

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 2-4р

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 Компонировка котельной. Установка оборудования неблочного исполнения. Газовоздухопроводы. Газоснабжение.
Альбом I	часть 2	Тепломеханическая часть Трубопроводы котельной. Водоподогревательная 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 дымоходов).
Альбом II	часть 4	Архитектурно-строительная часть Неплывые изделия.
Альбом III	часть 1	Электротехническая часть Чертежи монтажной зоны.
Альбом III	часть 2	Электротехническая часть Механизмы, управляемые со ЩСЧ и щитов КИП и А Схемы принципиальные.
Альбом III	часть 3	Электротехническая часть Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноточные.
Альбом IV	часть 1	Автоматизация.
Альбом IV	часть 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 ДБ-6,5-14ГМ.
Альбом VI	часть 2	Металлоконструкции газопроводов и воздухопроводов котла КВ-ГМ-30.
Альбом VI	часть 3	Соединения 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 Д<sub>в</sub>=30м (распространяет, Теплопроект" г Ленинград).

Разработан  
проектным институтом

ЛАТГИПРОПРОМ  
Госстроя Латвийской ССР

Главный инженер института *В. Филимонов*  
Главный инженер проекта — *А. Думан*

Рабочие чертежи  
утверждены и введены в действие  
Главпротстройпроектом  
Госстроя СССР  
Приказ №27 от 27.04 1979г.



Ведомость чертежей  
основного комплекта марки 08.

Лист	Наименование	Примечание
22-08-1	Общие данные (начало)	3
22-08-2	Общие данные (продолжение)	4
22-08-3	Общие данные (продолжение)	5
22-08-4	Общие данные (продолжение)	6
22-08-5	Общие данные (продолжение)	7
22-08-6	Общие данные (окончание)	8
22-08-7	Планы на отм. 0.000 и 4.200. Разрез 1-1.	9
22-08-8	Схемы.	10
22-08-9	Отопительно-вентиляционные установки П1 и В2	11
22-08-10	Склад реагентов. План на отм. 0.000.	
	Разрез 1-1. Схемы.	12
22-08-11	Склад реагентов. Отопительно-вентиляционная установка П-2.	13
22-08-12	Асбцементные каробы для вентиляционных систем.	14

Ведомость примененных и  
ссылачных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
3.904-10	Крепления стальных изолированных воздуховодов.	
2.494-8 выпуск 1	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
1.494-32	Занты 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 вентиляторам.	
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 наземной 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. V часть 3
903-1-161 Э	Электротехническая часть	Ал. III части 1,2,3
903-1-161 ТМ	Телломеханическая часть	Ал. II части 1,2,3 Ал. V части 1,2

Альбом V

Типовой проект 903-1-161

Учебно-методический материал

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*

ТП 903-1-161 ОВ			
Изм. Лист	Норматив	Изд. Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения
1	И.И. Думан	1971	
2	И.И. Думан	1971	
3	И.И. Думан	1971	
4	И.И. Думан	1971	
5	И.И. Думан	1971	
6	И.И. Думан	1971	
7	И.И. Думан	1971	
8	И.И. Думан	1971	
9	И.И. Думан	1971	
10	И.И. Думан	1971	
11	И.И. Думан	1971	
12	И.И. Думан	1971	
13	И.И. Думан	1971	
14	И.И. Думан	1971	
15	И.И. Думан	1971	
16	И.И. Думан	1971	
17	И.И. Думан	1971	
18	И.И. Думан	1971	
19	И.И. Думан	1971	
20	И.И. Думан	1971	
21	И.И. Думан	1971	
22	И.И. Думан	1971	
23	И.И. Думан	1971	
24	И.И. Думан	1971	
25	И.И. Думан	1971	
26	И.И. Думан	1971	
27	И.И. Думан	1971	
28	И.И. Думан	1971	
29	И.И. Думан	1971	
30	И.И. Думан	1971	
31	И.И. Думан	1971	
32	И.И. Думан	1971	
33	И.И. Думан	1971	
34	И.И. Думан	1971	
35	И.И. Думан	1971	
36	И.И. Думан	1971	
37	И.И. Думан	1971	
38	И.И. Думан	1971	
39	И.И. Думан	1971	
40	И.И. Думан	1971	
41	И.И. Думан	1971	
42	И.И. Думан	1971	
43	И.И. Думан	1971	
44	И.И. Думан	1971	
45	И.И. Думан	1971	
46	И.И. Думан	1971	
47	И.И. Думан	1971	
48	И.И. Думан	1971	
49	И.И. Думан	1971	
50	И.И. Думан	1971	
51	И.И. Думан	1971	
52	И.И. Думан	1971	
53	И.И. Думан	1971	
54	И.И. Думан	1971	
55	И.И. Думан	1971	
56	И.И. Думан	1971	
57	И.И. Думан	1971	
58	И.И. Думан	1971	
59	И.И. Думан	1971	
60	И.И. Думан	1971	
61	И.И. Думан	1971	
62	И.И. Думан	1971	
63	И.И. Думан	1971	
64	И.И. Думан	1971	
65	И.И. Думан	1971	
66	И.И. Думан	1971	
67	И.И. Думан	1971	
68	И.И. Думан	1971	
69	И.И. Думан	1971	
70	И.И. Думан	1971	
71	И.И. Думан	1971	
72	И.И. Думан	1971	
73	И.И. Думан	1971	
74	И.И. Думан	1971	
75	И.И. Думан	1971	
76	И.И. Думан	1971	
77	И.И. Думан	1971	
78	И.И. Думан	1971	
79	И.И. Думан	1971	
80	И.И. Думан	1971	
81	И.И. Думан	1971	
82	И.И. Думан	1971	
83	И.И. Думан	1971	
84	И.И. Думан	1971	
85	И.И. Думан	1971	
86	И.И. Думан	1971	
87	И.И. Думан	1971	
88	И.И. Думан	1971	
89	И.И. Думан	1971	
90	И.И. Думан	1971	
91	И.И. Думан	1971	
92	И.И. Думан	1971	
93	И.И. Думан	1971	
94	И.И. Думан	1971	
95	И.И. Думан	1971	
96	И.И. Думан	1971	
97	И.И. Думан	1971	
98	И.И. Думан	1971	
99	И.И. Думан	1971	
100	И.И. Думан	1971	

Копирован: Волкова 1671-14 4 Формат 22



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.				
<b>Котельная</b>								
<b>Вентиляция</b>								
Крюковский вентиляторный завод	1. Агрегат вентилятор- ный АН105-2 компл: а. центробежный вентиля- тор Ц4-10-4, исполнение 1, положение Л0° б. электродвигатель АД12-21-4 N-1,1 кВт; n=1400 об/мин	1	85 кг					
					2. Агрегат вентилятор- ный А2,5В85-1 компл: а. центробежный вентиля- тор Ц4-10-2,5, исполне- ние 1, положение Л0° б. электродвигатель АД11-4 N-0,12 кВт; n=1400 об/мин	1	27 кг	
Вентспилсский вентиляторный завод	4. Крышный вентилятор КЦ3-90-4 с электро- двигателем АД12-11-6 N-0,4 кВт; n=315 об/мин	1	106 кг					
Харьковский электроаппаратный завод	5. Осевой вентилятор В010-42 с электродви- гателем N-0,035 кВт; n=1400 об/мин	1	2,0 кг					
Польковский механический з-д №1 г.Рига, Сантехзавод	6. Отопительный дере- гат С14-100	2	299 кг					
Учреждение ЯЛБ1/4	7. Капоруфер tн=-20°С КВС6-П tн=-30°С КВС6-П tн=-40°С КВС6-П	1	56,2 кг					
					1	72,7 кг		
					2	56,2 кг		
Вентспилсский вентиляторный завод	8. Клапан воздушный упреждающий КВ4 100х500 с исполнительным меха- низмом 190 10/100	1	4,3 кг					

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1494-26	выпуск 1	9. Диффузор ДЗ	1	28,7 кг
—	—	10. Решетка Р1	1	7,6 кг
39319/36		11. Фильтр типа ФЯБ	2	4,3 кг
4904-62		12. Дверь герметическая упреждающая Д4 0,5х1,25	1	36,0 кг
1494-26	выпуск 1	13. Решетка для навески герметичных дверей РЯ1	1	23,8 кг
ГОСТ 19973-74		14. Фланец соединительный разм. 100х500 δ=3mm	1	6,0 кг
1494-26	выпуск 1	15. Подставка под капору- феры при tн=-40°С	2	137 кг
2494-8	выпуск 1	16. Любкя вставки ВНА4 В54 ВНА2,5 ВВ2,5	1 1 1 1	3,82 кг 4,86 кг 2,35 кг 2,43 кг
1469-7	выпуск 2	17. Установка крышного вентилятора КЦ3-90-4 типа А15 015 000	1	2 кг
1494-14	выпуск 1	18. Воздушная регулирую- щая заслонка Р250 Р	1	6,1 кг
1494-30	выпуск 2	19. Установка и крепление центробежного венти- лятора Ц4-16-2,5 на хромистеине 57А 012 001	1	23,3 кг
1494-10		20. Решетка регулирую- щая типа Р150	5	0,41 кг
1494-8		21. Решетка в.з.з.укопич- точная типа РР-5 РР-4 РР-3 РР-1	3 1 1 3	7,9 кг 5,5 кг 3,8 кг 2,45 кг
2494-1	выпуск 1	22. Проход вытяжной трубы через покрывные типа УП1 УПН	2 14	28,4 кг 127,8 кг
1494-32		23. Дефлектор φ100	14	181,5 кг
—	—	24. Занит φ200	2	2,1 кг
—	—	25. Окраска воздуховодов из кровельной стали поясной краской эд 2, разд.	35	м <sup>2</sup>

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
ГОСТ 17715-72		26. Воздуховоды из кровельной стали δ=1,0 φ1250 δ=0,6 φ250 δ=0,5 φ200	23 5 13	м " "
см. чертёж 08-12		27. Воздуховоды с бес- тацентных коробов разм. 315х315 200х200 160х160	17 7 26	" " "
ГОСТ 17715-72		28. Воздуховоды из оцин- кованной стали δ=0,5 φ140	7	м
см. примечание лист 08-6 (-)4		29. Окраска воздуховодов и вентиляционных меха- низмов составом	10	м <sup>2</sup>

Масса указана одного изделия

				ТТ 903-1-161 08		
Исполн.	№ докум.	Изд.	Дата	Котельная с тремя воздушными котлами кв.м. 30		
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	для газовой системы теплообменника		
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	лист	лист	лист
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	ρ	3	
				Общпр. ЯЛБ1/4 (продолжение)		
				ЛЕНПРОПРОМ 2 1980		

Алфавит  
Типовой проект 903-1-161

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Склад серной кислоты				
Вентиляция				
	Загорский машино-строительный завод	1. Центробежный вентилятор Ц40-28-2,5 исполнение 1, положение ЛО с электродвигателем А0Л2-12-2 N=1,1 кВт, n=2815 об/мин	1	42 кг
	Борисовский чугунолитейный завод	2. Пластмассовый вентилятор Ц4-76-4 исполнение 1, положение Пр° с электродвигателем А0.П2-21-4 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	м <sup>2</sup>
	ГОСТ 17715-72	5. Диффузор разм. 530x503 ÷ ф180 Р=500	1	шт/м <sup>2</sup>
	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. Уплотненный створный клапан КР-1	1	16,0 кг
	1.494-26 выпуск 1	9. Рамка для навески герметичных дверей РВ 1	1	23,6 кг
	4.904-62	10. Герметическая дверь ДЧ 0,5x1,25	1	36,0 кг
	1.494-30 выпуск 2	12. Установка и крепление вентилятора Ц4-76-4 на кровельные типа Б7А 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 похрытые типа УПЗ	2	32,9 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ГОСТ 17745-72	15. Воздуховоды из кровельной неоцинкованной стали δ=0,5 ф160 δ=0,6 ф315	18 10	М М
	См. примечание лист 08-6(1)4	16. Окраска воздуховодов и вентилярудования кислотостойким составом	15	м <sup>2</sup>
		17. Окраска воздуховодов антикоррозийным лаком	8	м <sup>2</sup>
		18. Изоляция воздуховодов минераловатным войлоком и обертка листовой оцинкованной сталью.	8	м <sup>2</sup>
	1.494-26 выпуск 1	19. Подставка под калорифер h=238	2	137 кг
Отопление				
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водогазопроводные ф20	70	М
	ГОСТ 1816-76	2. Ребристые трубы Р-2м t <sub>н</sub> = -20°С t <sub>н</sub> = -30°С t <sub>н</sub> = -40°С	5 15,3 10 276	шт/экв " " " "
	См. примечание лист 08-6(1)4	3. Окраска трубопроводов и нагревательных приборов кислотостойким составом	40 48 60	м <sup>2</sup> " " " "

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Теплоснабжение калориферов				
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водогазопроводные ф20 ф15	15 5	М "
	15К419П1	2. Вентиль запорный французский 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 б) изоляция минеральной ватой М-100, δ=40 в) обертывание лакокрасочной тканью	1,3 0,13 5,1	м <sup>2</sup> м <sup>3</sup> м <sup>2</sup>
	См. примечание лист 08-6(1)4	5. Окраска неизолированных трубопроводов кислотостойким составом	4	м <sup>2</sup>
	ГОСТ 3262-75	6. Трубы стальные водогазопроводные ф25	1	М
Масса указана одного изделия				

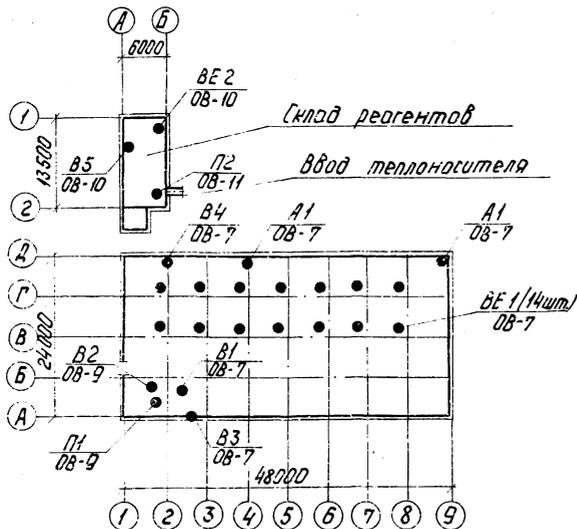
И.В. Чернов

Т.П. 903-1-161		08
ИЗ. Лист	№ док-м.	Подл. Дата
ТИП	И.И.М.И.	И.И.М.И.
Наз. отд.	Чулский	И.И.М.И.
И.И.С.С.	И.И.С.С.	И.И.М.И.
С.И.И.И.	И.И.С.С.	И.И.М.И.
И.И.С.С.	И.И.С.С.	И.И.М.И.
И.И.С.С.	И.И.С.С.	И.И.М.И.
И.И.С.С.	И.И.С.С.	И.И.М.И.
Общие данные		Лит. Лист
(продолжение)		Р 4
Копировал: Волкова 16271-14 7		Формат 22Г

## Характеристика отопительно-вентиляционных систем

№ системы	Код системы	Наименование обслуживаемого помещения (технического оборудования)	Тип вент.-устройства	Вентилятор					Электродвигатель			Воздухонагреватель				Фильтр								
				Тип	№	Схема испол. вентилятора	Л, м <sup>3</sup> /ч	Н, кг/м <sup>2</sup>	П, об/мин	Тип исполнения по взрывозащите	М, кВт	П, об/мин	Тип	№	Кол. шт.	Температура нагрева, °С	Расход тепла, ккал/ч	Н, м <sup>3</sup> /ч	Тип	№	Кол. шт.	Н, м <sup>3</sup> /ч		
П1	1	Клп и служебно-бытовые помещения	И4105-2	Ц4-70	4	1	10°	2100	60	1400	АДЛ2-21-4	1,1	1400	КВС-П	6	1	-20	18	23 000	3,2	ФЯВ	-	2	-
														КВС-П	6	1	-30	18	29 000	4,1				
														КВС-П	6	2	-40	18	35 000	6,4				
П2	1	Склад реагентов	—	Ц10-28	2,5	1	10°	780	170	2815	АДЛ2-12-2	1,1	2815	КВС-П	6	1	-20	20	9 000	1,8	—	—	—	—
														КВС-П	6	1	-30	20	11 250	1,8				
														КВС-П	6	1	-40	20	13 500	1,8				
В1	1	Лаборатория ХВО	—	КЦ3-90	4	8	—	1200	18	915	АДЛ2-11-6	0,4	915	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В2	1	Бытовые помещения	А25 093-1	Ц4-70	2,5	1	10°	300	19	1400	АДЛ11-4	0,12	1400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В3	1	помещение приема пищи	А25 093-1	А100-42	—	1	—	280	1,2	1400	—	0,033	1400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В4	1	Кислотная	—	Ц4-76	2,5к	1	10°	810	72	2800	АДЛ2-22-2	0,6	2800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В5	1	Склад реагентов	—	Ц4-76	4к	1	Пр0°	2700	39	1400	АДЛ2-21-4	1,1	1400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
А1	2	Котельный зал и ХВО	—	СТ10-100	—	—	—	—	—	—	АДЛ2-Н-4	0,6	1500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

План-схема размещения  
отопительно-вентиляционных установок



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания	Объем м <sup>3</sup>	Расход тепла ккал/час						Установочная мощность электродвигателей, кВт
		На отопление		На вентиляцию				
		t <sub>н</sub> =20°	t <sub>н</sub> =30°	t <sub>н</sub> =40°	t <sub>в</sub> =20°	t <sub>в</sub> =30°	t <sub>в</sub> =40°	
<b>Котельная</b>								
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
<b>Общий расход</b>		<b>184300</b>	<b>189000</b>	<b>196600</b>	<b>32000</b>	<b>40250</b>	<b>48500</b>	<b>5,655</b>

ТЛ 903-1-161				ОВ
Исполн.	№ докум.	Лист	Дата	Котельная с тремя обогреваемыми котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения
Листов	Листов	Лист	Лист	
Исполн.	№ докум.	Лист	Дата	Общие данные (продолжение)
Листов	Листов	Лист	Лист	
Общие данные (продолжение)				Лист 5
Латипропром				Лист 5

Копировать: 490анова  
18771-14 8  
Формат 221

Листом 1

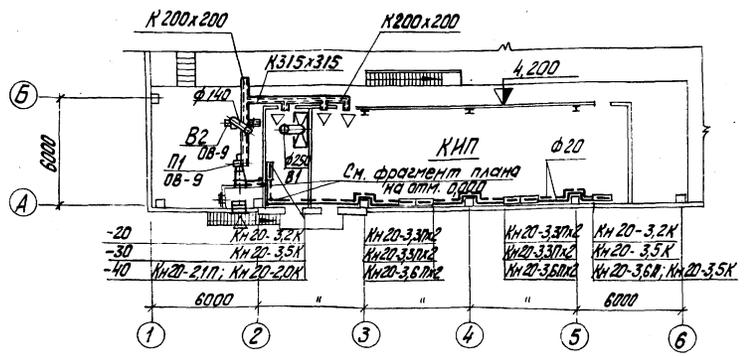
Тех. проект 903-1-161

Лист 1 из 1

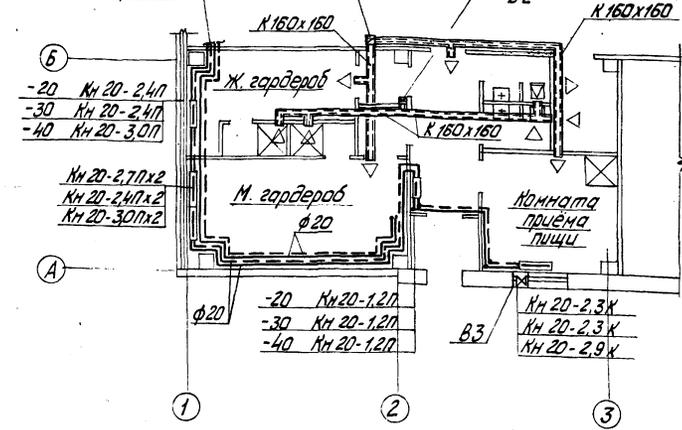


Фрагмент плана на отм. 0,000

План на отм. 4,200



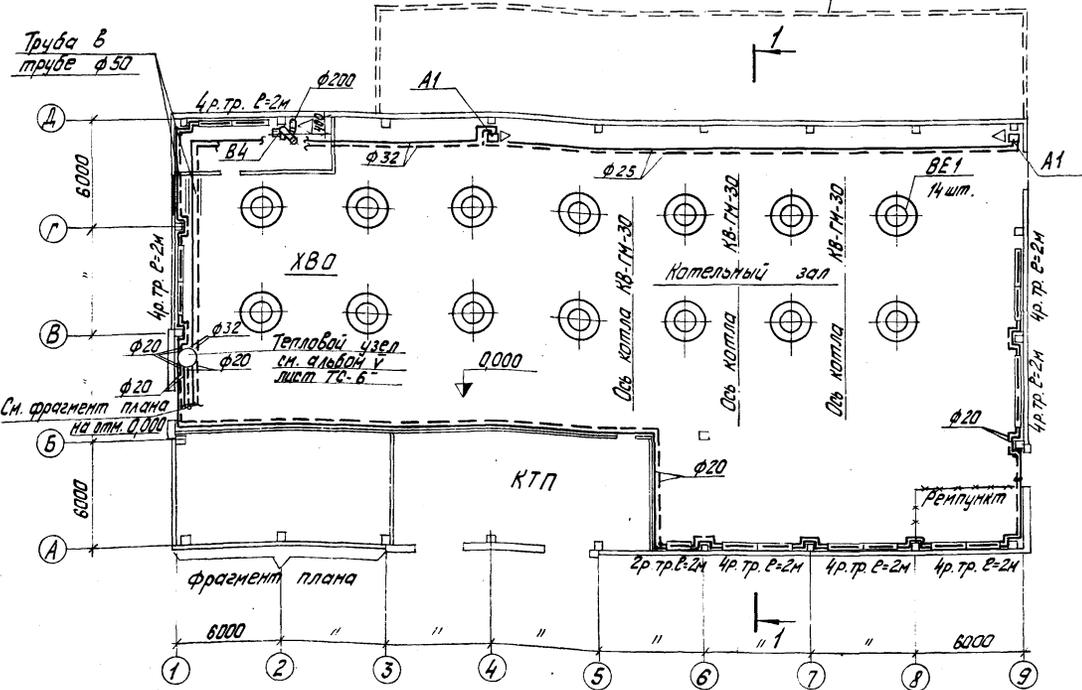
См. план на отм. 0,000



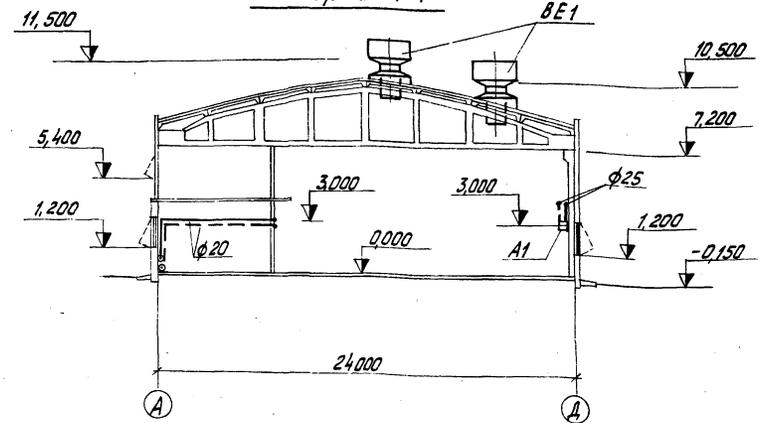
План на отм. 0,000

при t<sub>н</sub> = -40°

Труба в трубе φ50



Разрез 1-1



ТП 903-1-161 08			
Лист № док.	Лист	Лист	Котельная с тремя баббюрными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения.
Г.И.О. Душин	Лист	Лист	Лит. Лист
Нач. отд. Челябинский	Лист	Лист	Лит. Лист
Л.И.О. Нежарев	Лист	Лист	Лит. Лист
Рук. отд. Нежарев	Лист	Лист	Лит. Лист
Инж. Мартынов	Лист	Лист	Лит. Лист
Инж. Нежарев	Лист	Лист	Лит. Лист
Пров. Нежарев	Лист	Лист	Лит. Лист
Планы на отм. 0,000 и 4,200			Р 7
Разрез 1-1			Госгидро Латв. ССР
Латгипропром			2. Р. 20
Копир. Ту...			16271-14 10
			Формат 22"

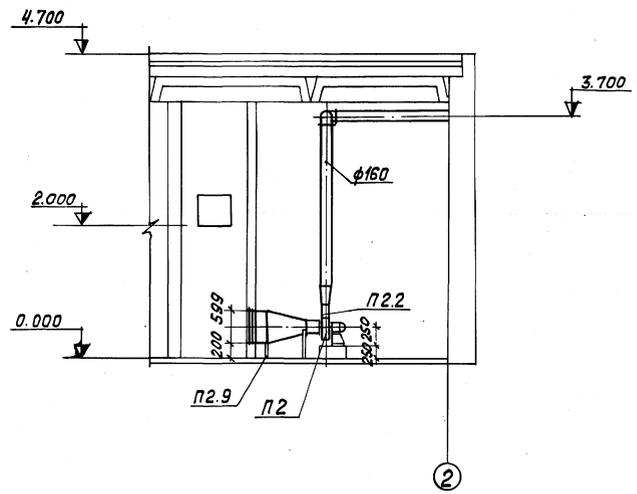
Альбом 1  
 Топограф проект 903-1-161  
 Лист № док. 04  
 Лист № док. 01  
 Лист № док. 02  
 Лист № док. 03  
 Лист № док. 04  
 Лист № док. 05  
 Лист № док. 06  
 Лист № док. 07  
 Лист № док. 08  
 Лист № док. 09  
 Лист № док. 10  
 Лист № док. 11  
 Лист № док. 12  
 Лист № док. 13  
 Лист № док. 14  
 Лист № док. 15  
 Лист № док. 16  
 Лист № док. 17  
 Лист № док. 18  
 Лист № док. 19  
 Лист № док. 20  
 Лист № док. 21  
 Лист № док. 22  
 Лист № док. 23  
 Лист № док. 24  
 Лист № док. 25  
 Лист № док. 26  
 Лист № док. 27  
 Лист № док. 28  
 Лист № док. 29  
 Лист № док. 30  
 Лист № док. 31  
 Лист № док. 32  
 Лист № док. 33  
 Лист № док. 34  
 Лист № док. 35  
 Лист № док. 36  
 Лист № док. 37  
 Лист № док. 38  
 Лист № док. 39  
 Лист № док. 40  
 Лист № док. 41  
 Лист № док. 42  
 Лист № док. 43  
 Лист № док. 44  
 Лист № док. 45  
 Лист № док. 46  
 Лист № док. 47  
 Лист № док. 48  
 Лист № док. 49  
 Лист № док. 50



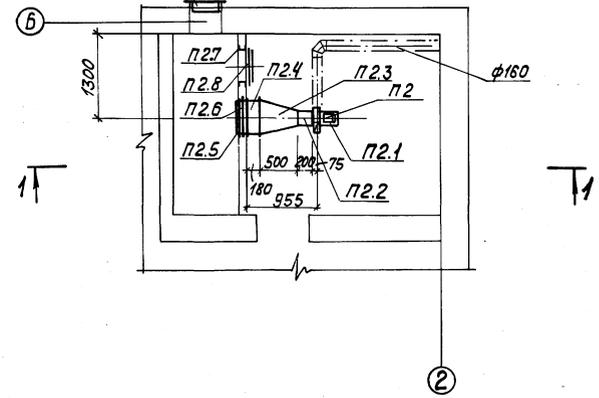




Разрез 1-1



См. АР-12 Альбом II часть 1  
План на отм. 0.000



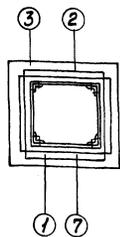
Спецификация

отопительно-вентиляционных установок

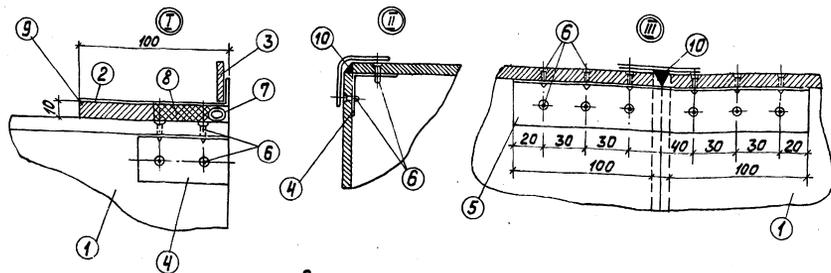
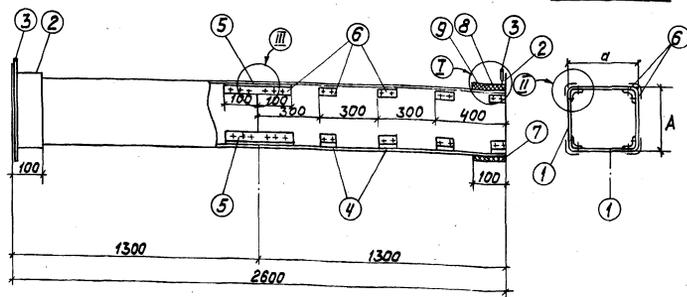
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
P2.1	Загорский машино-строительный завод	Система П2 Центробежный вентилятор Ц10-28-2,5 исполнение 1, положение ЛО° с электродвигателем А0Л2-12-2 N=1,1кВт, n=2815 об/мин	1	42кг
P2.2	ГОСТ 10146-74	Гибкая вставка	0,22	м <sup>2</sup>
P2.3	ГОСТ 17715-72	Диффузор разм. 530x503 ÷ φ180 В=500	1/0,64	шт/м <sup>2</sup>
P2.4	Учрежд. ЯЛ 61/4	Калорифер КВС 6-П	1	56,2кг
P2.5	1.494-26 выпуск 1	Рамка Р1	1	7,6 кг
P2.6	1.494-26 выпуск 2	Уплотненный створный клапан КР-1	1	16,0 кг
P2.7	1.494-26 выпуск 1	Рамка для навески герметичных дверей РВ 1	1	23,8 кг
P2.8	4.904-62	Герметическая дверь Д.У. 0,5x1,25	1	36,0 кг
P2.9	1.494-26 выпуск 1	Подставка под калорифер	2	2,05 кг
Масса указана одного изделия				

ТП 903-1-161 08			
Лист № 1	Лист № 1	Лист № 1	Лист № 1
Инж. Митин	Инж. Митин	Инж. Митин	Инж. Митин
Пров. Креерс	Пров. Креерс	Пров. Креерс	Пров. Креерс
Склад реагентов.			Госстрой Латв.ССР
Отопительно-вентиляционная установка П2.			ЛАТ ГИПРОПРОМ
			2. Рига

Вид по А



Сечение I-I



Спецификация

Наименование детали	Стенка Воздуховода		Муфта		Фланец		Узелок		Узелок		Шуруп		Уплотняющий канат			Фланцевое соединение		
	Материал	Размер	Материал	Размер	Материал	Размер	Материал	Размер	Материал	Размер	Материал	Размер	Материал	Размер	Материал	Размер	Материал	Размер
1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	8	9	10	11	12
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315
400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630
800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800

Примечания.

1. Конструкция воздуховода принята по аналогии с чертежом Т0-603 "Маспроект-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 кле, дающем надежную склейку металла и ткани. Закрепление муфты на воздуховоде производится путём уплотнения зазора между муфтой и воздуховодом пенковым 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 фланцы, 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 800х1300 мм. Разрезание листа на части осуществляется гильотинными ножницами (прессом).

7. При монтаже крепление воздуховода осуществляется аналогично креплению металлических воздуховодов с проверкой нагрузки по бесу воздуховода.

8. При креплении звена 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. Чертеж разработан в объеме, установленном пунктом 5.4 СН 202-69.

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

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

ТП 903-1-161 08

№ документа	№ документа	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами 15-14-30 для закрытой системы теплоснабжения	Лист	Лист
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12

Типовой проект 903-1-161 Вальбом I

№ документа 1/08 и 08/01

Ведомость чертежей осн-овного комплекта марки «ВК»

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) План на отст. 0.000 ч - 0.150	" 21
22г 9	Открытая установка дымоососов	" 22
22г 10	План на отст. 0.000 (закрытая установка дымоососов). План на отст. 4.200. План кровли.	" 23
22г 11	План на отст. 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 185; 186. План дача 185, 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 Вып. 1-1-2	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации	

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

Главный инженер проекта /Думан/

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
903-1-161 ПП	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 часть 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 часть 1, 2 Ал. V часть 3
903-1-161 Э	Электротехническая часть	Ал. II часть 1, 2, 3
903-1-161 ТМ	Тепломеханическая часть	Ал. I часть 1, 2, 3 Ал. II часть 1, 2

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		водопровод		
		коз - литьевой -		
		производственно-противопожарный		
ГОСТ 5525-61		1. Трубы чугунные		
		водопроводные в		
		топшнее ф300	4м	
		2. Колена чуг ф300	1	
серия 4.901-7 Вып. 1-1-2		3. Бетонный упор	0,29 м <sup>3</sup>	
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		
		вадогазопроводные		
		цинкованные 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	
	304 Б Бр	17. Завязка флан-		
		цевая для воды		
		Р <sub>ч</sub> =10 кг/см <sup>2</sup> t=225°C ф150	1	
	— " —	18. То же ф300	2	
	Из труб ГОСТ 10704-76	19. Боронка h100 ф50x100	1	
	15 ч 8р	20. Вентиль запорный		
		мчфтовый для воды		
		Р <sub>ч</sub> =10 кг/см <sup>2</sup> 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 водоразбор-		
		ный ф15	3	
		25. Поливаочный кран		
		внутренний ф25		
	15 ч 8р	25.1. Вентиль запорный		
		мчфтовый для воды		
		Р <sub>ч</sub> =10 кг/см <sup>2</sup> t=50°C ф25	1	
	ГОСТ 18698-73	25.2. Рукав резина-		
		тканевый напорный		

ТЛ 903-1-161		ВК-	
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата
ИП	Думан		
Исп. от	Ганько		
Ил. спец.	Савинский		
Рис. эр.	Игорь		
Ил. тем.	Дубенко		
Ил. контр.	Корвиль		
Прод.	Игорь		
Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Лист	Лист	Лист	Лист
Р	1	16	
Общие данные (начало)			ГОСТ Р 50577-2008
			ЛАТГИПРОПРОМ
			2 Р/100

6. № проект. план. и дата

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		$P_y = 5 \text{ кгс/см}^2$ тип «В»		
		$l = 10,0 \text{ м}$ $\phi 25$	1	
		26. Паливочный кран, наружный $\phi 25$		
	15 ч 8 р	26.1 вентиль запорный муфтовый для воды $P_y = 10 \text{ кгс/см}^2$ $t = 50^\circ\text{C}$ $\phi 25$	3	
	ГОСТ 18698-73	26.2 Рукав резина-тканевый напорный $P_y = 5 \text{ кгс/см}^2$ тип «В» $l = 35,0 \text{ м}$ $\phi 25$	3	
		27. Пожарный кран $\phi 50$		
	15 кч 11 р	27.1 вентиль запорный пожарный для воды $P_y = 16 \text{ кгс/см}^2$ $t = 50^\circ\text{C}$ $\phi 50$	5	
	ГОСТ 472-75	27.2 Рукав пожарный напорный льняной $l = 20,0 \text{ м}$ $\phi 50$	5	
	ГОСТ 2217-76	27.3 Головка соединительная напорная муфтовая ГМ-50	5	
		27.4 То же, рукавная ГР-50	10	
	ТЧ 78-211-71	27.5 Ствол пожарный ручной РС-50 $\text{откр.} = 13$	5	
	ГОСТ 1255-67	28. Фланцы стальные приварные $P_y = 10 \text{ кгс/см}^2$ $\phi 150$	2	
		29. То же $\phi 300$	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 $h = 250$ $\phi 200-300$	1	
	ГОСТ 10503-71	34. Краска масляная	50 кг	

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		<u>Горячей воды</u>		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водогазопроводные, оцинкованные $\phi 15$	22 м	
		2. То же $\phi 20$	17 м	
	15 ч 8 бр	3. вентиль запорный муфтовый для воды $P_y = 10 \text{ кгс/см}^2$ $t = 225^\circ\text{C}$ $\phi 20$	2	
	ГОСТ 19802-74	4. Смеситель для чмывальника СМ-УМ-НКС	5	
	ГОСТ 19874-74	5. Смеситель для душа «Д-07»	2	
	ГОСТ 20275-74	6. Кран водоразборный $\phi 15$	1	
	ГОСТ 10503-71	7. Краска масляная	2 кг	
		<u>Обратной воды</u>		
		<u>подающая сеть</u>		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водогазопроводные, черные $\phi 15$	30 м	
		2. То же $\phi 20$	18 м	
		3. То же $\phi 25$	55 м	
		4. То же $\phi 32$	9 м	
		5. То же $\phi 40$	19 м	
		6. То же $\phi 50$	1 м	
		7. То же $\phi 70$	10 м	
		8. То же $\phi 80$	2 м	

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
	30 ч 6 бр	9. Завдвижка фланцевая для воды $P_y = 10 \text{ кгс/см}^2$ $t = 225^\circ\text{C}$ $\phi 80$	1	
	15 ч 8 р	10. Вентиль запорный муфтовый для воды $P_y = 10 \text{ кгс/см}^2$ $t = 50^\circ\text{C}$ $\phi 15$	12	
		11. То же $\phi 20$	11	
		12. То же $\phi 25$	2	
		13. То же $\phi 32$	1	
		14. То же $\phi 50$	1	
	ГОСТ 1255-67	15. Фланцы стальные приварные $P_y = 10 \text{ кгс/см}^2$ $\phi 80$	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 13836-70	19. Мастика битумно-резиновая изоляционная	12 кг	
		(Открытая установка дымососов)		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водогазопроводные, черные $\phi 15$	26 м	
		2. То же $\phi 20$	6 м	
		3. То же $\phi 25$	3 м	
	15 ч 8 р	4. вентиль запорный муфтовый для воды		

ТП 903-1-16/				ВК			
котельная с тремя водогрейными котлами КВ-1М-30 для закрытой системы теплоснабжения							
изм. лист	№ докум.	Лист	Дата	Лист	Лист	Лист	Лист
ГИП	Думан						
Нач. отд.	Гонько						
Рук. гр.	Морозов						
Ст. техн.	Дубченко						
Н. контр.	Морозов						
Проб.	Морозов						
Общие данные (продолжение)				Лист 2			
Латгипропром				г. Рига			
16271-14				17			
формат 287							

**Сводная спецификация**

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		$R_p=10 \text{ кгс/см}^2 t=50^\circ\text{C} \phi 15$	9	
	ГОСТ 10503-71	5. Краска масляная	0,5	кг
	ГОСТ 15836-70	Б. Мастика битумно-резиновая изоляционная	5	кг
		(закрытая установка дымоходов)		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водопроводные, черные $\phi 15$	10м	
		2. То же $\phi 20$	6м	
		3. То же $\phi 25$	6м	
1548р		4. Вентиль запорный муфтовый для воды		
		$R_p=10 \text{ кгс/см}^2 t=50^\circ\text{C} \phi 15$	3	
	ГОСТ 10503-71	5. Краска масляная	0,2	кг
	ГОСТ 15836-70	Б. Мастика битумно-резиновая изоляционная	4	кг
		Обратной воды, обратная сеть		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водопроводные, черные $\phi 15$	33м	
		2. То же $\phi 20$	25м	
		3. То же $\phi 25$	41м	
		4. То же $\phi 32$	8м	
		5. То же $\phi 40$	22м	
		6. То же $\phi 50$	9м	
		7. То же $\phi 70$	10м	
1548р		8. Вентиль запорный муфтовый для воды $R_p=10 \text{ кгс/см}^2$		

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		$t=50^\circ\text{C} \phi 15$	35	
		9. То же $\phi 20$	12	
		10. То же $\phi 25$	1	
		11. То же $\phi 32$	1	
		12. То же $\phi 40$	1	
	ГОСТ 10503-71	13. Краска масляная	7	кг
	ГОСТ 15836-70	4. Мастика битумно-резиновая изоляционная	12	кг
		(открытая установка дымоходов)		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водопроводные, черные $\phi 15$	50м	
		2. То же $\phi 20$	11м	
1548р		3. Вентиль запорный муфтовый для воды		
		$R_p=10 \text{ кгс/см}^2 t=50^\circ\text{C} \phi 15$	12	
	тип. пр. 902-9-1 вып. 1 Ал. 1.	4. Кольцо опорное кет-1	6	
		5. Опорное кольцо кет-1	3	
		6. Вставка крышка (деревянная)	3	
	ГОСТ 15836-70	7. Мастика битумно-резиновая изоляционная	9	кг
	ГОСТ 10503-71	8. Краска масляная	0,5	кг
		(закрытая установка дымоходов)		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водопроводные, черные $\phi 15$	10м	
		2. То же $\phi 20$	12м	
1548р		3. Вентиль запорный муфтовый для воды		
		$R_p=10 \text{ кгс/см}^2 t=50^\circ\text{C} \phi 15$	6	
	ГОСТ 10503-71	4. Краска масляная	0,2	кг

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
	ГОСТ 15836-70	Б. Мастика битумно-резиновая изоляционная	4	кг
		Насосные установки систем 185; 186		
	02 МВН 719-64	1. Бак прямоугольный $V=4,0 \text{ м}^3$	1	607кг
	п/о Армхимаш насосное производство	2. Насос 2к-20/30 $Q=10-30 \text{ м}^3/\text{ч}; H=31,5-24 \text{ м.в.ст.}$ с электродвигателем А02-32-2 $n=2880 \text{ об/мин.}$		
		$H=4,0 \text{ м.в.ст.}$	2	109кг
	Харьковский механический завод	3. Градирня плечная типа ГПВ-80	2	689кг
	304 ББр	4. Задвижка фланцевая для воды $R_p=10 \text{ кгс/см}^2$		
		$t=225^\circ\text{C} \phi 80$	2	
		5. То же $\phi 100$	2	
1548р		6. Вентиль запорный муфтовый для воды $R_p=10 \text{ кгс/см}^2 t=50^\circ\text{C} \phi 15$	2	
19416р		7. Клапан обратный лобоватый фланцевый для воды $R_p=16 \text{ кгс/см}^2$		
		$t=50^\circ\text{C} \phi 80$	2	

				ТТ 902-1-161		8к	
ИЗМ. ЛИСТ	КОРРЕКТУРА	ПОДП.	ДАТА	котельная стремя водогрейными котлами КВ-1М-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Т. И. П.	Д. И. М. Ш.			лист	лист	лист	
И. С. Ч. О. П.	Т. А. М. Ш.			Р		3	
Р. К. З. Р.	М. О. Р. Е. Л.			Общие данные (продолжение)			
С. П. Т. Е. М.	Л. Ю. Б. Е. Н. К.			ГОСТ 10503-71 лист 88Р			
И. К. О. Н. Т. Р.	М. О. Р. Г. У. Л.			ЛАТТИПРОПРОМ			
П. Р. О. В.	М. О. Р. Г. У. Л.			г. Рязань			

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ГОСТ 1265-67	8 Фланцы стальные приварные Р <sub>ч</sub> =6 кг/см <sup>2</sup> ф 40	2	
	" "	9 То же ф 50	2	
	" "	10 То же Р <sub>ч</sub> =10 кг/см <sup>2</sup> ф 50	2	
	" "	11 То же ф 80	4	
	" "	12 То же ф 100	6	
	ГОСТ 7798-70	13 Болт М16 Р=60	16	
	" "	14 То же М16 Р=65	32	
	" "	15 То же М16 Р=70	40	
	ГОСТ 5915-70	16 Гайка М16	88	
	ГОСТ 10704-76	17 Трубы стальные электросварные ф 57×3,5	6м	
	" "	18 То же ф 76×3,5	18м	
	" "	19 То же ф 108×4	29м	
	Нормаль 810-56 МНП-СССР	20 Угольник 90° ф 57х6	3	
	" "	21 То же ф 76×6	2	
	" "	22 То же ф 89×6	1	
	" "	23 То же ф 108×6	6	
	МН 2918-62	24 Переход Кф 80×40	2	
	" "	25 Переход Э ф 100×50	2	
	ГОСТ 9652-68	26 Запорное устройство показателя уровня типа 12С 178к	1	
	ГОСТ 8446-74	27 Стекло для замера уровня жидкости ф 20 Р=1300	1	
	ГОСТ 8486-66	28 Антисептированные деревянные бревна 200×200	025 м <sup>3</sup>	
	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 ф 89×4	6м	
	ГОСТ 3282-75	32 Трубы стальные водо-		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		газосварные, черные ф 15	1м	
		33 То же ф 25	4м	
	Манометровый завод г.Томск	34 Манометр общего назначения класс точности 1,6, пределы измерения 0-4 кг/см <sup>2</sup>		
	11ч 6 бк	35 Кран пробковый мучтовый для воды Р <sub>ч</sub> =10 кг/см <sup>2</sup> t=100° ф 15	2	
	15ч 8р	36 Вентиль запорный мучтовый для воды Р <sub>ч</sub> =10 кг/см <sup>2</sup> ф 50	2	
	" "	37 То же ф 50	2	
		<u>Канализация</u> <u>хоз. - бытовая</u>		
	ГОСТ 6942.3-69	1 Трубы чугунные канализационные ф 50	13м	
	" "	2 То же ф 100	30м	
	ГОСТ 6942.4-69	3 Патрубок Р350 ф 50	6	
	" "	4 То же Р=200 ф 100	4	
	ГОСТ 6942.8-69	5 Коллено ф 50	6	
	" "	6 То же ф 100	3	
	ГОСТ 6942.12-69	7 Отвод 135° ф 50	1	
	" "	8 То же ф 100	5	
	ГОСТ 6942.17-69	9 Тройник прямой ф 50×50	2	
	" "	10 То же ф 100×50	4	
	" "	11 То же ф 100×100	5	
	ГОСТ 6942.20-69	12 Тройник переходной ф 100×50	1	
	ГОСТ 6942.22-69	13 Тройник когды 45° ф 50×50	1	
	" "	14 То же ф 100×50	3	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ГОСТ 6942.28-69	15 Муфта ф 50	4	
	" "	16 То же ф 100	4	
	ГОСТ 14360-69	17 Умывальник прямоугольный со ступкой фаянсовый 500×500 с пластмассовой бутылочным сифоном СЧГЧ	5	
	ГОСТ 8631-75	18 Раковина стальная эмалированная РСГД-1	3	
	ГОСТ 6924-73	19 Сифон резиновый чугунный двухборотный ф 50	3	
	ТУ 21-01-120-67	20 Питьевой фонтанчик	1	
	ГОСТ 1811-73	21 Трап чугунный с косым отводом ф 50	2	
	" "	22 То же ф 100	1	
	ГОСТ 14355-69	23 Унитаз тарельчатый фаянсовый с косым выключком и высоко-расположенным смывным бачком	2	

Альбом I

проект 403-1-161

штатос

ТП 903-1-161 ВК

Копир, Челябинск

16271-14 19

Формат 22Т

Общие данные (продолжение)

Листы 1, 2, 3, 4

Латгипропром

### Сводная спецификация

Альбом V

Туполовой проект 903-1-161

Фрук. Альбом. План. и детали

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		Внутренние виадки (открытая установка дымогазов)		
ГОСТ 6942.3-69		1. Трубы чугунные канализационные ф100	14м	
— " —		2. То же ф150	7м	
ГОСТ 6942.8-69		3. Колена 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 ф100	2	
ГОСТ 6942.30-69		10. Ревизия ф100	2	
ГОСТ 10704-76		11. Трубы стальные электросварные ф100	48м	
ТУ 8Р75-8Р95		12. Воронка виадочная ВР-9А (закрытая установка дымогазов)	4	
ГОСТ 6942.3-69		1. Трубы чугунные канализационные ф100	20м	
— " —		2. То же ф150	14м	
ГОСТ 6942.5-69		3. Патрубок компенса- ционный ф100	3	
ГОСТ 6942.6-69		4. Патрубок переходный ф100	3	
ГОСТ 6942.8-69		5. Колена 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	50м	
ТУ 8Р75-8Р95		13. Воронка виадочная		

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		ВР-9А	4	
		(содержащих и кислотных стоков)		
ГОСТ 6942.3-69		1. Трубы чугунные канализационные ф50	15м	
ГОСТ 6942.8-69		2. Колена ф50	1	
ГОСТ 5525-61		3. Трубы чугунные водопроводные ф200	2м	
— " —		4. То же ф300	2м	
— " —		5. Колена 4Ф ф200	1	
— " —		6. Патрубок ПФГ 2-100 ф200	1	
ТУ 4251-54		7. Трубы винилпла- стовые ф100	2м	
ГОСТ 1811-73		8. Тройн. чугунный эмалированный ф100	1	
ГОСТ 6924-73		9. Сифон-ревизия облагодатный ф50	1	
ГОСТ 8631-75		10. Раковина стальная эмалированная РС10-1	1	
		<u>Чистых стоков</u>		
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 285-74		4. Трубы керамические канализационные ф200	2м	

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
Т. пр. 902-9-1 вып. 6 Ал. 2		5. Дакдеприемник Н=0,91 м ф700	1	
ГОСТ 1811-73		6. Тройн. чугунный с косым отводом ф100	1	
Т. пр. 902-9-1 вып. 1		6. Колец из сбор- ных ж/бетонных колец Ндо 2,0 м ф1000	3	
		<u>Горячих стоков</u>		
ГОСТ 3262-75		1. Трубы стальные водогазопроводные, черные ф50	38м	
из труб ГОСТ 10704-76		2. Воронка 100 ф50х100 (н)	5	
ГОСТ 10704-76		3. Трубы стальные электросварные ф100	123м	
		<u>Склад серной кислоты</u>		
		<u>водопровод</u>		
		хоз.-питьевой - производственно- противопожарный		
ГОСТ 3262-75		1. Трубы стальные водогазопроводные, оцинкованные ф15	1м	

ТЛ 903-1-161		ВК	
лист № докум.	подп.	дата	Котельная строящегося здания №8-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения.
Т. пр. Думан			
10% отв. Ганьге			
Рук. гр. Маргиль			
Ст. техн. Чубенко			
Н. канд. Маргиль			
Проект. Маргиль			
общие данные (продолжение)		лист	лист
		Р	5
копировал: Давыдова		Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
		формат 22Г	

сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
	ГОСТ 3262-75	2. То же ф25	21м	
		3. Паливочный кран, внутренний ф25		
15 48р		3.1 Вентиль запорный муфтовый для воды Р <sub>у</sub> =10 кгс/см <sup>2</sup> t=50°С ф25	1	
	ГОСТ 18 698-73	3.2 Рукав резина-тканевый напорный Р <sub>у</sub> =5 кгс/см <sup>2</sup> тип. В'' л=10.0м ф25	1	
	ГОСТ 20 275-74	4. Кран вайераборный ф15	1	
		5. Изоляция тру-опроводов		
РТУ БССР 1441-67		5.1 Асфальтовый черный лак	0.25 кг	
	ГОСТ 21 880-76	5.2 Маты минераловатные	0.15 м <sup>3</sup>	
	ГОСТ 21 15-75	5.3 Сетка металл-лическая М12х12	7 кг	
	ГОСТ 32 82-74	5.4 Опорные кольца из проболоки 04 12 ÷ 20 мм	4 кг	
	ГОСТ 23 33-57	5.5 Проболока пере-вязочная	04 кг	
ТУ 36-929-67		5.6 Лакостеклоткань	8 м	
	ГОСТ 10 503-71	5.7 Краска масляная	3.5 кг	
		<u>Канализация</u>		
		<u>хоз-бытовая</u>		
	ГОСТ 69 42.3-69	1. Трубы чугунные канализационные ф50	5м	
	ГОСТ 69 42.4-69	2. Патрубок л=150 ф50	2	
	ГОСТ 69 42.8-69	3. Колено ф50	1	
	ГОСТ 69 42.12-69	4. Отвод 135° ф50	2	

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
	ГОСТ 69 42-17-69	5. Тройник прямой ф 50 х 50	1	
	ГОСТ 69 24-73	6. Сифон-ревизия двухоборотный ф 50	1	
	ГОСТ 86 31-75	7. Раковина стальная эмалированная РСГО-1	1	
		<u>Солесодержащих кислотных сток</u>		
	ТУ 42 51-54	1. Трубы винилплас-тавые ф80	2м	
		2. То же ф100	6м	
		3. Отвод 90° ф80	2	
		4. То же ф100	3	
		5. Тройник прямой ф100	1	
		6. Фланцы винилплас-тавые ф100	2	
	ГОСТ 77 98-70	7. Болт М16 л=70	8	
	ГОСТ 59 15-70	8. Гайка М16	8	
	15 4 73 ГМ 8ДМ	9. Вентиль диафраг-мовый футерованный резиной фланцевый для коррозионных сред на Р <sub>у</sub> =6 кгс/см <sup>2</sup> t=65°С ф100	1	
		масса указана одного изделия		

ТП 903-1-161		ВК	
Котельная стремя выварочными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
лист	№ докум.	подп.	Дата
	ТП	Думан	
	Иск. акт	Гонько	
	Рук. эк.	Моргуль	
	И.контр.	Моргуль	
	Проект.	Моргуль	
Общие данные (продолжение)		лист	лист
		Р	Б
госстрой Латв. ССР		Латгипропром	
г. Рига			
Копирован: Лавыдова		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 ПУ-30-76, СН и ПУ-34-76, СН и ПУ-35-76.

Основное топливо: газ, мазут.

Здание котельной относится к II степени огнестойкости, категория производства "Г". Кубатура здания котельной 4-12,121 м³ при открытой установке дымоходов и V = 13,907 м³ при закрытой установке дымоходов.

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

Водоснабжение в здании котельной запроектированы следующие сети водопроводов:

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

Водоснабжение котельной предусмотрено от наружного водопровода промплощадки. Согласно СН и ПУ-36-76 § 173 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 ПУ-35-76 § 176

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 обратного 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 обратного водоснабжения принята следующая. Нагретая вода от технологического оборудования под остаточным напором подается на градирню, 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 обратного 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 протечки воды после технологического оборудования на отводящем трубопроводе установлен дополнительный вентиль. На подающем и отводящем трубопроводе обратного водоснабжения, у дымоходов при открытой установке предусмотрены вентили для спуска воды во время установки дымоходов.

Канализация. В здании котельной запроектированы следующие сети канализации:

1. Хоз.-бытовая канализация;
2. Внутренние водостоки,
3. Канализация солевосодержащих 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 ПУ-30-76 § 15.9 п. а расчетный расход дождевых вод с кровли составляет 22,68 л/с при открытой установке дымоходов и 26,58 л/с при закрытой установке дымоходов.

Расчет внутренних водостоков выполнен при параметрах q<sub>20</sub> = 70 л/с на 1 га и η = 0,65 при привязке здания котельной в районах, где q<sub>20</sub> иной, расход дождевых вод следует пересчитывать.

В канализацию солевосодержащих и кислотных стоков поступают стоки от водоподогревательной установки, пробочного 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 воздушоудувки.

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

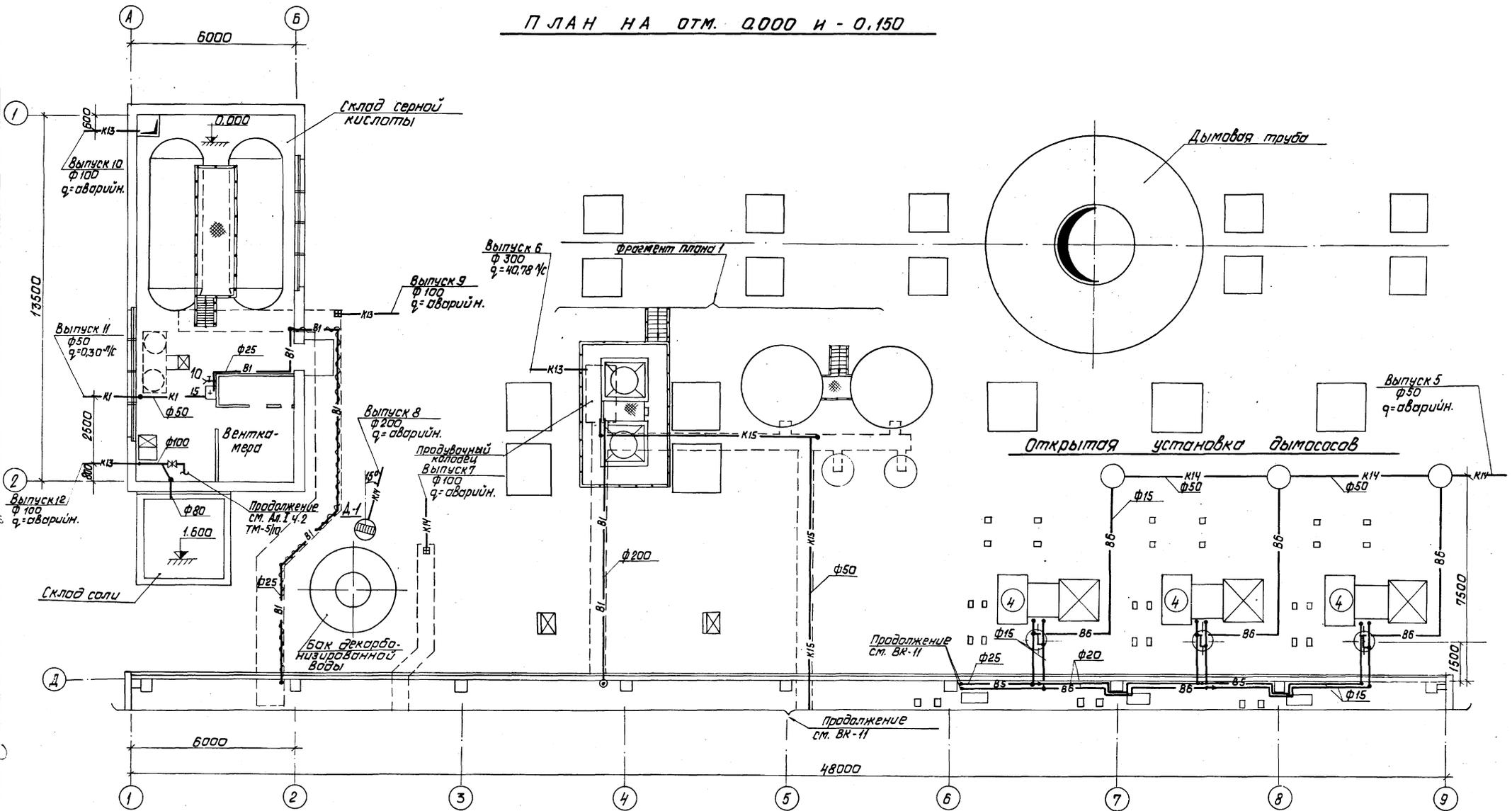
Стальные трубопроводы, прокладываемые по стенам здания, покрыть масляной краской за 2 раза.

На чертеже даны относительные отметки.

Отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке

				ТП 903-1-161		ВК	
Исполн	Л.В.Дмит.	Лекс	Л.В.Дмит.	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Д.инж.ар.	Л.В.Дмит.	Лекс	Л.В.Дмит.	Лист	Лист	Лист	Лист
Исполн	Л.В.Дмит.	Лекс	Л.В.Дмит.	Р		В	
Исполн	Л.В.Дмит.	Лекс	Л.В.Дмит.	Общие данные			
Исполн	Л.В.Дмит.	Лекс	Л.В.Дмит.	(оканчивание)			
Исполн	Л.В.Дмит.	Лекс	Л.В.Дмит.	ЛАНТИПРОФИМ			
				2 Ряз.			
				Копировал Тукши			
				1271-11 32 Формат 227			

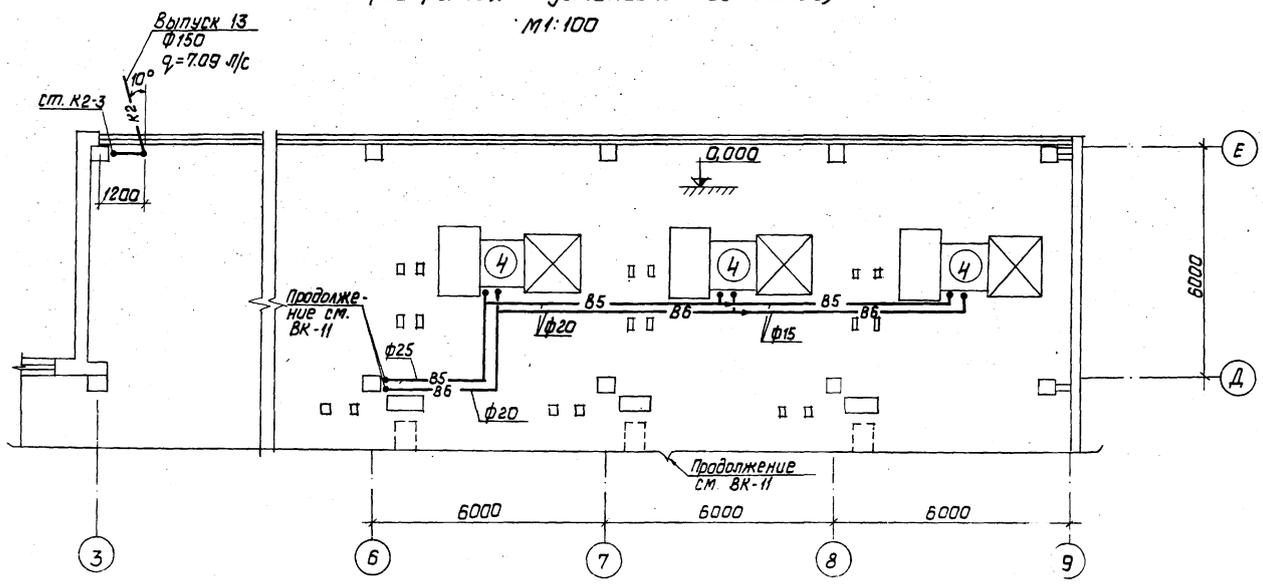
ПЛАН НА ОТМ. 0.000 И - 0.150



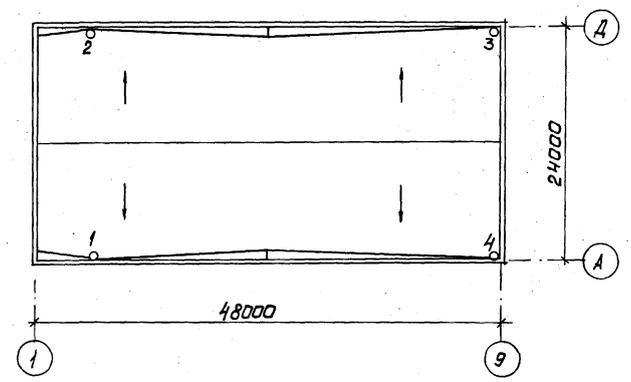
Альбом 1  
 Проект 903-1-161  
 Типовой проект  
 Уста. кнп  
 Уста. об  
 Уста. 30  
 Уста. 18  
 Уста. 17  
 Уста. 16  
 Уста. 15  
 Уста. 14  
 Уста. 13  
 Уста. 12  
 Уста. 11  
 Уста. 10  
 Уста. 9  
 Уста. 8  
 Уста. 7  
 Уста. 6  
 Уста. 5  
 Уста. 4  
 Уста. 3  
 Уста. 2  
 Уста. 1

				Т П 903-1-161		ВК
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	котельная с тремя водогрейными котлами кв. тм-30 для закрытой системы теплоснабжения		
Г.И.П.	Думан					
Нач. отд.	Ганьге					
Ин. спец.	Свалиных					
Рук. гр.	Маргиль					
Ст. техн.	Дубенко					
Ин. контр.	Маргиль					
Пров.	Маргиль					
				М 1:100		
				План на отм. 0.000 и -0.150 (открытая установка дымоходов)		Лист 9 Латгипропротом г. Рига Формат 221
				16271-14 24		Формат 221

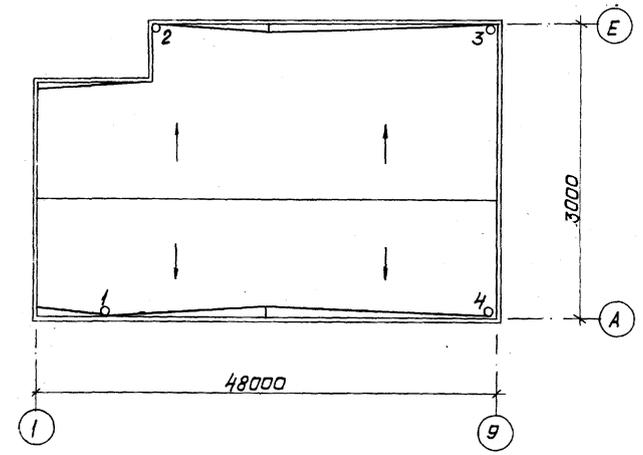
**ПЛАН НА ОТМ. 0.000**  
(закрытая установка дымоходов)  
М 1:100



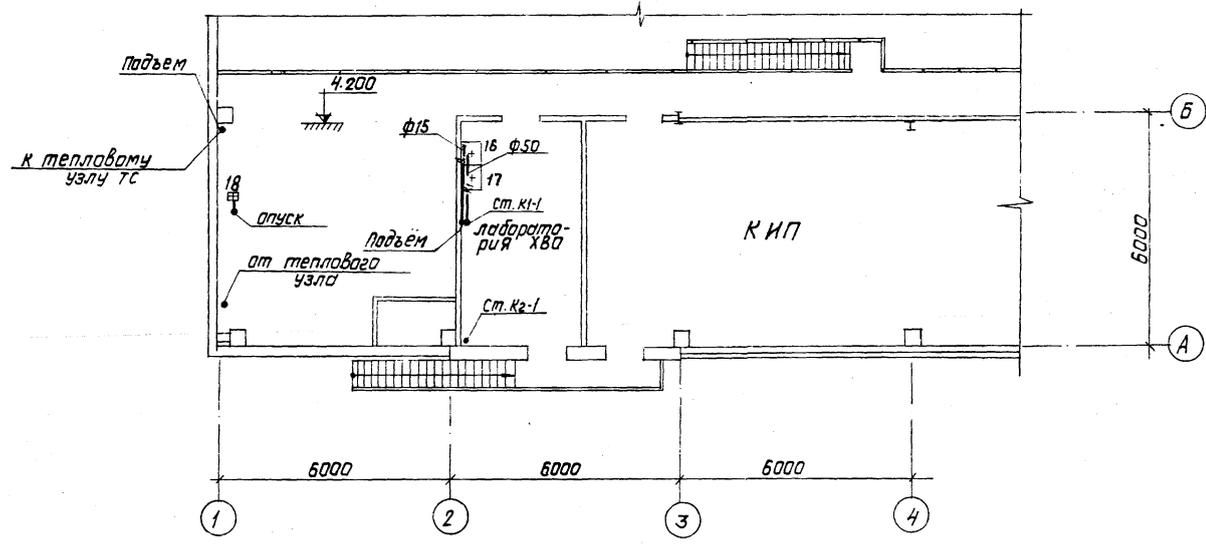
**ПЛАН КРАБЛИ (Открытая установка дымоходов)**  
М 1:400



**ПЛАН КРАБЛИ (закрытая установка дымоходов)**  
М 1:400



**ПЛАН НА ОТМ. 4.200**  
М 1:100

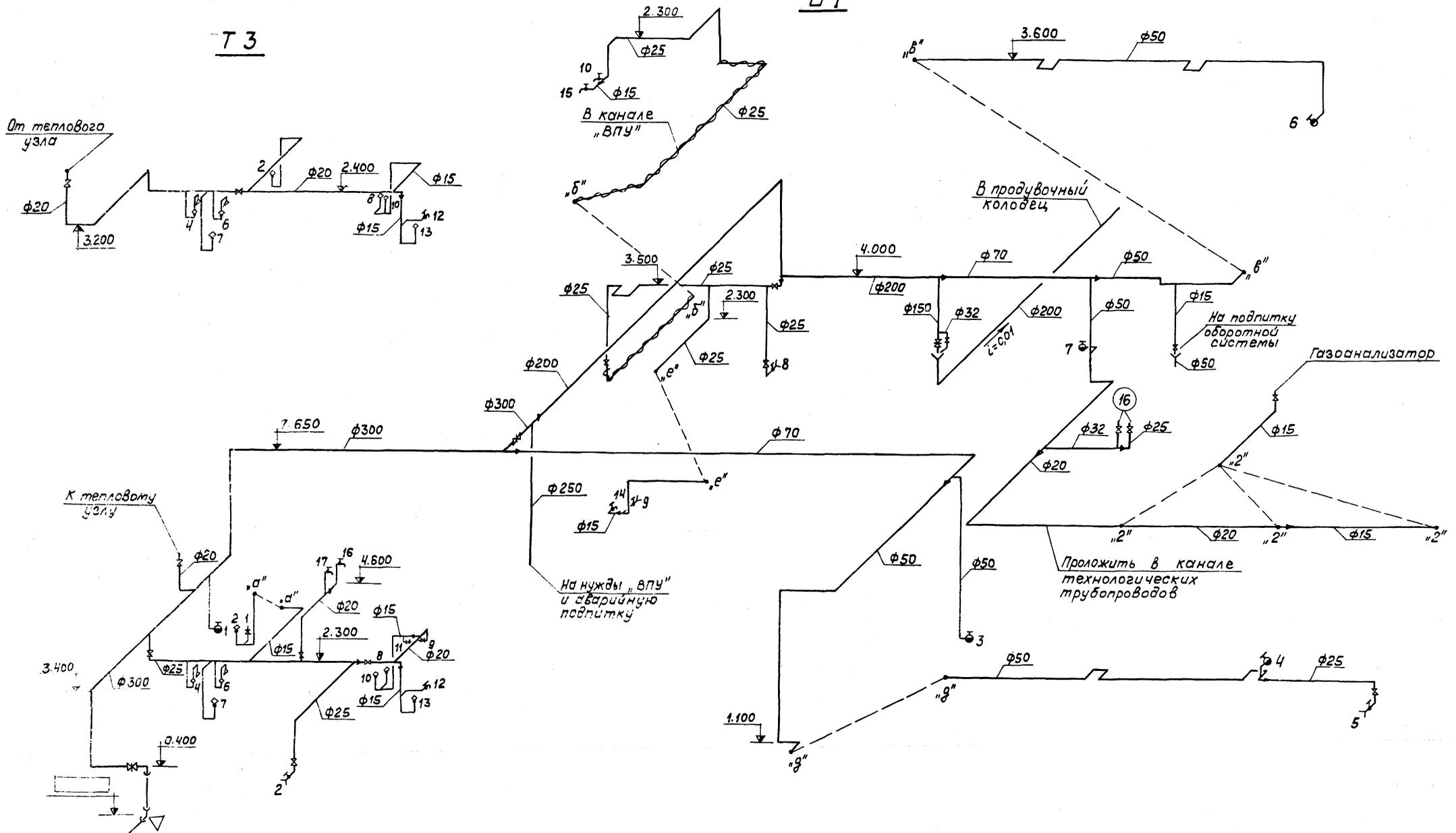


			ТП 903-1-161		БК	
Изм.	лист	№ докум.	Котельная с тремя водогрейными котлами			
ТИП	Дума		КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Нач. отс.	Тонгс		лит	лист	листо	
Сл. спец.	Озалинш		P	10		
Рук. гр.	Маргуль		ПЛАН НА ОТМ. 0.000 (закрытая установка дымоходов)			
Ст. техн.	Дубенко		ПЛАН НА ОТМ. 4.200.			
И. контр.	Маргуль		ПЛАН КРАБЛИ.			
Проб.	Маргуль		Латгипропром			
Копировал: Давыдова			16271-14 25		Формат 22Г	



В 1

Т 3



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

			<b>ТП 903-1-161</b>		<b>ВК</b>	
			Котельная с тремя водогрейными котлами 1В-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Исполн.	Н.Ф.Кум.	М.В.Д.	Лит	Лист	Листов	
Г.И.П.	Думан	10	р	12		
Нач. отд.	Ганьже					
Рук. гр.	Моргуль					
Ст. тех.	Дубсенко					
И. комп.	Моргуль					
Пров.	Моргуль					

М 1 : 100

Копировал: Волквва 16271-14 27 Формат 21

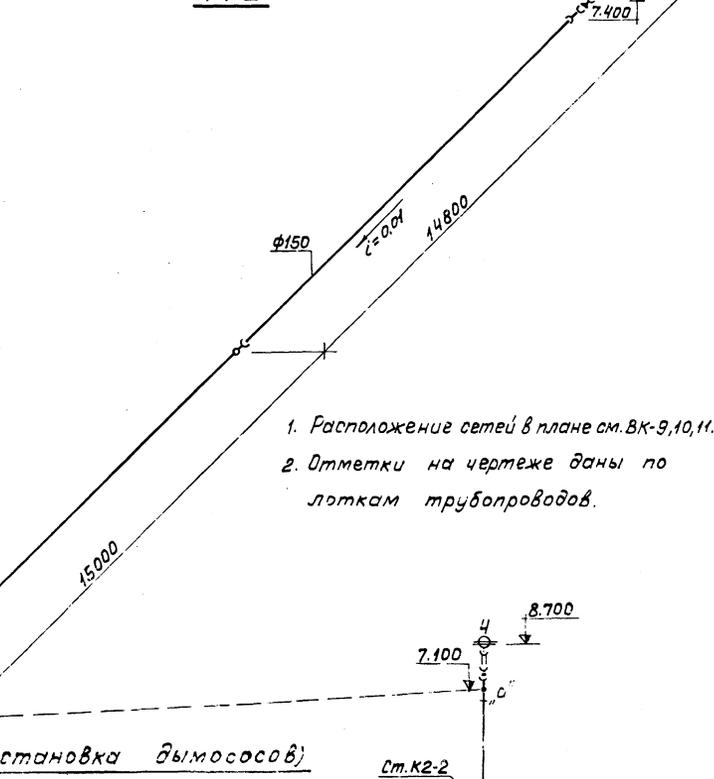
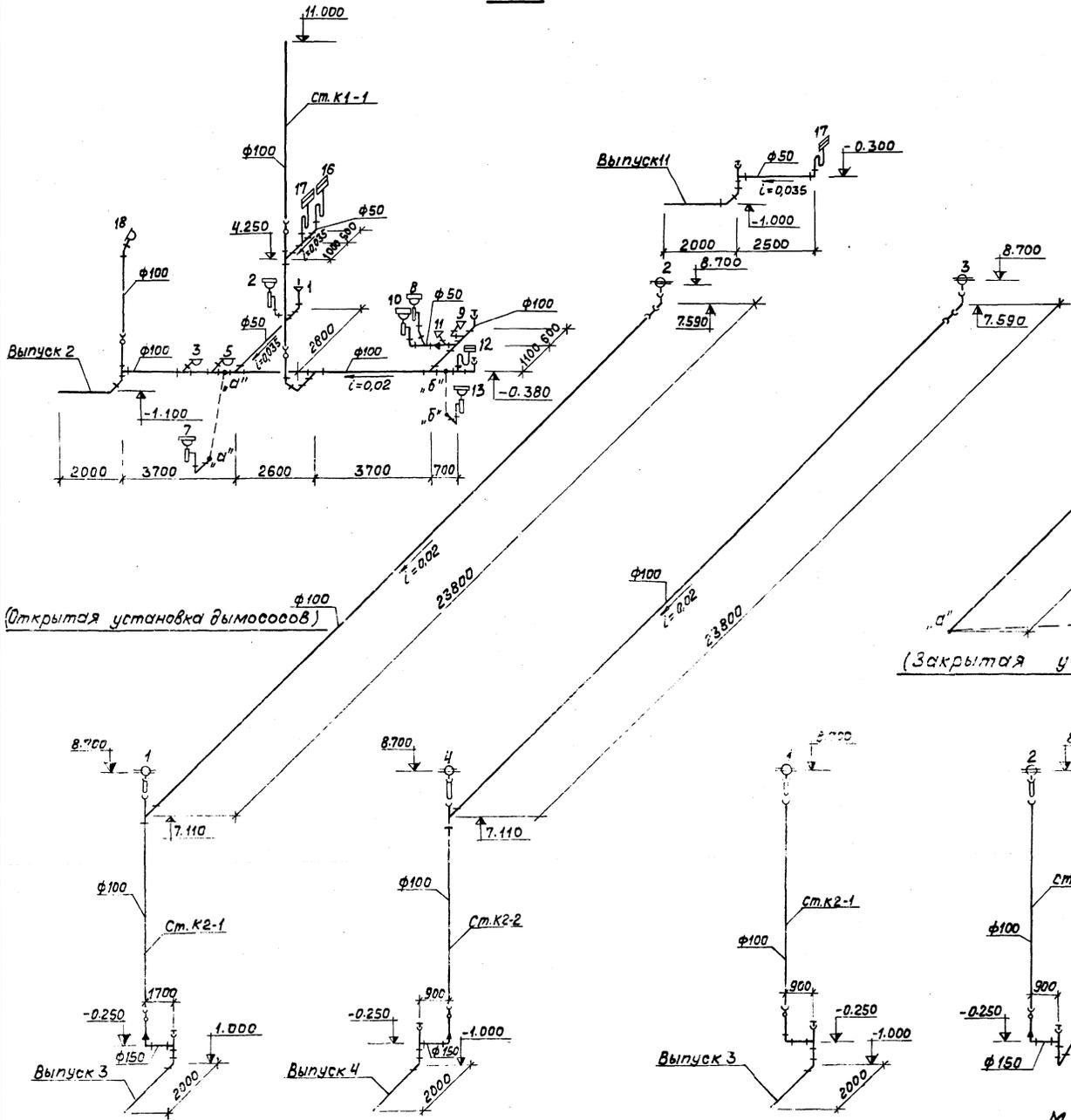
Титульный проект 903-1-161 Альбом I



Листом V  
Гипропроект 903-1-161

K1

K2

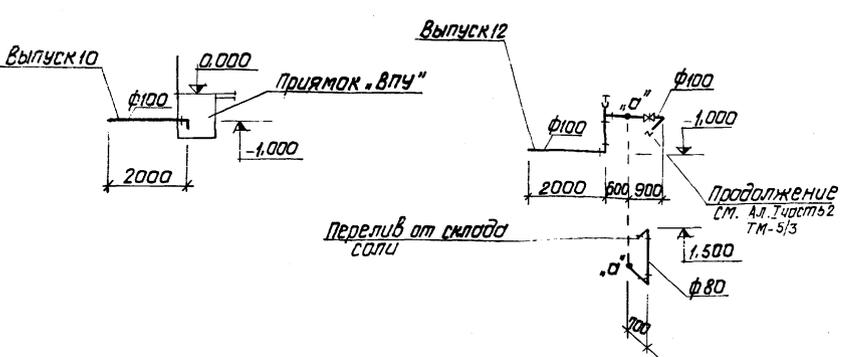
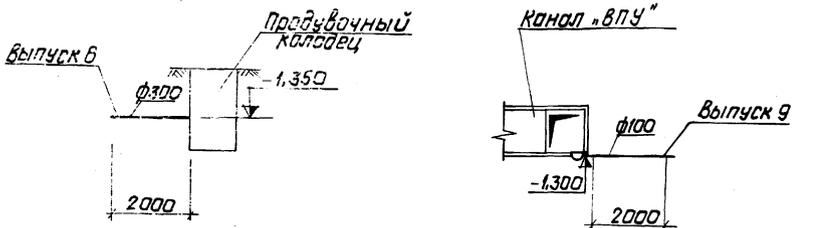
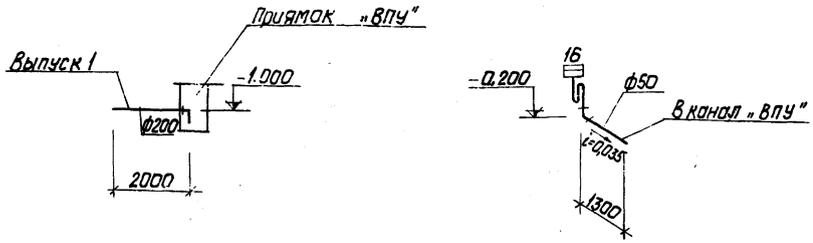


1. Расположение сетей в плане см. ВК-9,10,11.
2. Отметки на чертеже даны по лоткам трубопроводов.

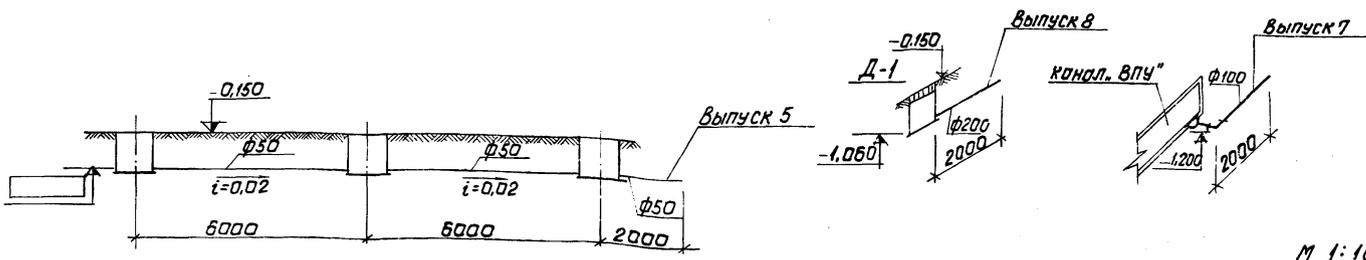
ТП 903-1-161				БК		
Установка с тремя воздухогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения						
Лист	Котлом	Подп.	Дата	Лист	Лист	Листов
1	Думан			Р	14	
Исполн. Начальн. Начальн. Рук. эк. Ст. тех. И. контр. Пров.				Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ		

Копировал: Волкова 16.07.14 29 Формат 22

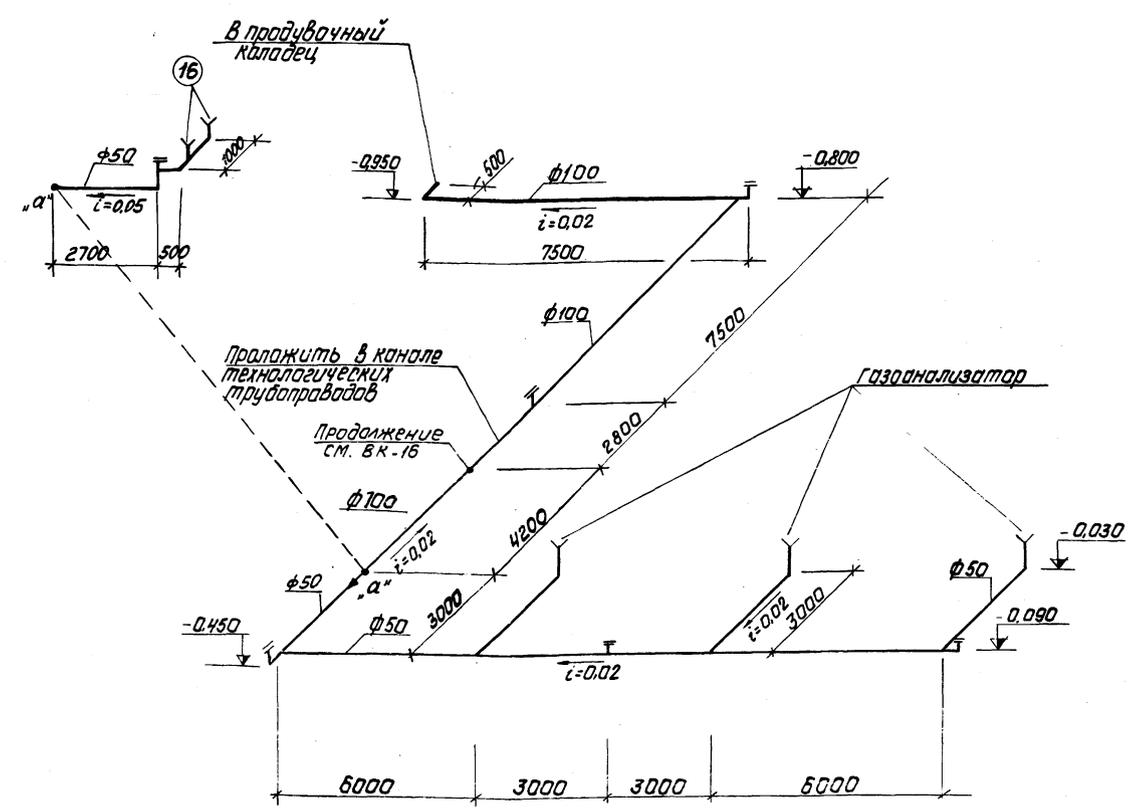
К 13



К 14



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.

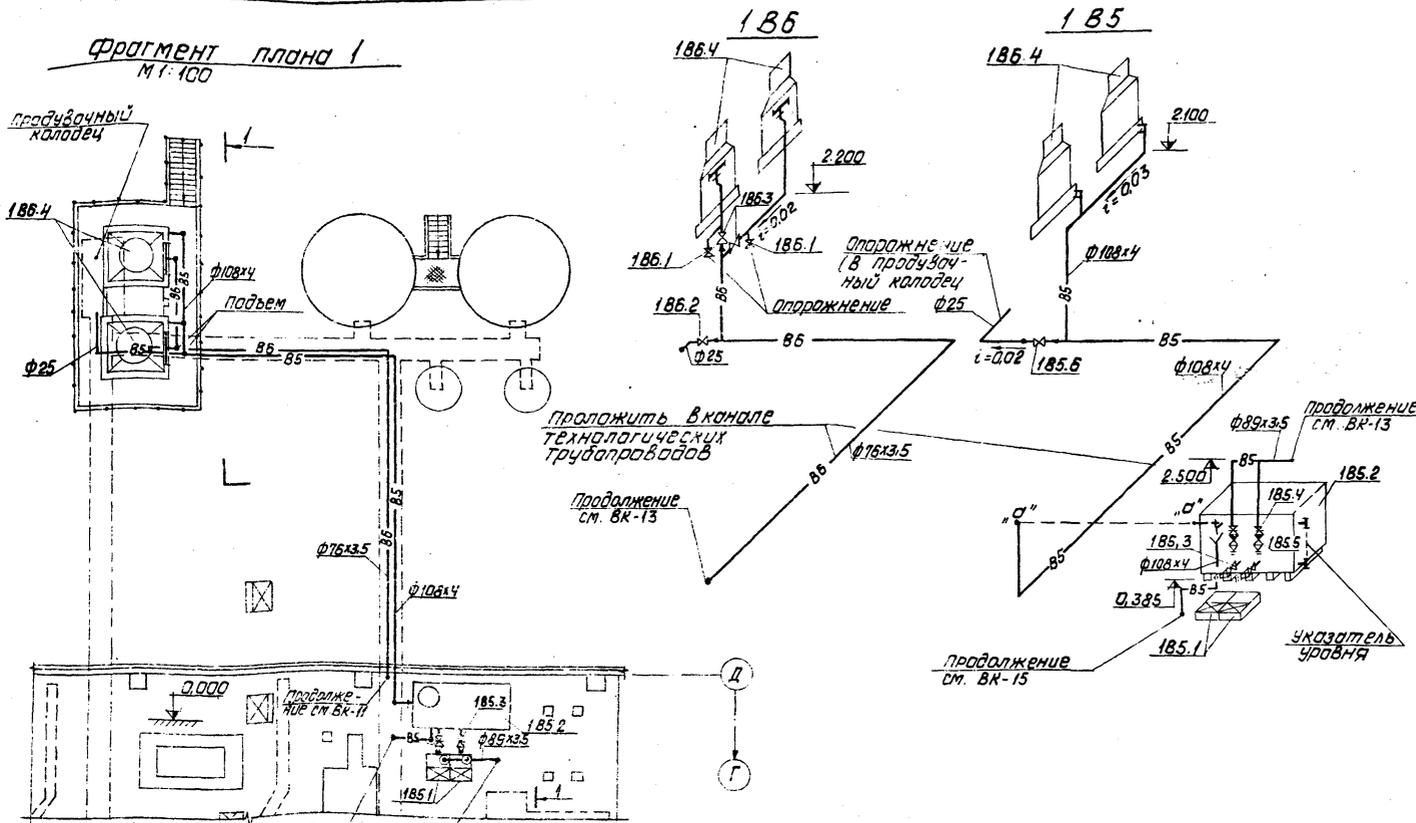
ТП 903-1-161				ВК		
Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения						
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Лист	Листов
Г.И.П.	Думан			Р	15	
Изм. от	Ганьге			Госстрой Латв. ССР		
Рук. гр.	Маргуль			ЛАТГИПРОПРОМ		
И. техн.	Дубаенко			г. Рига		
И. контр.	Маргуль			формат 22Г		
Проб.	Маргуль			16271-14 30		
Копировал: Давыдова						

М 1:100

Альбом I  
Тупольвай проект 903-1-161

Лист № 15 из 15

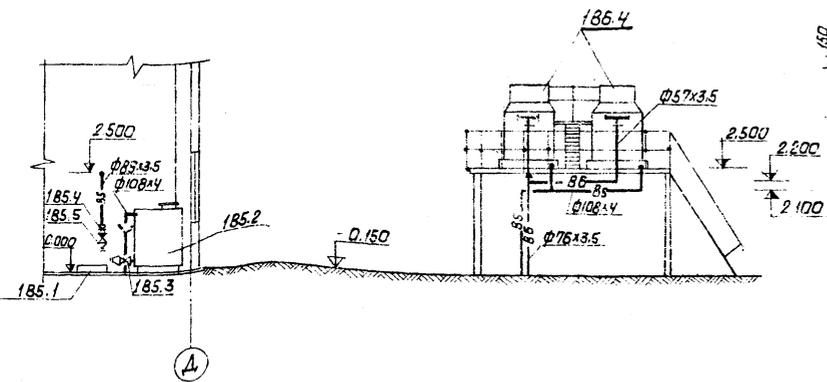
Альбом 1  
Туполовой проект 903-1-161



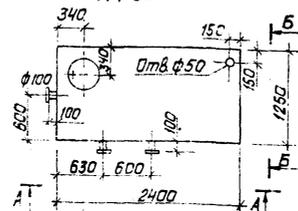
спецификация установок систем водопровода

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
<b>185</b>				
185.1	п/о Архиммаш Насосное производство	Насос 2к. 20/30 Q=10-30 м³/ч H=34.5-21 м. в ст. с электро- двигателем АД2-32-2 n=2880 об/мин, N=4.0 кВт	2	109 кг
185.2	О2 МВН 719-64	бак прямоугольный V=4.0 м³	1	607 кг
185.3	30 4 6 др	задвижка фланцевая для воды P <sub>ч</sub> =10 кг/см² t=225°C φ100	2	
185.4	— " —	То же φ80	2	
185.5	19 4 16 р	Клпан обратный лаво- ротный фланцевый для воды P <sub>ч</sub> =16 кг/см² t=50°C φ100	2	
185.6	15 4 8 р	Вентиль запорный муфтовый для воды P <sub>ч</sub> =10 кг/см² t=50°C φ25	1	
<b>186</b>				
186.1	15 4 8 р	Вентиль запорный муфтовый для воды P <sub>ч</sub> =10 кг/см² t=50°C φ15	2	
186.2	— " —	То же φ25	1	
186.3	— " —	То же φ50	2	
186.4	Харьковский механи- ческий завод	Градири пленочные типа ГПВ-80	2	689 кг
масса узла одного изделия				

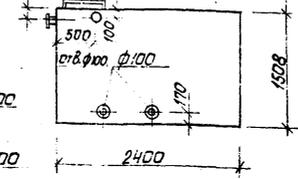
разрез 1-1



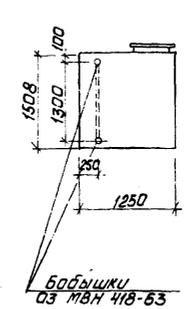
План бака 185.2  
М 1:50



Вид А-А



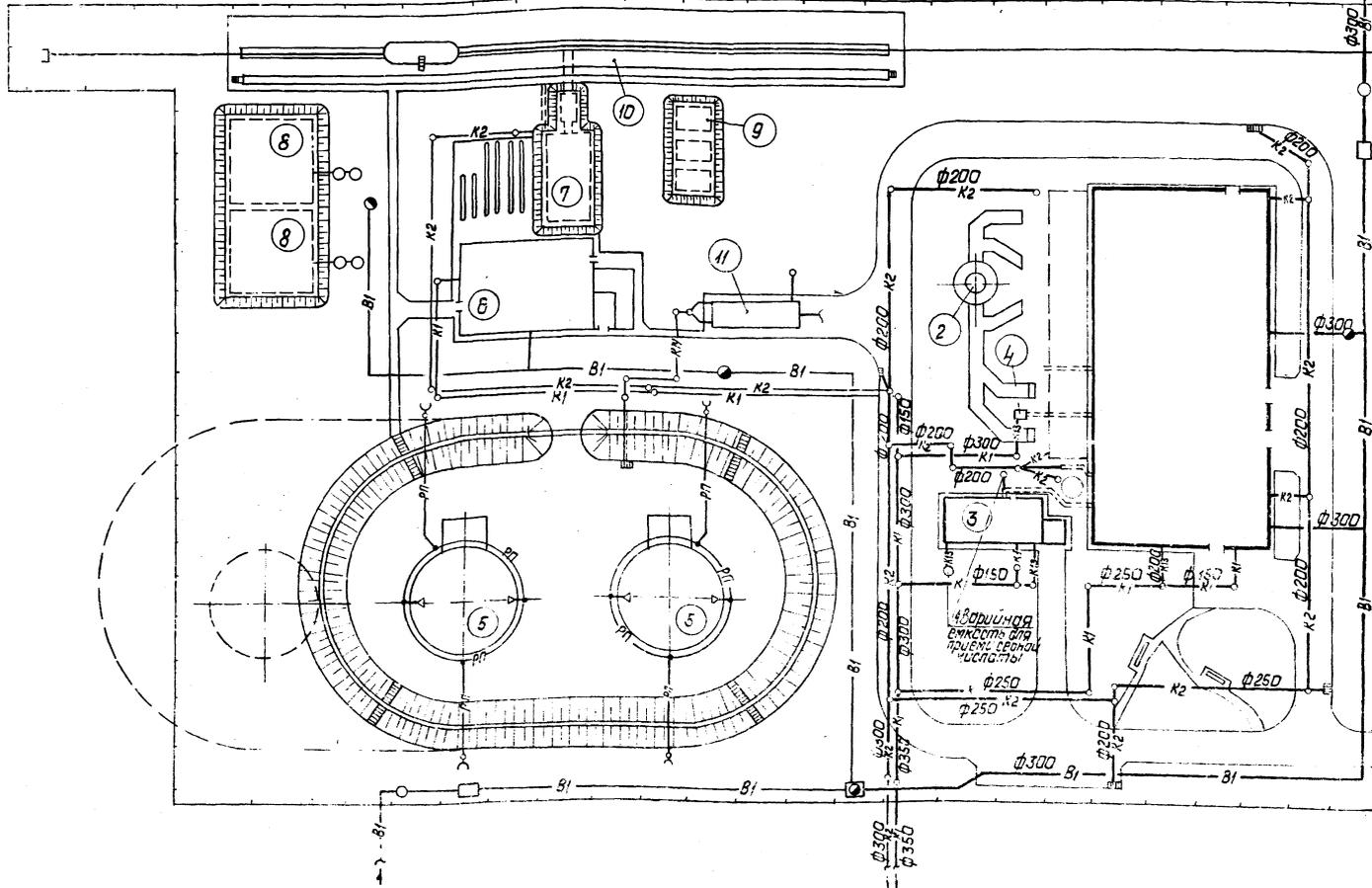
Вид Б-Б



				ТЛ 903-1-161		ВК
Изм.	№ докум.	Дата	Исполн.	Котельная система водогрейного котла для закрытой системы теплоснабжения		
Г.И.П.	Думан			Лист	15	
Исх. отд.	Гончар					
Рук. эк.	Морозов					
От техн.	Дубченко					
И. контр.	Морозов			Фрагмент плана 1 Система установок систем водопровода План бака 185.2. Вид А-А Б-Б		
Проб.	Морозов			Л.А.ТИХОНОВ		



# ГЕНПЛАН С СЕТЯМИ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ



## Условные обозначения

- B1 — Хоз. - питьевой - производственно-противопожарный водопровод.
- K1 — Хоз. - бытовая - производственная канализация
- K2 — Ливневая - производственно чистая канализация
- KB — Канализация сероосержащих кислотных стоков
- K4 — Канализация заточечных стоков
- PP — Трубопровод реторта пексобразователя

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 резагентов	
4.	Продувочный колодец	
5.	Резервуар наземный металлический V=2000 м <sup>3</sup> - 2 шт.	
6.	Мазутотанкостая	
7.	Приемная емкость V=250 м <sup>3</sup>	
8.	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=500 м <sup>3</sup> - 2 шт.	
9.	Резервуар наземный металлический V=75 м <sup>3</sup> для хранения жидких присадок - 3 шт.	
10.	Железобетонная эстакада мазутаплива на 8 колонн-цистерн.	
11.	Нефтелабучка.	

М1:500

ИЗМ.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата	Т.П. 903-1-161	Н.В.К.
1	1	Д.М.М.			котельная с тремя водогрейными котлами	
2	2	Т.С.С.			КВ-ПМ-30 для закрытой системы теплоснабжения	
3	3	С.С.С.				Лист
4	4	С.С.С.				Лист
5	5	С.С.С.				Лист
6	6	С.С.С.				Лист
7	7	С.С.С.				Лист
8	8	С.С.С.				Лист
9	9	С.С.С.				Лист
10	10	С.С.С.				Лист
11	11	С.С.С.				Лист
12	12	С.С.С.				Лист
13	13	С.С.С.				Лист
14	14	С.С.С.				Лист
15	15	С.С.С.				Лист
16	16	С.С.С.				Лист
17	17	С.С.С.				Лист
18	18	С.С.С.				Лист
19	19	С.С.С.				Лист
20	20	С.С.С.				Лист
21	21	С.С.С.				Лист
22	22	С.С.С.				Лист
23	23	С.С.С.				Лист
24	24	С.С.С.				Лист
25	25	С.С.С.				Лист
26	26	С.С.С.				Лист
27	27	С.С.С.				Лист
28	28	С.С.С.				Лист
29	29	С.С.С.				Лист
30	30	С.С.С.				Лист
31	31	С.С.С.				Лист
32	32	С.С.С.				Лист
33	33	С.С.С.				Лист
34	34	С.С.С.				Лист
35	35	С.С.С.				Лист
36	36	С.С.С.				Лист
37	37	С.С.С.				Лист
38	38	С.С.С.				Лист
39	39	С.С.С.				Лист
40	40	С.С.С.				Лист
41	41	С.С.С.				Лист
42	42	С.С.С.				Лист
43	43	С.С.С.				Лист
44	44	С.С.С.				Лист
45	45	С.С.С.				Лист
46	46	С.С.С.				Лист
47	47	С.С.С.				Лист
48	48	С.С.С.				Лист
49	49	С.С.С.				Лист
50	50	С.С.С.				Лист
51	51	С.С.С.				Лист
52	52	С.С.С.				Лист
53	53	С.С.С.				Лист
54	54	С.С.С.				Лист
55	55	С.С.С.				Лист
56	56	С.С.С.				Лист
57	57	С.С.С.				Лист
58	58	С.С.С.				Лист
59	59	С.С.С.				Лист
60	60	С.С.С.				Лист
61	61	С.С.С.				Лист
62	62	С.С.С.				Лист
63	63	С.С.С.				Лист
64	64	С.С.С.				Лист
65	65	С.С.С.				Лист
66	66	С.С.С.				Лист
67	67	С.С.С.				Лист
68	68	С.С.С.				Лист
69	69	С.С.С.				Лист
70	70	С.С.С.				Лист
71	71	С.С.С.				Лист
72	72	С.С.С.				Лист
73	73	С.С.С.				Лист
74	74	С.С.С.				Лист
75	75	С.С.С.				Лист
76	76	С.С.С.				Лист
77	77	С.С.С.				Лист
78	78	С.С.С.				Лист
79	79	С.С.С.				Лист
80	80	С.С.С.				Лист
81	81	С.С.С.				Лист
82	82	С.С.С.				Лист
83	83	С.С.С.				Лист
84	84	С.С.С.				Лист
85	85	С.С.С.				Лист
86	86	С.С.С.				Лист
87	87	С.С.С.				Лист
88	88	С.С.С.				Лист
89	89	С.С.С.				Лист
90	90	С.С.С.				Лист
91	91	С.С.С.				Лист
92	92	С.С.С.				Лист
93	93	С.С.С.				Лист
94	94	С.С.С.				Лист
95	95	С.С.С.				Лист
96	96	С.С.С.				Лист
97	97	С.С.С.				Лист
98	98	С.С.С.				Лист
99	99	С.С.С.				Лист
100	100	С.С.С.				Лист

ведомость чер. тежей основного комплекта марки ТС

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; Тепловой узел в котельной. Разрез 2-2. Схема теплового узла. Монтажная спецификация.	" 36
22г 6	Тепловой узел в складе реагентов. План. Разрез 1-1. 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 наземной и подземной конечной 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. 2 часть 1
903-1-161 АР	Архитектурно-строительные решения	Ал. 1 части 1,3
903-1-161 КЖ	конструкции железобетонные	Ал. 2 части 1,2,3
903-1-161 КМ	конструкции металлические	Ал. 2 части 2,3
903-1-161 ВК	внутренние водопроводы 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 КНП	Автоматизация	Ал. IV части 1,2 Ал. VI 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. II 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 *Л.И. Думан*

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

№ п.п.	Наименование потребителей	в том числе										
		Всего			отопление			вентиляция			воздушное отопление -20 ÷ -40	горячее водоснабжение
		-20	-30	-40	-20	-30	-40	-20	-30	-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	72 000

сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		Сети воды 150-70°C		
	ГОСТ 10704-76	1. Труба стальная электросварная прямошовная Дн 530 x 6 п.м.	150	
	ТУ 10706-76 гр В ст 3 ст 5 гр А ГОСТ 380-71	2. Труба электросварная Ду 65 п.м.	12	
	76x3 ст. 10-В ГОСТ 10704-76	3. То же, Ду 50 п.м.	30	
	57x3 т.ч. ГОСТ 10705-63	4. То же, Ду 40 п.м.	26	
	45x2.5 — " —	5. То же, Ду 32 п.м.	4	
	38x2.5 — " —	6. То же, Ду 25 п.м.	101	
	32x2.5 — " —	7. То же, Ду 15 п.м.	10	
	18x2 — " —	8. Вентиль запорный фланцевый Ду 65 шт.	2	33.3
	15 с 22 НЖ	9. То же, Ду 50 шт.	2	17.4
	15 с 22 НЖ	10. То же, Ду 40 шт.	2	5.8
	15 кч 19п	11. То же, Ду 32 шт.	2	4.3
	15 кч 19п	12. То же, Ду 25 шт.	21	2.7
	15 с 27 НЖ 1	13. То же, Ду 25 шт.	2	11.7
	15 кч 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 аст 34-588-68	17. Подогреватель водоводяной Дн 57		
		д=4000 мм к-т	1	
	ГОСТ 8625-77	18. Манометр тип I ф 160 шт.	12	
	14 М 1-16-	19. Кран для манометра Ду 15 шт.	12	
	3 кч-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 опр-ве прямой №1 шт.	
	ГОСТ 2823-73*	22. То же, П-5 шт.	2
	ГОСТ 2823-73*	23. То же, угловой 4-4 длиной верхней части	
		240мм; нижней 104 в опр-ве угловой №1 шт.	2
	ГОСТ 3029-75	24. Опора прямая №1 шт.	8
		25. То же, угловая №1 шт.	2
	3 кч-1-75	26. Закладная конструкция шт.	10
		Сети воды 65-5°C	
	15 кч 19п	27. Вентиль запорный фланцевый Ду 40 шт.	2
	16 кч 9п	28. Клапан обратный подъемный Ду 40 шт.	1
	тип УБК	29. Счетчик холодной воды Ду 20 шт.	1
	ГОСТ 8625-77	30. Манометр тип I ф 160 шт.	2
	14 М 1-16-	31. Кран для манометра Рч 16 Ду 15 шт.	2
	3 кч-46-70	32. Закладная конструкция шт.	2

ТТ-903-1-161		ТС	
УМК. лист № докум.	Лист	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-1М-30 для закрытой системы теплоснабжения
Л. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Иванов		
Ин. спец.	Зеле		
Руч. гр.	Людимс		
Ст. инж.	Вадаско		
Н. контр.	Людимс		
Проб.	Линева		
Общие данные (начало)		Р	1
		7	7
		Латгипропром 2. Руч	

копировал: двысова

Типовой проект 903-1-161 Албам I

сводная спецификация (окончание)			
Марка	Обозначение	Наименование	кол. при меч.
		33. Термометр технический типа ТПрямой п-ч длиной верхней части 240мм, нижней 66 шт.	2
	ГОСТ 2823-73 *		
	ГОСТ 3029-75	34. Оправа прямая №1	2
	З.кч -1-75	35. Закладная конструкция	2
	0-40 ГОСТ 3262-75	36. Труба водогазопроводная оцинкованная ф 1 1/2 п.м	8 384
		Пароконденсатные сети	
	133x3.5 ГОСТ 10704-76	37. Труба стальная электросварная Ду 125 п.м.	10
	Т.У. ГОСТ 10705-Б3, гр. В ст. 10 гр. I		
	ГОСТ 1050-74		
	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
		<u>Мазутопроводы</u>	
	ГОСТ 8732-70	41. Труба стальная бесшовная горячекатанная Ду 57 п.м.	10
	Т.У. ГОСТ 8731-74 гр. А ст. 10 гр. I		
	ГОСТ 1050-74		
	" — " —	42. То же, Ду 45 п.м.	10
	89x3 ГОСТ 10704-76	43. Труба стальная электросварная Ду 80	10
	Т.У. ГОСТ 10705-Б3 гр. В ст. 10 гр. I по ГОСТ 1050-74		
	57x3 — " —	44. То же, Ду 65	10
		<u>Тепловая изоляция</u>	
	ГОСТ 4056-63	1. Грунтовка ГФ-020 кг	86
		2. Грунтовка-праймер кг	2
	ГОСТ 5831-70	3. Краска БТ-177 кг	116
	ГОСТ 9573-73	4. Плиты минераловатные мягкие ПМ-100 м <sup>3</sup>	40
	Т.У. В-11-400-76	5. Локстеклоткань пропитанная латексом м <sup>2</sup>	57
	ГОСТ 14918-69	6. Сталь тонколистовая оцинкованная м <sup>2</sup>	362
	ГОСТ 3560-73	7. Лента стальная оцинкованная 0,7x20 мм кг	261
		8. Сталь сортовая кг	275
	ГОСТ 9467-75	9. Электроды Э-42 кг	70

1. Настоящим проектом решаются:
- а) прокладка трубопроводов высокотемпературной воды пара, мазута и конденсата на 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 антикоррозионное 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 фанельной связке.

Теплоизоляционный слой закрепляется несущей конструкцией из нержавеющей бондажей.

В. Покровный слой выполняется:

- а) в тепловых узлах котельной и складе реагентов из локстеклоткани,

- 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 80-40 мм; Ду 50 мм - 40 мм

Ду 40 - 40 мм.  
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 пар в тепловых узлах должен гаситься ароссельными шайбами.

4. Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов выполнить согласно правилам Госгартехнадзора СССР и СНиП III-30-74.

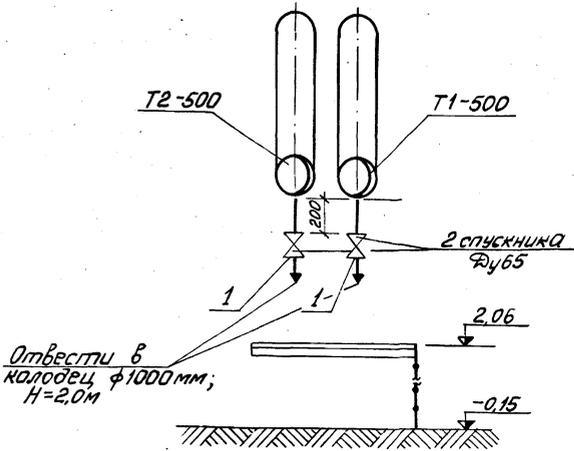
Условные обозначения:

- T1 — Прямая сетевая вода
- T2 — Обратная сетевая вода
- T8 — Пар 14 кгс/см<sup>2</sup>
- T9 — Конденсат
- Н1 — Мазут P=20 кгс/см<sup>2</sup>
- Н2 — Мазут P=16 кгс/см<sup>2</sup>
- Н3 — Мазут P=6 кгс/см<sup>2</sup>
- Н4 — Мазут P=2 кгс/см<sup>2</sup>

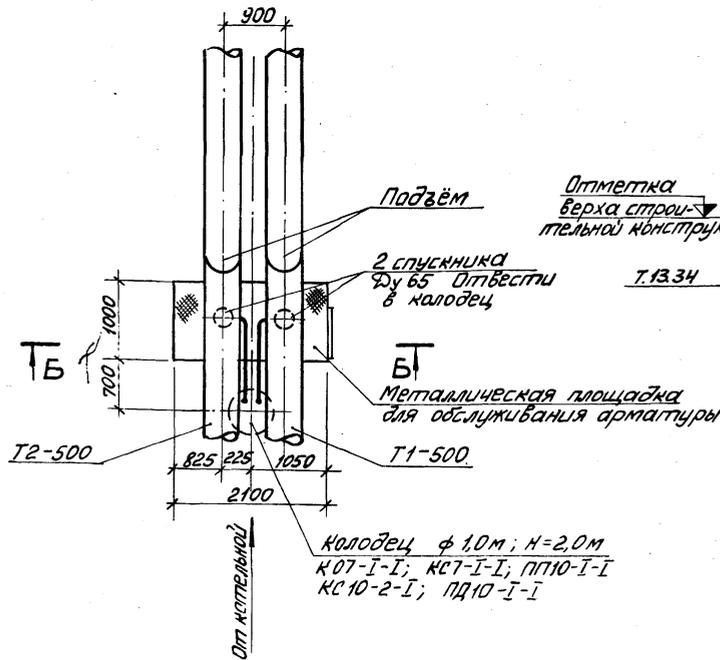
ТП-903-1-161		ТС	
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМЕНТА	ПРОЕКТ	ДАТА
Л. ИЖЛА	А.У.М.И.		
М.У.О.П.	А.В.О.Л.И.Н.		
Л. СПЕЦ.	В.С.Е.Л.Е.		
Р.У.К. Е.Р.	Л.Ю.С.И.М.С.		
С.П.И.Н.Ж.	В.И.Д.У.С.К.О.		
Н.К.ОНТ.Р.	Л.Ю.С.И.М.С.		
П.Р.О.В.	Л.Ю.С.И.М.С.		
Котельная с тремя водогрейными котлами кв-гм-30 для закрытой системы теплоснабжения		Лист	Лист
		Р	2 7
Общие данные (оконч. ил.)		Латгипропром	
		г. Рига	



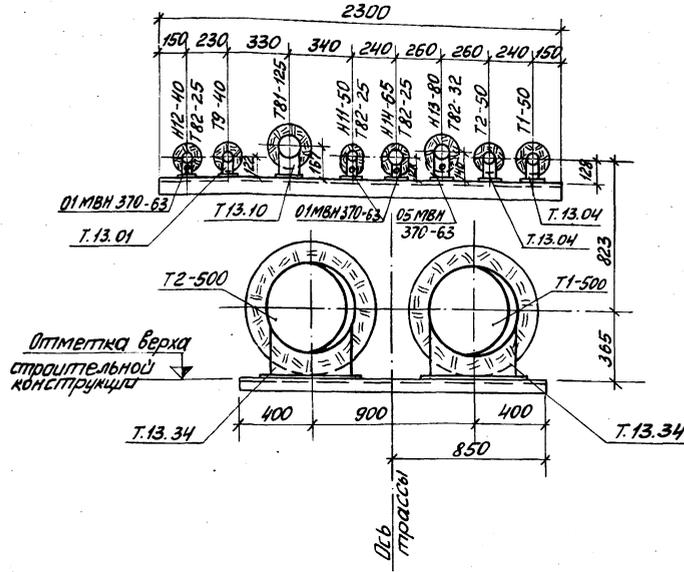
**Б-Б**



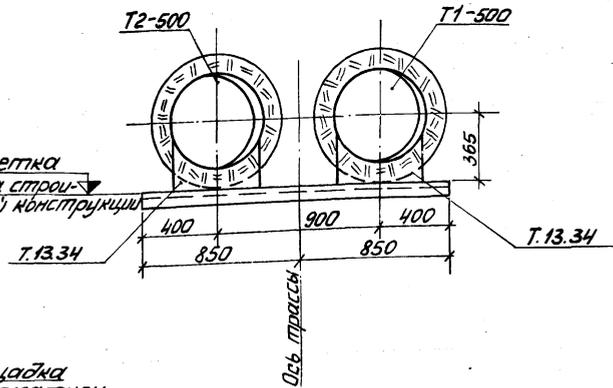
**Узел №1**



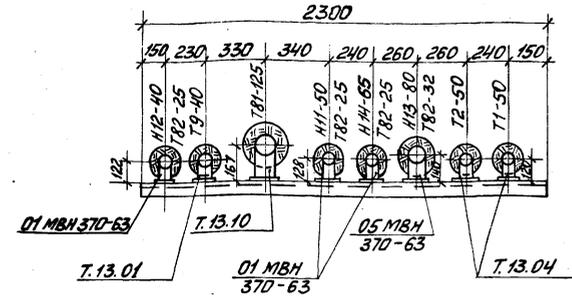
**1-1**



**2-2**



**3-3**



Монтажная спецификация			
Марка	Обозначение	Наименование	Кол. Прим.
	15с 22 нж	Вентиль запорный фланцевый Ду65 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.

ТП 903-1-161 ТС			
Исполн	М.И.С.М.	Подп	Дата
Служба	Дизайн	Сж	
Нац.отр.	Абонент	Ж	
Листы	Желе		
Рис.гр	Линейнс		
От инж.	В.И.С.М.		
Н.контр.	Л.И.С.М.		
Пров	Л.И.С.М.		
Узел 1		Листы 1-1; 2-2; 3-3	
Разрешены		Л.И.С.М.	
Копировал		Л.И.С.М.	



Типовой проект 903-1-161  
 Аблом В  
 Проект 903-1-161  
 8к  
 1-161

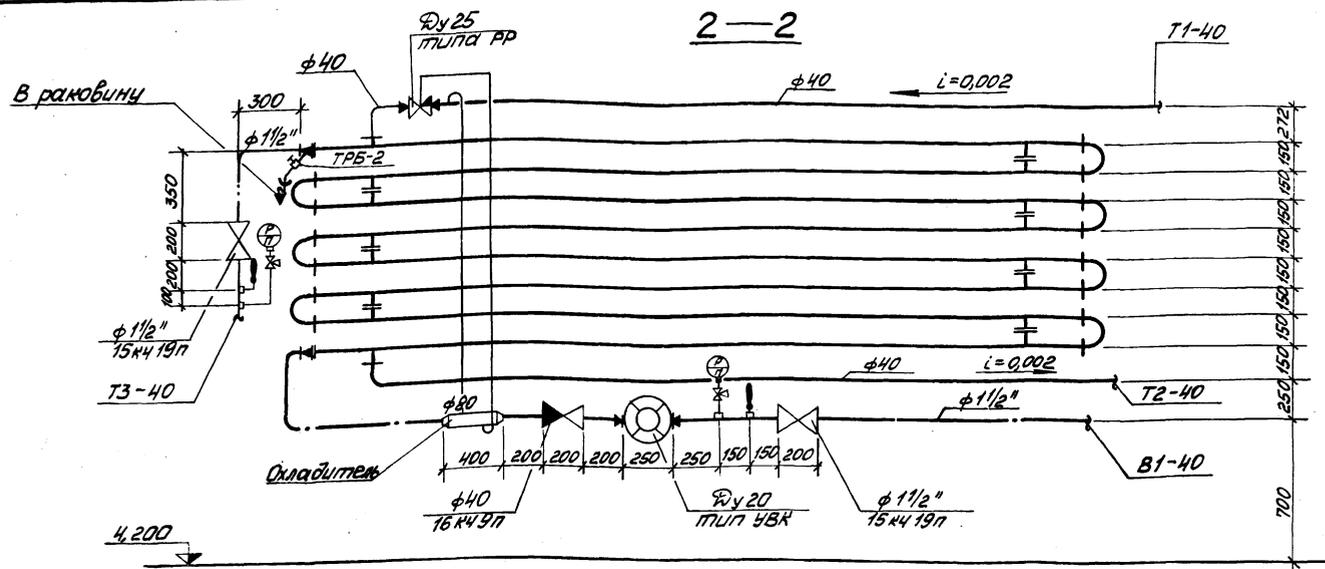
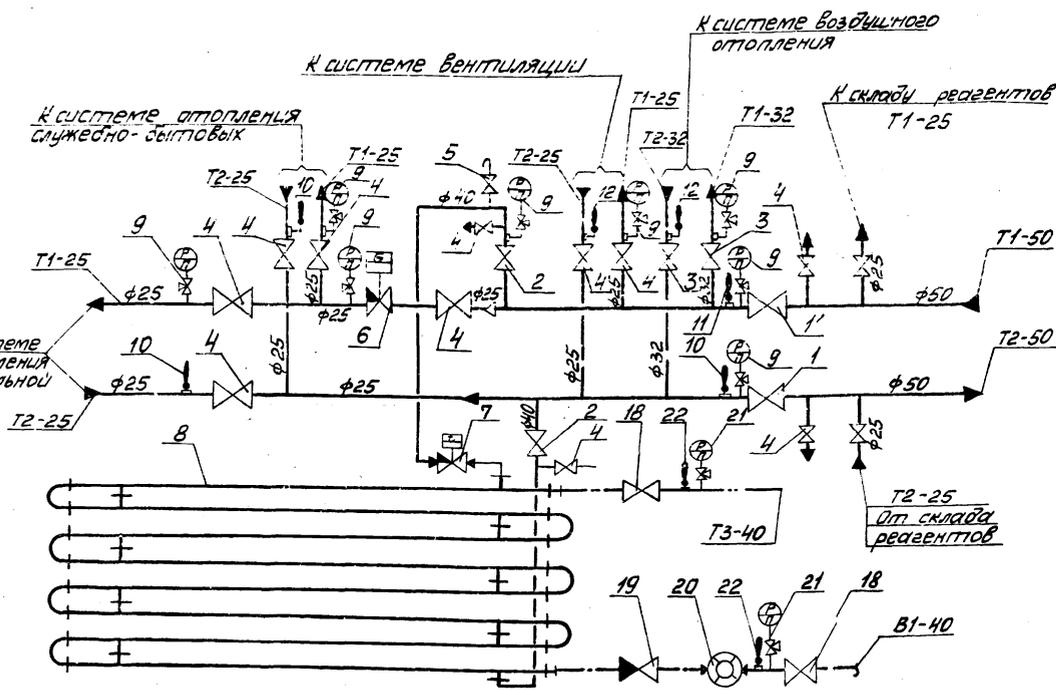


Схема теплового узла

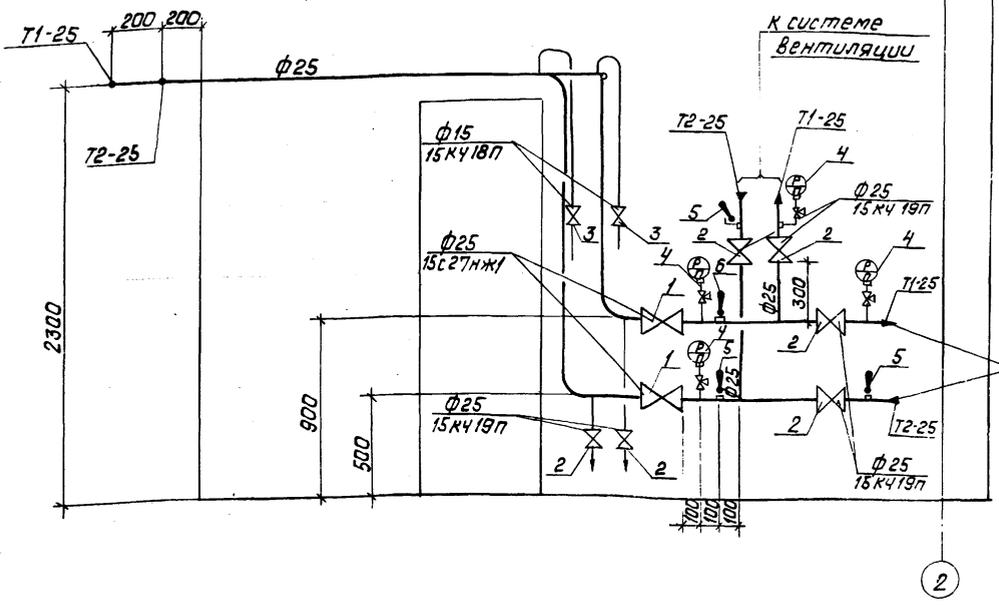


1. Общие данные см. чертежи ТС-1, ТС-2.
2. План теплового узла см. чертеж ТС-5.

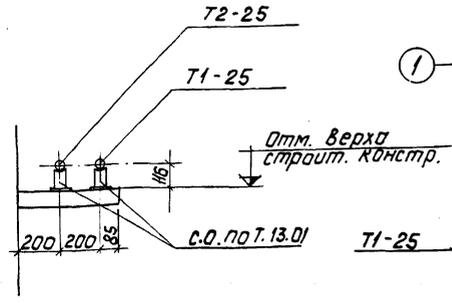
Монтажная спецификация				
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сетки воды 150-70°C		
	15к 22мж	1. Вентиль запорный фланцевый Ду50	шт.	2 17,4
	75к4 19п	2. То же, Ду40	шт.	2 5,8
	15к4 19п	3. То же, Ду32	шт.	2 4,3
	15к4 19п	4. То же, Ду25	шт.	13 2,7
	15к4 18п	5. То же, муфтовый Ду15	шт.	1 0,7
	тип РР	6 Регулятор расхода Ду25	шт.	1
	тип РР	7 Регулятор расхода термоэлемент ТРБ-2 Ду25	шт.	1
	8-02 ОСТ34-588-68	8 Преобразователь температуры Ду57мм, L=400мм к-т	шт.	1
	ГОСТ 8625-77	9 Манометр тип ГФ 160-33 ко-добъем кратной 1ММТ-16 Ду15 с за-щитной конструкцией ЗКЧ-1670 к-т	шт.	8
	ГОСТ 2823-73* оправа ГОСТ 3029-75	10 Термометр технический тип ГТ прямой П-4 длиной безкнв. части 240мм, нижне-56мм в опра-ве прямой №1 с защитной конст-рукцией ЗКЧ-1-75 к-т	шт.	3
	"	11 То же, прямой П-5	к-т	1
	"	12 То же, угловой П-4 длиной безкнв. части 240мм, нижне-56мм в опра-ве угловой №1 с защитной конст-рукцией ЗКЧ-1-75 к-т	к-т	2
	51x3 ст. 10-В ГОСТ 10104-76 т.ч. ГОСТ 10105-63	13 Труба электросварная Ду50	п.м.	10
	45x2,5	"	п.м.	26
	38x2,5	"	п.м.	4
	32x2,5	"	п.м.	19
	18x2	"	п.м.	10
		Сетки воды 65-5°C		
	15к4 19п	18 Вентиль запорный флан-цевый Ду40	шт.	2 5,8
	16к4 9п	19 Клапан обратный рабоч-ный фланцевый Ду40	шт.	1 8,4
	тип УБК	20 Счетчик холодной воды крыльчатый Ду20	шт.	1 2,77
	ГОСТ 8625-77	21 Манометр тип ГФ 160-33 ко-добъем кратной 1ММТ-16 Ду15 с за-щитной конструкцией ЗКЧ-1670 к-т	шт.	2
	ГОСТ 2823-73* оправа ГОСТ 3029-75	22 Термометр технический тип ГТ прямой П-4 длиной безкнв. ча-сти 240мм, нижне-56мм в опра-ве прямой №1 с защитной конст-рукцией ЗКЧ-1-75 к-т	шт.	2
	0-40 ГОСТ 3262-75	23 Труба водогазопроводная оцинкованная φ 1 1/2"	п.м.	8 3,84

ТП 903-1-161 ТС				
Изм. лист	№ док. кт	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения
Лин. прог.	Аблом В			
Мас. отв.	Аблом В			
Гл. спец.	Эвеле			
Рис. гр.	Либманс			
Ст. инж.	Васильев			Тепловой узел котельной. Разрез. Схема теплового узла. Монтажная спецификация.
Ин. контр.	Либманс			
Провер.	Либманс			
Копировал: Либманс				Лист 1 из 2
16271-74 39				Лист 6 из 6
Формат 22Г				Лист 6 из 6

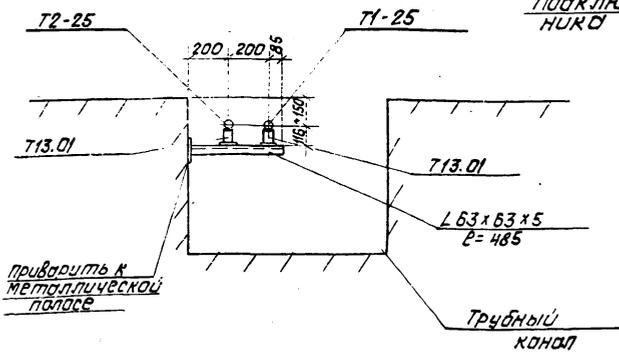
1-1  
M1:20



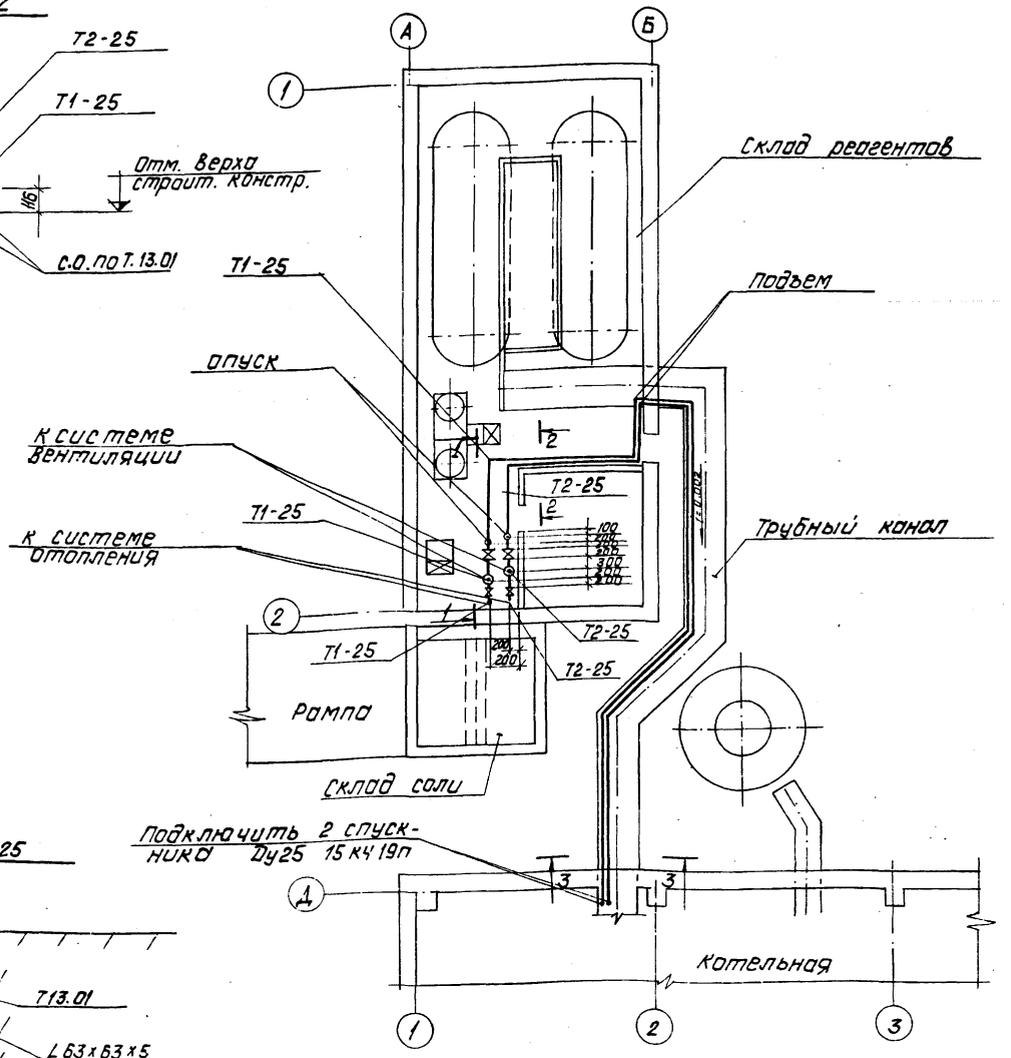
2-2



3-3



План



Монтажная спецификация				
Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Прим.
		<b>Сети воды 150-170°C</b>		
	15 с 27 нж I	1. Вентиль запорный фланцевый <math>\phi 25</math>	шт. 2	11.7
	15к419п	2. То же, <math>\phi 25</math>	шт. 3	2.7
	15к418п	3. Вентиль запорный муфтовый <math>\phi 15</math>	шт. 2	0.7
	ГОСТ 8625-77	4. Манометр тип I ф 160 с 33 хабовым краем 14М1-16 <math>\phi 15</math> с закладной конструкцией 3к4-46-70	к-т 4	
	ГОСТ 2823-73* оправа ГОСТ 3029-75	5. Термометр технический стеклянный ртутный тип ТТ прямой П-4 длиной верхней части 240мм нижней 66мм, в оправе прямой №1 с закладной конструкцией 3к4-1-75	к-т 2	
	"	6. То же, прямой П-5	1	
	32x2.5 ст.10-8 ГОСТ 10704-76 7.4. ГОСТ 10705-63	7. Труба стальная электросварная <math>\phi 25</math> п.м.	82	
		Масса указана данного изделия.		

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

Т.П. 903-1-161				ТС		
Изм.	Лист	№ докум.	подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами кв-гм-30 для закрытой системы теплоснабжения	
Исполн.	Думан	Исполн.	Авдипин		Лит.	Лист
Л. спец.	Зеле				Р	7
Рук. гр.	Людумс				Госстрой Латв. ССР	
Т. инж.	Вудаска	Рук. пр.			Латгипропром	
И. контр.	Людумс				2. Руч. спецификация.	
Проб.	Линева				2. Руч. спецификация.	