ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-161

КОТЕЛЬНАЯ

С ТРЕМЯ ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ

КВ-ГМ-30

ДЛЯ ЗАКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ.

Альбом V

16271-1

ЦЕНА 2-4Г

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1979 года

Заказ № 9311 Тираж 500 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-161

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ КВ-ГМ-30 ДЛЯ ЗАКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ

АЛЬБОМ V

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I часть 1	Тепломеханическая часть Компоновка котельной. Установка оборудования неблочного исполнения. Газовоздухопроводы. Газоснабжение.
Альбом I часть 2	Тепломеханическая часть Трубопроводы котельной Водоподготовительная установка
Альбом I часть 3	Блоки тепломеханического оборудования.
Альбом II часть 1	Архитектурно-строительная часть Общие чертежи и нулевой цикл.
Альбом II часть 2	Архитектурно-строительная часть Конструкции.
Альбом II часть 3	Архитектурно-строительная часть. (Вариант закрытой установки дымососов).
Альбом II часть 4	Архитектурно-строительная часть Нетиповые изделия
Альбом III часть 1	Электротехническая часть Чертежи монтажной зоны
Альбом III часть 2	Электротехническая часть. Механизмы, управляемые со ЩСУ и щитов КИП и А Схемы принципиальные.
Альбом III часть 3	Электротехническая часть Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные.
Альбом IV часть 1	Автоматизация.
Альбом IV части 2,3	Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
Альбом V	Сантехнические устройства. Тепловые сети.
Альбом VI часть 1	Металлоконструкции газопроводов и воздухопроводов котла ДЕ-6,5-14ГМ.
Альбом VI часть 2	Металлоконструкции газопроводов и воздухопроводов котла КВ-ГМ-30.
Альбом VI часть 3	Сочленения исполнительных механизмов с регулирующими органами.
Альбом VII	Сметы. Части 1,2,3,4.
Альбом VIII	Заказные спецификации. Части 1,2.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект 907-2-83 Альбом Н2388; Н2390	Труба дымовая кирпичная Н=80м Дo=3,0м (распространяет „Теплопроект" г Ленинград).

Разработан проектным институтом

ЛАТГИПРОПРОМ

Госстроя Латвийской ССР

Главный инженер института В. Фалимонов

Главный инженер проекта А. Думан

Рабочие чертежи утверждены и введены в действие Главпромстройпроектом Госстроя СССР

Приказ №27 от 27.04 1979г.

Содержание альбома

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр)
		Содержание альбома	2
		Отопление и вентиляция	
22г	ОВ-1	Общие данные (начало)	3
22г	ОВ-2	Общие данные (продолжение)	4
22г	ОВ-3	Общие данные (продолжение)	5
22г	ОВ-4	Общие данные (продолжение)	6
22г	ОВ-5	Общие данные (продолжение)	7
22г	ОВ-6	Общие данные (окончание)	8
22г	ОВ-7	Планы на отм. 0,000 и 4,200. Разрез 1-1	9
22г	ОВ-8	Схемы	10
22г	ОВ-9	Отопительно-вентиляционные установки П1 и В2	11
22г	ОВ-10	Склад реагентов. План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Схемы.	12
22г	ОВ-11	Склад реагентов. Отопительно-вентиляционная установка П2	13
22г	ОВ-12	Асбоцементные короба для вентиляционных систем	14
		Водопровод и канализация	
22г	1	Общие данные (начало)	15
22г	2	Общие данные (продолжение)	16
22г	3	—"—	17
22г	4	—"—	18
22г	5	—"—	19
22г	6	—"—	20
22г	7	—"—	21
22г	8	Общие данные (окончание)	22
22г	9	План на отм. 0,000 и -0,150 (открытая установка дымососов)	23
22г	10	План на отм. 0,000 (закрытая установка дымососов). План на отм. 4,200. План кровли.	24
22г	11	План на отм. 0,000	25
22г	12	Схемы систем В1. Т3	26
22г	13	Схемы систем В5. В6	27
22г	14	Схемы систем К1, К2	28
22г	15	Схемы систем К13, К14, К15	29
22г	16	Фрагмент плана 1. Разрез 1-1. Схемы установок систем 1В5, 1В6. План бака 1В5,2. Вид А-А; Б-Б.	30

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
		Наружные водопровод и канализация	
22г	1	Общие данные	31
22г	2	Генплан с сетями водопровода и канализации	32
		Тепловые сети	
22г	1	Общие данные (начало)	33
22г	2	Общие данные (окончание)	34
22г	3	План. Схема трубопроводов	35
22г	4	Узел №1. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	36
22г	5	Тепловой узел в котельной. План. Разрез 1-1	37
22г	6	Тепловой узел в котельной. Разрез 2-2. Схема теплового узла. Монтажная спецификация.	38
22г	7	Тепловой узел в складе реагентов. План. Разрез 1-1. Монтажная спецификация.	39

Типовой проект 903-1-161 Альбом V

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл.инжн.		Думан		
Нач.отд.		Рубинс		
Гл.спец.		Дрейя		
Рук.гр.		Школьников		
Исполн.		Симансон		
Н.контр.		Школьников		
Пров.		Черникова		

ТП 903-1-161

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р		1

Содержание альбома

Госстрой Латв. ССР ЛАТТИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Мак 16271-14 3 Формат 22

Ведомость чертежей основного комплекта марки ОВ.

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	ОВ-1	Общие данные (начало)	3
22	ОВ-2	Общие данные (продолжение)	4
22	ОВ-3	Общие данные (продолжение)	5
22	ОВ-4	Общие данные (продолжение)	6
22	ОВ-5	Общие данные (продолжение)	7
22	ОВ-6	Общие данные (окончание)	8
22	ОВ-7	Планы на отм. 0.000 и ч.200. Разрез 1-1.	9
22	ОВ-8	Схемы.	10
22	ОВ-9	Отопительно-вентиляционные установки П1 и В2	11
22	ОВ-10	Склад реагентов. План на отм. 0.000.	
		Разрез 1-1. Схемы.	12
22	ОВ-11	Склад реагентов. Отопительно-вентиля-	
		ционная установка П-2.	13
22	ОВ-12	Асбоцементные короба для вентиля-	14
		ционных систем.	

Ведомость примененных и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
3.904-10	Крепления стальных неизолированных воздуховодов.	
2.494-8 Выпуск 1	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
1.494-26 Выпуск 1,2	Унифицированные конструкции приточных вентиляционных установок.	
4.904-62	Двери и люки вентиляционных камер.	
1.494-8	Решетки воздухоприточные типа РР	
1.469-7 Выпуск 2	Покрытия зданий с крышными вентиляторами.	
1.494-27 Выпуск 1	Воздухоприемные устройства с подвесными утепленными клапанами.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
2.494-1 Выпуск 1	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий.	
1.494-14 Выпуск 1	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие тип Р.	
1.494-30 Выпуск 2	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям.	
3.903-9 Выпуск 0 3.903-5/73 Выпуск 1	Изоляция трубопроводов надземной и подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей паропроводов и конденсатопроводов.	

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечание
903-1-161	ГП	Генеральный план	Ал.I часть 1
903-1-161	АР	Архитектурно-строительные решения.	Ал.II части 1,3
903-1-161	КЖ	Конструкции железобетонные	Ал.II части 1,2,3
903-1-161	КМ	Конструкции металлические	Ал.II части 2,3
903-1-161	ВК	Внутренние водопровод и канализация.	Ал.V
903-1-161	ОВ	Отопление и вентиляция.	Ал.V
903-1-161	НВК	Наружные сети водопровода и канализации.	Ал.V
903-1-161	ТС	Тепловые сети.	Ал.V
903-1-161	КИП	Автоматизация	Ал.IV части 1,2 Ал.VI часть 3
903-1-161	Э	Электротехническая часть	Ал.III части 1,2,3
903-1-161	ТМ	Тепломеханическая часть	Ал.I части 1,2,3 Ал.VI части 1,2

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

Главный инженер проекта /Думан/

Типовой проект 903-1-161 Альбом I

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

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-161 ОВ
ГИП		Думан			Котельная с тремя Водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения
Нач.отд.		Чульский			
Гл.спец.		Межсарес			Лит Р / Лист 1 / Листов 11
Рук.гр.		Креерс			
Инж.		Мартынова			Общие данные (начало).
Н.контр.		Межсарес			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Пров.		Креерс			

Копировал: Волкова 16271-14 4 Формат 22

Типовой проект 903-1-161 Альбом V

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Котельная		
		Отопление		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водогазопроводные ф15	30	м
		ф20	370	"
		ф25	10	"
		ф50	5	"
	15кч18п	2. Вентиль запорный муфтовый ф15	8	0,7кг
		ф20	10	0,9кг
	Завод №8 треста Волгосантехмонтаж	3. Воздухосборник ф150 ℓ=450	2	шт.
	ГОСТ 16-76	4. Ребристые трубы, ℓ=2м	30 / 82,8	шт/экм
	ГОСТ 20849-75	5. Конвекторы отопительные типа „Комфорт-20"		
		$t_н$=-20°С Кн20-1,2п	1 / 1,2	шт/экм
		-2,4п	1 / 2,4	"
		-2,7п	2 / 5,4	"
		-3,3п	4 / 13,2	"
		-2,3к	1 / 2,3	"
		-3,2к	2 / 6,4	"
		$t_н$=-30°С Кн20-1,2п	1 / 1,2	"
		-2,4п	3 / 7,2	"
		-3,3п	4 / 13,2	"
		-2,3к	1 / 2,3	"
		-3,5к	2 / 7,0	"
		$t_н$=-40°С Кн20-1,2п	1 / 1,2	"
		-2,1п	1 / 2,1	"
		-3,0п	3 / 9,0	"
		-3,6п	5 / 18,0	"
		-2,0к	1 / 2,0	"
		-2,9к	1 / 2,9	"
		-3,5к	1 / 3,5	"
		6. Окраска нагревательных приборов масляной краской за 2 раза		
		$t_н$=-20°С	140	м²
		$t_н$=-30°С	141	"
		$t_н$=-40°С	145	"

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	3.903-5/73 выпуск 1	8. Изоляционные работы в составе:		
		а) антикоррозийное покрытие	6,7	м²
		б) изоляция минеральной ватой М-100, δ=40	0,7	м³
		в) обёртывание лакостеклотканью	27	м²
		9. Окраска неизолированных трубопроводов масляной краской за 2 раза	40	м²
		Теплоснабжение калориферов		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водогазопроводные ф15	20	м
		ф20	55	"
		ф25	80	"
		ф32	90	"
	15кч18п	2. Вентиль запорный муфтовый ф15	3	0,7кг
	15кч19п1	3. Вентиль запорный фланцевый ф25	8	2,7кг
	Поставка Болгарской НР	4. Электромагнитный вентиль непрямого действия ф25 №0955500	1	1,2кг
		5. Окраска неизолированных трубопроводов масляной краской за 2 раза	21	м²
	3.903-5/73 выпуск 1	6. Изоляционные работы в составе:		
		а) антикоррозийное покрытие	1,3	м²
		б) изоляция минеральной ватой М-100, δ=40	1,1	м³
		в) обёртывание лакостеклотканью	41	м²

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Закладные конструкции для КИПиА		
	ТМ4-142-75 М27×2	1. Закладная конструкция ЗК11-75 с бабышкой БП1 (М27×2-55)	2	0,6кг
	ТМ4-147-75	2. Закладная конструкция ЗК4-1-75 с бабышкой БМ 18×2-100	2	0,35кг
	ТМ4-144-75 М27×2	3. Закладная конструкция ЗК4-2-75 с расширителем ф108	3	шт.
	ТК4-3136-70	4. Закладная конструкция ЗК4-45-70 с штуцером М20×1,5-50	2	0,23кг
		Масса указана одного изделия		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Думан		
Нач. отд.		Чульский		
Гл. спец.		Межсарго		
Рук. гр.		Креерс		
Инж.		Мартынова		
Н. контр.		Межсарго		
Пров.		Креерс		

ТП 903-1-161 ОВ

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: [illegible] 16271-14 5 Формат 22 Г

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Котельная		
		Вентиляция		
	Крюковский вентиляторный завод	1. Агрегат вентиляторный А4105-2 компл.: а. центробежный вентилятор Ц4-70-4, исполнение 1, положение ЛО°	1	85 кг
		б. электродвигатель АОЛ2-21-4 N=1,1 кВт; n=1400 об/мин	1	
	— " —	2. Агрегат вентиляторный А2,5095-1 компл.: а. центробежный вентилятор Ц4-70-2,5, исполнение 1, положение ЛО°	1	27 кг
		б. электродвигатель АОЛ11-4 N=0,12 кВт; n=1400 об/мин	1	
	Борисоглебский чугунолитейный завод	3. Пластмассовый вентилятор Ц4-76-2,5, исполнение 1, положение ЛО° с электродвигателем АОЛ-22-2 N=0,6 кВт; n=2800 об/мин	1	25 кг
	Вентспилсский вентиляторный завод	4. Крышный вентилятор КЦ3-90-4 с электродвигателем АОЛ2-11-6 N=0,4 кВт; n=915 об/мин	1	106 кг
	Харьковский электроаппаратный завод	5. Осевой вентилятор ВОЛО-42 с электродвигателем N=0,035 кВт; n=1400 об/мин	1	2,0 кг
	Горьковский технический з-д №1 треста „Сантехдеталь"	6. Отопительный агрегат СТД-100	2	299 кг
	Учреждение ЯЛ61/4	7. Калорифер tн=-20°С КВСБ-П	1	56,2 кг
		tн=-30°С КВБ6-П	1	72,7 кг
		tн=-40°С КВС6-П	2	56,2 кг
	Вентспилсский вентиляторный завод	8. Клапан воздушный утепленный КВУ1000х600э с исполнительным механизмом МЭО 10/100	1	41,3 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	1.494-26 Выпуск 1	9. Диффузор Д3	1	28,7 кг
	— " —	10. Рамка Р1	1	9,6 кг
	Учреждение ЯЛ61/4 ЭО 319/56	11. Фильтр типа ФяВ	2	4,3 кг
	4.904-62	12. Дверь герметическая утепленная ДУ 0,5х1,25	1	36,0 кг
	1.494-26 Выпуск 1	13. Рамка для навески герметичных дверей РВ1	1	23,8 кг
	ГОСТ 19903-74	14. Фланец соединительный разм. 1000х500 δ=3мм	1	6,0 кг
	1.494-26 Выпуск 1	15. Подставки под калориферы при tн=-40°С	2	1,37 кг
	2.494-8 Выпуск 1	16. Гибкая вставка ВНА4	1	3,62 кг
		ВВ4	1	4,86 кг
		ВНА2,5	1	2,35 кг
		ВВ2,5	1	2,43 кг
	1.469-7 Выпуск 2	17. Установка крышного вентилятора КЦ3-90-4 типа А15.015.000	1	2 кг
	1.494-14 Выпуск 1	18. Воздушная регулирующая заслонка Р250Р	1	6,1 кг
	1.494-30 Выпуск 2	19. Установка и крепление центробежного вентилятора Ц4-76-2,5 на кронштейне БТА 012.001	1	23,3 кг
	1.494-10	20. Решетка регулирующая типа Р150	5	0,41 кг
	1.494-8	21. Решетка воздухопроточная типа РР-5	3	7,9 кг
		РР-4	1	5,5 кг
		РР-3	1	3,8 кг
		РР-1	3	2,45 кг
	2.494-1 Выпуск 1	22. Проход вытяжной трубы через покрытие типа УП1	2	28,4 кг
		УП11	14	127,8 кг
	1.494-32	23. Дефлектор ф1000	14	181,5 кг
	— " —	24. Зонт ф200	2	2,1 кг
		25. Окраска воздуховодов из кровельной стали масляной краской за 2 раза	95	м²

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ГОСТ 17715-72	26. Воздуховоды из кровельной стали δ=1,0 ф1250	23	м
		δ=0,6 ф250	5	"
		δ=0,5 ф200	13	"
	см. чертёж ОВ-12	27. Воздуховоды асбестоцементных коробов разм. 315х315	17	"
		200х200	7	"
		160х160	26	"
	ГОСТ 17715-72	28. Воздуховоды из оцинкованной стали δ=0,5 ф140	7	м
	См. примечание лист ОВ-6 (.)4	29. Окраска воздуховодов и вентоборудования кислотостойким составом	10	м²

Масса указана одного изделия

Альбом 1

Типовой проект 903-1-161

												ТП 903-1-161 ОВ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата											
Гл. инж. пр.		Дуплин			Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения										
Нач. отд.		Ульянов											Лит.	Лист	Листов
Гл. спец.		Мамедов											Р	3	
Рук. гр.		Кребс													
Инж.		Чертанова			Общие данные (продолжение)								Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Гл. констр.		Мамедов													
Пров.		Кребс													

Копировал Брагина 16211-14 6 Формат А2 Г

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Склад серной кислоты		
		Вентиляция		
	Загорский машиностроительный завод	1. Центробежный вентилятор Ц10-28-2,5 исполнение 1, положение ЛО с электродвигателем АОЛ2-12-2 N=1,1 кВт, n=2815 об/мин	1	42 кг
	Борисоглебский чугунолитейный завод	2. Пластмассовый вентилятор Ц4-76-4 исполнение 1, положение ПрО° с электродвигателем АОЛ2-21-4 N=1,1 кВт; n=1400 об/мин	1	60 кг
	1.494-32	3. Зонт ф315 ЗК 00.000-02	1	4 кг
	ГОСТ 10146-74	4. Гибкая вставка	0,22	м²
	ГОСТ 17715-72	5. Диффузор разм. 530×503÷ф180 l=500	1 0,64	шт/м²
	Учрежд. ЯЛ 61/4	6. Калорифер КВСБ-17	1	56,2 кг
	1.494-26 Выпуск 1	7. Рамка Р1	1	7,6 кг
	1.494-26 Выпуск 2	8. Утепленный створный клапан КР-1	1	16,0 кг
	1.494-26 Выпуск 1	9. Рамка для навески герметичных дверей РД 1	1	23,8 кг
	4.904-62	10. Герметическая дверь ДГ 0,5×1,25	1	36,0 кг
	1.494-30 Выпуск 2	12. Установка и крепление вентилятора Ц4-76-4 на кронштейне типа БТА 008.000	1	21,5 кг
	1.494-32	13. Дефлектор ф280	1	12,5 кг
	2.494-1 Выпуск 1	14. Проход вытяжной трубы через покрытие типа УП3	2	32,9 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ГОСТ 17745-72	15. Воздуховоды из кровельной неоцинкованной стали δ=0,5 ф160	18	м
		δ=0,6 ф315	10	м
	См. примечание лист ОВ-6(·)4	16. Окраска воздуховодов и вентоборудования кислотостойким составом	15	м²
		17. Окраска воздуховодов антикоррозийным лаком	8	м²
		18. Изоляция воздуховодов минераловатным войлоком и обертка листовой оцинкованной сталью.	8	м²
	1.494-26 Выпуск 1	19. Подставка под калорифер h=238	2	1,37 кг
		Отопление		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водогазопроводные ф20	70	м
	ГОСТ 1816-76	2. Ребристые трубы l=2м $t_н$=-20°C	5 13,8	шт/экм
		$t_н$=-30°C	7 19,3	"
		$t_н$=-40°C	10 27,6	"
	см. примечание лист ОВ-6(·)4	3. Окраска трубопроводов и нагревательных приборов кислотостойким составом $t_н$ = -20°C	40	м²
		$t_н$ = -30°C	48	"
		$t_н$ = -40°C	60	"

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Теплоснабжение калориферов		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водогазопроводные ф20	15	м
		ф15	5	"
	15к41911	2. Вентиль запорный фланцевый ф25	2	2,7 кг
	15к418п	3. Вентиль запорный муфтовый ф15	2	0,7 кг
	3.903-9 Выпуск 1	4. Изоляционные работы в составе: а) антикоррозийное покрытие	1,3	м²
		б) изоляция минеральной ватой М-100, δ=40	0,13	м³
		в) обертывание лакостеклотканью	5,1	м²
	См. примечание лист ОВ-6(·)4	5. Окраска неизолированных трубопроводов кислотостойким составом	4	м²
	ГОСТ 3262-75	6. Трубы стальные водогазопроводные ф25	1	м
		Масса указана одного изделия		

Альбом V

Типовой проект 903-1-161

Инв. № подл. | Подп. и дата

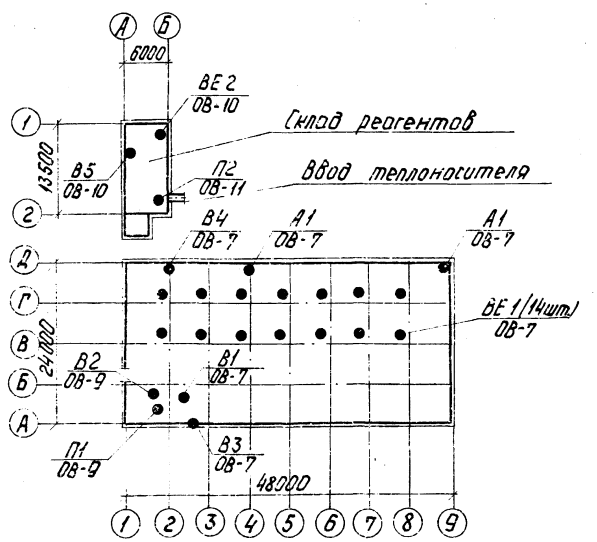
				ТП 903-1-161		08
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения	
ГИП		Думан				Лит. Лист Листов
Нач. отд.		Ульский				Р 4
Гл. спец.		Межсорс			Общие данные (продолжение).	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Рук. гр.		Креерс				
Снж.		Мартынова				
Н. контр.		Межсорс				
Пров.		Креерс				

Копировал: Волкова 16271-14 7 Формат 22 г

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

№ систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения/технологического оборудования	Тип вентиляционной установки/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	Фильтр: Тип	№	Кол. шт.	H кг/м²
П1	1	Кип и служебно-бытовые помещения	А4105-2	Ц4-70	4	1	Л0°	2100	60	1400	АОЛ2-21-4	1,1	1400	КВГ-П	6	1	-20	18	23000	3,2	ФЯВ	—	2	—
														КВБ-П	6	1	-30	18	29000	4,1				
														КВГ-П	6	2	-40	18	35000	6,4				
П2	1	Склад реагентов	—	Ц10-28	2,5	1	Л0°	780	170	2815	АОЛ2-12-2	1,1	2815	КВГ-П	6	1	-20	20	9000	1,8	—	—	—	—
														КВГ-П	6	1	-30	20	11250	1,8	—	—	—	—
														КВГ-П	6	1	-40	20	13500	1,8	—	—	—	—
В1	1	Лаборатория ХВО	—	Ц13-90	4	8		1200	18	915	АОЛ2-11-6	0,4	915	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В2	1	Бытовые помещения	А25095-1	Ц4-70	2,5	1	Л0°	300	19	1400	АОЛ 11-4	0,12	1400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В3	1	Помещение приема пищи	осевой оконный	ВОЛ0-42		1	—	280	1,2	1400	—	0,035	1400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В4	1	Кислотная	—	Ц4-76	2,5к	1	Л0°	810	72	2800	АОЛ-22-2	0,6	2800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В5	1	Склад реагентов	—	Ц4-76	4к	1	Пр0°	2700	39	1400	АОЛ2-21-4	1,1	1400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
А1	2	Котельный зал и ХВО	—	СТД-100	—	—	—	—	—	—	АОЛ2-11-4	0,6	1500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

План-схема размещения отопительно-вентиляционных установок



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания	Объем м3	Расход тепла ккал/час: На отопление $t_н$=-20°С	$t_н$=-30°С	$t_н$=-40°С	На вентиляцию $t_н$=-20°С	$t_н$=-30°С	$t_н$=-40°С	Установочная мощность электродвигателей, квт
Котельная								
а) Служебно-бытовые помещения	830	18300	19200	23000	23000	29000	35000	1,655
б) Котельный зал и ХВО	—	156400	156400	156400	—	—	—	1,8
Склад реагентов	390	3600	13400	17200	9000	11250	13500	2,2
Общий расход		184300	189000	196600	32000	40250	48500	5,655

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-161 ОВ
Гл. инж. пр.		Лумин			Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения
Нач. отд.		Чурский			
Гл. спец.		Межаргс			Лит. Р; Листов 5; Листов
Рук. гр.		Крерс			
Инж.		Мартынова			Общие данные (продолжение)
Н. контр.		Межаргс			Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Провер.		Крерс			

Копировал: Чубанова

Формат А2

Таблица воздухообменов в котельном зале

Расчетная наружная температура °С	Кубатура с вычетом оборудования м³	Расчетные внутренние температуры $t_{р.з}$ °С	$t_{ух}$ °С	Тепловыделения ккал/ч	Теплопотери ккал/ч	Теплоизбытки ккал/ч	Удельная тепловая характеристика ккал/чм³	Потребный воздухообмен м³/ч	Вытяжка м³/час: Дутьевыми вентиляторами	Вытяжка м³/час: Дефлекторами	Площадь открываемых приточных фрамуг м²	Отметки низа открываемых фрамуг	Кратность воздухообмена
22	9000	27	38	860.000	—	860.000	96	191.000	34.000	157.000	26,5	1,200	21,3
	11000	27	38	871.000	—	871.000	79	193.000	34.000	159.000	26,8	1,200	17,5
10	9000	20	31,7	1.530.000	20.000	1.510.000	170	242.000	102.700	139.300	28	5,400	26,9
											5	1,200	
	11.000	20	31,7	1.549.000	20.000	1.529.000	149	246 000	102.700	143.300	28	5,400	22,4
											6,1	1,200	
-20	9000	12	34,7	1.394.000	120 700	1.273.000	156	88.000	88.000	—	12,6	5,400	9,8
-30	9000	12	34,7	1.394.000	130 000	1.264.000	155	74.000	74.000	—	10,3	5,400	7,1
-40	11,000	12	34,7	1.404.000	175 400	1.228.600	127	70.200	70.200	—	9,8	5,400	6,4

Общие указания

I Основные исходные данные

1 Рабочие чертежи отопления и вентиляции данной котельной разработаны на основании:
а) технологического задания и чертежей
б) строительных чертежей

2 В проекте приняты следующие расчетные температуры наружного воздуха:
Зимний период - 20°, -30°, -40° - для отопления
переходный период 10° - для вентиляции
летний период 22° - для вентиляции

3 Внутренние температуры в рабочей зоне приняты:
в зимний период 12°С
в летний период не выше 5° наружной расчетной, т.е. 27°С

4 Теплоносителем для систем отопления и вентиляции служит вода с температурой 150°-70°С

II Отопление

1 Системы отопления предусматриваются в зонах химводоочистки и обслуживания котлов, а также в служебно-бытовых помещениях. Отопительные агрегаты предусмотрены для обеспечения в период монтажа и ремонта оборудования в рабочей зоне температуры воздуха не ниже 10°С.

Система отопления котельного зала возмещает расход тепла на подогрев наружного воздуха, поступающего в помещения за счет инфильтрации.

2 Система отопления проектируется проточная горизонтальная.

3 В качестве нагревательных приборов приняты ребриструбы и конвекторы типа „комфорт" Ду 20 мм.

4 Система отопления склада реагентов расчитана на поддержание 5°С

III Вентиляция

1 В производственном помещении котельной на все периоды года и для всех климатических поясов проектируется естественная вентиляция, которая рассчитана на ассимиляцию теплоизбытков.

Объем приточного воздуха компенсирует объем воздуха, поступающего в топки котлов и удаляемого дефлекторами.

Приточный воздух поступает через открываемые оконные фрамуги.

Размещение открываемых фрамуг для вентиляции смотреть лист марки АР-6 альбом II часть 1.

2 Вентиляция служебно-бытовых помещений приточно-вытяжная с механическим побуждением.

3 В складе реагентов предусмотрена естественная вентиляция и аварийная механическая, обеспечивающая 10ти кратный воздухообмен помещения в час.

4 Для технологических нужд запроектирована система П2, подающая приточный воздух к декарбонизатору.

5 В помещении КТП предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция.

1 Монтаж внутренних санитарно-технических устройств произвести в соответствии со СНиП III-28-75.

2 Магистральные трубопроводы, главные стояки отопления изолировать.

3 Воздуховоды системы В2 (после вентилятора) выполнить из тонколистовой оцинкованной стали, систем В1, В4, П2, В5 ВЕ1 и ВЕ2 - из тонколистовой стали, систем П1 и В2 (до вентилятора) - из асбоцементных коробов.

4 В помещениях кислотного хозяйства все металлоконструкции окрасить кислотостойким составом: грунт-битумный лак №177 в смеси с лаком ХСП; покрытие - лак ХСЛ с 20% алюминиевой пудрой; в остальных помещениях окрасить масляной краской за 2 раза

5 Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрасить масляной краской за 2 раза.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Чулоский		
Гл. спец.		Межсарг		
Рук. гр.		Креерс		
Инж.		Мартынова		
Н. контр.		Межсарг		
Пров.		Креерс		

ТП 903-1-161 ОВ

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	6	

Общие данные. (окончание)

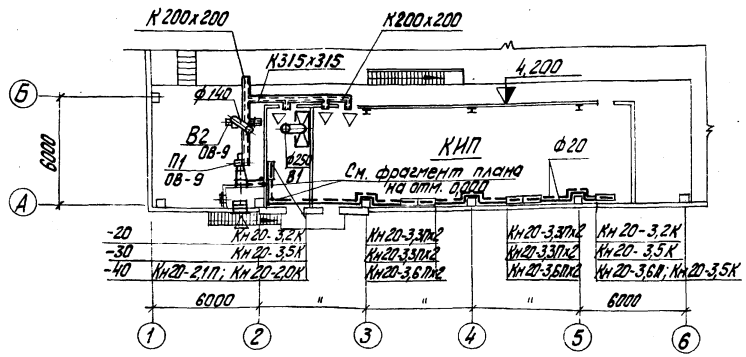
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Чуданова

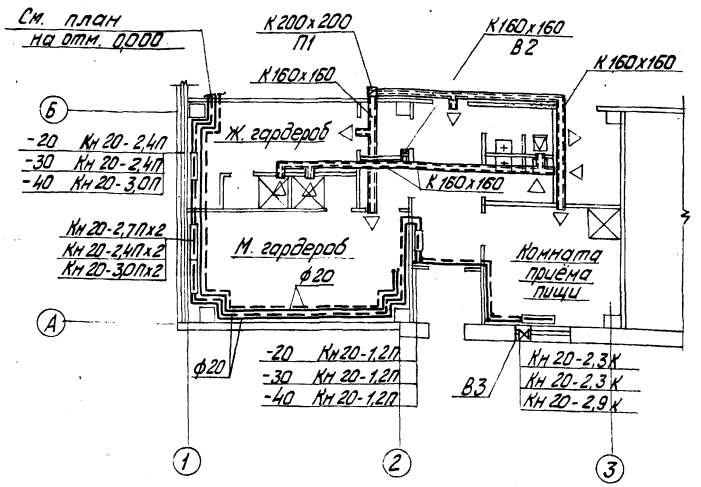
16271-14 9

Формат 22 г

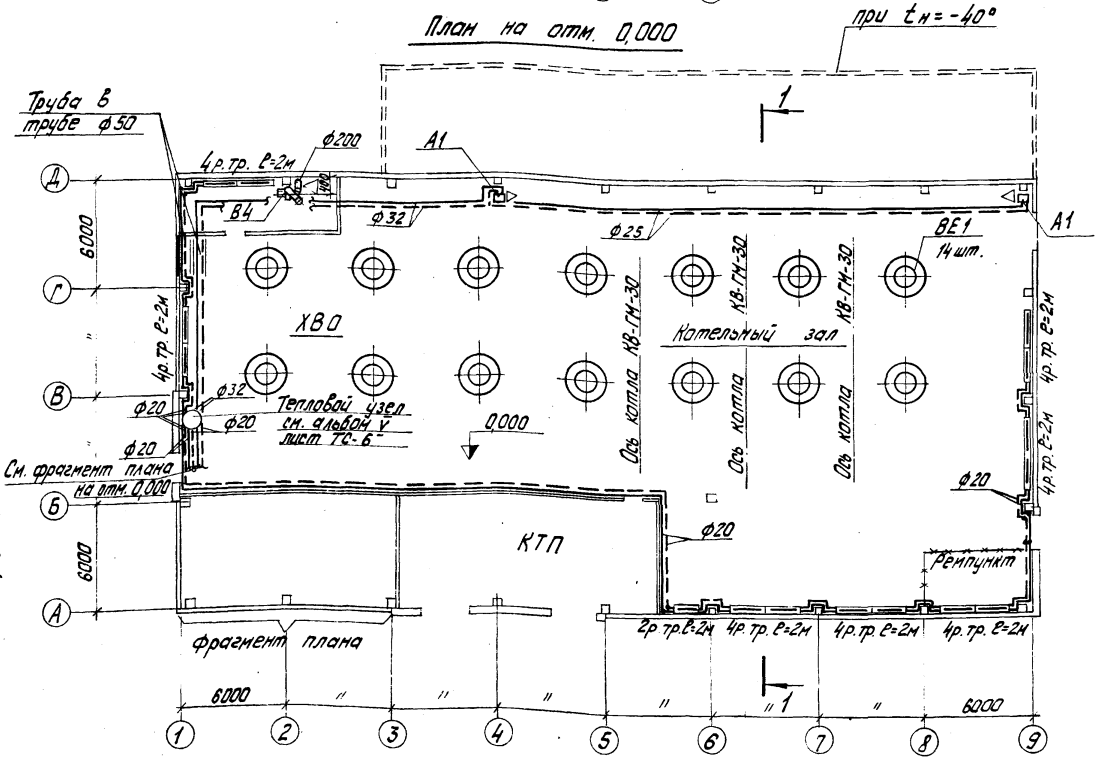
План на отм. 4,200



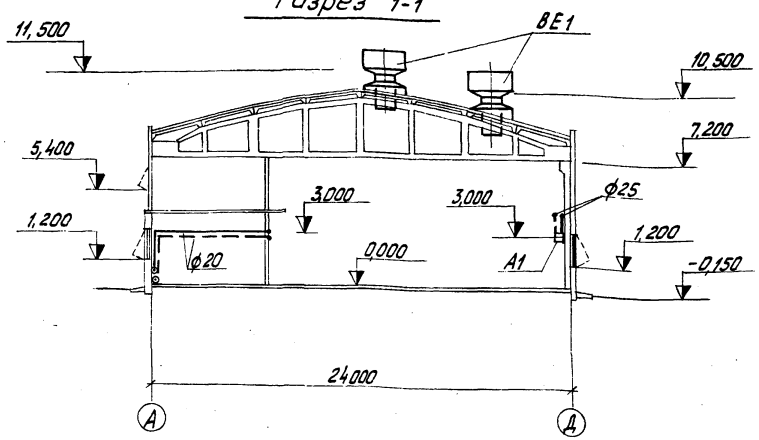
Фрагмент плана на отм. 0,000



План на отм. 0,000



Разрез 1-1



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-161 08
ГИП		Думан			Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения.
Нач. отд.		Чульский			
Гл. спец.		Межсарс			Лит. Р; Лист 7; Листов
Рук. гр.		Крерс			
Инж.		Мартынова			Планы на отм. 0,000 и 4,200. Разрез 1-1
Н. контр.		Межсарс			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Пров.		Крерс			

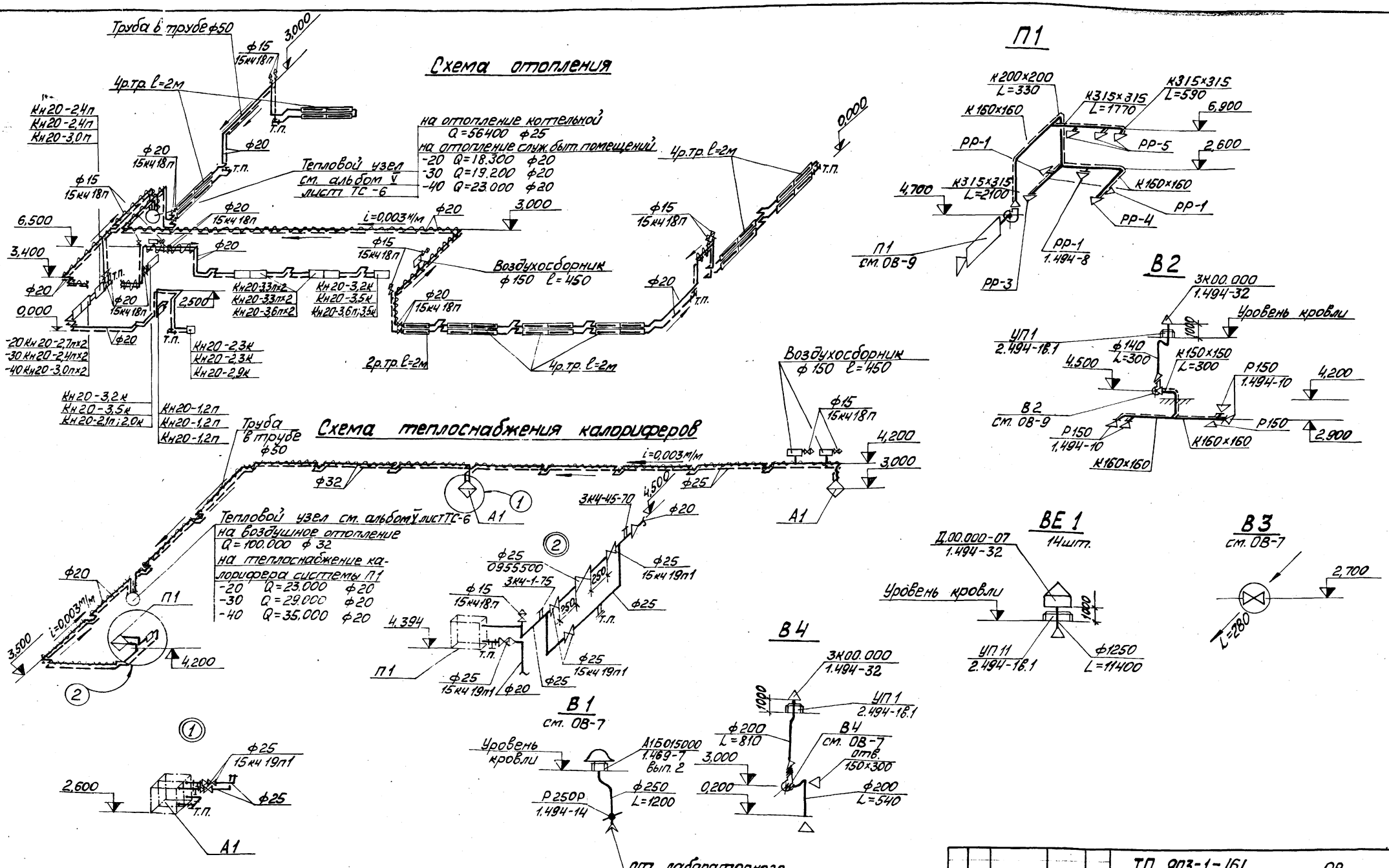
Копир. Тукш

16271-14 10

Формат А2

Согласовано: Отд. АС Комлетов; Отд. ТМ Шкляник; Отд. ВК Жогунас

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



Типовой проект 903-1-161 Альбом V

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

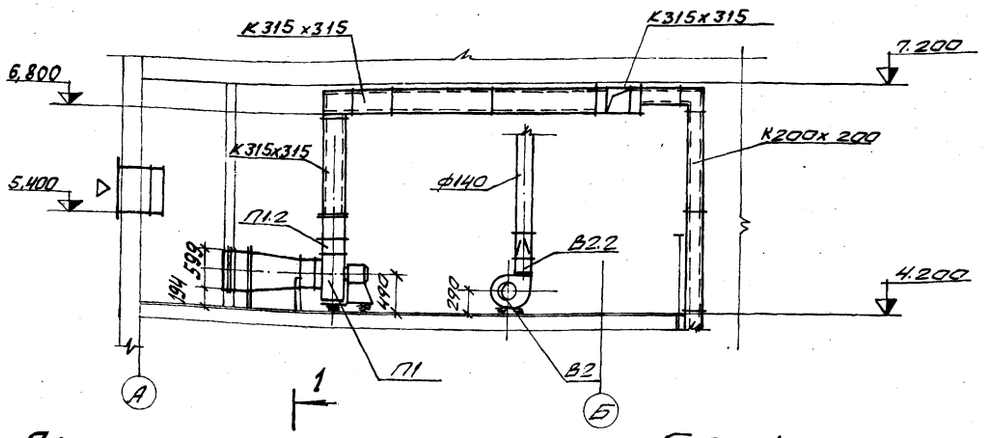
					ТП 903-1-161	ОВ
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами НВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения	
ГИП		Думан				
Нач.отд.		Ульский				Лит. / Листов / Листов: Р / 8 /
Гл.спец.		Мержсарес				
Рук.гр.		Креерс				
Инж.		Мартынова			Схемы	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н.контр.		Мержсарес				
Пров.		Креерс				

Копировал:

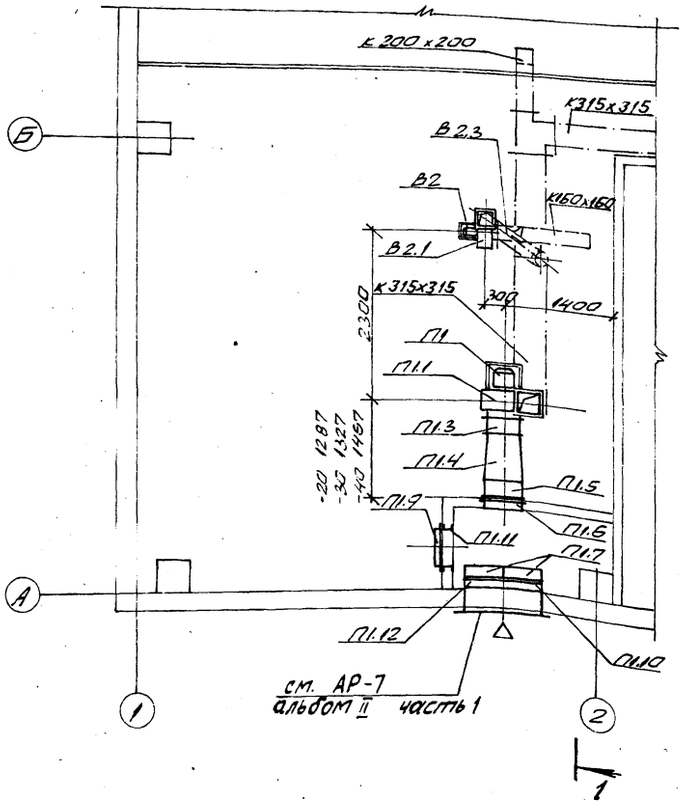
16271-14 11 Формат 22Г

Типовой проект 903-1-161 Альбом V

Разрез 1-1



План



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Система П1		
П1.1	Крюковский вентиляторный завод	Агрегат вентиляторный А4105-2 компл:	1	85кг
		а. центробежный вентилятор Ц4-70-4, исполнение 1, положение Л0°	1	
		б. электродвигатель АОЛ2-21-4 N=1,1кВт	1	
П1.2	2.494-8 выпуск 1	Гибкая вставка ВНА4	1	3,62кг
П1.3	—— " ——	Гибкая вставка ВВ4	1	4,86кг
П1.4	1.494-26 выпуск 1	Диффузор Д3	1	28,70кг
П1.5	Учреждение Я161/4	Калорифер		
		$t_н$=-20°С КВС6-П	1	56,2кг
		$t_н$=-30°С КВБ6-П	1	72,7кг
		$t_н$=-40°С КВС6-П	2	56,2кг
П1.6	1.494-26 выпуск 1	Рамка Р1	1	7,6кг
П1.7	Учреждение УС-319/56	Фильтр типа ФЯВ	2	4,3кг
П1.8	1.494-26 выпуск 1	Подставки под калориферы $t_н$=-40°С	2	1,37кг
П1.9	4.904-62	Дверь герметическая утепленная Д.У. 0,5х1,25	1	36,0кг
П1.10	ГОСТ 19903-74	Фланец соединительный разм. 1000х500 δ=3мм	1	6кг
П1.11	1.494-26 выпуск 1	Рамка для навески герметических дверей РД1	1	23,8кг
П1.12	Вентспилсский вентиляторный завод	Клапан воздушный утепленный КВУ1000х600Э с исполнительным механизмом МЭ010/100	1	41,3кг
		Система В2		
В2.1	Крюковский вентиляторный завод	Агрегат вентиляторный А2,5 095-1 компл:	1	27кг
		а. центробежный вентилятор Ц4-70-2,5, исполнение 1, положение Л0°	1	
		б. электродвигатель АОЛ11-4 N=0,12кВт; n=1400об/мин.	1	
В2.2	2.494-8 выпуск 1	Гибкая вставка ВНА2,5	1	2,35кг
В2.3	—— " ——	Гибкая вставка ВВ2,5	1	2,43кг

Масса указана одного изделия

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Думан		
Нач.отд.		Чильский		
Гл.спец.		Межсарис		
Рук.гр.		Креерс		
Инж.		Мартынова		
Н.контр.		Межсарис		
Провер.		Креерс		

ТП 903-1-161 ОВ

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	9	

Отопительно-вентиляционные установки П1 и В2

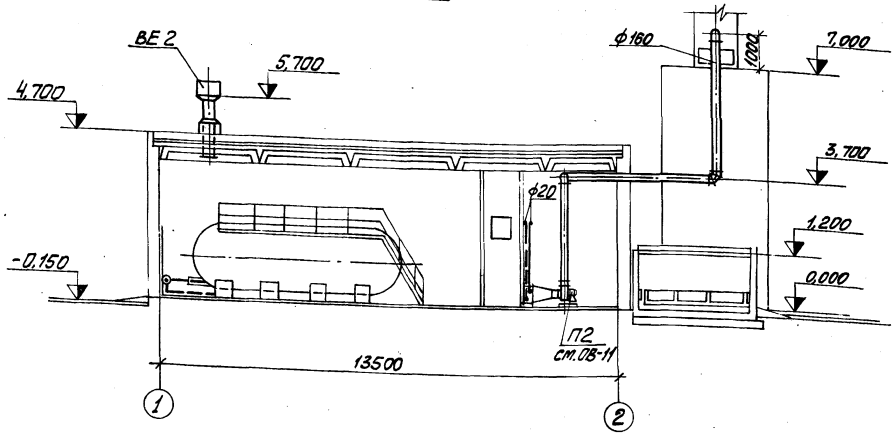
Госстрой Латв. ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-161 Альбом V

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

Разрез 1-1



План на отм. 0,000

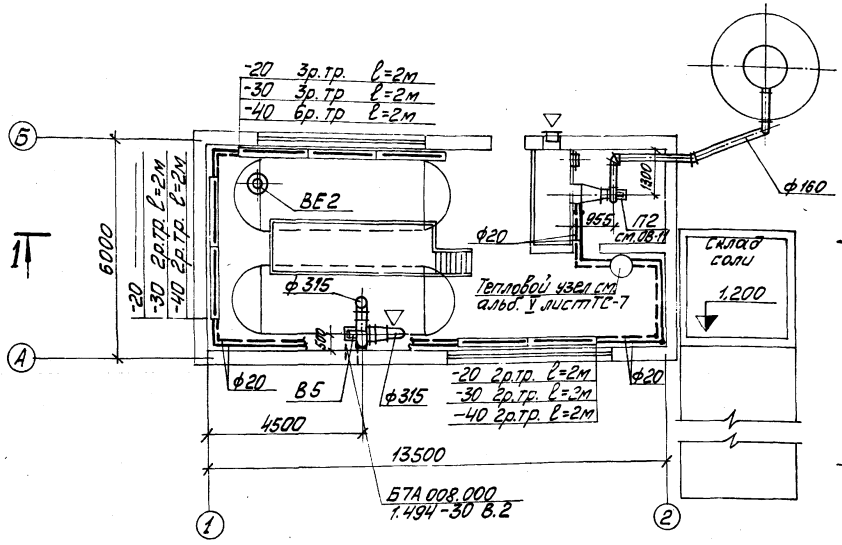


Схема отопления

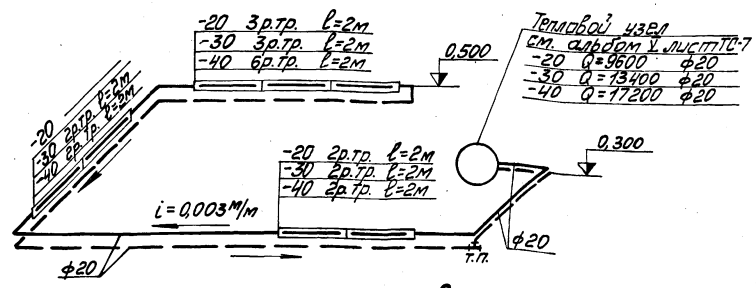
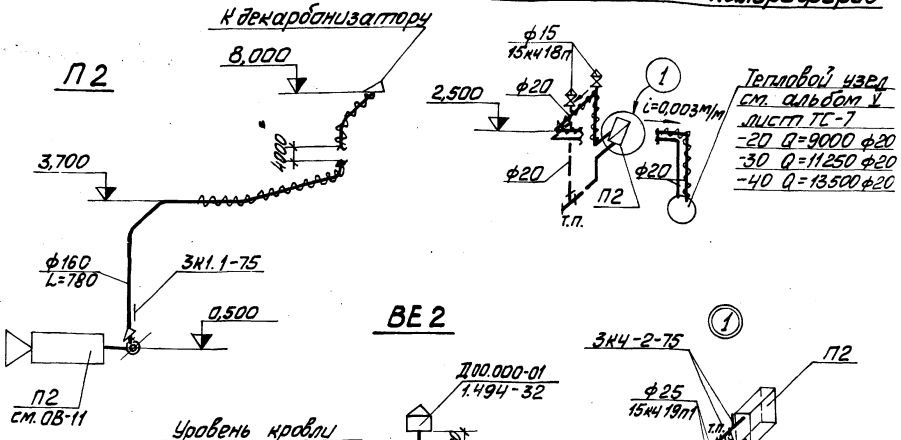
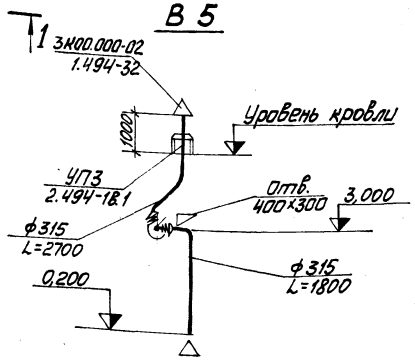
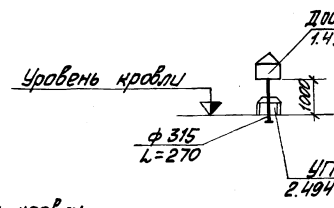


Схема теплоснабжения калориферов







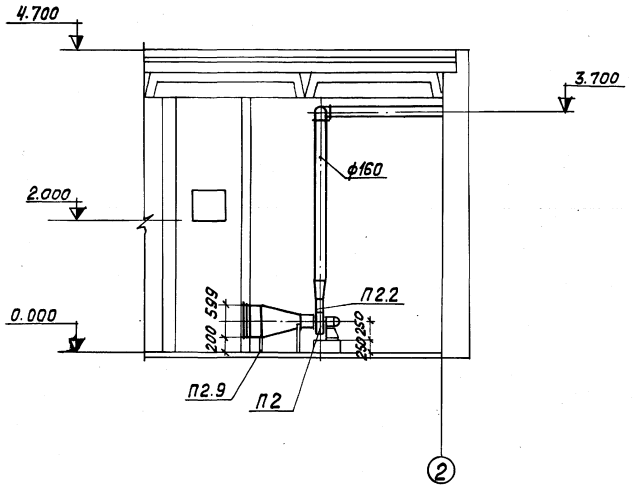
				ТП 903-1-161	ОВ
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения
ГИП		Думан			
Нач.отд.		Чульский			Лит. Р; Лист 10; Листов
Гл.спец.		Мексарас			
Рук.гр.		Креерс			
Инж.		Мартынов			Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н.контр.		Мексарас			Склад реагентов. План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Схемы.
Пров.		Креерс			

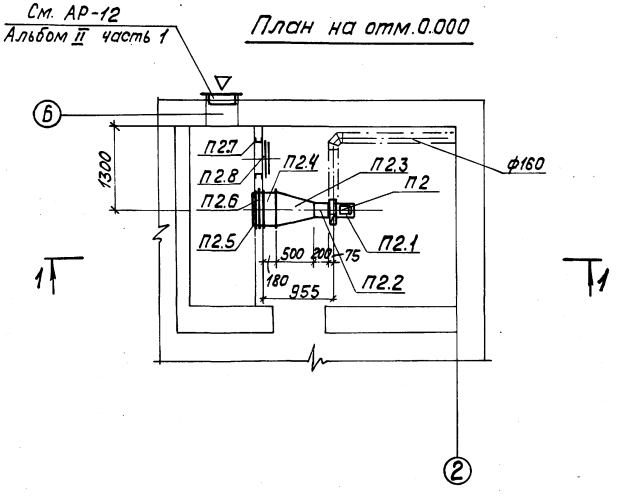
Копировал: Иван

16271-14 13

Формат 22Г

Разрез 1-1





Спецификация

отопительно-вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
П2.1	Загорский машино-строительный завод	Система П2 Центробежный вентилятор Ц10-28-2,5 исполнение 1, положение Л0° с электродвигателем АОЛ2-12-2 N=1,1кВт, n=2815 об/мин	1	42кг
П2.2	10146 ГОСТ -74	Гибкая вставка	0,22	м²
П2.3	ГОСТ 17715-72	Диффузор разм. 530×503÷ф180 В=500	1 0,64	шт/м²
П2.4	Учрежд. ЯЛ 61/4	Калорифер КВС6-П	1	56,2кг
П2.5	1.494-26 Выпуск 1	Рамка Р1	1	7,6 кг
П2.6	1.494-26 Выпуск 2	Утепленный створный клапан КР-1	1	16,0кг
П2.7	1.494-26 выпуск 1	Рамка для навески герметичных дверей РД1	1	23,8кг
П2.8	4.904-62	Герметическая дверь Д.У. 0,5×1,25	1	36,0кг
П2.9	1.494-26 выпуск 1	Подставка под калорифер	2	2,05кг

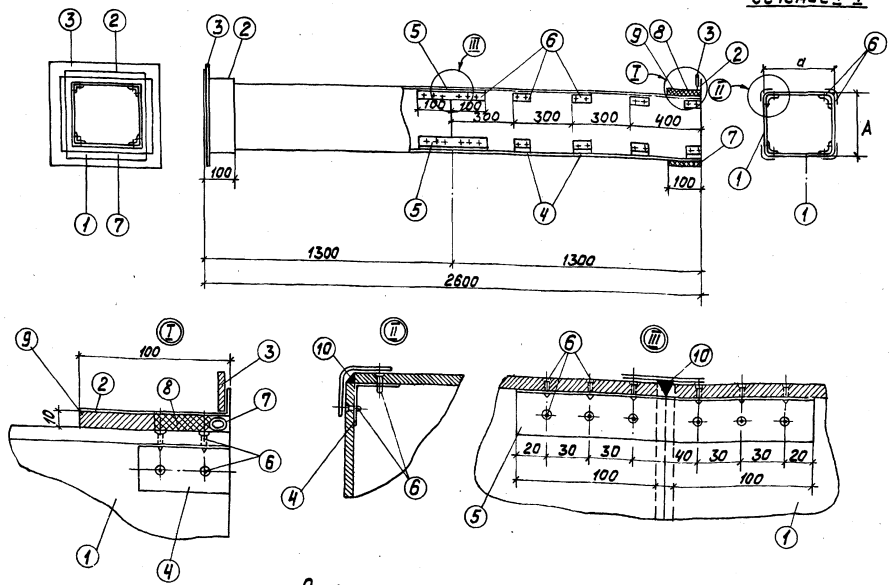
Масса указана одного изделия

Типовой проект 903-1-161 Альбом V

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм. Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТП 903-1-161 ОВ	
ГИП	Думан			Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-3С для закрытой системы теплоснабжения.	
Нач. отд	Чульский				Лит. / Лист / Листов
Гл. спец.	Межсарес				Р / 11 /
Рук. гр.	Креерс				
Инж.	Мартынова			Склад реагентов. Отопительно-вентиляционная установка П2.	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н. контр.	Межсарес				
Пров.	Креерс				

Копировал: Волкова 16271-14 14 Формат 22



Спецификация

Наименован. детали		Стенка воздуховода		Муфта		Фланец		Уголок		Уголок		Шуруп		Уплотняющий канат		Уплотняющий раствор		Общий вес, кг	Фланцевое соединение			
NN позиций		1		2		3		4		5		6		7		8	9		Число болтов	Размер болтов	Прокладка	Общий вес
Количество шт.		8		2		2		32		4		176		2		Тип I м³	Тип II м³					
Размер канала d	Размер канала A	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм	Материал	Размер мм							
100	100	асбестоцемент	84x8x300	Лист стальн. δ=0,7	120x120	Полос. сталь 25x4	120x120	алюминий	30x30 x2 l=60	алюминий	30x30 x2 l=200	Сталь	3x15	пенька	d=12 l=440	0,00032	0,00004	18	8	6x20	Техн. резина δ=3	0,8
160	160	—"—	144x8 x1300	—"—	180x180	—"—	180x180	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=680	0,00053	0,00066	28	—"—	—"—	—"—	0,8
200	200	—"—	184x8 x1300	—"—	220x220	—"—	220x220	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=840	0,00061	0,00084	35	—"—	—"—	—"—	0,8
250	250	—"—	234x8 x1300	—"—	270x270	—"—	270x270	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=1040	0,00086	0,00104	44	—"—	—"—	—"—	1,2
315	315	—"—	299x8 x1300	Лист стальн. δ=1,0	335x335	Углов. сталь 25x4	335x335	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=1300	0,00104	0,00013	55	—"—	—"—	—"—	1,2
400	400	—"—	384x8 x1300	—"—	420x420	—"—	420x420	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=1640	0,00134	0,00154	72	16	—"—	—"—	1,8
500	500	—"—	480x10 x1300	—"—	520x520	—"—	520x520	—"—	50x50x3 l=80	—"—	50x50x5 l=200	—"—	4x15	—"—	d=12 l=2040	0,00163	0,00204	110	—"—	—"—	—"—	1,8
630	630	—"—	610x10 x1300	—"—	650x650	—"—	650x650	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=2560	0,00205	0,00258	144	—"—	—"—	—"—	2,2
800	800	—"—	780x10 x1300	—"—	820x820	—"—	820x820	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	—"—	d=12 l=3240	0,00226	0,00324	179	—"—	—"—	—"—	2,2

Примечания.

1. Конструкция воздуховода принята по аналогии с чертежом ТО-603 „Моспроект-1."

2. Смонтированные воздуховоды подвергаются испытанию на плотность. Подсос или утечка воздуха в размере более 15% от расчетной производительности в соответствии с § 4.42 СНиП III-28-75 не допускается.

3. Муфта поз. 2 перед её установкой внутри в торец воздуховода оклеивается тканью на водонепроницаемом клее, дающем надежную склейку металла и ткани. Закрепление муфты на воздуховоде производится путём уплотнения зазора между муфтой и воздуховодом пеньковым канатом (поз. 7), смоченным казеиновым клеем и асбестоцементным раствором с добавлением в него казеинового клея (поз. 8, тип I), с последующим заполнением зазора асбестоцементным раствором более густой консистенции, замешанном на расширяющемся цементе с добавлением казеинового клея (поз. 9, тип II).

4. Муфты и фланец, предварительно перед установкой на воздуховод, окрашиваются масляной краской. Весь воздуховод перед установкой грунтуется под масляную покраску.

5. В чертеже дана максимальная длина звена, которая при необходимости может быть уменьшена.

6. В качестве материала стенок (поз. 1) принят асбестоцементный лист (асбофанера) толщиной 8 и 10 мм размером 800 x 1300 мм. Разрезание листа на части осуществляется гильотинными ножницами (прессом).

7. При монтаже крепление воздуховода осуществляется аналогично креплению металлических воздуховодов с проверкой нагрузок по весу воздуховода.

8. При креплении звено должно опираться в двух точках таким образом, чтобы опоры располагались по обе стороны от шва (узел III), желательно на равных расстояниях от него и от фланцевого соединения.

9. Чертёж разработан в объёме, установленном пунктом 5.4 СН202-69.

10. Каждое звено воздуховода перед отправкой на строительную площадку должно испытываться на плотность.

11. Шов (поз. 10, узел II и III) промазать мастикой из асбестоцементного раствора с добавлением казеинового клея густой консистенции с последующей проклейкой 2-мя слоями ткани.

					ТП 903-1-161 ОВ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
ГИП		Думан						
Нач. отд.		Чульский				Лит.	Лист	Листов
Гл. спец.		Межсарг				Р	12	
Рук. гр.		Креерс						
Инж.		Мартынова			Асбоцементные короба для вентиляционных систем.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н. контр.		Межсарг						
Пров.		Креерс						

Копировал: Волкова 16271-14 15 Формат 22

Типовой проект 903-1-161 Альбом V

Инв. № подл. | Подп. и дата

Ведомость чертежей основного комплекта марки „ВК"

Формат	Лист	Наименование	Примеч.
22г	1	Общие данные (начало)	стр. 14
22г	2	Общие данные (продолжение)	" 15
22г	3	—— " ——	" 16
22г	4	—— " ——	" 17
22г	5	—— " ——	" 18
22г	6	—— " ——	" 19
22г	7	—— " ——	" 20
22г	8	Общие данные (окончание)	" 21
22г	9	План на отм. 0.000 и - 0,150 (открытая установка дымососов)	" 22
22г	10	План на отм. 0,000. (закрытая установка дымососов). План на отм. 4,200. План кровли.	" 23
22г	11	План на отм. 0,000	" 24
22г	12	Схемы систем В1, Т3	" 25
22г	13	Схемы систем В5, В6	" 26
22г	14	Схемы систем К1, К2	" 27
22г	15	Схемы систем К13, К14, К15	" 28
22г	16	Фрагмент плана 1. Разрез 1-1. Схемы установок систем 1В5; 1В6. План бака 1В5, 2. Вид А-А; Б-Б.	" 29

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Т.пр. 902-9-1 Вып.1. Ал.1	Канализационные колодцы	
Т.пр. 902-9-1 Вып.6 Ал.2	—— " ——	
Серия 4.901-7 Вып1-1; 1-2	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации	

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примеч.
903-1-161	ГП	Генеральный план	Ал. II часть 1
903-1-161	АР	Архитектурно-строительные решения	Ал. II часть 1,3
903-1-161	КЖ	Конструкции железобетонные	Ал. II часть 1,2,3
903-1-161	КМ	Конструкции металлические	Ал. II части 2,3
903-1-161	ВК	Внутренние водопровод и канализация.	Ал. V
903-1-161	ОВ	Отопление и вентиляция	Ал. V
903-1-161	НВК	Наружные сети водопровода и канализации.	Ал. V
903-1-161	ТС	Тепловые сети	Ал. V
903-1-161	КИП	Автоматизация	Ал. IV части 1,2 Ал. VI часть 3
903-1-161	Э	Электротехническая часть	Ал. III части 1,2,3
903-1-161	ТМ	Тепломеханическая часть	Ал. I части 1,2,3 Ал. VI части 1,2

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Водопровод		
		хоз.-питьевой-		
		производственно-		
		противопожарный		
	ГОСТ 5525-61	1. Трубы чугунные		
		водопроводные в		
		траншее ф300	4м	
	—— " ——	2. Колено УРГ ф300	1	
	серия 4.901-7 Вып.1-1;1-2	3. Бетонный упор	0,29	м³
	ГОСТ 10704-76	4. Трубы стальные		
		электросварные ф150	3м	
	—— " ——	5. То же ф200	34м	
	—— " ——	6. То же ф250	6м	
	—— " ——	7. То же ф300	30м	
	ГОСТ 3262-75	8. Трубы стальные		
		водогазопроводные		
		оцинкованные ф15	24м	
	—— " ——	9. То же ф20	10м	
	—— " ——	10. То же ф25	31м	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ГОСТ 3262-75	11. То же, черные ф15	20м	
	—— " ——	12. То же ф20	16м	
	—— " ——	13. То же ф25	15м	
	—— " ——	14. То же ф32	4м	
	—— " ——	15. То же ф50	75м	
	—— " ——	16. То же ф70	25м	
	30ч 6бр	17. Задвижка фланцевая для воды		
		$P_у=10$ кгс/см² $t=225°C$ ф150	1	
	—— " ——	18. То же ф300	2	
	Из труб ГОСТ 10704-76	19. Воронка h100 ф50×100	1	
	15ч 8р	20. Вентиль запорный		
		муфтовый для воды		
		$P_у=10$ кгс/см² $t=50°C$ ф15	8	
	—— " ——	21. То же ф20	2	
	—— " ——	22. То же ф25	9	
	—— " ——	23. То же ф32	1	
	ГОСТ 20275-74	24. Кран водоразборный ф15	3	
		25. Поливочный кран,		
		внутренний ф25		
	15ч 8р	25.1 Вентиль запорный		
		муфтовый для воды		
		$P_у=10$ кгс/см² $t=50°C$ ф25	1	
	ГОСТ 18698-73	25.2 Рукав резинотканевый напорный		

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

Главный инженер проекта /Думан/

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП	Думан		
Нач. отд.	Ганьге		
Гл. спец.	Озолиньш		
Рук. гр.	Моргуль		
Ст. техн.	Дубаенко		
Н. контр.	Моргуль		
Пров.	Моргуль		

ТП 903-1-161 ВК-

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р	1	16

Общие данные (начало)

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Давыдова

16271-14 16 Формат 22г

6. № подл. | Подп. и дата

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Ру=5 кгс/см² тип „В"		
		ℓ=10.0м ф25	1	
		26. Поливочный кран,		
		наружный ф25		
	15ч8р	26.1 Вентиль запорный		
		муфтовый для воды		
		Ру=10 кгс/см² t=50°С ф25	3	
	ГОСТ 18698-73	26.2 Рукав резина-		
		тканевый напорный		
		Ру=5 кгс/см² тип „В"		
		ℓ=35.0м ф25	3	
		27. Пожажарный кран ф50		
	15кч 11р	27.1 Вентиль запорный		
		пожарный для воды		
		Ру=16 кгс/см² t=50°С ф50	5	
	ГОСТ 472-75	27.2 Рукав пожарный		
		напорный льняной		
		ℓ=20.0м ф50	5	
	ГОСТ 2217-76	27.3 Головка соедини-		
		тельная напорная		
		муфтовая ГМ-50	5	
	—"—	27.4 То же, рукав-		
		ная ГР-50	10	
	ТУ 78-211-71	27.5 Ствол пожарный		
		ручной РС-50 d сп.=13	5	
	ГОСТ 1255-67	28. Фланцы стальные		
		приварные		
		Ру=10 кгс/см² ф150	2	
	—"—	29. То же ф300	4	
	ГОСТ 7798-70	30. Болт М20 ℓ=75	16	
	—"—	31. То же М20 ℓ=85	48	
	ГОСТ 5915-70	32. Гайка М20	64	
	из труб ГОСТ 10704-76	33. Воронка h=250 ф200×300/h	1	
	ГОСТ 10503-71	34. Краска масляная	50	кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Горячей воды		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные		
		водогазопроводные,		
		оцинкованные ф15	22м	
	—"—	2. То же ф20	17м	
	15ч8бр	3. Вентиль запорный		
		муфтовый для воды		
		Ру=10 кгс/см² t=225°С		
		ф20	2	
	ГОСТ 19802-74	4. Смеситель для		
		умывальника См-УМ-НКС	5	
	ГОСТ 19874-74	5. Смеситель для		
		душа [illegible] Д-ОГ	2	
	ГОСТ 20275-74	6 Кран водоразбор-		
		ный ф15	1	
	ГОСТ 10503-71	7. Краска масляная	2	кг
		Оборотной воды		
		подающая сеть		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные		
		водогазопроводные,		
		черные ф15	30м	
	—"—	2. То же ф20	18м	
	—"—	3. То же ф25	55м	
	—"—	4. То же ф32	9м	
	—"—	5. То же ф40	19м	
	—"—	6. То же ф50	1м	
	—"—	7. То же ф70	10м	
	—"—	8. То же ф80	2м	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	30ч6бр	9. Задвижка фланцевая		
		для воды Ру=10 кгс/см²		
		t=225°С ф80	1	
	15ч8р	10. Вентиль запор-		
		ный муфтовый		
		для воды Ру=10 кгс/см²		
		t=50°С ф15	12	
	—"—	11. То же ф20	11	
	—"—	12 То же ф25	2	
	—"—	13. То же ф32	1	
	—"—	14. То же ф50	1	
	ГОСТ 1255-67	15. Фланцы сталь-		
		ные приварные		
		Ру=10 кгс/см² ф80	2	
	ГОСТ 7798-70	16. Болт М16 ℓ=65	8	
	ГОСТ 5915-70	17. Гайка М16	8	
	ГОСТ 10503-71	18. Краска масляная	7	кг
	ГОСТ 15836-70	19. Мастика битумно-		
		резиновая изоляционная	12	кг
		(Открытая установка		
		дымососов)		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные		
		водогазопроводные,		
		черные ф15	26м	
	—"—	2. То же ф20	6м	
	—"—	3. То же ф25	3м	
	15ч8р	4. Вентиль запорный		
		муфтовый для воды		

				ТП 903-1-161	ВК
				Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
ГИП		Думан			
Нач. отд.		Ганьге			
Рук. гр.		Маргуль			
Ст. техн.		Дубровко			
Н. контр.		Маргуль			
Пров.		Маргуль			
Копировал		Давыдова			

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

16271-14 17 Формат 22Г

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		$P_y=10$ кгс/см² $t=50°C$ ф15	9	
	ГОСТ 10503-71	5. Краска масляная	0,5	кг
	ГОСТ 15836-70	6. Мастика битумная резиновая изоляционная	5	кг
		(закрытая установка дымососов)		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водогазопроводные,		
		черные ф15	10м	
	—— " ——	2. То же ф20	6м	
	—— " ——	3. То же ф25	6м	
	15 4 8р	4. Вентиль запорный муфтовый для воды		
		$P_y=10$ кгс/см² $t=50°C$ ф15	3	
	ГОСТ 10503-71	5. Краска масляная	0,2	кг
	ГОСТ 15836-70	6. Мастика битумно-резиновая изоляционная	4	кг
		Обратной воды, обратная сеть		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водогазопроводные,		
		черные ф15	33м	
	—— " ——	2. То же ф20	25м	
	—— " ——	3. То же ф25	11м	
	—— " ——	4. То же ф32	8м	
	—— " ——	5. То же ф40	22м	
	—— " ——	6. То же ф50	9м	
	—— " ——	7. То же ф70	10м	
	15 4 8р	8. Вентиль запорный муфтовый для воды $P_y=10$ кгс/см²		

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		$t=50°C$ ф15	35	
	—— " ——	9. То же ф20	12	
	—— " ——	10. То же ф25	1	
	—— " ——	11. То же ф32	1	
	—— " ——	12. То же ф40	1	
	ГОСТ 10503-71	13. Краска масляная	7	кг
	ГОСТ 15836-70	14. Мастика битумно-резиновая изоляционная	12	кг
		(Открытая установка дымососов)		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водогазопроводные черные ф15	50м	
	—— " ——	2. То же ф20	11м	
	15 4 8р	3. Вентиль запорный муфтовый для воды		
		$P_y=10$ кгс/см² $t=50°$ ф15	12	
	Тип. пр. 902-9-1 Вып.1 Ал. 1.	4. Кольцо стеновое КС7-1-1	6	
	—— " ——	5. Опорное кольцо КО7-1-1	3	
	—— " ——	6. Вторая крышка (деревянная)	3	
	ГОСТ 15836-70	7. Мастика битумно-резиновая изоляционная	9	кг
	ГОСТ 10503-71	8. Краска масляная	0,5	кг
		(закрытая установка дымососов)		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водогазопроводные,		
		черные ф15	10м	
	—— " ——	2. То же ф20	12м	
	15 4 8р	3. Вентиль запорный муфтовый для воды		
		$P_y=10$ кгс/см² $t=50°C$ ф15	6	
	ГОСТ 10503-71	4. Краска масляная	0,2	кг

марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
	ГОСТ 15836-70	5. Мастика битумно-резиновая изоляционная	4	кг
Насосные установки систем 185; 186				
	02 МВН 719-64	1. Бак прямоугольный V=4,0 м³	1	607кг
	п/о Армхиммаш насосное производство	2. Насос 2К-20/30 $Q=10:30$ м³/ч $H=34,5:24$ м.в.ст. с электродвигателем АО2-32-2 $n=2880$ об/мин. $N=4,0$ кВт	2	109кг
	Харьковский механический завод	3. Градирня пленочная типа ГПВ-80	2	689кг
	30ч 6бр	4. Задвижка фланцевая для воды $P_y=10$ кгс/см² $t=225°C$ ф80	2	
	—— " ——	5. То же ф100	2	
	15 4 8р	6. Вентиль запорный муфтовый для воды $P_y=10$ кгс/см² $t=50°C$ ф15	2	
	19 4 16р	7. Клапан обратный поворотный фланцевый для воды $P_y=16$ кгс/см² $t=50°C$ ф80	2	

						ТП 903-1-161	8К
						Котельная стремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Лист	Листов
Гл.п.		Думан				Р	3	
Нач.отд.		Танъев						
Рук.гр.		Маргуль						
Ст.техн.		Дубенко				Общие данные (продолжение)	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Н.контр.		Маргуль						
Прав.		Маргуль						

Копировал: Давыдова

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

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ГОСТ 1255-67	8 Фланцы стальные		
		приварные $P_у=6^{кгс}/_{см^2}$		
		ф40	2	
	— " —	9 То же ф50	2	
	— " —	10 То же, $P_у=10^{кгс}/_{см^2}$ ф50	2	
	— " —	11 То же ф80	4	
	— " —	12 То же ф100	6	
	ГОСТ 7798-70	13 Болт М16 ℓ=60	16	
	— " —	14 То же М16 ℓ=65	32	
	— " —	15 То же М16 ℓ=70	40	
	ГОСТ 5915-70	16 Гайка М16	88	
	ГОСТ 10704-76	17 Трубы стальные		
		электросварные		
		ф57×3,5	6м	
	— " —	18 То же ф76×3,5	18м	
	— " —	19 То же ф108×4	29м	
	Нормаль 816-56 МНП-СССР	20 Угольник 90° ф57×6	3	
	— " —	21 То же ф76×6	2	
	— " —	22 То же ф89×6	1	
	— " —	23 То же ф108×6	6	
	МН 2918-62	24 Переход К ф80×40	2	
	— " —	25 Переход Э ф100×50	2	
	ГОСТ 9652-68	26 Запорное устройство		
		показателя уровня		
		типа 12С17бк	1	
	ГОСТ 8446-74	27 Стекло для замера		
		уровня жидкости ф20		
		ℓ=1300	1	
	ГОСТ 8486-66	28 Антисептированные		
		деревянные брусья 200×200	0,25	м³
	ГОСТ 5631-70	29 Битумный лак БТ-177	4	кг
	ГОСТ 10503-71	30 Краска масляная	16	кг
	ГОСТ 10704-76	31 Трубы стальные		
		электросварные ф89×4	6м	
	ГОСТ 3262-75	32 Трубы стальные водо-		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		газопроводные, черные ф15	1м	
	— " —	33 То же ф25	4м	
	Манометровый	34 Манометр общего		
	завод г. Томск	назначения класс		
		точности 1,6; преде-		
		лы измерения $0\div4^{кгс}/_{см^2}$		
		ОБМ-100	2	
	11ч6бк	35 Кран пробковый		
		муфтовый для воды		
		$P_у=10^{кгс}/_{см^2}$ $t=100°C$ ф15	2	
	15ч8р	36 Вентиль запорный муф-		
		товый для воды $P_у=10^{кгс}/_{см^2}$ $t=50°C$ ф25	2	
	— " —	37 То же ф50	2	
		Канализация		
		хоз.-бытовая		
	ГОСТ 6942.3-69	1 Трубы чугунные		
		канализационные		
		ф50	13м	
	— " —	2 То же ф100	30м	
	ГОСТ 6942.4-69	3 Патрубок ℓ=350 ф50	6	
		4 То же ℓ=200 ф100	4	
	ГОСТ 6942.8-69	5 Колено ф50	6	
	— " —	6 То же ф100	3	
	ГОСТ 6942.12-69	7 Отвод 135° ф50	1	
	— " —	8 То же ф100	5	
	ГОСТ 6942.17-69	9 Тройник прямой		
		ф50×50	2	
	— " —	10 То же ф100×50	4	
	— " —	11 То же ф100×100	5	
	ГОСТ 6942.20-69	12 Тройник переход-		
		ной ф100×50	1	
	ГОСТ 6942.22-69	13 Тройник косой 45°		
	— " —	ф50×50	1	
	— " —	14 То же ф100×50	3	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ГОСТ 6942.28-69	15. Муфта ф50	4	
	— " —	16 То же ф100	4	
	ГОСТ 14360-69	17. Умывальник прямо-		
		угольный со спин-		
		кой фаянсовый		
		600×500 с пластмас-		
		совым бутылочным		
		сифоном СУГЧ	5	
	ГОСТ 8631-75	18 Раковина сталь-		
		ная эмалированная		
		РСТО-1	3	
	ГОСТ 6924-73	19 Сифон ревизия		
		чугунный двухобо-		
		ротный ф50	3	
	ТУ21-01-120-67	20 Питьевой фон-		
		танчик	1	
	ГОСТ 1811-73	21 Трап чугунный		
		с косым отводом		
		ф50	2	
	— " —	22 То же ф100	1	
	ГОСТ 14355-69	23 Унитаз тарельчатый		
		фаянсовый с косым		
		выпуском и высоко-		
		распологаемым смыв-		
		ным бачком	2	

Типовой проект УШ3-1-161 Альбом V

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Ганьге		
Рук. гр.		Моргуль		
Ст. техн.		Дубаенко		
Н. контр.		Моргуль		
Пров.		Моргуль		

ТП 903-1-161 ВК

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	4	

Общие данные (продолжение)

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир. Чубанова

16271-14 19

Формат 22г

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	примеч.
		Внутренние водостоки (открытая установка дымососов)		
	ГОСТ 6942.3-69	1. Трубы чугунные канализационные ф100	14м	
	——"——	2. То же ф150	7м	
	ГОСТ 6942.8-69	3. Колено ф100	2	
	——"——	4. То же ф150	4	
	ГОСТ 6942.5-69	5. Патрубок компенсационный ф100	2	
	ГОСТ 6942.17-69	6. Тройник прямой ф100х100	2	
	——"——	7. То же ф150х150	2	
	ГОСТ 6942.28-69	8. Муфта ф100	2	
	ГОСТ 6942.6-69	9. Патрубок переходный ф150х100	2	
	ГОСТ 6942.30-69	10. Ревизия ф100	2	
	ГОСТ 10704-76	11. Трубы стальные электросварные ф100	48м	
	ТУ ВР7Б-ВР9Б	12. Воронка водосточная ВР-9А	4	
		(закрытая установка дымососов)		
	ГОСТ 6942.3-69	1. Трубы чугунные канализационные ф100	20м	
	——"——	2. То же ф150	14м	
	ГОСТ 6942.5-69	3. Патрубок компенсационный ф100	3	
	ГОСТ 6942.6-69	4. Патрубок переходный ф150х100	3	
	ГОСТ 6942.8-69	5. Колено ф100	3	
	——"——	6. То же ф150	4	
	ГОСТ 6942.17-69	7. Тройник прямой ф100х100	1	
	——"——	8. То же ф150х150	3	
	ГОСТ 6942.28-69	9. Муфта ф150	1	
	ГОСТ 6942.30-69	10. Ревизия ф100	2	
	——"——	11. То же ф150	2	
	ГОСТ 10704-76	12. Трубы стальные электросварные ф150	10м	
	ТУ ВР7Б-ВР9Б	13. Воронка водосточная ВР-9А	4	
		(солесодержащих и кислотных стоков		
	ГОСТ 6942.3-69	1. Трубы чугунные канализационные ф50	1,5м	
	ГОСТ 6942.8-69	2. Колено ф50	1	
	ГОСТ 5525-61	3. Трубы чугунные водопроводные ф200	2м	
	——"——	4. То же ф300	2м	
	——"——	5. Колено УФ ф200	1	
	——"——	6. Патрубок ПФГ 2-1200 ф200	1	
	ТУ 4251-54	7. Трубы винипластовые ф100	2м	
	ГОСТ 1811-73	8. Трап чугунный эмалированный ф100	1	
	ГОСТ 6924-73	9. Сифон-ревизия двухоборотный ф50	1	
	ГОСТ 8631-75	10. Раковина стальная эмалированная РСЭ-1	1	
		Чистых стоков		
	ГОСТ 6942.3-69	1. Трубы чугунные канализационные ф50	14м	
	——"——	2. То же ф100	2м	
	ГОСТ 6942.12-69	3. Отвод 135° ф100	1	
	ГОСТ 286-74	4. Трубы керамические канализационные ф200	2м	
		ВР-9А	4	

марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
	Т.пр. 902-9-1 Вып.6 Ал.2	5. Дождеприемник Н=0,91м ф700	1	
	ГОСТ 1811-73	6. Трап чугунный с косым отводом ф100	1	
	Т.пр. 902-9-1 Вып.1	6. Колец из сборных ж/бетонных колец Ндо 2,0м ф1000	3	
		Горячих стоков		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водогазопроводные, черные ф50	38м	
	из труб ГОСТ 10704-76	2. Воронка 100 ф50х100(h)	5	
	ГОСТ 10704-76	3. Трубы стальные электросварные ф100	23м	
		Склад серной кислоты		
		Водопровод 103 - литьевой - производственно-противопожарный		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водогазопроводные, оцинкованные ф15	1м	

Альбом V

Типовой проект 903-1-161

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-161 ВК
ГИП	Думан			Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения.
Нач. отд.	Танчев			
Рук. гр.	Маргуль			Лит Р; Лист 5; Листов
Ст. техн.	Дубенко			Общие данные (продолжение)
Н. контр.	Маргуль			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Пров.	Маргуль			

Копировал: Давыдова

16271-14 20

Формат 22Г

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ГОСТ 3262-75	2. То же ф25	27м	
		3. Поливочный кран,		
		внутренний ф25		
	15 ч 8р	3.1 Вентиль запорный		
		муфтавый для воды		
		Ру=10 кгс/см² t=50°С ф25	1	
	ГОСТ 18698-73	3.2 Рукав резино-		
		тканевый напорный		
		Ру=5 кгс/см² тип „Б"		
		ℓ=10,0м ф25	1	
	ГОСТ 20275-74	4. Кран водоразборный ф15	1	
		5. Изоляция тру-		
		бопроводов		
	РТУ БССР 1441-67	5.1 Асфальтовый черный		
		лак	0,25	кг
	ГОСТ 21880-76	5.2 Маты минерало-		
		ватные	0,15	м³
	ГОСТ 2715-75	5.3 Сетка метал-		
		лическая М12х1,2	7	кг
	ГОСТ 3282-74	5.4 Опорные кольца из		
		проволоки ∅4 1,2÷2,0 мм	4	кг
	ГОСТ 2333-57	5.5 Проволока пере-		
		вязочная	0,4	кг
	ТУ 36-929-67	5.6 Лакостеклоткань	8	м
	ГОСТ 10503-71	5.7 Краска масляная	3,5	кг
		Канализация		
		К03 - бытовая		
	ГОСТ 6942.3-69	1. Трубы чугунные		
		канализационные ф50	5м	
	ГОСТ 6942.4-69	2. Патрубок ℓ=150 ф50	2	
	ГОСТ 6942.8-69	3. Колено ф50	1	
	ГОСТ 6942.12-69	4. Отвод 135° ф50	2	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ГОСТ 6942-17-69	5. Тройник прямой		
		ф50х50	1	
	ГОСТ 6924-73	6. Сифон-ревизия		
		двухоборотный ф50	1	
	ГОСТ 8631-75	7. Раковина стальная		
		эмалированная РСТО-1	1	
		Солесодержащих и		
		кислотных стоков		
	ТУ 4251-54	1. Трубы виниплас-		
		товые ф80	2м	
	——— " ———	2. То же ф100	6м	
	——— " ———	3. Отвод 90° ф80	2	
	——— " ———	4. То же ф100	3	
	——— " ———	5. Тройник прямой ф100	1	
	——— " ———	6. Фланцы виниплас-		
		товые ф100	2	
	ГОСТ 7798-70	7. Болт М16 ℓ=70	8	
	ГОСТ 5915-70	8. Гайка М16	8	
	15 ч 73 ГМ ВДМ	9. Вентиль диафраг-		
		мовый футерованный		
		резиной фланцевый		
		для коррозийных сред		
		на Ру=6 кгс/см² t=65°С ф100	1	
		Масса указана		
		одного изделия		

					ТП 903-1-161 ВК		
					Котельная стремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата			
ГИП		Думан				Лит.	Лист.	Листов
Нач.отд.		Гоньгее				Р	6	
Рук.гр.		Марцуль						
Ст.техн.		Дубаенко			Общие данные (продолжение)	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Н.контр.		Марцуль					
Пров.		Марцуль					
Копировал: Давыдова					16271-14 21	Формат А2.Г	

Условные обозначения

— В1 — Хоз.-питьевой-производственно-противопожарный водопровод

— К13 — канализация солесодержащих и кислотных стоков.

— К14 — канализация чистых стоков.

— К15 — канализация горячих стоков.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации №1

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установочн. мощность электродвигателей, кВт	Примечания
Хоз.-питьевой производственно-противопожарный водопровод	35,7	5,77	1,33	0,46	0,40	нет	Хоз-бытовые нужды
				30,77	25,63		Аварийная подпитка
		1205,04	58,81	47,92	47,92		Производственные нужды
		3,82	0,20	0,06	0,06		Подпитка оборотного водоснабжения
					5,2		Внутреннее пожаротушение
		1214,63	60,34	79,21	79,21		Всего:
Оборотное водоснабжение	26,0	373,3	15,55	4,29		4,0	
Хоз.-бытовая канализация		4,17	2,22	1,82		нет	
Канализация солесодержащих и кислотных стоков		360,94	25,11	49,55			
Канализация горячих стоков		39,24	4,26	2,01			В продувочный колодец
Внутренние водостоки				22,68			Открытая установка дымососов
				26,58			Закрытая установка дымососов

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению №2

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Кол. часов работы в сутки	Кол. 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	Из водопровода оборотной воды, подающая сеть м³/сут.	м³/ч	л/с	Характеристика загрязнений сточных вод	Водоотведение: В водопровод оборотной воды, обратная сеть м³/сут.	м³/ч	л/с	В канализацию солесодержащих и кислотных стоков м³/сут.	м³/ч	л/с	Степень очистки сточных вод на локальных установках	Примечан.
4	Дымосос ДН-17	24	3	тех. вода	20,0	пост.	0,5				36,0	1,5	0,41	чистые t до 30°С	36,0	1,5	0,41				нет	
6	Вентилятор ВДН-15	24	3	—"—	—"—	—"—	0,5				36,0	1,5	0,41	—"—	36,0	1,5	0,41					
9	Сетевой насос ЦН 400-105	24	4(1)	—"—	—"—	—"—	2,0				144,0	6,0	1,66	—"—	144,0	6,0	1,66					
11	Рециркуляционный насос НКУ-250	24	3	—"—	—"—	—"—	1,0				72,0	3,0	0,83	—"—	72,0	3,0	0,83					
12	Питательный насос ЦВ-4/85	24	2(1)	—"—	—"—	—"—	0,45				10,8	0,45	0,12	—"—	10,8	0,45	0,12					
15	Охладитель проб пара и воды	24	7	—"—	—"—	—"—	0,45				74,5	3,1	0,86	—"—	74,5	3,1	0,86					
16	Воздуходувка ВК-25	1,5	1	—"—	—"—	30 мин. в см.	6,0	9,0	3,0	1,66				—"—				9,0	3,0	1,66		В продувочный колодец
	Продувочный колодец: непрерывная продувка	24												*t=40°С				22,0	1,4	0,68		
	Продувочный колодец: периодическая продувка			тех. вода	б/н	2 р. в см. в мин		48,0	8,0	22,22				*t=190°С				48,0 / 8,4	8,0 / 1,4	22,22 / 3,88		
	Продувочный колодец: аварийный выброс диаэраторов			—"—	—"—	Авар.				27,77				t=104°С						27,77 / 11,11		В расчетный расход не входит
	Продувочный колодец: от газоанализаторов	24		—"—	—"—	Пост.		75,6	3,15	0,87				чистые t=90°С				75,6	3,15	0,87		
	Подпитка оборотного водоснабжения	24		—"—	—"—	Пост.		3,82	0,20	0,06												
	На нужды „ВПУ"	24		хоз.-питьевая	15,0	— —		1042,2	43,40	17,27				**				167,7	6,9	7,11		
	Аварийная подпитка тепловых сетей	6		хоз. питьевая	30,0	Авар.		664,8	110,8	30,77												В расчетный расход не входит
	Газоанализатор	24	3	тех. вода	15,0	пост.	0,42	30,24	1,26	0,35								30,24	1,26	0,35		В продувочный колодец

Состав производственных стоков:

* Na_2CO_3 — 430 м²/л
Na_2SO_4 — 760 м²/л
$NaOH$ — 960 м²/л
$NaCl$ — 200 м²/л

** $NaCl$ — 27,3 м²/л
$MgCl_2$ — 20 м²/л
$CaCl_2$ — 3,4 м²/л
$CaSO_4$ — 2592 м²/л
$MgSO_4$ — 96 м²/л

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Думан		
Нач. отд.		Ганьге		
Рук. гр.		Моргуль		
Ст. техн.		Дубаенко		
Н. контр.		Моргуль		
Пров.		Моргуль		

ТП 903-1-161 ВК

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	7	

Общие данные (продолжение)

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-161 Альбом V

копировал: Давыдова 16271-14 22 формат 22Г

Общие указания

Проект внутренних сетей водопровода и канализации котельной с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения разработан согласно СН и П II-30-76, СН и П II-34-76, СН и П II-35-76.

Основное топливо: газ, мазут.

Здание котельной относится к II степени огнестойкости, категория производства „Г". Кубатура здания котельной V=12.121 м³ при открытой установке дымососов и V= 13.907 м³ при закрытой установке дымососов.

Требуемый расход воды на наружное пожаротушение здания котельной составляет 10,0 л/с согласно СН и П II-31-74 § 3.15.

Водоснабжение. В здании котельной запроектированы следующие сети водопроводов:

1. Хоз.- питьевой - производственно - противопожарный водопровод.
2. Водопровод горячей воды;
3. Оборотное водоснабжение, подающая и обратная сеть.

Водоснабжение котельной предусмотрено от наружного водопровода промплощадки. Согласовано СН и П II-35-76 § 17.3 в котельной запроектировано два ввода водопровода. Диаметры трубопроводов приняты с учетом расширения котельной.

По фронту мазутопроводов в котельной запроектированы пожарные краны из расчета две пожарные струи производительностью каждая 2,6 л/с, согласно СН и П II-35-76 § 17.6

Для подачи горячей воды в бытовые помещения котельной, запроектирован водопровод горячей воды с подключением к подогревателю тепловом узле.

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

Система оборотного водоснабжения запроектирована для охлаждения технологического оборудования. Температура теплой воды +30°С; температура охлажденной воды +25°С. Для обеспечения стабильного эффекта охлаждения, в качестве охладителя принята вентиляторная градирня заводского изготовления типа ГПВ-80 (Q=16 м³/ч) - два комплекта. Градирни установлены вне здания котельной.

Схема оборотного водоснабжения принята следующая. Нагретая вода от технологического оборудования под остаточным напором подается на градирни, где охлаждается и сливается в поддон. Из поддона градирни вода самотеком поступает в бак охлажденной воды V=4,0 м³, откуда забирается насосом и подается к технологическому оборудованию. Насосная установка оборотного водоснабжения размещается в здании котельной на отм. 0,000. К установке приняты два насоса марки 2К-20/30 производительностью Q≤ 10÷30 м³/ч и напором H=35,4÷24 м. в. ст. для перекачки охлажденной воды. Один насос - резервный.

Пуск и остановка насосов - местное и дистанционное со щита управления.

Для контроля протока воды после технологического оборудования на отводящем трубопроводе установлен дополнительный вентиль. На подающем и отводящем трубопроводе оборотного водоснабжения, у дымососов при открытой установке предусмотрены вентили для спуска воды во время установки дымососов.

Канализация. В здании котельной запроектированы следующие сети канализации:

1. Хоз. - бытовая канализация;
2. Внутренние водостоки,
3. Канализация солесодержащих и кислотных стоков,
4. Канализация чистых стоков,
5. Канализация горячих стоков.

В хоз.-бытовую канализацию поступают стоки из бытовых помещений.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли котельной запроектированы внутренние водостоки. Согласно СН и П II-30-76 § 15.9 п. а расчетный расход дождевых вод с кровли составляет 22,68 л/с при открытой установке дымососов и 26,58 л/с при закрытой установке дымососов.

Расчет внутренних водостоков выполнен при параметрах $q_{го}$ = 70 л/с на 1 га и n=0,65 при привязке здания котельной в районах, где $q_{го}$ иной, расход дождевых вод следует пересчитать.

В канализацию солесодержащих и кислотных стоков поступают стоки от водоподготовительной установки, продувочного колодца и от склада соли.

Аварийные стоки от кислотной и склада серной кислоты, а так же дренаж каналов поступают в аварийные емкости.

В канализацию чистых стоков поступают стоки от бака декарбонизированной воды.

В канализацию горячих стоков поступают стоки от газоанализаторов и воздуходувки.

Стальные трубопроводы в системах водопровода и канализации прокладываемые в земле или полу, покрыть битумной мастикой Р-3 за 2 раза.

Стальные трубопроводы, прокладываемые по стенам здания, покрыть масляной краской за 2 раза.

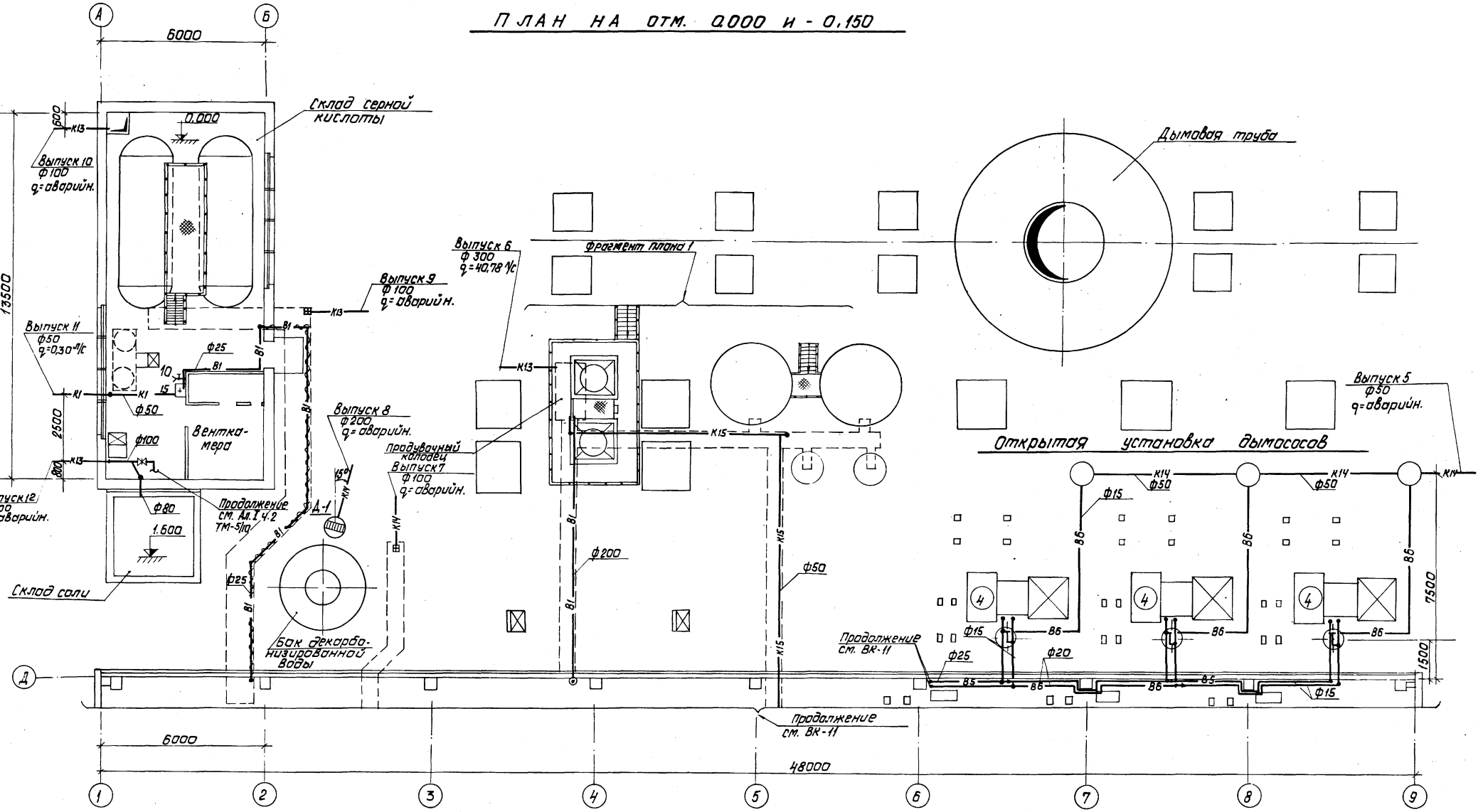
На чертеже даны относительные отметки.

Отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке ▭

					ТП 903-1-161 ВК
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения
Гл. инж. пр.		Думан			Лит. Р / Лист 8 / Листов
Нач. отд.		Ганьге			
Рук. гр.		Моргуль			
Ст. техн.		Дубаенко			Общие данные (окончание)
Н. контр.		Моргуль			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Пров.		Моргуль			

Копировал Тукиш 16271-14 23 Формат 22г

ПЛАН НА ОТМ. 0,000 И -0,150



М 1:100

				ТП 903-1-161	ВК
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная стремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения
ГИП		Думан			
Нач.отд.		Ганьге			Лит: Р; Лист: 9; Листов:
Гл.спец.		Озолиньш			
Рук.гр.		Моргуль			
Ст.техн.		Дубаенко			План на отм. 0,000 и -0,150 (Открытая установка дымососов.)
Н.контр.		Моргуль			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Пров.		Моргуль			

Копировал: Давыдова

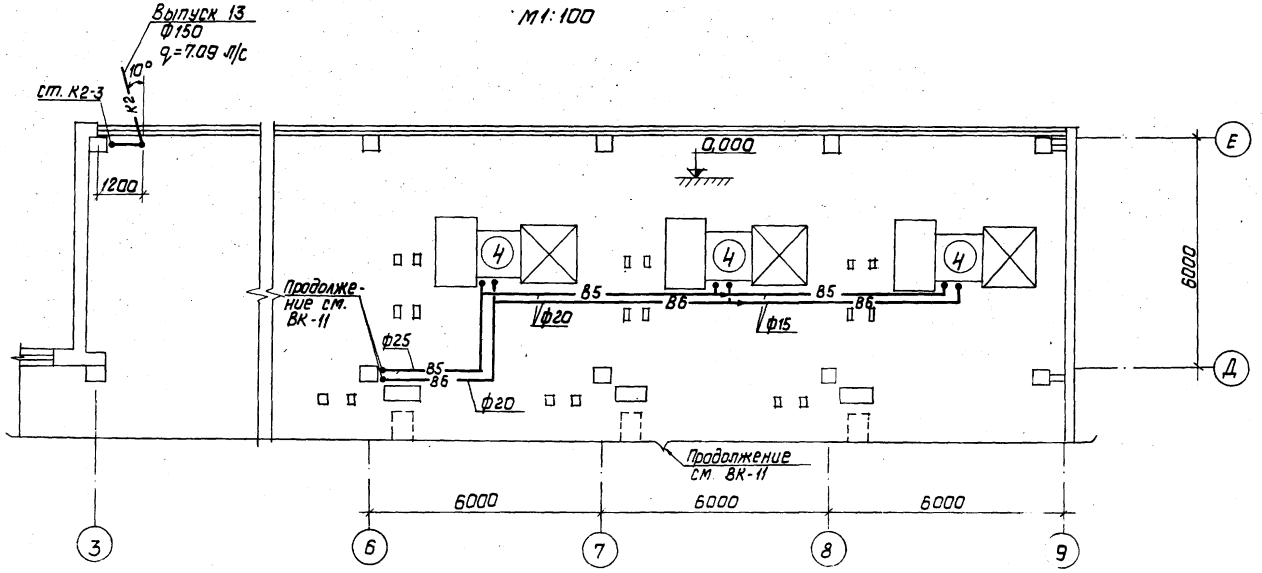
16271-14 24

Формат 22

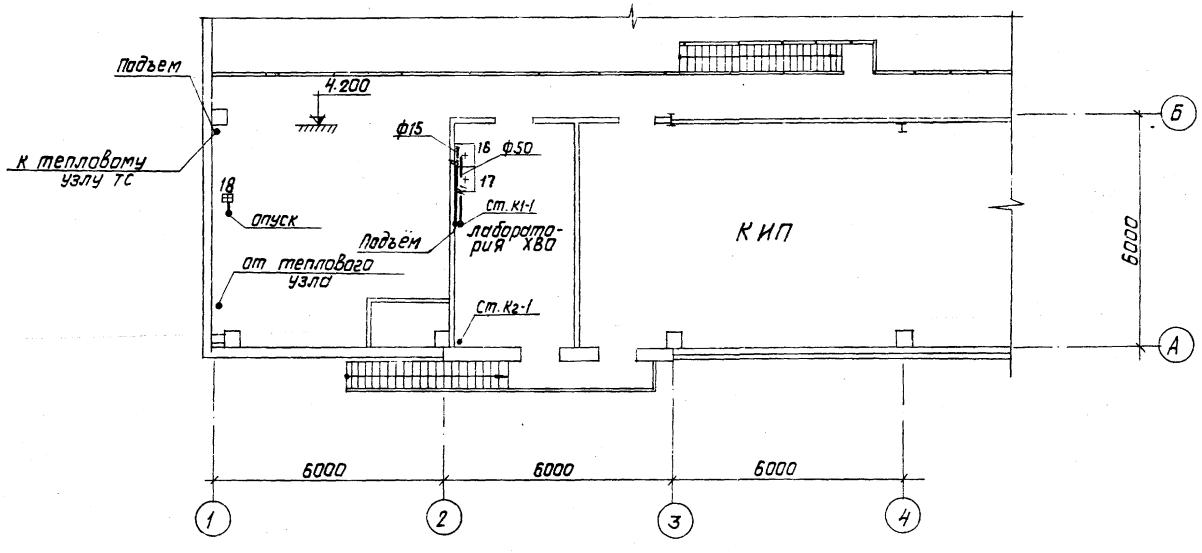
Типовой проект 903-1-161 Альбом V

Инв. № подл. | Подп. и дата | Отд. ТМ | Отд. ТС | Инж. СО-1 | Отд. ТМ | Отд. ТС | Кислотов | Школьников | Лидумс | Отд. КИП | Отд. ОВ | Отд. ЭО | Дружинина | Межсарес | Викманис

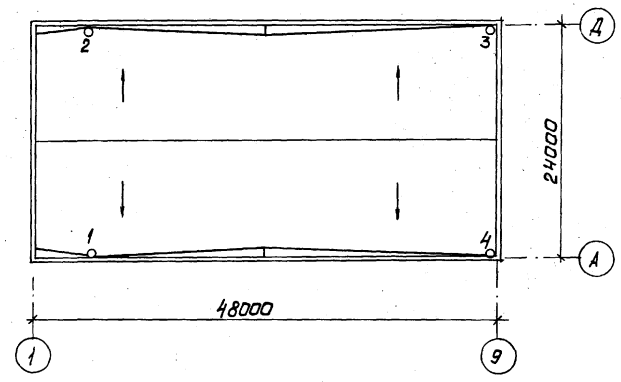
План на отм. 0.000
(закрытая установка дымососов)
М1:100



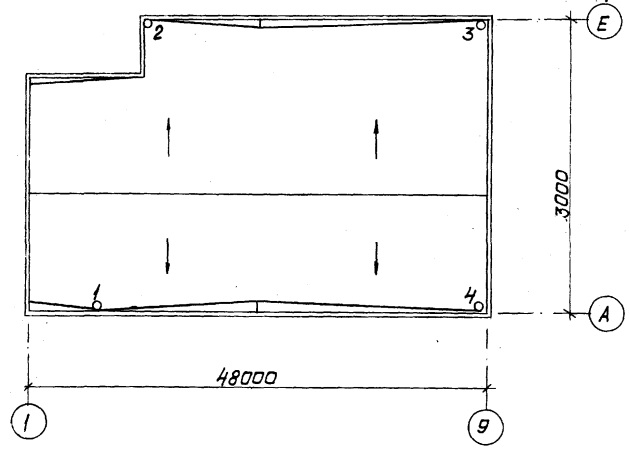
План на отм. 4.200
М 1:100



План кровли. (Открытая установка дымососов)
М 1:400



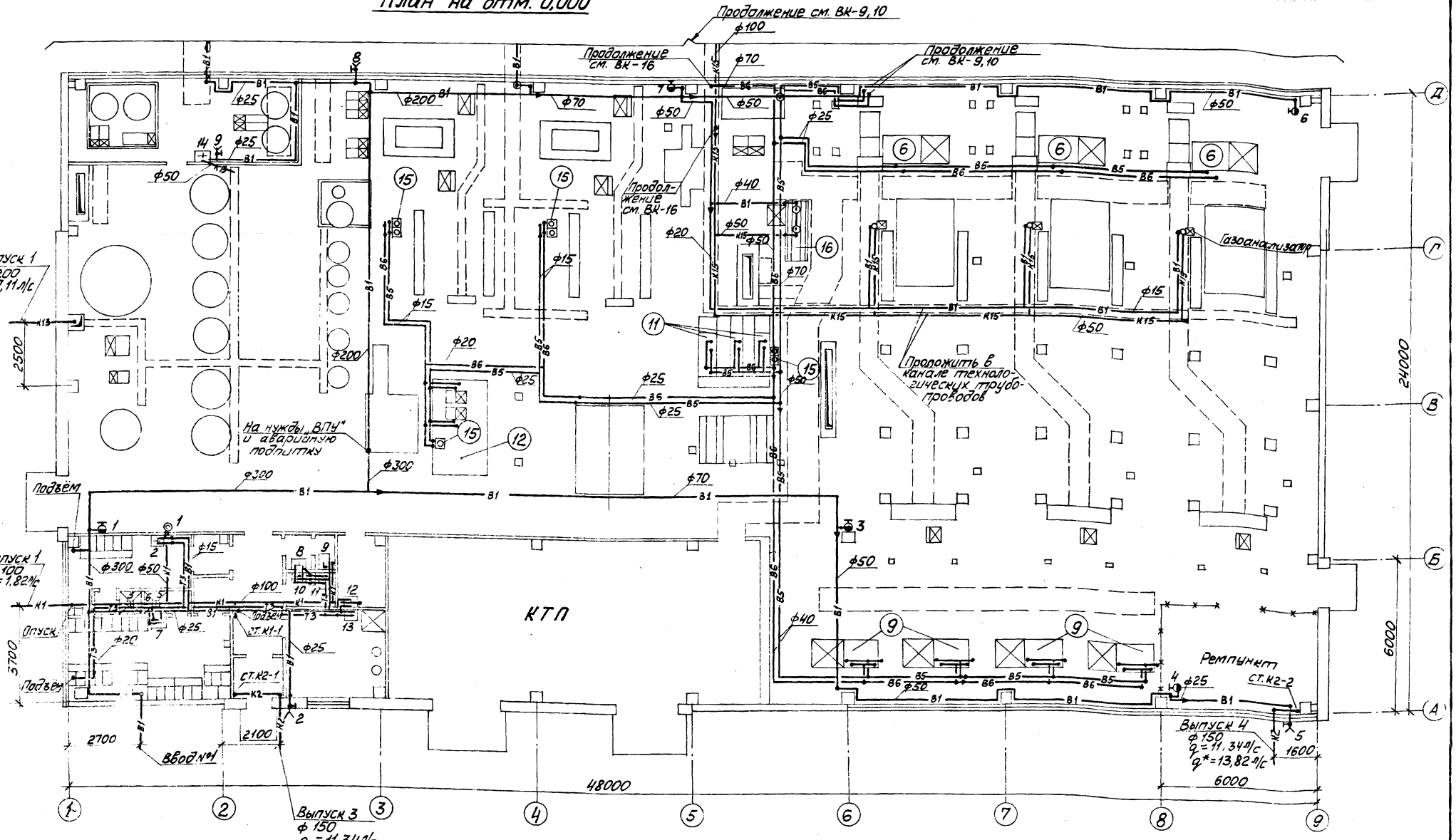
План кровли. (закрытая установка дымососов)
М1:400



				ТП 903-1-161 ВК		
Изм.	Лист	№ докум.		Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения		
ГИП		Думан				
Нач. отд		Таньге			Лит	Лист / Листов
Гл. спец		Озолиньш			Р	10
Рук. гр.		Моргуль				
Ст. техн.		Дубовенко		План на отм. 0.000 (закрытая установка дымососов.) План на отм. 4.200. План кровли.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Н. контр.		Моргуль				
Пров.		Моргуль				

Копировал: Давыдова

План на отм. 0,000



* Закрытая установка дымососов

М 1:100

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Думан		
Нач.отд.		Ганьге		
Гл.спец.		Озолиньш		
Рук.гр.		Моргуль		
Ст.техн.		Дубаенко		
Н.контр.		Моргуль		
Пров.		Моргуль		

ТП 903-1-161 ВК

Котельная стремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	11	

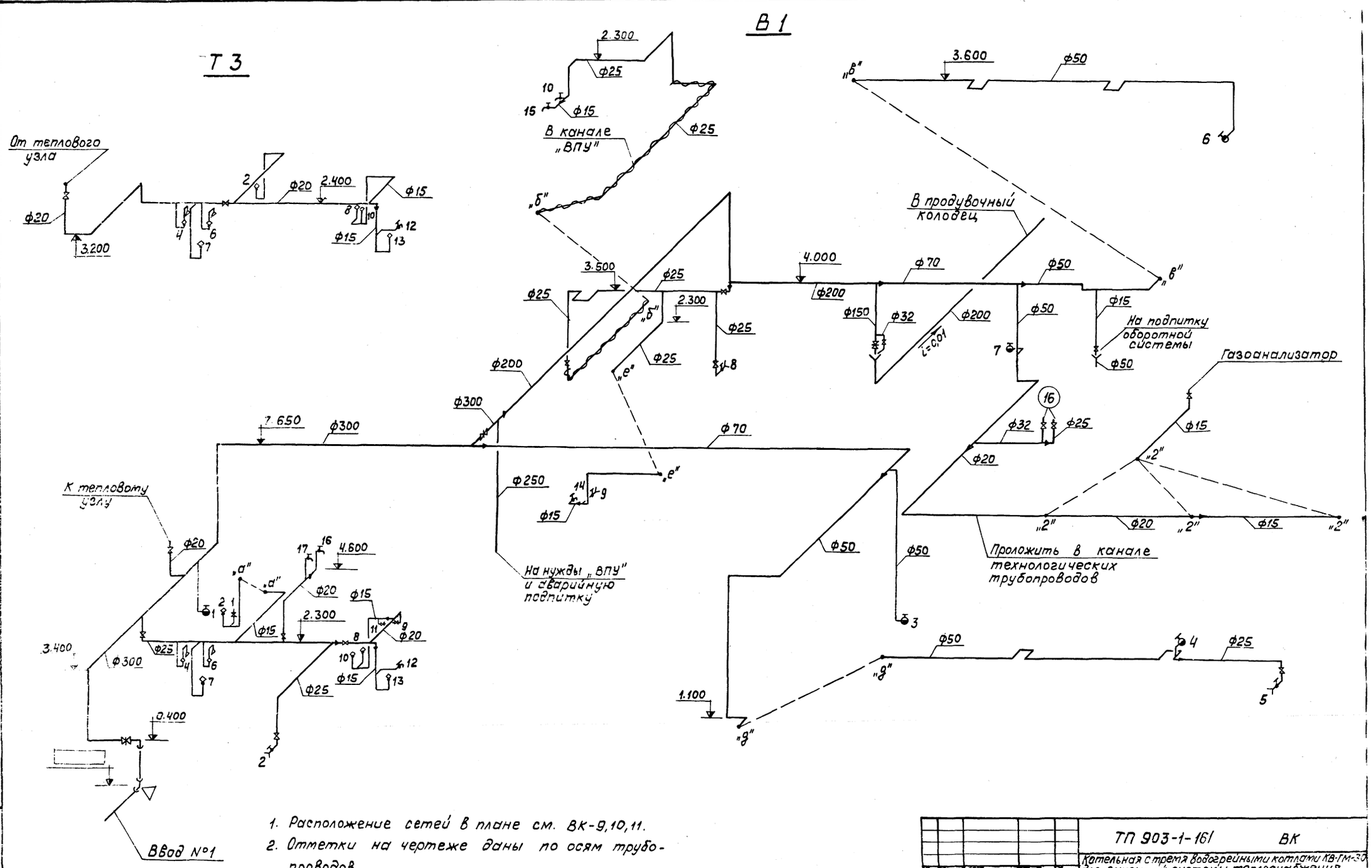
План на отм. 0,000

Госстрой Латв. ССР ЛАТТИПРОПРОМ г. Рига

Копировал Мак

16271-14 26 Формат 22Г

Типовой проект 903-1-161 Альбом



1. Расположение сетей в плане см. ВК-9,10,11.
2. Отметки на чертеже даны по осям трубопроводов.

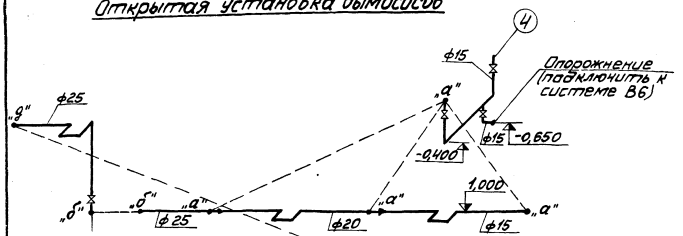
М 1:100

				ТП 903-1-161 ВК		
				Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения		
Изм.	Кол.уч.	Подп.	Дата			
ГИП	Думан				Лит	Лист	Листов
Нач.отд.	Ганьге				Р	12	
Рук.гр.	Моргуль						
Ст.тех.	Дубченко						
Н.контр.	Моргуль			Схемы систем В1, Т3.	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Пров.	Моргуль					

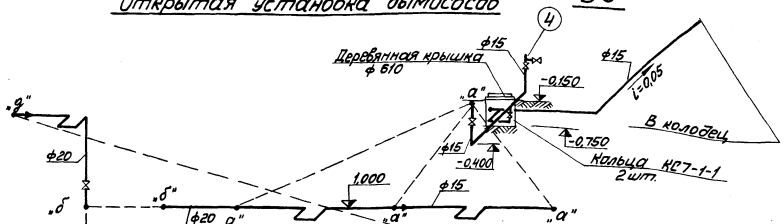
Альбом V
Типовой проект 903-1-161

Копировал: Волкова 16271-14 27 Формат А2

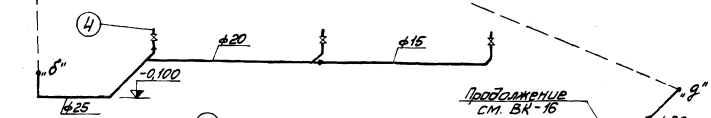
Открытая установка дымососов В5



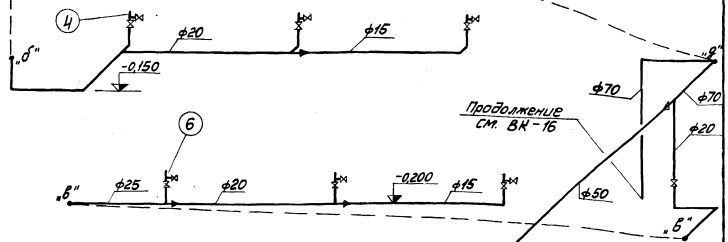
Открытая установка дымососов В6

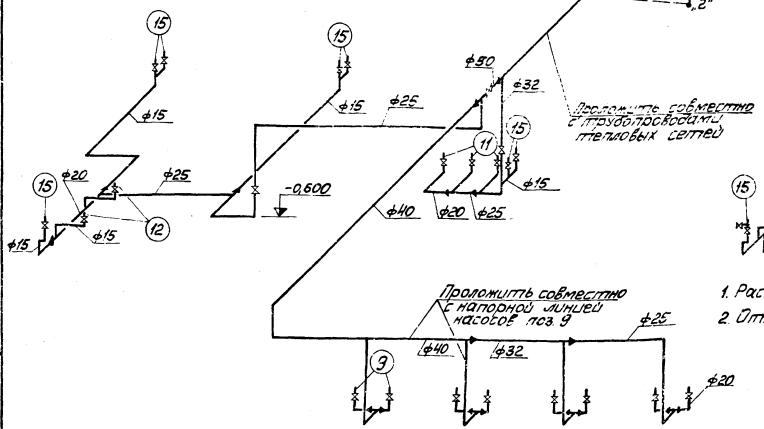


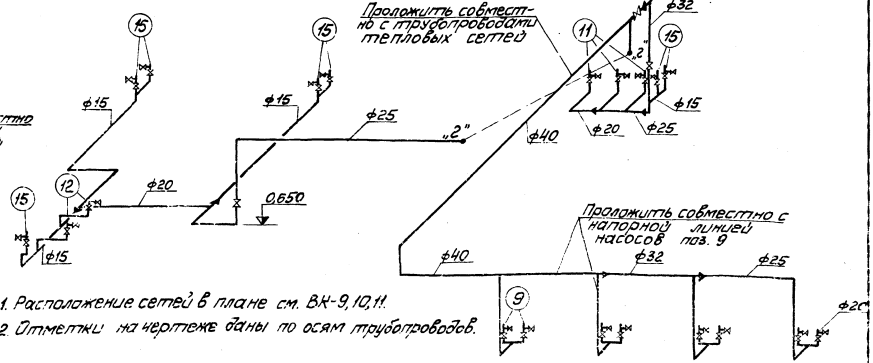
Закрытая установка дымососов



Закрытая установка дымососов







1. Расположение сетей в плане см. ВК-9,10,11.
2. Отметки на чертеже даны по осям трубопроводов.

М 1:100

Изм.	Кол. уч.	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-161 ВК	
ГИП		Азмая			Котельная с тремя водогрейными котлами КВГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения	
Нач. отд.		Гальге				
Рук. гр.		Моргуль				
Стт. техн.		Лукьяненко			Схемы систем В5, В6	Стройпроект Лаптипропром г. Рига
Н. контр.		Моргуль				
Прав.		Моргуль				

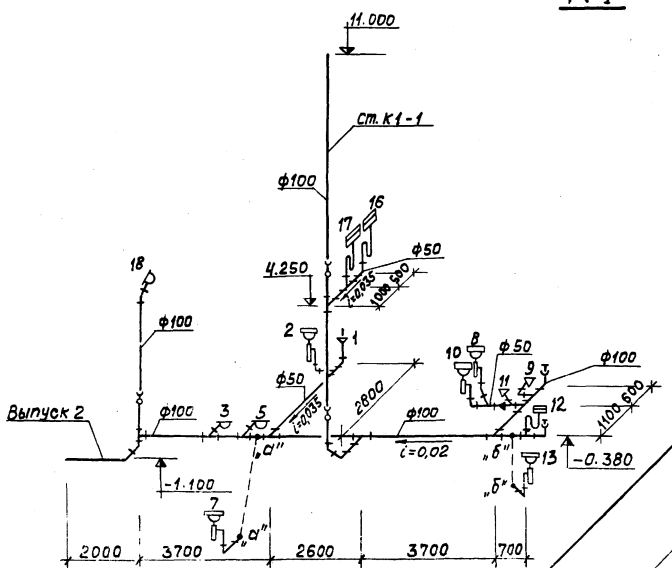
Альбом V
Типовой проект 903-1-161

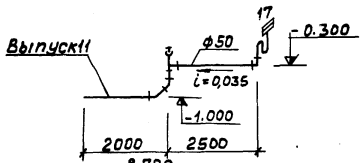
Копировал: Иванова

Альбом V

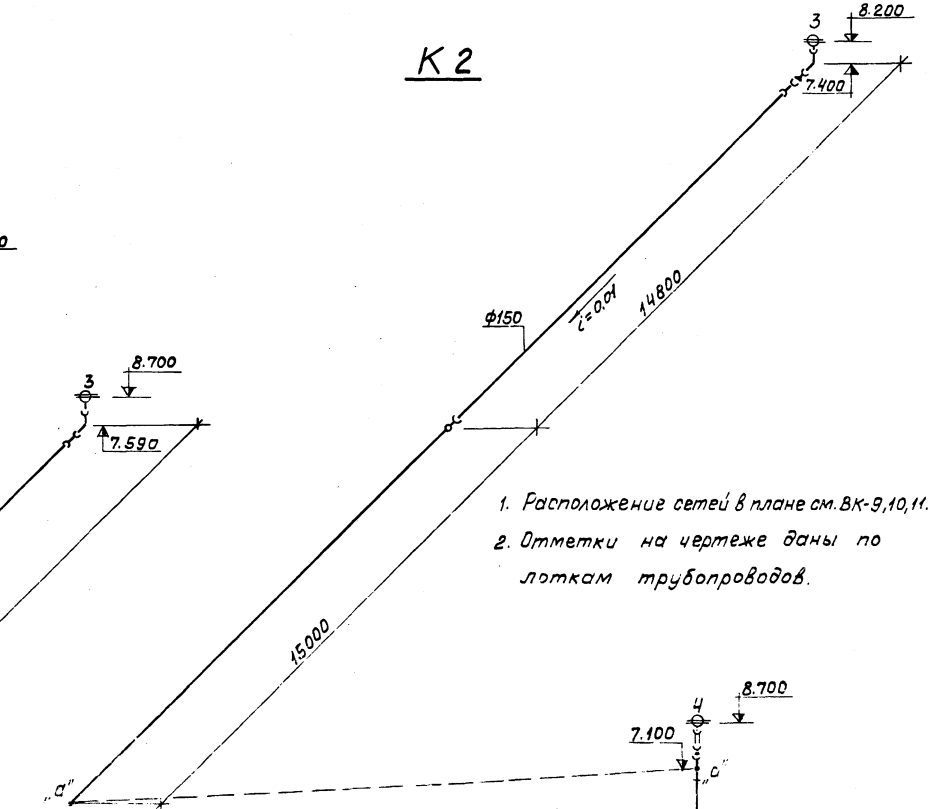
Типовой проект 903-1-161

К1





К2



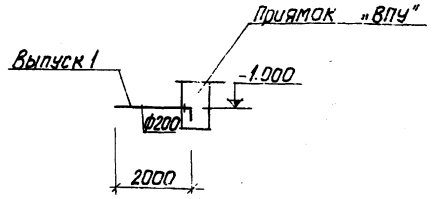
1. Расположение сетей в плане см. ВК-9,10,11.
2. Отметки на чертеже даны по лоткам трубопроводов.

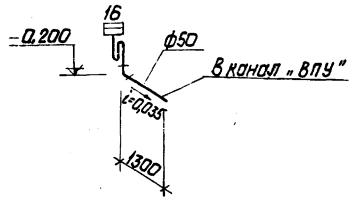
М 1:100

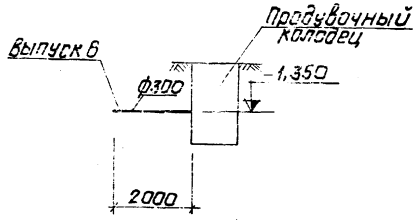
				ТП 903-1-161 ВК			
				Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит	Лист	Листов
ГИП		Думан				Р	14	
Нач. отд		Ганбге						
Рук. гр.		Моргуль						
Ст. тех.		Дубенко						
Н. контр.		Моргуль			Схемы систем К1, К2.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Пров.		Моргуль						

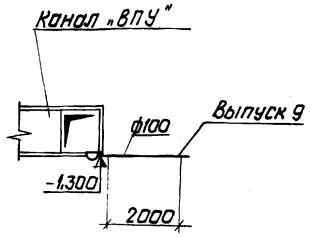
Копировал: Волкова 15271-14 29 Формат 22

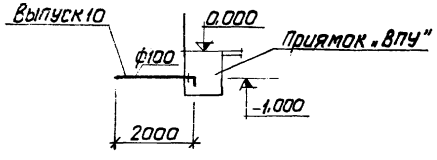
К 13

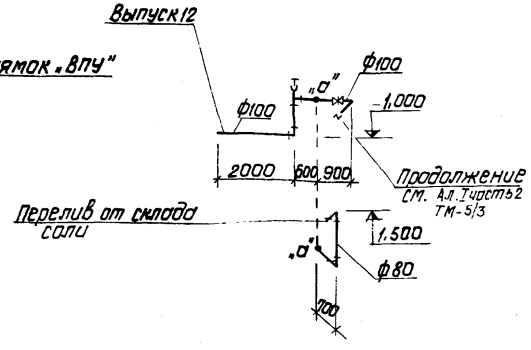




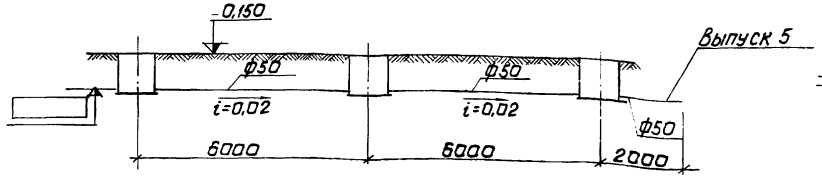


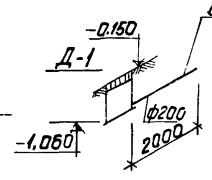


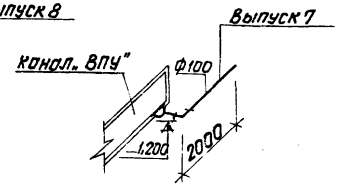




К 14

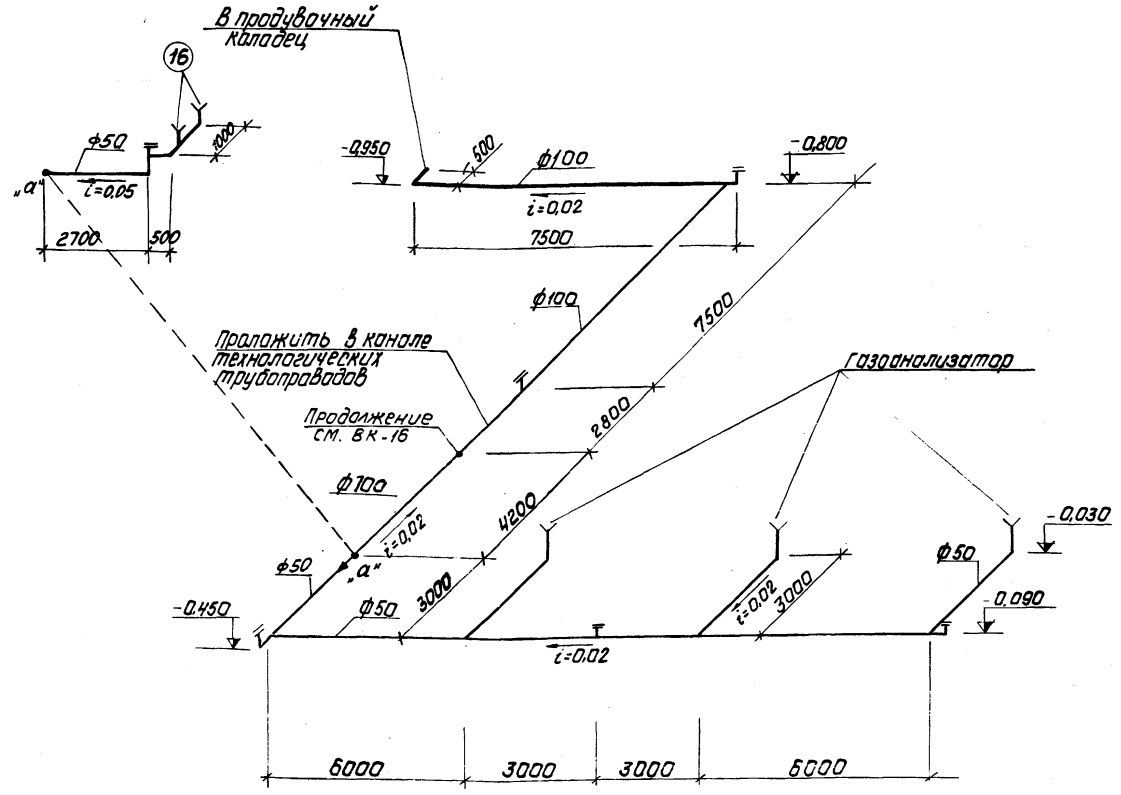






М 1:100

К 15



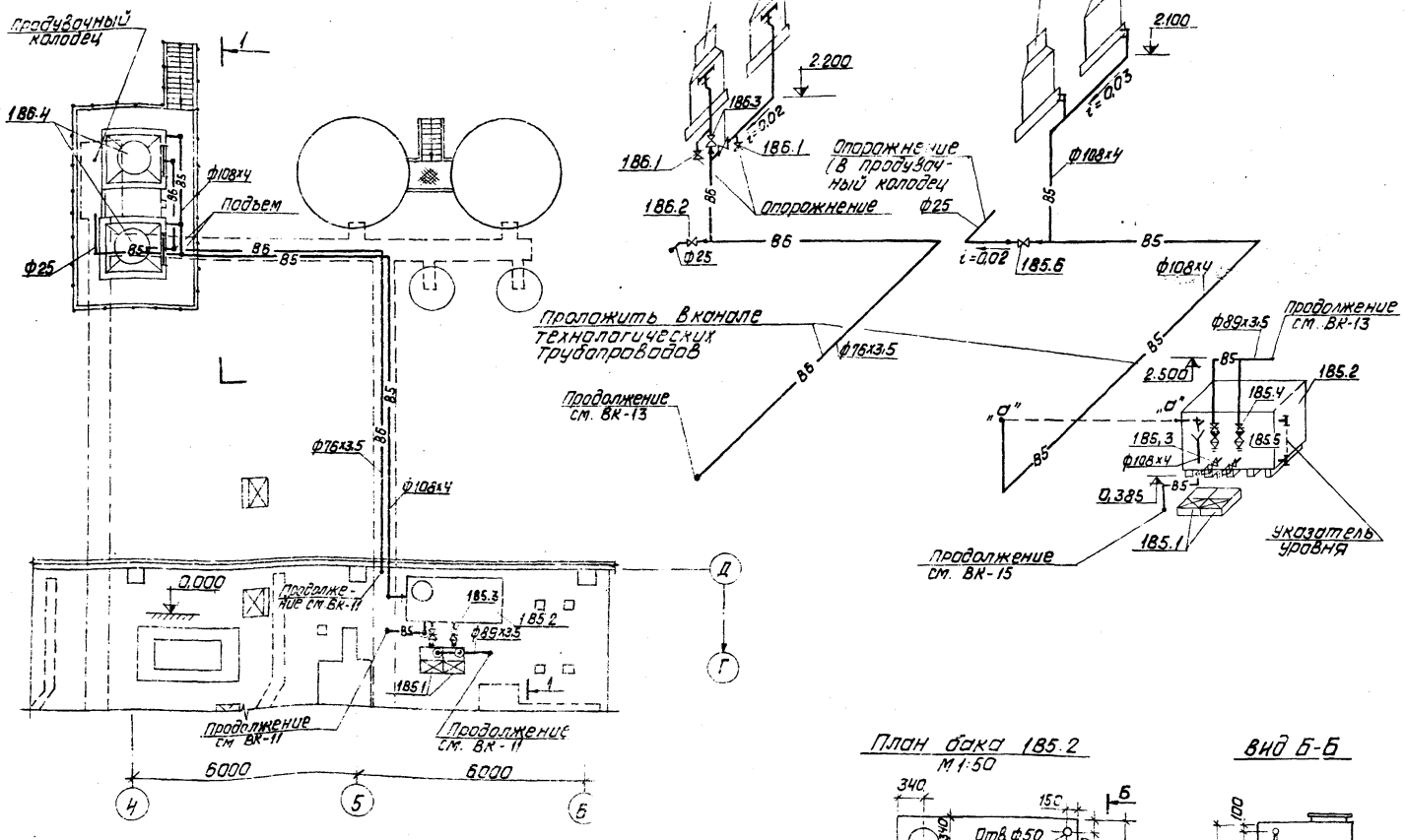
1. Расположение сетей в плане см. ВК-9, 10, 11.
2. Отметки на чертеже даны по лоткам трубопроводов.
3. Условные обозначения см. ВК-7.

						ТП 903-1-161	ВК
						Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
ГИП		Думан					Лит. Лист. Листов
Нач. отд.		Таньге					Р 15
Рук. гр.		Марегуль					
Ст. техн.		Дубаенко				Схемы систем К13, К14, К15.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н. контр.		Марегуль					
Пров.		Марегуль					
Копировал: Давыдова							

Альбом V
Типовой проект 903-1-161
Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-161 Альбом V

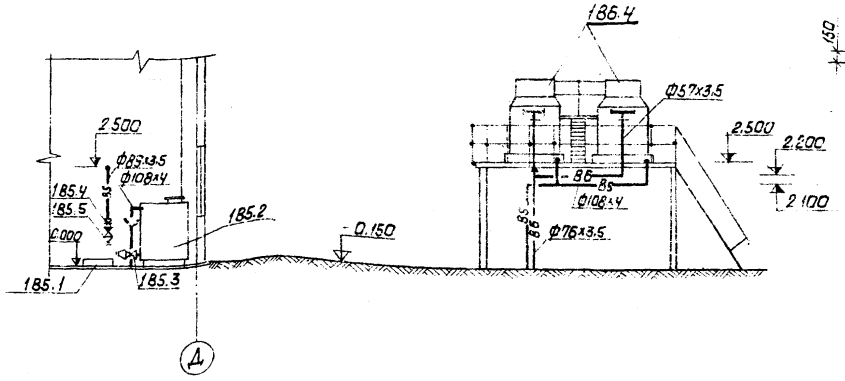
Фрагмент плана 1
М 1:100



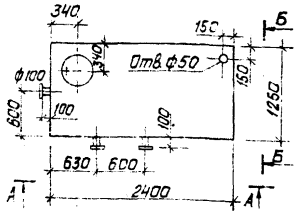
186

185

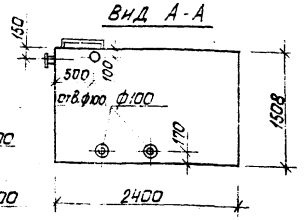
Разрез 1-1



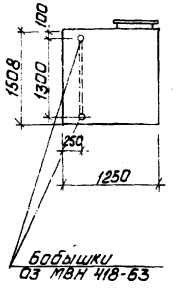
План бака 185.2
М 1:50



Вид А-А



Вид Б-Б



Спецификация установок систем водопровода

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	примеч.
		185		
185.1	п/о Армхиммаш	Насос 2К-20/30 Q=10÷30 м³/ч		
	Насосное производство	H=34,5÷24 м.в.ст. с электро-		
		двигателем А02-32-2		
		n=2880 об/мин, N=4,0 кВт	2	109 кг
185.2	02 МВН 719-64	Бак прямоугольный		
		V=4,0 м³	1	607 кг
185.3	30 ч 6 бр	Задвижка фланцевая		
		для воды Ру=10 кгс/см²		
		t=225°С ф100	2	
185.4	—"—	То же ф80	2	
185.5	19 ч 16 р	Клапан обратный пово-		
		ротный фланцевый		
		для воды Ру=16 кгс/см² t=50°С ф80	2	
185.6	15 ч 8 р	Вентиль запорный		
		муфтовый для воды		
		Ру=10 кгс/см² t=50°С ф25	1	
		186		
186.1	15 ч 8 р	Вентиль запорный		
		муфтовый для воды		
		Ру=10 кгс/см² t=50°С ф15	2	
186.2	—"—	То же ф25	1	
186.3	—"—	То же ф50	2	
186.4	Харьковский механи-	Градирни пленочные		
	ческий завод	типа ГПВ-80	2	689 кг
		масса указана		
		одного изделия		

				ТП 903-1-161	ВК
				Котельная с тремя водогрейными котлами	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	для закрытой системы теплоснабжения
ГИП		Думан			
Нач. отд.		Ганьев			
Рук. гр.		Моргуль			
Ст. техн.		Дубовенко			
Н. контр.		Моргуль			
Пров.		Моргуль			

Копировал Давыдова

Стадия | Лист | Листов
Р | 15

Фрагмент плана. Разрез 1-1
Схемы установок систем 185.186.
План бака 185.2. Вид А-А. Б-Б.

Госстрой СССР
ГПТИПРОПРОМ
2 Рига

Формат А3

16271-13

Альбом V

Типовой проект 903-1-161

Ведомость чертежей основного комплекта марки НВК

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22г	1	Общие данные	стр. 30
22г	2	Генплан с сетями водопровода и канализации	" 31

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
т.пр. 902-9-1 Вып.1,6	Канализационные колодцы	
т.пр. 901-9-8 Вып. 1,3	Водопроводные колодцы	
Серия 4.901-7 Вып. 1-1; 1-2	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации.	

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечание
903-1-161	ГП	Генеральный план	Ал. II часть 1
903-1-161	АР	Архитектурно-строительные решения	Ал. II части 1,3
903-1-161	КЖ	Конструкции железобетонные	Ал. II части 1,2,3
903-1-161	КМ	Конструкции металлические	Ал. II части 2,3
903-1-161	ВК	Внутренние водопровод и канализация	Ал. V
903-1-161	ОВ	Отопление и вентиляция	Ал. V
903-1-161	НВК	Наружные сети водопровода и канализации	Ал. V
903-1-161	ТС	Тепловые сети	Ал. V
903-1-161	КИП	Автоматизация	Ал. IV части 1,2 Ал. VI часть 3
903-1-161	ЭЛ	Электротехническая часть	Ал. III части 1,2,3
903-1-161	ТМ	Теплотехническая часть	Ал. I части 1,2,3 Ал. VI части 1,2

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

Главный инженер проекта /Думан./

Сводная спецификация к листам марки НВК

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Водоснабжение		
		хоз-питьевой - производственно-противопожарный водопровод		
	ГОСТ 5525-61	1. Трубы чугунные водопроводные ф300 п.м.	205	
	—"—	2. Тройник ТФ ф300х150 шт.	2	
	—"—	3. Тройник ТР300х300 шт.	2	
	—"—	4. Колено УФ ф150 шт.	2	
	—"—	5. То же УР ф300 шт.	1	
	—"—	6. Раструб ДР ф300 шт.	3	
	—"—	7. Патрубок ПФГ Е=1200 ф300 шт.	8	
	30ч 6 бр	8. Задвижка фланцевая для воды Ру=10 кгс/см² t=225°С ф150 ф150 шт.	2	
	—"—	9. То же ф 300 шт.	3	
	ГОСТ 14167-76	10. Водомер турбинный марки ВТ-150 шт.	1	
	К 344067-01	11. Обратный клапан ф300 шт.	1	
	т.пр. 901-9-8 Вып.1	12. Колодец из сборных ж/бетонных колец ф2000	1	
	—"—	13. То же ф 1500	1	
	т.пр. 901-9-8 Вып. 3	14. Колодец из бетона 3000 х 2000	1	
	ГОСТ 8220-62	15. Пожарный гидрант „Московского" типа h=1500	1	
	Серия 4.901-7 Вып.1-1; 1-2	16. Бетонный упор м³	0,6	
	ГОСТ 5525-61	17. Подставка ППР ф 300	1	
		Канализация		
		хоз-бытовая-производственная		
	ГОСТ 286-74	1. Трубы керамические ф150 п.м.	37	
	—"—	2. То же ф200 п.м.	5	
	—"—	3. То же ф250 п.м.	50	
	—"—	4. То же ф300 п.м.	52	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ГОСТ 286-74	5. То же ф350 п.м.	25	
	т.пр. 902-9-1 Вып.1	6. Колодцы из сборных ж/бетонных колец Н до 2,0 м ф1000	14	
	—"—	7. То же Н до 2,5 м ф1500	1	
		Ливневая-производственно-чистая		
	ГОСТ 286-74	1. Трубы керамические ф200 п.м.	250	
	—"—	2. То же ф250 п.м.	200	
	—"—	3. То же ф 300 п.м.	25	
	т.пр. 902-9-1 Вып. 1	4. Колодцы из сборных ж/бетонных колец Н до 2,0 м ф1000	12	
	—"—	5. То же Н до 2,5 м ф1000	3	
	—"— Вып.6	6. Дождеприемник Н=0,91 м ф100	4	
		Масса указана общая		

Общие указания

Водоснабжение. Источником водоснабжения площадки принят внеплощадочный водопровод питьевого качества. На площадке запроектирован хоз.-питьевой-производственно-противопожарный водопровод с установкой на вводе расходомерного узла. Расчетный секундный расход по заданию котельной составляет 77,55 л/с; При наружном пожаротушении 87,55 л/с.

Канализация. На площадке котельной запроектированны следующие сети канализации:

1. Хоз.-бытовая-производственная канализация.
2. Ливневая-производственно чистая канализация.

В хоз-бытовую-производственную канализацию поступают стоки от бытовых помещений котельной, „ВПУ" и продувочного колодца

В ливневую-производственно чистую канализацию поступают стоки от внутренних водостоков, ливневые воды с проезжей части и перелив от бака декарбонизированной воды.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Думан		
Нач. отд.		Ганьев		
Гл. спец.		Озолиньш		
Рук. гр.		Моргуль		
Ст. техн.		Лубденко		
Н. контр.		Моргуль		
Пров.		Моргуль		

ТП 903-1-161 НВК

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	1	2

Общие данные

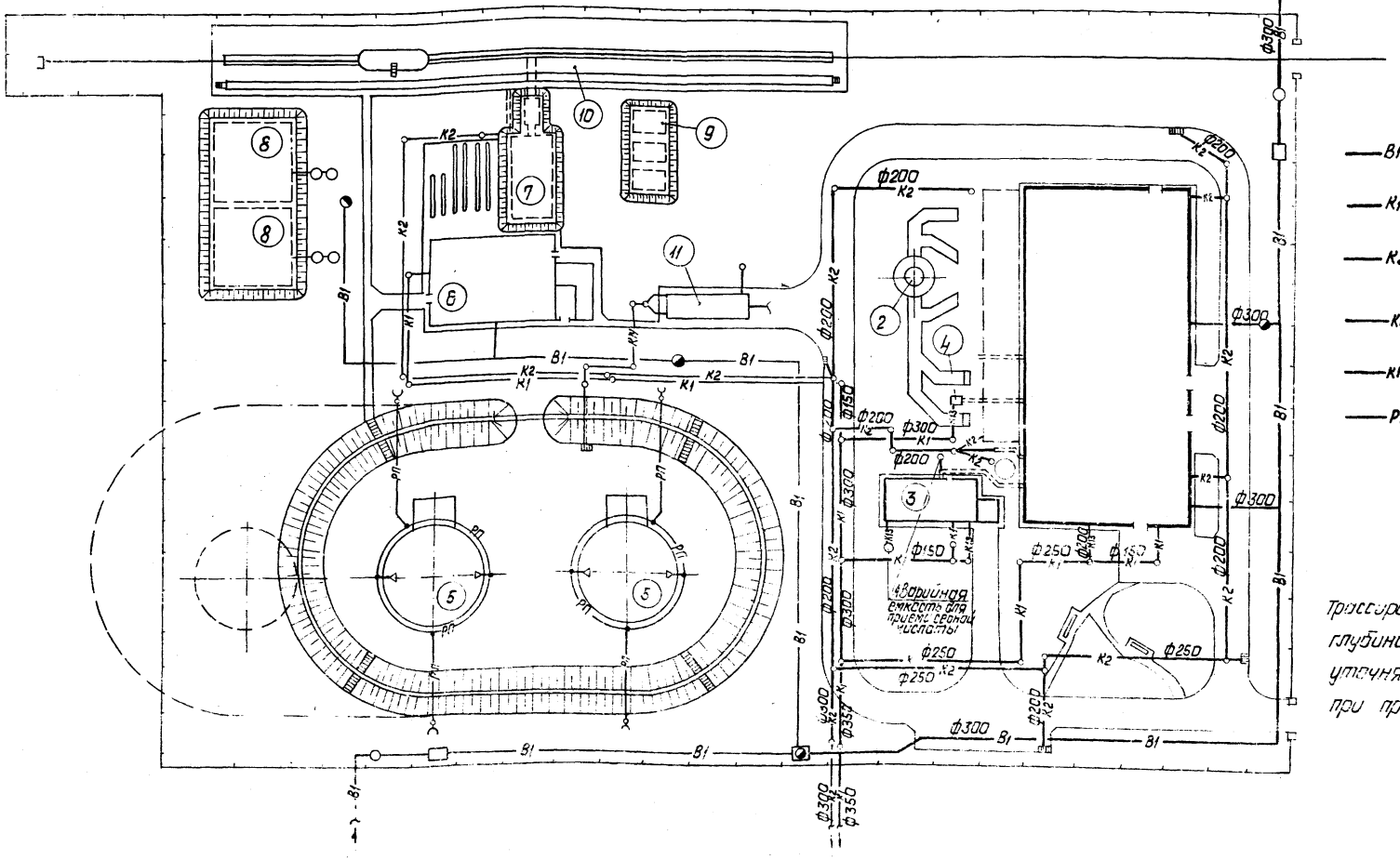
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Давыдова

16271-14 32 Фор

Инв. № подл. | Подп. и дата

ГЕНПЛАН С СЕТЯМИ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ



Условные обозначения

- —В1— Хоз - питьевой - производственно-противопожарный водопровод.
- —К1— Хоз. - бытовая - производственная канализация
- —К2— Ливневая - производственно чистая канализация
- —К13— Канализация солесодержащих кислотных стоков
- —К14— Канализация замазученных стоков
- —РП— Трубопровод раствора пенообразователя

Трассировка сетей водопровода и канализации, глубина заложения и грунтовые условия уточняются по фактическому генплану при привязке проекта к конкретным условиям.

№ № п/п	Наименование	Примечание
1.	Котельная	
2.	Дымовая труба	
3.	Склад реагентов	
4	Продувочный колодец	
5	Резервуар наземный металлический V=2000 м³ - 2 шт.	
6.	Мазутонасосная	
7.	Приемная емкость V=250 м³	
8.	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=500 м³ - 2 шт.	
9.	Резервуар надземный металлический V=75 м³ для хранения жидких присадок - 3 шт.	
10.	Железнодорожная эстакада мазутослива на 8 вагон-цистерн.	
11.	Нефтеловушка.	

М1:500

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-161 НВК
Г.И.П.		Думан			Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения
Нач.отд.		Таньге			
Гл.спец.		Озолиньш			Лит. Р; Лист 2; Листов
Гл.спец.		Скрауцс			
Рук.гр.		Моргуль			
Ст.техн.		Дубаенко			Генплан с сетями водопровода и канализации.
Н.контр.		Моргуль			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Пров.		Моргуль			

Копировал: Давыдова 16271-14 33 формат 22Г

Ведомость чертежей основного комплекта марки ТС

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22Г	1	Общие данные (начало)	стр. 32
22Г	2	Общие данные (окончание)	" 33
22Г	3	План. Схема трубопроводов	" 34
22Г	4	Узел №1. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	" 35
22Г	5	Тепловой узел в котельной. План. Разрез 1-1;	" 36
22Г	6	Тепловой узел в котельной. Разрез 2-2. Схема теплового узла. Монтажная спецификация.	" 37
22Г	7	Тепловой узел в складе реагентов. План. Разрез 1-1. Монтажная спецификация.	" 38

Ведомость примененных и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.903-10 Выпуск 4	Опоры трубопроводов неподвижные	
Серия 4.903-10 Выпуск 5	Опоры трубопроводов подвижные	
Серия 4.903-10 Выпуск 1	Детали трубопроводов.	
Серия 3.903-5/75 Выпуск 1. Серия 3.903-5/75 Выпуск 0	Изоляция трубопроводов надземной и подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов.	
Серия 4.903-10 Выпуск 3.	Установка контрольно-измерительных приборов	
Серия 4.903-10 Выпуск 8	Грязевики	

Ведомость основных комплектов

Обозначение			Наименование	Примечание
903-1	— 161	ГП	Генеральный план	Ал. II часть 1
903-1	— 161	АР	Архитектурно-строительные решения.	Ал. II части 1.3
903-1	— 161	КЖ	Конструкции железобетонные	Ал. II части 1.2.3
903-1	— 161	КМ	Конструкции металлические	Ал. II части 2,3
903-1	— 161	ВК	Внутренние водопровод и канализация	Ал. V
903-1	— 161	ОВ	Отопление и вентиляция	Ал. V
903-1	— 161	НВК	Наружные сети водопровода и канализации	Ал. V
903-1	— 161	ТС	Тепловые сети	Ал. V
903-1	— 161	КИП	Автоматизация	Ал. IV части 1.2 Ал. V части 3
903-1	— 161	Э	Электротехническая часть	Ал. III части 1.2,3
903-1	— 161	ТМ	Тепломеханическая часть	Ал. I части 1.2,3 Ал. V части 1.2

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

Главный инженер проекта Думан

Сводная таблица теплопотребления по горячей воде 150-70°С в ккал/час при разных температурах наружного воздуха.

№ п.п.	Наименование потребителей	Всего			В том числе							
					Отопление			Вентиляция			Воздушное отопление	Горячее водоснабжение
		-20	-30	-40	-20	-30	-40	-20	-30	-40	-20 ÷ -40	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Котельная	269700	276600	286400	74700	75600	79400	23000	29000	35000	100 000	72 000
2.	Склад реагентов	18600	24650	30700	9600	13400	17200	9000	11250	13500	—	—
	Итого:	288300	301250	317100	84300	89000	96600	32000	40250	48500	100000	72000

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сети воды 150-70°С		
	ГОСТ 10704-76	1. Труба стальная электросварная прямошовная Дн 530х6	п.м. 150	
	ТУ 10706-76 гр В ст 3 сп 5 гр А ГОСТ 380-71			
	76х3 ст. 10-В ГОСТ 10704-76	2. Труба электросварная Ду 65	п.м 12	
	57х3 Т.У ГОСТ 10705-63	3. То же, Ду 50	п.м. 30	
	45х2,5 —"—	4. То же, Ду 40	п.м. 26	
	38х2,5 —"—	5. То же, Ду 32	п.м. 4	
	32х2,5 —"—	6. То же, Ду 25	п.м. 101	
	18х2 —"—	7. То же, Ду 15	п.м. 10	
	15с 22 нж	8. Вентиль запорный фланцевый Ду 65	шт. 2	33,3
	15с 22 нж	9. То же, Ду 50	шт. 2	17,4
	15кч 19п	10. То же, Ду 40	шт. 2	5,8
	15кч 19п	11. То же, Ду 32	шт. 2	4,3
	15кч 19п	12 То же, Ду 25	шт. 21	2,7
	15с 27 нж1	13. То же, Ду 25	шт. 2	11,7
	15кч 18п	14. То же муфтовый Ду 15	шт. 3	0,7
	тип РР	15 Регулятор расхода Ду 25	1	
	тип РР	16. Регулятор расхода Ду 25 с термореле ТРБ-2 к-т	1	
	8-02 ОСТ 34-588-68	17. Подогреватель водоводяной Дн 57 α=4000 мм к-т	1	
	ГОСТ 8625-77	18. Манометр тип I ф160	шт. 12	
	14м1-16-	19. Кран для манометров Ду 15	шт. 12	
	3кч-46-70	20. Закладная конструкция	шт. 12	
	ГОСТ 2823-73*	21. Термометр технический стеклянный ртутный типа ТТ прямой П-4 длиной	6	

(продолжение).

		Верхней части 240мм нижней-66мм в оправе прямой №1	шт.	
	ГОСТ 2823-73*	22. То же, П-5	шт. 2	
	ГОСТ 2823-73*	23. То же, угловой У-4 длиной верхней части 240мм; нижней 104 в оправе угловой №1	шт. 2	
	ГОСТ 3029-75	24. Оправа прямая №1	шт. 8	
	—"—	25. То же, угловая №1	шт. 2	
	3кч-1-75	26. Закладная конструкция	шт. 10	
		Сети воды 65-5°С		
	15кч 19п	27. Вентиль запорный фланцевый Ду 40	шт. 2	5,8
	16кч 9п	28. Клапан обратный подъемный Ду 40	шт. 1	8,4
	тип УВК	29. Счетчик холодной воды Ду 20	шт. 1	2,77
	ГОСТ 8625-77	30. Манометр тип. Т ф 160	шт. 2	
	14м1-16-	31. Кран для манометров Ру 16 Ду 15	шт. 2	
	3кч-46-70	32. Закладная конструкция	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП-903-1-161 ТС	
Гл. инж. пр.		Думан			Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения	
Нач. отд.		Аболин				Лит. Лист Листов
Гл. спец.		Зеле				Р 1 7
Рук. гр.		Лидумс			Общие данные. (начало)	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Ст. инж.		Вудмска				
Н. контр.		Лидумс				
Пров.		Линева				

Копировал: Давыдова

Альбом V

Типовой проект 903-1-161

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-161 Альбом V

Сводная спецификация (окончание)

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		33. Термометр технический типа ТТ прямой		
	ГОСТ 2823-73 *	п-ч длиной верхней части		
		240мм, нижней 66 шт.	2	
	ГОСТ 3029-75	34. Оправа прямая №1	2	
	3 кч -1-75	35. Закладная конструкция	2	
	0-40 ГОСТ 3262-75	36. Труба водогазопроводная оцинкованная ф 1½" п.м	8	3.84
		Пароконденсатные сети		
	133x3,5 ГОСТ 10704-76	37. Труба стальная		
	Т.У. ГОСТ 10705-63. гр. В ст.10 гр. I	электросварная		
	ГОСТ 1050-74	Ду 125 п.м.	10	
	45x2,5 —"—	38. То же, Ду 40 п.м.	10	
	38x2,5 —"—	39. То же, Ду 32 п.м.	10	
	32x2,5 —"—	40. То же, Ду 25 п.м.	30	
		Мазутопроводы		
	ГОСТ 8732-70	41. Труба стальная		
	ТУ ГОСТ 8731-74	бесшовная горяче-		
	гр. А ст 10 гр. I ГОСТ 1050-74	катанная Дн 57 п.м.	10	
	—"—	42. То же, Дн 45 п.м.	10	
	89x3 ГОСТ 10704-76	43. Труба стальная		
	Т.У ГОСТ 10705-63 гр. В ст 10 гр. I по ГОСТ 1050-74	электросварная Ду 80	10	
	57x3 —"—	44. То же, Ду 65	10	
		Тепловая изоляция		
	ГОСТ 4056-63	1. Грунтовка ГФ-020 кг	86	
		2. Грунтовка-праймер кг	2	
	ГОСТ 5631-70	3. Краска БТ-177 кг	116	
	ГОСТ 9573-73	4. Плиты минераловатные мягкие ПМ-100 м³	40	
	ТУ 6-11-400-76	5. Лакостеклоткань, пропитанная латексом м²	57	
	ГОСТ 14918-69	6. Сталь тонколистовая оцинкованная м²	362	
	ГОСТ 3560-73	7. Лента стальная упаковочная 0,7x20 мм кг	261	
		8. Сталь сортовая кг	275	для опорных конструкций
	ГОСТ 9467-75	9. Электроды Э-42 кг	70	

1. Настоящим проектом решаются:
   а) прокладка трубопроводов высокотемпературной воды пара, мазута и конденсата по площадке котельной;
   б) тепловой узел в котельной,
   в) тепловой узел в складе реагентов.
2. Тепловая изоляция:
   А. Трубопроводы очищаются от грязи и ржавчины и наносится антикоррозийное покрытие:
   а) для водяных тепловых сетей конденсатопроводов и мазутопроводов - краска БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-020 в один слой;
   б) для паровых сетей - битумная грунтовка-праймер.
   Б. Теплоизоляционный слой выполняется из мягких минераловатных плит марки ПМ-100 на фенольной связке.
   Теплоизоляционный слой закрепляется несущей конструкцией из нержавеющих бандажей.
   В. Покровной слой выполняется:
   а) в тепловых узлах котельной и складе реагентов из лакостеклоткани,
   б) на эстакаде - из стали тонколистовой оцинкованной.
   Толщина теплоизоляционного слоя для подающего трубопровода Ду 500-80 мм; для обратного трубопровода Ду 500-70 мм; для паропровода Ду 125 - 50 мм, для конденсатопровода Ду 40 - 40 мм; для мазутопроводов Ду 80-40мм; Ду 50мм - 40мм Ду 40 -40м.
   для подающих трубопроводов Ду 50-40 мм; Ду 40-30 мм; Ду 32-30 мм; Ду 25-30 мм;
   для обратных Ду 50-30 мм; Ду 40-30 мм; Ду 32-20 мм; Ду 25 -20 мм.
3. Избыточный напор в тепловых узлах должен гаситься дроссельными шайбами.
4. Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов выполнить согласно правилам Госгортехнадзора СССР и СНиП III-30-74.

Условные обозначения:

Т1 — Прямая сетевая вода
Т2 — Обратная сетевая вода
Т8 — Пар 14 кгс/см²

Т9 — Конденсат
Н11 — Мазут Р = 20 кгс/см²
Н12 — Мазут Р = 16 кгс/см²
Н13 — Мазут Р = 6 кгс/см²
Н14 — Мазут Р = 2 кгс/см²

					ТП-903-1-161 ТС
изм.	лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами К8-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения
Гл. инжпр.		Думан			
Нач. отд.		Аболин			Лит. Р / Лист 2 / Листов 7
Гл. спец.		Эгле			
Рук. гр.		Лидумс			
Ст. инж.		Вудмаска			Общие данные (окончание.)
Н. контр.		Лидумс			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Пров.		Линева			

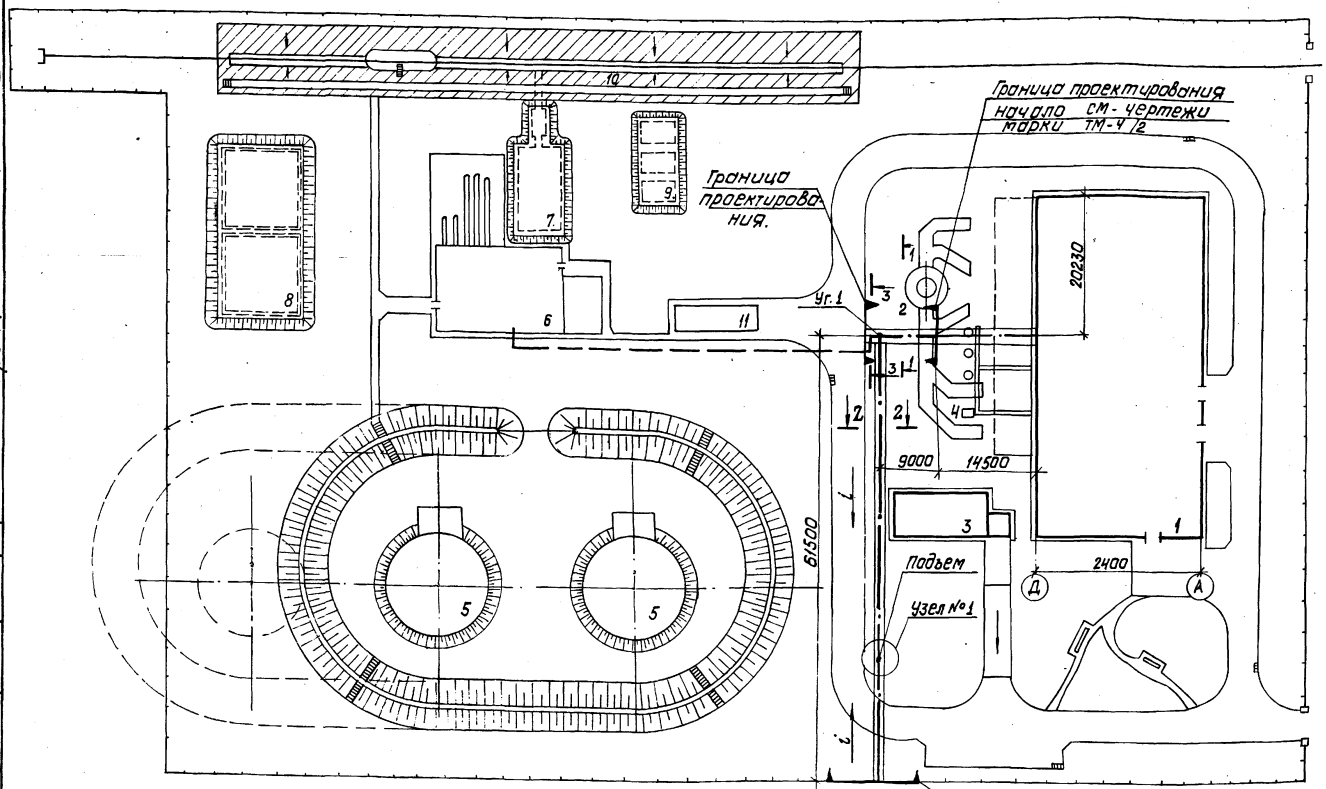
Копировал Давыдова

16271-14 35

Формат 22 Г

Типовой проект 903-1-161 Альбом V

План

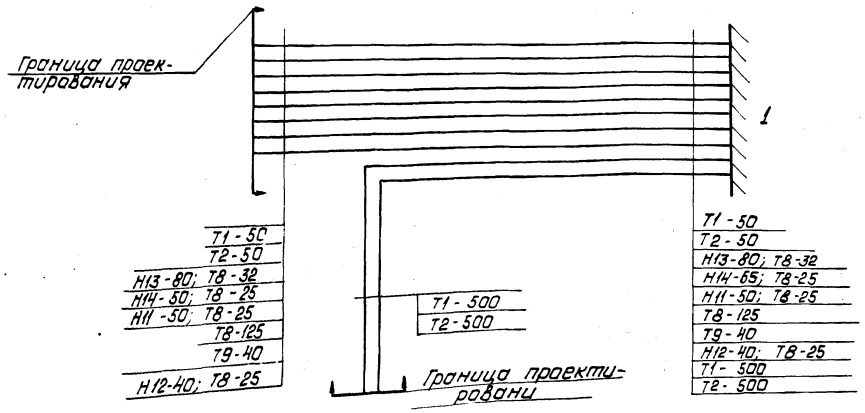


Экспликация

№№ п/п	Наименование	Примечание
1	Котельная	
2	Дымовая труба	
3	Склад реагентов	
4	Продувочный колодец	
5	Резервуар наземный металлический V=2000м³-2 шт.	
6	Мазутонасосная	
7	Приемная емкость V-250м³	
8	Резервуар воды для нужд пожаротушения V-250м³-2шт	
9	Резервуар наземный металлический V=75м³ для хранения жидких присадок- 3шт.	
10	Железнодорожная эстакада мазутослива на 8 вагон-цистерн.	
11	Нефтеулавитель.	

1. Общие данные см. чертежи ТС-1, ТС-2.
2. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3 см. чертеж ТС-4.
3. Узел №1 см. чертеж ТС-4.
4. Расстановку опор см. чертеж марки КЖ-32.
5. Отметки верха строительных конструкций для опирания трубопроводов см. чертежи марки КЖ-32.

Схема трубопроводов.



Граница проектирования.

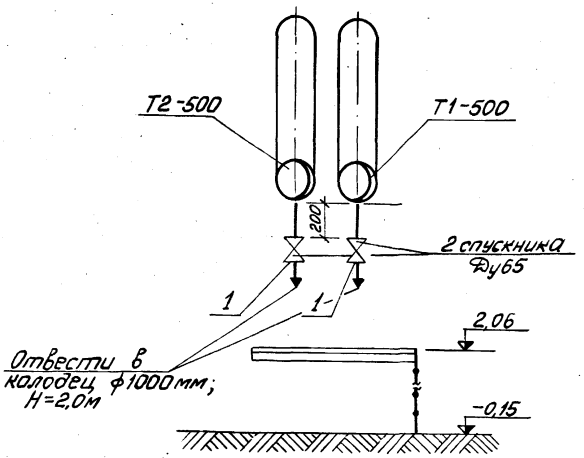
				ТП 903-1-161	ТС
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения
Гл. инж. пр.		Думан			
Нач. отд.		Аболин			Лит Р; Лист 3; Листов
Гл. спец.		Эгле			
Рук. гр.		Лидумс			
Ст. инж.		Будмаска			План. Схема трубопроводов.
Н. контр.		Лидумс			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Пров.		Линева			

Копировал: Давыдова

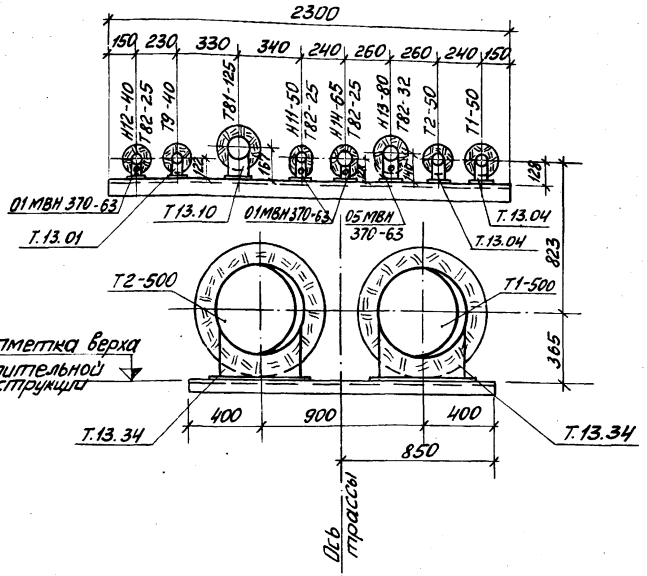
16271-14 36 Формат А2

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

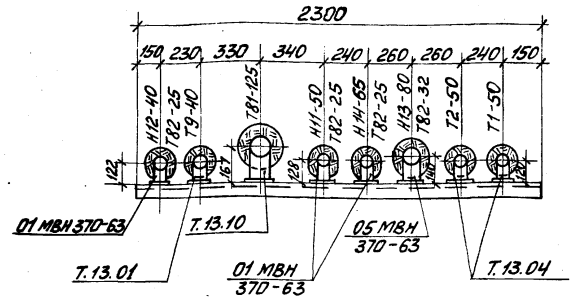
Б—Б



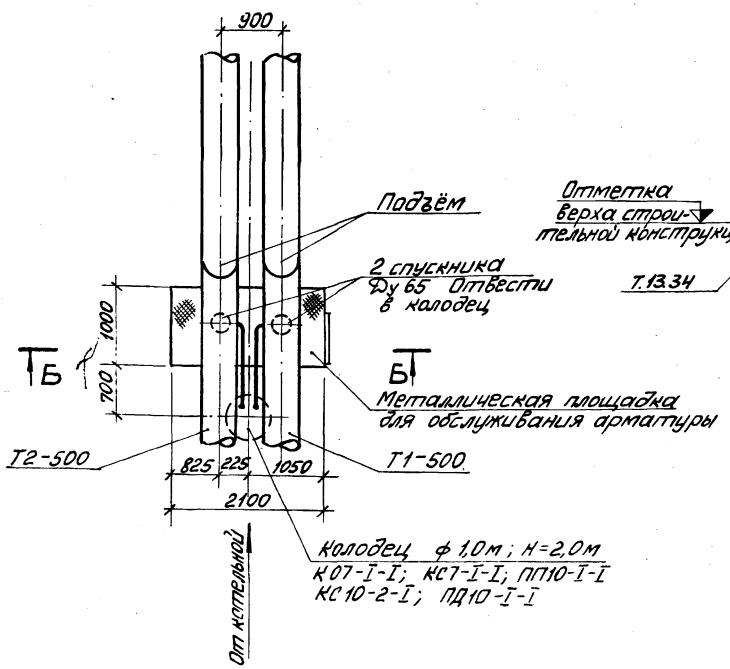
1—1



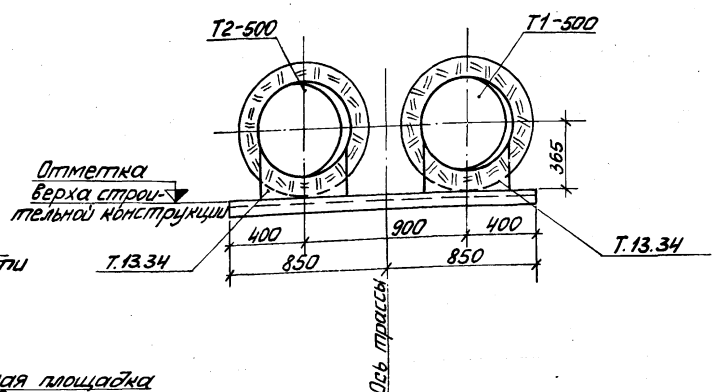
3—3



Узел №1



2—2



Монтажная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Вентиль запорный		
	15с 22 нж	фланцевый Ду 65 шт.	2	33,3

1. Общие данные см чертежи ТС-1, ТС-2.
2. План тепловых сетей см. чертёж ТС-3.
3. Отметки верха строительных конструкций для опирания трубопроводов см. чертежи марки КЖ-32.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-161 ТС
Гл. инж. пр.		Думан			Котельная с тремя водогрейными котлами КВ ГМ-5С для закрытой системы теплоснабжения
Нач. отд.		Аболин			Лит. р / Лист 4 / Листов
Гл. спец.		Эгле			
Рук. гр.		Лидумс			
Ст. инж.		Вудмаска			Узел 1 Разрезы 1-1; 2-2; 3-3
Н. контр.		Лидумс			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Пров.		Линева			

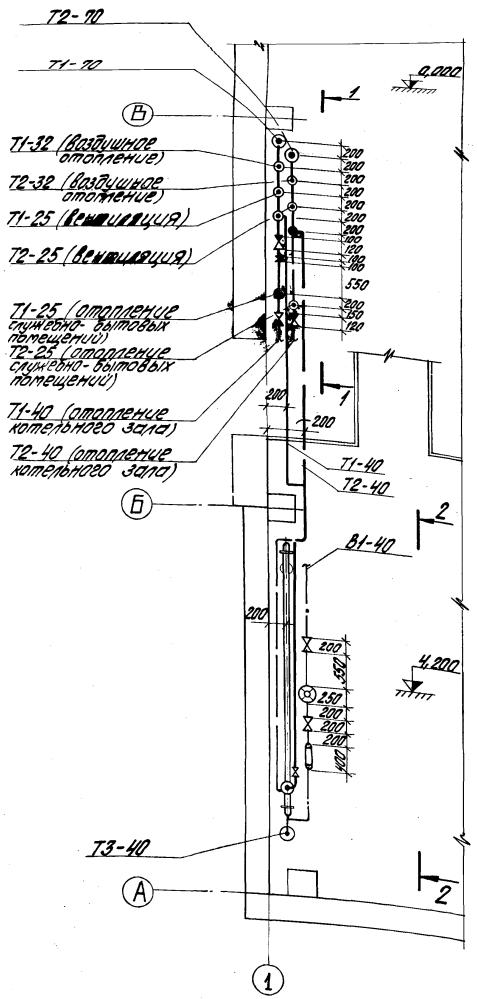
Копировал. Макс

16271-14 37 Формат 22Г

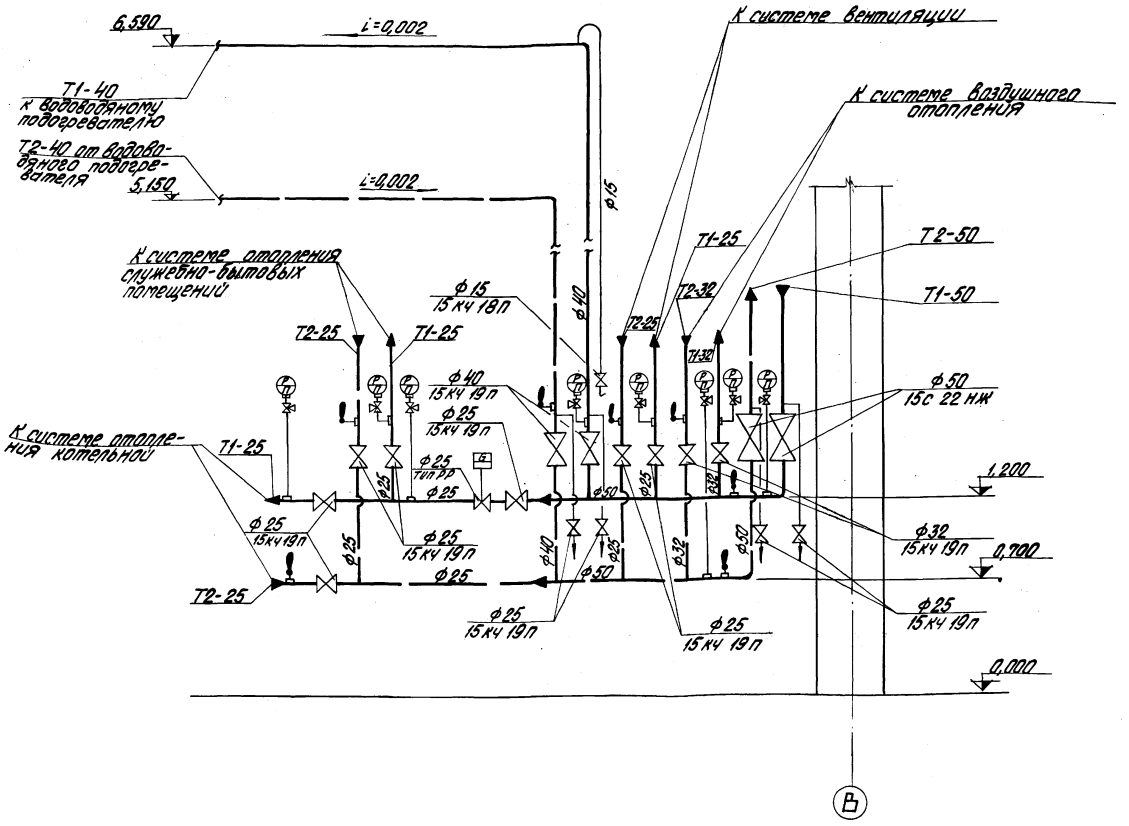
Типовой проект 903-1-161 Альбом V

Инв. № подл. | Подп. и дата | Отд. СО-1 | Калетов

План теплового узла



1 - 1



1. Общие данные см. чертежи ТС-1, ТС-2
2. Разрез 2-2 см. чертеж ТС-6
3. Места подключений и прокладку трубопроводов по зданию котельной к тепловому узлу см. чертежи марки ТМ-4/2.
4. В плане трубопроводы показаны условно отодвинутыми от стены.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-161 ТС
Гл. инж. пр.		Думан			Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения
Нач. отд.		Аболиньш			Лит. / Лист / Листов
Гл. спец.		Эгле			Р / 5
Рук. гр.		Лидумс			Тепловой узел в котельной. План. Разрез 1-1.
Ст. инж.		Вудмаска			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н. контр.		Лидумс			
Пров.		Линева			

Типовой проект 903-1-161 Альбом V

Инв. № подл. | Подп. и дата | Отд. ОВ | Отд. С-1 | Отд. ТМ | Крегерс | Калатов | Чиколинский

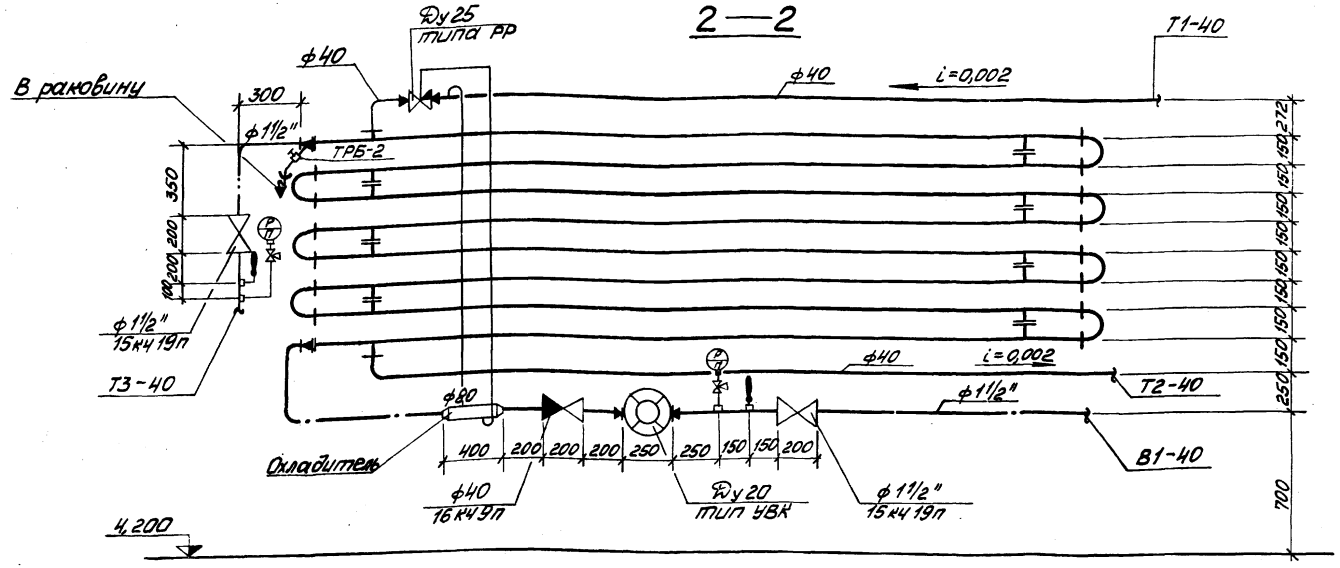
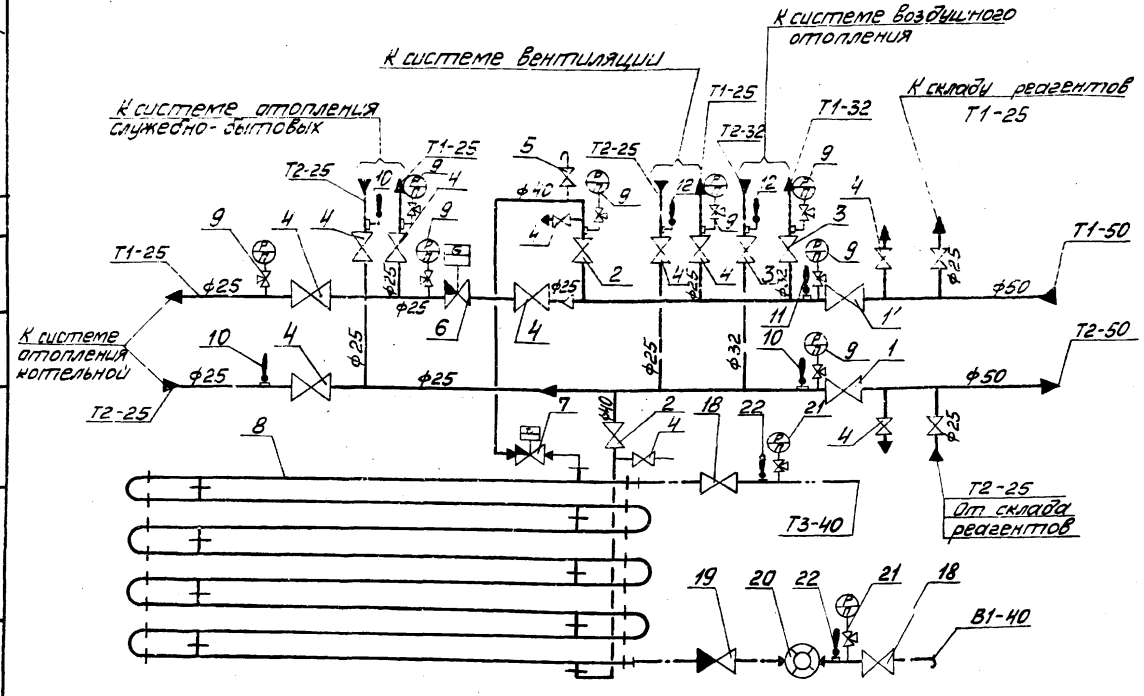


Схема теплового узла



1. Общие данные см. чертежи ТС-1, ТС-2.
2. План теплового узла см. чертёж ТС-5.

Монтажная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сети воды 150-70°С		
	15с 22нж	1. Вентиль запорный фланцевый Ду50 шт.	2	17,4
	75кч19п	2. То же, Ду40 шт.	2	5,8
	15кч19п	3. То же, Ду32 шт.	2	4,3
	15кч19п	4. То же, Ду25 шт.	13	2,7
	15кч18п	5. То же, муфтовый Ду15 шт.	1	0,7
	тип РР	6 Регулятор расхода Ду25 шт.	1	
	тип РР	7 Регулятор расхода с термореле ТРБ-2 Ду25 кг	1	
	8-02 ОСТ34-588-68	8 Подогреватель водоводяной Дн 57мм; L=4000мм к-т	1	
	ГОСТ 8625-77	9 Манометр тип I ф160 с 3х ходовым краном 14м1-16 Ду15 с закладной конструкцией 3К4-46-70 к-т	8	
	ГОСТ 2823-73* оправа ГОСТ 3029-75	10. Термометр технический стеклянный ртутный типа ТТ прямой П-4 длиной верхней части 240мм, нижней-66мм в оправе прямой №1 с закладной конструкцией 3К4-1-75 к-т	3	
	—"—	11 То же, прямой П-5 к-т	1	
	—"—	12. То же, угловой У-4 длиной верхней части 240мм, нижней-104мм в оправе угловой №1 с закладной конструкцией 3К4-1-75 к-т	2	
	57×3 ст. 10-В ГОСТ 10704-76 т.у. ГОСТ 10705-63	13. Труба электросварная Ду50 п.м.	10	
	45×2,5 —"—	14. То же, Ду40 п.м.	26	
	38×2,5 —"—	15. То же, Ду32 п.м.	4	
	32×2,5 —"—	16 То же, Ду25 п.м.	19	
	18×2 —"—	17. То же Ду15 п.м.	10	
		Сети воды 65-5°С		
	15кч19п	18 Вентиль запорный фланцевый Ду40 шт.	2	5,8
	16кч9п	19. Клапан обратный подъёмный фланцевый Ду40 шт.	1	8,4
	тип УВК	20. Счётчик холодной воды крыльчатый Ду20 шт.	1	2,77
	ГОСТ 8625-77	21. Манометр тип I ф160 с 3х ходовым краном 14м1-16 Ду15 с закладной конструкцией 3К4-46-70 к-т	2	
	ГОСТ 2823-73* оправа ГОСТ 3029-75	22 Термометр технический типа ТТ прямой П-4 длиной верхней части 240мм, нижней-66 в оправе прямой №1 с закладной конструкцией 3К4-1-75 к-т	2	
	0-40 ГОСТ 3262-75	23. Труба водогазопроводная оцинкованная ф1½" п.м.	8	3,84

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Аболин		
Гл. спец.		Эгле		
Рук. гр.		Лидумс		
Ст. инж.		Вудмаскв		
Н. контр.		Лидумс		
Провер.		Линёва		

ТП 903-1-161 ТС

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р.	6	

Тепловой узел в котельной. Разрез. Схема теплового узла. Монтажная спецификация.

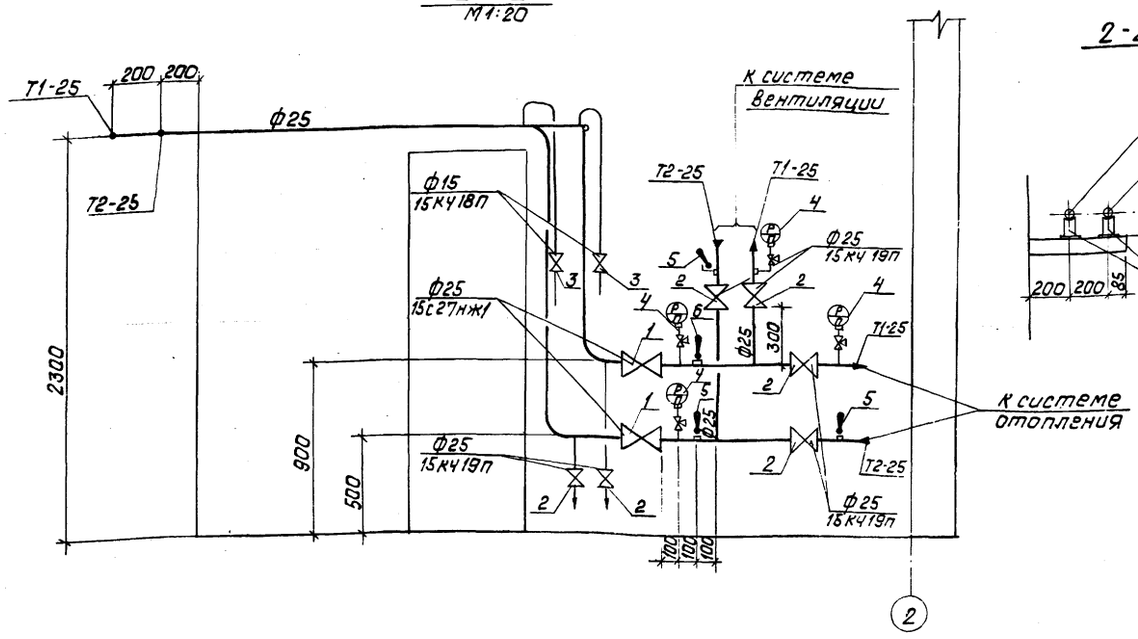
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

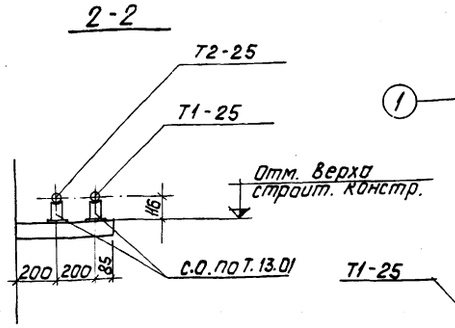
Копировал: Мак

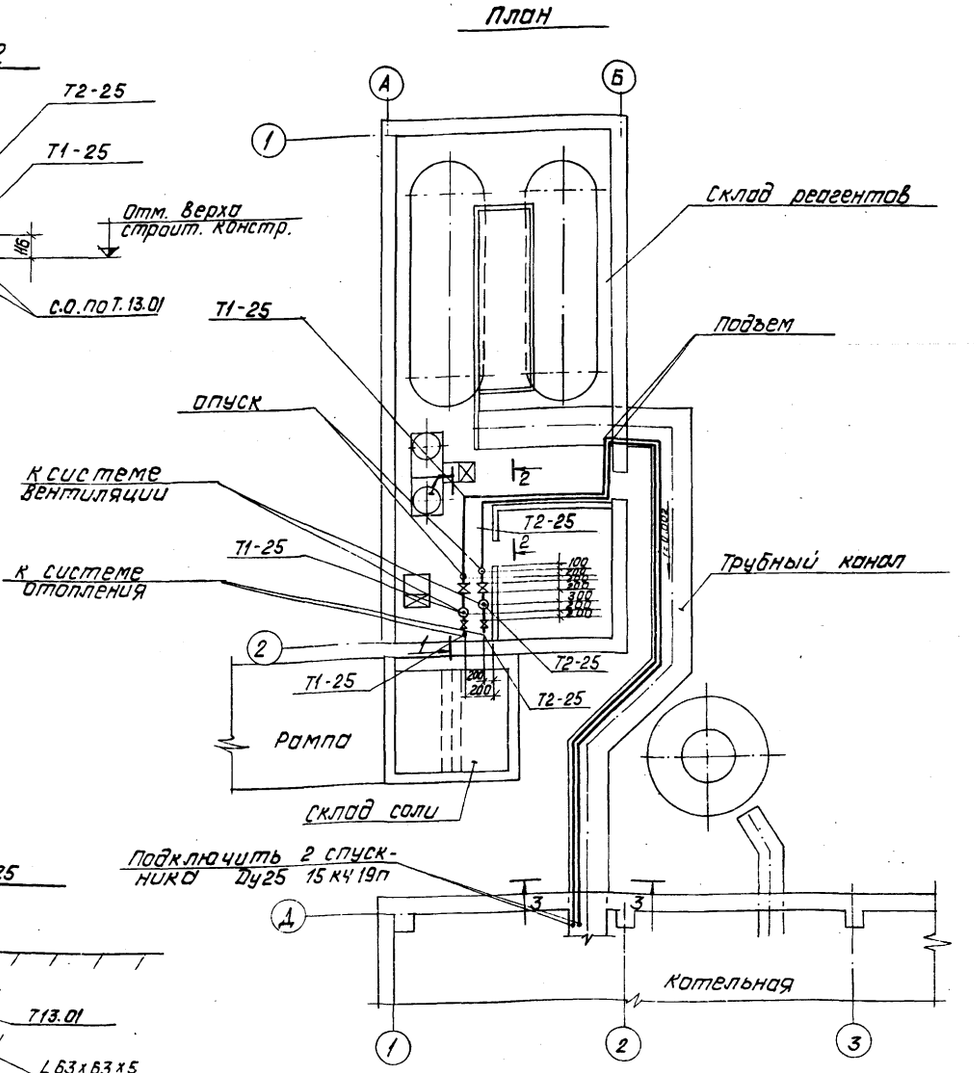
16271-14 39 Формат 22Г

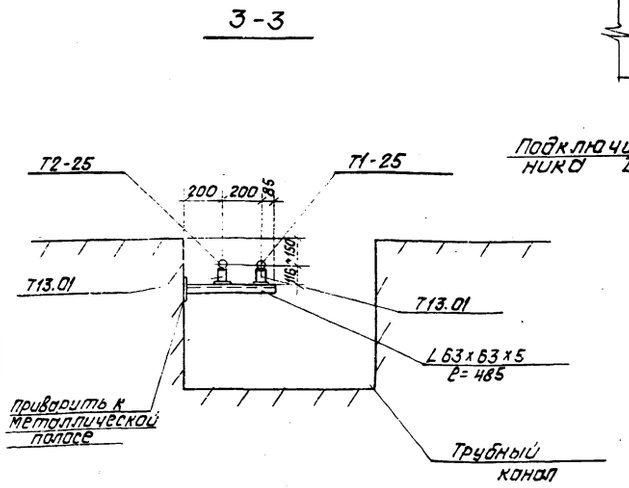
Типовой проект 903-1-161 Альбом V

Отд. ВК Моргуль









Монтажная спецификация				
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Сети воды 150-70°С		
	15 с 27 нж 1	1. Вентиль запорный фланцевый Ду 25 шт	2	11.7
	15 кч 19п	2. То же, Ду 25 шт.	8	2.7
	15 кч 18п	3. Вентиль запорный муфтовый Ду15 шт	2	0.7
	ГОСТ 8625-77	4. Манометр тип I ф 160 с 3х ходовым краном 14М1-16 Ду15, с закладной конструкцией 3кч-46-70 к-т	4	
	ГОСТ 2823-73* оправа ГОСТ 3029-75	5. Термометр технический стеклянный ртутный типа ТТ прямой П-4 длиной верхней части 240мм нижней 66мм, в оправе прямой №1 с закладной конструкцией 3кч-1-75 к-т	2	
	—"—	6. То же, прямой П-5	1	
	32×2,5 ст.10-8 ГОСТ 10704-76 Т.У. ГОСТ 10705-63	7. Труба стальная электросварная Ду25 п.м.	82	
		Масса указана одного изделия.		

1. Общие данные см. ТС-1.
2. Подключение трубопроводов в котельной к тепловому узлу склада реагентов выполнить по месту.
3. В плане трубопроводы показаны условно — отодвинутыми от стены.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		—
Нач. отд.		Аболин		
Гл. спец.		Эгле		
Рук. гр.		Лидумс		
Ст. инж.		Вудмаска		
Н. контр.		Лидумс		
Пров.		Линева		

ТП 903-1-161 ТС

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	7	

Тепловой узел в складе реагентов. План. Разрез 1-1. Монтажная спецификация.

Госстрой латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Давыдова 16271-14 (40) Формат 22Г

Типовой проект 903-1-161 Альбом V

Отд. ТМ Агорелова
Отд. ОВ Креер

Инв. № подл. Подп. и дата

gost.e-ecolog.ru