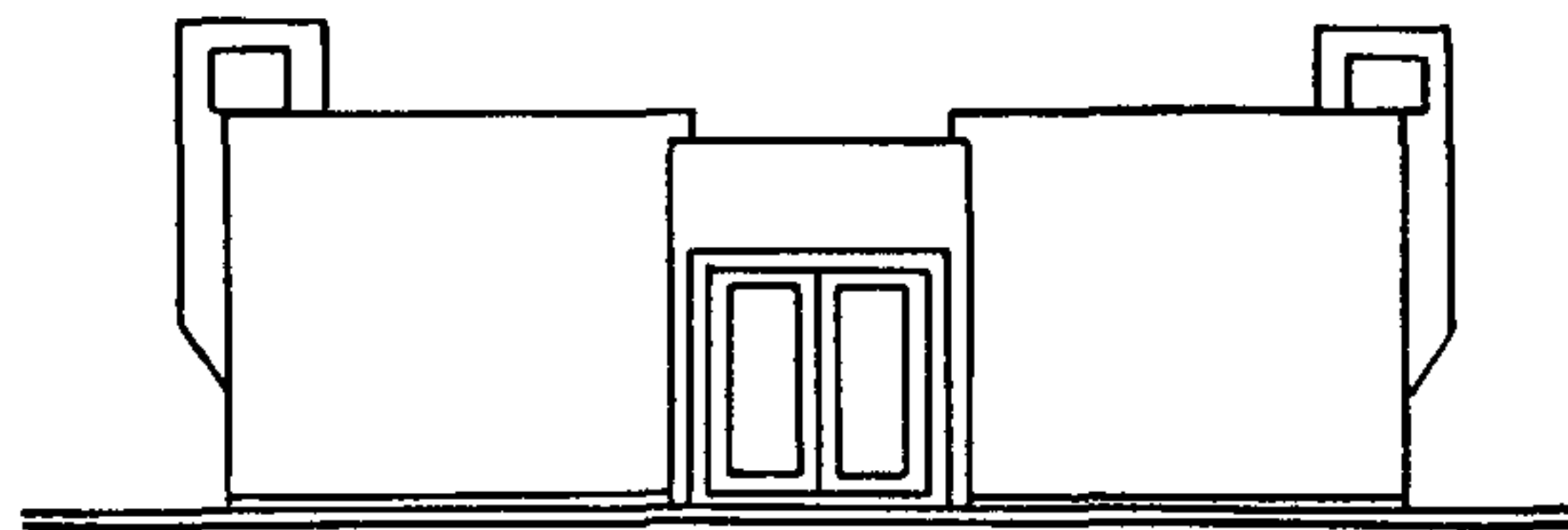
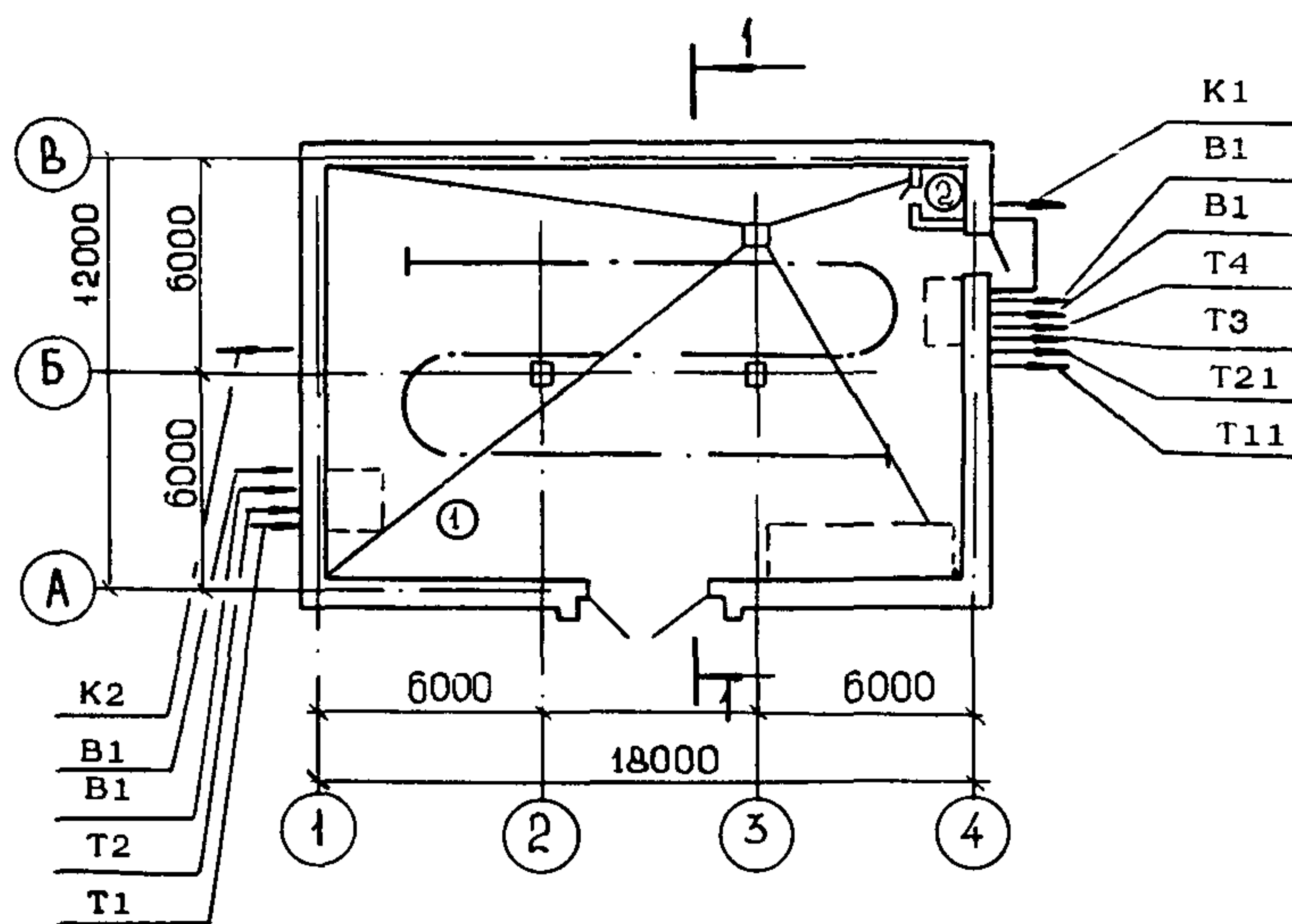


<p><b>СССР</b></p>	<p>СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ ЧАСТЬ 2 ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ</p>	<p>ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-108.87</p>
<p><b>ЦИТП</b></p>	<p>ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ <math>\rho = 0,3-0,5</math> КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ</p>	<p>УДК 697.34</p>
<p>АПРЕЛЬ <b>1988</b></p>		<p>На 3 листах На 6 страницах Страница I</p>

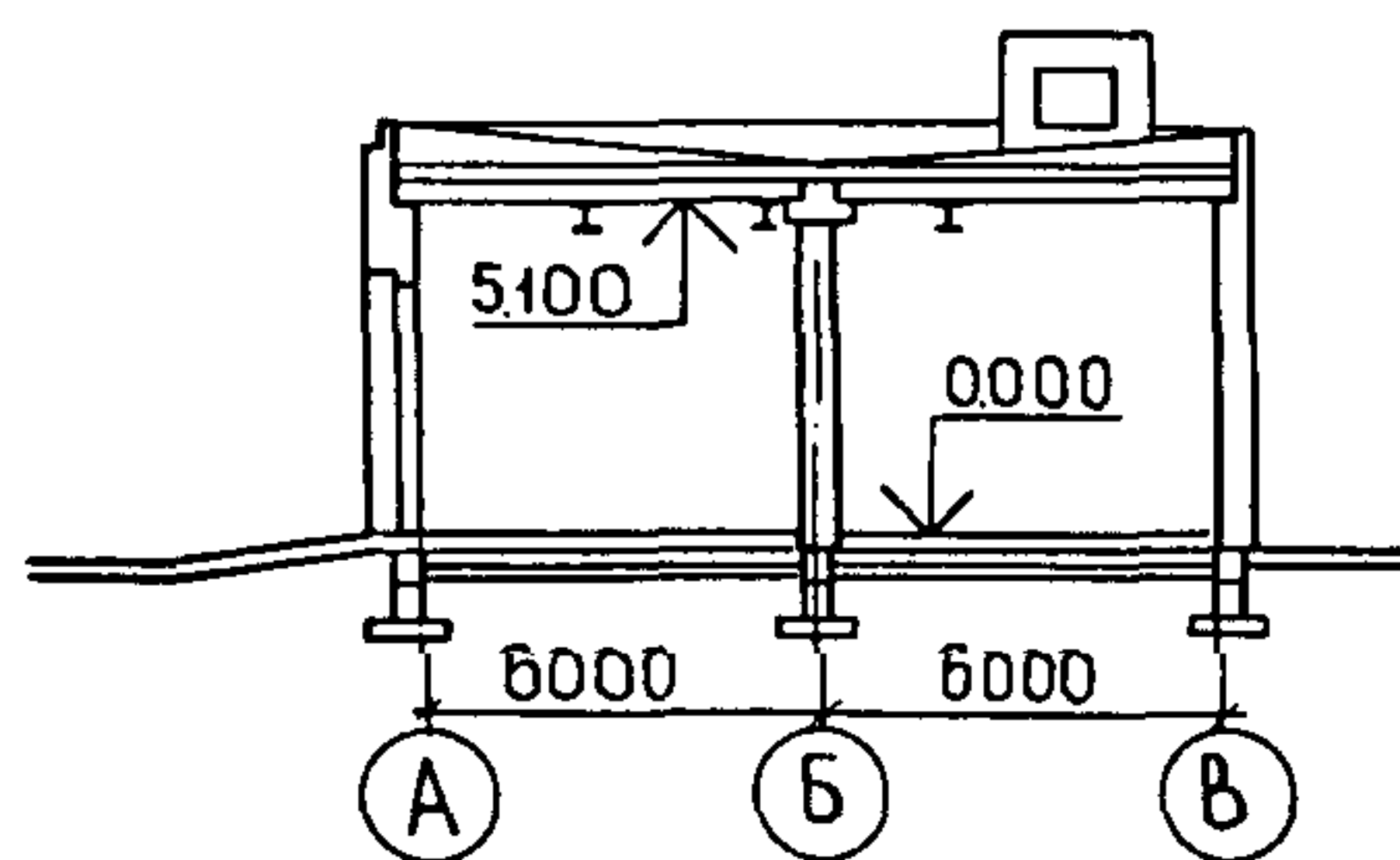
ФАСАД I-5



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



РАЗРЕЗ I-I



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

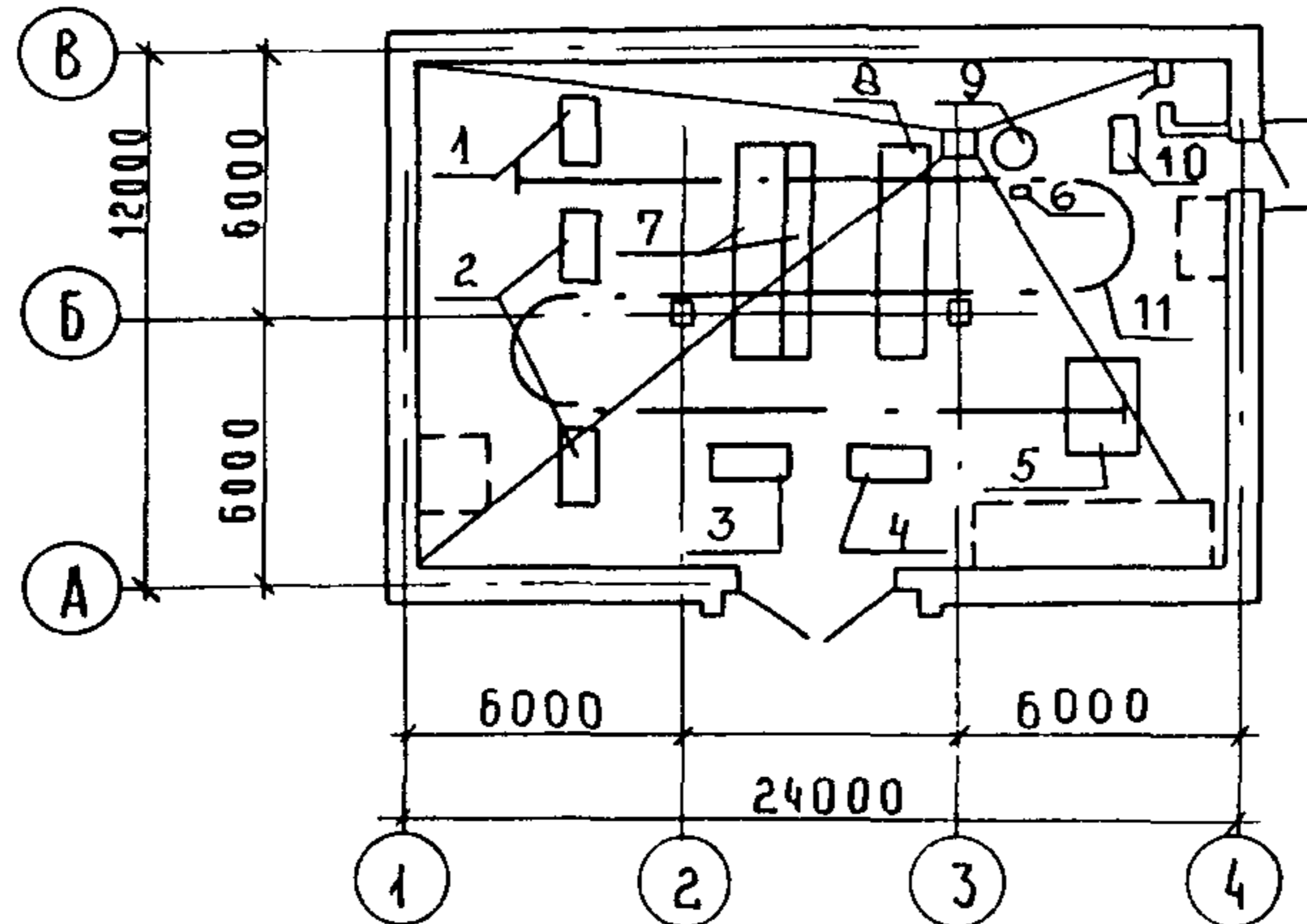
Но- мер	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>
1	Машинный зал ЦТП	209,6
2	Санузел	1,56

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ  
 С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт.  
 ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ  
 ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ  $\rho = 0,3 \div 0,5$ .  
 КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
 903-4-108.87

Лист I  
 Страница 2

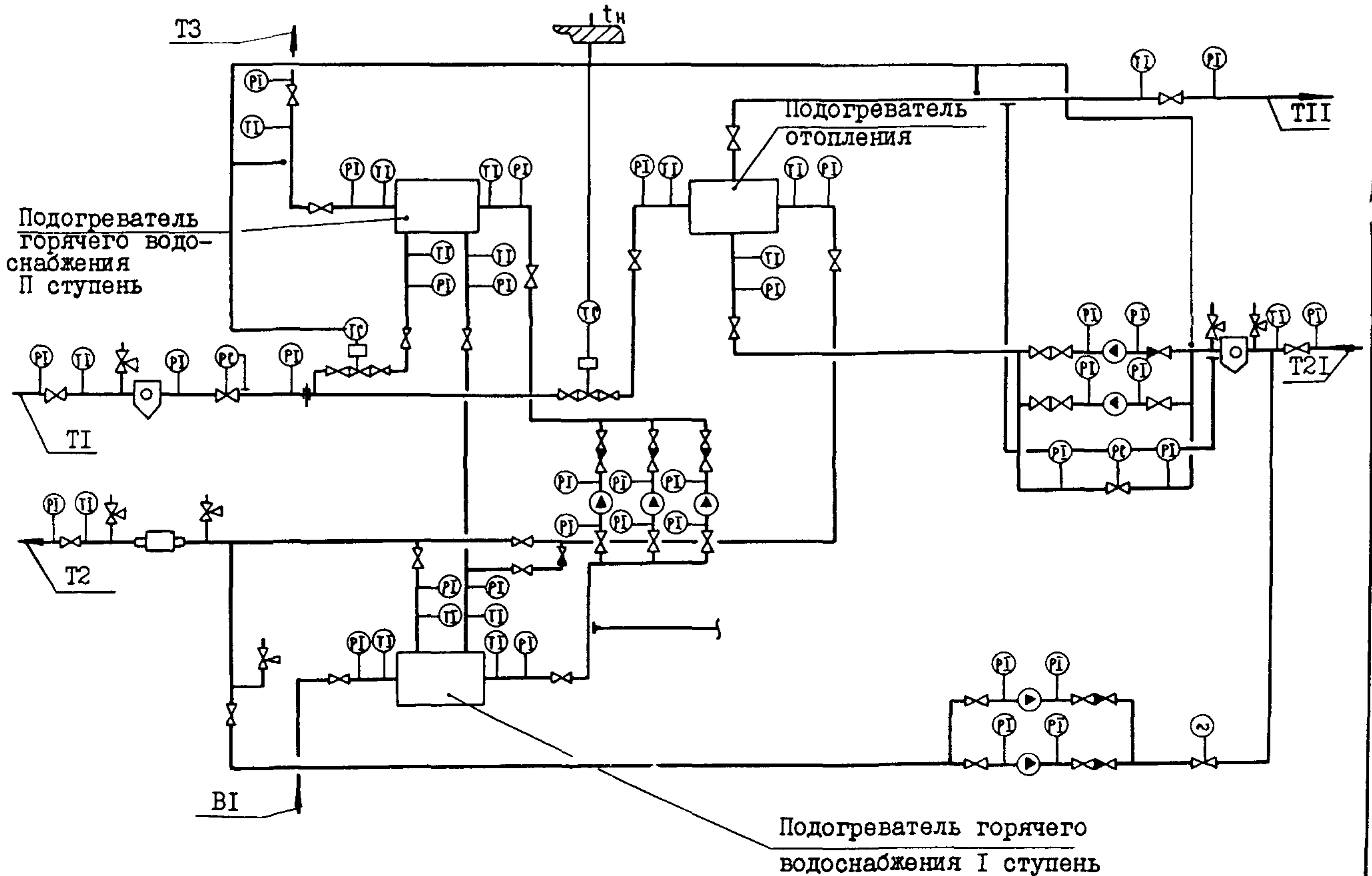
ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ОТМ. 0.000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз.	Наименование и марка	Кол.	Поз.	Наименование и марка	Кол.
I	Пожарные насосы К 45/55 N=11,0 кВт (каждый)	2	7	Установка водоподогревателей горячего водоснабжения (I и II ступени) I2 ОСТ 34-588-68 F = 120 м <sup>2</sup>	I
2	Хозяйственные насосы К 90/20 N=7,5 кВт (каждый)	4	8	Установка водоподогревателей отопления I6 ОСТ 34-588-68 ( $\rho = 0,3$ ) F = 224 м <sup>2</sup>	I
3	Подпиточные насосы К 8/18 N=1,5 кВт (каждый)	2	8	Установка водоподогревателей отопления I6 ОСТ 34-588-68 ( $\rho = 0,4+0,5$ ) F = 196 м <sup>2</sup>	I
4	Циркуляционно-повысительные насосы К 20/30 N=4,0 кВт (каждый)	3	9	Бак напорный	I
5	Циркуляционные насосы отопления К 90/35 N=15,0 кВт (каждый)	2	10	Бак для раствора жидкого стекла	I
6	Фильтр-отстойник	I	11	Монорельс	I

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

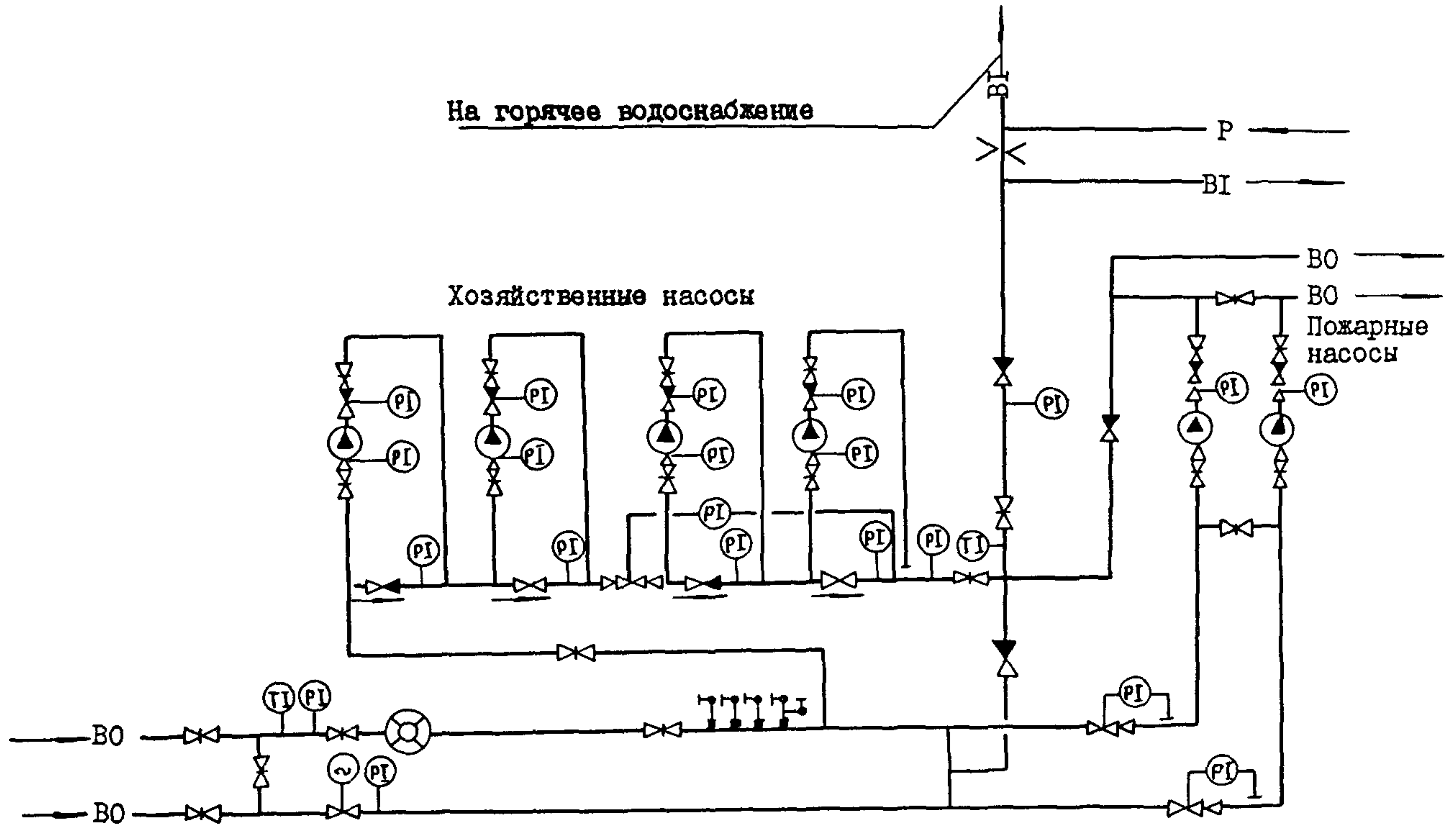


ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ  
 С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт.  
 ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ  
 ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ  $\rho = 0,3-0,5$ .  
 КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ

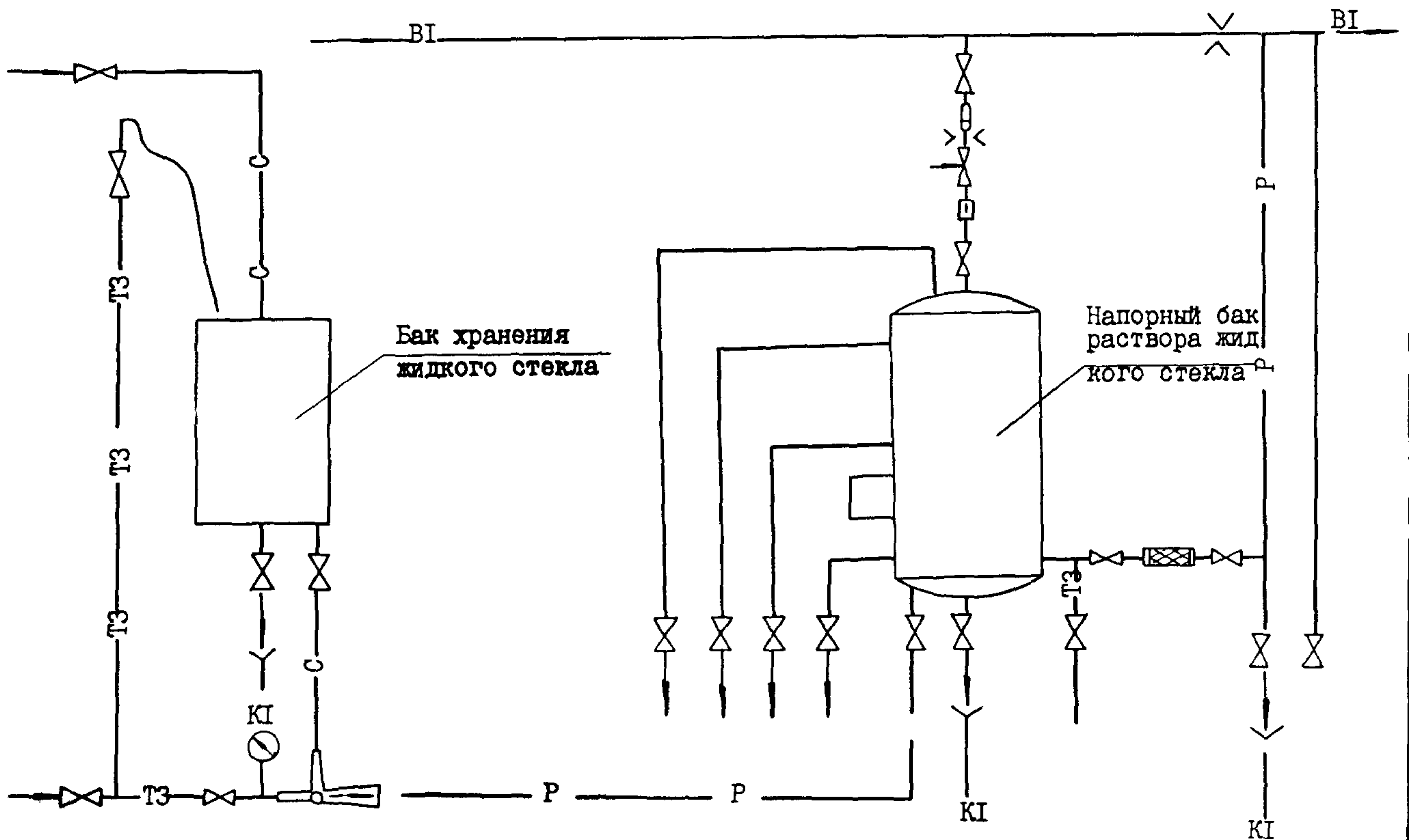
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
 903-4-108.87

Лист 2  
 Страница 3

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИЛИКАТНОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3-0,5$ . КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ		ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-108.87	Лист 2 Страница 4
<b>D2BA СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ</b>			
Фундаменты	- ленточные, сборные железобетонные плиты по серии I.112-5 вып. 2 и 4 типоразмеров - 3 бетонные блоки по ГОСТ 13579-78, типоразмеров - 6	<b>H5VA ОТДЕЛКА</b> НАРУЖНАЯ	- лицевая кладка с расшивкой швов
Ригели	- сборные железобетонные по серии I.225-2 вып. 4 типоразмеров - I	ВНУТРЕННЯЯ	- масляная и клеевая окраска по цементной штукатурке, керамическая плитка
Стены	- кирпичные	<b>G3GA ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>	
Плиты покрытия	- сборные железобетонные по серии I.141-I вып. 63 типоразмеров - 2, по серии I.243.I-4 типоразмеров - I	Водопровод	- хозяйственно-питьевой от магистральной сети холодного водоснабжения. Напор на вводе
Перегородки	- кирпичные	Канализация	- хозяйственно-бытовая в наружную сеть
Кровля	- рулонная, 4-х слойная, со звукоизолирующим слоем, с утеплителем плиты фибролитовые (ГОСТ 8928-81) на портоландцементе) $\gamma = 800 \text{ кг/м}^3$	Вентиляция	- приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная
Полы	- бетонные, "плавающей" конструкции, керамическая плитка	Горячее водоснабжение	- от магистральной сети горячего водоснабжения
Двери наружные	- деревянные по серии I.136.5-19 типоразмеров - I	Электро-снабжение	- от сети напряжением 380/220В
Двери внутренние	- деревянные по ГОСТ 6629-74 типоразмеров - I	Электро-освещение	- лампы накаливания
Перемишки	- сборные железобетонные по серии I.038.I-I, вып. 1, 2, 3, 8, типоразмеров - II	Слаботочные устройства	- телефонная связь
Ворота	- металлические, распашные по серии I.235.3-I типоразмеров - I		
Наибольшая масса монтажного элемента - (прогон)	3,3 т		
<b>J30B СКОРОСТНОЙ НАПОР ВЕТРА</b>	- $\frac{23 \text{ кгс/м}^2}{0,23 \text{ кПа}}$	<b>J3NB ВЕС СНЕГОВОГО ПОКРОВА</b>	- $\frac{100 \text{ кгс/м}^2}{1,00 \text{ кПа}}$
<b>R2CO СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ</b>	- вторая	<b>G2DD КЛИМАТИЧЕСКИЙ РАЙОН СССР</b>	- II
<b>N1BD РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА</b>	- минус 30°C	<b>G2EE ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ</b>	- обычные

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ  
С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт.  
ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ  
ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ  $\rho = 0,3+0,5$ .  
КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-4-108.87

Лист 3  
Страница 5

### ГЗДТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Центральный тепловой пункт предназначен для присоединения к тепловым сетям источника тепла – ТЭЦ и к городским водопроводным сетям местных систем холодного и горячего водоснабжения для жилых городских микрорайонов с максимальной этажностью застройки – 16-этажные здания. В ЦТП поступает высокотемпературная вода с параметрами  $150^{\circ}-70^{\circ}\text{C}$  от городской ТЭЦ и водопроводная вода от городских сетей.

Соотношения нагрузок горячего водоснабжения и отопления принято  $\rho = 0,3+0,5$ .

Для централизованного снабжения присоединяемых зданий теплом и водой принята двухступенчатая смешанная схема присоединения водоподогревателей горячего водоснабжения с ограничением максимального расхода воды из тепловой сети на вводе при применении регулирующих клапанов расхода тепла на отопление с независимым присоединением систем отопления.

В ЦТП размещено оборудование, приборы контроля и управления, посредством которых осуществляется:

- преобразование параметров теплоносителя
- контроль параметров теплоносителя
- регулирование расхода теплоносителя и распределение его по системам потребления тепла
- заполнение систем потребления тепла
- учет расхода тепла, теплоносителя
- защита местных систем от аварийного повышения давления.

### ГЗВД ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА

Расчетная тепловая нагрузка <u>МВт</u>	<u>7,0</u>	Расчетный расход теплоносителя	76,42 ( $\rho = 0,3$ )
<u>Гкал/ч</u>	<u>6,0</u>	на вводе т/ч	74,26 ( $\rho = 0,4$ ) 73,8 ( $\rho = 0,5$ )
Отопление и вентиляция	<u>5,4</u> ( $\rho = 0,3$ ) <u>4,6</u>	В том числе:	
	<u>5,0</u> ( $\rho = 0,4$ ) <u>4,2</u>	на отопление и вентиляцию	65,7 ( $\rho = 0,3$ ) 60,0 ( $\rho = 0,4$ ) 57,1 ( $\rho = 0,5$ )
	<u>4,7</u> ( $\rho = 0,5$ ) <u>4,0</u>	На горячее водоснабжение (средняя)	10,72 ( $\rho = 0,3$ ) 14,2 ( $\rho = 0,4$ ) 16,7 ( $\rho = 0,5$ )
Горячее водоснабжение (максимальная часовая)	<u>1,6</u> ( $\rho = 0,3$ ) <u>1,4</u>	Расчетные расходы теплоносителя во внутриквартальных сетях т/ч	
	<u>2</u> ( $\rho = 0,4$ ) <u>2,3</u> ( $\rho = 0,5$ ) <u>2</u>	Отопление и вентиляция	76,7 ( $\rho = 0,3$ ) 70,0 ( $\rho = 0,4$ ) 66,7 ( $\rho = 0,5$ )
Горячее водоснабжение (среднечасовая)	<u>0,64</u> ( $\rho = 0,3$ ) <u>0,55</u>	Горячее водоснабжение	24,0 ( $\rho = 0,3$ ) 31,0 ( $\rho = 0,4$ ) 34,3 ( $\rho = 0,5$ )
	<u>0,85</u> ( $\rho = 0,4$ ) <u>0,73</u>		
	<u>1,0</u> ( $\rho = 0,5$ ) <u>0,86</u>		
Вид теплоносителя и параметры		Напор на вводе хозяйственно-питьевого водопровода – 20 м в.ст.	
Теплофикационная вода – $150^{\circ}-70^{\circ}\text{C}$			
Внутриквартальные сети отопления – $130^{\circ}-70^{\circ}\text{C}$			
Внутриквартальные сети горячего водоснабжения – $60^{\circ}\text{C}$		ГЗВД РЕЖИМ РАБОТЫ – круглосуточный	
Себестоимость продукции тыс.руб. – 0,16		Общее количество работающих – 0,6	

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ				ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-108.87		Лист 3 Страница 6		
Наименование		Всего	Удельный показатель	Наименование	Всего	Удельный показатель		
V1IA	СТОИМОСТЬ							
V1IB	Общая сметная стоимость	тыс. руб.	75,68(75,62)	-	Бетон и железобетон	м3	148,2(148,7)	-
V1IL	в том числе: строительно-монтажных работ	"	66,66(66,6)	-	в том числе: монолитный сборный тяжелый	"	66,8(66,8)	-
V1IO	оборудования	"	9,02(9,02)	-	Лесоматериалы	"	81,9(81,9)	-
V1IS	Стоимость строительно-монтажных работ на I м2 общей площади	руб.	-	315,68(315,4)	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	"	0,51(0,51)	-
V1IR	Стоимость строительно-монтажных работ на I м3 строительного объема	"	-	49,18(49,14)	Кирпич	тыс. шт	0,91(0,91)	-
V1IV	Стоимость общая на расчетный показатель	тыс. руб.	-	10,8(10,8)	V4KA ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ			
V1JA	ТРУДОЕМКОСТЬ				Расход			
V1JF	Построечные трудовые затраты	чел. дн.	1295,9(1291,5)	-	V4KH воды холодной	м3/ч	0,04	-
V1JR	То же, на I м3 строительного объема	"	-	0,96(0,95)	V4KI Канализационные стоки	"	0,075	-
V1JV	То же, на расчетный показатель	"	-	185,13(184,5)	V4KN тепла	ккал/ч	1800	-
V1KA	РАСХОДЫ					кВт	2,1	
V1KB	Расход строительных материалов							
	Цемент	т	50,6(50,6)	-	в том числе: на горячее водоснабжение	"	1800	-
	Цемент, приведенный к М400	"	48,4(48,4)	-			2,1	
	То же, на расчетный показатель	"	-	6,9(6,9)	V4KK Потребная электрическая мощность	кВт	50(50)	-
	Сталь	"	6,06(6,04)	-	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
	Сталь, приведенная к классам А-I и С38/23	"	7,65(7,64)	-	G3NB Объем строительный	м3	1355,31(1355,31)	-
	То же, на расчетный показатель	"	-	1,09(1,09)	V1NP Объем строительный на расчетный показатель	"	-	193,6(193,6)
					G3OC Площадь застройки	м2	246,42(246,42)	-
					G3OB Общая площадь	"	211,16(211,16)	-
					V1OK Общая площадь на расчетный показатель	"	-	30,16(30,16)
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ								
Расчетный показатель - I МВт. Всего расчетных показателей - 7. Q - соотношение нагрузок горячего водоснабжения и отопления. Сметная документация составлена в нормах и ценах 1984 г.								
B7EA	СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ							
	Альбом I	Пояснительная записка, технология производства, автоматизация технологии производства, силовое электрооборудование, электрическое освещение, связь и сигнализация. Фундаменты под оборудование. (ТП 903-4-107.87)						
	Альбом 2	Архитектурно-строительные решения. Ведомости потребности в материалах к архитектурно-строительным решениям. Отопление, вентиляция, внутренний водопровод и канализация (ТП 903-4-55.86)						
	Альбом 3	Спецификация оборудования (ТП 903-4-107.87)						
	Альбом 4	Ведомости потребности в материалах систем инженерного оборудования (ТП 903-4-107.87)						
	Альбом 5	Сметы (ТП 903-4-107.87)						
	Альбом 6	Сметы. Часть I (ТП 903-4-55.86)						
	Альбом 6	Сметы. Часть 2						
	Альбом 7	Сметные цены (ТП 903-4-32.86)						
	Альбом 7	Сметные цены. Вып. 2 (ТП 903-4-44.86)						
Объем проектных материалов, приведенных к формату А4 - 605 форматок.								
B7BA	АВТОР ПРОЕКТА	ЦНИИЭП инженерного оборудования, Москва, II7279, ул. Профсоюзная, 93А.						
B7HA	УТВЕРЖДЕНИЕ	Утвержден Госгражданстроем. Приказ от 3I мая 1985 г. № I74. Срок действия 1992 г.						
B7KA	ПОСТАВЩИК	Минский филиал ЦИТИ, Минск, 220660, ул. Карла Маркса, 32						
Инв. № 22554								
Катал. л. № 059648								