

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-4-174.91

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ  
ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 25 МВт  
ПЕРВИЧНЫЙ ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ-ПАР  
СХЕМА С ВАКУУМНОЙ ДЕАЭРАЦИЕЙ  
И АККУМУЛЯЦИЕЙ ТЕПЛОТЫ

АЛЬБОМ 2

ТМ	РЕШЕНИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ	стр. 3 + 49
ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	стр. 50 + 54
ВК	ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ ВНУТРЕННИЕ	стр. 55 + 57

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-174.91

## ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ

ТЕПЛОВАЯ НАГРУЗКА 25 МВт. ПЕРВИЧНЫЙ ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ-ПАР  
СХЕМА С ВАКУУМНОЙ ДЕАЭРАЦИЕЙ И АККУМУЛЯЦИЕЙ ТЕПЛОТЫ

## АЛЬБОМ 2

### ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	АЛЬБОМ 5	КЖИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 2	ТМ РЕШЕНИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ ОВ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ ВК ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ ВНУТРЕННИЕ	АЛЬБОМ 6	ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ
АЛЬБОМ 3	А АВТОМАТИЗАЦИЯ ЭМ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СИЛОВОЕ ЭО ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	АЛЬБОМ 7	НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ
АЛЬБОМ 4	АР РЕШЕНИЯ АРХИТЕКТУРНЫЕ КЖ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КМ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОС ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	АЛЬБОМ 8 АЛЬБОМ 9 АЛЬБОМ 10 АЛЬБОМ 11 Ч 1,2 АЛЬБОМ 12	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ. ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ОБЪЕКТНАЯ СМЕТА

### ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-9-28.89 - СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ  
ОБЪЕМОМ 100 КУБ.М

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-159.89 - РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ  
АЛЬБОМЫ I, III, VII  
ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 5 КУБ.М

РАЗРАБОТАН

ИНСТИТУТОМ "ХАРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ"

Главный инженер института *В.А. Слюсарев* В.А. Слюсарев

Главный инженер проекта *Л.И. Левонтина* Л.И. Левонтина

ИНСТИТУТОМ "ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ"

Главный инженер института *Н.Ф. Довгий* Н.Ф. Довгий

Главный инженер проекта *А.П. Школьный* А.П. Школьный

УТВЕРЖДЕН

И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

ГПНКНИИ "СантехНИИпроект"

протокол от 12.12.1991 г., N 27

## Содержание альбома 2

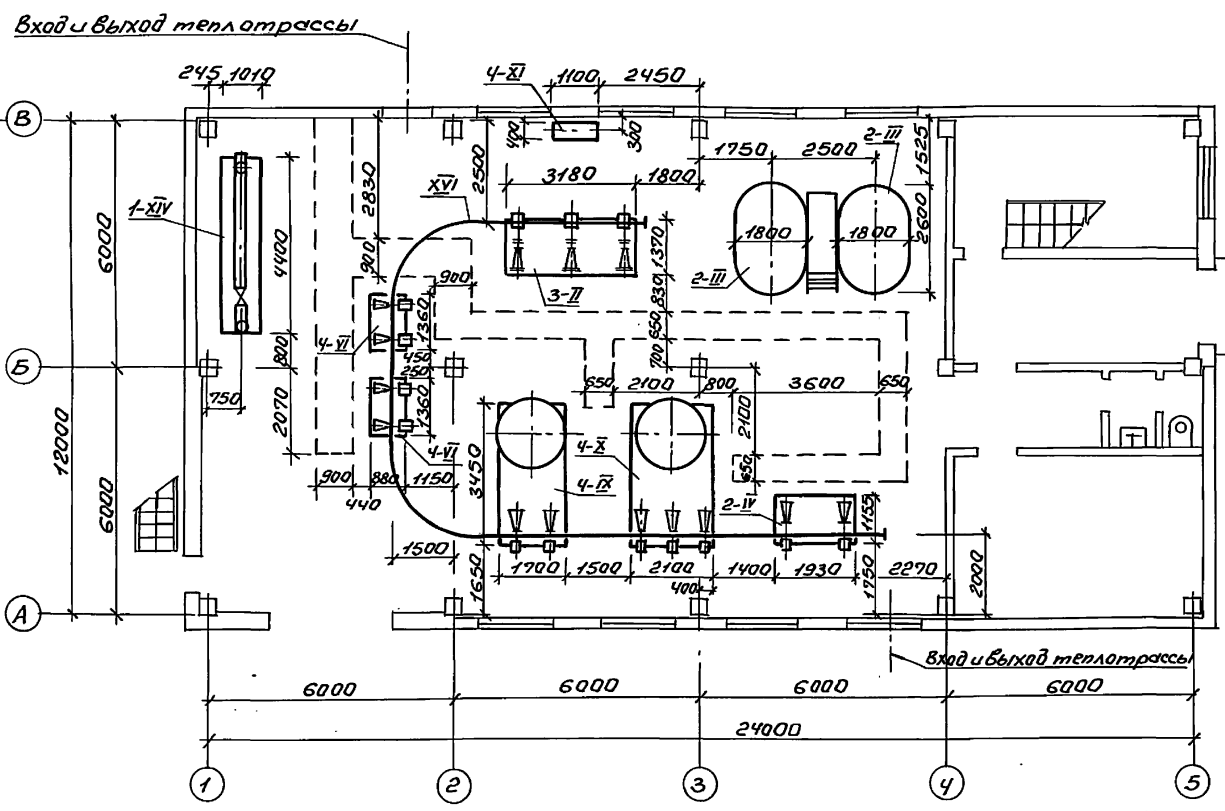
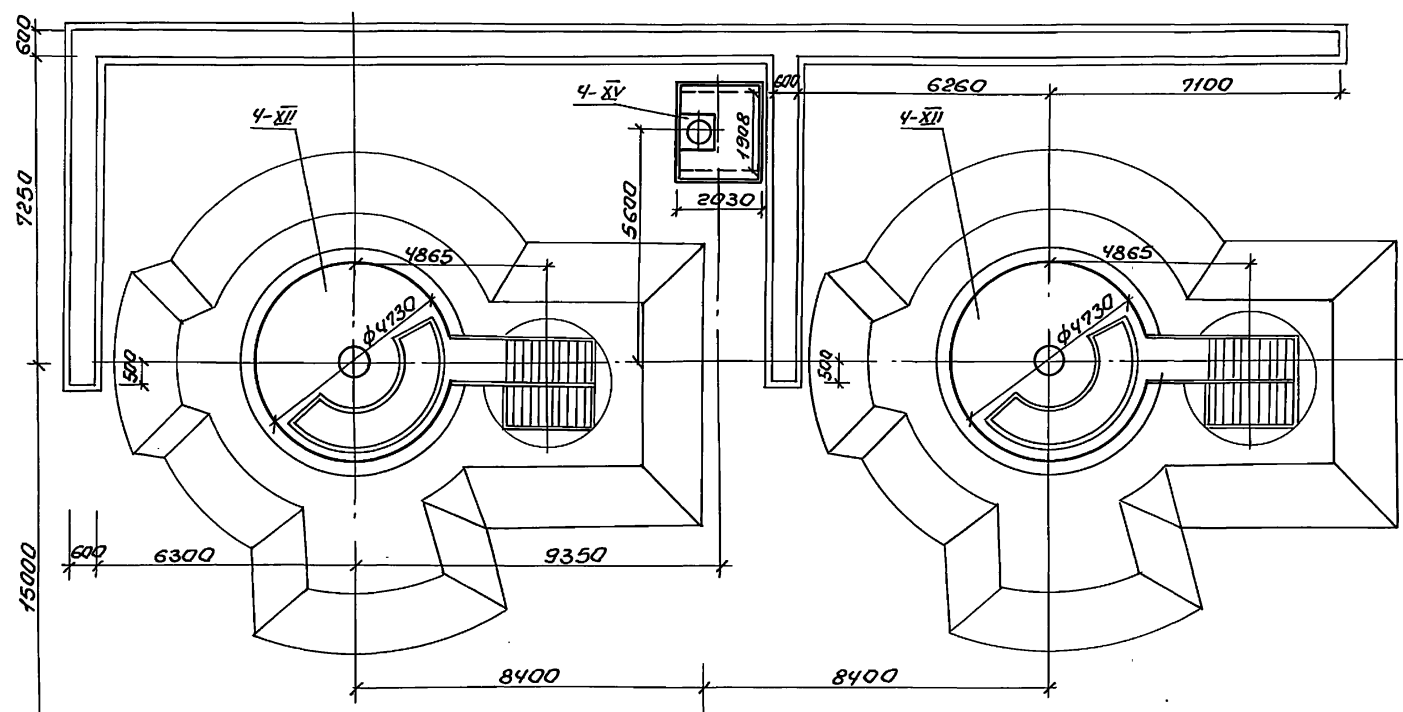
№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.	№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.	№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Содержание альбома	2	22	Водоподогревательная установка.	24	40	Установка горячего водоснабжения.	42
	Решения тепломеханические - ТМ	..	23	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	25		Блок перекачивающих насосов (поз. 4-Х)	
1	Общие данные (начало)	3		Блок подогревателей поз. 3-1. Общий вид.			Общий вид. Схема. Спецификация.	
2	Общие данные (продолжение)	4	24	Водоподогревательная установка.	26	41	Установка горячего водоснабжения.	43
3	Общие данные (окончание)	5		Блок подогревателей поз. 3-1. Схема.			Блок магнитных аппаратов (4-ХI)	
4	Расположение оборудования ЦТП. План на атм. 0.000	6		Спецификация.			Блок антирелаксационный (4-ХII)	
5	Расположение оборудования ЦТП.		25	Водоподогревательная установка	27		Общий вид. Схема. Спецификация.	
	План на атм. 4.800; 9.600. Разрез А-А.	7		Блок сетевых насосов поз. 3-1. Общий вид.		42	Установка горячего водоснабжения. Наружные	44
6	Тепловая схема	8		26	Водоподогревательная установка. Блок сетевых		трубопроводы. План на атм. - 0.150.	
7	Спецификация оборудования	9		насосов поз. 3-1. Схема. Спецификация.	28	43	Установка горячего водоснабжения.	45
8	Коллекторная и редуцирующая установка	10	27	Водоподогревательная установка.	29		Наружные трубопроводы. Разрезы 1-1-4-4.	
	Трубопроводы. План на атм. 0.000.			ведомость теплоизоляционных конструк-		44	Установка горячего водоснабжения	46
	Разрез А-А. Спецификация.			ций (начало)			Наружные трубопроводы. Спецификация.	
9	Коллекторная и редуцирующая установка	11	28	Водоподогревательная установка.	30	45	Установка горячего водоснабжения.	47
	Трубопроводы. План на атм. 4.800.			ведомость теплоизоляционных конструк-			ведомость теплоизоляционных конструкций	
	Разрез Б-Б.			ций (окончание)			(начало)	
10	Коллекторная и редуцирующая установка	12	29	Установка горячего водоснабжения	31	46	Установка горячего водоснабжения	48
	Редуцирующая установка поз. 1-ХIV.			Трубопроводы. План на атм. 0.000.			ведомость теплоизоляционных конструкций	
	Общий вид.		30	Установка горячего водоснабжения.	32		(продолжение)	
11	Коллекторная и редуцирующая установка	13		Трубопроводы. План на атм. 4.800; 9.600.		47	Установка горячего водоснабжения	49
	Редуцирующая установка поз. 1-ХIV.			31	Установка горячего водоснабжения.		ведомость теплоизоляционных конструкций	
	Схема. Спецификация.			Трубопроводы. Разрез А-А; В-В.	33		(окончание)	
12	Коллекторная и редуцирующая установка	14	32	Установка горячего водоснабжения. Трубопрово-	34			
	ведомость теплоизоляционных конструкций			ды. Разрез Б-Б. Спецификация (начало)			<b>Отопление и вентиляция - ОВ</b>	
13	Установка сбора и возврата конденсата.	15	33	Установка горячего водоснабжения. Трубопрово-	35			
	Трубопроводы. План на атм. 0.000 и 4.800.			ды. Спецификация (продолжение)		1	Общие данные	50
14	Установка сбора и возврата конденсата	16	34	Установка горячего водоснабжения.	36	2	Планы на атм. 0.000, 4.800.	51
	Трубопроводы. Разрез А-А. Спецификация.			Трубопроводы. Спецификация (окончание)		3	Схема системы отопления. Схемы систем	52
15	Установка сбора и возврата конденсата	17	35	Установка горячего водоснабжения.	37		В1, В2, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3. Эскиз дрессельной шайбы.	
	Баки конденсатные поз. 2-III. Общий вид.			Блок подогревателей горячей воды (поз. 4-У).			Клапан самооткрывающийся.	53
16	Установка сбора и возврата конденсата.	18		Общий вид.			903-4-174.91. ОВ. н.1	
	Бак конденсатный поз. 2-III. Схема. Спецификация.		36	Установка горячего водоснабжения.	38		Клапан самооткрывающийся	54
17	Установка сбора и возврата конденсата.	19		Блок подогревателей горячей воды (поз. 4-У).			903-4-174.91. ОВ. н.1.2	
	Блок конденсатных насосов поз. 2-IV.			Схема. Спецификация.				
	Общий вид. Схема. Спецификация.		37	Установка горячего водоснабжения.	39			
18	Установка сбора и возврата конденсата	20		Блок насосов горячего водоснабжения (поз. 4-У)			Водопровод и канализация внутренние - ВК	
	ведомость теплоизоляционных конструкций.			Схема. Спецификация. Общий вид.		1	Общие данные	55
19	Водоподогревательная установка.	21	38	Установка горячего водоснабжения.	40	2	Планы на атм. - 0.150; 0.000.	56
	Трубопроводы. План на атм. 0.000; 4.800.			Блок эжектора в вакуумного деаэратара (4-УIII).		3	Планы на атм. 4.800 и кривли.	57
20	Водоподогревательная установка.	22		Общий вид. Схема. Спецификация.			Схемы В1, К1, К2, К3.	
	Трубопроводы. Разрезы А-А; Б-Б; В-В.		39	Установка горячего водоснабжения.	41			
21	Водоподогревательная установка	23		Блок рабочих воды (4-IX). Общий вид.				
	Трубопроводы. Спецификация (начало)			Схема. Спецификация.				







Львов 2



Львівський державний інститут інженерів будівництва та архітектури	Львівський державний інститут інженерів будівництва та архітектури	Львівський державний інститут інженерів будівництва та архітектури	Львівський державний інститут інженерів будівництва та архітектури	Львівський державний інститут інженерів будівництва та архітектури	Львівський державний інститут інженерів будівництва та архітектури
Львівський державний інститут інженерів будівництва та архітектури	Львівський державний інститут інженерів будівництва та архітектури	Львівський державний інститут інженерів будівництва та архітектури	Львівський державний інститут інженерів будівництва та архітектури	Львівський державний інститут інженерів будівництва та архітектури	Львівський державний інститут інженерів будівництва та архітектури

Привязки:


ИМБ, №

<b>903-4-174.91-ТМ</b>			
Г.инж.пр. Левонтий	Л.М.М.М.		
Нач.отд. Мстисл	З.М.М.		
И.контр. Лукашенко	С.М.М.		
Гл. спец. Литвин	Л.М.М.		
Нач. гр. Жукберг	Л.М.М.		
ИТП. Тепловая нагрузка 25 МВт		Станд. Лист	Лист 6
Проект и изготовление котла в соответствии с требованиями СНиП 41-01-85		Р	4
Расположение оборудования ИТП.		Харьковский Сантехпроект	
План на отл. 0.000			





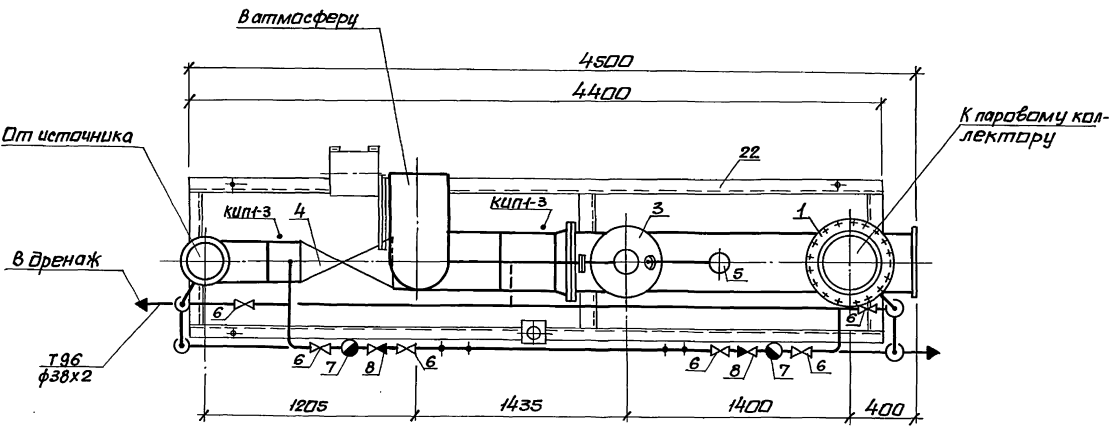
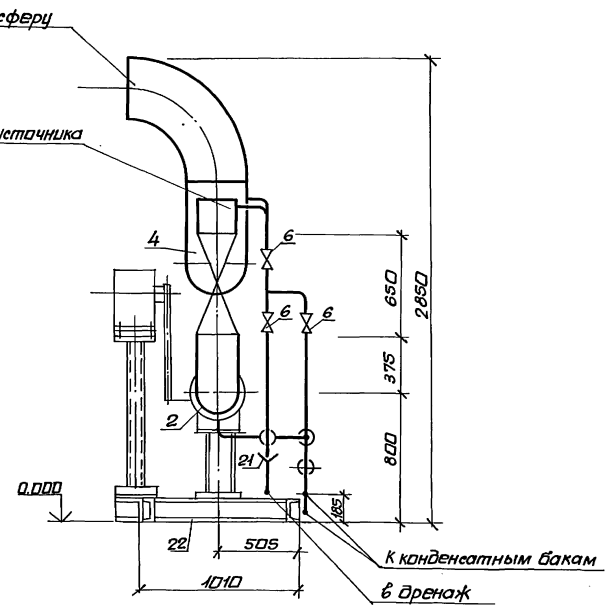
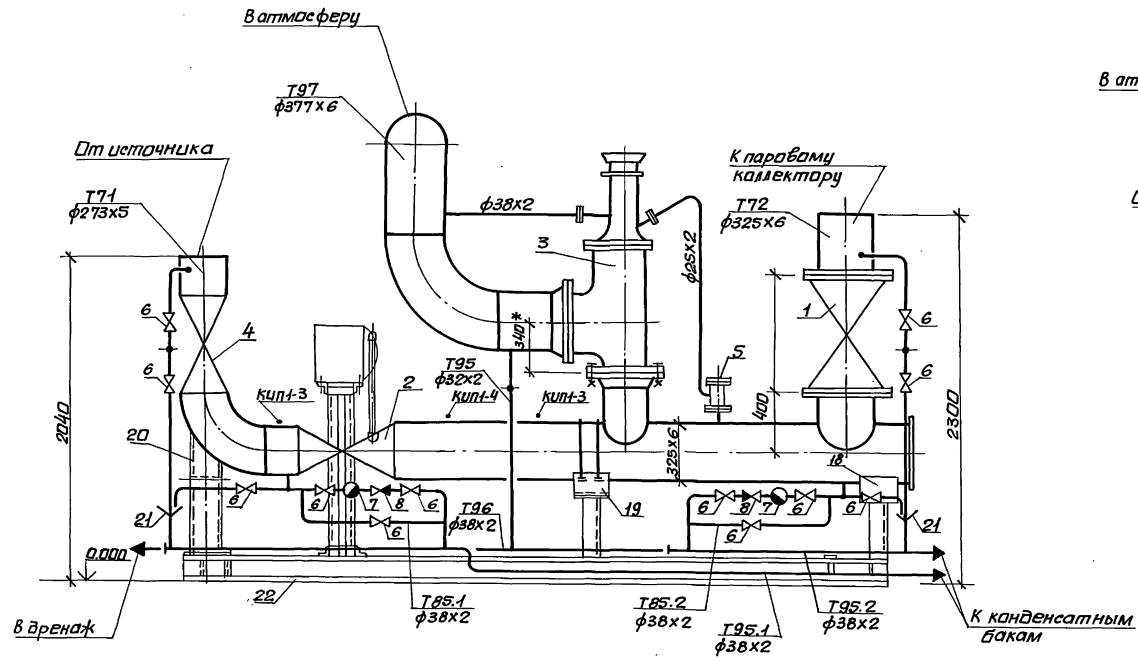








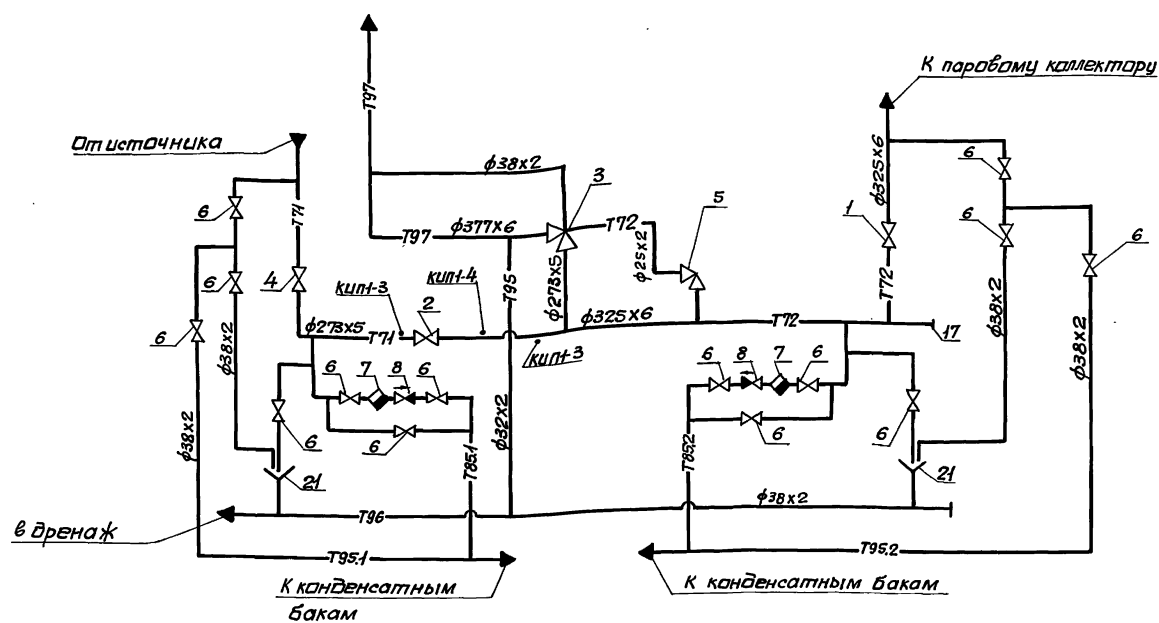
Листом 2



Дата: \_\_\_\_\_  
 Имя, отчество, фамилия: \_\_\_\_\_  
 Должность: \_\_\_\_\_  
 Подпись: \_\_\_\_\_

				<b>903-4-174.91-ТМ</b>				
Исполн:	МАНН	Инж.	Сидоренко	Проверил:	Михайленко	Инж.	Войткевич	
Привязан:	Гл. инж.	Литвин	Инж.	Инж.	Жукера	Инж.	Мельник	
	Мех. инж.	Матвиенко	Инж.					
Инт. №				Тепловая нагрузка 25Мвт Первичный теплоноситель - пар Система с циркуляцией по обратной и прямой магистралям		Стандарт	Лист	Местов
				Коллекторная и редукционная установка		Р	10	
				Редукционная установка пав. г. х.в. работы в п.г.		Харьковский Сантехпроект		
				25399-02 13		Формат А2		

МЛБом 2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Прим.
18	серия 4.903-10 вып.5	Опора скользящая 325-Т13.23 шт	1	8,25	
19	серия 4.903-10 вып.4	Опора неподвижная хомутовая 325-Т12.29 шт	1	33,3	
20	серия 3.900-9	Опора под отвод Ду250 А145.4И.002	1	24,2	
21	ГОСТ 19903-74 *	Воранка Ду32 лист 3 шт	2	0,64	
22		Металоконструкция ция	1		ал. 4 л.
кит-3	3к4-275.00-90	Отборное устройство давления 1,6-225ч, шт	2	0,471	
кит-4	3к4-274.00-90	То же 2,5-150-14, шт	1	1,74	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
1	каталог ЦКБА	Задвижка клиновья с выдвигным шпинделем фланцевая с редуктором БС-НО21.10 Ру1,6 Ду300 шт	1	310,0	комплект поставки заводу
2	каталог ЦКБА	Клапан регулирующий поворотный с рычажным приводом 6с-8-3 Ру6,3 Ду250 шт	1	2050	
3		Клапан предохранительный Тс-6-3 Ру2,5 Ду250, шт.	1	375,0	
4		Задвижка 2с-20-3 Ру6,3 Ду250, шт.	1	345,0	
5		Клапан импульсный 8с-2-1 Ру40 Ду20 фланцевый 15кч 19п2	1	4,6	
6	каталог ЦКБА	Клапан проходной фланцевый 15кч 19п2 Ру1,6 Ду32, шт.	14	4,3	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Прим.
7	каталог ЦКБА	Конденсатопроводчик термодинамический муфтовый 454 12нж Ру1,6 Ду32, шт	2	3,5	
8	каталог ЦКБА	Клапан обратный подземный фланцевый 16кч 9п Ру2,5 Ду32, шт	2	6,2	
9		Трубопровод из сталевых электросварных труб по ГОСТ 10704-76* φ377х6 м	1,0	5490	
10		То же φ325х6 м	4,0	4720	
11		То же φ273х5 м	1,0	3305	
12		То же φ38х2 м	9,0	1,78	
13		То же φ32х2 м	8,0	1,48	
14		То же φ25х2 м	2,0	1,13	
15	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 250с 32, шт	2	74,6	
16	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 250с 32, шт	1	30,8	
17	ГОСТ 17379-83	Заглушка бесшовная 300с 25 шт	1	10,7	

Привязан:		
Инв. №		

903-4-174.91-ТМ

Нач. отд. Манн  
И.контр. Лукашенко  
Л.спец. Литвин  
Нач.гр. Жижера  
Техн. Матвеева

Итого тепловая нагрузка 25МВт  
Первичный теплоноситель по схеме блочной газорегулирующей станции  
Коллекторной и редукционной установкой  
Редукционная установка по схеме спецификации.

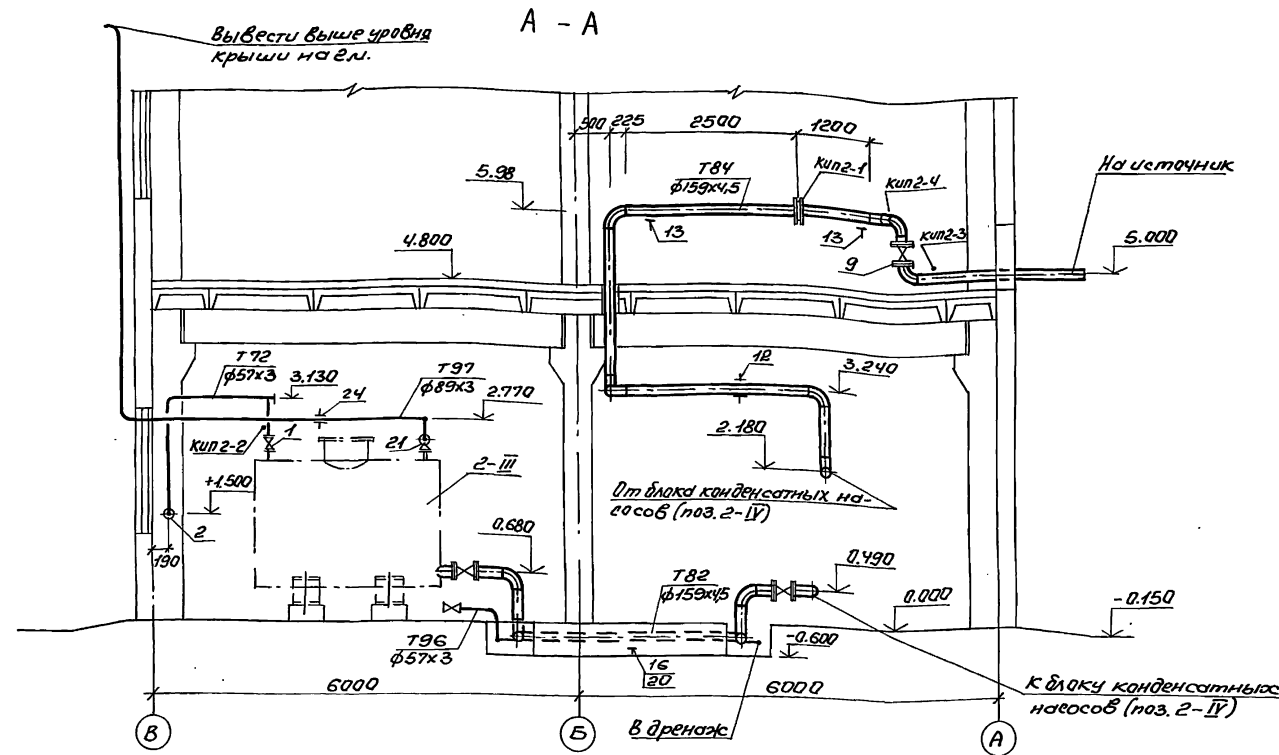
Итого лист 11  
Р 11  
Харьковский Сантехпроект







Льдон 2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		159-Т13,10 шт	2	1,335	
Кип2-1	ГОСТ 12821-80	Фланцевое соедине- ние для измерительной диафрагмы Ру 0,6 Ду 50 шт	1		
Кип2-2	ЗКЧ-271.00-90	Отборное устройство давления 2,5-150-14	1		
Кип2-3	ЗКЧ-275.00-90	То же 1,6-2254	1		
Кип2-4	ЗКЧ-1-87	Болтышка БПН-НЗ3х2-55х	1	0,724	
<b>T82</b>	<b>Трубопровод</b>	<b>конденсата</b>			<b>t = 80°С</b>
14		Трубопровод из сталь- ных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		φ159x4,5 м.	10	17,15	
15	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 50x40 шт	6	7,9	
16	Сер. 4.903-10, Б.5	Опора скользящая			
		159-Т13,10 шт	3	1,355	
17	ГОСТ 17379-83	Заглушка 150x40 шт	2	1,43	
<b>T96</b>	<b>Трубопровод</b>	<b>дренажный безнапорный</b>			
18		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* φ57x3 м.	10,0	4,0	
19	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 50x80 шт	4	0,6	
20	Сер. 4.903-10, Б.5	Опора скользящая 57-113 шт	3	0,886	
<b>T97</b>	<b>Трубопровод</b>	<b>стальсферный</b>			
21	Каталог ЦКБА	Клапан предохранитель- ный полноподземный фланцевый 17с 28ммс			
		Ру 1,6 Ду 50 шт	2	28,0	
22		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* φ89x3 м.	2,80	6,36	
23	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 80x50 шт	12	1,6	
24	Сер. 4.903-10, Б.6	Опора подвесная I-89-Т23,22	2	2,39	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
<b>T72</b>	<b>Трубопровод</b>	<b>пара P=0,68 МПа</b>			
1	Каталог ЦКБА	Клапан проходной фланцевый 15х419п2			
		Ру 1,6 Ду 25 шт	2	2,7	
2	Каталог ЦКБА	Клапан запорный электроприводом			
		фланцевый 15с 92ммс			
		Ру 4,0 Ду 50 шт	1	17,1	
3		Трубопровод из сталь- ных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		φ57x3 м.	20,0	4,0	
4		То же φ32x2 м.	5,0	1,78	
5	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 50x80 шт	7	0,6	
6	ГОСТ 17379-83	Заглушка 50x80 шт	2	0,2	
7	Сер. 4.903-10, Б.5	Опора скользящая 57-113 шт	3	0,886	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
8	Сер. 4.903-10, Б.6	Опора подвесная I-57-Т22,22 шт	2	105	
Кип2-2	ЗКЧ-271.00.90	Отборное устройство давления 2,5-150-14	2		
<b>T8H</b>	<b>Трубопровод</b>	<b>конденсата низкого</b>			<b>t = 80°</b>
9	Каталог ЦКБА	Завальская клапанная с вальсвальным шпинде- лем фланцевая 30с 4ммс			
		Ру 1,6 Ду 150 шт	1	97,0	
10		Трубопровод из сталь- ных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		φ159x4,5 м.	16,0	17,15	
11	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 50x40 шт	8	7,9	
12	Сер. 4.903-10, Б.6	Опора подвесная I-159-Т23,22 шт	1	5,54	
13	Сер. 4.903-10, Б.5	Опора скользящая			

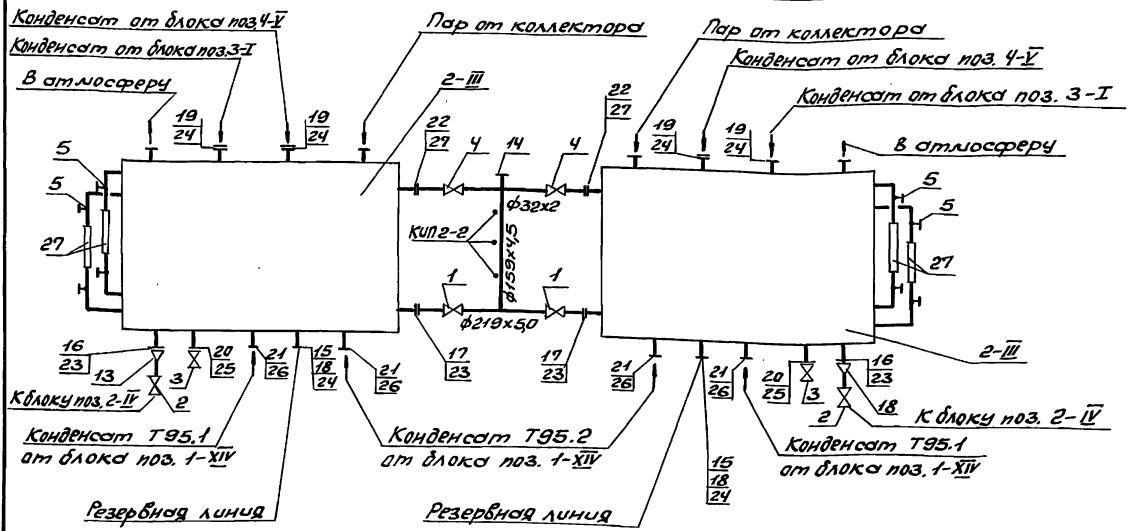
Трубопровод:	

903-4-174.91-ТМ

Исполн. Мамы	Служба	ИТМ: тепловая нагрузка - 25 кВт, паропровод, стальной, диаметр - 150 мм, длина - 10 м, в комплекте с двумя деаэрационными секциями из нержавеющей стали.	Лист	Листов
И.Контроль Лисовенко	Служба		Р	14
Л.Сав. Литвин	Лес			
Мол. гр. Железняк	Лес			
Инт.Проектировщик Виль	Служба	Установка сдвора и ваз врата конденсата. Трубопроводы. Разрез А-А. Спецификация.	Харьковская	Сантехпроект
Техник Дворская	Служба			



Альбом



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечание
2-III	Сер. 4.903-10, Б.9	Бак I-5-Т37.15 шт. 2	1460,0		
1	Каталог ЦКБА	Забвужка клиновья в бьидвужным шпинделем фланцевая 30с4нж1 Рч1,6 Дч200 шт. 2	145,0		
2	Каталог ЦКБА	Забвужка клиновья в бьидвужным шпинделем фланцевая 30с4нж1 Рч1,6 Дч150 шт. 2	97,0		
3	Каталог ЦКБА	Клапан проходной фланцевый 15кч19пг Рч1,6, Дч50 шт. 2	8,0		
4	Каталог ЦКБА	Клапан проходной фланцевый 15кч19пг Рч1,6, Дч25 шт. 2	2,7		
5	Каталог ЦКБА	Запорное устройство указателя уровня фланцевое 12Б2 бк Рч1,6 Дч20 шт. 4	2,15		
6		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* φ 210x5 м. 15	2639		
7		То же φ 150x4,5 м. 2,0	17,15		
8		То же φ 57x3 м. 1,0	4,0		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечание
9		То же 38x2 м	1,0	1,78	
10		То же 32x2 м	2,5	1,48	
11	ГОСТ 17375-83	Уг брд 90° 200с32 шт. 2	14,8		
12	ГОСТ 17375-83	Уг брд 90° 50с80 шт. 2	0,6		
13	ГОСТ 17378-83	Переход К200x150с32 шт. 2	3,8		
14	ГОСТ 17379-83	Золуцшка 150с40 шт. 1	1,43		
15	Сер. 4.903-10, Б.1	Золуцшка 125-10 шт. 2	0,87		
16	ГОСТ 12820-80	Фланец I-10-200 шт. 2	8,05		
17	ГОСТ 12820-80	Фланец I-6-200 шт. 2	5,89		
18	ГОСТ 12820-80	Фланец I-10-125 шт. 2	5,10		
19	ГОСТ 12820-80	Фланец I-6-125 шт. 4	3,88		
20	ГОСТ 12820-80	Фланец I-10-50 шт. 2	2,06		
21	ГОСТ 12820-80	Фланец I-10-32 шт. 4	1,4		
22	ГОСТ 12820-80	Фланец I-10-25 шт. 2	0,89		
23	ГОСТ 7798-70; ГОСТ 5915-70	Болт М20x80 с гаикой М20 шт. 32	0,34		
24	ГОСТ 7798-70; ГОСТ 5915-70	Болт М16x80 с гаикой М16 шт. 18	0,20		
25	ГОСТ 7798-70; ГОСТ 5915-70	Болт М16x70 с гаикой М16 шт. 16	0,19		
26	ГОСТ 7798-70; ГОСТ 5915-70	Болт М16x60 с гаикой М16 шт. 16	0,17		
27	ГОСТ 7798-70; ГОСТ 5915-70	Болт М2x50 с гаикой М12 шт. 32	0,09		
28	ТУ 25-Н. 1045-75	Стекло бодлерное φ 20 L=0,8 м. шт. 4			
Куп 2-В	Зкч. 271.00-90	Подборное устройство 160мм чуж 25-150-14, шт. 3	1,74		

Привязки:			

903-4-174.91-ТМ

Изд. отв.	Мамы	Эпо	И.П. Теласова	Инструкция-25НВ	Лист	Листов
И.контр.	Александр	Сиди	И.П. Теласова	Инструкция-25НВ	Р	16
И.спец.	Ильин	Тас	И.П. Теласова	Инструкция-25НВ		
И.ф.гр.	Жукова	Шен	И.П. Теласова	Инструкция-25НВ		
И.техн.	Андреев	Яков	И.П. Теласова	Инструкция-25НВ		



Ведомость теплоизоляционных конструкций

Альбом 2

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температ. теплонос. °С		Изоляционные конструкции				Обознач. применяем. чертежей	Приме- чание	
		макс.	средн. год	Внешней теплоизоляцион. слой		Покровный слой				
				Материал	толщ. мм	Общ. объем м <sup>3</sup>	Материал			толщ. мм
				Конденсатные баки						
Бак конденсатный ТЭТ.15	2	80		Маты минераловатные прошивные МЭ2-100 ГОСТ 21880-86 на метал- лической сетке N 12,5-0,5	100	5,62	Лист алюминие- вый А1 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	45,24	серия 3.903-141-80-03
Трубопровод Т8 φ219x5 φ159x4,5	1,5 2,0	80		Маты минераловат- ные прошивные МЭБ1-100ГОСТ 21880-86 на стеклосетке	40 40	0,0495 0,05	стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	— —	1,56 1,7	серия 3.903-141-29-14 серия 3.903-141-29-08
Трубопровод Т72 φ32x2	2,5	164		Полотно холо- прошивное ХПС-Т-5 ТУ6-11-454-77	60	0,0425	Лента алюминиевая гофрированная АГО25 ГОСТ 13726-78*	0,25	1,15	серия 3.903-141-01-04
Арматура фланцевая Ду200 Ду150 Ду25	2 2 2	80 80 164		Маты минераловат- ные прошивные МЭБ1-100ГОСТ 21880-86 в обкладке из ткани конструкционной	40 40 60	0,156 0,166 0,048	Лист алюминиевый А1,0 ГОСТ 21631-76*Е	1,0 1,0 1,0	4,48 3,6 1,76	серия 3.903-141-109-33 серия 3.903-141-109-22 серия 3.903-141-109-03
			Соединит- ельные труб опрессов- ки							
Трубопровод Т8, Т8Н φ159x4,5	26,0	80		Маты минераловат- ные прошивные МЭБ1-100ГОСТ 21880-86 на стеклосетке	40	0,65	стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	—	22,1	то же 3.903-141-29-08
Трубопровод Т72 φ57x3 φ32x2	22,0 3,5	164 164		Полотно холо- прошивное ХПС-Т-5 ТУ6-11-454-77	60 60	0,484 0,0395	Лента алюминиевая гофрированная АГО25 ГОСТ 13726-78*	0,25 0,25	12,1 1,61	то же 3.903-141-01-13 то же 3.903-141-01-04
Арматура фланцевая Ду25 Ду50	2 3	164 164		Маты минераловат- ные прошивные МЭБ1-100ГОСТ 21880-86 в обкладке из ткани конструкционной	60 60	0,048 0,144	Лист алюминиевый А1,0 ГОСТ 21631-76*Е	1,0 1,0	1,76 3,36	то же 3.903-141-109-03 то же 3.903-141-109-03
			Блок кон- денсат- ных насосов							
Трубопровод Т8 φ159x4,5	3,0	80		Маты минераловат- ные прошивные МЭБ1-100ГОСТ 21880-86 на стеклосетке	40	0,75	стеклопластик рулонный РСТ-Х-Н ТУ6-11-145-80	—	2,55	то же 3.903-141-29-08
Арматура фланцевая φ150	6	80		Маты минераловат- ные прошивные МЭБ1- 100ГОСТ 21880-86 в обклад- ке из ткани конструкцион-	60	0,336	Лист алюминиевый А1,0 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	10,8	то же 3.903-141-109-23

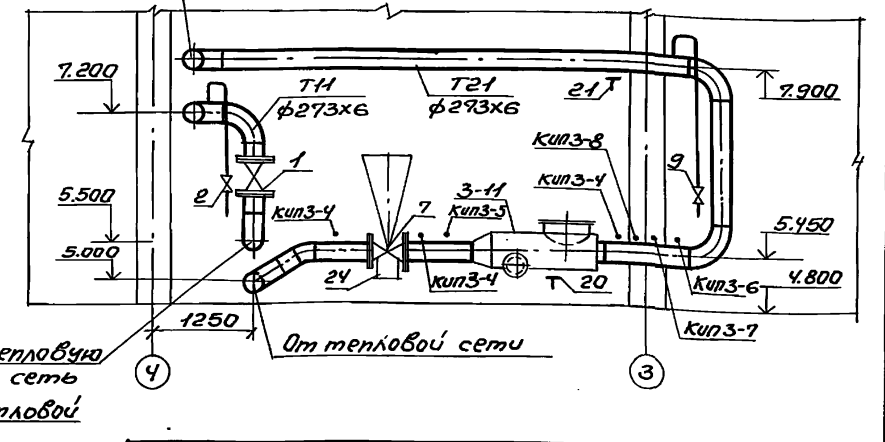
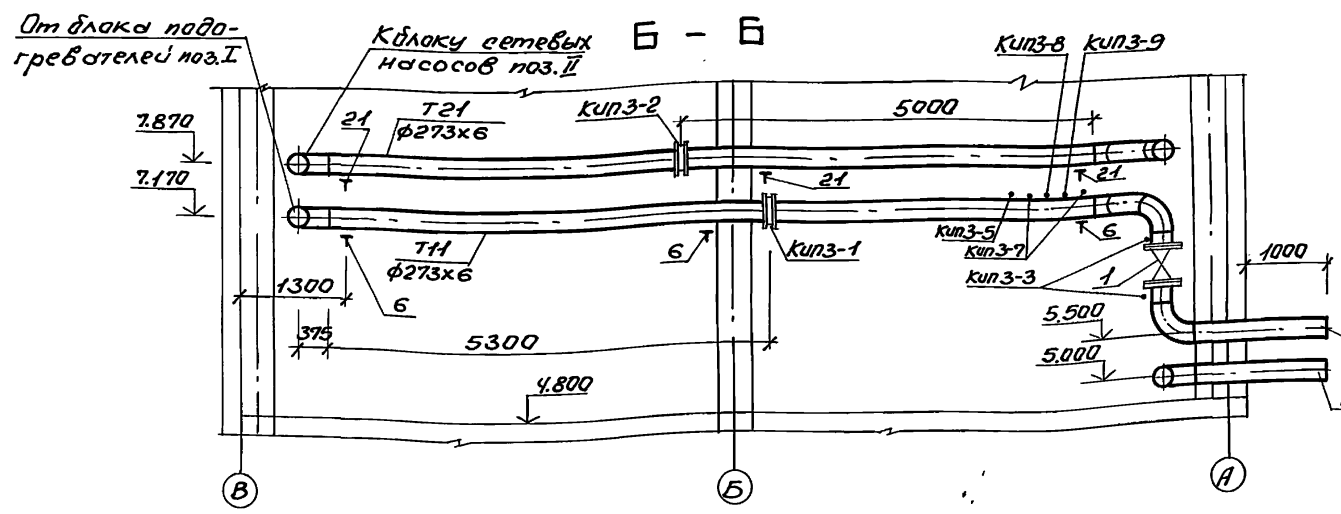
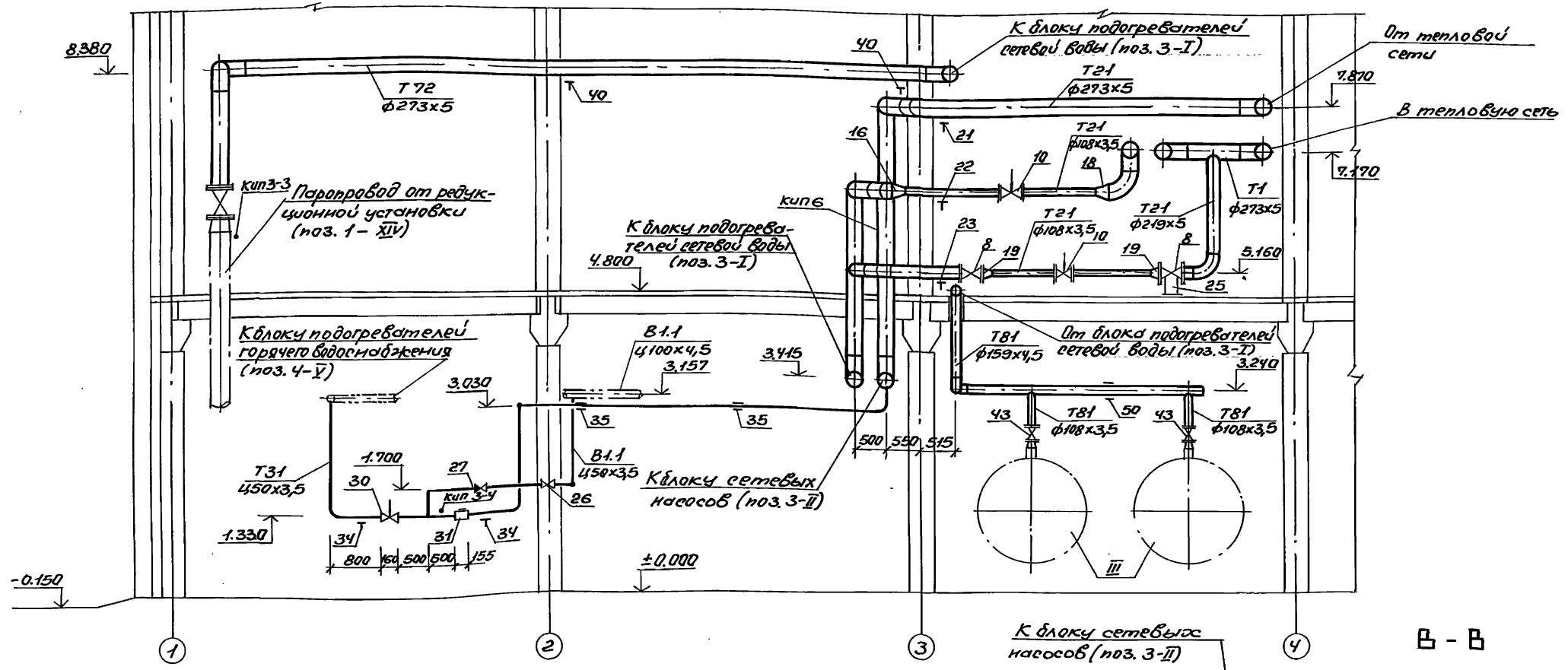
Привязан:			
Инв. №			

903-4-174.91-ТМ			
Нач. отд. Инженер П. спец. Нач. гр.	Мани Лукацкий Литвин Жижера	Инв. 7 Литвин Жижера	ИТП тепловая нагрузка 25 МВт. Первичный теплоноситель - пар. Схема с байпасной безразличной и аккумуляцией теплоты.
стандарт	лист	лист №	Р 18
Установка сбора и обратная теплоносителя ведомость теплоизоляцион- ных конструкций.			Харьковский Сантехпроект

Инв. № 102.п. и 8.атт. 102.п. 102.п. 102.п.



A - A



903-4-174.91-ТМ			
Исполн:	Нач. отд.:	Нач. пр.	Инж. Т.Кол.
И.КОНТРАКТАШЕНКО	Нач. отд.:	Нач. пр.	Инж. Т.Кол.
Г.С.С.С.С.	Нач. пр.	Инж. Т.Кол.	Инж. Т.Кол.
Нач. пр.	Инж. Т.Кол.	Инж. Т.Кол.	Инж. Т.Кол.
Инж. Т.Кол.	Инж. Т.Кол.	Инж. Т.Кол.	Инж. Т.Кол.
ЦП. Тепловая нагрузка - 25 МВт.		Первичный теплоноситель - пар.	
Женевской вакуумной деаэрацией		и аккумуляцией тепла от	
водоподогревательной установки		присоединяемой. Разрезы А-А;	
Б-Б; В-В.		Харьковский Сантехпроект	

Прибавки:	
И.И.В.№	

Инж. Т.Кол. Подпись и дата Взам.инв.№

Модом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Прим.
ТН	Трубопровод	прямой сетевой воды Р=0,9МПа t=180°С			
1	каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвигным цилиндром фланцевая ЗОс41нж1 Ру1,6 Ду250 шт 1 238,0			
2	каталог ЦКБА	Клапан проходной муфтовый 15кч18п1 Ру1,6 Ду15 шт 1 0,7			
3		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф 273 х5 м 200 33,05			
4		Па же ф 18х2 м 2,0 0,189			
5	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 250с32 шт 5 30,8			
6	сер. 4.903-10 вып.5	Опора скользящая 273-Т13.19 шт 3 3,25			
КИПЗ-1	ГОСТ 12821-80	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы III-1,6-250 шт 1 45,0			
КИПЗ-3	ЗКЧ-275.00-90	Отборное устройство давления 1,6-250 шт 2 0,471			
КИПЗ-5	ЗКЧ-271.00-90	Па же 2,5-150-14, шт 2 1,74			
КИПЗ-7	53КЧ-1-87	Бобышка БП-М20х5-55Ух12 шт 2 0,332			
КИПЗ-8	73КЧ-1-87	Па же БП-М27х2-55Ух12, шт 1 0,553			
КИПЗ-9	93КЧ-1-87	Па же БП-М33х2-55Ух12, шт 1 0,724			
Т21	Трубопровод	обратной воды t=70°С			
7	каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвигным цилиндром фланцевая ЗОс41нж1 Ру1,6 Ду250 шт 1 238,0			
8	каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвигным цилиндром фланцевая ЗОс41нж1 Ру1,6 Ду200 шт 2 145,0			

Итого по плану 174.91-ТМ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Прим.
9	каталог ЦКБА	Клапан проходной муфтовый 15кч18п1 Ру1,6 Ду15 шт 1 0,7			
10	каталог ЦКБА	Клапан регулирующий двухседельный фланцевый 25ч41нж с механизмом МЭО-16/63-0,25р-80 Ру1,6 Ду100 шт 2 100,0			
3-11	серия 5.903-13 вып.5	Грязевик Ру1,6 Ду250 Тс:565.00.000-08 шт 1 284,0			
12		Трубопровод из стальных электросварных труб по гост 10704-76* ф 273 х5 м 53,0 33,05			
13		Па же ф 219х5 м 8,0 26,39			
14		Па же ф 108х3,5 м 6,0 3,12			
15		Па же ф 18х2 м 2,0 0,189			
16	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 250с32 шт 18 30,8			
17	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 200с32 шт 3 14,8			
18	ГОСТ 17378-83	Переход К250х100с32 шт 2 4,32			
19	ГОСТ 17378-83	Переход К200х100с32 шт 2 2,21			
20	серия 4.903-10 вып.5	Опора скользящая 426-Т13.28 шт 1 5,47			
21	серия 4.903-10 вып.5	Опора скользящая 273-Т13.19 шт 5 3,25			
22	серия 4.903-10 вып.5	Опора скользящая 219-Т13.16 шт 1 3,71			
23	серия 4.903-10 вып.5	Опора скользящая 108-Т13.07 шт 1 4,096			
24	серия У9-1	Опора под задвижку Ду250 П-Тс-III шт 1 27,1			
25	серия У9-1	Опора под задвижку Ду200 П-Тс-III шт 1 24,2			
КИПЗ-2	ГОСТ 12821-80	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы III-0,6-250, шт 1 20,2			
КИПЗ-4	ЗКЧ-275.00-90	Отборное устройство давления 1,6-70У, шт 4 0,189			
КИПЗ-6	ЗКЧ-271.00-90	Па же 2,5-70-14, шт 3 1,66			
КИПЗ-7	53КЧ-1-87	Бобышка БП-М20х5-55Ух12, шт 1 0,332			
КИПЗ-8	73КЧ-1-87	Па же БП-М27х2-55Ух12, шт 1 0,553			
КИПЗ-9	93КЧ-1-87	Па же БП-М33х2-55Ух12, шт 1 0,724			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Прим.
В1	Трубопровод	аварийный подпитки			
26	каталог ЦКБА	Клапан проходной фланцевый 15кч19п2 Ру1,6 Ду50 шт 1 8,0			
27	каталог ЦКБА	Затвор обратный с ответными фланцами под приварку 19с38нж Ру6,3 Ду50 1 13,5			
28		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф 50х3,5 м 4,5 4,51			
29	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 60с80 шт 3 0,60			

Привязан:			
Итого №			

903-4-174.91-ТМ

Исполн. Мани	Инж. Лукашенко	Инж. Литвин	Инж. Жижера	Инж. Матвеева	Инж. Мещеряков	Инж. Мещеряков	Инж. Мещеряков
Инж. Мещеряков	Инж. Мещеряков	Инж. Мещеряков	Инж. Мещеряков	Инж. Мещеряков	Инж. Мещеряков	Инж. Мещеряков	Инж. Мещеряков
Инж. Мещеряков	Инж. Мещеряков	Инж. Мещеряков	Инж. Мещеряков	Инж. Мещеряков	Инж. Мещеряков	Инж. Мещеряков	Инж. Мещеряков

ИТП, тепловая нагрузка-25Мвт  
 Плавильный цех, котельная, паросъемная вакуумная деаэрационная установка и др. теплообор.  
 Водонагревательная установка, трубопроводы, спецификация (начало)

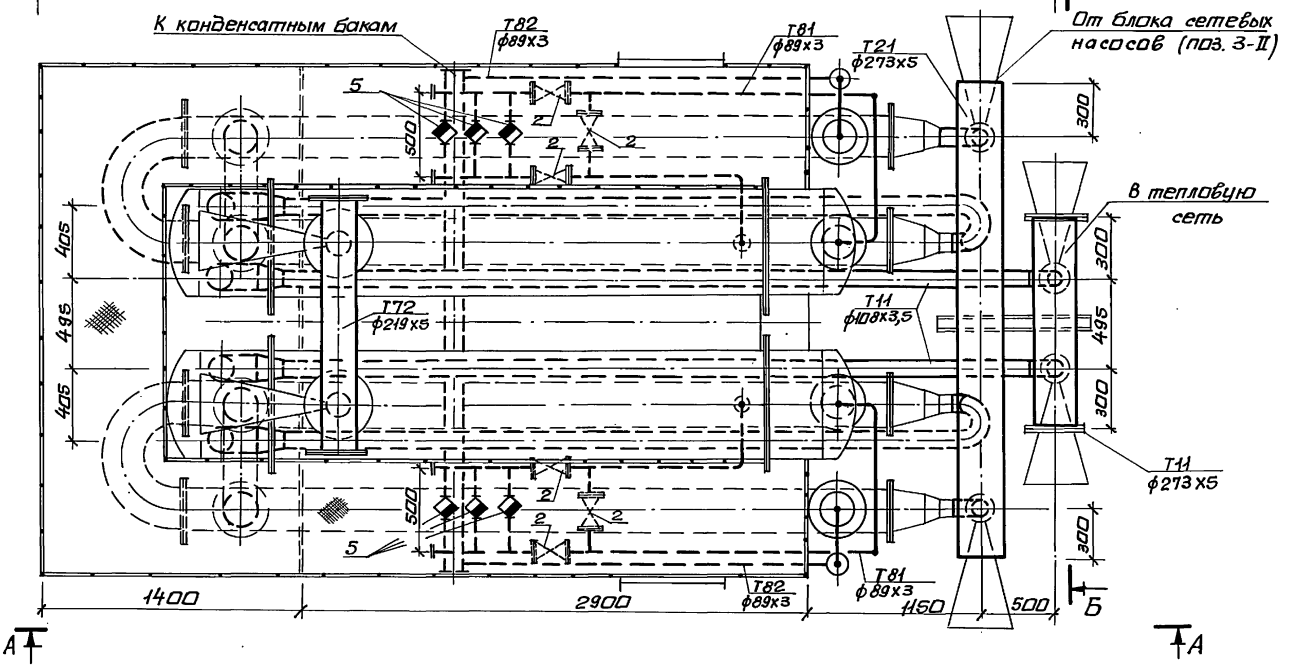
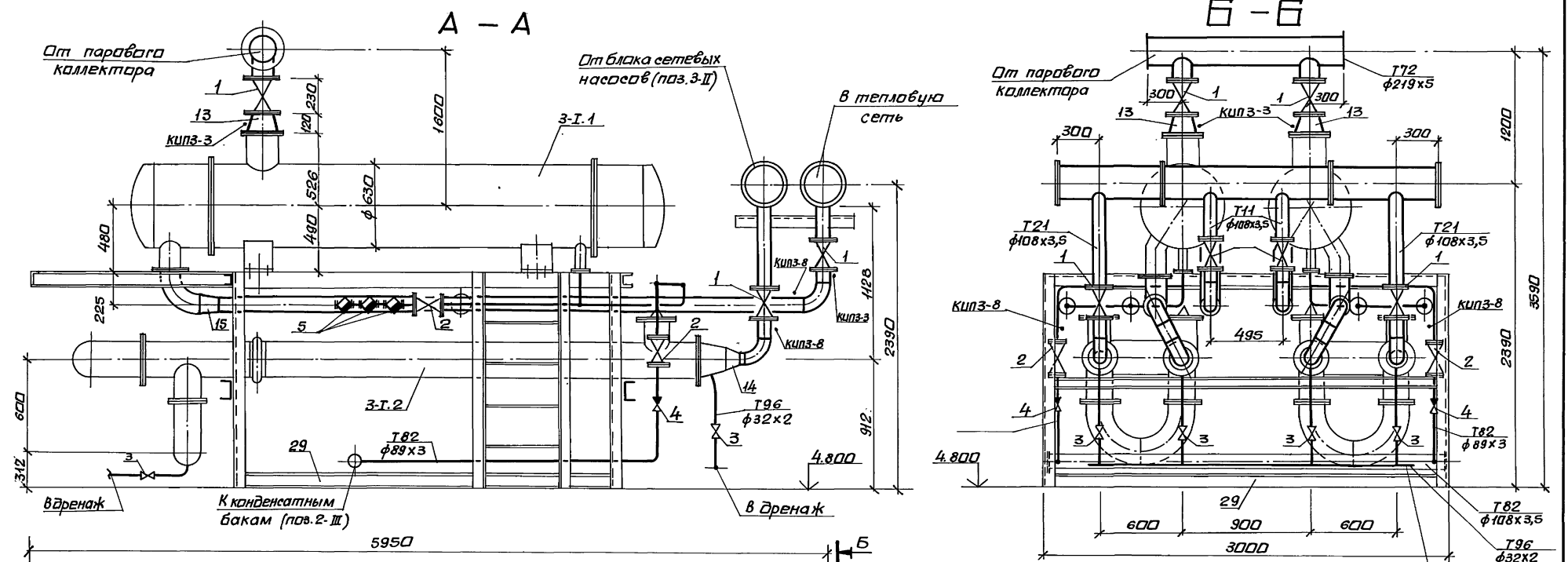
Стадия: Исет Исетов  
 Р 21

Харьковский Сантехпроект





Альбом 2

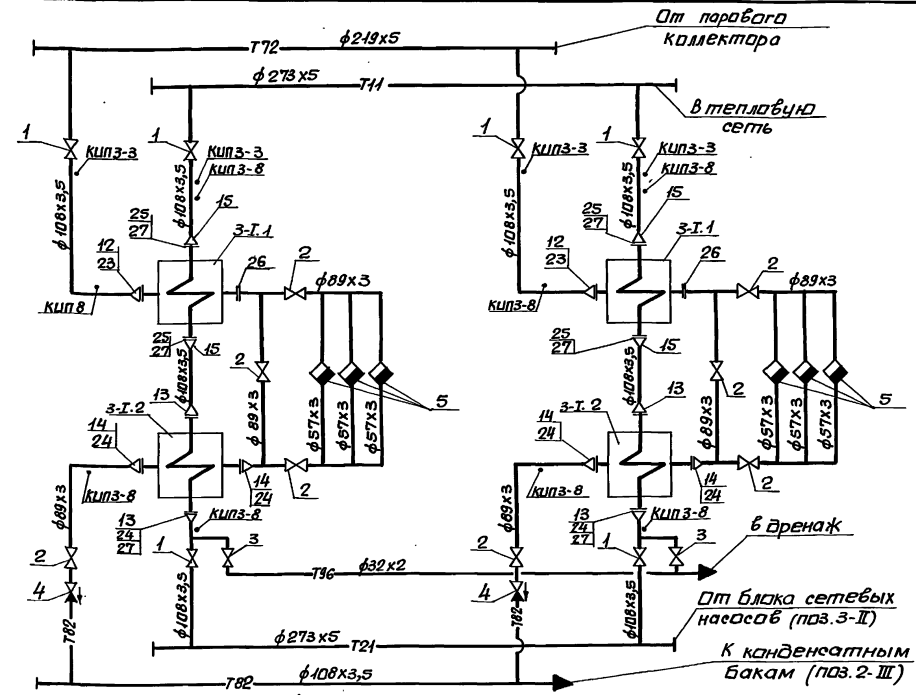


Привязан:	
Изм. №	

<b>903-4-174.91-ТМ</b>		
Начальн. Манн. Ермаков	Инженер Лукашенко	Инженер Жижера
Инженер Лутвин	Инженер Жижера	Инженер Вербушка
ЦТП тепловая нагрузка 25 МВт. Первичный теплоноситель - пар. Схема с вакуумной деаэрацией и аккимуляцией теплоносителя. Водоподогревательная установка ка. блок подогревателей. поз. 3-1. Облицовка БИВ.		
Страницы	Лист	Листов
Р	23	
Харьковский		Сантехпроект

Имя и фамилия (поз. 1, 2, 3, 4, 5) Должность (поз. 1, 2, 3, 4, 5) Дата

Альбом 2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
20	ГОСТ 17379-83	Заглушка 200x32 шт.	2	3,00	
21	ГОСТ 17379-83	Заглушка 100x40 шт.	1	0,65	
22	сер. 4.903-10, в.5	Опора скальзящая 273-Г13.19 шт.	2	3,25	
23	ГОСТ 12820-80	Фланец I-10-250 шт.	2	10,65	
24	ГОСТ 12820-80	Фланец I-10-200 шт.	8	8,05	
25	ГОСТ 12820-80	Фланец I-10-150 шт.	4	6,62	
26	ГОСТ 12820-80	Фланец I-10-80 шт.	2	3,19	
27	ГОСТ 7798-70; ГОСТ 5945-70	Болт М20x80 с гайкой М20 шт	120	0,34	
28	ГОСТ 7798-70; ГОСТ 5945-70	Болт М16x60 с гайкой М16 шт.	8	0,17	
Кипз-3	ЗК4-275.00-90	Отборное устройство давления 1,6-225П, шт	4	0,471	
Кипз-8	7Зк4-1-87	Бобышка БП-М27x2-ББУХЛ2, шт	8	0,553	
29		Металлоконтрукция	1		ал. 4 л.

1. Материал трубопроводов приведен в общих указаниях по монтажу.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
3-Т.1	ОСТ 108.274.105-76	Нагреватель пароводяной ПП1-53-7-IV, шт.	2	1565,0	
3-Т.2	ГОСТ 27590-88	Нагреватель водоводяной ПБ273x4-10-РК-2-УЗ шт.	2	1081,8	
1	каталог ЦКБА	Заглушка цилиндрическая с выжимным штифелем 30x41нж Рч1,6 Ду100 шт	6	52,0	
2	каталог ЦКБА	Клапан проходной фланцевый 15кч46П Рч2,5 Ду80 шт	8	32,0	
3	каталог ЦКБА	Клапан проходной муфтовый 15кч46П Рч1,6 Ду80 шт	6	1,4	
4	каталог ЦКБА	Запор обратный Рч1,6 Ду80, шт	2	4,9	
5	каталог ЦКБА	Конденсатотводчик термодинамический 45с 13нж Рч4,0 Ду50 шт.	6	6,0	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
6		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		φ273x5 м	4,5	33,05	
7		Тпо же φ219x5 м	4,5	26,39	
8		Тпо же φ108x3,5 м	27,5	9,02	
9		Тпо же φ89x3 м	18,0	6,36	
10		Тпо же φ57x3 м	3,0	4,00	
11		Тпо же φ32x2 м	15,0	1,48	
12	ГОСТ 17378-83	Переход К250x100c32 шт	2	4,32	
13	ГОСТ 17378-83	Переход К200x100c32 шт	4	2,21	
14	ГОСТ 17378-83	Переход К200x80c32 шт	4	1,91	
15	ГОСТ 17378-83	Переход К150x100c40 шт	4	2,50	
16	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 250c32 шт	4	14,8	
17	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 150c40 шт	4	7,9	
18	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 100c40 шт	8	2,4	
19	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 80c50 шт	10	1,6	

Привязан:  
Ил. №

**903-4-174.91-ТМ**

Исполн. Манн	Провер. [подпись]	Исп. Методика наработка 25 МВт. Первичный теплонагреватель пар. схема с вакуумной деаэрацией и аккумуляцией теплоты.	Стоимость Р	Место 24
Исполн. Лукашечко	Провер. [подпись]	Водонагревательная установка Ка. блок парогревателя п. 3-1, схема, спецификация.		Харьковский Сантехпроект
Исполн. Литвин	Провер. [подпись]			
Исполн. Жижеро	Провер. [подпись]			





Ведомость теплоизоляционных конструкций

№ 00.01.2

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм.	Кол.	Температ. теплонос. °С		Изоляционные конструкции						Указан. примен. черт. №	Примечание	
		Макс.	Средн. Габ.	Нижний теплоизоляцион. слой			Покровный слой					
				Материал	Толщ. мм.	Объем м <sup>3</sup>	Материал	Толщ. мм.	Объем м <sup>3</sup>			
<b>Блок подогревателя сетевой воды (2 шт)</b>												
Подогреватель пароводяной ПП1-53-7-IV	2	174		Маты минераловатные прошивные М351-100 ГОСТ 21880-86 на стеклосетке	80	1,07		Лист алюминевый А-0,810 ГОСТ 21631-76*Е	0,8	16,1	серия 3903-14-19-14	
Подогреватель водоводяной 14-273x4000-Р	2	80		Маты минераловатные прошивные М351-100 ГОСТ 21880-86 на стеклосетке	60	0,51		Стеклопластик Сланый РСТ-Х-Н ТУ6-Н-145-80	-	10,9	серия 3903-14-29-16	
Трубопровод Т1 Ø273x5	15	150		то же	60	0,09		то же	-	2,0	то же 3903-14-29-16	
Ø108x3,5	10,0	150		то же	40	0,19		то же	-	6,7	то же 3903-14-29-02	
Т2 Ø273x5	3,0	70		то же	40	0,18		то же	-	3,9	то же 3903-14-29-08	
Ø108x3,5	13,0	70		то же	40	0,25		то же	-	8,7	то же 3903-14-29-02	
Т72 Ø219x5	1,5	174		то же	60	0,08		то же	-	1,7	то же 3903-14-29-16	
Ø108x3,5	1,0	174		то же	40	0,02		то же	-	0,7	то же 3903-14-29-02	
Т81 Ø108x3,5	3,5	80		то же	40	0,07		то же	-	2,3	то же 3903-14-29-02	
Ø89x3	18,0	80		то же	40	0,29		то же	-	11,0	то же 3903-14-29-01	
Ø57x3	3,0	80		Полотно холста-прошивное ХПС-Т-5 ТУ6-Н-454-77	40	0,04		Лента алюминевая перфорированная АГО 25 ГОСТ 13726-78*	0,25	1,3	то же 3903-14-04-12	
Арматура фланцевая А4 100	6	174		Маты минераловатные прошивные М351-100 ГОСТ 21880-86 в обкладке из ткани конструкционной	60	0,396		Лист алюминевый А-1,0 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	5,52	то же 3903-14-19-13	
А4 80	10	80			40	0,36		то же	1,0	7,2	то же 3903-14-08-10	
А4 50	6	80			40	0,168		то же	1,0	3,8	то же 3903-14-19-14	
<b>Блок сетевых насосов</b>												
Трубопровод Т2 Ø273x5	7,0	70		Маты минераловатные прошивные М351-100 ГОСТ 21880-86 на стеклосетке	40	0,448		Стеклопластик Сланый РСТ-Х-Н ТУ6-Н-145-80	-	9,52	серия 3903-14-29-16	
Ø159x4,5	12,0	70			40	0,3		то же	-	10,2	то же 3903-14-29-08	
Арматура фланцевая А4 150	9	70		То же в обкладке из ткани конструкционной	40	0,504		Лист алюминевый А1,0 ГОСТ 21631-76*Е	10	9,9	серия 3903-14-19-22	

Шифр, дата, подпись и печать инженера

Приложения:


Итого:

903-4-174.91-ТМ

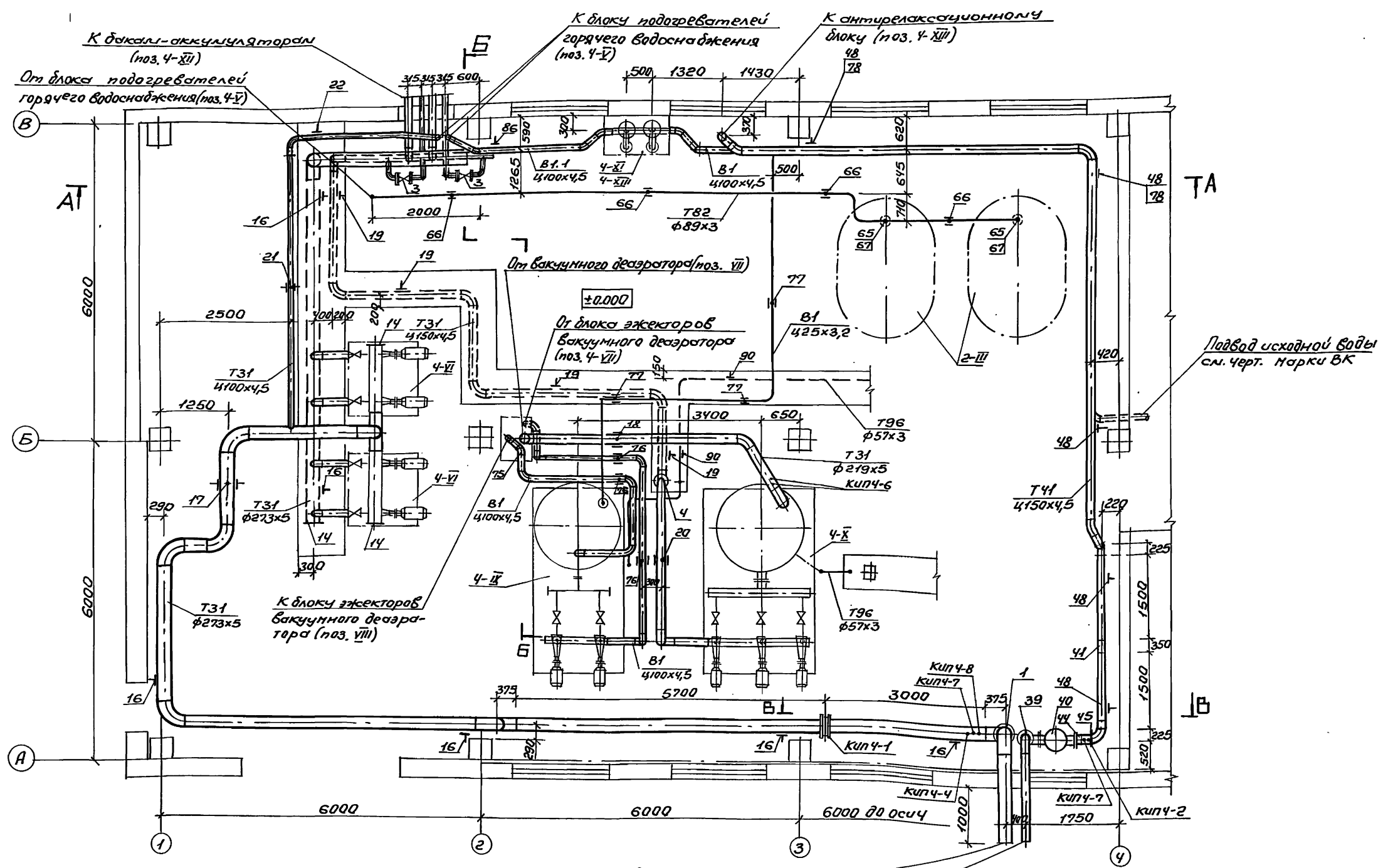
Нач. отд. Манс	Энерг.	
И.контр. Мухоморова	Спец.	
Ласнев. Путькин	Инж.	
Нач. гр. Жуковец	Инж.	

Итого: 27

Харьковский Сантехпроект



Альбом 2



К блоку аккумуляторов  
(ноз. 4-VI)

От блока подогревателей  
горячего водоснабжения (ноз. 4-V)

К блоку подогревателей  
горячего водоснабжения  
(ноз. 4-V)

К антиреаксационному  
блоку (ноз. 4-VII)

От вакуумного деаэратора (ноз. VII)

От блока эжекторов  
вакуумного деаэратора  
(ноз. 4-VII)

К блоку эжекторов  
вакуумного деаэра-  
тора (ноз. VIII)

Подвод исходной воды  
см. черт. марки ВК

В сеть горячего водо-  
снабжения Т31 ф273x5

От сети горячего водо-  
снабжения Т41 ф4150x4,5

903-4-174.91-ТМ

Привязан:

Исполн. И.И. Маны  
И.И. Кондр. Лукашенко  
Л.С. Слес. Липовин  
И.И. Гр. Жижера  
И.И. Коп. Авручка

ИТП. Тепловая нагрузка 25 MW  
Первичный теплоноситель пар  
хлорид-вакуумный деаэрация  
и аккумуляция в теплоде  
Установка горячего водо-  
снабжения. Трубопрово-  
ды. План на отл. 0.000

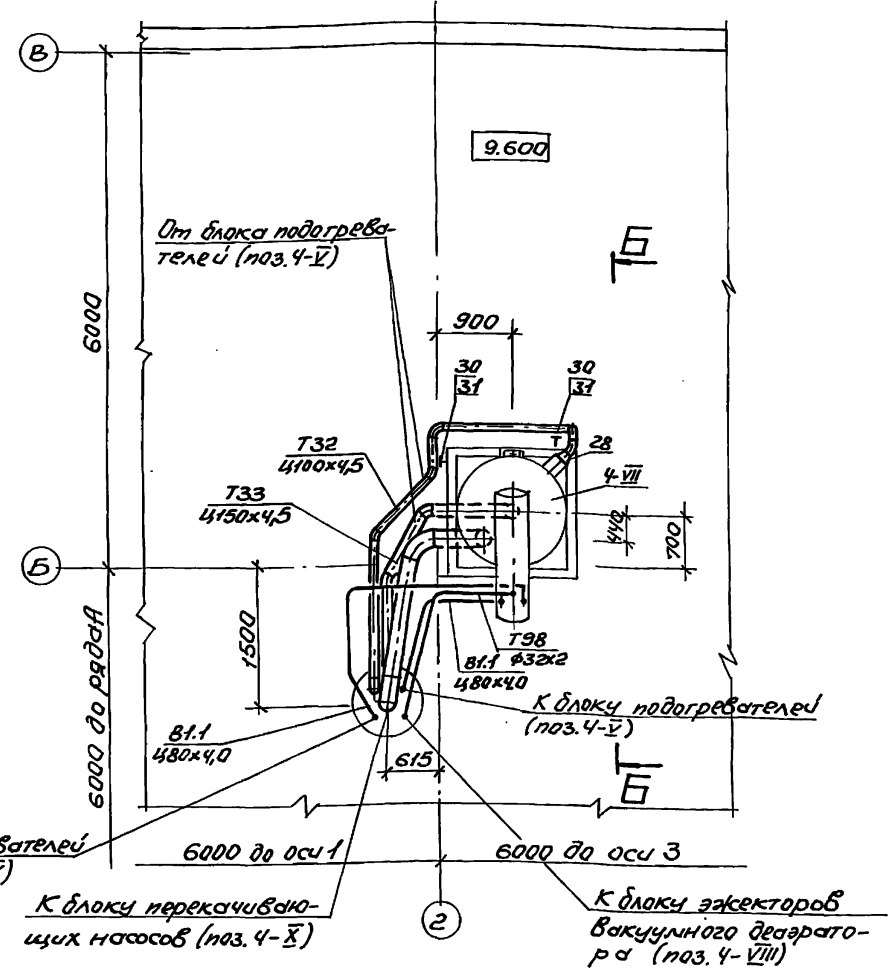
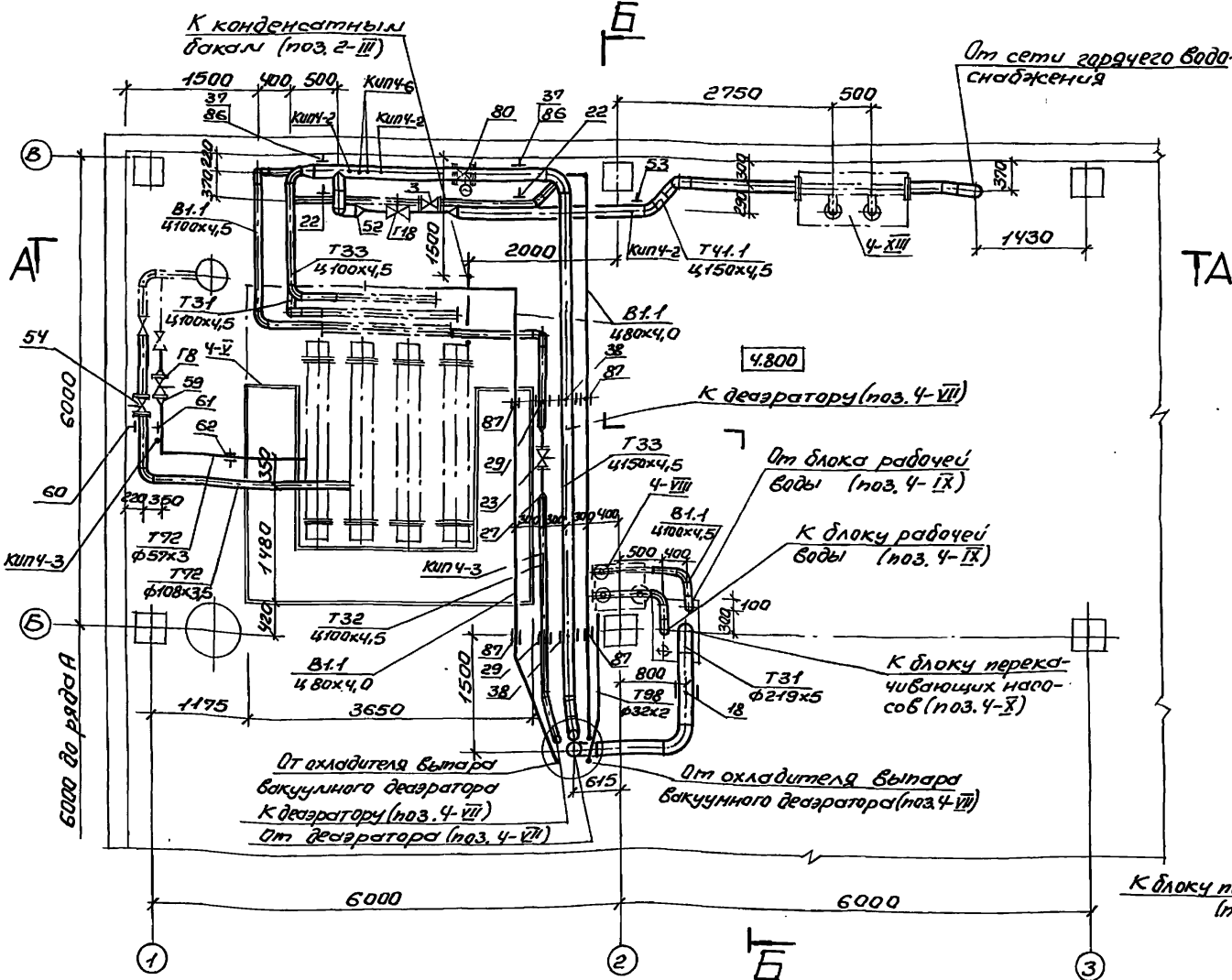
Стадия Лист Листов  
Р 29  
Харьковский  
Сантехпроект



Альбом 2

План на отл. 4.800

План на отл. 9.600



Инв. № прог. Подпись и дата Изменения

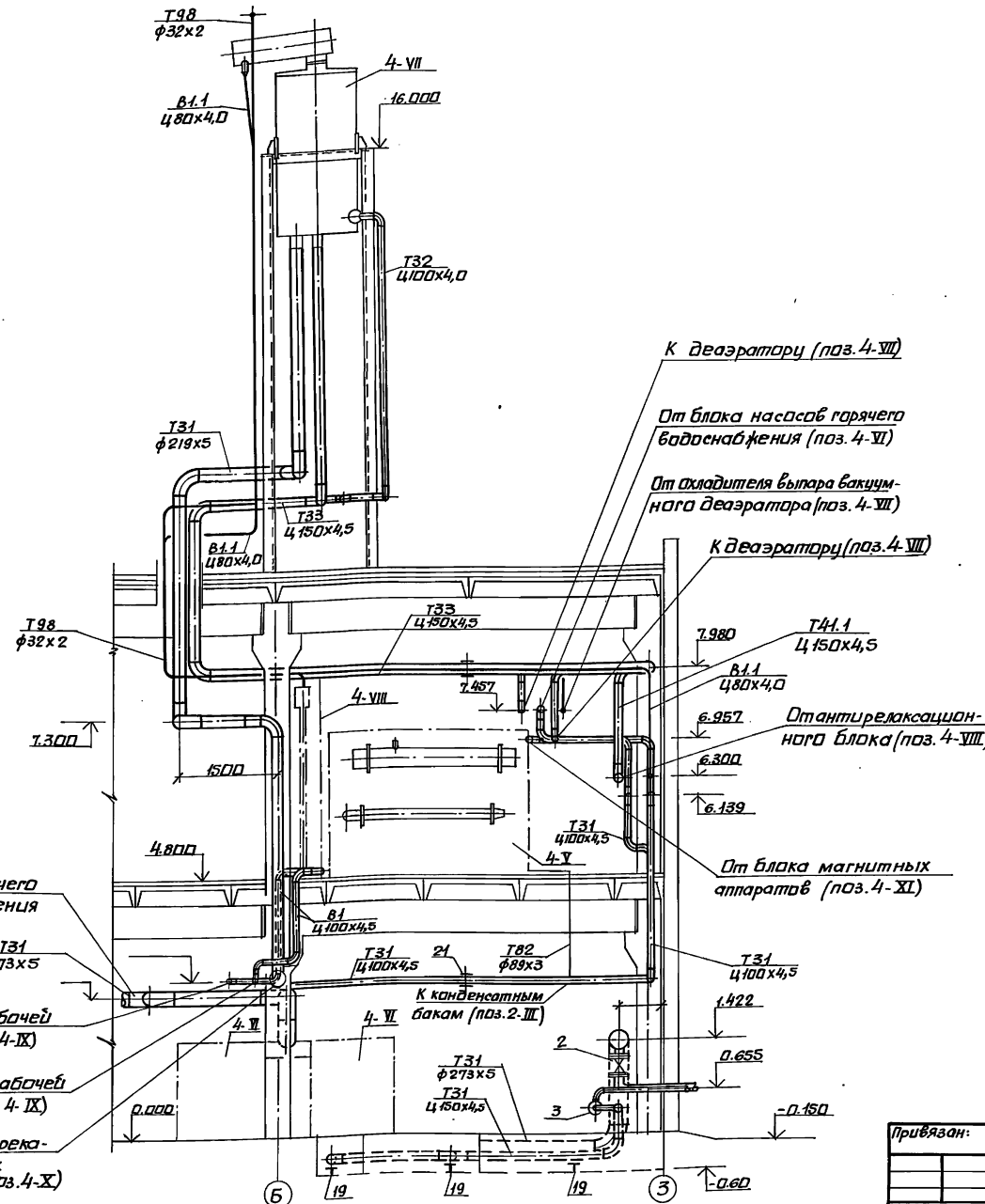
<b>903-4-174.91-ТМ</b>			
Исполн:	Нач. отд. Нач.ц. Инж. И.К. Ворычков	Инж. И.К. Ворычков	Инж. И.К. Ворычков
Привязан:	Н. Кондр. Лукашенко	Литвин	Жуков
Инв. №	25399-02	33	формат А2

Исп. тр. нагрузка - 25 МВт.  
Первичный теплоноситель - пар  
от ТЭС с вакуумной деаэрацией  
и аккумуляцией теплоты.  
Установка горячего  
водоснабжения.  
Трубопроводы.  
План на отл. 4.800; 9.600

Лист 30  
Харьковский  
Сантехпроект



6 - 6



В сеть горячего водоснабжения  
 T31 φ273x5  
 К блоку рабочей воды (поз. 4-IX)  
 От блока рабочей воды (поз. 4-IX)  
 К блоку перекачивающих насосов (поз. 4-X)

К деаэратору (поз. 4-VII)  
 От блока насосов горячего водоснабжения (поз. 4-VI)  
 От охладителя пара вакуумного деаэратора (поз. 4-VII)  
 К деаэратору (поз. 4-VIII)  
 T4.1 φ150x4,5  
 От антирелаксационного блока (поз. 4-VIII)  
 От блока магнитных аппаратов (поз. 4-XI)

Лист 2

Укажите фамилию, подл. дата  
 Инв. №

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
T31	Трубопровод горячего водоснабжения t=70°C				
1	каталог ЦКБА	Задвижка клиновья с выдвигным шпинделем фланцевая ЗОс 41нж Рч1,6 Ду250	шт. 1	238,0	
2	каталог ЦКБА	Задвижка клиновья с выдвигным шпинделем фланцевая ЗОс 41нж Рч1,6 Ду150	шт. 2	97,0	
3	каталог ЦКБА	Задвижка клиновья с выдвигным шпинделем фланцевая ЗОс 41нж Рч1,6 Ду100	шт. 3	52,0	
4	каталог ЦКБА	Клапан регулирующий двухседельный фланцевый 25ч 914 нж1 Рч1,6 Ду100	шт. 1	100,0	
5		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ273x5 м	400	3305	
6		То же φ219x5 м	250	2639	
7		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 φ150x4,5 м	250	18,34	
8		То же φ100x4,5 м	320	1251	
9	ГОСТ 17378-83	Переход к 150x100, шт	2		

Нач. отд. Мани  
 И. контр. Лукашенко  
 Гл. спец. Литвин  
 Нач. гр. Жижера  
 Инж. Гк. Воробья

903-4-174.91-ТМ

Упл. тепловая нагрузка 25мвт.  
 Первично тепловыдел. пар. систем с вакуумной деаэрацией и аккумуляцией теплоты.  
 Установка горячего водоснабжения. Разрез 6-Б. спецификация (начало)

Статус Лист Листов  
 Р 32

Харьковский Сантехпроект



Лист 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
T72	Трубопровод пара t=174°				
G8		Регулятор температуры прямого действия РГ-ДЗ-80 Ду80 шт.	1		см. сл. л. 6
54	каталог ЦКБА	Клапан регулирующий двухседельный фланцевый 25ч914 нж Ру1,6 Ду100 шт.	1	100,0	
55		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 * ф108х3,5 м	50	9,02	
56		Ппа же ф57х3 м	40	4,00	
57	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 100с40 шт.	2	2,4	
58	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 80с80 шт.	2	0,6	
59	ГОСТ 17378-83	Переход К125х80 шт.	2	0,51	
60	серия 4.903-10 вып.5	Опора скользящая 108-Т13-07 шт.	1	1,096	
61	серия 4.903-10 вып.5	Опора скользящая 57-Т13-04 шт.	1	0,886	
62	серия 4.903-10 вып.5	Опора подвесная I-57-Т22.03 шт.	1	1,35	
кп4-3	зкч-275.00-90	Отборное устройство давления 1,6-225У шт.	1	0,471	
T82	Трубопровод конденсата t=80°С				
63	каталог ЦКБА	Клапан проходной фланцевый 15кч 16п1 Ру2,5 Ду80 шт.	2	32,0	
64		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 * ф89х3 м	20	32,0	
65	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 80с50 шт.	4	1,6	
66	серия 4.903-10 вып.6	Опора подвесная I-89-Т23.03 шт.	4	2,39	
67	ГОСТ 17378-83	Переход К125х80 шт.	2	1,31	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
T98	Трубопровод выпара t=70°С				
68		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 * ф32х2 м	150	1,78	
69	ГОСТ 19903-74 *	Паласа 4х50 t-0,5 шт.	4	0,8	
кп4-5	зкч-271.00-90	Отборное устройство давления 2,5-150-14	1	1,74	
B1	Трубопровод исходной воды t=5°С				
70	каталог ЦКБА	Клапан проходной фланцевый 15кч 19п2 Ру1,6 Ду25 шт.	1	2,7	
71		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75 ф100х4,5 м	20	12,51	
73		Ппа же ф25х3,2 м	100	2,46	
74	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 100с40 шт.	17	2,4	
75	ГОСТ 17375-83	Отвод 45° 80с50 шт.	2	0,8	
76		Опора подвесная I-108-Т23.10 шт.	3	3,15	
77		Опора подвесная II-32-Т22.04 шт.	3	1,30	
78	серия 4.903-10 вып.5	Опора скользящая 108-Т13.07 шт.	2	1,096	
B1.1	Трубопровод исходной омгниченной воды t=5°С				
79	каталог ЦКБА	Клапан проходной фланцевый 15кч 16п1 Ру2,5 Ду80 шт.	1	32,0	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
80	каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с подвижным шпинделем, фланцевая с электроприводом 6 нормальном исполнении 30ч906бр Ру1,0 Ду150 шт.	1	98,0	
81		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75 ф100х4,5 м	40	12,51	
82		Ппа же ф80х4 м	40	8,59	
83	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 100с40 шт.	8	2,4	
84	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 80с50 шт.	10	1,6	
85	ГОСТ 17378-83	Переход К150х100с40 шт.	2	2,5	
86	серия 4.903-10 вып.5	Опора скользящая 108-Т13.07 шт.	3	1,096	
87	серия 4.903-10 вып.5	Опора подвесная I-89-Т23.03 шт.	4	2,39	
T96	Трубопровод дренажный безнапорный				
89		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 * ф57х3 м	10	4,00	
90	серия 4.903-10 вып.5	Опора скользящая 57-Т13.04 шт.	2	0,886	

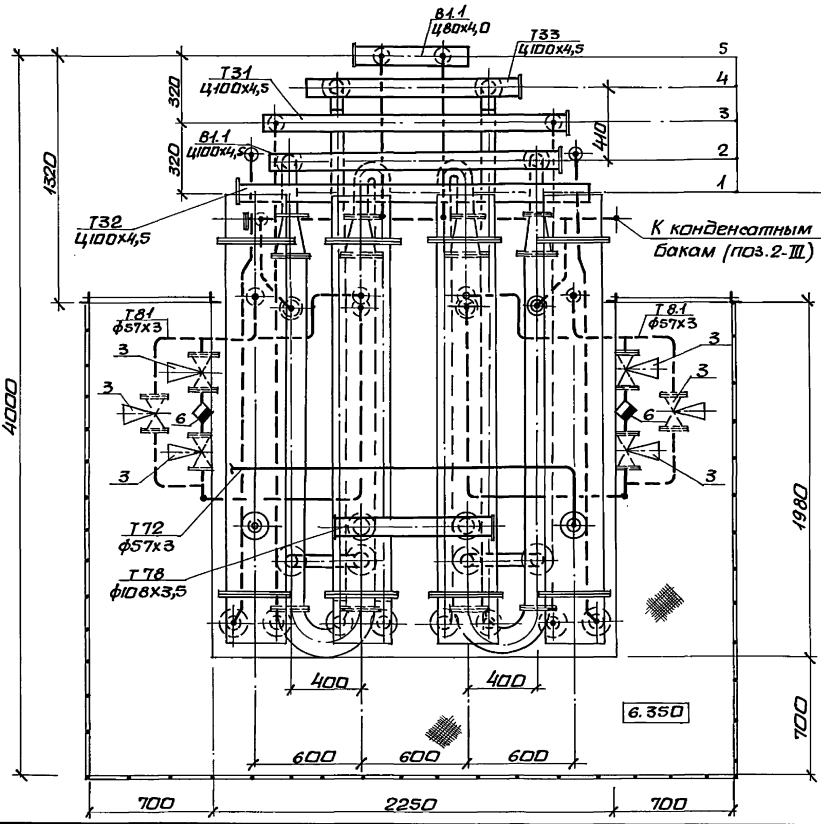
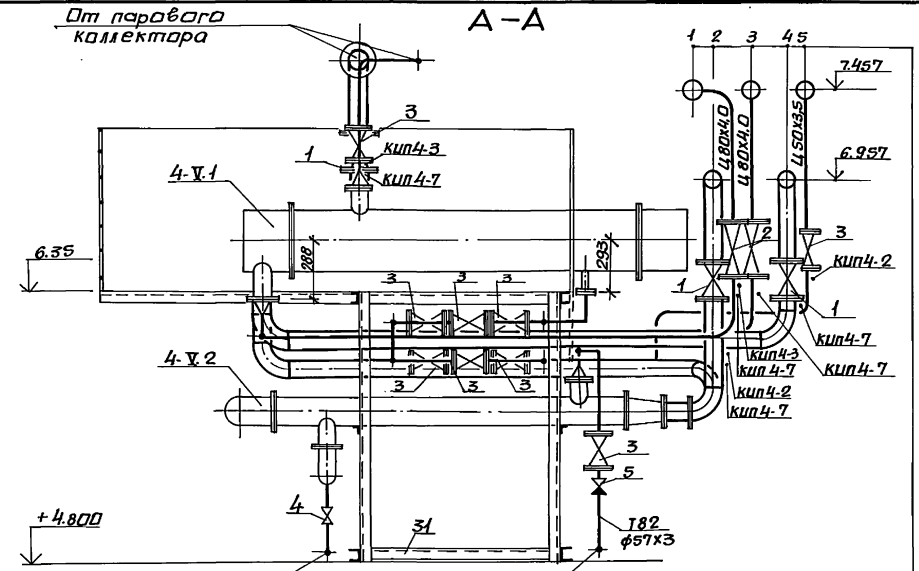
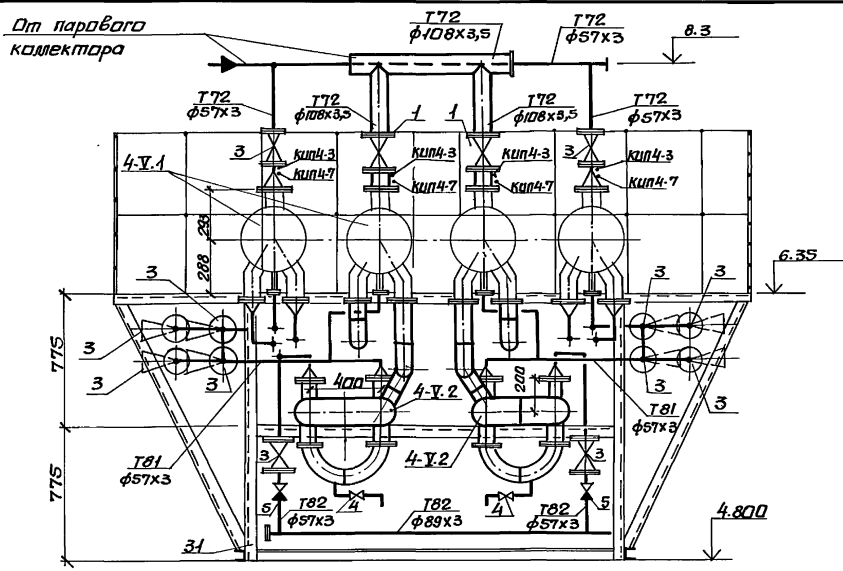
Уч. № 10001. Проект. Лист 2

Привязан:

Игр. №	
--------	--

Изд. табл.		Мани	Исполн.	7	903-4-174.91-ТМ
И. контр.		Ильченко	Исполн.		
Гл. свыл.		Ишт. в. н.	Исполн.		
Изд. гр.		Жижера	Исполн.		
Изд. п.к.		Берд	Исполн.		
чип. тепловы нагрузка-25мвт с двумя теплообменниками-1гор. сема с вакуумной деаэрацией и аккумуляцией теплоты.					Стадия Лист Листов Р 34
установка горячего водоснабжения (трубопроводы спецификацией аканание)					Харьковский Сантехпроект

Листом 2



В дренаж  
ф32x2

К конденсатным  
бакам (поз. 2-III)

1. (Т32) Перегретая вода  $t=90^{\circ}\text{C}$  к вакуумному деаэратору (поз. 4-VII)
2. (В.1.1) Исходная вода от блока магнитных аппаратов (поз. 4-XI)
3. (Т31) Горячая вода  $t=70^{\circ}\text{C}$  от блока насосов горячего водоснабжения (поз. 4-III)
4. (Т33) Горячая вода  $t=50^{\circ}\text{C}$  к вакуумному деаэратору (поз. 4-VII)
5. (В.1.1) От охладителя выпара вакуумного деаэратора (поз. 4-VII)

Инв. и подл. Подп. и дата (взам. инв. и подл.) Должность Фамилия Подп. Дата

<b>903-4-174.91-ТМ</b>			
Нач. отд.	МАНН	Инв.	
В. кантр.	Илюканина	Судис	
Н. спец.	Литвин	Звон	
Нач. гр.	Жижера	Мух	
Инж. Т.к.	Ибрауцкая	Вру	
Инв. №			
Привязан:		Цит. тепловая нагрузка 25 Мвт. Первичный теплоноситель по схеме с вакуумной циркуляцией и аккумуляцией теплоты.	
		Установка горячего водоснабжения. Блок подогревателей горячей воды (поз. 4-V) общий вид.	
Стадия	Лист	Листов	
Р	35		
Инв. №		Карьковский Сантехпроект	

903-4-174.91-ТМ

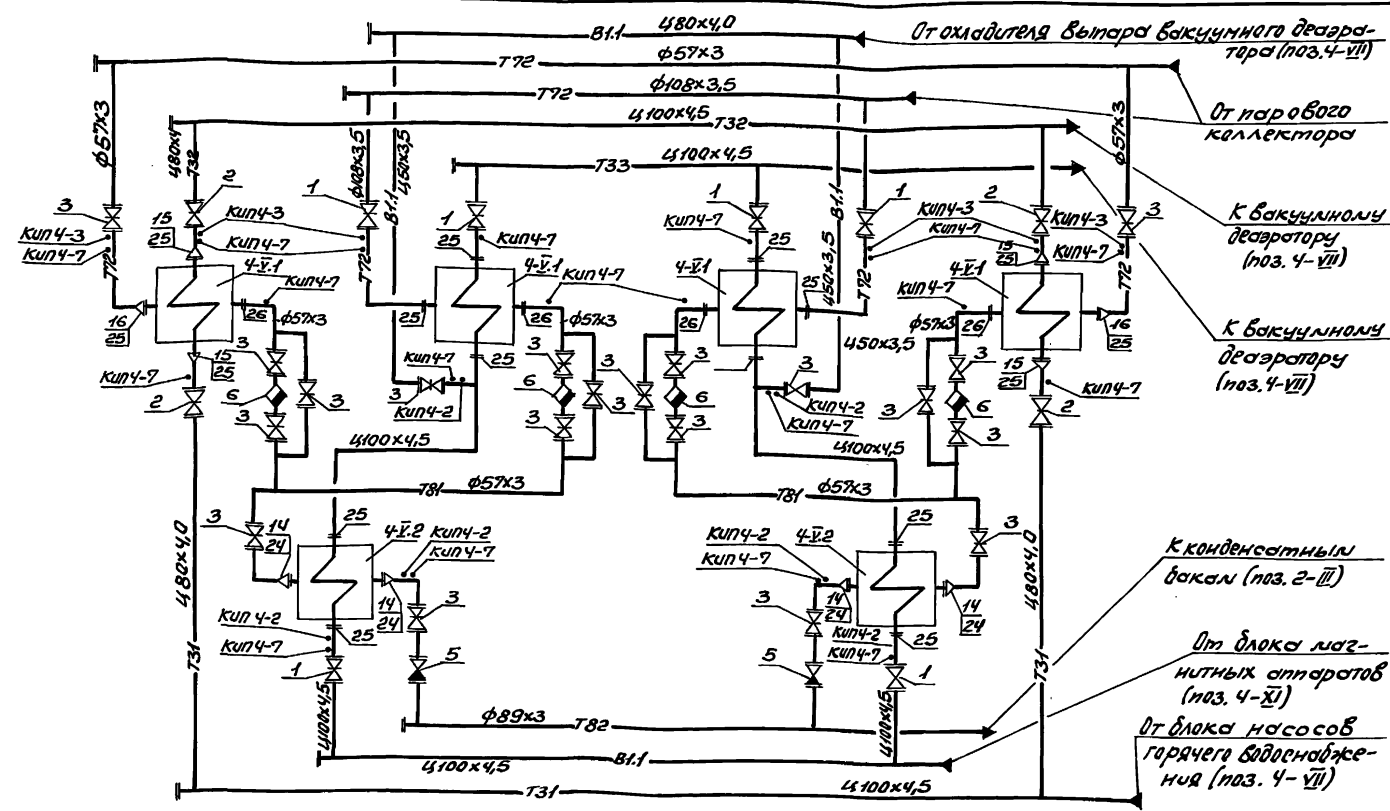
Цит. тепловая нагрузка 25 Мвт. Первичный теплоноситель по схеме с вакуумной циркуляцией и аккумуляцией теплоты.

Установка горячего водоснабжения. Блок подогревателей горячей воды (поз. 4-V) общий вид.

Карьковский Сантехпроект

25399-02 38 формат А2

Альбом



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
14	ГОСТ 17378-83	Переход К125х50 с 40 шт	8	0,92	
15	ГОСТ 17378-83	Переход К100х80 с 80 шт	4	0,98	
16	ГОСТ 17378-83	Переход К100х50 с 50 шт	8	0,88	
17	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 70 с 40 шт	8	2,4	
18	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 80 с 60 шт	10	1,6	
19	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 50 с 80 шт	46	0,6	
20	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 25 с 32 шт	4	3,8	
21	ГОСТ 17379-83	Заглушка бесшовная 100 с 40 шт	5	0,65	
22	ГОСТ 17379-83	Заглушка бесшовная 80 с 50 шт	2	0,43	
23	ГОСТ 17379-83	Заглушка бесшовная 50 с 80 шт	1	0,20	
24	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-125-10 шт	8	5,40	
25	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-100-10 шт	16	3,96	
26	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10 шт	4	2,06	
27	ГОСТ 7798-70	Болт М16х70 с гаи			
28	ГОСТ 5915-70	Код М16	шт	160	0,19
28	ГОСТ 7798-70	Болт М16х60 с гаи			
29	Серия 4.903-10; 6.5	Опора скользящая 159-Т13.10 шт	2	1,335	
30	Серия 4.903-10; 6.5	Опора скользящая 108-Т13.07 шт	4	1,036	
Куп 4-2	ЗКЧ-275.00-90	Отборные устройства для ления 1,6-70ч шт	6	0,189	
Куп 4-3	ЗКЧ-275.00-90	То же 1,6-225ч шт	6	0,471	
Куп 4-7	73КЧ-1-87	Большой БП-1272-554шт шт	18	0,553	
31		Металлоконтрукция шт	1		сл. 4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
4-V.1	ОСТ 108.291.105-76	Подогреватель паровой воды ПП-6-2-III шт	4	390,0	
4-V.2	ГОСТ 27590-88	Подогреватель водовой			
		ПВ168х2-1,0-РГ-253 шт	2	293,6	
1	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновидная с выдвигаемым или неподвижным или делем 30с 4тнж Р4 1,6 Ду 100 шт	6	52,0	
2	Каталог ЦКБА	Клапан проходной фланцевый 15кч 16п1 Р4 2,5 Ду 80 шт	4	32,0	
3	Каталог ЦКБА	Клапан проходной фланцевый 15кч 19п2 Р4 1,6 Ду 50 шт	20	8,0	
4	Каталог ЦКБА	Клапан проходной муфтовый 15кч 18п1 Р4 1,6 Ду 25 шт	4	1,4	
5	Каталог ЦКБА	Забор обратный 194218р Р4 1,6 Ду 50 шт	2	2,4	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
6	Каталог ЦКБА	Конденсатоотводчик термодинамический 45с13нж Р4 4 Ду 50 шт	4	6,0	
7		Трубопровод из стальной газопроводных труб по ГОСТ 3262-75			
		4100 x 4,5	н	225,12,51	
8		То же 480x4	н	23,0,859	
9		То же 450x3,5	н	10,0,451	
10		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		φ 108x3,5 н	3,0	9,02	
11		То же φ 89x3 н	3,0	6,36	
12		То же φ 57x3 н	15,0	4,0	
13		То же φ 32x2 н	20,0	1,48	

Привезен:  
И.В.Н.2

**903-4-174.91-ТМ**

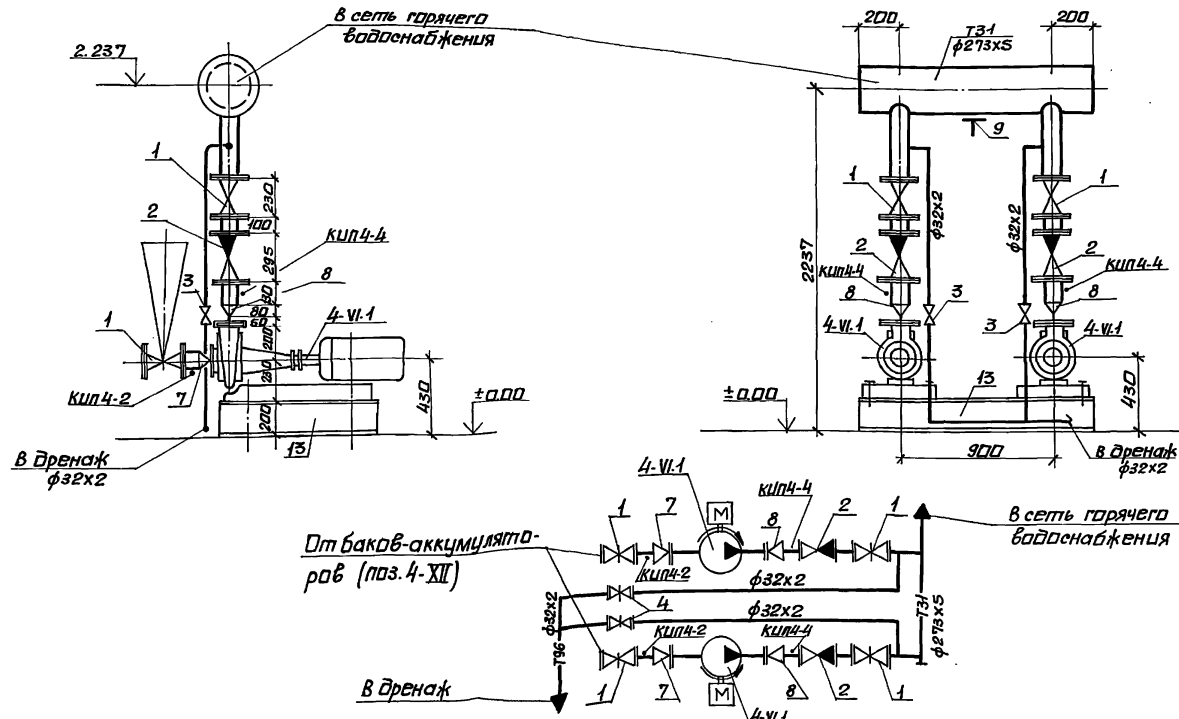
Исполн. И.В.Н.2	Электр. И.В.Н.2	Исполн. И.В.Н.2	Исполн. И.В.Н.2
И.В.Н.2	И.В.Н.2	И.В.Н.2	И.В.Н.2

И.В.Н.2

25999-02 39

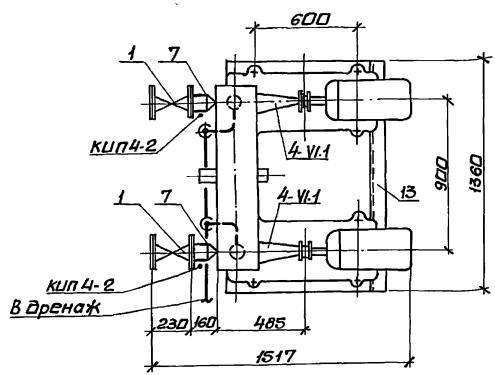
И.В.Н.2

Альбом 2



Марка	Обозначение	Наименование	К-во	Масса	Примечание
5		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75			
		Ц100x4,5 м	1,8	12,54	
6		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*			
		ф32x2 м	5,0	1,48	
7	ГОСТ 17378-83	Переход К100x80с 80шт	2	0,98	
8	ГОСТ 17378-83	Переход К100x80с50шт	2	0,88	
9	серия 4.903-10 вып.5	Опора скользящая			
		273-Т13.19 шт.	1	3,25	
10	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-Б шт	2	2,44	
11	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10 шт.	2	2,06	
12	ГОСТ 7198-70, 5915-70	Болт М16x80 с гайкой М16 шт.	16	0,17	
Кип 4-2	ЗКЧ-278.00-90	Отборное устройство давления 1.6-10У	2	0,189	
Кип 4-4	ЗКЧ-271.00-90	та же 2,5-10-14	2	1,74	
13		Металлоконтрукция шт.	1	л.	

ЛИТЕРАТУРА:  
ИЗДАТЕЛЬСТВО «СТРОИТЕЛЬСТВО»  
ИЗДАТЕЛЬСТВО «СТРОИТЕЛЬСТВО»



Марка	Обозначение	Наименование	К-во	Масса	Примечание
4-VI.1	каталог НПО, ВНИИ гидромаш	Насос К80-50-200 с электродвигателем 4АМ160S2У3 Н=15кВт	2	250,0	
1	каталог ЦКБА	Затворка клиновья с выдвигным шпинделем фланцевая 30с 41нф Ру1,6 Ду100	4	52,0	
2	каталог ЦКБА	Затвор обратный с ответными фланцами под приварку 19с38нф Ру63 Ду100	2	39,0	
3	каталог ЦКБА	Клапан проходной 15кч18п1 Ру1,6 Ду25	2	1,4	
4		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф273x5	1,3	33,05	

Привязан:  
Шиф. №

**903-4-174.91-ТМ**

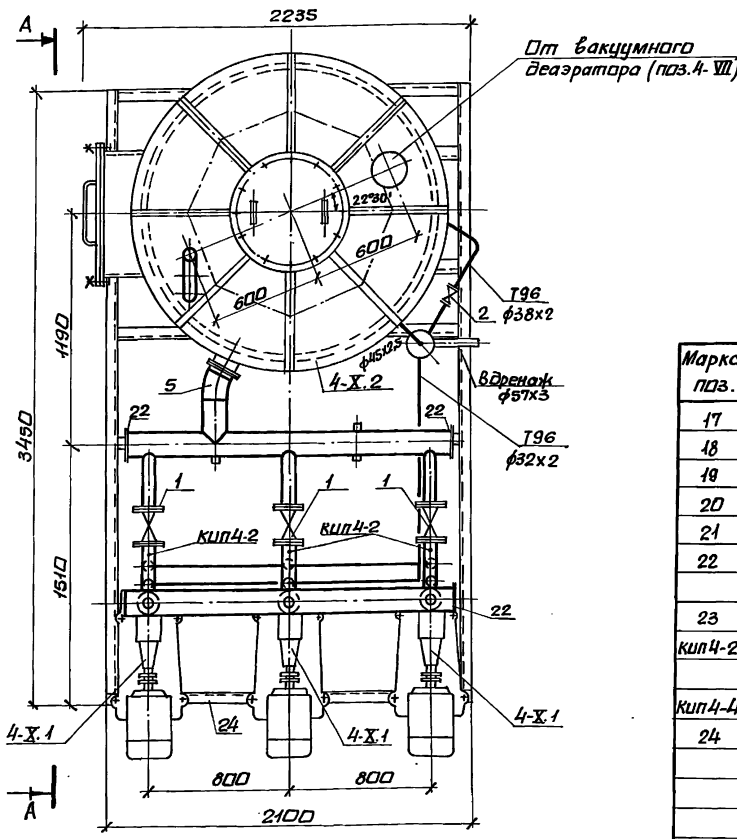
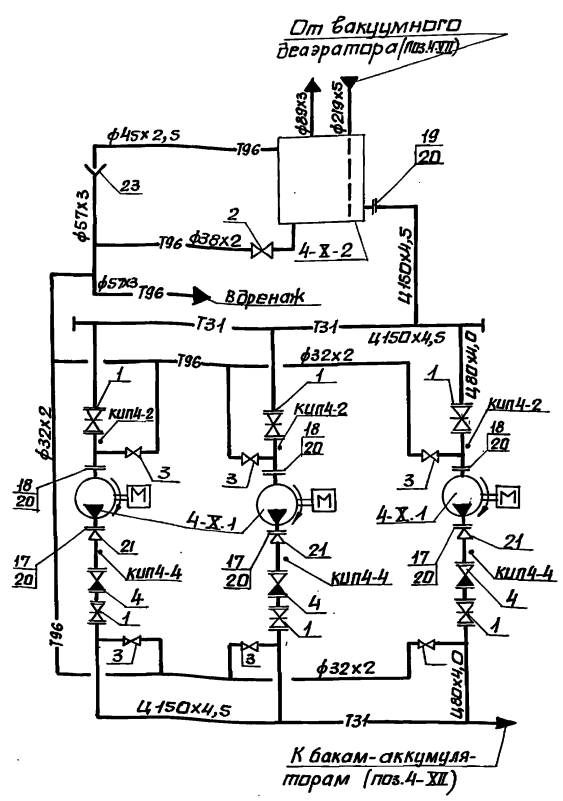
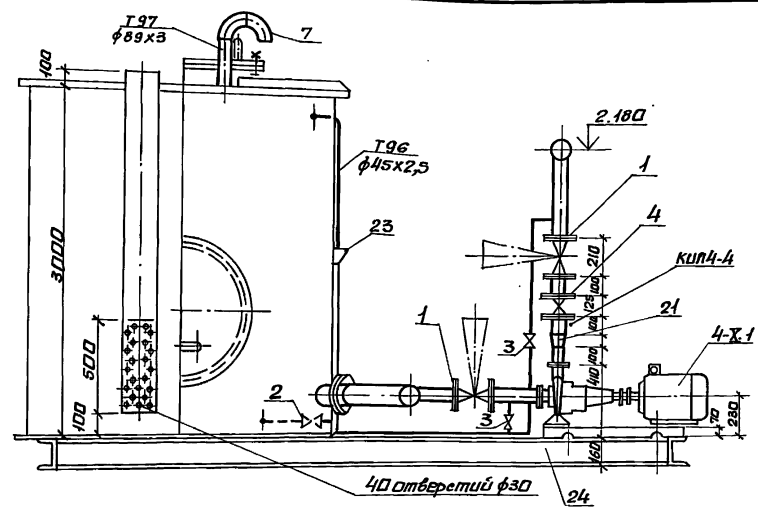
Исполн. Мани	Провер. Ширяев	Исп. тепловая нагрузка 25Мвт	Студия	Лист	Листов
Н.контр. Лукашенко	Инж. Ширяев	Первичный тепловой пункт - по схеме с вакуумной деаэрацией и аккумуляцией теплоты.	Р	37	
Пл. спец. Литвин	Инж. Ширяев	Установка горячего водоснабжения (поз. 4-х) объекта 903. Схема спецификация.			
Нац. гр. Жиждера	Инж. Ширяев				
Шиф. Т.к. Верзица	Инж. Ширяев				







Альбом 2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ком.	Масса ед. кг	Примеч.
17	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-65-10, шт	3	2,8	
18	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-6, шт	3	2,44	
19	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-150-6, шт.	2	4,39	
20	ГОСТ 7798-70, 5915-70	Болты М6х70 с гайкой, шт	32	0,17	
21	ГОСТ 17378-83	Переход К80х65х50, шт	3	0,6	
22	ГОСТ 17379-83	Заглушка бесшовная 150с 40, шт	3	1,43	
23	ГОСТ 19903-74 *	Воронка Ду50 шт 3 шт	1		
Кип4-2	ЗКЧ-275.00-90	Отборное устройство давления 1,6-70У, шт.	3	0,189	
Кип4-4	ЗКЧ-271.00-90	То же 2,5-70-14, шт.	3	1,66	
24		Металлоконтрукция шт. 1			ал. 4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ком.	Масса ед. кг	Прим.
4-Х-1	Каталог ИПО „ВНИИГидрамах“	Насос К 80-65-160 Q=50м³/ч; Н=0,32МПа, с электродвигателем 4АМН2М2У3 N=7,5 кВт	шт. 3	134,0	
4-Х-2	ГОСТ 34 42-560-82	Бак У=6,3 м³	шт. 1	770,0	
1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем З0ч 6Бр Ру1,6 Ду 80	шт. 6	28,0	
2	Каталог ЦКБА	Клапан проходной 15кч 19п2 Ру1,6 Ду 80	шт. 1	4,3	
3	Каталог ЦКБА	Клапан проходной 15кч 18п1 Ру1,6 Ду 25	шт. 6	1,4	
4	Каталог ЦКБА	Запорный поворотный 19ч 21Бр Ру1,6 Ду 80	шт. 3	4,9	
5	ГОСТ 17375-83	Отваль 60° 150с 40, шт	1		
6	ГОСТ 17375-83	Отваль 90° 40с 80, шт	1	0,3	
7	ГОСТ 17375-83	Отваль 90° 80с 50, шт	2	1,6	
8	ГОСТ 17375-83	Отваль 90° 50с 80, шт	1	0,6	
9	серия 4.903-10 в.5	Опора 159 Т.10	шт. 2	1,335	
10		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ц 150х4,5 м	4,0	18,34	
11		То же ц 80х 4,0 м	7,5	8,59	
12		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76* ф 219х5, м	3,0		
13		ф 57х3 м	4,0	4,00	
14		То же ф 45х2,5 м	1,5	2,62	
15		То же ф 38х2 м	1,5	1,78	
16		То же ф 32х2 м	1,0	1,42	

Привязан:


Инд. №

903-4-174.91-ТМ

Нач. отд. И. Кондр. Лукашук	Манин	Степан	Исп. 1	Исп. 2	Исп. 3
Нач. спец. И. Кондр. Лукашук	Иртвин	Степан	Исп. 1	Исп. 2	Исп. 3
Нач. гр. Жижера	Мед	Степан	Исп. 1	Исп. 2	Исп. 3
Шиф. Лк. Беда	Степан	Степан	Исп. 1	Исп. 2	Исп. 3
Пехник. Матвейко	Мед	Степан	Исп. 1	Исп. 2	Исп. 3

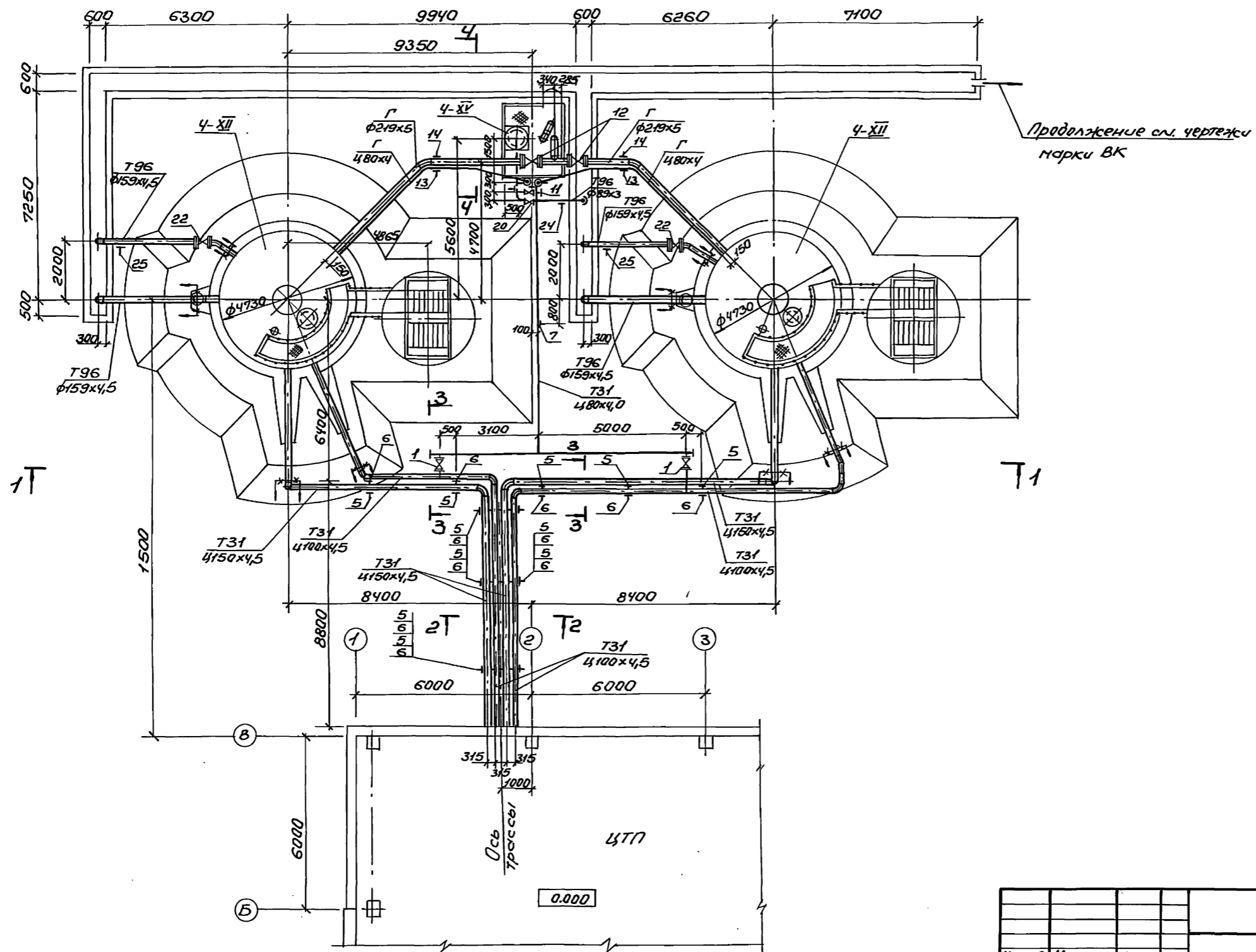
Исп. тепловая нагрузка 25 МВт  
Первичный теплоноситель - пар.  
Схема с вакуумной деаэрацией  
и аккумуляцией теплоты.  
Установка горячей водоподогре-  
вочной воды переключается на-  
зад в поз. 4-Х. Обширы вы-  
схема спецификация.

Харьковский Сантехпроект

Дата: \_\_\_\_\_  
Имя, Фамилия, Подпись: \_\_\_\_\_  
Подпись: \_\_\_\_\_



Альбом 2



Инв. № подл. Подпись и дата в том же бл. Должность. Подпись и дата в том же бл.

903-4-174.91-ТМ			
И.контр.	Лукашенко	С.И.	ЦТП. Термобой нагрузка 25 кВт. Первичный теплоноситель - пар. Система с вакуумной деаэрацией и аккумуляцией теплоты.
И. спец.	Литвин	Л.И.	Установка горячей водоснабжения. Наружные трубопроводы. План на 1 этаж. - 0.150
И.к. гр.	Жукова	Л.И.	Р 42
И.к. инж.	Берд	С.И.	Харьковский Сантехпроект





**Ведомость теплоизоляционных конструкций**

Альбом 2

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм.	Кол.	Температура теплоносителя		Изоляционные конструкции				Обозначен. применяем. чертежей	Приме- чание	
		Макс.	Фреон. год.	Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой				
				Материал	Толщина мм	Объем м <sup>3</sup>	Материал			Толщина мм
<b>Наружные трубопроводы</b>										
Трубопроводы ТЗ1 4150x4,5	380	70		Маты минераловат- ные прошивные	40	0,95	Стеклопластик ру- лонный РСТ-Х-Н	0,2	32,3	ТО ЖЕ 3903-141-29-08
4100x4,5	46,0	70		Маты минераловат- ные прошивные	40	0,874	лонный РСТ-Х-Н	0,2	30,82	ТО ЖЕ 3903-141-29-08
480x4,0	100	70		МЗБ-100 ГОСТ 21880-86	40	0,15	ТУ 6-11-145-80	0,2	6,1	ТО ЖЕ 3903-141-29-01
Трубопровод Г 4219x5	25,0	70		на стеклосетке	40	0,825	то же	0,2	26,0	ТО ЖЕ 3903-141-29-14
489x3	30,0	70		то же	40	0,48	то же	0,2	18,3	ТО ЖЕ 3903-141-29-01
Трубопровод Т96										
489x3	7,0	70		то же	40	0,412	то же	0,2	4,27	ТО ЖЕ 3903-141-29-01
445x2,5	1,0	70		Полотно холста-	40	0,011	лента алюминиевая	0,25	0,40	ТО ЖЕ 3903-141-01-09
438x2	7,0	70		прошивное ХПС-Т-5	40	0,07	перфорированная АГО, 25	0,25	2,59	ТО ЖЕ 3903-141-01-06
432x2	6,0	70		ТУ 6-11-454-77	40	0,054	ГОСТ 13726-78*	0,25	2,04	ТО ЖЕ 3903-141-01-03
425x2	3,0	70		то же	40	0,024	то же	0,25	0,90	ТО ЖЕ 3903-141-01-01
Арматура фланцевая Ду 200	2	70		Маты минераловат- ные прошивные	40	0,15	лист алюминие- вый А1,0	1,0	2,8	ТО ЖЕ 3903-141-109-33
Ду 150	2	70		Маты минераловат- ные прошивные	40	0,112	лист алюми- ний А1,0	1,0	2,2	ТО ЖЕ 3903-141-109-22
Ду 80	6	70		МЗБ-100 ГОСТ 21880-86	40	0,22	ГОСТ 21631-76*Е	1,0	4,3	ТО ЖЕ 3903-141-109-10
Ду 32	1	70		в обкладке из тка- ни конструктивной	40	0,01	то же	1,0	0,36	ТО ЖЕ 3903-141-109-01
Ду 25	2	70		то же	40	0,02	то же	1,0	0,78	ТО ЖЕ 3903-141-109-01
<b>Блок перекачивающих насосов</b>										
Трубопровод ТЗ1 480x4	7,5	70		Маты минераловатные прошивные МЗБ-100	40	0,112	Стеклопластик ру- лонный РСТ-Х-Н	0,2	4,3	ТО ЖЕ 3903-141-29-01
ТЗ1 4150x4,5	4,0	70		ГОСТ 21880-86 на стеклосетке	40	0,18	лонный РСТ-Х-Н	0,2	3,4	ТО ЖЕ 3903-141-29-08
Бок V=6,3 м <sup>3</sup> Dн=1670 H=3000	1	70		Маты минераловатные прошивные МЗБ-100 ГОСТ 21880-86 на метал- лической сетке МЗБ-05	40	0,8	лист алюми- ний А1 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	20,26	ТО ЖЕ 3903-141-130
Арматура фланцевая Ду 80	6	65		Маты минераловатные прошивные МЗБ-100 ГОСТ 21880-86 в об- кладке из ткани кон- структивной	40	0,22	то же	1,0	4,32	ТО ЖЕ 3903-141-109-13
<b>Блок антирефлексионный</b>										
Трубопровод Т41.1 4150x4,5	2,5	45		Маты минераловатные прошивные МЗБ-100	40	0,53	Стеклопластик ру- лонный РСТ-Х-Н	0,2	2,13	ТО ЖЕ 3903-141-29-08
Т41 4100x4,5	8,0	45		ГОСТ 21880-86 на стеклосетке	40	0,152	лонный РСТ-Х-Н	0,2	5,36	ТО ЖЕ 3903-141-29-08
Аппараты электромагнитные Ду 250	2	45		Маты минераловатные про- шивные МЗБ-100 ГОСТ 21880-86 в обкладке из ткани конструктивной	40	0,13	то же	0,2	2,72	ТО ЖЕ 3903-141-29-18
Арматура фланцевая Ду 100	4	45		Маты минераловатные про- шивные МЗБ-100 ГОСТ 21880-86 в обкладке из ткани конструктивной	40	0,16	лист алюми- ний А1,0 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	3,2	ТО ЖЕ 3903-141-109-13

Привязки:


ИИ, №3

**903-4-174.91-ТМ**

Исполн. Инженер Л. Спец. Лытвин	Менедж. И. Кошечко	Монтаж. С. Сидоренко	ИП. Тепловая нагрузка: 350 кВт. Проектная температура: 110°C. Средняя температура: 100°C. Максимальная температура: 110°C.	Студия	Лист	Листов
Исполн. Инженер Л. Спец. Лытвин	Менедж. И. Кошечко	Монтаж. С. Сидоренко	ИП. Тепловая нагрузка: 350 кВт. Проектная температура: 110°C. Средняя температура: 100°C. Максимальная температура: 110°C.	Р	45	Харьковский Сантехпроект

ИИ, №3





Ведомость теплоизоляционных работ

Мягкая

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоулич. °С		Изоляционные конструкции				Объяснен. применяем. чертежей	Приме- чание	
		макс.	средн. год.	Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой				
				Материал	тол- щина мм	обш. объем м³	Материал			тол- щина мм
<b>Соединительные трубопроводы</b>										
Деаэрактор вакуумный ДВ-100 Дн = 1216 ; Н = 2900	1	70		Маты минераловат- ные прошивные МББ-100 ГОСТ 21880-86 на металлической сетке И 12,5-0,5	40	4,58	Лист алюминиевый А1 ГОСТ 21631-76 *Е	1,0	43,1	серия 3.903-141-130
Охладитель выпара ОВВ-8	1	65		Маты минераловат- ные прошивные МББ-100 на стекло- сетке ГОСТ 21880-86	60	0,221	Лист алюминии- вый АД,8 ГОСТ 21631-76*	0,8	4,152	то же 3.903-141-08-08
Трубопроводы Т98 ф32x2	15,0	65		Полотно холода-	30	0,135	Лента алюминии- вая гофрированная	0,25	5,1	то же 3.903-141-01-02
Т72 ф57x3	4,0	174		прошивные ХПС-Т-5	60	0,088	ТЧ6-Н-454-77	0,25	2,24	то же 3.903-141-01-13
Т32 ц50x4,5	1,0	90		Маты минераловат- ные прошивные	40	0,012	АГ 0,25 ГОСТ 13726-78*	0,25	0,43	то же 3.903-141-01-12
Т82 ф89x3	20,0	80		Маты минераловат- ные прошивные	40	0,32	стеклопластик ру-	0,2	12,2	то же 3.903-141-29-01
Т41.1 ц80x4	1,0	45		МББ-1-100 на	40	0,046	лонный РС-Х-Н	0,2	0,61	то же 3.903-141-23-01
Т31 ц100x4,5	32,0	70		стеклосетке	40	0,608	ТЧ6-Н-145-80	0,2	21,44	то же 3.903-141-23-02
Т32 ц100x4,5	20,0	90		ГОСТ 21880-86	40	0,38	то же	0,2	13,4	то же 3.903-141-24-02
Т33 ц100x4,5	4,0	50		то же	40	0,076	то же	0,2	2,68	то же 3.903-141-29-02
Т72 ф108x3,5	5,0	174		то же	60	0,095	то же	0,2	3,35	то же 3.903-141-29-06
Т31 ц150x4,5	25,0	70		то же	40	0,625	то же	0,2	21,25	то же 3.903-141-29-08
Т33 ц150x4,5	20,0	50		то же	40	0,5	то же	0,2	17,0	то же 3.903-141-29-08
Т41 ц150x4,5	27,0	45		то же	40	0,675	то же	0,2	22,95	то же 3.903-141-29-08
Т41.1 ц150x4,5	10,0	45		то же	40	0,25	то же	0,2	8,5	то же 3.903-141-23-08
Т31 ф219x5	25,0	70		то же	40	0,75	то же	0,2	23,5	то же 3.903-141-29-14
Т31 ф273x5	40,0	70		то же	60	2,52	то же	0,2	49,2	то же 3.903-141-29-18
Арматура фланцевая Ду50	1	90		Маты минераловат- ные прошивные	40	0,028	Лист алюминиевый А1,0 ГОСТ 21631-76*Е	1,0	0,6	то же 3.903-141-109-04
Ду80	4	80		МББ-100 ГОСТ 21880-86	40	0,144	то же	1,0	2,9	то же 3.903-141-109-10
Ду100	5	70		в обкладке из тка-	40	0,17	то же	1,0	4,0	то же 3.903-141-109-12
Ду150	3	70		ни конструкционной	40	0,46	то же	1,0	3,3	то же 3.903-141-109-22
Ду250	1	70		Маты минераловат- ные прошивные МББ-100 ГОСТ 21880-86 на стеклоткани	40	0,046	то же	1,0	4,52	то же 3.903-141-91-06
Фланцевое соединение Ду250	1	70		Маты минераловат- ные прошивные МББ-100 ГОСТ 21880-86 на металлической сетке И 12,5-0,5	60	0,072	Лист алюминии- вый АД,8 ГОСТ 21631-76*Е	0,8	1,7	то же 3.903-141-93-06
Грязевик Ду150	1	45		Маты минерало- ватные прошивные МББ-100 на стекло- сетке ГОСТ 21880-86	40	0,092	Лист алюминии- вый АД,8 ГОСТ 21631-76*Е	0,8	4,85	то же 3.903-141-08-08

Привязан:			
Ив. №			

<b>903-4-174.91-ТМ</b>			
Нач. отд. Инж. А.М. Манн	Мани И.А. Манн	Инж. Литвин	Инж. Жижера
Инж. А.М. Манн	Инж. И.А. Манн	Инж. Литвин	Инж. Жижера
Центр тепловой нагрузка - 25 Мвт. Площадь теплообменника - пар- аллельная вакуумной деаэрацией и аккумуляцией теплоты.			
Стандия	Лист	Листов	Р 47
Установка горячего вода- снабжения Ведомость теплоизоляцион- ных конструкций (окончание)			
Харьковский Сантехпроект			

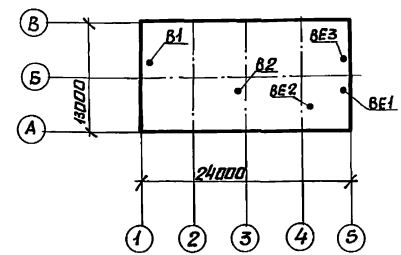
Ив. № 174.91-ТМ

Альбом 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
1	2	3
	<b>Ссылочные документы</b>	
Серия 1.469-7	Покрытия зданий с крышными	
выпуск 2,3	вентиляторами	
серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-тех-	
	нических приборов и трубопроводов	
серия 5.904-51	Занты и дефлекторы вентиля-	
выпуск 1	ционных систем	
серия 1.494-10	Решетки щелевые регулирую-	
	щие тип Р	
Серия 5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
выпуск 0	Каталог крепежных изделий	
раздел 1,4	ЦИТП Москва 1988 год	
Серия 1.494-21	Крепления решеток воздуховодов	
	типа "РР" и щелевых регулирующих	
	типа, "Р" к воздуховодам и строитель-	
	ным конструкциям	
серия 5.904-45	Узлы прохода вентиляционных	
	шахт через покрытия зданий	
	Узлы прохода общего назначения.	
	<b>Прилагаемые документы</b>	
ОВ.ПЗ	Пояснительная записка	альбом 1
903-4-174.91-08.С01	спецификации оборудования	альбом 6
903-4-174.91-08.8М	ведомости потребности в	
	материалах	альбом 9
903-4-174.91-08.Н	Клапан самозаткры ванающийся	альбом 2
лист 1,2		

ПЛАН-СХЕМА



Общие указания

1. Проект разработан в соответствии со СНиП 2.04.05-86, ГОСТ II-3-79\*, ГОСТ 12.1.005-88.
2. Воздуховоды вентиляционных систем запроектированы из листового стали по ГОСТ 19.904-90 с толщинами согласно СНиП 2.04.05-86. Класс воздуховодов „Н“.
3. Для системы отопления приняты трубы: для резьбовых соединений и гнутых участков - водогазопроводные по ГОСТ 3262-75\* таблица 2; остальные трубопроводы - электросварные по ГОСТ 10704-76\*.
4. Соединение трубопроводов и нагревательных приборов в электропомещениях выполнить на сварке.
5. Воздуховоды систем В1, В2, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3 окрасить эмалью ПФ-133 (ГОСТ 926-82) за 2 раза по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) внутри и снаружи.
6. Нагревательные приборы и трубопроводы окрасить эмалью ПФ-133 за 2 раза по грунту ГФ-021.

Указания по привязке.

Указанные на чертежах данные об отопительных приборах сохраняются только для принятых в данном проекте расчетных температур наружного воздуха. В заблуждении от условной привязки проекта соответствующие коррективы вносятся в спецификации.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *Л.И. Левонтин*

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение систем	К-во систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор					Электродвигатель				
				Тип, исполнение по взрывоопасности	№	Схема подключения	Пол. жене	Л. м³/ч	Р. Па	П. об/мин	Тип, исполнение по взрывоопасности	№, кВт	П, об/мин
В1	1	Производственное помещение	—	ВКР	6,3	—	—	12700	160	950	ДПР100Л.6У2	2,2	950
В2	1	Иэт.	—	ВКР	6,3	—	—	9725	100	950	ДПР100Л.6У2	2,2	950

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

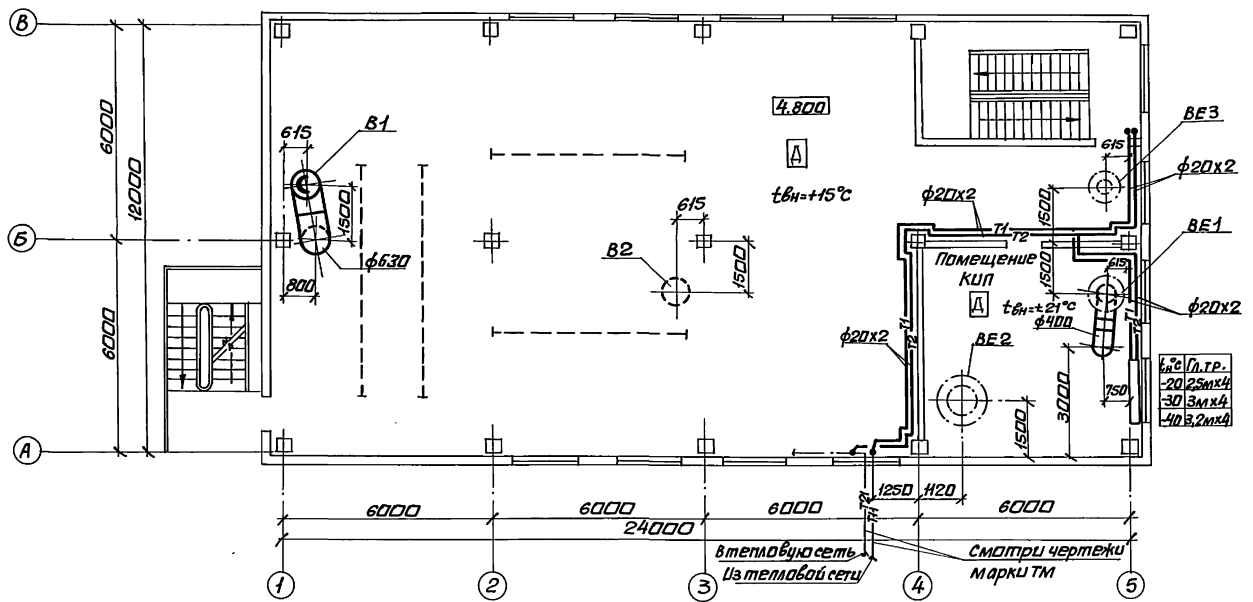
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы на атм. 0.000; 4.600.	
3	Схема системы отопления. схемы систем В1, В2, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3.	
	Эскиз дрессельной шайбы.	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

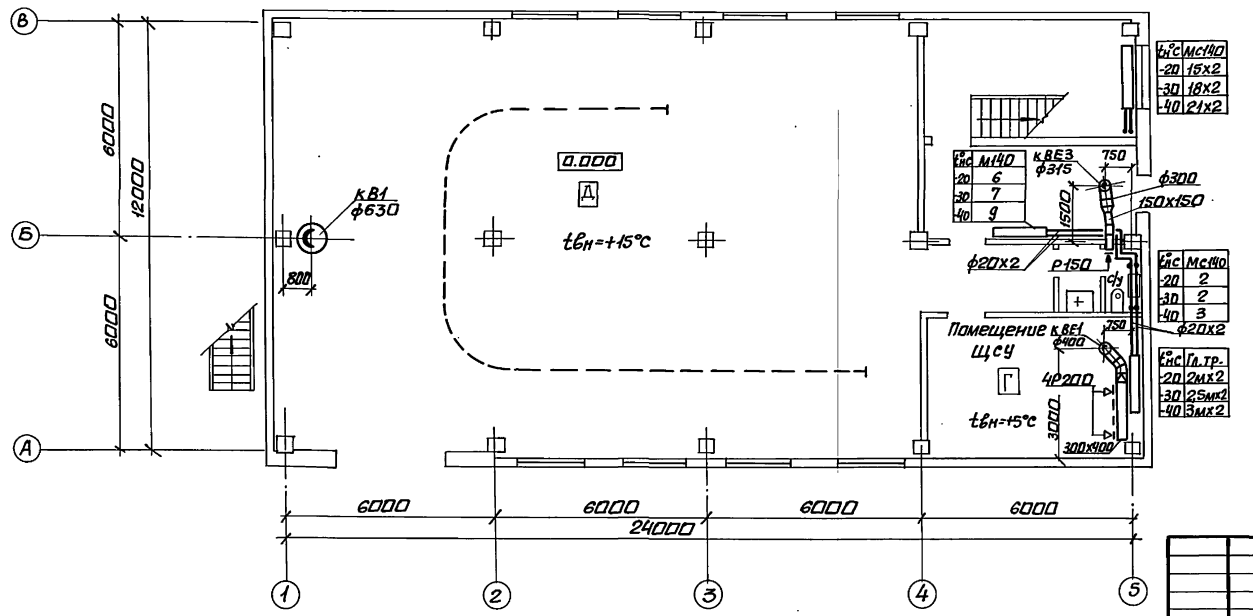
Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при t <sub>н</sub> С	Расход тепла Вт/ккал/ч			Расход холода Вт/ккал/ч	Установленная мощность электрообогревателей кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение		
Помещения кип и щц, санузел, коридор и лестничная клетка	720	-20	19385	—	—	19385	—
		-30	21500	—	—	21500	
		-40	18485	—	—	18485	
Производственное помещение Иэт.	1080	теплый период	—	—	—	—	2,2
		теплый период	—	—	—	—	2,2

Привязан:				
Инв. №				
		903-4-174.91-08		
Гип	Левонтин			
Гл.с.п.т.	Кубикова			
Нач.от.	Белышев			
Гл.спец.	Бочкавич			
И.контр.	Бочкавич			
Рук.гр.	Панчаров			
Инж.т.с.	Львова			
Общие данные		Харьковский Сантехпроект		

ПЛАН НА ОТМ. 4.800



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



903-4-174.91-0В

Привязан:	Исполн. Белоусов	ИТП тепловая нагрузка 25 мвт.	этаж	М.ст	М.ст
	П.спец. Бачкович	первичный теплоноситель пар.	Р	2	
	Исполн. Бачкович	система с бойлерной, деаэрацией			
	Рук. гр. Пачаров	и аккумулятор теплонос.			
Инв. №	Исполн. Янохина				

Планы на отм. 0.000, 4.800.

Харьковский сантехпроект

Альбом 2

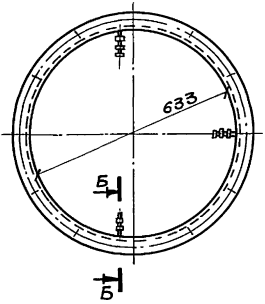
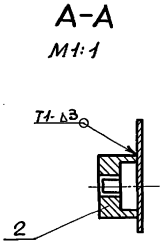
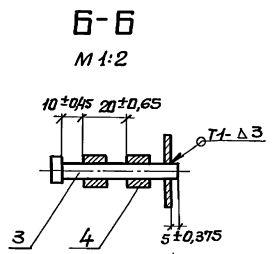
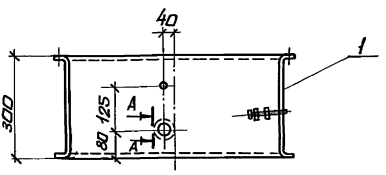
Инв. №: 25799-02  
 Проект: 903-4-174.91-0В  
 Этаж: М.ст 2  
 Исполн.: Белоусов, Бачкович, Пачаров, Янохина  
 Рук. гр.: Пачаров  
 Проверка: Янохина  
 Дата: 12.01.02  
 Шкала: 1:100  
 Формат: А2



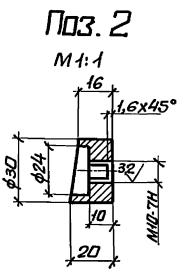


Львов 2

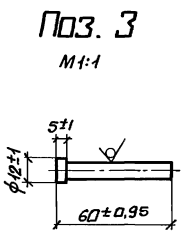
СПЕЦИФИКАЦИЯ



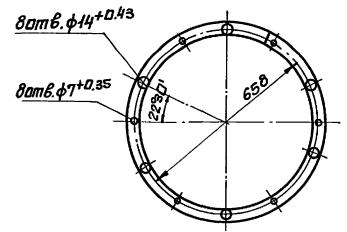
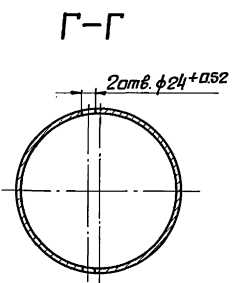
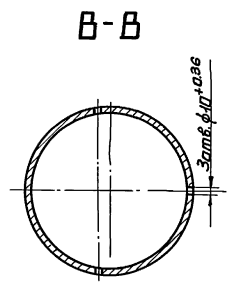
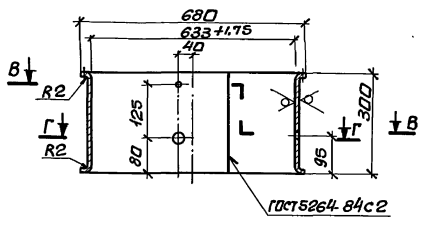
Поз. 1  
М 1: 5



Поз. 2  
М 1: 1



Поз. 3  
М 1: 1



Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Вес ед. кг	Примеч.
1		Корпус клапана	1	8,9	
		Обечайка	1	8,7	
		Лист 51.6 ГОСТ 19903-74 Лист 51.6 ГОСТ 19903-74 Лист 51.6 ГОСТ 19903-74			
2		Втулка	2	0,05	
		ст. 3 ГОСТ 380-88			
3		Упор	3	0,024	
		Круг 88 ГОСТ 2590-88 ст. 3 ГОСТ 535-88			
4		Кольцо	6	0,0023	Б4
		Резина-пластина ИМ-М ГОСТ 7338-90 φ16±1,0х φ8х9			

Шкала подл. подв. и дата введения

903-4-174.91-ДВ.Н			
Привязан:	Исполн. Белорусь	ЦТГ тепловая нагрузка 25Мвт	Студия
	Л.с.в.н. Бучка	Первичный теплоноситель - пар	Лист
	Н.контр. Бучка	Схема с боковой деаэрацией	Р 2
	Р.к.г.р. Пучаров	и аккумуляцией теплоты.	
	Ш.ж.т.к. Динакина	Клапан	Харьковский
	Ш.ж.т.к. Фригорьян	самоткрывающийся	сантехпроект

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

Альбом 2

NN п/п	Наименование потребителя	Количество потребляемой горячей воды в сутки	Количество потребляемой холодной воды в сутки	водопотребление							водоотведение			Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений Г/л	Примечание		
				Режим водопотребления	Хозяйственно-питьевая водопровод	м³/сут.	м³/час	л/сек	Характеристика сточных вод Г/л	Режим водоотведения	Производственная канализация	м³/сут.	м³/час			л/сек	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Для системы горячего водоснабжения	1	8	питьев	30	пост.	46	368	46	12,8	—	—	—	—	—	—	—
2	Аварийный слив бака аккумуляторов	1	2				—	—	—	—	t = 40°	период.	16	8	2,22		
3	Дренажные стоки от оборудования																
	- I этаж	1										период	5*	5*	1,4*		
	- II этаж	1										"	1*	1*	0,28*		
	<b>Итого:</b>						368	46	12,8				16	8	2,22		

\* в расчетном расходе не учитывается

Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты овидетельствования скрытых работ

NN п/п	Наименование работ
1	Укладка и монтаж вводов и выпусков в земле
2	Обеззараживание системы питьевого водопровода
3	Гидроиспытание трубопроводов

Общие данные

Сети монтируются:  
 — хозяйственно-питьевой и производственный водопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 и водопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75\*;  
 — бытовая канализация — из полиэтиленовых труб низкой плотности, ГОСТ 22689.3-77;  
 — дренажная канализация — подвесной участок монтируется из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76, стояки и выпуски — из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942.3-80;  
 — производственная канализация — из чугунных канализационных труб, ГОСТ 6942.3-80;  
 — условные обозначения приняты по ГОСТ 21.106-78; 2.784-70; 2.785-70; 2.786-70.  
 Производство работ по монтажу внутренних систем водопровода и канализации вести в соответствии со СНиП 3.05.01.85.  
 Стальные трубы окрасить синтетической краской за 2 раза. Крепление трубопроводов к строительным конструкциям здания выполнять по «каталогу крепежных изделий» ЦТП, 1986г.

Указания по привязке проекта

1. Проектирование внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации решается при привязке типового проекта.
2. Расчет сети дождевой канализации произведен для интенсивности дождя — продолжительность 20 мин, равной 120 л/с с 1га.
3. Для климатических районов с другим значением интенсивности дождя необходим проверочный расчет. При отсутствии на площадке наружных сетей дождевой канализации выпуск стоков выполняется на отстойник.
4. Отметки вводов и выпусков систем водопровода и канализации уточняются при привязке.
5. Проект наружного пожаротушения разрабатывается при привязке проекта. Расход воды на наружном пожаротушении ЦТП, исходя из объема здания V = 3019 м³, II степени огнестойкости, категории пожаротушения здания «Д», составляет 10 л/сек.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Планы на атм. - 0.150, 0.000.	
3	Планы на атм. 4.000 и кровл. схемы В1, К1, К2, К3.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
<b>ссылочные документы</b>		
каталог крепежных изделий, ЦТП, 1986	Скоба односторонняя ГОСТ 24133-80	
Глава IV СН 478-80	Подвеска ленточная и 28 001-01.00.00.00ТУ	
серия 2.492-1	Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб	
серия 4.900-10 выпуск 1	Узлы и детали комбинированных внутренних водосток промышленных зданий с применением неметаллических труб	
	Трубы и их соединения	
<b>Прилагаемые документы</b>		
Вк. ПЗ	Пояснительная записка	альбом 1
Вк. СД	спецификации оборудования	альбом 8
Вк. ВМ	ведомость потребности в материалах	альбом 10

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетные расходы			Установочная мощность эл. двигателя кВт	Примечание
		м³/сут.	м³/час	л/сек		
Хозяйственно-питьевой и производственный водопровод	30	369	46,6	13,0	—	—
Бытовая канализация	—	0,55	0,11	1,75	—	—
Дождевая канализация	—	—	—	3,46	—	—
Производственная канализация	—	16	8,0	2,22	—	—

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.  
 Главный инженер проекта *Левантин Л. И.*

Инв. №	Привязан:
903-4-174.91-ВК	
Гип. Левантин Л. И.	Студия
Нач. Т.0 Надтячий	Мест
Нач. атм. Шевченко	Листа
Н. контр. Шавкина	Р 1 3
Гл. спец. Шавкина	
Рук. гр. Ткач	
Инж. Герасимчук	

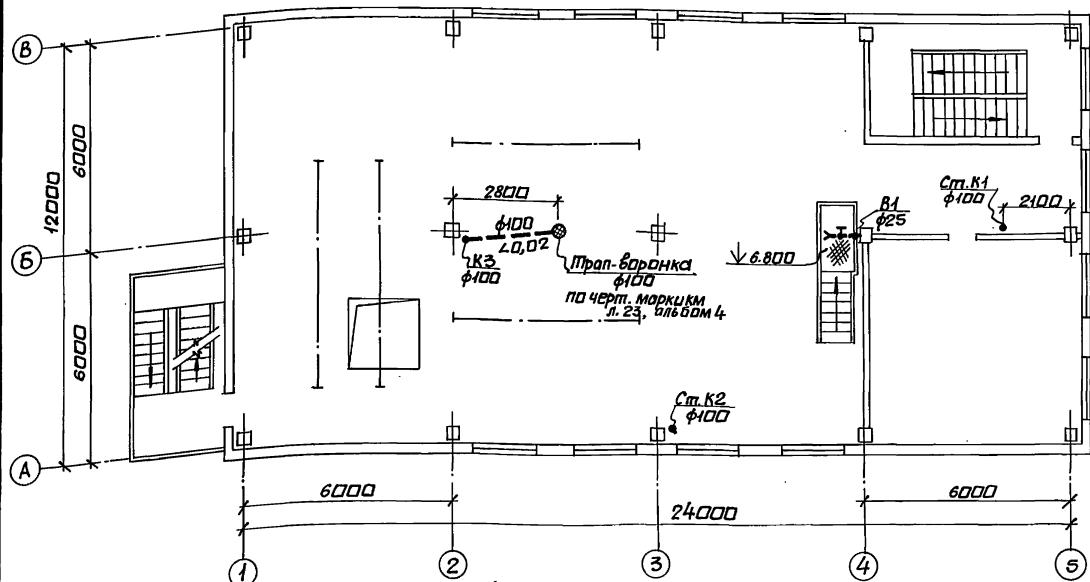
Общие данные Харьковский сантехпроект



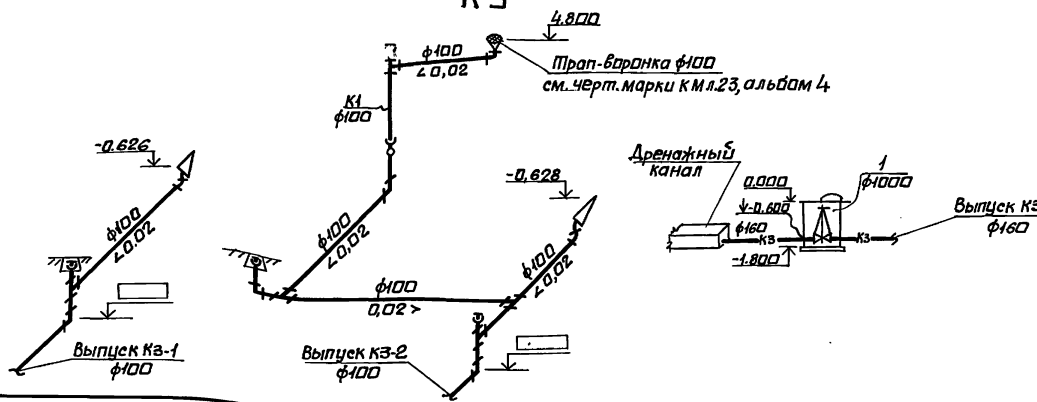
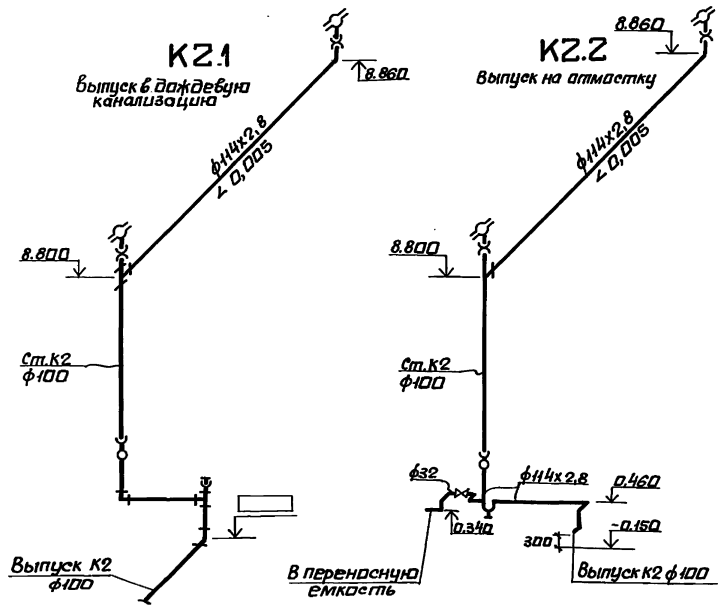
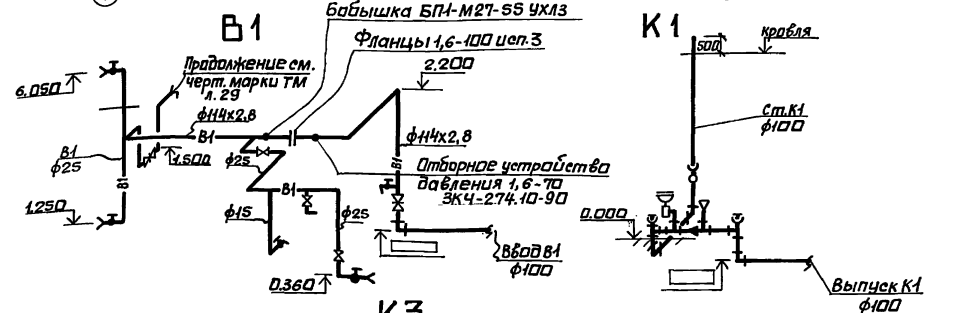
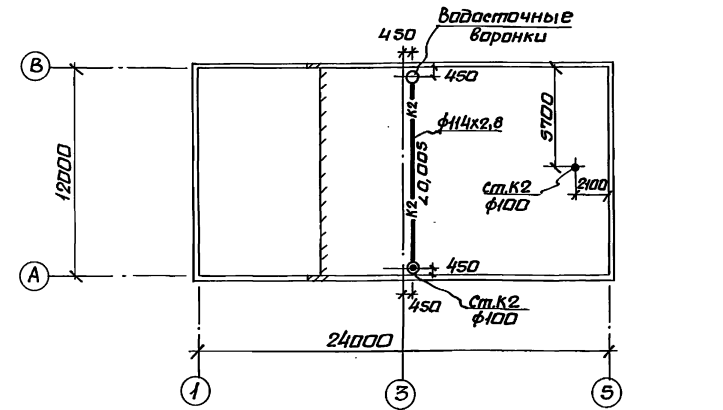


# ПЛАН НА ОТМ. 4.800

Мальдом 2



# ПЛАН КРОВЛИ



<b>903-4-174.91-ВК</b>			
Привязан:	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.