

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-198

КОТЕЛЬНАЯ
С ТРЕМЯ КОТЛАМИ
КВ-ГМ-100
И ТРЕМЯ КОТЛАМИ
ГМ-50-14(2ДЕ-25-14ГМ)
ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ

Альбом 10.3

18454-28
ЦЕНА 2-05

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОСТРОИ СССР

Москва, А-443, Садовая ул., 22
Сдан в печать $\frac{VII}{1983}$ г.
Зона № 7258 Тираж 280 экз.

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 7.2	Генеральный план. Инженерные сети. Архитектурно-строительная часть конструкции. Автоматизация. Электротехническая часть. Связь и сигнализация. Водопровод и канализация. Тепловые сети. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 8.1	Котельная. Электротехническая часть. Связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 8.2	Котельная. Электротехническая часть. Связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 8.3	Котельная. Электротехническая часть. Механизмы управляемые со щитов КИП и А. Схемы принципиальные. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 8.4	Котельная. Электротехническая часть. Механизмы управляемые со щитов КИП и А. Схемы принципиальные. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 8.5	Котельная. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные и сборки РТ30. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 8.6	Котельная. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные и сборки РТ30. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 8.7	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные.
АЛЬБОМ 9.1	Котельная. Автоматизация. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 9.2	Котельная. Автоматизация. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 9.3 ЧАСТИ 1,2	Котельная. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 9.4 ЧАСТИ 1,2	Котельная. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 9.5	Водоподготовительная установка. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ 10.1	Котельная. Сантехнические устройства. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 10.2	Котельная. Сантехнические устройства. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 10.3	Водоподготовительная установка. Сантехнические устройства.
АЛЬБОМ 11.1	Котельная. Сочленения исполнительных механизмов с регулирующими органами. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 11.2	Котельная. Сочленения исполнительных механизмов с регулирующими органами. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 11.3	Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств.
АЛЬБОМ 12.1 КНИГИ 1,2,3,4	Сметы. Общая часть.
АЛЬБОМ 12.2 КНИГИ 1,2	Сметы. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 12.3 КНИГИ 1,2	Сметы. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 13.1	Заказные спецификации. Общая часть.
АЛЬБОМ 13.2	Заказные спецификации. (Вариант установки котлов ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 13.3	Заказные спецификации. (Вариант установки котлов ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 14 КНИГИ 1,2	Ведомости потребности в материалах. (Книга 1 - вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14, книга 2 - вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-181 Альбомы ТР4 2536, ТР4 2537	Труба дымовая железобетонная Н = 120м До = 4,8м с наземными газоходами для котельных. (Распространяет Теплопроект г. Ленинград).
Типовое проектное решение 907-02-222, альбомы 1.6, 2.6	Световое ограждение дымовой трубы высотой 120м. (Распространяет ВНИПИ Теплопроект г. Москва).
Типовой проект 704-Г-110 альбомы I, II, III	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 50м ³ (Распространяет Казахский филиал ЦИПТ).
Типовые конструкции. Серия 4.903-11 выпуск 1,5	Котельные установки. Вспомогательное оборудование и блоки. (Распространяет Тбилисский филиал ЦИПТ).
Типовые конструкции. Серия 4.903-10 выпуск 8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевки. (Распространяет Тбилисский филиал ЦИПТ).
Типовой проект 704-Г-27, альбомы I, II, III	Стальные резервуары для нефтепродуктов предназначенные для эксплуатации в условиях низких температур. Резервуар емкостью 5000м ³ (Альбомы I, II, III распространяет ЦИПТ, г. Москва).
Типовые конструкции. Серия 5.903-3 выпуск 0,2	Водоструйные эжекторы 38-10-38-600. (Распространяет ЦИПТ г. Москва).

Утвержден и введен
в действие с 1 января 1983 г.
институтом «Латгипропром»
Приказ № 101А от 14 мая 1982 г.

Разработан
проектом институтом
«ЛАТГИПРОМ»

Главный инженер института В. В. Обмаров
Главный инженер проекта А. Думан

	Привязан

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание
	Содержание альбома	3
Отопление и вентиляция		
ОВ-1	Общие данные (начало)	4
ОВ-2	Общие данные (продолжение)	5
ОВ-3	Общие данные (продолжение)	6
ОВ-4	Общие данные (продолжение)	7
ОВ-5	Общие данные (окончание)	8
ОВ-6	Планы на отм. 0,000 и 3,500. Разрез 1-1.	9
ОВ-7	<i>Бытовые помещения.</i> Планы на отм. 0,000 и 4,200	10
ОВ-8	Схемы отопления фильтровального зала и теплоснабжения калориферов	11
ОВ-9	Схема отопления вспомогательных помещений	12
ОВ-10	Схемы вентиляции	13
ОВ-11	Отопительно-вентиляционная установка П1.	14
ОВ-12	Отопительно-вентиляционная установка П2.	15

Лист	Наименование	Примечание
Внутренние водопровод и канализация		
1	Общие данные (начало)	16
2	Общие данные (продолжение)	17
3	Общие данные (продолжение)	18
4	Общие данные (окончание)	19
5	План на отм. 0.000 и - 0.150. План кровли.	20
6	План на отм. 4.200 фрагмент 1 на отм. 0.000.	21
7	Схемы систем В1; В8; Тз; К1; К2; К3; Кв; К13; К14.	22
Тепловые сети		
1	Общие данные	23
2	План. Разрез 1-1 теплового узла.	24
3	Схема <i>ВПУ</i> теплового узла	25

Альбом 10.3

Таблицы проекта 903-1-138

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Марка, поз. кэ	Примечание
		Отопление			
1		Трехходовый изв. в.б. газопроводный тв.б. по ГОСТ 3262-75 ф 40	35		М
		t _н = -20° ф 15	5		"
		ф 20	50		"
		t _н = -30° ф 15	5		"
		ф 20	180		"
		ф 25	320		"
2		Радиатор М 140-А0			
		t _н = -20°	180		ЭКН
		t _н = -30°	180		ЭКН
3		Вентиль запорный муфтабы 15х18 ф 15	44		
		t _н = -20° ф 20	8		
		t _н = -30° ф 20	4		
		ф 25	4		
4	ГОСТ 695-77	Краска масляная t _н = -20°	850		к2
		t _н = -30°	1070		"
5	ГОСТ 5631-79	Краска БТ-177	0,10		"
6	ГОСТ 4640-76	Минеральная вата	0,02		М3
7	ГОСТ 10499-78	Лакостеклолитокаль	1,0		М2
8		Кран регулирующий, титан КДР ф 20	16		
9	см. примечание (лист 1)	Кислотостойкая краска теплонагревание	4,5		к2
1		Трехходовый изв. в.б. газопроводный тв.б. по ГОСТ 3262-75			
		t _н = -20° ф 15	5		М
		ф 20	80		"
		ф 25	5		"
		ф 40	130		"
		t _н = -30° ф 15	5		"
		ф 20	80		"
		ф 25	5		"
		ф 50	130		"

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Марка, поз. кэ	Примечание
2	5.903-2 в.тв.чк 1	Воздуховодник ф 150 D=450	2		
3		Вентиль запорный муфтабы 15х18 ф 15	2		
4		Вентиль запорный фланцевый 15х18 ф 25	4		
		t _н = -20° ф 40	4		
		t _н = -30° ф 50	4		
5	Пензенское	Вентиль мембранный электромагнитный с приводом типа ПЗ 26291-010М ф 10	1		
6	Кусь-Хрустальный фаянсовый, Красный (профитерм)	Кипяток регулирующий 25х93мм ф 25	1		
7	ГОСТ 695-77	Краска масляная t _н = -20°	8,0		к2
		t _н = -30°	10,0		"
8	ГОСТ 5631-79	Краска БТ-177 t _н = -20°	6,0		"
		t _н = -30°	7,0		"
9	ГОСТ 4640-76	Минеральная вата t _н = -20°	0,7		М3
		t _н = -30°	0,8		"
10	ГОСТ 10499-78	Лакостеклолитокаль t _н = -20°	3,50		М2
		t _н = -30°	3,70		"

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Марка, поз. кэ	Примечание
Закладные конструкции приточных камер для КПП автоматик					
1	ТМ4-144-75	3К4-2-75 с расширителем ф 108	1		
2	ТМ4-143-75	3К4-3-75 с расширителем ф 76	1		
3	ТМ4-147-75	3К4-1-75 с обшивкой БМ 18 х 2-100	2		
4	ТМ4-3136-70	3К4-45-70 со штуцером М20х1,5-50	2		

тп 903-1-138 08

Нормативная система котельной 18-ТМ-ШШ отечественного производства. Открытая система теплоснабжения. Водоподводящая линия. Система "лифт-лифт".

Общие данные (продолжение)

ЛТИПРОПРОМ
18454-28
ФОРМАТ А2

Привязан	

Альбом 10.3

Типовой проект 303-1-198

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	Учреждение УЮ-400/5	Вентиляция Агрегат вентиляторный АЮ-88 мамл. а. вентилятор центробежный В-Ц4-70 №10 исполнение 1, положение 10° б. Электродвигатель 4А180МБ, 980об/мин, 18,5кВт	1	838	
2	"	Агрегат вентиляторный А3,15 105-1, мамл. а. вентилятор центробежный В-Ц4-70 №3,15 исполнение 1, положение 10° б. Электродвигатель 4АА63В4, 1400об/мин, 0,37кВт	1	42	
3	"	Агрегат вентиляторный А2,5 095-1, мамл. а. вентилятор центробежный В-Ц4-70 №2,5, исполнение 1, положение 10° б. Электродвигатель 4АА5Б4А 1400об/мин, 0,12кВт	1	26	
4	Борисоглебский чугуно-литейный завод	Вентилятор центробежный пластмассовый В-Ц4-76 №5К исполнение 1, положение 10° с электродвигателем 4А100ЛБ, 950об/мин, 2,2кВт	1	100	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
5	Вентспилский завод	Крышный вентилятор вентиляторный КЦЗ-90 №4 с электро- двигателем 4АТ1МВУ2, 910об/мин, 0,37кВт	1	105	
6	Харьковский электро-аппаратный завод	Осевой оконный вентилятор В010-У2 с электродвигателем N=0,035кВт; n=1400об/мин	1	2,0	
7	Учреждение ЯА-61/4	Калорифер КВС-6П t _н = -20° КВС-11П t _н = -30° КВБ-11П	1 1 1	56,2 262,6 351	
8	Вентспилский завод	Клапан воздушный утепленный с исполнительным механизмом МЭ0-10/100 КВ4800х100Э КВ41000х100Э	1 1 1	41,3 102,1	
9	5.904-4	Дверь утепленная Д.4 с 0,5 х 1,25	2	33,6	
10	5.904-5	Гибкая вставка ВВ17 ВН10 ВН11 ВВ23 ВН16	1 1 1 1 1		
11	ГОСТ 17715-72	Переход из листовой стали δ=14мм разм. 530х503 ÷ φ315, L=570	1	22,4	
12	"	Переход из листовой стали δ=14мм разм. 1703х1057 ÷ φ1000, L=1250	1	1170	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
13		Воздуховод из тонколистовой кровельной стали по ГОСТ 17715-72 δ=0,5 φ110 δ=0,5 φ125 δ=0,5 φ160 δ=0,5 φ180 δ=0,5 φ200 δ=0,6 φ225 δ=0,6 φ250 δ=0,6 φ450 δ=0,7 φ500 δ=0,7 φ560 δ=0,7 φ800 δ=1,0 φ1000 δ=0,6 φ280	7 20 7 8 5 5 8 70 24 10 14 2 4		М " " " " " " " " " " " "
14		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 17715-72 δ=0,5 φ100 δ=0,5 φ110 δ=0,5 φ200	6 8 2		" " "
15	1.494-8	Решетка воздухопри- тачная типа (200х100) РР-1 (200х200) РР-3	3 4		
16	1.494-10	Решетка регулирующая типа (150х150) Р150 (200х200) Р200	6 4		
17	ГОСТ 3825-66	Металлическая сетка разм. 400х500 разм. 400х1000	1 1		

ТП903-1-198 08

Коробчат с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50 (221-25-НМ) Установкой системы теплоснабжения

Водоподготовка Ву. Установкой системы теплоснабжения

Установка р/п 3

Общие данные (продолжение) ЛАТГИПРОПРОМ

18454-28 7 формат А2

Пробыван:

Изм. №

И. инж. пр. Думан
Нач. отд. Чисельский
Н. инж. пр. Мехсолов
П. инж. пр. Мехсолов
Р. инж. пр. Мехсолов
И. инж. пр. Мехсолов
Проб. Креерс

Таблицы проекта 903-1-198 Альбом 10.3

Общие указания

I Основные исходные данные:

- В проекте приняты следующие расчетные температуры наружного воздуха:
зимний период - 20°; -30°С - для отопления
переходный период 10°С - для вентиляции
летний период 22°С - для вентиляции
- Внутренние температуры в рабочей зоне приняты:
в зимний период 16°С
в летний период не выше 5° наружной расчетной, т.е. 27°С.
- Теплоносителем для систем отопления и вентиляции служит вода с температурой 150°-70°С.

II Отопление

- Системы отопления приняты местными нагревательными приборами.
- Системы отопления приняты однотрубные горизонтальные.
- В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы М-140 АА.
- Система отопления склада реагентов рассчитана на поддержание внутренней температуры 5°С.

III Вентиляция

- В помещениях ВПУ на все периоды года и для всех климатических поясов проектируется естественная вентиляция, которая рассчитана на ассимиляцию теплоизбытков. Объем приточного воздуха компенсирует объем воздуха удаляемого дефлекторами.
Приточный воздух поступает через фрамуги, размещенные на опм. 12 и 4/200
Размещение открываемых фрамуг для вентиляции сматреть лист марки АР-9; 10 альбом Б.1
- Вентиляция служебно-бытовых помещений приточно-вытяжная с механическим побуждением.
- В складе реагентов предусмотрена естественная вентиляция и одорная механическая, обеспечивающая 10^{тыс} кратный воздухообмен помещения в час.
- Для технологических нужд запроектирована система П2, подающая приточный воздух к декорбонизаторам.

- Монтаж внутренних санитарно-технических устройств произвести в соответствии со СНиП III-28-75.
- Размеры в стяжках даны для температуры t_н = -20°С.
- Воздуховоды системы В1 выпалнить из оцинкованной тонколистовой стали, а остальные - из кровельной тонколистовой стали.
- Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрасить масляной краской за 2 раза.
- Подводящие трубопроводы и трубопроводы, проходящие в подпольном канале, изолировать минеральной ватой М100, δ=30мм с дистанционными пальцами и обернуть локостеноластиком.
- В помещениях реагентного хозяйства все металлоконструкции окрасить кислотостойким составом: грунтэпумный лак № 177 в смеси с лаком ХСП; покрытие-лак ХСЛ с 20% алюминиевой пудрой, в остальных помещениях окрасить масляной краской за 2 раза.
- Для летнего и переходного периодов предусмотрена работа систем ВЕ5 и ВЕ6, а для зимнего - ВЕ5.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
18	1.494-39	Дроссель-маглан с ручным управлением			
19	1.494-32	Золит			
		φ200 ЗМ.00.000	1		
		φ500 ЗМ.00.000-05	1		
20	"	Дефлектор φ200 Д.00.000	2		
		φ280 Д.00.000-01	1		
		φ300 Д.00.000-03	1		
		φ1000 Д.00.000-07	3		
21	5.904-10	Проклад бытовая труба через покрытие			
		φ1000 типа УП4-10	2	249,8	
		φ200 типа УП1	3	75,0	
		φ250 типа УП1-01	1	78,5	
		φ500 типа УП1-06	2	111,0	
		φ1000 типа УП1-10	1	205,0	
		φ800 типа УП1-09	1	146,0	
22		Установка крышного центра			
		рабочего вентилятора типа А16.015.000	1		
23	1.494-30 В.2	Кранштейн для установки центробежного вентилятора типа			
		Б7А 012.000	1		
		Б7А 013.000	1		
24	ГОСТ 695-77	Краска масляная	50	кг	
25	ГОСТ 6418-81	Технический виллок	24	м ³	
26	ГОСТ 17715-72	Сталь листовая оцинкованная δ=0,57	130	м ²	
27	ГОСТ 13840-68	Канат стальной φ4,5мм	30	м	
28	1.494-27 В.1	Блок	6		
29	"	Ледяная ручная	2		
30	"	Трубопровод из водопроводной трубы по ГОСТ 3262-75 φ15	25	м	
31	см. примечание	Кислотостойкая краска	140	кг	

ТТ 903-1-198 ОБ

Копирована с проекта котлами КВ-ТН-100 и тропня котлами ТН-04-1(2)Б-5-1(2)М. Изготовлена сис.теплоснабжения в

Привязка:	Альбом	Арматур	Установки	Водоподготовительная установка	Лист	4
ИЛВ.№	Копия	Копия	Копия	Общие данные (проектирование)	ЛАТГИПРОПРОМ	

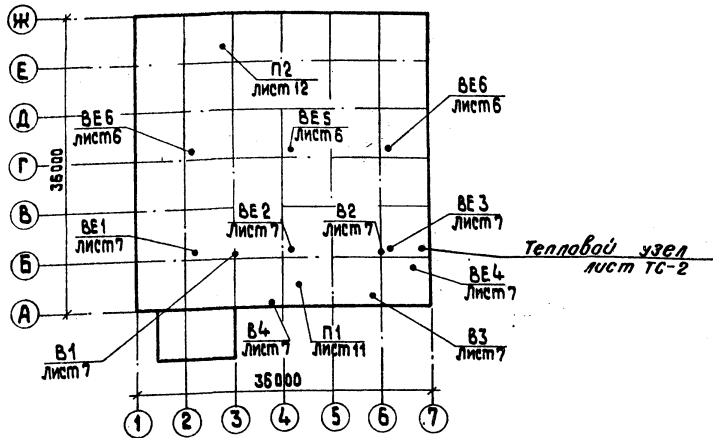
18454-28 8 формат А2

ИЛВ.№ 18454-28

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор				Электродвигатель				Воздухонагреватель				Примечание				
				Тип, исполнение по взыб. защите	№	Схема подключения	Пол. мие	Л, м ³ /ч	П _э (кВт) / м ²	П, об/мин	Тип, исполнение по взыб. защите	N, кВт	П, об/мин	Тип	N°		Кол.	Т-ра нагр. в ^о °С ат до	Расход тепла Вт (ккал/ч)	П _э (кВт) / м ²
П1	1	Бытовые помещения	А3,15105-1	В-Ц4-70	3,15	1	П0°	1000	373	1400	4 АА 63 В 4	0,37	1400	КВС	6-п	1	-20	18	12728	12,7
																		18	10944	(1,3)
																		18	16077	12,7
П2	1	Декарбонизаторы	А10 В-5	В-Ц4-70	10	1	Л0°	21080	1431	980	4 А 180 М 6	18,5	980	КВС	11-п	1	-20	16	253800	62,6
																		16	218229	(6,39)
																		16	324300	84,6
В1	1	Бытовые помещения	А2,5095-1	В-Ц4-70	2,5	1	П0°	200	137	1400	4 А А 56 А 4	0,12	1400	—	—	—	—	—	—	—
В2	1	Склад реагентов	—	В-Ц4-76	5к	1	Л0°	5800	451	950	4 А 100 Л 6	2,2	950	—	—	—	—	—	—	—
В3	1	Лаборатория	—	КЦ 390	4	8	—	1200	176	910	4 А 71 А В У 2	0,37	910	—	—	—	—	—	—	—
В4	1	Комната приема лица	—	В010-42	—	1	—	300	12	1400	—	0,035	1400	—	—	—	—	—	—	—

План-схема



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м ³	Периоды года при t _н , °С	Расход тепла (ккал/ч)			Расход тепла, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателя, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение		
а) бытовые помещения	2000	-20	35902	12728	—	48630	0,895
			(30870)	(10944)	(41814)		
		-30	45683	16077	—	61760	0,895
			(39280)	(13824)	(53104)		
б) ВПУ	10000	-20	66872	253800	—	320672	20,7
			(57500)	(218229)	(275729)		
		-30	92749	324300	—	417049	20,7
			(79750)	(278848)	(358598)		

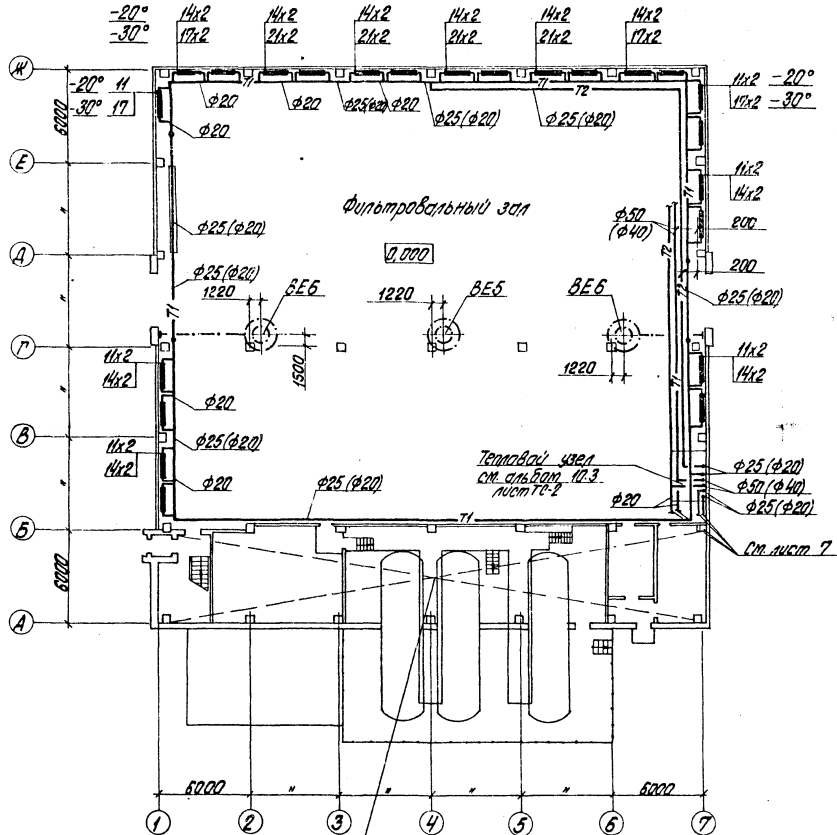
Альбом 10.3

Типовой проект 903-1-198

Лист № 10.01. Подпись и дата: 16.02.1988

Т П 903-1-198		0В
Котельная с тремя котлами КВ-П-100 и тремя котлами П-50-Ч42Д-25-П4ГМ. Открытая система теплоснабжения.		
привязан	п. л. инж. Душман	инж. Чельский
	инж. отд. Межсарге	инж. Межсарге
	с. спец. Межсарге	с. спец. Межсарге
	рук. гр. Кремер	рук. гр. Кремер
	инж. Мартынова	инж. Мартынова
Водоподготовительная установка		лист 5
Общие данные (окончание)		ЛАТГИПРОПРОМ

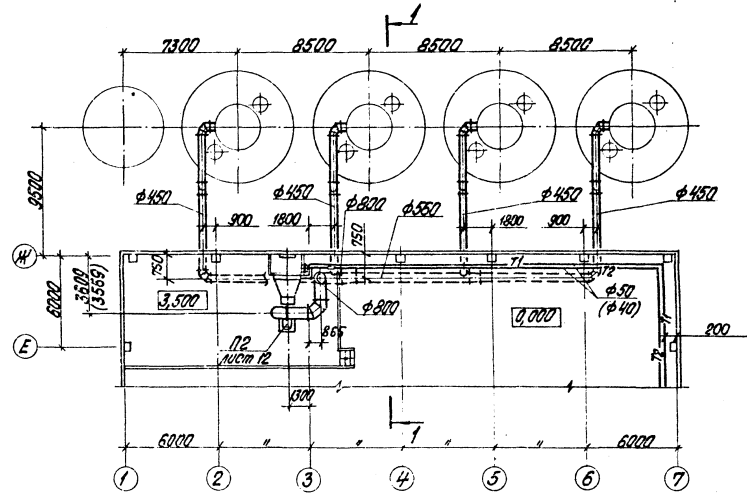
План на отм. 0,000



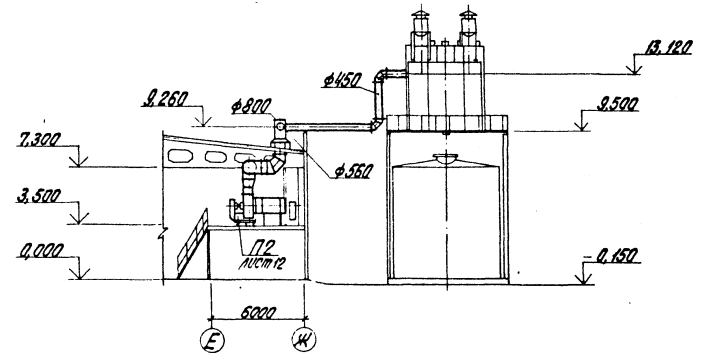
См. лист 7

Монтаж и демонтаж вентиляционного оборудования производится при ремонте предусматривается передвижными подъёмно-транспортными средствами.

План на отм. 3,500



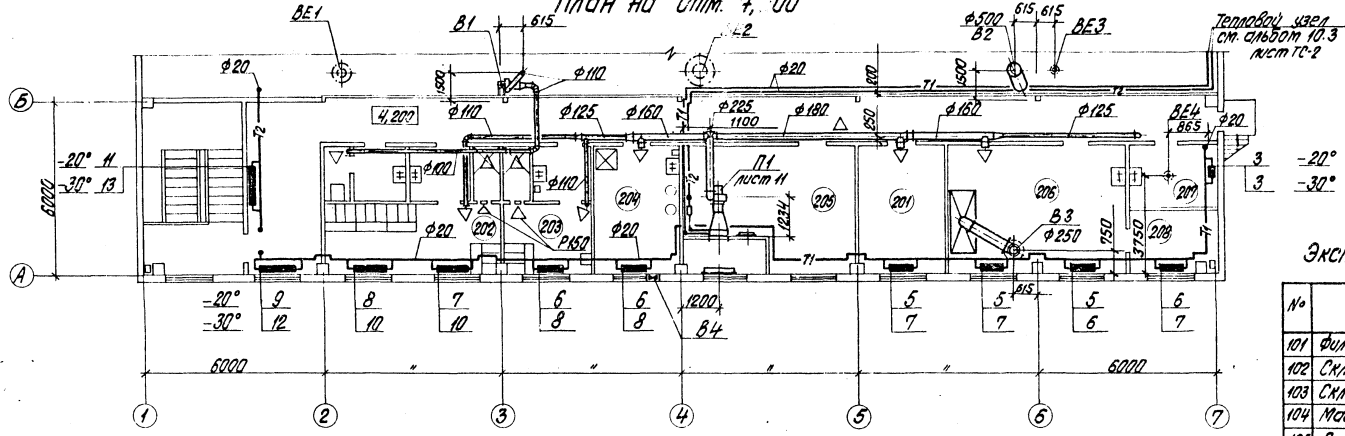
Разрез 1-1



		ТП 903-1-198 0В	
		Котельная с тремя котлами 28-ТН-60 с тремя котлами ПР-50-14(2Е-25-14)М. Система системы теплообменника водоподготовительной установки	
		Состав	лист
		рп	5
		Планы на отм. 0,000 и 3,500. Разрез 1-1	
		ЛАТИПРОПРОМ	

Тепловой проект 903-1-198 Албом 10-3

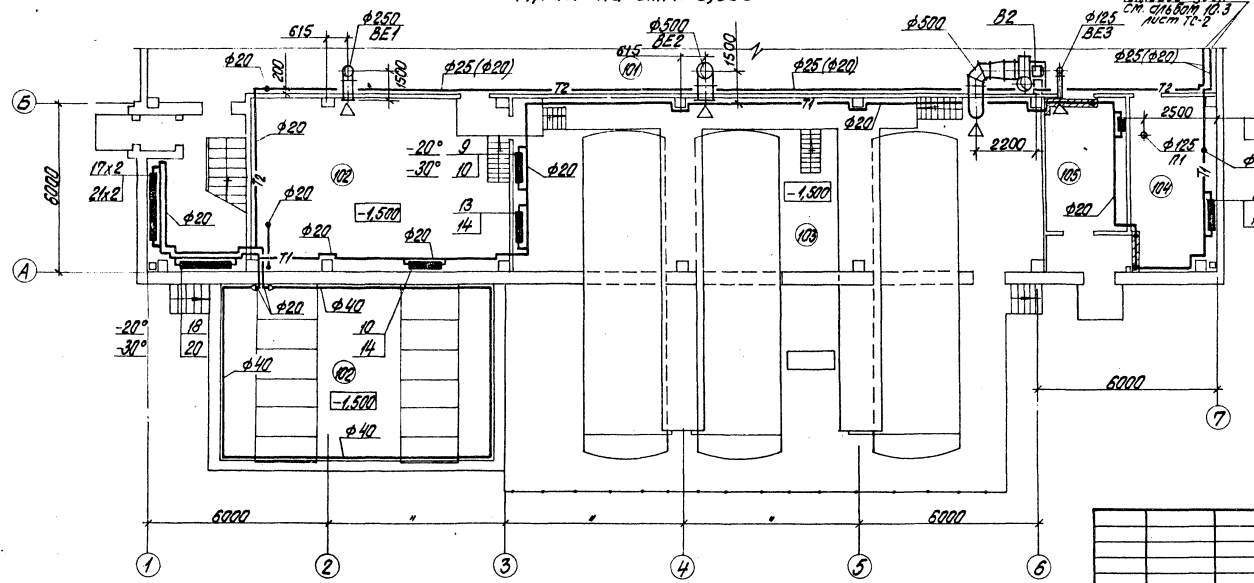
План на отм. 4,200



Экспликация помещений

№	Наименование	Характеристика по назначению и пожарной опасности
101	Фильтровальный зал	Д
102	Склад соли	Д
103	Склад реагентов	Д
104	Мастерская	Д
105	Склад фильтрующих материалов	В
201	Начальник ВПУ	
202	Женский гардероб	
203	Мужской гардероб	
204	Камната приема пищи	
205	Венткамера	Д
206	Лаборатория ВПУ	Д
207	Звоночный инвентарь	
208	Кладовая лаборатории	Д

План на отм. 0,000



ТП 903-1-198 08	
Котельная с тремя котлами 18-18-100/100/100, котлами (И-5) (4/2/2-85-110). Открытая система теплоснабжения.	
Водоподготовительная установка	Страна Лист Листов ДП 7
Вытяжные помещения. Планы на отм. 0,000 и 4,200.	ЛАТГИПРОПРОМ

Проверен	Исполн
	Исполн
	Исполн
	Исполн
	Исполн
Лист №	Исполн

Схема отопления фильтровального зала

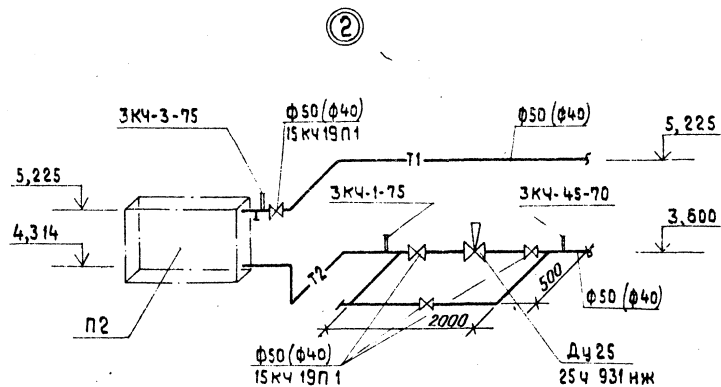
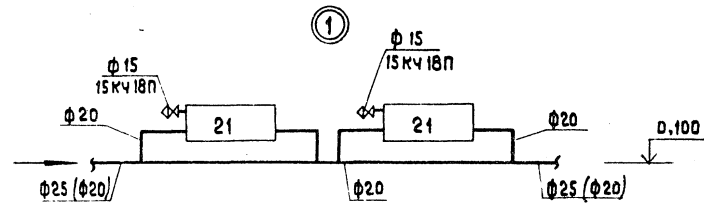
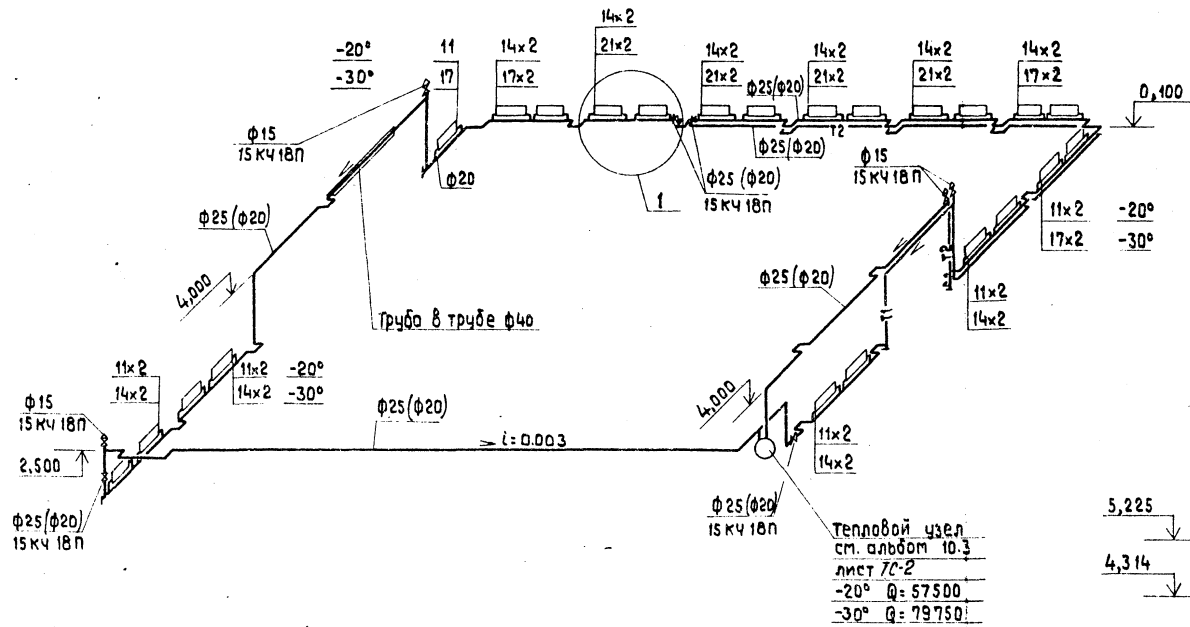
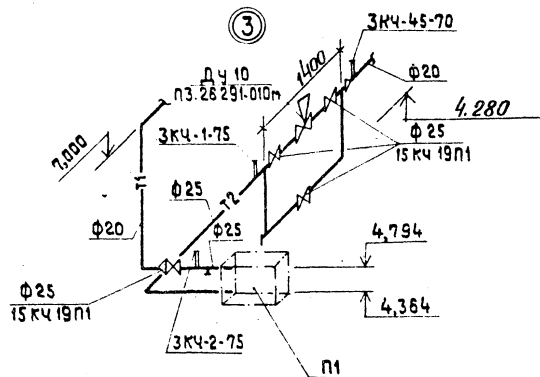
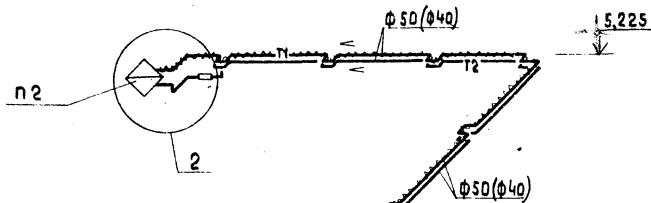
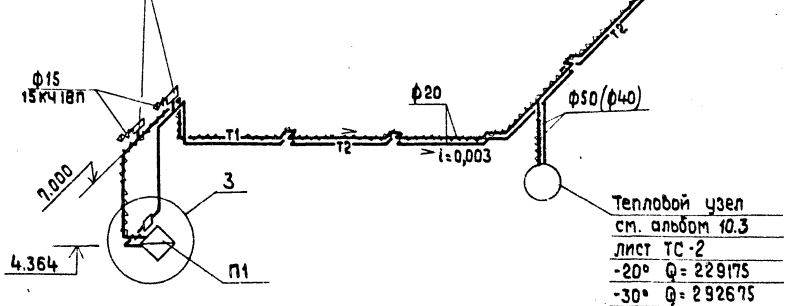


Схема теплоснабжения калориферов

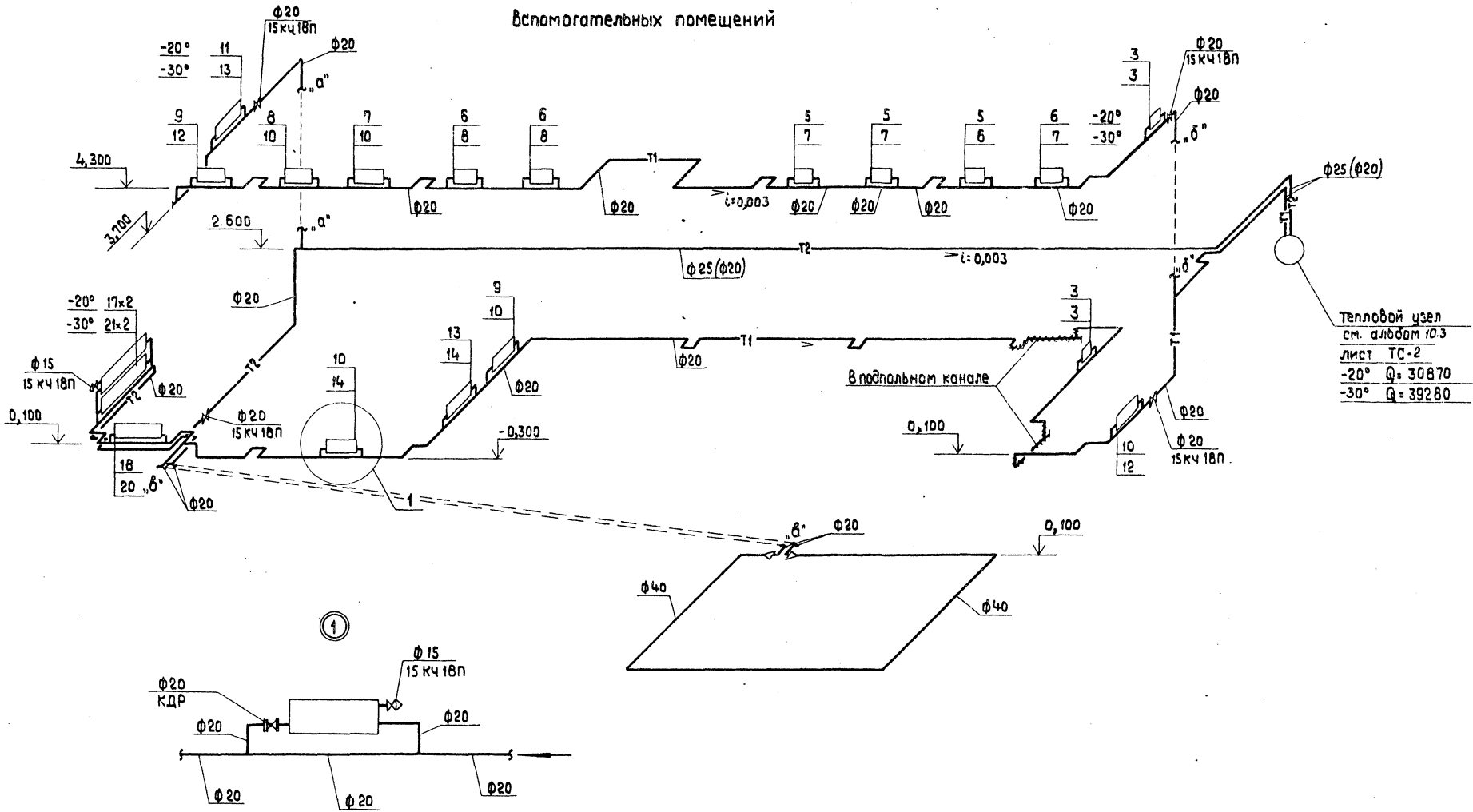


Воздухосборник
φ150 l = 450



ТП 903-1-198 08			
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14 (2ДБ-25-14Г). Открытая система теплоснабжения			
Привязан	Инженер Думан	Водооправительная установка	Страница Лист Листов
	Нач.отв. Чульский		Р.П. 8
	Н.контр. Межсартс		
	Н.спец. Межсартс	Схемы отопления фильтровального зала и теплоснабжения калориферов	ЛАТГИПРОПРОМ
Инв.№	Руч.гр. Креерс		
	Инж. Мартенова		
	Проб. Креерс	18454-28	12
			формат А2

Схема отопления вспомогательных помещений



Тепловой узел
см. альбом 10.3
лист ТС-2
-20° Q = 30870
-30° Q = 39280

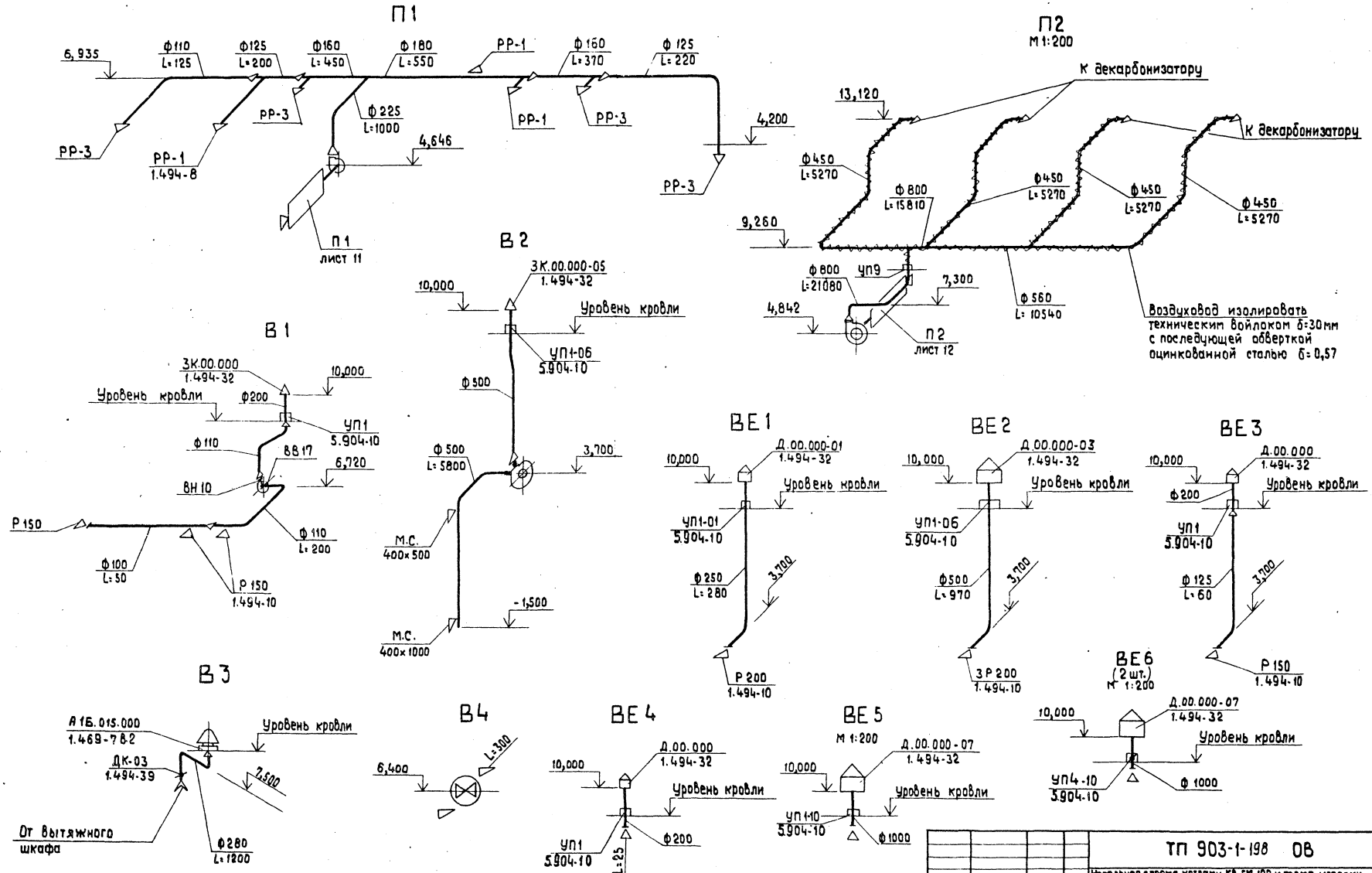
Типовой проект 903-1-198 Альбом 10.3

Инв. № подл. Подл. и ватм. №

ТП 903-1-198 08			
котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14(ЭДЕ-25-14ТМ) Открытая система теплоснабжения			
Водоподготовительная установка	Страниц	Лист	Листов
Р.П. 9			
Схема отопления вспомога-тельных помещений	ЛАТИПРОПРОМ		
18454-28 13	формат А2		

Прибязан:

Гл. инж. Думан	<i>[Signature]</i>
Нач. отд. Чувашский	<i>[Signature]</i>
Н. контр. Межсаягс	<i>[Signature]</i>
Гл. спец. Межсаягс	<i>[Signature]</i>
Рук. гр. Кривере	<i>[Signature]</i>
Инж. Мартынова	<i>[Signature]</i>
Проб. Креерс	<i>[Signature]</i>



От вытяжного шкафа

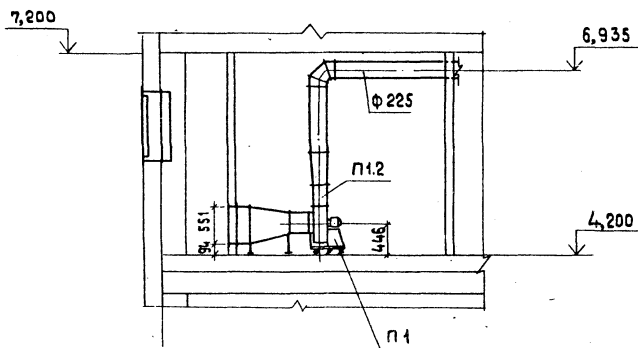
ТП 903-1-198 08	
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-100 и тремя котлами ТМ-50-14(2ДБ-25-14ТМ). Открытая система теплоснабжения.	
Водоподготовительная установка	Страница/Лист Листов
Р.П. 10	
Схемы вентиляции	ЛАТГИПРОПРОМ

приказан	инж.пр. Думан
	нач. отд. Чувьский
	н. контр. Межсорог
	н. спец. Межсорог
	рук. гр. Креерс
инв. №	инж. Мостыкова

Инж. Креерс Л.В. и Ветт. В.И. ИИИ. ИИ. ИИ.

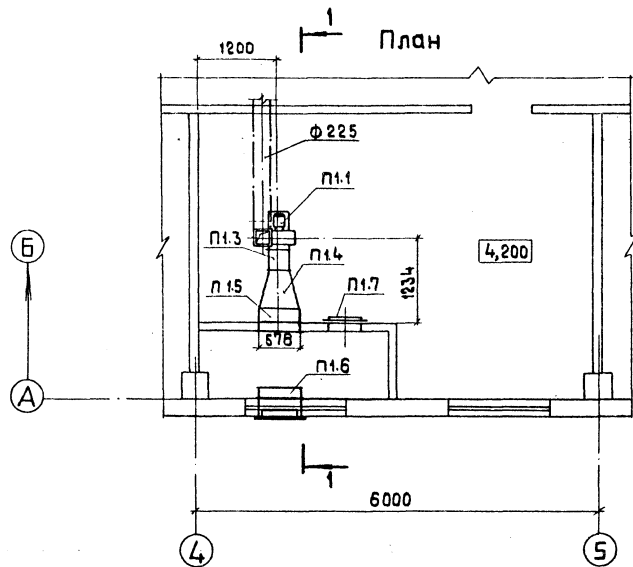
**Спецификация
отопительно-вентиляционной установки П1**

Разрез 1-1



А ————— Б

План



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
П1.1	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А3,15 105-1, компл.: а. вентилятор центро- бежный В-Ц4-70 №3,15, исполнение 1, положи- ние ПО° б. Электродвигатель 4АА 63 В4 1400 об/мин, 0,37 кВт	1	42,0	
П1.2	5.904.5	Гибкая вставка ВН11	1		
П1.3	— " —	Гибкая вставка ВВ18	1		
П1.4	ГОСТ 17715-72	Переход из листовой стали δ=1,4 мм разн 530×503+φ315 δ=570	1	22,4	
П1.5	Учреждение ЯЛ-61/4	Калорифер КВС-6П	1	56,2	
П1.6	Вентспилский вентиляторный завод	Клапан воздушный утепленный типа КВУ 600×1000 Э с испол- нительным механизмом м30-10/100	1	41,3	
П1.7	5.904.4	Дверь утепленная Д.У.с. 0,5×1,25	1	33,6	

Типовой проект 903-1-198 Альбом 10.3

Лист № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

ТП 903-1-198 0В			
Котельная тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14(2ДБ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения			
Привязан	П.инж.р. Дуван Нач. отд. Чувльский Н.контр. Межсаргс П.спец. Межсаргс Рук.гр. Креерс Инж. Мартынова	Вологодготовительная установка	Стация Лист Листов Р.П. 11
Инв. №	Креерс	Отопительно-вентиляционная установка П1	ЛАТИПРОПРОМ
Проб. Креерс		18454-28 15	формат А2

Альбом 10.3

Тилобий проект 903-1-198

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
4		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	8		
5		Трубопровод из водопроводных черных труб ГОСТ 3262-75 ф80	50	5,71	м
6		Краска масляная ГОСТ 10503-71	6		кг
		<u>Горячей воды</u>			
1		Кран водоразборный ГОСТ 20275-74 ф15	1	0,3	
2		Смеситель для умывальника см-ум-нкс ГОСТ 19802-74	4		
3		Смеситель для душа см-д-оп ГОСТ 19874-74	2		
4	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый для воды РЧ=1,5 МПа t=225°C			
		1548 п2 ф25	1	1,75	
5		То же ф32	2	2,7	
6		Трубопровод из водопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 ф15	17	1,16	м
7		То же ф20	1	1,5	м
8		То же ф25	7	2,12	м
9		То же ф32	30	2,73	м
10		Краска масляная ГОСТ 10503-71	3		кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		<u>Канализация</u>			
		<u>бытовая</u>			
1		Умывальник прямоугольный фаянсовый 600x500 с пластмассовым бутылочным сифоном с ЧН ГОСТ 14360-69	4		
2		Раковина стальная эмалированная РСТО-1 ГОСТ 23695-79	3		
3		Унитаз тарельчатый фаянсовый с носым выпуском и выносом-расположением сливным бачком ГОСТ 22847-77	1		
4		Трап чужунный с носым отводом ГОСТ 1811-73 ф50	2	7,0	
5		Сифон-ревизия чужунный двухоборотный ГОСТ 6924-73 ф50	3	4,1	
6		Патрубок ПП-100-ПВП-Ч ГОСТ 22689-7-77	1		
7		То же ПП-50-ПВП-Т	2		
8		Отвод 90°-50-ПВП-Г ГОСТ 22689-9-77	5		
9		То же 90°-100-ПВП-Г	1		
10		То же 135°-50-ПВП-Г	17		
11		То же 135°-100-ПВП-Г	12		
12		Трапник Т45°-50x50-ПВП-Г ГОСТ 22689.10-77	7		
13		То же Т45°-100x50-ПВП-Г	2		
14		То же Т45°-100x100-ПВП-Г	3		
15		То же Т60°-100x50-ПВП-Г	1		
16		То же Т90°-50x50-ПВП-Г	3		
17		То же Т90°-100x100-ПВП-Г	2		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
18		Ревизия Р-50-ПВП-Г ГОСТ 22689.15-77	3		
19		То же Р-100-ПВП-Г	2		
20		Заглушка З-50-ПВП-Г ГОСТ 22689.16-77	4		
21		То же З-100-ПВП-Г	4		
22		Трубопровод из пластмассовых труб ПХ-ПВП-50-Г ГОСТ 22689.3-77	45		м
23		То же ПХ-ПВП-100-Г	35		м
		<u>Дождевая</u>			
1	ТУ ВР7Б-ВР9Б	Воронка водосточная ВР-9А	6		
2		Отвод 90°-100-ПВП-Г ГОСТ 22689.9-77	3		
3		То же 135°-100-ПВП-Г	9		
4		Трапник Т45°-100x100-ПВП-Г ГОСТ 22689.10-77	1		
5		То же Т90°-100x100-ПВП-Г	6		
6		Патрубок ПХ-ПВП-100-Г ГОСТ 22689.5-77	2		

Привязан:

Ил.в. №

ТП 903-1-198 ВК

Котельная стрема котлами ПБ-1М-100и тремя котлами ПБ-50-П(2Б-25-1М) Штиртовой система теплообменника водоподготовки и др. Стадия: Лист 2

установка РП 2

общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

И.инж.пр. А.Уман
нач.отд. Голышев
И.инж.пр. Морозов
Инж.в.р. Морозов
Инж. Морозов

Общие указания

Проект внутренних сетей водопровода и канализации водоподготовительной установки разработан согласно СНиП II-30-76 и СНиП II-34-76.

Здание водоподготовительной установки относится к II степени огнестойкости, категория производства, д. Кубатура здания водоподготовительной установки составляет м³.

На чертежах даны относительные отметки. Отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке

Требуемый расход воды на наружное пожаротушение здания водоподготовительной установки составляет 10 л/с согласно СНиП II-34-74 § 3.15. Для мойки уборки пола фильтровального зала запроектированы поливочные краны согласно СНиП II-30-76 § 4.34.

Сбор стока после мойки уборки пола предусмотрен в технологические каналы фильтров водоподготовительной установки.

Водопровод горячей воды подключен к водоподогревателю в тепловом узле.

Для приема аварийных сточных вод от смыва реагентов, содержащих серную кислоту концентрации до 92%, предусмотрен колодец с расчетной емкостью 5,65 м³.

Собранная серная кислота вывозится в места, согласованные с органами санитарного надзора.

Для антикоррозийной защиты железобетонной поверхности колодца для приема серной кислоты принято перхлорвиниловое покрытие, армированное тканью из хлорина.

Технология перхлорвинилового покрытия следующая:

1. На внутреннюю очищенную поверхность колодца наносят грунт из эпоксидной шпаклевки ЭП-00-10, а затем наклеивают ткань из хлорина, пропитанную ланом ХСЛ, соединяя ткань внахлестку.

2. Ткань перекрывается двумя-тремя слоями ланом ХСЛ или эмалю ХСЭ.

3. Сушку каждого слоя лакокрасочных материалов ведут при 20°С в течение 4 часов, а сушку слоя, армированного тканью - 24 часа при этой же температуре.

Перед пуском в эксплуатацию покрытие следует выдержать 70 суток при температуре 18-20°С.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на входе в вод. ст.	Расчетный расход			Установлен ли прибор для учета расхода воды	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с		
Хозяйственно-питьевая - производственный водопровод	15,0	3,0	0,49	0,67	нет	Хозяйственно-питьевые нужды
		2871,8	119,68	386,72		
		27629,7	1064,48	373,25		
Водопровод горячей воды	12,0	1,78	0,56	0,83		Хозяйственно-питьевые нужды
Бытовая канализация		3,33	1,05	2,7		
Дождевая канализация				9,28		при: 20-80°С η=0,85
Канализация содержащих сточных вод		3475,8	144,8	113,42		Котельная и канализация сточных вод ГМ-50-14 котельная и канализация сточных вод КС-85-14/17
		8331,5	138,8	110,58		
Канализация производственных сточных вод				194,44		Аварийный сброс в обход реперной микровыбросной

Состав содержащих сточных вод: взвешенные вещества 50 мг/л; NO₃-2593 мг/л; CaCO₃-2103 мг/л; MgCO₃-491 мг/л; CaSO₄-2871 мг/л; MgSO₄-379 мг/л.

Стальные трубопроводы, применяемые по стенам здания покрасить масляной краской за 2 раза.

Расход воды для горячего водоснабжения котельной и водоподготовительной установки включен в расход воды на производственные нужды.

Привязки:

Инв. №

ТП 903-1-198 ВК

Котельная стирки котлами КС-85-14 и стирки котлами КС-50-14 (2АЕ-25-147М). Очистка системы теплоснабжения.

Водоподготовительная установка

Лист 4

Общие данные (по плану)

ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 103

Типовой проект 903-1-198

Инв. №

Инв. №	Иван	5
Инв. №	Гонеев	5
Инв. №	Морозов	5
Инв. №	Морозов	5
Инв. №	Морозов	5

Ведомость чертежей основного комплекта марки ТС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План и разрез теплового узла	
3	Схема теплового узла	

Ведомость примененных и ссылочных материалов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.903-10 Вып. 1	Детали трубопроводов	
» » Вып. 3	Установка контрольно-измерительных приборов	
» » Вып. 4	Опоры неподвижные	
» » Вып. 5	Опоры подвижные	
Серия 3.903-5/15 Вып. 1	Изоляция трубопроводов	
» » Вып. 0	надземной и подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов, конденсатопроводов	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
903-1-198 АР	Архитектурно-строительные решения	Ал. 6.1
903-1-198 КЖ	Конструкции железобетонные	Ал. 6.1, 6.2, 6.3
903-1-198 КМ	Конструкции металлические	Ал. 6.1
903-1-198 ВК	Внутренние водопровод и канализация	Ал. 10.3
903-1-198 ОВ	Отопление и вентиляция	Ал. 10.3
903-1-198 ТС	Тепловые сети	Ал. 10.3
903-1-198 АТМ	Автоматизация	Ал. 4.1, 4.2
903-1-198 Э	Электротехническая часть	Ал. 4.1, 4.2
903-1-198 ЭС	Связь и сигнализация	Ал. 4.1, 4.2
903-1-198 ТМ	Тепломеханическая часть	Ал. 4.1, 4.2, 4.3, 4.4

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 *Адуман*

Свободная таблица теплопотребления на горячей воде 150-70°С в кВт (ккал/час) при разных параметрах наружного воздуха

№ п/п	Наименование потребителей	Всего		в том числе						Примечание	
		-20	-30	на отопление		на вентиляцию		на горячее водоснабжение			
1	ВПУ	319846 (215729)	415974 (358598)	66700 (57500)	92510 (79750)	253146 (218229)	323464 (278848)	—	—	—	—
2	Бытовые помещения	67065 (41814)	80161 (53104)	35810 (30870)	45565 (39280)	12695 (10944)	16036 (13824)	18560 (16000)	18560 (16000)	—	—
	Итого	386911 (317543)	496135 (427702)	102510 (88370)	138075 (119030)	265841 (229173)	339500 (292672)	18560 (16000)	18560 (16000)	—	—

Настоящим проектом решается тепловой узел водоподготовительной установки.

Теплоносителем является высокотемпературная вода с температурой в расчетном режиме 150°-70°С.

Все трубопроводы и арматура очищается от грязи и ржавчины и покрываются антикоррозийным покрытием из краски БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-020 в один слой.

Теплоизоляционный слой выполняется из мягких минераловатных плит марки ПМ на синтетическом связывающем.

Теплоизоляционный слой закрепляется стальной плетеной сеткой № 12х1.2 по ГОСТ 5336-60 и наносится покровный слой из асбоцементной штукатурки толщиной 15 мм.

Толщина теплоизоляционного слоя для подающих трубопроводов Ду-50-50 мм, Ду-40-40 мм, Ду-32 и Ду-25-30 мм, для обратных трубопроводов Ду-50 и Ду-40-40 мм, Ду-32 и Ду-25-30 мм.

Избыточный напор в тепловых узлах должен гаситься дроссельными шайбами.

Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов выполнить согласно правилам Госгортехнадзора

СССР и СНиП III-30-74.

Условные обозначения

- Т1 — подающий трубопровод
- Т2 — обратный трубопровод
- Т3 — трубопровод горячего водоснабжения

ИВ. №		Прибытия	
Т П 903-1-198 ТС			
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами КВ-50-14 (2ДБ-25-14 ГМ). Открытая система теплоснабжения			
Инженер	Адуман	Дата	Лист
Нач. отд.	Адуман	Лист	Листов
Инж. комп.	Людуме	РП	1 3
Инж. спец.	Эгле	Водоподготовительная установка	
Инж.	Людуме		
Инж.	Закричева	Общие данные	
Латгипропром			

