

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-281.90

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-10-1,4Р
ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ
ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ

АЛЬБОМ 2
РЕШЕНИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ
ЧАСТЬ 4

ТМ5	ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА	СТР. 69-76
ТМ6	УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	СТР. 77-92
ТМ7	ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА	СТР. 93-115

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ5

Листы 2, 3, 4

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Схема трубопроводов	
5	Трубопроводы. Планы на откл. 0.000 и 4.800	
6	Трубопроводы. Разрезы 1-1; 2-2.	
7	Трубопроводы. Спецификация (начало)	
8	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
7	Трубопроводы. Спецификация (начало)	
8	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	

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

Главный инженер проекта *Левонтий* / Левонтий /

Указания по антикоррозионной защите

Наименование теплового пункта, аппарата, газозащита трубопровода, гарантийные 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. Трaverseик поз. III - К20 1шт.	В помещении $t = 70^\circ\text{C}$	Металлическая поверхность Эмаль ПФ-133 в 2 слоя по условиям грунтовки ГФ-021	Приемку и подготовку поверхностей под антикоррозионную защиту, выполнение защитных работ и контроль качества покрытия производить согласно требованиям СНиП 3.04.03-85 сварника конструкции по защите от коррозии ВСН 214-82 МПС СССР
2. Трубопроводы: Т96 $\phi 18 \times 2$ Т96 $\phi 15 \times 2,5$ Т96 $\phi 25 \times 2$ Т96 $\phi 20 \times 2,5$ Т96 $\phi 32 \times 2$ В13 $\phi 57 \times 3$	В помещении, $t = 40^\circ\text{C}$	То же	Химзащитные работы производить в теплый период года при температуре воздуха не ниже $+10^\circ\text{C}$. Лакокрасочные покрытия подлежат систематическому контролю не реже одного раза в полугодие и своевременному восстановлению на поврежденных участках.

Гип	Левонтий	И.И.	903-1-281.90 ТМ5
Инженер	Зинченко	И.И.	Котельная с 4 котлами В-10-14Р
Инженер	Корженко	И.И.	Золотова кладовые пневматические
Инженер	Корженко	И.И.	Лифтовый корпус
Инженер	Корженко	И.И.	Водоподогревательная установка
Инженер	Корженко	И.И.	Общие данные (начало)
Инженер	Корженко	И.И.	Торковский Сантех. проект

Привязан:

Инд. №3

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Альбом 2 часть 4

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температ. теплонос. с		Изоляционные конструкции				Обозначен. применяем. чертежей	Примечание			
		макс.	средн. год.	Основной теплоизоляцион. слой		Покровный слой						
				Материал	толщ. мм	общ. объем м ³	Материал			толщ. мм	общ. поверхность м ²	
		соедин		ительные трубопроводы								
Грязевик 16-200 Т 32.01	1	70		Маты минераловатные прошивные МЗБТ-100 ГОСТ 21880-86 на стеклоткани	60	0,092	Лист алюминиевый А0,8 ГОСТ 21631-76*Е	0,8	1,73	серия 3.903-14	см п.7 23-02	
трубопровод и				арматура								
Трубопровод Т94 ф45x2,5	6	70		Полотно хлостпрошивное ХПС-Т-5 ГОСТ 48.020977Т-88	30	0,042	Лента алюминиевая гофрированная АГО,25 ГОСТ 13726-78*	0,25	2,1	серия 3.903-14.1-14.1	01-08	
Т94 ф57x3	3	70		Т94-48.020977Т-88	30	0,024	та же	0,25	1,14	та же 3.903-14.1-14.1	01-11	
Т73 ф57x3	8	120			40	0,096	та же	0,25	3,52	та же 3.903-14.1-14.1	01-12	
Т31 ф89x3	9	70		Маты минераловатные прошивные МЗБТ-100 на стеклоткани	40	0,144	стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	4,86	4,32	та же 3.903-14.1-14.1	29-01	
Т82 ф89x3	8	160		МЗБТ-100 на стеклоткани	40	0,375	та же	11,4	38	та же 3.903-14.1-14.1	29-08	
Т21 ф159x4,5	15	70		та же	60	0,25	та же	5,4	18,36	та же 3.903-14.1-14.1	29-14	
Т21 ф219x6	40	70		та же	60	0,85	та же	18,36	18,36	та же 3.903-14.1-14.1	29-16	
Т72 ф219x6	5	179										
ТН ф219x6	17	150										
Трубопроводная арматура Ду80	2	70		Маты минераловатные прошивные МЗБТ-100 ГОСТ 21880-86 в обкладке из ткани конструкционной	40	0,0332	Лист алюминиевый А1 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	1,16	та же 4.И с.277-281 3.903-14.1-109-22	109-22	
Ду150	4	70		та же	40	0,112	та же	1,0	3,6	та же 3.903-14.1-109-33	109-33	
Ду200	1	70		та же	60	0,061	та же	1,0	1,12	та же 3.903-14.1-109-34	109-34	
Ду200	1	150										
Фланцевое соединение Ду50				Маты минераловатные прошивные МЗБТ-100 ГОСТ 21880-86 в обкладке из ткани конструкционной				Лист алюминиевый А0,8 ГОСТ 21631-76*Е		та же 4.И с. 222-227 3.903-14.1-82-06		82-06
Ду200				та же				та же		та же		82-34
Блок подогревателей сетевой воды поз. III-К18												
Подогреватель пароводяной ППТ-53-7-IV	2	164		Маты минераловатные прошивные МЗБТ-100 на стеклоткани ГОСТ 21880-86	70	1,54	Лист алюминиевый А0,8 ГОСТ 21631-76*Е	0,8	24,3	та же 4.И с. 15-19 3.903-14.1-01-05	15-19 01-05	
Подогреватель водоводяной 14-273 x 4000-Р-2	2	80		та же, на стеклоткани	60	1,26	Стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	24,8	24,8	та же 4.И с. 134-138 3.903-14.1-29-18	134-138 29-18	
Трубопровод Т72 ф38x2,5	12	164		Полотно хлостпрошивное ХПС-Т-5 ТУ6-48.020977Т-88	30	0,084	Лента алюминиевая гофрированная АГО,25 ГОСТ 13726-78*	0,25	3,84	та же 4.И с. 15-19 3.903-14.1-01-05	15-19 01-05	
Т82 ф57x3	5	164		та же	40	0,06	та же	0,25	2,2	та же 3.903-14.1-01-12	01-12	

Общие указания

1. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов см. общие данные марки ТМ1 л.1 альбом 2 часть 1.
2. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. общие данные марки ТМ1 л.2 альбом 2 часть 1.
3. Условные обозначения линий трубопроводов см. общие данные марки ТМ1 л.2 альбом 2 часть 1.
4. Указания по привязке проекта и монтажу см. общие данные марки ТМ1 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. III-К18, III-К19 и III-К21 приведена в ТП 903-1-270.89 в альбоме 10 часть 2.

Привязан:			
Инв. №			

903-1-281.90 ТМ5			
Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золошлакоулавливание пневматическое			
Главный корпус. Водоподогревательная установка.		Стация	Лист
Общие данные (продолжение)		Р	2
Харьковский Сантехпроект			

ведомость теплоизоляционных конструкций

Указания по привязке

Лист 2 из 4

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	температ. теплонос. °С		Изоляционные конструкции						Обозначен. применяем. чертёжес	примечание
		макс.	средн. год.	Основной теплоизоляцион. слой			Покровный слой				
				материал	толщ. мм.	объём, м ³	материал	толщ. мм.	объём, м ³		
Трубопровод Т82 ф89х3	30	80		Лоты минватные	40	0,48	Стеклопластик	16,2		3.903-14.1-29-01	
Т21 ф159х4,5	10	80		прошивные МЗБ1-100	40	0,25	рулонный	7,6		3.903-14.1-29-08	
ТН ф159х4,5	10	164		ГОСТ 21880-86	60	0,44	РСТ-Х-Н	8,9		3.903-14.1-29-12	
Т21 ф219х6	3	80		на стекло-	40	0,099	ТЧ6-11-145-	2,85		3.903-14.1-29-14	
ТН ф219х6	6	164		сетке	60	0,3	-80	6,48		3.903-14.1-29-16	
Трубопроводная арматура				Лоты минватные						то же 4.Ис. 277-281	
Ду 50	2	164		прошивные МЗБ1-100	40	0,0288	Лист алюмине-	1,0	0,96	3.903-14.1-109-04	
Ду 80	6	80		ГОСТ 21880-86	40	0,0996	Вый А1,0	1,0	3,48	3.903-14.1-109-10	
Ду 150	4	150		кладке из ткани кон-	40	0,162	ГОСТ 21631-76*Е	1,0	3,6	3.903-14.1-109-34	
Ду 200	2	164		струкционной	60	0,122	то же	1,0	2,6	3.903-14.1-109-34	
Блок сетевых насосов поз. III				-К19							
Трубопровод Т95 ф25х2,2	7	70		Полотно холстопроби-	30	0,035	Лента алюмине-	0,25	1,89	3.903-14.1-01-02	
Т95 ф20х2,5	1,2	70		лке ХПС-Т-5	30	0,008	горячиробан-	0,25	0,324	3.903-14.1-01-02	
				ТЧ6-48.0209777-188			АГО,25 ГОСТ13726-78*			то же 4.Ис. 15-19	
Т21 ф159х4,5	2,3	70		Лоты минватные	40	0,575	Стеклопластик	17,48		3.903-14.1-29-08	
Т21 ф219х6	8	70		прошивные МЗБ1-100	40	0,264	рулонный РСТ-	7,6		3.903-14.1-29-14	
				ГОСТ 21880-86 на			-Х-Н ТЧ6-11-				
				стеклосетке			-145-80				
Трубопроводная арматура				то же, в обкладке			Лист алюмине-Вый			то же 4.Ис. 277-281	
Ду 150	9	70		из ткани конструк-	40	0,0848	А1,0 ГОСТ21631-76*Е	1,0	1,62	3.903-14.1-109-22	
				тивной							
Блок подпиточной воды поз. III				-К21							
Охладитель подпиточной воды 3-76 х 2000-Р-3	2	65		Лоты минватные						то же 4.Ис. 134-138	
				прошивные МЗБ1-100 на стеклосет-	40	0,225	Стеклопластик рч-	7,65		3.903-14.1-29	
				ке ГОСТ 21880-86			лонный РСТ-Х-Н				
Трубопровод ТЧ4 ф38х2,5	12	65		Полотно холсто-	30	0,084	Лента алюмине-	0,25	3,84	3.903-14.1-01-05	
				пробное			Вся горячиробан-				
				ХПС-Т-5 ТЧ6-48.			ная АГО,25				
				0209777-1-88			ГОСТ 13726-78*				
Трубопроводная арматура				Лоты минват-						то же 4.Ис. 277-281	
Ду 15	1	65		ные прошив-	40	0,01	Лист алюмине-	1,0	0,38	3.903-14.1-109	
Ду 32	13	65		ные МЗБ1-100	40	0,161	Вый А1,0	1,0	5,22	3.903-14.1-109-01	
				ГОСТ 21880-86 в			ГОСТ 21631-76*Е				
				обкладке из тка-							
				ни конструк-							
				тивной							

1. В связи с изменением номенклатуры оборудования и арматуры в сопоставлении с конструкторской документацией по ТП 903-1-270.89 альбом 10, при привязке указанной документации следует предусмотреть замену согласно данной таблице

Наименование блока, поз.	Наименование оборудования и арматуры	
	Конструкторская документация по ТП 903-1-270.89	Документация по ТП 903-1-281.90
Блок сетевых насосов, поз. III-К19	Насос К90-85а с электродвигателем ЧАН200Л2-3шт	Насос К100-65-250 с электродвигателем ЧАН200Л2-3шт
Блок подпиточной воды поз. III-К21	Клапан регулирующей РУ1,6 Ду 25-1шт	Клапан регулирующей РУ1,6 Ду 25-1шт

2. Тепловую изоляцию оборудования, трубопроводов и арматуры блоков поз. III-К18, III-К19 и III-К21 выполнять материалами, приведенными в ведомости на л. л. 2, 3.

Привязки:

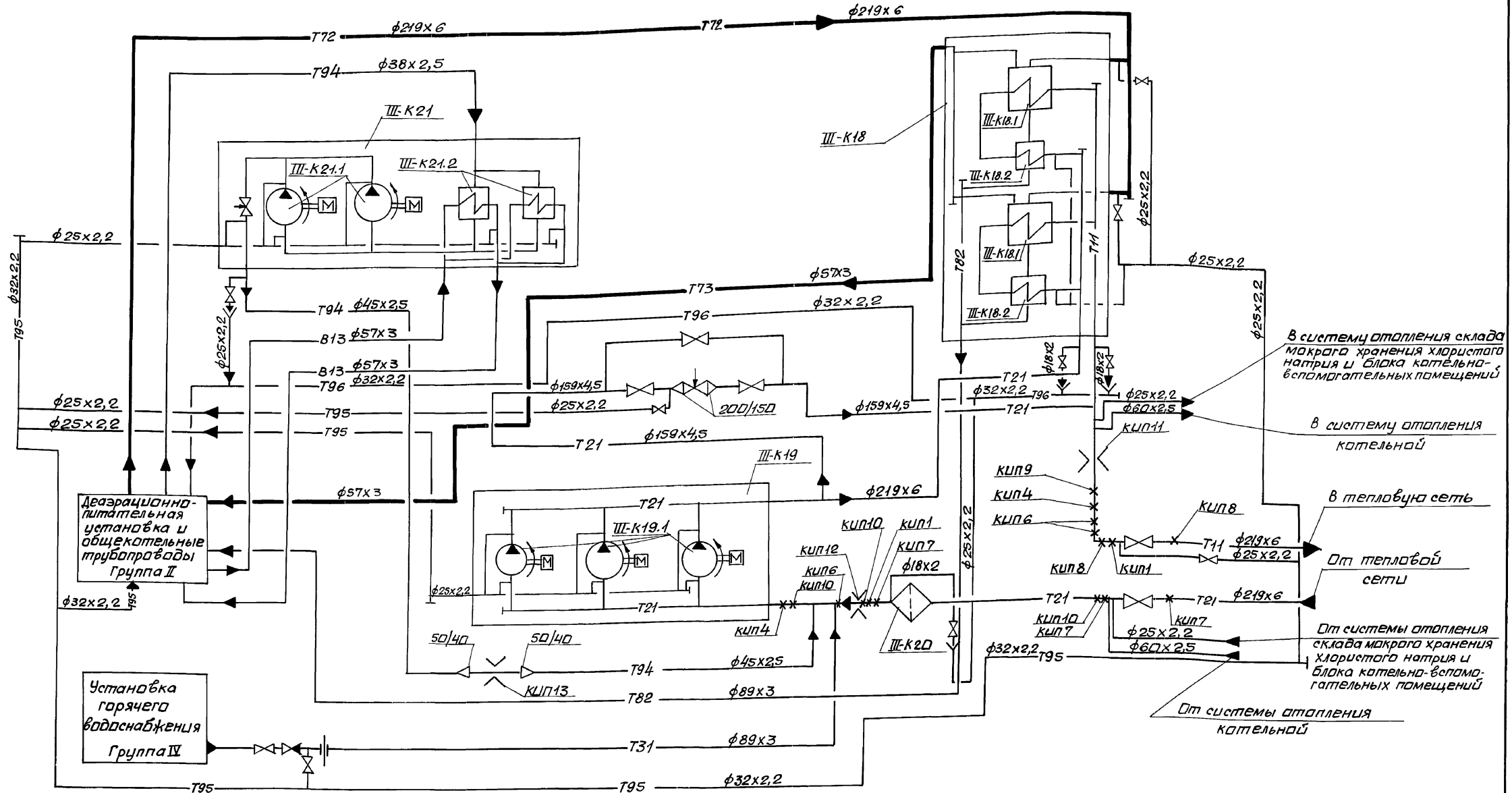
Лист №

903-1-281.90 ТМ5

П.О.И. Зиренко	Котельная с 4 котлами Е-10-1.4Р	Стр. Лист
Нач. отд. Кирьяков	Золотолокочное отделение пневматическое	Р 3
Н.Контр. Григорьев	Главный корпус	
Н.Опер. Григорьев	Водоподогревательная установка	
Док. гр. Жуковский	Общие данные (окончание)	Харьковский Сангестпроект
Вод. инж. Динько		

Изм. № 01

Альбом 2 часть 4



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

903-1-281.90 ТМ5			
Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р, Золошлакоудаление пневматическое.			
И.контр. Григорьянц		Стадия	Лист
Гл. спец. Григорьянц		Р	4
Рис. гр. Хижняк		Харьковский сантехпроект	
Вед. инж. Дичева		24566-05 5 формат А2	

привязан:

Шифр №

Составил: _____
 Проверил: _____
 Утвердил: _____
 Дата: _____

Медаль 2 часть 4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кп	Примечание
T11	Трубопровод P=0,8 МПа	прямой сетевой воды			
1	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновья двухдисковая с выдвигаемым шпинделем, французья 3146бр Ру1,0 Ду200	1	129	
2	ГОСТ 34-42-616-84	Опора неподвижная для трубы ф219х6	1	5,8	
3	ГОСТ 34-42-622-84	Опора отвода для трубы ф219х6	1	7,0	
4	ГОСТ 34-42-612-84	Блок котловый пружинный для трубы ф219х6	1	36,0	h _б =188мм
	ГОСТ 108.764.01-80	с.пружинной	1	6,22	h _{прод} =129мм h _{монт} =130мм
5	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-219-2000	1	8,7	
6		Подвеска пружинная тип 21 для трубы ф219	1	16,6	
	ГОСТ 34-42-724-85	Блока подвески	1	6,0	
	ГОСТ 34-42-743-85	Блока пружинного	1	8,6	
	ГОСТ 108.764.01-80	с.пружинной блока	1	1,92	
	ГОСТ 34-42-729-85	ка подвески с прочиной	1	2,0	
	73К4-1-87	Бобышка	1		куп1
	43К4-5-87	Бобышка	1		куп4
	13К4-145-87	Бобышка	2		куп6
	23К4-46-76	Штуцер М20х1,5-50	2		куп8
	3К4-47-70	Штуцер М27х2-100	1		куп9
	ГОСТ 34-42-756-85	Францевое соединение для измерительной диафрагмы Ру2,5, Ду200	1	63,9	куп11
7		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф219х6	17	31,32	1)
8	ГОСТ 2590-88	Круг ф12	1	0,888	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кп	Примечание
T21	Трубопровод P=0,25 МПа	обратной сетевой воды			
9	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвигаемым шпинделем, французья 3046бр Ру1,0 Ду150	3	74	
10	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновья двухдисковая с выдвигаемым шпинделем, французья 3146бр Ру1,0, Ду200	1	129	
11		Клапан регулирующий БС-8-3 Ру6,4, Ду200	1	208	
12	ГОСТ 14911-82*	Опора ОПП2-100.159	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	
	73К4-1-87	Бобышка	1		куп1
	43К4-5-87	Бобышка	1		куп4
	13К4-145-87	Бобышка	1		куп6
	13К4-46-76	Штуцер М20х1,5-50	3		куп7
	3К4-48-70	Штуцер 1/2" 50	2		куп10
	ГОСТ 34-42-756-85	Францевое соединение для измерительной диафрагмы Ру0,6, Ду200	1	4,8	куп12
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 2590-88	Круг ф16	3,5	1,58	
18	ГОСТ 2590-88	Круг ф20	9,5	2,47	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кп	Примечание
T94	Трубопровод P=0,25 МПа	подпиточной воды			
19	ГОСТ 16127-78 ГОСТ 34-42-756-85	Подвеска ПТ-57-200 Францевое соединение для измерительной диафрагмы Ру0,6, Ду50	1	1,4	
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 2590-88	Круг ф10	6	0,617	
T31.1	Трубопровод P=0,25 МПа	обратной подпитки			
24	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигаемым шпинделем, французья 3046бр Ру1,0, Ду80	1	28	
25	Каталог ЦКБА	Клапан обратный обратный без присоединительных фланцев 19421бр Ру1,6; Ду80	1	4,9	
26	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	2,2	
27	ГОСТ 19903-74*	Шайба прорессельная ф13 черт.Б1К13.000	1	0,14	

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ПТ1.5 п.1 альбом 2 часть 1.

Привязки:			
КНБ №			

903-1-281.90 ТМ5			
котельная с 4 котлами Е-70-1.4Р			
Золотокоудление пневматическое			
И.Кант. Вятрович		ГЛАВНЫМ КОРПУС.	
В.Спех. Гашарьян		ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА.	
Р.К.Зр. Сулжанян		Трубопроводы.	
Вед.инж. Дунебо		Спецификация (И.В.Чоло).	
		Архив лист	
		Листов	
		Р 7	
		Зарьковск/САНТЕХПРОЕКТ	

Лист 2 из 4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. изм.	Примечание
28		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76* $\phi 89 \times 3$	9	6,36 ¹⁾
29	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 12$	3	0,888
B13	Трубопровод $P=0,4 \text{ МПа}$	асилицированной воды $t=25^\circ\text{C}$		
30	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	4	1,4
31		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76* $\phi 57 \times 3$	6	4,00 ¹⁾
32	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	3,5	0,617
T72	Трубопровод $P=0,9 \text{ МПа}$	пара $t=179^\circ\text{C}$		
33	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-219-2000	1	8,7
34		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76* $\phi 219 \times 6$	5	31,52 ¹⁾
35	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 20$	2,5	2,47
T73	Трубопровод $P=0,2 \text{ МПа}$	неконденсирующийся газоб $t=120^\circ\text{C}$		
36	Серия 3.300-98 по АЧБ 364.000	Опора подвешенная для трубы $\phi 57 \times 3$	1	2,3
37	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	1,4
38		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76* $\phi 57 \times 3$	8	4,00 ¹⁾
39	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	4,6	0,617

Получено: 10.09.10, в 10:00

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. изм.	Примечание
T82	Трубопровод $P=0,3 \text{ МПа}$	конденсато $t=160^\circ\text{C}$		
40	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	2,2
41		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76* $\phi 89 \times 3$	8	6,36
42	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 12$	1,5	0,888
T95	Трубопровод	напорного слюда		
43	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15х418 ПЭ Ру 1,6; Ду 20	5	0,9
44	ГОСТ 14911-82*	Опора ОПН-100.32	14	0,62
45		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76* $\phi 25 \times 2,2$	15	1,24 ¹⁾
46		То же $\phi 32 \times 2,2$	40	1,62 ¹⁾
47		Трубопровод из стальных водо-газопроводных труб по ГОСТ 3262-75* $\phi 20 \times 2,5$	1	1,5 ¹⁾
48	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	3	0,617
T96	Трубопровод	свободного слюда		
49	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15х418 ПЭ Ру 1,6; Ду 15	5	0,7
50	ГОСТ 14911-82*	Опора ОПН-100.32	10	0,62
51		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76* $\phi 18 \times 2$	11	0,79 ¹⁾
52		То же $\phi 25 \times 2,2$	12	1,24 ¹⁾
53		То же $\phi 32 \times 2,2$	26	1,62 ¹⁾

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. изм.	Примечание
54		Трубопровод из стальных водо-газопроводных труб по ГОСТ 3262-75* $\phi 15 \times 1,5$	1	1,16 ¹⁾
55	ГОСТ 19903-74*	Воронка Ду 20 S=3 мм	5	0,56
56	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	3	0,617
57	478-060734-42-613-84	Втулка для прохода через перекрытие для трубы $\phi 219 \times 6$	2	26,7
58	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э-42, кг	63	
59	ГОСТ 481-80*	Перенит ПОН-2, м ²	0,8	

Прибыло:

УИВ.№

903-1-281.90 ТМ5	
Нормативные документы: СНиП 3.05.01-85 СНиП 3.05.02-85 СНиП 3.05.03-85 СНиП 3.05.04-85 СНиП 3.05.05-85 СНиП 3.05.06-85 СНиП 3.05.07-85 СНиП 3.05.08-85 СНиП 3.05.09-85 СНиП 3.05.10-85 СНиП 3.05.11-85 СНиП 3.05.12-85 СНиП 3.05.13-85 СНиП 3.05.14-85 СНиП 3.05.15-85 СНиП 3.05.16-85 СНиП 3.05.17-85 СНиП 3.05.18-85 СНиП 3.05.19-85 СНиП 3.05.20-85 СНиП 3.05.21-85 СНиП 3.05.22-85 СНиП 3.05.23-85 СНиП 3.05.24-85 СНиП 3.05.25-85 СНиП 3.05.26-85 СНиП 3.05.27-85 СНиП 3.05.28-85 СНиП 3.05.29-85 СНиП 3.05.30-85 СНиП 3.05.31-85 СНиП 3.05.32-85 СНиП 3.05.33-85 СНиП 3.05.34-85 СНиП 3.05.35-85 СНиП 3.05.36-85 СНиП 3.05.37-85 СНиП 3.05.38-85 СНиП 3.05.39-85 СНиП 3.05.40-85 СНиП 3.05.41-85 СНиП 3.05.42-85 СНиП 3.05.43-85 СНиП 3.05.44-85 СНиП 3.05.45-85 СНиП 3.05.46-85 СНиП 3.05.47-85 СНиП 3.05.48-85 СНиП 3.05.49-85 СНиП 3.05.50-85 СНиП 3.05.51-85 СНиП 3.05.52-85 СНиП 3.05.53-85 СНиП 3.05.54-85 СНиП 3.05.55-85 СНиП 3.05.56-85 СНиП 3.05.57-85 СНиП 3.05.58-85 СНиП 3.05.59-85 СНиП 3.05.60-85 СНиП 3.05.61-85 СНиП 3.05.62-85 СНиП 3.05.63-85 СНиП 3.05.64-85 СНиП 3.05.65-85 СНиП 3.05.66-85 СНиП 3.05.67-85 СНиП 3.05.68-85 СНиП 3.05.69-85 СНиП 3.05.70-85 СНиП 3.05.71-85 СНиП 3.05.72-85 СНиП 3.05.73-85 СНиП 3.05.74-85 СНиП 3.05.75-85 СНиП 3.05.76-85 СНиП 3.05.77-85 СНиП 3.05.78-85 СНиП 3.05.79-85 СНиП 3.05.80-85 СНиП 3.05.81-85 СНиП 3.05.82-85 СНиП 3.05.83-85 СНиП 3.05.84-85 СНиП 3.05.85-85 СНиП 3.05.86-85 СНиП 3.05.87-85 СНиП 3.05.88-85 СНиП 3.05.89-85 СНиП 3.05.90-85 СНиП 3.05.91-85 СНиП 3.05.92-85 СНиП 3.05.93-85 СНиП 3.05.94-85 СНиП 3.05.95-85 СНиП 3.05.96-85 СНиП 3.05.97-85 СНиП 3.05.98-85 СНиП 3.05.99-85 СНиП 3.05.100-85	котельная с 4 котлами Е-10-1.4Р. Золотокоудаление пневмотическое Пловный корпус. водонагреватель-ноз установка Трубопроводы. Спец. инструкция (окончание).
Р В	Харьковский Сантехпроект

А. Лебман 2 часть 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ6

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (окончание)	
6	Схема трубопровода	
7	Трубопроводы. Планы на отм. 0.000 и 12.000.	
8	Трубопроводы. План на отм. 8.400. Спецификация (начало)	
9	Трубопроводы. Разрез 1-1.	
10	Трубопроводы. Разрез 2-2.	
11	Трубопроводы. Разрез 3-3.	
12	Трубопроводы. спецификация (продолжение)	
13	Трубопроводы. спецификация (окончание)	
14	Наружные трубопроводы. План на отм. - 0.150. Узел I.	
15	Наружные трубопроводы. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
16	Наружные трубопроводы. спецификация.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
8	Трубопроводы. План на отм. 8.400. спецификация (начало)	
12	Трубопроводы. спецификация (продолжение)	
13	Трубопроводы. спецификация (окончание)	
16	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 *Лебман* / Лебмантм/

Указания по антикоррозийной защите

Наименование технологического аппарата, газхода, 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 деаэрактор АВ-50 поз. IX-К25 1 шт. D=1016 мм H=2600 мм	вода горячего водоснабжения РН7,2-7,5 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 грунтовки ГФ-021.	Премку и подготовку поверхностей под антикоррозионную защиту, выполнение химзащитных работ и контроль качества покрытия производится согласно требованиям СНиП 3.04.03-85, сборника
2. Охладитель выпара СВВ-8 поз. IX-К26 1 шт D=426 мм L=1500 мм	то же	Наружная поверхность Краска БТ-177 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	конструкций по защите от коррозии ВСН 214-82 ММСС СССР, химзащитные работы производите в теплый период года при температуре воздуха не ниже +10°С.
3. Бак аккумулятор V=200 м³ поз. IX-К30 2 шт D=6630 мм H=5964 мм	вода горячего водоснабжения РН7,2-7,5; 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 грунтовки ГФ-021	химзащитные работы производите в теплый период года при температуре воздуха не ниже +10°С.
4. Бак сбора герметика V=5 м³ поз. IX-К31 1 шт D=1908 мм L=2038 мм	Герметик t=50°С вне помещения.	Наружная поверхность Краска БТ-177 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	Лакокрасочные покрытия подлежат систематическому контролю не реже одного раза в полугодие и своевременному восстановлению на поврежденных участках.
5. Трубопроводы: Т96 ф18х2 Т96 ф15х2,5 Т95,Т96 ф25х2,2 Т95 ф20х2,5 Т95 ф32х2,2 В1 ф57х3 В1,В1,1 ф89х3 В1,Т95 ф114х4 Т95 ф159х4,5	в помещении, t=40°С	Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
6. Трубопроводы: Т98 ф32х2,2 В1,В1,2 ф89х3 Т31 ф114х4	вне помещения, t=70°С	Наружная поверхность Краска БТ-177 в 2 слоя по 2 слоям грунтовки ГФ-021	
7. Трубопроводы к бакам аккумуляторам Т96 ф25х2,2 Т96 ф32х2,2 Т96 ф38х2,5 Т96 ф45х2,5 Г,Т96 ф89х3 Т31 ф114х4 Т96 ф159х4,5 Г,Т96,Т31 ф219х6	вне помещения t=70°С	то же	

Инв. № 001. 1/2015. 1/2015. 1/2015. 1/2015.

903-1-281.90 ТМ6

котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золотошахтурская пневматическая.

ГЛАВНЫЙ КОМП. УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

Общие данные (начало)

Харьковский сантехпроект

24566-05 10 формат А2

Приказан:

Инв. №			
--------	--	--	--

Г.П. Лебмантм	З.И. Зиренко	И.И. Ивашко	Л.Л. Лебмантм
Нач. отд. Каверьянко	И.И. Ивашко	И.И. Ивашко	И.И. Ивашко
Нач. отд. Рыгорьяни	И.И. Ивашко	И.И. Ивашко	И.И. Ивашко
Р.к. гр. Хижняк	И.И. Ивашко	И.И. Ивашко	И.И. Ивашко
вед. инж. Дичнева	И.И. Ивашко	И.И. Ивашко	И.И. Ивашко

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Общие указания

Альбом 2 часть 4

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	температ. теплонос. °С		ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ					Обознач. применяем. чертежей	Примечание		
		макс.	средн. год.	Основной теплоизоляцион. слой			Покровный слой					
				Материал	толщ. мм	общ. объём м ³	Материал	толщ. мм			общ. поверх. м ²	
соединительные трубы				Маты минеральные								
Дезаэрагор вакуумный ДВ-50	1	70		Маты минеральные прошивные М262-100 ГОСТ 21880-86 на металлической сетке N 12,5-0,5	40	0,396		Лист алюминиевый А1	1,0	11,4	серия 3.903-14.1-14 3.903-14.1-150	-14-321-130
Охладитель выпара ПВВ-8	1	70		Маты минеральные прошивные М351-100 на стеклоткани ГОСТ 21880-86	60	0,2208		Лист алюминиевый А0,8	0,8	4,152	3.903-14.1-14.1	то же ч.тс. 112-113 -23-02
Трубопроводы Т98, Т82	30	164		Лента холоднопрошивное ХПС-Т-5	30	0,18		Лента алюминиевая гофрированная АГО,25	0,25	9	то же ч.тс. 3.903-14.1-14.1	15-19 01-02
Т82	2	164		ТЧ6-48.0209777-188	40	0,024		Лента алюминиевая гофрированная АГО,25	0,25	0,88	то же 3.903-14.1-14.1	01-12
Т72	4	194		ТЧ6-48.0209777-188	60	0,088		Лента алюминиевая АГО,25	0,25	2,28	то же 3.903-14.1-14.1	01-13
Т31	8	70		Маты минеральные	40	0,128		Стеклопластик рудный		4,32	то же ч.тс. 3.903-14.1-14.1	158-29-01
Т72	15	154		прошивные М351-100 на стеклосетке	60	0,42		Лента алюминиевая рет-х-н	10,09	10,09	то же 3.903-14.1-14.1	29-04
В1,2	25	70		гост 21880-86	40	0,4		ТЧ6-11-145-80	13,5	13,5	то же 3.903-14.1-14.1	29-01
Т31	40	70		то же	40	0,76		то же	24	24	то же 3.903-14.1-14.1	29-02
Т41	60	45		то же	40	1,32		то же	40,8	40,8	то же 3.903-14.1-14.1	29-05
Т31	22	70		то же	40	7,26		то же	20,9	20,9	то же 3.903-14.1-14.1	29-14
Т31	7	70		то же	60	0,441		то же	8,68	8,68	то же ч.тс. 3.903-14.1-14.1	29-18
Арматура фланцевая Ду50	2	70		Маты минеральные	40	0,0288		Лист алюминиевый А1,0	1,0	0,96	то же ч.тс. 3.903-14.1-14.1	27-28 109-10
Ду80	2	70		прошивные М351-100	40	0,0332		Лист алюминиевый А1,0	1,0	1,16	то же 3.903-14.1-14.1	109-10
Ду100	2	70		гост 21880-86 в обкладке	40	0,0348		Лист алюминиевый А1,0	1,0	1,28	то же 3.903-14.1-14.1	109-12
Ду125	1	45		из ткани канат-руководной	40	0,028		то же	1,0	0,9	то же 3.903-14.1-14.1	109-16
Ду200	1	70		руководной	40	0,0388		то же	1,0	1,12	то же 3.903-14.1-14.1	109-33
Ду250	2	70		то же, на стеклоткани	40	0,108		Лист алюминиевый А0,8	0,8	3,12	то же ч.тс. 3.903-14.1-14.1	112-113 23-04
Фланцевое соединение Ду200	1	70		Маты минеральные прошивные М351-100 гост 21880-86 в обкладке из ткани конструкционной	40	0,02		Лист алюминиевый А0,8	0,8	0,8	то же ч.тс. 3.903-14.1-14.1	2-227 82-33
Трубопроводы	и			арматура к бакам	м			аккумуляторам				
Трубопроводы Т96	3	70		Лента холоднопрошивное ХПС-Т-5	40	0,024		Лента алюминиевая гофрированная АГО,25	0,25	0,99	серия 3.903-14.1-14.1	144-158 01-03
Т96	6	70		ТЧ6-48.0209777-188	40	0,054		Лента алюминиевая гофрированная АГО,25	0,25	2,16	то же 3.903-14.1-14.1	01-06
Т96	7	70		то же	40	0,071		Лента алюминиевая АГО,25	0,25	2,66	то же 3.903-14.1-14.1	01-06
Г, Т96	37	70		Маты минеральные	40	0,592		Стеклопластик рудный		19,98	то же ч.тс. 3.903-14.1-14.1	01-09 134-158 29-01
Т31	75	70		прошивные М351-100 на стеклосетке	40	1,425		Лента алюминиевая рет-х-н	45	45	то же 3.903-14.1-14.1	29-02
Т96	13	70		гост 21880-86	40	0,325		Лента алюминиевая АГО,25	0,25	9,88	то же ч.тс. 3.903-14.1-14.1	29-08
Г, Т96, Т31	116	70		гост 21880-86	40	3,828		Лента алюминиевая АГО,25	0,25	110,2	то же 3.903-14.1-14.1	29-14

1. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов см. общие данные марки ТМ1.1 альбом 2 часть 1.
2. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. общие данные марки ТМ1.2 альбом 2 часть 1.
3. Условные обозначения линий трубопроводов см. общие данные марки ТМ1.2 альбом 2 часть 1.
4. Указания по привязке проекта и монтажу см. общие данные марки ТМ1.4 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 антикоррозийной защите учтена общая окрашиваемая поверхность - м² (3% от общей изолируемой поверхности трубопроводов).
6. Антикоррозийная защита оборудования и трубопроводов блоков поз. IV-К22-IV-К24, IV-К27-IV-К29, IV-К32 и IV-К33 приведена в ТП903-1-270.89 в альбоме 10 части 1, 3, 7.
7. Оборудование бака-аккумулятора V=200 м³ приведено в ТП903-9-27.89 альбом 1.
8. Условия применения и требования безопасности по протиекоррозийной защите баков-аккумуляторов см. т.п. 903-9-26.89 тх альбом 2 лист 2

Привязан:

Инд. №

903-1-281.90 ТМ6			
котельная с 4 котлами Е-10-1,4 Р. Залашкаудаление пневматическое.			
Гл. спец. Диренко	И. контр. Григорьянц	Руч. гр. Хижняк	вед. инж. Дученко
Главный корпус. Установки горячего водоснабжения.		И. спец. Григорьянц	И. спец. Григорьянц
Общие данные (продолжение).		Р	2
Харьковский Сантехпроект			

Инд. № 01. Исполнитель: И. Григорьянц

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Указания по привязке

Альбом 2 часть 4

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	темпер. теплонос. °С	Изоляционные конструкции				Обозначен. применяем. чертежей	Приме- чание			
			основной теплоизоляцион. слой		покрывный слой						
			Материал	толщ. мм	Общ. объем м ³	Материал			толщ. мм	общ. поверх. м ²	
Трубопроводная арматура						серия 3.903-с. 277-281	14 ч. II				
Ду20	4	70	Маты минеральные	40	0,04	Лист алюминий-1,0	1,52	3.903-14.1-109			
Ду25	2	70	прошивные МЗБ-100	40	0,02	выб А 1,0	0,76	то же			
Ду32	1	70	в обкладке из	40	0,0124	ГОСТ 21631-76*Е	0,44	то же			
Ду80	4	70	ткани конструк-	40	0,0664	то же	1,0	2,32			
Ду150	2	70	ционной	40	0,056	- " -	1,0	1,8			
Ду200	2	70	гост 21880-86	40	0,0776	- " -	1,0	2,24			
Блок подготовки	исходно		воды для	гор	ячейк	водоснабже	ния	поз.	IV-K22		
Подогреватель пароводяной			Маты минеральные					то же ч. I с.	134-138		
ТКЗ-25	2	164	прошивные МЗБ-100	60	0,252	стеклопластик ру-	4,96	3.903-14.1-	29-18		
			на стеклосетке			лонный РСТ-Х-Н					
			гост 21880-86			ТЧ6-11-145-80		то же ч. I с.	15-19		
Трубопровод Т82	ф32x2,2	7	164	Полотно холста про-	30	0,035	лента алюминиевая	0,25	1,89	3.903-14.1-	01-02
Т72	ф57x3	4	164	шивное ХПС-Т-5	40	0,048	гофрированная	0,25	1,76	то же	01-12
				ТЧ6-48.0209777-1-88			АГО,25 гост 13726-78*			то же ч. I с.	134-138
Т72	ф89x3	3	164	Маты минеральные	40	0,048	стеклопластик		1,62	3.903-14.1-	29-01
				прошивные МЗБ-			рулонный РСТ-Х-				
				-100 на стеклосетке			Н ТЧ6-11-145-80				
				гост 21880-86							
Трубопроводная арматура				Маты минеральные					то же ч. I с.	277-281	
Ду25	9	164	прошивные МЗБ-100	40	0,09	лист алюминий-	1,0	3,42	3.903-14.1-	109	
Ду50	2	164	гост 21880-86 в обкладке	40	0,0288	выб А 1,0	1,0	0,96	то же	3.903-14.1-	109-04
Ду80	2	164	из ткани конст-	40	0,02	гост 21631-76*Е	1,0	0,76	то же	3.903-14.1-	109-10
				рукционной							
Блок подогревателей				горячего	вод	осна	бжения	поз. IV	K23		
Подогреватель пароводяной				Маты минеральные			стеклопластик ру-			то же ч. I с.	134-138
ПП2-6-2-II	2	164	прошивные МЗБ-100	80	0,612	ланый РСТ-Х-Н	9,18	3.903-14.1-	-29-21		
				на стеклосетке			ТЧ6-11-145-80				
				гост 21880-86					то же ч. I с.	15-19	
Трубопровод Т82	ф32x2,2	3,5	164	Полотно холста про-	40	0,0315	лента алюминиевая	0,25	1,26	3.903-14.1-	01-03
Т72	ф57x3	3	164	шивное ХПС-Т-5	60	0,066	гофрированная	0,25	1,71	3.903-14.1-	01-13
				ТЧ6-48.0209777-1-88			АГО,25 гост 13726-78*			то же ч. I с.	134-138
В1	ф89x3	4	164	Маты минеральные	60	0,112	стеклопластик		2,68	3.903-14.1-	29-04
				прошивные МЗБ-			рулонный РСТ-Х-Н				
				-100 гост 21880-86			ТЧ6-11-145-80				
				на стеклосетке							
Трубопроводная арматура				Маты минеральные					то же ч. I с.	277-281	
Ду40	2	164	прошивные МЗБ-	40	0,0268	лист алюминий-	1,0	0,92	3.903-14.1-	109-02	
Ду50	3	164	-100 гост 21880-86	40	0,0432	А 1,0 гост 21631-	1,0	1,44	то же	3.903-14.1-	109-04
Ду80	5	70	в обкладке из	40	0,083	-76*Е	1,0	2,9	то же	3.903-14.1-	109-10
				ткани конструк-							
				ционной							

1. В связи с изменением номенклатуры оборудования и арматуры в сопоставлении с конструкторской документацией по ТП903-1-270.89 альбом 10, при привязке указанной документации следует предусмотреть замену согласно данной таблице.

Наименование блока, поз.	Наименование оборудования и арматуры	
	конструкторская документация по ТП903-1-270.89	Документация по ТП903-1-281.90
Блок подготовки исходной горячей воды	Насос К45/30-У2 с электродвигателем 4А112 М2-2 шт	Насос К80-65-160 с электродвигателем 4АМ112 М2У3-2 шт
горячего водоснабжения, поз. IV-K22	Конденсатотводчик термодинамический с обводом 45415 нж Рч1,6 Ду25-2 шт	Конденсатотводчик термодинамический 45412 нж Рч1,6 Ду25-2 шт
		Вентиль запорный проходной 1549п2 Рч1,6 Ду25-4 шт (дополнительно)
Блок подогревателей горячего водоснабжения, поз. IV-K23	Клапан регулирующийся 254939 нж Рч1,6 Ду40-1 шт.	Клапан регулирующийся 254940 нж Рч1,6 Ду40-1 шт
	Конденсатотводчик термодинамический с обводом 45415 нж Рч1,6 Ду25-1 шт.	Конденсатотводчик термодинамический 45412 нж Рч1,6 Ду25-1 шт.
		Вентиль запорный проходной 1548п2 Рч1,6 Ду25-2 шт (дополнительно)

Привязан:

Шифр:

903-1-281.90 ТМ6

Гл. инж. Зиренко	Инж. Каверченко	Инж. Григорьянц	Инж. Хижняк	Инж. Ачинева
Нач. отд. Каверченко	Инж. Григорьянц	Инж. Хижняк	Инж. Ачинева	
Инж. Григорьянц	Инж. Хижняк	Инж. Ачинева		
Инж. Хижняк	Инж. Ачинева			
Инж. Ачинева				

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4 Р. Залашлокаудление пневматическое

Главный корпус. Установки горячего водоснабжения.

Общие данные (продолжение)

Харьковский Сантехпроект

Листы 2 часть 4

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	кол.	Температура, °С	Изоляционные конструкции				Идентификационный номер	Примечание
			Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой			
			Материал	толщ. мм	Материал	толщ. мм		
Блок подготовки перегретой воды поз. IV-K24								
Подогреватель пароводяной ППБ-6-2-II	2	164	Листы минватные прошивные М351-100 ГОСТ 21880-86 на стеклосетке	80	0,0618	Стеклопластик ручной РСТ-X-Н ТУ 6-11-145-80	9,18	Серия 3.903-141-29-21 4.И.С. 134-138
Трубопровод Т82 ф32х2,2	3,5	164	Плотное хлостолпрошивное ХПС-Т-5 ТУ 6-48.020977-1-88	40	0,0315	Лента оцинкованная гофрированная ЛГО, 25 ГОСТ 13726-78*	1,26	То же 4.И.С. 15-19 3.903-141-01-03
Т 72 ф89х3	3	164	Листы минватные прошивные М351-100 ГОСТ 21880-86 на стеклосетке	60	0,084	Стеклопластик ручной РСТ-X-Н ТУ 6-11-145-80	4,05	То же 4.И.С. 134-138
81, В 12 ф89х3	7,5	75	Листы минватные прошивные М351-100 ГОСТ 21880-86 на стеклосетке	40	0,12	Стеклопластик ручной РСТ-X-Н ТУ 6-11-145-80	4,05	То же 4.И.С. 134-138 3.903-141-29-01
Трубопроводная арматура Ду25	1	164	То же, в обкладке	40	0,01	Лист оцинкованный А1,0	1,0	То же 4.И.С. 277-281 3.903-141-109
Ду40	2	164	из ткани конструкционной	40	0,0288	Лист оцинкованный А1,0	1,0	То же 4.И.С. 277-281 3.903-141-109-02
Ду80	10	164	дукционной	40	0,166	ГОСТ 21631-76*E	4,0	То же 4.И.С. 277-281 3.903-141-109-10
Блок эжекторов вакуумного деаэратора поз. IV-K27								
Трубопровод Т98 ф32х2,2	2,5	70	Плотное хлостолпрошивное ХПС-Т-5 ТУ 6-48.020977-1-88	30	0,0125	Лента оцинкованная гофрированная ЛГО, 25 ГОСТ 13726-78*	0,25	То же 4.И.С. 15-19 3.903-141-01-02
Трубопроводная арматура Ду25	2	70	Листы минватные прошивные М351-100 ГОСТ 21880-86 в обкладке из ткани конструкционной	40	0,02	Лист оцинкованный А1,0 ГОСТ 21631-76*	1,0	То же 4.И.С. 277-281 3.903-141-109
Блок перекачки насосов поз. IV-K29								
Бак промежуточный В-25Н ³	1	70	Листы минватные прошивные М252-100 на металлической сетке М12,5-0,5 ГОСТ 21880-86	80	0,795	Лента оцинкованная А1,0 ГОСТ 21631-76*E	1,0	То же 4.И.С. 350-358 3.903-141-147-06
Трубопровод Т31 ф89х3	5	70	Листы минватные прошивные М351-100 на стеклосетке	40	0,08	Стеклопластик ручной РСТ-X-Н ТУ 6-11-145-80	2,7	То же 4.И.С. 134-138 3.903-141-29-01
Т31 ф114х4	4,5	70	Листы минватные прошивные М351-100 на стеклосетке	40	0,0853	Стеклопластик ручной РСТ-X-Н ТУ 6-11-145-80	2,7	То же 4.И.С. 134-138 3.903-141-29-02
Трубопроводная арматура Ду80	4	70	То же, в обкладке	40	0,0664	Лист оцинкованный А1,0	1,0	То же 4.И.С. 277-281 3.903-141-109-10
Ду100	2	70	дукционной	40	0,0348	ГОСТ 21631-76*E	1,0	То же 4.И.С. 277-281 3.903-141-109-12

Наименование блока, поз.	Наименование оборудования и арматуры	
	Конструкторская документация по ТП 903-1-281.89	Документация по ТП 903-1-281.90
Блок подготовки перегретой воды, поз. IV-K24	Клапан регулирующий 254 930 нж Ру 1,6 Ду 40 - 1шт. Конденсатоотводчик термодинамический с отводом 45415 нж Ру 1,6 Ду 25 - 1шт.	Клапан регулирующий 254 940 нж Ру 1,6 Ду 40 - 1шт. Конденсатоотводчик термодинамический 45412 нж Ру 1,6 Ду 25 - 1шт. Вентиль запорный проходной 1548 П2 Ру 1,6 Ду 25 - 2шт. (дополнительно)
Блок рабочей воды, поз. IV-K28	Насос К45/30-У2 с электродвигателем 4АН12 М2 - 2шт.	Насос К80-65-160 с электродвигателем 4АН12 М2У3 - 2шт.
Блок перекачки насосов, поз. IV-K29	Насос К45/30-У2 с электродвигателем 4АН12 М2 - 2шт.	Насос К80-65-160 с электродвигателем 4АН12 М2У3 - 2шт.
Блок антиреаксационный, поз. IV-K33	Задвижка 314 бнж Ру 1,0 Ду 125-13шт.	Задвижка 31412 нж Ру 1,0 Ду 125-13шт.

2. Тепловою изоляцию оборудования, трубопроводов и арматуры блоков поз. IV-K22 - IV-K24, IV-K27, IV-K29, IV-K32, IV-K33 выполнять материалами, приведенными в ведомости на л.л. 2-5.

Привязки:

Шк. N

903-1-281.90 ТМ 6	
А.С.П.И.Т. Зиренко	Котельная с 4 котлами Е-10-14Р. Золшлакоудаление пневматическое Главный корпус Установка горячего водоснабжения Общие данные (продолжение)
Нач. отд. Ковриченко	
Ин. кон. И. Гаврилов	
Л. Селев, Г. Шаров	
В. Карга, С. Сидяк	
Ведущий инженер А. Сидяк	Вид. лист листов Р 4
Харьковский Сантехпроект 24566-05 13 Формат А2	

Ведомость теплоизоляционных конструкций

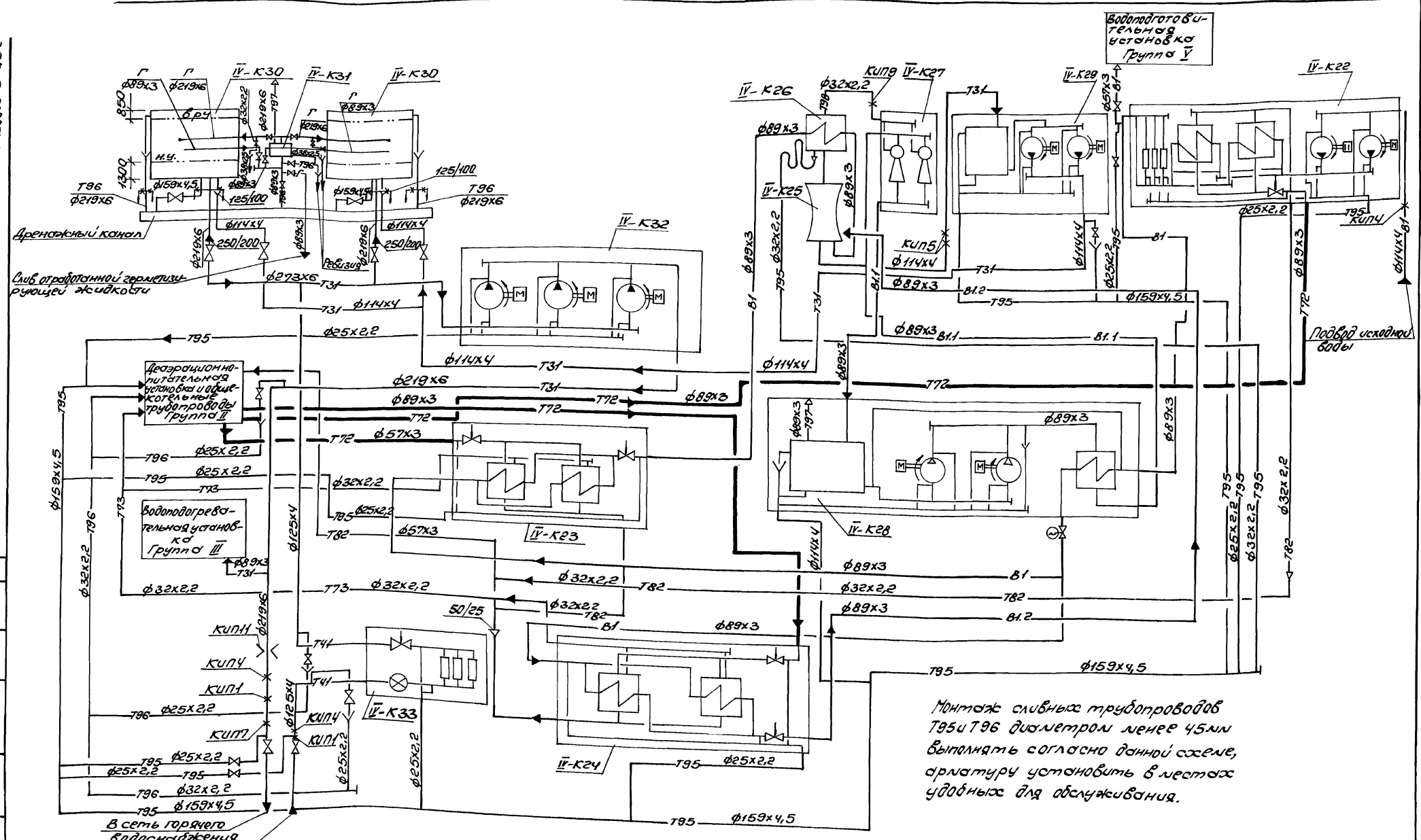
Льдон 2 часть 4

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	колл	температ. теплонос. °C		Изоляционные конструкции						Обозначен. применен. чертежей	приме- чание
		Макс.	Средн. Год.	Основной теплоизоляцион. слой			Покровный слой				
				материал	толщ. мм.	объ- ем м ³	материал	толщ. мм.	объ- ем поверх. м ²		
Блок насосов горячего водоснабжения поз. IV-К32											
Трубопровод ТЗ1 ф150x4,5	3	70		Лоты минеральные	40	0,063	Стеклопластик				3.903-14.1-29-08
ТЗ1 ф219x6	3	70		прошивные	40	0,099	рулонный				3.903-14.1-29-14
ТЗ1 ф273x6	3,5	70		МЗБТ-100	60	0,2205	РСТ-Х-Н				3.903-14.1-29-18
				ГОСТ 21880-86			ТУ6-11-145-80				
				на стеклосетке							
Трубопроводная арматура Ду150	9	70		Лоты минеральные прошивные	40	0,252	лист алюминиевый А1,0				то же ч. Ис. 277-281
				МЗБТ-100			ГОСТ 21631-76*Е				
				ГОСТ 21880-86							
				в обкладке из ткани конструкционной							
Блок антиреаксационный поз. IV-К33											
Трубопровод Т41 ф125x4	22	45		Лоты минеральные	40	0,484	Стеклопластик				то же ч. Ис. 134-138
				прошивные			рулонный РСТ-Х-Н				3.903-14.1-29-05
				МЗБТ-100			ТУ6-11-145-80				
				ГОСТ 21880-86							
				на стеклосетке							
Трубопроводная арматура Ду100	1	45		Лоты минеральные			лист алюминиевый А1,0				то же ч. Ис. 277-281
Ду125	14	45		прошивные	40	0,0174	Был А1,0	1,0	0,64		3.903-14.1-109-12
				МЗБТ-100	40	0,392	ГОСТ 21631-76*Е	1,0	12,6		то же 3.903-14.1-109-16
				в обкладке из ткани конструкционной							
				ГОСТ 21880-86							

Изм. в проекте

903-1-281.90 ТМ6			
И. ст. 410	Зуренко		Котельная с котлами Е-10-1.4Р Теплоакумулирующее пневматическое Главный корпус Установка горячего водоснабжения Общие данные (окончание) Харьковский Сантехпроект
И. ст. 010	Сверченко		
И. ст. 010	Сверченко		
И. ст. 010	Сверченко		
И. ст. 010	Сверченко		
Проверен:			Р 5
И. ст. 010			Харьковский Сантехпроект

Лист 2 из 3



Водоподогревательная установка Группы IV

Аренажный канал

Слив отработанной герметизирующей жидкости

Подбор исходной воды

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.

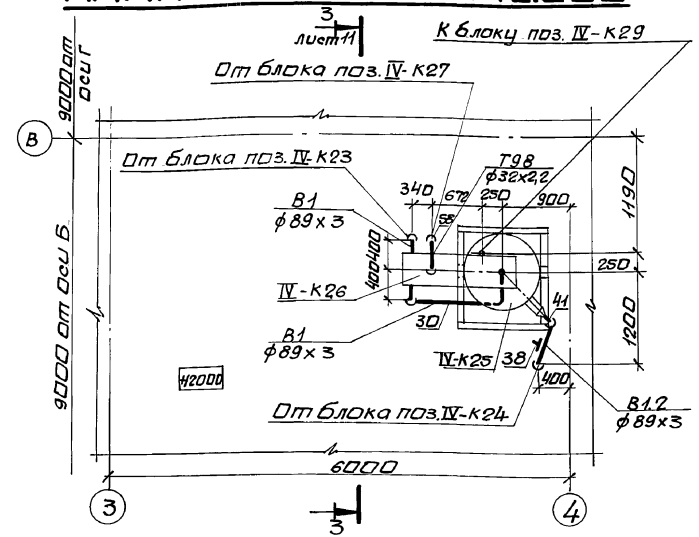
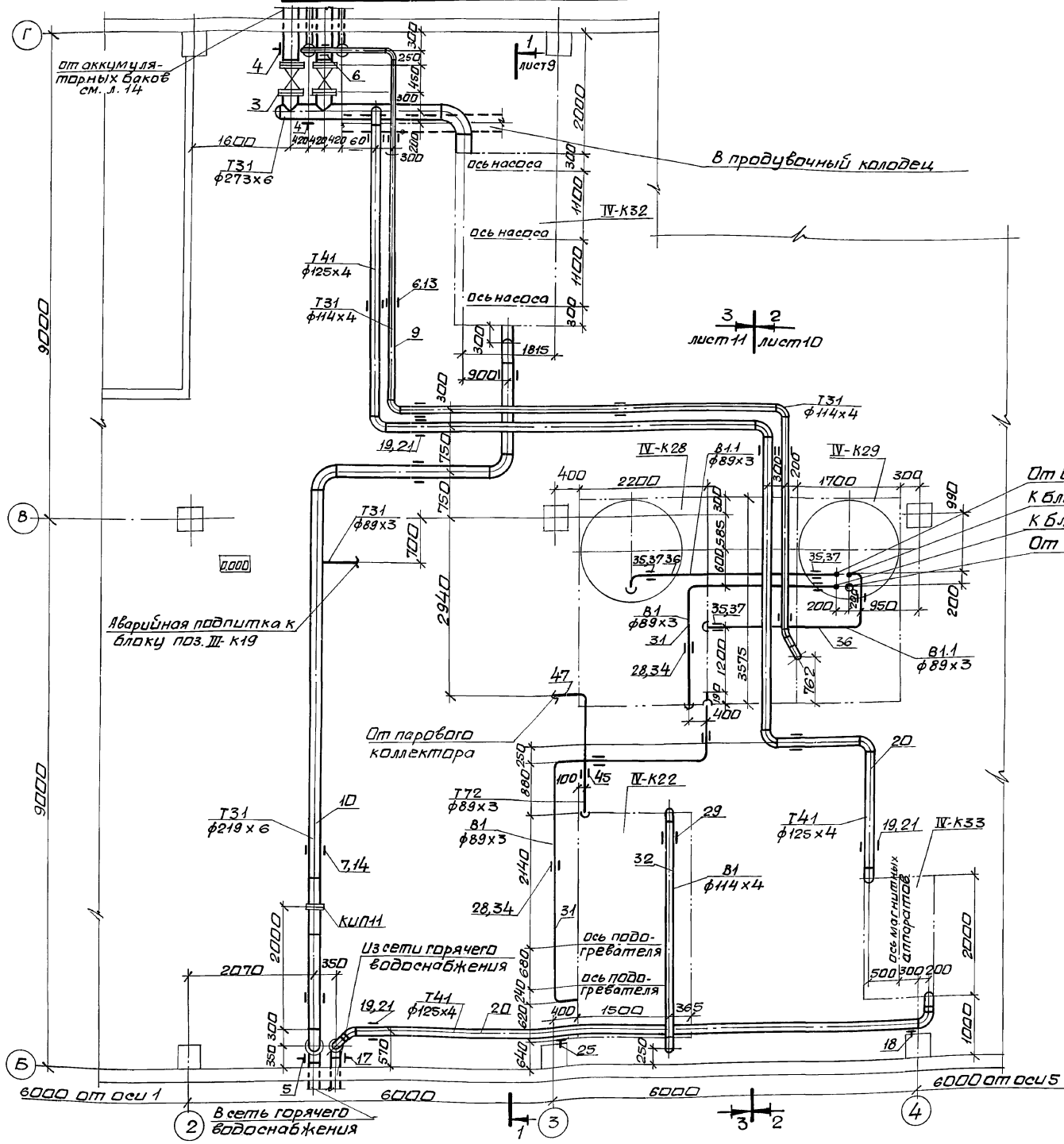
Согласно: Директор: [blank] Зам. Директора: [blank] Главный инженер: [blank] Инженер: [blank]

903-1-281.90 ТИ6		Котельная с 4 котлами Е-10-1.4Р. Золосильскоудольские пневмотические.	
Привязан:		Листовой корпус установки горячего водоснабжения.	
Инв. №		Железные трубопроводы	
		Трубопроводы	
		Р 6	
		Серьковский	
		Синтезпроект	
		Формат А2	

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

ПЛАН НА ОТМ. 12.000

Альбом 2 часть 4



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

Прибязан:

Инв. №

903-1-281.90 ТМ6	
Котельная с 4 котлами Е-10-1,4 Р. Золотолакоудаленце пневматическое.	
Нач. отд. Каверченко А.К. Н. калит. Дударьянц Ин. спец. Григорьянц Рук. гр. Хижняк Вед. инж. Д. Чуба	главный корпус. Установка с горячего водоснабжения. Трубопроводы. планы на отм. 0.000 и 12.000.
	стадия: Лист Листов Р 7
	Харьковский Сантехпроект

Альбом 2 часть 4

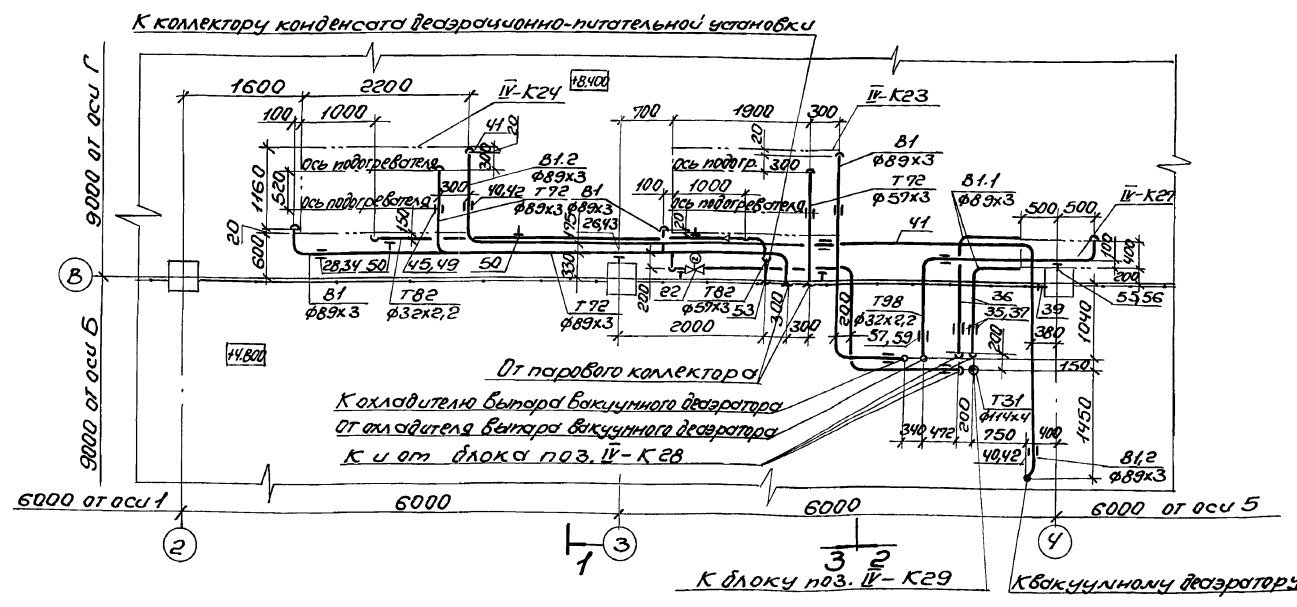
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кр.	Масса	Примечание
ТЗ1	Трубопровод горячего водоснабжения P=0,4 МПа	λ=70°C			
1	Каталог ЦКБА	Завязка параллельная с выдвигаемым шпинделем, французская 3046бр			
		Ry 1,0 Ду 100	2	39,5	
2	Каталог ЦКБА	Завязка клин-вая двухдисковая с выдвигаемым шпинделем французская 3146бр			
		Ry 1,0 Ду 200	1	129	
3	Каталог ЦКБА	То же Ду 250	2	179	
4	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100,273	3	2,90	
5	ГОСТ 34-42-622-84	Опора отвода для трубы φ 219x6	1	7,0	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кр.	Масса	Примечание
6	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-НЧ-400	7	2,3	
7	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-219-2000	4	8,7	
8	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТВ-НЧ-600	2	10,1	
		73К4-1-87	1	куп1	
		43К4-5-87	1	куп4	
		23К4-5-87	2	куп5	
		13К4-46-76	1	куп7	
		Штуцер М20x1,5-50	1		
	ГОСТ 34-42-756-85	Францевое соединение для измерительной диафрагмы			
		Ry 0,6 Ду 200	1	41,8	куп11
9		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 *			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кр.	Масса	Примечание
		φ114x4	40	10,85 ¹⁾	
10		То же φ219x6	22	31,52 ¹⁾	
11		То же φ273x6	7	39,51 ¹⁾	
12	ГОСТ 2590-88	Круг φ10	5	0,617	
13	ГОСТ 2590-88	Круг φ12	9	0,888	
14	ГОСТ 2590-88	Круг φ20	5	2,47	
15	ГОСТ 8509-86	Уголок 50x50x5	2	3,77	
Т41	Трубопровод рециркуляции горячего водоснабжения	P=0,25 МПа t=45°C			
16	Каталог ЦКБА	Завязка клин-вая двухдисковая с выдвигаемым шпинделем французская 3141енас Ry 1,0 Ду 125	1	54,5	
17	ГОСТ 34-42-622-84	Опора отвода для трубы φ125x4	1	1,7	

ПЛАН НА ОТМ. 8.400

1 лист 9 3 2 лист 11 лист 10

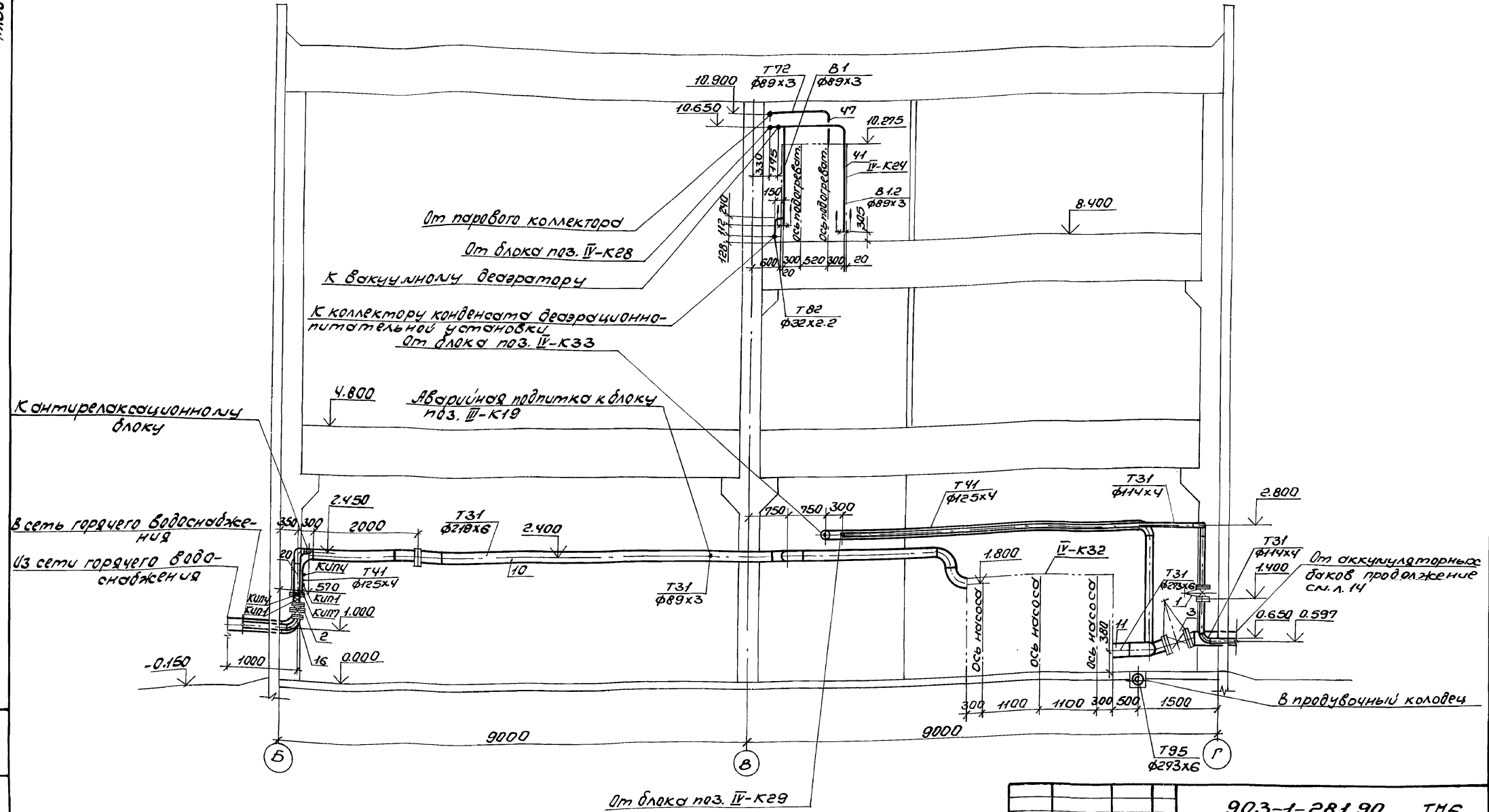


1. Материал трубопроводов приведен в объеме указаний по монтажу ТМ1 л. 5 и 1 альбом 2 часть 1.

Привязан:	
Инд. №	

903-1-281.90 ТМ6	
Исх. от: Каверенко И.К.	КОТЕЛЬНАЯ С КОТЛОМ Е-10-1.4Р
И. контр. Григорьев И.	Золшадкюдоление пневматическое
Л. спец. Григорьев И.	Главный корпус.
Р.к. гр. Григорьев И.	Установка горячего водоснабжения.
Вед. инж. Ануева В.И.	Трубопроводы. План на отм. 8.400. Спецификация (начало)
	Р 8
	Харьковский СИНТЕЗПРОЕКТ

Разрез 1-1



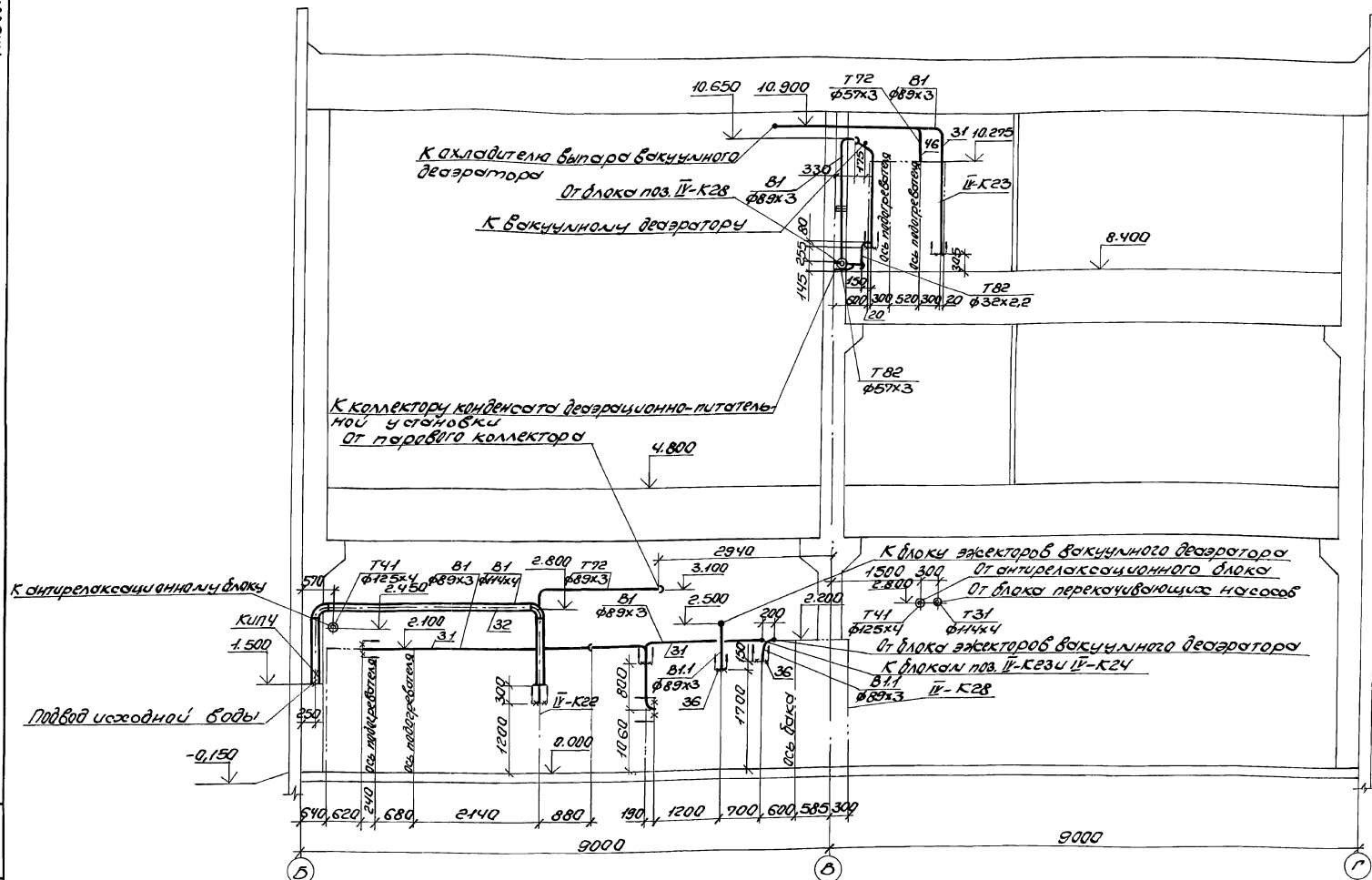
903-1-281.90 ТМС	
Котельная с 4 котлами Е-10-1.4 Р. Заложена продолжение пневматическое	
Главный корпус	Листов
Установка горячего водоснабжения.	Р 9
Трубопроводы.	Старковский
Разрез 1-1.	См. тех. проект

Привязан:

нач. отд. Каверченко	И. Кол.
Инженер Григорьев	
Инженер Григорьев	
Инж. гр. Сидорова	
Инж. Илья Ачнев	А. Кузнец

ИИВ. №

РАЗРЕЗ 2-2



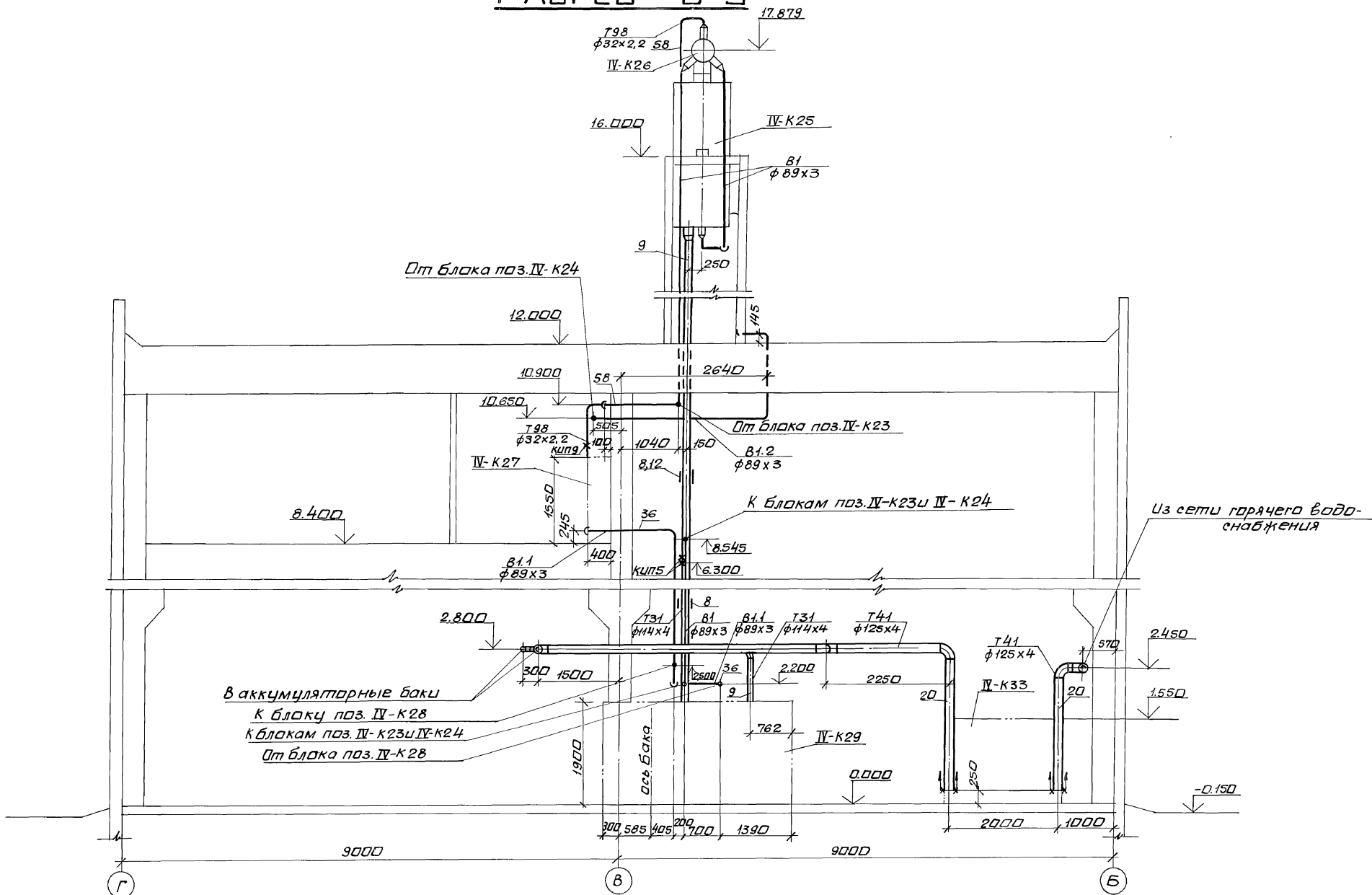
903-1-281.90 ТНБ		
Котельная с 4 котлами Е-10-1.4Р.		
Зонашколоотделение пневматическое		
Исполн: Каверченко	Искр: Кристьяныч	Лобнык корпус
Л. Спеч. Крыжанич	В. Спеч. Крыжанич	Котельная зоряного
В. Спеч. Крыжанич	В. Спеч. Крыжанич	водоснабжения.
В. Спеч. Крыжанич	В. Спеч. Крыжанич	Трубопроводы.
В. Спеч. Крыжанич	В. Спеч. Крыжанич	разрез 2-2.
В. Спеч. Крыжанич	В. Спеч. Крыжанич	Харьковский
В. Спеч. Крыжанич	В. Спеч. Крыжанич	Синтезпроект

Привезан:

Искр. №	
---------	--

Листом 2 часть 4

РАЗРЕЗ 3-3



Инв. № подл. и дата выпуска в свет. № докум. и дата

Привязан:

Инв. №

903-1-281.90 ТМ6			
котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р			
Золотошлакоудаление пневматическое.			
Глазный корпус.			
Установка горячего водоснабжения.			
Стация	Лист	Лист №6	
Р	11		
Трубопроводы.			Харьковский
Разрез 3-3.			Сантехпроект

24566-05 20 формат А2

Альбом 2 часть 4

Шифр по Д. Подпись и дата вкл. инв. №

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
18	серия 3.900-9 вып. 0 А14Б365.000-04	Опора подвижная для трубы ф125x4	2	7,4	
19	ГОСТ 16127-78 73К4-1-87 43К4-5-87	Подвеска ПТ-133-900 Бобышка Бобышка	7 1 1	4,7	Кип1 Кип4
20		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* ф125x4	80	13,42 ¹⁾	
21	ГОСТ 2590-88	Круг ф16	75	1,58	
В1	Трубопровод воды Р=0,56	исходной магнитной			
22	каталог ЦКБА	Задвижка клиновиднодисковая с выдвинутым шпинделем с электроприводом в нормальном исполнении фланцевая 314906нж-2 Рч1,0 Ду100	1	59,3	
23	каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвинутым шпинделем, фланцевая 3046БР Рч1,0 Ду50	1	18,4	
24	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.89	2	1,15	
25	серия 3.900-9 вып. 0 А14Б344.000	Опора подвижная для трубы ф57x3	1	1,26	
26	серия 3.900-9 вып. 0 А14Б351.000-02	Опора подвижная для трубы ф89x3	1	7,3	
27	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	1,4	
28	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	9	2,2	
29	ГОСТ 16127-78 43К4-5-87	Подвеска ПТ-114-400 Бобышка	2 1	2,3	Кип4
30		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76* ф57x3	15	4,00 ¹⁾	
31		то же ф89x3	60	6,36 ¹⁾	
32		то же ф114x4	8	10,85 ¹⁾	
33	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	25	0,617	
34	ГОСТ 2590-88	Круг ф12	15	0,888	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
В1.1	Трубопровод Р=0,3 МПа	рабочей воды t=34°C			
35		Подвеска ПТ-89-400	6	2,2	
36		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76* ф89x3	34	6,36 ¹⁾	
37	ГОСТ 2590-88	Круг ф12	12	0,888	
В1.2	Трубопровод Р=0,4 МПа	перегретой воды t=85°C			
38	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.89	1	1,15	
39	серия 3.900-9 вып. 0 А14Б365.000	Опора подвижная для трубы ф89x3	1	4,8	
40	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	3	2,2	
41		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76* ф89x3	25	6,36 ¹⁾	
42	ГОСТ 2590-88	Круг ф12	15	0,888	
Г72	Трубопровод Р=0,7 МПа	пара t=194°C			
43	серия 3.900-9 вып. 0 А14Б344.000-02	Опора подвижная для трубы ф89x3	1	2,3	
44	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	1,4	
45	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	2,2	
46		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76* ф57x3	4	4,00 ¹⁾	
47		то же ф89x3	15	6,36 ¹⁾	
48	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	0,5	0,617	
49	ГОСТ 2590-88	Круг ф12	1,5	0,888	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Т82	Трубопровод Р=0,3 МПа	конденсата t=164°C			
50	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.32	3	0,62	
51	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	5	1,0	
52		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76* ф32x2,2	15	1,62 ¹⁾	
53		то же ф57x3	2	4,00 ¹⁾	
54	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	10	0,617	
Т98	Трубопровод Р=0,03 МПа	выпара t=70°C			
55	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.32	1	0,62	
56	серия 3.900-9 вып. 0 А14Б364.000	Опора подвижная для трубы ф32x2,2	1	2,3	
57	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	2	1,0	

Привязан:

Инв. №	
--------	--

903-1-281.90 ТМ6

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золотошлюководделение пневматическое.

Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.

Трубопроводы. Спецификация (продолжение).

Харьковский Сантехпроект

Р 12

Аннотация к частям 4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кп.	Примечание
	ЗК4-47-70	Штуцер М27х2-100	1		КПД 9
58		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* φ32х2,2	15	1,62	1)
59	ГОСТ 2590-88	Круг φ10	3	0,617	
Т95	Трубопровод	напорного слыва			
60	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной муфта-был 154 8 пг Р41,6 Ду20	3	0,9	
61	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100.25	24	0,6	
62	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100.32	1	0,62	
63	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100.114	1	1,63	
64	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100.159	1	1,97	
65		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* φ25х2,2	72	1,24	1)
66		То же φ32х2,2	20	1,62	1)
67		То же φ114х4	3	10,85	1)
68		То же φ159х4,5	3	17,15	1)
69		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75* φ20х2,5	1	1,5	1)
70	ГОСТ 2590-88	Круг φ10	6	0,617	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кп.	Примечание
Т96	Трубопровод	свободного слыва			
71	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной муфта-был 154 8 пг Р41,6 Ду15	3	0,75	
72	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП-100.25	13	0,62	
73		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* φ18х2	6	0,79	1)
74		То же φ25х2,2	30	1,24	1)
75		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75* φ15х2,5	1	1,16	1)
76	ГОСТ 19903-74*	Воронка Ду20 лист 3	3	0,56	
77		Втулка скелп-кал для прохода через крышу для трубы			
	76-010СТ34-42-614-84	φ32х2,2	1	5,1	
78	108-030СТ34-42-614-84	То же φ89х3	2	7,4	
79	133-040СТ34-42-614-84	То же φ114х4	1	8,8	
80	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э-42, кг	82		
81	ГОСТ 481-80*	Паранит ПОН-2, м ²	1		

Инв. № подл. Подп. и дата. Казань 2004

903-1-281.90 ТМ 6

котельная с 4 котлами Е-70-14Р
Золотлокаудаление пневматическое

Моч.отр. Каверинское ИИЛ
И.Клинт. Григорьевский
Гл. спец. Григорьевский
Рук. гр. Луцкая
Вед. инж. Луцкая

Главный корпус
Установка горячего водоснабжения
Трубопроводы.
Спецификация (окончание)

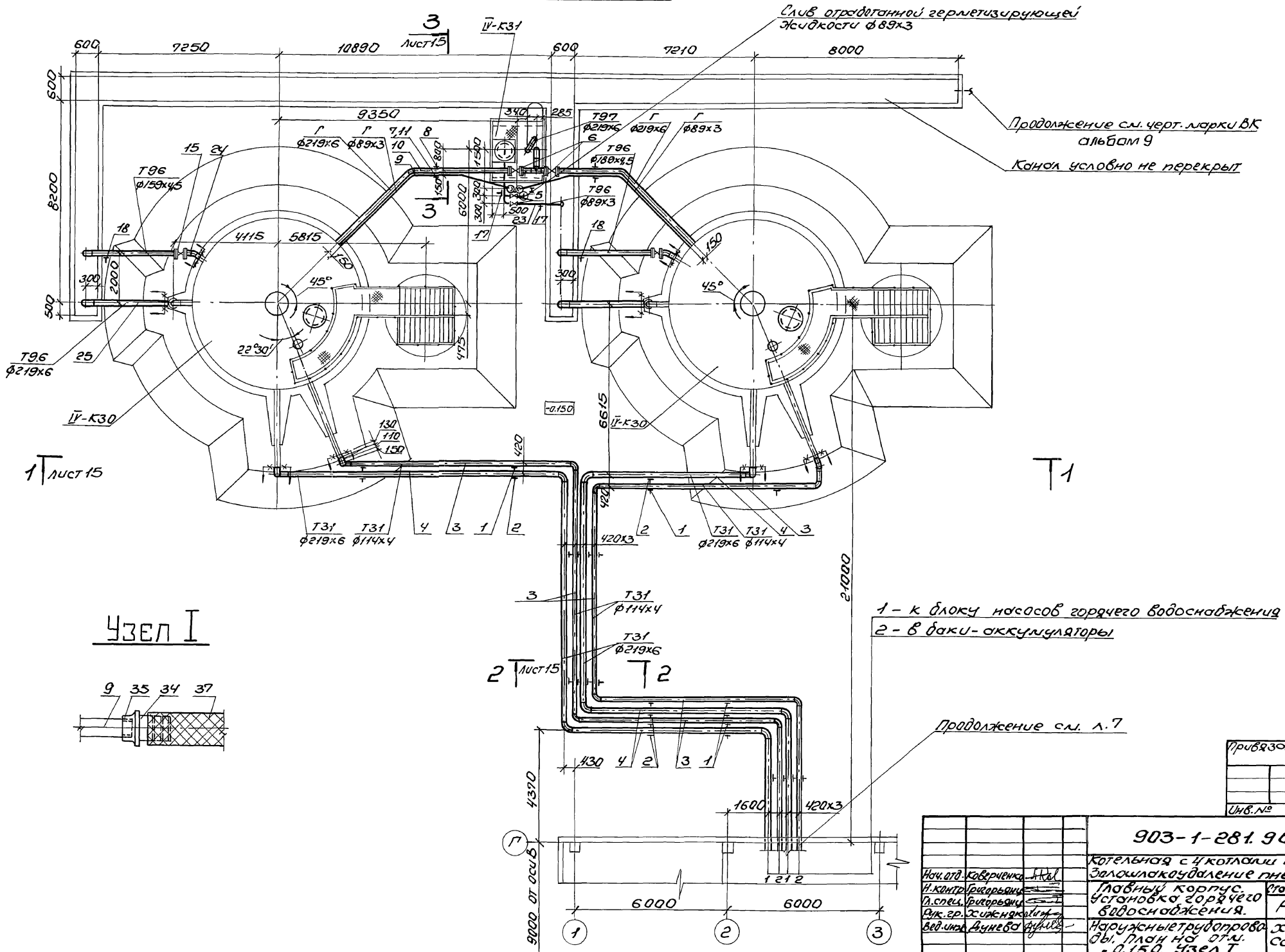
Студия лист листов Р 13

Харьковскл Сантехпроект

24566-05 22 Формат А2

ПЛАН НА ОТМ. -0.150

Альбом 2 часть 4



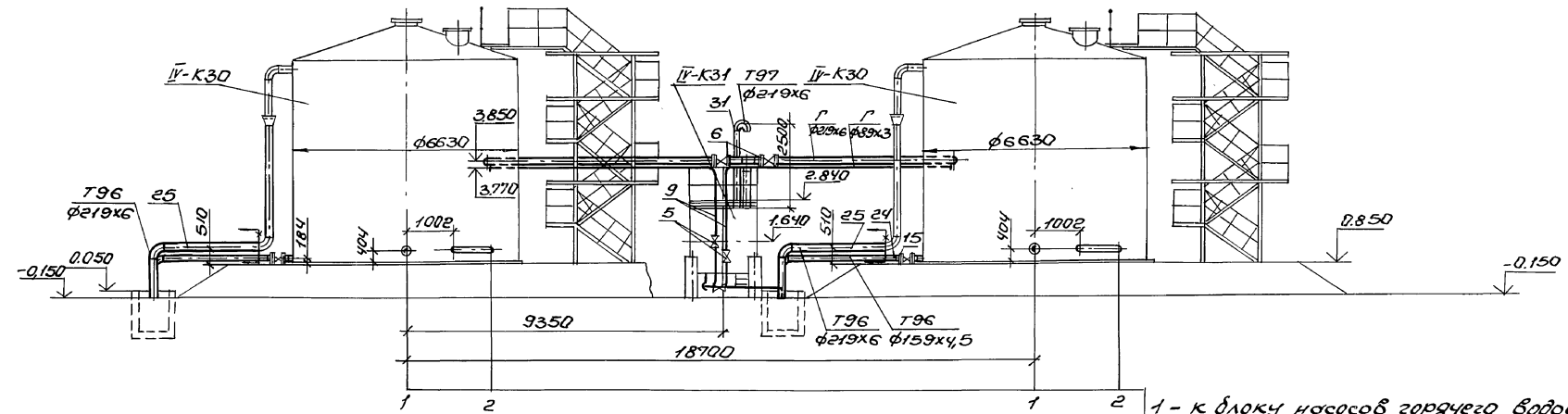
Виды и разрезы. Размеры в мм. 1:100

Привязка:			
Ш.в. №			

Нач. отд. Каверченка И.И.			
Инж. центр. Григорьевич			
Инж. спец. Григорьевич			
Инж. гр. Зюженко И.И.			
Инж. уч. Лучневский			

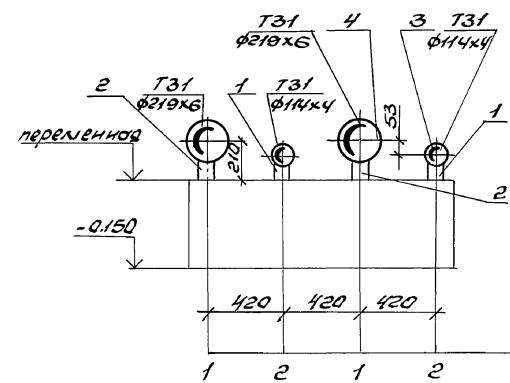
Лист 2 часть 4

РАЗРЕЗ 1-1

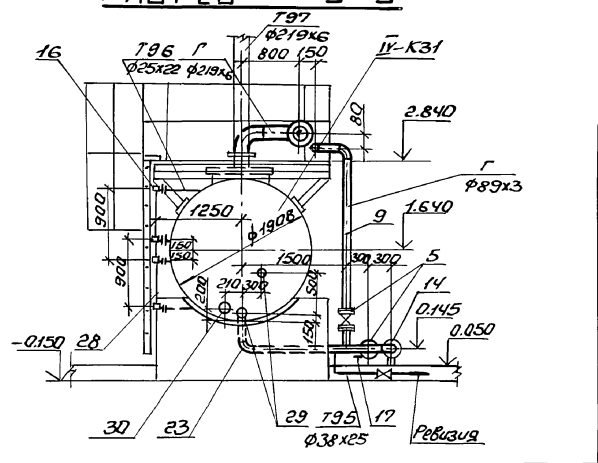


1 - к блоку насосов горячего водоснабжения
2 - к бакан-аккумуляторам

РАЗРЕЗ 2-2



РАЗРЕЗ 3-3



Шифр листа, Исполнитель, Дата, Разработчик

		903-1-281.90 ТМ 6	
Котельная с 4 котлами Е-10-14Р.			
Заложено оборудование пневматическое			
Лобный корпус.		Лист 15	Листов
Установка горячего водоснабжения.		Р	15
Нерабочие трудозатраты.		Харьковский Институт	
Воды. Разрез 1-1)		Сантехпроект	
2-2; 3-3.			

Альбом 2 часть 4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
ТЗ1	Трубопровод P=0,4МПа	горячего водоснабжения t = 70°C			
1	гост 14911-82	Опора ОПП2-100.114	14	1,63	
2	гост 14911-82	Опора ОПП2-100.219	13	3,13	
3		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		φ114x4	75	10,85	1)
4		То же φ219x6	75	31,52	1)
Г	Трубопровод	герметизирующей жидкости			
5	каталог ЦКБА	Задвижка парал- лельная с выд- вжным шпинде- лем фланцевая ЗДЧ6бр Ру4,0 Ду80	3	28	
6	каталог ЦКБА	Задвижка клино- вая двуходиско- вая с выдвж- ным шпинделем фланцевая З146бр Ру4,0 Ду200	2	129	
7	гост 14911-82	Опора ОПП2-100.89	3	1,15	
8	гост 14911-82	Опора ОПП2-100.219	2	3,13	
9		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		φ89x3	30	6,36	1)
10		То же φ219x6	25	31,52	1)
11	гост 19903-74*	Лист15 250x250	2	7,32	
Т96	Трубопровод безнапорный	дренажный			
12	каталог ЦКБА	Вентиль запор- ный фланцевый 15кч 19п2 Ру1,6 Ду25	2	2,7	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
13	каталог ЦКБА	Вентиль запор- ный фланцевый 15кч 19п2 Ру1,6 Ду32	1	4,3	
14	каталог ЦКБА	Вентиль запор- ный проходной фланцевый 15кч 16п1 Ру25 Ду80	1	32,0	
15	каталог ЦКБА	Задвижка парал- лельная с вы- двжным шпинделем фланцевая ЗДЧ6бр Ру4,0 Ду150	2	74,0	
16	каталог ЦКБА	Запорное устрой- ство указателя уровня 12с13бк Ру4,0 Ду20	4	3,24	
17	гост 14911-82	Опора ОПП2-100.89	2	1,15	
18	гост 14911-82	Опора ОПП2-100.159	2	1,97	
19		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		φ25x2,2	3	1,24	1)
20		То же φ32x2,2	6	1,62	1)
21		То же φ38x2,5	7	2,19	1)
22		То же φ45x2,5	1	2,62	1)
23		То же φ89x3	7	6,36	1)
24		То же φ159x4,5	13	17,15	1)
25		То же φ219x6	12	31,52	1)
26	ГОСТ 19903-74*	Воронка Ду32 лист3	2	0,64	
27	ГОСТ 19903-74*	Воронка Ду40 лист3	1	0,8	
28	ТУ25.11.1045-75	стекло водо- указательное φ14-2,5-1000	2		
29	ГОСТ 19903-74*	Лист5 φ150	2	0,69	
30	ГОСТ 19903-74*	Лист5 φ200	1	1,23	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Т97	Трубопровод	атмосферный			
31		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		φ219x6	4	31,52	1)
32	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э-42,кг	65		
33	ГОСТ 481-80*	Паронит, ПОН-2,м ²	1,5		
34	ГОСТ 2217-76*Е	Головка соеди- нительная напорная рукавная ГР-80 Рр 1,2 Ду80	1	0,71	
35	ГОСТ 2217-76*Е	Головка соеди- нительная напорная муфтавая ГМ-80 Рр 1,2 Ду80	1	0,36	
36	ГОСТ 2217-76*Е	Головка-заглушка ГЗ-80 Рр 1,2 Ду80	1	0,67	
37	ГОСТ 18698-79*	Рукав Б(Г)-25- -80-94 ХЛ, м	2,5	2,5	

1. Материал трубопроводов приведен в
общих указаниях по монтажу ТМ1
л.5 п.1 альбом 2 часть 1.

Прибыло:		
Инв. N		

903-1-281.90 ТМ6		
Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золошлакоудаление пневматическое.		
Главный корпус Установка горячего водоснабжения.		Стация лист
Наружные трубопроводы спецификация.		лист 16
Исполнители: Нач.отд. Каверченко Л.И. Н.контр. Григорьянц Л.И. Гл.инж. Григорьянц Л.И. Рук.гр. Хижняк Л.И. Вед.инж. Ачуба В.И.		Харьковский сантехпроект

Инв. № 100011. Подпись и дата выдачи

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ7

Листам 2 из 4

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	Схема 1	
6	Схема 1. Трубопроводы. Планы на отм. 0.000, 4.800.	
7	Схема 1. Трубопроводы. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
8	Схема 1. Трубопроводы. Спецификация (начало).	
9	Схема 1. Трубопроводы. Спецификация (окончание).	
10	Схема 2.	
11	Схема 2. Трубопроводы. Планы на отм. 0.000; 4.800.	
12	Схема 2. Трубопроводы. Разрезы 1-1; 2-2.	
13	Схема 2. Трубопроводы. Спецификация (начало).	
14	Схема 2. Трубопроводы. Спецификация (окончание).	
15	Схема 3	
16	Схема 4	
17	Схемы 3 и 4. Трубопроводы. План на отм. 8.400. Разрез 1-1. Спецификация.	
18	Схема 5	
19	Схема 6	
20	Схемы 5 и 6. Трубопроводы. Планы на отм. 0.000 и 8.400.	
21	Схемы 5 и 6. Трубопроводы. Разрез 1-1.	
22	Схемы 5 и 6. Трубопроводы. Спецификация.	
23	Наружные трубопроводы. План на отм. - 0.150. Разрез 1-1. Спецификация.	

Указания по антикоррозионной защите

Наименование технологического аппарата, газопровода, трубопровода, габаритные размеры мм, номер позиции	Условия эксплуатации (состав среды; температура °С; Давление МПа; коэффициент заложения; место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
1. Трубопроводы: Схема 1 819 ф25х2,2 819 ф32х2,2 81,811,813 ф57х3 Схема 2 819 ф25х2,2 819 ф32х2,2 81,813 ф57х3 Схемы 3 и 4 819 ф18х2 813 ф32х2,2 Схемы 5 и 6 813,1, 816 ф57х3 814 ф89х3 819 ф114х4	В помещении, t = 25°С	Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ГФ-021	Премку и подготовку поверхностей под антикоррозионную защиту, выполнение химзащитных работ и контроль качества покрытия производится согласно требованиям СНиП 3.04.03-85, Сборника конструкций по защите от коррозии ВСМ 214-82, хим-
2. Трубопровод 81 ф57х3	Раствор NaCl - 26% РН 7,2-7,5; t = 25°С. В помещении.	Внутренняя поверхность Эпоксидная шпатлевка ЭП-0010 в 5 слоев. Наружная поверхность Эмаль ПФ-133 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ГФ-021	ММСС СССР, защитные работы производить в теплые периоды года при температуре воздуха не ниже +10°С.
3. Трубопровод к складу макрога хранения хлористого натрия 81 ф57х3	Раствор NaCl - 26% РН 7,2-7,5; t = 25°С. Вне помещения.	Внутренняя поверхность Эпоксидная шпатлевка ЭП-0010 в 5 слоев. Наружная поверхность Краска БТ-177 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ГФ-021	Лакокрасочные покрытия подлежат систематическому контролю
4. Трубопровод к складу макрога хранения хлористого натрия 81 ф57х3	Смагиченная вода t = 25°С. Вне помещения.	Наружная поверхность Краска БТ-177 в 2 слоя по 2 слоям грунтовок ГФ-021	не реже одного раза в полугодие и своевременному восстановлению на поврежденных участках.
5. Трубопроводы к складу макрога хранения хлористого натрия Т11, Т21 ф25х2,2	Вода t = 150°С. Вне помещения	То же	
6. Трубопровод к складу макрога хранения хлористого натрия Т12 ф57х3	Пар t = 178°С. Вне помещения.	То же	

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

Привязан:		903-1-281.90 ТМ7	
Гип. Левантин	Инж. Зиренко	Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золотошлюководление пневматическое.	
Гл. спец. Зиренко	Инж. Кавердина	Плавный корпус. Водоподготовительная установка.	
Инж. Контр. Григорьяни	Инж. Хижняк	Станд. Лист	Листов
Сл. спец. Григорьяни	Инж. Дунева	Р	1 23
Рук. гр. Хижняк		Общие данные (начало)	
Вед. инж. Дунева		Харьковский Сантехпроект	

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	кол.	Температура теплоносителя		Изоляционные конструкции				Обозначение применен. чертежей	Примечание	
		Макс.	Мин.	Основной теплоизоляцион. слой		Покровный слой				
				Материал	Толщ. мм	Материал	Толщ. мм			
Соединительные				трубопроводы						
Трубопровод Т82 ф32x2,2	12	164		Полотно холстопр-ливное ХПС-Т-5	30	0,072	Лента алюминиевая гофрирован-ная ГОСТ13726-78*	0,25	3,6	Табл. 3.903-14 ч. I с. 15-19
Т72 ф57x3	5	194		ТЧ6-48.0209777-1-88	60	0,11	наг ГОСТ13726-78*	0,25	2,85	Табл. 3.903-14 ч. I с. 01-02
Трубопроводы к складу макротога хранения элористого натрия										
Трубопровод Т72 ф57x3	22	194		Полотно холстопр-ливное ХПС-Т-5	60	0,484	Лента алюминиевая гофрирован-ная ГОСТ13726-78*	0,25	12,54	Ч. I с. 15-19
В11/81, В1 ф57x3	43	25		ТЧ6-48.0209777-1-88	40	0,797	наг ГОСТ13726-78*	0,25	18,92	Табл. 3.903-14 ч. I с. 01-12
Блок подготовки исходной воды водоподготовительной установкой поз. V-A1										
Подогреватель пароводяной Q=2574	1	164		Латы листовые правильные МЗБТ-100 ГОСТ21880-86 на стеклосетке	80	0,178	Глакопластик рупонный РСТ-Х-Н ТЧ6-11-145-80		274	Табл. 4. I с. 134-136
Трубопровод Т72 ф32x2,2	3	164		Полотно холстопр-ливное ХПС-Т-5	40	0,045	Лента алюминиевая гофрирован-ная АГ-0,25 ГОСТ13726-78*	0,25	0,81	Табл. 3.903-14 ч. I с. 01-03
Т82 ф57x3	2	164		ТЧ6-48.0209777-1-88	40	0,024	банная АГ-0,25 ГОСТ13726-78*	0,25	0,88	Табл. 3.903-14 ч. I с. 01-12
Трубопроводная арматура										
Ди25	5	164		Латы листовые правильные МЗБТ-100 в обкладке из ткани конструкцион-ной ГОСТ21880-86	40	0,05	Лист алюминиевый 1,0	1,0	1,9	Табл. 3.903-14 ч. I с. 109
Ди40	1	164			40	0,034	ГОСТ21631-76*Е	1,0	0,46	Табл. 3.903-14 ч. I с. 109-02
Ди50	1	164			40	0,044	То же	1,0	0,48	Табл. 3.903-14 ч. I с. 109-04

Общие указания

1. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов см. общие данные марки ТМ1. Альбом 2 часть 1.
2. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. общие данные марки ТМ1. Альбом 2 часть 1.
3. Условные обозначения линий трубопроводов см. общие данные марки ТМ1. Альбом 2 часть 1.
4. Указания по привязке проекта и монтажу см. общие данные марки ТМ1. Альбом 2 часть 1.
5. Для нанесения цветных колец согласно п.6-1, "Правила устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в указаниях по антикоррозионной защите учесть на общая окрашиваемая поверхность - № (3% от общей изолируемой поверхности трубопроводов).

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
8	Схема 1. Трубопроводы. Спецификация (начало)	
9	Схема 1. Трубопроводы. Спецификация (окончание)	
13	Схема 2. Трубопроводы. Спецификация (начало)	
14	Схема 2. Трубопроводы. Спецификация (окончание)	
17	Схемы 3и 4. Трубопроводы. План на отл. В.400. Разрез 1-1. Спецификация	
22	Схемы 5и 6. Трубопроводы. Спецификация	
23	Наружные трубопроводы. План на отл. - 0.150. Разрез 1-1. Спецификация	

6. Антикоррозионная защита оборудования и трубопроводов блоков поз. V-A1-V-A10 приведена в ТП 903-1-270.89 альбоме 10 части 1, 4, 5, 7.

903-1-281.90 ТМ7			
Л. И. П. И. Р. К. В. Д. А. С. Е. З. И. Т. У. Ф. Х. Ц. Ч. Ш. Щ. Ъ. Ы. Э. Ю. Я.		Котельная с 4 котлами Е-10-1.4 Р	
Заводское наименование пневматическое		Табельный корпус.	
Л. И. П. И. Р. К. В. Д. А. С. Е. З. И. Т. У. Ф. Х. Ц. Ч. Ш. Щ. Ъ. Ы. Э. Ю. Я.		Водоподготовительная установка.	
Л. И. П. И. Р. К. В. Д. А. С. Е. З. И. Т. У. Ф. Х. Ц. Ч. Ш. Щ. Ъ. Ы. Э. Ю. Я.		Общие данные (продолжение)	
Л. И. П. И. Р. К. В. Д. А. С. Е. З. И. Т. У. Ф. Х. Ц. Ч. Ш. Щ. Ъ. Ы. Э. Ю. Я.		Харьковский сантехпроект	

Схемы водоподготовки в зависимости от типов воды

Указания по привязке

Трубопроводы водоподготовительной установки для I и II типов воды

Лист 2 из 4

Количество ступеней водоподготовки	Тип воды	Потребители химически-чистой воды		№ схемы	Чертежи
		подпитка теплосети	питание пара в котлах		
до 5	I-II	Магнитная обработка, двухступенчатое натрий-катионирование		4	ТМ 7, л. 16 л. 10-14 л. 17 л. 23
	III	Магнитная обработка, двухступенчатое натрий-катионирование		2	ТМ 7, л. 10 л. 10-14 л. 23
	IV	Магнитная обработка, трехступенчатое натрий-катионирование		6	ТМ 7, л. 19 л. 10-14 л. 20-23
от 5 до 50	I-II	Фильтрование в осветлительных фильтрах, магнитная обработка, двухступенчатое натрий-катионирование		3	ТМ 7, л. 15 л. 6-9 л. 19-23
	III	Фильтрование в осветлительных фильтрах, магнитная обработка, двухступенчатое натрий-катионирование		1	ТМ 7, л. 5 л. 6-9 л. 23
	IV	Фильтрование в осветлительных фильтрах, магнитная обработка, трехступенчатое натрий-катионирование		5	ТМ 7, л. 18 л. 6-9 л. 20-23

1. В связи с изменением номенклатуры оборудования и арматуры в соответствии с конструкторской документацией по ТП 903-1-290.89 альбом 10, при привязке указанной документации следует предусматривать замену согласно данной таблице.

Наименование блока, поз.	Наименование оборудования и арматуры	
	Конструкторская документация по ТП 903-1-290.89	Документация по ТП 903-1-281.90
Блок подготовки исходной воды водоподготовительной установкой, поз. V-A1	Конденсатоотводчик термодинамический с абвалом 45415мкх Ру 1,6 Ду 25 - 1шт.	Конденсатоотводчик термодинамический 4541гкхс Ру 1,6 Ду 25 - 1шт.
Блок натрий-катионитных фильтров 1-й ступени, поз. V-A3	Вентиль диафрагменный РХ 26368 Ру 1,0 Ду 50 - 3шт.	Вентиль диафрагменный 15475п1М Ру 1,6 Ду 50 - 3шт.
Блок натрий-катионитных фильтров 2-й ступени, поз. V-A4	Вентиль диафрагменный РХ 26368 Ру 1,0 Ду 50 - 2шт.	Вентиль диафрагменный 15475п1М Ру 1,6 Ду 50 - 2шт.
Блок отыскательных вод осветлительных фильтров, поз. V-A6	Насос К 45/30-42 с электродвигателем 4АМН2М2 - 2шт.	Насос К 80-65-160 с электродвигателем 4АМН2М2З3 - 2шт.
Блок приготовления раствора, поз. V-A8	Вентиль диафрагменный РХ 26368 Ру 1,6 Ду 20 - 1шт. Ру 1,6 Ду 40 - 3шт. Ру 1,6 Ду 50 - 1шт.	Вентиль диафрагменный 15475п1М Ру 1,6 Ду 25 - 1шт. Ру 1,6 Ду 50 - 14шт.

Наименование блока, поз.	Наименование оборудования и арматуры	
	Конструкторская документация по ТП 903-1-290.89	Документация по ТП 903-1-281.90
Блок натрий-катионитной обработки воды, поз. V-A10	Насос К 8/18 с электродвигателем 4АМ80Н2 - 1шт.	Насос К 50-32-125 с электродвигателем 4АМ80В2У3 - 1шт.

Трубопроводы водоподготовительной установки для IV типа воды

Наименование блока, поз.	Наименование оборудования и арматуры	
	Конструкторская документация по ТП 903-1-290.89	Документация по ТП 903-1-281.90
Блок натрий-катионитных фильтров 3-й ступени, поз. V-A5	Вентиль диафрагменный РХ 26368 Ру 1,0 Ду 50 - 1шт.	Вентиль диафрагменный 15475п1М Ру 1,0 Ду 50 - 1шт.

2. Теплообмен изоляция оборудования, трубопроводов и арматуры блока поз. V-A1 выполнять материалами, приведенными в ведомости на л. 2.

Лист 3 из 4

Привязки:		903-1-281.90 ТМ 7	
Монтаж Зуренко	Монтаж Кавченко	Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р	Зональная котельная племзаводского
Монтаж Гурьевича	Монтаж Рязанкина	Питательный насос	Сред. лист листов
Монтаж Рязанкина	Монтаж Сидорова	Водоподготовительная установка	Р 3
Монтаж Сидорова	Монтаж Динеева	Общие данные (продолжение)	Заводской чертеж проекта

Альбом 2 часть 4

N п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Типы воды																							
			I натрий-калийные						II						III фильтры						IV					
			I ступень		II ступень		I ступень		II ступень		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	летом	зимой				
1	Производительность	т/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	з/в том числе гидроперегрузки		2		з/в том числе гидроперегрузки		2		з/в том числе гидроперегрузки		2		з/в том числе гидроперегрузки		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		315,3		300		851,85		300		300							
7	Удельный расход соли	г/г моль	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	1389,0	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:		Инв. №	
Инженер	С.И. Зуренко	Инженер	В.И. Дичева
Нач. отд.	В.И. Каверченко	Инженер	С.И. Григорянц
Инженер	С.И. Григорянц	Инженер	С.И. Григорянц
Рук. гр.	Хижняк	Инженер	С.И. Григорянц
вед. инж.	Дичева	Инженер	С.И. Григорянц

903-1-281.90 ТМ7

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р
Залошлакоудаление пневматическое

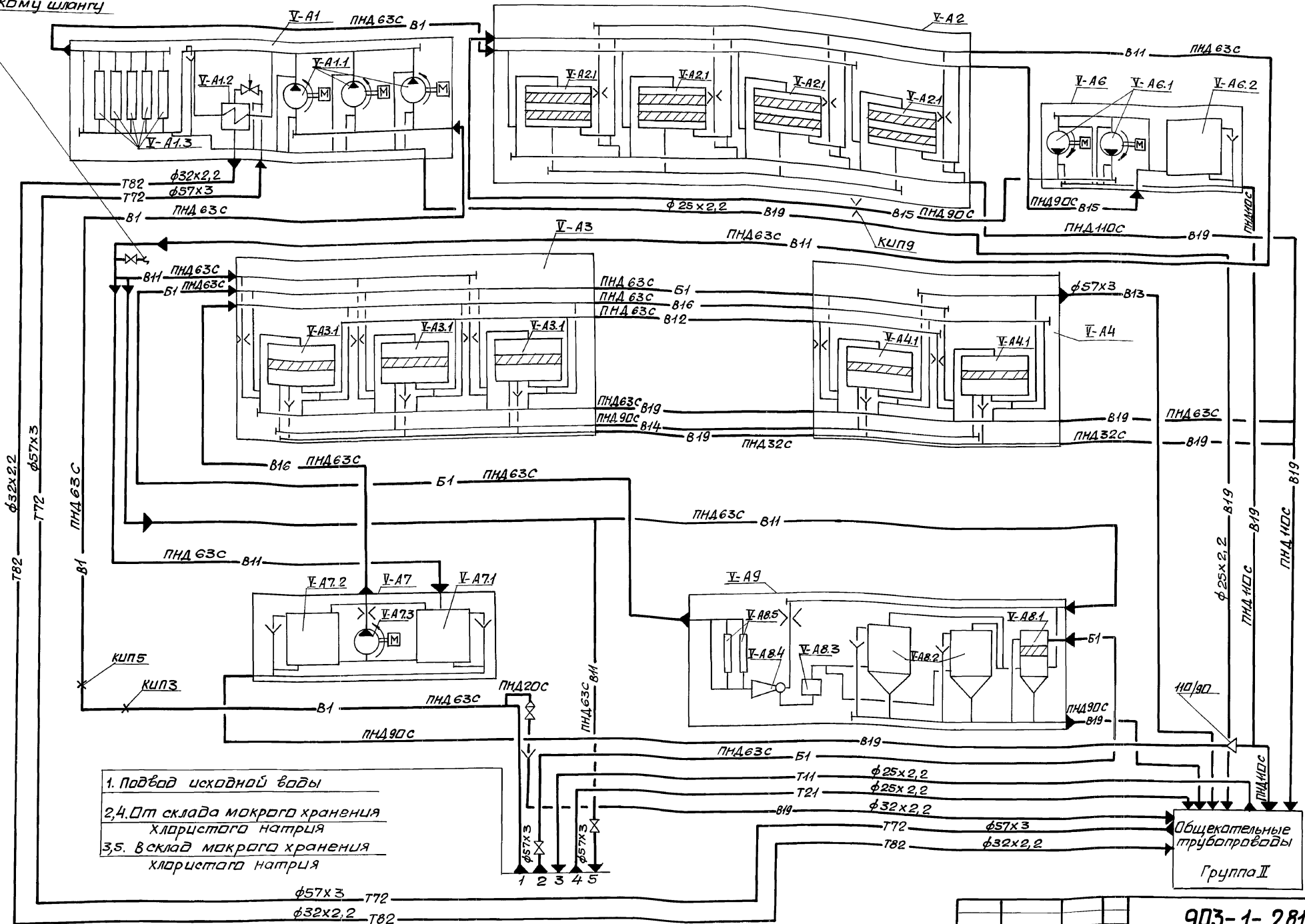
Главный корпус
Водоподготовительная установка.

Общие данные (окончание)

Харьковский сантехпроект

Альбом 2 часть 4

К гибкому шлангу



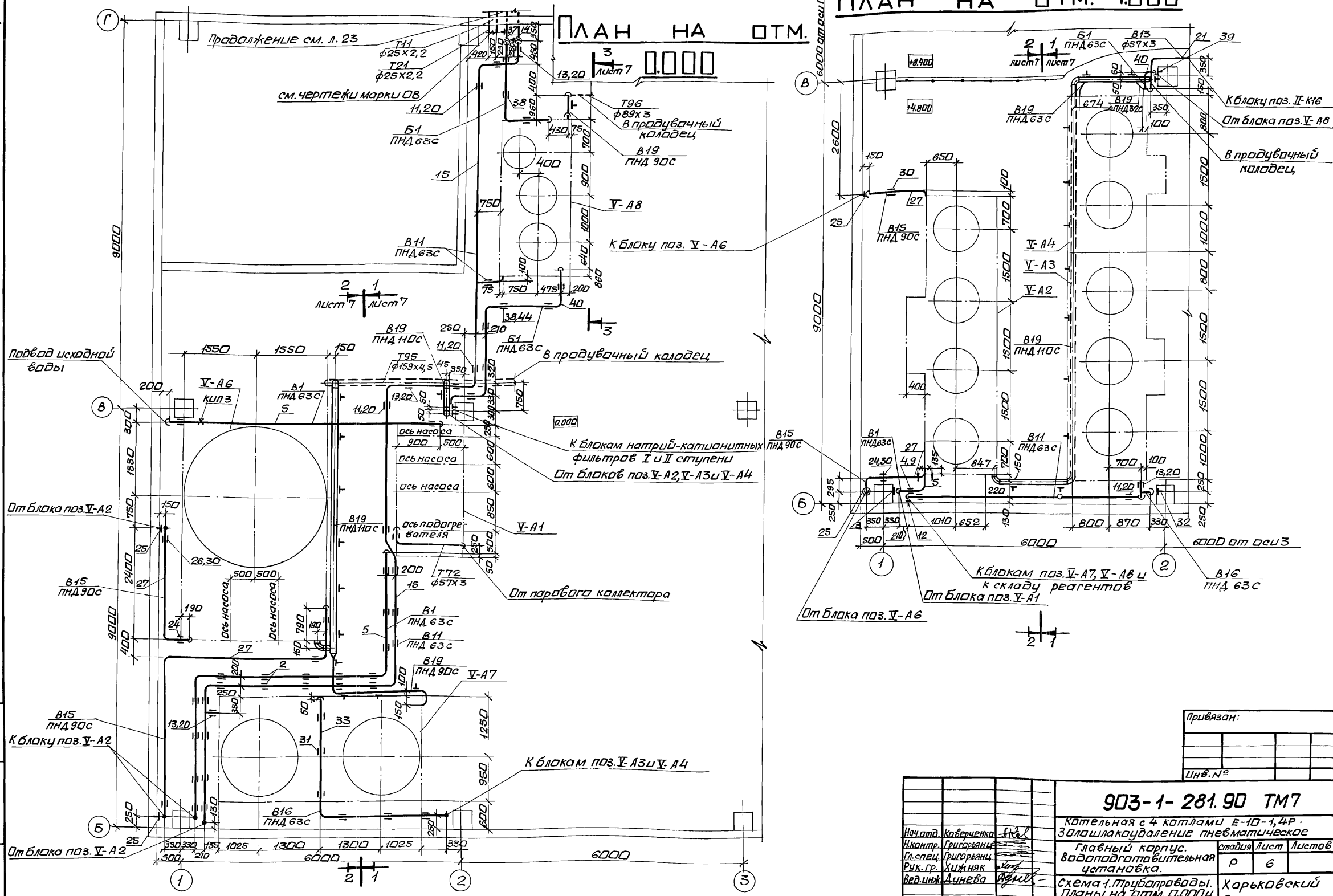
- 1. Подвод исходной воды
- 2,4. От склада мокрого хранения хлористого натрия
- 3,5. В склад мокрого хранения хлористого натрия

Лист № 10/10
 Дата: _____
 Исполнитель: _____
 Проверенный: _____
 Утвержденный: _____
 Инженер: _____
 Главный инженер: _____

Привязан:		Нач. отд. Каверченко		Инж. Петр. Григорянц		Инж. Григорянц		Инж. Хижняк		Инж. Дунсба	
Лист № 2		903-1-281.90 ТМ7		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Заложено автоматическое управление.		Главный корпус. Водоподготовительная установка.		Р		5	
Лист № 2		Схема 1		Харьковский сантехпроект		24566-05 30		формат А2			

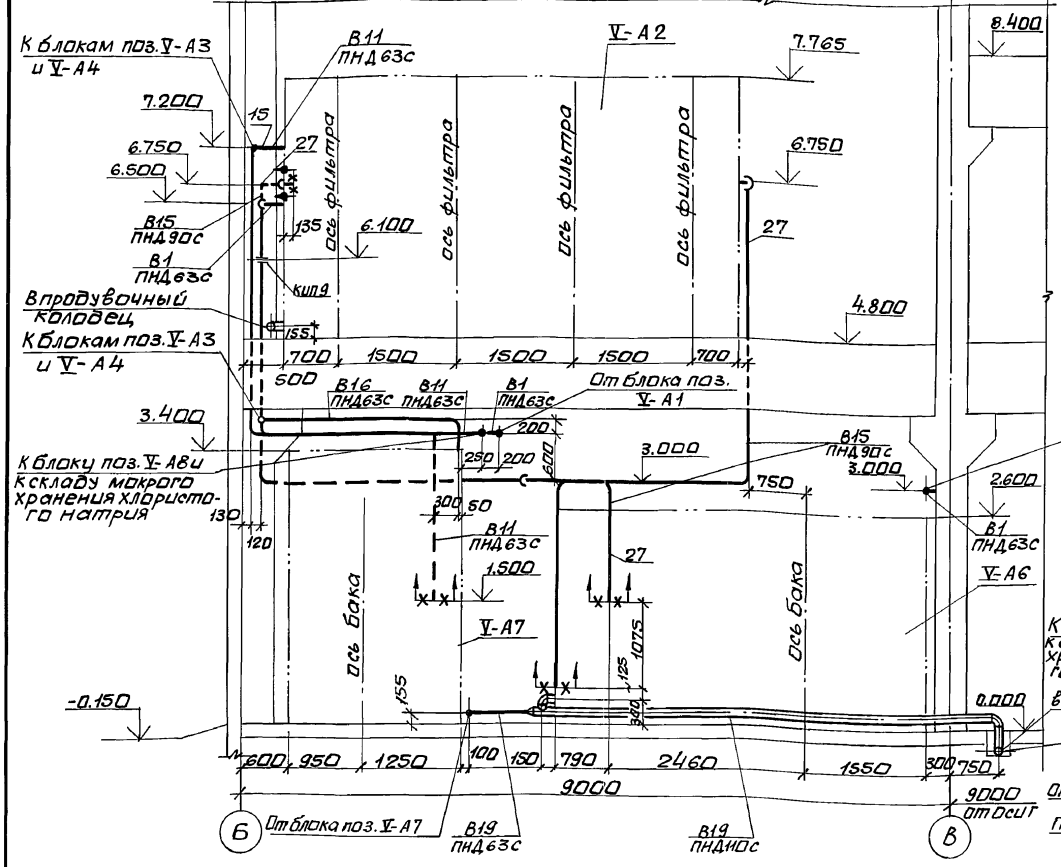
Лист 2 из 4

ПЛАН НА ОТМ. 4.800

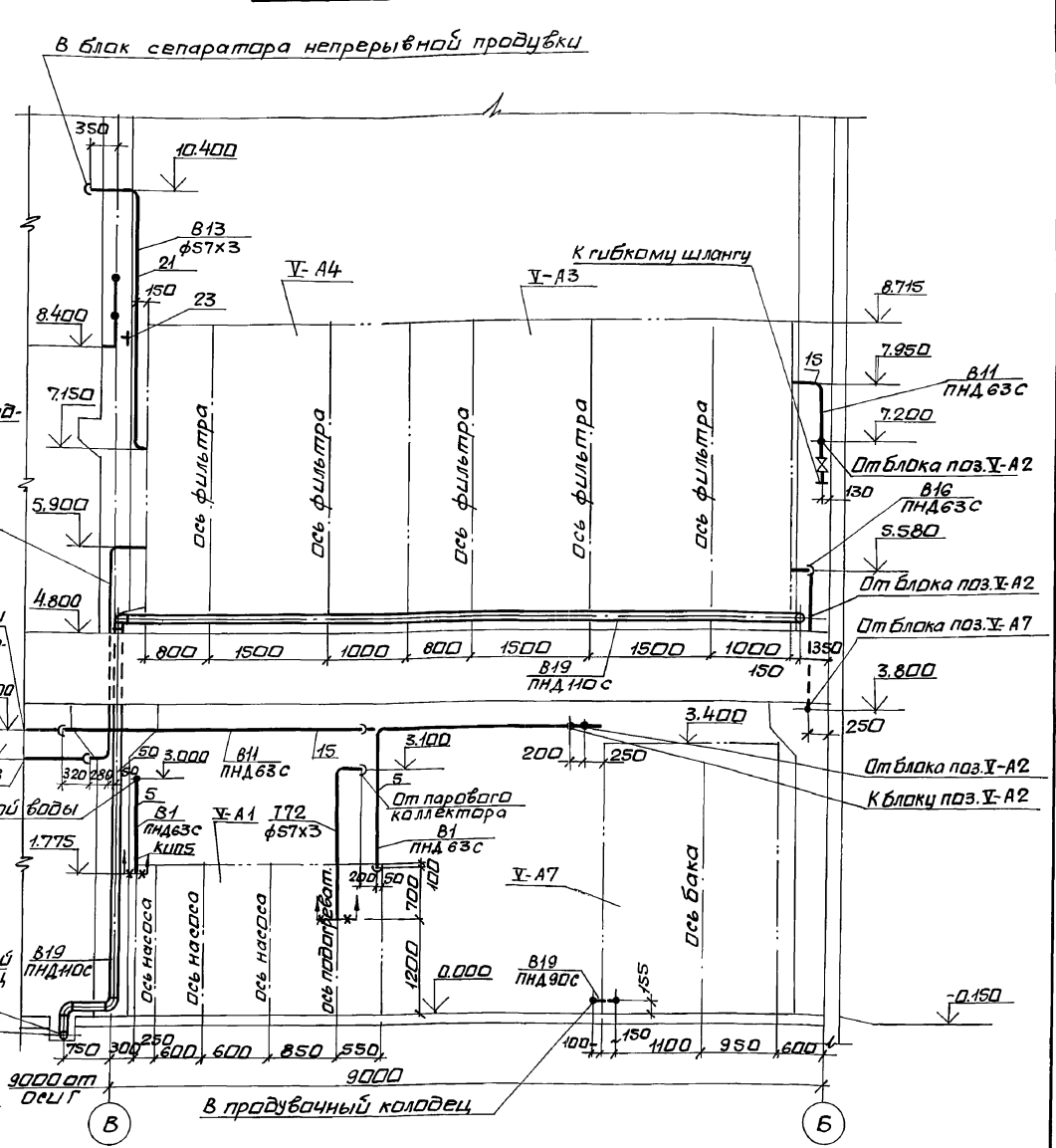


903-1-281.90 ТМ7			
Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Залашлакоудаление пневматическое			
Нач. отд. Каверченко	Инж. Григорьянц	Глабный корпус.	Лист
Инж. Григорьянц	Инж. Григорьянц	Водоподготовительная	Лист
Инж. Григорьянц	Инж. Григорьянц	установка.	Р 6
Инж. Григорьянц	Инж. Григорьянц	Схема 1. Трубопровода.	Харьковский
Инж. Григорьянц	Инж. Григорьянц	Планы на отм. 0.000 и 4.800.	сантехпроект

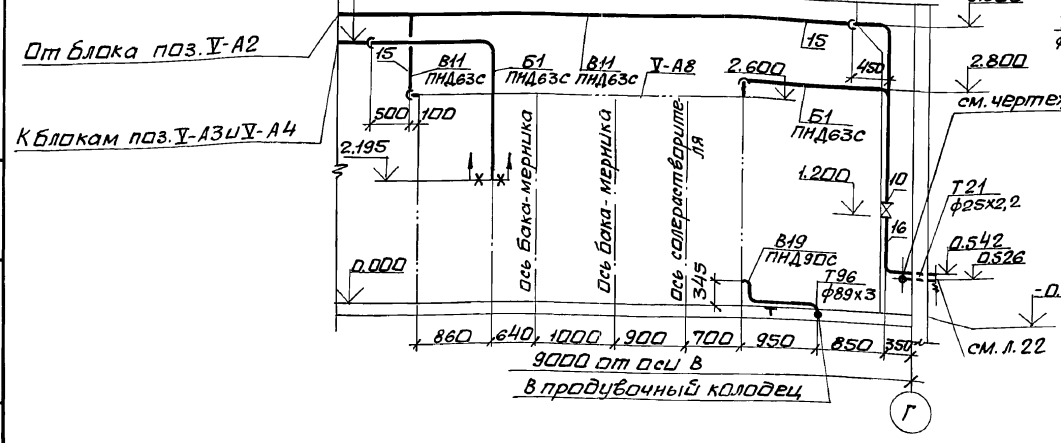
РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



РАЗРЕЗ 3-3



Инв. № 903-1-281.90 ТМ7		Кательная с 4 котлами Е-10-1,4р. Золошлакоудаление пневматическое	
		Главный корпус. Стадия лист Мистов Водоподготовительная установка. Р 7	
Схема 1. Трубопроводы. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.		Харьковский Сантехпроект	

Альбом 2 часть 4

Лист № 10. Проект № 903-1-281.90 ТМ7

Лист 2 из 4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кп.	Примечание
B1	Трубопровод	основной омагниченной воды			
	$P=0,58 \text{ МПа}$	$t=25^\circ\text{C}$			
1	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б317.000-14	Опора подвесная кошлашным основанием для трубы ПНА 63С	1	2276	
2	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б319.000-09	Опора подвесная отдельная двухрядная для трубы ПНА 63С	12	7,02	
3	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б309.000-02	Опора для вертикального трубопровода ПНА 63С с сопряжением	1	2956	
4	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б315.000-17	Опора подвесная отдельная для трубопровода ПНА 63С	1	2,7	
	23К4-4-87	Расширитель для измерения температуры	1		куп 3
5		Трубопровод из полиэтлена 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 ПВД 63Т	14	0,43	
8	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-50-10	9	2,06	
9	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	25	0,617	
	13К4-46-76	Штуцер М20х1,5-50	1		куп 5
B11	Трубопровод	осветленной воды			
	$P=0,5 \text{ МПа}$	$t=25^\circ\text{C}$			
10	Каталог ЦКБА	Забивка параллельная, с выхлопным шпинделем, фланцевая 304 Бдр $R_{\phi} 1,0; D_{\phi} 50$	2	18,4	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кп.	Примечание
11	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б317.000-14	Опора подвесная кошлашным основанием для трубы ПНА 63С	3	2276	
12	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б309.000-02	Опора для вертикального трубопровода ПНА 63С с сопряжением	1	2956	
13	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б315.000-17	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 полиэтлена 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 ПВД 63Т	14	0,43	
18	ОСТ 6-05-367-74	Тройник ПВД 63Т	4	0,47	
19	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-50-10	1	2,06	
20	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	25	0,617	
B13	Трубопровод	осветленной воды после натриевой котлонитных фильтров II ступени			
	$P=0,42 \text{ МПа}$	$t=25^\circ\text{C}$			
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 2590-88	Круг $\phi 10$	0,5	0,617	
B15	Трубопровод	прямойки осветительных фильтров			
	$P=0,32 \text{ МПа}$	$t=25^\circ\text{C}$			
24	Серия 4.900-4 Вып.1 А14Б315.000-19	Опора подвесная отдельная для трубопровода ПНА 90С	4	3,3	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кп.	Примечание
25	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б309.000-04	Опора для вертикального трубопровода ПНА 90С с сопряжением	2	2447	
26	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б317.000-16	Опора подвесная кошлашным основанием для трубопровода ПНА 90С	3	2669	
	03ОСТ34-42-750-85	Фланцевое соедине-ние для измерительной диафрагмы $R_{\phi} 0,6; D_{\phi} 80$	1	8,98	куп 9
27		Трубопровод из полиэтлена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНА 90С	32	1,39 ¹⁾	
28	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПВД 90С	14	0,75	
29	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-80-10	4	3,19	
30	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	20	0,617	
B16	Трубопровод	взрыхления натриевой котлонитных фильтров $P=0,5 \text{ МПа}$ $t=25^\circ\text{C}$			
31	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б315.000-17	Опора подвесная отдельная для трубопровода ПНА 63С	6	2,7	
32	Серия 4.900-9 Вып.1 А14Б309.000-02	Опора для вертикального трубопровода ПНА 63С с сопряжением	1	2956	

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТНЛ.5п.1 только часть 1.

Проверка:
ИИВ. №

903-1-281.90 ТМ7

Котельная с 4 котлами Е-10-14Р.
Замшлакоудаление пневматическое
Лазный корпус.
Водоподготовительная установка
Установка

Введен в эксплуатацию (начало)
Старковский Сантехпроект

Р 8

Альбом 2 часть 4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кр.	Примечание
33		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНД 63С	10	0,691	1)
34	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПВД 63Т	5	0,43	
35		Круг $\phi 10$	25	0,617	
51	Трубопровод раствора хлористого натрия $P=0,18 \text{ МПа}$ $t=25^\circ\text{C}$				
36	Каталог ЦКБА	Вентиль запорно-диафрагмовый, флуторобанный полиэтиленом, фланцевый 154 ПНД Р ₁₀ Д _у 50	1	13,2	
37	ОИСТ 34-42-622-84	Опора отбойная для трубы $\phi 57 \times 3$	1	0,8	
38	Червя 4.900-9 выт.1 АНБ315.000-17	Опора подвесная отбельная для трубопровода ПНД 63С	10	2,7	
39	Червя 4.900-9 выт.1 АНБ309.000-02	Опора для вертикального трубопровода ПНД 63С с соединением	1	20,56	
40		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНД 63С	21	0,691	1)
41		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* $\phi 57-3$	2	4,00	1)
42	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПВД 63Т	11	0,43	
43	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-50-10	1	2,06	
44	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	12	0,617	
Т92	Трубопровод пара $P=0,7 \text{ МПа}$ $t=194^\circ\text{C}$				
45	ГОСТ 16127-78	Пневмо ПТ-57-200	1	1,4	
46		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* $\phi 57 \times 3$	5	4,00	1)
47	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	1	0,617	

Всего листов 17

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кр.	Примечание
Т82	Трубопровод конденсата $P=0,3 \text{ МПа}$ $t=164^\circ\text{C}$				
48		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* $\phi 32 \times 2$	12	1,62	1)
49	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	10	0,617	
В19	Трубопровод дренажей, сливов и переливов				
50	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной фланцевый 154 ПнД Р ₁₀ Д _у 25	1	3,6	
51	ГОСТ 14911-82	Опора ОППГ-100.32	4	0,62	
52	ГОСТ 14911-82	Опора ОППГ-100.76	1	1,17	
53	ГОСТ 14911-82	Опора ОППГ-100.89	5	1,15	
54	ГОСТ 14911-82	Опора ОППГ-100.114	18	1,63	
55	Червя 4.900-9 выт.1 АНБ309.000-05	Опора для вертикального трубопровода ПНД 110С с соединением	1	27,63	
56		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНД 20С	2	0,11	
57		То же ПНД 32С	2	0,197	
58		То же ПНД 63С	3	0,691	
59		То же ПНД 90С	6	1,39	
60		То же ПНД 110С	30	2,09	
61		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* $\phi 25 \times 2$	2	1,24	1)
62		То же $\phi 32 \times 2$	8	1,62	1)
63	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПВД 32Т	1	0,06	
64	ОСТ 6-05-367-74	То же ПВД 63Т	3	0,43	
65	ОСТ 6-05-367-74	То же ПВД 90С	6	0,75	
66	ОСТ 6-05-367-74	То же ПВД 110С	8	1,39	
67	ОСТ 6-05-367-74	Тройник ПВД 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 12820-80*	Фланец 1-25-10	1	0,89	
71	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-50-10	2	2,06	
72	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-100-10	4	3,96	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кр.	Примечание
73	ГОСТ 19903-74*	Варанка Ду 25 лист 3	1	0,59	
74	ГОСТ 2590-88	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-ОИСТ 34-42-618-84	Втулка для прохода через перекрытие для трубы ПНД 63С и ПНД 90С	3	9,7	
78	ГОСТ 2217-76*Е	Плюмба соединительная напорная переходная ПТ-80х50 Р _у 1,2	1	1,15	
79	ГОСТ 2217-76*Е	То же рукавная ПТ-80 Р _у 1,2; Д _у 80	2	0,71	
80	ГОСТ 2217-76*Е	То же ПТ-100 Р _у 1,0; Д _у 110	1	1,4	
81	ГОСТ 2217-76*Е	То же муфта для ПТ-80 Р _у 1,2; Д _у 80	1	0,36	
82	ГОСТ 2217-76*Е	То же ПТ-110 Р _у 1,0; Д _у 110	1	0,78	
83	ГОСТ 9467-95*	Электроды 2-42, кг	7		
84	ГОСТ 481-80*	Ларонит ПМН-2, м ²	0,6		
85	ТУ 38-1051061-76	Клей 88-Н, кг	0,7		

Приблизит. :

Итого:

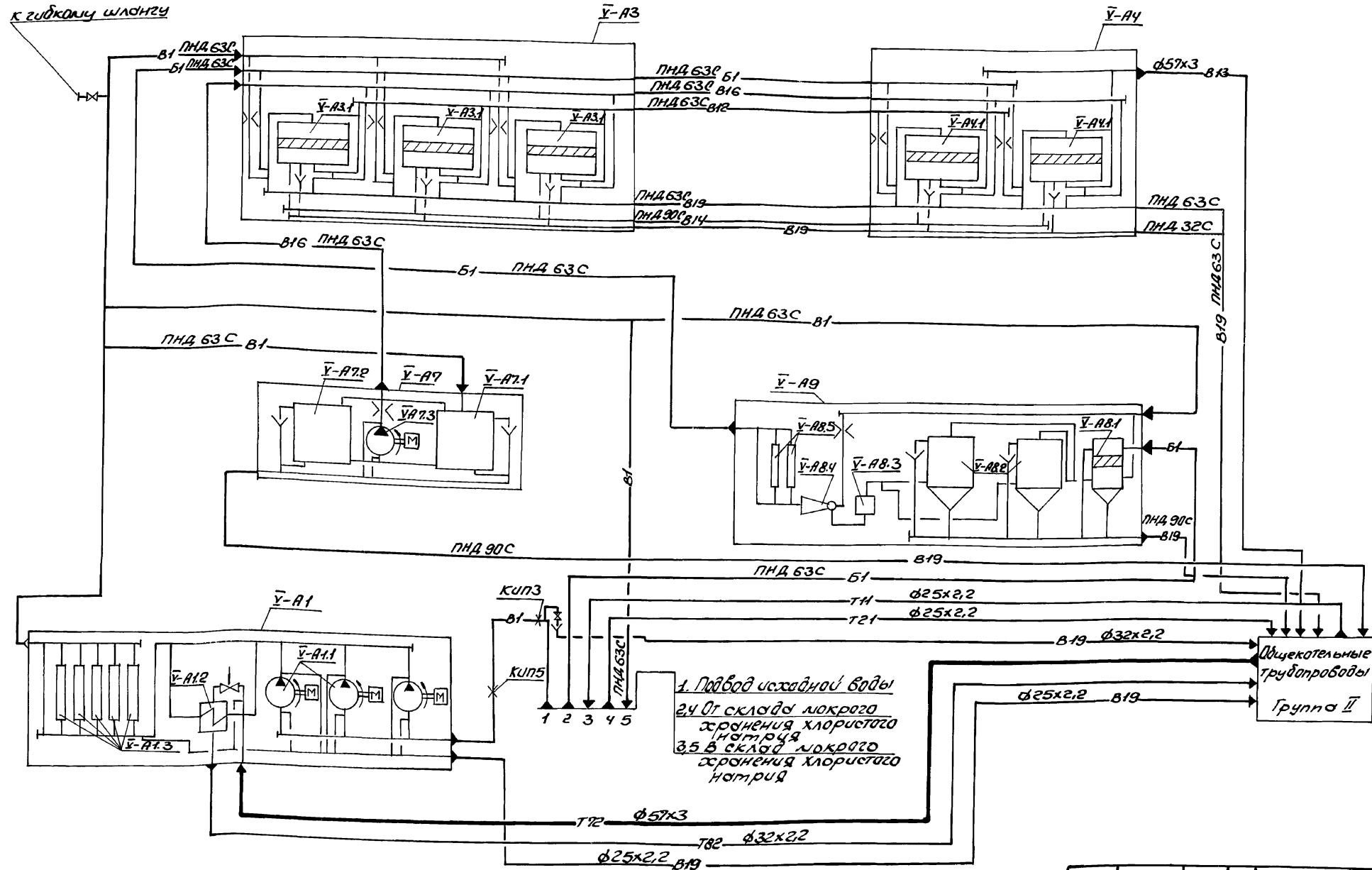
903-1-281.90 ТМ 7

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р
Землекопательное пневматическое
Лобовый корпус. Углов. лист листов
Водоподогревательная р
установка.

Исполн. Трубопроводы
(спецификации)
(актом чини)

Харьковский
Сонтехпроект

Альбом 2 часть 4



- 1. Провод чистой воды
- 2.4 От склада мокрого хранения хлористого натрия
- 3.5 В склад мокрого хранения хлористого натрия

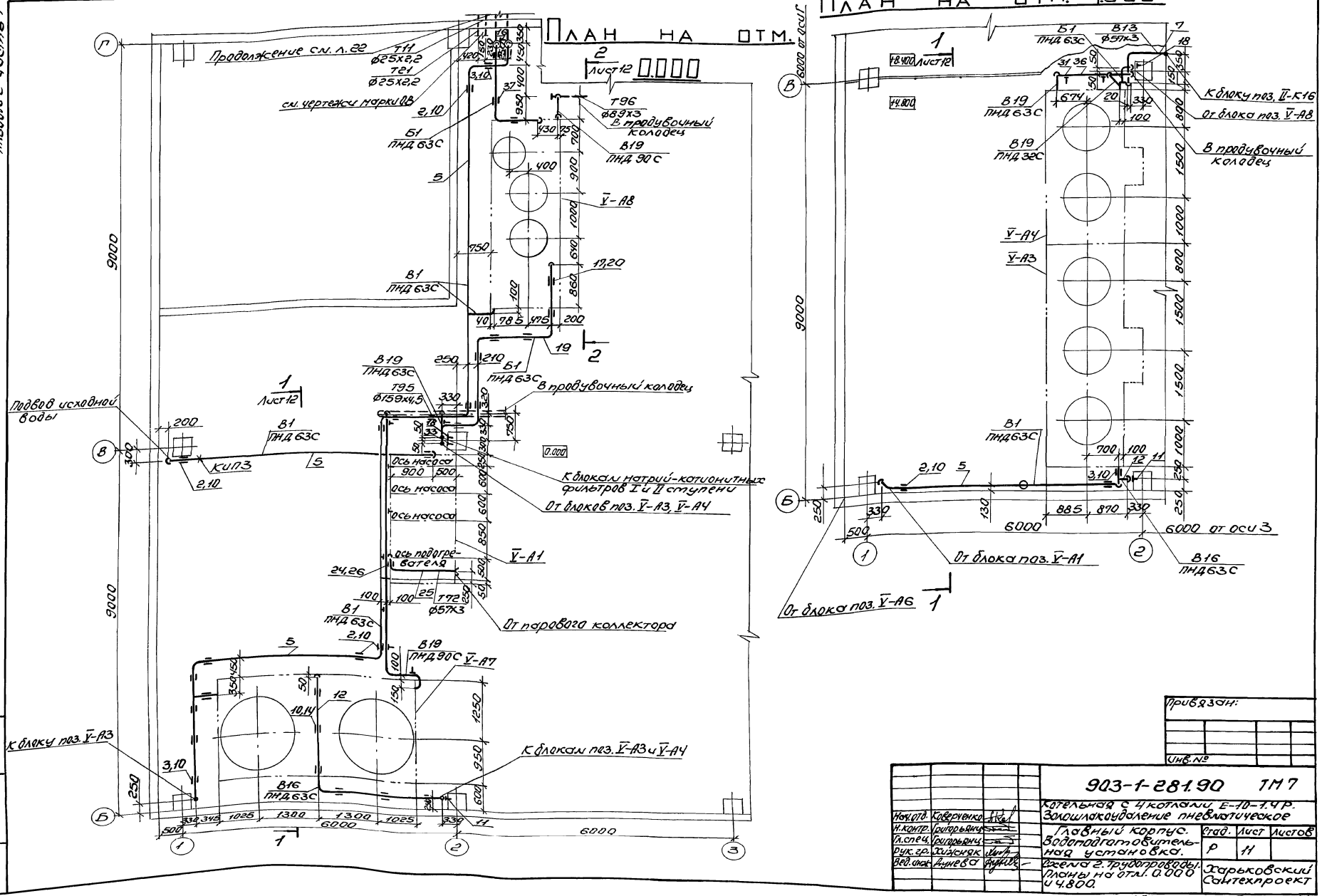
УСЛОВИЯ
 Вентиляция
 И. С. С. С. С.
 И. С. С. С. С.
 И. С. С. С. С.
 И. С. С. С. С.

Привязки:		903-1-281.90 ТН7	
И. С. С. С. С.		котельная с 4 котлами Е-10-1.4Р. Золотокуудоление пневматическое	
И. С. С. С. С.		Главный корпус. Водоподготовительная установка.	
И. С. С. С. С.		Лист	Листов
И. С. С. С. С.		р	10
И. С. С. С. С.		Иркутский Синтехпроект	
И. С. С. С. С.		24566-05 35 Формат А2	

Львов 2 часть 4

ПЛАН НА ОТМ. 4800

ПЛАН НА ОТМ.



Проектант:	
Изм. №	

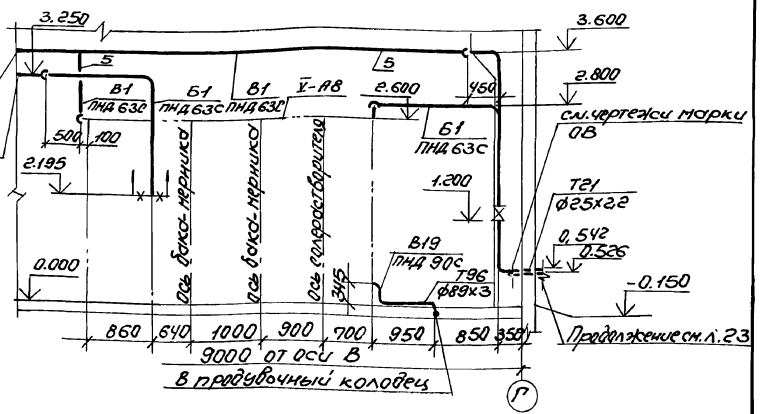
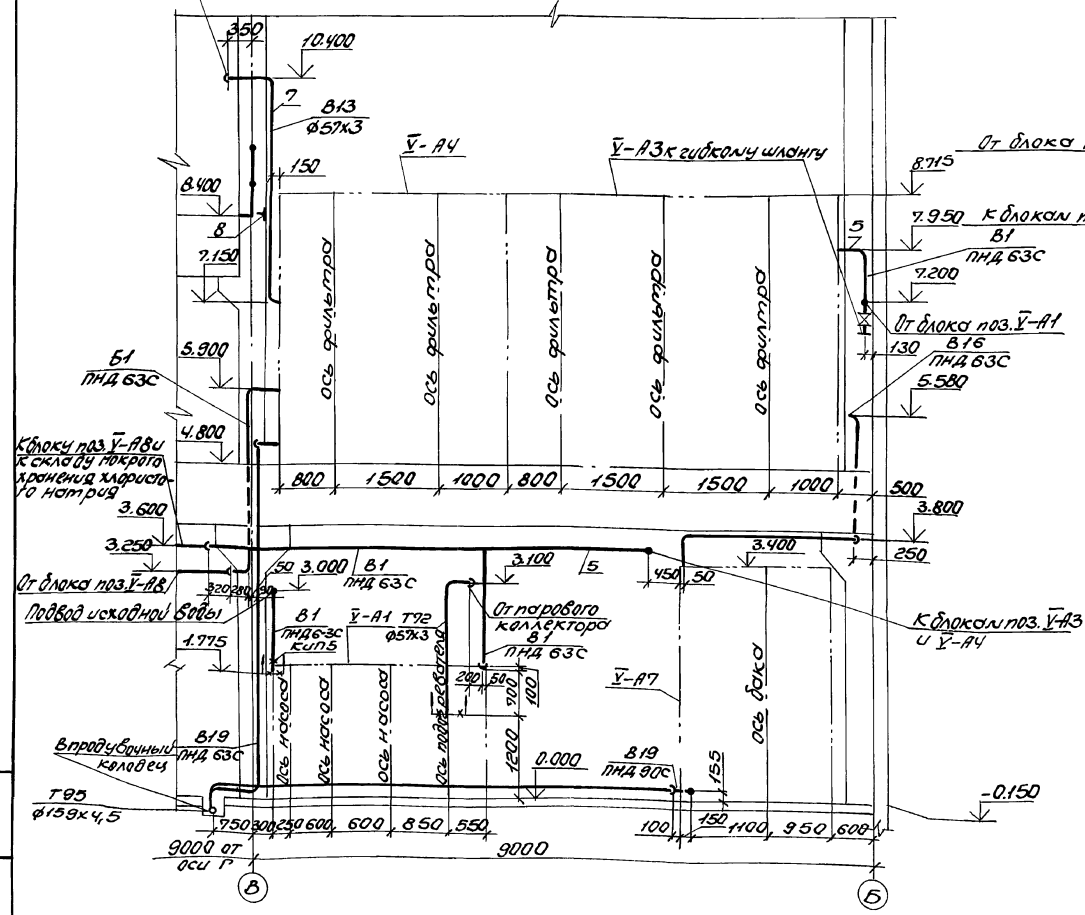
903-1-28190 ТМ7	
котельная с 4 котлами Е-10-1.4Р. Заключено отделение пневматическое	
Исполн. Коверневский	Град. лист листов
И.контр. Коверневский	Р
П.спец. Коверневский	И
Рук.гр. Коверневский	
Вед.инж. Коверневский	
Вед.инж. Коверневский	

Ячейка 2 часть 4

РАЗРЕЗ 1-1

РАЗРЕЗ 2-2

В блок генератора непрерывной продувки



Лист 1 из 2. Вид сзади и слева от оси А-А

903-1-281.90 ТМ 7					
Котельная с чистящими Е-10-1.0Р					
Замощенная каменная пневматическое					
Газовый корпус					
8000м³/часовая котельная					
устано в КС.					
Схема г. Трудовой				Игорь Ковалев	
Разрезы 1-1; 2-2.				С.И. Ковалев	
24566-05 37 формат А2					

Льбом 2 часть 4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
В1	Трубопровод	исходной маг воды	ни	чен	нод
	$P = 0,58 \text{ МПа}$	$t = 25^\circ\text{C}$			
1	каталог ЦКБА	задвижка параллельная с выдвигным шпинделем, фланцевая			
		З046БР Ру1,0 Ду50	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	О1ОСТ34-42-622-84	Опора отвода для трубы $\phi 57 \times 3$	1	0,8	
	23кч-4-87	Расширитель для измерения температуры	1		КЦПЗ
	13кч-46-76	Штуцер М20х1,5-50	1		КЦПБ
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* $\phi 57 \times 3$	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 2590-88	Круг $\phi 10$	30	0,617	
В13	Трубопровод	химочищенный воды			
	после натрий-катионитных фильтров	II степени			
	$P = 0,42 \text{ МПа}$	$t = 25^\circ\text{C}$			
7		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* $\phi 57 \times 3$	5	4,00 ¹⁾	
8	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	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-катионитных фильтров				
	$P = 0,5 \text{ МПа}$	$t = 25^\circ\text{C}$			
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 2590-88	Круг $\phi 10$	25	0,617	
Б1	Трубопровод	раствора хлорида натрия			
	$P = 0,18 \text{ МПа}$	$t = 25^\circ\text{C}$			
15	каталог ЦКБА	Вентиль запорно-диафрагмовый футерованный полиэтиленом, фланцевый			
		15475п1М Ру1,0 Ду50	1	13,2	
16	О1ОСТ34-42-622-84	Опора отвода для трубопровода $\phi 57 \times 3$	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* $\phi 57 \times 3$	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 2590-88	Круг $\phi 10$	12	0,617	
Г72	Трубопровод	пара			
	$P = 0,7 \text{ МПа}$	$t = 194^\circ\text{C}$			
24	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-5Т-200	1	1,4	
25		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* $\phi 57 \times 3$	5	4,00 ¹⁾	
26	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	1	0,617	
Т82	Трубопровод	конденсата			
	$P = 0,3 \text{ МПа}$	$t = 164^\circ\text{C}$			
27		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		$\phi 32 \times 2,2$	12	1,62 ¹⁾	
28	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	10	0,617	

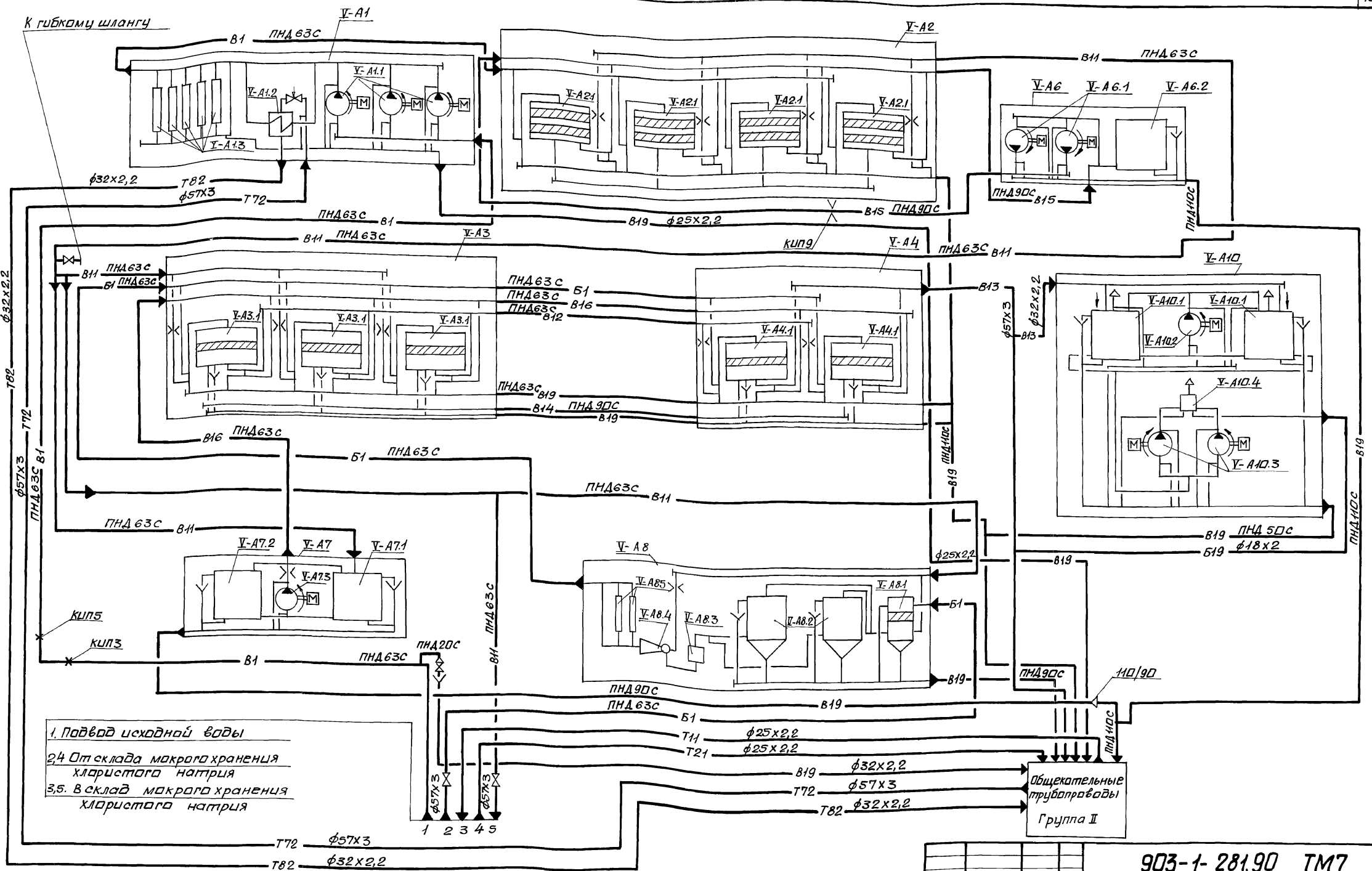
1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТМ1.5 п.1 альбом 2 часть 1.

Привязан:		
Ив.н		

903-1-281.90 ТМ7			
котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золотошлокудаление пневматическое			
Нач. отд. Коверченко И.А.		Студия Лист Листов	
Н.контр. Григорьянц Г.А.		Р 13	
Гл. спец. Григорьянц Р.К.		Харьковский Сантехпроект	
Рук. гр. Хижняк В.А.			
Вед. инж. Дунева А.И.			
схема 2. Трубопроводы спецификация (начало).			

Ив.н, Листов, Ив.н, и дата Ив.н, Листов

Альбом 2 часовой



Дата: _____
 Подпись и печать: _____
 Подпись и печать: _____
 Подпись и печать: _____

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

Общекотельные
трубопроводы
Группа II

903-1-281.90 ТМ7

Котельная с 4 котлами Е-10-1, 4Р.
ЗОЛОШЛАКОВОДНОЕ пневматическое.

Главный корпус.
Водоподготовительная установка

Станция Лист Лист 15

Схема 3 Харьковський Сантехпроект

24566-05 40 формат А2

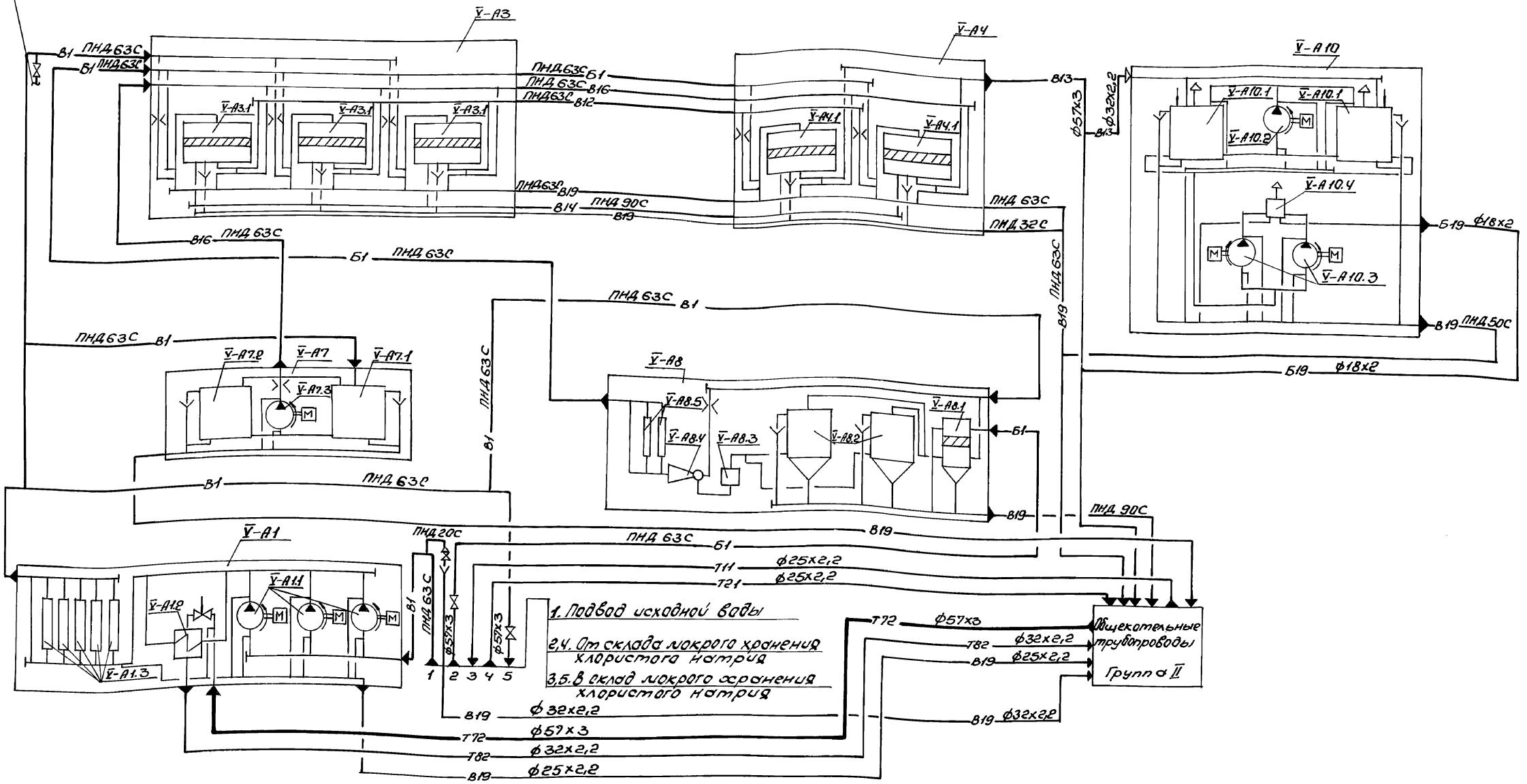
Приезжан:

Нач. отд. Каверченко
Ин. канц. Григорьянц
Рук. гр. Хижняк
Вед. инж. Дучнева

Инв. №

Медаль 2 400764

Котельная шланги



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

1 ПНД 90С
 2 ПНД 63С
 3 ПНД 63С
 4 ПНД 63С
 5 ПНД 63С
 φ32х2,2
 φ57х3
 φ32х2,2
 φ25х2,2

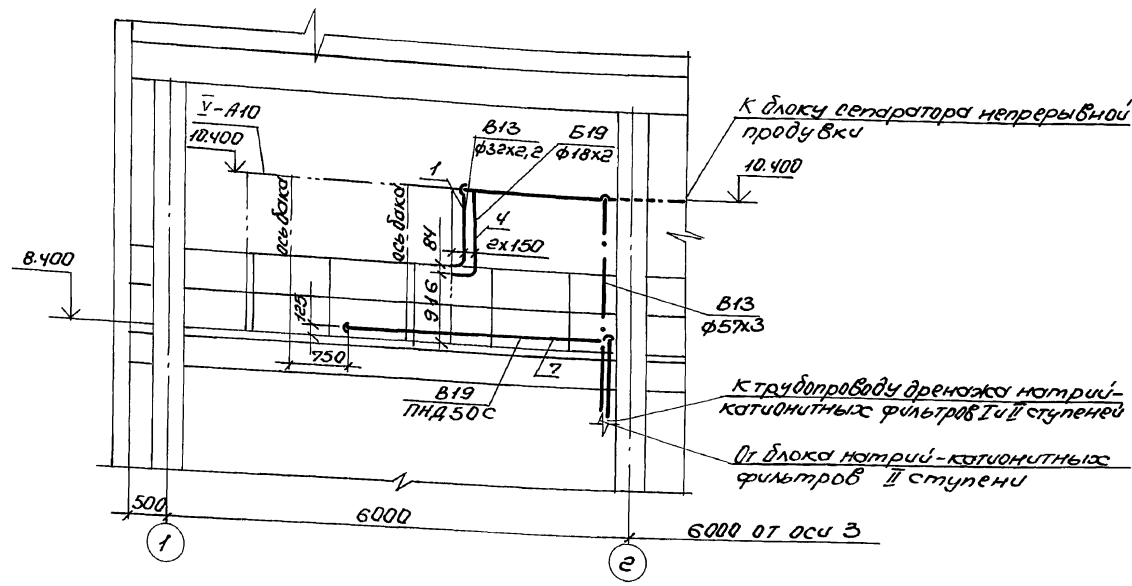
Дата
 Исполнитель
 Проверен
 Т. Смет. ОР
 Водоподготовительная установка

Привязан:		Инв. №	
И.контр. Григорьянц	И.контр. Григорьянц	И.контр. Григорьянц	И.контр. Григорьянц
Рук. гр. Хивиняк	Рук. гр. Хивиняк	Рук. гр. Хивиняк	Рук. гр. Хивиняк
Вед. инж. Дунива	Вед. инж. Дунива	Вед. инж. Дунива	Вед. инж. Дунива

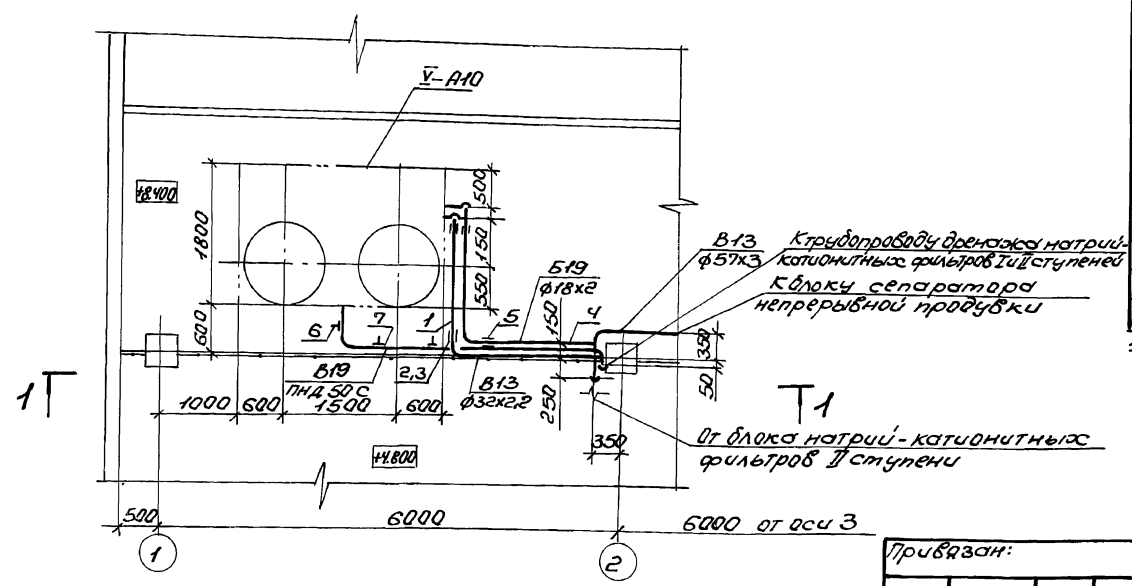
903-1-281.90 ТМ7	
Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р	
Золотошлогоудаление пневматическое	
Главный корпус	Людмила Листов
Водоподготовительная установка.	Р 16
Схема 4	
Харьковский Сантехпроект	
24566-05 41 Формат А2	

Альбом 2 часть 4

РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН НА ОТМ. 8.400



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
B13	Трубопровод жилищеннои воды после II ступени натрий-катионирования	$P = 0,37 \text{ МПа}$ $t = 25^\circ\text{C}$			
1	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	2	1,0	
2		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*	6	1,62 ¹⁾	
		$\phi 32 \times 2,2$			
3	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	18	0,617	
B19	Трубопровод раствора нитрата натрия				
4		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*	6	0,79 ¹⁾	
		$\phi 18 \times 2$			
5	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi 10$	3	0,617	
B19	Трубопровод дренажей, сливов и переливов				
6	ГОСТ 14911-82	Отра для ППБ-100, 57	6	1,24	
7	серия 4.900-9 вып.1 ППБ-100-01	Отра для вертикального трубопровода ПНА 50С с опорой-демпфер	1	20,31	
8		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18539-83 ПНА 50С	9	0,443 ¹⁾	
9	ГОСТ 6-05-367-74	Угльник ПВД 50Т	5	0,23	
10	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э-42, кг	1		
11	ТУ 38-1051061-76	Клей 88-Н, кг	0,05		

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

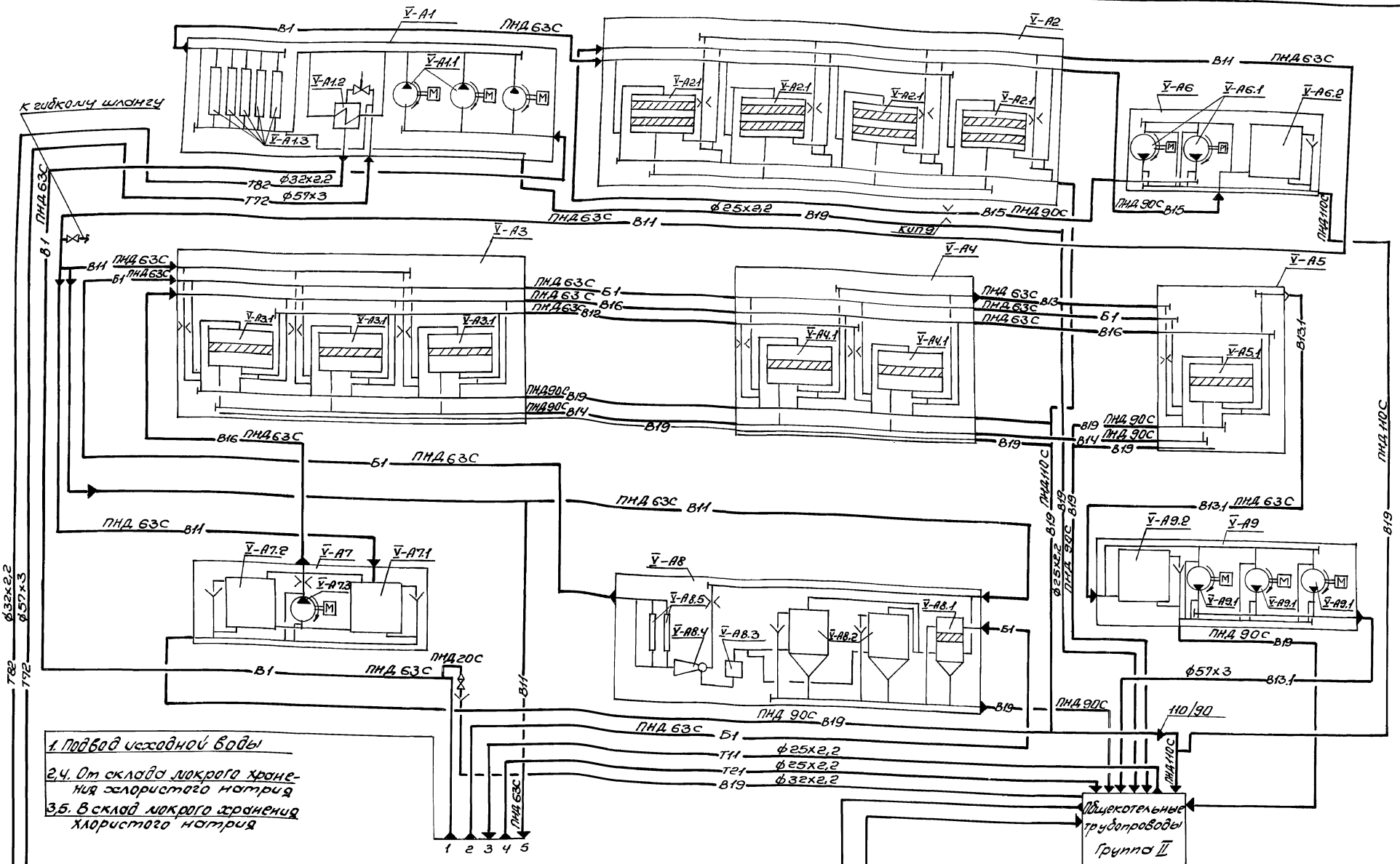
903-1-281.90 ТМ 7	
Котельная с 4 котлами Е-10-7.4Р	Золотилокудальное пневматическое
Главный корпус	Станд. лист листов
Водоподготовительная установка	Р 17
Схемы ЗУЧ, Трубопроводы, План на от.м. 8.400.	Харьковский Синтезпроект
Разрез 1-1. Спецификация	
24566-05 42 Формат А2	

Имя, Фамилия, Подпись и дата

Привязан:

Имя №

Альбом частей



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

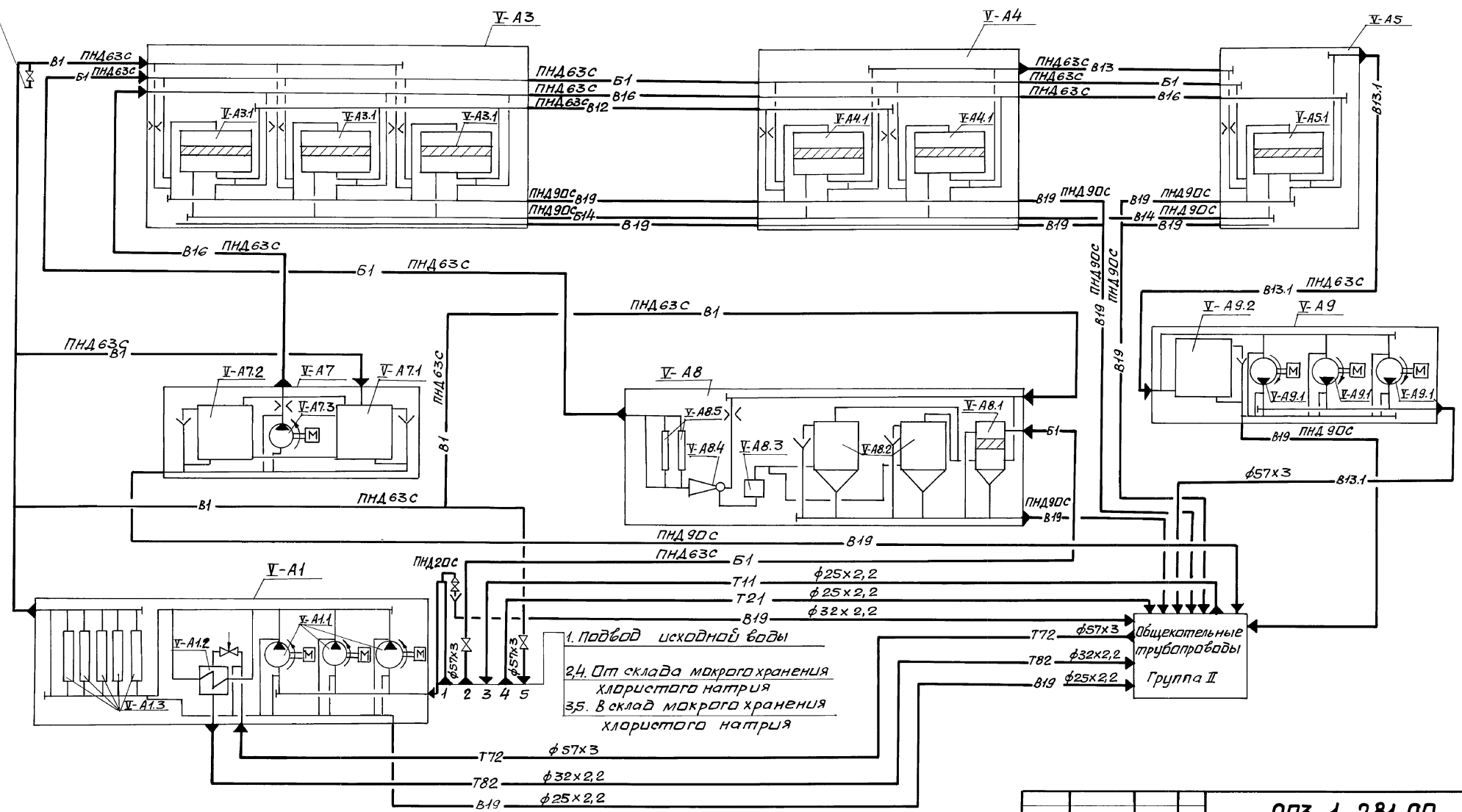
1 2 3 4 5
 ПНА 63С
 Т72 $\phi 57 \times 3$
 Т82 $\phi 32 \times 2,2$

Видеоконтроль
 трудопроводы
 Группа II

903-1-281.90		ТМ7
Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р		
Золотошколаудаление пневмотическое		
Главный корпус		Гидравлический
Водоподготовительная установка.		
Р	18	
Осела 5		Харьковский Сантехпроект

Альбом 2. Часть 4

к гибкому шлангу



- 1. Подбор исходной воды
- 2. От склада макро хранения хлористого натрия
- 3. Вклад макро хранения хлористого натрия

Общекотельные трубопроводы
Группа II

Должность: _____
И.п.инженер: _____
Подпись: _____
Дата: _____

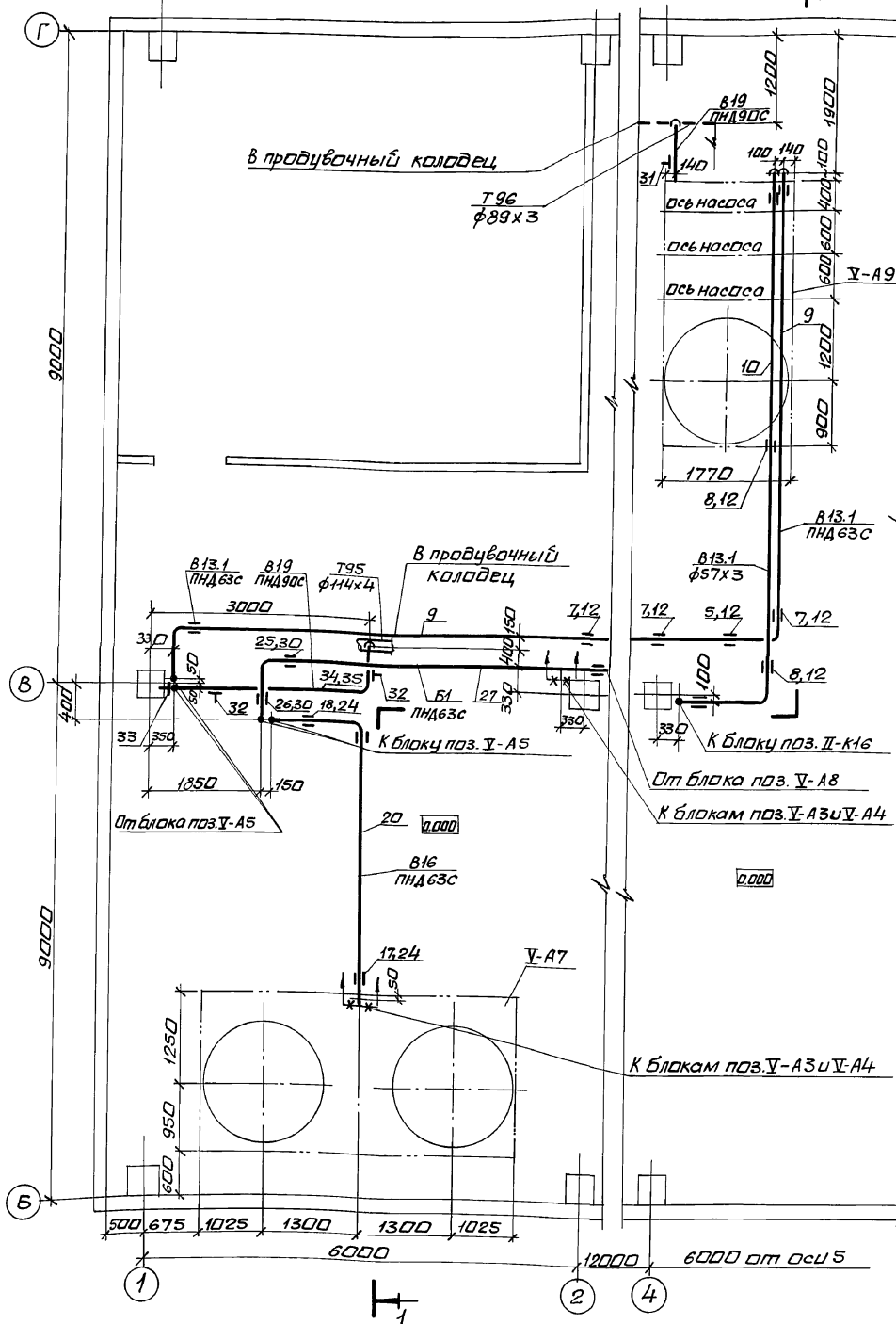
903-1-281.90 ТМ7	
Котельная с 4 котлами Е-10-1, 4Р. Залашлокоудаление пневматическое	
Главный корпус	Лист 19
Водоподготовительная установка.	
Харьковский сантехпроект	
24566-05 44 формат А2	

Нач. отд. Коверченко	И.п.инженер
Н.контр. Григорьянц	И.п.инженер
Пл. спец. Григорьянц	И.п.инженер
Р.чк. гр. Хижняк	И.п.инженер
Вед. инж. Дунева	И.п.инженер

привязан:
И.п.инженер

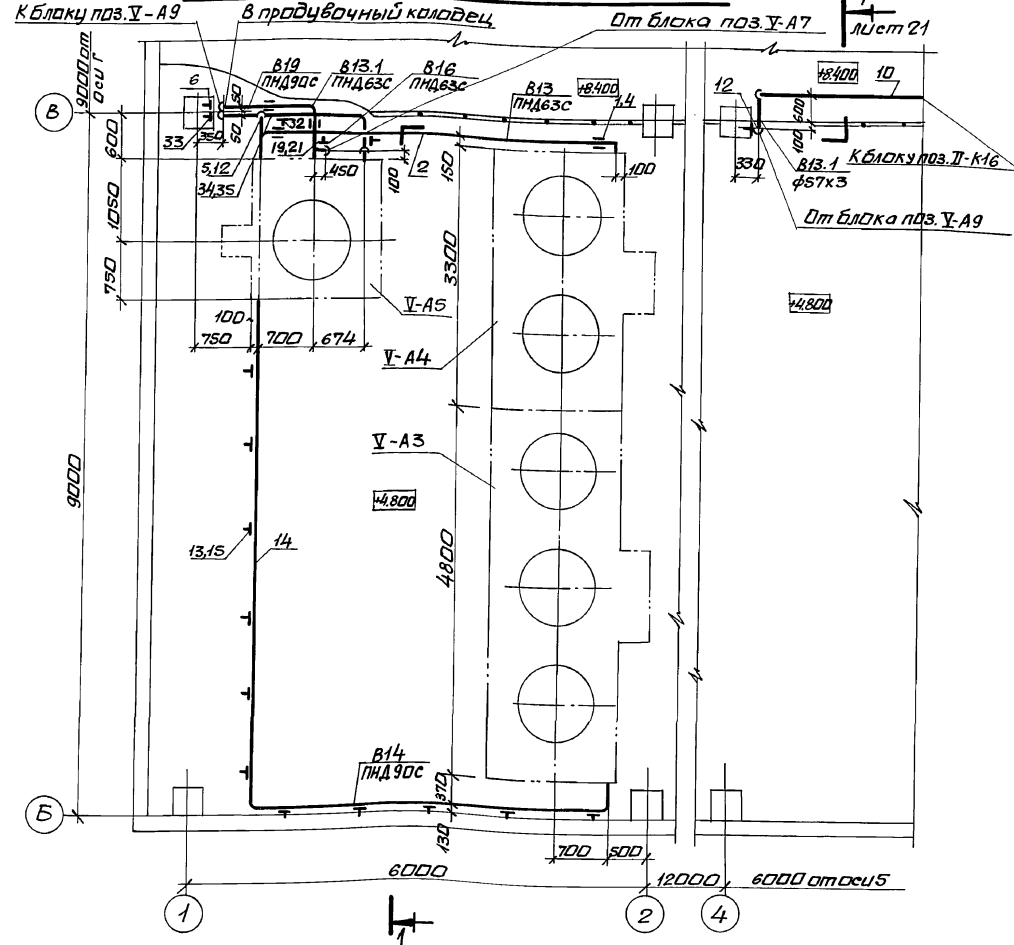
ПЛАН НА ОТМ. 0.000

Лист 21



ПЛАН НА ОТМ. 8.400

Лист 21



Нач. отд. Каверченко	И.И.
Инженер Ригарьянц	И.И.
Гл. спец. Ригарьянц	И.И.
Рук. гр. Хижняк	И.И.
Вед. инж. Аунгбаев	И.И.

903-1-281.90 ТМ7

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4 Р.
Золотошахтское отделение пневматическое.

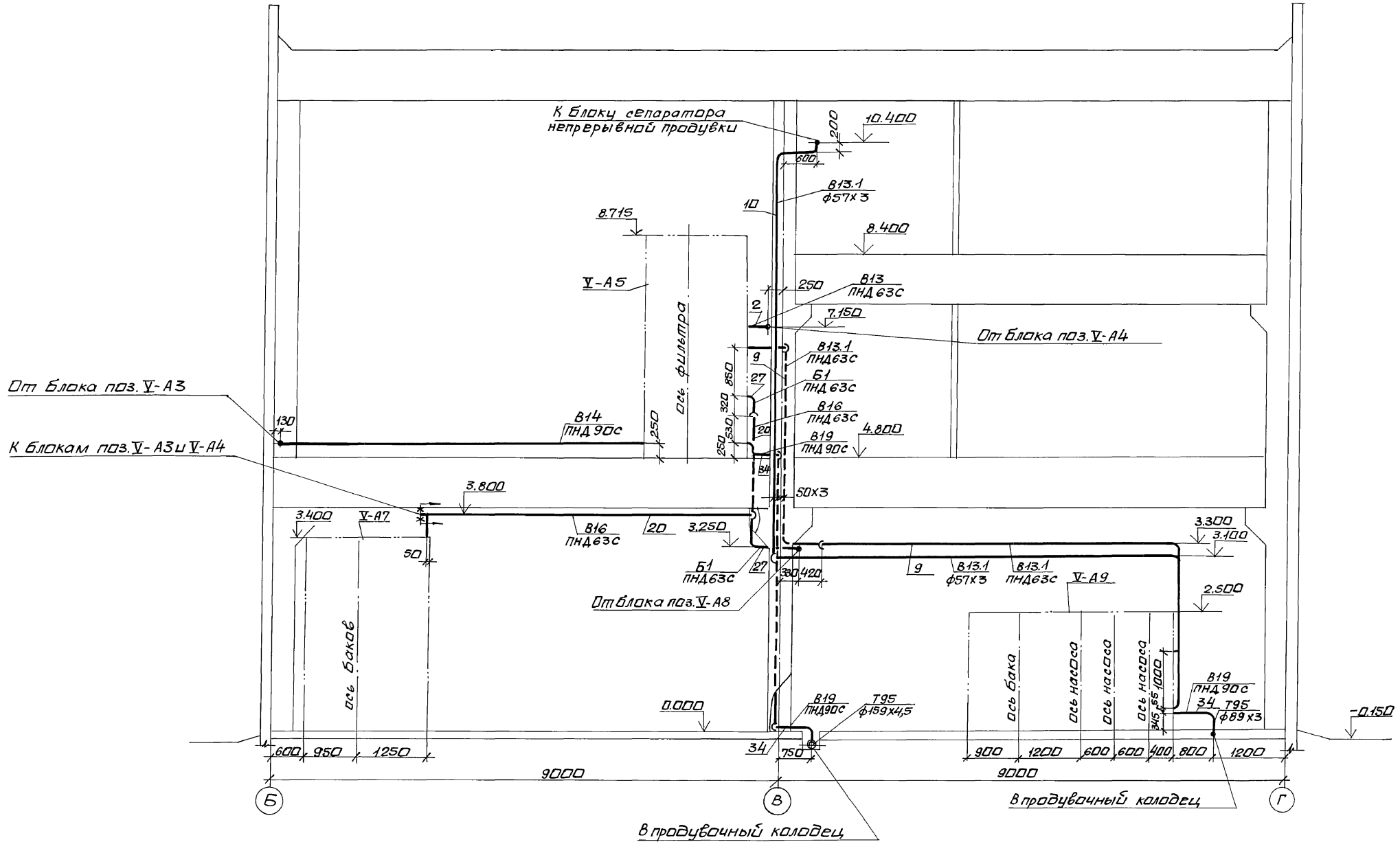
Главный корпус.
Водоподготовительная установка.

Схемы и в. Трубопроводы.
Планы на отм. 0.000 и 8.400.

Студия	Лист	Листов
Р	20	
Харьковский Сантехпроект		

Приязан:	
Инд. №	

РАЗРЕЗ 1-1



		903-1-281.90 ТМ7	
		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. ЗДЛОшлакоудаление пневматическое.	
Нач. отд. Каверченко Н. контр. Григорянц Гл. спец. Григорянц Рук. гр. Хижняк Вед. инж. Лучнева		Главный корпус водоподготовительная установка.	
		схемы и б. трубопроводы. Разрез 1-1.	
Прибязан: Инв. №		Стадия Лист Р 21	
		Харьковський Сантехпроект 24566-05 46 формат А2	

ЦНЭ, КПСД, ИПОД, ИЦС, ИДЛ, ИТТ, ИВМ, ИЛН, ИЛ

Альбом 2 часть 4

Всего листов 10

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примечание
B13	Трубопровод	асляночистой воды после матриц - котлоагрегатных фильтров II ступени P=0,42 МПа			
1	Серия 4.900-9 Вып.1 АЧБ 317.000-14	Опора подвесная со сплошным основанием для трубы ПНАБ 63С	1	22,76	
2		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНАБ 63С	6	0,691 ¹⁾	
3	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПНАБ 63Т	2	0,43	
4	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	8,5	0,617	
B13.1	Трубопровод	асляночистой воды к блоку сепаратора непрерывной работы P=0,35 МПа t=25°C			
5	Серия 4.900-9 Вып.1 АЧБ 315.000-17	Опора подвесная отдельная для трубопровода ПНАБ 63С	3	2,7	
6	Серия 4.900-9 Вып.1 АЧБ 309.000-02	Опора для вертикального трубопровода ПНАБ 63С с сопряжением	1	20,56	
7	Серия 4.900-9 Вып.1 АЧБ 317.000-14	Опора подвесная со сплошным основанием для трубы ПНАБ 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 ПНАБ 63С	42	0,691 ¹⁾	
10		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф57х3	20	4,00 ¹⁾	
11	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПНАБ 63Т	7	0,43	
12	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	23	0,617	
B14	Трубопровод	гидроперегрузки P=0,6 МПа t=25°C			
13	ГОСТ 14911-82	Опора ОППг-100.89	11	1,15	
14		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНАБ 90С	13	1,39 ¹⁾	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примечание
15		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф57х3	2	6,36 ¹⁾	
16	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПНАБ 90С	2	0,75	
B16	Трубопровод	взрывозащитный фильтр P=0,5 МПа t=25°C			
17	Серия 4.900-9 Вып.1 АЧБ 317.000-14	Опора подвесная со сплошным основанием для трубы ПНАБ 63С	1	22,76	
18	Серия 4.900-9 Вып.1 АЧБ 315.000-17	Опора подвесная отдельная для трубы ПНАБ 63С	1	2,7	
19	ГОСТ 14911-82	Опора ОППг-100.57	1	1,24	
20		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНАБ 63С	10	0,691 ¹⁾	
21		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф57х3	1	4,00 ¹⁾	
22	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПНАБ 63Т	4	0,43	
23	ОСТ 6-05-367-74	Тройник ПНАБ 63Т	1	0,47	
24	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	1	0,617	
B1	Трубопровод	раствора хлористого натрия P=0,18 МПа t=25°C			
25	Серия 4.900-9 Вып.1 АЧБ 317.000-14	Опора подвесная со сплошным основанием для трубы ПНАБ 63С	1	22,76	
26	Серия 4.900-9 Вып.1 АЧБ 315.000-17	Опора подвесная отдельная для трубы ПНАБ 63С	1	2,7	
27		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНАБ 63С	10	0,691 ¹⁾	
28	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПНАБ 63Т	3	0,43	
29	ОСТ 6-05-367-74	Тройник ПНАБ 63Т	1	0,47	
30	ГОСТ 2590-88	Круг ф10	3	0,617	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примечание
B19	Трубопровод	дренажный, сливов и переливов			
31	ГОСТ 14911-82	Опора ОППг-100.89	1	1,15	
32	ГОСТ 14911-82	Опора ОППг-100.114	4	1,63	
33	Серия 4.900-9 Вып.1 АЧБ 309.000-04	Опора для вертикального трубопровода ПНАБ 90С с сопряжением	1	24,47	
34		Трубопровод из полиэтилена низкого давления по ГОСТ 18599-83 ПНАБ 90С	17	1,39 ¹⁾	
35		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф114х4	6	10,85 ¹⁾	
36	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПНАБ 90С	7	0,75	
37	ГОСТ 12820-80*	Ранец ф. 80-10	4	3,19	
38	219-010СТ34-42-613-89	Втулка для прохода через перекрытие для трубы ф 57х3	1	9,7	
39	ГОСТ 9467-75*	Электроды Э-42, кг	6,5		
40	ГОСТ 481-80*	Параметр ПМЧ-Э, м ²	0,05		
41	ТУЗБ-105106Т-76	Клей 88-Н, кг	0,27		

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу ТМ1.5 п.1 альбом 2 часть.

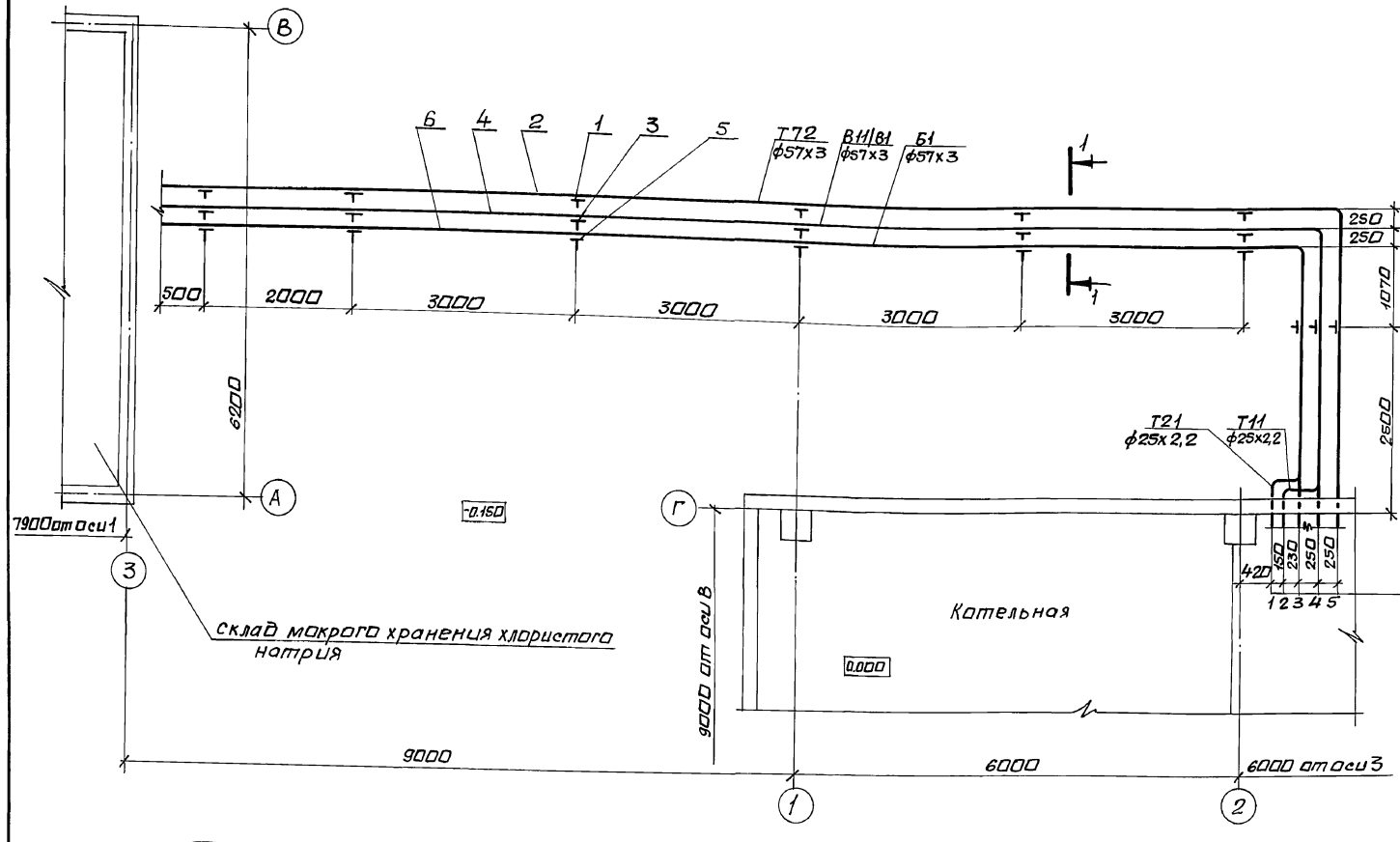
Привязки:

Инт.п.

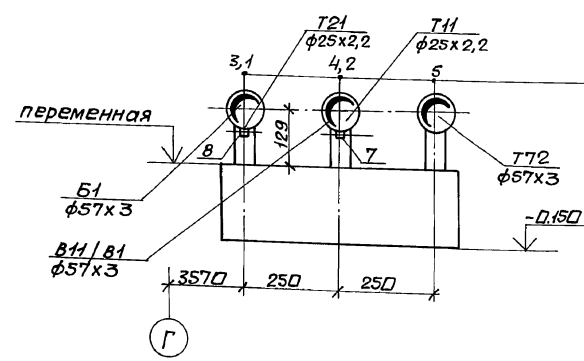
903-1-281.90 ТМ7

Масштаб	1:1	Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золотоважелезные теплообменники	Горючие материалы	Степень защиты ИСГОР Р 22
Материал	Сталь			
Монтаж	Сварочный	Водоподогревательная установка	Степень защиты ИСГОР Р 22	Исполн. Б.С. Трудов
Сварка	Сварочная			
Виды	Сварочная	Спецификация	Харьковский Контехпроект	24566-05 47 90рлм12
Виды	Сварочная			

ПЛАН НА ОТМ. -0.150



РАЗРЕЗ 1-1



- 1, 2 - от и на систему отопления склада макро хранения хлористого натрия
- 3 - к блоку приготовления регенерационного раствора соли
- 4 - от блока осветлительных 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 14911-82	Опара 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 цеховой магнитной воды	$P=0,53 \text{ МПа } t=5...25^\circ\text{C}$			
3	ГОСТ 14911-82	Опара 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 14911-82	Опара 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 ТМ1.5п.1 альбом 2 часть 1.

Исполнитель: Ив.отд. Кавверченко, Ив.отд. Григорьянц, Ив.отд. Григорьянц, Рук.гр. Хижняк, Ведущий. Дичева		903-1-281.90 ТМ7	
Привязан:		Главный корпус. Водоподготовительная установка.	
ИИВ. N:		Станция Улет Улетов Р 23	
		Наружные трубопроводы. План на отм. -0.150. Разрез 1. Спецификация.	
		Харьковский Сантехпроект	