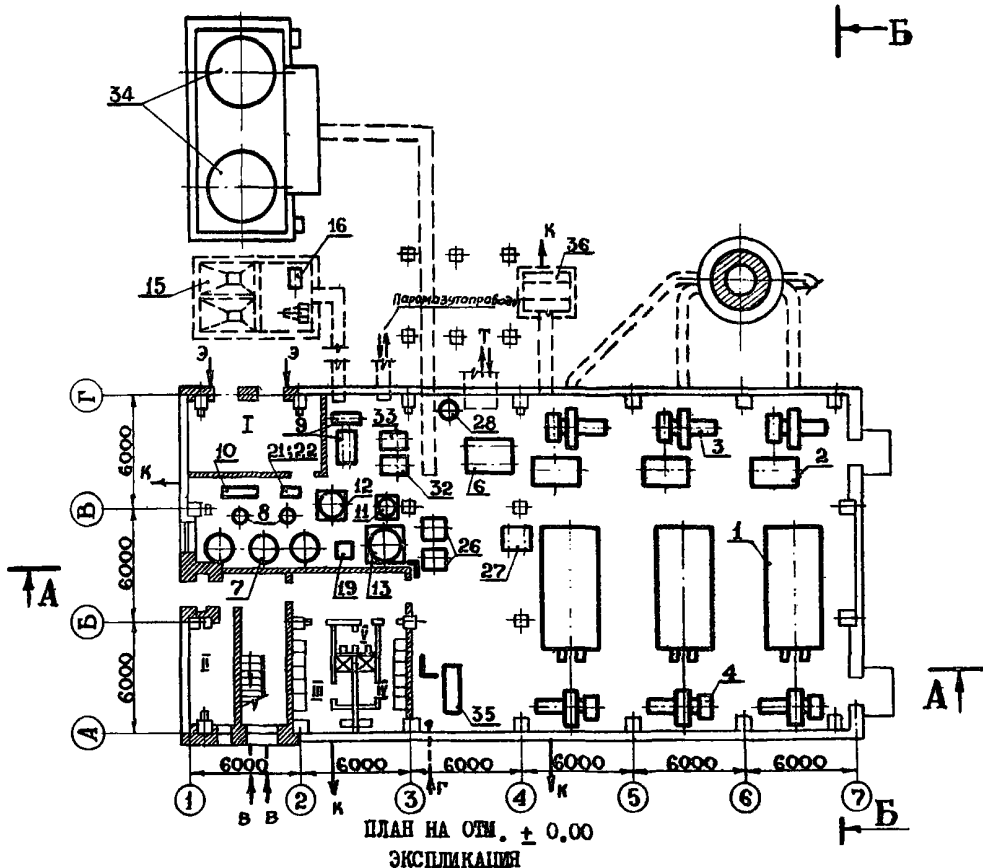
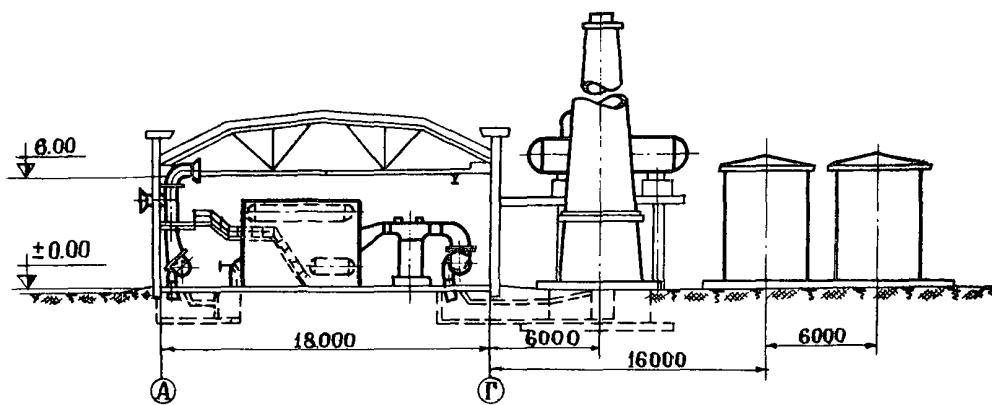
	<p>КОТЕЛЫННАЯ С 3 КОТЛАМИ ДКВР-6,5-13. ТОПЛИВО - ГАЗ ИЛИ МАЗУТ. ТЕПЛОНОСИТЕЛИ - ВОДА И ПАР.</p>	<p>П А С П О Р Т ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-28/72 УДК 697.512</p>
<p>ЧАСТЬ <b>2</b> Раздел 9 Группа 903-1</p>	<p>Область применения - районы с обычными геологическими условиями с расчетной температурой наружного воздуха - 20°C, -30°C, -40°C. Нормативная снеговая нагрузка - 100,150 кгс/м<sup>2</sup> Нормативный скоростной напор ветра - 27;36;46;55 кгс/м<sup>2</sup> Класс сооружения - II Степень огнестойкости - II Степень долговечности - II</p>	<p>Разработана институтом Сантехпроект г.Москва, Е-203, Нижне-Первомайская, 46 Утвержден и введен в действие с 1/IX-72г. Главпроектстройпроектмострой СССР Приказ №56 от 16.IV-72г.</p>



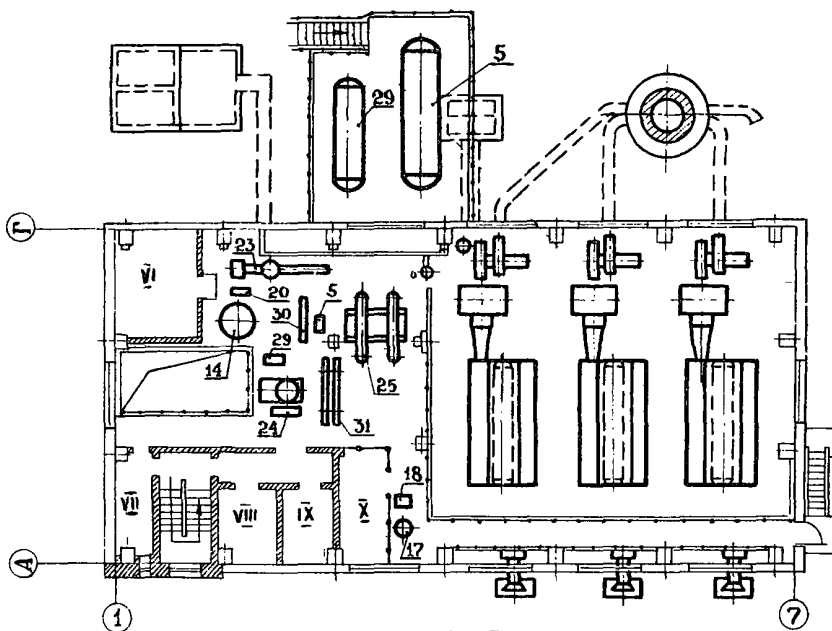
1. Котел паровой ДКВР-6,5-13.
2. Экономайзер ЭП2-246.
3. Дымсосос Д-10.
4. Вентилятор ВД-8.
5. Деаэрактор питательный ДСА-50/25 с охладителем выпара.
6. Блок питательных насосов БПИИ-36/198.
7. Фильтр Ма-катионитный  $\phi$  2000 НСЛ-2500.
8. Фильтр Ма-катионитный  $\phi$  1000
9. Блок подготовки исходной воды состоящий из:  
а) пароводяного подогревателя  $Q=100$  т/ч  $F=15,6$  м<sup>2</sup>;  
б) насосов исходной воды 5МС-7.
10. Блок управления фильтрами.
11. Фильтр раствора соли (соле-растворитель)  $\phi$  1000.
12. Расходный бак крепкого раствора соли  $V=4$  м<sup>3</sup>.
13. Бак промывки фильтров  $V=15$  м<sup>3</sup>.

14. Бак гидрперегрузки фильтрующих материалов  $V=12$  м<sup>3</sup>
15. Резервуар мокрого хранения соли  $V=20$  м<sup>3</sup> (железобетонный, 2-х ячеюковый).
16. Насос раствора соли I, 5X-6.
17. Бак-мешалка раствора нитрата  $V=0,5$  м<sup>3</sup>.
18. Насос-дозатор раствора нитрата НД-100/10.
19. Насос промывочной воды Зк-9а.
20. Водоструйный насос.
21. Эжектор соли для фильтра  $\phi$  2000.
22. Эжектор соли для фильтра  $\phi$  1000.
23. Редукционная установка  $Q=30$  т/ч.
24. Блок сепаратора непрерывной продувки.
25. Блок подогревателей сетевой воды БПСВ-14,5.
26. Блок сетевых насосов БСН-250x54.

27. Блок подпиточных насосов БПИ-10/34,5.
28. Грязевики Ду 200.
29. Деаэрактор горячего водоснабжения ДСА-50/15 с охладителем выпара.
30. Подогреватель пароводяной ТКЗ F=8,4 м<sup>2</sup>.
31. Подогреватель водоводяной 2-12 ОСТ 34-588-68.
32. Блок насосов перекачивающих БНП-45/19,5.
33. Блок насосов горячего водоснабжения БНГВ-90/34.
34. Аккумуляторные баки  $V=100$  м<sup>3</sup>.
35. Щит КИП.
36. Продувочный колодец.



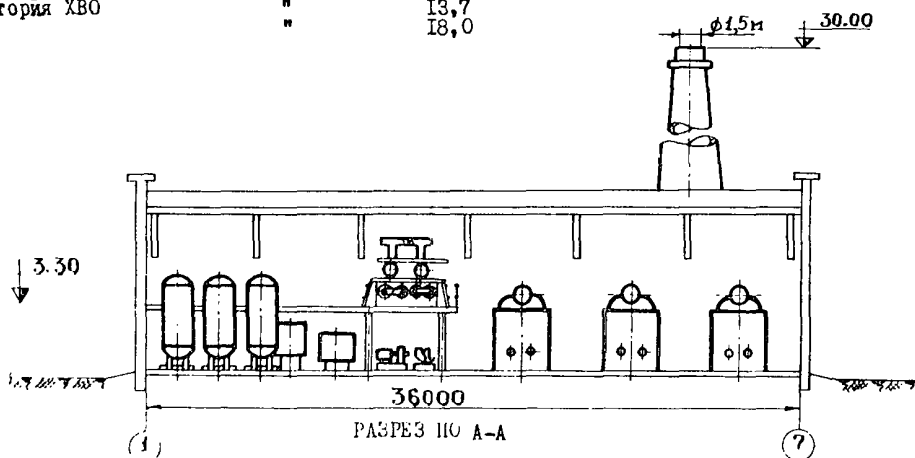
РАЗРЕЗ ПО Б-Б



ПЛАН НА ОТМ. 3,3

ЭКСПЛИКАЦИЯ

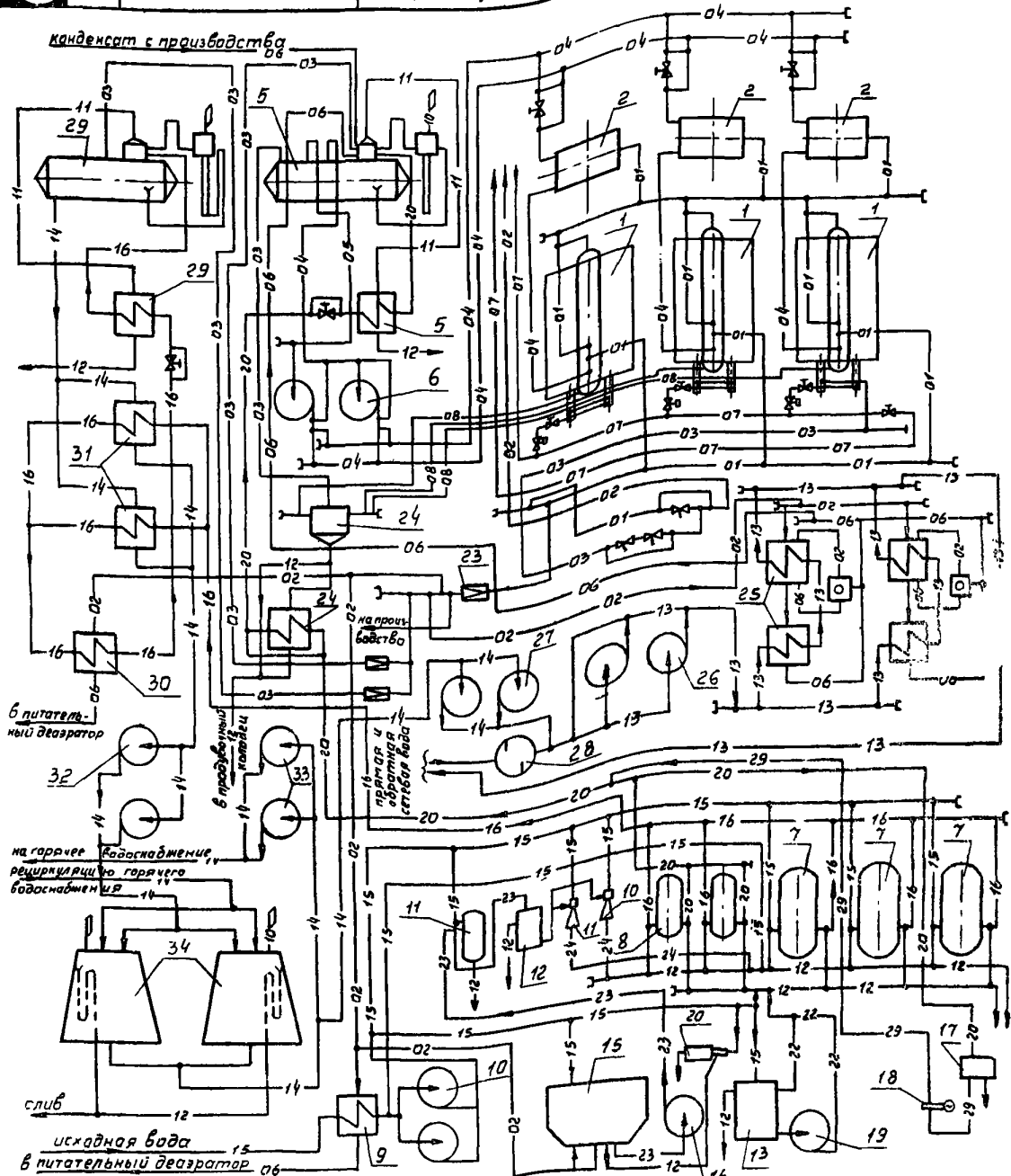
I. Трансформаторная подстанция	м2	31,0
П. Кабинет начальника котельной	"	15,8
Ш. Женский гардероб и душ	"	16,6
Ю. Мужской гардероб и душ	"	16,6
У. Женский и мужской санузел	"	2,5
У1. Электронитовая	"	32,4
УП. Лаборатория КИП	"	15,0
УШ. Комната приема пищи	"	14,2
IX. Лаборатория ХВО	"	13,7
Х. ГРУ	"	18,0



РАЗРЕЗ ПО А-А



ГПИ САНТЕХПРОЕКТ

КОТЕЛЬНЫЕ С 3 КОТЛАМИ  
ДКВР-6,5-13

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 01 — Паропровод  $G_{раб}=13$  кгс/см<sup>2</sup>
- 02 — Паропровод  $G_{раб}=6$  кгс/см<sup>2</sup>
- 03 — Паропровод  $G_{раб}=2$  кгс/см<sup>2</sup>
- 04 — Трубопроводы питательные напорные
- 05 — Трубопроводы питательные всасывающие
- 06 — Конденсаторопроводы
- 07 — Мазутопроводы
- 08 — Трубопроводы непрерывной продувки
- 10 — Трубопроводы в атмосферу
- 11 — Трубопроводы выпара
- 12 — Трубопроводы слива

- 13 — Трубопроводы сетевой воды
- 14 — Трубопроводы подпиточной воды
- 15 — Трубопроводы исходной воды
- 16 — Трубопроводы натрий-катионированной воды I степени
- 20 — Трубопроводы натрий-катионированной воды II степени
- 22 — Трубопроводы промывочной воды
- 23 — Трубопроводы крепкого раствора соли
- 24 — Трубопроводы регенерационного раствора соли
- 29 — Трубопровод раствора нитрата

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Котельная предназначена для централизованного теплоснабжения систем отопления и вентиляции, горячего водоснабжения жилых, общественных и промышленных зданий, а также технологических потребителей.

В котельной установлены 3 котла ДКВР-6,5-18 номинальной паропроизводительностью по 10 т/ч. Установленная паропроизводительность котельной - 30 т/ч.

В качестве основного топлива приняты: газ ( $Q_H^0 = 8200$  ккал/м<sup>3</sup>) или мазут ( $Q_H^D = 9170$  ккал/кг). Резервного топлива в котельной не предусматривается согласно СН-350-66. При топливе - газ по специальному требованию комплектующей организации котлоагрегаты могут комплектоваться индивидуальными блочными стальными экономайзерами.

Теплоносители: высокотемпературная вода - 150°C (65%), вода с температурой 65°C (15%) и насыщенный пар давлением 7 ата (20%).

Система горячего водоснабжения - отдельная централизованная.

Высокотемпературная вода готовится в водоподогревательной установке и предназначена для теплоснабжения систем отопления и вентиляции. Вода с расчетной температурой 65°C готовится в установке горячего водоснабжения. Подпитка тепловой сети производится из деаэрата подпиточной воды.

Конденсат от потребителей технологического пара принят в количестве 50%.


Водоподготовка добавочной воды для питания котлов принята по схеме 2-х ступенчатого натрий-катионирования с дозировкой нитрата натрия, необходимость которого определяется при привязке проекта. Водоподготовка для подпиточной воды и горячего водоснабжения принята по схеме одноступенчатого натрий-катионирования.

С целью повышения уровня монтажа оборудования и трубопроводов котельных, монтируемых организациями Минмонтажспецстроя СССР, в проекте разработаны задания на выполнение рабочих чертежей блоков оборудования и трубопроводов:

- а/ задание на блок трубопроводов фильтров водоподготовки;
- б/ задание на блок исходной воды;
- в/ задание на блок сетевых насосов;
- г/ задание на блок питательных насосов;
- д/ задание на блок перекачивающих насосов;
- е/ задание на блок насосов горячего водоснабжения;
- ж/ задание на блок подогревателей сетевой воды.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Производственная программа	Топливо		Потребность в ресурсах	
	газ	мазут	газ	мазут
Производительность котельной	Гкал/ч	17	17	
в том числе:				
а/ выработка перегретой воды	т/ч	13,58	13,58	
б/ выработка пара	т/ч	5,45	5,45	
Отпуск тепла	Гкал/ч	16,2	15,7	
в том числе:				
а/ в виде перегретой воды	т/ч	12,96	12,5	
из них:				
на отопление и вентиляцию	т/ч	10,51	10,15	
на горячее водоснабжение	т/ч	2,45	2,35	
б/ в виде пара	т/ч	5,2	5,02	
Годовое число часов исполнения установленной мощности (условно)	ч	3890	3890	
Годовая выработка тепла	Гкал	66,1 · 10 <sup>8</sup>	66,1 · 10 <sup>8</sup>	
в том числе:				
а/ в виде горячей воды	т	46 · 10 <sup>8</sup>	46 · 10 <sup>8</sup>	
б/ в виде пара	т	32,2 · 10 <sup>8</sup>	32,2 · 10 <sup>8</sup>	
Удельная сметная стоимость	тыс. руб./Гкал/ч	18,8	23,4	
Себестоимость отпускаемого тепла	руб./Гкал	4,48	4,76	
			Часовой расход топлива	м <sup>3</sup> /ч
			Годовой расход топлива	м <sup>3</sup>
			Удельный расход топлива	м <sup>3</sup> /Гкал
			Годовой расход электроэнергии	квтч
			Годовой расход воды	т
			Установленная мощность токоприемников	квт
			в том числе:	
			силовых	"
			освещения	"
			Режим работы	
			Количество смен в сутки	3
			Общее количество работающих (условно)	18
				18

 2	ГИП САНТЕХПРОЕКТ	КОТЕЛЬНАЯ С 3 КОТЛАМИ ДКВР-6,5-13	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-Г-28/72	ПАСПОРТ лист 3
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------	--------------------------------------	-------------------------------	-------------------

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		ГАЗ	МАЗУТ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ОБЪЕМ				
Строительный	м <sup>3</sup>	5510	5510	Фундаменты под колонны каркаса - монолитные железобетонные по серии 1.412-Г вып.1-2, 2 типоразмеров 4.
В т.ч. бытовых помещений на одну Гкал	м <sup>3</sup>	635	635	Фундаменты под стены - блоки бетонные для стен подвалов по серии 1.116-Г вып.1 и сборные железобетонные фундаментные балки по серии КЗ-01-23 тип.1 типоразмеров 5.
ПЛОЩАДЬ				Фундаменты под котлы и прочее оборудование - монолитные железобетонные и бетонные М-100.
Застройки	м <sup>2</sup>	672	672	Колонны - сборные железобетонные по серии КЗ-01-49 вып.2,5 типоразмеров - 1.
Полезная	"	957	957	Фермы - сборные железобетонные по серии ПК-01-129/68 вып.2, типоразмеров 1.
Бытовых помещений на одну Гкал	"	39,5	39,5	Покрытие - сборные железобетонные предварительно напряженные плиты по сериям 1.465-Г вып.1 типоразмеров 1 и ПК-01-119 типоразмеров 1,1
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ				Стены - сборные железобетонные стеновые панели по серии СТ-02-31 вып.2,7, типоразмеров 3 и кирпичные.
Цемент	т	156	156	Перегородки - из красного кирпича М-75 или силикатного кирпича марки 100 на растворе марки 25.
Стали	"	60,3	60,3	Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.139-Г вып.1, типоразмеров 6.
Железобетона	м <sup>3</sup>	220,1	220,1	Лестницы - сборные железобетонные по серии ИИ-65.
в т.ч. сборного	"	90,7	90,7	Пожарные лестницы - металлические по серии КЗ-03-1, типоразмеров 1, площадок 1.
Лесоматериалов	"	30,5	30,5	Кровля - трехслойная рубероидная, утепленная плитным утеплителем $\rho = 500 \text{ кг/м}^3$ .
Кирпича	тыс.шт.	52,6	52,6	Двери деревянные по ГОСТ 6629-64, ГОСТ 14624-69.
К железобетона	м <sup>3</sup>	138,0	138,0	Ворота - индивидуальные.
СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ				Оконные переплеты - деревянные по ГОСТ 12506-67.
Общая	тыс.руб.	319,4	398,0	Полы - бетонные, из керамических плиток, из линолеума.
Строительно-монтажных работ	"	206,0	280,0	Отделка наружная - расшивка швов панелей.
Оборудования	"	113,4	118,0	Отделка внутренняя - затирка швов, побелка известью, в бытовых помещениях - штукатурка сложным раствором, масляная окраска, облицовка панелей глазурованной плиткой.
1 м <sup>3</sup> здания	руб	47,7	47,7	Наибольший вес конструкций - строительная ферма - 8,1 тн.
на одну Гкал	"	18,8	23,4	
ТРУДОВЫЕ ЗАТРАТЫ				
на здание	чел.дн.	8558	8528	
на 1 м <sup>3</sup> здания	"	1,55	1,54	
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ				
Расход воды	л/сек	29,8	29,8	
"	м <sup>3</sup> /сут.	1496,0	1496,0	
Расход тепла	ккал/ч	69540	69540	
в т.ч. на отопление	"	69540	69540	
" на вентиляцию	"	-	-	
Расход газа	м <sup>3</sup> /ч	2280	-	
Расход мазута	кг/ч	-	2057	
Потребная мощность эл. энергии	квт	188	225	

## ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Водопровод - объединенный: хозяйственно-питьевой, производственно-противопожарный. Напор на вводе 28 м.
- Канализация - раздельная: производственная и хозяйственно-фекальная.
- Отопление - водяное  $T = 150/70^\circ\text{C}$ .
- Вентиляция - в котельной - естественная (из лабораторного шкафа - механическая)
- Электроснабжение - от двух независимых источников питания напряжением 6 или 10кв через ТП котельной, рабочее напряжение 220/380 в
- Телефонизация, радификация, часофикация.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Основные показатели приведены для здания с панельными стенами. В сметную стоимость включена стоимость кирпичной дымовой трубы высотой 30 м, и диаметром 1,5 м по типовому проекту 907-2-35, мазутного хозяйства по типовому проекту 903-2-3/71 тип 1.

Возможность применения конструкций серии СТ-02-31 должна быть при привязке согласована с подрядной строительной организацией.

**СОСТАВ ПРОЕКТА**  
**АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

- Альбом I/I - Здание с панельными стенами.  
Альбом I/2 - Здание с кирпичными стенами.  
Альбом I/3 - Общие чертежи, узлы и детали для зданий с панельными и кирпичными стенами.

**ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

- Альбом II - Сборочные чертежи котельной.  
Общекотельные трубопроводы. Газооборудование.  
Альбом III - Деаэрационно-питательная установка. Водоподогревательная установка. Установка горячего водоснабжения.  
Альбом III/I - Задания на разработку рабочих чертежей блоков оборудования.  
Альбом IV - Котлоагрегат. Топливо-газ или мазут.  
Альбом IV/I - Трубопроводы и газоходы котлоагрегата со стальным экономайзером. ( по требованию).  
Альбом V - Водоподготовка.

**ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

- Альбом VI - Электроснабжение, силовое электрооборудование и электроосвещение  
Альбом VI/I - Щиты станций управления. Задание заводу-изготовителю.

**РЕГУЛИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ**

- Альбом VII/I - Котлоагрегат и вспомогательное оборудование.  
Альбом VII/2 - Задание заводу-изготовителю щитов.

**САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

- Альбом VIII - Отопление и вентиляция, водопровод и канализация.

**СПЕЦИФИКАЦИИ**

- Альбом IX - Тепломеханическая и санитарно-техническая части.

**СПЕЦИФИКАЦИИ НА ОБОРУДОВАНИЕ И ИЗДЕЛИЯ**

- Альбом X - Регулирование и контроль. Спецификация на приборы, изделия и материалы. Опросные листы.  
Альбом XI - Электротехническая часть. Спецификация на оборудование и материалы.  
Альбом XII - Технико-экономическая часть.

**С М Е Т Н**

- Альбом XIII - Строительные работы общие для котельной со зданиями из панельных и кирпичных стен.  
Альбом XIII/I - Строительные работы здания котельной с панельными стенами.  
Альбом XIII/2 - Строительные работы здания котельной с кирпичными стенами.  
Альбом XIII/3 - Тепломеханической, санитарно-технической, регулирование и контроль, электротехнической части.

Объем проектных материалов 3200 форматок

**ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

- Типовой проект 704-I-49 альбомы I,III,IV Стальной, вертикальный, цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 100 м<sup>3</sup>.  
Типовой проект 903-2-3/7I тип I Установка для мазутоснабжения котельных с наземным размещением мазутных резервуаров емкостью 2х200

Проект распространяет: Центральный институт типового проектирования  
Москва, 107065 Спартаковская 2а, корп.3

Инв. № 12242  
Пасп. № 030428