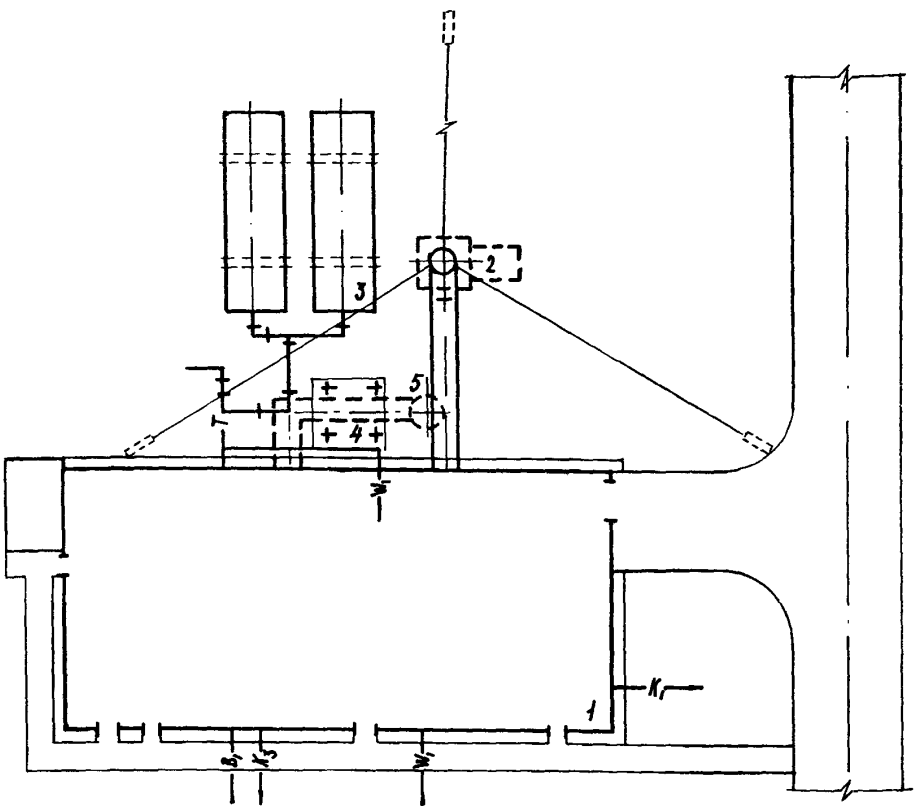
СССР	СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ Часть 2 ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-I-237.87 УДК 697.442
ЦИТП	КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-I-9 ЖН ТОПЛИВО - ПЕЧНОЕ БЫТОВОЕ ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	ОСКА
МАЙ 1987		На 4 листах На 8 страницах Страница 1.

СХЕМА ГЕНПЛАНА



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер	Наименование	Обозначение типового проекта
I	Котельная	Т.П.903-I-237.87
2	Дымовая труба Н = 3I.I85 Ду = 0,5 м	Т.П.907-2-22I.83
3	Баки-аккумуляторы емкостью 25 м^3	ОСТ 34-42-56I-82
4	Опора деаэратора	Т.П.903-I-237.87
5	Продувочный колонец	Т.П.903-I-237.87

ЦИТП 54-70101

gost.e-ecolog.ru

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-1-9 ЖН
ТОПЛИВО – ПЕЧНОЕ БЫТОВОЕ
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-237.87

Лист 1
Страница 2

ТЕХНИКО ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ПОКАЗАТЕЛИ

							Наименование показателей	Код	Всего	Удельные показатели			
										на 1 м² общей площади	на 1 м³ строительного объема	на расчетную единицу	на 1 млн руб СМР
G3DB	Производственная программа	Мощность предприятия	Расчетные единицы	Единица годового объема продукции			Единица мощности	ЕА05	МВт				
							в натуральном выражении	ЕА07	МДж				
							в оптовых ценах, тыс. руб.	ЕА08	тыс.руб.				
			Количество расчетных единиц	Годовой объем продукции			Мощность	ЕД06	2,75				
							в натуральном выражении	ЕД09	36253				
							в оптовых ценах, тыс. руб. (удельные показатели, руб.)	ЕД10	130,10				
							Себестоимость годового объема продукции, тыс. руб. (удельные показатели, руб.)	СП02	106,40			38,69	
							Прибыль (годовая), тыс. руб. (удельные показатели, руб.)	СП07	23,7				
							Уровень рентабельности (прибыль к производственным фондам), %	СП03	16,4			5,96	
							Срок окупаемости капвложений (сметной стоимости), год	СП04	6,0				
							Приведенные затраты, тыс. руб. (удельные показатели, руб.)	СП06	123,65				
							Уровень механизации и автоматизации производственных процессов, %	ШТ11	–				
							Степень охвата рабочих механизированным трудом, %	ЮА61	–				
							Трудоемкость изготовления продукции (годовая), чел.-ч.	ТР07	–				
			Производительность труда				годовой выпуск продукции на одного работающего, тыс. руб.	ШТ06	14,46				
							то же, в натуральном выражении	ШТ07	4028				
G3DD		Режим работы и штаты	Численность работающих чел.				общая	ШТ02	9				
				в том числе			рабочих	ШТ03	9				
							в наиболее многочисленную смену	ШТ04	5				
							количество рабочих дней в году	ШТ08	350				
							количество смен в сутки	ШТ01	3				
							продолжительность смены, ч	ШТ09	8				
							коэффициент сменности по рабочим	ШТ05	5				
							коэффициент использования основного оборудования	ШТ10	–				
G3OC		Техническая характеристика	площадь, м²				застройки	ХП01	306,25	–	–	111,36	3546,38
G3OB							общая	ХП02	288,0	–	–	104,72	3335,0
				в том числе			подземной части	ХП03	–				
							встроенных (бытовых) помещений	ХП09	48,74	–	–	17,72	564,41
G3NB			объем строительный, м³				общий	ХБ01	1531,25	–	–	556,81	17733,0
				в том числе			подземной части	ХБ02	–	–	–	–	–
							встроенных (бытовых) помещений	ХБ03	156,0	–	–	556,81	1806,48

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-I-9 ГМ
ТОПЛИВО – ПЕЧНОЕ БЫТОВОЕ
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-I-237.87

Лист 2
Страница 3

						Наименование показателей	Код	Всего	Удельные показатели			
									на 1 м² общей площади	на 1 м³ строительного объема	на расчетную единицу	на 1 млн руб СМР
V1IA	Стоимость	Сметная стоимость тыс руб (удельные показатели, руб)				общая	CC01	I43,73	499,06	93,86	52265	I664698
V1IB						строительно монтажных работ	CC02	86,34	299,79	56,38	3I396	I000000
V1IL						оборудования	CC03	56,97	I97,8I	37,20	207I6	659833
V1IO						общая с учетом условной привязки	CC10	–				
V1L	Трудоемкость					трудозатраты построечные, чел -ч	TP06	I5392	–	I0,05	5597,09	I78272
V1JF						продолжительность строительства, мес	ПС01	4				
V1GB	Материалоемкость	Цемент, т (удельные показатели, кг)				всего	РЦ01	82,3	0,290	0,054	29,92	954,I9
V1KB						приведенный к М–400	РЦ02	89,6I	0,3II	0,058	32,58	I037,68
						в том числе на индустриальные изделия	РЦ03	22,0	0,076	0,0I4	8,00	254,76
		Сталь, т (удельные показатели, кг)				всего	РС01	I3,88	0,048	0,009	5,048	I60,73
						приведенная к классам А-I и Ст3	РС02	I6,68	0,059	0,0II	6,065	I93,I5
						в том числе на индустриальные изделия	РС03	6,0	0,02I	0,003	2,I82	9,48
		Бетон и железобетон, м³				всего	РБ01	234,36	0,8I4	0,I53	85,22	27I3,88
			в том числе			монолитный	РБ02	99,I3	0,344	0,064	36,047	II47,92
						сборный тяжелый	РБ04	I35,23	0,470	0,088	49,I75	I565,96
						сборный легкий	РБ05	60,0	0,208	0,039	2I,8I8	694,80
		Лесоматериалы, м³				всего	РЛ01	I9,20	0,067	0,0I2	6,982	222,33
						приведенные к круглому лесу	РЛ02	27,60	0,096	0,0I8	I0,03	3I9,60
		Кирпич, тыс шт					РК01	7,27	0,025	0,005	2,644	84,I8
		Стекло строительное, м²					РД01	50,3	0,I75	0,032	I8,29	282,47
		Асбестоцемент, м²					РД02	94,0	0,326	0,06I	34,I8	I088,52
		Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы, м²					РД03	950	3,299	0,62	345,45	II00I,0
		Трубы пластмассовые			м		РД04	–	–	–	–	–
					т		РД05	–	–	–	–	–
		Трубы стеклянные, м					РД06	–	–	–	–	–
VILA	Ресурсы на производственные и эксплуатационные нужды	Расход воды	холодной	расчетный	м³/сут		ЭВ13	I74,2				
					л/с		ЭВ11	3,89				
				годовой, м³			ЭВ14	55030				
			горячей	расчетный	м³/сут		ЭВ23	0,93				
					л/с		ЭВ21	0,086				
				годовой м³			ЭВ24	325,5				

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-I-9 ГН
ТОПЛИВО – ПЕЧНОЕ БЫТОВОЕ
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-I-237.87

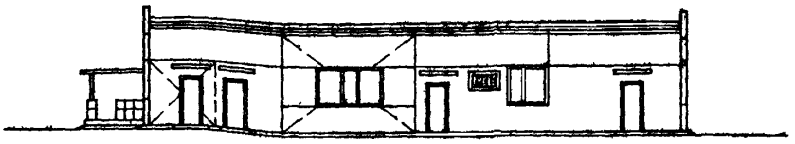
Лист 2

Страница 4

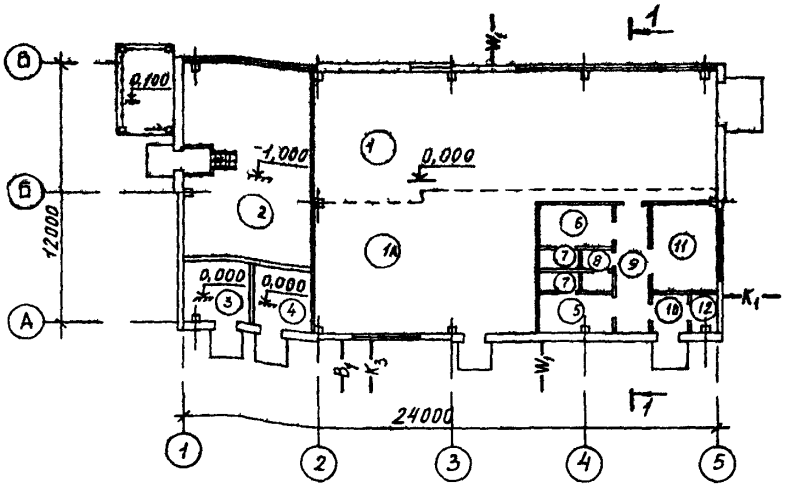
	Наименование показателей			Код	Всего	Удельные показатели			
						на 1 м² общей площади	на 1 м³ строительного объема	на расчетную единицу	на 1 млн руб СМР
V1LS	Ресурсы на производственные и эксплуатационные нужды. Расход пара: расчетный, кг/ч			ПС09	20,I				
	Расход пара: годовой, т			ПС07	I68,85				
V1LA	Расход сжатого воздуха: расчетный, м³/ч			ЭС02	–				
	Расход сжатого воздуха: годовой, м³			ЭС03	–				
	Расход тепла, всего: расчетный,		кВт	ЭТ01	II8,48				
			ккал/ч	ЭТ14	I0I840				
	Расход тепла, всего: годовой, (удельные показатели ГДж)		ГДж	ЭТ21	II20,428				
			Гкал	ЭТ25	268,045				
V1LN	в том числе: на отопление: расчетный,		кВт	ЭТ02	27,488	0,095			
			ккал/ч	ЭТ15	23640	82,08			
	на отопление: годовой, (удельные показатели ГДж)		ГДж	ЭТ22	257,488	0,89			
			Гкал	ЭТ26	6I,60	0,2I3			
	на вентиляцию: расчетный,		кВт	ЭТ03	88,023				
			ккал/ч	ЭТ16	75700				
	на вентиляцию: годовой, (удельные показатели, ГДж)		ГДж	ЭТ23	775,I6				
			Гкал	ЭТ27	I85,445				
	на горячее водоснабжение: расчетный,		кВт	ЭТ04	2,907				
			ккал/ч	ЭТ17	2500				
	на горячее водоснабжение: годовой, (удельные показатели ГДж)		ГДж	ЭТ24	87,78				
			Гкал	ЭТ28	2I				
V1LI	Канализационные стоки, расчетный, м³/сут			ЭК01	20,7				
	Расход газа: расчетный, м³/ч			ЭГ01	–				
V1LJ	Расход газа: годовой, м³			ЭГ02	–				
V1LJ	Расход электроэнергии, годовой, мВт ч (удельные показатели, кВт ч)			ПС08	I73000				
V1LK	Потребная электрическая мощность, кВт			ЭМ01	36,5				

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-I-9 ЖН ТОПЛИВО - ПЕЧНОЕ БЫТОВОЕ ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-I-237.87	Лист 3 Страница 5

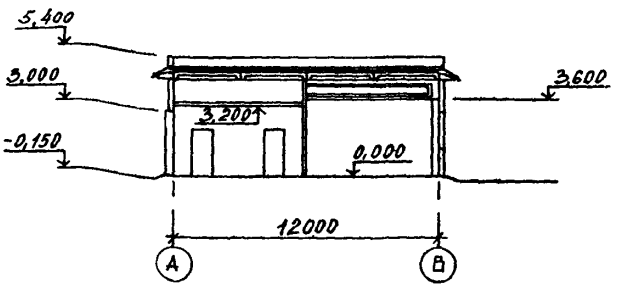
ФАСАД I - 5



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



РАЗРЕЗ I-I

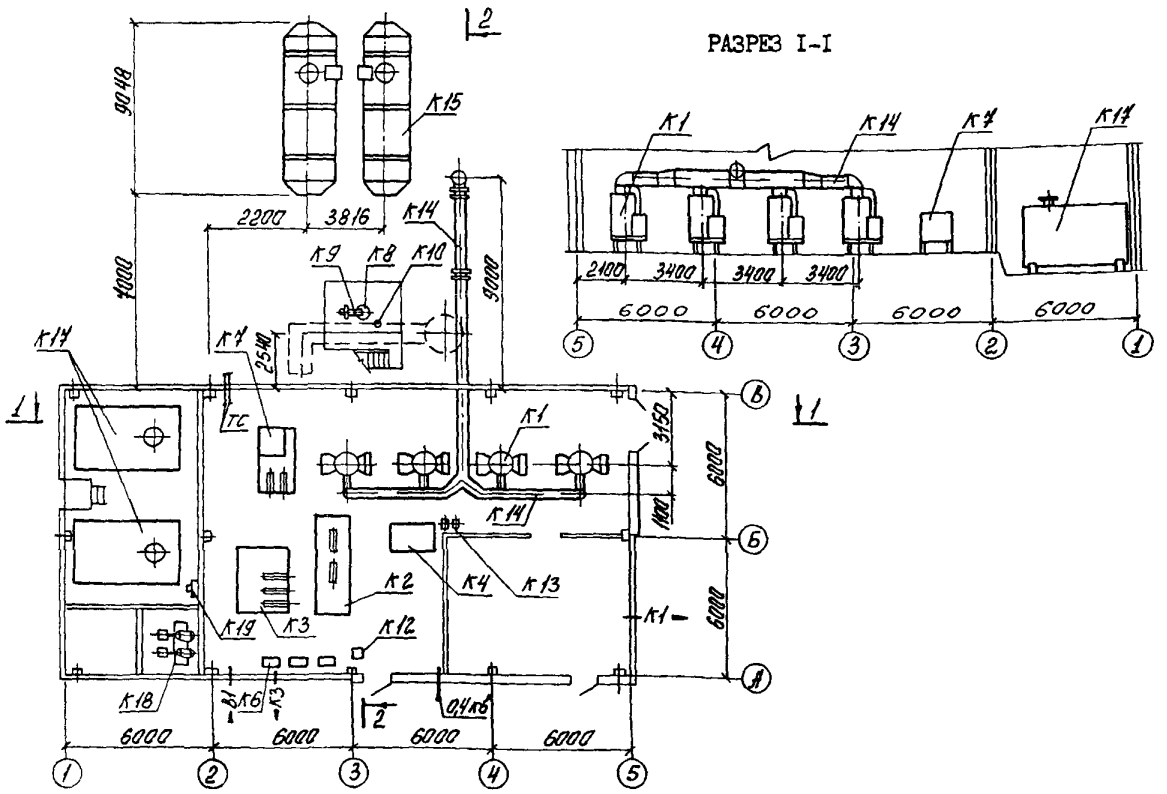


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер	Наименование	Площадь м2	Номер	Наименование	Площадь м2
I			7	Душевая	3,3
IA	Котельный зал	I76,0	8	Туалет	2,7
2	Склад топлива	52,0	9	Коридор	9,0
3	Помещение ОВ	8,2	I0	Тамбур	2,7
4	Насосная	8,2	II	Комната приема пищи	II,6
5	Мужской гардероб	6,0	I2	Кладовая уборочного инвентаря	2,4
6	Женский гардероб	6,33			

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-I-9 ЖН ТОПЛИВО - ПЕЧНОЕ БЫТОВОЕ ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-I-237.87	Лист 3 Страница 6

ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ



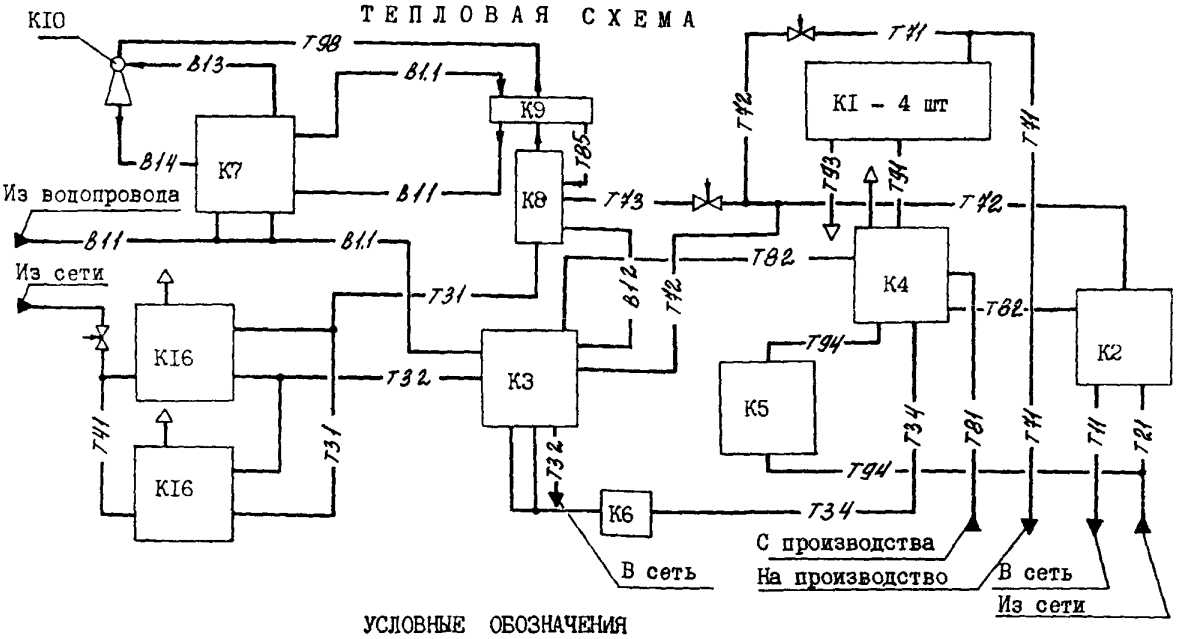
ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз.	Наименование	Кол.
К1	Котлоагрегат Е-I-9ЖН (МЗК-7АЖ-I)	4
К2	Блок сетевой установки	I
К3	Блок горячего водоснабжения	I
К4	Установка бака питательной воды	I
К5	Блок подпиточных насосов	I
К6	Блочная установка ВПУ-I,0-М	4
К7	Блок газоотсасывающей установки	I
К8	Вакуумный деаэратор ДВ-I5	I
К9	Охладитель выпара ОВВ-2	I

Поз.	Наименование	Кол.
К10	Водоструйный эжектор ЭВ-I0	I
К11	Ларь для хранения соли	I
К12	Стол лабораторный КДЛ-423-0I	I
К13	Установка холодильника для отбора проб	2
К14	Газоходы	I
К15	Установка бака-аккумулятора V= 25м3	2
К16	Резервуар для хранения топливаV=25м3	2
К17	Блок насосов перекачки топлива	I
К18	Насос ручной БКФ-4	I

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-I-9ЖН ТОПЛИВО - ПЕЧНОЕ БЫТОВОЕ ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-I-237.87	Лист 4 Страница 7

ТЕПЛОВАЯ СХЕМА



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
BI.I	Исходная вода
BI.2	Исходная вода к деаэратору
BI.3	Рабочая вода к эжектору
BI.4	Рабочая вода к баку рабочей воды
TII	Прямая сетевая вода
T2I	Обратная сетевая вода
T3.I	Деаэрированная вода
T3.2	Горячая вода к потребителю
T3.4	Химочищенная вода
T4.I	Циркуляционная горячая вода от потребителя

Обозначение	Наименование
T7I	Пар Рр = 0,8 МПа
T72	Пар к деаэратору
T8I	Конденсат с производства
T82	Конденсат от блоков
T85	Конденсат от охладителя выпара
T9I	Питательная вода
T93	Периодическая продувка
T94	Подпиточный трубопровод
T98	Паровоздушная смесь

G3DT

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Котельная предназначена для теплоснабжения централизованных систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологического пароснабжения различных производственных и сельскохозяйственных предприятий. Топливо - печное бытовое. $Q^p_н$ - 41800 кДж/кг (I0000 ккал/кг).

Система теплоснабжения - четырехтрубная, закрытая, схема горячего водоснабжения - циркуляционная с баками-аккумуляторами. Теплоноситель для отопления и вентиляции - сетевая вода с расчетными температурами по отопительному графику I30° - 70°С. Теплоноситель для горячего водоснабжения - вода с температурой 65°С. Теплоноситель для технологического пароснабжения - насыщенный пар 0,8 МПа (8,0 кгс/см2).

Приготовление сетевой воды предусмотрено в блоке сетевой установки.

Исходная вода обрабатывается в магнитных аппаратах, подогревается, деаэрируется и направляется в баки-аккумуляторы, откуда насосами подается на горячее водоснабжение потребителей и на установку умягчения воды для питания паровых котлов и подпитки тепловой сети. Питание котлов и подпитка теплосети осуществляется из питательного бака смесью умягченной воды и конденсата.

В проекте заложены технические решения и использованы вторичные энергоресурсы, позволяющие экономить материально-технические ресурсы и тепловую энергию, а именно: при обработке исходной воды для нужд горячего водоснабжения, подпитки теплосети и котлов применена магнитная обработка, используется теплота выпара вакуумного деаэратора, а также теплота проб пара, сетевой воды для подогрева исходной воды.

Типовой проект разработан, исходя из принципа блочного монтажа оборудования.

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-I-9 ЖН ТОПЛИВО - ПЕЧНОЕ БЫТОВОЕ ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-I-237.87	Лист 4 Страница 8

D2BA СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ

Фундаменты - монолитные, бетон В-I5 типоразмеров - I2

Фундаментные балки - сборные железобетонные по серии I.4I5-I в.I типоразмеров - 6

Фундаментные блоки бетонные - по ГОСТ I3579-78 типоразмеров - I0

Колонны - сборные железобетонные по серии I.423-3 в.I типоразмеров - 8

Балки покрытия - сборные железобетонные по серии I.462.I-I/8I в.I типоразмеров - I

Плиты покрытия - комплексные железобетонные по серии I.465.I-I0/82 в.I типоразмеров - 8

Стены наружные из керамзитобетонных панелей по серии I.030.I-I в.I-I типоразмеров - 20

Перегородки - сборные железобетонные по серии I.030.9-2 в.I типоразмеров - 2

Полы - цементные, бетонные, керамическая плитка, линолеум

Кровля - рулонная, из 3-х слоев рубероида на антисептированной битумной мастике

Окна - по серии I.436.2-I5 в.I,2 типоразмеров - 3

Двери - по серии I.436.3-I9 в.0,I и по ГОСТ I4624-84; типоразмеров -7

H5UA ОТДЕЛКА НАРУЖНАЯ

Панели керамзитобетонные офактуренные в заводских условиях. Кирпичные участки стен штукатурятся под фактуру панелей и окрашиваются

ВНУТРЕННЯЯ

Штукатурка, расшивка швов, окраска: клеевая, водоэмульсионная, масляная, химически стойкой эмалью.

G3GA ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Водопровод - объединенный, хоз-питьевой производственно-противопожарный от наружных сетей. Напор на вводе 0,4 МПа /4,0 кгс/см2/.

Канализация - раздельная, производственная и бытовая в одноименные сети предприятия.

Отопление - водяное, параметры теплоносителя I30-70°С

Вентиляция - естественная и приточная с механическим побуждением

Электроснабжение - от двух независимых источников питания на напряжение 0,4 кВ.

J3OB СКОРОСТНОЙ НАПОР ВЕТРА - 45 кгс/м2 / 0,44 КПа

J3NB ВЕС СНЕГОВОГО ПОКРОВА - I00 кгс/м2 / 0,98 КПа

R2CO СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ - вторая

G2DD КЛИМАТИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ СССР - I,II,III.

N1BD РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА минус 30°С

G2EE ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ - обычные

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Проект разработан взамен Т.П. 903-I-I67. Расчетный показатель I МВт /Всего расчетных единиц - 2,75/. Сметная документация составлена в нормах и ценах I984 года.

B7EA СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Альбом I - Пояснительная записка

Альбом 2 - Тепломеханическая часть Водопровод и канализация

Альбом 3 Часть I - Нетиповые технологические конструкции Блоки оборудования

Альбом 3 Часть 2,3 - Нетиповые технологические конструкции. Блоки оборудования из Т.П.903-I-235.87

Альбом 4 - Архитектурные решения. Конструкции железобетонные Конструкции металлические Отопление и вентиляция

Альбом 5 - Строительные изделия

Альбом 6 - Силовое электрооборудование Электрическое освещение. Техническая документация НКУ

Альбом 7 - Регулирование и контроль

Альбом 8 - Щиты автоматизации

Альбом 9 - Спецификации оборудования

Альбом I0 Часть I,2 - Сметы

Альбом II Часть I,2 - Ведомость потребности в материалах

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 704-I-I6I.83 альбомы: I,II,УI,УII, УIII	Резервуар стальной горизонтальный, цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 м3	Поставщик: Казахский филиал ЦИТП
Типовой проект 907-2-22I.83 альбомы: I,II.	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С	Поставщик: ЦИТП

Примененные материалы поставляются по дополнительному требованию заказчика.

Объем проектных материалов, приведенных к формату А4 232I форматок.

B7BA АВТОР ПРОЕКТА Государственный проектный институт "Казахский Сантехпроект" 480070, г.Алма-Ата, ул.Джандосова, 2

B7HA УТВЕРЖДЕНИЕ Утвержден и введен в действие ВО Союзсантехпроект Протокол № I6/КУ-86 от 27 ноября I986 года. Срок действия I99I год

B7KA ПОСТАВЩИК Казахский филиал Центрального института типового проектирования, 480010, г.Алма-Ата, пр.Абая, 50а

Инв. №

Катал.л. № 057445

Гл. инженер проекта Р.Т.Кутлиметов

Главный инженер института Г.Н.Шульц

gost.e-ecolog.ru