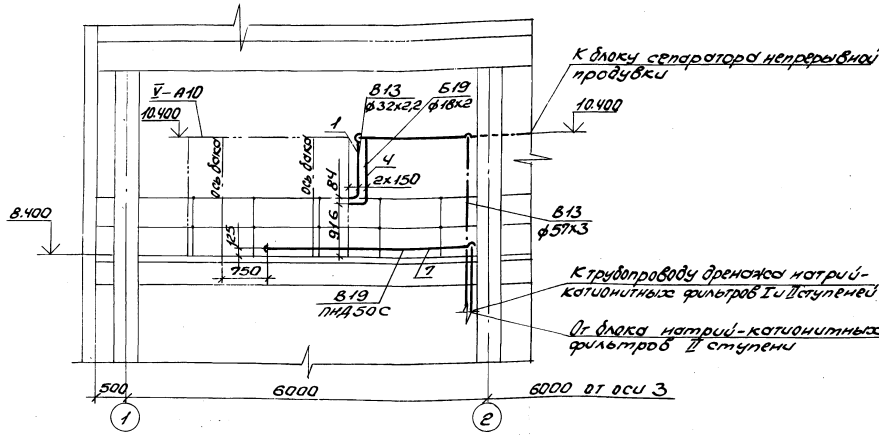
ТП 903-1-270.89		ТМ5
Котельная с 4 котлами Е-10-1,4р. Заложено каудальное механическое.		
Главный корпус. Вода подготавливаемая установка.		Стандарт Листов
Руч. гр. Хижняк Ведущий инженер		Р 15
Схема 4.		Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Привязан:

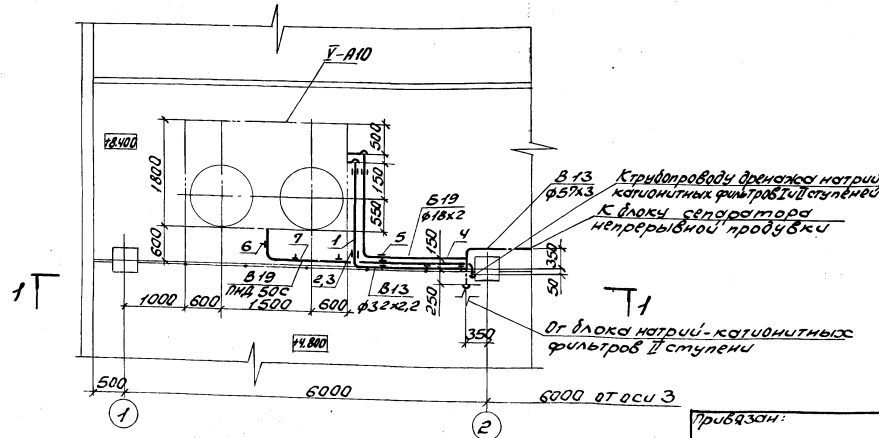
Инв. №	

Листов 2 часть 2

РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН НА ОТМ. 8.400



Марка, код	Обозначение	Наименование	Масса кат.ед., кг	Примечание
B13	Трубопровод охладительной воды после 2 ступени натрий-катионирования P=0,37 МПа t=25°C			
1	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	2	1,0
2		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76		
		φ32x2,2	6	1,62
3	ГОСТ 2590-71	Круг φ10	18	0,617
B19	Трубопровод раствора нитрата натрия			
4		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76		
		φ18x2	6	0,79
5	ГОСТ 2590-71	Круг φ10	3	0,617
B19	Трубопровод дренажей, сбросов и переливов			
6	ГОСТ 14911-82	Опора ОППг-100.57	6	1,24
7	серия 4.900-9 вып.1 ИЧ45309.000-01	Опора для вертикального трубопровода ПНА 50С с опорной демпфер	1	20,31
8		Трубопровод из полиаллена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНА 50С	9	0,443
9	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПНА 50Т	5	0,23
10	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42, кг	1	
И	ТЭ38-1051061-76	Клей ББ-Н, кг	0,05	

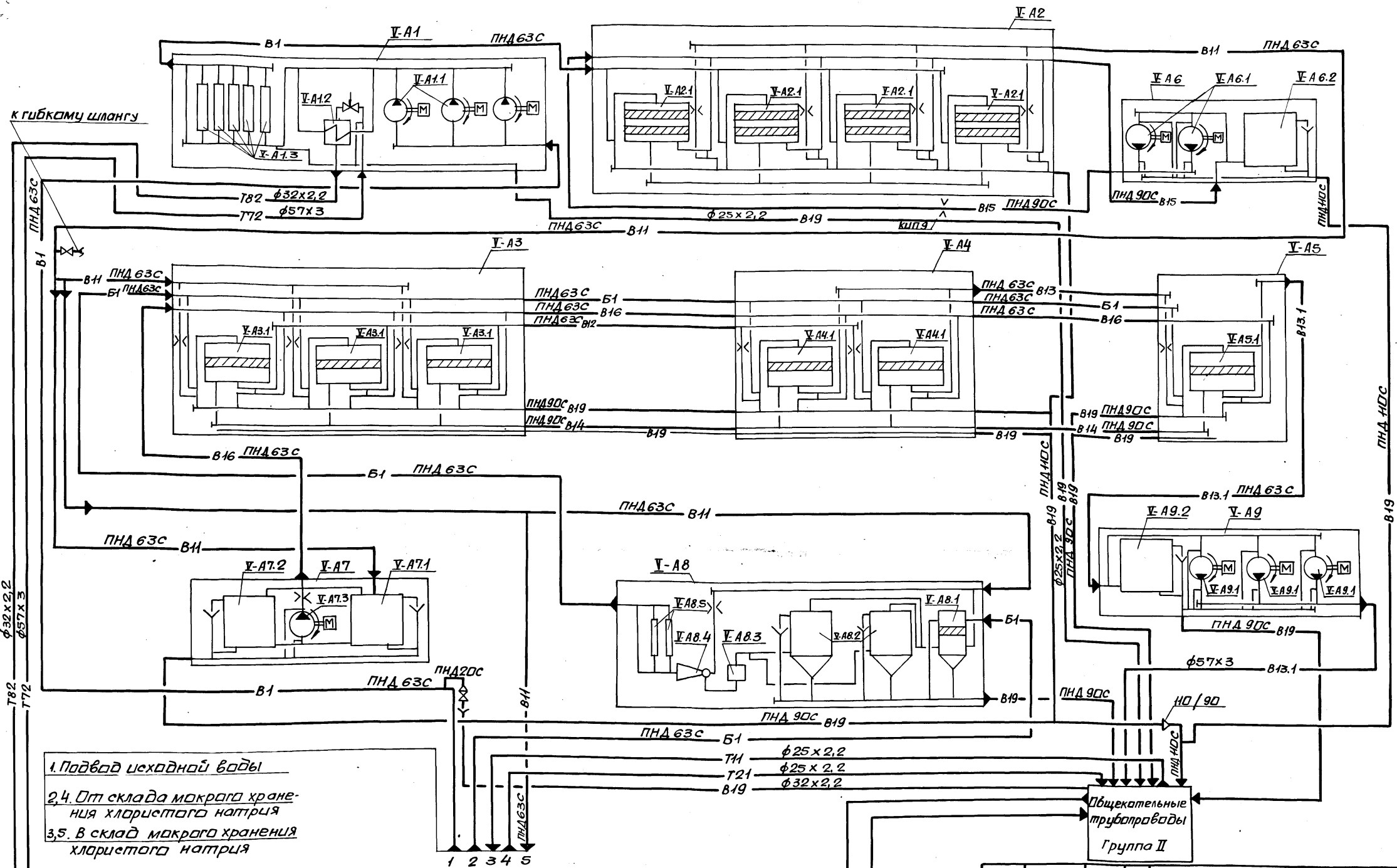
1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу "И. Л. 5 п. 1.

ТН 903-1-270.89		ТМ 5
Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р		
Заложено увеличение механического		
Тяготы корпус.		
Водоподготовительной		
станции.		
Р 16		
Классификация		
Разрез 1-1. Спецификация		

Привязан:

ИЧ 453

Альбом 2, лист 2



- 1. Подвод исходной воды
- 2,4. От склада мокрого хранения хлористого натрия
- 3,5. В склад мокрого хранения хлористого натрия

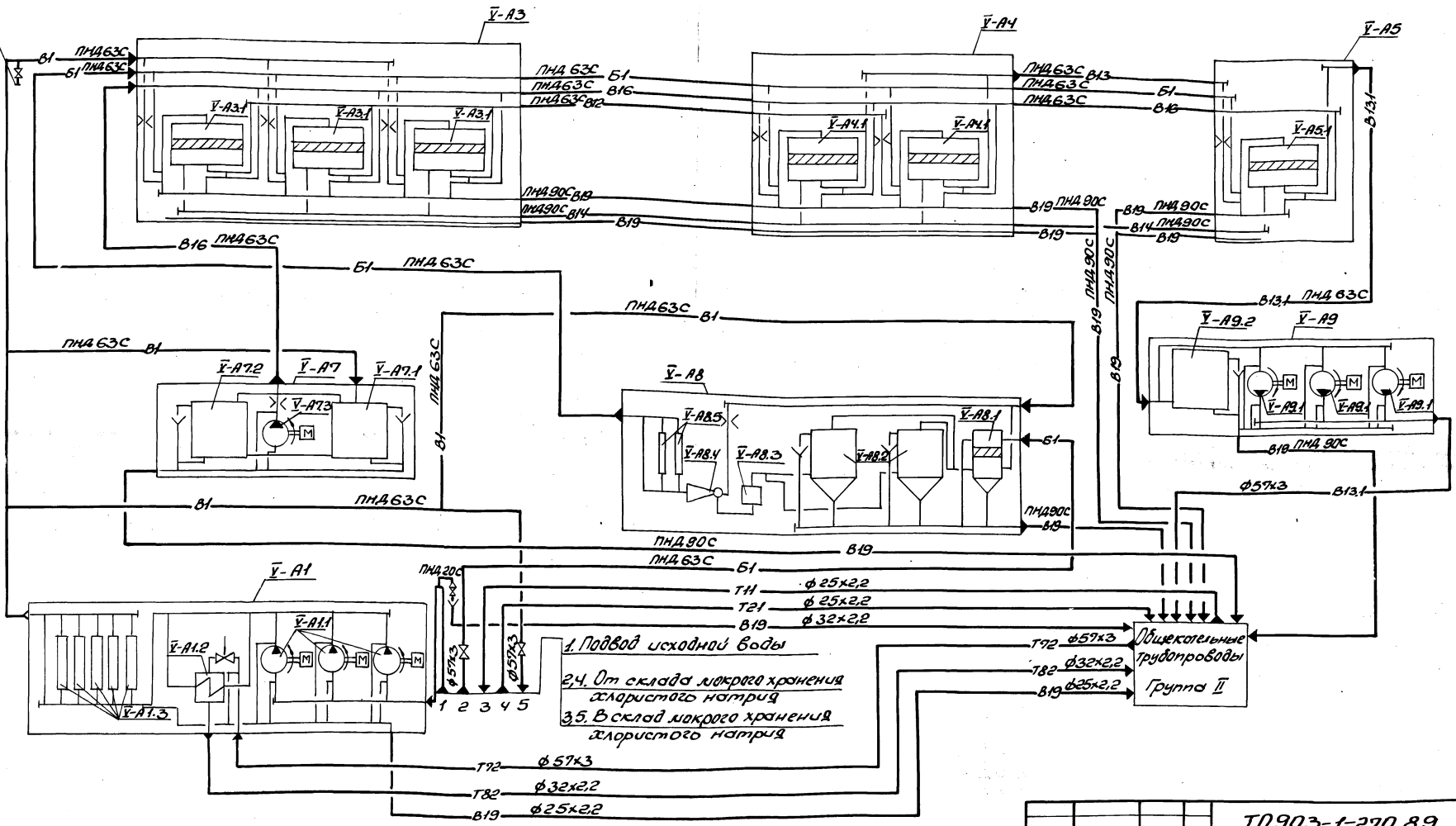
1 2 3 4 5
 ПНА 63С
 Т72 φ57x3
 Т82 φ32x2,2

Общекотельные
 трубопроводы
 Группа II

Привязан:		Начальн. Каверченко		Инж. Григорьев		Инж. Григорьев		Инж. Григорьев	
Инж. Н.С.		Инж. Дичева		Инж. Дичева		Инж. Дичева		Инж. Дичева	
ТП 903-1-270.89		ТМ5		котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р.		Золотшакоудаление механическое.		Стад. лист лист 06	
Схема 5.		Гл. инж. Р		Инж. П		Инж. П		Инж. П	
Инж. П		Инж. П		Инж. П		Инж. П		Инж. П	

Лист 2 часть 2

К гибкому шлангу



- 1. Подвод исходной воды
- 2.4. От склада мокрого хранения хлористого натрия
- 3.5. В склад мокрого хранения хлористого натрия

Двухкотельные трубопроводы
Группа II

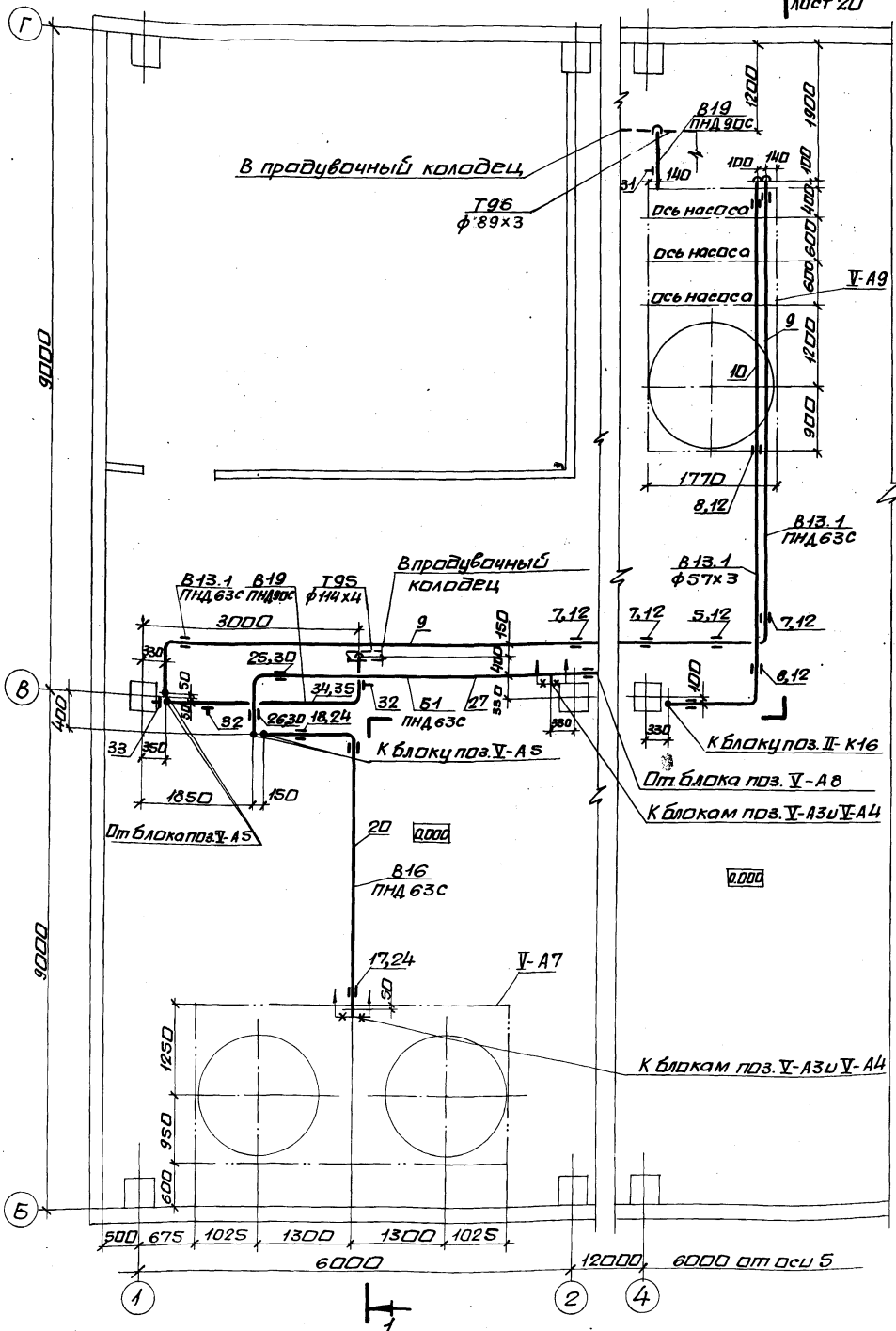
ТН903-1-270 89 ТМ5	
Котельная с 4 котлами Е-10-14Р	
Золотокопавальное механическое	
Главный корпус	
Водоподготовка битер-	
ная установка.	
Листов	18
Лист 6	
Техстрой СССР	
Загорьковский	
Синтехпроект	

Привязан:

Инд. №	
--------	--

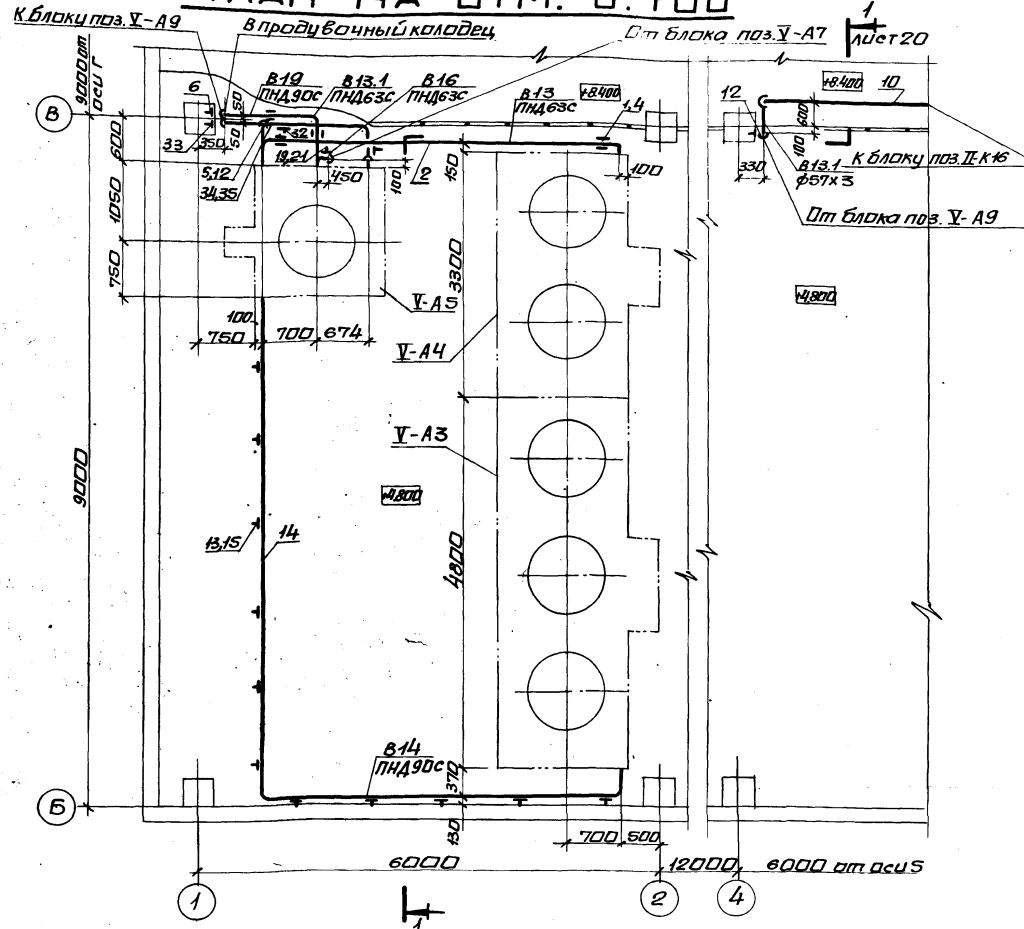
ПЛАН НА ОТМ. 0.000

Лист 20



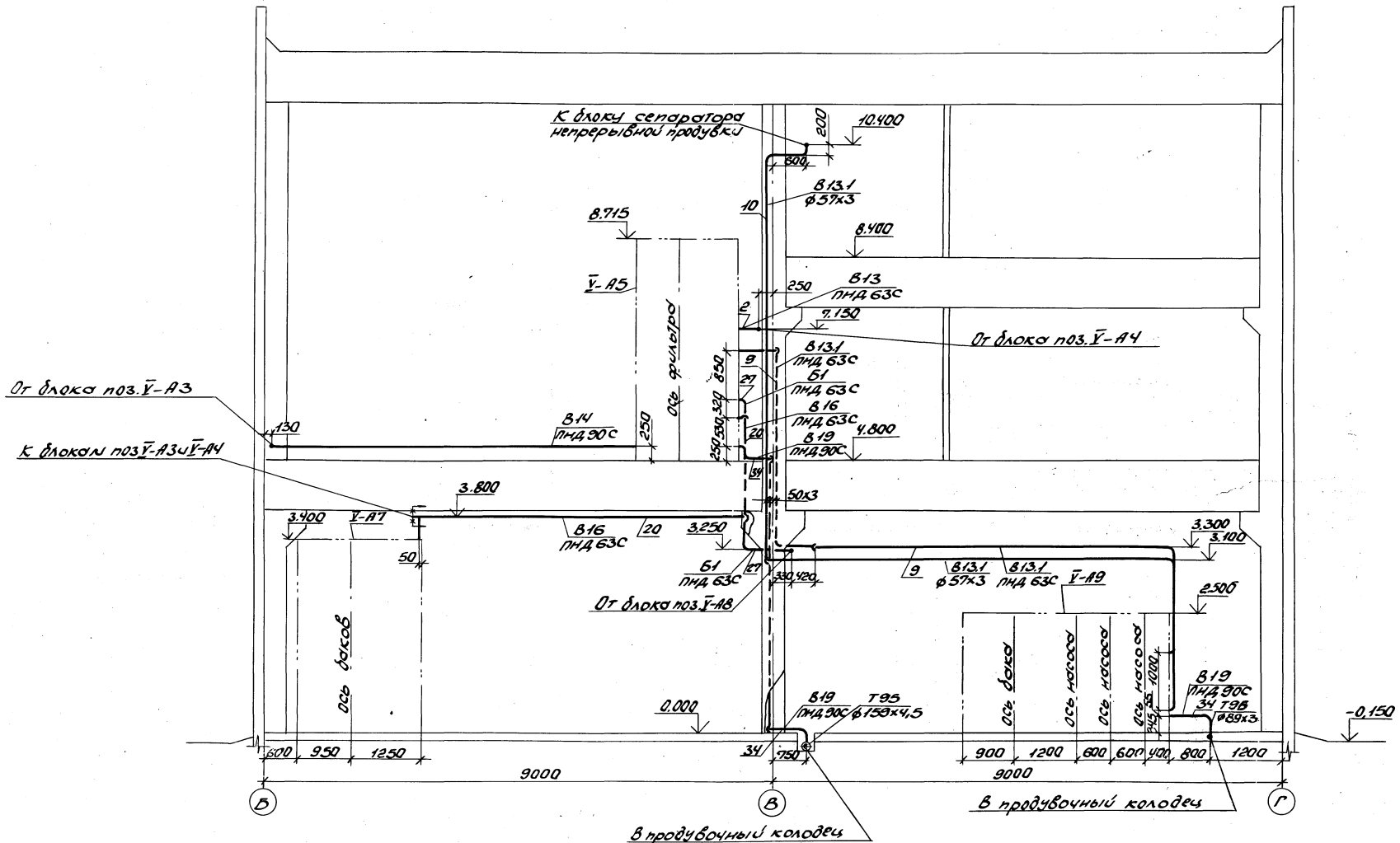
ПЛАН НА ОТМ. 8.400

Лист 20



		ТП 903-1-270.89 ТМ5	
		Котельная с 4 котлами Е-10-14Р. Заложена коллекция механическая.	
Привязан:		Нач. отд. Каверченко <i>[Signature]</i>	Главный корпус. Станция Лист 19
		Ин. спец. Григорьяни	Водоподготовительная установка.
		Рук. гр. Хижняк	схемы и 6. Трубопроводы.
		Вед. тех. Дунева	Вып. планы на отм. 0.000 и 8.400.
Инв. №			госстрой сср Харьковский сантехпроект

РАЗРЕЗ 1-1



УТВЕРЖДАЮ: [подпись и печать] И.С.С.С.

ТН903-1-270.89 ТМ5		
Котельная с Икотомки Е-10-14Р Золотилоку вальное механическое		
Гребный корпус Водоподготовительная установка		
Лист 20		
Листы 50в. Трубопроводы Разрез 1-1.		Исполнитель: [подпись]
Проверено: [подпись]		
Виз. №		

Альбом 2 часть 1

Номер по.з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечание
В13	Трубопровод аммиаченной воды после матри-котловитных фильтров II ступени P=0,42 МПа t=25°C				
1	Серия 4.900-9 вым.1 А14Б317.000-14	Отра подвесная со сплошным основанием для трубы ПНА63С	1	22,76	
2		Трубопровод из полиэтлена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНА63С	6	0,691	
3	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПВА 63Т	2	0,43	
4	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	85	0,617	
В13.1	Трубопровод аммиаченной воды к блоку сепаратора непрерывной продувки P=0,35 МПа t=25°C				
5	Серия 4.900-9 вым.1 А14Б315.000-17	Отра подвесная отъемная для трубопровода ПНА 63С	3	2,7	
6	Серия 4.900-9 вым.1 А14Б309.000-02	Отра для вертикального трубопровода ПНА63С с опорным элементом	1	20,56	
7	Серия 4.900-9 вым.1 А14Б317.000-14	Отра подвесная со сплошным основанием для трубы ПНА 63С	4	22,76	
8	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	4	1,4	
9		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНА 63С	42	0,691	
10		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	20	4,00	
11	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПВА 63Т	7	0,43	
12	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	23	0,617	
В14	Трубопровод гидрперегрузки P=0,6 МПа t=25°C				
13	ГОСТ 14911-82	Отра ОПте-100.89	1	1,15	
14		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНА 90С	13	1,39	

Номер по.з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечание
15		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	2	6,36	
16	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПВА 90С	2	0,75	
В16	Трубопровод взвешивания матри-фильтров P=0,5 МПа t=25°C				
17	Серия 4.900-9 вым.1 А14Б317.000-14	Отра подвесная со сплошным основанием для трубы ПНА 63С	1	22,76	
18	Серия 4.900-9 вым.1 А14Б315.000-17	Отра подвесная отъемная для трубы ПНА63С	1	2,7	
19	ГОСТ 14911-82	Отра ОПте-100.57	1	1,24	
20		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНА 63С	10	0,691	
21		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	1	4,00	
22	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПВА 63Т	4	0,43	
23	ОСТ 6-05-367-74	Тройник ПВА 63Т	1	0,47	
24	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	1	0,617	
В1	Трубопровод раствора хлористого натрия P=0,18 МПа t=25°C				
25	Серия 4.900-9 вым.1 А14Б317.000-14	Отра подвесная со сплошным основанием для трубы ПНА 63С	1	22,76	
26	Серия 4.900-9 вым.1 А14Б315.000-17	Отра подвесная отъемная для трубы ПНА 63С	1	2,7	
27		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНА 63С	10	0,691	
28	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПВА 63Т	3	0,43	
29	ОСТ 6-05-367-74	Тройник ПВА 63Т	1	0,47	
30	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	3	0,617	

Номер по.з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечание
В19	Трубопровод дренажей, сливов и переливов				
31	ГОСТ 14911-82	Отра ОПте-100.89	1	1,15	
32	ГОСТ 14911-82	Отра ОПте-100.114	4	1,63	
33	Серия 4.900-9 вым.1 А14Б309.000-04	Отра для вертикального трубопровода ПНА 90С с опорным элементом	1	24,47	
34		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНА 90С	17	1,39	
35		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф114х4	6	10,85	
36	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПВА 90С	7	0,75	
37	ГОСТ 12820-80	Фланец ф100-10	4	3,19	
38	219-010534-42-613-81	Вставка для прохода через перегородку для трубы ф57х3	1	9,7	
39	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-10-14Р	кг	6,5	
40	ГОСТ 481-80	Лардонит ПОН-2	кг	0,05	
41	Т4.38-10.51061-76	Клей 88-Н	кг	0,27	

1. Материал трубопроводов приведен в одних из указанных по монтажу ТИ л.5 п.1 альбом 2 часть 1.

Привязан:

ИВ.Н

ТН 903-1-270.89 ТИ 5

ГОСТ 903-1-270.89 ТИ 5

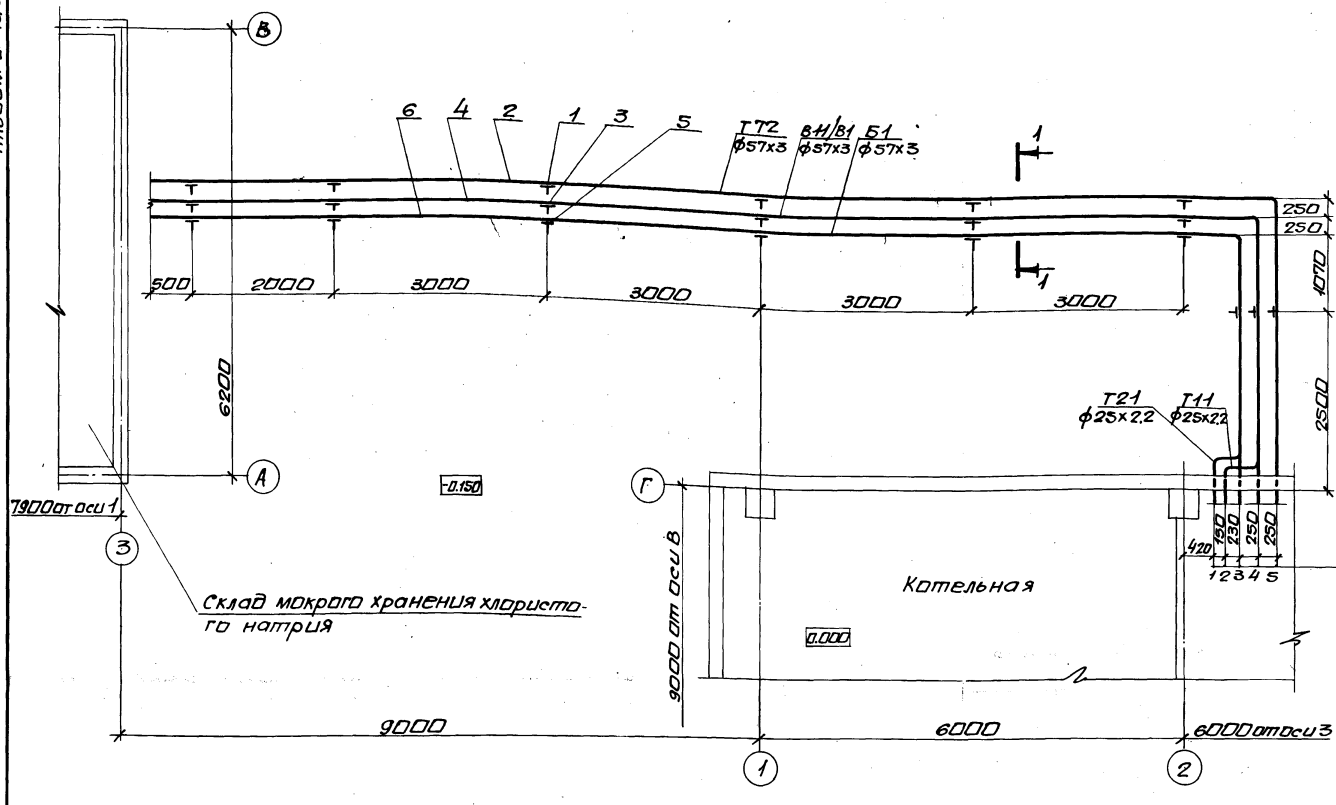
Бортовой с 4 котлами Е-10-14Р заводского изготовления механические скосы, фланцы, корпус, вальцовка, установка.

Исполнители: С.И.В. Трубопроводы, С.И.В. Трубопроводы, С.И.В. Трубопроводы.

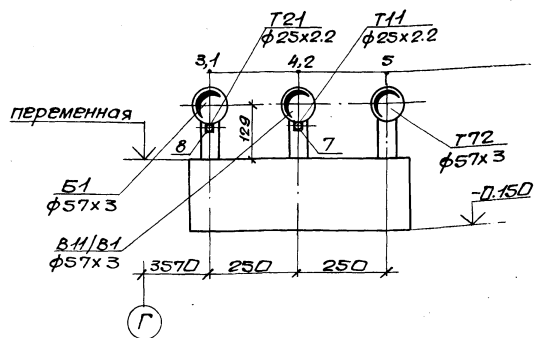
Спецификация.

Госстрой СССР, Харьковский сантехпроект

ПЛАН НА ОТМ. -0.150



РАЗРЕЗ 1-1



- 1, 2 - от и на систему отопления склада макроста хранения хлористого натрия
- 3 - к блоку приготовления регенерационного раствора соли
- 4 - от блока осветительных фильтров или блока подготовки исходной воды водоподготовительной установки
- 5 - от парового коллектора

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
T72	Трубопровод пара	$P = 0.6 \text{ МПа}$ $t = 194^\circ\text{C}$			
1	ГОСТ 1494-82	Опора ОПП2-100.57	7	1.24	
2		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 57 \times 3$	22	4.00	1)
B1/B1	Трубопровод исходной магнитной воды	$P = 0.53 \text{ МПа}$ $t = 5 \dots 25^\circ\text{C}$			
3	ГОСТ 1494-82	Опора ОПП2-100.57	7	1.24	
4		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 57 \times 3$	22	4.00	1)
B1	Трубопровод раствора хлористого натрия	$P = 0.18 \text{ МПа}$ $t = 25^\circ\text{C}$			
5	ГОСТ 1494-82	Опора ОПП2-100.57	7	1.24	
6		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 57 \times 3$	21	4.00	1)
T11	Трубопровод прямой сетевой воды	$P = 0.6 \text{ МПа}$ $t = 150^\circ\text{C}$			
7		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 25 \times 2.2$	22	1.24	1)
T21	Трубопровод обратной сетевой воды	$P = 0.6 \text{ МПа}$ $t = 70^\circ\text{C}$			
8		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 25 \times 2.2$	21	1.24	1)
9	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42, кг	4		

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТМ л. 5 п. 1 альбом 2 часть 1.

ТП 903-1-270.89		ТМ5
Котельная с 4 котлами Е-10-4П. Золотшакоудаление механическое.		
Главный корпус. Водоподготовительная установка.		Страницы 22
Наружные трубопроводы. План на оти.-0.150. Разрез 1-1. Спецификация.		Госстрой СССР Харьковский сантехпроект

Привязан:

Инд. №