ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-143

КОТЕЛЬНАЯ
с 3 ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ КВ-ГМ-10 ДЛЯ ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ

Альбом V

14788-11
ЦЕНА 2-58

gost.e-ecolog.ru

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. Компоновка котельной. Установка оборудования. Газовоздухопроводы. Газоснабжение.
Альбом I/1	Тепломеханическая часть. Трубопроводы котельной. Химводоочистка.
Альбом II	Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи и нулевой цикл.
Альбом II/1	Архитектурно-строительная часть. Конструкции.
Альбом II/2	Архитектурно-строительная часть. Нетиповые изделия.
Альбом III	Электротехническая часть.
Альбом III/1	Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные.
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

Тип. пр. 907-2-151 Ал. ТРН 2495; ТРН 2496	Труба дымовая кирпичная H=60,0 м Dо=2,1 м (распространяет „Теплопроект" г. Ленинград).
Тип. конструкции. Серия 3.907-6 Ал. ТРН 5781	Световое ограждение высотных дымовых труб H=60,0 м (распространяет „Теплопроект" г. Москва).
Тип. пр. 905-39 вып. 0 (сл. 1), вып. 1 (сл. 3, 4, 7 и 8), вып. 15 (сл. 1, 2, 4, 5), вып. 29 (сл. 1, 2, 3).	Газорегуляторный пункт для снижения давления газа (распространяет ЦИТП г. Москва).

Разработан проектным институтом
ЛАТГИПРОПРОМ
Госстроя Латвийской ССР

Главный инженер института В. Фалитонов

Главный инженер проекта А. Дуган

АЛЬБОМ V

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

Альбом V

Типовой проект 903-1-

№№ п/п	Наименование чертежа	№№ листов	№ стр.
1	Перечень чертежей альбома	—	2
	Отопление, вентиляция		
2	Общие данные. Лист 1.	ОВ-1	3
3	Общие данные. Лист 2.	ОВ-2	4
4	Сводная спецификация систем отопления и вентиляции. Лист 1.	ОВ-3	5
5	Сводная спецификация систем отопления, вентиляции, теплового узла. Л.2	ОВ-4	6
6	Планы котельной и склада мокрого хранения соли	ОВ-5	7
7	Разрез 1-1 и схемы	ОВ-6	8
8	Отопительно-вентиляционная установка№1	ОВ-7	9
9	Тепловой узел. План и разрез.	ОВ-8	10
	Водоснабжение, канализация		
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	Сводная спецификация по внутриплощадочным сетям „ВК"	ВК-12	22
	Тепловые сети		
22	Общие данные	ТС-1	23
23	План тепловых сетей. Разрезы 1-1 ÷ 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 НБ-1а Металлическая площадка	ТС-8	30
30	Колонны НК-25-1 и НК 25-1-1	ТС-9	31
31	Фундамент ФЯ-1	ТС-10	32

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Дутан		
Гл. инж.		Замша		

ТП 903- -143

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения

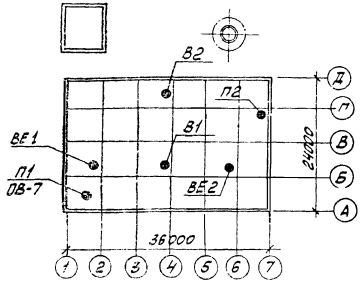
Лит.	Лист	Листов
Р		

Перечень чертежей альбома

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

14988-11 3

План - схема размещения отопительно-вентиляционных установок



Ведомость основных комплектов

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

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	Планы котельной и мокрого хранения соли	
ОВ-6	Разрез 1-1 и схемы.	
ОВ-7	Отопительно-вентиляционная установка П1	
ОВ-8	Тепловой узел. План и разрез.	

Ведомость применённых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
3.904-5 выпуск 1	Средства крепления нагревательных и санитарно-технических приборов	
3.904-5 выпуск 2	Средства крепления трубопроводов	
3.904-10	Крепление стальных неизолированных воздуховодов	
2.494-8 выпуск 1	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
4.904-62	Двери и люки для вентиляционных камер	
1.494-8	Решётки воздухоприточные типа РР	
1.494-10	Решётки щелевые регулирующие типа Р	
2.494-1 выпуск 1	Унифицированные узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий.	
1.494-12	Установка и крепление центробежных вентиляторных агрегатов на кронштейнах	
ОВ-02-128 выпуск 1	Виброизолирующие основания под вентиляторы ЦЧ-70	
4.904-12	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
1.469-7. выпуск 2	Установка крышных центробежных и осевых вентиляторов на покрытии	
4.904-25	Подставки под калориферы	
4.903-10 выпуск 4	Опоры трубопроводов неподвижные	

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: – технологического задания, – строительных чертежей.
2. Расчётные температуры наружного воздуха: в холодный период минус 20°, минус 30°, минус 40°, в переходный период 10°С, в летний период 22°С.
3. Температура воздуха в рабочей зоне химводоочистки и котельного зала принята 15°С, в помещениях КТП и в складе соли 5°С; в служебно-бытовых помещениях согласно СНиП II М3-68
4. Теплоносителем для отопления и вентиляции служит вода с температурой 150-70°С.

II Отопление.

1. В котельном зале в виду наличия теплоизбытков, отопление не предусматривается. В бытовых помещениях и в зале химводоочистки запроектировано отопление нагревательными приборами.
2. В помещении 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.

Приточно-вытяжная вентиляция рассчитана из условии ассимиляции теплоизбытков (см. таблицу воздухообменов). Объём приточного воздуха компенсирует объём воздуха поступающего в топки котлов 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 трёхкратный воздухообмен в час без учёта воздуха, засасываемого в топки котлов в соответствии со СНиП II-Г. 9-65 п.8.

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

3. Открытые приямки в котельном зале имеют самостоятельную приточно-вытяжную вентиляцию с механическим побуждением кратностью 10.
4. Вентиляция вспомогательных помещений приточно-вытяжная с механическим побуждением.
5. Вентиляция насосной склада мокрого хранения соли - естественная.
6. Монтаж внутренних санитарно-технических устройств должен производиться в соответствии с СНиП III-Г. 28-75.
7. Магистральные трубопроводы, тепловой узел, главные стояки отопления изолировать минеральной ватой М-100, толщиной 40мм с дистанционными кольцами, обернуть лакостеклотканью.
8. Давление теплоносителя перед распределительной гребёнкой отопления котельной не должно превышать 6 кг/см².
9. Раскладку плит в покрытии с отверстиями под вентоборудование см. лист КЖ-3 альбом II/1.

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

Главный инженер проекта [подпись] /Думан/

Альбом V

Типовой проект 903-1-143

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ГИП		Думан	[подпись]	
Нач. отд.		Чульский	[подпись]	
Гл. спец.		Манусов	[подпись]	
Рук. гр.		Вуцена	[подпись]	
Ст. инж.		Креерс	[подпись]	

ТП 903-1-143 ОВ

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные. Лист 1

Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

14788-11 4

Тепловоздушные 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 3-х кратного воздухообмена ч подсос воздуха в котлы	Баланс тепла	Вытяжка из котельного зала		Живое сечение открытых фрамуг			
						По теплоизбыткам	Трехкратный воздухообмен	Подсос в топки котлов			через фонарь м³/ч	дутьевыми вентиляторами м³/ч	для притока м² Нижние	для притока м² Верхние	для вытяжки м²	Кратность воздухообмена в час
t р.з.	t ч.х.															
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	77000	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 -20	-30	-40	Примечание
	Служебно-бытовые помещения				
1	Наружные стены	1,13	0,67	0,67	Керамзитобетонные панели γ=1100 кг/м³ δ=200, при tн=-30 -40°с утеплитель δ=40 мм
2	Бесчердачное покрытие	0,82	0,67	0,61	Утеплитель ячеистый бетон γ=500 кг/м³ δ=120 ; 160 ; 180 мм
3	Окна двойные	2,75	2,75	2,75	Стальные с повышенным уплотнением
	Химводоочистка-котельный зал				
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 ячеистый бетон γ=500 кг/м³ δ=80, 90, 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 -20	-30	-40	На вентиляцию °С -20	-30	-40	На горяч. водоснаб.	Общий расход тепла	Установочная мощность эл. двиг. кВт
Служебно-бытовые помещения	1200	29000	32000	36000	24100	30500	36800	—	—	1,5
Химводоочистка и котельный зал	5700	36000	45000	54000	—	—	—	—	—	0,54
Склад мокрого хранения соли	80	3600	5100	6500	—	—	—	—	—	—

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

№ систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип вентустановки Вентагрегата	Вентилятор Тип	№	Схема исполнения	Положение вращение	L м³/ч.	H кг/м²	n об/мин	Электродвигатель Тип Исполнение по взрывозащите	N кВт	n об/мин.	Воздухонагреватель Тип	№	Кол. шт.	Температура нагрева °с от	до	Расход тепла ккал/ч	H кг/м²	Примечание
П1	1	Служебно-бытовые помещения	А4105-2	Ц4-70	4	1	Пр0°	2200	60	1400	АОЛ2-21-4	1,1	1400	КВС КВБ КВБ	6	1	-20 -30 -40	18	24100 30500 36800	3,4 4,3 4,3	—
П2	1	Открытые приямки	А3,2100-1	Ц4-70	3,2	1	Л0°	1000	30	1400	АОЛ21-4	0,27	1400	—	—	—	—	—	—	—	—
В1	1	Лаборатория ХВО	—	КЦ3-90	4	8	—	1700	18	915	АОЛ2-11-6	0,4	915	—	—	—	—	—	—	—	—
В2	1	Открытые приямки	—	В-Ц4-70	3,2	1	Л0°	1000	30	1380	ВАО-071-4	0,27	1380	—	—	—	—	—	—	—	—

Типовой проект 903-1-143 Альбом V

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Чульский		
Гл. спец.		Мануров		
Рук. гр.		Вуцина		22.11.74
Ст. инж.		Крерс		22.11.74

ТП 903-1-143 ОВ

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные лист 2

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	2	3	4	5
		Вспомогательные помещения		
		Отопление		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы водогазопроводные ф 15	2	м
		ф 20	117	м
		ф 25	61	м
	15КЧ 18П	2. Вентиль запорный муфтовый ф 15	1	0,6 кг
		ф 20	13	0,9 кг
	завод № 8 треста „Волгосантехмонтаж"	3. Воздухосборник ф 150, ℓ=450	1	8 кг
		4. Радиаторы типа М-140-АО при tн=-20°С	38,7/132	экм/секц.
		при tн=-30°С	40,4/138	—"—
		при tн=-40°С	44,5/152	—"—
		5. Ребристые трубы ℓ=2м при tн=-20°С	8,3/3	экм/шт.
		при tн=-30°С	11/4	—"—
		при tн=-40°С	16,6/6	—"—
		6. Окраска масляной краской неизолированных трубопроводов за 2 раза	24	м²
		7. Окраска масляной краской нагревательных приборов за 2 раза при tн=-20°С	59	м²
		при tн=-30°С	65	м²
		при tн=-40°С	78	м²
		8. Изоляционные работы в составе: а) Антикаррозийное покрытие	1,5	м²
		б). Изоляция минеральной ватой М-100, δ=40мм с дистанционными кольцами	0,1	м³
		в) Обертывание лакостеклотканью	3,6	м²
		9. Решетки для ограждения нагревательных приборов	2	шт.
		Вентиляция		
	Крюковский вентиляторный завод	1. Вентилятор центробежный Ц4-70-4 исп 1; положение Пр 0° с электродвигателем АОЛ2-21-4 N=1,1 кВт; n=1400 об/мин	1	85 кг
	Вентспилсский вентиляторный завод	2. Вентилятор крышный КЦ3-90-4м с электродвигателем АОЛ2-11-6 N=0,4 кВт; n=915 об/мин	1	100 кг
	Костромской калориферный завод	3. Калорифер пластинчатый КВС-6 при tн=-20°С	1	56,2 кг
		КВБ-6 при tн=-30°, -40°С	1	72,7 кг
	4.904-12	4. Дефлектор типа Т 18 ф 250	2	10,5 кг
	Нижневский завод треста „Сантехдеталь"	5. Заглушка к лючку	4	шт.
	2.494-1 Выпуск 1	6. Узлы прохода вытяжных шахт через покрытия типа УП2 ф 250	2	30,4 кг
	1.469-7	7. Установка центробежных крышных вентиляторов КЦ3-90-4м А1Б015 000 МЧ	1	2 кг
	4 904-62	8. Дверь утепленная Д.У. 0,5×1,25	1	36 кг
	Вентспилсский вентиляторный завод	9. Заслонка воздушная КВУ 1000×600 Э с МЭО 10/100	1	41,3 кг
	4.904-25	10. Подставка под калорифер типа П-00	2	2,1 кг
	2.494-8 Выпуск 1	11. Гибкие вставки типа ВВ4	1	4,86 кг
		ВНА4	1	3,62 кг
		12. Переход 530×503/ф400 ℓ=0,5м δ=1,0мм	1	1,5 м²
		13. Воздуховоды из кровельной стали δ=0,57 круглые ф 160	19	м
		δ=0,7 ф 315	22	м
		14. Воздуховоды из оцинкованной стали, круглые δ=0,57мм ф 200	7	м
		δ=0,7 ф 250	17	м
		ф 400	9	м
	1.494-10	15. Решетки щелевые регулирующие типа Р 200	4	0,64 кг
	1.494-8	16. Решетки воздухоприточные регулирующие типа РР3	10	1,3 кг
		РР4	2	2,2 кг
	3КЧ-1-69	17. Бобышка для ртутного термометра	1	0,586 кг
		Теплоснабжение калорифера		
	ГОСТ 3262-75	1. Труба водогазопроводная ф 15	3	
		ф 25	28	м
	15КЧ 18П	2. Вентиль запорный муфтовый ф 15	1	0,6 кг.
	15КЧ 19П1	3. Вентиль запорный фланцевый ф 25	4	2,7 кг
	254 931 нж	4. Клапан регулирующий с моторным исполнительным механизмом Пр1, ф 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). Антикаррозийное покрытие	2,7	м²
		б). Изоляция минеральной ватой М-100 δ=40мм с дистанционными кольцами	0,2	м³
		в). Обертывание лакостеклотканью	6	м²
		8. Окраска масляной краской неизолированных трубопроводов за 2 раза	3	м²

Масса указана одного изделия

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Чульский		
Гл. спец.		Манусов		
Рук. гр.		Вуцена		
Ст. техн.		Шингарева		

ТП 903-1-143 ОВ

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	3	

Сводная спецификация систем отопления и вентиляции. Лист 1

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Типовой проект 903-1-143 Альбом V

Инв. № подл. | Подп. и дата

14788-11 6

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	2	3	4	5
		Производственные помещения		
		Отопление		
	ГОСТ 3262-75	1. Труба водогазопроводная ф15	24	м
		ф20	37	м
		ф25	39	м
		ф32	59	м
	15кч 18п	2. Вентиль запорный муфтовый ф16	4	0,6кг
		ф20	5	0,9кг
	Завод №8 треста „Волгосантехмонтаж"	3. Воздухосборник ф150 l=450	1	8кг
		4. Ребристые трубы l=2м при tн=-20°С	55,2/20	экм/шт.
		при tн=-30,-40°С	82,8/30	—"—
		5. Окраска неизолированных трубопроводов масляной краской за 2 раза	22	м²
		6. Окраска нагревательных приборов масляной краской за 2раза при tн=-20°С	80	м²
		при tн=-30,-40°С	120	м²
		7. Изоляционные работы в составе: а) Антикоррозийное покрытие	2,7	м²
		б) Изоляция минеральной ватой М-100 δ=40мм с дистанционными кольцами	0,2	м³
		в) Обертывание лакостеклотканью	7,7	м²
		Вентиляция		
	Крюковский вентиляторный завод	1. Вентилятор центробежный Ц4-70-3,2 исп.1 положение Л0°С с электродвигателем АОЛ21-4 N=0,27кВт; n=1400 об/мин	1	44кг
	—"—	2. Вентилятор центробежный В-Ц4-70-3,2и1 исп.1 положение Л0°С с электродвигателем ВАО-071-4 N=0,27кВт n=1380 об./мин	1	52кг
	4.904-12	3. Зонт типа Т2, ф250	1	2,9кг
	2.494-8 выпуск 1	4. Гибкие вставки типа ВВ 3,2	1	3,02кг
		ВНА 3,2	2	2,93кг
	2.494-1 выпуск 1	5. Узел прохода вытяжных шахт через покрытие типа УП2 ф250	1	30,4кг
	1.494-12	6. Кронштейн для установки вентилятора №3,2 (А7А03.000)	1	25,9кг
		7. Воздуховоды из кровельной стали, круглые δ=0,7мм ф250	53	м
	ГОСТ 3826-66	8. Металлическая сетка №10 ф1мм	0,5	м²
	Михневский завод треста „Сантехдеталь"	9. Заглушка к лючку	5	шт
		10. Окраска воздуховодов масляной краской за 2 раза	43	м²
	ОВ-02-128 выпуск 1	11. Виброизолирующее основание под вентилятор В-Ц4-70-3,2и1 типа 1АО46	1	3кг
		Тепловой узел		
	ГОСТ 10704-63 ТУ ГОСТ 10705-63	1. Труба стальная электросварная ст.10 гр.I по ГОСТ 1050-60 Дн32х2,5 ф25	12	м
		Дн38х2,5 ф32	6	м
		Дн45х3 ф40	40	м
	ГОСТ3262-75	2. Труба водогазопроводная ф25	25	м
	ГОСТ 3262-75	3. Труба водогазопроводная оцинкованная ф25	5	м
	Предпр. УВД Калинингр. обл.	4. Ручной насос БКФ-2	1	19кг
		5. Регулятор расхода типа РР ф25	2	Компл.
	16Б 16р	6. Клапан обратный муфтовый ф25	1	0,5кг
	15кч 19П1	7. Вентиль запорный фланцевый ф25	11	2,7кг
	15кч 19П1	ф32	3	4,3кг
	15с 22нж	ф40	2	15кг
	КТК	8. Кран натяжной трехходовой муфтовый для манометра ф3	10	0,4кг
	ГОСТ 8625-69	9. Манометр технический типа ОБМ-160 0-8 кг/см²	4	Компл.
		0-10 кг/см²	6	Компл.
	ГОСТ 2823-59 3029-59	10. Термометр технический со шкалой 0-200°С ТА№52 160-120 с оправой Б200-120	1	Компл.
	—"—	11. Термометр технический со шкалой 0-100°С ТА№32 160-160 с оправой Б200-160	3	Компл.
	—"—	12. Термометр технический со шкалой 0-100°С ТА№32 160-120 с оправой Б200-120	1	Компл.
	4.903-10 выпуск 4	13. Неподвижная опора для трубопроводов ф40	2	шт.
		14. Окраска неизолированных трубопроводов ф до 50мм масляной краской за 2раза	4	м²
		15. Изоляционные работы в составе: а) Антикоррозийное покрытие	9	м²
		б) Изоляция минеральной ватой М-100 δ=40 с дистанционными кольцами	0,65	м³
		в) Обертывание лакостеклотканью	24	м²
		Масса указана одного изделия		

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Гл.инж.пр.		Думан		
Нач.отд.		Чульский		
Гл.спец.		Манусов		
Рук.гр.		Вуцена		
Ст.техн.		Шингорева		

ТП 903-1-143 ОВ

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	4	

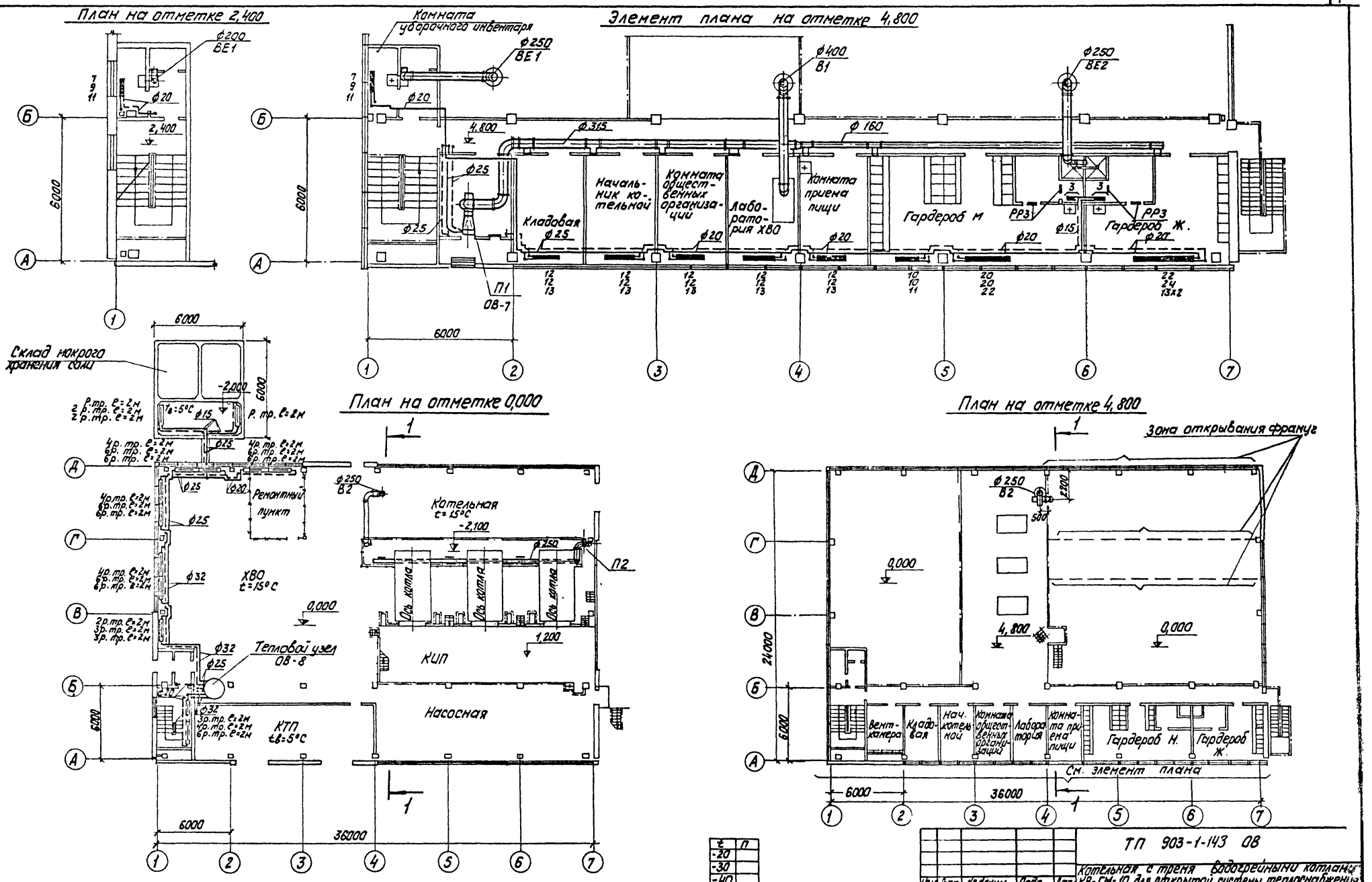
Сводная спецификация систем отопления, вентиляции и теплового узла. Лист 2

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Типовой проект 903-1-143 Альбом V

Инв. № подл. | Подп. и дата

14788-11 7



t	п
-20	
-30	
-40	

ТП 903-1-143 ОВ

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Чульский		
Гл. спец.		Манусов		
Рук. гр.		Вуцена		
Ст. техн.		Шингарева		

Лит.	Лист	Листов
Р	5	

Планы котельной и склада мокрого хранения соли.

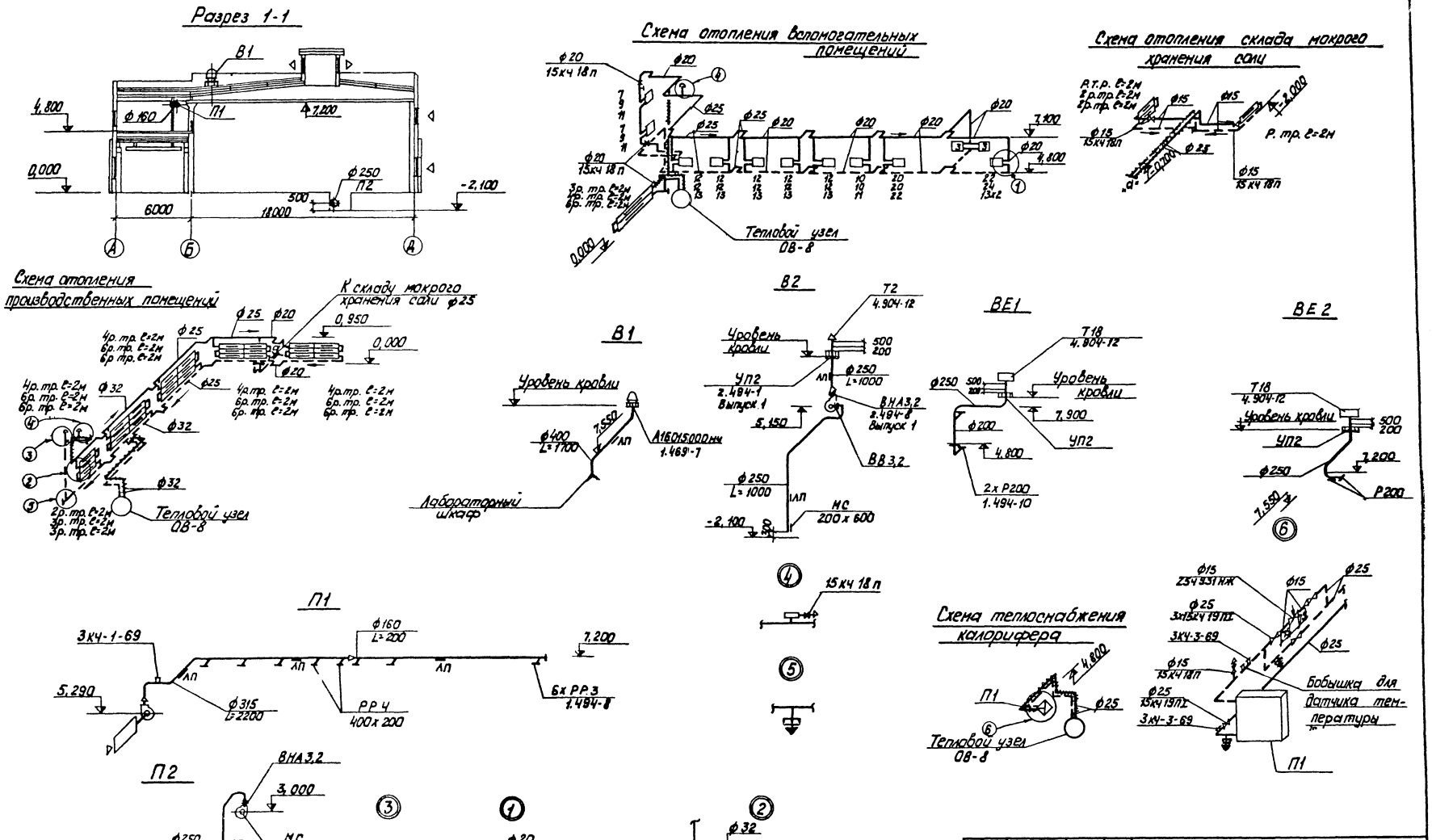
Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Согласовано: Отд. ТМ, Отд. АСО-3, Отд. 3, Отд. ВК, Отд. КПиА, Грузин, Апсе, Викманис, Рахановский, Дружинина

Типовой проект 903-1-143 Альбом V

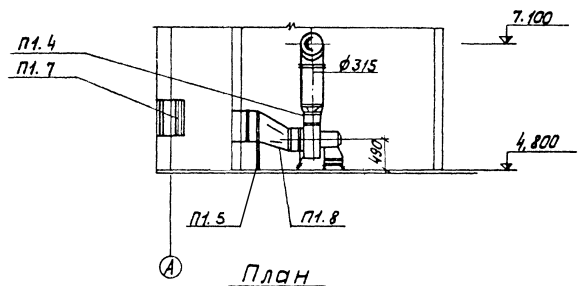
Инв. № подл. | Подп. и дата

14788-11 8

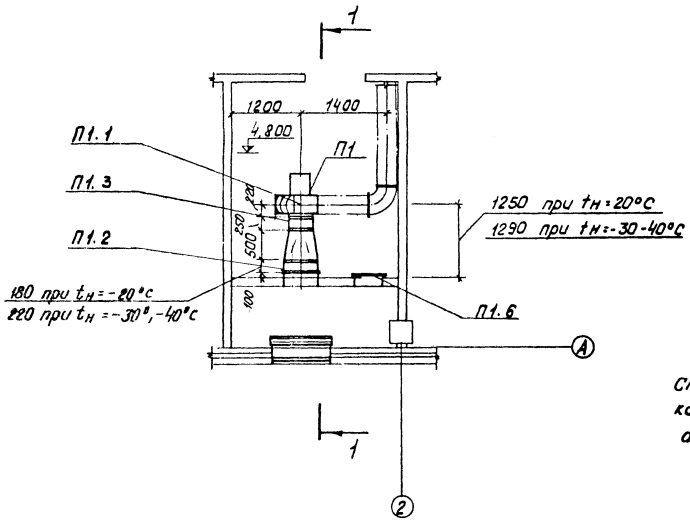

Разрез 1-1
Схема отопления вспомогательных помещений
Схема отопления склада мокрого хранения соли
Схема отопления производственных помещений
К складу мокрого хранения соли ф25
Тепловой узел ОВ-8
Уровень кровли
Лабораторный шкаф
Схема теплоснабжения калорифера
Бобышка для датчика температуры
П1
П2
В1
В2
ВЕ1
ВЕ2
Р. тр. ℓ=2м
15кч 18п
3кч-1-69
РР4 400х200
6х РР3 1.494-8
3х М.С 400х200
ВНА3,2
МС ф320
ВНА3,2 2.494-8 Выпуск 1
УП2 2.494-1 Выпуск 1
2х Р200 1.494-10
Р200
3кч-3-69
ТП 903-1-143 ОВ
Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения
Разрез 1-1 и схемы
Лит. Р
Лист 6
Гл. инж. пр. Думан
Нач. отд. Чульский
Гл. спец. Мануков
Рук. гр. Вуйена
Ст. техн. Шингарева
Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
14788-11
9
Типовой проект 903-1-143 Альбом V

t°C	n
20	
30	
40	

Разрез 1-1



План



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

Спецификация отопительно-вентиляционной установки П1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
П1.1	Крюковский	Агрегат вентиля-		
	вентиляторный	торный АЧ 105-2 компл.	1	85 кг
	завод	а) Вентилятор цен-		
		тробежный ЦЧ-70-4,		
		исполнение 1, по-		
		ложение Пр 0°		
		б) Электродвигатель		
		АОЛ2-21-4, N=1,1 кВт		
		n=1400 об./мин.		
П1.2	Костромской	Калорифер плас-		
	калориферный	тинчатый КВС-6 при		
	завод	tн=-20°С	1	56,2 кг
		КВБ-6 при tн -30; -40°С	1	72,7 кг
	2.494-8	Вставка гибкая		
П1.3	выпуск 1	типа ВВЧ	1	4,9 кг
П1.4		ВНАЧ	1	3,6 кг
П1.5	4.904-25	Подставка под ка-		
		лорифер типа П-00	2	2,1 кг
П1.6	4.904-62	Дверь герметичес-		
		кая утепленная		
		типа Д.у. 0,5х1,25	1	36 кг
П1.7	Вентспилсский	Утепленная воз-		
	вентиляторный	душная заслонка		
	завод	типа КВУ 1000х600Э		
		с исполнительным		
		механизмом МЭО10/100	1	41,3 кг
П1.8		Переход 530х503		
		ф400, l=0,5м		
		толщиной δ=1,0 мм	1	1,5 м²
		Масса указана		
		одного изделия		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Чульский		
Гл. спец.		Манусов		
Рук. гр.		Вуцена		2.2.86
Ст. инж.		Креерс		2.2.86

ТП 903-1-143 ОВ

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	7	

Отопительно-вентиляционная установка П1

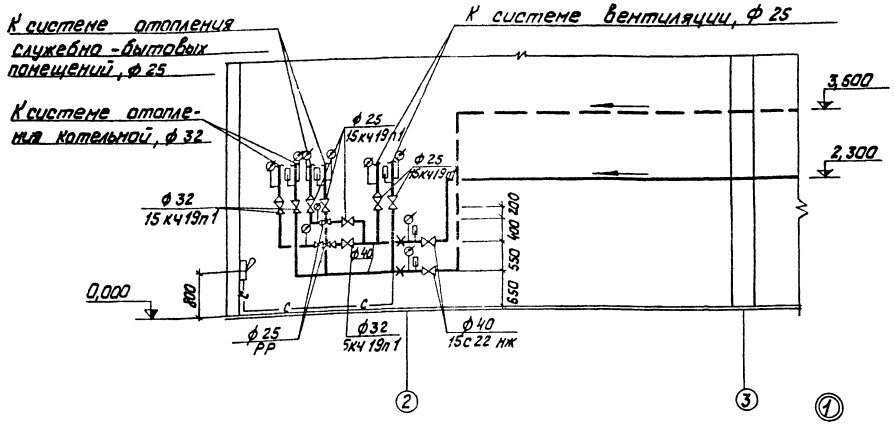
Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

14783-11 10

Типовой проект 903-1-143 Альбом V

Инв. № подл. | Подп. и дата

Разрез 1-1



Примечания

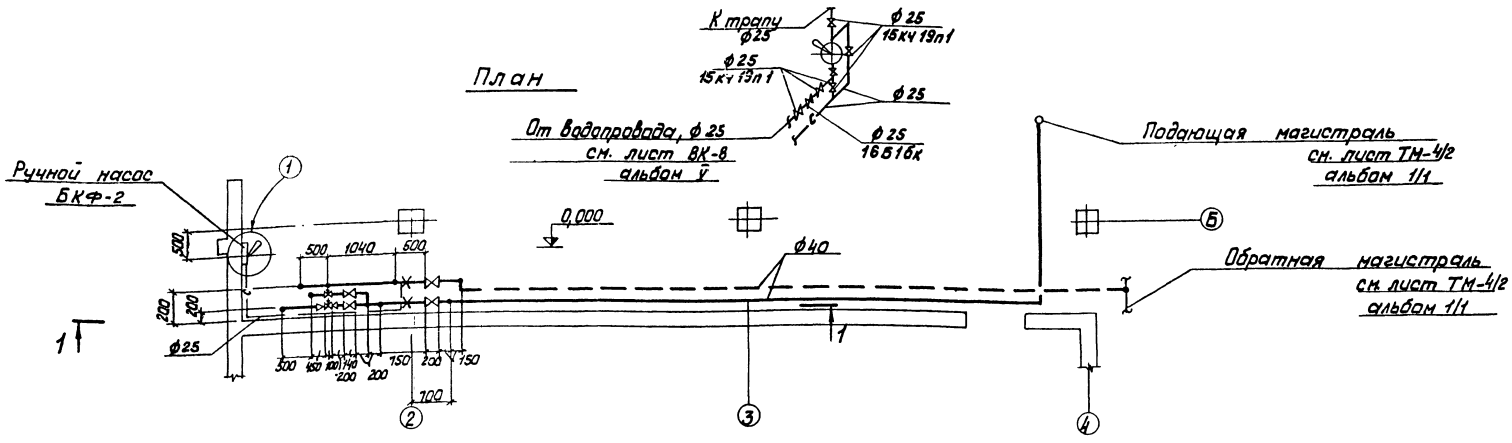
1. Трубопроводы изолировать, кроме спускного трубопровода.
2. Отверстия проходных дроссельных шайб окончательно устанавливаются наладчиком при пуске каждой системы исходя из фактических напоров и расходов не превышая в системе 6 кг/см².

Вентиль с дроссельной шайбой

Манометр с трехходовым краном

—с— Спускной трубопровод

План



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

				ТП 903-1-143 ОВ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения		
Гл. инж. пр.		Думан				Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.		Чуйский				Р	8	
Гл. спец.		Мамусов			Тепловой узел. План и разрез	Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Рук. гр.		Вуйсена						
Ст. инж.		Крезос						

14788-11 Н

Типовой проект 903-1-143 Альбом V

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-143 Альбом V

Ведомость чертежей основного комплекта марки „ВК"

Формат	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 систем водопровода В1; Т3	
	9	Схемы систем канализации К1; К13; К14	
	10	Схемы систем канализации К-2. План кровли.	
	11	Примерная схема генплана с сетями „ВК"	
	12	Сводная спецификация по внутриплощадочным сетям „ВК"	

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примеч.
903-1-143	ГП	Генеральный план и транспорт	А.л. II
903-1-143	АР	Архитектурно-строительные решения	А.л. II
903-1-143	КЖ	Конструкции железобетонные	А.л. II/1
903-1-143	КМ	Конструкции металлические	А.л. II/1
903-1-143	ВК	Внутренние водопровод и канализация	А.л. V
903-1-143	ОВ	Отопление и вентиляция	А.л. V
903-1-143	ТС	Тепловые сети	А.л. V
903-1-143	КИП	Автоматизация	А.л. IV, IV/1, IV/2
903-1-143	ЭМ	Электротехническая часть	А.л. III, III/1
903-1-143	ЭС	Слаботочные устройства	А.л. III
903-1-143	ТМ	Тепломеханическая часть	А.л. I, I/1

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

Гл. инж. пр. /Думан/

Общие данные

Проект внутренних сетей водопровода и канализации котельной с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения разработан на основании СНиП II-Г. 1-70; 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= 7932м³. 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 промплощадки согласно СНиП II-Г. 9-65 § 7.2. В здании котельной запроектировано два ввода водопровода. По фронту мазутопровода в котельной запроектированы пожарные краны из расчёта орошения одной пожарной струей производительностью 2,5л/сек, согласно СНиП II-Г. 9-65 § 7, 8.

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

Для подачи горячей воды в бытовые помещения котельной запроектирован 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 солесодержащих 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 солесодержащих 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÷3,7м³/час. H=40÷14м.в.ст. с эл. двиг. АОЛ2-22-4 N=1,5кВт n=1420 об/мин. Пуск и остановка насоса местное. Комплект второго насоса хранится на складе.

В канализацию чистых стоков поступают воды от охлаждения оборудования и продувочного колодца. Сточные воды чистой канализации от охлаждения оборудования могут быть использованы для оборотного водоснабжения.

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

								ТП 903-1-143 ВК			
								Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения			
Изм.	Кол.	№ докум.	Подпись	Дата					Лист	Листов	
Гл.инж.пр.		Думан							Р	1	12
Нач.отд.		Гальцев									
Гл.спец.		Озолиньш									
Рук.гр.		Карцаль									
Ст.инж.		Гребальски						Общие данные /начало/	Госстроя Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Ст.техн.		Карлинчик									

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания запроектирована канализация внутренних водостоков. Согласно СНиП II-Г. 4-70 § 9.11 расчетный расход стоков составляет 15,1 л/сек. Расчет внутренних водостоков произведен при параметрах „q_{20}" - 70 л/сек на 1 га и „n" - 0,65 При привязке проекта здания котельной в районах, где „q_{20}" и „n" иные, расход дождевых вод следует пересчитать.

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

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

Стальные трубопроводы в системах водопровода 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 минералаватные δ = 30 мм,
3) металлическая сетка,
4) стекловолокно,
5) окраска масляной краской за 2 раза.

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

Табл. №1

№ потребителя по плану	Наименование потребителей	Кол-во часов работы в сутки	Кол-во потребителей	Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя м³/ч	Водопотребление: Из хоз-питьевого производственно-противопожарного водопровода м³/сут	м³/ч	л/с	Характеристика загрязнений сточных вод	Водоотведение: В канализацию солесодержащих стоков м³/сут	м³/ч	л/сек	В канализацию чистых стоков м³/сут	м³/ч	л/с	Степень очистки сточных вод на локальных установках	Примечания
6	Сетевой насос ПН-400-105	24	2/1рез/	техн. вода $t \leq 20°C$	15,0	Постоянный	3,0	72,0	3,0	0,83	Чистые				72,0	3,0	0,83	Нет	возможно исп. для оборотного водоснабжения
7	Рециркуляционный насос НКУ-150	24	2	—"—	—"—	—"—	1,0	48,0	2,0	0,55	—"—				48,0	2,0	0,55	—"—	—"—
11	Воздуходувка ГРМК-4	24.15мин	1	—"—	—"—	45 мин в смену	6	13,5	6,0	1,66	—"—				13,5	6,0	1,66	—"—	—"—
19	Охладители пров пара и воды	24	4	—"—	—"—	Постоянный	0,35	33,6	1,4	0,38	—"—				33,6	1,4	0,38	—"—	—"—
	Продувочный колодец: продувка котлов	24.15мин		—"—	Б/Н	45 мин в смену	1	2,25	0,75	0,27	—"—				2,6	0,87	0,32		в ливневую канализацию
	Продувочный колодец: Аварийный слив от аккум баков	Авар.		—"—	—"—	5 мин				3,1	—"—						44,76		в расчетный расход не входит
	Химводоочистка	24		хоз-питьев		Постоянный		2686,5	112,0	40,0	*	238,5	9,9	21,1					в хоз-бытовую канализацию

* Химический состав при суточном количестве стоков 238,5 м³/сут следующий:
$NaCl$ - 3823 мг/л; $CaCl_2$ - 2700 мг/к; $MgCl_2$ - 587 мг/л.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Табл. №2

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленн. мощность электродвигателей квт	Примечания
Хоз-питьевой производственно-противопожарный водопровод	25,5	2855,85	125,15	43,69	43,69	Нет	Производственные нужды
		4,0	1,13	1,11	3,21		хоз-бытовые нужды
		2859,85	126,28	44,80	46,90		Всего
Хоз-бытовая канализация		4,0	1,13	2,91		—"—	
Ливневая канализация				15,1		—"—	
Канализация солесодержащих стоков		238,5	9,9	21,1*		1,5 квт	На складе мокрого хранения соли
Канализация чистых стоков		169,7	13,27	3,74		Нет	

* Втечение 5 мин. во время отмывки фильтров

Условные обозначения

—В1— хоз-питьевой - производственно-противопожарный водопровод

—Т3— водопровод горячей воды

—К1— хоз-бытовая канализация

—К2— канализация внутренних водостоков

—К13— канализация солесодержащих стоков

—К14— канализация чистых стоков

Типовой проект 903-1-143 Альбом V

Согласовано: Отд ТМ, Гр ХВО, Грузин, Филитова

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр		Думан		
Нач. отд		Ганьге		
Гл. спец		Озолиньш		
Рук. гр		Моргуль		
Ст. инж		Грахольский		
Ст. тех.		Мирошниченко		

ТП 903-1-143 ВК

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные /продолжение/

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

14788-11

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечания
		Хоз-питьевой-производственно-противопожарный водопровод В1		
	ГОСТ 5525-61	1. Трубы чугунные		
		водопроводные ф200	8м	48,8кг
	——"——	2. Колено раструбное ф200	2	59,4кг
	ГОСТ 10704-63	3. Трубы стальные		
		электросварные ф219·6,0	75м	31,52кг
	——"——	4. То же ф108×4,0	26м	10,26кг
	——"——	5. То же ф76×4,0	5м	7,10кг
	——"——	6. То же ф57×3,5	25м	4,62кг
	——"——	7. То же ф45×3,0	7м	3,11кг
	——"——	8. То же ф38×3,0	12м	2,59кг
	——"——	9. То же ф32×3,0	5м	2,15кг
	——"——	10. То же ф25×2,5	15м	2,39кг
	——"——	11. То же 18×1,8	18м	0,72кг
	ГОСТ 3262-75	12. Трубы стальные		
		водогазопроводные ф32	3м	3,19кг
	——"——	13. То же ф25	10м	2,46кг
	——"——	14. То же ф20	3м	1,71кг
	——"——	15. То же ф15	31м	1,32кг
	Серия 4.901-7	16. Бетонные упоры м150	0,6	$м^3$
		17. Окраска стальных труб		
		масляной краской	31	кг
	30ч 6бр	18. Задвижка фланцевая для		
		воды P_y=10кгс/см² t=225°с ф200	2	125кг
	——"——	19. То же ф100	1	39,5кг
	19ч 16р	20. Клапан обратный		
		поворотный фланцевый		
		для воды P_y=10кгс/см² t=50° ф200	2	110кг
	15ч 8р	21. Вентиль запорный		
		муфтовый для воды		
		P_y=10кгс/см² t=50°с ф50	2	5,8кг
	——"——	22. То же ф32	4	2,7кг
	——"——	23. То же ф25	5	1,75кг
	——"——	24. То же ф20	4	1,1кг
	——"——	25. То же ф15	8	0,75кг
		26. Поливочный кран		
		наружный ф25	2	
	15ч 8р	26.1 Вентиль запорный		
		муфтовый для воды		
		P_y=10кгс/см² t=50° с ф25	2	1,75кг
	ГОСТ 8318-57	26.2 Рукава резина-тка-		
		невые напорные P_y=5кг/см²		
		тип „Б" l=35,0м ф25	2	28,0кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
		27. Пожарный кран ф50	3	
	15кч 11р	27.1 Вентиль запорный		
		пожарный для воды		
		P_y=16 кгс/см² t=50°с ф50	3	4,8кг
	ГОСТ 472-50	27.2 Рукав пожарный		
		напорный льняной		
		l=20,0 м ф50	3	6,32кг
	ГОСТ 2217-66	27.3. Головка соедини-		
		тельная напорная		
		цапковая ГЦ-50 ф50	6	0,28кг
	——"——	27.4. Головка соедини-		
		тельная напорная		
		муфтовая ГМ-50 ф50	3	0,22кг
	——"——	27.5 Ствол пожарный		
		ручной РС-6 ф50	3	1,8кг
	ГОСТ 1255-67	28 Фланцы стальные		
		приварные P_y=10кгс/см² ф200	4	8,05кг
	——"——	29. То же ф100	2	3,96кг
	ГОСТ 7798-70	30. Болты l=75 м20	32	0,249кг
	——"——	31. То же l=70 м16	16	0,141кг
	ГОСТ 5915-70	32. Гайки м20	32	0,064кг
	——"——	33. То же м16	16	0,033кг
	Из труб ГОСТ 10704-63	34. Воронка стальная		
		сварная h=200 ф150×100	1	3,4кг
	——"——	35. То же h=150 ф100×40	1	1,5кг
		36. Изоляция трубопровода		
		36.1 Асфальтовый лак	2,7	кг
		36.2 Маты минераловатные		
		б=30мм	0,14	$м^3$
		36.3 Сетка металлическая №12×1,2	4,9	кг
		36.4 Опорные кольца	0,34	кг
		36.5 Проволока б=0,8 мм	0,22	кг
		36.6 Стеклоткань	6,09	$м^2$
		36.7 Масляная краска	2,6	кг
		37. Битумная мастика		
		за 2 раза	61,7	кг
		Масса указана		
		одного изделия		
		Водопровод горячей воды Т3		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водогазо-		
		проводные оцинкованные ф15	31м	1,32кг
	——"——	2. То же ф25	23м	2,46кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечания
	16б 1бр	3. Клапан обратный		
		подземный муфтовый		
		для воды и пара P_y=16кгс/см²		
		t=225°с ф15	1	0,23кг
	——"——	4. То же ф25	1	0,5кг
	15ч 8бр	5. Вентиль запорный		
		муфтовый для воды		
		P_y=16кгс/см² t=225°с ф15	2	0,75кг
	——"——	6. То же ф25	2	1,75кг
	ГОСТ 7941-64	7. Смеситель для умываль-		
		ника см-ум-нкс	6	
	ГОСТ 10822-64	8. Смеситель для душа		
		см-д-оп	2	
	ГОСТ 7942-66	9. Смеситель для мойки		
		настенный см-м-8ИБ	2	
		10. Масляная краска	2,0	кг
		Масса указана		
		одного изделия		

Альбом V

Типовой проект 903-1-143

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

					ТП 903-1-143 ВК
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Гл. инж. пр.		Думан			Лит. Р / Лист 3 / Листов
Нач. отд.		Ганьев			
Гл. спец.		Озолиньш			
Рук. гр.		Марауль			Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Ст. инж.		Грасульский			
Ст. техн.		Чурашинченко			Общие данные. (продолжение)

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
	Хоз-бытовая канализация К1			
	ГОСТ 6942,3-69	1. Трубы чугунные		
		канализационные ф100	21м	13,4 кг
	—— " ——	2. То же ф50	42м	5,9 кг
	ГОСТ 6942,6-69	3. Патрубок переходной ф100×50	2	2,2 кг
	ГОСТ 6942,8-69	4. Колено ф100	1	5,1 кг
	—— " ——	5. То же ф50	6	2,1 кг
	ГОСТ 6942,12-69	6. Отвод 135° ф100	4	3,7 кг
	—— " ——	7. То же ф50	10	1,6 кг
	ГОСТ 6942,17-69	8. Тройник прямой ф100×100	6	7,7 кг
	—— " ——	9. То же ф100×50	1	5 кг
	—— " ——	10. То же ф50×50	13	2,7 кг
	ГОСТ 6942,30-69	11. Ревизия ф100	2	8 кг
	—— " ——	12. То же ф50	4	3 кг
	ГОСТ 14360-69	13. Умывальник прямо-		
		угольный со спинкой		
		фаянсовый 600×500	6	
	ГОСТ 8246-62	14. Сифон никелированный		
		бутылочный с вертикаль-		
		ным отводом СФНБВ	6	
	ГОСТ 8631-57	15. Раковина стальная		
		эмалированная с одним		
		отверстием в спинке		
		РСТО-1	2	
	ГОСТ 6924-73	16. Сифон-ревизия		
		чугунный двухоборотный ф50	2	4,6 кг
	ГОСТ 14355-69	17. Унитаз тарельчатый		
		фаянсовый с косым		
		выпуском	2	
	ГОСТ 14285-69	18. Бачок смывной		
		высокорасполагаемый	2	
	ГОСТ 1811-73	19. Трап чугунный с		
		косым отводом ф100	1	17 кг
	—— " ——	20. То же ф50	2	7 кг
	Лобненский з-д	21. Питьевой фонтанчик		
	„Строй фарфор"	настенный с ручным		
		управлением.	1	
		Масса указана		
		одного изделия		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
	Ливневая канализация (Внутренние водостоки) К2			
	ГОСТ 10704-63	1. Трубы стальные элек-		
		тросварные ф108×4,0	18м	10,26 кг
	ГОСТ 6942.3-69	2. Трубы чугунные		
		канализационные ф150	4,0м	21,8 кг
	—— " ——	3. То же ф100	46м	13,4 кг
	ГОСТ 6942,6-69	4. Патрубок переходной ф150×100	1	4,2 кг
	ГОСТ 6942,12-69	5. Отвод 135° ф100	14	3,7 кг
	—— " ——	6. То же ф150	4	7,7 кг
	ГОСТ 6942,16-69	7. Компенсирующий патрубок ф100	4	5,2 кг
	ГОСТ 6942,17-69	8. Тройник прямой ф100×100	2	7,7 кг
	—— " ——	9. То же ф150×150	1	10,8 кг
	ГОСТ 6942,30-69	10. Ревизия ф100	4	8,0 кг
	ГОСТ 6942,29-69	11. Муфта ф100	1	4,1 кг
	ВР-9	12. Водосточная воронка ф100	4	
		13. Масляная краска	2,5	кг
		Масса указана		
		одного изделия		
	Канализация солесодержащих стоков К13			
	ГОСТ 5525-65	1. Трубы чугунные		
		водопроводные ф200	6м	48,8 кг
		Масса указана		
		одного изделия		
	Канализация чистых стоков К14			
	ГОСТ 6942,3-69	1. Трубы чугунные		
		канализационные ф100	23м	13,4 кг
	—— " ——	2. То же ф50	8м	5,9 кг
	ГОСТ 6942-6-69	3. Патрубок переходной ф100×50	1	2,2 кг
	ГОСТ 6942,8-69	4. Колено ф100	2	5,1 кг
	—— " ——	5. То же ф50	2	2,1 кг
	ГОСТ 6942,17-69	6. Тройник прямой ф100×100	5	7,7 кг
	—— " ——	7. То же ф50×50	5	2,7 кг
	ГОСТ 6942,30-69	8. Ревизия ф50	1	3,0 кг
	ГОСТ 10704-63	9. Трубы стальные		
		электросварные ф108×4,0	1м	10,26 кг
	—— " ——	10. То же ф57×3,5	11м	4,62 кг
	—— " ——	11. То же ф45×3,0	18м	3,11 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
	ГОСТ 10704-63	12. Трубы стальные		
		электросварные ф273×7,0	2м	45,92 кг
	из труб ГОСТ 10704-63	13. Воронка h=200 ф150×100	1	3,4 кг
	—— " ——	14. Воронка h=150 ф100×50	4	1,5 кг
	—— " ——	15. Воронка h=150 ф100×40	3	1,5 кг
		16. Масляная краска	3,0	кг
		17. Битумная мастика		
		за 2 раза	7,5	кг
		Масса указана		
		одного изделия		
	Бак мокрого хранения соли.			
	Канализация солесодержащих стоков К13			
	Завод изг.	1. Дренажный насос ВКС-1/16		
	„Ливгидромаш"	Q=1,1÷3,7 м³/час H=40÷14 м В.СТ		
	(Один резервный)	с эл. дв. АОЛ2-22-4 N=1,5 кВт		
		n=1420 об/мин	2	57 кг
	ГОСТ 10704-63	2. Трубы стальные		
		электросварные ф45×3,0	8	3,11 кг
		3. Масляная краска	0,5	кг
	15 кч 18 р	4. Вентиль запорный		
		муфтовый для воды		
		Ру=10 кгс/см² t=50°С ф40	1	3,7 кг
	16 кч 11 к	5. Клапан обратный		
		подземный муфтовый		
		для воды Ру-10 кгс/см²		
		t=50°С ф40	1	3,0 кг
	из труб ГОСТ 10704-63	6. Воронка h=150 ф100×40	1	1,5 кг
		Масса указана		
		одного изделия		

Типовой проект 903-1-143 Альбом V

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Ганьге		
Гл. спец.		Озолиньш		
Рук. гр.		Моргуль А.		
Ст. инж.		Гракольский		
Ст. тех.		Мирошниченко		

ТП 903-1-143 ВК

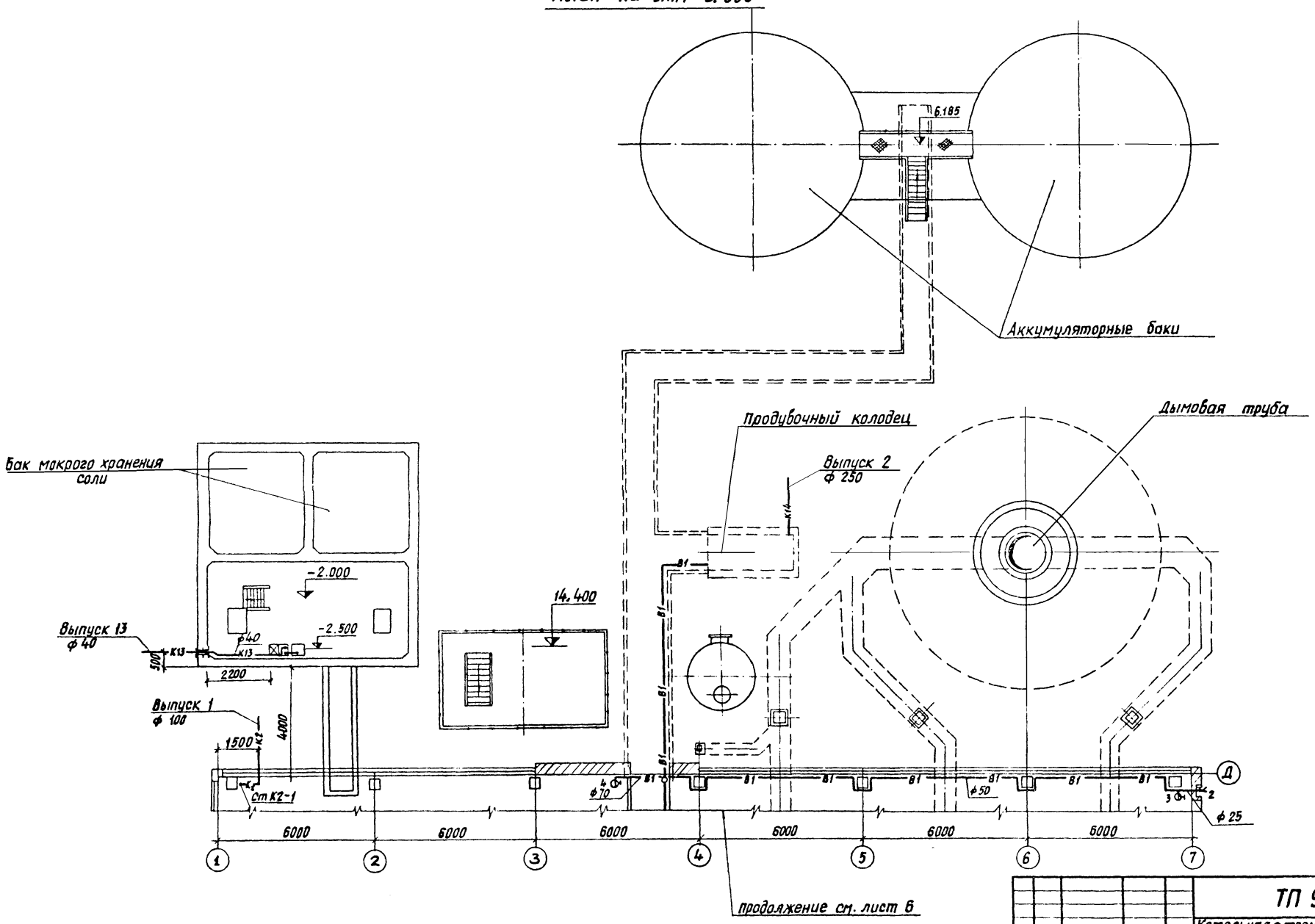
Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	Ч	

Общие данные (окончание)

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

14788-11 15



Типовой проект 903-1-143 Альбом V

Согласовано				
Отдел ЭО	Викманис	Отд СО-3	Апсе	
Отдел ТМ	Грузин	Гр ХВО	Филипова	
Отдел ОВ	Вуцена			

Инв.№ подл.	Подп и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл.инж.пр		Думан		
Нач.отд.		Ганьге		
Гл.спец.		Озолиньш		
Рук.гр.		Моргуль		
Ст.инж.		Грахольский		
Ст.тех		Мирошниченко		

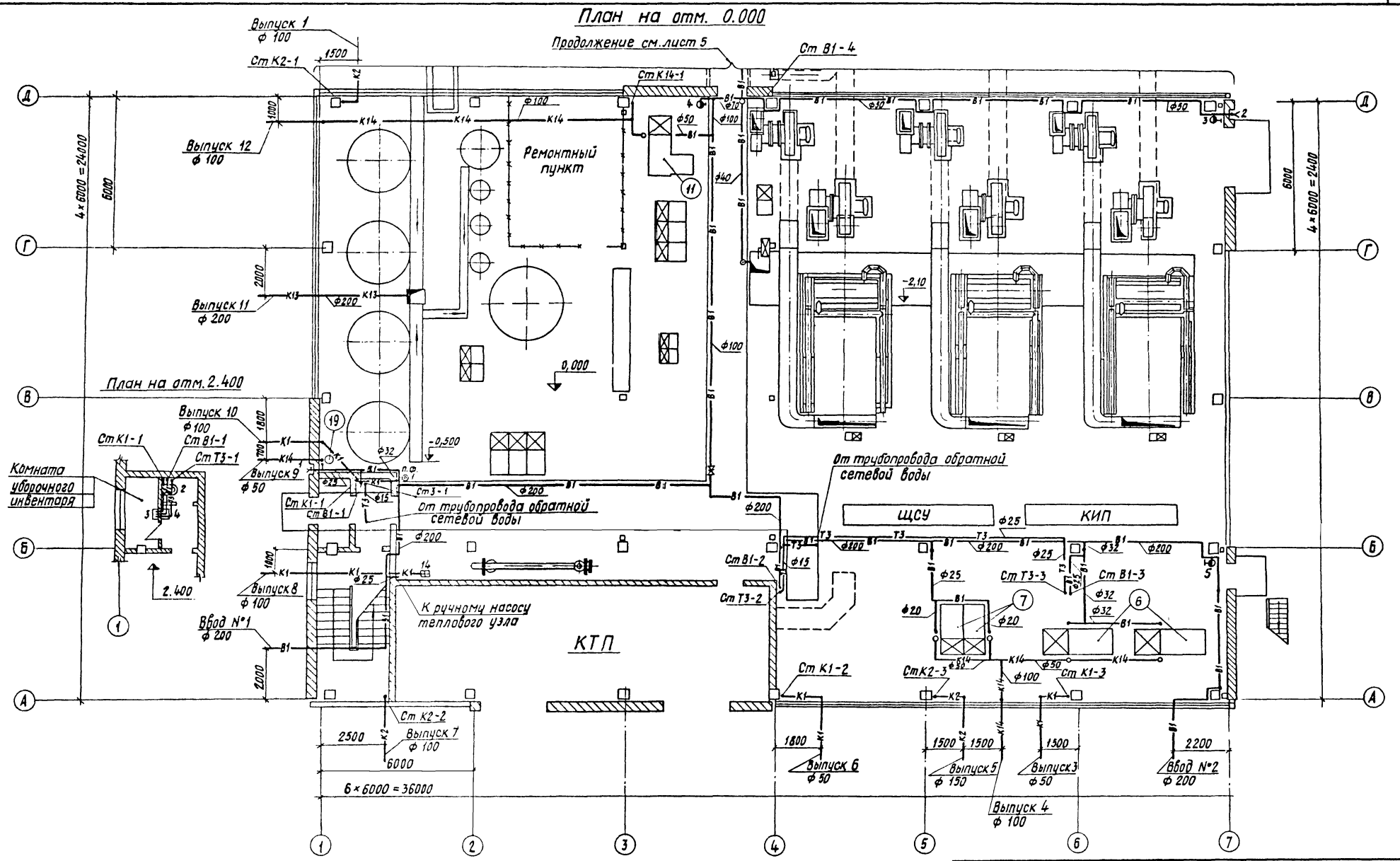
ТП 903-1-143 ВК

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р	5	

План на отм. 0.000

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига



Типовой проект 903-1-143 Альбом V

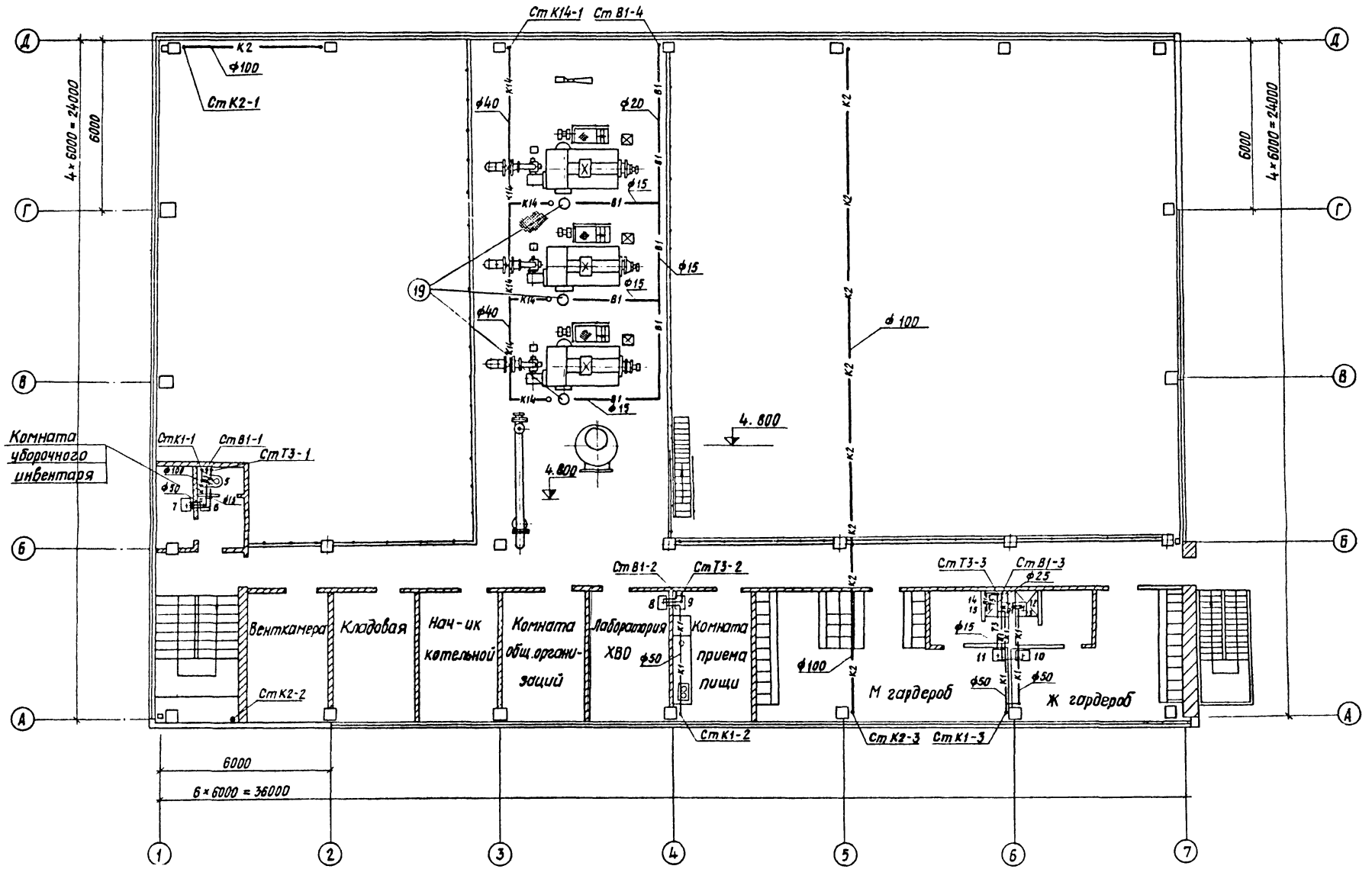
Согласовано					
Отдел ЭО	Викмонис		Отд. СО-3	Апсе	
Отдел ТМ	Грузин		Гр. КВО	Филипова	
Отдел ОВ	Вуцеча				

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 903-1-143 ВК
Гл. инж. пр.	Думан				Котельная с тремя Водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения
Нач. отд.	Ганьге				Лит Р; Лист 6; Листов
Гл. спец.	Озолиньш				
Рук. гр.	Моргуль				План на отм. 0.000; 2.400
Ст. инж.	Грахольский				Госстрой Латвийск. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Ст. тех.	Мирошниченко				

14788-11 17

План на отм. 4.800



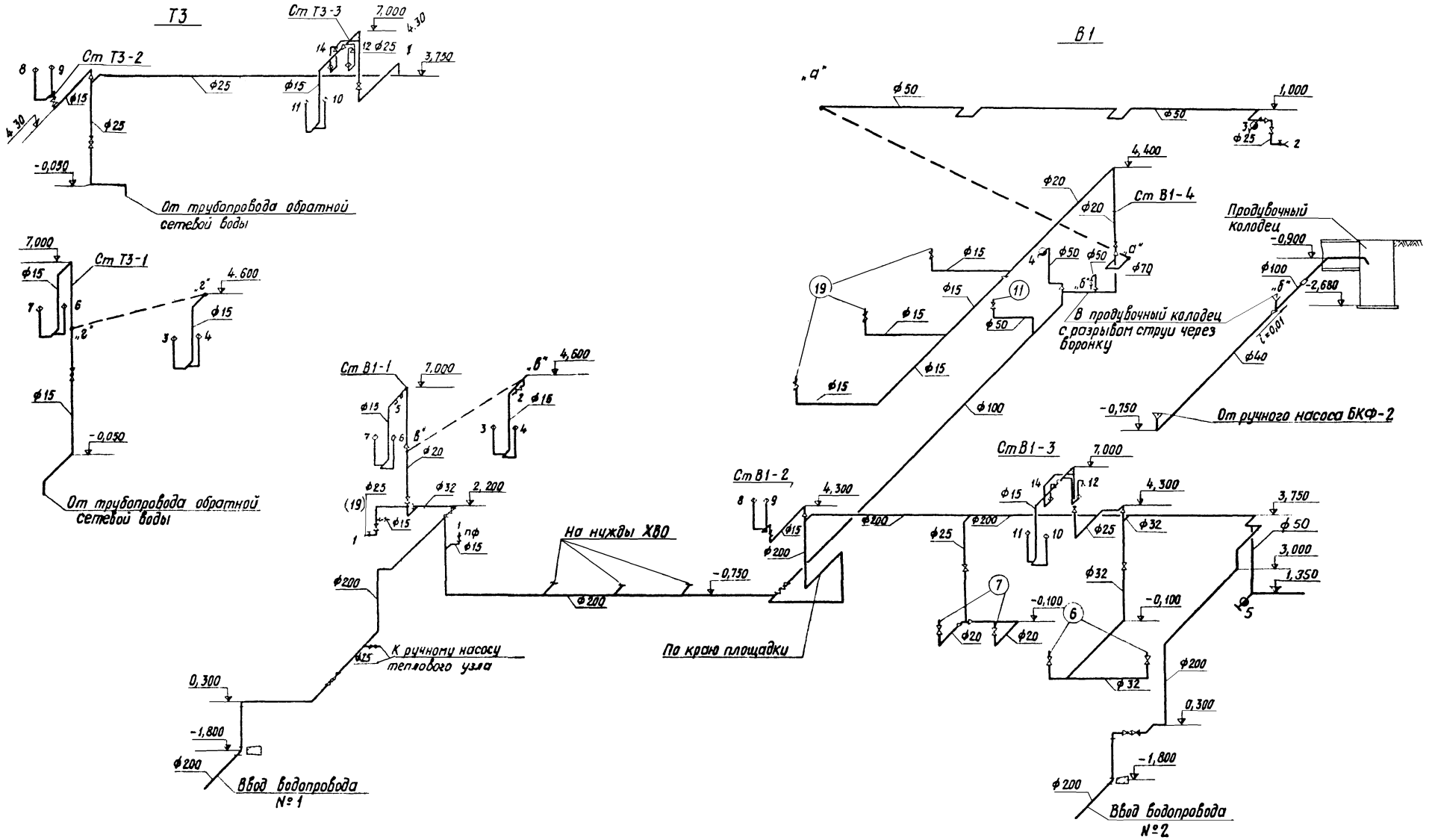
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	ТП 903-1-143 ВК
Гл. инж. пр		Думан			Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения
Нач. отд		Ганьге			Лит: Р; Лист: 7; Листов:
Гл. спец		Озолиньш			
Рук. гр.		Моргуль			План на отм. 4.800
Ст. инж.		Грахольский			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Ст. тех		Морозниченко			

Согласовано
Отд. соз — Алсе
Отдел ЭО — Викманис
Отдел ТМ — Грузин
Отдел ОВ — Вуцена
Гр ХВО — Филипова

Инв № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-143 Альбом V

14788-11 18



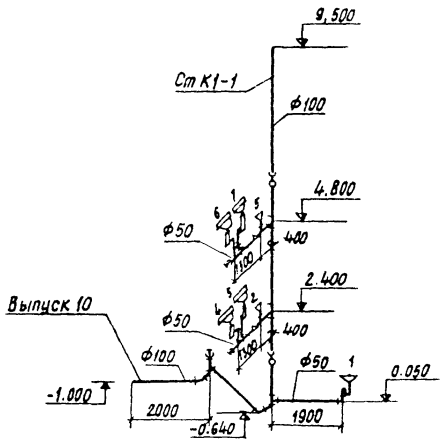
					ТП 903-1-143 ВК			
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения			
Изм	Лист	№докум	подпись	дата		Лит	Лист	Листов
Гл.инж.пр		Думан				Р	8	
Нач.отд.		Ганьге						
Гл.спец		Озолиньш						
Рук.гр		Моргуль			Схемы систем водопровода В1; Т3	Госстрой Латвийск. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Ст.инж		Грахольский						
Ст.тех		Мирошниченко						

Типовой проект 903-1-143 Альбом V

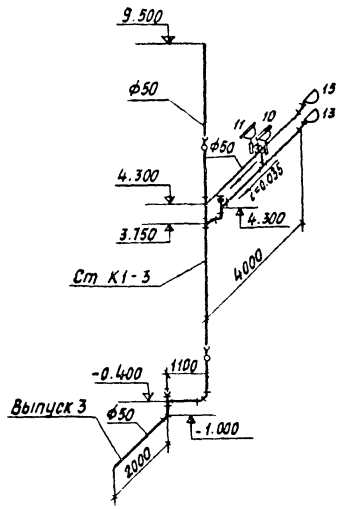
Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-143 Альбом V

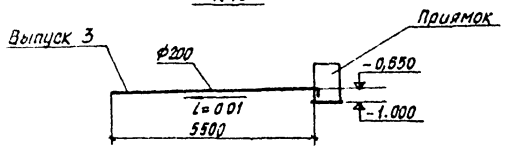
К1



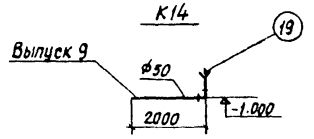
К1



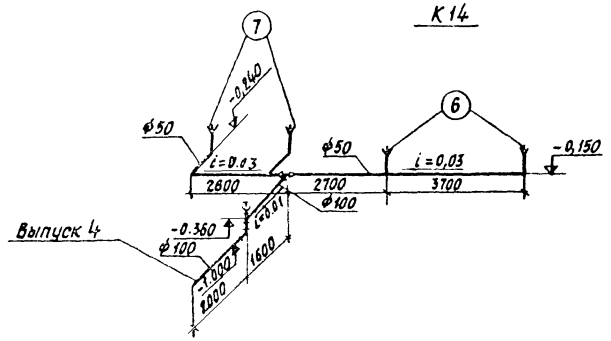
К13



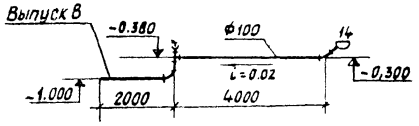
К14



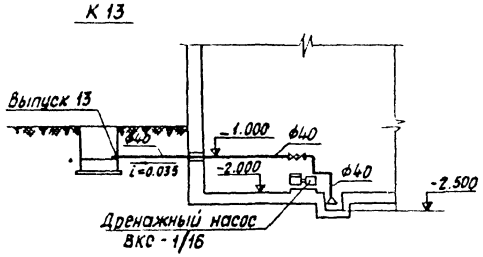
К14



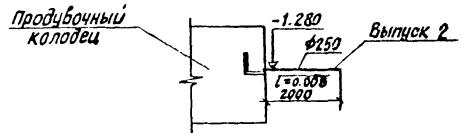
К1



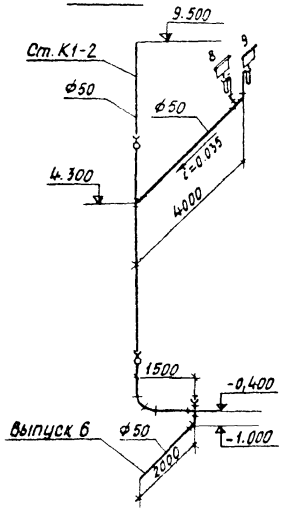
К13



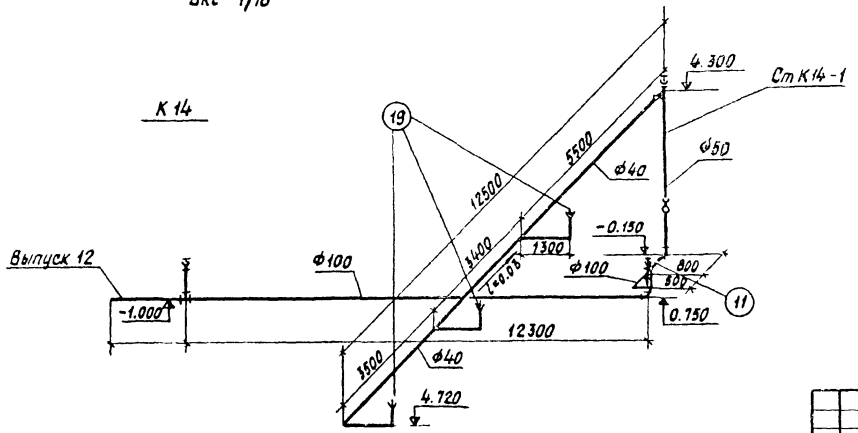
К14



К1

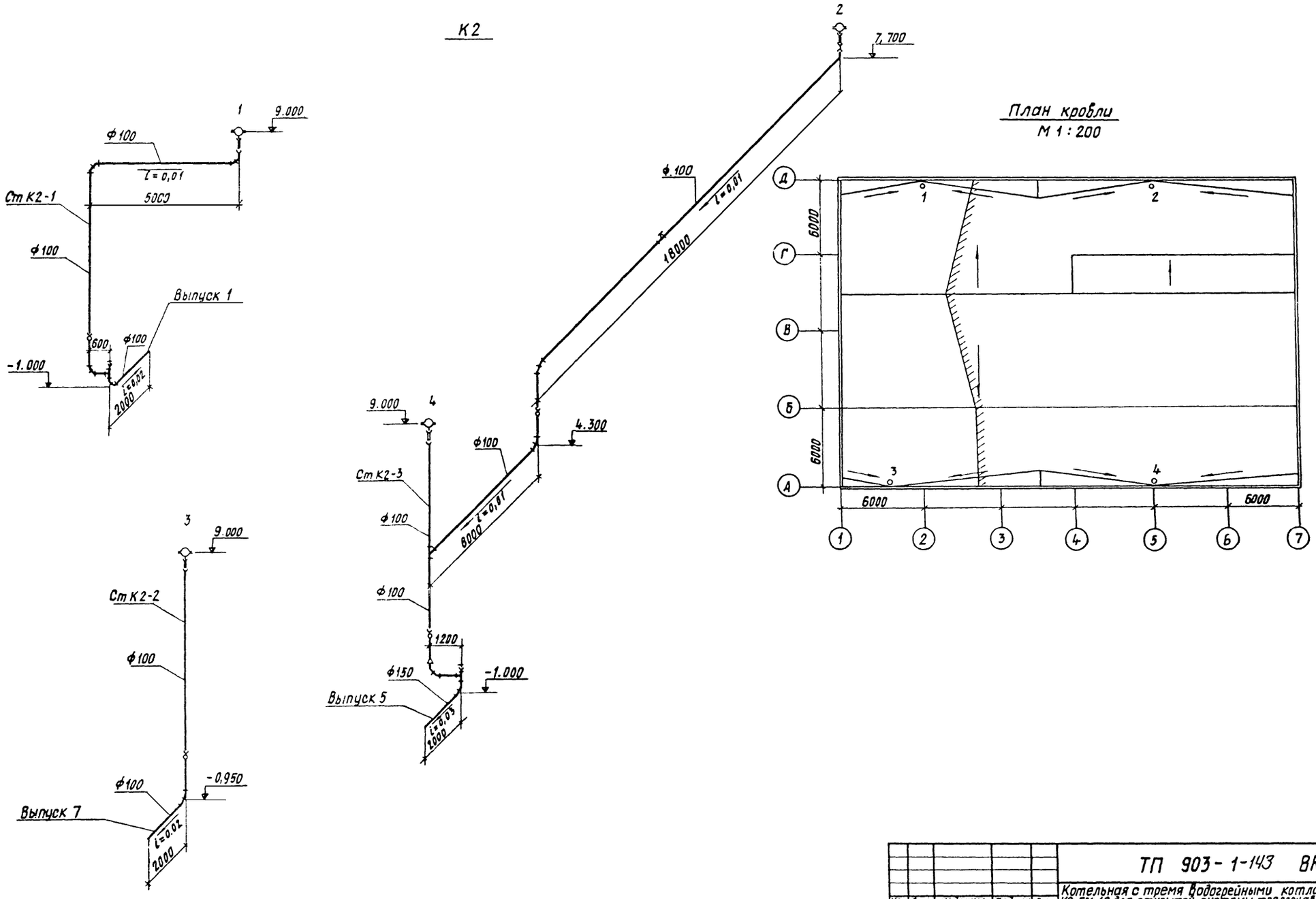


К14



						ТП 903-1-143 ВК	
						Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Гл.инж.пр.		Думан					Лит. / Лист / Листов
Нач.отд		Гоньге					р / 9 /
Гл.спец.		Озолиньш					
Рук.гр.		Моргуль				Схемы систем канализации К1; К13; К14	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Ст.инж.		Граховский					
Ст.тех		Мирошниченко					

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№



Изм	Лист	№докум	Подпись	Дата	ТП 903-1-143 ВК
Гл.инж.пр		Думан			Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения
Нач.отд		Ганьге			Лит. Р / Лист 10 / Листов
Гл.спец		Озолиньш			
Рук.гр		Моргуль			Схемы систем Канализации К2 План кровли
Ст.инж		Грахольский			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Ст.тех		Мирошниченко			

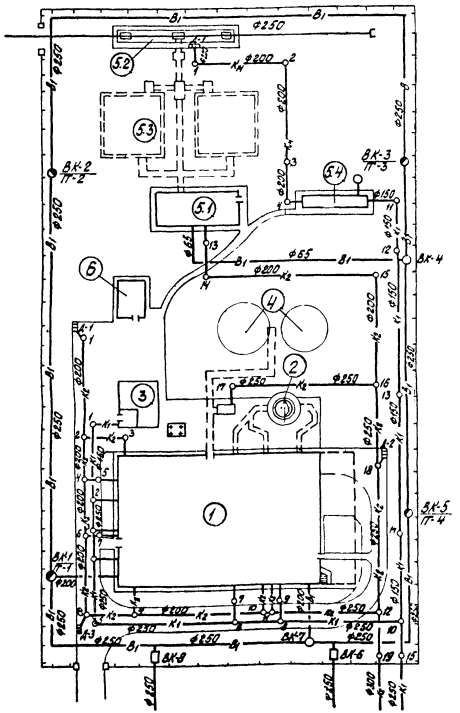
Типовой проект 903-1-143 Альбом V

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом V

Типовой проект 903-1-143

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



Экспликация зданий и сооружений

№ по генпл.	Наименование	Примечания
1	Котельная	
2	Дымовая труба	
3	Склад мокрого хранения соли	
4	Баки-аккумуляторы	
5.1	Мазутонасосная	Тип пр 903-2-2
5.2	Мазутослив	— " —
5.3	Резервуары мазута 2×500 м³	— " —
5.4	Нефтеловушка 5 л/сек	Тип пр 902-2-157
6	ГРП.	
	Площадка под деаэратор	

Условные обозначения

- В1 — Хоз-питьевой-производственно-противопожарный водопровод
- К1 — Хоз-бытовая-производственная канализация
- К2 — Ливневая-производственно-чистая канализация
- Кн — Канализация замазученных стоков

Пояснение к внутриплощадочным сетям водопровода и канализации

Водоснабжение Источником водоснабжения площадки принят внеплощадочный водопровод питьевого качества. На площадке запроектирован объединенный хоз-питьевой-производственно-противопожарный водопровод с двумя вводами и установкой на них водомерных узлов с обводной линией.

Расчетный секундный расход воды по зданию котельной и мазутному хозяйству составляет 48,21 л/сек, при внутреннем пожаротушении 30,31 л/сек, при наружном пожаротушении здания котельной 60,31 л/сек.

Расчетный секундный расход воды на наружное пожаротушение мазутного хозяйства составляет 24,28 л/сек.

Максимальный расчетный секундный расход воды по площадке составляет 74,59 л/сек.

При недостаточно мощном источнике водоснабжения расчетный расход воды на пожаротушение мазутного хозяйства хранится в пожарных резервуарах воды, что решается при привязке проекта.

Расчет средств пожаротушения мазутного хозяйства см раздел „Пожаротушение".

Канализация. На площадке котельной и мазутного хозяйства запроектированы следующие сети канализации:

1) хоз-бытовая-производственная канализация,
2) ливневая-производственно чистая канализация,
3) канализация замазученных стоков.

В хоз-бытовую-производственную канализацию поступают стоки бытовых помещений, из химводоочистки, дренажные стоки склада соли и ливневые стоки с эстакады слива мазута, прошедшие очистку на нефтеловушке.

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

В канализацию замазученных стоков поступают атмосферные воды с эстакады слива мазута и отводятся на нефтеловушку. Далее стоки после нефтеловушки сбрасываются в хоз-бытовую-производственную канализацию площадки.

Удаление осадка и содержанных нефтепродуктов в нефтеловушке решаются при привязке проекта.

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

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Дунаев		
Нач. отд.		Гончев		
Гл. спец.		Сахаров		
Рук. гр.		Погребняк		
Ст. инж.		Богатский		
Ст. техн.		Мухомедзянов		

ТП 903-1-143 ВК

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	11	

Примерная схема генплана с сетями ВК

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

14788-Н 22

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-П.3-70 §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 - 2 шт
б) пеногенератор типа ГВП-600 - 4 шт
в) пожарные рукава - 500 м
г) стенд для пожарного гидранта - 2 шт
д) соединительные головки - 20 шт
е) пенообразователь ПО-1 - 1,3 м³

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 песчанных грунтов.

Типовой проект 903-1-143 Альбом I

Инв. № подл. | Подп. и дата

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
Хоз-питьевой-производственно-противопожарный водопровод В1				
	Гост 5525-61	1. Трубы чугунные водопроводные ф250	380м	65,9 кг
	—"—	2. То же ф200	23м	48,8 кг
	—"—	3. То же ф65	44м	12,4 кг
	серия 4.901-7	4. Бетонные упоры	3,5	м³
	ГОСТ 5525-61	5. Тройник ТФ ф250×200	1	93,2 кг
	—"—	6. То же ф250×100	5	83 кг
	—"—	7. Тройник ТР ф250×250	2	110 кг
	—"—	8. Колено Уф ф100	4	17,2 кг
	—"—	9. Отвод ОРГ 45° ф250	8	65 кг
	—"—	10. То же ф65	2	8,9 кг
	—"—	11. Переход ХР ф100×65	1	15,2 кг
	—"—	12. Патрубок ПФГ ℓ=1200 ф250	10	113 кг
	—"—	13. То же ф200	2	84,5 кг
	—"—	14. То же ф100	1	34 кг
	—"—	15. Муфта МН ф250	5	46,9 кг
	—"—	16. То же ф65	1	10,2 кг
	—"—	17. Пожарная подставка ППР ф250	3	97 кг
	—"—	18. Тройник с пожарной подставкой ППТФ ф250×200	1	108 кг
	30ч 6 бр	19. Задвижка фланцевая для воды Ру=10 кгс/см² t=225°с ф250	6	179 кг
	—"—	20. То же ф200	2	125 кг
	—"—	21. То же ф100	5	39,5 кг
	19ч 16 р	22. Клапан обратный поворотный фланцевый для воды Ру=16 кгс/см² t=50° ф250	2	143 кг
	з-д изг. „Ленводоприбор"	23. Водомер турбинный марки „ВВ-100" ф100	2	18,2 кг
	манометровый з-д г Томск	24. Манометр общего назначения класс точн. 1,6; предел изм. от 0÷4 кгс/см², обм. 100°	2	
	ГОСТ 1255-67	25. Фланцы ст. приварные Ру=10 кгс/см² ф100	4	3,96 кг
	ГОСТ 7798-70	26. Болты ℓ=80 м20	192	0,261 кг
	—"—	27. То же ℓ=75 м20	32	0,249 кг
	—"—	28. То же ℓ=70 м16	64	0,141 кг
	ГОСТ 5915-70	29. Гайки м20	224	0,064 кг
	—"—	30. То же м16	64	0,033 кг
	ГОСТ 8220-62	31. Пожарный гидрант подземный „Московского типа" h=1250	4	116 кг
	ТУ РСФСР 17-1801-68	32. Рукава пожарные напорные прорезиненные нормальной прочности ф50	140м	0,716 кг
	ТУ 78-211-71	33. Стволы распылители ручные пожарные РС-6 ф50	4	1,8 кг
	Тип. пр. 901-9-8	34. Колодцы из ж/б колец ф1500	4	
	—"—	35. Колодцы из бетона 2500×2000	2	
	—"—	36. То же 3000×2000	2	
		Масса указана одного изделия		
Хоз-бытовая-производственная канализация К1				
	ГОСТ 286-74	1. Трубы керамические канализационные ф250	89м	
	—"—	2. То же ф200	50м	
	—"—	3. То же ф150	96м	
	ГОСТ 5525-61	4. Колено Уф ф200	2	50,8 кг
	—"—	5. То же ф150	1	31,1 кг
	—"—	6. Патрубок ПФГ ℓ=1200 ф200	2	84,5 кг
	—"—	7. То же ф150	1	55,2 кг
	Тип. пр. 902-9-1	8. Колодцы из ж/б колец h до 1,0 м ф1000	3	
	—"—	9. То же h до 1,5м ф1000	15	
	—"—	10. То же h до 2,0м ф1000	2	
	—"—	11. Дождеприемник h=0,9 ф700	1	
	—"—	12. Колодцы из ж/б колец h до 3,0 м ф2000	1	
		Масса указана одного изделия		
Ливневая-производственно-чистая канализация К2				
	ГОСТ 286-74	1. Трубы керамические канализационные ф300	148м	
	—"—	2. То же ф250	90м	
	—"—	3. То же ф200	15м	
	Тип. пр. 902-9-1	4. Колодцы из ж/б колец h до 1,0м ф1000	1	
	—"—	5. То же h до 1,5м ф1000	11	
	—"—	6. То же h до 3,0м ф1000	5	
	—"—	7. То же h до 3,5м ф1000	2	
	—"—	8. Дождеприемник h=0,9 ф700	3	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Ганьге		
Гл. спец.		Озолиньш		
Рук. гр.		Моргуль Л.		
Ст. инж.		Грахольский		
Ст. тех.		Мирошниченко		

ТП 903-1-143 ВК

Котельная стремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р	12	

Сводная спецификация по внутриплощадочным сетям „ВК"

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г Рига

1 Настоящим разделом типового проекта решаются внутриплощадочные водяные, паровые тепловые сети и мазутопроводы от мазутонасосной до котельной.

2 Тепловая изоляция:

А - антикоррозийный слой выполняется из:

а) для водяных сетей мазутопроводов - краски БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-020 в один слой,

б) для паровых сетей битумной грунтовки - праймер.

Б. - Теплоизоляционный слой выполняется:

а) для мазутопроводов - из матов минераловатных прошивных в обкладке из металлической сетки (ГОСТ 7-19-68),

б) для тепловых сетей - из цилиндров полых минераловатных (ГОСТ 14356-69).

Теплоизоляционный слой закрепляется несущей конструкцией из бандажей.

В. - Покровной слой выполняется из тонколистовой оцинкованной стали (ГОСТ 8075-56, ГОСТ 14918-69)

Толщина теплоизоляционного слоя для трубопроводов Ду 25, 32, 40 - 40 мм, для паропровода Ду 80 - 60 мм.

3 Неподвижные и скользящие опоры устанавливаются согласно настоящему проекту. Скользящие опоры под мазутопроводы выполняются по МВН 370-63, под остальные тр-ды - по Т. 13 из альбома серии 4.903-10 вып. 5.

4 Строительные конструкции опирания тр-дов и площадки обслуживания смотреть чертежи марки ТС (строительную часть) - листы ТС-5 по ТС-10.

5 Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов выполнить согласно правил Госгортехнадзора СССР и СНиП III-30-74

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания

Гл. инж. проекта [подпись] /Думан/

Типовой проект 903-1-143 Альбом

Инв. № подл. | Подп. и дата

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТМ	Тепломеханическая часть	Ал. I; I/1
ГП	Генеральный план и транспорт	Ал. II
АР	Архитектурно-строительные решения	Ал. II
КЖ	Конструкции железобетонные	Ал. II/1
КМ	Конструкции металлические	Ал. II/1
ЭЛ	Электротехническая часть	Ал. III; III/1
ЭС	Слаботочные устройства	Ал. III
КИП	Автоматизация	Ал. IV; IV/1; IV/2
ВК	Внутренние водопровод и канализация	Ал. V
ОВ	Отопление и вентиляция	Ал. V
ТС	Тепловые сети	Ал. V

Ведомость чертежей основного комплекта ТС

Формат	Лист	Наименование листа	Примеч.
22Г	ТС-1	Общие данные	
22Г	ТС-2	План тепловых сетей. Разрезы. 1-1 ÷ 6-6	
22Г	ТС-3	Продольный профиль тепловых сетей	
22Г	ТС-4	Узлы №1, №2	

Ведомость применённых и ссылочных материалов

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примеч.
1	2	3	4
1	Серия 903-10 вып. 5	Опоры неподвижные тр-дов	
2	Серия 903-10 вып. 4	Опоры скользящие под тр-ды	
3	Выпуск 1 серия 3903-5/73	Изоляция тр-дов надземной и подземной канальной прокладки вод тепловых сетей паропроводов и конденсатопроводов	

Сводная спецификация

	Наименование	Техническая характеристика материал	К-во	Масса, кг Ед.	Масса, кг Общ.	ГОСТ з-д изготовитель	Пр.
1	Труба стальная электросварная Дн 89×3	Ст. 10 гр. I ГОСТ 1050-60	49,0 м	6,36	312,8	ГОСТ 10704-63 т.у. на пост ГОСТ 10705-63 гр. „Б"	
2	То же Дн 57×3	—"—	58,0	4,00	232,0	—"—	
3	То же Дн 32×2,5	—"—	175,0	1,82	318,5	—"—	
4	То же Дн 25×2,0	—"—	98,0	1,13	110,7	—"—	
5	Труба стальная бесшовная горячекатанная Дн 57×3	—"—	49,0	4,0	196,0	ГОСТ 8732-58 т.у. на пост ГОСТ 8731-66 гр. „А"	
6	То же Дн 38×2,5	—"—	49,0	2,19	107,3	—"—	
7	Вентиль запорный фланцевый Ду 25	сталь	8 шт.	13,0	104,0	15с27нж1	
8	То же Ду 15	—"—	4	7,4	29,6	—"—	
9	Скользящая опора под тр-ды Дн 32; Дн 57		48 шт.	0,57	27,36	01 МВН 370-63	
10	То же Дн 89		23	1,10	25,3	Т. 13,07	
11	То же Дн 57		28	0,89	25,2	Т. 13,04	
12	То же Дн 32		60	0,7	42,0	Т. 13,01	
13	Грунтовка ГФ-020		13,4 кг			ГОСТ 5631-70	
14	Грунтовка „праймер"		2,8 кг			ГОСТ 4056-63	
15	Краска БТ-177		6,7 кг			ГОСТ 5631-70	
16	Маты минераловатные прошивные в обкладке из металлической сетки		1,2 м³			ГОСТ 7-19-68	
17	Цилиндры полые минераловатные		3,6 м³			ГОСТ 14356-69	
18	Тонколистовая оцинкованная сталь		214 м²			ГОСТ 8075-56 ГОСТ 14918-69	

Условные обозначения

— Теплотрасса

Н.О. — Неподвижная опора

— Скользящая опора

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан	[подпись]	
Нач. отд.		Аболинь	[подпись]	
Гл. спец.		Эгле	[подпись]	
Рук. гр.		Лидумс	[подпись]	
Инжен.		Замша	[подпись]	

ТП 903-1-143 ТС

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р	1	10

Общие данные

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

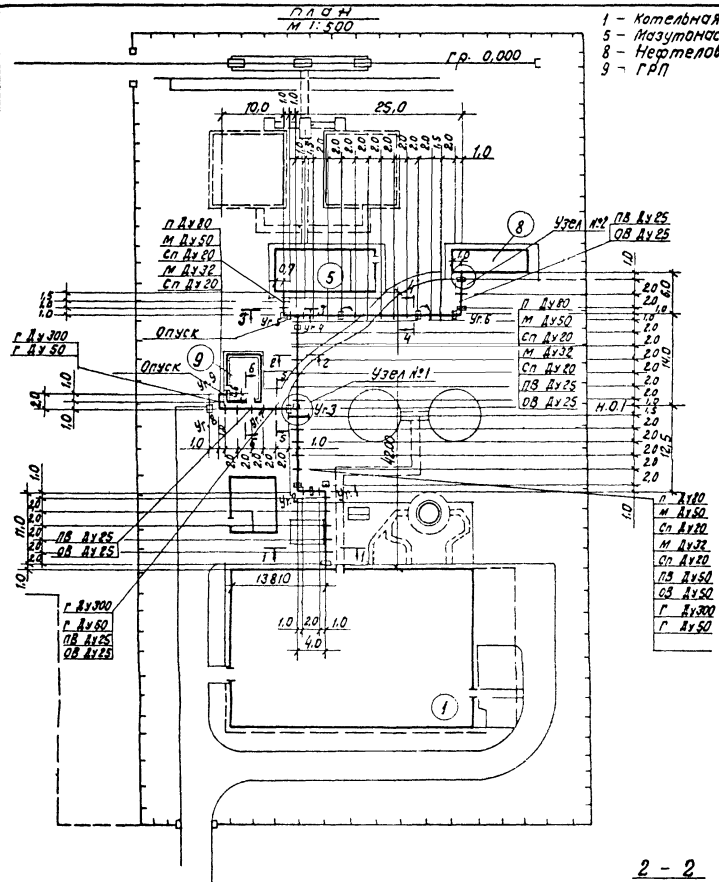
14788-11 24

Альбом V

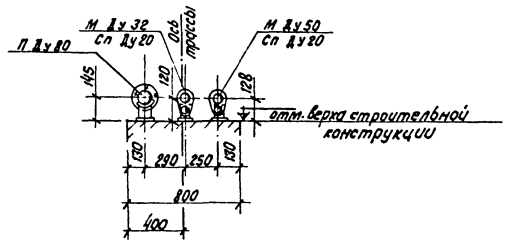
Типовой проект 903-1-143

План
М 1:500

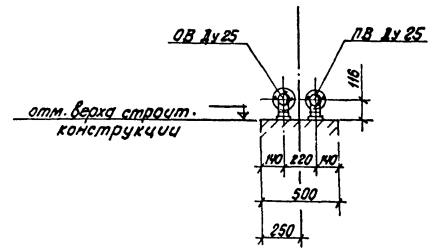
1 – Котельная
5 – Мазутонасосная
8 – Нефтеловушка
9 – ГРП



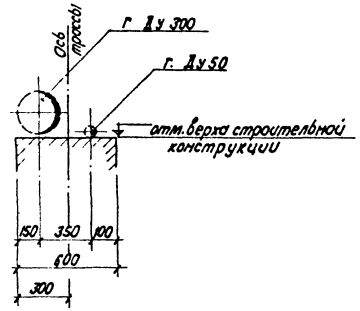
3 – 3
М1:25



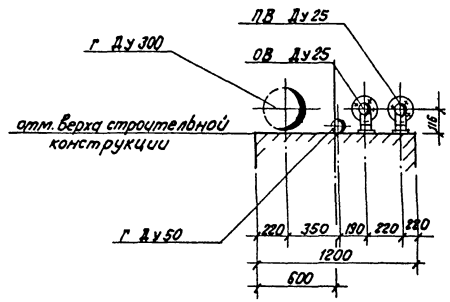
4 – 4
М1:25



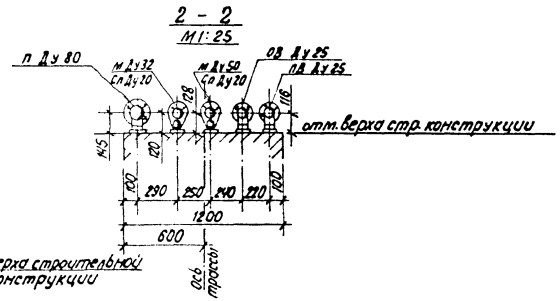
6 – 6
М1:25



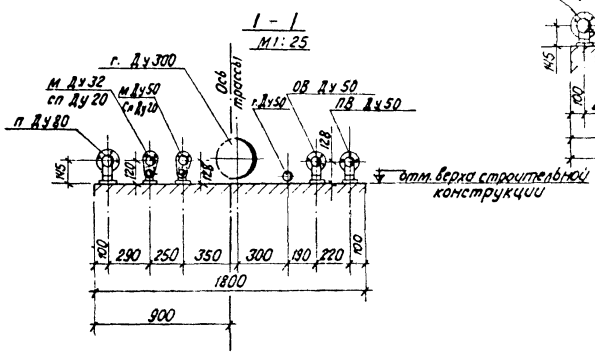
5 – 5
М1:25



2 – 2
М1:25



1 – 1
М1:25



1. Общие данные см. чертеж ТС-1.
2. Продольный профиль тепловых сетей см. чертеж ТС-3.
3. Узлы №1, №2 см. чертеж ТС-4.
4. Газопровод учтен в спецификации раздела – Газоснабжение.
5. НО-1 – неподвижная опора для крепления только тр-дов водяных тепловых сетей Ду 50.

					ТП 903-1-143 ТС	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения	
Гл. инж. пр.		Думан				Лит. Лист Листов
Нач. отд.		Яблонин				Р 2
Гл. спец.		Эгле				
Рук. гр.		Лидумс			План тепловых сетей. Разрезы 1-1 ÷ 6-6	Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Инжен.		Замша				

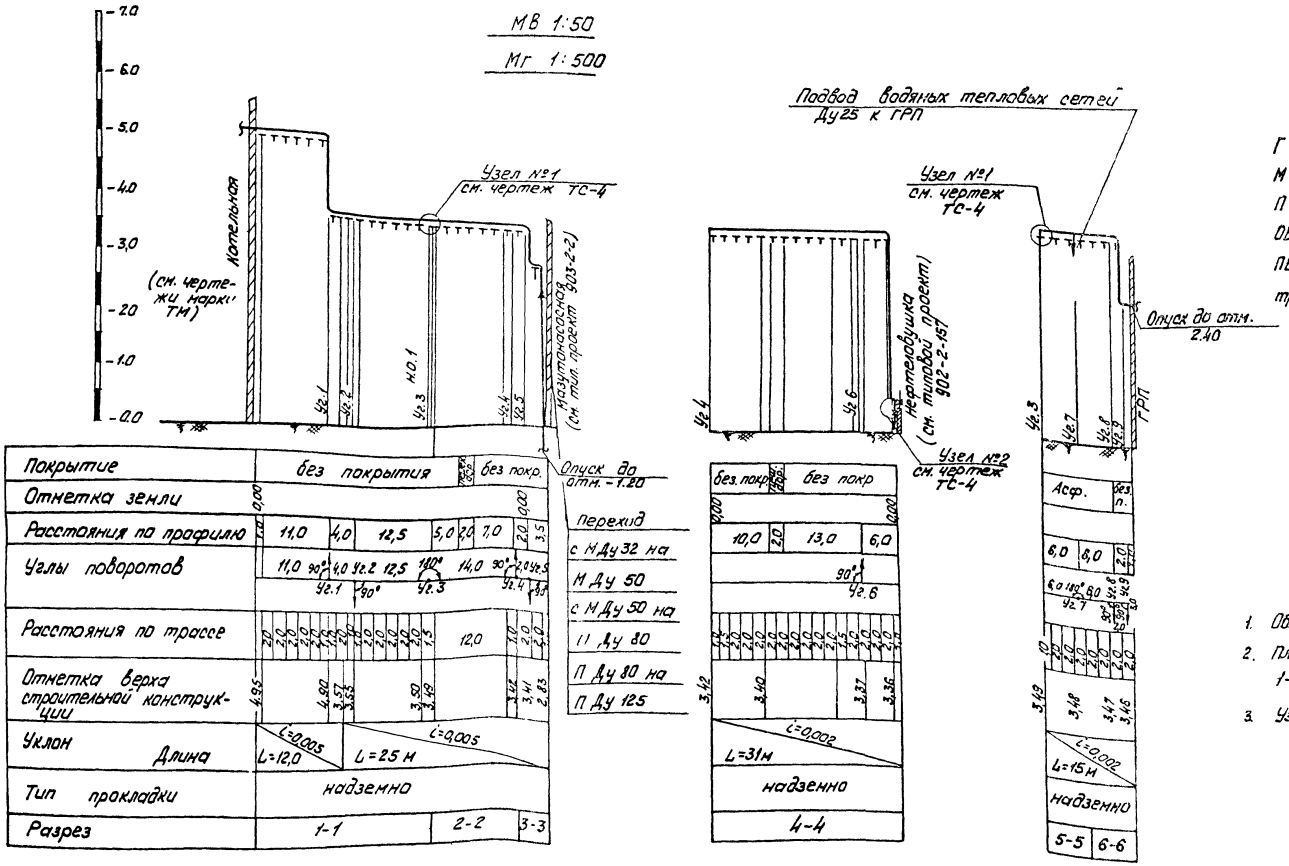
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

14788-11 25

Продольный профиль тепловых сетей

МВ 1:50

Мг 1:500



Сокращение слов

Г - газопровод

М - мазутопровод

П - паропровод

ОВ - обратный тр-д

ПВ - подающий тр-д перегретой воды

тр-д - трубопровод

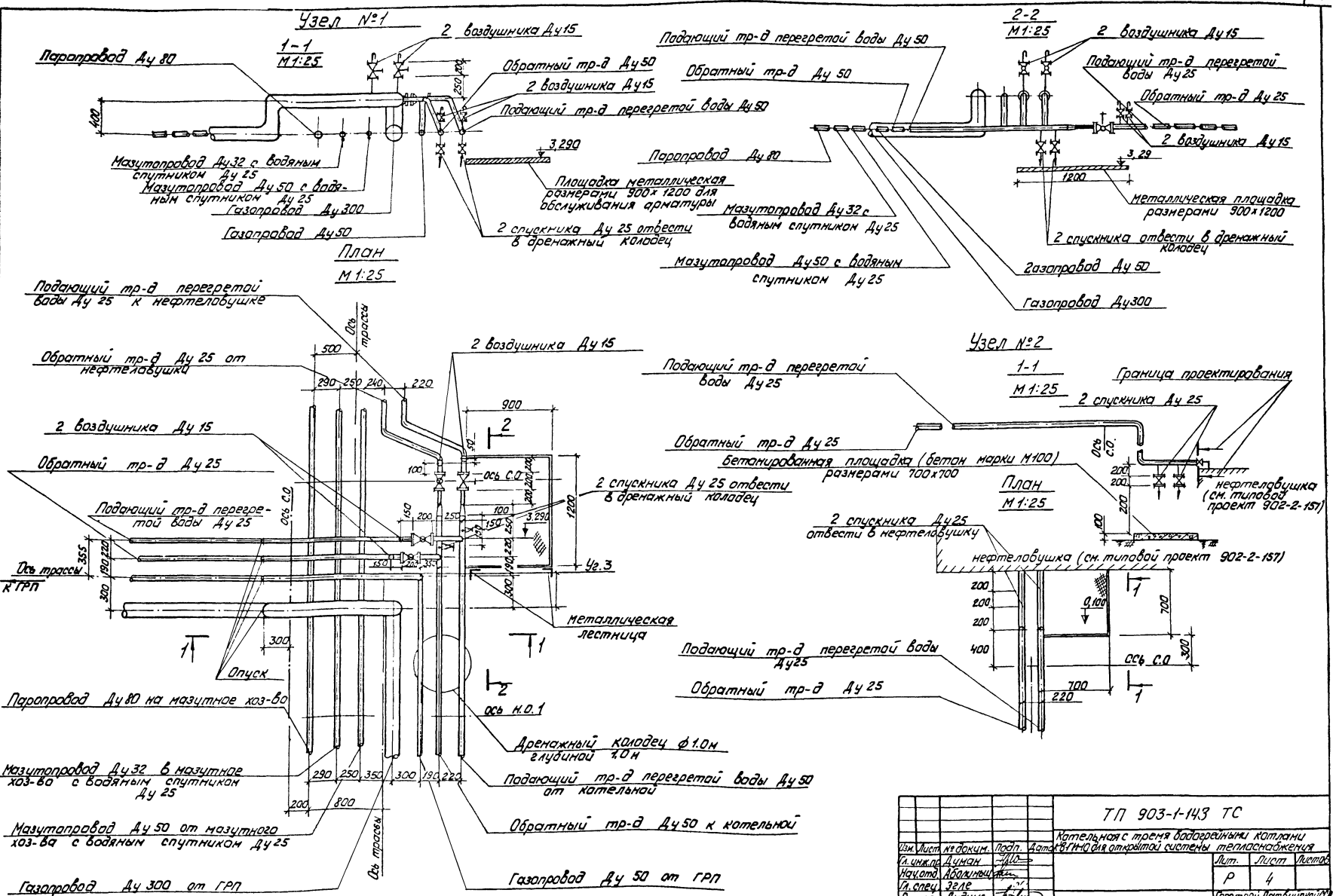
1. Общие данные см. чертёж ТС-1
2. План тепловых сетей. Разрезы 1-1 ÷ 6-6 см. чертёж ТС-2
3. Узлы №1, №2 см. чертёж ТС-4

Типовой проект 903-1-143 Альбом V

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-143 ТС
Гл. инж. пр.		Дуплин			Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-1Г-10 для открытой системы теплоснабжения
Нач. отд.		Абрамович			Лит. Р · Лист 3 · Листов
Гл. спец.		Эглис			Продольный профиль тепловых сетей
Рук. гр.		Лидунец			Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Инж.		Замша			

Инв. № подл. | Подп. и дата

14788-11 26



Типовой проект 903-1-143 Альбом V

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-143 ТС
Гл. инж. пр.		Думан			Котельная с тремя водогрейными котлами КВГМ-10 для открытой системы теплоснабжения
Нач. отд.		Абакумычев			
Гл. спец.		Зеле			Лит. Р; Лист 4; Листов
Рук. гр.		Лидумс			Узлы №1, №2.
Инж.		Замина			Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига 1977г.

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
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 ФА-1	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
Унифицированные однопрясные эстакады под технологические трубопроводы	Колонна НК25-1	
——— " ———	Колонна НК25-1-1	
——— " ———	Балка НБ-1а	
Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	Металлическая площадка	

Сводная спецификация бетонных, железобетонных и металлических конструкций.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечания
		Сборные элементы		
НК25-1	Серия 3.015-2 в.II-4	Колонна НК 25-1	2	
НК25-1-1	——— " ———	Колонна НК 25-1-1	12	
НБ-1а	3.015-2 в.II-5	Балка НБ-1а	5	
		Монолитные ж/б элементы		
ФА-1	Альбом серия 1.412-18.1-1;1-2	Фундамент ФА-1	14	
МФ-1		——— " ——— МФ-1	4	
		Ж/б дренажный колодец ф1м, глубина 1м	1	0,6м³
		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-6	1.459-2 в.1	Площадка П-6	1	0,071т
ПП-2	——— " ———	Перила ПП-2	1	0,02т
С-4	——— " ———	Лестница С-4	2	0,07т

1. Жел.бетонные и бетонные конструкции разработаны в соответствии с СНиП II-21-75, СНиП II-6-74.
2. Монтаж сборных жел.бетонных конструкций производить в соответствии с СНиП I-1-74 СН 317-66, а также по указаниям на чертежах и альбомов соответствующих серий.
3. Сварку металлоконструкций производить электрадами типа Э-42.
4. После монтажа все металлоконструкции окрасить масляной краской за 2 раза по масляной огрунтовке.
5. Тепломеханическую часть см. чертежи ТС-1 ÷ ТС-4.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл.инж.пр.		Думан		
Нач.отд.		Яболин		
Гл.спец.		Эгле		
Рук. гр.		Онзуле		
Исполн.		Ксензова		

ТП 903-1-143 ТС

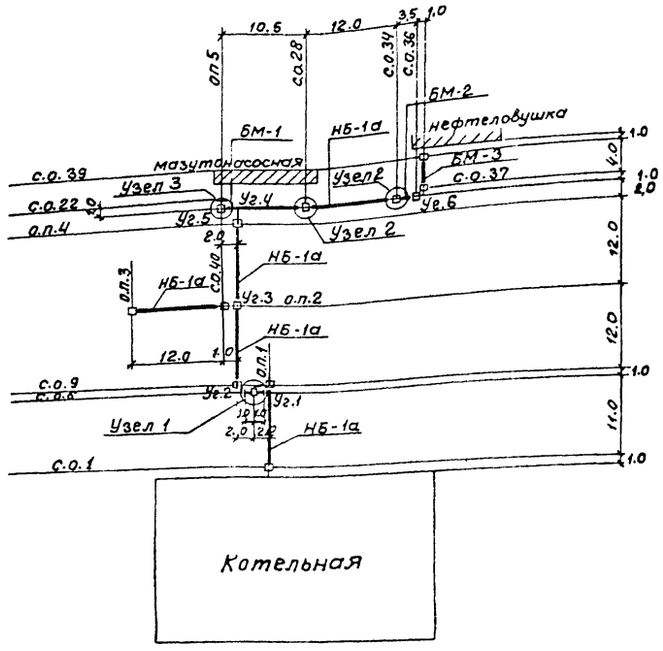
Котельная с тремя водогрейными котлами КВГМ-10 для открытой системы теплоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р	5	10

Строительная часть. Общие данные.

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Типовой проект 903-1-143 Альбом V

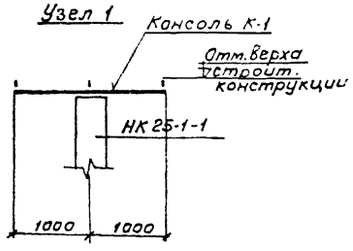


1. Выноc трассы в натуру следует производить по плану тсплотрассы см. чертеж марки ТС-2
2. Фундаменты под опоры приняты из условия хороших геологичсских факторов ($R = 1{,}2 - 1{,}5$ кг/см^2).
3. Крепление жел. бетонных балок к колоннам следует выполнить по альбому серии 3.015-2 выпуск II-5.
4. Все металлические балки приварить к закладным частям колонн.
5. Все металлоконструкции покрасить за два раза.
6. Фундаменты обмазать горячим битумом за два раза.
7. Все колонны приняты по альбому 3015-2.
8. Конструкцию узлов см. лист ТС-7.

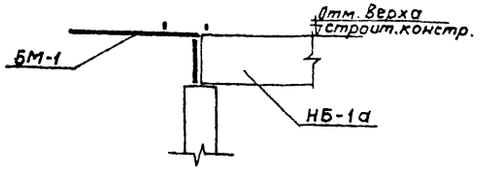
ТАБЛИЦА ОПОР

№ промежуточных опор	Состав опор: фундамент	колонна	балка	траверса	Абсолютные отметки: верха строит. конструкций	подошвы фундамента	земли: черные	земли: красные
1	2	3	4	5	6	7	8	9
с.о.1	ФЯ-1	НК25-1	нб-1а	ТМ-1	4,95	-1,56	0,00	
о.п.1	ФЯ-1	НК25-1			4,90	-1,61	0,00	
с.о.6	ФЯ-1	НК25-1-1	К-1		3,57	-1,00	0,00	
с.о.9	ФЯ-1	НК25-1-1	нб-1а	ТМ-1	3,55	-1,56	0,00	
о.п.2	ФЯ-1	НК25-1-1	нб-1а	ТМ-2	3,49	-1,62	0,00	
о.п.4	ФЯ-1	НК25-1-1			3,42	-1,69	0,00	
с.о.40	ФЯ-1	НК25-1-1	нб-1а	ТМ-2	3,49	-1,62	0,00	
о.п.3	ФЯ-1	НК25-1-1			3,48	-1,63	0,00	
о.п.5	ФЯ-1	НК25-1-1	БМ-1		3,41	-1,12	0,00	
с.о.28	ФЯ-1	НК25-1-1	нб-1а	ТМ-3	3,40	-1,71	0,00	
с.о.34	ФЯ-1	НК25-1-1	БМ-2		3,38	-1,73	0,00	
с.о.36	ФЯ-1	НК25-1-1			3,37	-1,16	0,00	
с.о.37	ФЯ-1	НК25-1-1	БМ-3		3,37	-1,16	0,00	
с.о.39	ФЯ-1	НК25-1-1			3,36	-1,17	0,00	
с.о.22			К-2					

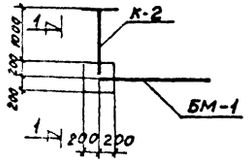
Узел 1



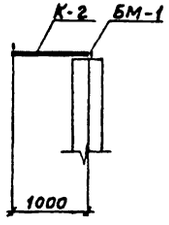
Узел 2



Узел 3



1 - 1



Типовой проект 903-1-143 Альбом V

Использовано:

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТП 903-1-143 ТС

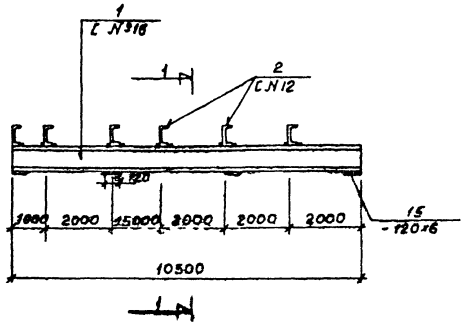
Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения

		Лит.	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Думан	Р	6	10
Нач. отд.	Яболин			
Рук. гр.	Онзуле			
Исполн.	Янкелович			

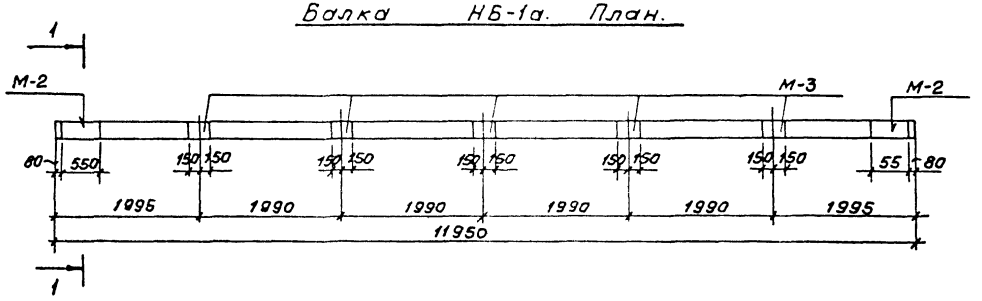
План опор. Узлы.

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

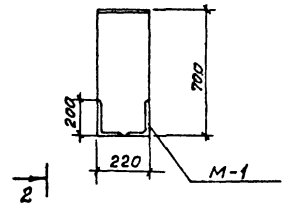
Балка БМ-1


1
[N16
2
[N12
1
1
1

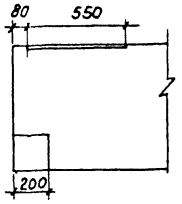
Балка НБ-1а. План.



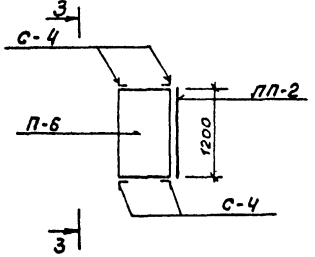
По 1-1



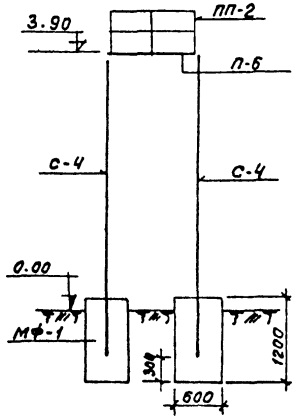
По 2-2



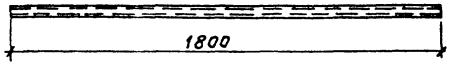
Площадка для узла-1



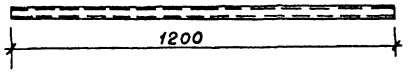
По 3-3



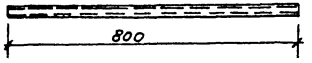
Траверса ТМ-1



Траверса ТМ-2



Траверса ТМ-3



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				НБ-1а		
				Сборочные единицы и детали		
		1	Балка	Каркас плоский Кр-1	2	
		2	—"—	Сетка арматурная С-1	4	
		3	—"—	Сетка арматурная С-3	4	
		4	—"—	Стержни одиночные		0,219т
		5	—"—	Изделие закладное М-1	2	
		6	—"—	То же, М-2	2	
		7	—"—	То же, М-3	5	
				Материалы		
				Бетон М 400	1,33	м³
				Площадка металлич.		
				Сборочные единицы и детали		
		8	Площадка	Площадка П-6	1	0,071т
		9	——"——	Ограждение ПП-2	1	0,013т
		10	——"——	Лестница С-4	2	0,064т

1. Общие данные см. чертёж ТС-5.
2. Размещение балок и металлической площадки по трассе см. чертёж ТС-6.
3. Балка НБ-1а выполняется в опалубке типовой и отличается от неё размещением закладных деталей (см.альбом серии 3.015-2 в.II-5).
4. Монтажный чертеж площадки (Узел-1) см.чертеж ТС-4.
5. Металлическая площадка выполняется по Альбому серии 1.459-2 в.1,2.
6. Траверсы ТМ-1; ТМ-2; ТМ-3 устанавливаются на жел. бетонных балках НБ-1а. (см. таблицу опор чертеж ТС-6). Спецификацию металла на траверсы см. черт. ТС-7.

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-143 ТС			
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения			
						Лит.	Лист	Листов
Гл.инж.пр.		Думан				Р	8	10
Нач.отд.		Яболин						
Рук.гр.		Онзуле			Опалубка балки НБ-1а. Металлическая площадка	Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Исполн.		Янкелович						

Типовой проект 903-1-143 Альбом V

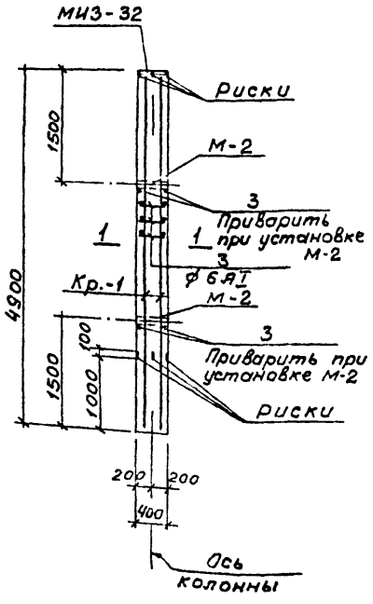
Инв.№ подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-143 Альбом V

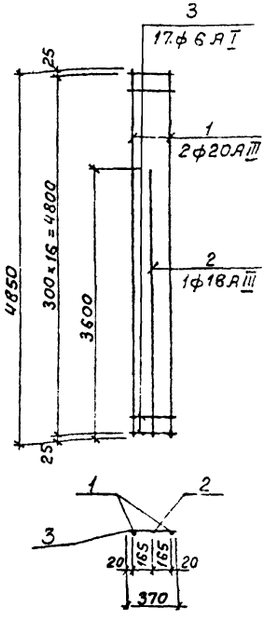
Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата

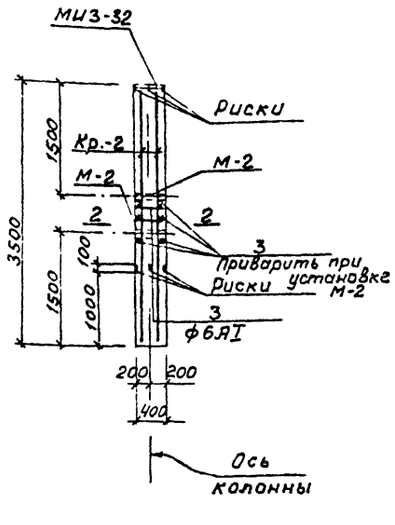
Колонна НК 25-1



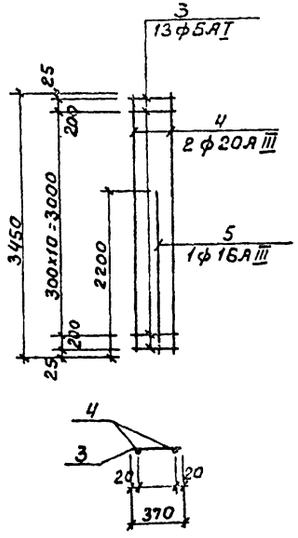
Каркас Кр-1



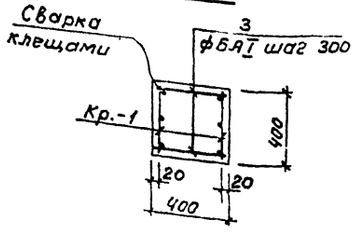
Колонна НК 25-1-1



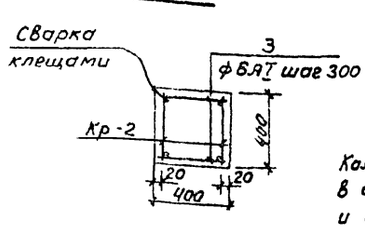
Каркас Кр.-2



1–1



2–2



Колонны НК 25-1 и НК 25-1-1 выполняются в опалубке типовой колонны К 25-1 и отличаются от неё длиной К 25-1-5,7 м.

Ведомость стержней на 1 колонну

Марка колонны	Марка каркаса	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
НК 25-1	Кр-1 шт-2	1	4850	20 AIII	4850	4
		2	3600	16 AIII	3600	2
		3	370	6 AI	370	34
	Отдельн. стержни	3	370	6 AI	370	38
НК 25-1-1	Кр-2	4	3450	20 AIII	3450	4
		5	2200	16 AIII	2200	2
		3	370	6 AI	370	26
	Отдельн. стержни	3	370	6 AI	370	30

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-61: Класс AI: ф мм: 6 AI	Класс AI: Итого	Класс AIII: ф мм: 14 AIII	16 AIII	20 AIII	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь: δ=10	Лоз тр d=1¼	Итого	Всего
НК 25-1	5,9	5,9	4,1	11,4	47,8	63,3	12,6	12,6	15,1	84,3
НК 25-1-1	4,6	4,6	4,1	7,0	34,0	45,1	2,5	2,5	15,1	64,8

Техника-экономические показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес колонны т	Марка бетона	Объем бетона м3	Вес стали кг: Всего	в том числе закладных изделий
НК 25-1	2.0	200	0,78	84,3	19,2
НК 25-1-1	1,4	200	0,56	64,8	19,2

	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		НК 25-1		
1	НК 25-1	Каркас плоский кр-1	1	
2	НК 25-1	Стержни одиночные	38	
		Материал		
3		Бетон марки 200		
		НК 25-1-1	0,78	
4	НК 25-1-1	Каркас плоский Кр-2	1	
5	НК 25-1-1	Стержни одиночные	30	
		Материал		
6		Бетон марки 200	0,56	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Яволин		
Рук. гр.		Онзуле		
Исполн.		Кензова		

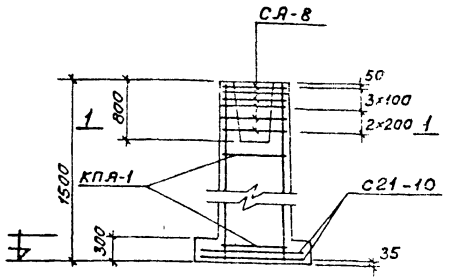
ТП 903-1-143 ТС

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения

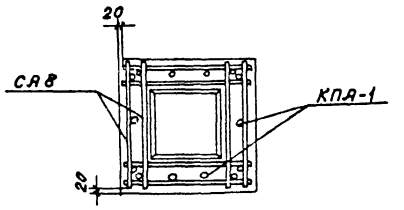
Лит	Лист	Листов
Р	9	10

Колонны НК 25-1 и НК 25-1-1

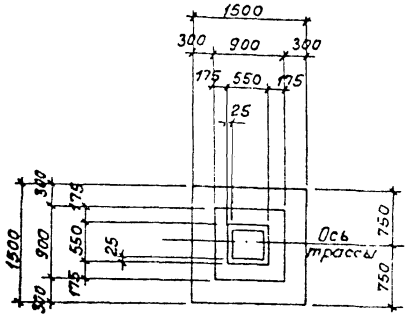
Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

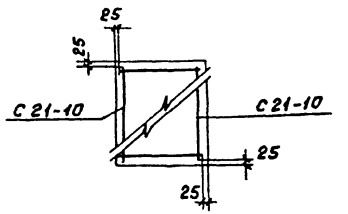


1 – 1



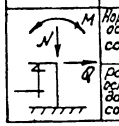
Раскладка сеток подошвы





1. Общие данные см. чертеж ТС-5.
2. Размещение фундаментов по трассе см. чертеж ТС-6.
3. Фундамент выполнен по серии 1.412-1 Вып. 1-1; Вып. 1-2. Сетки для армирования фундамента см. альбом серии 1.412-18.II.

Нагрузки на фундамент

Схема	Нагрузки	M тм	N т	Q т
	Нормативные, основное сочетание			
	Расчетные, основное или дополнительное сочетание			

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ФА-1		
		1	ФА-1 – фундамент	Каркас плоский КПА-1	1	20,2
		2	— " —	Сетка арматурная С21-10	2	8,8
		3	— " —	Сетка арматурная СА-8	8	2,7
				Материалы		
				Бетон марки 200	1,43	м³

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75						Всего кг
	Класс А I			Класс А II			
	Ø мм		Итого	Ø мм		Итого	
	6 А I	8 А I		10 А II	12 А II		
ФА-1	4,4	16,2	20,6	14,4	8,9	23,3	43,9

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-143 ТС		
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения		
						Лит	Лист	Листов
Гл. инж. пр.		Думан				Р	10	10
Нач. отд.		Абалин						
Рук. гр.		Онзуле						
Исполн.		Ксензова			Фундамент ФА-1.	Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		

Согласовано:

Инв. № подл. | Подп. и дата

gost.e-ecolog.ru