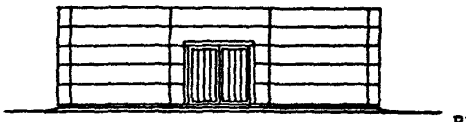
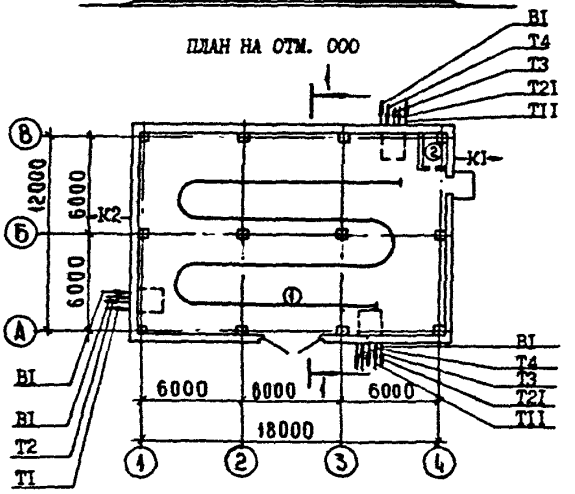
К-2	СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ Часть 2 ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	903-4-I69.90
СССР ЦИТП	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ. β = 0,3÷0,9	УДК 697.34
МАРТ 1991	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	На 8 страницах Страница 1

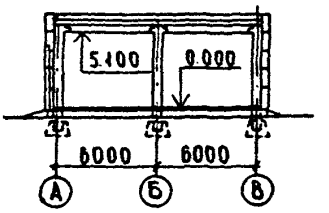
ФАСАД I-4



ПЛАН НА ОТМ. 000



РАЗРЕЗ I-I



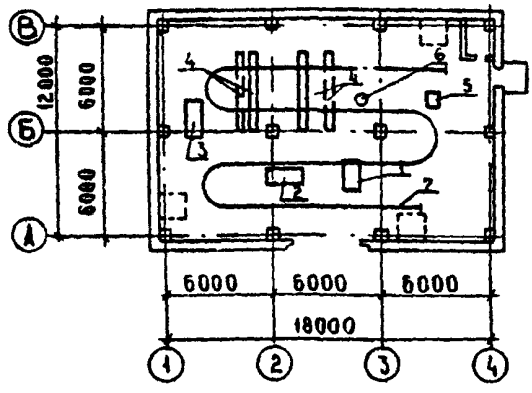
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер	Наименование	Площадь м2
1	Помещение для установки оборудования	226,2
2	Санузел	3,2

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ. ρ = 0,3÷0,9	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-169.90	Страница 2

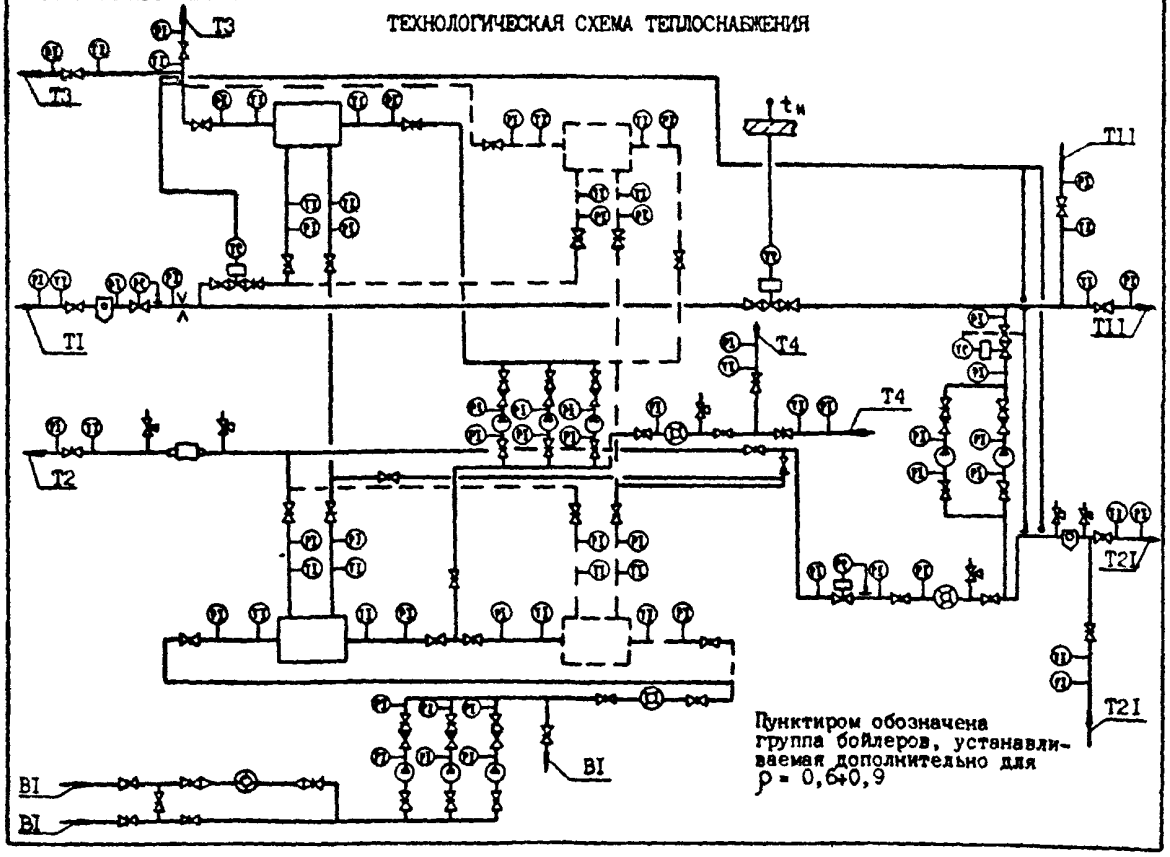
ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ОТМ. 0.000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз.	Наименование и марка	Кол.	Поз	Наименование и марка	Кол.
I	Корректирующие насосы отопления К100-80-160 N=15 кВт (кажд.)	2	4	Установка водоподогревателей горячего водоснабжения (I и II ступень) ПВС-150-6,98 (ρ=0,6) F=III,68м2n=16	I6
2	Циркуляционно-повысительные насосы горячего водоснабжения К65-50-I60а N=5,5 кВт (кажд.)	3		ПВС-200-II,5I(ρ=0,7÷0,9)F=184,16м2 n=16	I6
3	Хозяйственные насосы К80-65-I60а N=7,5 кВт (кажд.)	3	5	Бак раствора жидкого стекла емкостью I м3	I
4	Установка водоподогревателей горячего водоснабжения (I и II ступень) ПВС-200-II,5I (ρ=0,3÷0,5) F = 92,08 м2 n=8	8	6	Бак напорный I,57 м2	I
			7	Монорельс	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт, ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ. β = 0,3÷0,9	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-169.90	Страница 3

G3DT ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Центральный тепловой пункт предназначен для присоединения к тепловым сетям источника тепла-ТЭЦ и котельных, 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°-70°С от централизованных источников тепла (ТЭЦ и котельных) и водопроводная вода от городских сетей.

Соотношение нагрузок горячего водоснабжения и отопления принято β=0,3÷0,9.

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 зависимым 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.

G3BD ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА

Расчетная тепловая нагрузка	МВт	7,0	
	Гкал/ч	6,02	
Отопление и вентиляция	5,4 / 4,6	β =0,3	
	5,0 / 4,2	β =0,4	
	4,7 / 4,0	β =0,5	
	4,4 / 3,75	β =0,6	
	4,0 / 3,5	β =0,7	
	3,8 / 3,3	β =0,8	
	3,7 / 3,2	β =0,9	
Горячее водоснабжение:	1,6 / 1,4	(0,64) β =0,3	
максимальная часовая (среднечасовая)	2,0 / 1,8	(0,85) β =0,4	
	2,3 / 2,0	(1,0) β =0,5	
	2,6 / 2,25	(1,27) β =0,6	
	3,0 / 2,5	(1,41) β =0,7	
	3,2 / 2,7	(1,54) β =0,8	
	3,3 / 2,8	(1,59) β =0,9	

Расчетный расход теплоносителя на вводе т/ч	68,2	β =0,3
	66,76	β =0,4
	66,7	β =0,5
	64,11	β =0,6
	63,75	β =0,7
	63,0	β =0,8
	62,8	β =0,9
В том числе на отопление и вентиляцию т/ч	57,5	β =0,3
	52,5	β =0,4
	50,0	β =0,5
	46,9	β =0,6
	43,8	β =0,7
	41,25	β =0,8
	40,0	β =0,9
На горячее водоснабжение (средняя) т/ч	10,72	β =0,3
	14,26	β =0,4
	16,7	β =0,5
	17,8	β =0,6
	19,95	β =0,7
	21,73	β =0,8
	22,8	β =0,9
Расчетные расходы теплоносителя во внутриквартальных сетях т/ч		
отопление и вентиляция	57,5	β =0,3
	52,5	β =0,4
	50,0	β =0,5
	46,88	β =0,6
	43,75	β =0,7
	41,25	β =0,8
	40,0	β =0,9
горячее водоснабжение т/ч	42,1	β =0,3
	54,0	β =0,4
	59,4	β =0,5
	66,2	β =0,6
	73,4	β =0,7
	79,2	β =0,8
	82,1	β =0,9

ВИД ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ПАРАМЕТРЫ

Теплофикационная вода	- 150°-70°
Внутриквартальные сети отопления	- 150°-70°
Внутриквартальные сети горячего водоснабжения	- 60°

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ. ρ = 0,3÷0,9	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-169.90	Страница 4

D2.B.A. СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ

Фундаменты	- сборные железобетонные по серии I.020-I/83 вып.I-I типоразмеров-2 бетонные блоки по ГОСТ I3579-78, типоразмеров-2
Колонны	- сборные железобетонные по серии I.020-I.83, вып.2-7 типоразмеров-2
Ригели	- сборные железобетонные по серии I.020-I/83 вып.3-I, типоразмеров-2
Стены	- однослойные самонесущие керамзитобетонные панели толщиной 400 мм с объемной массой 900 кг/м3 по серии I.030.I-I вып.I-I; I-2; I-3,3-I; 4-I типоразмеров-5
Перегородки	- кирпичные
Плиты покрытия	- сборные железобетонные по серии I.04I.I-3, вып.I типоразмеров-3
Кровля	- рулонная, 4-х слойная, со звукоизолирующим слоем, с утеплителем плиты фибролитовые (ГОСТ 8928-81) на портландцементе γ=300 кг/м3
Полы	- бетонные, "плавающей" конструкции, керамическая плитка
Двери наружные	- деревянные по серии I.I36.5-I9 типоразмеров-I
Двери внутренние	- деревянные по ГОСТ 6629-88 типоразмеров-I
Перемычки	- сборные железобетонные по серии I.038.I-I, вып.I, типоразмеров-I
Ворота	- металлические распашные по серии I.235.3-I вып.I типоразмеров-I

Наибольшая масса монтажного элемента (стеновая панель) 4,2 т

M5UA ОТДЕЛКА НАРУЖНАЯ	- окраска краской ПХВ
ВНУТРЕННЯЯ	- окраска масляной краской, облицовка металлической плиткой. Окраска поливинилацетатной краской ВА-27А по цементной штукатурке, керамическая плитка

G3GA ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Водопровод	- хозяйственно-питьевой от магистральной сети холодного водоснабжения 20 м в.ст.
Канализация	- хозяйственно-бытовая в наружную сеть
Вентиляция	- приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная
Горячее водоснабжение	- от магистральной сети горячего водоснабжения
Электроснабжение	- от сети напряжением 380/220В
Электроосвещение	- лампы накаливания
Слаботочные устройства	- телефонная связь

J3OB НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЕТРОВОГО ДАВЛЕНИЯ	- 23 кгс/м2 (0,23 КПа)
R2CO СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ	- II
N1BD РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	- минус 30°С
J3NB НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЕСА СНЕГОВОГО ПОКРОВА	- 100 кгс/м2 (I,00 КПа)
G2DD КЛИМАТИЧЕСКИЙ РАЙОН СССР	- II
G2EE ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	- обычные

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ. $P = 0,3 \div 0,9$

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-169.90

Страница 5

V1MA

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателей	Код	Типовая проектная документация: Всего	Удельные показатели: на 1 м² общей площади / на 1 м³ строительного объема	Удельные показатели: на расчетную единицу	Удельные показатели: на 1 млн. руб. СМР	Примечание*
Производственная программа. Мощность предприятия. Расчетные единицы. Единица мощности	EA05	МВт				
Производственная программа. Мощность предприятия. Расчетные единицы. Единица годового объема товарной продукции. в натуральном выражении	EA07	Гдж				
Производственная программа. Мощность предприятия. Расчетные единицы. Единица годового объема товарной продукции. в оптовых ценах, тыс. руб.	EA08					
Производственная программа. Мощность предприятия. Количество расчетных единиц. Мощность	EB06	7				
Производственная программа. Мощность предприятия. Количество расчетных единиц. Годовой объем товарной продукции. в натуральном выражении	EB09	77700				
Производственная программа. Мощность предприятия. Количество расчетных единиц. Годовой объем товарной продукции. в оптовых ценах, тыс. руб.	EB08					
Затраты производства (себестоимость), тыс. руб. (удельные показатели на 1 руб. товарной продукции, коп.)	СП02	9170				
Прибыль (годовая), тыс. руб. (удельные показатели на 1 руб. товарной продукции, коп.)	СП07					
Уровень рентабельности (прибыль к себестоимости), %	СП03					
Срок окупаемости капиталовложений (сметной стоимости), год	СП04					
Приведенные затраты, тыс. руб. (удельные показатели, руб.)	СП06	375,88		53697,1		
Уровень механизации и автоматизации производственных процессов, %	ШТ11	88,0				
Удельный вес рабочих, занятых ручным трудом, %	Ю.А62					
Трудоемкость изготовления продукции (годовая), чел.-ч.	ТР07					
Производительность труда. годовой выпуск продукции на одного работающего, тыс. руб.	ШТ06					
Производительность труда. то же, в натуральном выражении	ШТ07					
Режим работы и штаты. Численность работающих, чел. общая	ШТ02					
Режим работы и штаты. Численность работающих, чел. в том числе. рабочих	ШТ03					
Режим работы и штаты. Численность работающих, чел. в том числе. в наиболее многочисленную смену	ШТ04					
количество рабочих дней в году	ШТ08	365				
количество смен в сутки	ШТ01	3				
продолжительность смены, ч.	ШТ09	8				
коэффициент сменности по рабочим	ШТ05					
коэффициент загрузки оборудования	ШТ10	0,8				
Техническая характеристика. площадь, м². застройки	ХП01	254,7		36,38		
Техническая характеристика. площадь, м². общая	ХП02	229,4		32,77		
Техническая характеристика. площадь, м². в том числе. подземной части	ХП03					
Техническая характеристика. площадь, м². в том числе. встроенных (бытовых) помещений	ХП09					
Техническая характеристика. объем строительный, м³. общий	ХБ01	1407,2		201,0		
Техническая характеристика. объем строительный, м³. в том числе. подземной части	ХБ02					
Техническая характеристика. объем строительный, м³. в том числе. встроенных (бытовых) помещений	ХБ03					

G3DB G3DD G3OC G3O8 G3NB

* для заполнения данных проекта привязки

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ. ρ =0,3÷0,9

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-I69.90

Страница 6

	Наименование показателей					Код	Типовая проектная документация: Всего	Удельные показатели: на 1 м² общей площади / на 1 м³ строительного объема	Удельные показатели: на расчетную единицу	Удельные показатели: на 1 млн. руб. СМР	Примечание
V11A	Стоимость	Сметная стоимость, тыс. руб. (удельные показатели, руб.)	общая			CC01	74,26		I0608,5		
V11B			в том числе	строительно-монтажных работ		CC02	63,73	277,8I / 45,39			
V11L				оборудования		CC03	I0,53				
V11Ю			общая с учетом условной привязки			CC10					
	Трудоемкость	нормативная трудоемкость, чел.-ч				TP08	8I84		II69,I		
V1JF		трудозатраты построечные, чел.-ч				TP06	690I	30,08 / 4,9	985,85	I0828495	
V1KB	Материалоемкость	Цемент, т (удельные показатели, кг)	всего			PI01	73,9	322,I4 / 52,52	I0557,I	II595794	
			приведенный к М400			PI02	69,53	303,I / 49,4	9932,8	I005786I	
			в том числе на индустриальные изделия			PI03					
		Сталь, т (удельные показатели, кг)	всего			PC01	I3,05	56,89 / 9,27	I864,3	20477012	
			приведенная к классу A-I и Ст3			PC02	I6,5	7I,93 / II,73	2357,I	25890475	
			в том числе на индустриальные изделия			PC03					
		Бетон и железобетон, м³	всего			PБ01	248,3I	I,08 / 0,I8	35,47	3896,3	
		в том числе	монолитный			PБ02	80,9I	0,35 / 0,057	II,56	I269,57	
			сборный тяжелый			PБ04	80,8	0,35 / 0,057	II,54	I267,85	
			сборный легкий			PБ05	86,6	0,38 / 0,062	I2,37	I358,85	
		Лесоматериалы, м³	всего			PЛ01	I,2I	0,0054 / 0,0009	0,I73	I8,99	
			приведенные к круглому лесу			PЛ02	2,39	0,0I / 0,009	0,34	37,5	
		Кирпич, тыс. шт.				PK01	0,88	0,0038 / 0,0006	0,I3	I3,8I	
		Стекло строительное, м²				PД01					
		Асбестоцемент, м²				PД02					
		Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы, м²				PT03	I497,26	6,53 / I,06	2I3,9	23493,8	
		Трубы пластмассовые		м		PД04					
				т		PД05					
		Трубы стеклянные, м				PД06					
V11H	Ресурсы на производственные и эксплуатационные нужды	Расход воды	холодной	расчетный		м³/сут	ЭВ13	0,0085		0,00I2	0,I33	
						л/с	ЭВ11	0,06		0,009	0,94	
				годовой, м³			ЭВ14	3,07		0,44	48,I7	
			горячей	расчетный		м³/сут	ЭВ23	0,007		0,00I	0,II	
						л/с	ЭВ21	0,054		0,008	0,85	
				годовой м³			ЭВ24	2,55		0,36	40,0	

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт, ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ. $P = 0,3 \div 0,9$

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-I69.90

Страница 7

	Наименование показателей						Код	Типовая проектная документация					Примечание
								Всего	Удельные показатели				
									на 1 м² общей площади / на 1 м³ строительного объема	на расчетную единицу	на 1 млн. руб. СМР		
V1LS	Ресурсы на производственные и эксплуатационные нужды	Расход пара					расчетный, кг/ч	ПС09					
							годовой, т	ПС07					
V1LA		Расход сжатого воздуха					расчетный, м³/ч	ЭС02					
							годовой, м³	ЭС03					
V1LN		Расход тепла	Всего				расчетный,	кВт	ЭТ01					
								ккал/ч	ЭТ14					
							годовой, (удельные показатели, ГДж)	ГДж	ЭТ21					
								Гкал	ЭТ25					
			в том числе	на отопление			расчетный,	кВт	ЭТ02					
								ккал/ч	ЭТ15					
							годовой, (удельные показатели, ГДж)	ГДж	ЭТ22					
								Гкал	ЭТ26					
				на вентиляцию			расчетный,	кВт	ЭТ03					
								ккал/ч	ЭТ16					
							годовой, (удельные показатели, ГДж)	ГДж	ЭТ23					
								Гкал	ЭТ27					
				на горячее водоснабжение			расчетный,	кВт	ЭТ04					
								ккал/ч	ЭТ17					
							годовой, (удельные показатели, ГДж)	ГДж	ЭТ24					
								Гкал	ЭТ28					
V1LI		Канализационные стоки, расчетный, м³/сут.						ЭК01	0,015		0,0021		
V1LJ		Расход газа					расчетный, м³/ч	ЭГ01					
							годовой, м³	ЭГ02					
V1LL		Расход электроэнергии, годовой, МВт·ч (удельные показатели, кВт·ч)						ПС08	276,71	1206,23 / 196,63	39530	434191L	
V1LK		Потребная электрическая мощность, кВт						ЭМ01					
V1GB	Продолжительность строительства, мес.							ПС01	4				

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ. ρ = 0,3÷0,9	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-169.90	Страница 8

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Расчетный показатель - I МВт. Всего расчетных показателей - 7.
Настоящий проект разработан взамен ТП 903-4-46.86 (вып. 1,3,4,5); ТП 903-4-47.86 (вып. 1,3,4,5);
ТП 903-4-103.87; ТП 903-4-104.87.

ρ - соотношение нагрузок горячего водоснабжения и отопления.
Сметная документация составлена в нормах и ценах 1984 г.
Стоимость общая, строительно-монтажных работ, нормативная трудоемкость, трудозатраты построечные приведены для ρ = 0,7÷0,9.

В7ЕА СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	- ПЗ	Пояснительная записка (из ТП 903-4-167.90)
Альбом 2	- ТХ	Технология производства
	- АТХ	Автоматизация технологии производства
	- ЭМ	Силовое электрооборудование
	- ЭО	Электротехническое освещение
	- СС	Связь и сигнализация
	- СВ	Отопление и вентиляция
	- ВК	Водоснабжение и канализация
Альбом 3	- АС	Архитектурно-строительные решения
	-	Конструкции металлические
Альбом 4	- АСИ	Строительные изделия (из ТП 903-4-167.90)
Альбом 5	- СО	Спецификация оборудования
Альбом 6	- ВМ	Ведомость потребности в материалах
Альбом 7	- С	Сметы
Альбом 8	- АТХ 3.3	Щит автоматизации. Задание заводу-изготовителю

Объем проектных материалов, приведенных к формату А4 - 603 форматок

В7ВА АВТОР ПРОЕКТА ЦНИИЭП инженерного оборудования, Москва, ул.Профсоюзная, 93а

В7НА УТВЕРЖДЕНИЕ Утвержден Госкомархитектуры. Приказ № 200 от I2 ноября I990 г.
Срок действия - I994 год.

В7КА ПОСТАВЩИК ЦИТП, Москва I25878 ул.Смольная, 22

Инв.№ 25549 Катал.л.№ 065890

в печать II.02.91. Тираж 6480 экз. Заказ №2366. АПП ЦИТП

gost.e-ecolog.ru