ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-278.90

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ. ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ, ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ.

АЛЬБОМ 12

ОВ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ стр. 3 ÷ 14

ВК ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ стр. 15 ÷ 22

ТС2ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ стр. 23 ÷ 28

24218-15

Инв. № подл.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-278.90
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ
ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ, ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ

АЛЬБОМ 12

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1	ПЗ	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ 2 части 1,2	ТМ1	Тепломеханические решения. **ГСВ1** Газоснабжение. **ВП** Станция водоподготовки.
АЛЬБОМ 3	ТМ2	Блоки тепломеханического оборудования
АЛЬБОМ 4		Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. **ТМ3** Тепломеханические решения. **ГСВ2** Газоснабжение. **КЖ** Конструкции железобетонные.
	АТМ1	Автоматизация.
АЛЬБОМ 5 части 1,2		Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. Металлоконструкции газовоздухопроводов и вспомогательного оборудования.
АЛЬБОМ 6	АР	Решения архитектурные. **КЖ1.** Конструкции железобетонные. **КМ** Конструкции металлические. **АЗ** Антикоррозийная защита конструкций.
АЛЬБОМ 7		Строительные изделия.
АЛЬБОМ 8	АТМ2	Автоматизация. **АП** Пожарная сигнализация
АЛЬБОМ 9 части 1,2		Щиты автоматики и КИП. Задание заводу-изготовителю.
АЛЬБОМ 10	ЭМ	Силовое электрооборудование. **ЭО** Электрическое освещение. **СС1** Связь и сигнализация
АЛЬБОМ 11		Задание заводу-изготавителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ 12	ОВ	Отопление и вентиляция. **ВК** Внутренние водопровод и канализация. **ТС2** Тепловые сети
АЛЬБОМ 13	ГП	Генеральный план. **НВК** Наружные сети водоснабжения и канализации. **ЭК** Внутриплощадочные кабельные линии. **ЭН** Электрическое освещение территории.
	СС2	Связь и сигнализация. **ТС1** Тепловые сети.
АЛЬБОМ 14 части 1,2	СО	Спецификации оборудования
АЛЬБОМ 15	СО	Спецификации оборудования. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ.
АЛЬБОМ 16	ВМ	Ведомости потребности в материалах.
АЛЬБОМ 17	ВМ	Ведомости потребности в материалах. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ.
АЛЬБОМ 18 кн.1÷7	С	Сметы. Котельная.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-251.83	Труба дымовая кирпичная H=60м, D_0=2,1м для котельных с котлами ДЕ-25-14ГМ и экономайзерами контактного типа А3-06. (Распространяет Ленинградское отделение ВНИПИ „Теплопроект").
Типовое проектное решение 907-02-222 Ал.1.3	Световое ограждение высотных дымовых труб (Распространяет ВНИПИ „Теплопроект" г.Москва)
Типовой проект 903-2-26.86	Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 $м^3/ч$ с металлическими резервуарами 2×100, 2×200, 2×400 $м^3$. железнодорожный слив. (Распространяет Казахский филиал ЦИТП, г. Алма-Ата).
Типовой проект 704-1-159.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 $м^3$. (Распространяет казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата).

Разработан
проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ"
Главный инженер института В. Архипов
Главный инженер проекта Я. Ниддальский

Утвержден Госстроем СССР
протокол №78 от 23.11.88г.

				Привязан
Инв. №				

24218-15 2

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр.
	Отопление и вентиляция ОВ	
1	Общие данные (начало).	3
2	Общие данные (окончание).	4
2	Общие данные (окончание) (здание из ЛМК).	5
3	Планы на отм. 0,000 и 3,300.	6
3	Планы на отм. 0,000 и 3,300 (здание из ЛМК).	7
4	План на отм. -1,750. Схема системы отопления 3.	8
5	Схемы системы отопления 1 и 2 (здание из ЛМК).	9
5	Схемы системы отопления 1 и 2.	10
6	Схемы систем теплоснабжения установки П1 и вентиляции П1, В1÷В8, ВЕ1.	11
6	Схемы систем теплоснабжения установки П1 и вентиляции В1-В8, ВЕ1 (здание из ЛМК).	12
7	Установки систем П1, В1 и В2.	13
7	Установки систем П1, В1 и В2 (здание из ЛМК).	14
	Внутренние водоснабжение и канализация ВК	
1	Общие данные (начало).	15
2	Общие данные (окончание).	16
3	План на отм. 0,000 между осями 1-6 и А-Д. План на отм. -1,750.	17
4	План на отм. 0,000 между осями 6-11 и А-Д.	18
5	План на отм. 3,300. План кровли. Дождеприемный колодец.	19
6	Схема системы В1.	20
7	Схемы систем Т3, К1, К2.	21
8	Схемы систем К3, К3Н, К13.	22
	Тепловые сети ТС2	
1	Общие данные.	23
1	Общие данные (вариант из ЛМК).	24
2	Ведомость теплоизоляционных конструкций.	25
3	Индивидуальный тепловой пункт котельной. План. План подключения трубопроводов в котельной.	26
4	Индивидуальный тепловой пункт котельной. Схема узла теплоснабжения.	27
5	Индивидуальный тепловой пункт склада соли. План. Схема узла теплоснабжения.	28

Альбом 12

Ведомость
рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Планы на отм. 0,000 и 3,300	
4	План на отм. -1,750	
	Схема системы отопления 3	
5	Схемы систем отопления 1 и 2	
6	Схемы систем теплоснабжения	
	Установки П1 и Вентиляций П1, В1÷В8, ВЕ1	
7	Установки систем П1, В1 и В2	

Ведомость
ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных	
	вытяжных шахт через покрытия	
	промышленных зданий	
1.494-8	Решетки воздухоприточные. Тип РР	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие. Тип Р	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических	
	приборов и трубопроводов	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
1.494-39	Дроссель-клапаны с ручным	
	управлением круглого и	
	прямоугольного сечения.	
1.494-25	Подставки под калориферы	
5.903-2 в.1	Воздухосборники для систем	
	отопления и теплоснабжения	
	вентиляционных установок	
7.903.9-2	Конструкция тепловой изоляции	
	с положительными	
	температурами	

Обозначение	Наименование	Примечание
5.903-7	Унифицированные конструкции	
	приточных вентиляционных	
	установок	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных	
	камер	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных	
	типа РР и щелевых регулирующих типа „Р"	
	к воздуховодам и строительным конструкциям	
5.904-1 в.0, 14.1.2	Детали крепления воздуховодов	
	Прилагаемые документы	
ОВ.СО.14	Спецификация оборудования	
ОВ.ВМ.16	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания

1. Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются: технологическое задание и строительные чертежи.
2. Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции приведены в таблице:

а) для здания из сборных железобетонных конструкций.

Наименован. здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при t°С	Расход тепла, Вт (ккал/ч) На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощн. электродвигателей кВт
а) Вспомогательные	1250	-20	20070	18265	—	38335	—	1,395
			(17260)	(15705)		(32965)		
помещения		-30	23970	23070	—	47040	—	1,395
			(20610)	(19835)		(40445)		
		-40	26740	27880	—	54620	—	1,395
			(22990)	(23970)		(46960)		
б) котельный зал	11000	-20	38240	—		38240	—	12,035
			(32880)			(32880)		
		-30	50090	—	—	50090	—	12,035
			(43070)			(43070)		
		-40	55350	—	—	55350	—	12,035
			(47590)			(47590)		
в) склад мокрого хранения	126	-20	6160	—	—	6160	—	—
			(5300)			(5300)		
соли		-30	8140	—	—	8140	—	—
			(7000)			(7000)		
		-40	8370	—	—	8370	—	—
			(7200)			(7200)		

б) для здания из легких металлических конструкций.

Наименован. здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при t°С	Расход тепла Вт (ккал/ч) На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощность электродвигателей кВт
а) Вспомогательные	1250	-20	19000	25200	—	44200	—	1,395
			(16340)	(21670)		(38010)		
помещения		-30	23380	31830	—	55210	—	1,395
			(20100)	(27370)		(47470)		
		-40	24070	38465	—	62535	—	1,395
			(20700)	(33075)		(53775)		
б) котельный зал	9000	-20	38670	—	—	38670	—	12,035
			(33250)			(33250)		
		-30	49310	—	—	49310	—	12,035
			(42400)			(42400)		
		-40	55560	—	—	55560	—	12,035
			(47770)			(47770)		
в) склад мокрого хранения	126	-20	6160	—	—	6160	—	—
			(5300)			(5300)		
соли		-30	8140	—	—	8140	—	—
			(7000)			(7000)		
		-40	8370	—	—	8370	—	—
			(7200)			(7200)		

3. Расчетные температуры воздуха для холодного периода года приняты минус 20, 30, 40° С в теплый период 22°С.
4. Внутренние температуры приняты: в рабочей зоне котельного зала в зимний период 12° С, в летний период в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88.

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

Главный инженер проекта (Нюбальский)

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

Привязан

Инв.№

ТП 903-1-278.90 ОВ

ГИП	Нюбальский	
Нач.отд.	Левх	
Н.контр.	Шморгон	
Гл.спец.	Зариня	
Рук.гр.	Карлапс	
Инж.	Мартынова	

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ
Открытая система теплоснабжения
Здание из сб.ж/б конструк.

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

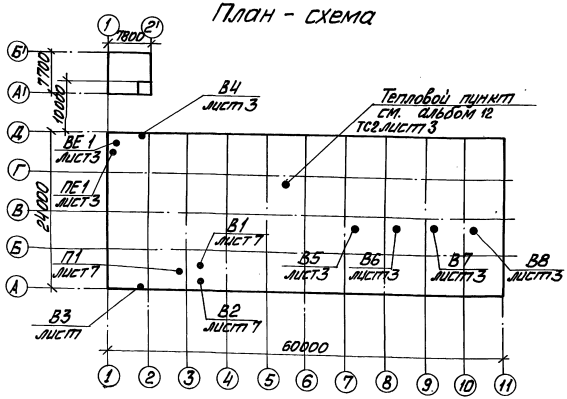
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 38 24218-15 4 формат А2

Общие указания
(продолжение)

5. Теплоносителем для систем отопления и теплоснабжения установок служит вода $T=150^{0}-70^{0}C$.
6. Трубопроводы отопления, проходящий в подпольном канале, и падающий трубопровод системы теплоснабжения установки П1 покрыть антикоррозийным лаком БТ-177, изолировать теплоизоляционным шнуром из минеральной ваты марки М 200 $\delta=30$ мм и обернуть стеклопластиком рулонным.
7. Воздуховоды вентиляционных систем выполнить из тонколистовой кровельной стали.
8. Неизолированные трубопроводы, нагревательные приборы, воздуховоды из тонколистовой кровельной стали и вентиляционное оборудование окрасить масляной краской за 2 раза.
9. Вентиляция котельной принята согласно СНиП II-35-76.
10. Металлические части вентсистем должны быть заземлены.
11. Монтаж внутренних санитарно-технических устройств произвести в соответствии со СНиП 3.05.01-85.
12. Привязку вентиляционных отверстий, каналов и шахт см. чертежи марки АР.
13. Потери давления в трубопроводах: системы отопления 1 - 6120 па (624 кгс/м²), системы отопления 2 - 5100 па (520 кгс/м²), системы отопления 3 - 1200 па (122 кгс/м²) системы теплоснабжения установки П1 - 5960 па (608 кгс/м²).

План - схема



Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема расположения	Положение	L м³/ч	P_1 мм вод. ст.	n об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N_1 кВт	n_1 об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра теплоносителя С: вх	вых	Расход тепла Вт (ккал/ч)	ΔP мм вод. ст.	Примечание
П1	1	Вспомогательные помещения	—	В-Ц4-75	2,5	1	Пр°	1435	900 (92)	2840	4А 71А2	0,75	2840	КВСБ	6	1	-20	18	18265 (15705)	31,4 (3,2)	
														КВСБ	6	1	-30	18	23070 (19835)	31,4 (3,2)	
														КВСБ	6	1	-40	18	27880 (33075)	31,4 (3,2)	
В1	1	Санузел, душевые	—	В-Ц4-75	2,5	1	Л°	210	130 (13)	1380	4АА 50А4	0,06	1380	—	—	—	—	—	—	—	
В2	1	Лаборатория ВПУ	—	В-Ц4-75	2,5	1	Л°	800	700 (70)	2740	4АА 63В2	0,55	2740	—	—	—	—	—	—	—	
В3	1	Комната приёма пищи	—	ВО10-42	—	—	—	135	—	1400	—	0,035	1400	—	—	—	—	—	—	—	
В4	1	Ремонтный пункт	—	ВО10-42	—	—	—	235	—	1400	—	0,035	1400	—	—	—	—	—	—	—	
В5-В8	4	Котельный зал	—	ВКР	8	—	—	20000		700	4А112М6В	3,0	700	—	—	—	—	—	—	—	

Таблица воздухообменов в котельном зале

Расчетная наружная температура	Диаметр солнечной радиации	Расчетные внутренние температуры $t_{р.з.}$ °С	$t_{ух}$ °С	Тепловыделения Вт (ккал/ч)	Теплопотери Вт (ккал/ч)	Теплоизбытки Вт (ккал/ч)	Удельная тепловая характеристика Вт (ккал/ч·м³)	Потребный воздухообмен м³/ч	Вытяжка, м³/ч: Дутьевыми вентиляторами	Механическая	Площадь клапана, м²	Диаметр клапана, мм	Кратность воздухообмена
22	9920	27	35,5	89550	—	89550	9	19805	8440	11365	2,75	0,900	2,0
				(77000)		77000	(7,7)						
8	9920	12	19	394020	9990	384030	38,7	98550	37200	61350	13,7	4,200	9,9
				(338800)	(8590)	(330210)	(33)						
-20	9920	12	23,6	895510	50600	844910	85	57856	57856	—	8,0	4,200	5,8
				(770000)	(43510)	(726490)	(73)						
-30	9920	12	23,6	895510	63920	831590	83,8	46320	46320	—	6,4	4,200	4,7
				(770000)	(54960)	(715040)	(72)						
-40	9920	12	23,6	895510	77235	818275	82,5	38410	38410	—	5,3	4,200	3,9
				(770000)	(66410)	703590	(70,9)						

Альбом 12

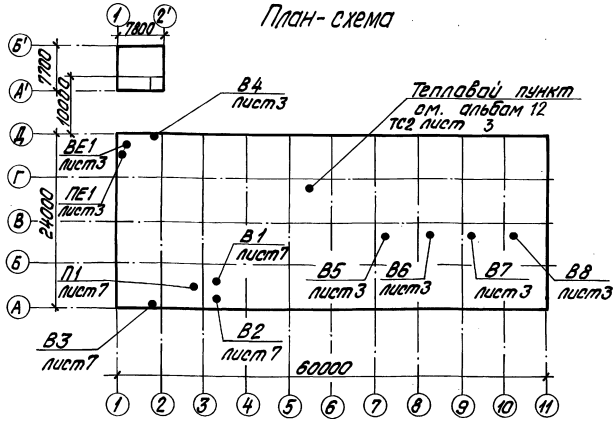
Привязан				ТП 903-1-278.90			ОВ
			ГИП	Новобрысин	Котельная с чиллерами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б. констр.	Стадия	Лист	Листов
			Нач. отд.	Черк		Р	2	
			Гл. контр.	Чиргин	Общие данные (окончание)	ЛАГТИПРОПРОМ		
			Гл. спец.	Зорина				
			Инж. 2к.	Кофалов				
Инв. №			Инж.	Мартынова				

Копировал 24/218-15 5 Формат А2

Общие указания
(продолжение)

5. Теплоносителем для систем отопления и теплоснабжения установок служит вода T=150-70°С.
6. Трубопровод отопления, проходящий в подпольном канале, и подающий трубопровод системы теплоснабжения установки П1 покрыть антикоррозийным лаком БТ-177, изолировать теплоизоляционным шнуром из минеральной ваты марки М200 δ=30мм и обернуть стеклопластиком рулонным.
7. Воздуховоды вентиляционных систем выполнить из тонколистовой кровельной стали.
8. Неизолированные трубопроводы, нагревательные приборы, воздуховоды из тонколистовой кровельной стали и вентиляционное оборудование окрасить масляной краской за 2 раза.
9. Вентиляция котельной принята согласно СНиП II-35-76.
10. Металлические части вентсистем должны быть заземлены.
11. Монтаж внутренних санитарно-технических устройств произвести в соответствии со СНиП 3.05.01-85.
12. Привязку вентиляционных отверстий, каналов и шахт см. чертежи марки АР.
13. Потери давления в трубопроводах: системы отопления 1 - 6120 па (624 кгс/м²), системы отопления 2 - 5100 па (520 кгс/м²), системы отопления 3 - 1200 па (122 кгс/м²), системы теплоснабжения установки П1 - 5960 па (608 кгс/м²)

План-схема



Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	№	Сис. по. пол.	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин.	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, квт	n, об/мин.	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева °С от	до	Расход тепла Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/м²)	Примечание
П1	1	Вспомогательные помещения	—	8-44-75	2,5	1	Пр°	1980	600 (612)	2840	4А71А2	0,75	2840	КВСБ	6	1	-20	18	25200 (21670)	31,4 (3,2)	
														КВСБ	6	1	-30	18	31830 (27370)	31,4 (3,2)	
														КВСБ	6	1	-40	18	38465 (33075)	31,4 (3,2)	
В1	1	Санузел, душевые	—	8-44-75	2,5	1	П0°	210	130 (13)	1380	4АА50А4	0,06	1380	—	—	—	—	—	—	—	
В2	1	Лаборатория ВПУ	—	8-44-75	2,5	1	П0°	800	700 (70)	2740	4АА63В2	0,55	2740	—	—	—	—	—	—	—	
В3	1	Комната приема пищи	—	9010-92	—	—	—	135	—	1400	—	0,035	1400	—	—	—	—	—	—	—	
В4	1	Ремонтный пункт	—	9010-92	—	—	—	235	—	1400	—	0,035	1400	—	—	—	—	—	—	—	
В5-В8	4	Котельный зал	—	ВКР	8	—	—	20000		700	4А112М8	3,0	700	—	—	—	—	—	—	—	

Таблица воздухообменов в котельном зале

Расчетная наружная температура, °С	Кубатура помещения, м³	Расчетные внутренние температуры: $t_{р.з}$ °С	$t_{х.п}$ °С	Тепловыделения Вт (ккал/ч)	Теплопотери Вт (ккал/ч)	Теплоизбытки Вт (ккал/ч)	Удельная тепловая характеристика Вт (ккал/ч)	Потребный воздухообмен м³/ч	Вытяжка, м³/ч: Дутьевыми вентиляторами	Механическая	Уровень звуковой мощности, дБ	Октавный уровень звуковой мощности, дБ	Эквивалентный уровень звука, дБА
22	12330	27	35,5	89550 (77000)	—	89550 (77000)	7,2 (6,2)	19805	8440	11365	2,75	1,200	1,6
8	12330	12	19	394020 (338800)	19455 (16730)	374565 (322065)	30 (26)	117640	37200	80440	16,3	6,000	9,5
-20	12330	12	23,6	895510 (770000)	105610 (90805)	789900 (679195)	64 (55)	51300	51300	—	7,1	6,000	4,1
-30	12330	12	23,6	895510 (770000)	106360 (91450)	789150 (678850)	64 (55)	42100	42100	—	5,8	6,000	3,4
-40	12330	12	23,6	895510 (770000)	110580 (95085)	784930 (674915)	63,7 (54,7)	35500	35500	—	4,9	6,000	2,9

ТП 903-1-278.90 ОВ					
Привязан	ГИП	Найдольский		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из метал. конструкций	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
	Нач.отд.	Лерх			
	Н.контр.	Шорохов			
	Гл.спец.	Зорина		Общие данные (окончание) (Здание из лмк)	ЛАТГИПРОПРОМ
	Вед.ин.	Каралис			
Инв.№	Инж.	Карельцева			

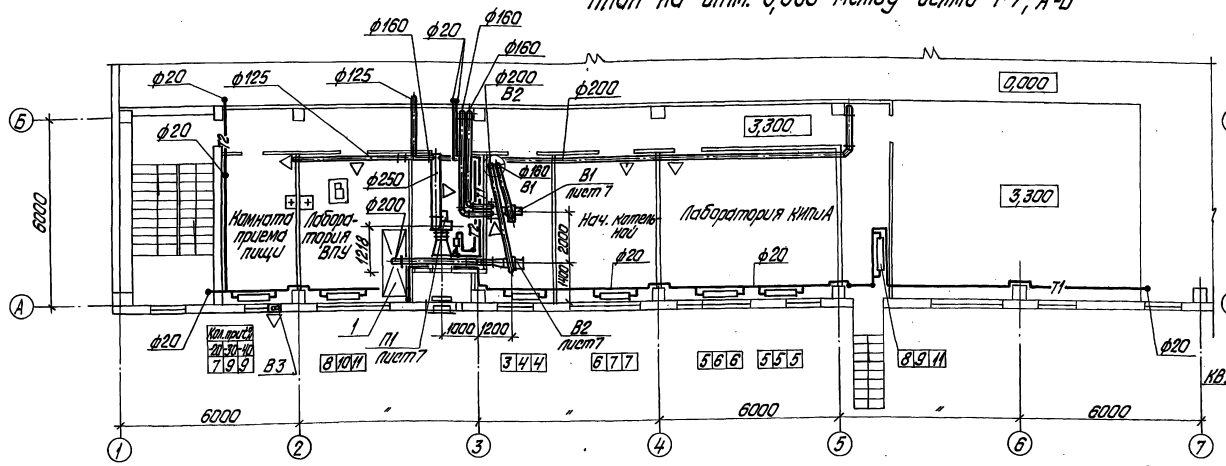
24218-15 6 Копировал Обухова Формат А2

Альбом 12

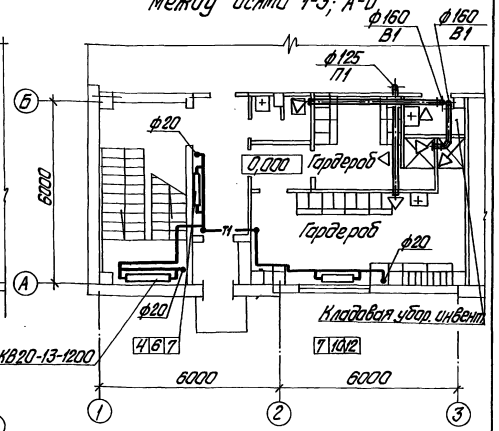
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 12

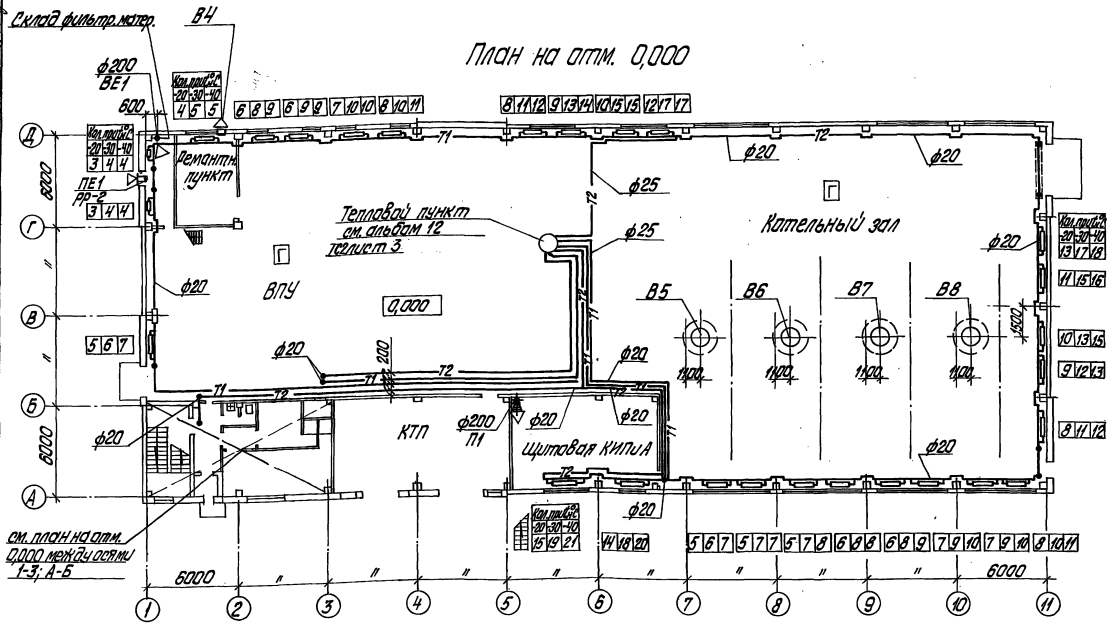
План на отм. 3,300 между осями 1-7; А-Б



План на отм. 0,000 между осями 1-3; А-Б



План на отм. 0,000

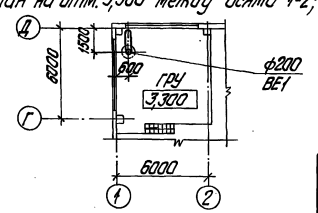


Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей
Поз.	Наименование	Кол.	
1	Шкаф вытяжной	1	Пары воды

Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса			Обозначение системы	Примечание
На ед. аппарата	Всего	Обозначение	Применяемые документы			
800	800		Отсос встроенный		В2	

План на отм. 3,300 между осями 1-2; Г-Д



Привязан

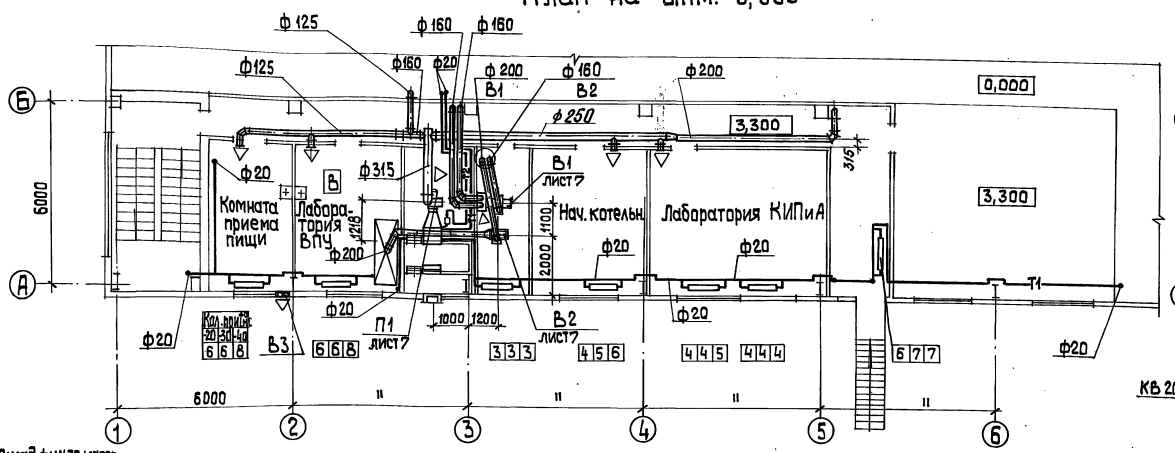
Инв. №

ГИП	Кобельский			ТП903-1-278.90 ОВ			
Нач. отд.	Лях						
Н. котл.	Шкоргон			Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Отопление системой теплоснабжения. Здание из сб. ж/б конструкций.	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Зотина				Р	3	
Вед. ин.	Котлова			Планы на отм. 0,000 и 3,300	ЛАТГИПРОПРОМ		
Н. ин.	Котельников						

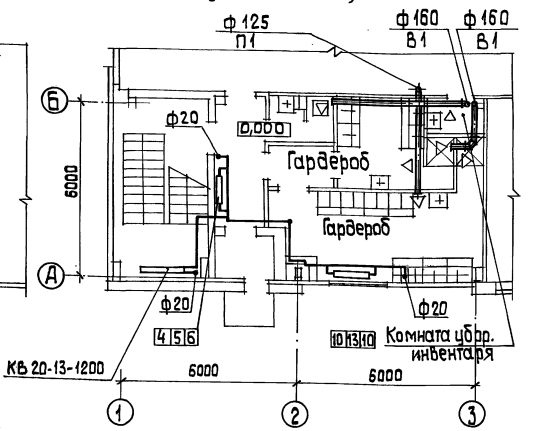
Копировал Ф№ 24216-15 Формат А2

Альбом 12

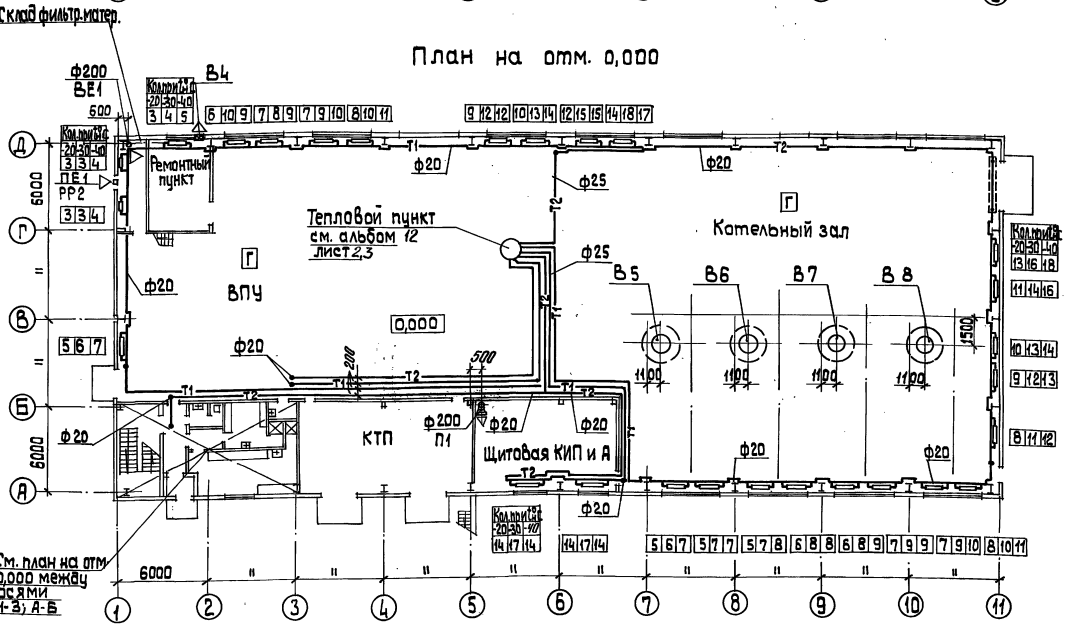
План на отм. 3,300



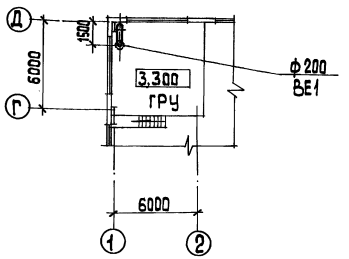
План на отм. 0,000 между осями 1-3; А-Б



План на отм. 0,000



План на отм. 3,300 между осями 1-2; Г-Д



Привязан

Инв. №

ГИП	Никольский		
Нач. отд.	Лерх		
Н. контр.	Шморгон		
Гл. спец.	Зариня		
Рук. гр.	Каталас		
Инж	Мартынова		

ТП 903-1-278.90 ОВ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ
Открытая система теплоснабжения
Здание из металл. конструкций

Планы на отм. 0,000 и 3,300 (здание из ЛМК)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЛАТГИПРОПРОМ

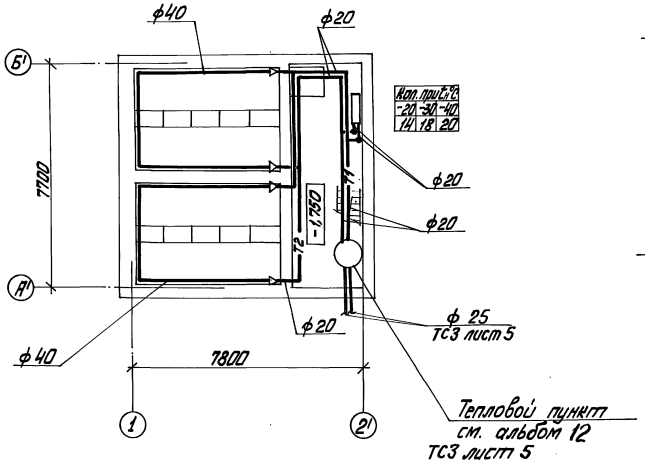
Копировал 24218-15 8 формат А2

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

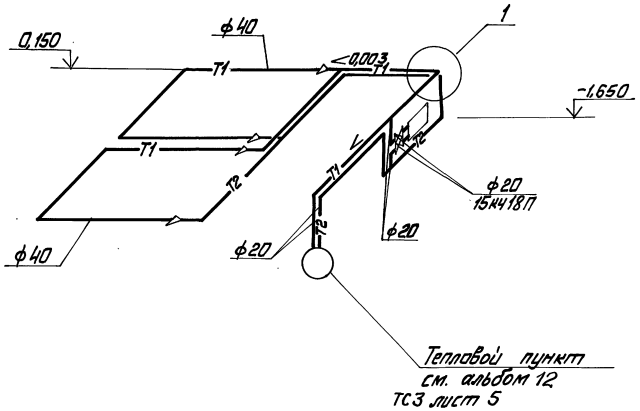
Шифр 903-1-278.90 ОВ
Стр. 3
Изм. Кол. Лист № Подп. Дата
ГИП Никольский
Нач. отд. Лерх
Н. контр. Шморгон
Гл. спец. Зариня
Рук. гр. Каталас
Инж Мартынова

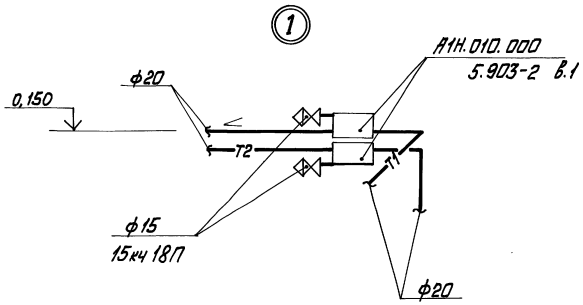
Альбом 12

План на отм.-1,750



Система отопления 3





Привязан				ТП 903-1-278.90			ОВ
	ГИП	Найбальский		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ Открытая система теплоснабжения Здание из с.ф. ж/б конст.	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Лях			Р	4	
	Н.контр.	Шморгон					
	Гл.спец.	Зарина		План на отм.-1,750. Схема системы отопления 3.	ЛАТГИПРОПРОМ		
	Рук.гр.	Карлапс					
Инв. №	Инж.	Мартынова					

Копировал 24218-15 9 Формат А2

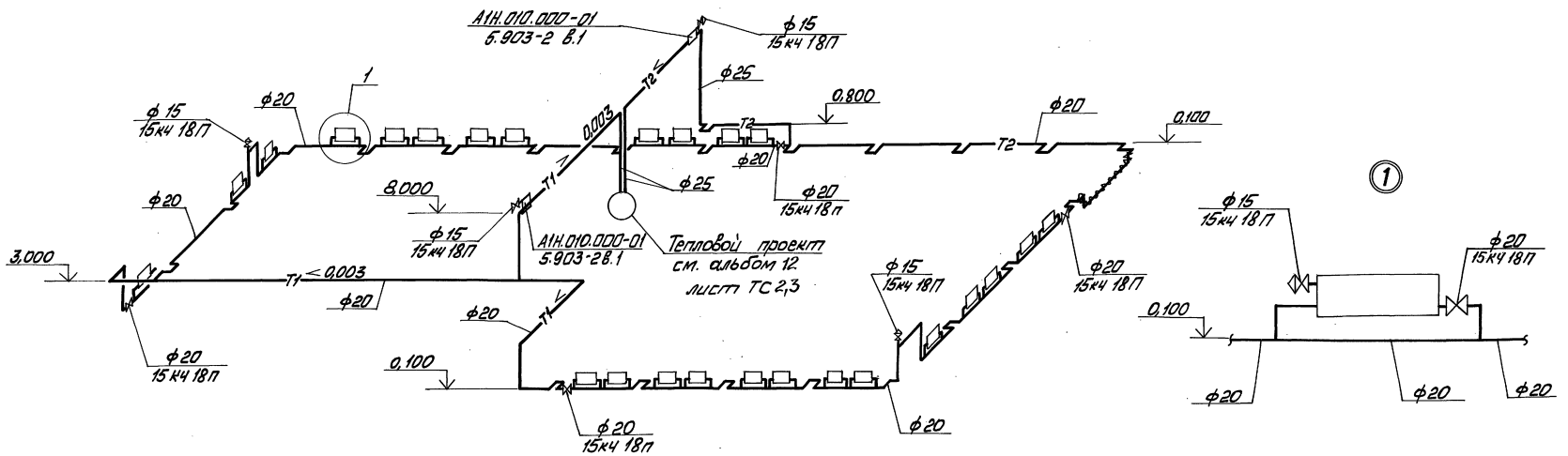
Альбом 12

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

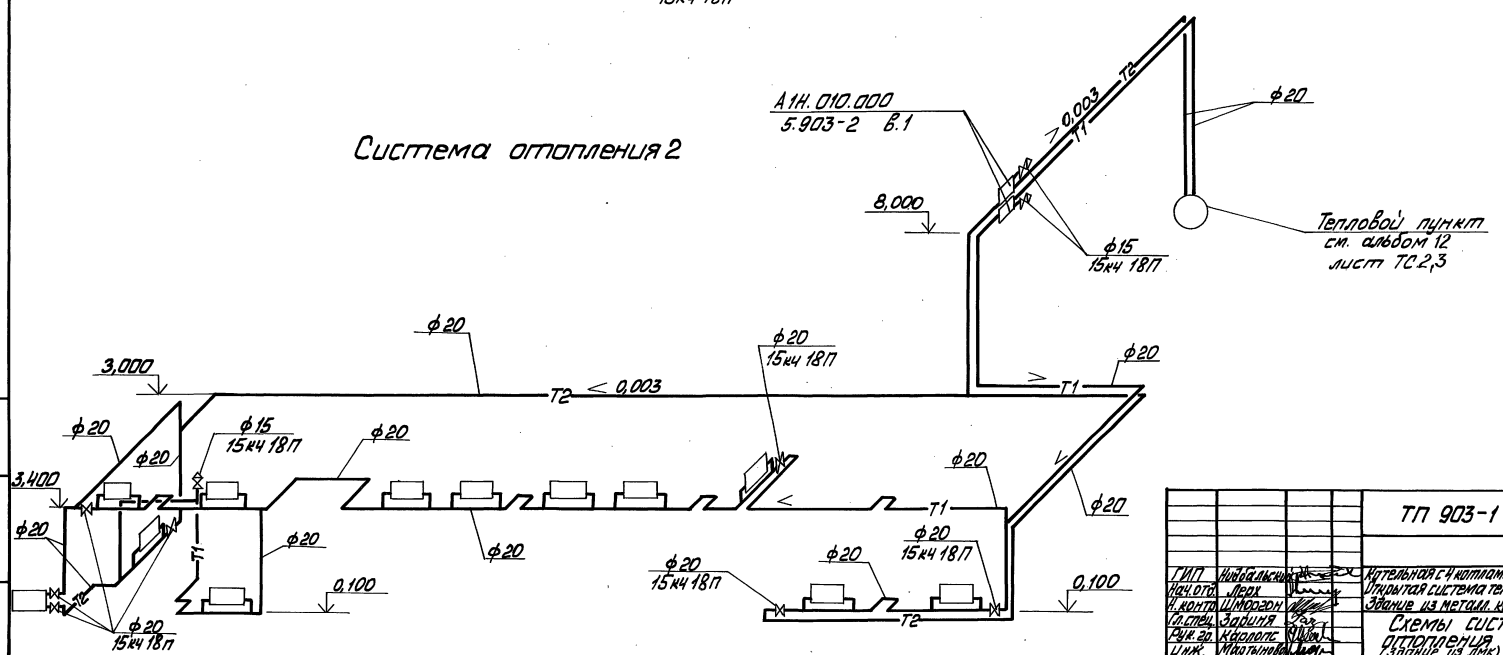
ГИП	Найбальский			90
Нач.отд.	Лях			Котельная
Н.контр.	Шморгон			
Гл.спец.	Зарина			
Рук.гр.	Карлапс			
Инж.	Мартынова			

Альбом 12

Система отопления 1



Система отопления 2



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

Привязан

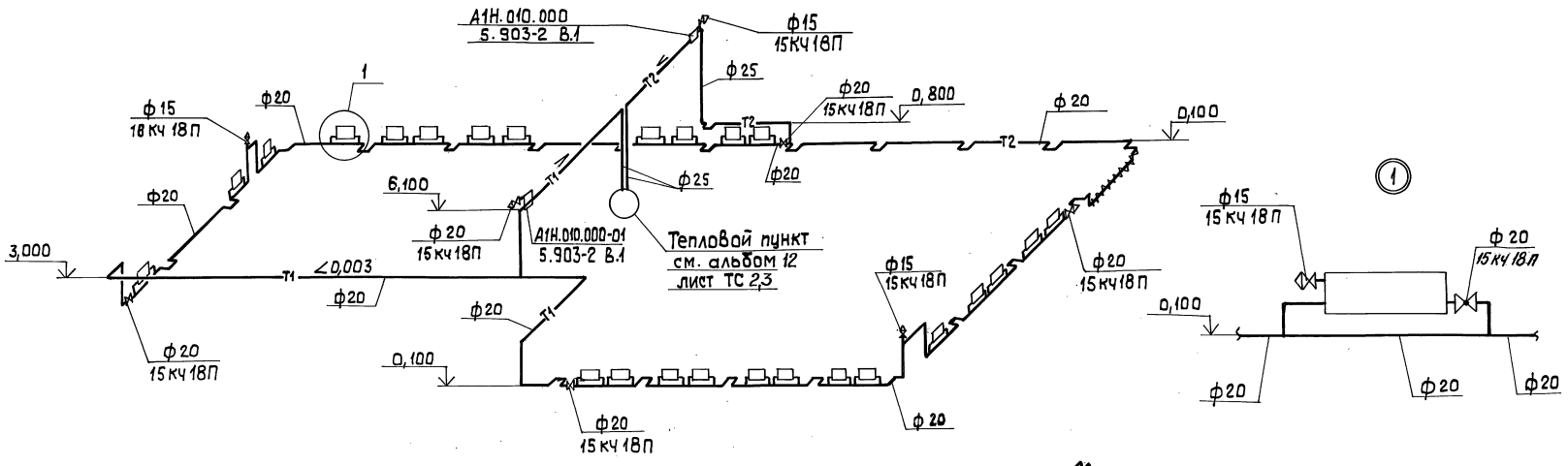
Инв. №

				ТП 903-1-278.90 ОВ			
ГИП	Новобальский			Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ Открытая система теплоснабжения Здание из металл. конструкций	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Лерх				Р	5	
Н.контр.	Шмогрон						
Гл.спец.	Зафиня			Схемы системы отопления 1 и 2 (здание из лит.)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук.гр.	Кралопс						
Инж.	Ибатынова						

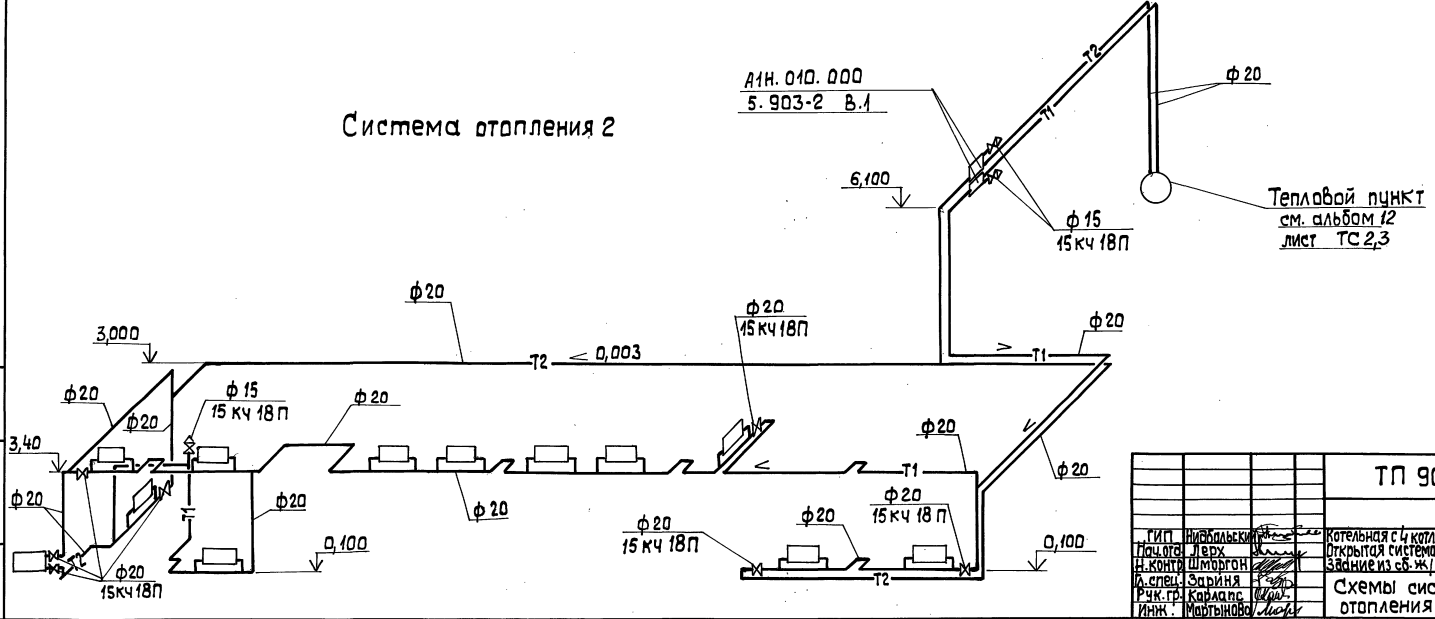
Копировал 24218-15 10 Формат А2

Альбом 12

Система отопления 1



Система отопления 2



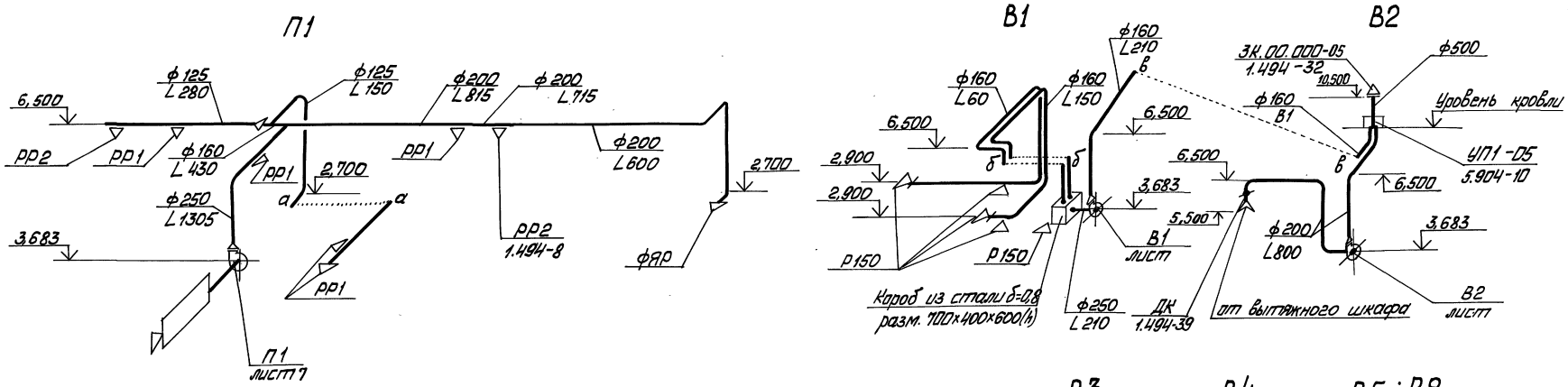
Привязан

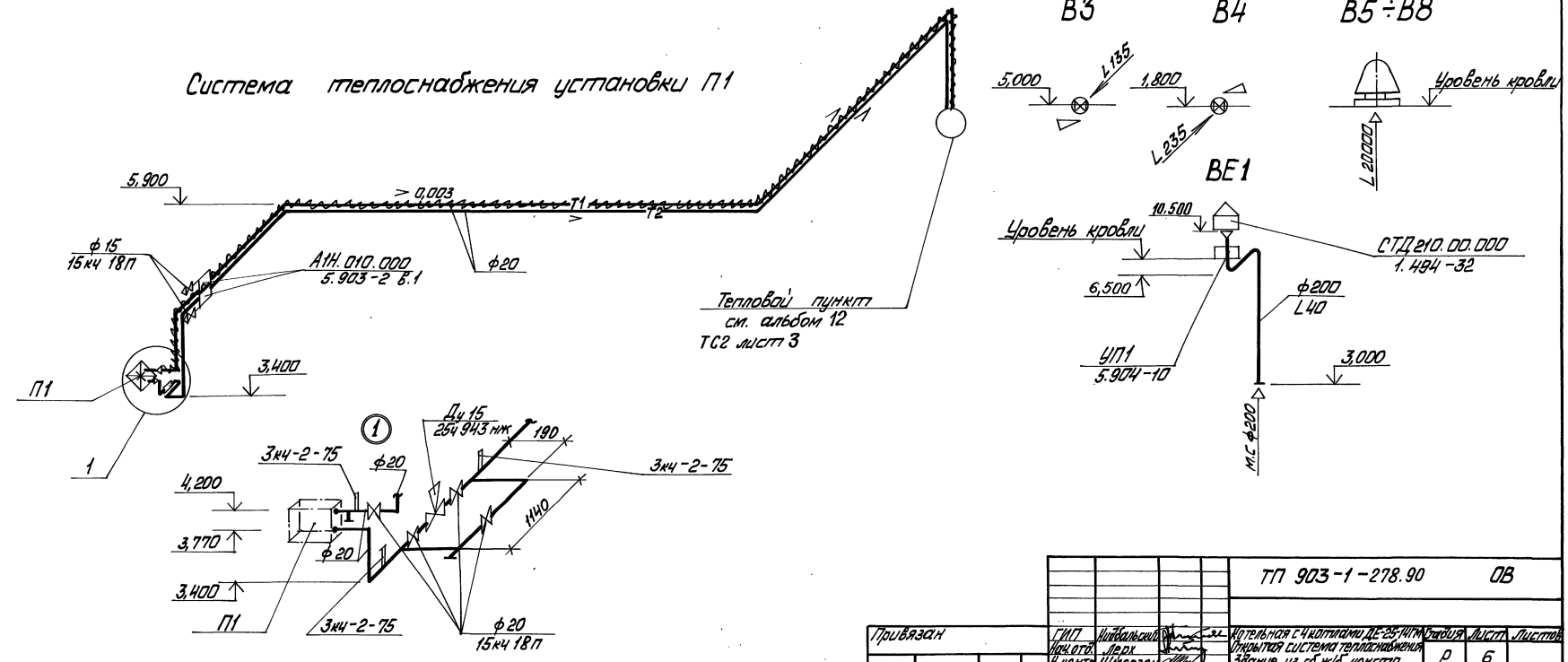
Инв. №

ГИП	Нижбольский		ТП 903-1-278.90 ОВ		
Нач.отд.	Лерх		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ Открытая система теплоснабжения Здание из сб. ж/б. констр.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Шморгон			Р	5	
Гл.спец.	Зариня		Схемы систем отопления 1 и 2	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук.гр.	Карлапс					
Инж.	Мартынова					

Копировал Зк 24218-15 11 формат А2

Инв.№подл. | Подп.и дата | Взам.инв.№





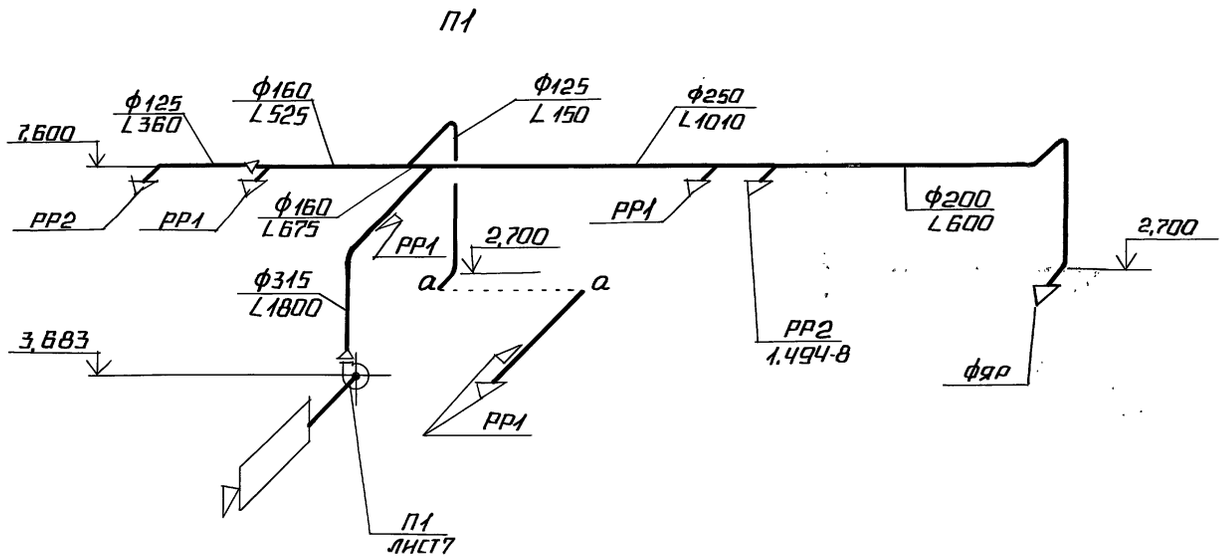
Привязан				ТП 903-1-278.90 ОВ			
	ГИП	Кибальский		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Лерх		Открытая система теплоснабжения	Р	6	
	Н.контр.	Шмаргун		Здание из сб.ж/б конструк.			
	Гл.спец.	Зарина		Схемы систем теплоснабжения установки П1 и вентиляции П1, В1÷В8, ВЕ1	ЛАТГИПРОПРОМ		
	Рук.зп.	Карлапс					
	Инж.	Мартынова					

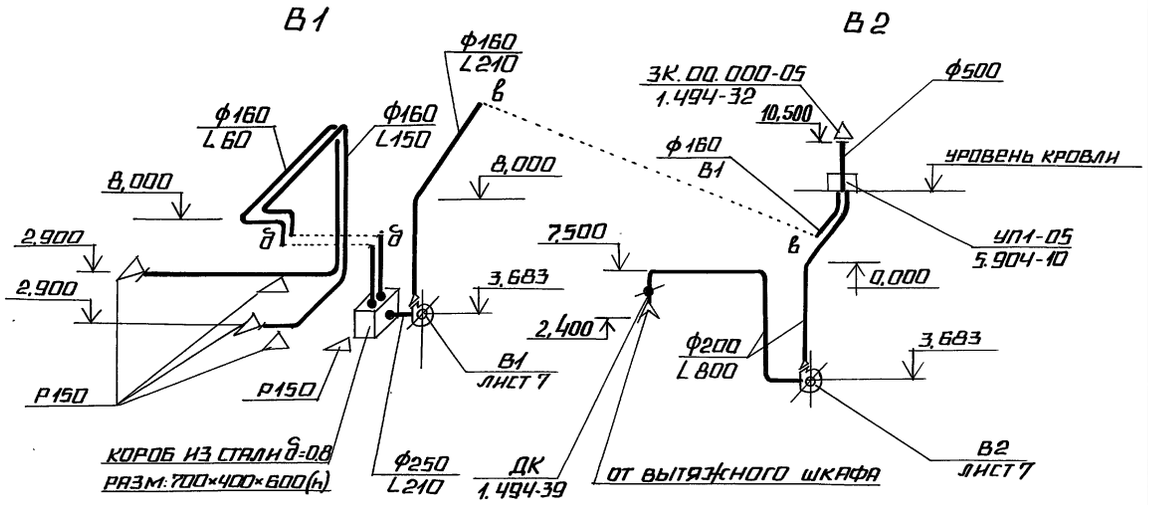
Альбом 12

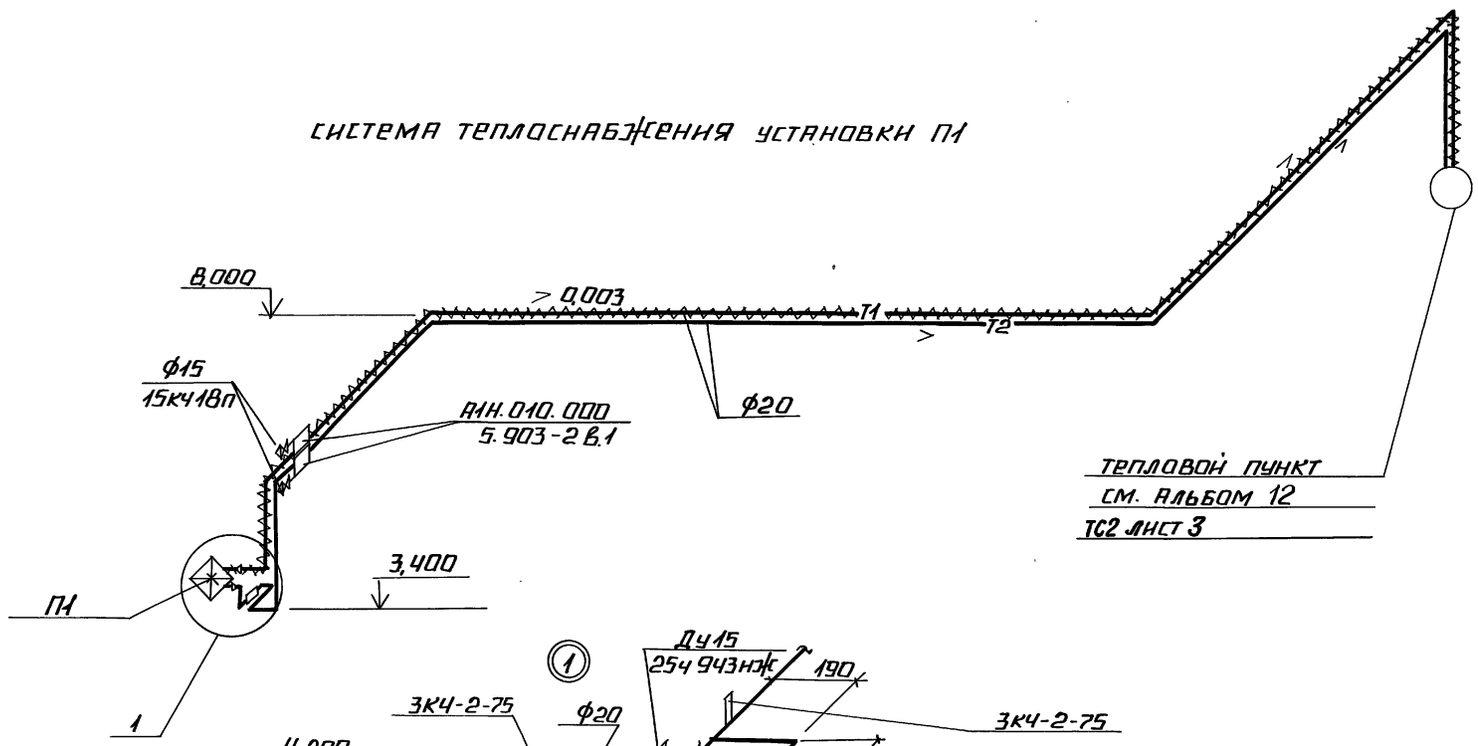
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

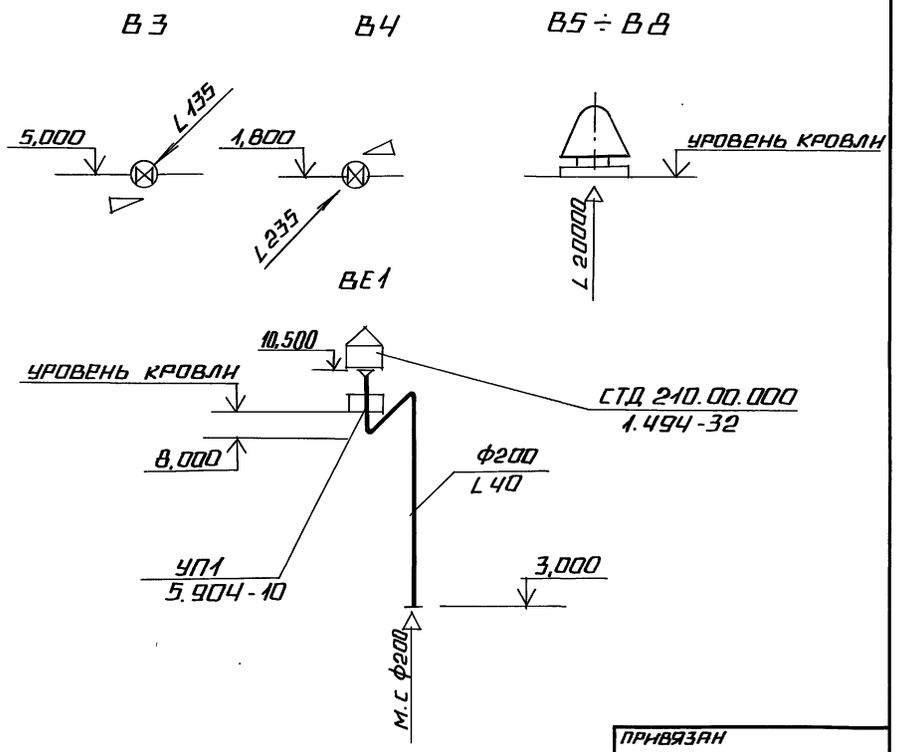
Копировал Ольга 14218-15 12 формат А2

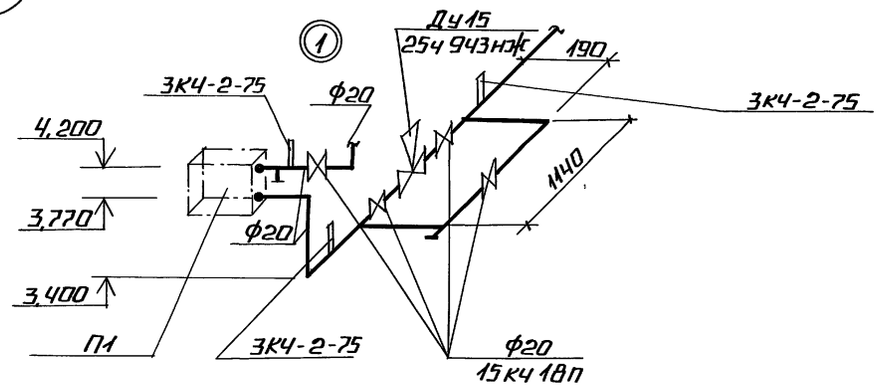
Альбом 12











				ТП 903-1-278.90 ОВ		
ГИП	Индбальск			Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Лерх			Открытая система теплоснабжения	Р	6	
Н.контр.	Шморгон			Здание из металл. конструкций			
Гл.спец.	Заринна			Схемы систем теплоснабжения установки П1 и вентиляции (В1-В8, ВЕ1) (здание из ЛМК)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук.гр.	Карлапс						
Инж.	Мартынов						

Привязан

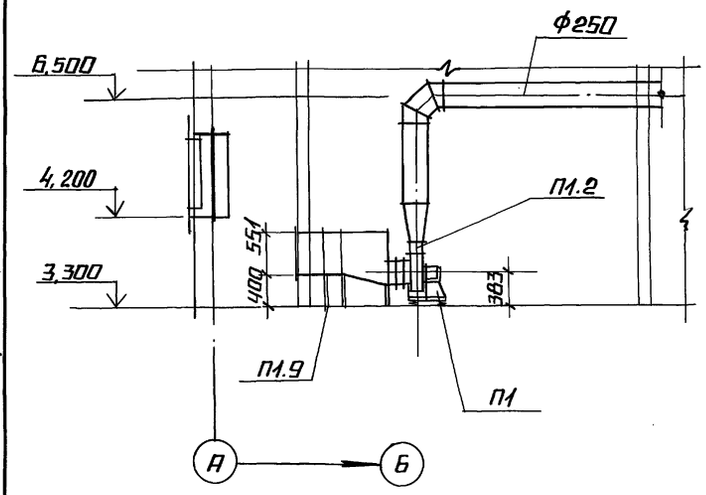
Инв. №

24218-15 13 Копировал Формат А2

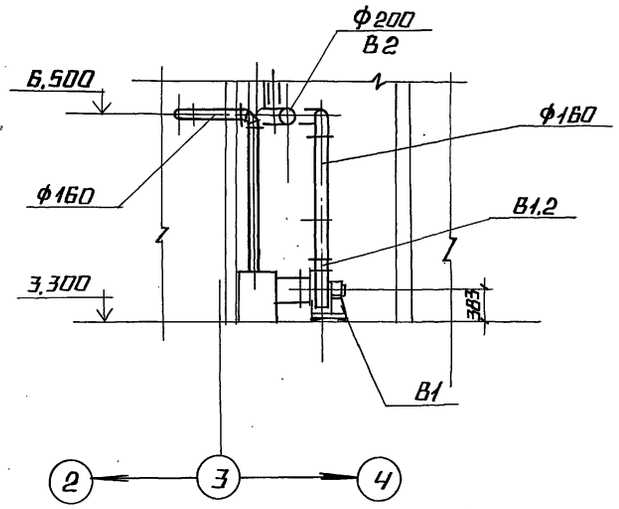
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 12

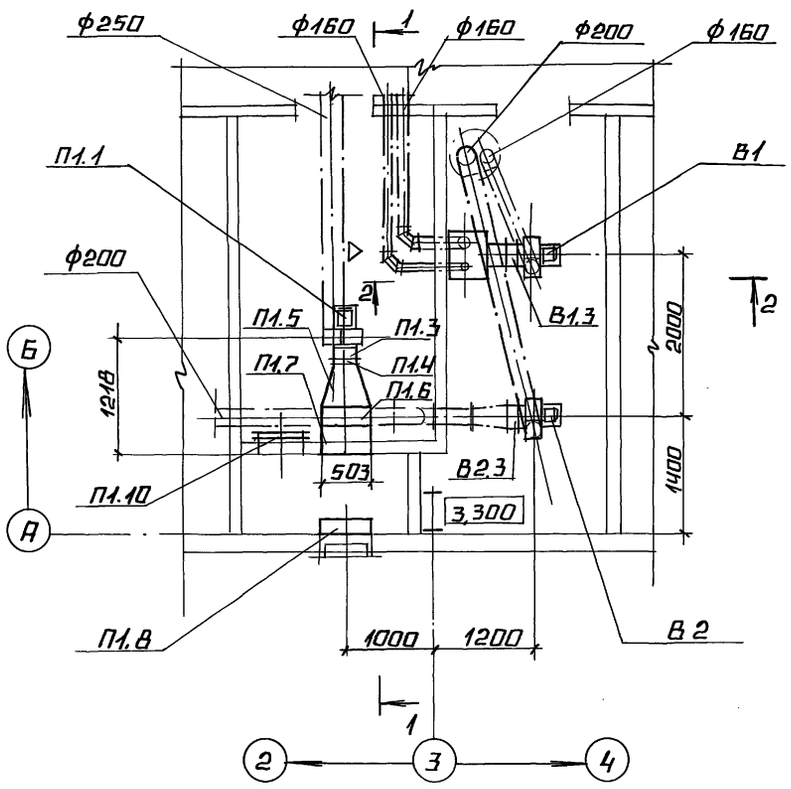
РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН НА ОТМ. 3,300



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		П1			
П1.1		ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ В-Ц4-75-2.5 С КОЛЕСОМ Дк=1,1 ДНОМ, ИСПОЛНЕНИЕ 1, ПОЛОЖЕНИЕ ПрО° С ВИБРОИЗОЛЯТОРАМИ, С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ 4АА71А2 0,75 КВТ, 2840 ОБ/МИН.	1	36,0	
П1.2	5.904-38	ВСТАВКА ГИБКАЯ Н.00.00-03	1	0,86	
П1.3	5.904-38	ВСТАВКА ГИБКАЯ В.00.00-03	1	0,91	
П1.4	5.903-7	ФЛАНЕЦ ФД3	1	4,0	
П1.5	5.903-7	КОНФУЗОР Д1	1	32,0	
П1.6		КАЛОРИФЕР КВСБ-6	1	55,0	
П1.7	5.903-7	ПАТРУБОК П28	1	15,0	
П1.8		КЛАПАН ВОЗДУШНЫЙ УТЕПЛЕННЫЙ ТИПА КВУ 600×1000Б С ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ МЭО-16/63-0,25	1	63	
П1.9	1.494-25	ПОДСТАВКА ПОД КАЛОРИФЕР ТИП 2	2	1,49	
П1.10	5.904-4	ДВЕРЬ УТЕПЛЕННАЯ Д.У.С 0,5×1,25	1	33,6	
		В1			
В1.1		ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ В-Ц4-75-2,5 С КОЛЕСОМ Дк=0,9 ДНОМ, ИСПОЛНЕНИЕ 1, ПОЛОЖЕНИЕ Л0°С ВИБРОИЗОЛЯТОРАМИ, С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ 4АА50А4 0,06 КВТ. 1380 ОБ/МИН	1	24,0	
В1.2	5.904-38	ВСТАВКА ГИБКАЯ Н.00.00.-03	1	0,86	
В1.3	5.904-38	В.00.00-03	1	0,91	
		В2			
В2.1		ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ В-Ц4-75-2,5 С КОЛЕСОМ Дк=1,0 ДНОМ, ИСПОЛНЕНИЕ 1, ПОЛОЖЕНИЕ Л0°С ВИБРОИЗОЛЯТОРАМИ, С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ 4АА63В2 0,55 КВТ, 2740 ОБ/МИН.	1	26,0	
В2.2	5.904-38	ВСТАВКА ГИБКАЯ Н.00.00-03	1	0,86	
В2.3	5.904-38	В.00.00-03	1	0,91	

ТП 903-1-278.90 ОВ

ГИП	ЧИДБАЛЬСКИЙ		КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗДАНИЕ ИЗ СБ. Ж/Б. КОНСТР.
НАЧ. ОТД.	ЛЕРХ		
Н. КОНТР.	ШМОРГОН		
ГЛ. СПЕЦ.	ЗАРИНЯ		
РУК. ГР.	КАРЛАПС		УСТАНОВКИ СИСТЕМ П1, В1 и В2
ИНЖ.	МАРТЫНОВА		

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	7	

ЛАТГИПРОПРОМ

ПРИВЯЗАН:

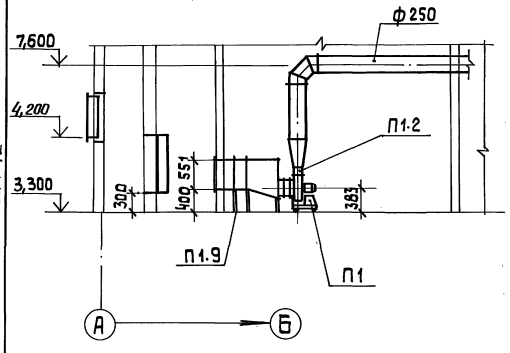
ИНВ. №

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

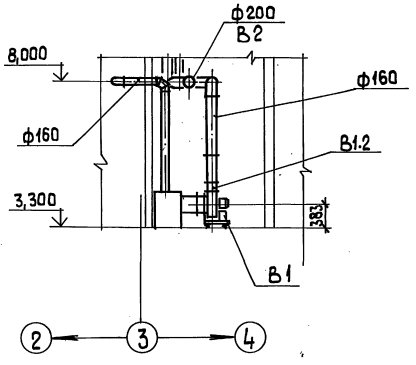
24218-15 14 КОПИРОВАЛ № ФОРМАТ А2

Альбом 12

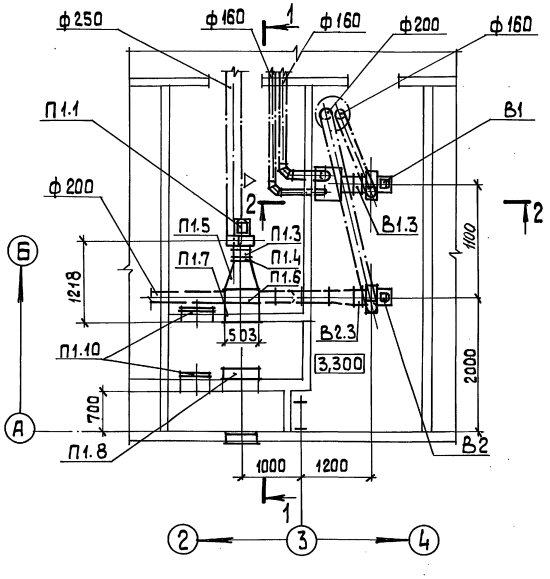
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. 3,300



Спецификация

отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П1			
П1.1		Вентилятор радиальный В-Ц4-75-2,5			
		с колесом Дк: 1.1 Дном			
		исполнение 1, положение			
		Пр 0° с виброизоляторами, с электродвигателем 4А 71 А2			
		0,75 кВт, 2800 об/мин	1	36,4	
П1.2	5.904-38	Вставка гибкая			
		Н.00.00-03	1	0,86	
П1.3	5.904-38	Вставка гибкая			
		В.00.00-03	1	0,91	
П1.4	5.903-7	Фланец ФД3	1	4,0	
П1.5	5.903-7	Конфузор Д1	1	37,0	
П1.6		Калорифер КВСБ-6	1	55,0	
П1.7	5.903-7	Патрубок П28	1	15,0	
П1.8		Клапан воздушный утепленный типа КВУ 600×1000 Б с исполнительным механизмом МЭО-16/63-0,25	1	63	
П1.9	1.494-25	Подставка под калорифер тип 2	2	1,49	
П1.10	5.904-4	Дверь утепленная ДУС 0,5×1,25	2	33,6	
		В1			
В1.1		Вентилятор радиальный В-Ц4-75-2,5 с колесом Дк: 0,9 Дном, исполнение 1, положение ЛО° с виброизоляторами, с электродвигателем 4АА 50 А4			
		0,05 кВт, 1.380 об/мин	1	24,0	
В1.2	5.904-38	Вставка гибкая			
		Н.00.00-03	1	0,86	
В1.3	5.904-38	В.00.00-03	1	0,91	
		В2			
В2.1		Вентилятор радиальный В-Ц4-75-2,5 с колесом Дк: 1,0 Дном. исполнение 1, положение ЛО° с виброизоляторами, с электродвигателем 4АА 63 В2, 0,55 кВт, 2800 об/мин	1	26,8	
В2.2	5.904-38	Вставка гибкая			
		Н.00.00-03	1	0,86	
В2.3	5.904-38	В.00.00-03	1	0,91	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидобольский		
Нач.отд.	Лерх		
Н.контр.	Шморгон		
Гл.спец.	Заринэ		
Рук.гр.	Карлапс		
Инж.	Мартынова		

ТП 903-1-278.90 ОВ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из металл. конструкций.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Установки систем П1, В1 и В2 (здание из ЛМК)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 24218-15 15 формат А2

Альбом 12

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План на отм. 0,000 между осями 1-6 и А-Д.	
	План на отм. -1,750.	
4	План на отм. 0,000 между осями 6-11 и А-Д.	
5	План на отм. 3,300. План кровли.	
	Дождеприемный колодец.	
6	Схема системы В1.	
7	Схемы систем Т3, К1, К2.	
8	Схемы систем К3, К3Н, К13	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 4.900-9 Выпуск 0.0-1	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации	
	Прилагаемые документы	
ТП 903-1-Альбом 14 ВК.СО	Спецификация оборудования	
ТП 903-1-Альбом 16 ВК.ВМ	Ведомости потребности в материалах	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация элементов на Д1	

Условные обозначения

—— В1 —— Водопровод хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный

—— К13 —— Канализация сгесодержащих вод

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 Я. Нидольский

Общие указания

Проект внутреннего водопровода и канализации разработан на основании заданий смежных отделов института Латгипропром.

Расчет сетей водопровода и канализации выполнен на основании требований СНиП 2.04.01-85, СНиП II-35-76.

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

Сведения о внутренних сетях водопровода и канализации котельной см. пояснительную записку, альбом 1.

Указания по антикоррозионной защите

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода; габаритные размеры, мм; номер позиции; номер чертежа заказчика или типового проекта	Условия эксплуатации (состав среды; температура, °С; давление, МПа; коэффициент заполнения; место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
Стальные трубопроводы систем В1, Т3, К2	Относительная влажность воздуха 50-75%. Температура воздуха 16-18°С. Размещены внутри здания.	Покрытие В 3 слоя: 1 слой грунтовки ГФ-021 2 слоя эмали ПФ-133	Окраску производить по техническим требованиям ГОСТ 9.126-82 ГОСТ 25129-82
Чугунные трубопроводы систем К1, К3	Относительная влажность воздуха 50-75% Температура воздуха 16-18°С. Размещены внутри здания	Битумная краска БТ-177 (смесь лака с пудрой ПАП-2)	Окраску производить по техническим требованиям ГОСТ 5631-79

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-278.90 ВК

ГИП	Нидольский		Котельная с 4 котлами КЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. эл. конструк.
Нач.отд.	Либерт		
Н.контр.	Моргунь		
Н.отд.	Моргунь		
Нач.гр.	Дубовенко		Общие данные (начало).

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Ф. 24218-15 16 Формат А2

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

Альбом 12

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчётный расход м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре, л/с	Установленная мощность электродвигателей, квт	Примечание
Водопровод хозяйственно-питьевой-производственно-противопожарный	22	2984,3	129,3	42,5	34,33		производственные нужды
		—	—	11,67	—		Аварийная подпитка
	10	11,2	1,2	0,9	0,26		хозяйственно-питьевые нужды
	22	—	—	—	6,6		внутреннее пожаротушение
		2995,5	130,5	55,07	41,19		Всего:
Водопровод горячей воды	12	1,5	0,63	0,56			включен в расход хозяйственно-питьевых нужд
Канализация бытовая		2,8	1,2	2,5			
Канализация дождевая		—	—	28,4			
Канализация производственная		0,4	0,4	0,3		1,1	
Канализация солесодержащих вод		371,5	35,1	23,44			

В суточный расход на хозяйственно-питьевые нужды включён расход воды на поливку территории котельной в количестве 8,4 м³/сут.

Крепление стальных и чугунных трубопроводов к конструкциям здания выполнить по серии 4.904-69.

Монтаж и крепление канализационных сетей из пластмассовых труб выполнить по СН 478-80.

Состав элементов тепловой изоляции см. альбом 14 „Спецификация оборудования".

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя		Количество потребителей	Кол. часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя на вод. ст.	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м³/ч	Из водопровода хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного м³/сут	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В канализацию производственную м³/сут.	м³/ч	л/с	В канализацию солесодержащих вод м³/сут	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений мг/л	Примечание
	Аварийная подпитка тепловой сети		1	6	питьевая	20	аварийный	42,0	252	42	11,67	—	—	—	—	—	—	—	—		В расчётный расход не входит
	На нужды ВПУ		1	24	—"—	20	постоянный	123,6	2968	123,6	42,5	*t=20°C	периодический	—	—	—	313	25,4	21,2		расход воды 8,4 м³/сут. и 0,6 л/с при макс. водопотреблении
	Мокрая уборка котельного зала		1	1	техническая	10	1 раз в сутки	0,4	0,4	0,4	0,3	t=20°C	1 раз в сутки	0,4	0,4	0,3	—	—	—		
	Продувочный колодец	Периодическая продувка	4	0,3	—"—	10	1 раз в смену по 6 минут	1,32	15,9	5,3	14,72	**t=194°C	1 раз в смену по 6 минут	—	—	—	24,9	8,3	23,05		
		Непрерывная продувка	4	24	—	—	—	—	—	—	—	**t=40°C	постоянный	—	—	—	33,6	1,4	0,39		
		Питательный деаэратор ДА-100	1	0,16								Чистые t=104°C	аварийный	—	—	—	—	—	21,66		Аварийный выброс воды
		Подпиточный деаэратор ДА-100	1	0,16								Чистые t=104°C	—"—	—	—	—	—	—	21,66		—"—

Состав сточных вод:

*NaCl – 4254 мг/л
$CaCl_2$ – 2592 мг/л
$MgCl_2$ – 606 мг/л

**Na_2CO_3 – 30 мг/л
NaOH – 890 мг/л
Na_2SO_4 – 400 мг/л
NaCl – 658 мг/л

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

Привязан

Инв. №

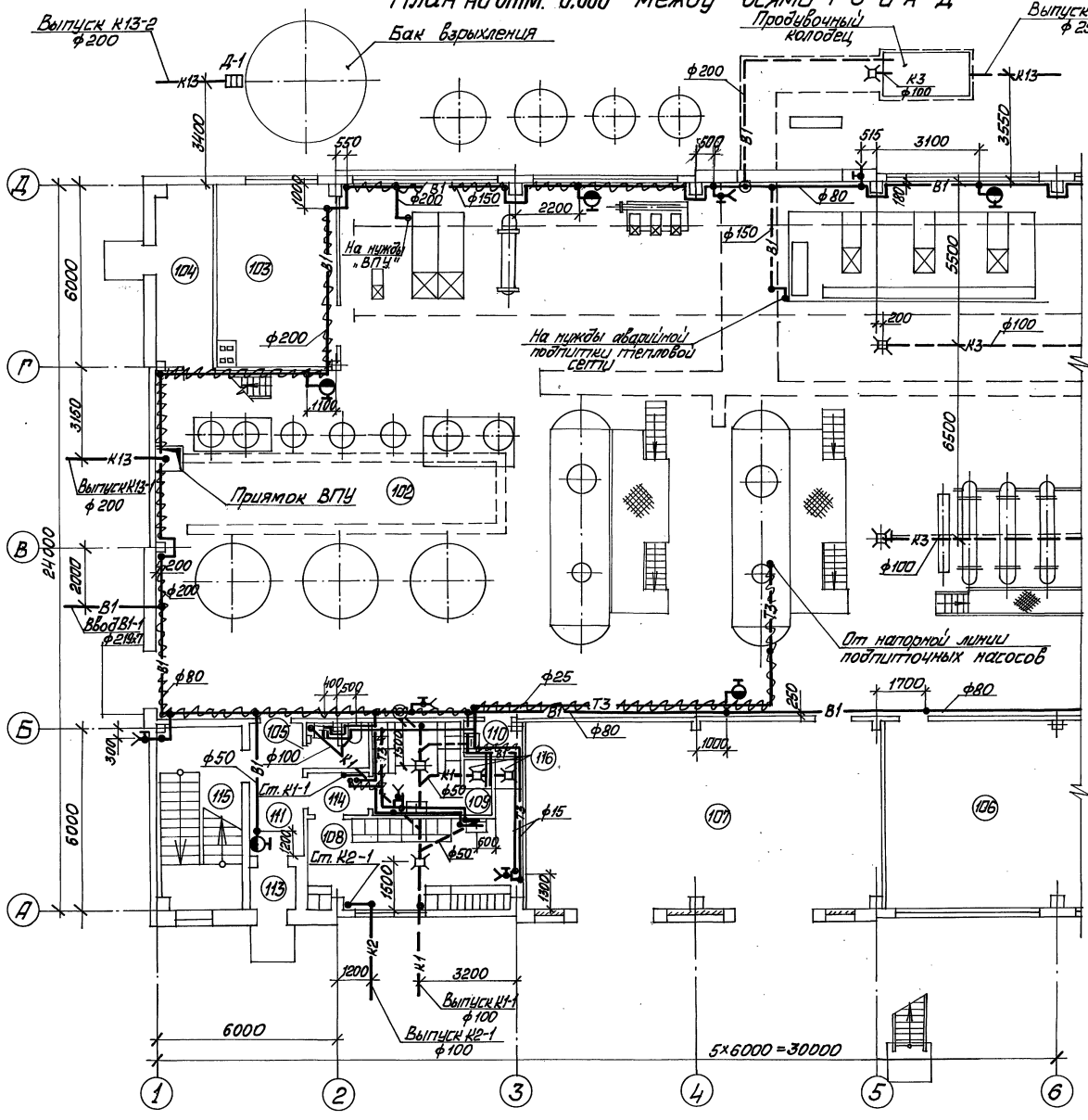
ТП 903-1-278.90			ВК
Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сборн/б. констр.	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	
Общие данные /окончание/	ЛАТГИПРОПРОМ		

ГИП	Любовский	
Нач. отд.	Любератт	
Н. контр.	Матрёнин	
Гл. спец.	Мозгунин	
Нач. ар.	Дубенко	

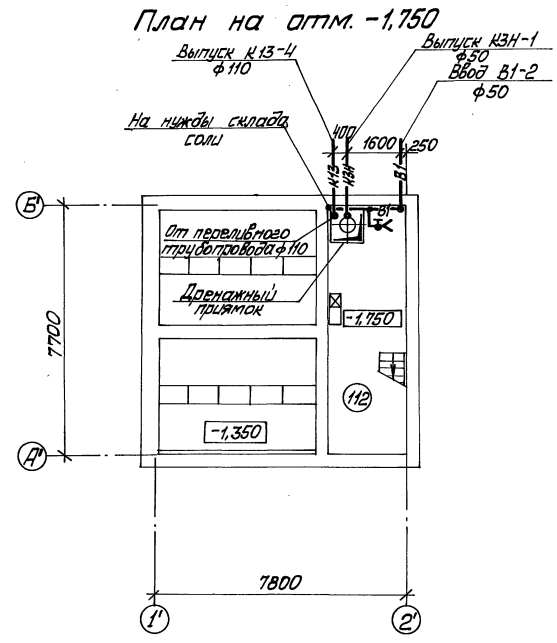
Копировал Смаг. 24.2.18-15 17 Формат А2

Альбом 12

План на отм. 0.000 между осями 1-6 и А-Д



План на отм. -1,750



Привязан

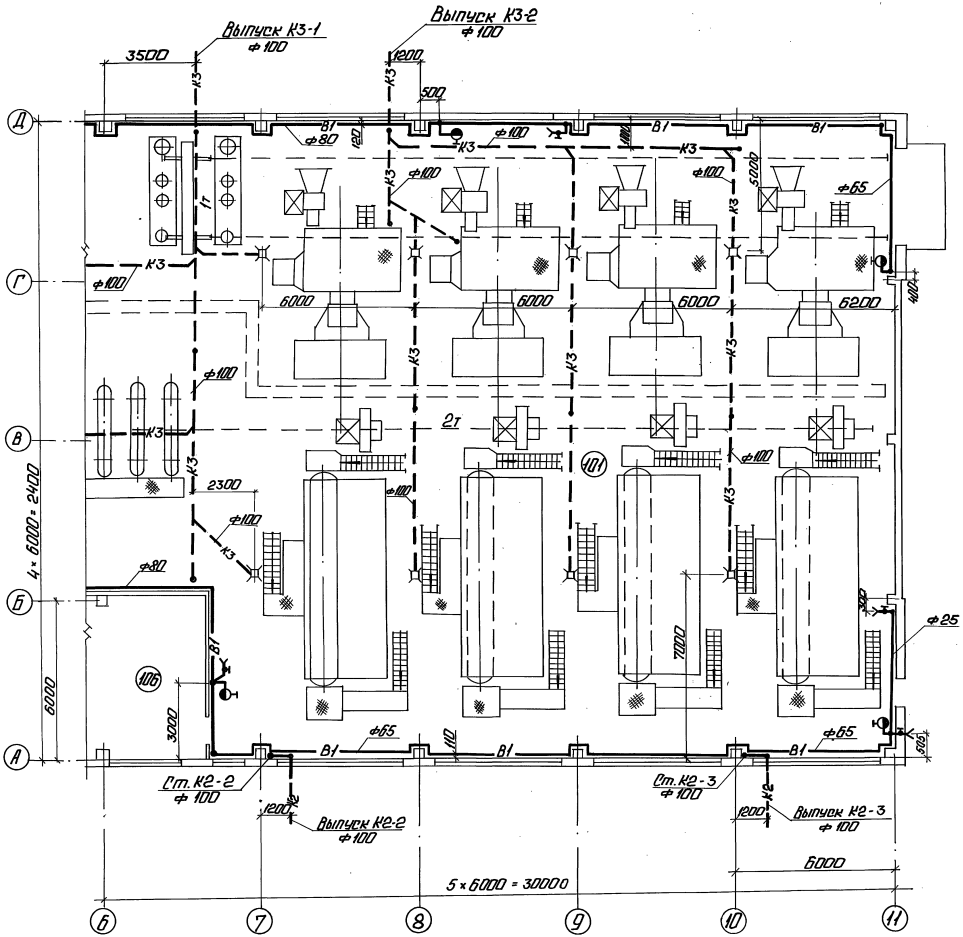
Инв. №

				ТП 903-1-278.90		ВК	
ГИП	Любальский		94	Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б конструк.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Любальский				Р	3	
Н.контр.	Морозиль						
Гл.спец.	Морозиль			План на отм. 0.000 между осями 1-6 и А-Д. План на отм. -1,750	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач.ВО	Дубенко						

24218-15 18 Копировал Мах Формат А2

Альбом 12

План на отм. 0,000 между осями 6-11 и А-Д



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория помещений по взрыво-пожарной и пожарной опасности
101	Котельный зал	490	Г
102	То же (ВПУ)	—	Г
103	Ремонтный пункт	24	Г
104	Склад фильтрующего материала	12	В
105	Санузел	3	
106	Щитовая КИП и А	58	Д
107	КТП	74	В
108	Мужской гардероб уличной-домашней и спецодежды гр. I б, в и II а на 16 чел.	22	
109	Женский гардероб уличной-домашней и спецодежды гр. I б на 7 чел.	9	
110	Кладовая уборочного инвентаря	2,3	
111	Вестибюль	7,0	
112	Склад соли V=40м³	18,4	Д
113	Тамбур	2,2	
114	Тамбур гардеробных	3	
115	Лестничная клетка	18	
116	Душевая	2×16	
201	ГРЧ	36	Г
202	Комната приема пищи	13	
203	Лаборатория ВПУ	16	В
204	Приточная венткамера	10,8	Д
205	Вытяжная венткамера	9,0	Д
206	Начальник котельной	16	Д
207	Щитовая КИП и А	28	
208	Коридор	39	

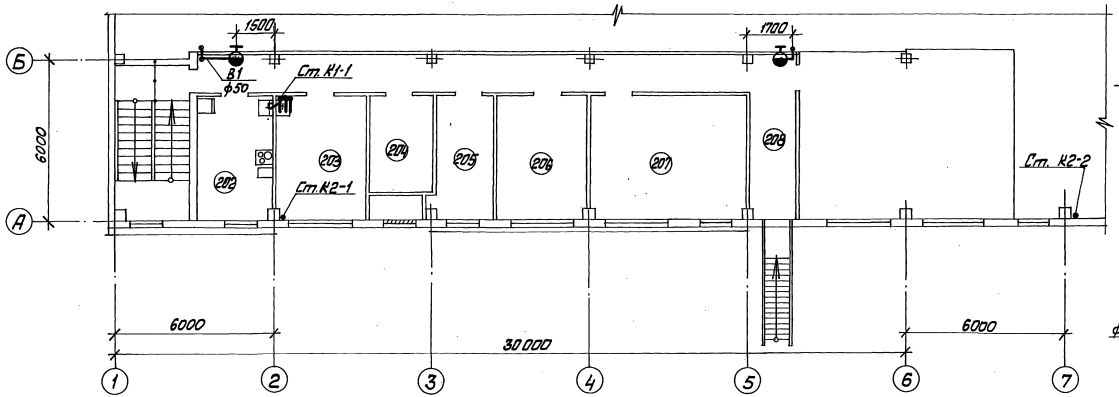
Привязан

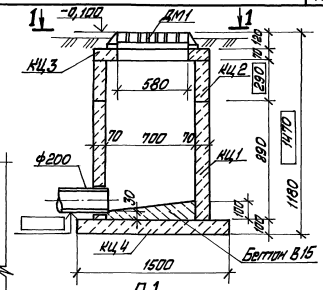
Инв. №

Инж. 1 кат.	Ирина						
Инж. 1 кат.	Ирина						
Инж. 1 кат.	Ирина						

Альбом 12

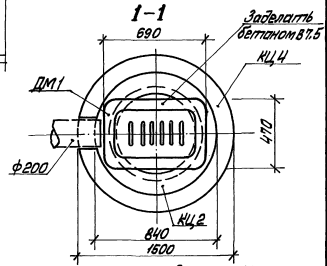
План на отм. 3,300



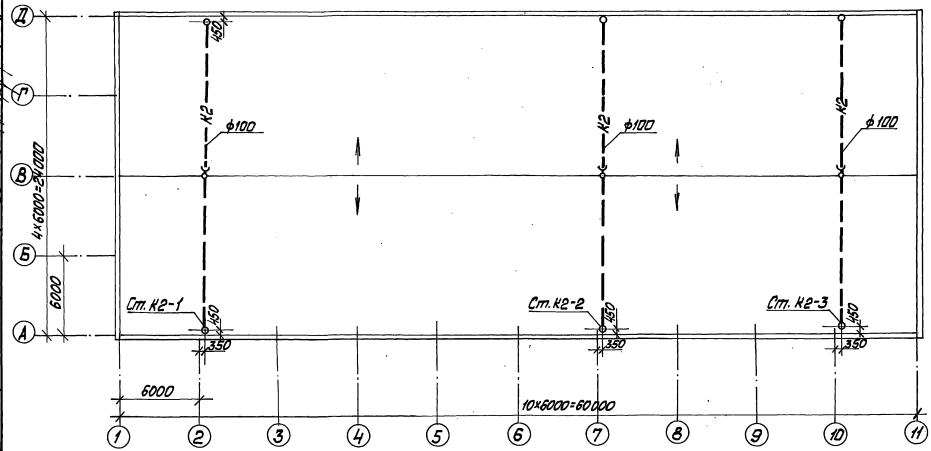


Д1

1-1



План кровли



Спецификация элементов на Д1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
КЦ1	3.900-3 вып.7, ч.1	Кольцо стеновое КЦ-7-9	1	380	
КЦ2	3.900-3 вып.7, ч.1	Кольцо стеновое КЦ-7-3	1	130	
КЦ3	3.900-3 вып.7, ч.1	Кольцо опорное КЦО-1	1	50	
КЦ4	3.900-3 вып.7, ч.1	Плита днища КЦД-10	1	440	
ДМ1	ГОСТ 26008-83	Дождеприёмник ДМ	1	80	
	ГОСТ 25192-82	Бетон В15	0,03		м³
	ГОСТ 25192-82	Бетон В7.5	0,01		м³

Привязан

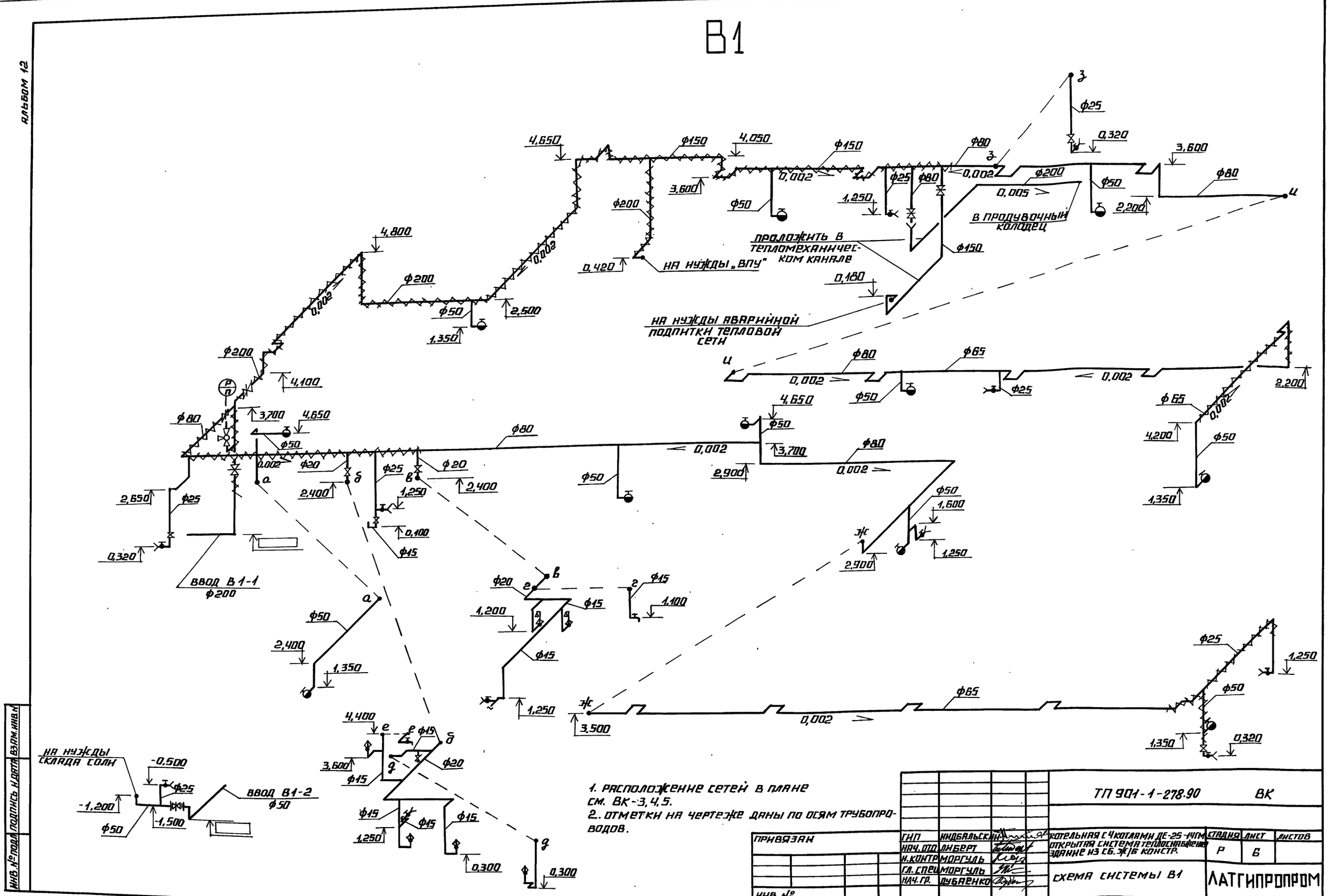
Инв. №

				ТП 903-1-278.90 ВК			
Гл.инж.	Чибальский			Встроенная с Жилтаамо ДЕ-25-АУ/М	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Лубенцов			Открытая система теплоснабжения	Р	5	
Н.контр.	Морозова			Здание из сб.ж/б. констр.			
Гл.спец.	Морозова			План на отм. 3,300. План кровли. Дождеприёмный колодец.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач.гр.	Дубаенко						

24218-15 20 Копировал Формат А2

Альбом 12 | Гл.инж. проекта | Нач.отд. | Гл.спец. | Нач.гр. | Н.контр. | Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

В1



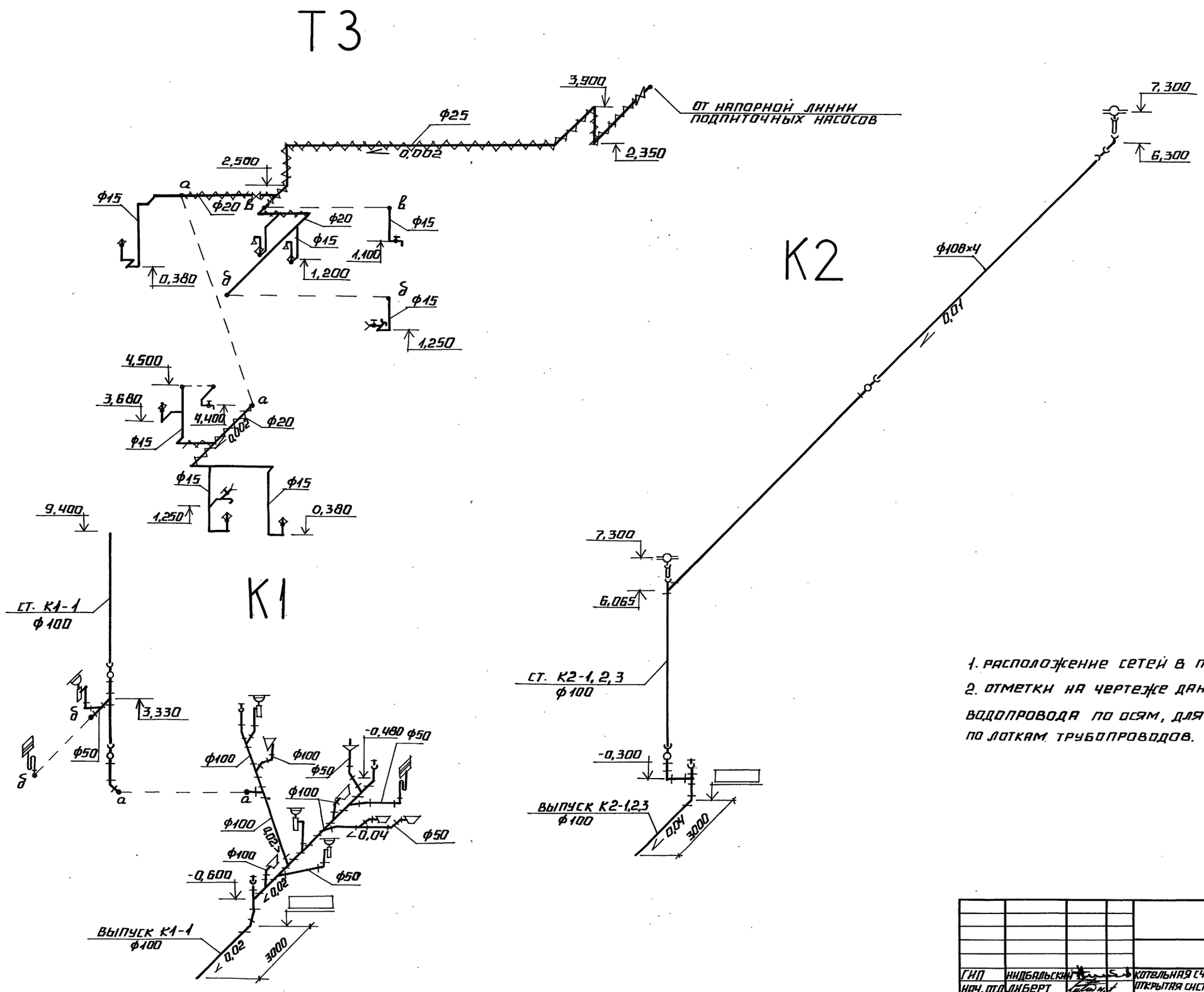
1. Расположение сетей в плане см. ВК-3,4,5.
2. Отметки на чертеже даны по осям трубопроводов.

Привязан			ГИП	Индбальский		ТП 901-1-278.90 ВК	
			Нач. отд.	Либерт		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б конструкций	Стадия Р, Лист 6, Листов
			Н. контр.	Моргуль			
			Гл. спец.	Моргуль		Схема системы В1	ЛАТГИПРОПРОМ
			Нач. гр.	Дубяенко			
Инв. №							

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

24218-15 21 Копировал Формат А2

АЛЬБОМ 12



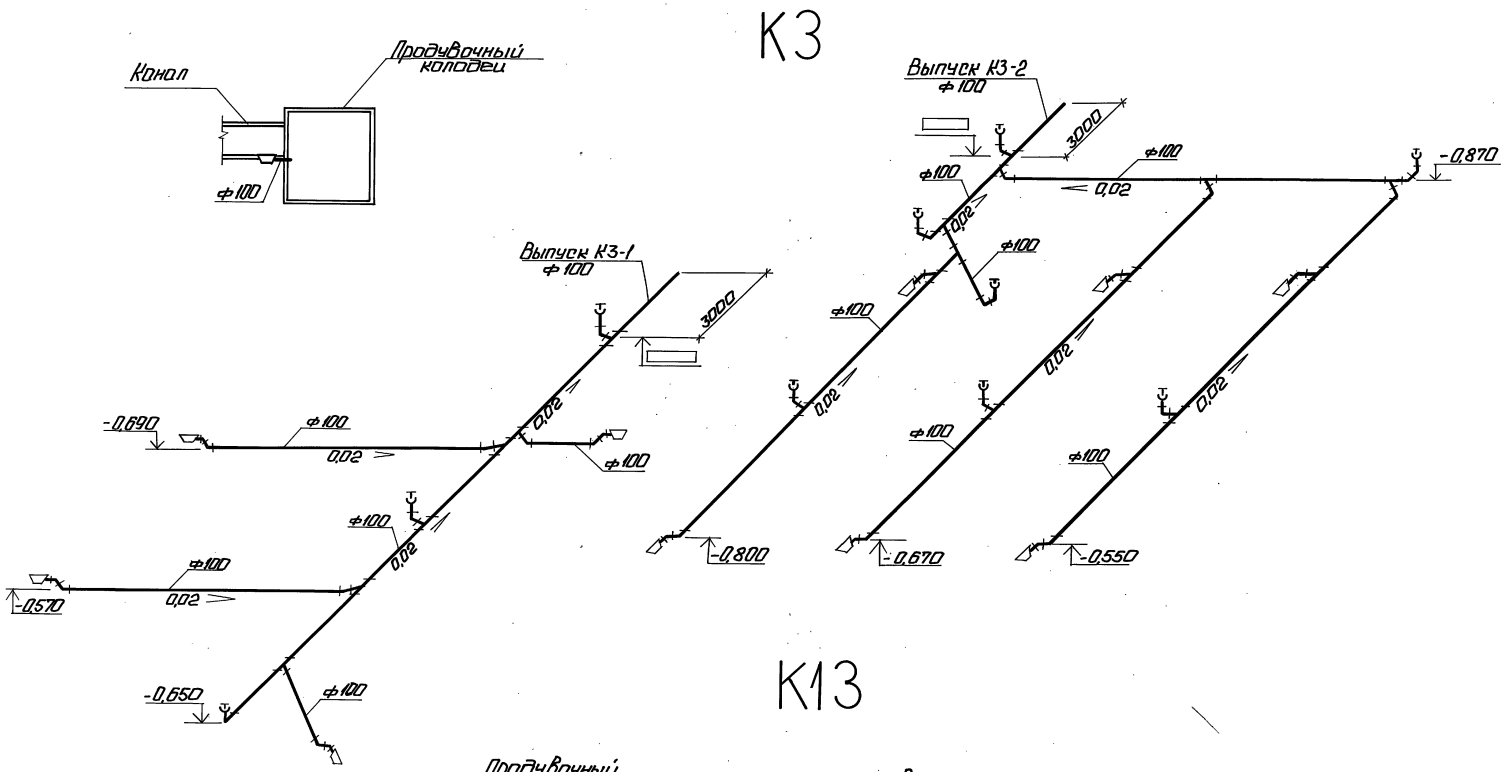
1. Расположение сетей в плане см. ВК-3,4,5.
2. Отметки на чертеже даны для системы водопровода по осям, для систем канализации по лоткам трубопроводов.

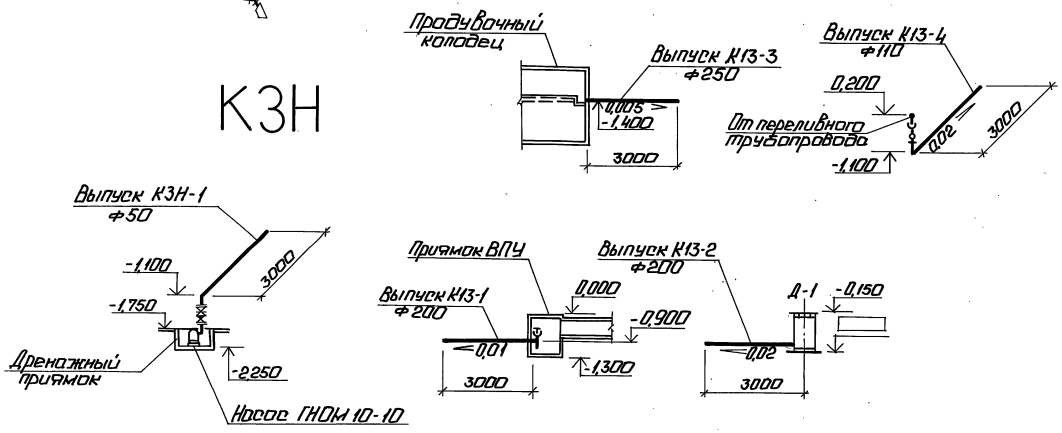
Привязан						
Инв. №						
				ТП 903-1-278.90 ВК		
ГИП	Нидбальский			Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Либерт				Р	7	
Н. контр.	Моргуль			Схемы систем Т3, К1, К2	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл. спец.	Моргуль						
Нач. гр.	Дубаенко						

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

24218-15 22 Копировал Формат А2

Альбом 12





1. Расположение сетей в плане см. ВК-3,4.
2. Отметки на чертеже даны по лоткам трубопроводов.

Привязан

Инв. №

ГИП	Кробольский		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр.	ТП 903-1-278.90 ВК			
Нач.отд.	Лисерт						
Н.контр.	Моргуль						
Гл.арх.	Моргуль						
Нач.гр.	Цуперенко			Схемы систем К3, К3Н, К13.	Стадия	Лист	Листов
					Р	8	
					ЛАТГИПРОПРОМ		

Копировал: Ф. 242 18-15 23 Формат А2

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

АЛЬБОМ 12

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ТС

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ	
3	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ КОТЕЛЬНОЙ	
	ПЛАН. ПЛАН ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ В КОТЕЛЬНОЙ.	
4	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ КОТЕЛЬ-	
	НОЙ. СХЕМА УЗЛА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.	
5	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ СКЛАДА	
	СОЛИ. ПЛАН. СХЕМА УЗЛА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
СЕРИЯ 4.903-10 ВЫП.1	ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ	
" 4.903-10 " 3	УСТАНОВКА КОНТРОЛЬНО-	
	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ	
" 4.903-10 " 4	ОПОРЫ НЕПОДВИЖНЫЕ	
" 4.903-10 " 5	ОПОРЫ СКОЛЬЗЯЩИЕ	
СЕРИЯ 7.903-9-2.1	КОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВОЙ	
СЕРИЯ 7.903-9-3	ИЗОЛЯЦИИ ТРУБОПРОВО-	
ВЫП. 0 ВЫП. I 4.1.2	ДОВ НАДЗЕМНОЙ И ПОДЗЕМ	
	НОЙ ПРОКЛАДКИ ВОДЯНЫХ	
	ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПАРОПРО-	
	ВОДОВ И КОНДЕНСАТОПРОВОДОВ.	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ТС. СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	
ТС. ВМ	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В	
	МАТЕРИАЛАХ	

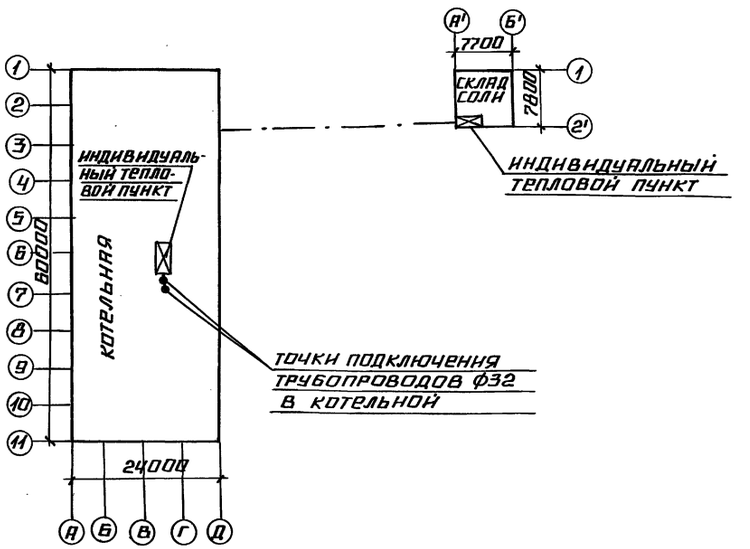
СВОДНАЯ ТАБЛИЦА МАКСИМАЛЬНО-ЧАСОВОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОТЫ В (ККАЛ) ВТ ПРИ РАЗНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

N° п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ	ВСЕГО			В ТОМ ЧИСЛЕ НА ОТОПЛЕНИЕ			В ТОМ ЧИСЛЕ НА ВЕНТИЛЯЦИЮ			ПРИМЕЧАНИЯ
		-20°	-30°	-40°	-20°	-30°	-40°	-20°	-30°	-40°	
1	КОТЕЛЬНЫЙ ЗАЛ	(32880)	(43070)	(47590)	(32880)	(43070)	(47590)	—	—	—	
		38239,5	50090,4	55347,2	38239,5	50090,4	55347,2	—	—	—	
2	ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ	(33180)	(40720)	(47290)	(17260)	(20610)	(22990)	(15920)	(20110)	(24300)	
		38588,4	47357,4	54998,3	20073,4	23969,4	26737,4	18514,9	23387,9	28260,9	
3	СКЛАД СОЛИ	(5300)	(7200)	(7000)	(5300)	(7200)	(7000)	—	—	—	
		6163,9	8373,6	8141	6163,9	8373,6	8141				

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ СЛУЖИТ ГОРЯЧАЯ ВОДА С ПАРАМЕТРАМИ 150°-70° С.
2. ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ:
   2.1 ТРУБОПРОВОДЫ И АРМАТУРА ОЧИЩАЮТСЯ ОТ РЖАВЧИНЫ И ГРЯЗИ И ПОКРЫВАЮТСЯ КРАСКОЙ БТ-177 В ДВА СЛОЯ ПО ГРУНТОВКЕ ГФ-021 В ОДИН СЛОЙ.
   2.2 ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ИЗ ПОЛОТНА ХОЛСТНО-ПРОШИВНОГО. ТОЛЩИНА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО СЛОЯ ДЛЯ Dy 32, 25-30 ММ.
   2.3 ПОКРОВНЫЙ СЛОЙ - СТЕКЛОПЛАСТИК РУЛОННЫЙ ДЛЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ РСТ.
   2.4 ВСЕ ГОРЯЧИЕ ПОВЕРХНОСТИ ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ И ДРУГОЙ АРМАТУРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ТЕПЛОИЗОЛИРОВАНЫ.
3. МОНТАЖ И ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ СОГЛАСНО ДЕЙСТВУЮЩИМ НОРМАМ „ ПРАВИЛАМ УСТРОЙСТВА И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ ПАРА И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ "(1970г.) И СНИП 3.05.03-85.

ПЛАН - СХЕМА



ТИПОВОЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ, И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВНУЮ, ВЗРЫВОПОЖАРНУЮ И ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА (НИДБАЛЬСКИЙ)

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 903-1-278.90 ТС 2

ГИП	НИДБАЛЬСКИЙ		
НАЧ. ОТД.	ЧИЛЧЕВ		
Н. КОНТР.	СУРАН		
ГЛ. СПЕЦ.	ШИРАКС		
ВЕД. ИНЖ.	СУРАН		

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ЗДАНИЕ ИЗ: СО. Ж/Б. КОНСТРУ.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	5

ЛАТГИПРОПРОМ

24218-15 24 КОПИРОВАЛ формат А2

Альбом 12

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТС.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ведомость теплоизоляционных конструкций	
3	Индивидуальный тепловой пункт котельной. План. План подключения трубопроводов в котельной.	
4	Индивидуальный тепловой пункт котельной. Схема узла теплоснабжения	
5	Индивидуальный тепловой пункт склада соли. План. Схема узла теплоснабжения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 4.903-10 вып.1	Детали трубопроводов	
" 4.903-10 " 3	Установка контрольно-измерительных приборов	
" 4.903-10 " 4	Опоры неподвижные	
" 4.903-10 " 5	Опоры скользящие	
серия 7.903-9-2.1	Конструкции тепловой	
серия 7.903-9-3 вып. 0 вып. Т ч. 1.2	изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов	
	Прилагаемые документы	
ТС. СО	Спецификация оборудования	
ТС. ВМ	Ведомость потребности в материалах	

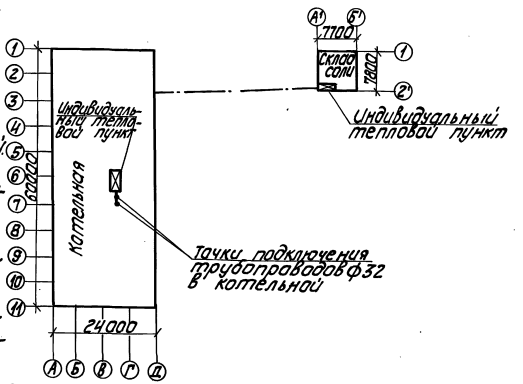
Сводная таблица максимально-часового потребления теплоты в (ккал) Вт при разных температурах наружного воздуха.

№ п/п	Наименование потребителя	Всего			В том числе на отопление			Вентиляцию			Примечания
		-20°	-30°	-40°	-20°	-30°	-40°	-20°	-30°	-40°	
1	Котельный зал	(33250)	(42400)	(47770)	(33250)	(42400)	(47770)	—	—	—	
		386698	49311,2	55556,5	386698	49311,2	55556,5	—	—	—	
2	Вспомогательные помещения	(38010)	(47470)	(53775)	(16340)	(20100)	(20700)	(21670)	(27370)	(33075)	
		442056	48578,5	625403	19000	23380	240701	252022	31830	384665	
3	Склад соли	(5300)	(7200)	(7000)	(5300)	(7200)	(7000)	—	—	—	
		6163,9	8373,6	8141	6163,9	8373,6	8141				

Общие указания.

1. Теплоносителем для систем отопления и вентиляции служит горячая вода с параметрами 150°-70°С.
2. Тепловая изоляция:
   2.1 Трубопроводы и арматура очищаются от ржавчины и грязи и покрываются краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.
   2.2 Теплоизоляционный слой выполняется из полотна холсто-прошивного.
   Толщина теплоизоляционного слоя для Ду 32, 25 — 30 мм.
   2.3 Покровный слой — стеклопластик рулонный для теплоизоляции РСТ.
   2.4 Все горячие поверхности фланцевых соединений и другой арматуры должны быть теплоизолированы.
3. Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов тепловых сетей необходимо выполнить согласно действующим нормам „Правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" (1970г) и СНиП 3.05.03-85.

План-схема



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

Главный инженер проекта (Найбальский)

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

ГИП	Найбальский		
Нач.отд.	Шлычев		
Н.контр.	Сурин		
Гл.спец.	Шулякс		
Нач.пр.м.	Сурин		

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-278.90 ТС 2

Котельная с чиллерами и ВЭР. Инж. оборудования. Тепло-снабжения. Задание на с/в МЕ. Вариант из ЛМК

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные (вариант из ЛМК)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 24218-15 25 формат А2

Альбом 12

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры: Наружный диаметр	Размеры: Длина или высота, м	Расположение	t теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Теплоизоляционная конструкция: Толщина мм	Поверхность м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта обозначения ссылочных или прилагаемых документов	Примечание
	Трубопроводы												
	Котельная												
	Трубопровод		ф38	10	гориз.	90	от теплопотерь	Полотно холсто-прошивное					
					вертик.	90		ХПС-5-5	30		0,09	7.903.9-3.1-10	
								Стеклопластик рулонный РСТ		4.1		7.903.9-3.1-35	
	Трубопровод		ф32	6	гориз.	90	от теплопотерь	Полотно холсто-прошивное					
					вертик.	90		ХПС-Т-5	30		0,04	7.903.9-3.1-10	
								Стеклопластик рулонный РСТ		2,34		7.903.9-3.1-35	
	Склад соли												
	Трубопровод		ф32	5	гориз.	90	от теплопотерь	Полотно холсто-прошивное					
					вертик.	90		ХПС-Т-5	30		0,04	7.903.9-3.1-10	
								Стеклопластик рулонный РСТ		1,95		7.903.9-3.1-35	

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-278.90			ТС2; 3
Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	
Ведомость теплоизоляционных конструкций.	ЛАТГИПРОПРОМ		

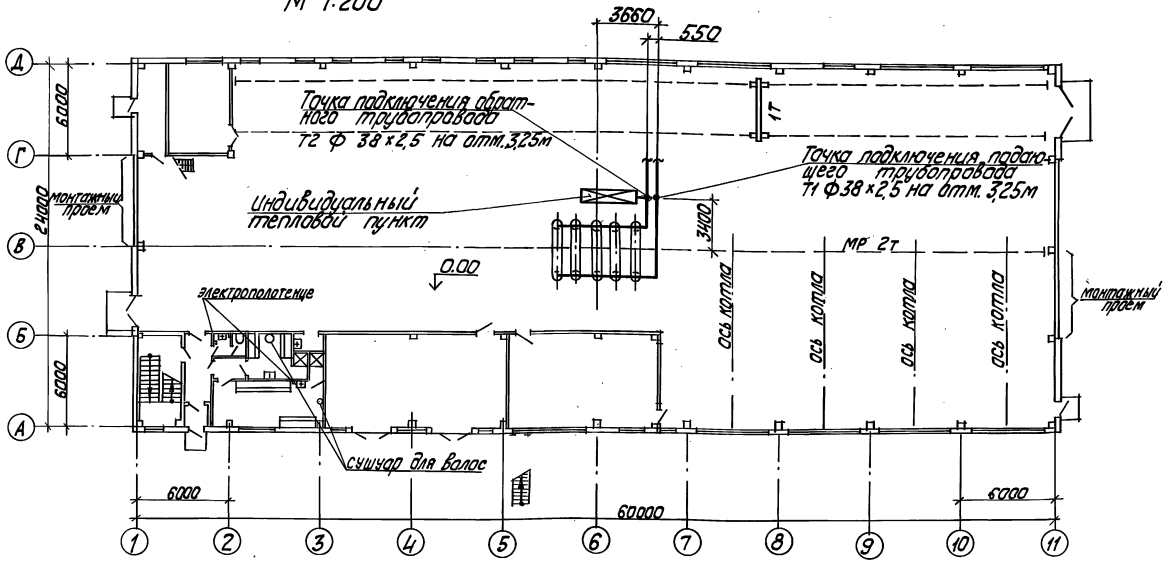
ГИП	Найдальский	
Нач.отд.	Улучев	
Н.контр.	Сурай	
Гл.спец.	Широкс	
Вед.инж.	Сурай	

Копировал В.Б. 24218-15 26 Формат А2

Альбом 12

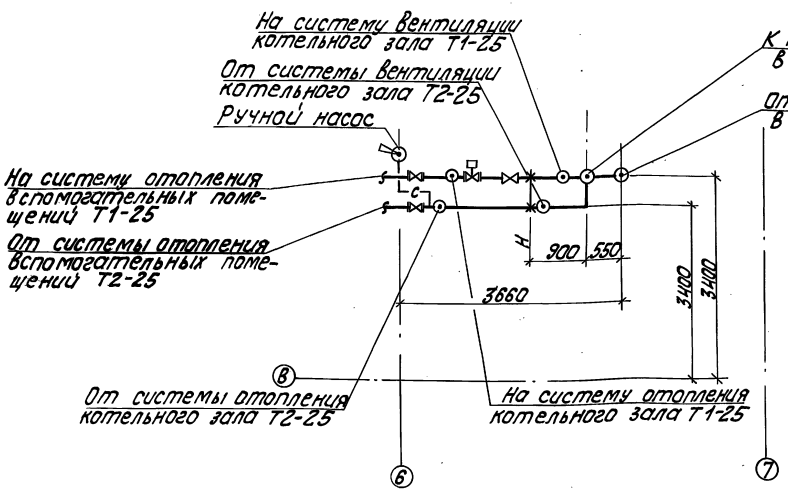
План подключения трубопроводов в котельной

М 1:200



План

М 1:50



1. В плане трубопроводы показаны условно развернутыми.
2. Крепление трубопроводов см. чертежи марки КМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Н.контр.	Уличев						
Гл.спец.	Сурдо						
Вед.инж.	Шрамко						
	Сурдо						

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-278.90 ТС2

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ открытая. Система теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Индивидуальный тепловой пункт. Котельная. План. План подключения трубопроводов в котельной.

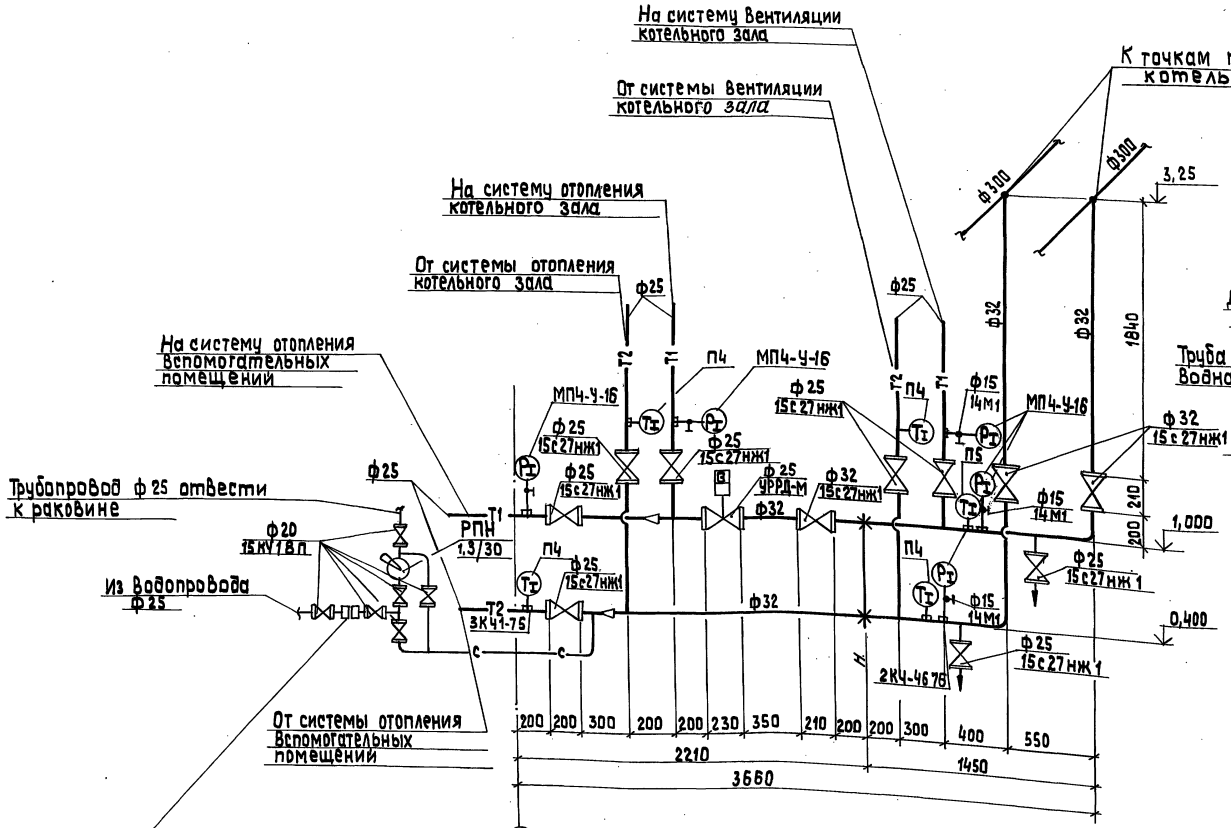
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Ж/Ц-242.18-15 27 Формат А2

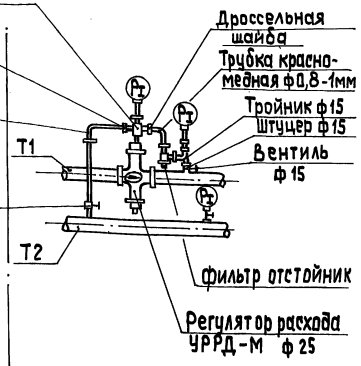
Инв.№подл.	Подп. и дата	Взамен инв.№					

Альбом 12

Схема узла теплоснабжения



Монтажная схема регулятора расхода типа УРРД-М



Нач.отд.	Уличев		
Н.контр.	Сурай		
Гл.спец.	Шираяк		
Вед.инж.	Сурай		

ТП 903-1-278.90 ТС2

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ Открытая система теплоснабжения.

Индивидуальный тепловой пункт котельной. Схема теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЛАТГИПРОПРОМ

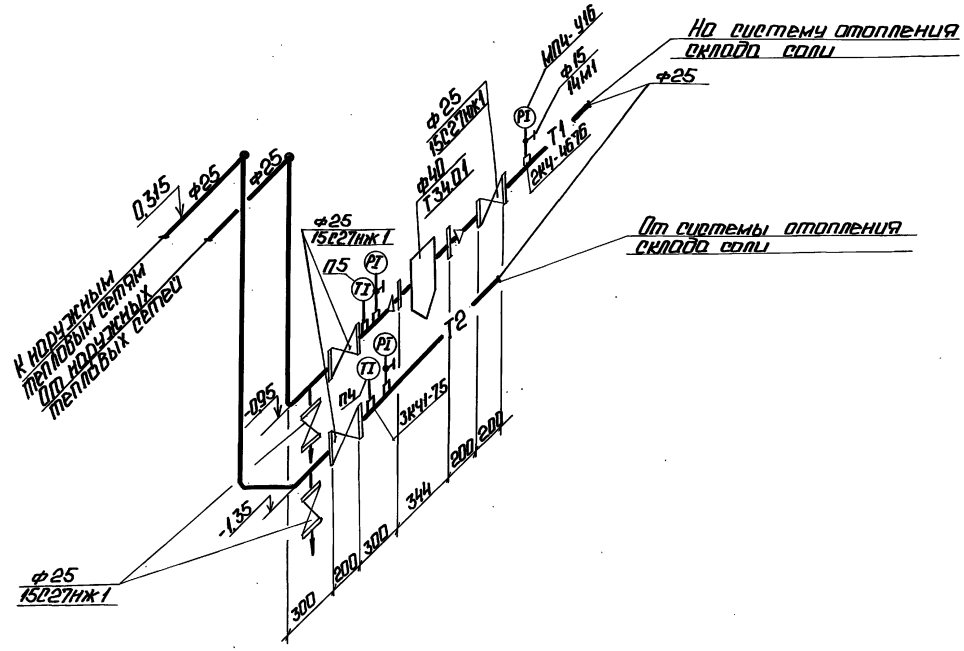
Привязан

Инв. №

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

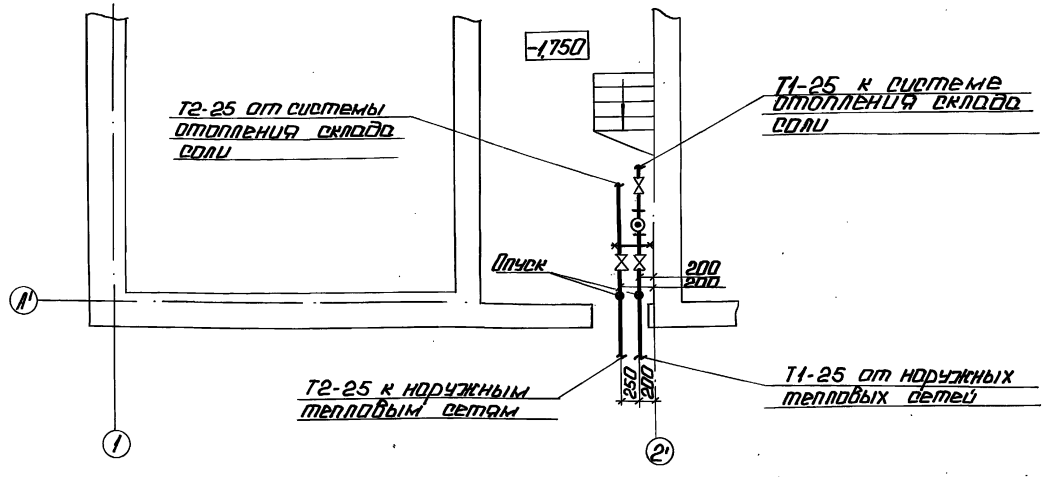
Копировал 38 24218-15 28 формат А2

Схема узла теплоснабжения



План
М1:50

1. Трубопроводы в плане показаны условно отодвинутыми от стены.
2. Крепление трубопроводов см. чертежи марки КЖ.



Альбом 12

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ВК	ТП 801-1	ОВ	Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	ПО-1	Шумилина				

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Уличев		ТП 903-1-278.90			ТС3
Н. конт.	Сурай		Котельная с котлами КЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Широкс			Р	5	
Вед. инж.	Сурай		Индивидуальный тепловой пункт склада соли. План. Схема узла теплоснабжения.	ЛАТГИПРОПРОМ		

Копировал: 24218-15

Формат А2