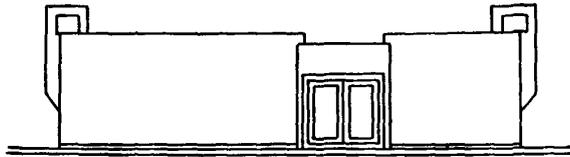
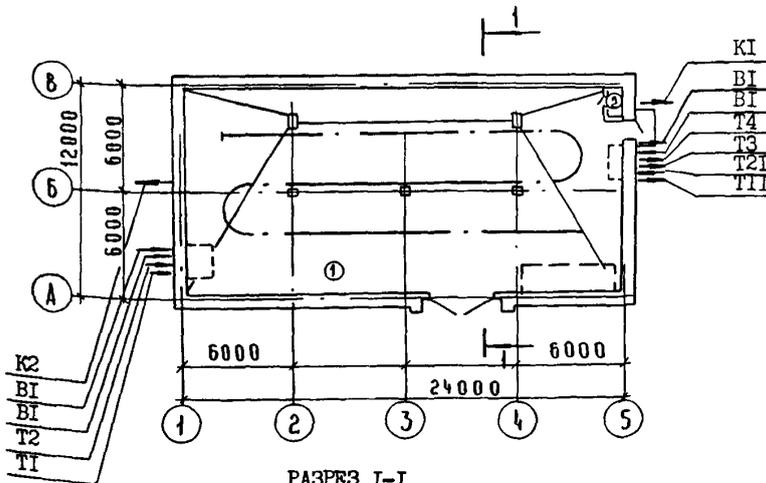


СССР	СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ ЧАСТЬ 2 ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-110.87
ЦИТП	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 12 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3+0,5$ КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ	УЛК 697.34
АПРЕЛЬ 1988		На 3 листах На 6 страницах Страница I

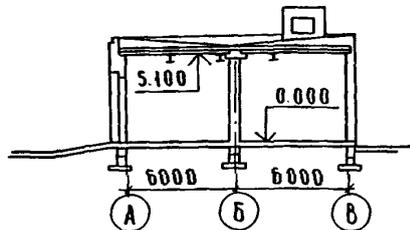
ФАСАД I-5



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



РАЗРЕЗ I-I



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

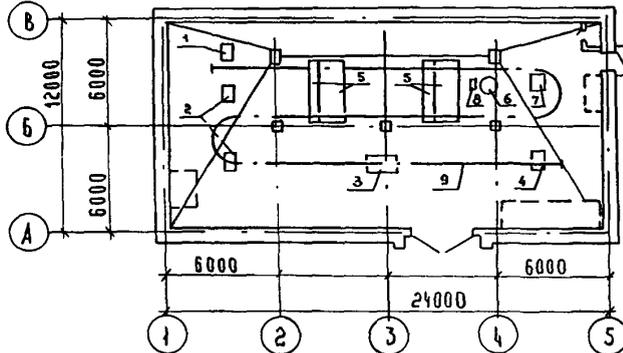
Но- мер	Наименование	Площадь м ²
1	Машинный зал ЦТП	281,00
2	Санузел	1,56

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВЫЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ
С ТЕПЛОЙ НАГРУЗКОЙ 12 МВт.
ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СИСТЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3+0,5$
КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-110.87

Лист I
Страница 2

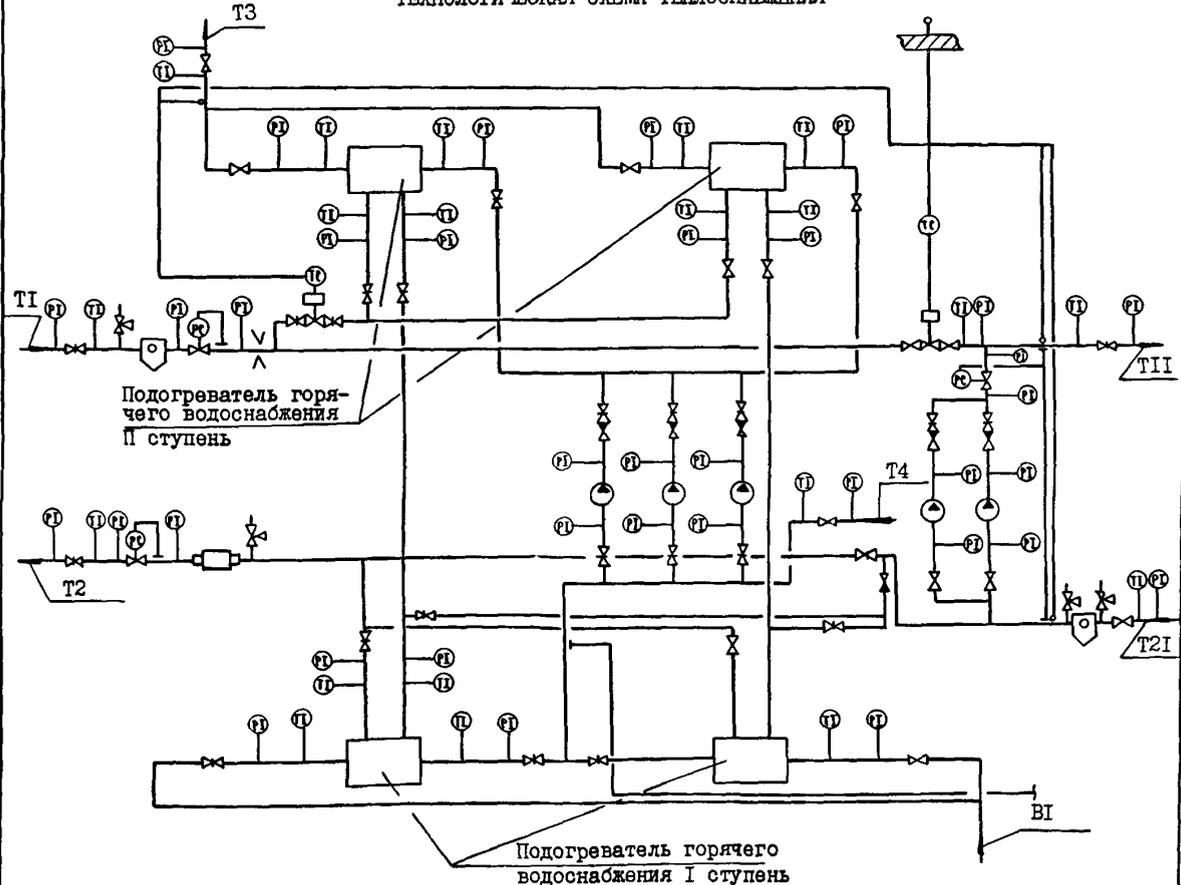
ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ОТМ. 0.000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз.	Наименование и марка	Кол.	Поз.	Наименование и марка	Кол.
I	Пожарные насосы К 45/55 N= 15 кВт (каждый)	2	5	Установка водоподогревателей горячего водоснабжения (I и II ступени) I2-219-4000P F= 120,0 м ² (каждой)	2
2	Хозяйственные насосы К 90/20 N= 7,5 кВт (каждый)	4	6	Бак для раствора жидкого стекла емкостью I м ³	I
3	Циркуляционно-повысительные насосы горячего водоснабжения К 45/30 N= 7,5 кВт (каждый)	3	7	Бак напорный	I
4	Корректирующие насосы отопления К 160/30 N= 30 кВт (каждый)	2	8	Фильтр-отстойник	I
			9	Монорельс	I

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

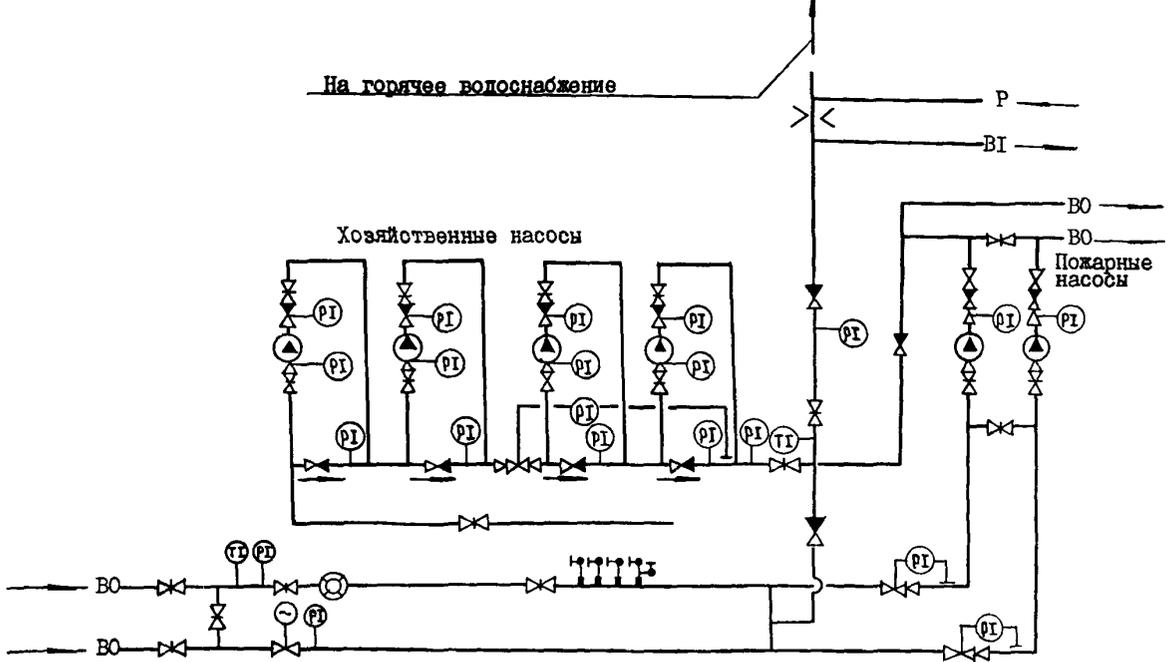


ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ
 С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 12 МВт.
 ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ
 ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3+0,5$
 КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ

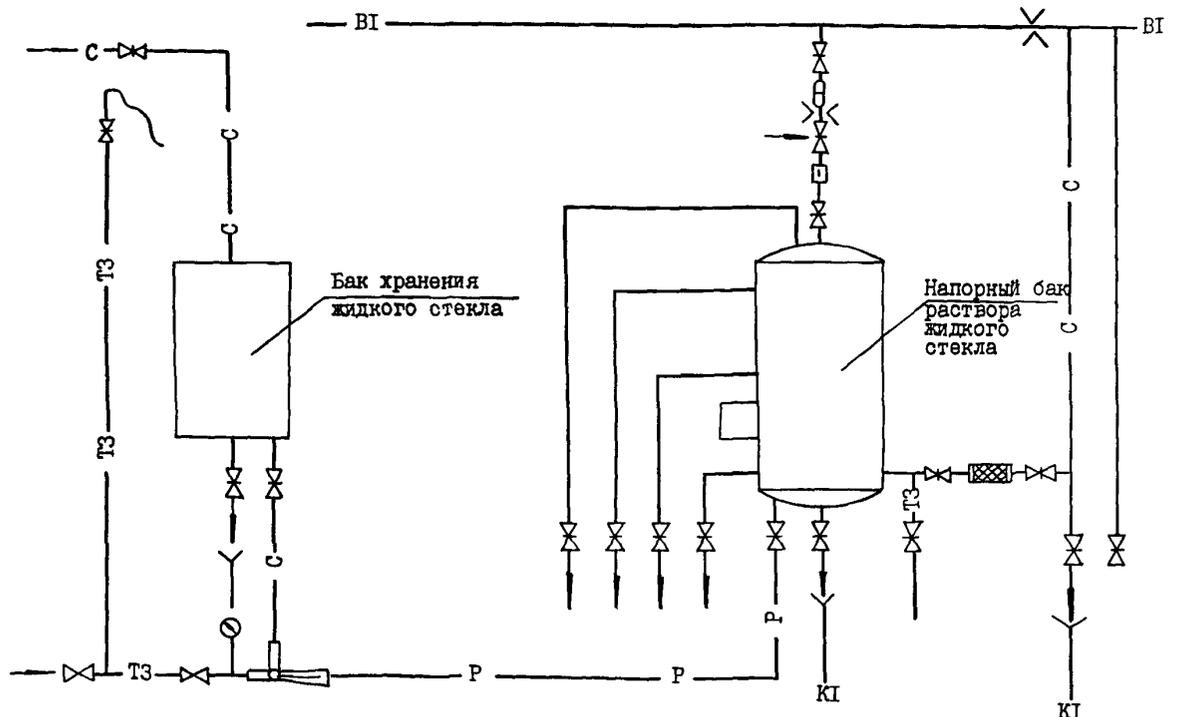
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 903-4-110.87

Лист 2
 Страница 3

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ



ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА СИЛИКАТНОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ



ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-110.87

Лист 2
Страница 4

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ
С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 12 МВт.
ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3+0,5$
КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ

D2BA СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ

Фундаменты - ленточные, сборные железобетонные плиты по серии I.112-5 вып.2 и 4 типоразмеров - 3, бетонные блоки по ГОСТ 13579-78 типоразмеров - 6

Ригели - сборные железобетонные по серии I.225-2 вып.4 типоразмеров - I

Стены - кирпичные

Перегородки - кирпичные

Плиты покрытия - сборные железобетонные по серии I.141-I вып.63 типоразмеров - 2, по серии I.243.I-4 типоразмеров - I

Кровля - рулонная, 4-х слойная, со звукоизолирующим слоем, с утеплителем плиты fibролитовые (ГОСТ 8928-81) на портландцементе $\rho = 800 \text{ кг/м}^3$

Полы - бетонные, "плавающей" конструкции, керамическая плитка

Двери наружные - деревянные по серии I.136.5-19 типоразмеров - I

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-74 типоразмеров - I

Перемишки - сборные железобетонные по серии I.038.I-I вып.1,2,3,8 типоразмеров - II

Ворота - металлические, распашные по серии I.235.3-I вып.1, типоразмеров - I

Наибольшая масса монтажного элемента (прогон) - 3,3 т

H5UA ОТДЕЛКА
НАРУЖНАЯ - лицевая кладка с расшивкой швов

ВНУТРЕННЯЯ - масляная и клеевая окраска по цементной штукатурке, керамическая плитка

C3GA ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Водопровод - хозяйственно-питьевой от магистральной сети холодного водоснабжения

Канализация - хозяйственно-бытовая в наружную сеть

Вентиляция - приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная

Горячее водоснабжение - от магистральной сети горячего водоснабжения

Электропитание - от сети напряжением 380/220В

Электроосвещение - лампы накаливания

Слаботочные устройства - телефонная связь

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 ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 12 МВт.
ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3+0,5$
КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-110.87

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 $150^{\circ}\text{C} - 70^{\circ}\text{C}$ 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 систем отопления и двухступенчатая смешанная схема присоединения водоподогревателей горячего водоснабжения с ограничением максимального расхода воды из тепловой сети на вводе, автоматическое регулирование расхода тепла на отопление и температуры горячей воды систем горячего водоснабжения 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>12,0</u> МВт		Расчетный расход теплоносителя	118,37	($\rho = 0,3$)
	10,3 Гкал/ч		на вводе т/ч	116,45	($\rho = 0,4$)
				114,5	($\rho = 0,5$)
Отопление и вентиляция	<u>9,16</u> ($\rho = 0,3$)		В том числе		
	7,9		на отопление и вентиляцию	98,75	($\rho = 0,3$)
	<u>8,47</u> ($\rho = 0,4$)			91,25	($\rho = 0,4$)
	7,3			85,0	($\rho = 0,5$)
	<u>7,9</u> ($\rho = 0,5$)		На горячее водоснабжение	19,62	($\rho = 0,3$)
	6,8		(средняя)	25,2	($\rho = 0,4$)
Горячее водоснабжение (максимальная часовая)	<u>2,84</u> ($\rho = 0,3$)			29,5	($\rho = 0,5$)
	2,4		Расчетные расходы теплоносителя во внутриквартальных сетях т/ч		
	<u>3,48</u> ($\rho = 0,4$)		Отопление и вентиляция	98,75	($\rho = 0,3$)
	3,0			91,25	($\rho = 0,4$)
	<u>4,06</u> ($\rho = 0,5$)			85,0	($\rho = 0,5$)
	3,5		Горячее водоснабжение	41,0	($\rho = 0,3$)
Горячее водоснабжение (средне-часовая)	<u>1,16</u> ($\rho = 0,3$)			51,3	($\rho = 0,4$)
	1,0			59,8	($\rho = 0,5$)
	<u>1,51</u> ($\rho = 0,4$)				
	1,29				
	<u>1,74</u> ($\rho = 0,5$)				
	1,5				

Вид теплоносителя и параметры
Теплофикационная вода - $150^{\circ}\text{C} - 70^{\circ}\text{C}$
Внутриквартальные сети отопления - $150^{\circ}\text{C} - 70^{\circ}\text{C}$

Напор на вводе хозяйственно-питьевого водопровода 20 м в.ст.

Внутриквартальные сети горячего водоснабжения - 60°C

ГЗВД РЕЖИМ РАБОТЫ - круглосуточный

Себестоимость продукции, руб. - 0,12

Общее количество работающих - 0,6

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 12 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\varphi = 0,3+0,5$ КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ				ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-110.87		Лист 3 Страница 6	
Наименование	Всего	Удельный показатель	Наименование	Всего	Удельный показатель		
V1IA	СТОИМОСТЬ		Бетон и железобетон	м3	190,7		
V1IB	Общая сметная стоимость	тыс. руб.	78,56	-			
V1IL	в том числе: Строительно-монтажных работ	"	68,96	-			
V1IO	Оборудования	"	9,6	-			
V1IS	Стоимость строительно-монтажных работ на 1 м2 общей площади	руб	-	244,05			
V1IR	Стоимость строительно-монтажных работ на 1 м3 строительного объема	руб	-	38,63			
V1IV	Стоимость общая на расчетный показатель	тыс. руб.	-	6,55			
V1JA	ТРУДОЕМКОСТЬ		в том числе: на горячее водоснабжение	то же	1800		
V1JF	Построечные трудовые затраты	чел. дн.	1444,4	-			
V1JR	То же, на 1 м3 строительного объема	"	-	0,81			
V1JV	То же, на расчетный показатель	"	-	120,36			
V1KA	РАСХОДЫ						
V1KB	Расход строительных материалов						
	Цемент	т	68,20				
	Цемент, приведенный к М400	"	65,6				
	То же, на расчетный показатель	"	8,67	5,47			
	Сталь	"	10,85				
	Сталь, приведенная к СТ 3	"		0,90			
	То же, на расчетный показатель	"					23,55
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ							
Расчетный показатель - 1 МВт. Всего расчетных показателей - 12. φ - 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 (ТП 903-4-109.87)						
Альбом 2	Архитектурно-строительные решения. Ведомости потребности в материалах к архитектурно-строительным решениям. Отопление, вентиляция, внутренний водопровод и канализация (ТП 903-4-47.86).						
Альбом 3	Спецификация оборудования (ТП 903-4-109.87)						
Альбом 4	Ведомости потребности в материалах систем инженерного оборудования (ТП 903-4-109.87)						
Альбом 5	Сметы (ТП 903-4-109.87)						
Альбом 6	Сметы. Часть 1 (ТП 903-4-47.86)						
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)						
Объем проектных материалов, приведенных к формату А4, - 560 форматок.							
B7BA	АВТОР ПРОЕКТА	ЦИИЭП 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. № 22556							
Катал. л. № 059650							