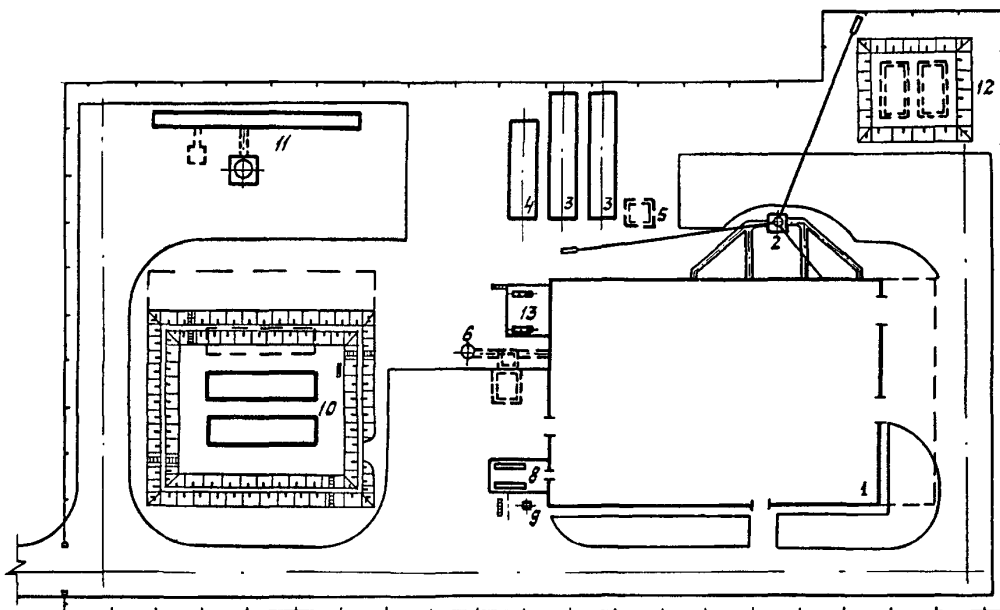


К-2	<p align="center"><b>СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ</b></p> <p align="center">Часть 2</p> <p align="center"><b>ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЙ</b></p>	903-1-264.88
СССР	<p align="center">КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-6,5-14ГМ</p> <p align="center">СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ.</p>	УДК 697.442
ЦИТП	<p align="center">ТОПЛИВО - ГАЗ, РЕЗЕРВ - МАЗУТ.</p> <p align="center">ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ</p>	
<p align="center">ЯНВАРЬ</p> <p align="center"><b>1989</b></p>	<p align="center">ТИПОВОЙ ПРОЕКТ</p>	<p align="center">На 14-и страницах</p> <p align="center">Страница 1</p>

СХЕМА ГЕНПЛАНА



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Но-мер	Наименование	Обозначение типового проекта	Но-мер	Наименование	Обозначение типового проекта
1	Котельная	903-1-264.88	8	Площадка теплообменников	903-1-264.88
2	Дымовая труба Н=44,225 м	907-2-262.86	9	Приемное устройство мазута	903-1-264.88
3	Бак-аккумулятор 2х100 м <sup>3</sup>	ОСТ 34-42-561-82	10	Резервуар для мазута 2х100 м <sup>3</sup>	704-1-164.83
4	Бак умягченной воды V=75 м <sup>3</sup>	ОСТ 34-42-561-82	11	Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод	902-2-409.86
5	Установка вакуумного деаэрагора	903-1-264.88	12	Резервуары противопожарного запаса воды 2х50 м <sup>3</sup>	901-4-57.83
6	Продувочный колодец	903-1-264.88	13	Установка питательного деаэрагора	903-1-264.88
7	Бункер мокрого хранения соли	903-1-264.88			

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-6,5-14ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБ-  
ЖЕНИЯ - ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО - ГАЗ, РЕЗЕРВ - МАЗУТ.  
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-264.88

Лист I  
Страница 2

D1AA

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.

Котельная по типовому проекту 903-1-264.88 предназначена для теплоснабжения систем отопления, вентиляции, пароснабжения, горячего водоснабжения потребителей различного назначения.

Проект разработан для топлива - природный газ  $Q_H^D = 36120$  кДж/м<sup>3</sup> (8620 ккал/м<sup>3</sup>), в качестве резервного топлива принят мазут марки 100  $Q_H^D = 38800$  кДж/кг (9260 ккал/кг). Доставка топлива к котельной - автомобильным транспортом.

I51A

## ПОКАЗАТЕЛИ ГЕНПЛАНА

Площадь участка 6050 м<sup>2</sup>  
Плотность застройки 35,7%

Но- мер	Наименование здания и сооружения	Общая сметная стои- мость в тыс.руб.	Объем строи- тельный в м <sup>3</sup>	Площадь застройки в м <sup>2</sup>
1	Котельная	448,61	6683,1	1118,0
2	Дымовая труба Н=44,225 м	13,50	-	4,0
3	Баки-аккумуляторы 2x100 м <sup>3</sup>	30,5	200,0	104,0
4	Бак умягченной воды У=75 м <sup>3</sup>	-	75,0	35,0
5	Установка вакуумного деаэратора	-	-	13,0
6	Продувочный колодец	-	-	6,0
7	Бункер мокрого хранения соли	-	-	10,0
8	Площадка теплообменников	-	-	24,0
9	Приемное устройство мазута	-	-	1,0
10	Резервуары для мазута 2x100 м <sup>3</sup>	14,14	200,0	625,0
11	Очистные сооружения замазучен- ных дождевых сточных вод	24,14	260,0	370
12	Резервуары противопожарного запаса воды 2x50 м <sup>3</sup>	7,62	100,0	134,0
13	Установка питательного деаэратора	-	-	30,0
14	Инженерные сети	10,09	-	-

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-6,5-14ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ -  
- ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО - ГАЗ, РЕЗЕРВ - МАЗУТ.  
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ.

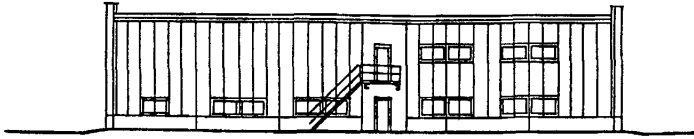
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Лист 2

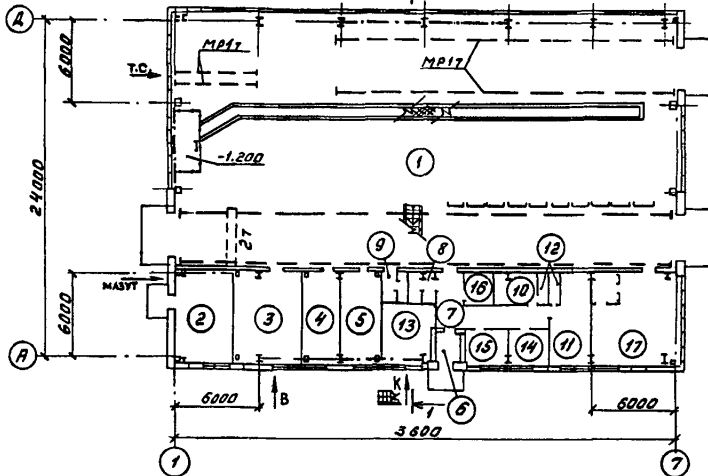
903-И-264.88

Страница 3

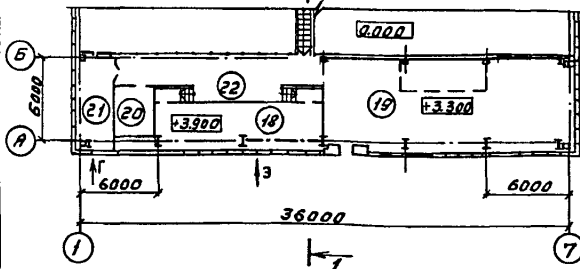
## Ф А С А Д I - 7



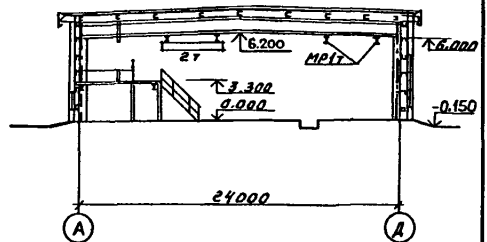
## ПЛАН НА ОТМ. 0.000



## ПЛАН НА ОТМ. 3.300



## РАЗРЕЗ I - I



## ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Но- мер	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Но- мер	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>
I	Котельный зал	650,0	I2	Душевая	1,8
2	Мазутонасосная	31,9	I3	Комната приема пищи	17,6
3	Водомерный пункт	27,6	I4	Комната начальника котельной	9,7
4	Помещение служб КИП	19,2	I5	Комната отдыха	9,4
5	Лаборатория ВПУ	19,2	I6	Кладовая уборочного инвентаря	4,0
6	Входной тамбур	1,7	I7	Механическая мастерская с инструментальной	39,3
7	Коридор	16,7	I8	Помещение щитов станций управления	41,6
8	Женская уборная	3,6	I9	Помещение щитов управления	119,2
9	Мужская уборная	3,6	20	Венткамера	13,0
10	Женский гардероб	7,0	21	ГРУ	18,4
11	Мужской гардероб	15,2	22	Антресоль	48,0

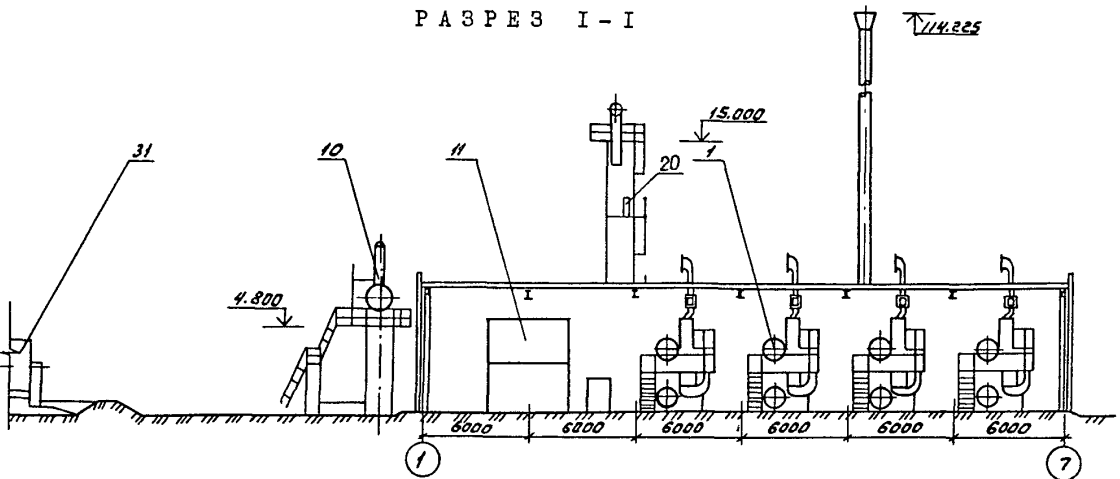
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-6,5-14ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ -  
 - ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО - ГАЗ, РЕЗЕРВ - МАЗУТ.  
 ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
 903-1-264.88

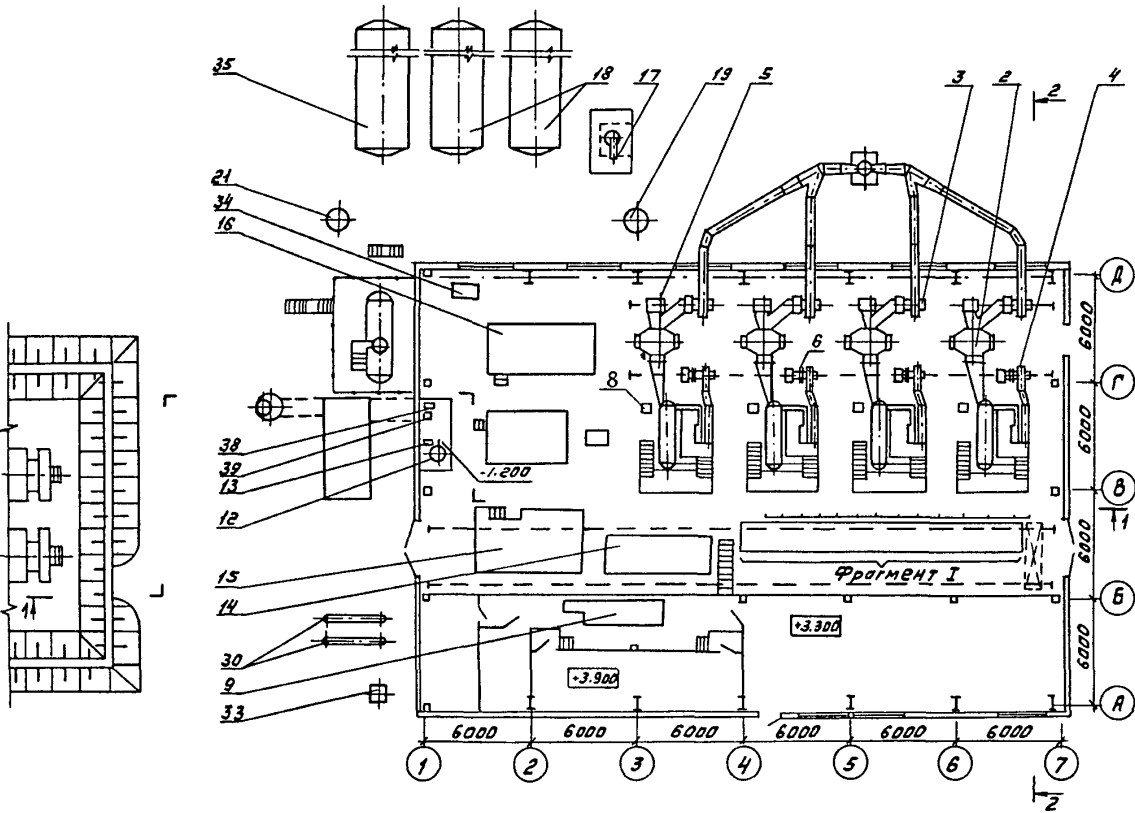
Лист 2  
 Страница 4

РАЗРЕЗ I - I

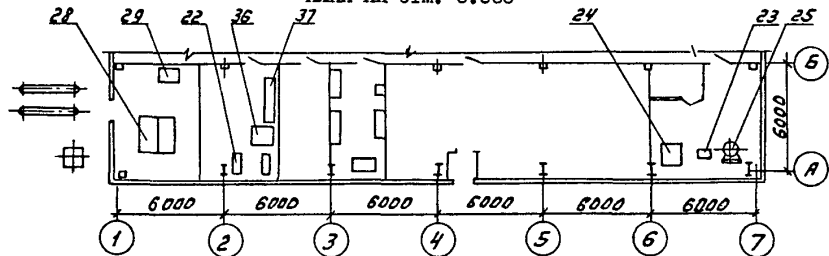
1/4.225



ПЛАН - ВИД С ВЕРХУ



ПЛАН НА ОТМ. 0.000

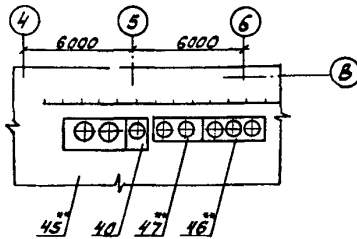


КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-6,5-14ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ -  
- ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО - ГАЗ, РЕЗЕРВ - МАЗУТ.  
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ.

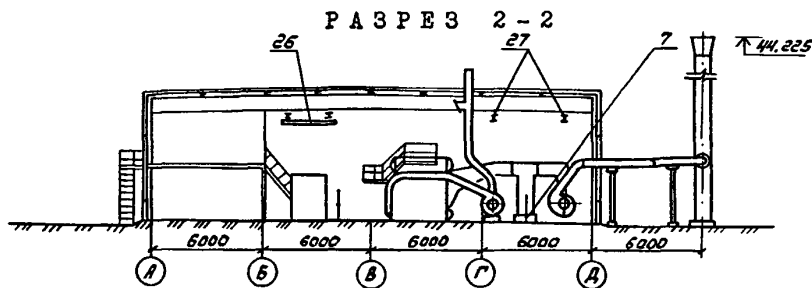
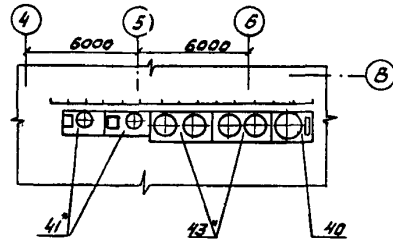
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-И-264.88

Лист 3  
Страница 5

Фрагмент I  
При содержании железа в  
исходной воде до 0,3 мг/л



Фрагмент I  
При содержании железа в  
исходной воде 0,3-1 мг/л



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз.	Наименование и марка	Кол-во	Поз.	Наименование и марка	Кол-во
I	Котел паровой ДЕ-6,5-14ГМ	4	26	Кран подвесной ручной одноба- лочный грузоподъемностью 2 тс	I
2	Экономайзер чугунный ЭП2-142	4	27	Таль ручная грузоподъемность 1 тс	2
3	Дымсос ВДН-11,2у	4	28	Блок приема топлива	2
4	Вентилятор ВДН-9у1	4	29	Блок насосов подачи мазута	2
5	Теплоутилизатор ТПО5-ТРКО4	16	30	Подогреватель мазута ПМ-25-6	2
6	Калорифер КИ36-СК-01 АУ3	4	31	Резервуар мазута У=100 м3	2
7	Опоры под экономайзер	4	32	Фильтр тонкой очистки	4
8	Блок холодильника проб	4	33	Приемное устройство	I
9	Блок парового коллектора	4	34	Блок насосов умягченной воды	I
10	Деаэрактор атмосферный ДА-15	I	35	Бак умягченной воды У=75 м3	I
11	Крупно-блочная установка ши- тания и подпитки КБУШ-25	I	36	Блок насосов	I
12	Бак нижних точек	I	37	Блок магнитных аппаратов	I
13	Насос нижних точек ХМ-2/25-А-2В	I	38	Насос раствора соли	I
14	Блок сетевых насосов БСН-3х60- -99	I	39	Бачок смывной	I
15	Блок подогревателей сетевой воды БНСВ-9	I	40	Блок взрыхления	I
16	Крупно-блочная установка горя- чего водоснабжения КБУГВ-25	I	41 <sup>ЖЕ</sup>	Блочная установка ВШУ-5,0	2
17	Деаэрактор вакуумный ДВ-25	I	42 <sup>ЖЕ</sup>	Смеситель	2
18	Бак-аккумулятор У=100 м3	2	43 <sup>ЖЕ</sup>	Блок фильтров обезжелезивания	2
19	Бак-газоотделитель	2	44 <sup>ЖЕ</sup>	Бак разрыва струи	I
20	Эжектор водоструйный ЭВ-30	I	45 <sup>ЖЕ</sup>	Блок регенерации	I
21	Бак хранения герметика У=2 м3	I	46 <sup>ЖЕ</sup>	Блок трех натрий-катионитных фильтров $\varnothing$ 700 мм	I
22	Установка компрессорная СО-7А	2	47 <sup>ЖЕ</sup>	Блок двух натрий-катионитных фильтров $\varnothing$ 700 мм	I
23	Станок 2Н-135	I			
24	Станок 3Б-634	I			
25	Вентгрегат ВШЛ-900	I			

<sup>ЖЕ</sup> Только при содержании железа в исходной воде 0,3-1 мг/л

<sup>ЖЕ</sup> Только при содержании железа в исходной воде менее 0,3 мг/л.

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-6,5-14ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
 ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО - ГАЗ, РЕЗЕРВ - МАЗУТ.  
 ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
 903-1-264.88

Лист 3  
 Страница 6

ТЕПЛОВАЯ СХЕМА

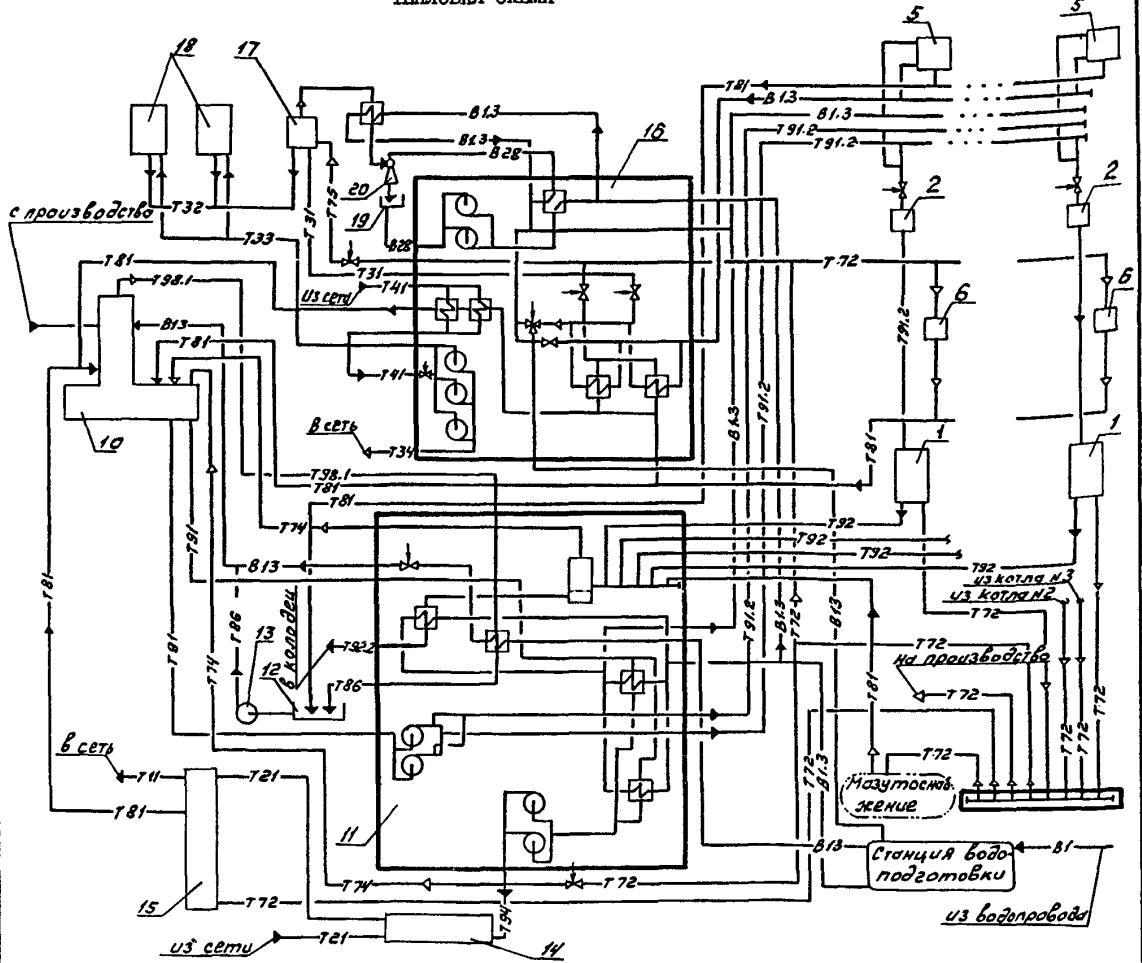
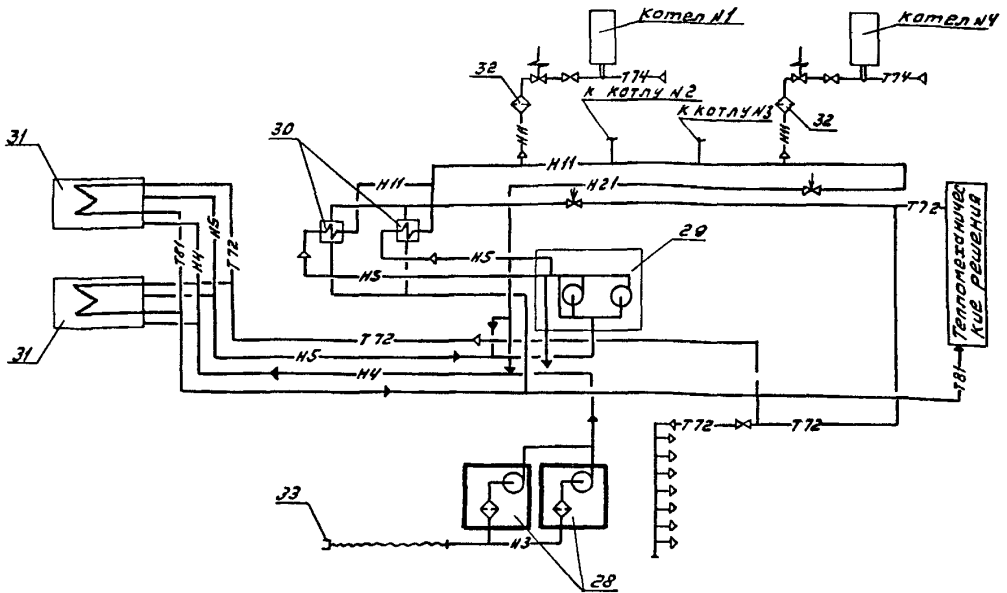


СХЕМА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ

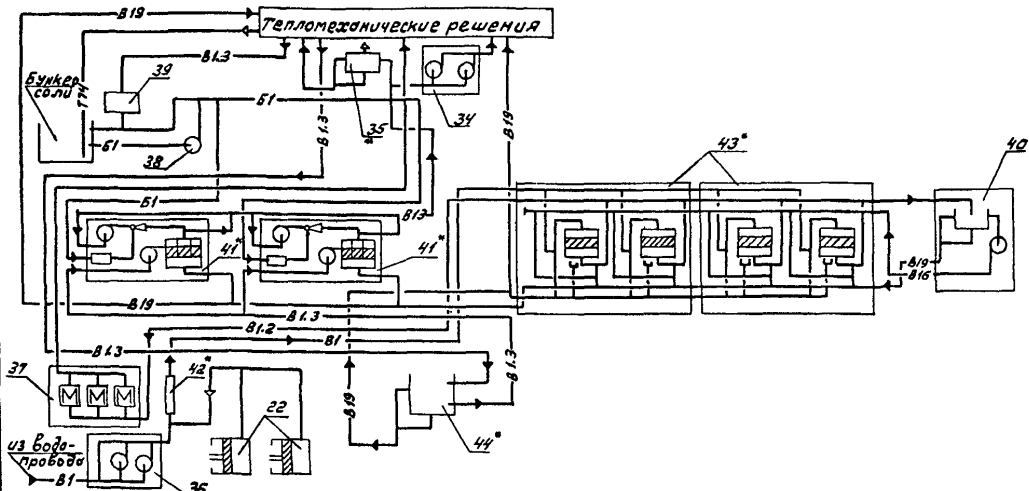


КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-6,5-14ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО - ГАЗ, РЕЗЕРВ - МАЗУТ.  
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ.

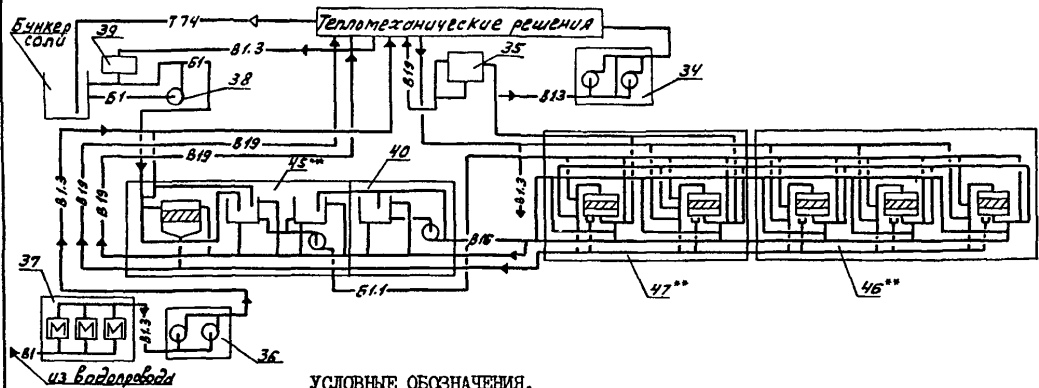
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-264.88

Лист 4  
Страница 7

СТАНЦИЯ ВОДОПОДГОТОВКИ (ДЛЯ ИСХОДНОЙ ВОДЫ С СОДЕРЖАНИЕМ ЖЕЛЕЗА ОТ 0,3 ДО 1 МГ/Л)



СТАНЦИЯ ВОДОПОДГОТОВКИ (ДЛЯ ИСХОДНОЙ ВОДЫ С СОДЕРЖАНИЕМ ЖЕЛЕЗА ДО 0,3 МГ/Л)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

Обозначения	Наименование	Обозначения	Наименование
B1	Трубопровод крепкого раствора соли	T34	Трубопровод горячей воды в сеть
B1.1	Трубопровод регенерационного раствора соли	T41	Трубопровод циркуляции горячего водоснабжения
B1	Трубопровод исходной воды	T72	Паропровод P=0,7 МПа (7 ата)
B1.2	Трубопровод исходной воды после фильтров обезжелезивания	T74	Паропровод P=0,2+0,3 МПа (2-3 ата)
B.1.3	Трубопровод омагниченной воды	T75	Паропровод P=0,17 МПа (1,7 ата)
B13	Трубопровод умягченной воды	T81	Конденсатопровод
B16	Трубопровод взрыхляющей промывки	T86	Конденсатопровод из охладителя пара
B19	Трубопровод сливной	T91	Трубопровод деаэрированной воды
B28	Трубопровод рабочей воды	T91.2	Трубопровод питательной воды
T11	Трубопровод прямой сетевой воды	T92	Трубопровод непрерывной продувки
T21	Трубопровод обратной сетевой воды	T92.2	Трубопровод отсепарированной воды
T31	Трубопровод горячей воды в деаэратор	T94	Трубопровод подпитки
T32	Трубопровод горячей воды из деаэратора	T98.1	Трубопровод пара
T33	Трубопровод горячей воды из баков-аккумуляторов	H3	Приемный мазутопровод
		H4	Мазутопровод в резервуары
		H5	Мазутопровод из резервуаров
		H11	Подкачивающий мазутопровод
		H21	Циркуляционный мазутопровод

КОТЕЛНЯЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-6,5-141М. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО - ГАЗ, РЕЗЕРВ - МАЗУТ. ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-264.88	Лист 4 Страница 8
--	--------------------------------	----------------------

### Д2ВА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ

Фундаменты - монолитные железобетонные из бетона класса В15, типоразмеров - 10.

Фундаментные балки - сборные железобетонные по серии 1.415,1-2 вып.1; типоразмеров - 6.

Фундаментные блоки - бетонные по ГОСТ 13579-78; типоразмеров - 5.

Каркас - металлическая рама типа "Кансэ" по серии 1.420.3-15 вып.1, типоразмеров 1.

Стены - трехслойные панели с обшивками из стальных профилированных листов с утеплителем из минераловатных плит по шифру 172.КМ5, типоразмеров - II;

цоколь стены - сборные керамзитобетонные панели  $\rho = 900 \text{ кг/м}^3$  по серии 1.030.1-1 вып.1-1, типоразмеров 5;

Перегородки - сборные железобетонные по серии 1.030-9-2 вып.1, типоразмеров - 7 и кирпичные.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные по серии 1.141-1, вып.63; типоразмеров - 2.

Покрывтие - стальной оцинкованный профилированный настил по ГОСТ 25045-86 с утеплителем из минераловатных плит  $\rho = 175$  по ГОСТ 9573-82

Кровля - рулонная, из 4-х слоев рубероида на антисептированной битумной мастике.

Подпольные каналы - сборные железобетонные по серии 3.006.1-2/82 вып.1-1; 1-2; 2-2; типоразмеров - 3 и монолитные бетонные.

Полы - цементные, бетонные, керамическая плитка, линолеум.

Окна - металлические по серии 1.436.3-21 типоразмеров - 1; деревянные по ГОСТ 12506-81, типоразмеров - 1.

Двери наружные - деревянные по ГОСТ 24698-81, типоразмеров - I; и по ГОСТ 14624-84, типоразмеров - I.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-74\*, типоразмеров - 4; металлические противопожарные по серии 2.435-6 вып.5, типоразмеров - 2.

Ворота - клефанерные по серии 1.435.9-17, вып.0,2, типоразмеров - 1.

Наибольшая масса монтажного элемента (отправочная марка лотка) - 3,6 т

### НСИ/А ОТДЕЛКА

#### НАРУЖНАЯ

Цокольные панели окрашиваются перхлорвиниловыми, цементно-перхлорвиниловыми красочными составами. Кирпичные участки стен штукатурятся.

#### ВНУТРЕННЯЯ

Штукатурка; расшивка швов; окраска: известковая, клеевая, масляная; облицовка глазурованной керамической плиткой.

### С36А ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Водопровод - объединенный: хозяйственно-питьевой, (производственно-противопожарный) из местной сети предприятия или района; напор на вводе 0,25 МПа (2,5 кгс/см<sup>2</sup>).

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

Отопление - водяное, параметры теплоносителя 150-70°C.

Вентиляция - механическая приточно-вытяжная и естественная.

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

Устройства связи - телефонная связь, пожарная сигнализация, радиотрансляционная связь, электроасификация.

Д30Д НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ -  $\frac{23}{0,23}$ ;  $\frac{30}{0,31}$ ;  
ВЕТРОВОГО ДАВЛЕНИЯ  
 $\frac{38}{0,38}$   $\frac{48}{0,48}$  кгс/м<sup>2</sup> КПа

Д3АД НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ -  $\frac{50}{0,5}$ ;  $\frac{70}{0,7}$ ;  $\frac{100}{1,0}$ ;  
ВЕСА СНЕГОВОГО ПОКРОВА  
 $\frac{150}{1,5}$  кгс/м<sup>2</sup> КПа

Д2С0 СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ - II

Г2ДД КЛИМАТИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ СССР - IV, IVB, IIIA, IIIB

А160 РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА - минус 20°C, 30°C (ОСНОВНОЕ РЕШЕНИЕ), 40°C

Г2ЕЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ - - обычные.



КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-6,5-14ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБ-  
ЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО - ГАЗ, РЕЗЕРВ - МАЗУТ.  
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-I-264.88

Лист 5  
Страница 9

63DT

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Котельная предназначена для теплоснабжения систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, пароснабжения потребителей различного назначения.

Выработка пара в котлах предусмотрена при избыточном давлении 0,6-0,7 МПа (6-7 ати). Такой режим разрешен, если потребители не предъявляют строгих требований к соблюдению норм по влажности и солесодержанию пара.

Отпуск пара на технологические нужды давлением 0,6 МПа (6 ати).

Система теплоснабжения закрытая. Приготовление сетевой воды на нужды отопления и вентиляции организовано в блоке подогревателей в течение отопительного периода, по графику температур 150-70°C. Подпитка теплосети предусмотрена насосом с помощью регулятора давления

Нагрев воды системы централизованного горячего водоснабжения организован в пароводяных подогревателях с последующей дегазацией в вакуумном деаэраторе. Схема циркуляционная, с баками-аккумуляторами. Отпуск потребителям воды с температурой 65°C. Защиту воды от аэрации в баках-аккумуляторах обеспечивает герметик АГ-4. Предусмотрена возможность подогрева циркуляционной воды.

Дегазация питательной и подпиточной вод в общем атмосферном деаэраторе. Возврат конденсата с производства предусмотрен в деаэратор. Исходная вода питьевого качества.

Разработано два варианта станции водоподготовки. При исходной воде с содержанием железа 0,3-1,0 мг/л предусмотрено обезжелезивание и магнитная обработка общего потока, натрий-катионитное умягчение потока, поступающего на подпитку и добавку к питательной воде. При исходной воде с содержанием железа до 0,3 мг/л организована магнитная обработка общего потока воды, двухступенчатое натрий-катионитное умягчение потока, поступающего на подпитку и добавку к питательной воде.

Умягчение воды предусмотрено в I-2 смены. Накопление умягченной воды на круглосуточную потребность организовано в специальном баке.

Поток омагниченной воды на умягчение в станцию водоподготовки формирует регулятор смещения при температуре 40°C.

Доставка соли автотранспортом, в бункер мокрого хранения соли.

Для утилизации тепла дымовых газов выходящих из экономайзеров, в период работы котлов на природном газе, установлены теплоутилизаторы Костромского калориферного завода, Конденсат дымовых газов, образующийся при утилизации, поступает в тепловую схему.

Предусмотрена утилизация конденсата выпара поступающего из охладителей выпара.

Консервация неработающих котлов организована конденсатом под давлением в атмосферном деаэраторе.

Доставка мазута автотранспортом.

63BД

## ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА

Расчетная производительность котельной (с учетом собственных нужд и тепловых потерь)	МВт(Гкал/ч)	17,05(14,7)	Годовое число часов использования установленной мощности	ч	3638
в том числе:			Удельные капитальные затраты установленной производительности	тыс.руб./МВт (тыс.руб./Гкал)	32,17 (37,3)
На отопление и вентиляцию	"-	10,36(8,93)	Удельный расход условного топлива отпущенной теплоты	Т.У.Т.(Т.У.Т.) ГДж Гкал	39,2 (164,1)
на горячее водоснабжение (ср.-час)	"-	1,52(1,31)	Себестоимость отпущенной теплоты	руб./ГДж (руб./Гкал)	1,41(5,9)
на технологические цели	"-	3,79(3,27)	в том числе:		
Установленная производительность котельной	"-	17,05(14,7)	топливная составляющая	"-	0,71(2,99)
Годовая выработка теплоты	тыс.ГДж (тыс.Гкал)	224,04(53,47)	Приведенные затраты на единицу отпущенной теплоты	руб./МДж (руб./Гкал)	1,8(7,57)
Годовой отпуск теплоты потребителям	"-	206,32(49,24)			

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-6,5-14ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО - ГАЗ, РЕЗЕРВ - МАЗУТ. ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-264.88

Лист 5  
Страница 10

VIMA

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателей		Код	Типовая проектная документация			Примечание	
			Всего	Удельные показатели			
				на 1 м <sup>3</sup> общей площади на 1 м <sup>3</sup> строительного объема	на расчетную площадь		на 1 млн. руб. СМР
G3DB	Мощность преобразователя	Единица мощности		EA05	МВт (Гкал/ч)		
		Расчетные единицы	в натуральном выражении		EA07	ТЭС. ГДж (ТЭС. Гкал)	
			в оптовых ценах, руб.		EA08	II	
	Мощность расчетных единиц	Мощность		ED06	17,05 (14,7)		
		Годовой объем товарной продукции	в натуральном выражении		ED09	206,32 (49,24)	
			в оптовых ценах, тыс. руб.		ED10	541,64	
	Затраты производства (себестоимость), тыс. руб. (удельные показатели на 1 руб. товарной продукции, коп.)		СП02	290,78		53,7	
	Прибыль (годовая), тыс. руб. (удельные показатели на 1 руб. товарной продукции, коп.)		СП07	250,86		46,3	
	Уровень рентабельности (прибыль к себестоимости), %		СП03	86			
	Срок окупаемости капиталовложений (сметной стоимости), год		СП04	2,6			
Приведенные затраты, тыс. руб. (удельные показатели, руб.)		СП06	376,36		22,07		
Уровень механизации и автоматизации производственных процессов, %		ШТ11	62				
Удельный вес рабочих, занятых ручным трудом, %		ЮА62					
Трудоемкость изготовления продукции (годовая), чел.ч.		ТРО7	192000		11261		
Производительность труда	годовой выпуск продукции на одного работающего, тыс. руб.		ШТ06	21,66			
	то же, в натуральном выражении		ШТ07	8,25			
G3DD	Численность работающих чел.	общая		ШТ02	25		
		в том числе	рабочих		ШТ03	21	
			в наиболее многочисленную смену		ШТ04	13	
	количество рабочих дней в году		ШТ08	320			
	количество смен в сутки		ШТ01	3			
	продолжительность смены, ч.		ШТ09	8			
	коэффициент сменности по рабочим		ШТ05	1,6			
	коэффициент загрузки оборудования		ШТ10	47,9			
G3OC	Тепловая характеристика котельной	— застройки		ХП01	918,3	53,86	
G3OB		— общая		ХП02	1143,1	67,04	
G3NB		в том числе	подземной части		ХП03		
			встроенных (бытовых) помещений		ХП09		
G3NB	объем строительных работ, м <sup>3</sup>	— общий		ХБ01	6683,1	391,97	
		в том числе	подземной части		ХБ02		
			встроенных (бытовых) помещений		ХБ03		

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-6,5-14ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБ-  
ЖЕНИЯ - ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО - ГАЗ, РЕЗЕРВ - МАЗУТ.  
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-264.88

Лист 6  
Страница II

VIIA VIIБ VIIЛ VIIО		Стоимость	Сметная стоимость, тыс руб. (удельные показатели, руб.)	Наименование показателей	Код	Типовая проектная документация			Примечание		
						Всего	Удельные показатели				
							на 1 м <sup>2</sup> общей площади	на расчетную единицу		на 1 млн. руб. СМР	
				общая КОМПЛЕКСА КОТЕЛЬНОЙ	СС01	548,60 448,61		32176 26311			
				в том числе							
				→ строительно-монтажных работ	СС02	362,23 282,43	316,9 247,07				
				→ оборудования	СС03	186,34 166,17					
				общая с учетом условной привязки	СС10	713,18 583,19		41826 34205			
VIIГ		Трудо-емкость	нормативная трудоемкость, чел.-ч		ТРО8	61600		3502			
VIIД			трудозатраты построечные, чел.-ч		ТРО6	58661	51.32	3440,5	207701		
VIIКВ		Материалоемкость КОТЕЛЬНОЙ	Цемент, т (удельные показатели, кг)	всего	РЦ01	143,79	126	8433	509117		
				приведенный к М400	РЦ02	137,16	120	8044	485642		
				в том числе на индустриальные изделия	РЦ03	25,63	22,4	1503	90748		
				Сталь, т (удельные показатели, кг)	всего	РС01	135,86	119	7968	481039	
					приведенная к классу А-1 и Ст3	РС02	151,49	133	8885	536381	
					в том числе на индустриальные изделия	РС03	17,33	15,2	1016	61367	
				Бетон и железо-бетон, м <sup>3</sup> в том числе	всего	РБ01	584,71	0,51	34,29	2070,28	
					монолитный	РБ02	455	0,40	26,69		
					сборный тяжелый	РБ04	101,96	0,09	4,50	361,01	
					сборный легкий	РБ05	25,75	0,02	1,63	98,25	
				Лесоматериалы, м <sup>3</sup>	всего	РЛ01	31,26	0,03	1,83	110,68	
					приведенные к круглому лесу	РЛ02	38,78	0,04	2,27	137,31	
				Кирпич, тыс. шт.	РК01	35,22	0,03	2,06	124,70		
				Стекло строительное, м <sup>2</sup>	РД01	207,0	0,18	12,14	732,92		
				Асбестоцемент, м <sup>2</sup>	РД02	1008	0,88	59,12	3569,03		
				Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы, м <sup>2</sup>	РГ03	5728,7	5,01	335,99	20283,61		
				Трубы пластмассовые	м	РД04					
					г	РД05					
				Трубы стеклянные, м	РД06						
VIIЛН			Ресурсы на производственные и эксплуатационные нужды КОТЕЛЬНОЙ	холодной	расчетный	м <sup>3</sup> /сут	ЭВ13	745,68		43,73	
		л/с				ЭВ11	12,50		0,73		
		годовой, м <sup>3</sup>			ЭВ14	163800		9607,04			
		горячей			расчетный	м <sup>3</sup> /сут	ЭВ23	2,05		0,12	
				л/с		ЭВ21	0,68		0,04		
				годовой м <sup>3</sup>		ЭВ24	655,68		38,48		

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДК-6,5-14ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
- ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО - ГАЗ, РЕЗЕРВ - МАЗУТ. ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ  
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-264.88

Лист 6  
Страница 12

	Наименование показателей	Код	Типовая проектная документация			Примечание	
			Всего	Удельные показатели			
				на 1 м <sup>2</sup> общей площади	на расчетную единицу		на 1 млн. руб. СМР
VILS	Расход пара	расчетный, кг/ч	ПС09				
		годовой, т	ПС07				
VILA	Расход сжатого воздуха	расчетный, м <sup>3</sup> /ч	ЭС02				
		годовой, м <sup>3</sup>	ЭС03				
VILN	всего	расчетный,	кВт	ЭТ01	153,57	0,13	9,0
			ккал/ч	ЭТ14	132390	115,82	7764,8
		годовой, (удельные показатели, ГДж)	ГДж	ЭТ21	3224984	28,21	1891,49
			Гкал	ЭТ25	7696,64		
	на отопление	расчетный,	кВт	ЭТ02	46,13	0,04	2,70
			ккал/ч	ЭТ15	39770	34,79	2332,55
		годовой, (удельные показатели, ГДж)	ГДж	ЭТ22	413,0	0,36	24,22
			Гкал	ЭТ26	98,4		
	в том числе на вентиляцию	расчетный,	кВт	ЭТ03	16,96	0,015	0,99
			ккал/ч	ЭТ16	14620	12,79	857,48
		годовой, (удельные показатели, ГДж)	ГДж	ЭТ23	89,04	0,078	5,22
			Гкал	ЭТ27	21,2		
на горячее водоснабжение	расчетный,	кВт	ЭТ04	90,48	0,079	5,31	
		ккал/ч	ЭТ17	78000	68,24	457478	
	годовой, (удельные показатели, ГДж)	ГДж	ЭТ24	31747,8	27,77	1,63	
		Гкал	ЭТ28	7577,04			
VILJ	Канализационные стоки, расчетный, м <sup>3</sup> /сут		ЭК01	47,1	0,04	2,76	
VILJ	Расход газа	расчетный, м <sup>3</sup> /ч	ЭГ01	1862,4 1739,6		109,23 102,03	
		годовой, м <sup>3</sup>	ЭГ02	3160,2 3166,0		185,35 185,69	
VILL	Расход электроэнергии, годовой, МВт·ч (удельные показатели, кВт·ч)		ПС08	1268,7	1109,9	74410	
VILK	Потребная электрическая мощность, кВт		ЭМ01	297,43		17,44	
VIGB	Продолжительность строительства, мес.		ПС01	4,5			

Ресурсы на производственные и эксплуатационные нужды

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-6,5-14ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО - ГАЗ, РЕЗЕРВ - МАЗУТ. ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-264.88	Лист 7 Страница 13
---	--------------------------------	-----------------------

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Расчетный показатель I МВт теплопроизводительности котельной (всего расчетных единиц I7.05).

Показатели приведены для условия строительства при температуре наружного воздуха минус 30°C, скоростного напора ветра 27 кгс/м<sup>2</sup>, веса снегового покрова 100 кгс/м<sup>2</sup>.

Сметная стоимость определена в ценах и нормах 1984 года.

B7EA

## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Альбом I		Пояснительная записка.
Альбом 2	ТМ	Тепломеханические решения.
Альбом 3	ВП	Станция водоподготовки (для исходной воды с содержанием железа 0,3+1,0 мг/л)
Альбом 4	ВП	Станция водоподготовки (для исходной воды с содержанием железа до 0,3 мг/л)
Альбом 5	МС ГС	Мазутоснабжение. Газоснабжение.
Альбом 6 ч. I, 2		Металлоконструкции технологические Рабочие чертежи (из т.п. 903-1-265.88)
Альбом 7 ч. I, 2		Оборудование технологическое Рабочие чертежи (из т.п. 903-1-265.88)
Альбом 8 ч. I, 2	ГТ, АР, КЛ, КМ	Генеральный план. Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические
Альбом 9		Строительные изделия.
Альбом 10	ЭМ, ЭО СС, АПС	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация. Пожарная сигнализация. Чертежи монтажной зоны.
Альбом 11	ЭМ	Силовое электрооборудование. Принципиальные схемы управления электроприводами. (из т.п. 903-1-265.88)
Альбом 12		Задание заводу-изготовителю НКУ. (из т.п. 903-1-265.88)
Альбом 13	АТМ1	Автоматизация. Схемы функциональные
Альбом 14	АТМ2	Автоматизация. Схемы электрические принципиальные. (из т.п. 903-1-265.88)
Альбом 15	АТМ3	Шиты автоматизации (из т.п. 903-1-265.88)
Альбом 16	ОВ БК	Отопление и вентиляция Внутренний водопровод и канализация.
Альбом 17 ч. I, 2		Спецификации оборудования.
Альбом 18		Ведомости потребности в материалах.
Альбом 19		Сметы. Сводки затрат. Объектные сметы.
Альбом 20		Сметы локальные. Архитектурно-строительная часть.
Альбом 21 ч. I, 2, 3		Сметы локальные. Тепломеханические решения. Водоподготовка. Мазутоснабжение. Отопление и вентиляция (из т.п. 903-1-265.88)
Альбом 22 ч. I, 2		Сметы локальные. Водопровод и канализация. Газоснабжение. Электротехническая часть.
Альбом 23		Сметы локальные. Автоматизация. Внутриплощадочные сети (из т.п. 903-1-265.88)

КОТЕЛНЯЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-6,5-14ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБ- ЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО - ГАЗ, РЕЗЕРВ - МАЗУТ. ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ		ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-264.88	Лист 7 Страница 14
<b>ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b>			
Типовой проект 907-2-262.86	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до + 350°С, трубы Н=44,225 м	Поставщик ЦИТП г.Москва	
Типовой проект 704-1-164.83 ал. I, IУ, УI, УП, УШ	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 100 м3	Поставщик Казахский филиал ЦИТП г.Алма-Ата	
Типовой проект 901-4-57.83	Резервуар для воды прямоугольный железобетон- ный сборный емкостью 50 м3	Поставщик Тбилисский филиал ЦИТП	
Типовой проект 902-2-409.86	Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек. для установки мазутоснабжения котельных	Поставщик ЦИТП г.Москва	
<p>Примененные материалы поставляются по дополнительному требованию заказчика.</p> <p>Объем проектных материалов, приведенных к формату А4 - 2725 форматок.</p>			
87ВА АВТОР ПРОЕКТА	Государственный проектный институт Горьковский Сантехпроект 603600, г.Горький, ул.Дзержинского, 26		
87НА УТВЕРЖДЕНИЕ	Утвержден и введен в действие Госстроем СССР, протокол от 7.07.88 г. № 44. Срок действия 1993 год.		
87КА ПОСТАВЩИК	Центральный институт типового проектирования. 125875, г.Москва, А-445, ГСП, ул.Смольная, 22		
	Име.№ 23297	Катал.я.№ 062568	