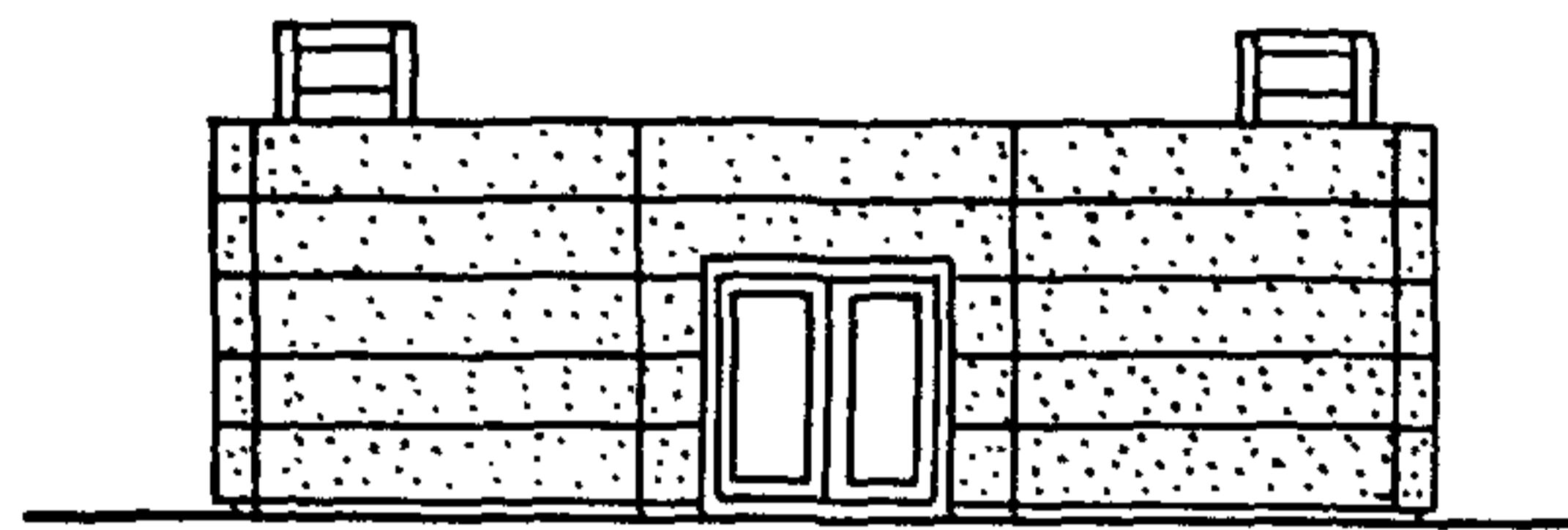
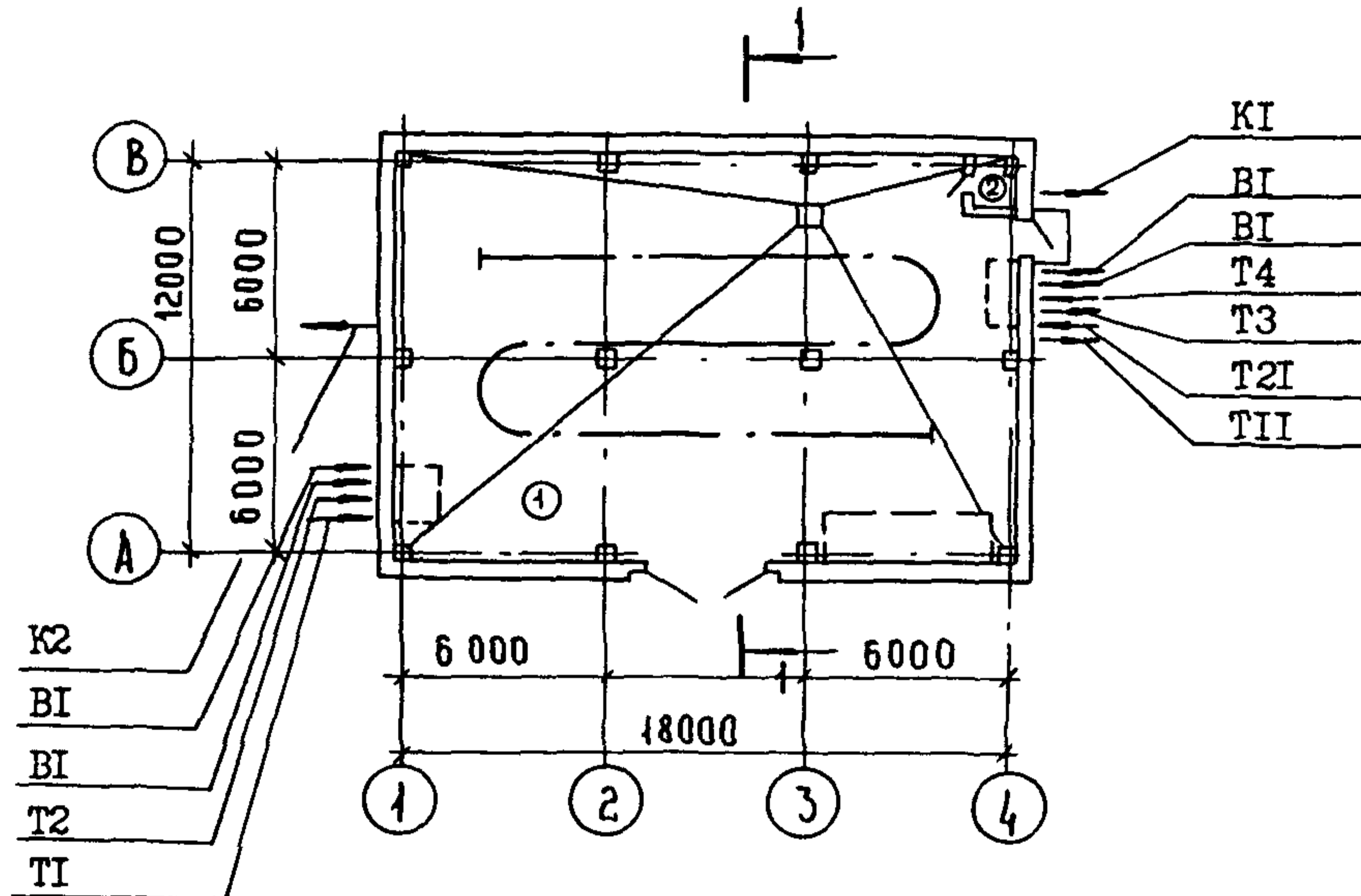


<p>СССР</p>	<p align="center">СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ Часть 2 ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ</p>	<p align="right">ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-103.87</p>
<p>ЦИТП</p>	<p align="center">ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3+0,5$ КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ</p>	<p>УДК 697.34</p>
<p align="center">АПРЕЛЬ 1988</p>		<p>На 3 листах На 6 страницах Страница 1</p>

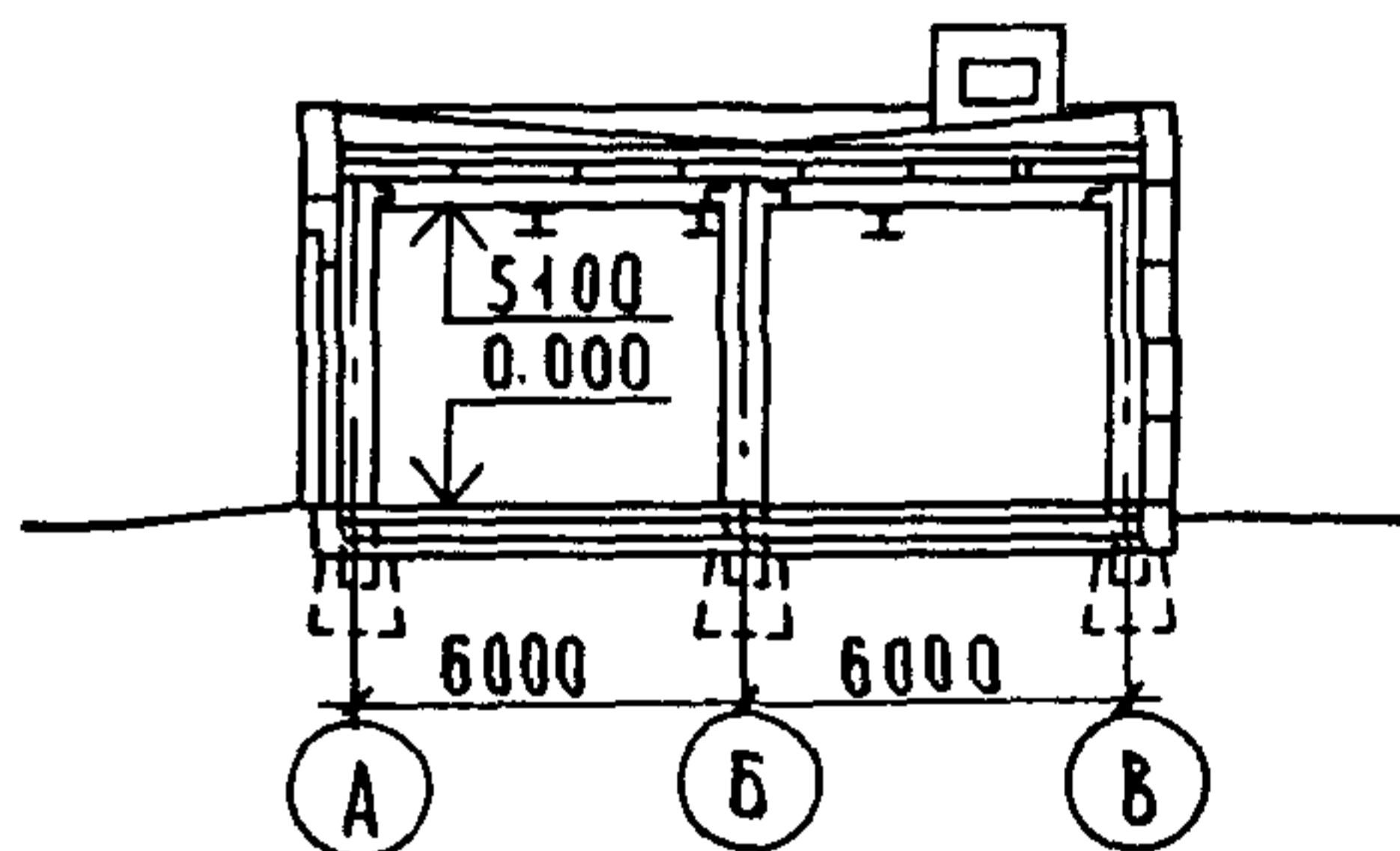
ФАСАД I-5



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



РАЗРЕЗ I-I



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

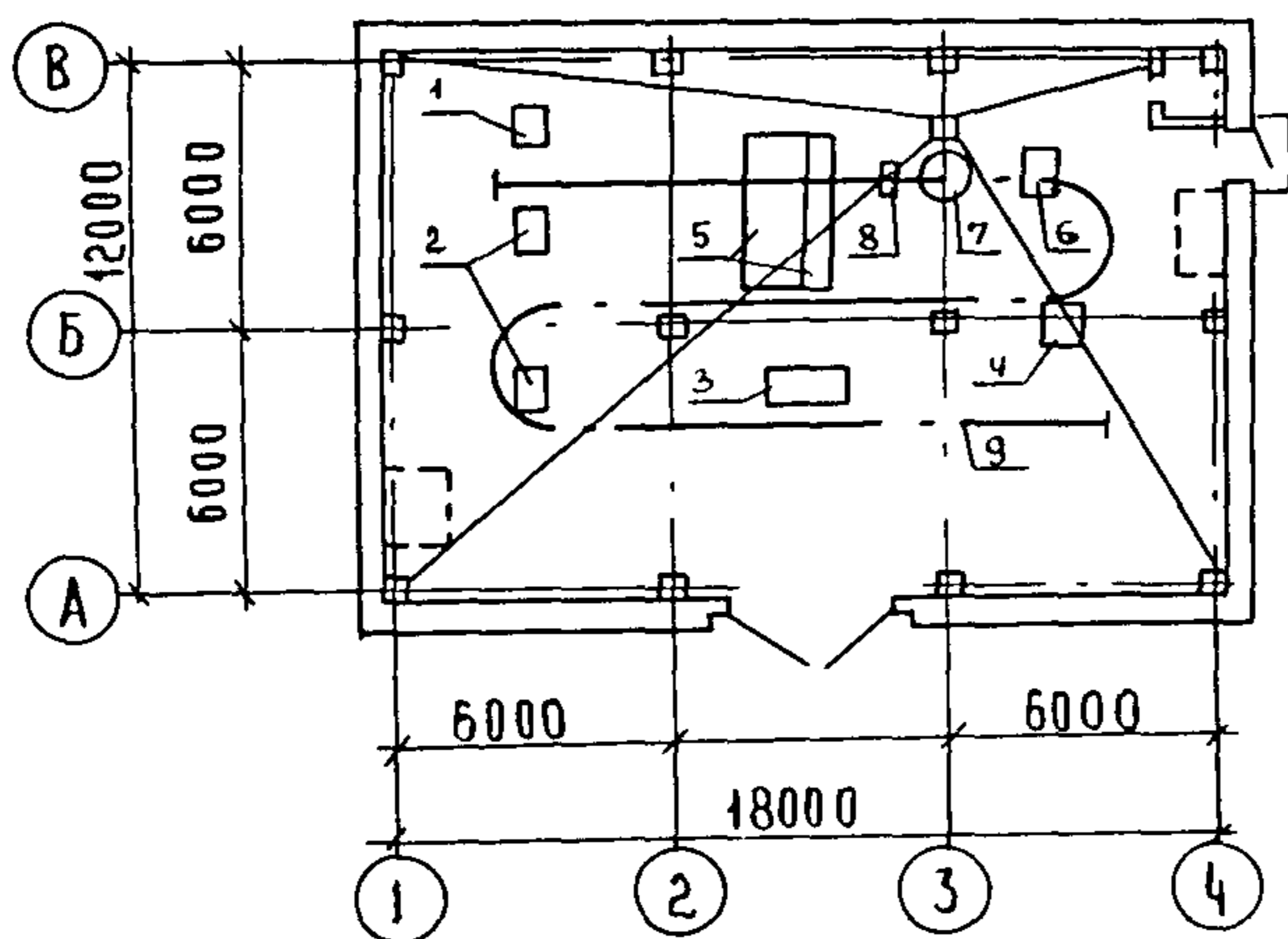
Но- мер	Наименование	Площадь м ²
1	Машинный зал ЦТП	224,5
2	Санузел	2,46

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 903-4-103.87

Лист I
 Страница 2

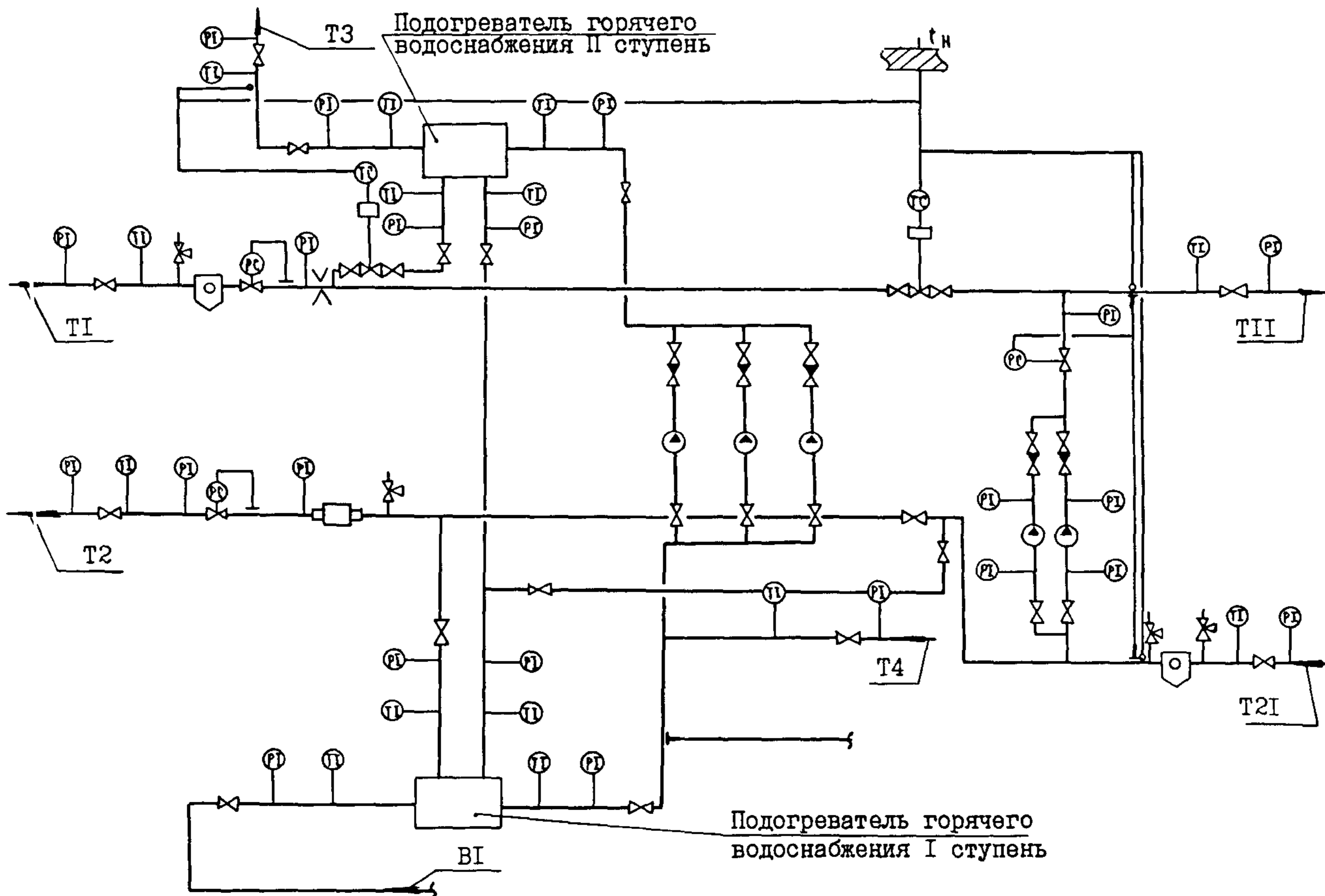
ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ОТМ. 0.000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз.	Наименование и марка	Кол.	Поз.	Наименование и марка	Кол.
I	Пожарные насосы К 45/55 N=11,0 кВт (каждый)	2	5	Установка водоподогревателей горячего водоснабжения 12-219-4000-Р F=120,0 м ² (I и II ступени)	I
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 20/30 N=4,0 кВт (каждый)	3	7	Бак напорный	I
4	Корректирующие насосы отопления К 90/35 N=15,0 кВт (каждый)	2	8	Фильтр-отстойник	I
			9	Монорельс	I

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

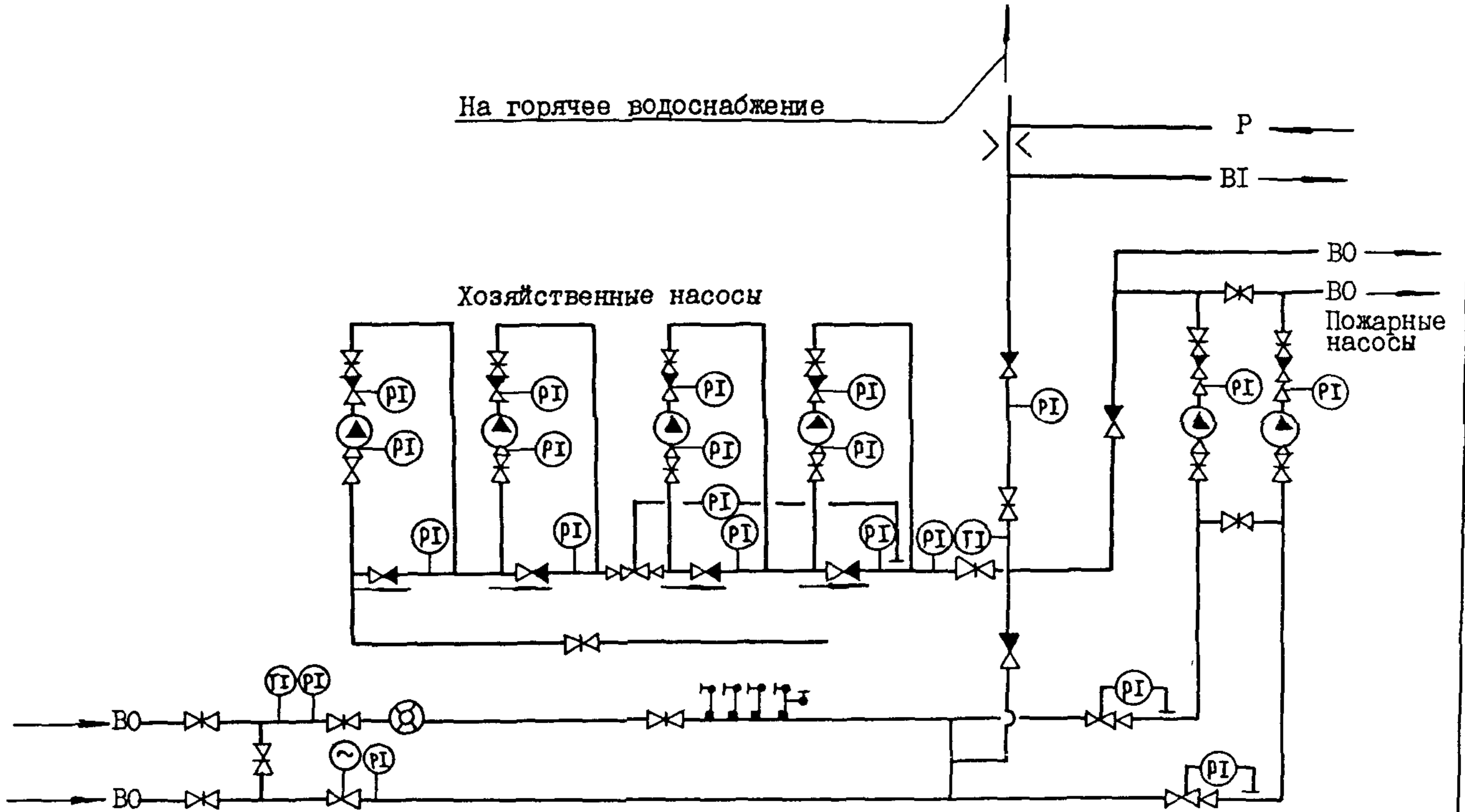


ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ
 С ТЕПЛОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт.
 ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ
 ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3+0,5$
 КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ

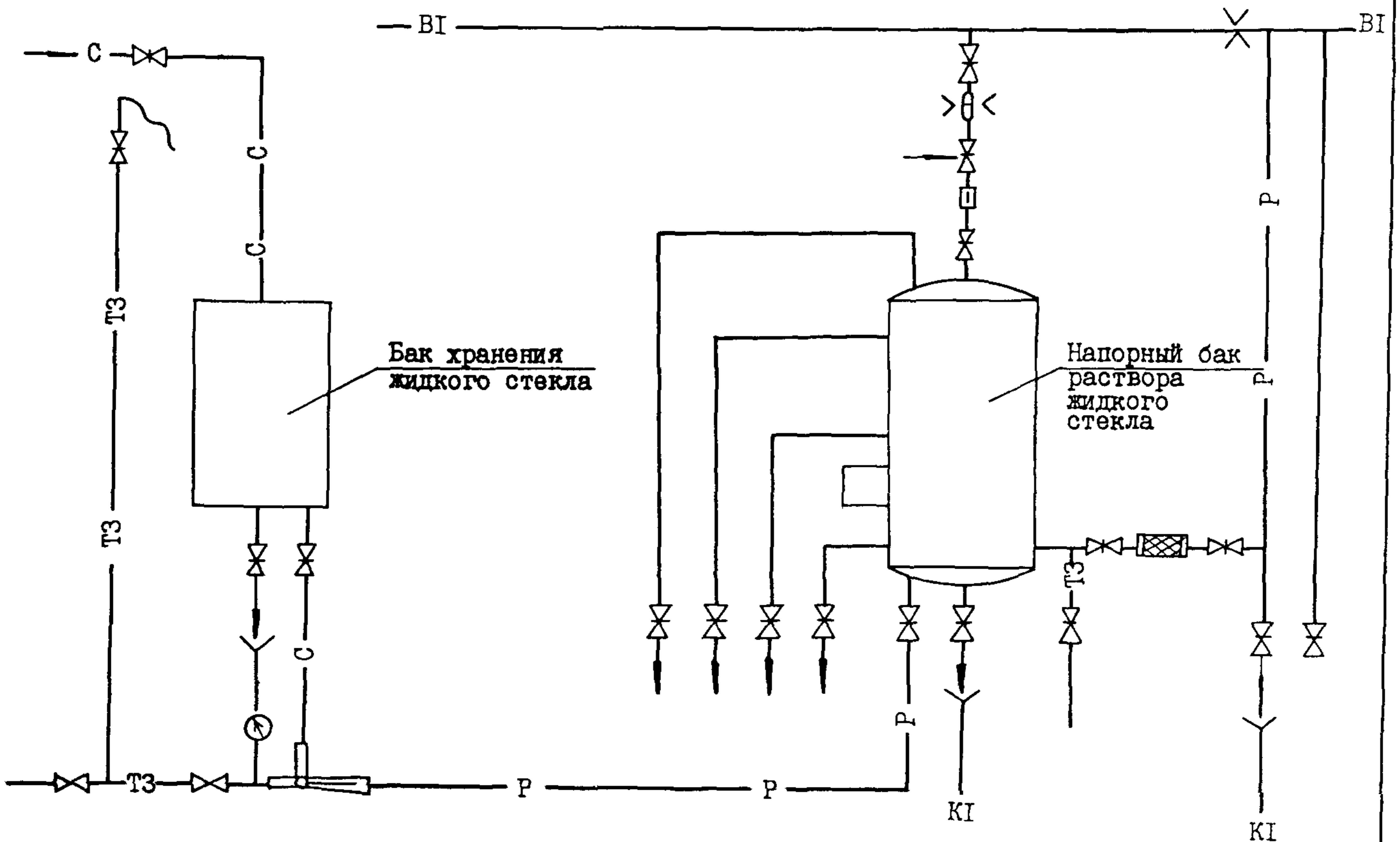
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 903-4-103.87

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 ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3+0,5$ КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ		ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-103.87	Лист 2 Страница 4
D2BA СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ			
Фундаменты	- сборные железобетонные по серии I.020-I/83 вып. I-I типоразмеров-I бетонные блоки по ГОСТ 13579-78 типоразмеров-3	H5VA ОТДЕЛКА НАРУЖНАЯ	- окраска краской ПХВ (основной вариант), облицовка плиткой (варианты) отделка каменными дроблеными материалами
Колонны	- сборные железобетонные по серии I.020-I/83 вып. 2-7 типоразмеров-2	ВНУТРЕННЯЯ	- окраска масляной краской, облицовка керамической плиткой
Ригели	- сборные железобетонные по серии I.020-I/83 вып. 3-I, типоразмеров-2	C3GA ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
Стены	- однослойные самонесущие керамзитобетонные панели толщиной 400 мм с объемной массой 1450 кг/м ³ по серии I.030.I-I вып. I-I I-2; I-3; 3-I; 4-I	Водопровод	- хозяйственно-питьевой от магистральной сети холодного водоснабжения
Перегородки	- кирпичные	Канализация	- хозяйственно-бытовая в наружную сеть
Плиты покрытия	- сборные железобетонные по серии I.04I.I-2 вып. I, типоразмеров-4 I.I4I-I, вып. 60, типоразмеров-I, I.243.I-4, типоразмеров-I	Вентиляция	- приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная
Кровля	- рулонная, 4-х слойная, со звукоизолирующим слоем с утеплителем плиты фибролитовые (ГОСТ 8928-81) на портландцементе $\gamma = 800 \text{ кг/м}^3$	Горячее водоснабжение	- от магистральной сети горячего водоснабжения
Полы	- бетонные, "плавающей" конструкции, керамическая плитка	Электроосвещение	- от сети напряжением 380/220В
Двери наружные	- деревянные по серии I.I36.5-I9 типоразмеров-I	Электроосвещение	- лампы накаливания
Двери внутренние	- деревянные по ГОСТ 6629-74 типоразмеров-I		
Перемышки	- сборные железобетонные по серии I.038.I-I вып. I типоразмеров-2	Слаботочные устройства	- телефонная связь
Ворота	- металлические распашные по серии I.235.3-I вып. I типоразмеров-I		
Наибольшая масса монтажного элемента (стенная панель)	- 5,1 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 7 МВт.
ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho=0,3+0,5$
КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-103.87

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 централизованных источников тепла (ТЭЦ 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 тепловых сетей на вводе, автоматическое регулирование расхода тепла на отопление и температуры горячей воды систем горячего водоснабжения.

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	МВт	7		Расчетный расход теплоносителя	68,2	($\rho=0,3$)
	Гкал/ч	6,0		на вводе т/ч	66,8	($\rho=0,4$)
Отопление и вентиляция		<u>5,4</u>	($\rho=0,3$)	В том числе	66,7	($\rho=0,5$)
		4,6		на отопление и вентиляцию	57,5	($\rho=0,3$)
		<u>4,9</u>	($\rho=0,4$)		52,5	($\rho=0,4$)
		4,2			50,0	($\rho=0,5$)
		<u>4,65</u>	($\rho=0,5$)	На горячее водоснабжение	10,7	($\rho=0,3$)
		4,0		(средняя)	14,3	($\rho=0,4$)
Горячее водоснабжение (максимальная часовая)		<u>1,6</u>	($\rho=0,3$)		16,7	($\rho=0,5$)
		1,4		Расчетные расходы теплоносителя во внутриквартальных сетях т/ч		
		<u>2,1</u>	($\rho=0,4$)			
		1,8		Отопление и вентиляция	57,5	($\rho=0,3$)
		<u>2,35</u>	($\rho=0,5$)		52,5	($\rho=0,4$)
		2,0			50,0	($\rho=0,5$)
Горячее водоснабжение (средне- часовая)		<u>0,64</u>	($\rho=0,3$)	Горячее водоснабжение	24,0	($\rho=0,3$)
		0,55			31,0	($\rho=0,4$)
		<u>0,85</u>	($\rho=0,4$)		34,3	($\rho=0,5$)
		0,73				
		<u>1,0</u>	($\rho=0,5$)			
		0,86				
Себестоимость продукции, руб.		- 0,14		Напор на вводе хозяйственно-питьевого водопровода 20 м.в.ст.		
Вид теплоносителя и параметры						
Теплофикационная вода		- $150^{\circ}-70^{\circ}\text{C}$				
Внутриквартальные сети отопления		- $150^{\circ}-70^{\circ}\text{C}$	ГЗДД	РЕЖИМ РАБОТЫ - круглосуточный		
Внутриквартальные сети горячего водоснабжения		- 60°C		Общее количество работающих	- 0,6	

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ
С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт.
ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\varphi = 0,3+0,5$
КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-103.87

Лист 3
Страница 6

Наименование	Всего	Удельный показатель	Наименование	Всего	Удельный показатель	
V1IA	СТОИМОСТЬ		Бетон и железобетон	м3	292,6	-
V1IB	Общая сметная стоимость	тыс. руб.	в том числе:			
	в том числе:		монолитный	"	73,3	-
V1IL	Строительно-монтажных работ	"	сборный тяжелый	"	75,6	-
V1IO	Оборудования	"	сборный легкий	"	143,7	-
V1IS	Стоимость строительно-монтажных работ на I м2 общей площади	руб	Лесоматериалы	"	0,4	-
			Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	"	0,74	-
V1IR	Стоимость строительно-монтажных работ на I м3 строительного объема	"	Кирпич	тыс. шт.	5,0	-
V1IV	Стоимость общая на расчетный показатель	тыс. руб.	V 4KA	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
			Расход			
V1JA	ТРУДОЕМКОСТЬ		V 4KH	воды холодной	м3/ч	0,04
V1JF	Построечные трудовые затраты	чел. дн.	V 4KI	Канализационные стоки	то же	0,075
V1JR	То же, на I м3 строительного объема	"	V 4KN	тепла	ккал/ч кВт	1800 2,1
V1JV	То же, на расчетный показатель	"		в том числе:		
				на горячее водоснабжение	то же	1800 2,1
V1KA	РАСХОДЫ		V 4KK	Потребная электрическая мощность	кВт	48,0
V1KB	Расход строительных материалов			ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА		
	Цемент	т	G 3NB	Объем строительный	м3	1401,07
	Цемент, приведенный к М400	"	V 1NP	Объем строительный на расчетный показатель	-	200,15
	То же, на расчетный показатель	"	G 3OC	Площадь застройки	м2	254,74
	Сталь	"	G 3OB	Общая площадь	м2	226,97
	Сталь, приведенная к СТЗ	"	V 1OK	Общая площадь на расчетный показатель	"	- 32,42
	То же, на расчетный показатель	"				

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Расчетный показатель - I МВт. Всего расчетных показателей - 7.
 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.
- Альбом 2 Архитектурно-строительные решения. Ведомости потребности в материалах к архитектурно-строительным решениям. Отопление, вентиляция, внутренний водопровод и канализация (ТП 903-4-54.86).
- Альбом 3 Спецификация оборудования.
- Альбом 4 Ведомости потребности в материалах систем инженерного оборудования
- Альбом 5 Сметы.
- Альбом 6 Сметы. Часть I (ТП 903-4-54.86).
- 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).
- Альбом 8 Конструкции железобетонные (ТП 903-4-32.85).

Объем проектных материалов, приведенных к формату А4, - 473 форматки.

B7BA АВТОР ПРОЕКТА

ЦНИИЭП инженерного оборудования, Москва, П17279, 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. № 22549

Катал. л. № 059643