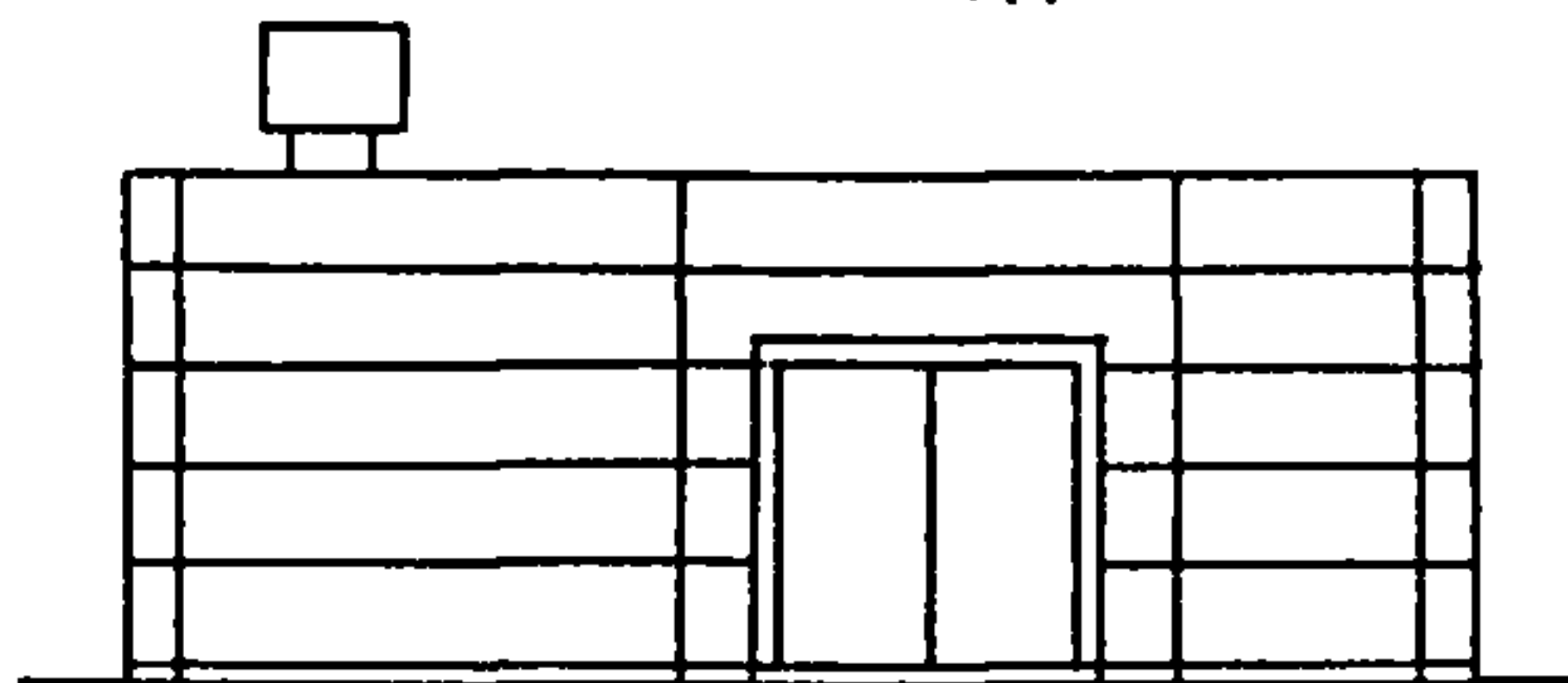
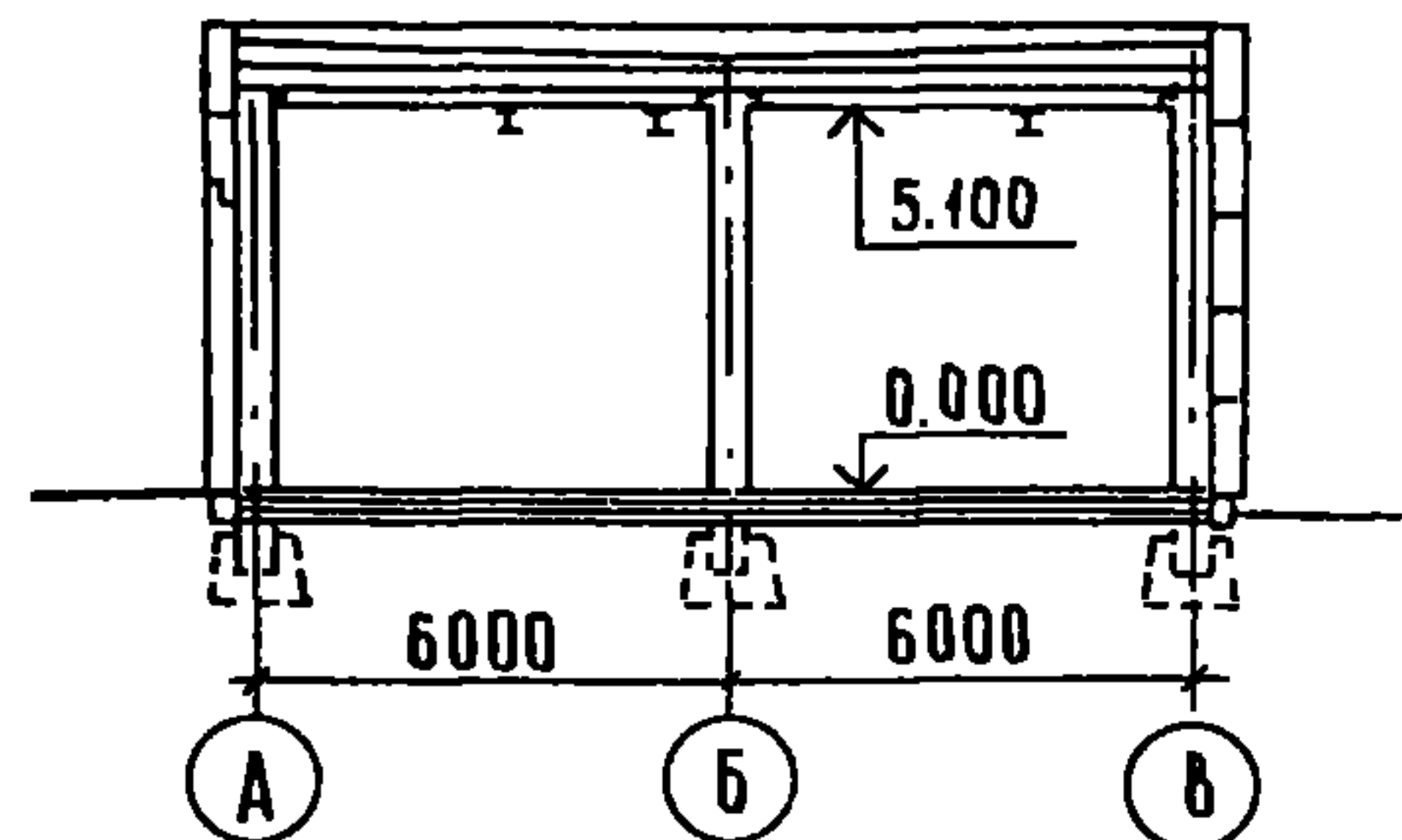


<p>СССР</p>	<p>СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ ЧАСТЬ 2 ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ</p>	<p>ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-101.87</p>
<p>ЦИТП</p>	<p>ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОЙ НАГРУЗКОЙ 4 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $q = 0,3+0,9$</p>	<p>УДК 697.34</p>
<p>АПРЕЛЬ 1988</p>	<p>КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ</p>	<p>На 3 листах На 6 страницах Страница I</p>

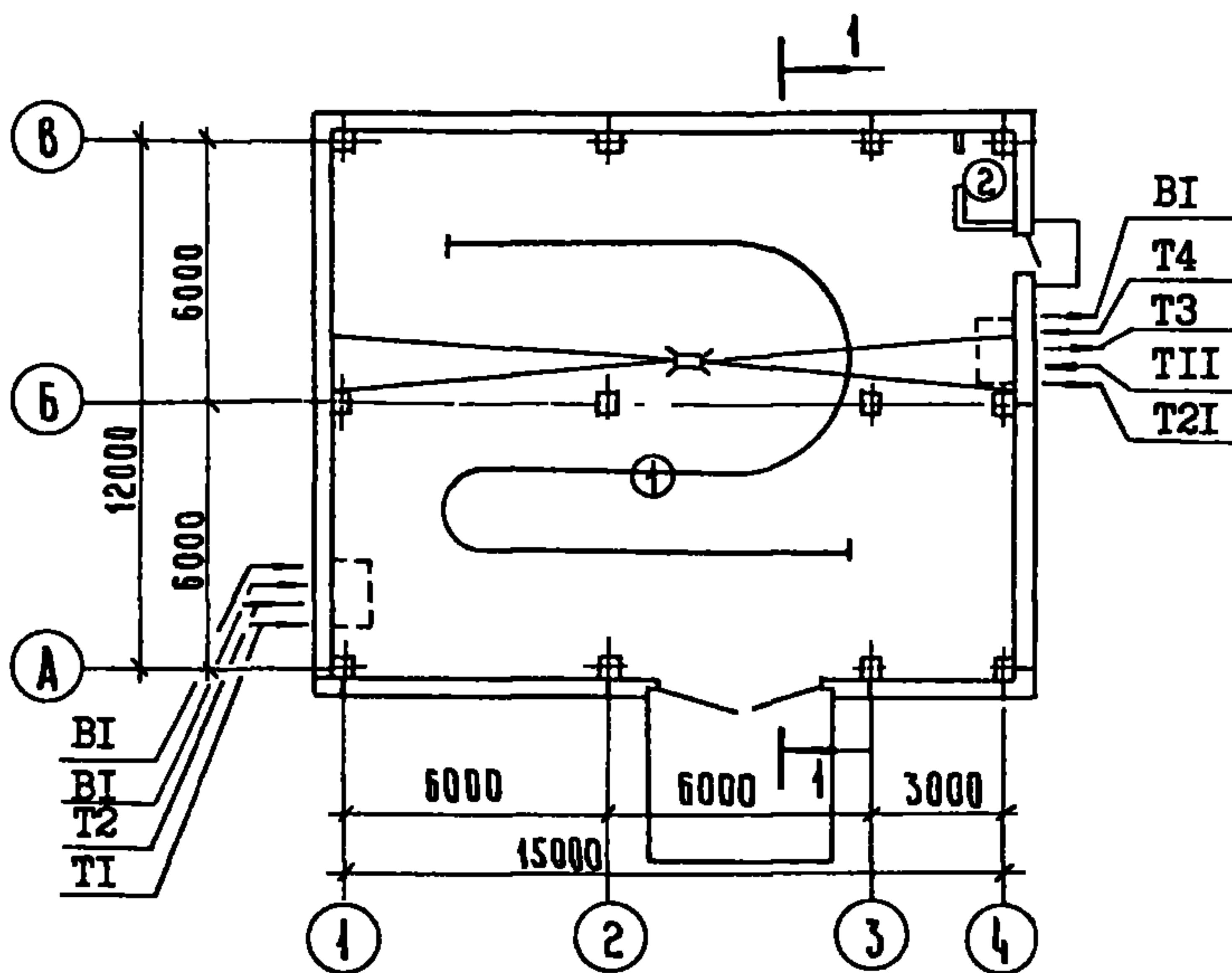
ФАСАД I-4



РАЗРЕЗ I-I



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

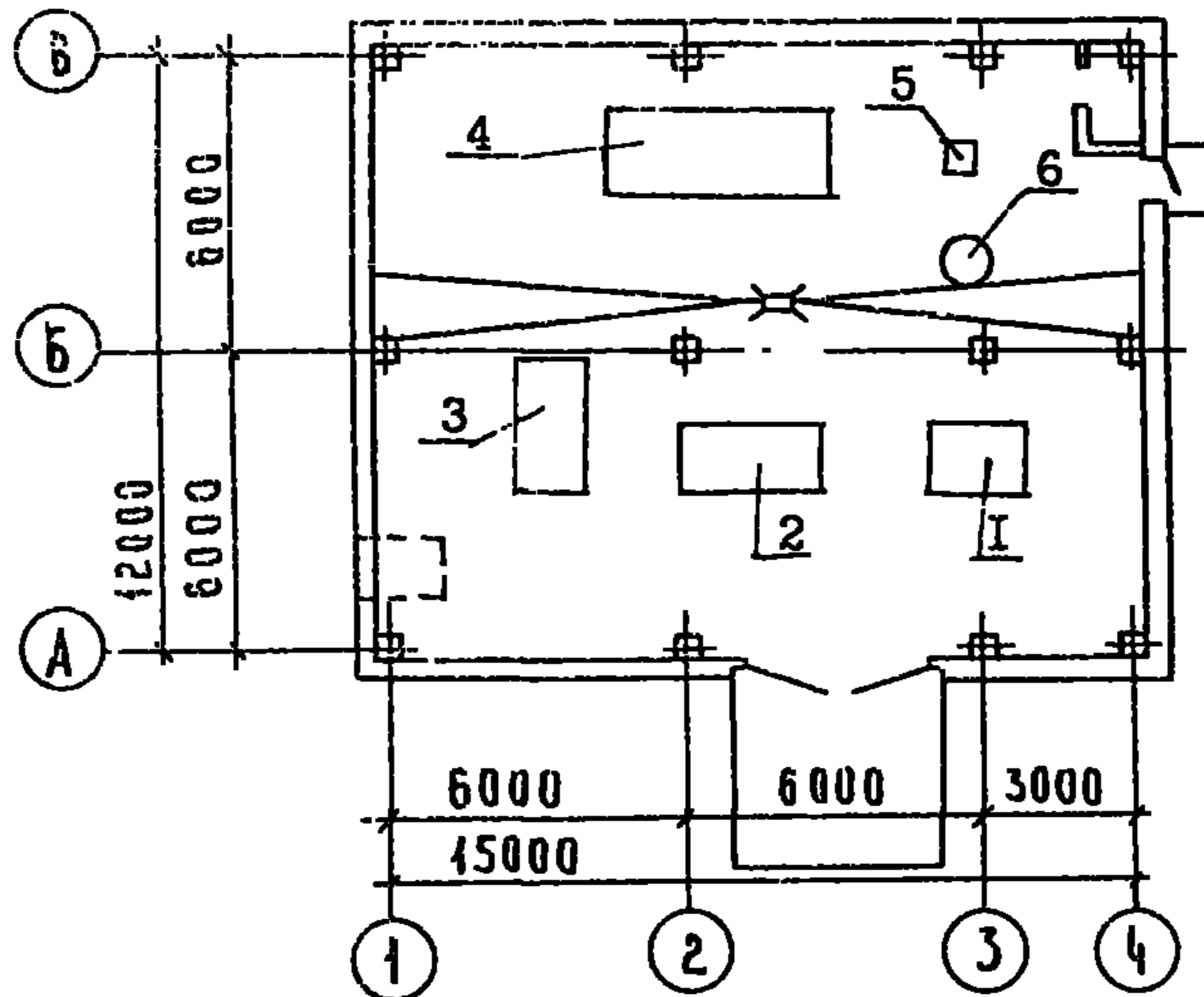
Но-мер	Наименование	Площадь м ²
1	Машинный зал ЦТП	187,15
2	Санузел	2,46

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 4 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\varphi = 0,3 \pm 0,9$ КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-101.87

Лист I
Страница 2

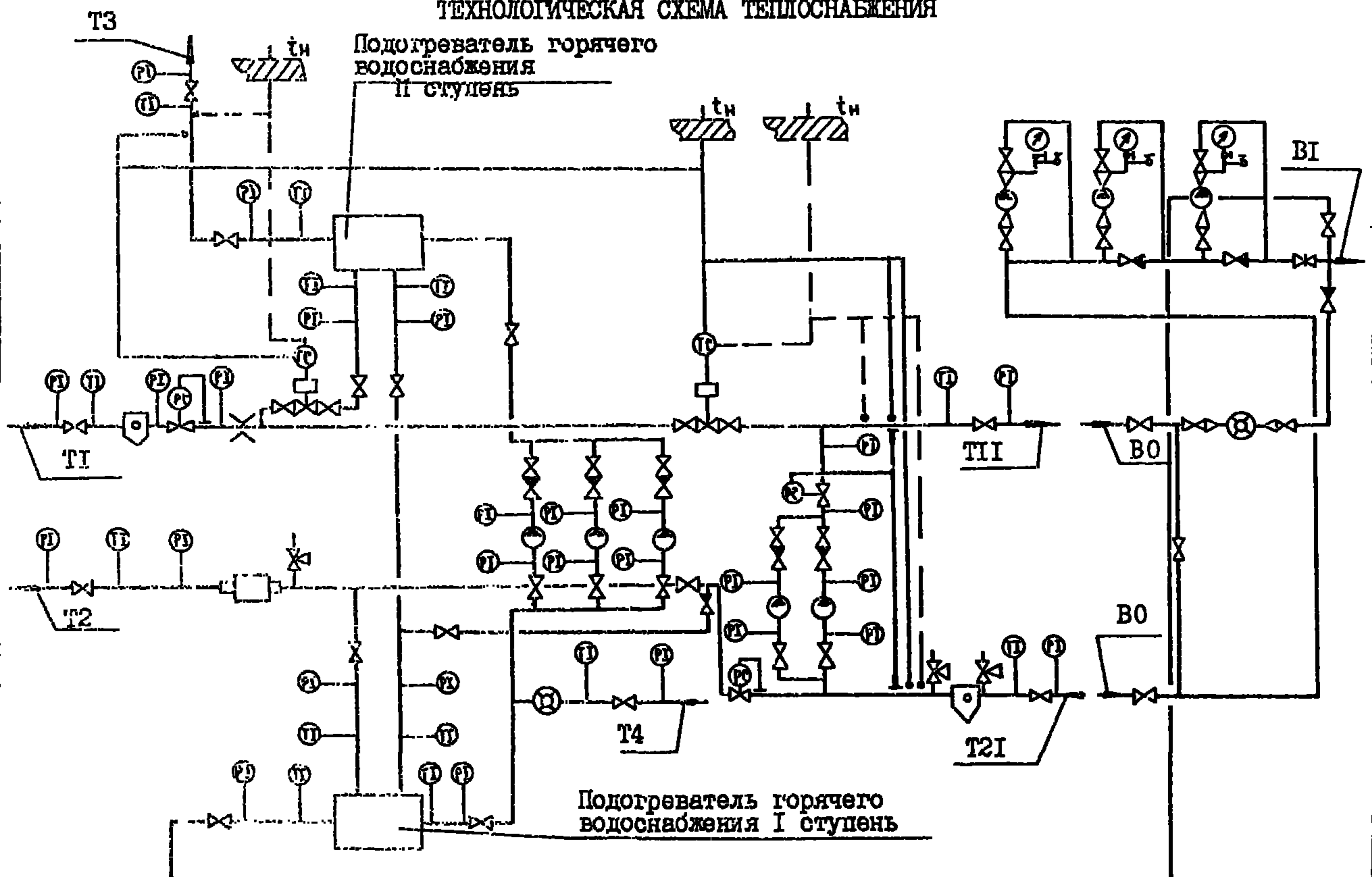
ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ОТМ. 0.000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз.	Наименование и марка	Кол.	Поз.	Наименование и марка	Кол.
I	Корректирующие насосы отопления К 45/30 N = 7,5 кВт (каждый)	2	4	Установка водоподогревателей горячего водоснабжения (I и II ступень) 10-168x4000-P F = 69 м ² $\varphi = 0,3 \pm 0,4$	I
2	Циркуляционно-повысительные насосы горячего водоснабжения К 20/18 N = 2,2 кВт (каждый) $\varphi = 0,3 \pm 0,4$	3	4	Установка водоподогревателей горячего водоснабжения (I и II ступень) 12-219x4000-P F = 120 м ² $\varphi = 0,5 \pm 0,8$	I
2	Циркуляционно-повысительные насосы горячего водоснабжения К 20/30б N = 4 кВт (каждый) $\varphi = 0,5 \pm 0,8$	3	4	Установка водоподогревателей горячего водоснабжения (I и II ступень) 12-219x4000-P F = 144 м ² $\varphi = 0,9$	I
2	Циркуляционно-повысительные насосы горячего водоснабжения К 20/30а N = 4 кВт (каждый) $\varphi = 0,9$	3	5	Бак для раствора жидкого стекла	I
3	У хозяйственные насосы К 45/30а N = 7,5 кВт (каждый)	3	6	Бак напорный	I
			7	Моноблель	I

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 4 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\varphi = 0,3 \pm 0,9$ КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ		ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-101.87	Лист 2 Страница 4
D2PA	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ	H5UA	ОТДЕЛКА НАРУЖНАЯ
	Фундаменты - сборные железобетонные по серии I.020-I/83 вып. I-I типоразмеров-I бетонные блоки по ГОСТ 13579-78 типоразмеров - 3		- 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	C36A	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.041. I-2 вып. I,5,6, типоразмеров-5,		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 $\rho = 300$ 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		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 - $\frac{23 \text{ кгс/м}^2}{0,23 \text{ КПа}}$	G2DD	КЛИМАТИЧЕСКИЙ РАЙОН СССР - П
R2CO	СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ - вторая	J3NB	ВЕС СНЕГОВОГО ПОКРОВА - $\frac{100 \text{ кгс/м}^2}{1,00 \text{ КПа}}$
N1BD	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА - минус 30°C	G2EE	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ - обычные

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 4 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\varphi = 0,3 \pm 0,9$ КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ		ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-101.87	Лист 3 Страница 5
63DI ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС			
<p>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 9-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 $\varphi = 0,3 \pm 0,9$. 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.</p> <p>В ЦТП размещено оборудование, приборы контроля и управления, посредством которых осуществляется:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 			
63VD ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА			
Расчетная тепловая нагрузка	$\frac{\text{МВт}}{\text{Гкал/ч}}$	4,0 3,43	Расчетный расход теплоносителя на вводе т/ч
Отопление и вентиляция		3,1 ($\varphi = 0,3$) 2,7 2,9 ($\varphi = 0,4$) 2,5 2,7 ($\varphi = 0,5$) 2,3 2,5 ($\varphi = 0,6$) 2,15 2,35 ($\varphi = 0,7$) 2,02 2,2 ($\varphi = 0,8$) 1,9 2,1 ($\varphi = 0,9$) 1,8	38,85 38,0 37,15 36,4 36,1 35,7 35,3 33,75 31,25 28,75 26,9 25,25 23,75 22,5 5,1 6,7 8,4 9,5 10,85 11,94 12,8
Горячее водоснабжение (максимальная часовая)		0,9 ($\varphi = 0,3$) 0,74 1,1 ($\varphi = 0,4$) 0,93 1,3 ($\varphi = 0,5$) 1,13 1,5 ($\varphi = 0,6$) 1,28 1,65 ($\varphi = 0,7$) 1,41 1,8 ($\varphi = 0,8$) 1,53 1,9 ($\varphi = 0,9$) 1,63	В том числе на отопление и вентиляцию На горячее водоснабжение (средняя) Расчетные расходы теплоносителя во внутриквартальных сетях т/ч
Горячее водоснабжение (среднечасовая)		0,304 ($\varphi = 0,3$) 0,262 0,399 ($\varphi = 0,4$) 0,344 0,5 ($\varphi = 0,5$) 0,431 0,58 ($\varphi = 0,6$) 0,5 0,645 ($\varphi = 0,7$) 0,556 0,71 ($\varphi = 0,8$) 0,612 0,761 ($\varphi = 0,9$) 0,656	Отопление и вентиляция Горячее водоснабжение Напор на вводе хозяйственно-питьевого водопровода 20 м в. ст.
Вид теплоносителя и параметры	Теплофикационная вода	- $150^{\circ}-70^{\circ}\text{C}$	63DD РЕЖИМ РАБОТЫ - круглосуточный
Внутриквартальные сети отопления		- $150^{\circ}-70^{\circ}\text{C}$	Общее количество работающих - 0,5
Внутриквартальные сети горячего водоснабжения		- 60°C	

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 4 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3 \pm 0,9$ КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ				ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-101.87		Лист 3 Страница 6	
Наименование		Всего	Удельный показатель	Наименование	Всего	Удельный показатель	
V 1IA	СТОИМОСТЬ			Сталь	т 9,20	$\rho = 0,3 \pm 0,9$	-
V 1IB	Общая сметная стоимость	тыс. руб. 54,17	$\rho = 0,3 \pm 0,4$	Сталь, приведенная к СтЗ	" 11,49	$\rho = 0,3 \pm 0,9$	-
		57,61	$\rho = 0,9$	То же, на расчетный показатель	" -	2,87	$\rho = 0,3 \pm 0,9$
V 1IL	в том числе: строительно-монтажных работ	" 46,81	$\rho = 0,3 \pm 0,4$	Бетон и железобетон	м3 228,0	$\rho = 0,3 \pm 0,9$	-
		49,19	$\rho = 0,5 \pm 0,8$	в том числе:			
		49,92	$\rho = 0,9$	монолитный	" 55,0	$\rho = 0,3 \pm 0,9$	-
V 1IO	Оборудования	" 7,36	$\rho = 0,3 \pm 0,4$	сборный тяжелый	" 53,0	$\rho = 0,3 \pm 0,9$	-
		7,68	$\rho = 0,5 \pm 0,8$	сборный легкий	" 120,0	$\rho = 0,3 \pm 0,9$	-
		7,69	$\rho = 0,9$	Лесоматериалы	" 0,51	$\rho = 0,3 \pm 0,9$	-
V 1IS	Стоимость строительно-монтажных работ на I м2 общей площади	руб -	246,88	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	" 1,25	$\rho = 0,3 \pm 0,9$	-
		-	259,44	Кирпич	тыс. шт. 2,74	$\rho = 0,3 \pm 0,9$	-
		-	263,29	$\rho = 0,9$			
V 1IR	Стоимость строительно-монтажных работ на I м3 строительного объема	руб -	39,57	V4KA ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ			
		-	41,58	Расход			
		-	42,20	V4KH воды холодной	м3/ч 0,04		-
V 1IV	Стоимость общая на расчетный показатель	тыс. руб. -	13,54	V4KI Канализационные стоки	то же 0,075		-
		-	14,22	V4KN тепла	ккал/ч 1800		-
		-	14,4		кВт 2,1		-
				в том числе:			
V 1JA	ТРУДОЕМКОСТЬ			на горячее водоснабжение	то же 2,1		-
V 1JF	Построечные трудовые затраты	чел. дн. 748,5	$\rho = 0,3 \pm 0,4$	V4KK Потребная электрическая мощность	кВт 31,0	$\rho = 0,3 \pm 0,4$	-
		798,5	$\rho = 0,5 \pm 0,8$		34,0	$\rho = 0,5 \pm 0,9$	-
		786,0	$\rho = 0,9$	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
V 1JR	То же, на I м3 строительного объема	" -	0,63	G3NB Объем строительный	м3 1183,0	$\rho = 0,3 \pm 0,9$	-
		-	0,67	V1NP Объем строительный на расчетный показатель	" -	295,75	$\rho = 0,3 \pm 0,9$
		-	0,66	G3OC Площадь застройки	м3 215,02	$\rho = 0,3 \pm 0,9$	-
V 1JV	То же, на расчетный показатель	" -	187,13	G3OB Общая площадь	" 189,6	$\rho = 0,3 \pm 0,9$	-
		-	199,63	V1OK Общая площадь на расчетный показатель	" -	47,40	$\rho = 0,3 \pm 0,9$
		-	196,5				
V 1KA	РАСХОДЫ						
V 1KB	Расход строительных материалов						
	Цемент	т 62,25	$\rho = 0,3 \pm 0,9$				
	Цемент, приведенный к М400	" 62,30	$\rho = 0,3 \pm 0,9$				
	То же, на расчетный показатель	" -	15,58				
			$\rho = 0,3 \pm 0,9$				
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ							
Расчетный показатель - I МВт. Всего расчетных показателей - 4.							
ρ - соотношение нагрузок горячего водоснабжения и отопления.							
Сметная документация составлена в нормах и ценах 1984 г.							
B7EA	СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ						
	Альбом 1	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.					
	Альбом 3	Спецификация оборудования					
	Альбом 4	Ведомости потребности в материалах систем инженерного оборудования					
	Альбом 5	Сметы					
	Альбом 6	Сметы					
	Альбом 7	Сметные цены.					
	Альбом 8	Конструкции железобетонные.					
	Объем проектных материалов, приведенных к формату А4 664- форматки.						
B7BA	АВТОР ПРОЕКТА	ЦНИИЭП инженерного оборудования, Москва, П17279, ул. Профсоюзная, 93А					
B7НА	УТВЕРЖДЕНИЕ	Утвержден Госгражданстроем. Приказ от 25 сентября 1987 г. № 293. Срок действия 1992 г.					
B7КА	ПОСТАВЩИК	Минский филиал ЦИТИ, Минск, 220660, ул. Карла Маркса, 32.					
		Инв. № 22547					
		Катал. л. № 059641					

М. НАРЦИСОВА

Копия

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ПРОЕКТА

А. КЕТАОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ИНСТИТУТА