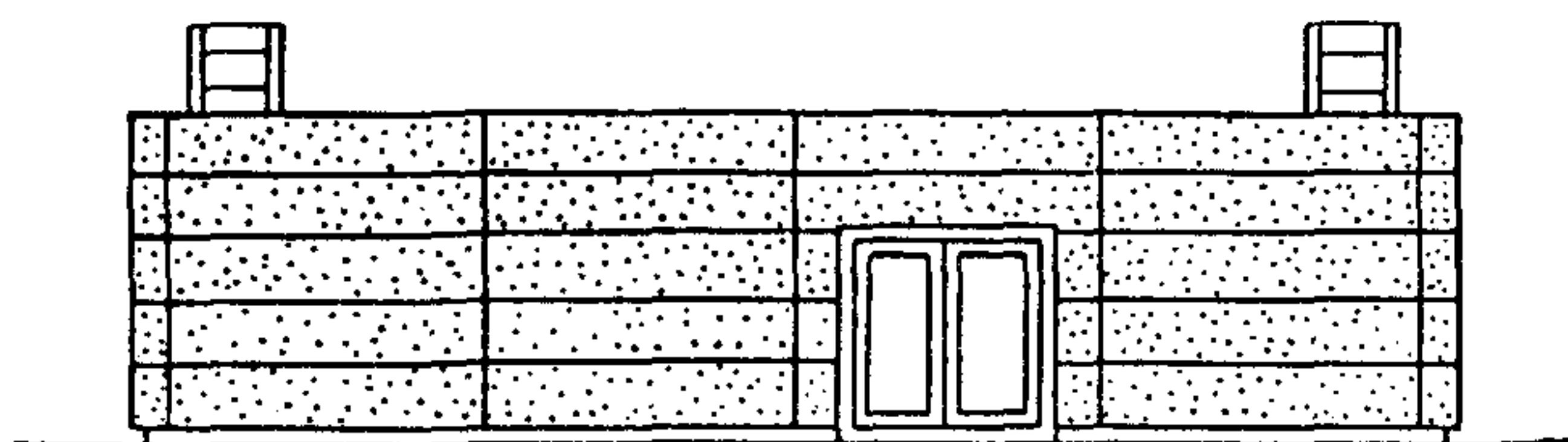
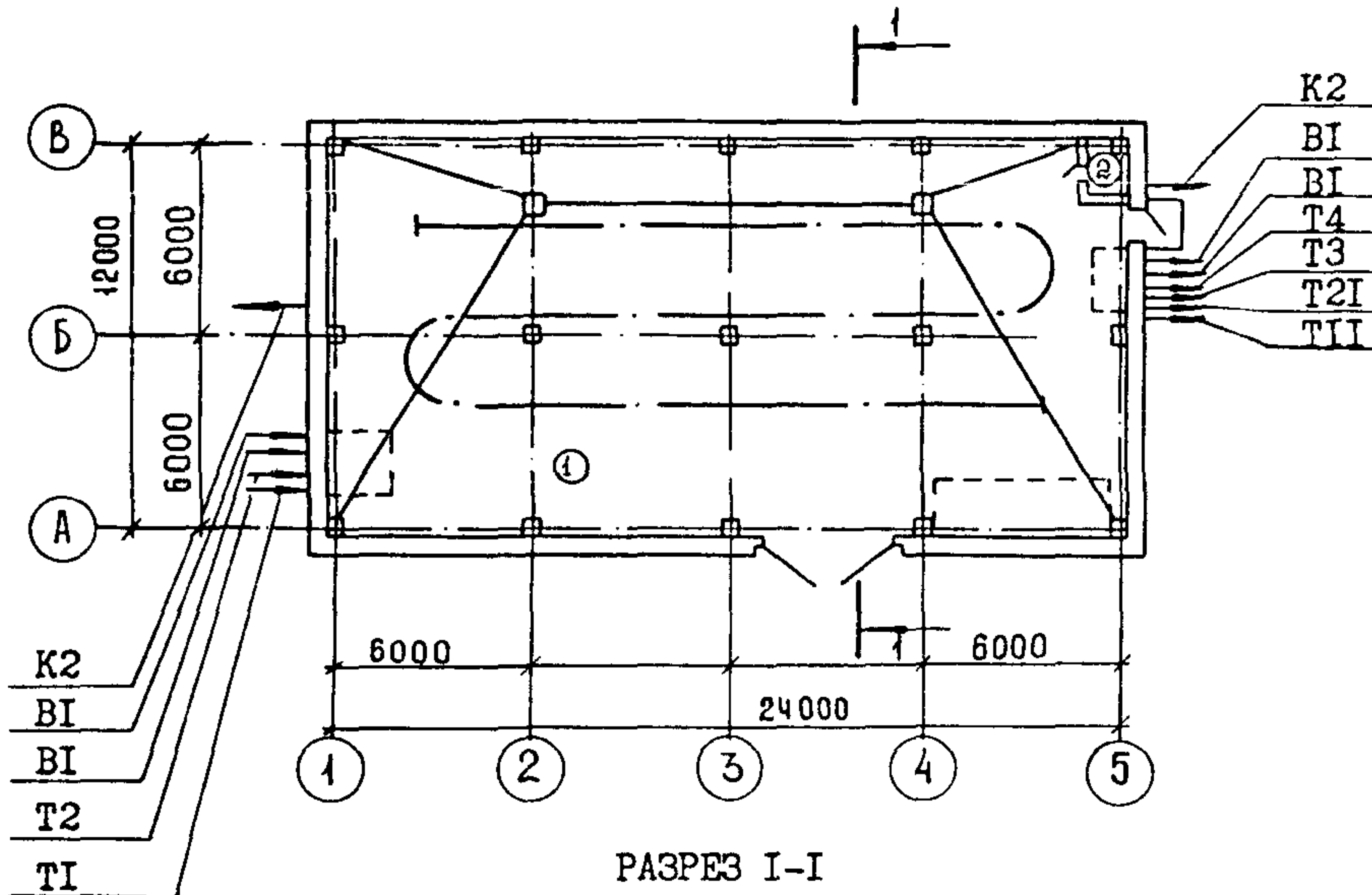


<p>СССР</p>	<p>СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ ЧАСТЬ 2 ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ</p>	<p>ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-105.87</p>
<p>ЦИТП</p>	<p>ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 20 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3-0,5$ КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ</p>	<p>УДК 697.34</p>
<p>АПРЕЛЬ 1988</p>		<p>На 3 листах На 6 страницах Страница I</p>

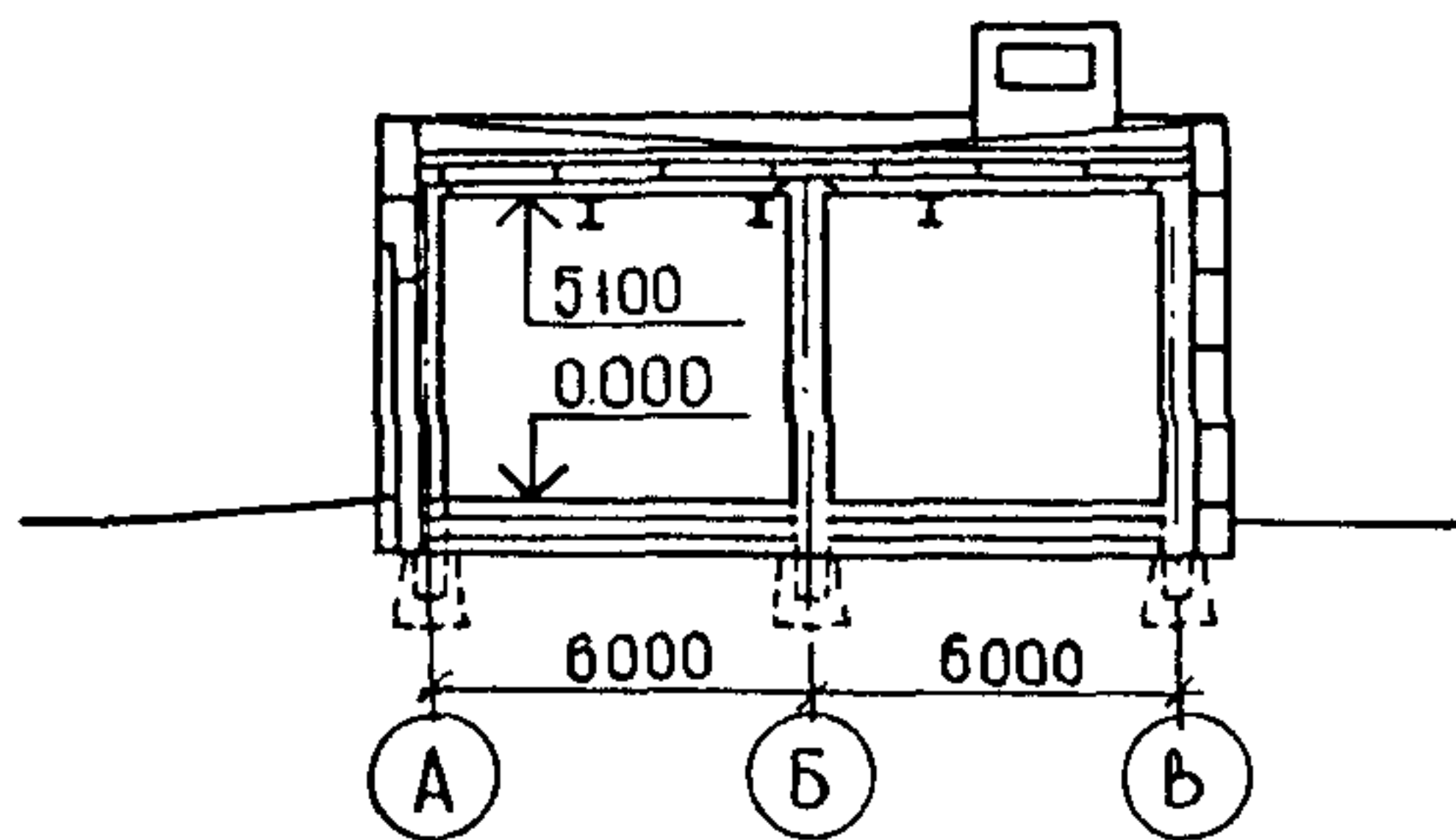
ФАСАД I-5



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



РАЗРЕЗ I-I



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

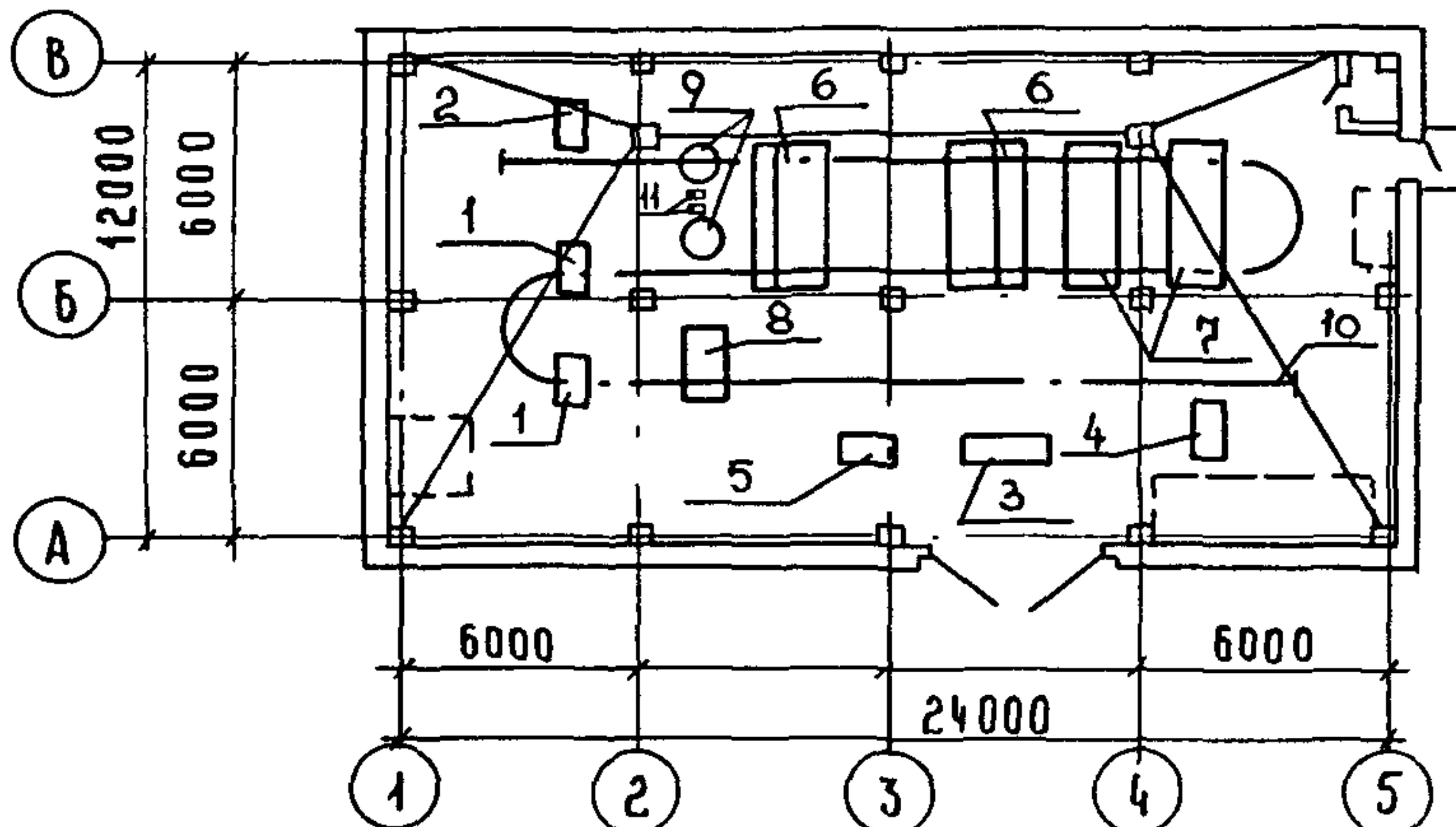
Но-мер	Наименование	Площадь м2
I	Машинный зал ЦТП	298,69
2	Санузел	2,46

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 20 МВт.
 ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ
 КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ $\rho = 0,3-0,5$

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 903-4-105.87

Лист I
 Страница 2

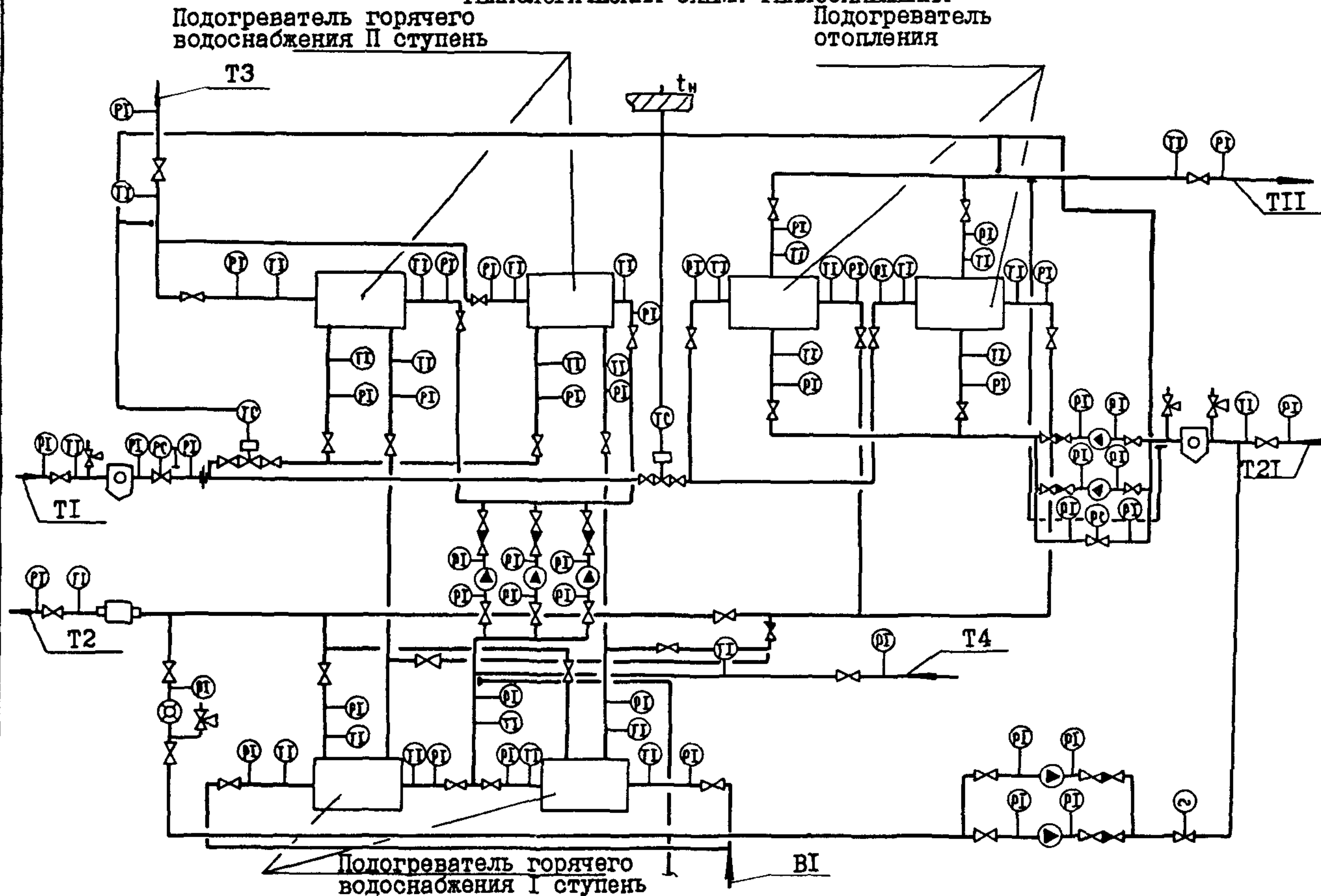
ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ОТМ. 0.000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз	Наименование и марка	Кол.	Поз	Наименование и марка	Кол.
I	Хозяйственные насосы К 160/20 $K=15$ кВт (каждый)	4	6	Установка водоподогревателей горячего водоснабжения (I и II ступени) 14-ОСТ34-588-68 $F=203,0$ м ² (каждая)	2
2	Пожарные насосы К 90/55 $K=22,0$ кВт (каждый)	3	7	Установка водоподогревателей отопления 16-ОСТ34-589-68 $F=252,0$ м ² (каждая)	2
3	Циркуляционно-повысительные насосы горячего водоснабжения К 90/20 $K=7,5$ кВт (каждый)	3	8	Бак для раствора жидкого стекла	1
4	Циркуляционные насосы отопления К 290/30 $K=37$ кВт (каждый)	2	9	Бак напорный	2
5	Подпиточные насосы К 8/18 $K=1,5$ кВт (каждый)	2	10	Монорельс	1
			II	Фильтр-отстойник	2

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

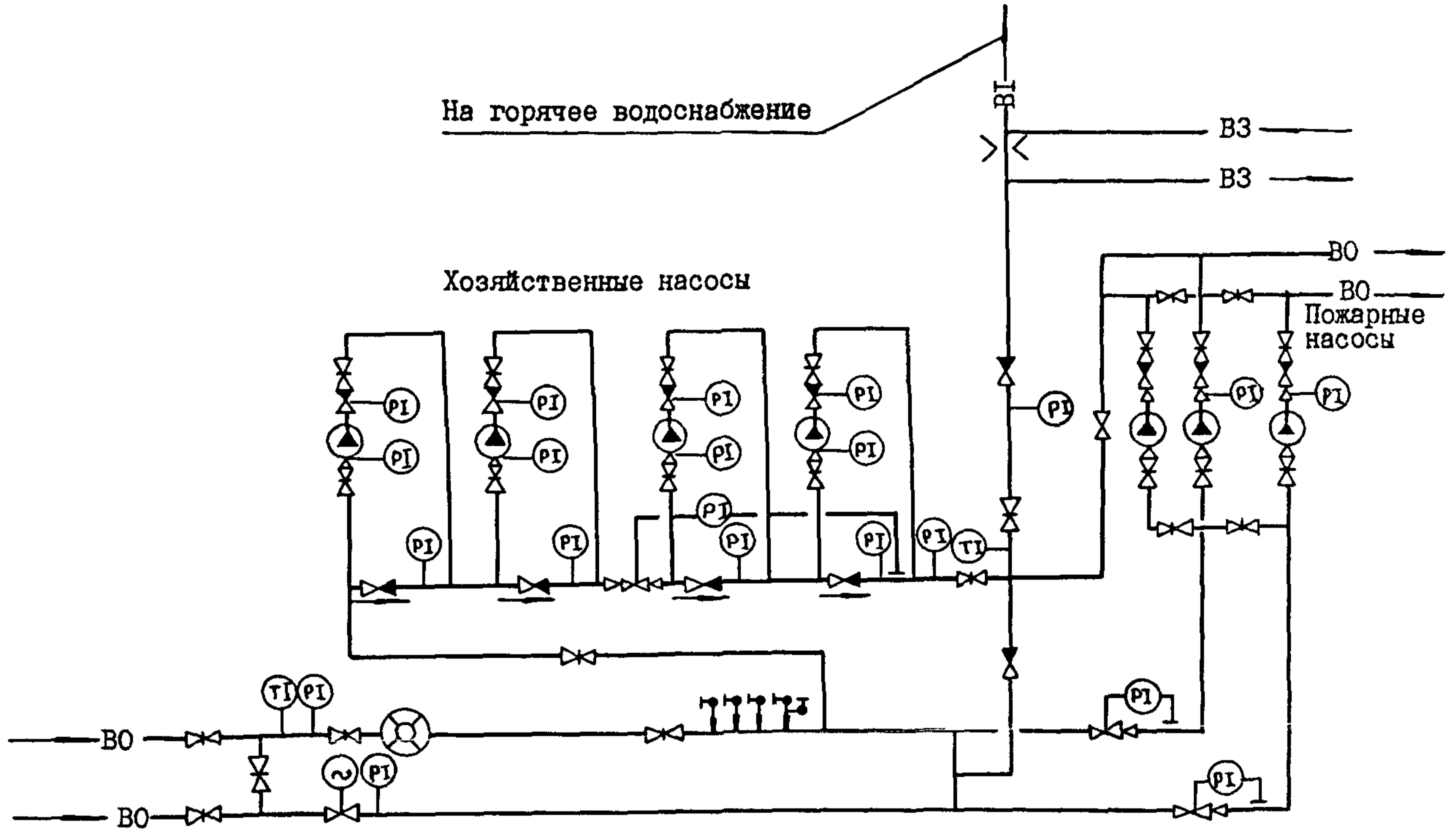


ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛО-
ВОЙ НАГРУЗКОЙ 20 МВт.
ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИ-
СОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3+0,5$
КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ

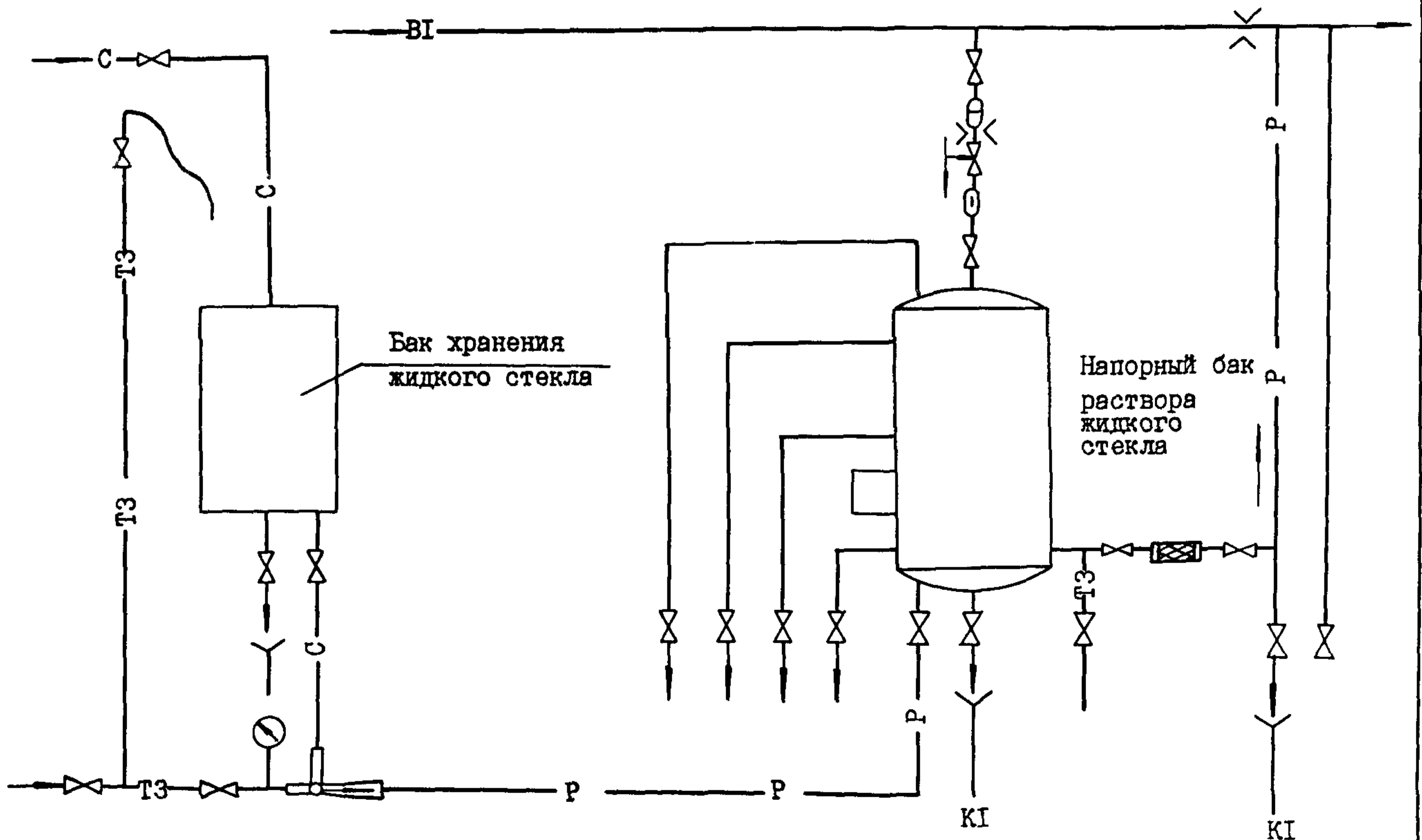
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-105.87

Лист 2
Страница 3

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИЛИКАТНОЙ ОБРАБОКИ ВОДЫ



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛООВОЙ НАГРУЗКОЙ 20 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\delta = 0,3-0,5$ КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ		ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-105.87	Лист 2 Страница 4
D2BA	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ	H5VA	ОТДЕЛКА
	Фундаменты - сборные железобетонные по серии I.020-I/83 вып. I-I типоразмеров-I бетонные блоки по ГОСТ 13579-78 типоразмеров-3		НАРУЖНАЯ - окраска краской ПХВ (основной вариант), облицовка плиткой (варианты), отделка каменными дробленными 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 40 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-3, I.14I-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 $\gamma = 800$ кг/м ³		Горячее водоснабжение - от магистральной сети горячего водоснабжения
	Полы - бетонные, "плавающей" конструкции, керамическая плитка		Электро-снабжение - от сети напряжением 380/220В
	Двери наружные - деревянные по серии I.136.5-19 типоразмеров-I		Электро-освещение - лампы накаливания
	Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-74 типоразмеров-I		Слаботочные устройства - телефонная связь
	Перемычки - сборные железобетонные по серии I.038-I-I, вып. I типоразмеров-2		
	Ворота - металлические распашные по серии I.235.3-I вып. I типоразмеров-I		
	Наибольшая масса монтажного элемента (стенная панель) - 5,1 т		
J30B	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 ТЕПЛО-
 ЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 20 МВт.
 ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ
 ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3-0,5$
 КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 903-4-105.87

Лист 3
 Страница 5

G3DI 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 системы 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.

G3VD ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА

Расчетная тепловая нагрузка <u>МВт</u>	<u>20,0</u>	Расчетный расход теплоносителя	222,73 ($\rho = 0,3$)
Гкал/ч	17,2	на вводе т/ч	217,59 ($\rho = 0,4$) 214,03 ($\rho = 0,5$)
Отопление и вентиляция	<u>15,4</u> ($\rho = 0,3$) 13,2	В том числе	188,6 ($\rho = 0,3$)
	<u>14,3</u> ($\rho = 0,4$) 12,2	на отопление и вентиляцию	174,3 ($\rho = 0,4$) 164,3 ($\rho = 0,5$)
	<u>13,3</u> ($\rho = 0,5$) 11,5	На горячее водоснабжение	33,9 ($\rho = 0,3$)
Горячее водоснабжение (максимальная часовая)	<u>4,6</u> ($\rho = 0,3$) 4,0	(средняя)	43,3 ($\rho = 0,4$) 49,72 ($\rho = 0,5$)
	<u>5,7</u> ($\rho = 0,4$) 5,0	Расчетные расходы теплоносителя во внутриквартальных сетях т/ч	
	<u>6,7</u> ($\rho = 0,5$) 5,7	Отопление и вентиляция	220,0 ($\rho = 0,3$) 203,0 ($\rho = 0,4$) 191,7 ($\rho = 0,5$)
Горячее водоснабжение (среднечасовая)	<u>2,02</u> ($\rho = 0,3$) 1,74	Горячее водоснабжение	68,2 ($\rho = 0,3$) 85,2 ($\rho = 0,4$) 96,9 ($\rho = 0,5$)
	<u>2,58</u> ($\rho = 0,4$) 2,22	Напор на вводе хозяйственно-питьевого водопровода 20 м в.ст.	
	<u>3,0</u> ($\rho = 0,5$) 2,55	Себестоимость продукции, тыс.руб.	0,10
Вид теплоносителя и параметры	Теплофикационная вода - $150^{\circ}-70^{\circ}\text{C}$		
Внутриквартальные сети отопления	- $130^{\circ}-70^{\circ}\text{C}$		
Внутриквартальные сети горячего водоснабжения	- 60°C		

G3DD РЕЖИМ РАБОТЫ - круглосуточный

Общее количество работакших 0,6

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-105.87

Лист 3
Страница 6

Наименование		Всего	Удельный показатель	Наименование		Всего	Удельный показатель
V1IA	СТОИМОСТЬ			Бетон и			
V1IB	Общая сметная стоимость	тыс. руб. 109,47	-	железобетон	м3 365,9	-	
V1IL	в том числе: строительно-монтажных работ	" 99,1	-	в том числе: монолитный	" 99,9	-	
V1IO	оборудования	" 10,37	-	сборный тяжелый	" 93,9	-	
V1IS	Стоимость строительно-монтажных работ на I м2 общей площади	руб -	329,07	сборный легкий	" 172,1	-	
V1IR	Стоимость строительно-монтажных работ на I м3 строительного объема	" -	53,92	Лесоматериалы	" 0,42	-	
V1IV	Стоимость общая на расчетный показатель	тыс. руб. -	5,47	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	" 0,77	-	
V1JA	ТРУДОЕМКОСТЬ			Кирпич	тыс. шт. 6,0	-	
V1JF	Построечные трудовые затраты	чел. дн. 1560,7	-	V4KA	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
V1JR	То же, на I м3 строительного объема	" -	0,85	V4KH	Расход воды холодной	м3/ч 0,04	-
V1JV	То же, на расчетный показатель	" -	78,0	V4KI	Канализационные стоки	то же 0,075	-
V1KA	РАСХОДЫ			V4KN	тепла	ккал/ч 1800	-
V1KB	Расход строительных материалов				кВт 2,1		
	Цемент	т 93,26	-		в том числе:		
	Цемент, приведенный к М400	" 93,43	-		на горячее водоснабжение	то же 1800	-
	То же, на расчетный показатель	" -	4,67	V4KK	Потребная электрическая мощность	кВт 109	-
	Сталь	" 15,39			ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
	Сталь, приведенная к классам А-I и С38/23	" 19,65	-	G3NB	Объем строительный	м3 1837,99	-
	То же, на расчетный показатель	" -	0,98	V1NP	Объем строительный на расчетный показатель	-	91,9
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ							
Расчетный показатель - I МВт. Всего расчетных показателей - 20. ρ - соотношение нагрузок горячего водоснабжения и отопления. Сметная документация составлена в нормах и ценах 1984 г.							
СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ							
B7EA	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 903-4-46.86)					
	Альбом 3	Спецификация оборудования					
	Альбом 4	Ведомости потребности в материалах систем инженерного оборудования					
	Альбом 5	Сметы					
	Альбом 6	Сметы. Часть I (ТП 903-4-46.86)					
	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 - 488 форматок.							
B7BA	АВТОР ПРОЕКТА	ЦНИИЭП инженерного оборудования, Москва, П17279, ул. Профсоюзная, 93А.					
B7NA	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. № 22551							
Катал. л. № 059645							