

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-143

КОТЕЛЬНАЯ  
С 3 ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ  
КВ-ГМ-Ю ДЛЯ ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.  
ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ

Альбом V

14788-11  
ЦЕНА 2-58

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-143

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ ВОДОГРЕЙНЫМИ  
КОТЛАМИ КВ-ГМ-10 ДЛЯ ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	Тепломеханическая часть. Котловодка котельной. Установка оборудования. Газовоздухопроводы. Газоснабжение.
Альбом I/1	Тепломеханическая часть. Трубопроводы котельной. Химводочистка.
Альбом II	Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи и нулевой цикл.
Альбом II/1	Архитектурно-строительная часть. Конструкции.
Альбом II/2	Архитектурно-строительная часть. Непиловые изделия.
Альбом III	Электротехническая часть.
Альбом III/1	Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на щиты управления групповые.
Альбом IV	Автоматическое регулирование и тепловой контроль.
Альбом IV/1	Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики.
Альбом IV/2	Сочленение механизмов с регулирующими органами.
Альбом V	Сантехнические устройства. Тепловые сети.
Альбом VI	Сметы. Часть 1, 2.
Альбом VII	Заказные спецификации.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Тел. по 907-2-151  
Ал. ТРП-2425; ТРП-2495  
Тел. конста. Серпух  
3-907-5 Ал. ТРП-1871  
Тел. по 905-39  
дым. 0 (см. 1), дым. 1  
(см. 2, 1, 2), дым. 15  
(см. 1, 2, 1, 3), дым. 29  
(см. 1, 2, 3)

Труба дымовая кирпичная №60,0 м Д<sub>в</sub>=2,1 м (распространяет, Теплопроект \* в. Ленингр.  
Световое ограждение высотных дымовых труб №60,0 м (распространяет, Теплопроект \* в. Москва).  
Газорегуляторный пункт для снижения давления газа (распространяет ЦУТП в. Москва).

Разработчик  
проектный институт  
ЛАТГИПРОПРОМ  
Госстроя Латвийской ССР

АЛЬБОМ V

Главный инженер института *В. Филимонов* В. Филимонов

Главный инженер проекта *А. Думан* А. Думан

Утвержден и введен в действие  
институтом „Латгипропром“  
Госстроя Латвийской ССР  
с 1 августа 1977 г.  
Приказ № 118 от 6 мая 1977 г.

Альбом I

Теплооб. проект 903-Г

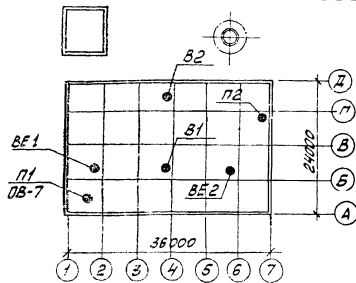
№№ п/п	Наименование чертежа	№№ листов	№ стр.
1	Перечень чертежей альбома	—	2
<b>Отопление, вентиляция</b>			
2	Общие данные. Лист 1.	ОВ-1	3
3	Общие данные. Лист 2.	ОВ-2	4
4	Свободная спецификация систем отопления и вентиляции. Лист 1.	ОВ-3	5
5	Свободная спецификация систем отопления, вентиляции, теплового узла. Л.2	ОВ-4	6
6	Планы котельной и склада мажорного хранения соли	ОВ-5	7
7	Разрез 1-1 и схемы	ОВ-6	8
8	Отопительно-вентиляционная установка	ОВ-7	9
9	Тепловой узел. План и разрез.	ОВ-8	10

№№ п/п	Наименование чертежа	№№ листов	№ стр.
<b>Водоснабжение, канализация</b>			
10	Общие данные (начало)	ВК-1	11
11	Общие данные (продолжение)	ВК-2	12
12	Общие данные (продолжение)	ВК-3	13
13	Общие данные (окончание)	ВК-4	14
14	План на отм. 0,000	ВК-5	15
15	План на отм. 0,000; 2,400	ВК-6	16
16	План на отм. 4,800	ВК-7	17
17	Схемы систем водопровода В1; Т3	ВК-8	18
18	Схемы систем канализации К1; К13; К14	ВК-9	19
19	Схемы систем канализации К2. План кровли.	ВК-10	20
20	Примерная схема генплана с сетями "ВК"	ВК-11	21
21	Свободная спецификация по внутренним площадочным сетям "ВК"	ВК-12	22

№№ п/п	Наименование чертежа	№№ листов	№ стр.
<b>Тепловые сети</b>			
22	Общие данные	ТС-1	23
23	План тепловых сетей. Разрезы 1-1 и 6-6	ТС-2	24
24	Продольный профиль тепловых сетей	ТС-3	25
25	Узлы №1, №2	ТС-4	26
26	Общие данные (строительная часть)	ТС-5	27
27	План опор. Узлы	ТС-6	28
28	Металлические балки и узлы	ТС-7	29
29	Опалубка балки №5-1а. Металлическая площадка	ТС-8	30
30	Колонны НК-25-1 и НК 25-1-1	ТС-9	31
31	Фундамент ФР-1	ТС-10	32

ТП.903 - 143										
Исполн.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.
Проверен.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.
Инж.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.
Инж.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.
Инж.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.
Перечень чертежей альбома										
КОТЕЛЬНАЯ И ТРИНА ВОДОСНАБЖИМЫМ КОТЛОМ КВ-14-14-10 ДЛЯ ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЛИ КОТЕЛЬНАЯ И ТРИНА ВОДОСНАБЖИМЫМ КОТЛОМ КВ-14-14-10 ДЛЯ ЗАКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ										
КОТЕЛЬНАЯ И ТРИНА ВОДОСНАБЖИМЫМ КОТЛОМ КВ-14-14-10 ДЛЯ ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЛИ КОТЕЛЬНАЯ И ТРИНА ВОДОСНАБЖИМЫМ КОТЛОМ КВ-14-14-10 ДЛЯ ЗАКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ										

План - схема размещения отопительно-вентиляционных установок



Пояснительная записка

I Основные исходные данные

1 Настоящие рабочие чертежи отопления и вентиляции котельной с котлами КВ-ГМ-10 (система теплоснабжения открытая) топливо-газ, мазут разработаны на основании: - технико-экономического задания, - строительных чертежей.

2 Расчетные температуры наружного воздуха: в холодный период минус 20°, минус 30°, минус 40°, в переходный период 10°, в летний период 22°С.

3 Температура воздуха в рабочей зоне кинематический и котельного зала принята 15°, в помещениях КТП и в складе соли 5°, в складно-вытяжных помещениях согласно СНиП 3-79.

4 Теплоноситель для отопления и вентиляции служит вода с температурой 150-170°С.

II Отопление.

1 В котельном зале ввиду наличия теплоизбытков отопление не предусматривается. В вытяжных помещениях и в зале кинематический зал запроектировано отопление нагревательными приборами.

2 В помещениях КТП имеются теплоизбытки, отопление не предусматривается.

III Вентиляция

1 В производственном помещении котельной на все периоды года и для всех климатических поясов проектируется естественная вентиляция - аэрация.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта *И. С. Думан*

Ведомость основных компонентов

Обозначение	Наименование	Примечан.
903-1-143 ГП	Генеральный план и транспорт	Л.к. II
903-1-143 АР	Архитектурно-строительные решения	Л.к. II
903-1-143 КЖ	Конструкции железобетонные	Л.к. II/1
903-1-143 КМ	Конструкции металлические	Л.к. II/1
903-1-143 ВК	Восстановление и канализация	Л.к. V
903-1-143 ОВ	Отопление и вентиляция	Л.к. V
903-1-143 ТС	Тепловые сети	Л.к. V
903-1-143 АВ	Автоматизация	Л.к. IV/1, IV/2
903-1-143 ЭЛ	Электрическая часть	Л.к. III/1
903-1-143 ЭП	Слаботочные устройства	Л.к. III
903-1-143 ТМ	Тепломеханическая часть	Л.к. I/1, I

Приточно-вытяжная вентиляция рассчитана из условий асимметричной теплообменности (см. таблицу воздухообменов). Объем приточного воздуха компенсирует объем вытяжного поступающего в топку котла и удаляемого вытяжной вентиляцией.

Размещение открываемых для вентиляции фрамуг см. лист марки АР-9 альбом II.

2. В котельном зале, при работе котлов на газе, вытяжная вентиляция обеспечивает в помещении не менее чем трехкратный воздухообмен в час без учета воздуха, засасываемого в топку котлов в соответствии со СНиП 3-79. 9-65 п.8.

Количество воздуха, забираемого из помещения дзельными вентиляторами в холодное время года, принято в размере не более 75% от количества приточного воздуха, поступающего в котельный зал. Остаточное количество воздуха необходимо для горения забирается непосредственно снаружи.

3. Открытые прямки в котельном зале имеют самостягивательную приточно-вытяжную вентиляцию с механическим побуждением кратностью 10.

4. Вентиляция складов котельных помещений приточно-вытяжная с механическим побуждением.

5. Вентиляция насосной склада мажора хранения соли - естественная.

6. Монтаж внутренних санитарно-технических устройств должен производиться в соответствии с СНиП 3-79. 28-75.

7. Магистральные трубопроводы, тепловой узел, главные стояки отопления изолировать минеральной ватой М-100, толщиной 40мм с дистанционными колодами, закрепить на стене катанкой.

8. Давление теплоносителя перед распределительной греющей отоплением котельной не должно превышать 6 кг/см<sup>2</sup>.

9. Раскладку плит в покрытии с отверстиями под вентиляционное см. лист КЖ-3 альбом II/1.

Ведомость чертежей основного комплекта марки ОВ

Лист	Наименование	Примечание
ОВ-1	Общие данные. Лист 1	
ОВ-2	Общие данные. Лист 2	
ОВ-3	Сводная спецификация систем отопления и вентиляции. Лист 1	
ОВ-4	Сводная спецификация систем отопления и вентиляции. Лист 2	
ОВ-5	Листы котлов и мажора хранения соли	
ОВ-6	Разрез 1-1 и схемы.	
ОВ-7	Отопительно-вентиляционная установка	
ОВ-8	Тепловой узел. План и разрез.	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
3.904-5 выпуск 1	Сводная спецификация санитарно-технических и санитарно-технических приборов	
3.904-5 выпуск 2	Сводная спецификация санитарно-технических приборов	
3.904-10	Крепление стальных трубопроводов и вентиляционных устройств	
2.494-8 выпуск 1	Крепление вентиляционных устройств и аппаратов для вентиляции помещений	
4.904-62	Крепление аппаратов для вентиляции помещений	
1.494-8	Крепление аппаратов для вентиляции помещений	
1.494-10	Крепление аппаратов для вентиляции помещений	
2.494-1	Крепление аппаратов для вентиляции помещений	
выпуск 1	Крепление аппаратов для вентиляции помещений	
1.494-12	Крепление аппаратов для вентиляции помещений	
ОВ-02-128 выпуск 1	Видеоизмерительное оборудование для вентиляции помещений	
4.904-12	Крепление аппаратов для вентиляции помещений	
1.494-7 выпуск 2	Крепление аппаратов для вентиляции помещений	
4.904-25	Крепление аппаратов для вентиляции помещений	
4.903-10 выпуск 4	Крепление аппаратов для вентиляции помещений	

Альбом II  
Тепловой узел  
Проект 903-1-143

Листы 1-8

Лист		903-1-143		ОВ	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-10		и одной котельной		теплообменника	
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
1	2	3	4	5	6
Общие данные. Лист 1		Листы 2-8		Листы 9-12	

Тепловодушные балансы котельного зала

Расчетные наружные температуры °С	Расчетные внутренние температуры °С		Тепловыделения ккал/ч	Теплопотери ккал/ч	Теплоизбытки ккал/ч	Потребный воздухообмен м³/ч			Тепло для 3х кратного воздухообмена в котельном зале	Баланс тепла	Вытяжка из котельного зала		Жидкое сечение открытых фрамуг для притока воздуха			Кратность воздухообмена в час
	т.р.з.	т.ч.х.				по теплоизбыткам	трекратный, воздухообмен	подсос в топку котлов			через фонарь м³/ч	дутьевыми вентиляторами м³/ч	Нижние	Верхние	вытяжки м²	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
-20	15	23	520000	70000	450000	35000	17100	7100	312000	+138000	17100	20800	-	5	4	6,1
-30	15	23	520000	90000	430000	27000	17100	7100	385000	+45000	17100	9900	-	5	4	4,7
-40	15	16	520000	110000	410000	24200	17100	7100	410000	0	17100	7100	-	3,4	4	4,2
10	15	28	188000	30000	158000	29000	17100	11900	158000	0	17100	11900	-	4	4	5,1
22	27	31	88000	-	88000	32600	17100	14000	17000	0	18600	14000	5	-	4	5,7

Расчетные коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкций в ккал/м² град.ч.

№ п/п	Наименование	Расчетные температуры наружного воздуха °С			Примечание
		-20	-30	-40	
<b>Служебно-бытовые помещения</b>					
1	Наружные стены	1,13	0,67	0,67	Керамзитобетонные панели γ=1100 кг/м³ δ=200 мм при tн=-30 -40°С утеплитель δ=40 мм
2	Бесчердачное покрытие	0,82	0,67	0,61	Утеплитель в чердачном бетон γ=500 кг/м³ δ=120, 160, 180 мм
3	Окна двойные	2,75	2,75	2,75	Стальные с повышенным уплотнением
<b>Химлаборатория-котельный зал</b>					
1	Наружные стены	1,13	1,13	1,13	Керамзитобетонные панели γ=1100 кг/м³ δ=200 мм
2	Бесчердачное покрытие	1,3	1,1	0,93	Утеплитель в чердачном бетон γ=500 кг/м³ δ=80, 80, 100 мм
3	Окна двойные	2,75	2,75	2,75	Стальные с повышенным уплотнением
4	Окна одинарные	5,5	5,5	5,5	Стальные с повышенным уплотнением
5	Двери одинарные	4	4	4	Деревянные
6	Пол на грунте	по зонам			KI=0,4; KII=0,2; KIII=0,1; KIV=0,06

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Расход тепла ккал/ч						на отопление °С	на вентиляцию °С	на горячую воду °С	на горячую воду °С	Удельная мощность в кВт
		-20	-30	-40	-20	-30	-40					
Служебно-бытовые помещения	1200	29000	32000	36000	24000	30500	36800	-	-	-	1,5	
Химлаборатория и котельный зал	5700	36000	45000	54000	-	-	-	-	-	-	0,54	
Склад мажорного хранения соли	80	3600	5100	6500	-	-	-	-	-	-	-	

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

№ системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технического оборудования)	Тип вентилятора	Вентилятор				Электродвигатель			Воздуонагреватель				Примечание							
				Тип	№	Степень установки	Положение вращение	Q м³/ч	H кг/м²	П кВт/м	Тип	№	Кол. шт.	Температура нагрева °С		Расход тепла ккал/ч	H кг/м²					
П1	1	Служебно-бытовые помещения	А4105-2	У4-70	4	1	Пр0°	2200	60	1400	АОЛ2-21-4	1,1	1400	КВС К85 К85	6	1	-20 -30 -40	18	24100 30500 36800	3,4 4,3 4,3	-	
П2	1	Открытые приемки	А32100-1	У4-70	3,2	1	ЛО°	1000	30	1400	АОЛ21-4	0,27	1400	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В1	1	Лаборатория ХВО	-	КЦ3-90	4	8	-	1700	18	915	АОЛ2-Н-6	0,4	915	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В2	1	Открытые приемки	-	В-4-70	3,2	1	ЛО°	1000	30	1380	ВАО-071-4	0,27	1380	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ТП 903-1-143 ОВ

Котельная с тремя водогрейными котлами

Чем. лист	№ докум.	Лист	Дата	КВ-ГМ-Ю для открытой системы теплоснабжения
Лит.	Лист	Лист	Лист	
Нач. отд.	Чульский	Суров		
Гл. спец.	Манусов	Суров		
Рук. зод.	Виченя	Суров	12.11.88	
Ст. тех.	Кривер	Суров	12.11.88	

Общие данные лист 2

Обсуждено в котельной ЦСР ЛАТТ ИПРОПРОМ 2.11.88

Тепловодушный проект 903-1-143 Альбом V

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	2	3	4	5
<b>Вспомогательные помещения</b>				
<b>Отопление</b>				
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы водогазопроводные φ 15 φ 20 φ 25	2 117 61	М М М
	15кч 18П	2. Вентиль запорный муфтовый φ 15 φ 20	1 13	0,6 кг 0,9 кг
	завод № 4 треста "Вентсентехмаш"	3. Воздухозаборник φ 150, 6х450	1	8 кг
		4. Радиаторы типа М.И.А.Л.О. при tн = -20°C при tн = -30°C при tн = -40°C	837 130 409 198 152	экз/секц. — —
		5. Ребристые трубы 2-2н при tн = -20°C при tн = -30°C при tн = -40°C	833 144 166	экз/шт. — —
		6. Окраска масляной краской неизолированных трубопроводов за 2 раза	24	м <sup>2</sup>
		7. Окраска масляной краской нагревательных приборов за 2 раза при tн = -20°C при tн = -30°C при tн = -40°C	59 65 78	м <sup>2</sup> м <sup>2</sup> м <sup>2</sup>
		8. Изоляционные работы в составе: а) антикоррозийное покрытие б) изоляция минеральной ватой М.И.О. 6-40 мм с дистанционными кольцами в) обертывание лакокстеклотканью	1,5 0,1 3,6	м <sup>2</sup> м <sup>3</sup> м <sup>2</sup>
		9. Решетки для ограждения нагревательных приборов	2	шт.
<b>Вентиляция</b>				
	Кроковский вентиляторный завод	1. Вентилятор центробежный ЦЧ-70-4 кол 1; положение ПР 0°		

1	2	3	4	5
		с электродвигателем АДЛ2-21-4 N=1,1 кВт; n=1430 об/мин	1	85 кг
	Вентсписский вентиляторный завод	2. Вентилятор крышный КЧЗ-90-4м с электродвигателем АДМ2-Н-6 N=0,4 кВт; n=915 об/мин	1	100 кг
	Костромской калориферный завод	3. Калорифер пластинчатый КВБ-6 при tн = -20°C КВБ-Е при tн = -30°C - 40°C	1 1	56,2 кг 72,7 кг
	4. 904-12	4. Дефлектор типа Т 18 φ 250	2	10,5 кг
	Минералит завод треста "Сантехмаш"	5. Заглушка к макушке 43 мм прохода вытяжных шахт через кровлю типа ЦП2 φ 250	4	шт.
	2. 494-1 Выпуск 1	6. Узлы прохода вытяжных шахт через кровлю типа ЦП2 φ 250	2	30,4 кг
	1. 469-7	7. Установка центробежных крышных вентиляторов КЧЗ-90-4М А15015 000 МЧ	1	2 кг
	4. 904-62	8. Дверь утепленная Д.У. 0,5х1,25	1	36 кг
	Вентсписский вентиляторный завод	9. Заглушка воздушника КВУ 100х 600Э с МЭО 1/100	1	41,3 кг
	4. 904-25	10. Подставка под калорифер типа П-00	2	2,1 кг
	2. 494-8 Выпуск 1	11. Гидкие вставки типа ВВ4 φ 115 ВНА4	1 1	4,86 кг 3,62 кг
		12. Переход 530х503/φ100 e=0,5 м b=10 мм	1	1,5 м <sup>2</sup>
		13. Воздуховоды из нержавеющей стали b=0,57 φ 160 φ 200 φ 315	19 22	М М
		14. Воздуховоды из оцинкованной стали, круглые b=0,57 м φ 200 φ 250 φ 400	7 17 9	М М М
	1. 494-10	15. Решетки цветные		

1	2	3	4	5
		регулирующие типа Р 200	4	0,64 кг
	1. 494-8	16. Решетки воздушно-приточные регулирующая типа РРЗ РР4	10 2	1,3 кг 2,2 кг
	3кч-1-69	17. Бобышка для ртутного термометра	1	0,586 кг
<b>Теплоснабжение</b>				
	ГОСТ 3262-75	1. Труба водогазопроводная φ 15 φ 25	3 28	М
	15кч 18П	2. Вентиль запорный муфтовый φ 15	1	0,6 кг
	15кч 19П	3. Вентиль запорный фланцевый φ 25	4	2,7 кг
	254 931 нж	4. Клапан регулирующей с моторным исполнением межнизом ПР7, φ 15	1	25 кг
		5. Бобышка для датчика температуры	1	шт.
	3кч-3-69	6. Расширитель для ртутного термометра	2	2,32 кг
		7. Изоляционные работы в составе: а) антикоррозийное покрытие б) изоляция минеральной ватой М.И.О. 6-40 мм с дистанционными кольцами в) обертывание лакокстеклотканью	2,7 0,2 6	м <sup>2</sup> м <sup>3</sup> м <sup>2</sup>
		8. Окраска масляной краской неизолированных трубопроводов за 2 раза	3	м <sup>2</sup>

Масса указана одного изделия

ТП 903-1-143 08				
Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Исполненная с тремя водогрейными котлами КВ-П-10 для открытой системы теплоснабжения
Лит.	Лист	Лист	Лист	
Р	3			Листов 16
Общая электрификация систем отопления и вентиляции. Лист 1				Листов 16

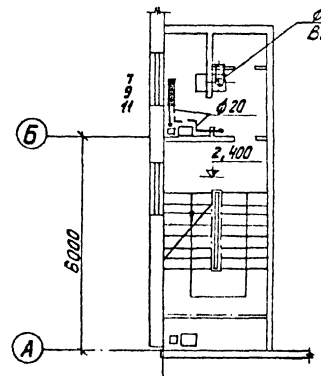
14788-11 6

Типовой проект 903-1-143 Амьлон IV  
 Трест "Вентсентехмаш"

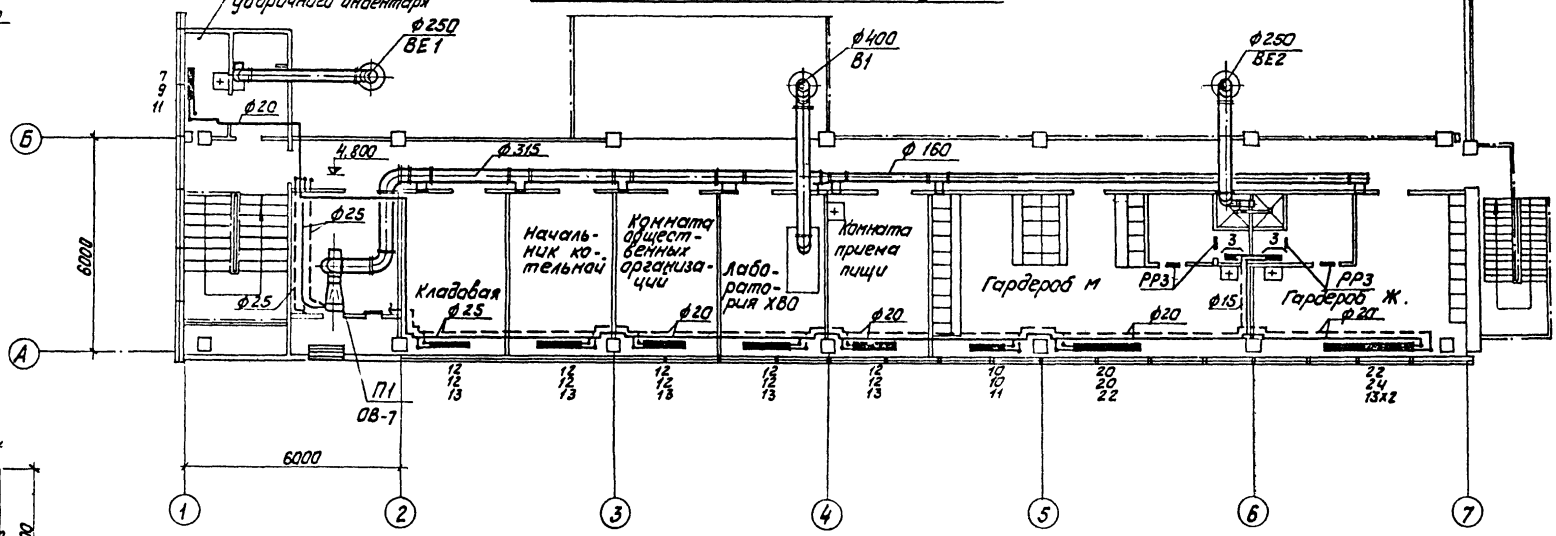


Типовой проект 903-1-143 Амбан I

План на отметке 2,400

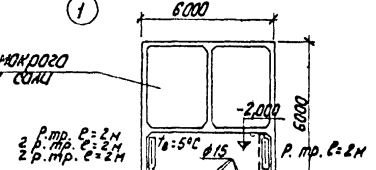


Элемент плана на отметке 4,800

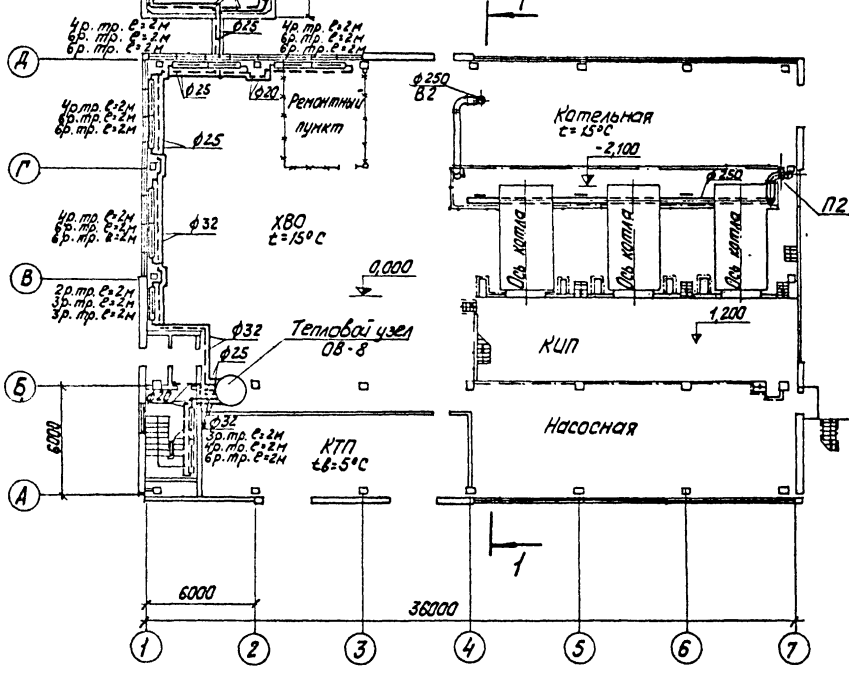
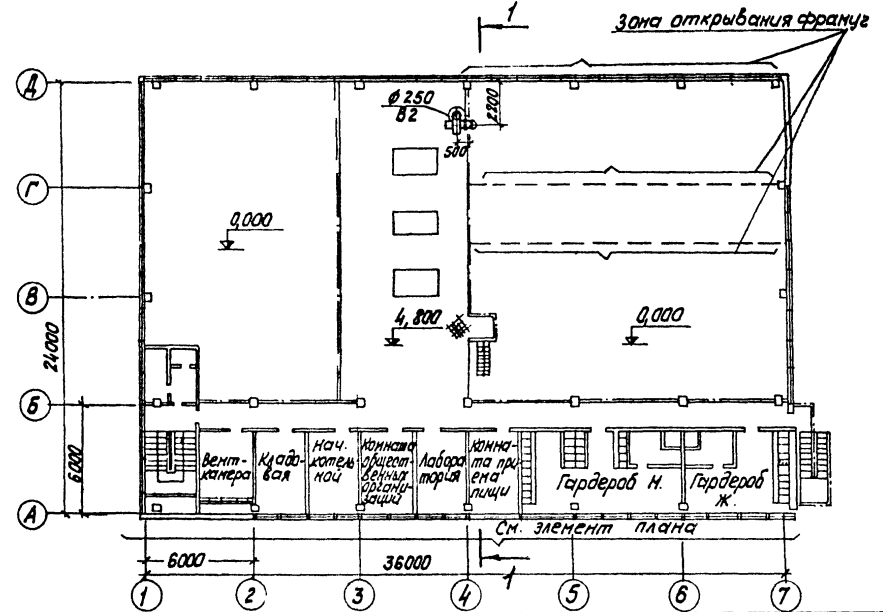


План на отметке 0,000

Склад мокрого хранения соли



План на отметке 4,800



±	п
-20	
-30	
-40	

ТП 903-1-143 ОВ		
Изм.	Лист	Лист
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31
32	32	32
33	33	33
34	34	34
35	35	35
36	36	36
37	37	37
38	38	38
39	39	39
40	40	40
41	41	41
42	42	42
43	43	43
44	44	44
45	45	45
46	46	46
47	47	47
48	48	48
49	49	49
50	50	50
51	51	51
52	52	52
53	53	53
54	54	54
55	55	55
56	56	56
57	57	57
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61	61	61
62	62	62
63	63	63
64	64	64
65	65	65
66	66	66
67	67	67
68	68	68
69	69	69
70	70	70
71	71	71
72	72	72
73	73	73
74	74	74
75	75	75
76	76	76
77	77	77
78	78	78
79	79	79
80	80	80
81	81	81
82	82	82
83	83	83
84	84	84
85	85	85
86	86	86
87	87	87
88	88	88
89	89	89
90	90	90
91	91	91
92	92	92
93	93	93
94	94	94
95	95	95
96	96	96
97	97	97
98	98	98
99	99	99
100	100	100

Составитель: А.И. Сидоров  
 Проверил: В.И. Петров  
 Инженер: С.В. Иванов  
 Главный инженер: Д.А. Смирнов  
 Проект: ТП 903-1-143 ОВ  
 Изд. 1.0  
 1988 г.



Разрез 1-1

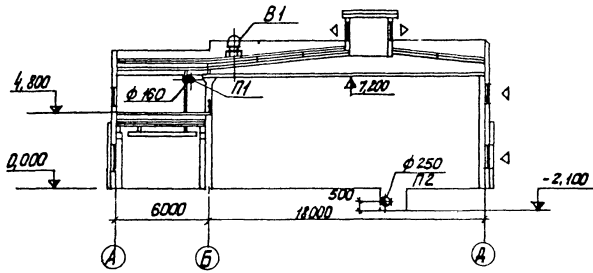


Схема отопления воловоательных помещений

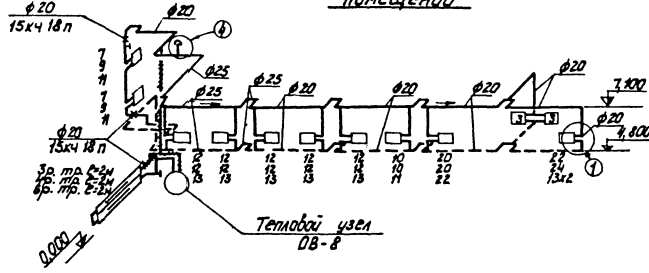


Схема отопления склада мокрого хранения соли

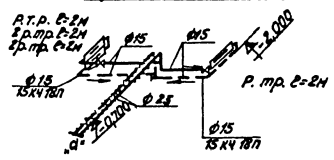
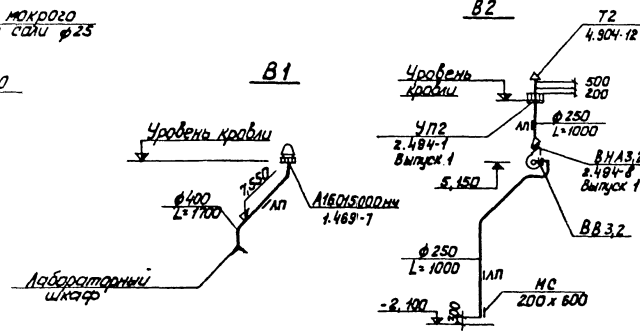
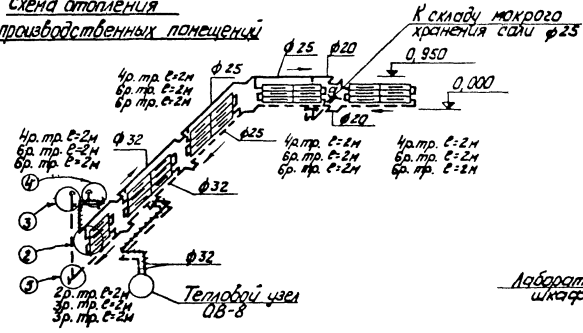
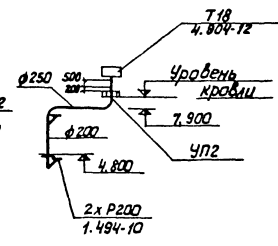


Схема отопления производственных помещений



ВЕ1



ВЕ2

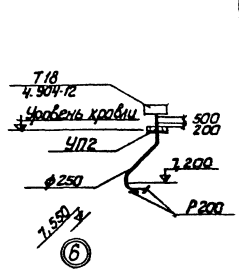
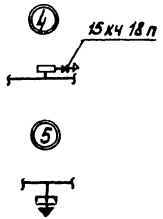
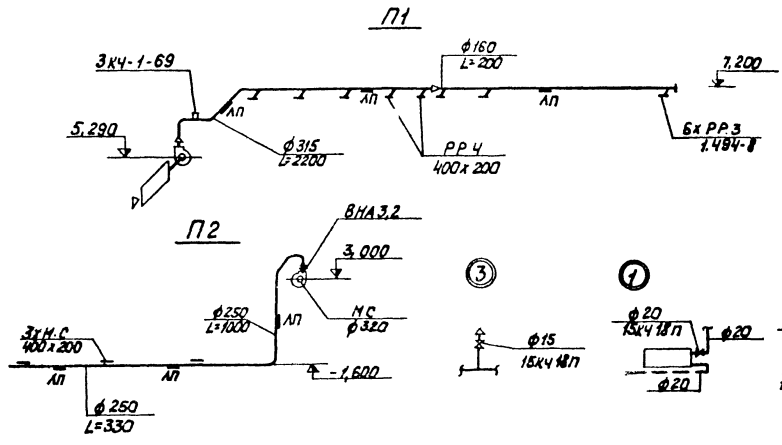
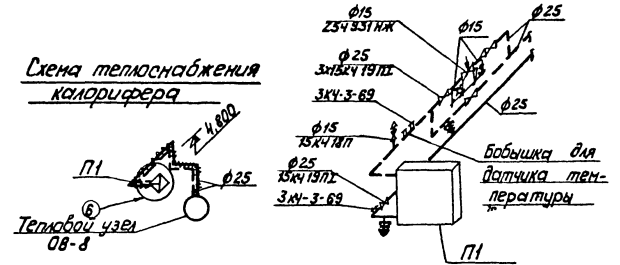


Схема теплоснабжения калорифера



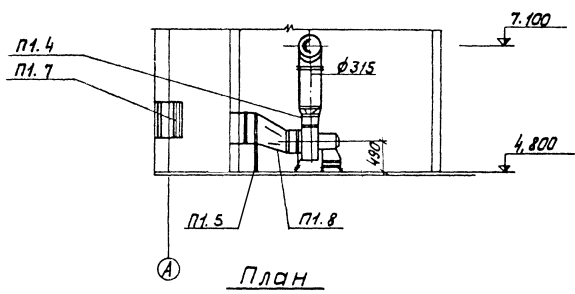
t°С	п
20	
30	
40	

ТТ 903-1-143 ДВ			
Котельная с тремя бойлерными котлами КВ-74-Ю	Лит	Лист	Листов
для открытой системы теплоснабжения	Р	6	
Разрез 1-1 и схемы	Исполнитель Латгипропром		

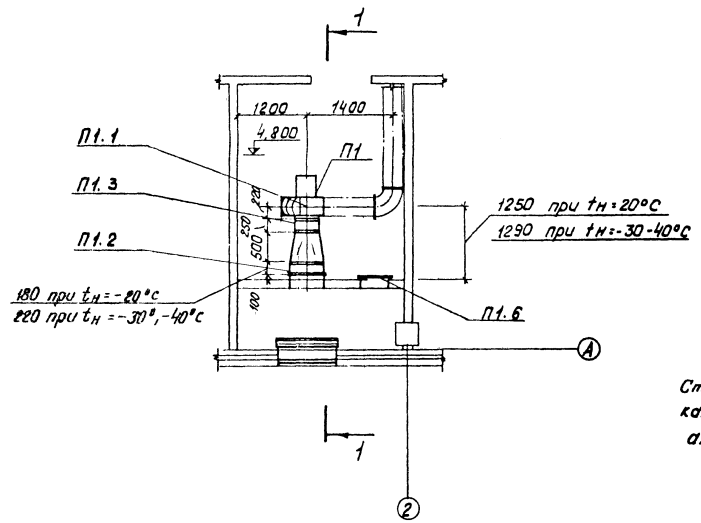
Тепловой проект 903-1-143 Альбом I

Спецификация отопительно-вентиляционной установки П1

Разрез 1-1



План



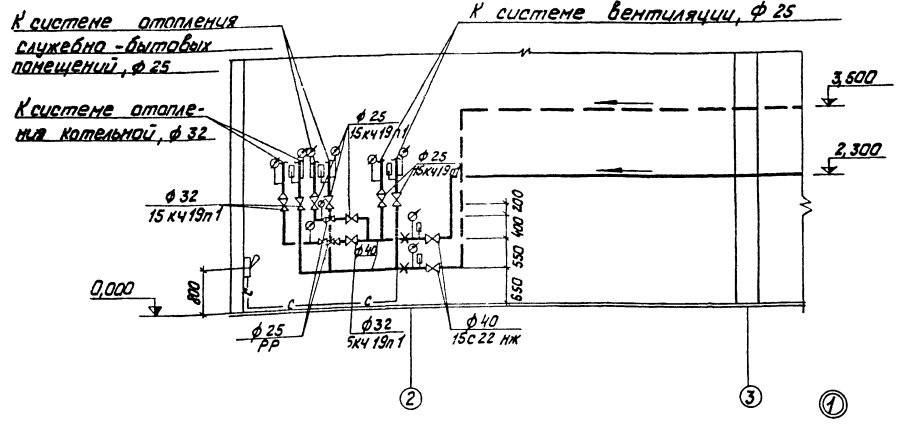
Строительную часть вентиляторы см. лист АР-5, альбом II.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
П1.1	Крakovский завод	Агрегат вентиляторный АЧ 105-2 комп. а) Вентилятор центробежный ЧЧ-10-4, исполнение 1, положение Пр 0° б) Электродвигатель АОМ2-21-4, N=1,1кВт n=1400 об./мин.	1	85 кг
П1.2	Костромской завод	Калорифер пластинчатый КВС-6 при tн = -20°C	1	56,2 кг
		КВС-6 при tн = -30; -40°C	1	72,7 кг
		2.494-8		
П1.3	выпуск 1	типа ВВЧ	1	4,9 кг
П1.4		ВНАЧ	1	3,6 кг
П1.5	4.904-25	Подставка под калорифер типа П-00	2	2,1 кг
П1.6	4.904-62	Дверь герметическая утепленная типа Д.Ч.05х1,25	1	36 кг
П1.7	Вентспилский завод	Утепленная воздушная заслонка типа КВУ 1000х600 с исполнительным механизмом МЭ0°/100	1	41,3 кг
П1.8		Переход 530х503 ф400, L=0,5м толщиной б=10мм	1	1,5 м <sup>2</sup>
		Масса указана одного изделия		

Туполов, проект 903-1-143 Альбом V

ТП 903-1-143 ОВ			
Лист	№ докум.	Лист	Дата
Котельная с тремя бабблговыми котлами КВ-П-10 для открытой системы теплоснабжения		Лист	Лист
Исполн. Думин	С.И.С.	Р	7
Нач. отд. Чумацкий			
Ин. спец. Манусов			
Рук. эк. Вицера			
Ст. тех. Краев			
Отопительно-вентиляционная установка П1		Костромской ЦСР	ЛАТИПРОПРОМ

Разрез 1-1

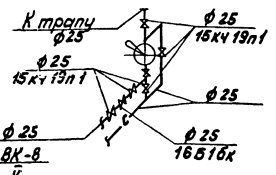


Примечания

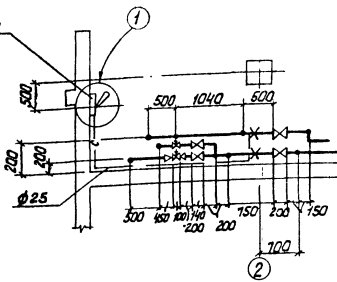
1. Трубопроводы изолировать, кроме спускного трубопровода.
2. Отверстия проходных фроссельных шайб окончательно устанавливаются наладчиком при пуске каждой системы исходя из фактических напоров и расходов не превышая в системе 6 кг/см<sup>2</sup>.

- Вентиль с фроссельной шайбой
- Манометр с трехходовым краном
- Спускной трубопровод

План



Ручной насос  
БКФ-2



От водопровода, ф 25  
см. лист ВК-8  
альбом V

Подводящая магистраль  
см. лист ТМ-4/2  
альбом 1/1

Обратная магистраль  
см. лист ТМ-4/2  
альбом 1/1

ТП 903-1-143 ДВ			
Котельная с двумя горизонтальными котлами №8-ТМ-10 для открытой системы теплоснабжения			
Изм. №	Исполн.	Дата	Лист
1	Л.П.П.	1978	8
тепловой узел. План и разрез			Инструментальный ЦОП ЛАТВИПРОПРОМ г. Рига

Тилобой проект 903-1-143 Альбом V

Ведомость чертежей основного комплекта марки „ВК“

Общие данные

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные /начало/	
2	Общие данные /продолжение/	
3	Общие данные /продолжение/	
4	Общие данные /окончание/	
5	План на отм. 0,000	
6	План на отм. 0,000, 2,400	
7	План на отм. 4,800	
8	Схемы системы водопровода В1; Т3	
9	Схемы систем канализации К1; К3, К4	
10	Схемы систем канализации К-2, План кровли	
11	Примерная схема генплана с сетями „ВК“	
12	Сводная спецификация по внутренне-площадочным сетям „ВК“	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
903-1-143 ПП	Генеральный план и транзит	А.А. II
903-1-143 АР	Архитектурно-строительные решения	А.А. II
903-1-143 КЖ	Конструкции железобетонные	А.А. III/1
903-1-143 КМ	Конструкции металлические	А.А. III/1
903-1-143 ВК	Внутренние водопровод и канализация	А.А. V
903-1-143 ДВ	Оттопление и вентиляция	А.А. V
903-1-143 ТС	Тепловые сети	А.А. V
903-1-143 КУП	Автоматизация	А.А. IV, V, VI/2
903-1-143 ЭЛ	Электротехническая часть	А.А. III, III/1
903-1-143 ЭС	Слаботочные устройства	А.А. V
903-1-143 ТМ	Тепломеханическая часть	А.А. I, I/1

Проект внутренних сетей водопровода и канализации котельной с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения разработан на основании СНиП II-Г. 1-78, СНиП II-Г. 4-70 (СНиП II-Г. 9-65 и заданий смежных отделов.

Топливо-природный газ, высокосернистый мазут Здание котельной относится к II категории огнестойкости, категория производства „Г“ объём здания котельной V=7933м<sup>3</sup>. Требуемый расход воды на наружное пожаротушение составляет 10л/сек.

Водоснабжение: В здании котельной запроектированы следующие сети водопроводов:

1) хоз-питьевой производственно-противопожарный водопровод;

2) водопровод горячей воды.

Водоснабжение котельной предусмотрено от наружного водопровода площадкой согласно СНиП II-Г. 9-65 §7.2. В здании котельной запроектированы два ввода водопровода. По фронту мазутапровода в котельной запроектированы пожарные краны из расчёта орошения одной пожарной створки производительностью 2,5 л/сек, согласно СНиП II-Г. 9-65 §7.8.

Расход воды на хоз-бытовые и производственные нужды, режим водопотребления и недостающие напоры приведены в тайл. №1, 2.

Для подачи горячей воды в бытовые помещения котельной запроектированы водопровод горячей воды с питанием от водопровода обратной сетевой воды.

Водопроводные сети запроектированы из стальных электросварных и стальных водогазопроводных чёрных труб, в бытовых помещениях из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

Канализация: В здании котельной запроектированы следующие сети канализации:

- 1) хоз-бытовая канализация;
- 2) канализация самосодержащих стоков;
- 3) канализация чистых стоков;
- 4) канализация внутренних водостоков.

В хоз-бытовую канализацию поступают стоки из бытовых помещений. Канализация монтируется из чугунных канализационных труб.

В канализацию самосодержащих стоков поступают стоки из ХВО и дренажные стоки из бака мокрого хранения соли. Канализация монтируется из чугунных водопроводных и стальных электросварных труб.

Для удаления дренажных стоков из склада мокрого хранения соли устанавливается дренажный насос марки ВКС-1/16 Q=1,1÷3,7м<sup>3</sup>/час.

N=40÷14 м.в.ст. с эл. двиг. АИИД-22-4 N=1,5кВт n=1420 об/мин. Пуск и остановка насоса местное. Комплект второго насоса хранится на складе.

В канализацию чистых стоков поступающая вода от охлаждения оборудования и продувочного колодца. Сточные воды чистой канализации от охлаждения оборудования мазута будут использоваться для оборотного водоснабжения.

Канализация чистых стоков монтируется из стальных электросварных и чугунных канализационных труб.

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

Гл. инж. пр. *И.И. Думан*

ТТ 903-1-143 ВК			
ИЗМ. ЛИСТ	№ РЕКВИЗИТ	ПОДПИСЬ	ДАТА
1	1	И.И. Думан	1988.11.12
2	2	И.И. Думан	1988.11.12
3	3	И.И. Думан	1988.11.12
4	4	И.И. Думан	1988.11.12
5	5	И.И. Думан	1988.11.12
6	6	И.И. Думан	1988.11.12
7	7	И.И. Думан	1988.11.12
8	8	И.И. Думан	1988.11.12
9	9	И.И. Думан	1988.11.12
10	10	И.И. Думан	1988.11.12
11	11	И.И. Думан	1988.11.12
12	12	И.И. Думан	1988.11.12
13	13	И.И. Думан	1988.11.12
14	14	И.И. Думан	1988.11.12
15	15	И.И. Думан	1988.11.12
16	16	И.И. Думан	1988.11.12
17	17	И.И. Думан	1988.11.12
18	18	И.И. Думан	1988.11.12
19	19	И.И. Думан	1988.11.12
20	20	И.И. Думан	1988.11.12
21	21	И.И. Думан	1988.11.12
22	22	И.И. Думан	1988.11.12
23	23	И.И. Думан	1988.11.12
24	24	И.И. Думан	1988.11.12
25	25	И.И. Думан	1988.11.12
26	26	И.И. Думан	1988.11.12
27	27	И.И. Думан	1988.11.12
28	28	И.И. Думан	1988.11.12
29	29	И.И. Думан	1988.11.12
30	30	И.И. Думан	1988.11.12
31	31	И.И. Думан	1988.11.12
32	32	И.И. Думан	1988.11.12
33	33	И.И. Думан	1988.11.12
34	34	И.И. Думан	1988.11.12
35	35	И.И. Думан	1988.11.12
36	36	И.И. Думан	1988.11.12
37	37	И.И. Думан	1988.11.12
38	38	И.И. Думан	1988.11.12
39	39	И.И. Думан	1988.11.12
40	40	И.И. Думан	1988.11.12
41	41	И.И. Думан	1988.11.12
42	42	И.И. Думан	1988.11.12
43	43	И.И. Думан	1988.11.12
44	44	И.И. Думан	1988.11.12
45	45	И.И. Думан	1988.11.12
46	46	И.И. Думан	1988.11.12
47	47	И.И. Думан	1988.11.12
48	48	И.И. Думан	1988.11.12
49	49	И.И. Думан	1988.11.12
50	50	И.И. Думан	1988.11.12
51	51	И.И. Думан	1988.11.12
52	52	И.И. Думан	1988.11.12
53	53	И.И. Думан	1988.11.12
54	54	И.И. Думан	1988.11.12
55	55	И.И. Думан	1988.11.12
56	56	И.И. Думан	1988.11.12
57	57	И.И. Думан	1988.11.12
58	58	И.И. Думан	1988.11.12
59	59	И.И. Думан	1988.11.12
60	60	И.И. Думан	1988.11.12
61	61	И.И. Думан	1988.11.12
62	62	И.И. Думан	1988.11.12
63	63	И.И. Думан	1988.11.12
64	64	И.И. Думан	1988.11.12
65	65	И.И. Думан	1988.11.12
66	66	И.И. Думан	1988.11.12
67	67	И.И. Думан	1988.11.12
68	68	И.И. Думан	1988.11.12
69	69	И.И. Думан	1988.11.12
70	70	И.И. Думан	1988.11.12
71	71	И.И. Думан	1988.11.12
72	72	И.И. Думан	1988.11.12
73	73	И.И. Думан	1988.11.12
74	74	И.И. Думан	1988.11.12
75	75	И.И. Думан	1988.11.12
76	76	И.И. Думан	1988.11.12
77	77	И.И. Думан	1988.11.12
78	78	И.И. Думан	1988.11.12
79	79	И.И. Думан	1988.11.12
80	80	И.И. Думан	1988.11.12
81	81	И.И. Думан	1988.11.12
82	82	И.И. Думан	1988.11.12
83	83	И.И. Думан	1988.11.12
84	84	И.И. Думан	1988.11.12
85	85	И.И. Думан	1988.11.12
86	86	И.И. Думан	1988.11.12
87	87	И.И. Думан	1988.11.12
88	88	И.И. Думан	1988.11.12
89	89	И.И. Думан	1988.11.12
90	90	И.И. Думан	1988.11.12
91	91	И.И. Думан	1988.11.12
92	92	И.И. Думан	1988.11.12
93	93	И.И. Думан	1988.11.12
94	94	И.И. Думан	1988.11.12
95	95	И.И. Думан	1988.11.12
96	96	И.И. Думан	1988.11.12
97	97	И.И. Думан	1988.11.12
98	98	И.И. Думан	1988.11.12
99	99	И.И. Думан	1988.11.12
100	100	И.И. Думан	1988.11.12

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

Табл. № 1

№ потребителя по плану	Наименование потребителей	Кал - во часов работы в сутки	Кал - во потребителей	Требуемая к качеству воды	Потребный напор и потребитель м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя л/сут	Водопотребление из хоз - питьевого производства и бытового водоснабжения			Характеристика загрязнений сточных вод	Водоотведение					Степень очистки сточных вод на локальных установках	Примечания		
								В канализацию				В канализацию чистых стоков		В канализацию						
								м³/сут	м³/ч	л/с		м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч			л/с	
6	Сетевой насос ПН-400-105	24	2/(рез)	чистая вода	15,0	постоянный	3,0	72,0	3,0	0,83	Чистые				72,0	3,0	0,83	Нет	возможна очистка в аэротенке	
7	Рециркуляционный насос НКМ-192	24	2	—	—	—	1,0	48,0	2,0	0,55	—				48,0	2,0	0,55	—	—	
11	Воздуходувка ГРМК - 4	24	1	—	—	—	6	13,5	6,0	1,66	—				13,5	6,0	1,66	—	—	
19	Охлаждители пар пара и воды	24	4	—	—	—	0,35	33,6	1,4	0,38	—				33,6	1,4	0,38	—	—	
	Продувочный колодезь	24	1	—	5/Н	постоянный	1	2,25	0,75	0,27	—				2,6	0,87	0,32	—	—	
	Химводоочистка	24	1	хоз - питьевая	—	5 мин	—	—	—	—	—				—	—	—	—	—	
								2686,5	112,0	40,0	*	238,5	9,9	21,1				44,76		в канализацию в расчетный расход не входит в хоз - бытовую канализацию

\* Химический состав при суточном количестве стоков 238,5 м³/сут следующий:  
 NaCl - 3823 мг/л; CaCl₂ - 2700 мг/л; MgCl₂ - 587 мг/л.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания запроектирована канализация внутренних водосточков. Согласно СНиП II-Г. 4-70 § 9.11 расчетный расход стоков составляет 15,1 л/сек. Расчет внутренних водосточков произведен при параметрах "д" - 70 л/сек на 1 га и "п" - 0,65. При привязке проекта здания котельной в районах, где "д" и "п" иные, расход дождевых вод следует пересчитать.

Сеть внутренних водосточков запроектирована из стальных электросварных и чугунных канализационных труб.

Расходы хоз - бытовых и производственных сточных вод приведены в табл. № 1; 2

Стальные трубопроводы в системах водоснабжения и канализации, прокладываемые в земле и полу, покрыть битумной мастикой за 2 раза.

Стальные трубы, прокладываемые по стенам здания, покрыть масляной краской за 2 раза стальной трубопровод, прокладываемый в каналах, изолируется:

- 1) Антикоррозийная покраска, асфальтовый лак,
- 2) маты минераловатные δ = 30 мм,
- 3) металлическая сетка,
- 4) стеклоболокно,
- 5) окраска масляной краской за 2 раза.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Табл. № 2

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы				Установленная мощность электродвигателя кВт	Примечания
		м³/сут	м³/ч	л/с	при пиковом расходе		
Хоз - питьевый производственно - противопожарный водопровод	25,5	2895,85	125,15	43,69	43,69	Нет	Производственные нужды
		4,0	1,13	1,11	3,21	—	хоз - бытовые нужды
		2899,85	126,28	44,80	46,90	—	Всего
Хоз - бытовая канализация		4,0	1,13	2,91	—	—	—
Ливневая канализация				15,1	—	—	—
Канализация солевосодержащих стоков		238,5	9,9	21,1*	1,5 кВт	—	На складе хранения соли
Канализация чистых стоков		169,7	13,27	3,74	—	Нет	—

\* В течение 5 мин. во время отмычки фильтров

Условные обозначения

- В1— хоз - питьевой - производственно - противопожарный водопровод
- ТЗ— водопровод горячей воды
- К1— хоз - бытовая канализация
- К2— канализация внутренних водосточков
- К13— канализация солевосодержащих стоков
- К14— канализация чистых стоков

Типовой проект 903-1-143 Альбом V

Составлено	И.И.И.
Проверено	И.И.И.
Утверждено	И.И.И.
Дата	г.г.гг

ТП 903-1-143 ВК			
Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения			
Изм.лист	№ докум.	полн.	дата
Гл.инж.пр.	Д.И.И.	—	—
нач.отд.	Г.И.И.	—	—
Гл.впеч.	В.И.И.	—	—
Рук.зд.	П.И.И.	—	—
Ст.инж.	У.И.И.	—	—
Ст.тех.	И.И.И.	—	—
Общие данные / продолжение /		Лит	Лист
		Р	2
		Госстрой Латв. ССР	
		ЛАТВИНПРОМ	
		в.Рига	

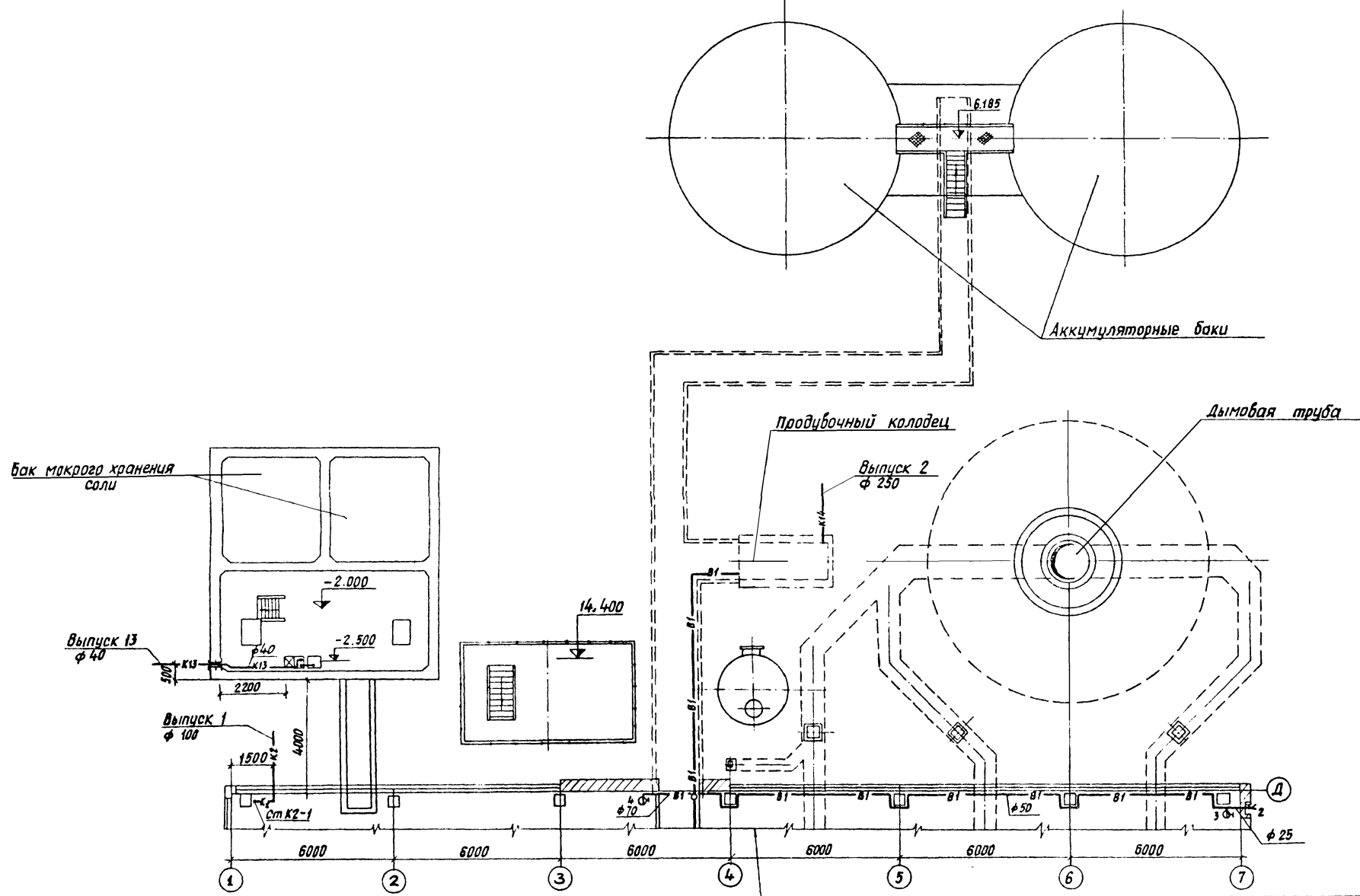




План на отм 0.000

Типовой проект 903-1-143 Альбом I

Создано	Анне
Проверено	Рыжикова
Утверждено	
Выполнено	
Проектировщик	
Инженер	
Ст. инженер	
Тех. специалист	

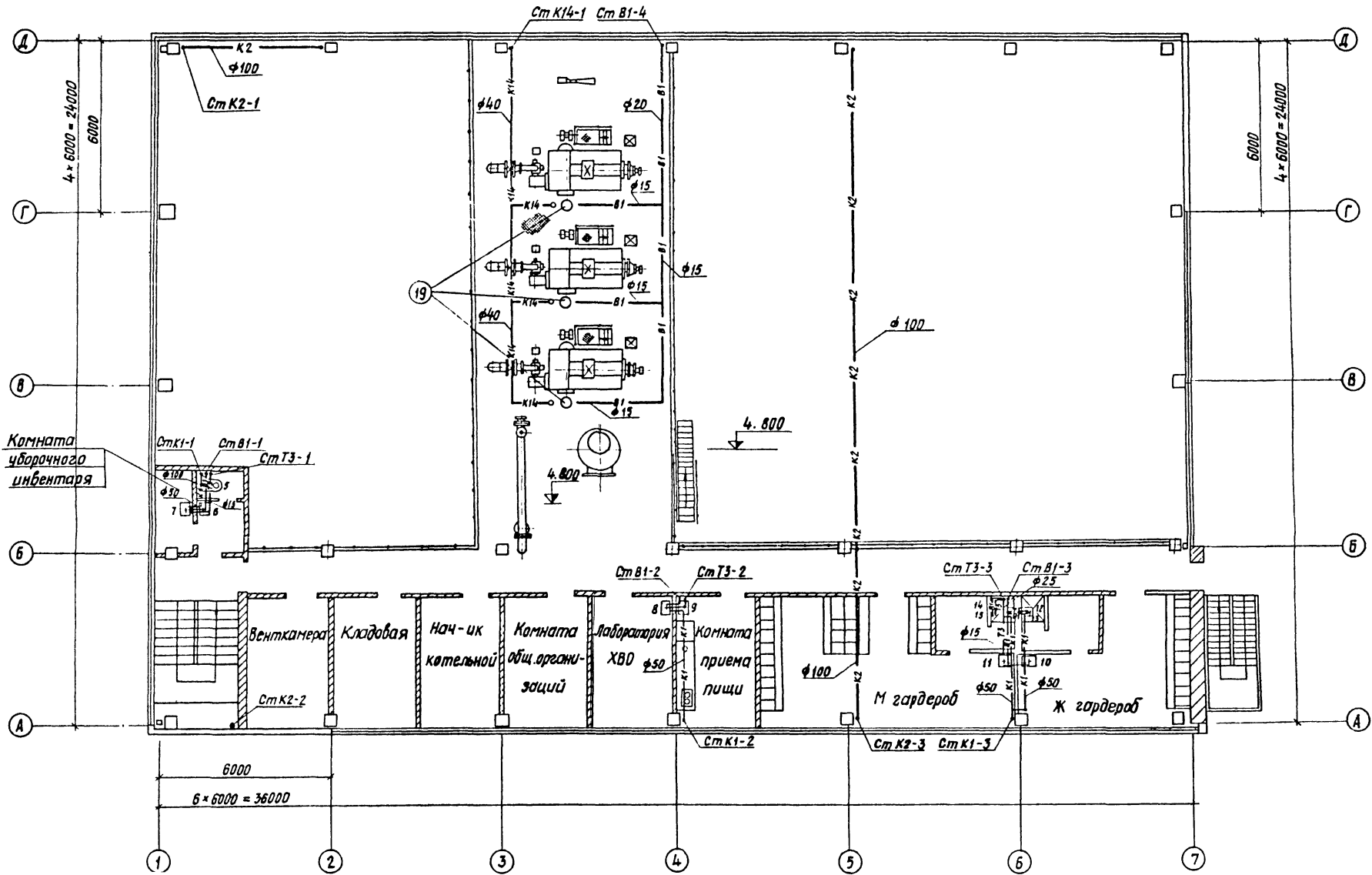


				<b>ТП 903-1-143 ВК</b>		
				Котельная с тремя водогрейными котлами кв. П-10 для открытой системы теплоснабжения		
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит	Лист	Листов
Лист по	Дчман			Р	5	
Нач. отд.	Ганьга					
Гл. спец.	Озольный					
Рук. гр.	Морозиль					
Ст. инж.	Уральский					
Ст. тех.	Израильский					
				План на отм. 0.000		Удостоверен Латвийский ССР 2. Рига





План на отм. 4.800

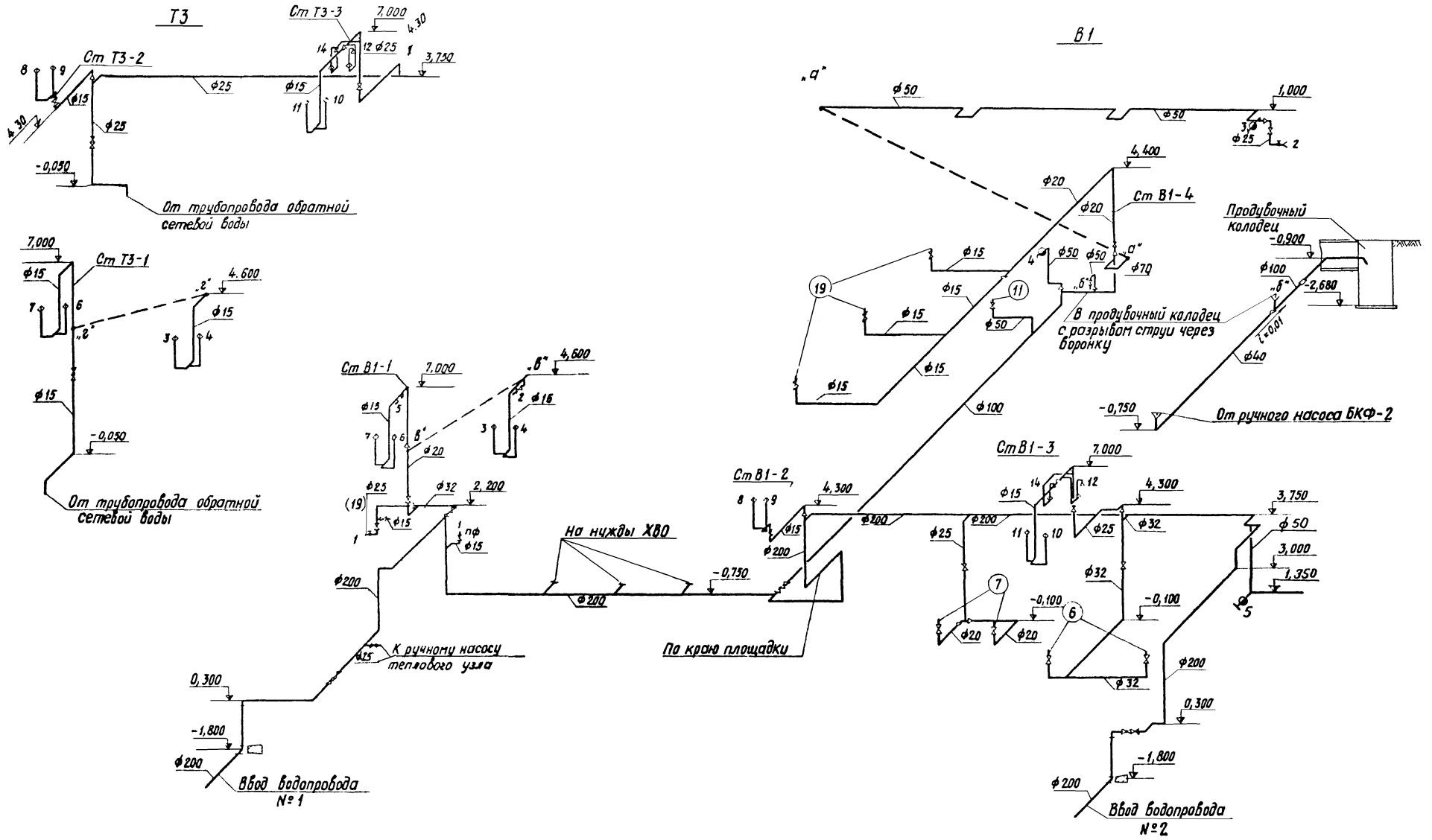


Иглобой проект 903-1-143 Альбом I

Согласовано	Исполнено	Проверено	Исполнено
Исполнено	Исполнено	Исполнено	Исполнено
Исполнено	Исполнено	Исполнено	Исполнено
Исполнено	Исполнено	Исполнено	Исполнено

Исполнено	Исполнено	Исполнено	Исполнено
Исполнено	Исполнено	Исполнено	Исполнено
Исполнено	Исполнено	Исполнено	Исполнено
Исполнено	Исполнено	Исполнено	Исполнено

ТП 903-1-143 ВК			
Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплообогрева			
Изм. лист	№ док. чм	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.	Дичман	<i>[Signature]</i>	
нач. отд.	Гоньде	<i>[Signature]</i>	
Гл. спец.	Озвонин	<i>[Signature]</i>	
Рук. гр.	Морозов	<i>[Signature]</i>	
Ст. инж.	Граховский	<i>[Signature]</i>	
Ст. тех.	Лавочкин	<i>[Signature]</i>	
План на отм. 4.800			Лит лист листов Р 7
Латгипропром			Госстрой Латв. ССР 2. Рига

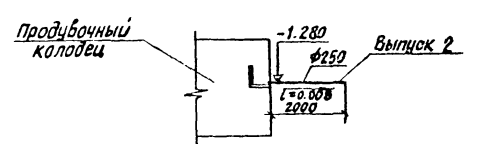
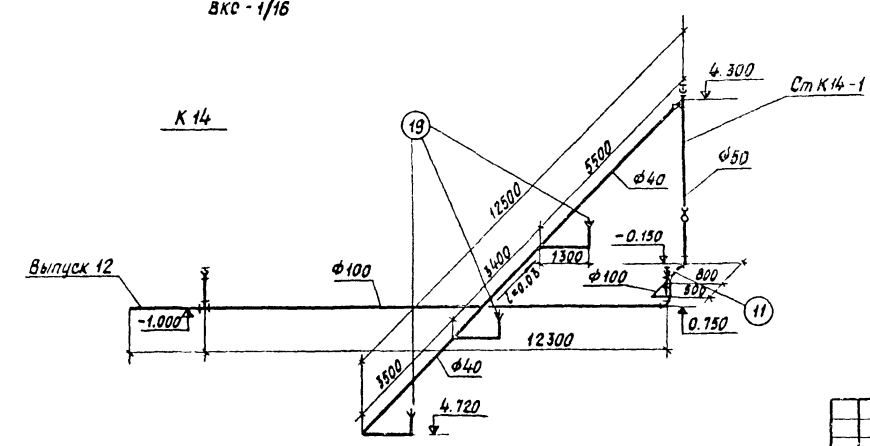
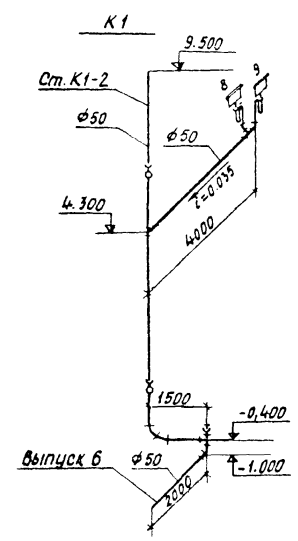
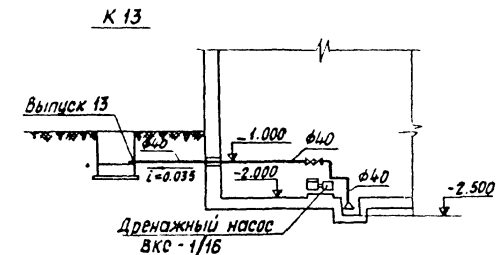
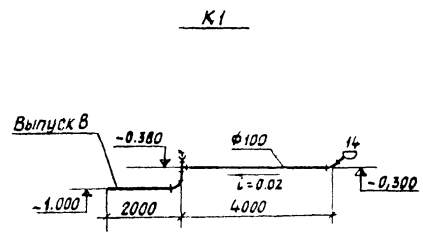
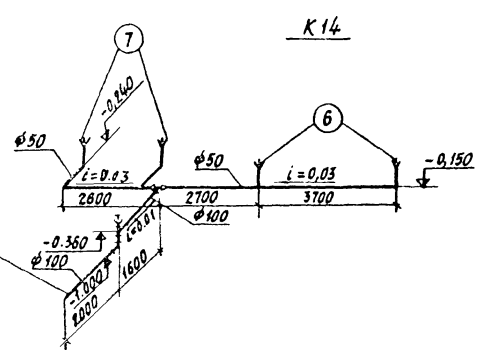
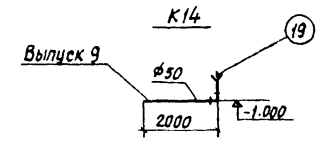
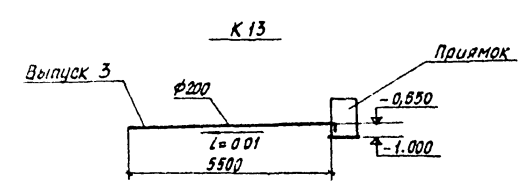
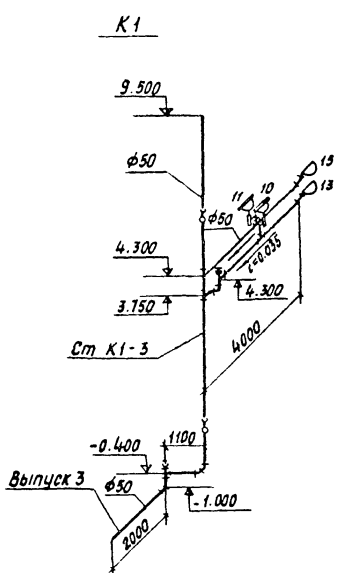
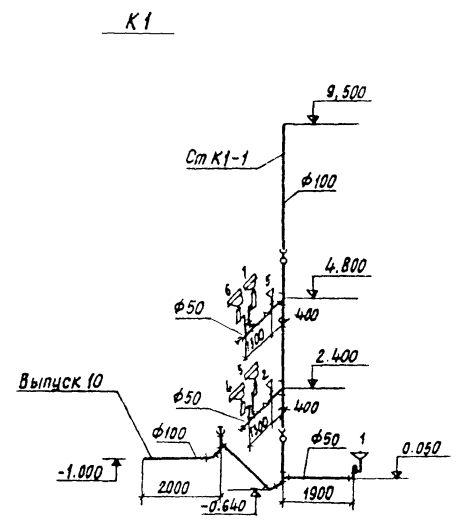


Типовой проект 903-1-143 Альбом V

Шк. № 788-11, подп. и дата

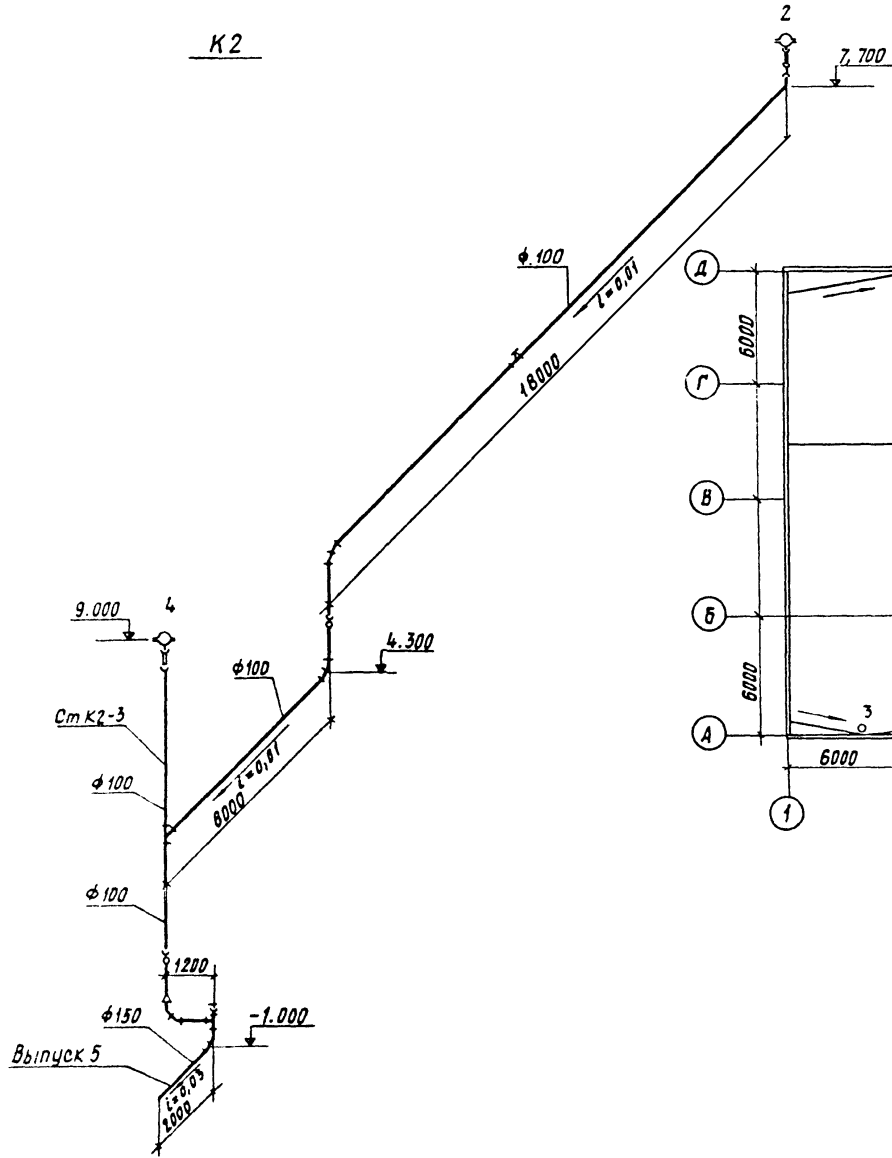
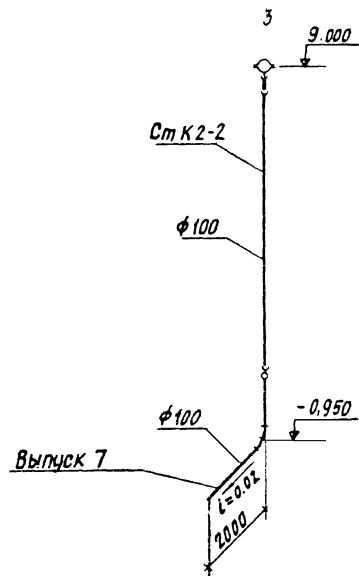
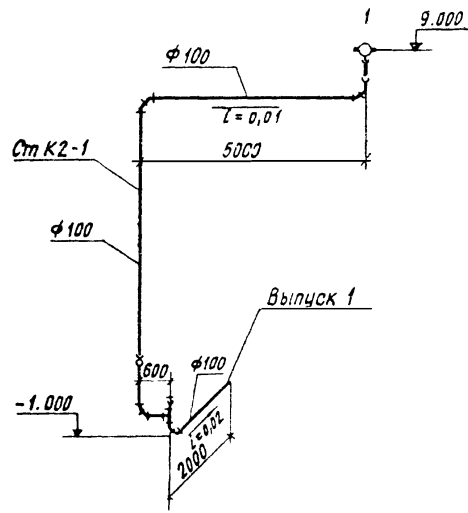
				<b>ТП 903-1-143 BK</b>		
				Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения		
Изм.	№ докум.	подпись	дата	Лист	Лист	Извест.
Гл. инж. Л.	Думан	<i>[Signature]</i>	<i>[Date]</i>	Р	8	
Нач. отд.	Ганьга	<i>[Signature]</i>				
Гл. спец.	Озольный	<i>[Signature]</i>				
Рук. гр.	Морозиль	<i>[Signature]</i>				
Ст. инж.	Греховский	<i>[Signature]</i>				
Ст. тех.	Урагановский	<i>[Signature]</i>				
				Схемы систем водопровода В1; Т3		гострой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Типовой проект 903-1-143 Альбом I

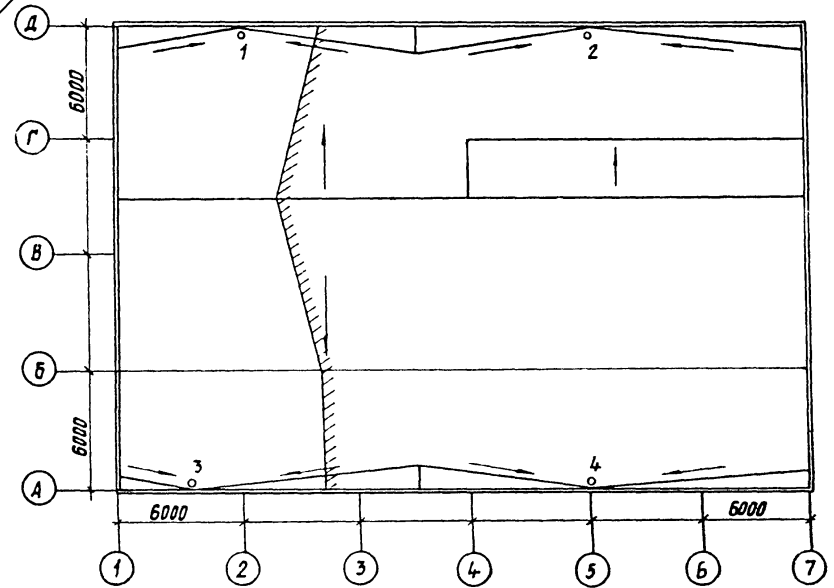


ТП 903-1-143 ВК					
Котельная с тремя водогрейными котлами					
КВ-М-10 для открытой системы теплоснабжения					
Изм.	Лист	№ докум.	поп.	дата	
Глиж.пр.	Д.Умоч				
нач.отд.	Гоньгов				
Ст. спец.	Озюльмив				
Вук. зр.	Моргуль				
Ст. инж.	Гавриловский				
Ст. тех.	Муромовиченко				
Схемы систем канализации К1; К13; К14				Лит	Лист
				р	9
				Латгипропром	
				госстрой Латв. ССР	
				2. Рига	

Типовой проект 903-1-143 Альбом I



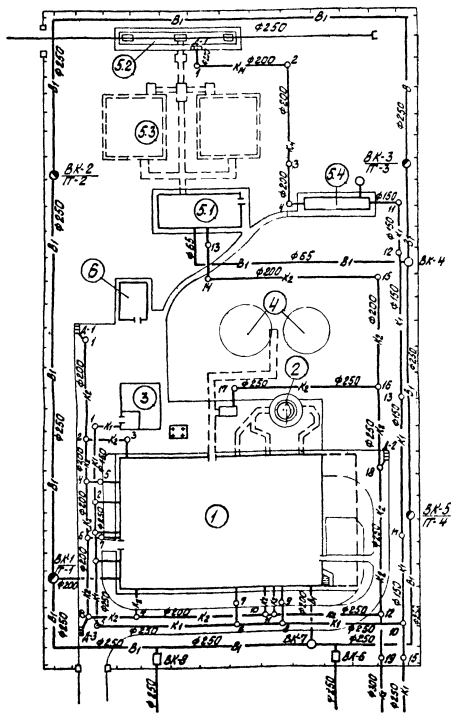
План кровли  
М 1:200



Изд. № 10/81. Лист № 10/81

				<b>ТП 903-1-143 ВК</b>		
				Котельная с тремя водогрейными котлами		
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения		
Инж. пр.	Думан	<i>[Signature]</i>		Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.	Ганьге	<i>[Signature]</i>		Р	10	
Гл. спец.	Озольный	<i>[Signature]</i>				
Рук. гр.	Морзуль	<i>[Signature]</i>		Схемы систем		
Ст. инж.	Ураховский	<i>[Signature]</i>		Канализации К2		
Ст. тех.	Ириваничова	<i>[Signature]</i>		План кровли		
				госстрой Латв. ССР <b>ЛАТГИПРОПРОМ</b> г. Рига		

Примерная схема генплана с сетями водопровода и канализации  
 м 1:500



Экспликация зданий и сооружений

№ п/п генпл.	наименование	Примечания
1	котельная	
2	дымовая труба	
3	Склад пожарного хранения соли	
4	Вски- аккумуляторы	
5.1	Мазутонасосная	тип № 903-В-2
5.2	Мазутослив	
5.3	Резервуары мазута 2х 500 м³	
5.4	нефтевозушка 5 л/сек	тип пр 302-В-157
6	Площадка под дизельгатор	

Условные обозначения

- в — Каз.-питьевой-производственно-противопожарный водопровод
- К1 — Каз.-бытовая-производственная канализация
- К2 — Ливневая-производственно-чистая канализация
- К4 — канализация замаслуженных стоков

Пояснение к внутриплощадочным сетям водопровода и канализации

Водоснабжение Источником водоснабжения площадки принят внеплощадочный водопровод питьевого качества. На площадке запроектирован объединенный каз.-питьевой-производственно-противопожарный водопровод с двумя вводами и установкой на них водотерных узлов с обводной линией. Расчетный секундный расход воды по зданию котельной и мазутному хозяйству составляет 48,81 л/сек, при внутреннем пожаротушении 50,31 л/сек, при наружном пожаротушении здания котельной 60,31 л/сек.

Расчетный секундный расход воды на наружное пожаротушение мазутного хозяйства составляет 21,28 л/сек. Максимальный расчетный секундный расход воды по площадке составляет 71,59 л/сек. При недостаточной мощности источника водоснабжения расчетный расход воды на пожаротушение мазутного хозяйства хранится в пожарных резервуарах воды, что решается при разработке проекта.

Расчет средств пожаротушения мазутного хозяйства см раздел „Пожаротушение“.

Канализация. На площадке котельной и мазутного хозяйства запроектированы

следующие сети канализации:

- 1) каз.-бытовая-производственная канализация,
- 2) ливневая-производственно-чистая канализация,
- 3) канализация замаслуженных стоков.

В каз.-бытовую-производственную канализацию поступают стоки бытовых помещений, из гидрообочистки, дренажные стоки склада соли и ливневые стоки с эстакады мазута, прошедшие очистку на нефтевозушке.

В ливневую-производственно-чистую канализацию поступают стоки от внутренних водосточных водоприемников, продувочного колодца и охлаждения оборудования.

В канализацию замаслуженных стоков поступают атмосферное масло с эстакады слива мазута и отводятся на нефтевозушке. Далее стоки после нефтевозушки сбрасываются в каз.-бытовую-производственную канализацию площадки.

Удаление осадка изоборуженных нефтепродуктов в нефтевозушке решается при разработке проекта.

Пожаротушение. Для наружного пожаротушения мазутного хозяйства с двумя подземными резервуарами мазута емкостью каждого 1-500 м³ согласно СНиП-П-3-70 § 91 принята передвижная система пожаротушения с применением воздушно-механической пены высокой кратности. Расчет средств пожаротушения мазутного хозяйства произведен по наибольшему резервуару мазута 1-500 м³ согласно СНиП-П-3-70 § 9.1+7.

Составитель	М.И. Сидорова
Проверил	В.И. Сидоров
Утвердил	В.И. Сидоров
Дата	1973 г.

		ТЛ 903-1-143 ВК			
Составитель	М.И. Сидорова	Лист	1	Из всего	1
Проверил	В.И. Сидоров	Лист	1	Из всего	1
Утвердил	В.И. Сидоров	Лист	1	Из всего	1
Дата	1973 г.	Лист	1	Из всего	1
Примерная схема генплана с сетями канализации				Лит. П. И.	
. В.К.				Исторический материал	
				ЛАТГИПРОПРОМ	

Сводная спецификация

Тушение пожара мазутного хозяйства принятого двумя пеногенераторами типа ГВП-600 установленными на пеноподъемнике системы Трофимова.

Для получения воздушно-механической пены высокой кратности используется пенообразователь ПО-1. Расход пенообразователя ПО-1 составляет 0,72 л/сек, в течении 10 мин - 0,43 м³ и трехкратный запас ПО-1 составляет - 1,3 м³.

Расчетный расход воды на приготовление раствора пенообразователя в течении 30 мин составляет - 11,28 л/сек. Расход воды на охлаждение подземных резервуаров составляет - 10,0 л/сек согласно СНиП II-ПЗ-70 §9.5 в течении трех часов.

Общий расход воды на пожаротушение мазутного хозяйства составляет 21,28 л/сек или 128,3 м³

Примечания.

- 1) При привязке проекта для населенных мест следует дополнительно предусмотреть отапливаемое помещение для хранения пожарного инвентаря и пенообразователя в следующем количестве: а) пеноподъемник системы Трофимова - 2шт б) пеногенератор типа ГВП-600 - 4шт в) пожарные рукава - 500м г) стенд для пожарного гидранта - 2шт д) соединительные головки - 20шт е) пенообразователь ПО-1 - 1,3м³ 2) При привязке проекта на промышленном предприятии пожаротушение мазутного хозяйства решается в комплексе с последним и при необходимости предусмотреть помещение и пожарное оборудование согласно примечанию №1 3) Объемы работ и спецификация материалов по внутриплощадочным сетям водопровода и канализации составлены для определения условной стоимости коммуникаций и водопровода и канализации по примерному генплану в условиях сухих песчаных грунтов.

Table with columns: Марка, Обозначение, Наименование, Кол., Примечания. Lists various fire-fighting equipment like hoses, nozzles, and valves.

Table with columns: Марка, Обозначение, Наименование, Кол., Примечания. Lists various types of pipes and fittings for water supply and sewerage.

TP 903-1-143 BK. Includes a signature block with names and dates, and a reference to 'Сводная спецификация по внутриплощадочным сетям "В"'. Also includes a small table with 'Р' and '12'.

Туполов проект 903-1-143 Альбом I











Львовану  
Тепловои проект 903-1-143

Ведомость чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечания
ТС-5	Общие данные	
ТС-6	План опор	
ТС-7	Металлические балки и узлы.	
ТС-8	Опалубка балки НБ-1а Металлическая площадка	
ТС-9	Колонны НК25-1 и НК25-1-1	
ТС-10	Фундамент ФЯ-1	

Ведомость примененных и ссылочных документов		
Обозначение	Наименование	Примечания
Унифицированные обозначения закладов под технологические трубопроводы	Колонна НК 25-1	
" " "	Колонна НК 25-1-1	
" " "	Балка НБ-1а	
Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	Металлическая площадка	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания  
Гл. инж. проекта *Думан*

Сводная спецификация бетонных, железобетонных и металлических конструкций.					
Марка	Обозначение	Наименование	Кол. во	Примечания	
Сборные элементы					
НК 25-1	Серия 3.015-28.П-4	Колонна НК 25-1	2		
НК 25-1-1	" " "	Колонна НК 25-1-1	12		
НБ-1а	3.015-28.П-5	Балка НБ-1а	5		
Монолитные Ж/Б элементы					
ФЯ-1	Альбом серия 1.412-18.1-1;1-2	Фундамент ФЯ-1	14		
МФ-1	" " "	" " МФ-1	4		
		Ж/б дренажный колодец ф.м, глубина 1м	1	0,6м <sup>3</sup>	
Металлические конструкции					
БМ-1	ТС-7	Металлбалка БМ-1	1	0,359т	
БМ-2	" " "	" " БМ-2	1	0,128т	
БМ-3	" " "	" " БМ-3	1	0,143т	
Узел 1	ТС-7	Узел 1	1	0,120т	
Узел 2	" " "	Узел 2	2	0,018т	
Узел 3	" " "	Узел 3	1	0,041т	
ТМ-1	ТС-7	Металлтраверса ТМ-1	13	0,026т	
ТМ-2	" " "	" " ТМ-2	14	0,018т	
ТМ-3	" " "	" " ТМ-3	7	0,012т	
П-Б	1.459-28.1	Площадка П-Б	1	0,071т	
ПП-2	" " "	Перила ПП-2	1	0,02т	
С-4	" " "	Лестница С-4	2	0,07т	

- Жел.бетонные и бетонные конструкции разработаны в соответствии с СНиП II-81-75, СНиП II-6-74.
- Монтаж сборных жел.бетонных конструкций производить в соответствии с СНиП I-1-74 СНЗ17-66, а также по указаниям на чертежах и альбомов соответствующих серий.
- Сварку металлоконструкций производить электродами типа Э-42.
- После монтажа все металлоконструкции окрасить масляной краской 3х в 2 раза по масляной грунтовке.
- Тепломеханическую часть см. чертежи ТС-1 + ТС-4.

ТП 903-1-143 ТС					
Лист	Лист докум.	Лист	Дата	Лист	Листов
Р	5	10			
Котельная с тремя взрывозащитными котлами КВГМ-10 для открытой системы теплоснабжения				Лист 10	
Инж. Думан				Лист 10	
Нач. отд. Молдин				Лист 10	
Инспектор Эгале				Лист 10	
Рук. гр. Инчале				Лист 10	
Штат. Ксензова				Лист 10	
Строительная часть.				Лист 10	
Общие данные.				Лист 10	



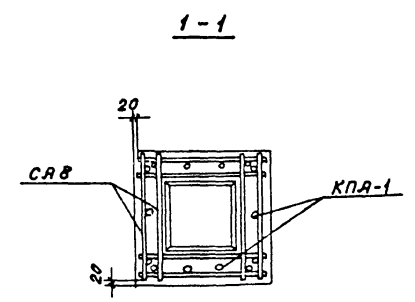
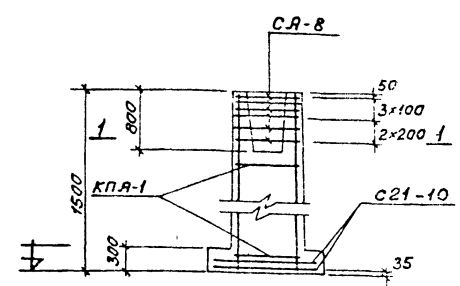




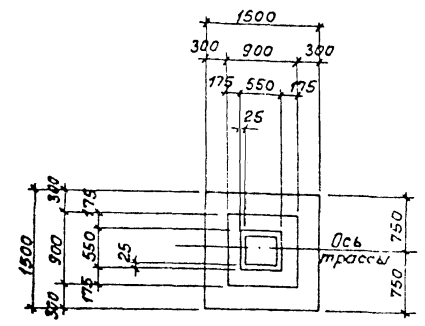




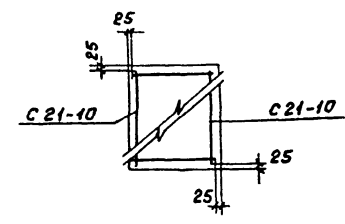
Типовой проект 903-1-143 Альбом V



Нагрузки на фундамент				
Схема	Нагрузки	М ТМ	N Т	Q Т
	Нормативные, основное сочетание			
	Расчетные, основное или дополнительное сочетание			



Раскладка сеток подошвы



Артикул	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ФЯ-1		
		1	ФЯ-1 - фундамент	Каркас плоский КПА-1	1	20,2
		2	— " —	Сетка арматурная С21-10	2	8,8
		3	— " —	Сетка арматурная С.А.В	6	2,7
				Материалы		
				Бетон марки 200	1,43 м <sup>3</sup>	

Выборка стали на один элемент, кг							
Марка элемента	Арматурные изделия				Всего кг		
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75						
	Класс А I		Класс А II				
	φ мм	Итог	φ мм	Итог			
	Б.А.Т	Б.А.Т	20	К.А.Т	К.А.Т	20	
ФЯ-1	4,4	16,2	20,6	14,4	8,9	23,3	43,9

1. Общие данные см. чертеж ТС-5.
2. Размещение фундаментов по трассе см. чертеж ТС-8.
3. Фундамент выполнен по серии 1.412-1 вып. 1-1; вып. 1-2. Сетки для армирования фундамента см. альбом серии 1.412-1В.П.

ТП 903-1-143 ТС						
Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения						
Изм.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата	Лит	Лист
		Думан			Р	10
		Нов.отд.	Юболин			10
		Рук.гр.	Олзуле			
		Исполн.	Ксензова			
Фундамент ФЯ-1.					Латгипропром г. Рига	

Согласовано: \_\_\_\_\_  
Инж. М.Робин. Подп. и дата