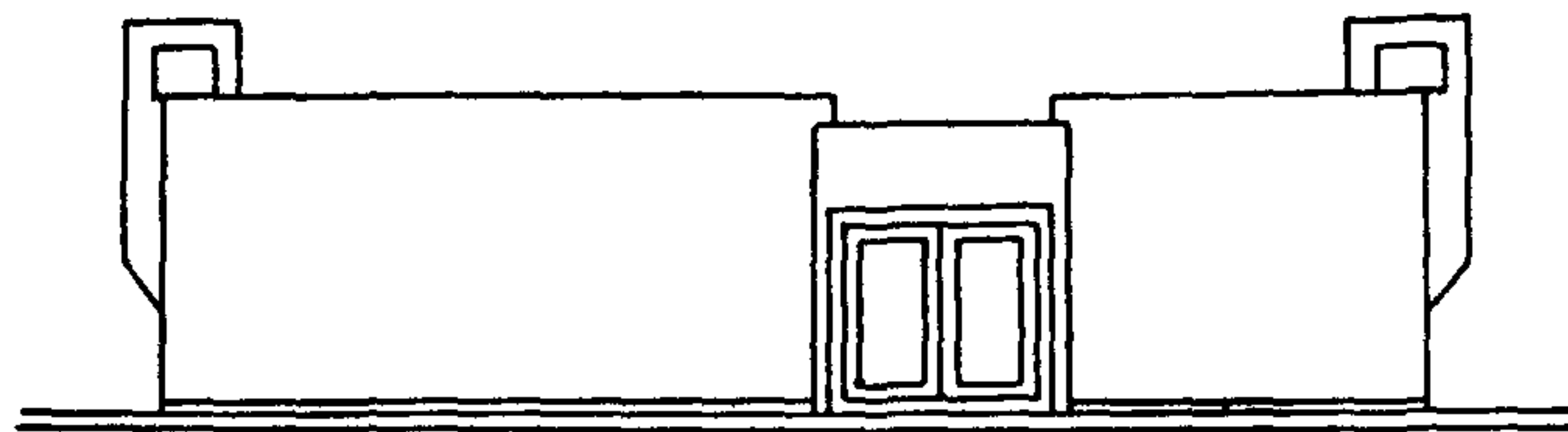
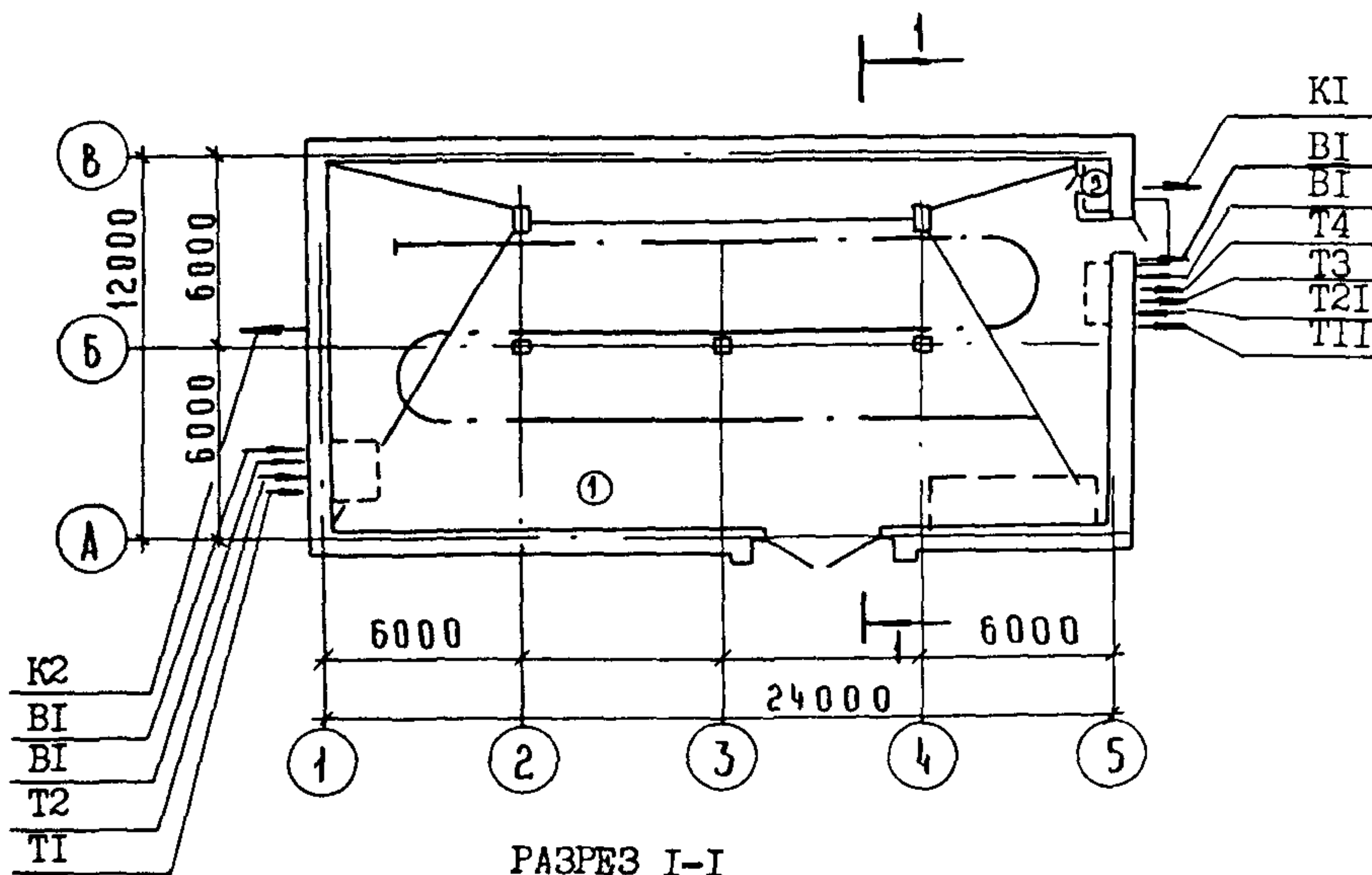


<p>СССР</p>	<p>СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ ЧАСТЬ 2 ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ</p>	<p>ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-110.87</p>
<p>ЦИТП</p>	<p>ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 12 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3+0,5$ КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ</p>	<p>УДК 697.34</p>
<p>АПРЕЛЬ 1988</p>		<p>На 3 листах На 6 страницах Страница I</p>

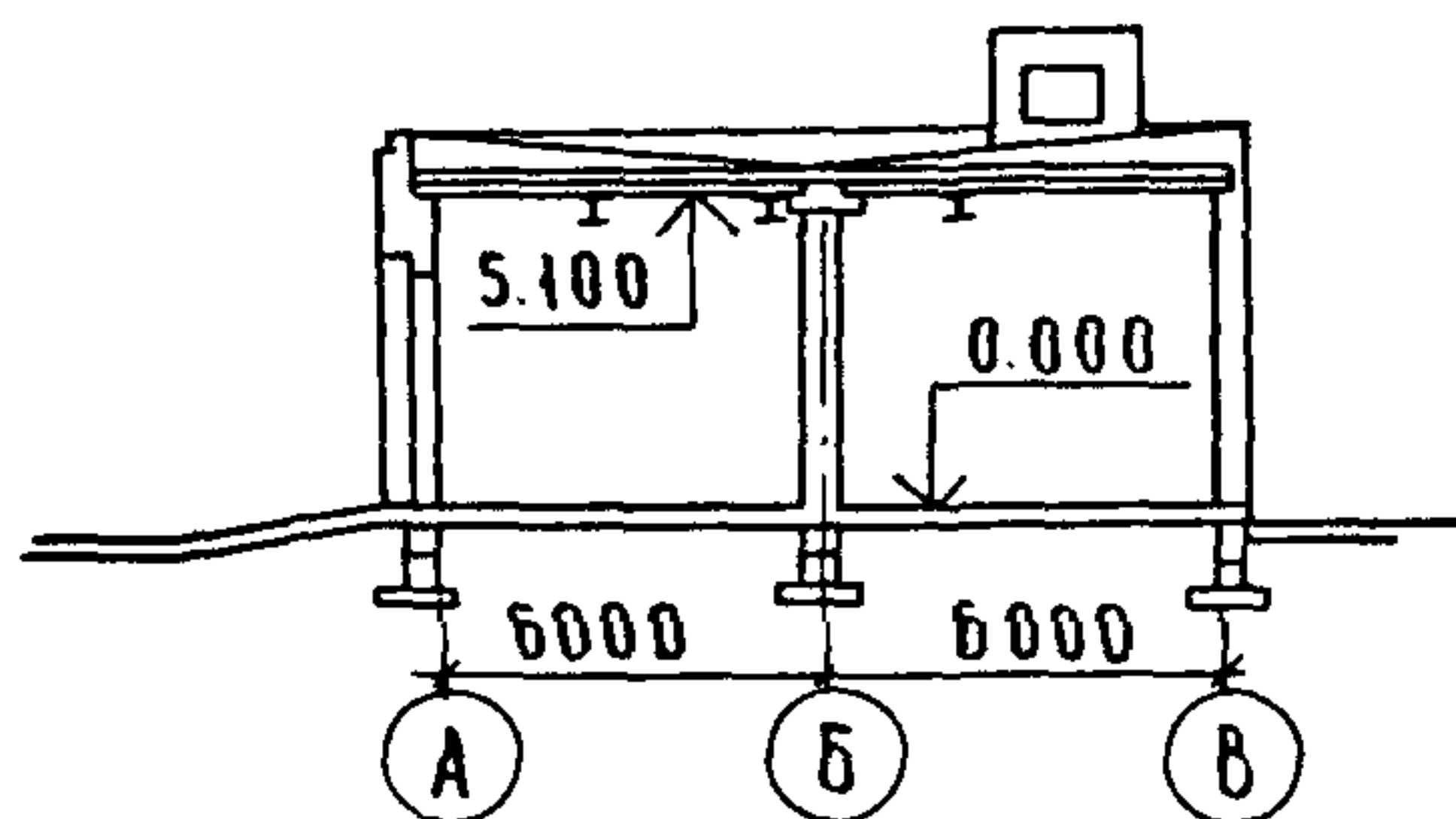
ФАСАД I-5



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



РАЗРЕЗ I-I



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

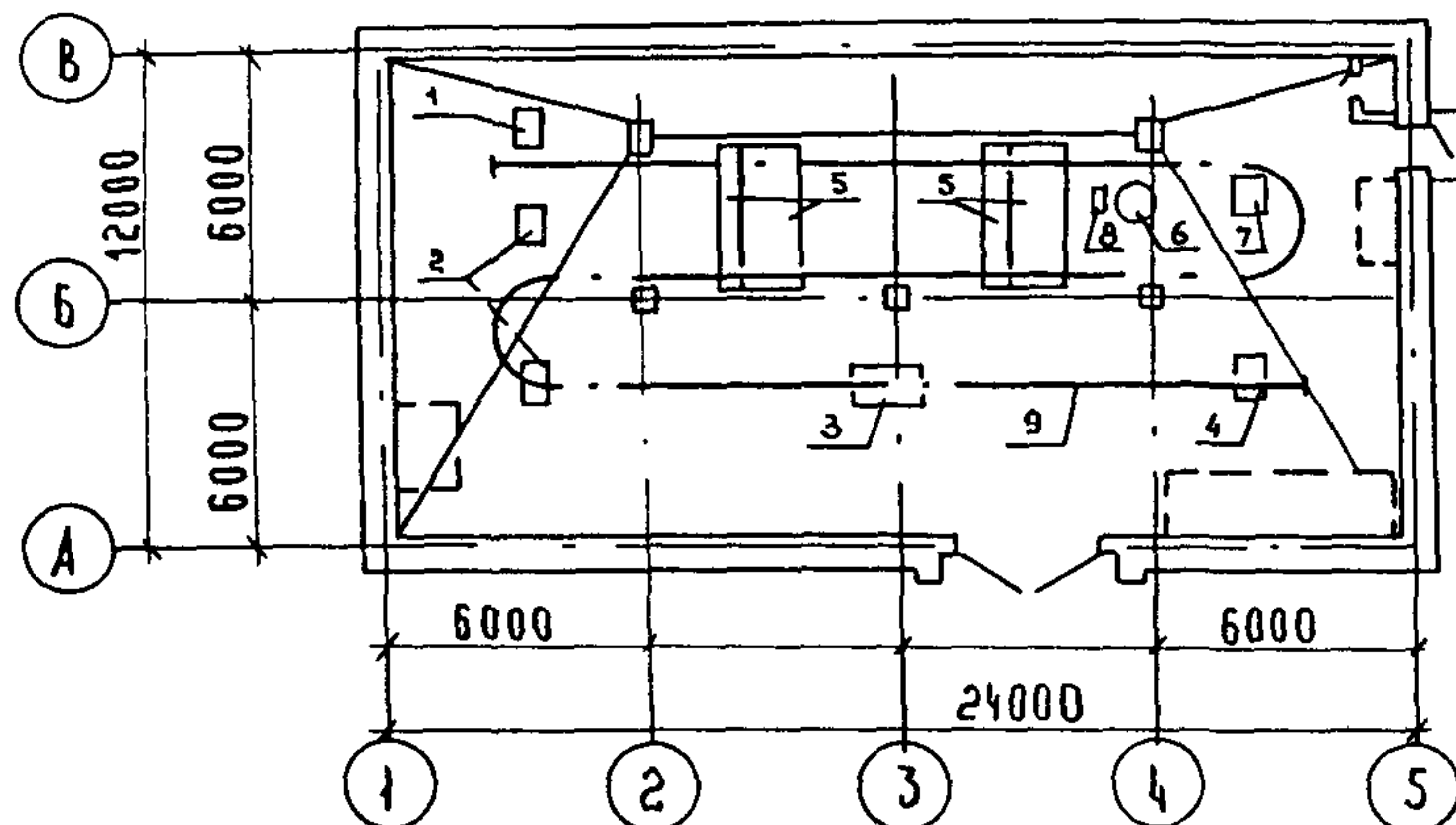
Но- мер	Наименование	Площадь м ²
1	Машинный зал ЦТП	281,00
2	Санузел	1,56

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВЫЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ
С ТЕПЛОЙ НАГРУЗКОЙ 12 МВт.
ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3 \pm 0,5$
КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-110.87

Лист I
Страница 2

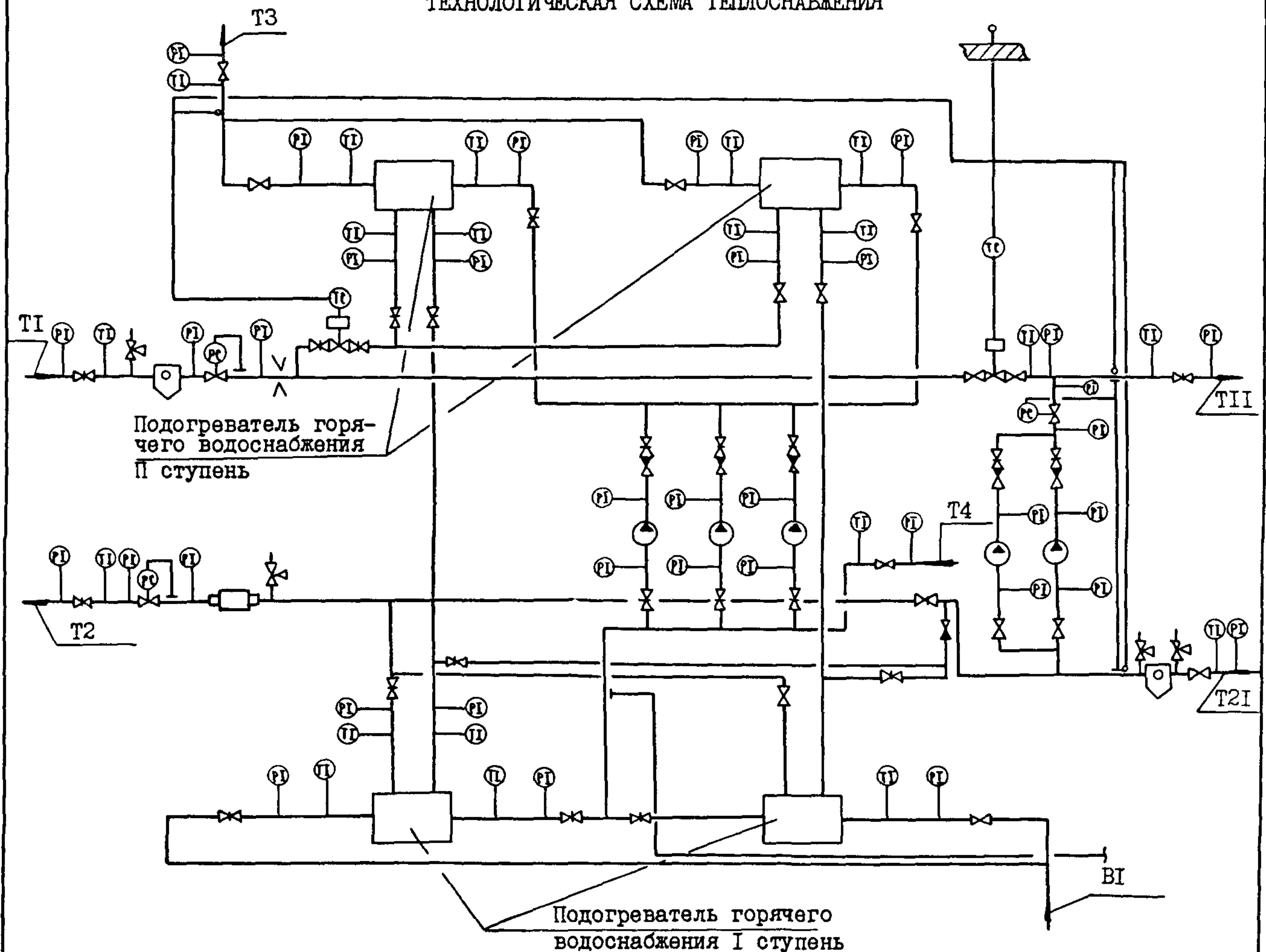
ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ОТМ. 0.000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз.	Наименование и марка	Кол.	Поз.	Наименование и марка	Кол.
I	Пожарные насосы К 45/55 N= 15 кВт (каждый)	2	5	Установка водоподогревателей горячего водоснабжения (I и II ступени) 12-219-4000P F= 120,0 м ² (каждой)	2
2	Хозяйственные насосы К 90/20 N= 7,5 кВт (каждый)	4	6	Бак для раствора жидкого стекла емкостью 1 м ³	I
3	Циркуляционно-повысительные насосы горячего водоснабжения К 45/30 N= 7,5 кВт (каждый)	3	7	Бак напорный	I
4	Корректирующие насосы отопления К 160/30 N= 30 кВт (каждый)	2	8	Фильтр-отстойник	I
			9	Монорельс	I

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

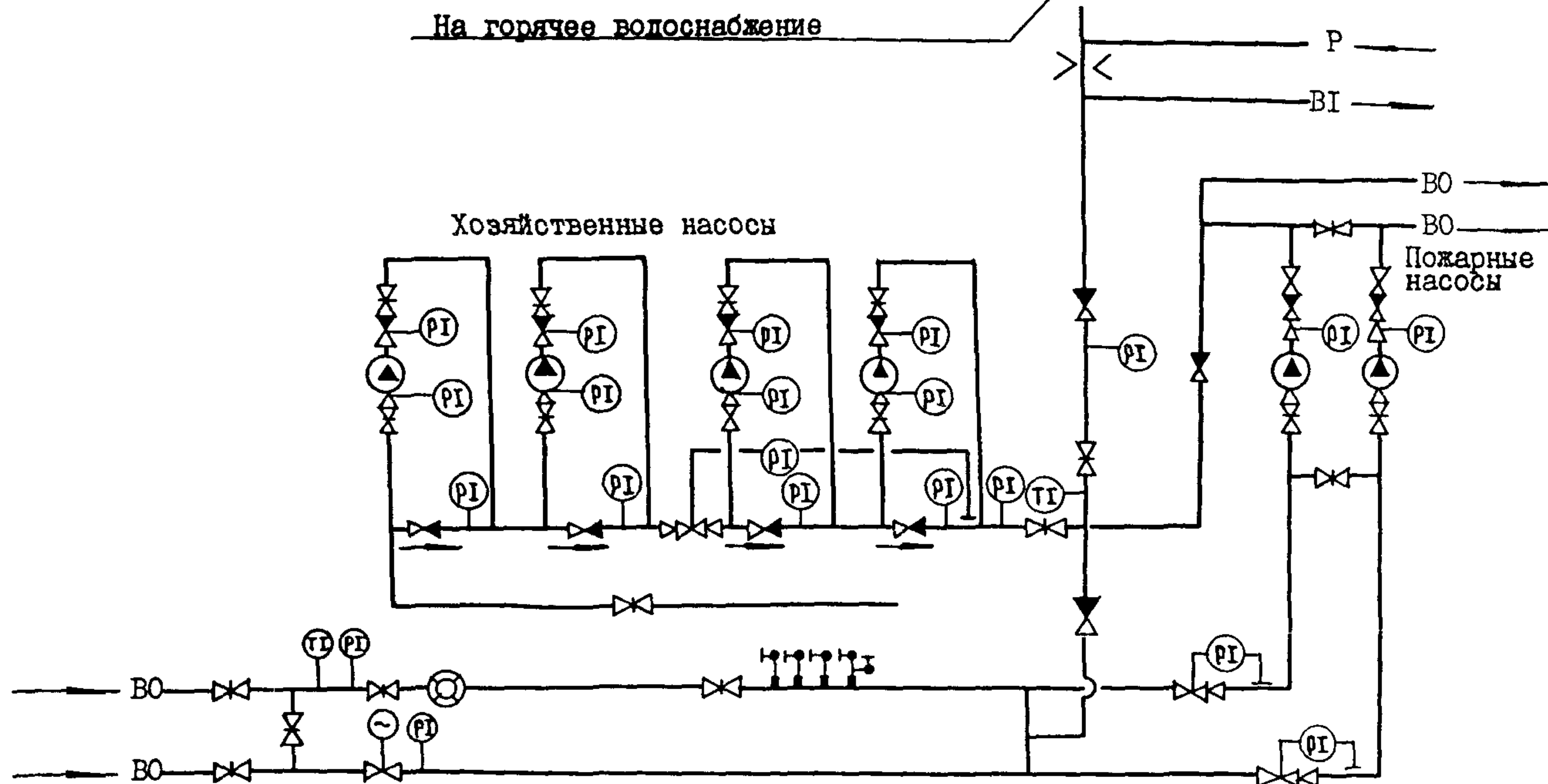


ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ
 С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 12 МВт.
 ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ
 ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\varphi = 0,3 \pm 0,5$
 КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ

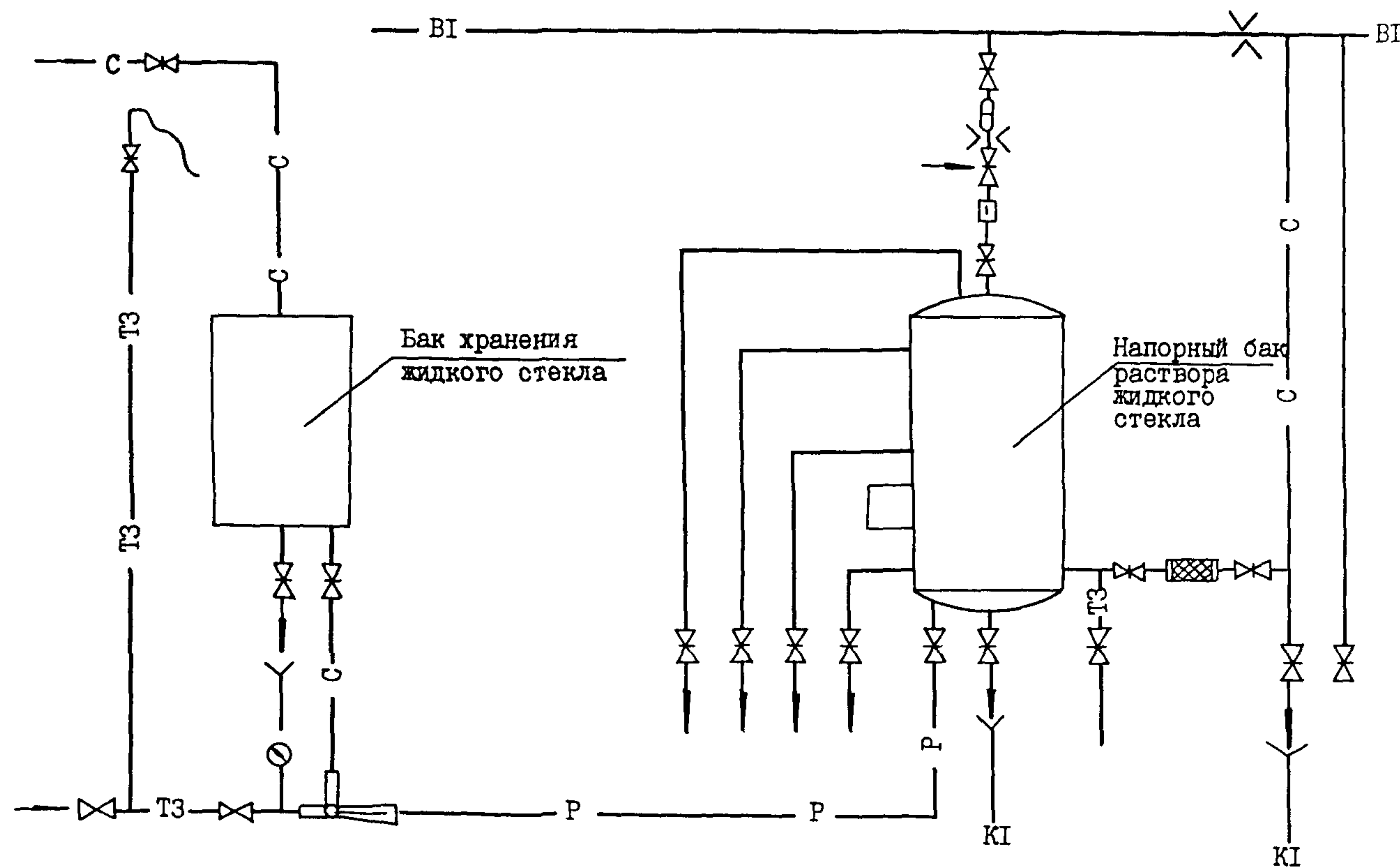
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 903-4-110.87

Лист 2
 Страница 3

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИЛИКАТНОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 12 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3+0,5$ КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ		ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-110.87	Лист 2 Страница 4
D2BA СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ			
Фундаменты	- ленточные, сборные железобетонные плиты по серии I.112-5 вып.2 и 4 типоразмеров - 3, бетонные блоки по ГОСТ 13579-78 типоразмеров - 6	H5UA ОТДЕЛКА	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	C3GA ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
Перегородки	- кирпичные	Водопровод	- хозяйственно-питьевой от магистральной сети холодного водоснабжения
Плиты покрытия	- сборные железобетонные по серии I.141-I вып.63 типоразмеров - 2, по серии I.243.I-4 типоразмеров - I	Канализация	- хозяйственно-бытовая в наружную сеть
Кровля	- рулонная, 4-х слойная, со звукоизолирующим слоем, с утеплителем плиты фибролитовые (ГОСТ 8928-81) на порландцементе $\gamma = 800 \text{ кг/м}^3$	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	Электропитание	- от сети напряжением 380/220В
Двери внутренние	- деревянные по ГОСТ 6629-74 типоразмеров - I	Электроосвещение	- 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 вып.1, типоразмеров - I		
	Наибольшая масса монтажного элемента (прогон) - 3,3 т		
J3OB	СКОРОСТНОЙ НАПОР ВЕТРА - $\frac{23 \text{ кгс/м}^2}{0,23 \text{ кПа}}$	J3NB	ВЕС СНЕГОВОГО ПОКРОВА - $\frac{100 \text{ кгс/м}^2}{1,00 \text{ кПа}}$
R2CO	СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ - вторая	G2DD	КЛИМАТИЧЕСКИЙ РАЙОН СССР - II
N1BD	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА - минус 30°C	G2EE	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ - обычные

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ
С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 12 МВт.
ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3+0,5$
КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-110.87

Лист 3
Страница 5

G3DT 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 централизованных источников тепла (ТЭЦ и котельных) 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 принято зависимое присоединение квартальных сетей систем отопления и двухступенчатая смешанная схема присоединения водоподогревателей горячего водоснабжения с ограничением максимального расхода воды из тепловой сети на вводе, автоматическое регулирование расхода тепла на отопление и температуры горячей воды систем горячего водоснабжения 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.

G3BD ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА

Расчетная тепловая нагрузка	МВт	12,0	Расчетный расход теплоносителя	118,37	($\rho = 0,3$)
	Гкал/ч	10,3	на вводе т/ч	116,45	($\rho = 0,4$)
Отопление и вентиляция		9,16 ($\rho = 0,3$)	В том числе		
		7,9	на отопление и вентиляцию	98,75	($\rho = 0,3$)
		8,47 ($\rho = 0,4$)		91,25	($\rho = 0,4$)
		7,3		85,0	($\rho = 0,5$)
		7,9 ($\rho = 0,5$)	На горячее водоснабжение	19,62	($\rho = 0,3$)
		6,8	(средняя)	25,2	($\rho = 0,4$)
Горячее водоснабжение (максимальная часовая)		2,84 ($\rho = 0,3$)		29,5	($\rho = 0,5$)
		2,4	Расчетные расходы теплоносителя во внутриквартальных сетях т/ч		
		3,48 ($\rho = 0,4$)	Отопление и вентиляция	98,75	($\rho = 0,3$)
		3,0		91,25	($\rho = 0,4$)
		4,06 ($\rho = 0,5$)	Горячее водоснабжение	85,0	($\rho = 0,5$)
		3,5		41,0	($\rho = 0,3$)
Горячее водоснабжение (средне-часовая)		1,16 ($\rho = 0,3$)		51,3	($\rho = 0,4$)
		1,0		59,8	($\rho = 0,5$)
		1,51 ($\rho = 0,4$)			
		1,29			
		1,74 ($\rho = 0,5$)			
		1,5			

Вид теплоносителя и параметры
Теплофикационная вода - $150^{\circ} - 70^{\circ}\text{C}$
Внутриквартальные сети
отопления - $150^{\circ} - 70^{\circ}\text{C}$

Внутриквартальные
сети горячего водоснабжения - 60°C

Себестоимость продукции, руб. - 0,12

Напор на вводе
хозяйственно-питьевого
водопровода 20 м в.ст.

G3DD РЕЖИМ РАБОТЫ - круглосуточный

Общее количество
работающих - 0,6

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 12 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\varphi = 0,3+0,5$ КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ				ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-110.87		Лист 3 Страница 6	
Наименование		Всего	Удельный показатель	Наименование	Всего	Удельный показатель	
V1IA	СТОИМОСТЬ			Бетон и железобетон	м3	190,7	
V1IB	Общая сметная стоимость	тыс. руб.	78,56	в том числе:			
V1IC	Строительно-монтажных работ	"	68,96	Монолитный	"	89,9	
V1IO	Оборудования	"	9,6	Сборный тяжелый	"	100,8	
V1IS	Стоимость строительно-монтажных работ на 1 м2 общей площади	руб	-	Лесоматериалы	"	0,31	
V1IR	Стоимость строительно-монтажных работ на 1 м3 строительного объема	руб	-	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	"	0,61	
V1IV	Стоимость общая на расчетный показатель	тыс. руб.	-	Кирпич	тыс. шт.	101,8	
V1JA	ТРУДОЕМКОСТЬ			V4KA	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
V1JF	Построечные трудовые затраты	чел. дн.	1444,4	V4KH	Расход воды холодной	м3/ч	0,04
V1JR	То же, на 1 м3 строительного объема	"	-	V4KI	Канализационные стоки	то же	0,075
V1JV	То же, на расчетный показатель	"	-	V4KN	тепла	ккал/ч кВт	1800 2,1
V1KA	РАСХОДЫ				в том числе:		
V1KB	Расход строительных материалов			V4KK	на горячее водоснабжение	то же	1800 2,1
	Цемент	т	68,20		Потребная электрическая мощность	кВт	67,35
	Цемент, приведенный к М400	"	65,6		ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
	То же, на расчетный показатель	"	-	G3NB	Объем строительный	м3	1784,97
	Сталь	"	8,67	V1NP	Объем строительный на расчетный показатель	м2	-
	Сталь, приведенная к СТ 3	"	10,85	G3OC	Площадь застройки	"	324,54
	То же, на расчетный показатель	"	-	G3OB	Общая площадь	"	282,56
			0,90	V1OK	Общая площадь на расчетный показатель	"	-
							23,55
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ							
Расчетный показатель - 1 МВт. Всего расчетных показателей - 12. φ - соотношение нагрузок горячего водоснабжения и отопления. Сметная документация составлена в нормах и ценах 1984 г.							
СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ							
B7EA	Альбом 1	Пояснительная записка, технология производства, автоматизация технологии производства, силовое электрооборудование, электрическое освещение, связь и сигнализация. Фундаменты под оборудование (ТП 903-4-109.87)					
	Альбом 2	Архитектурно-строительные решения. Ведомости потребности в материалах к архитектурно-строительным решениям. Отопление, вентиляция, внутренний водопровод и канализация (ТП 903-4-47.86).					
	Альбом 3	Спецификация оборудования (ТП 903-4-109.87)					
	Альбом 4	Ведомости потребности в материалах систем инженерного оборудования (ТП 903-4-109.87)					
	Альбом 5	Сметы (ТП 903-4-109.87)					
	Альбом 6	Сметы. Часть 1 (ТП 903-4-47.86)					
	Альбом 6	Сметы. Часть 2					
	Альбом 7	Сметные цены (ТП 903-4-32.85)					
	Альбом 7	Сметные цены. Выпуск 2 (ТП 903-4-44.86)					
Объем проектных материалов, приведенных к формату А4, - 560 форматок.							
B7BA	АВТОР ПРОЕКТА	ЦНИИЭП инженерного оборудования, Москва, 117279, ул.Профсоюзная, 93а					
B7BA	УТВЕРЖДЕНИЕ	Утвержден Госгражданстроем. Приказ от 31 мая 1985 г. № 174. Срок действия 1992 г.					
B7CA	ПОСТАВЩИК	Минский филиал ЦИТП. Минск, 220660, ул.Карла Маркса, 32.					
Инв. № 22556							
Катал. л. № 059650							