

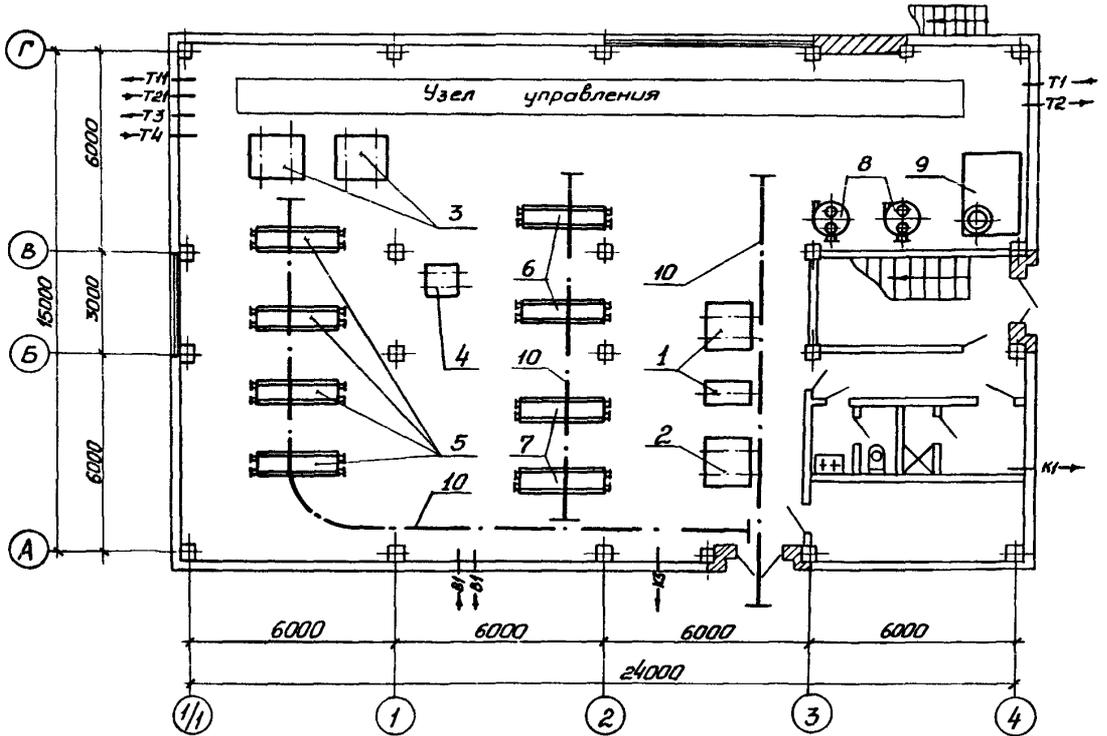


ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ С ПЛАСТИНЧАТЫМИ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ  
ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 МВт  
тип 4 НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-4-127.87

Лист I  
Страница 2

ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ОТМ. 0.000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз.	Наименование и марка	Кол-ч.	Поз.	Наименование и марка	Поз.
1	Повысительно-циркуляционный насос горячего водоснабжения К 90/55, $\sim$ 22 кВт	3	6	Пластинчатый водонагреватель I степени подогрева ПР-05-63-2К-01-12	2
2	Повысительно-циркуляционный насос горячего водоснабжения К 45/55, $\sim$ 15 кВт	2	7	Пластинчатый водонагреватель II степени подогрева ПР-05-50-2К-01-12	2
3	Сетевой насос независимой системы отопления К 90/55, $\sim$ 22 кВт	4	8	Шайбовый дозатор	2
4	Подпиточный насос К 8/18, $\sim$ 1,5 кВт	2	9	Бак запаса раствора силиката	1
5	Пластинчатый водонагреватель независимой системы отопления ПР-0,5-80-2К-01-12	4	10	Таль ручная передвижная червячная г/п = 3,2 тс	3

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ С ПЛАСТИНАТЫМИ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ  
ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 МВт  
ТИП 4 НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ

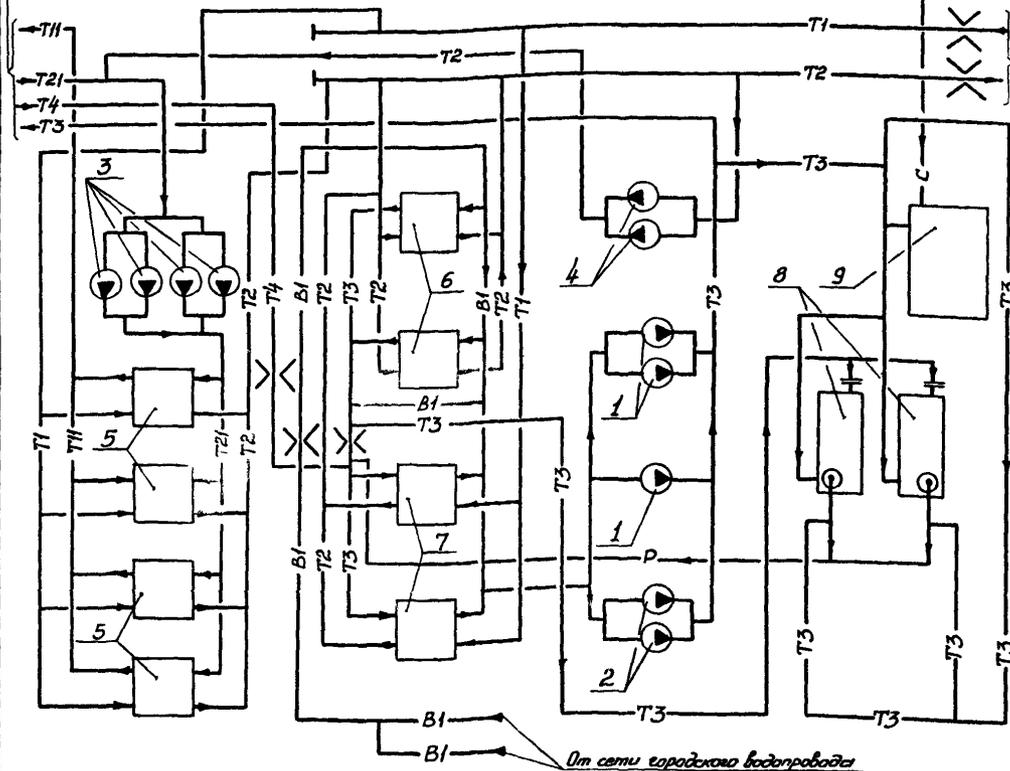
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-4-127.87

Лист 2  
Страница 3

ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Во внутриквартальной тепловой сети

Из внутриквартальной тепловой сети



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

— T1 —	Подающий трубопровод теплосети
— T2 —	Обратный трубопровод теплосети
— T3 —	Трубопровод горячего водоснабжения
— T4 —	Циркуляционный трубопровод
— B1 —	Водопровод
— C —	Трубопровод жидкого стекла
— P —	Трубопровод раствора жидкого стекла
— TH (T21) —	Подающий (обратный) трубопровод независимой системы отопления

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ С ПЛАСТИНЧАТЫМИ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 МВт тип 4 НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ		ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-127.87	Лист 2 Страница 4
<b>ДЕТА</b> СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ	<b>ИЗДА</b>	<b>ОТДЕЛКА</b> НАРУЖНАЯ	- окраска масляной краской, фактурная отделка стеновых панелей
Фундаменты - сборные железобетонные по серии I.020-I/83 в. I-I типоразмеров - 3		ВНУТРЕННЯЯ	- облицовка глазурованной керамической плиткой, масляная, клеевая покраски, известковая побелка
Колонны - сборные железобетонные по серии I.020-I/83 в. 2-I типоразмеров - 5			
Ригели - сборные железобетонные по серии I.020-I/83 в. 3-I типоразмеров - 5			
Плиты покрытия - сборные железобетонные по серии I.04L I-2 в. I, 5, 6 типоразмеров - 5	<b>СЗСА</b> ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	Водопровод	- хозяйственно-питьевой от наружной сети напор на вводе - 30м
Стены - сборные керамзитобетонные панели с объемной массой 1100 кг/м <sup>3</sup> по серии I.030. I-I вып. I-I типоразмеров - 16		Канализация	- хозяйственно-бытовая в наружную сеть
Перегородки - кирпичные		Внутренний водосток	- на отмостку
Кровля - рулонная, из 4-х слоев рубероида, марки РМЦ-350, утеплитель - керамзит $\gamma = 800$ кг/м <sup>3</sup>		Вентиляция	- приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная
Полы - бетонные, линолеум, керамическая плитка		Горячее водоснабжение	- от водонагревателей горячего водоснабжения
Двери наружные - деревянные по серии I.135. 5-19 типоразмеров - 2		Электроснабжение	- от сети напряжением 380/220 В
Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-74 типоразмеров-2		Освещение	- лампы накаливания и люминесцентные
Окна - деревянные по ГОСТ 24700-81 типоразмеров-3		Связь и сигнализация	- телефонная связь, радиодиффакция, пожарная сигнализация
Перемишки - железобетонные по серии I.038. I-I вып. I			
Наибольшая масса монтажного элемента - стеновая панель - 4,39 т			
<b>ЖЗВ</b> СКОРОСТНОЙ НАПОР ВЕТРА - $\frac{30 \text{ кгс/м}^2}{0,30 \text{ кПа}}$	<b>ЖЗВ</b>	<b>ВЕС СНЕГОВОГО ПОКРОВА</b> - $\frac{70 \text{ кгс/м}^2}{0,70 \text{ кПа}}$	
<b>К200</b> СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ - вторая	<b>К200</b>	<b>КЛИМАТИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ И ПОДРАЙОНЫ СССР</b> - IВ, П, Ш	
<b>К100</b> РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА - минус 25°C (основное решение), минус 20°C, минус 15°C	<b>К2К</b>	<b>ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ</b> - обычные	

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ С ПЛАСТИНЧАТЫМИ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ  
ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 МВт  
тип 4 НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-4-127.87

Лист 3  
Страница 5

### 63DT ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Центральный тепловой пункт сооружается при вводе распределительных тепловых сетей в микрорайон или жилой квартал и предназначен для распределения тепла по видам потребления, приготовления горячей воды, учета и регулирования расходов тепла, преобразования параметров теплоносителя, поддержания заданных тепловых и гидравлических режимов.

Соотношения нагрузок горячего водоснабжения и отопления принято  $p=0,6; 0,7; 0,8$ . Источником тепла является ТЭЦ или районная котельная; теплоноситель - перегретая вода с параметрами  $150-70^{\circ}\text{C}$ .

Радиус действия тепловых сетей от ЦТП - 500 м.

В ЦТП предусмотрена возможность блочного монтажа водонагревательных установок горячего водоснабжения и насосов.

Минимальный действующий напор в городской сети принят 30 м.

Для создания необходимого напора горячей воды, поступающей к потребителю предусматриваются повысительно-циркуляционные насосы.

Присоединение систем отопления зданий принято независимое.

В ЦТП все технологические процессы автоматизированы и предусмотрена возможность включения его в автоматизированную систему управления теплоснабжением города.

### 63VD ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА

Расчетная тепловая нагрузка $\frac{\text{МВт}}{\text{Гкал/ч}}$	40 34,5	Расчетный расход теплоносителя на вводе $\text{т/ч}$	317,0 ( $p=0,6$ ) 314,0 ( $p=0,7$ ) 312,0 ( $p=0,8$ )
Отопление и вентиляция	25 ( $p=0,6$ ) 21,6 23,5 ( $p=0,7$ ) 20,4 22,2 ( $p=0,8$ ) 19,2	в том числе на отопление и вентиляцию	192,0 ( $p=0,6$ ) 176,0 ( $p=0,7$ ) 162,0 ( $p=0,8$ )
Горячее водоснабжение (максимальная часовая)	15,0 ( $p=0,6$ ) 12,9 16,5 ( $p=0,7$ ) 14,1 17,8 ( $p=0,8$ ) 15,3	на горячее водоснабжение (средняя)	125,0 ( $p=0,6$ ) 138,0 ( $p=0,7$ ) 150,0 ( $p=0,8$ )
Вид теплоносителя и параметры		Расчетные расходы теплоносителя во внутриквартальных сетях $\text{т/ч}$	
Теплофикационная вода - $150^{\circ}\text{C}-70^{\circ}\text{C}$		Отопление и вентиляция	360,0 ( $p=0,6$ ) 340,0 ( $p=0,7$ ) 320,0 ( $p=0,8$ )
Внутриквартальные сети отопления - $130^{\circ}\text{C}-70^{\circ}\text{C}$		Горячее водоснабжение	234,0 ( $p=0,6$ ) 256,0 ( $p=0,7$ ) 278,0 ( $p=0,8$ )
Внутриквартальные сети горячего водоснабжения - $60^{\circ}\text{C}$			

### 63DD РЕЖИМ РАБОТЫ И ШТАТЫ Круглосуточный

#### ПОТРЕБНОСТЬ В СЫРЬЕ И РЕСУРСАХ

Вода  $\text{м}^3/\text{ч}$  ( $\text{м}^3/\text{сут.}$ ) - 0,30(0,56)

Потребная электрическая мощность кВт - 201,9

Общее количество работающих - рабочая ремонтная бригада по вызову

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ С ПЛАСТИНЧАТЫМИ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 МВт тип 4 НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-127.87	Лист 3 Страница 6
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	----------------------

Наименование	Всего	Удельный показател	Наименование	Всего	Удельный показател
<b>VIIA СТОИМОСТЬ</b>			Бетон и железобетон м3	488,73	-
<b>VIIВ Общая сметная стоимость</b>	тыс. руб.	195,38	в том числе:		
в том числе			монолитный	" 169,08	-
<b>VIIГ строительно-монтажных работ</b>	"	96,57	сборный тяжелый	" 218,64	-
<b>VIIД оборудования</b>	"	98,81	сборный легкий	" 101,01	-
<b>VIIЕ Стоимость строительно-монтажных работ на 1м2 общей площади</b>	руб.	-	205,15	Лесоматериалы	" 7,41
<b>VIIЖ Стоимость строительно-монтажных работ на 1м3 строительного объема</b>	"	-	45,73	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	" 13,39 (4,85)
<b>VIIИ Стоимость общая на расчетный показатель</b>	тыс. руб.	-	4,88	Кирпич	тыс.шт. 13,11
<b>VIIА ТРУДОЕМКОСТЬ</b>			<b>V4КА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>		
<b>VIIБ Построечные трудовые затраты</b>	чел. дн.	1755	Расход		
<b>VIIВ То же, на 1м3 строительного объема</b>	"	-	V4КВ воды	м3/ч. 0,54	-
<b>VIIГ То же, на расчетный показатель</b>	"	-	холодной	м3/сут. 15,0	-
<b>VIIД РАСХОДЫ</b>			горячей	" 16,8	-
<b>V1KB Расход строительных материалов</b>			V4КГ Канализационные стоки	" 31,8	-
Цемент	т	172,82	V4КВ тепла	Ккал/ч. 28286	-
Цемент, приведенный к М 400	"	168,45 (64,1)	кВт 32,89		
То же, на расчетный показатель	"	-	в том числе:		
Сталь	"	18,73	на отопление	" 10886	-
Сталь, приведенная к классам А-1 и С38/23	"	27,70 (10,7)	на горячее водоснабжение	" 12,66	-
То же, на расчетный показатель	"	-	тепла на отопление 1м2 общей площади	" 23,12	-
			0,03		
			V4КК Потребная электрическая мощность	кВт 194	-
			<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>		
			G3ВВ Объем строительный м3	2111,67	-
			V1VP Объем строительный на расчетный показатель	" 51,51	-
			G3OC Площадь застройки	м2 393,46	-
			G3OB Общая площадь	" 470,72	-
			V1OK Общая площадь на расчетный показатель	" -	11,77

В скобках указывается потребность строительных материалов без учета расходов на изготовление сборных изделий, конструкций.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Расчетный показатель 1 МВт (Всего расчетных показателей 40)

$\beta$  - соотношение нагрузок

Сметная документация составлена в нормах и ценах 1984 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ С ПЛАСТИНЧАТЫМИ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ  
ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 МВт  
тип 4 НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-4-127.87

Лист 4  
Страница 7

В7ЕА

## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- |           |                                                                                                                            |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Альбом 1  | Пояснительная записка (из Т.П. 903-4-124.87)                                                                               |
| Альбом 2  | Технология производства                                                                                                    |
| Альбом 3  | Архитектурно-строительные решения, отопление, вентиляция, водопровод и канализация, электроосвещение, связь и сигнализация |
| Альбом 4  | Конструкции железобетонные (из Т.П. 903-4-124.87)                                                                          |
| Альбом 5  | Силовое электрооборудование. Автоматизация технологии производства                                                         |
| Альбом 6  | Щиты автоматизации. Задание заводу-изготовителю                                                                            |
| Альбом 7  | Низковольтные комплектные устройства. Задание заводу-изготовителю                                                          |
| Альбом 8  | Спецификации оборудования                                                                                                  |
| Альбом 9  | Ведомости потребности в материалах                                                                                         |
| Альбом 10 | Сметы                                                                                                                      |

Объем проектных материалов, приведенных к формату А4 - 1200 форматок

- |      |               |                                                                                                                                                                                                      |
|------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| В7ВА | АВТОР ПРОЕКТА | Государственный проектный институт по планировке и застройке города "Харьковпроект". 310059, Харьков, пр. Ленина, 38.                                                                                |
| В7НА | УТВЕРЖДЕНИЕ   | Утвержден Госстроем УССР. Приказ №136 от 16 июля 1986 г.<br>Введен в действие институтом "Харьковпроект" с 2 ноября 1987 г.<br>Приказ № 210 от 30 октября 1987 г.<br>Срок действия проекта - 1992 г. |
| В7КА | ПОСТАВЩИК     | Киевский филиал ЦИТП, 252057, г.Киев-57, ул.Эжена Потье, 12.                                                                                                                                         |

Инв. №

Катал. л. №059921