

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903 - 1 - 224.86
 КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ТС(В) - 10
 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ КЕ-10-14С.

ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
 ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ.

АЛЬБОМ 9.4
 СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 0		<i>Пояснительная записка.</i>
АЛЬБОМ 1.1		<i>Котельная. Тепломеханическая часть. Топливоподача.</i>
АЛЬБОМ 12	часть 1	<i>Котельная. Тепломеханическая часть.</i>
АЛЬБОМ 12	часть 2	<i>Котельная. Блоки тепломеханического оборудования.</i>
АЛЬБОМ 13		<i>Эскизные чертежи общих видов конструкций тепловой изоляции.</i>
АЛЬБОМ 2.1		<i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ТС-10. Тепломеханическая часть (вариант без воздухоподогревателя).</i>
АЛЬБОМ 22		<i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ТС-Ю. Тепломеханическая часть (вариант с воздухоподогревателем).</i>
АЛЬБОМ 23		<i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ТС(В)-10. Конструкции железобетонные. Автоматизация.</i>
АЛЬБОМ 24	части 1,2	<i>Металлоконструкции газозабоудоропроводов для блок-секции котлоагрегата КВ-ТС-10 (вариант без воздухоподогревателя).</i>
АЛЬБОМ 25	части 1,2	<i>Металлоконструкции газозабоудоропроводов для блок-секции котлоагрегата КВ-ТС-В-Ю (вариант с воздухоподогревателем).</i>
АЛЬБОМ 26		<i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КЕ-10-14С. Тепломеханическая часть (вариант без воздухоподогревателя).</i>

				привязка	
Инд. №					

Содержание альбома.

Лист	Наименование	Примечан.
	<u>Внутренние водопровод и канализация ВК.</u>	
1	Общие данные (начало).	7
2	Общие данные (продолжение).	8
3	Общие данные (продолжение).	9
4	Общие данные (продолжение).	10
5	Общие данные (окончание).	11
6	План на отм. 0,000 и -1,500 между осями 1-5 и В-Г.	12
7	План на отм. 0,000 между осями 1-5 и А-В.	13
8	План на отм. 3,300 между осями 1-5 и В-Г.	14
9	План кровли.	15

Лист	Наименование	Примечан.
10	Схема системы В1.	16
11	Схемы систем Т3, К1.	17
12	Схемы систем К2, К13, К14.	18
	<u>Тепловые сети ТСЗ</u>	
1	Общие данные (начало).	19
2	Общие данные (окончание).	20
3	Тепловой пункт. План.	21
4	Тепловой пункт. Разрез 4-1.	22

Требуемый расход на наружное пожаротушение здания составляет 10 л/с согласно СНиП 2.04.02-84 п. 2.14.

Для нужд внутреннего пожаротушения предусмотрены пожарные краны из расчета: две пожарные струи производительностью каждая 3,4 л/с согласно СНиП II-35-76 п. 17.6; 17.6 и СНиП II-30-76 п. 6.10.

Для мокрой уборки пола фильтровального зала предусмотрены внутренние напольные краны согласно СНиП II-35-76 п. 17.11. Для приема сточных вод от мытья пола используется мокрый технологический канал водоподготовительной установки.

Для нужд горячего водоснабжения бытовых помещений используется обратная сетевая вода с температурой не более 75 °С. Качество обратной сетевой воды соответствует ГОСТ 2874-82.

Расчет внутренних водостанов выполнен при параметрах $G_{\text{вз}} = 80 \text{ л/с}$ с $t_{\text{га}}$ и $n = 0,65$. При привязке проекта в районах, где параметры иные, расход дождевых вод следует пересчитать.

Выпуск производственных сточных вод, загрязненных салями жесткости в процессе взрыхления напорных фильтров водоподготовки, предусмотрен в бытовую-производственную канализацию согласно СНиП II-35-76 п. 17.18.

В случае аварийного разлива в помещении склада реагентов 92,5 H_2SO_4 или 42% NaOH для их нейтрализации предусмотрен приямок, состоящий из контактной камеры емкостью 0,16 м³, в которой происходит их смешение и нейтрализация с последующим отводом в сеть производственно-бытовой канализации.

Требуемое расчетное количество кислоты и щелочи для их нейтрализации находится в следующих соотношениях:

- для нейтрализации одного литра 92,5% H_2SO_4 требуется 2,2 литра 42% NaOH ;
 - для нейтрализации одного литра 42% NaOH требуется 0,45 литра 92,5% H_2SO_4 .
- На трубопроводе, отводящем нейтрализованный сток из контактной камеры, предусмотрен футерованный резиной вентиль, который в обычное время находится в закрытом положении.

ПРИВЯЗКИ

ИЗМ. №

		ТП 903-1-224.86		ВК	
		Котельная с тремя котлами на твердотопливной котельной №10-11с. Открытая система теплоснабжения			
Г/ИП	Исполнитель	Дата	Лист	Кол-во	Листов
И.И.О.И.	Гендиректор	1984	1	1	1
И.И.О.И.	Проектировщик	1984	1	1	1
И.И.О.И.	Проверенный	1984	1	1	1
И.И.О.И.	Утвержденный	1984	1	1	1
		Водоподготовительная установка		Р 4	
		Общие данные (продолжение)		ЛАТГИПРОПРОМ	

Копировано

Формат А3

Архивом 9.4

Топограф проект 903-1-224.86

ИЗМ. № 01. 02. 03. 04. 05. 06. 07. 08. 09. 10. 11. 12.

Альбом 9-4

Титуловый проект 903-1-224.86

Имя, фамилия, отчество автора проекта

Перед сбросом нейтрализованных сточных вод в сеть наружной производственно-бытовой канализации необходимо при помощи лабораторного рН-метра произвести замер значений рН смеси, величина которой должна быть в пределах 6,5 ÷ 8,5 согласно СНиП-30-76 п. 13.3; 13.4.

* в расчетный расход входит расход воды для нужд горячего водоснабжения котельной.
Крепление стальных и чугунных трубопроводов к конструкциям здания принято по серии 4.904-69.
Монтаж и крепление канализационных сетей из пластмассовых труб выполнить по СН 478-80.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный расход на вводе, м³/сут.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м³/сут.	л/с	л/с	л/с		
Производственно-бытовая канализация	20	3185	132,7	47,08	47,08		Производственные нужды контрагентские нужды автоматическая пожаротушение всего:
		8,3*	1,81*	1,67*	0,55*		
		3193,3	134,51	48,75	54,44		
Водопровод горячей воды	13	0,9	0,29	0,45			От трубопроводов образцы сетей водопровода
Бытовая канализация		1,7	0,55	2,23			
Дождевая канализация				8,52			по Ф-20-80/1С СН 182-86
Канализация сточных вод		389	16,2	21,2			
Канализация производственно-бытовых сточных вод				4,44			необходимо проверить количество

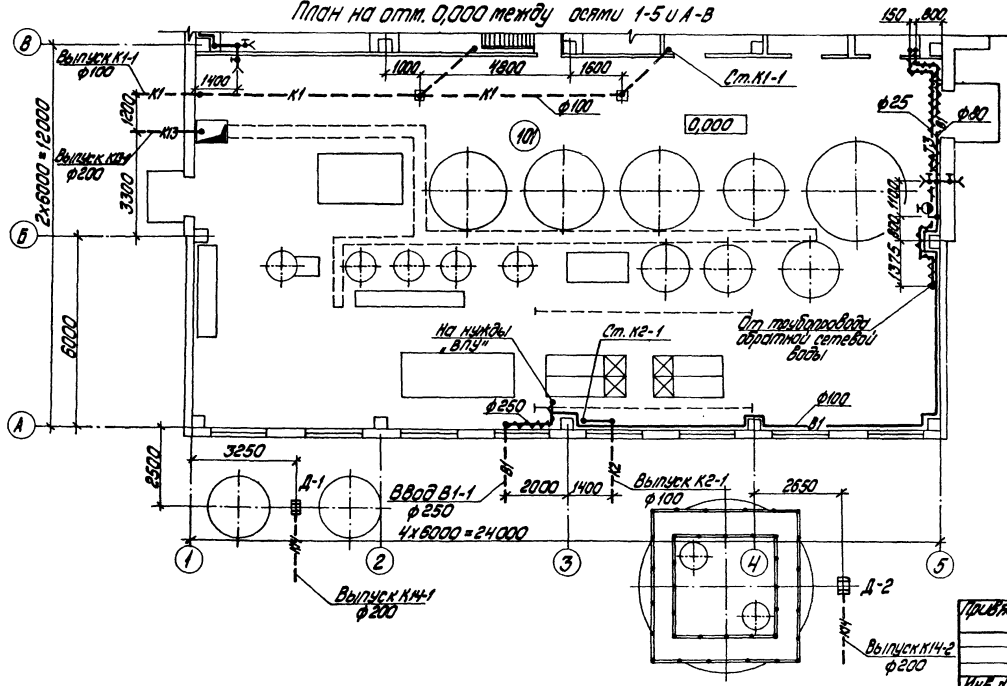
Произведен			
Ил. №			

ТП 903-1-224.86 ВК			
Г.И.П. Кирзавский	И.С.И. Морозов	Котельная с тремя котлами КВ-10/14С. Открытая система теплоснабжения	
И.С.И. Морозов	И.С.И. Морозов	Вододелительная установка	
И.С.И. Морозов	И.С.И. Морозов	р	5
И.С.И. Морозов	И.С.И. Морозов	Общие данные (окончание)	
Л.С.И. Морозов		ЛАТИПРОПРОМ	

Копировать альбом

Формат А3

План на отм. 0,000 между осями 1-5 и А-В



Проект № 71
 Инженер
 Проект № 71
 Инженер
 Проект № 71
 Инженер
 Проект № 71
 Инженер

Топографический проект 903-1-224.86 Альбом 9.4

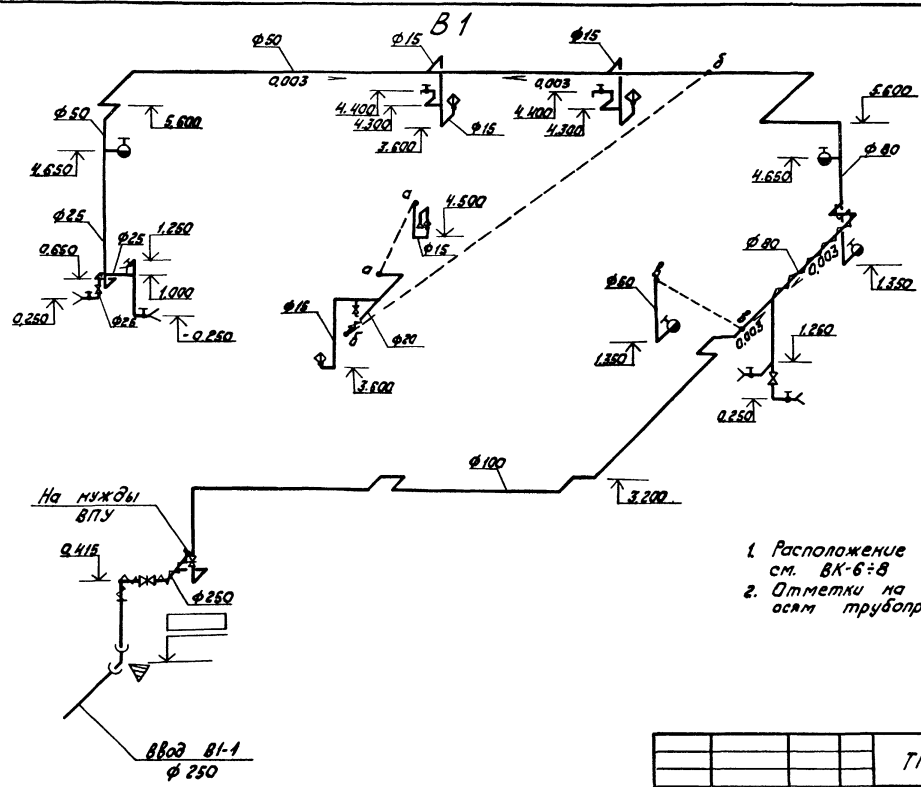
Проект	
Изм.	
Изм.	
Изм.	
Изм.	

77.903-1-224.86 ВК	
Котельная с тремя котлами КВ-7(В)-10 и тремя котлами КВ-10(В)-14. Открытая система теплоснабжения.	Сталь лист листовой
Вододелательная установка	р 7
План на отм. 0,000 между осями 1-5 и А-В	ЛАТИПРОПРОМ

Исполнитель: [Signature]
 Проверен: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Инженер: [Signature]

Калитки: сталь
 формат А3

Типовой проект 903-1-224.86 Институт 9.4



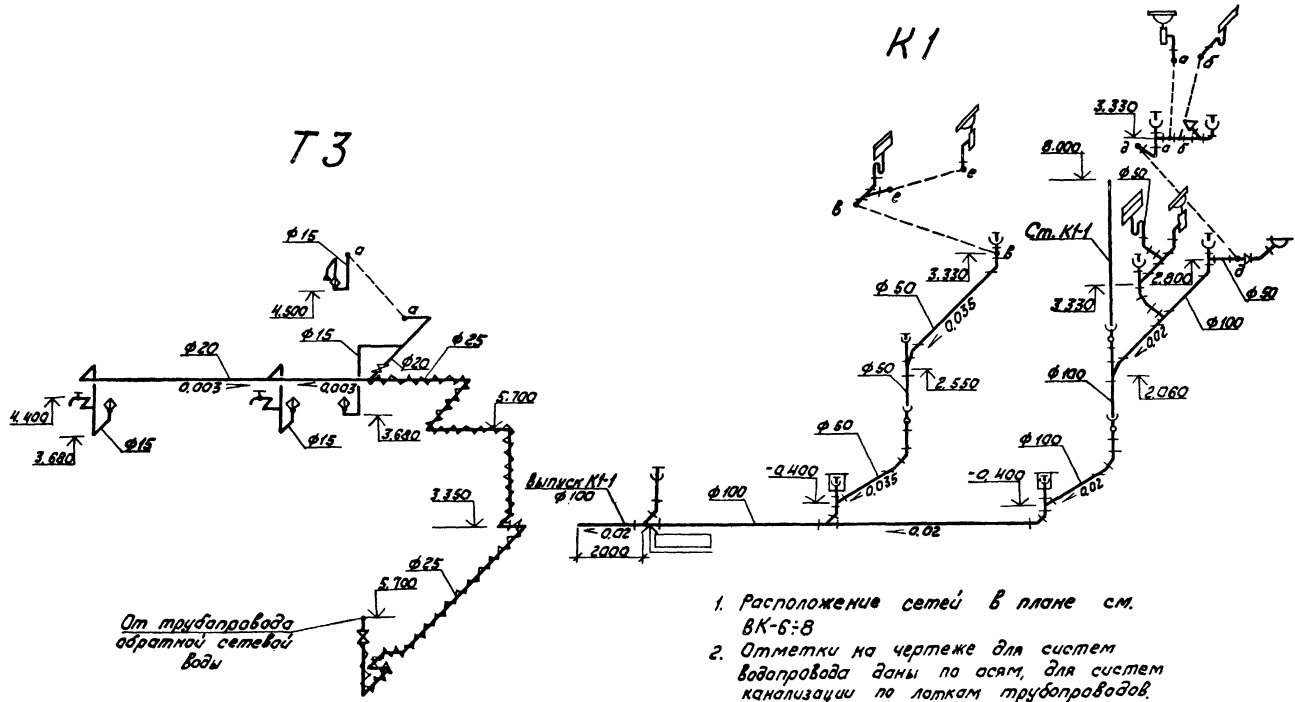
1. Расположение сетей в плане см. ВК-6-8
2. Отметки на чертеже даны по осям трубопроводов.

		ТП 903-1-224.86		ВК	
		Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В-10) и тремя котлами КВ-10-14С Открытая система теплоснабжения			
		Водоподготовительная установка.			
		Схема системы В1		Р 10	
		Латгипропром		Формат А3	
Исполн. №		Изм. №		Копирован №	

Инст. № 903-1-224.86

И.П.И.	Ильинский	И.П.	Ильинский
Наконт.	Гонза	И.П.	Гонза
Наконт.	Морзал	И.П.	Морзал
Расчет.	Морзал	И.П.	Морзал
Рук.вр.	Морзал	И.П.	Морзал
Вед.инж.	Ильинский	И.П.	Ильинский
Инж. №	Ильинский	И.П.	Ильинский

Туподей проект 903-1-224.86 Ангелом С. Н.



1. Расположение сетей в плане см. ВК-6:8
2. Отметки на чертеже для систем водопровода даны по осям, для систем канализации по лоткам трубопроводов.

УИП № 104. Издательство и дата выпуска УИП № 104

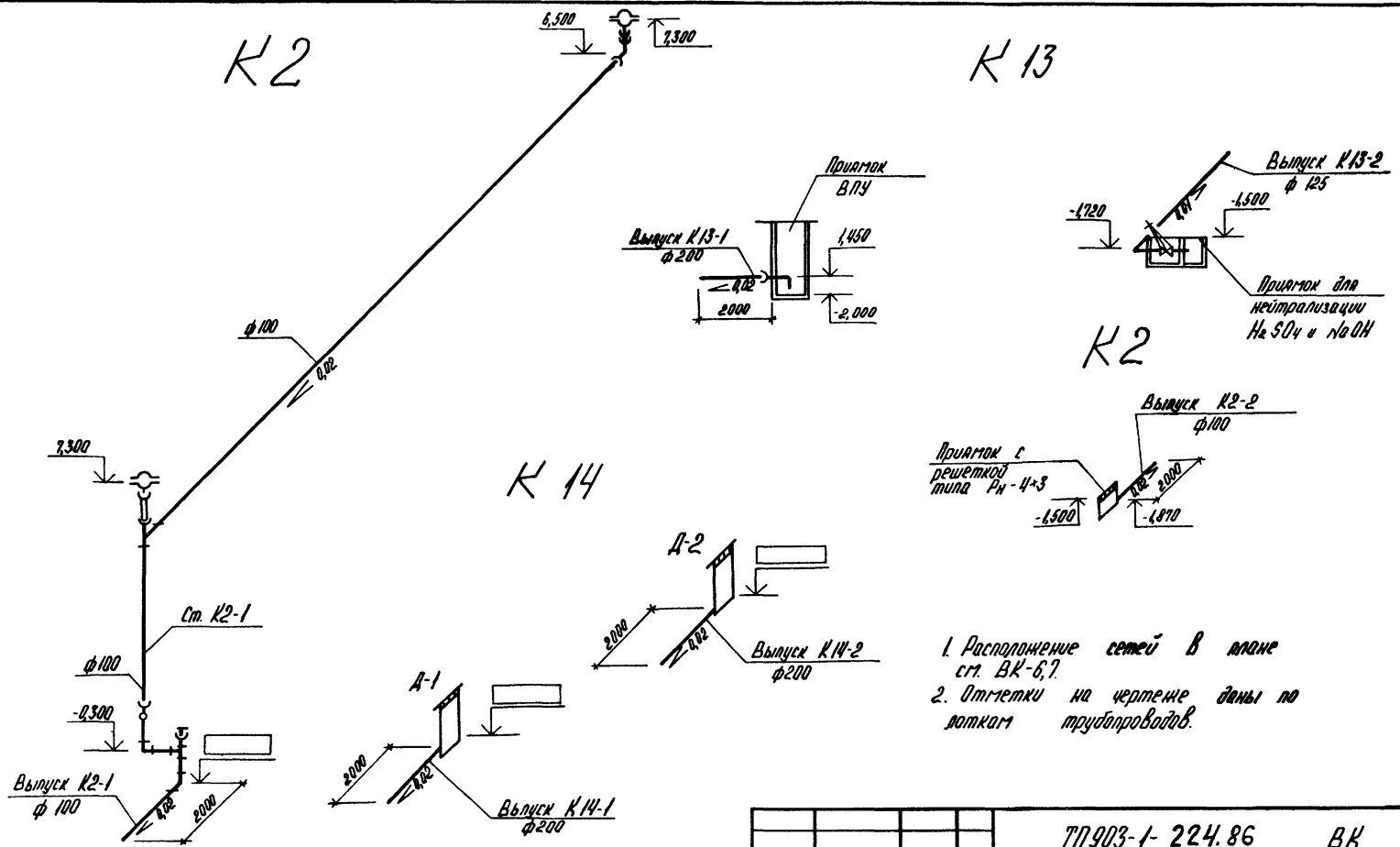
		ТП 903-1-224.86 ВК	
Привязан		Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В-10 и тремя котлами КВ-10) и открытая система теплоснабжения	
		Водоподготовительная установка	
		Р 11	
		ЛАТГИПРОПРОМ	

ГИП *Кисляков*
 Начальн. *Гольге*
 И. констр. *Морозил*
 Пр. спец. *Морозил*
 Рук. эк. *Морозил*
 Вед. инж. *Лубенко*
 Инж. *Кисляков*

Схемы систем
 Т3, К1
 Копирование №2
 альбомат №7

№ п.п. подп. Подпись и дата В.О.Т.И.В.Н.П.

Титовый проект 303-1-224.86 Альбом 94



1. Расположение сетей в плане ст. ВК-6,7.
2. Отметки на чертеже даны по лоткам трубопроводов.

		ТН 303-1-224.86		ВК	
		Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С. Открытая система теплоснабжения			
Прислан:		Водоподготовительная установка		Сталь	Лист
		Схемы систем К2, К13, К14		Р	12
Изм. №				ЛАТГИПРОПРОМ	

Копировал [подпись]

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТСЗ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Начало	19
2	Общие данные. Окончание	20
3	Тепловой пункт. План.	21
4	Тепловой пункт. Разрез 1-1.	22

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.903-10 Вып.1	Детали трубопроводов	
Серия 4.903-10 Вып.3	Установка контрольно-измерительных приборов	
Серия 4.903-10 Вып.4	Опоры неподвижные	
Серия 4.903-10 Вып.5	Опоры подвижные	
	Прилагаемые документы	
СО. ТС	Спецификация оборудования	Альбом 13.3
ВМ. ТС	Ведомость потребности материалов	Альбом 13.3

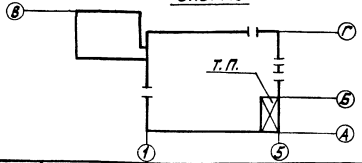
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки ТС

Обозначение	Наименование	Примечание
ТС1	Генеральный план. Инженерные сети. Тепловые сети	Альбом 6.1
ТС2	Котельная. Тепловые сети	Альбом 9.3
ТС3	Вододелительная установка. Тепловые сети	Альбом 9.4
ТС4	Топливоподача. Тепловые сети	Альбом 9.5

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация теплового пункта	

Схема



Инв. №		ТП 903-1-224.86		ТС 3	
Ген.пр. Мухомов		Котельная с тремя котлами ИВ-ТС (В) - 10и двумя котлами ИВ-10-ИС. Открытая система теплообращения.		Стадия Листов	
Нач.отд. Чичков		Вододелительная установка		p	1 4
И.м.п.отд. Варжкова		Общие данные (начало)		ЛАТИПРОПРОМ	
И.спец. Циряк		Капировая С.И.		Формат А3	
Рис.др. Варжкова					

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *И.И. Мухомов*

Типовой проект 903-1-224.86. Альбом 9.4
 Кресер
 05
 01.01.2011

Сводная таблица максимально-часового теплопотребления по горячей воде 150-70°C в (ккал/ч) при разных температурах наружного воздуха

№ п/п	Наименование потребителей	Всего			в том числе на											
		-20°	-30°	-40°	отопление			вентиляцию			гор.водоснабжен.			Примечания		
1	Водоподготовительная установка	106330	134090	188290	61370	76920	67010	44960	57710	69380	—	—	—		—	—
		123662	155947	158622	71873	89458	77933	52289	66489	80689	—	—	—	—	—	—

Общие указания

- Исходные параметры высокотемпературной воды для проектирования тепловых пунктов - 150-70°C.
- Тепловая изоляция:
 - Трубопроводы очищаются от грязи и ржавчины и на них наносится антикоррозионное покрытие краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.
 - Теплоизоляционный слой выполняется из полуцилиндров или цилиндров минераловатных на фанольной связке, для Ду25-асбопущинур. Теплоизоляционный слой закрепляется несущей конструкцией из нержавеющей бандажей через 250мм. Толщина теплоизоляционного слоя для труб Ду40; 25-30мм.
 - Покровный слой при прокладке внутри здания-лакобрезентовая ткань толщиной 0,2мм. Все горячие поверхности фланцевых соединений запорной и другой арматуры должны быть теплоизолированы.

Тепловые детали тепловой изоляции см. альбом 1.3 чертежи марки ТМ.Н1; ТМ.Н2.

- Неподвижные опоры устанавливаются по проекту.
- Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов тепловых сетей необходимо выполнять согласно действующим нормам и правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды 1970г. и СНиП III-30-74.

Привязан

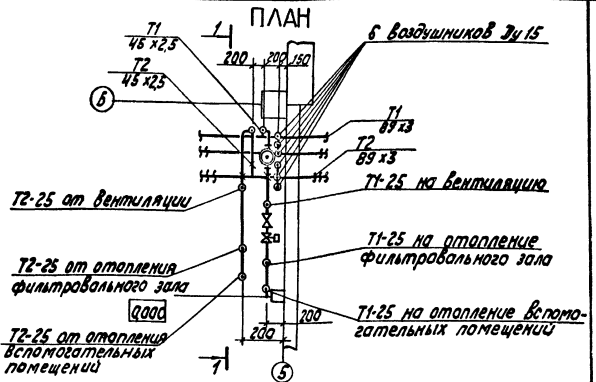
Инд. №

ТП 903-1-224.86		ТСЗ	
Котельная с тремя котлами В-ТС (8)-III и тремя котлами КИКЕ-10-НС. Открытая система теплоснабжения			
Водоподготовительная установка		Лист	Листов
р	2		
Общие данные (окончание)		ЛАТИПРОПРОМ	

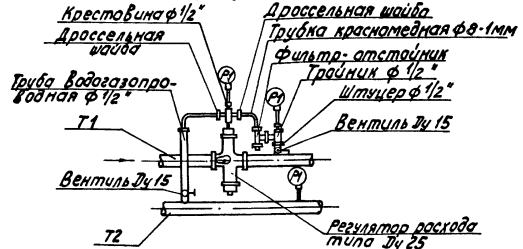
Копировал Макс формат А3
21.6.24-51

Спецификация теплового пункта.

Марка, поз.	обозначение	Наименование	кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	15с 22нж	Вентиль запорный фланцевый Ду40 шт.	2	15,1	
2	15с 27нж1	То же, Ду25 шт.	9	11,1	
3	*	То же, Ду15 шт.	6	7,2	воздушники
4	15кч 19л	То же, Ду25 шт.	6	2,7	
5	ТЗЧ.01	Грязевик 16-40 шт.	1	15,8	
6	РР-25	Регулятор расхода типа РР Ду25 шт.	1	11,0	
7	ГОСТ 4623-65	Ручной насос БКФ-4шт.	1	23,0	
8	ГОСТ 8625-77Е	Манометр типа МТП-160х16 Ру16 кгс/см ² шт.	5	1,5	
9	14М1-00-00	Кран трехходовой монтажный муфтовый Ду15 шт.	5		
10	ЗКЧ-46-70	Закладная конструкция шт.	5		
11	ГОСТ 2023-73*	Термометр ртутный прямой П-5, шкала 0-150 °С, длина верхней части 240 мм, нижняя - 66 мм шт.	1		
12	*	То же П-4 шкала 0-100 °С шт.	4		
13	ЗКЧ-1-75	Закладная конструкция шт.	5		
14	ГОСТ 3019-75*Е	Оправка прямая №1 шт.	5		



Монтажная схема регулятора расхода типа РР



ТП 903-1-224.86		ТСЗ
Котельная с тремя котлами КВ-ТС(В)-10 и тремя котлами КЕ-10-14С Откалитая система теплоснабжения		
Водоподготовительная установка.		Станд. Лист Листов
Тепловой пункт. План.		Р 3
Капировал Л.А.		ЛАНГИПРОПРОМ
		формат А3

Тамбовский проект 903-1-224.86 Альбом 9.4
 ТЭЦ-2
 ЦД
 ЦКЛ-10

Привязан	
Цикл №	

И.П. Мидальский
 Н.В. Улицев
 Н.В. Палкава
 И.С. Ширакс
 Р.В. Палкава
 Ст. инженер

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220800, г. Минск, ул. К. Маркса, 32

Сделано в печать *08.06.1988 г.*

Заказ № *45* Тираж *80 экз.*

Изд. № *21534/51*