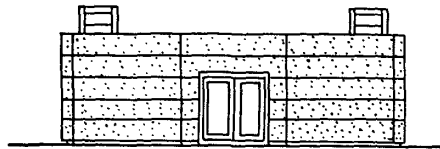
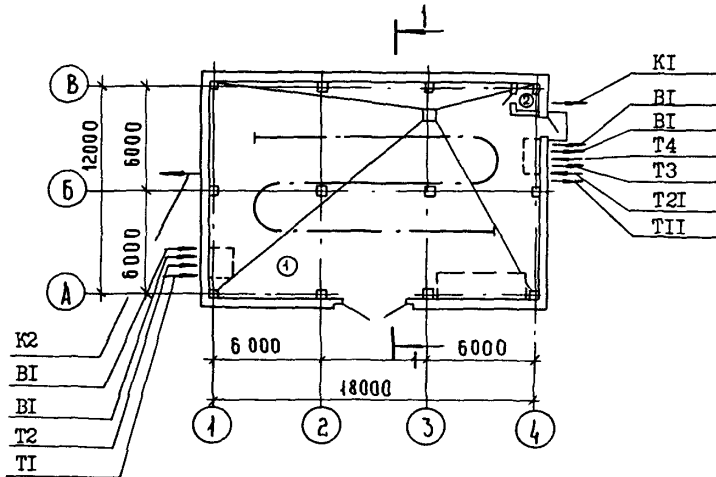
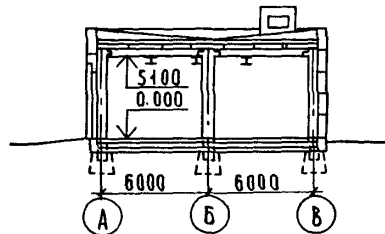


СССР	СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ Часть 2 ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЙ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-103.87
ЦИТП	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3+0,5$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

ФАСАД I-5

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

РАЗРЕЗ I-I

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

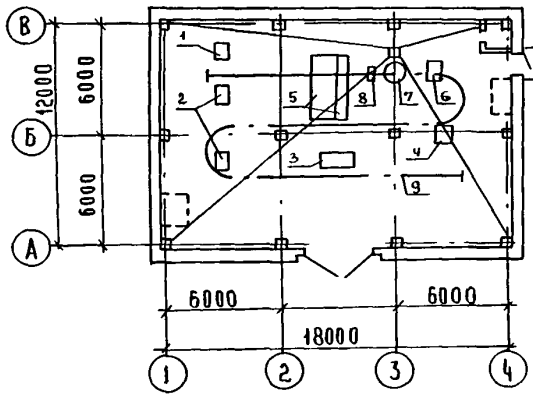
Но- мер	Наименование	Площадь м2
1	Машинный зал ЦТП	224,5
2	Санузел	2,46

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

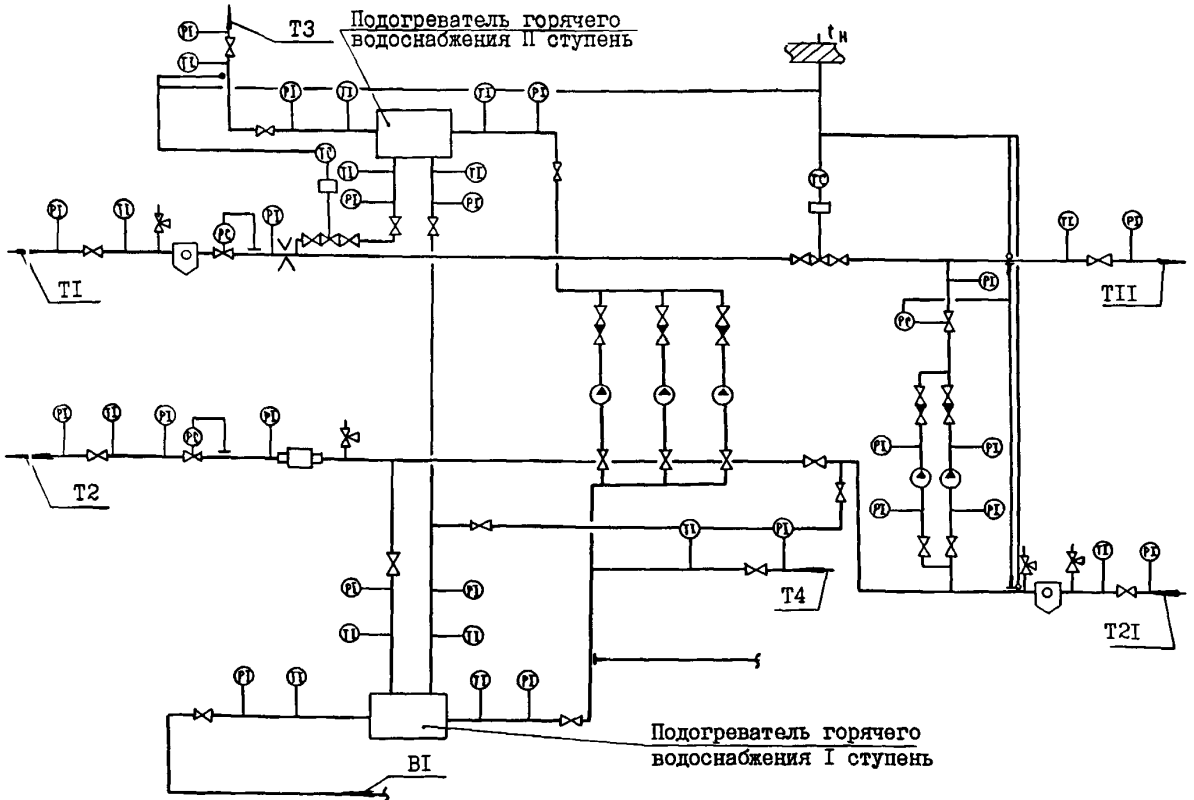
ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ОТМ. 0.000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз.	Наименование и марка	Кол.	Поз.	Наименование и марка	Кол.
1	Пожарные насосы К 45/55 N=11,0 кВт (каждый)	2	5	Установка водоподогревателей горячего водоснабжения 12-219-4000-Р F=120,0 м2 (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 м3	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

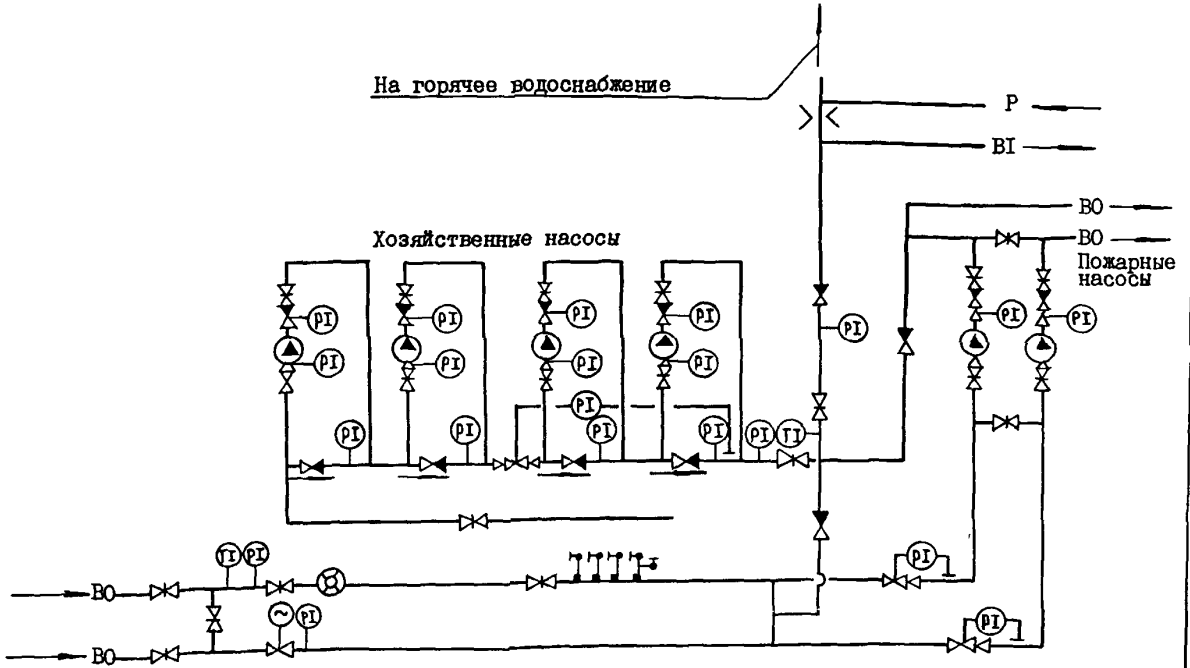


ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВЫЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ
 С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт.
 ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ
 ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3+0,5$
 КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ

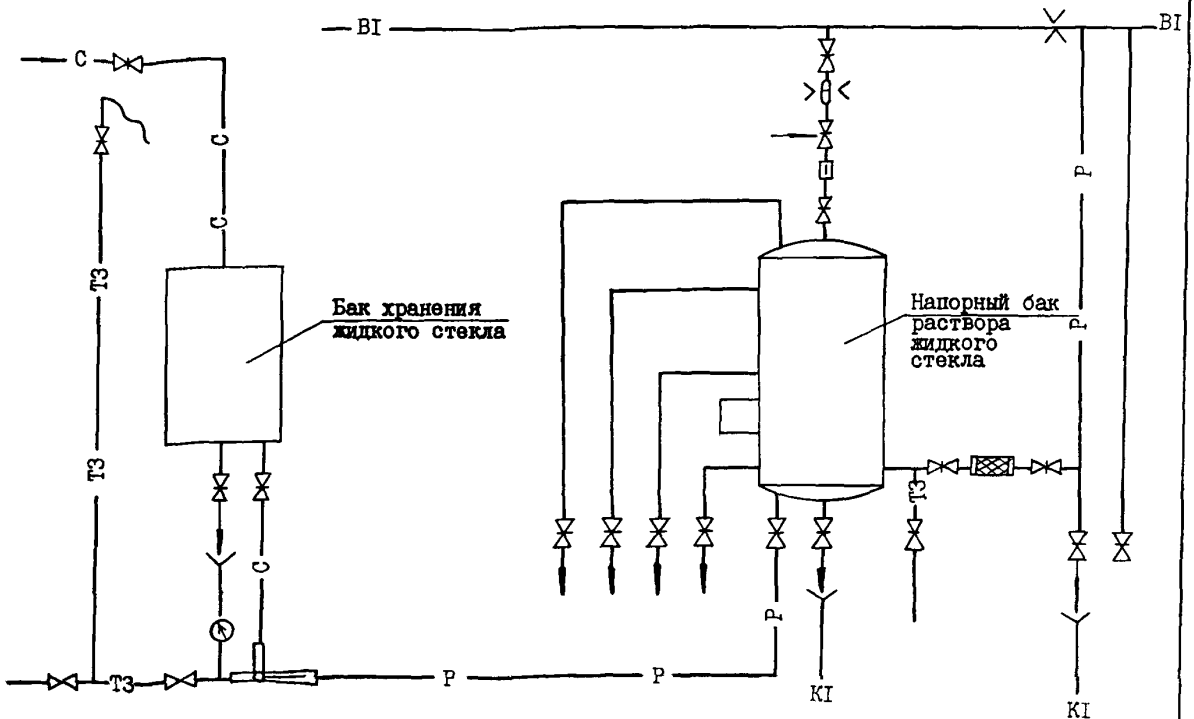
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 903-4-103.87

Лист 2
 Страница 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.020-1/83 вып. I-I типоразмеров-1 бетонные блоки по ГОСТ 13579-78 типоразмеров-3	Н3VA ОТДЕЛКА НАРУЖНАЯ	- окраска краской ПКВ (основной вариант), облицовка плиткой (варианты) отделка каменными дробленными материалами
Колонны	- сборные железобетонные по серии I.020-1/83 вып. 2-7 типоразмеров-2	ВНУТРЕННЯЯ	- окраска масляной краской, облицовка керамической плиткой
Ригели	- сборные железобетонные по серии I.020-1/83 вып. 3-I, типоразмеров-2	С3GA 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, типоразмеров-4 I. I41-I, вып. 60, типоразмеров-1, I. 243. I-4, типоразмеров-1	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	Электроосвещение	- от сети напряжением 380/220В
Двери наружные	- деревянные по серии I.136.5-19 типоразмеров-1	Электроосвещение	- лампы накаливания
Двери внутренние	- деревянные по ГОСТ 6629-74 типоразмеров-1		
Перемишки	- 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-1		
Наибольшая масса монтажного элемента (стенная панель)	- 5, I 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 - П
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	<u>МВт</u>	<u>7</u>		Расчетный расход теплоносителя	68,2 ($\rho=0,3$)
	<u>Гкал/ч</u>	6,0		на вводе т/ч	66,8 ($\rho=0,4$) 66,7 ($\rho=0,5$)
Отопление и вентиляция		<u>5,4</u>	($\rho=0,3$)	В том числе	57,5 ($\rho=0,3$)
		4,6		на отопление и вентиляцию	52,5 ($\rho=0,4$) 50,0 ($\rho=0,5$)
		<u>4,9</u>	($\rho=0,4$)	На горячее водоснабжение	10,7 ($\rho=0,3$)
		4,2		(средняя)	14,3 ($\rho=0,4$) 16,7 ($\rho=0,5$)
		<u>4,65</u>	($\rho=0,5$)		
Горячее водоснабжение (максимальная часовая)		<u>1,6</u>	($\rho=0,3$)	Расчетные расходы теплоносителя во внутриквартальных сетях т/ч	
		1,4			
		<u>2,1</u>	($\rho=0,4$)		
		1,8			
		<u>2,35</u>	($\rho=0,5$)		
		2,0			
Горячее водоснабжение (средне-часовая)		<u>0,64</u>	($\rho=0,3$)	Отопление и вентиляция	57,5 ($\rho=0,3$) 52,5 ($\rho=0,4$) 50,0 ($\rho=0,5$)
		0,55			
		<u>0,85</u>	($\rho=0,4$)	Горячее водоснабжение	24,0 ($\rho=0,3$) 31,0 ($\rho=0,4$) 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.
ПЕЧУЩЕПЕЧАТАЯ 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			
V1IB	Общая сметная стоимость	тыс. руб.	62,81	в том числе:	м3	292,6	
	в том числе:			монолитный	"	73,3	
V1IL	Строительно-монтажных работ	"	54,02	сборный тяжелый	"	75,6	
V1IO	Оборудования	"	8,79	сборный легкий	"	143,7	
V1IS	Стоимость строительно-монтажных работ на 1 м2 общей площади	руб	-	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	"	0,4	
V1IR	Стоимость строительно-монтажных работ на 1 м3 строительного объема		238,0	Кирпич	тыс. шт.	0,74	
V1IV	Стоимость общая на расчетный показатель	тыс. руб.	38,54	V 4KA	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
			8,97	V 4KH	Расход воды холодной	м3/ч	0,04
V1JA	ТРУДОЕМКОСТЬ			V 4KI	Канализационные стоки	то же	0,075
V1JF	Построечные трудовые затраты	чел. дн.	1001,0	V 4KN	тепла	ккал/ч	1800
V1JR	То же, на 1 м3 строительного объема		0,71			кВт	2,1
V1JV	То же, на расчетный показатель		143,0	V 4KK	Потребная электрическая мощность	кВт	48,0
V1KA	РАСХОДЫ			ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА			
V1KB	Расход строительных материалов			G 3NB	Объем строительный	м3	1401,07
	Цемент	т	74,6	V 1NP	Объем строительный на расчетный показатель	-	200,15
	Цемент, приведенный к М400	"	74,7	G 3OC	Площадь застройки	м2	254,74
	То же, на расчетный показатель	"	10,67	G 3OB	Общая площадь	м2	226,97
	Сталь	"	12,24	V 1OK	Общая площадь на расчетный показатель	"	-
	Сталь, приведенная к СТЗ	"	15,7				32,42
	То же, на расчетный показатель	"	2,24				

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Расчетный показатель - 1 МВт. Всего расчетных показателей - 7.
Ф - 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 (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 1 (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, П7279, 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