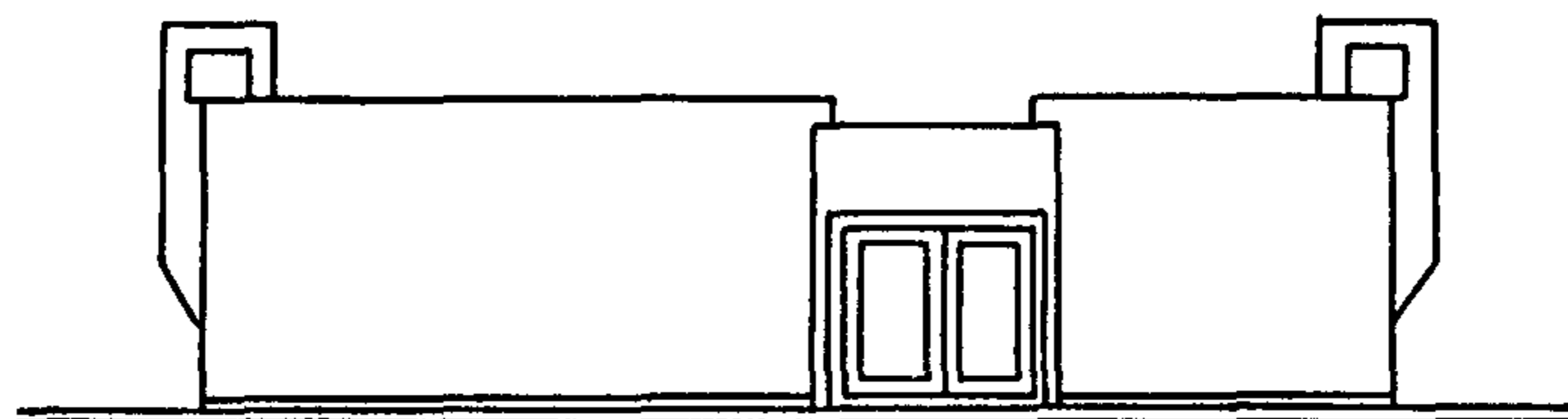
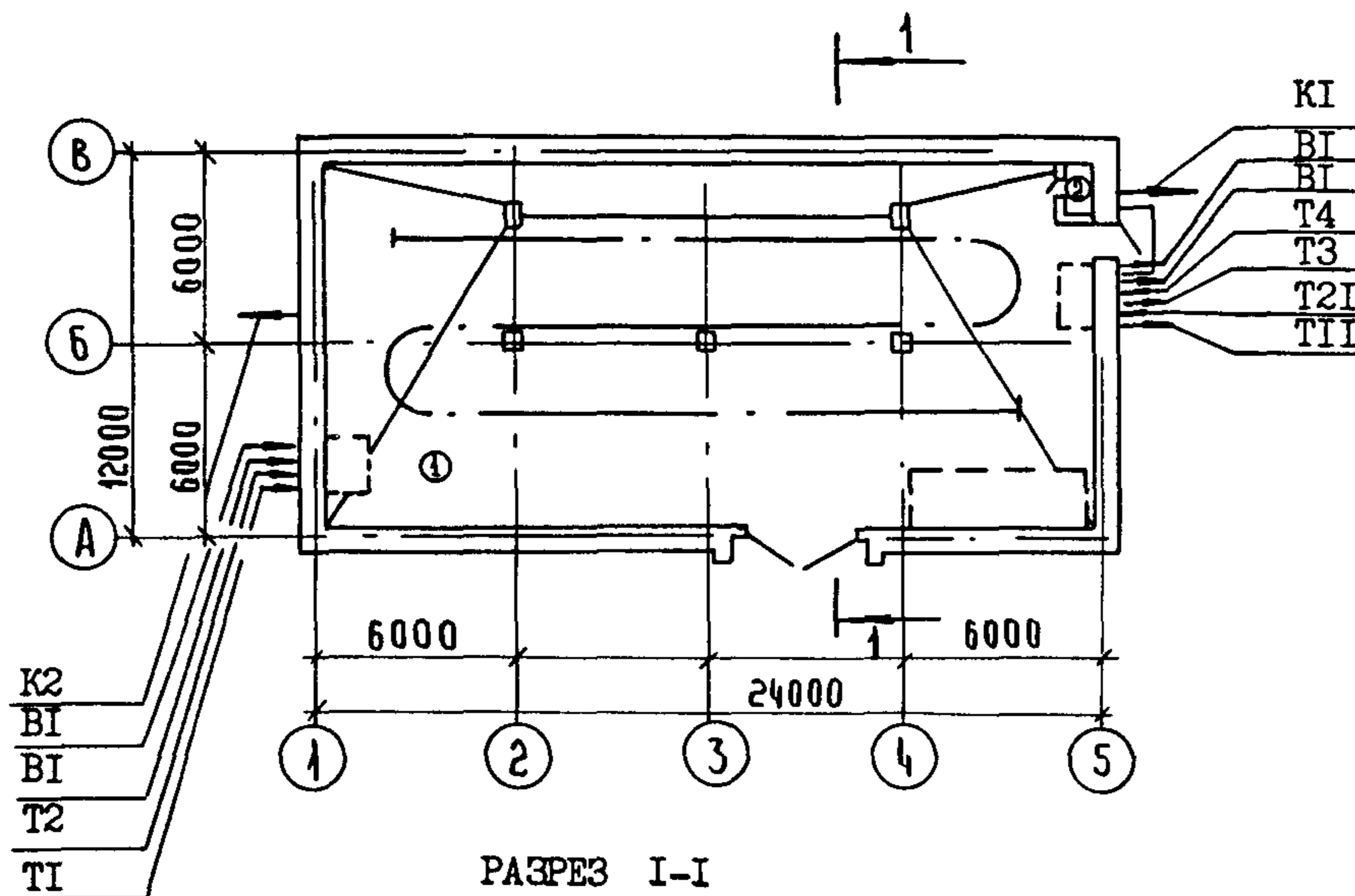


<p>СССР</p>	<p align="center">СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ Часть 2 ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ</p>	<p align="right">ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-112.87</p>
<p>ЦИТП</p>	<p align="center">ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОЙ НАГРУЗКОЙ 20 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3+0,5$ КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ</p>	<p>УДК 697.34</p>
<p align="center">АПРЕЛЬ 1988</p>		<p>На 3 листах На 6 страницах Страница 1</p>

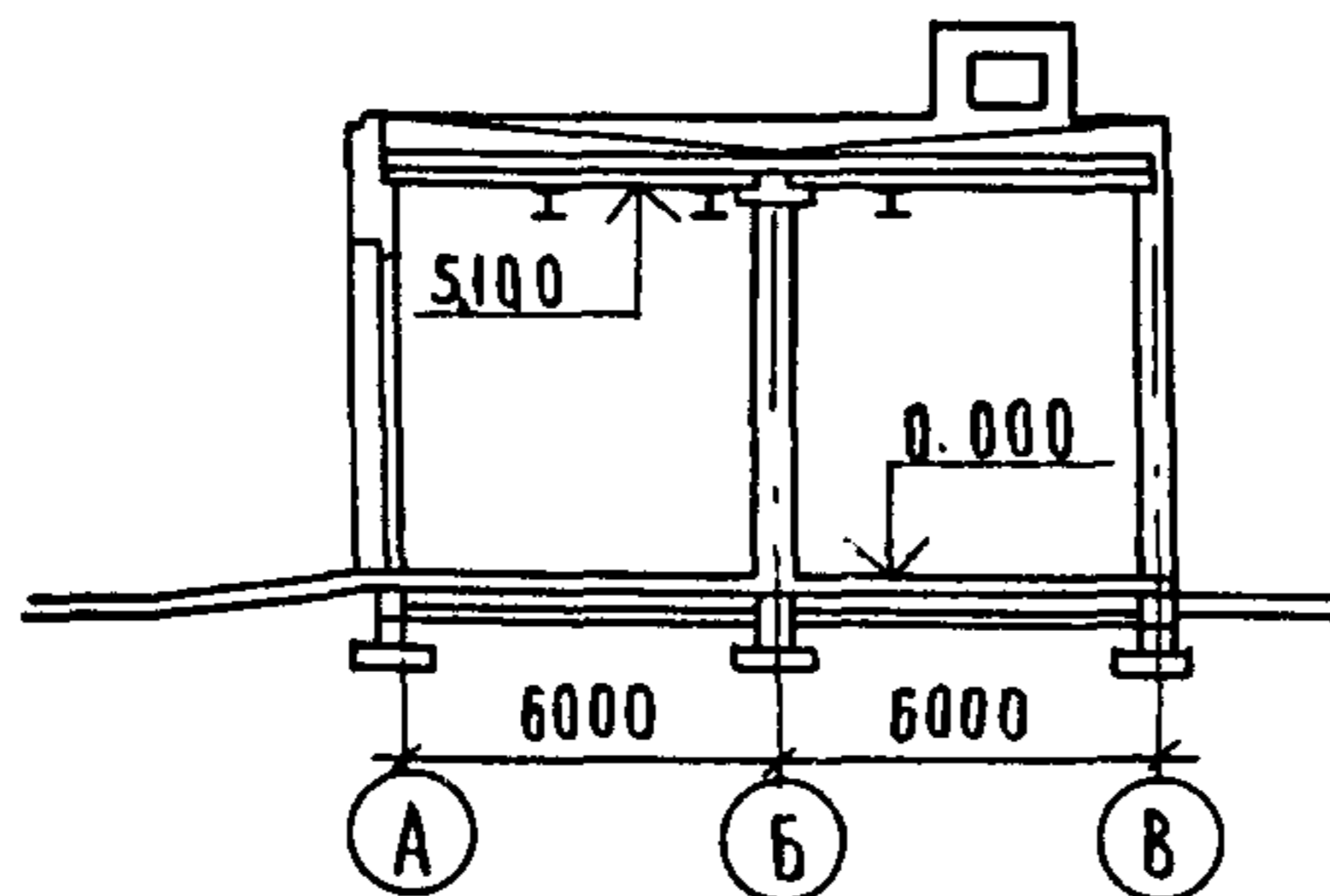
ФАСАД I-5



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



РАЗРЕЗ I-I



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

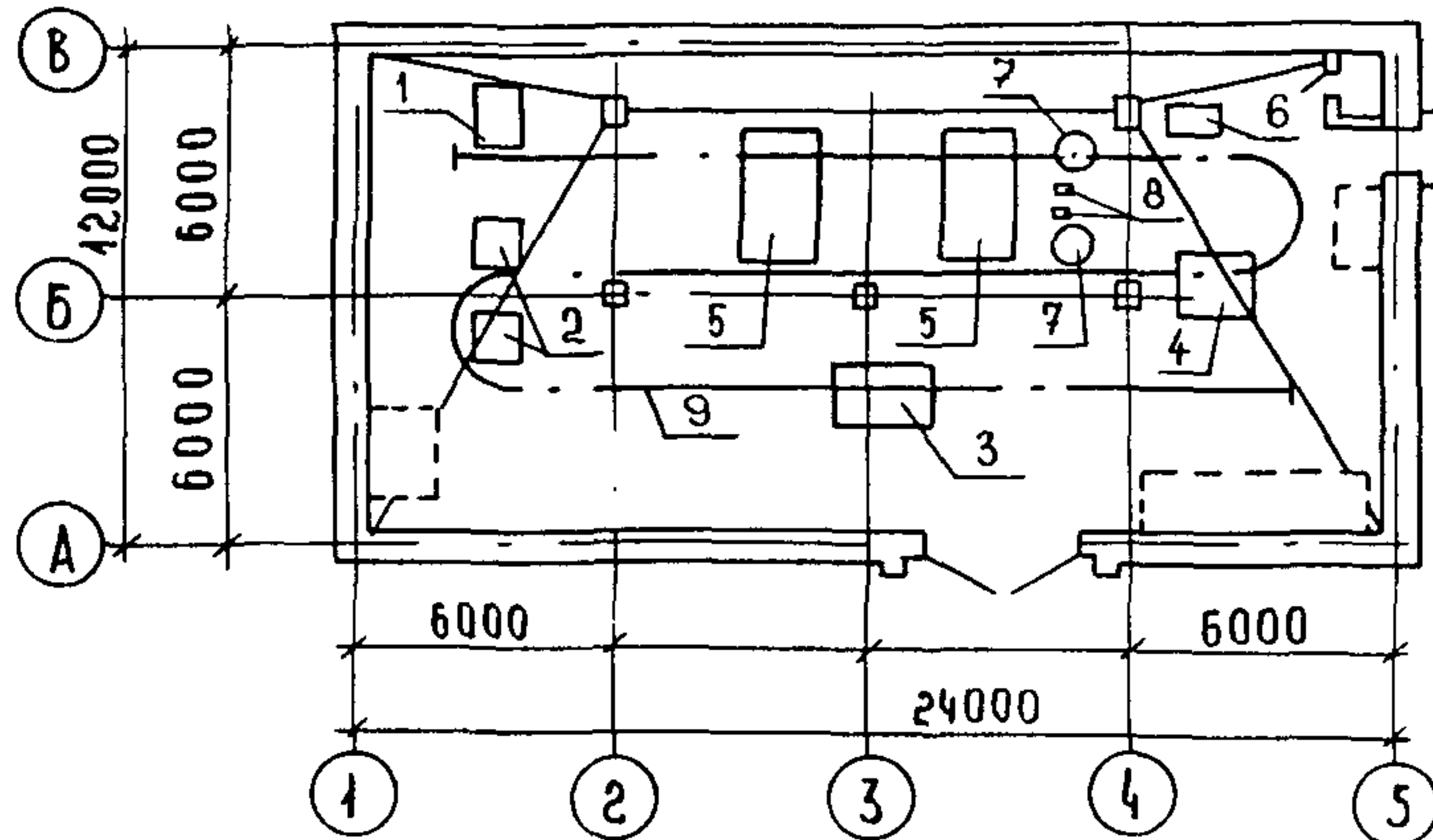
Но-мер	Наименование	Площадь м ²
1	Машинный зал ЦТП	281,00
2	Санузел	1,56

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ
 С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 20 МВт.
 ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ
 ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\varphi = 0,3 \div 0,5$
 КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 903-4-112.87

Лист I
 Страница 2

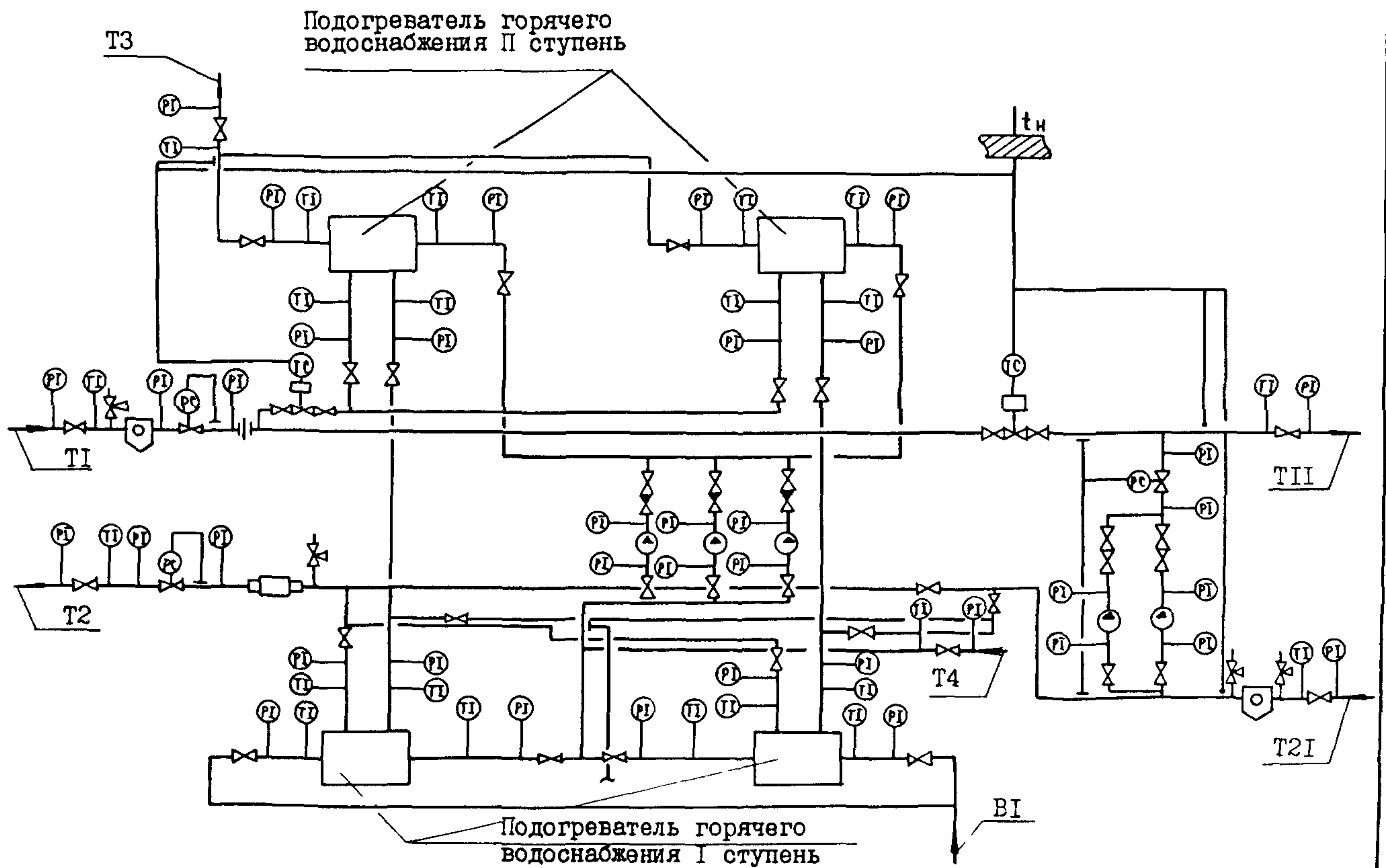
ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ОТМ. 0.000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз	Наименование и марка	Кол.	Поз	Наименование и марка	Кол.
I	Пожарные насосы К 90/55а N= 22,0 кВт (каждый)	3	5	Установка водоподогревателей го- рячего водоснабжения 14-273x4000xP F=406,0 м2(каждой)	2
2	Хозяйственные насосы К 160/20 N= 15,0 кВт (каждый)	4	6	Бак для раствора жидкого стекла емкостью 3 м3	I
3	Циркуляционно-повысительные насосы горячего водоснабжения К 90/20 N=7,5 кВт (каждый)	3	7	Бак напорный	2
4	Корректирующие насосы отопления К 290/30 N= 37,0 кВт (каждый)	2	8	Фильтр-отстойник	2
			9	Монорельс	I

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

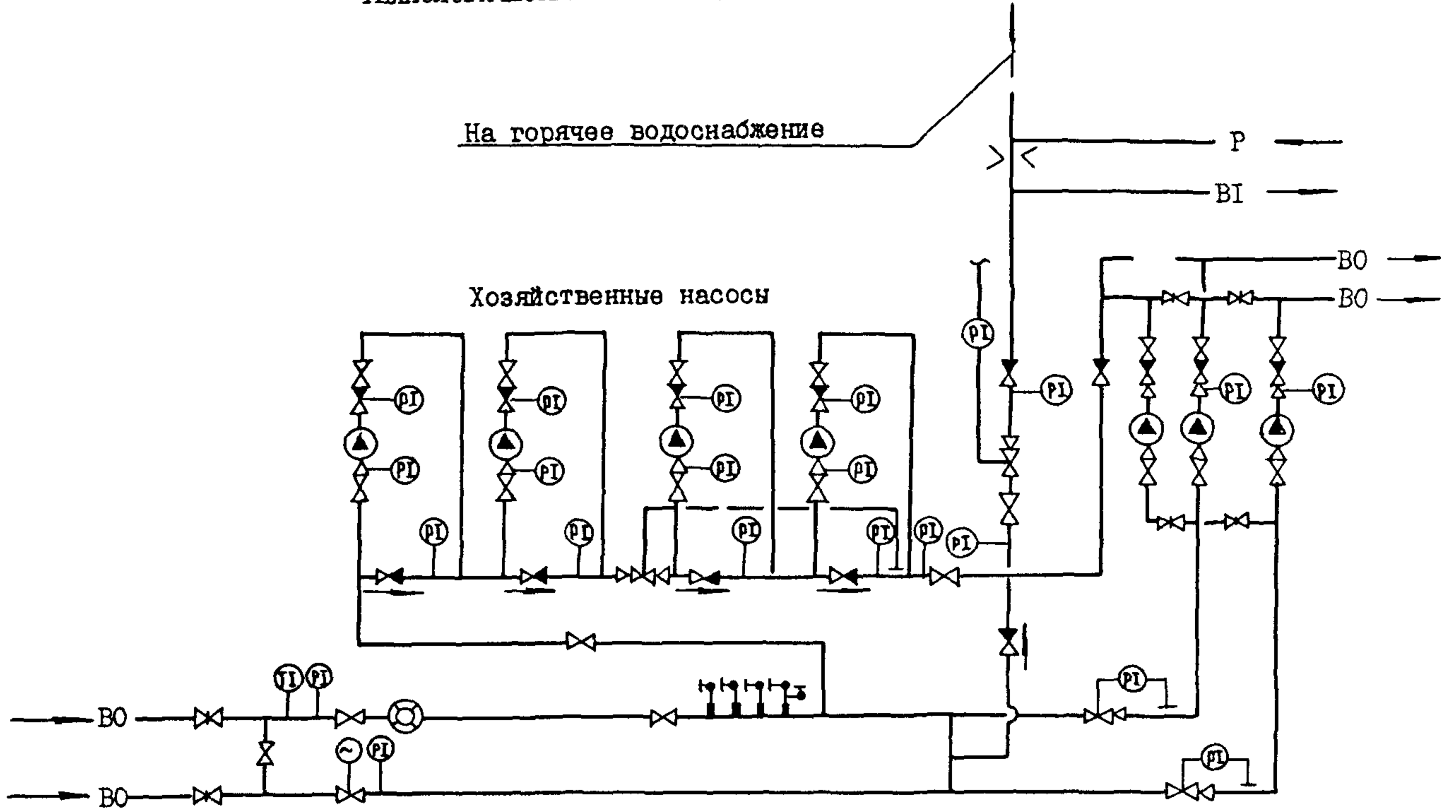


ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ
С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 20 МВт.
ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3+0,5$
КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ

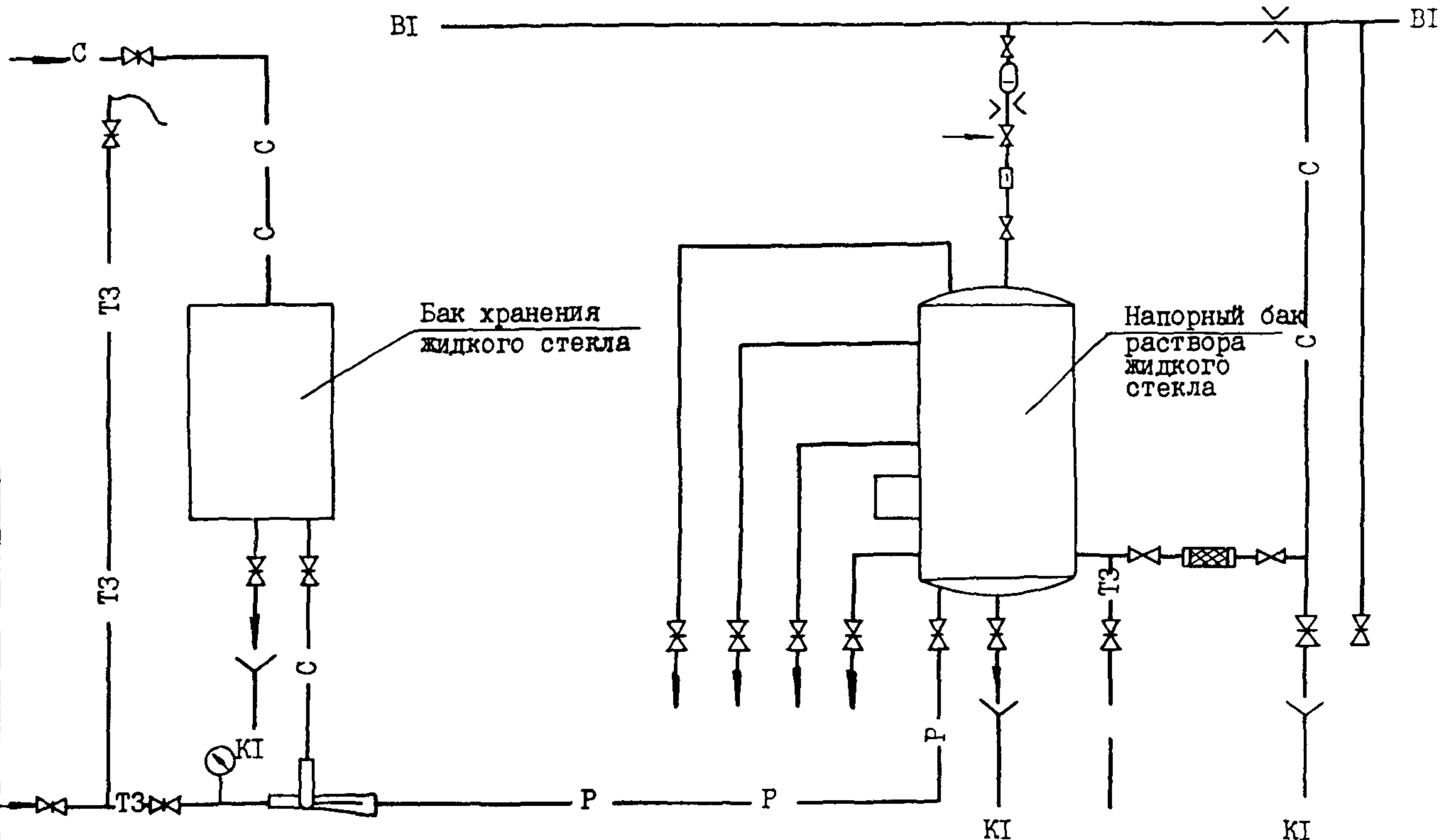
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-112.87

Лист 2
Страница 3

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИЛИКАТНОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 20 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho=0,3\pm 0,5$ КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ		ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-112.87	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		
Плиты покрытия	- сборные железобетонные по серии I.141-I вып.63 типоразмеров - 2, по серии I.243.I-4 типоразмеров - I	C3GA	ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
Перегородки	- кирпичные		Водопровод - хозяйственно-питьевой от магистральной сети холодного водоснабжения
Кровля	- рулонная, 4-х слойная, со звукоизолирующим слоем с утеплителем плиты фибролитовые (ГОСТ 8928-81) на портландцементе $\gamma = 800 \text{ кг/м}^3$		Канализация - хозяйственно-бытовая в наружную сеть
Полы	- бетонные, "плавающей" конструкции, керамическая плитка		Вентиляция - приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная
Двери наружные	- деревянные по серии I.136.5-19 типоразмеров - I		Горячее водоснабжение - от магистральной сети горячего водоснабжения
Двери внутренние	- деревянные по ГОСТ 6629-74 типоразмеров - I		
Перемышки	- сборные железобетонные по серии I.038.I-I вып.1,2,3,8 типоразмеров - II		Электро-снабжение - от сети напряжением 380/220В
Ворота	- металлические, распашные по серии I.235.3-I, вып. I типоразмеров - I		Электро-освещение - лампы накаливания
Наибольшая масса элемента (прогон)	- 3,3 т		Слаботочные устройства - телефонная связь
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 20 МВт.
ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ. $\rho = 0,3+0,5$
КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-112.87

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.

G3VD ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА

Расчетная тепловая нагрузка	<u>МВт</u> 20,0	Расчетный расход теплоносителя	198,9 ($\rho = 0,3$)
	<u>Гкал/ч</u> 17,2	на вводе т/ч	195,79 ($\rho = 0,4$) 193,47 ($\rho = 0,5$)
Отопление и вентиляция	<u>15,35</u> ($\rho = 0,3$) 13,2 <u>14,2</u> ($\rho = 0,4$) 12,2 <u>13,4</u> ($\rho = 0,5$) 11,5	В том числе:	на отопление и вентиляцию 165,0 ($\rho = 0,3$) 152,5 ($\rho = 0,4$) 147,75 ($\rho = 0,5$)
Горячее водоснабжение (максимальная часовая)	<u>4,65</u> ($\rho = 0,3$) 4,0 <u>5,8</u> ($\rho = 0,4$) 5,0 <u>6,6</u> ($\rho = 0,5$) 5,7	На горячее водоснабжение (средняя)	33,9 ($\rho = 0,3$) 43,29 ($\rho = 0,4$) 49,72 ($\rho = 0,5$)
Горячее водоснабжение (среднечасовая)	<u>2,02</u> ($\rho = 0,3$) 1,74 <u>2,57</u> ($\rho = 0,4$) 2,22 <u>2,96</u> ($\rho = 0,5$) 2,55	Расчетные расходы теплоносителя во внутриквартальных сетях т/ч	Отопление и вентиляция 165,0 ($\rho = 0,3$) 152,5 ($\rho = 0,4$) 147,75 ($\rho = 0,5$) Горячее водоснабжение 68,2 ($\rho = 0,3$) 85,2 ($\rho = 0,4$) 96,8 ($\rho = 0,5$)

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. - 0,10

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 20 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\varphi = 0,3+0,5$ КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ				ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-III.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.	86,99	в том числе:			
V1IL	Строительно-монтажных работ	"	76,85	монолитный	"	89,9	-
V1IO	Оборудования	"	10,14	сборный тяжелый	"	100,8	-
V1IS	Стоимость строительно-монтажных работ на I м2 общей площади	руб	-	Лесоматериалы	"	0,31	-
V1IR	Стоимость строительно-монтажных работ на I м3 строительного объема	руб	-	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	"	0,61	-
V1IV	Стоимость общая на расчетный показатель	тыс. руб.	4,35	Кирпич	тыс. шт.	101,8	-
V1JA	ТРУДОЕМКОСТЬ			V4KA	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
V1JF	Построечные трудовые затраты	чел. дн.	1478,74	V4KN	Расход воды холодной	м3/ч	0,04
V1JR	То же, на I м3 строительного объема	"	0,82	V4KI	Канализационные стоки	то же	0,075
V1JV	То же, на расчетный показатель	"	73,94	V4KN	тепла	ккал/ч	1800
V1KA	РАСХОДЫ				кВт	2,1	-
V1KB	Расход строительных материалов			V4KK	в том числе: на горячее водоснабжение	то же	1800
	Цемент	т	68,20		водоснабжение	2,1	-
	Цемент, приведенный к М400	"	65,6	G3NB	Потребная электрическая мощность	кВт	111,0
	То же, на расчетный показатель	"	3,28		ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
	Сталь	"	8,164	V1NP	Объем строительный	м3	1784,97
	Сталь, приведенная к классам А-I и С38/23	"	10,34		Объем строительный на расчетный показатель	м3	-
	То же, на расчетный показатель	"	0,52	G3OC	Площадь застройки	м2	324,54
				G3OB	Общая площадь	м2	282,56
				V1OK	Общая площадь на расчетный показатель	"	-
							14,13
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ							
Расчетный показатель - I МВт. Всего расчетных показателей - 20.							
φ - 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-III.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-III.87)					
	Альбом 4	Ведомости потребности в материалах систем инженерного оборудования (ТП 903-4-III.87)					
	Альбом 5	Сметы (ТП 903-4-III.87)					
	Альбом 6	Сметы. Часть I (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, - 576 форматок.					
B7BA	АВТОР ПРОЕКТА	ЦНИИЭП инженерного оборудования, Москва, 117279, ул. Профсоюзная, 93а					
B7HA	УТВЕРЖДЕНИЕ	Утвержден Госгражданстроем. Приказ от 31 мая 1985 г. № 174. Срок действия 1992 г.					
B7KA	ПОСТАВЩИК	Минский филиал ЦИТП. Минск, 220660, ул. Карла Маркса, 32.					
		Инв. № 22558					
		Катал. л. № 059652					