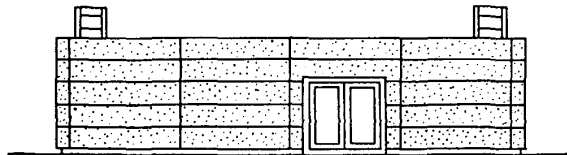
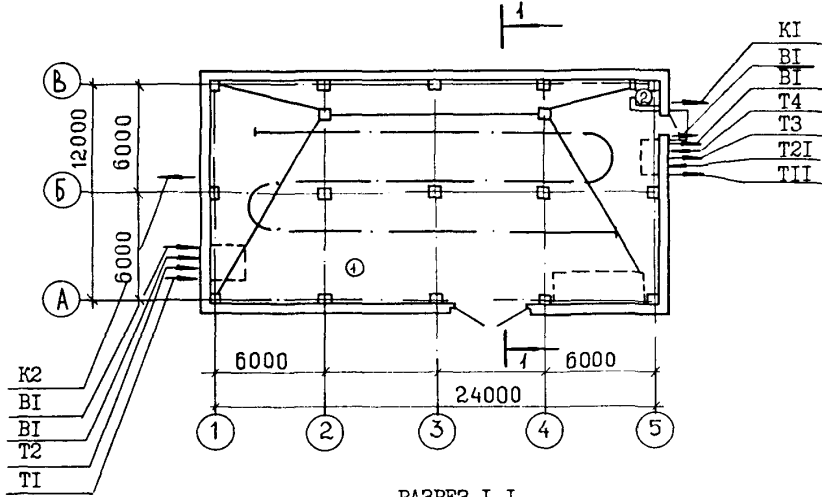


<p>СССР</p>	<p align="center">СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ Часть 2 ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ</p>	<p>ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-III.87</p>
<p>ЦИТП</p>	<p align="center">ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 20 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\varphi = 0,3+0,5$ КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ</p>	<p>УДК 697.34</p>
<p>АПРЕЛЬ 1988</p>		<p>На 3 листах На 6 страницах Страница 1</p>

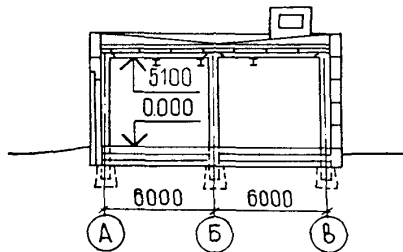
ФАСАД I-5



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



РАЗРЕЗ I-I



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

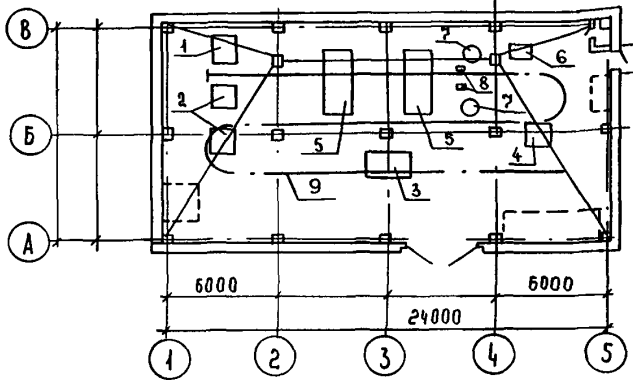
Но-мер	Наименование	Площадь м ²
1	Машинный зал ЦТП	298,69
2	Санузел	2,46

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 903-4-III.87

Лист I
 Страница 2

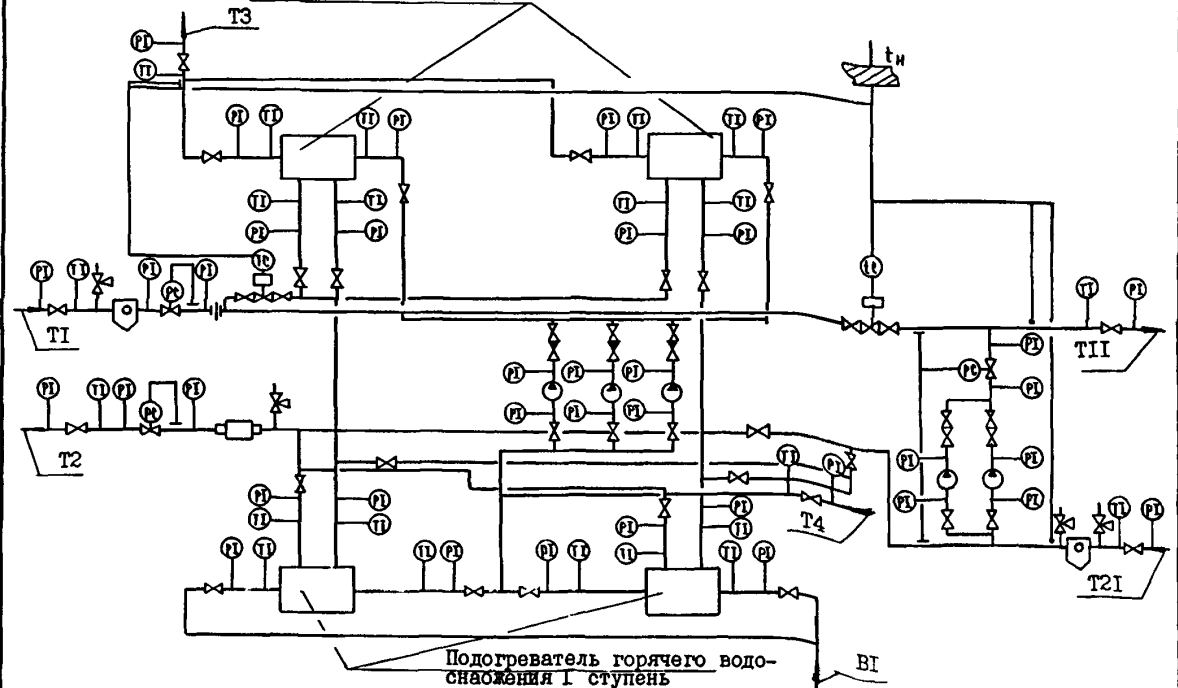
ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ОТМ. 0.000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз.	Наименование и марка	Кол.	Поз.	Наименование и марка	Кол.
1	Пожарные насосы К 90/55а N=22,0 кВт (каждый)	3	5	Установка водоподогревателей горячего 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	1
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	1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
 Подогреватель горячего водоснабжения II ступень

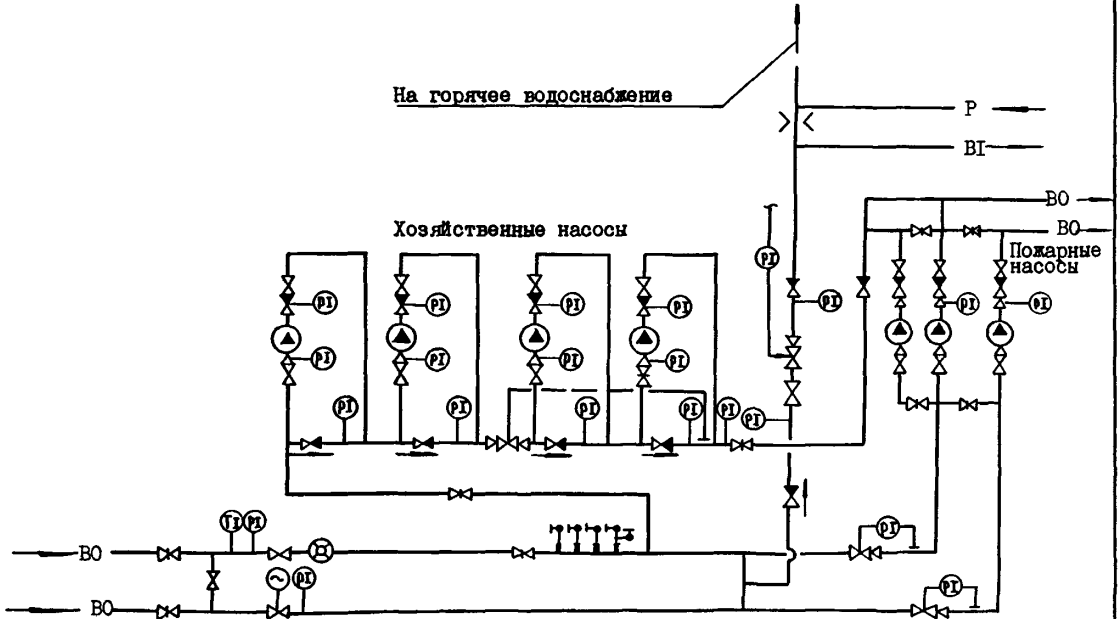


ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ
 С ТЕПЛОЙ НАГРУЗКОЙ 20 МВт.
 ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ
 ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3 \pm 0,5$
 КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ

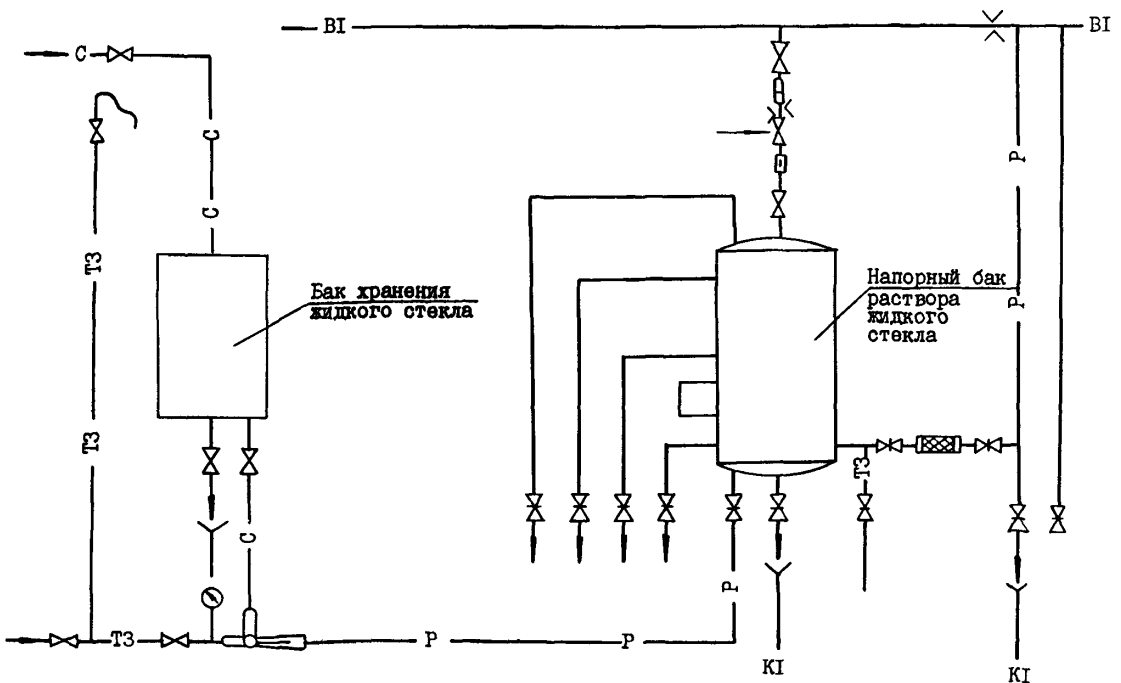
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 903-4-III.87

Лист 2
 Страница 3

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ



ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА СИЛИКАТНОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 20 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3+0,5$ КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ		ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-III.87	Лист 2 Страница 4
D2BA СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ			
Фундаменты	- сборные железобетонные по серии I.020-I/83 вып.1-1 типоразмеров - 1 Бетонные блоки по ГОСТ 13579-78 типоразмеров - 3	H5UA	ОТДЕЛКА 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.3-1, типоразмеров-2		
Стены	- однослойные самонесущие керамзитобетонные панели толщиной 400 мм с объемной массой 1450 кг/м ³ по серии I.030.I-1 вып.1-1 I-2; I-3; 3-1; 4-1	С3GA	ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
Перегородки	- кирпичные		Водопровод - хозяйственно-питьевой от магистральной сети холодного водоснабжения
Плиты покрытия	- сборные железобетонные по серии I.041.I-2 вып.1 типоразмеров - 3, I.141-I вып.60, типоразмеров - 1, I.243.I-4, типоразмеров - 1		Канализация - хозяйственно-бытовая в наружную сеть
Кровля	- рулонная, 4-х слойная, со звукоизолирующим слоем, с утеплителем плиты фибролитовые (ГОСТ 8928-81) на портландцементе $\gamma = 800 \text{ кг/м}^3$		Вентиляция - приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная
Полы	- бетонные, "плавающей" конструкции, керамическая плитка		Горячее водоснабжение - от магистральной сети горячего водоснабжения
Двери наружные	- деревянные по серии I.136.5-19 типоразмеров-I		
Двери внутренние	- деревянные по ГОСТ 6629-74 типоразмеров - I		Электро-снабжение - от сети напряжением 380/220В
Перекрышки	- сборные железобетонные по серии I.038.I-I, вып.1, типоразмеров - 2		Электро-освещение - лампы накаливания
Ворота	- металлические распашные по серии I.235.3-I вып.1 типоразмеров - I		Слаботочные устройства - телефонная связь
Наибольшая масса монтажного элемента (стеновая панель)	- 5,1 т		
У30В	СКОРОСТНОЙ НАПОР ВЕТРА - $\frac{23 \text{ кгс/м}^2}{0,23 \text{ КПа}}$	У3НВ	ВЕС СНЕГОВОГО ПОКРОВА - $\frac{100 \text{ кгс/м}^2}{1,00 \text{ КПа}}$
R2CO	СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ - вторая	G2DD	КЛИМАТИЧЕСКИЙ РАЙОН СССР - II
N4BD	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 $\rho = 0,3+0,5$
КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-III.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 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 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>20</u> МВт	Расчетный расход теплоносителя	198,9 ($\rho = 0,3$)
	Гкал/ч	на вводе	195,79 ($\rho = 0,4$)
			193,47 ($\rho = 0,5$)
Отопление и вентиляция	<u>15,35</u> ($\rho = 0,3$)	В том числе:	
	13,2	на отопление и вентиляцию	165,0 ($\rho = 0,3$)
	<u>14,2</u> ($\rho = 0,4$)		152,5 ($\rho = 0,4$)
	12,2		147,75 ($\rho = 0,5$)
	<u>13,4</u> ($\rho = 0,5$)	на горячее водоснабжение	33,9 ($\rho = 0,3$)
	11,5	(средняя)	43,29 ($\rho = 0,4$)
Горячее водоснабжение (максимальная часовая)	<u>4,65</u> ($\rho = 0,3$)		49,72 ($\rho = 0,5$)
	4,0	Расчетные расходы теплоносителя во внутриквартальных сетях	
	<u>5,8</u> ($\rho = 0,4$)		
	5,0		
	<u>6,6</u> ($\rho = 0,5$)		
	5,7		
Горячее водоснабжение (средне-часовая)	<u>2,02</u> ($\rho = 0,3$)	Отопление и вентиляция	165,0 ($\rho = 0,3$)
	1,74		152,5 ($\rho = 0,4$)
	<u>2,57</u> ($\rho = 0,4$)		147,75 ($\rho = 0,5$)
	2,22	Горячее водоснабжение	68,2 ($\rho = 0,3$)
	<u>2,96</u> ($\rho = 0,5$)		85,2 ($\rho = 0,4$)
	2,55		96,8 ($\rho = 0,5$)
Себестоимость продукции, руб.	- 0,09	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 ТЕПЛОЙ НАГРУЗКОЙ 20 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ			ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ $\rho = 0,3+0,5$			ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-III.87		Лист 3 Страница 6	
Наименование	Всего	Удельный показатель	Наименование	Всего	Удельный показатель				
V1IA	СТОИМОСТЬ								
V1IB	Общая сметная стоимость	тыс. руб.	93,31	-					
V1IL	в том числе: Строительно-монтажных работ	"	83,17	-					
V1IO	Оборудования	"	10,14	-					
V1IS	Стоимость строительно-монтажных работ на 1 м ² общей площади	руб	-	276,17					
V1IR	Стоимость строительно-монтажных работ на 1 м ³ строительного объема	"	-	45,25	V4KA	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ			
V1IV	Стоимость общая на расчетный показатель	тыс. руб.	4,67	-	V4KH V4KI	Расход воды холодной Канализационные стоки	м ³ /ч	0,04	-
V1JA	ТРУДОЕМКОСТЬ				V4KN	тепла	ккал/ч	1800	-
V1JF	Построечные трудовые затраты	чел. дн.	1394,57	-		в том числе: на горячее водоснабжение	кВт	2,1	-
V1JR	То же, на 1 м ³ строительного объема	"	-	0,76		Потребная электрическая мощность	кВт	111,0	-
V1JV	То же, на расчетный показатель	"	-	69,73	V4KK	ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА			
V1KA	РАСХОДЫ				G3NB	Объем строительный	м ³	1837,99	-
V1KB	Расход строительных материалов				V1NP	Объем строительный на расчетный показатель	м ³	-	91,90
	Цемент	т	93,26	-	G3OC	Площадь застройки	м ²	334,18	-
	Цемент, приведенный к М400	"	93,43	-	G3OB	Общая площадь	м ²	301,16	-
	То же, на расчетный показатель	"	-	4,67	V1OK	Общая площадь на расчетный показатель	"	-	15,05
	Сталь	"	14,80	-					
	Сталь, приведенная к СТЗ	"	19,06	-					
	То же, на расчетный показатель	"	-	0,95					
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ									
Расчетный показатель - 1 МВт. Всего расчетных показателей - 20.									
Q - соотношение нагрузок горячего водоснабжения и отопления.									
Сметная документация составлена в нормах и ценах 1984 г.									
V7EA	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 903-4-46.86).							
	Альбом 3	Спецификация оборудования							
	Альбом 4	Ведомости потребности в материалах систем инженерного оборудования							
	Альбом 5	Сметы							
	Альбом 6	Сметы. Часть 1 (ТП 903-4-46.86)							
	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, - 458 форматок.								
V7BA	АВТОР ПРОЕКТА	ЦНИИЭП инженерного оборудования, Москва, 117279, ул. Профсоюзная, 93а							
V7BA	УТВЕРЖДЕНИЕ	Утвержден Госгражданстроем. Приказ от 31 мая 1985 г. № 174.							
		Срок действия 1992 г.							
V7KA	ПОСТАВЩИК	Минский филиал ЦИТП, Минск, 220660, ул. Карла Маркса, 32.							
		Инв. № 22557							
		Катал. л. № 059651							