

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-278.90

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ.
ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ, ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗБЕТОННЫХ 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

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр.
	<u>Отопление и вентиляция ОВ</u>	
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 установка П1 и вентиляции П1, В1-ВВ, ВЕ1.	11
6	Схемы систем теплоснабжения установка П1 и вентиляции В1-ВВ, ВЕ1 (здание из ЛМК).	12
7	Установки систем П1, В1 и В2.	13
7	Установки систем П1, В1 и В2 (здание из ЛМК).	14
	<u>Внутреннее водоснабжение и канализация ВК</u>	
1	Общие данные (начало).	15

Лист	Наименование	Стр.
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
	<u>Тепловые сети ТС2</u>	
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 0В**

Лист	Наименование	Примечания
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 вентиляции П1, В1+ ВВ, ВЕ1	
7	Установки систем П1, В1 и В2	

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 шелевых регулирующих типа Р к воздухопроводам и строительным конструкциям	
5. 904-1 В.О. 14. 12	Детали крепления воздухопроводов	
	Прилагаемые документы	
0В. СД. 14	Спецификация оборудования	
0В. ВМ. 16	Ведомость потребности в материалах	

а) для здания из легких металлических конструкций.

Наименован. здания (сооружения), помещения	Объем м ³	Периоды года при t°С	Расход тепла Вт (ккал/ч)				Расход холода Вт(ккал/ч)	Итого на отопление и вентиляцию кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
а) вспомогательные помещения	1250	-20	19000 (16340)	25200 (21670)	—	44200 (38010)	—	1,395
		-30	23360 (20100)	31830 (27370)	—	55210 (47470)	—	1,395
		-40	24070 (20700)	38465 (33075)	—	62535 (53775)	—	1,395
б) котельный зал	9000	-20	38670 (33250)	—	—	38670 (33250)	—	12,035
		-30	49310 (42400)	—	—	49310 (42400)	—	12,035
		-40	55560 (47770)	—	—	55560 (47770)	—	12,035
в) склад макро-го хранения соли	126	-20	6160 (5300)	—	—	6160 (5300)	—	—
		-30	8140 (7000)	—	—	8140 (7000)	—	—
		-40	8370 (7200)	—	—	8370 (7200)	—	—

**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 шелевые 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	
7.903.9-2	Вентиляционных установок	
	Конструкция тепловой изоляции с положительными температурами	

Общие указания

- Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются: технологическое задание и строительные чертежи.
 - Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции приведены в таблице:
- а) для здания из сборных железобетонных конструкций.

Наименован. здания (сооружения), помещения	Объем м ³	Периоды года при t°С	Расход тепла Вт (ккал/ч)				Расход холода Вт(ккал/ч)	Итого на отопление и вентиляцию кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
а) вспомогательные помещения	1250	-20	20070 (17260)	18265 (15705)	—	38335 (32965)	—	1,395
		-30	23970 (20610)	23070 (19835)	—	47040 (40445)	—	1,395
		-40	26740 (22990)	27880 (23970)	—	54620 (46960)	—	1,395
б) котельный зал	9000	-20	38240 (32880)	—	—	38240 (32880)	—	12,035
		-30	50090 (43070)	—	—	50090 (43070)	—	12,035
		-40	55350 (47590)	—	—	55350 (47590)	—	12,035
в) склад макро-го хранения соли	126	-20	6160 (5300)	—	—	6160 (5300)	—	—
		-30	8140 (7000)	—	—	8140 (7000)	—	—
		-40	8370 (7200)	—	—	8370 (7200)	—	—

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

Копия в альбом 12

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

Привязан

ИНВ. №

ТП 903-1-278.90 0В

Котельная с 4 котлами, ДТ-25-14 ГМ открытой системы теплоснабжения здания из ст.б.ж/б бетона

Общие данные (начало)

Лист 1

Листов 7

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 3.9.24.218-15 4 формат А2

Общие указания
(продолжение)

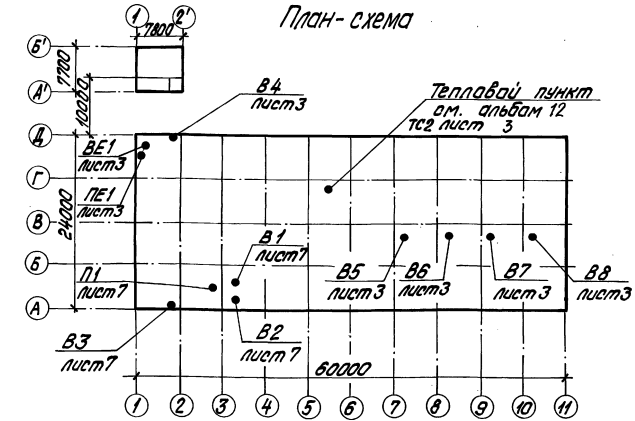
Характеристика отопительно-вентиляционных систем

5. Теплоносителем для систем отопления и теплоснабжения установок служит вода $T=150-70^{\circ}\text{C}$.
6. Трубопровод отопления, проходящий в подпольном канале, и подводящий трубопровод системы теплоснабжения установки П1 покрыть антикоррозийным лаком БТ-177, изолировать теплоизоляционным шнуром из минеральной ваты марки М200 $\delta=30\text{мм}$ и обернуть стеклотканью рулонным.
7. Воздухообды вентиляционных систем выполнить из танкоплатовой кровельной стали.
8. Неизолированные трубопроводы, нагревательные приборы, воздухообды из танкоплатовой кровельной стали и вентиляционные 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 вразвесить 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)

Объемные единицы	Код системы	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип конструкции	Вентилятор							Электродвигатель		Видыча нагреватель				Примечание					
				№	Диаметр, мм	Скорость, м/с	Диаметр, мм	Скорость, м/с	Диаметр, мм	Скорость, м/с	Диаметр, мм	Скорость, м/с	№	Мощность, кВт	Тип	№		Мощность, кВт	Т-ра воздуха, от до	Длина, м	Диаметр, мм	№
П1	1	Вспомогательные помещения	—	В-4473	2,5	1	10°	210	130	1380	4А71А2	0,75	2840	КВСБ	6	1	-20	18	25200	314		
																		21670	(3,2)			
																		31830	314			
																		(27370)	(3,2)			
																		38465	314			
																		(33075)	(5,2)			
В1	1	Санузел, душевые	—	В-4473	2,5	1	10°	210	130	1380	4АА50А4	0,06	1380	—	—	—	—	—	—	—	—	
В2	1	Лаборатория ВПЧ	—	В-4473	2,5	1	10°	800	700	2740	4АА63Б2	0,55	2740	—	—	—	—	—	—	—	—	
В3	1	Комната приема пищи	—	В01042	—	—	—	135	—	1400	—	0,038	1400	—	—	—	—	—	—	—	—	
В4	1	Ремонтный пункт	—	В01042	—	—	—	235	—	1400	—	0,038	1400	—	—	—	—	—	—	—	—	
В5-В8	4	Котельный зал	—	ВКР	8	—	—	2000	700	4А112МВ8	30	700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Альбом 12

Таблица воздухообменов в котельном зале



Расчетная температура воздуха в помещении	Расчетная температура воздуха в воздухообменнике	Численные внутренние температуры	Тепло-выделение Вт	Тепло-потери Вт	Теплоизбытки Вт	Удельная тепловая характеристика воздухообмена	Итоговый воздухообмен м ³ /ч	Вытяжка м ³ /ч	Удельная механическая	Удельная механическая	Удельная механическая	Удельная механическая	Удельная механическая	Удельная механическая
22	12330	27	35,5	89550	—	89550	7,2	19805	8440	11365	2,75	1,200	1,6	
				(77000)		(77000)	(6,2)							
8	12330	12	19	394020	19455	374565	30	117840	37200	80440	16,3	6,000	9,5	
				(338800)	(16730)	(322065)	(26)							
-20	12330	12	23,6	825510	105610	789900	64	51300	51300	—	7,1	6,000	4,1	
				(770000)	(30805)	(679195)	(55)							
-30	12330	12	23,6	825510	106360	789150	64	42100	42100	—	5,8	6,000	3,4	
				(770000)	(91450)	(678650)	(55)							
-40	12330	12	23,6	825510	103580	784930	63,7	35500	35500	—	4,9	6,000	2,9	
				(770000)	(83085)	(674915)	(54,7)							

ТН 903-1-278.90 ОВ

ПРИВЯЗКА

Котельная с Уматками ДЕ-25-400

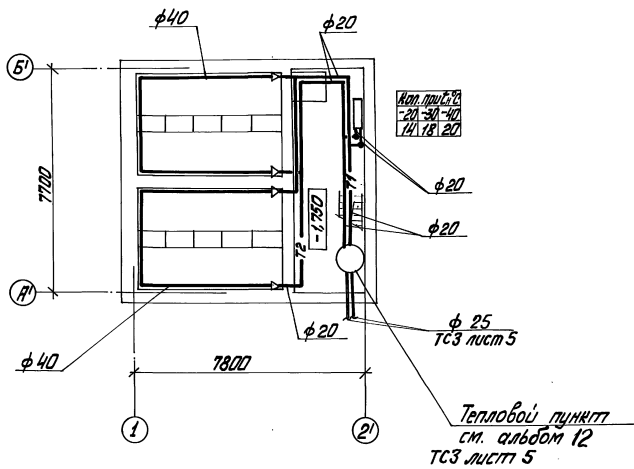
Общие данные (окончание) (Звание и инициалы)

24218-15 6 котловод Лудзьва

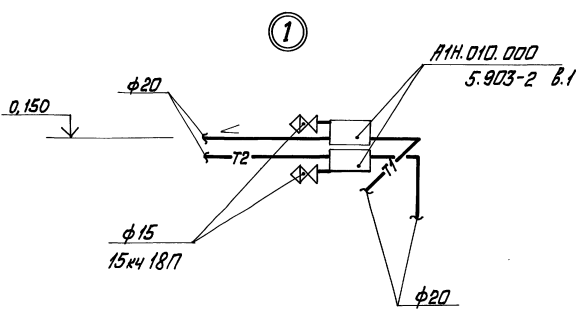
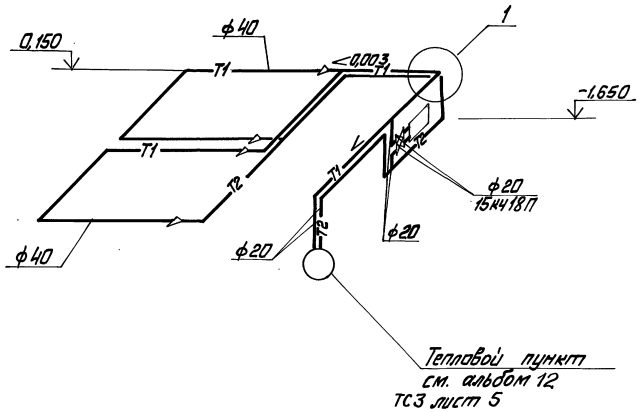
ЛАТГИПРОПРОМ формат А2

Формат А2

План на отп.-1,750



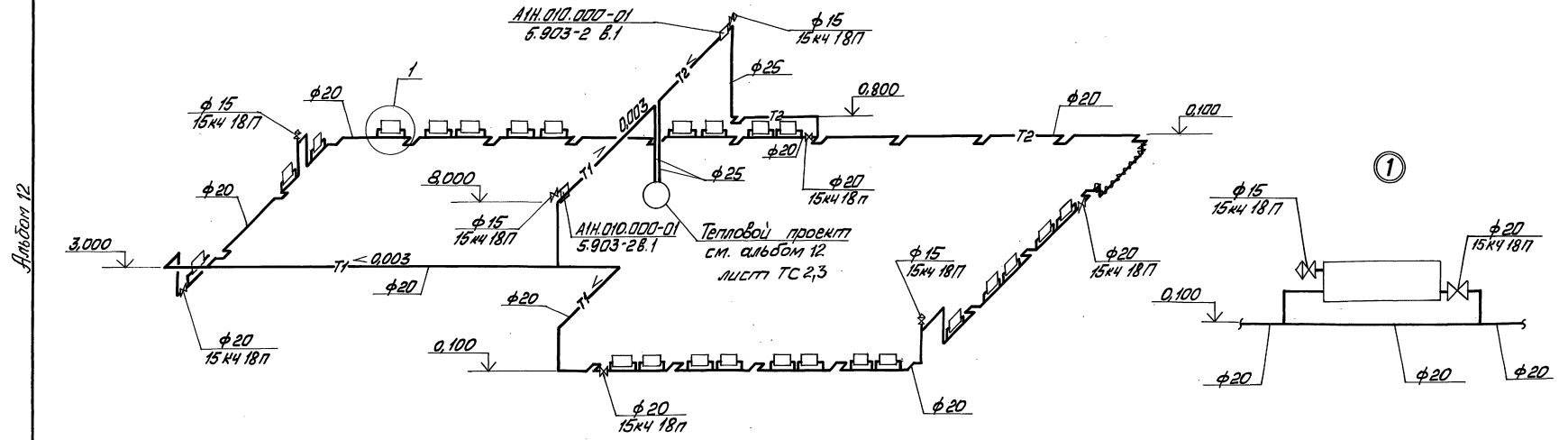
Система отопления 3



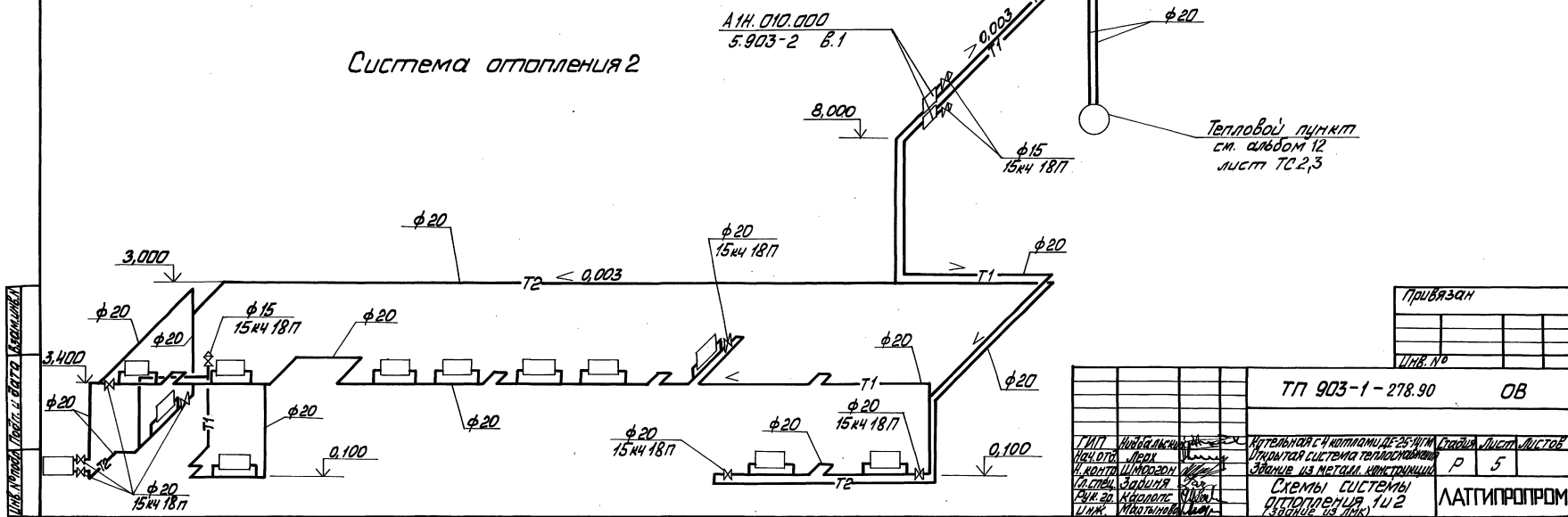
ТП 903-1-278.90	08
-----------------	----

Привязан	Г.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.

Система отопления 1



Система отопления 2



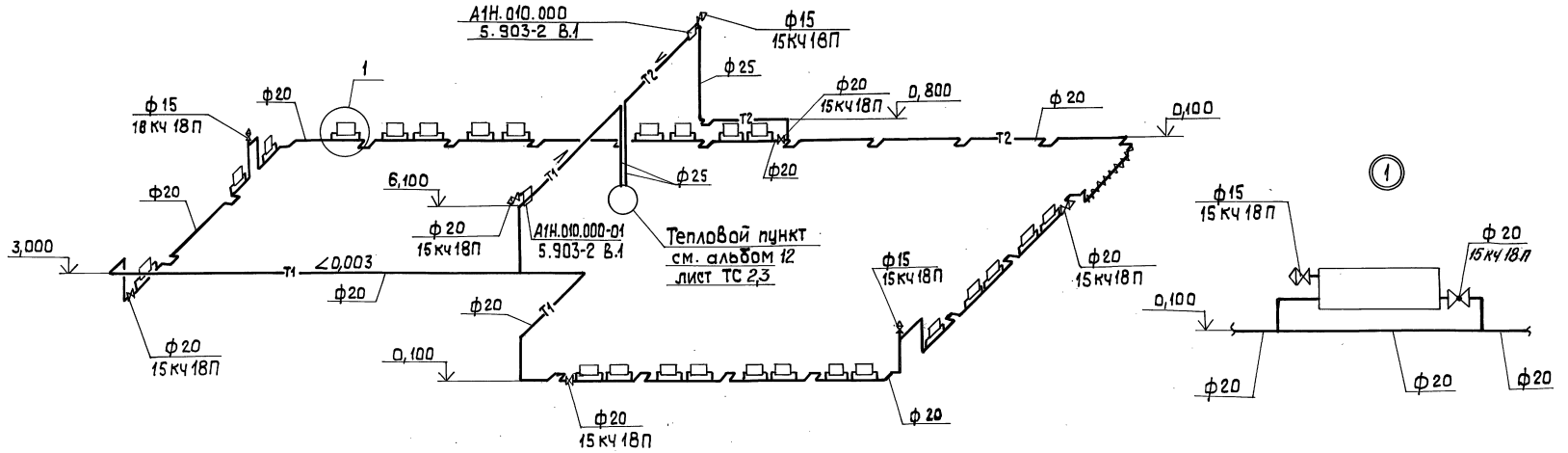
Листы альбома Точка и Ветер, Космос-Дизайн

Привязки			
Лист №			

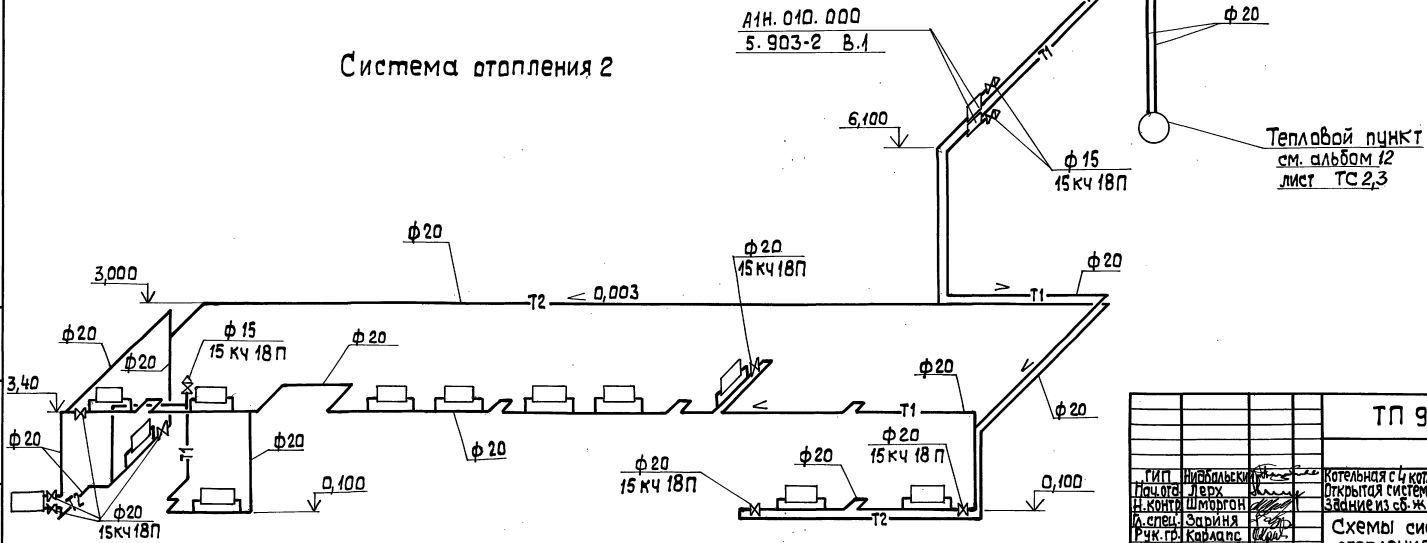
ТП 903-1-278.90		ОВ	
УИП Ленинский	Угловая 4	котлоустановка-25	м.м
УИП Дашин	Угловая 5	котлоустановка-25	м.м
УИП Мухоморова	Угловая 6	котлоустановка-25	м.м
УИП Заречья	Угловая 7	котлоустановка-25	м.м
УИП Копейки	Угловая 8	котлоустановка-25	м.м
УИП Мятникова	Угловая 9	котлоустановка-25	м.м

Страна	Листы	Листов	Р	5
Схемы системы отопления 1 и 2 (состав из 2-х листов)			ЛАТТИПРОМ	

Система отопления 1



Система отопления 2



Привязан		

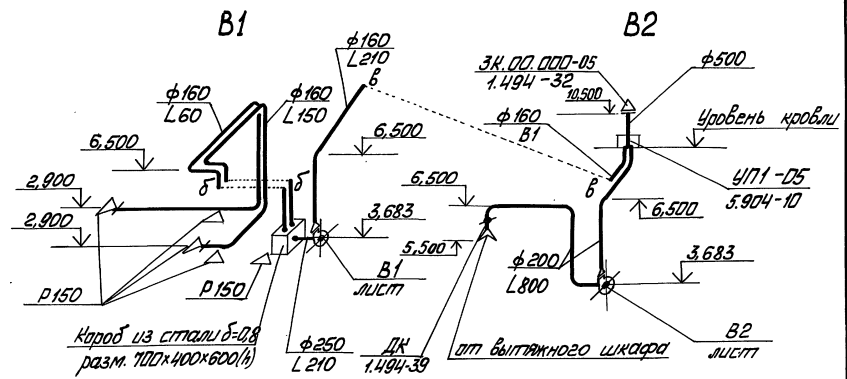
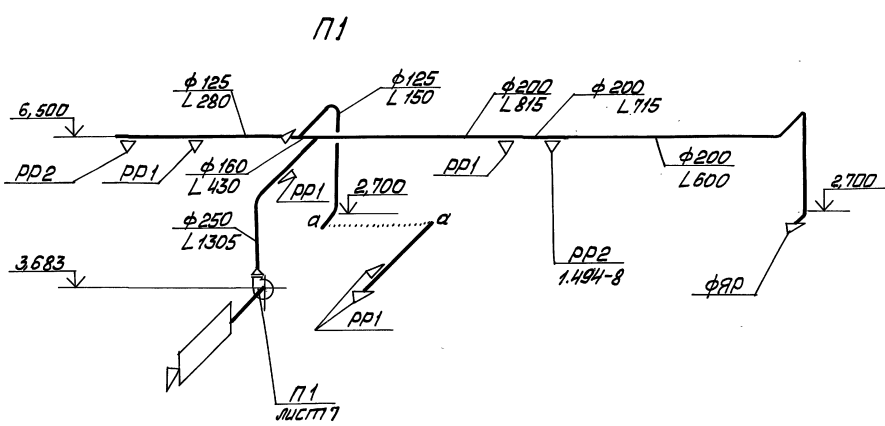
ТП 903-1-278.90 0B

Г.И.П.	Ильинский	Котельная с 4 котлами ДБ-25-4тм Открытая система теплоснабжения Здание из с.б.ж./б.констр.	Стенда	Лист	Листов
Почтовый	Левый		Р	5	
И.контрагента	Шморгон				
И.слесаря	Зарина				
Р.к.г.р.	Карлац				
Инж.	Мартынова				
Схемы систем отопления 1 и 2					ЛАТГИПРОПРОМ

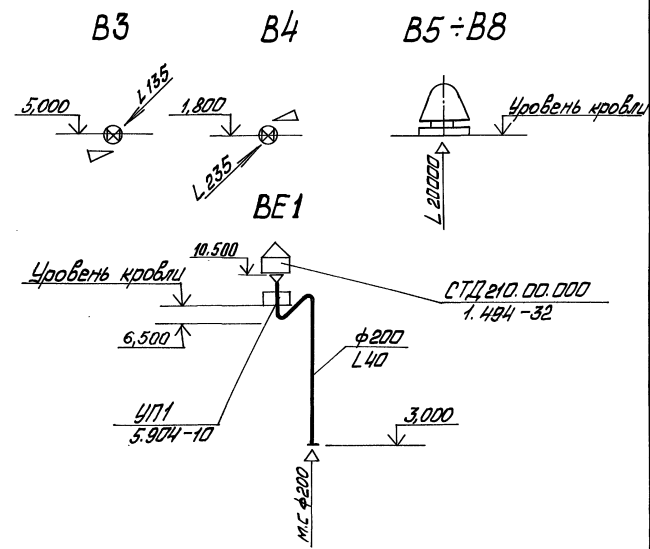
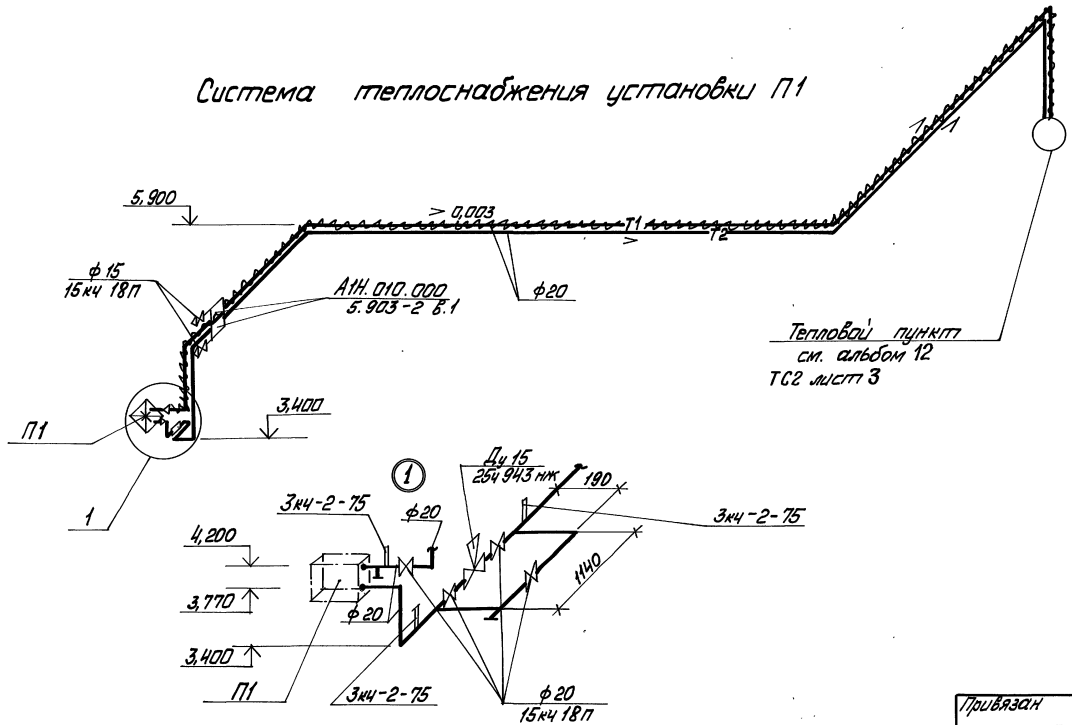
Копировал Зс 24218-15 11 формат А2

Лист 12

Лист 12



Система теплоснабжения установки П1

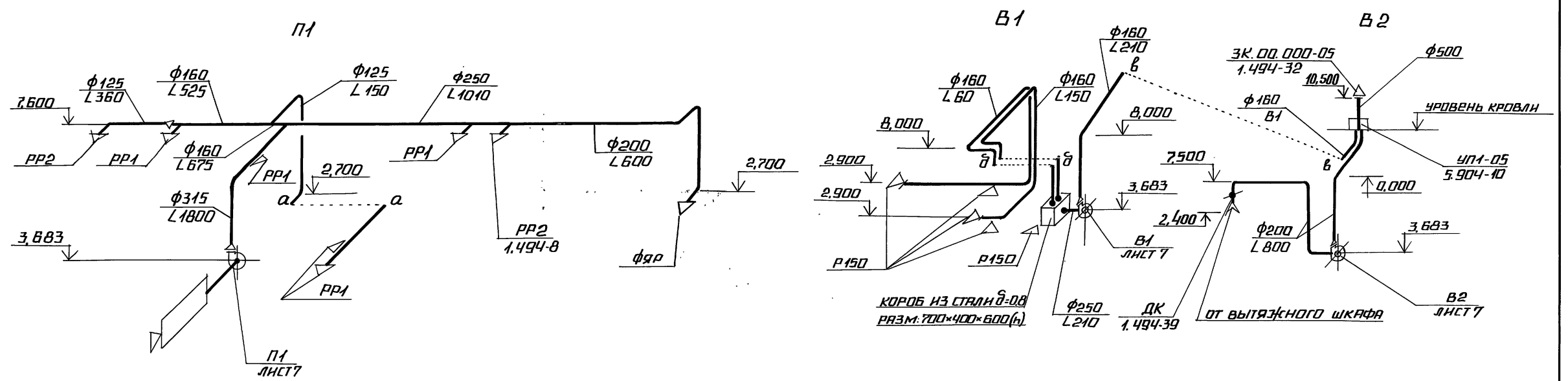


ТТ 903-1-278.90		ОВ
-----------------	--	----

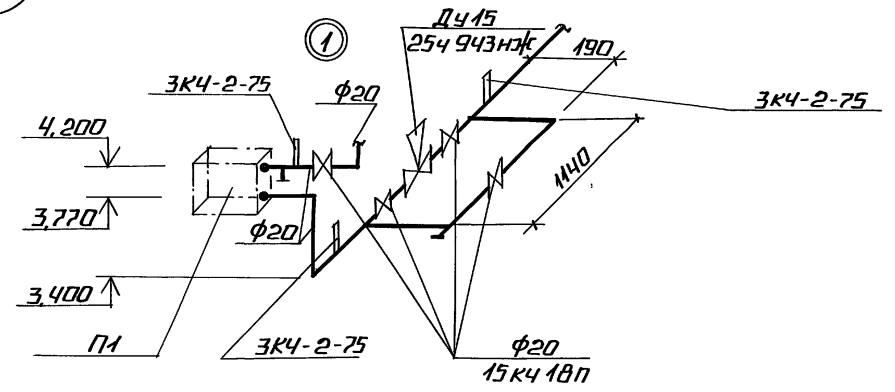
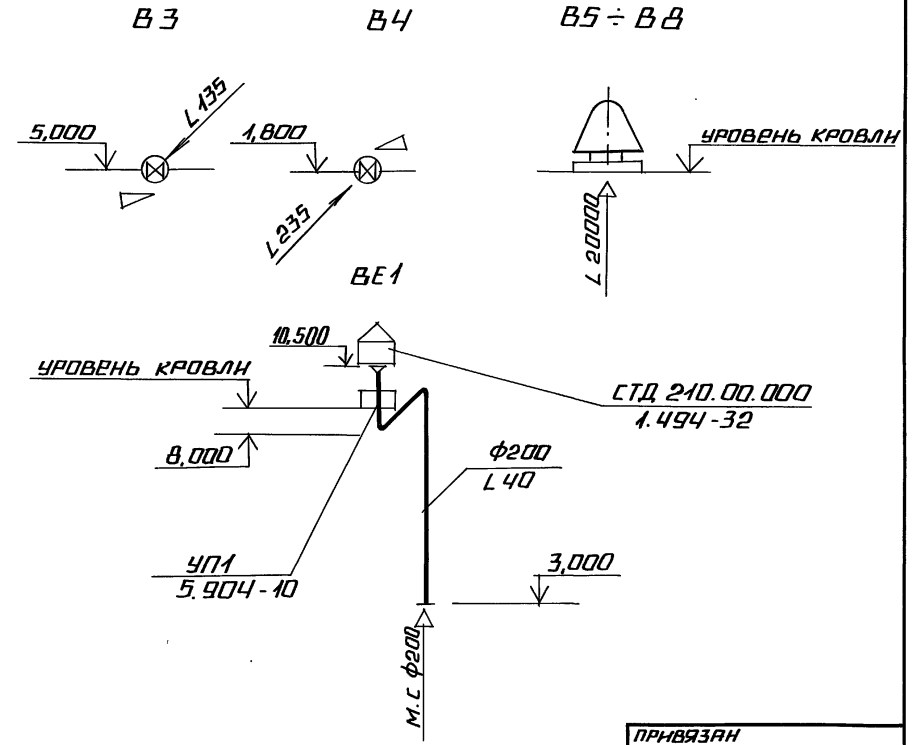
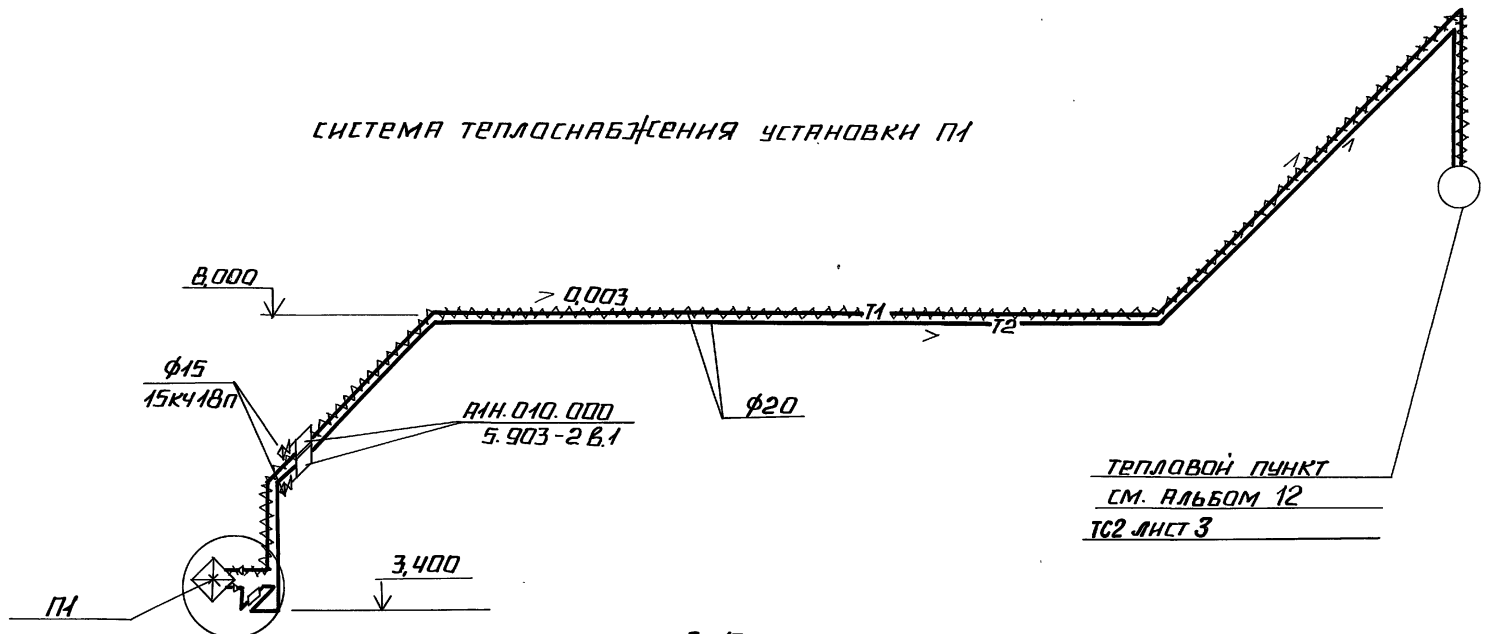
Привязан	П117	Исполнитель	Исполнитель с 4 котлами ДБ-25-1100	Листы
	И.о.г.д.	Л.П.К.	Исполнитель системы теплоснабжения	Листы
	И.контр.	И.контр.	Здание из с.ж.б. конструк.	Р 6
	Р.к.з.	Р.к.з.	Система теплоснабжения	Л.А.Т.И.ПРОМ
	И.ж.	И.ж.	Исполнитель П1, В1, В2, ВЕ1	

Копирован в 1982 г. 24218-15 12 формат А2

Альбом 12



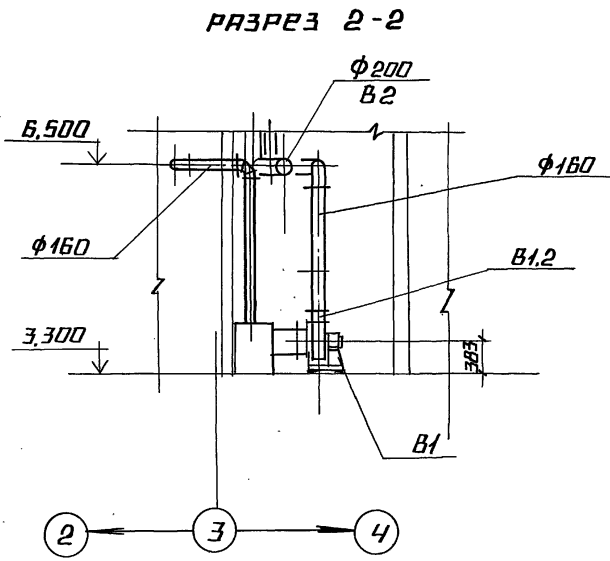
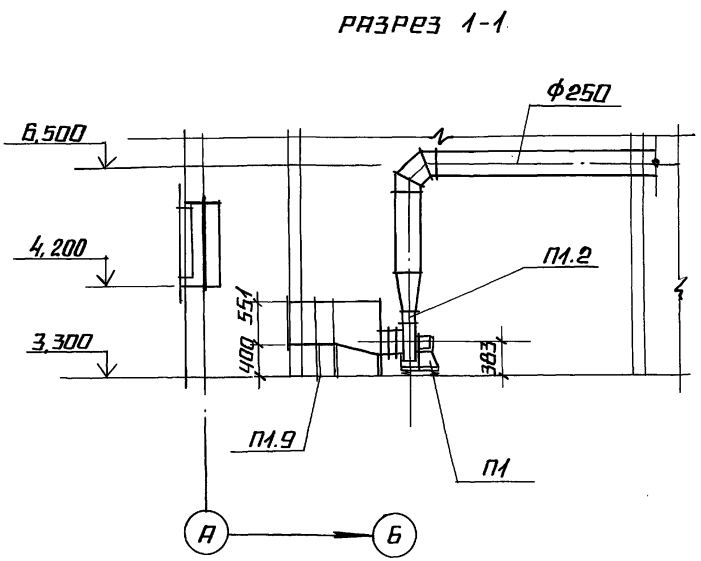
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВКИ П1



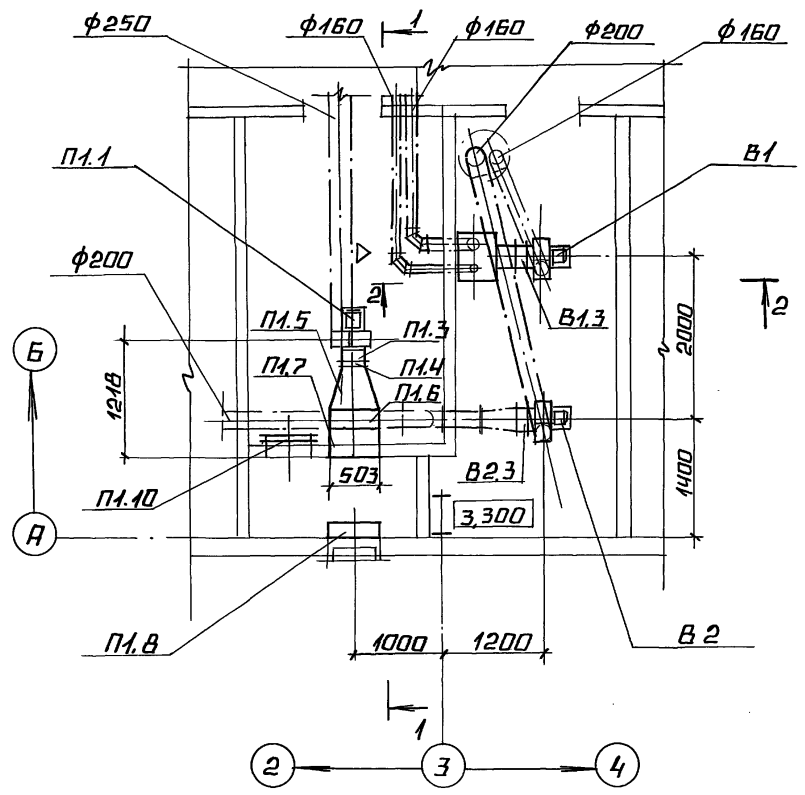
ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

ТП 903-1-278.90 0В			
ГНП	ИНДЕЛЬСКИЙ	КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-140	СТАНДАРТ
ИЗЧ. ОТД.	ЛРРХ	ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	ЛИСТ
И. КОНТР.	ШМОРОГОН	ЗДАНИЕ ИЗ МЕТАЛЛ. КОНСТРУКЦИИ	ЛИСТОВ
ГЛ. СПЕЦ. ЗАРЯД		СХЕМЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВКИ П1 И ВЕНТИЛЯЦИИ В1-ВВ, ВЕ1	Р
РЧК. ГР. КВАРТАЛ		(ЗДАНИЕ ИЗ МЛК)	6
ИНЖ.	МАРТИНОВ		ЛАТГИПРОПРОМ

Листом 12



ПЛАН НА ОТМ. 3,300



**СПЕЦИФИКАЦИЯ
ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ
УСТАНОВОК**

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	МАССА ЕД. КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		П1			
П1.1		ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ В-Ц4-75-2,5 С КОЛЕСОМ ДК=11 ДНОМ, ИСПОЛНЕНИЕ 1, ПОЛОЖЕНИЕ ПР° С ВИБРОИЗОЛЯТОРАМИ, С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ЧА71А2 0,75 кВт, 2840 об/мин.	1	36,0	
П1.2	5.904-38	ВСТАВКА ГНБКАЯ Н.00.00-03	1	0,86	

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	МАССА ЕД. КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
П1.3	5.904-38	ВСТАВКА ГНБКАЯ			
		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-Б	1	55,0	
П1.7	5.903-7	ПАТРУБОК П2В	1	15,0	
П1.8		КЛАПАН ВОЗДУШНЫЙ УТЕПЛЕННЫЙ ТИПА КВ4 600x1000Б С ИСПОЛНЕНИЕМ ПОЛНТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ МЭ0-16/63-0,25	1	63	
П1.9	1.494-25	ПОДСТАВКА ПОД КАЛОРИФЕР ТИП 2	2	1,49	
П1.10	5.904-4	ДВЕРЬ УТЕПЛЕННАЯ Д.Ч.С 0,5x1,25	1	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 ЧА750АЧ 0,06 кВт, 1.380 об/мин	1	24,0	
В1.2	5.904-38	ВСТАВКА ГНБКАЯ 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 ЧА71А2 0,75 кВт, 2840 об/мин	1	26,0	
В2.2	5.904-38	ВСТАВКА ГНБКАЯ Н.00.00-03	1	0,86	
В2.3	5.904-38	В.00.00-03	1	0,91	

ТП 903-1-278-90 08

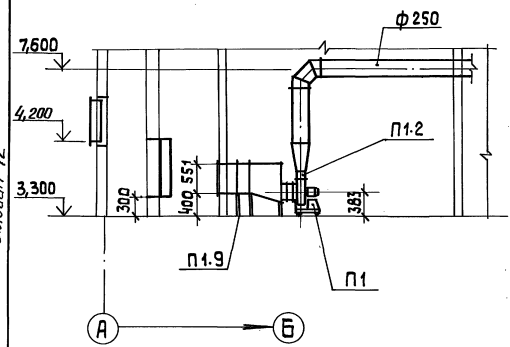
ПРИВЯЗАН:

ГНП	ИНДЕАЛЬСКИЙ	КОТЕЛЬНАЯ С КОТЛАМИ ДК-25-11ГМ	СТАДИЯ	ЛНСТ	ЛНСТОВ
НАЧ. ОУД	ЛЕРХ	ОПЕРЬТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	Р	7	
Н.КОНТ. ИМОРГОН		ЗДАНИЕ ИЗ СБ. Ж/Б. КОНСТР.			
ГЛА СПЕЦ. ЗАРНИА		УСТАНОВКИ СИСТЕМ П1, В1 И В2			
РУК. ГРАЖДАНС					
ИНВ. №	ИНЖ. МАРТЫНОВ				

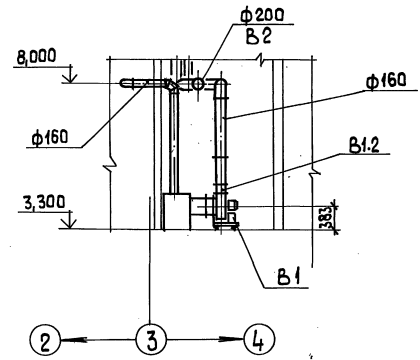
ЛАТГИПРОПРОМ

ИНВ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ. ИНВ.

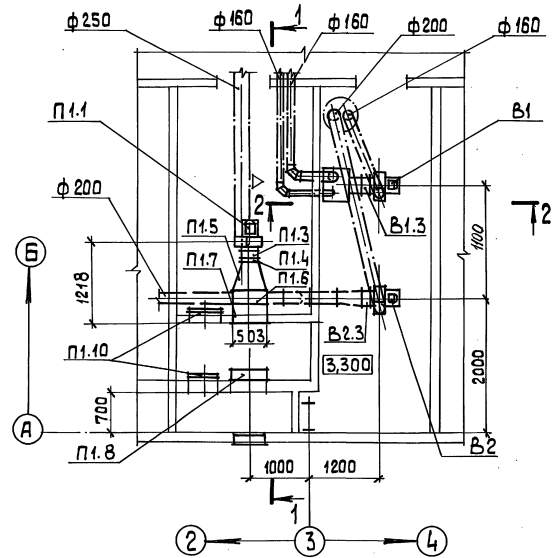
Разрез 1-1



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	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П1.3	5.904-38	Вставка гибкая В.00.00-03	1	0,91	
П1.4	5.903-7	Фланец фдз	1	4,0	
П1.5	5.903-7	Конфузор Д1	1	37,0	
П1.6		Калорифер КВСБ-Б	1	55,0	
П1.7	5.903-7	Патрубок П 28	1	15,0	
П1.8		Клапан воздушный утепленный типа КВУ 600х1000 Б с исполнительным механизмом МЭ0-16/63-0,25	1	63	
П1.9	1.494-25	Подставка под калорифер тип 2	2	14,9	
П1.10	5.904-4	Дверь утепленная Д У С 0,5х1,25	2	33,6	
		В1			
В1.1		Вентилятор радиальный В-Ц4-75-2,5 с колесом Дк: 0,9 Дном, исполнение 1, положение 10° с виброизоляторами, с электродвигателем 4АА 50 А4 0,05 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	Вставка гибкая В.00.00-03	1	0,91	
В2.1		Вентилятор радиальный В-Ц4-75-2,5 с колесом Дк: 1,0 Дном, исполнение 1, положение 10° 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	Вставка гибкая В.00.00-03	1	0,91	

ТП 903-1-278.90 ДВ

Г.ИП. Идальский	И.О.А. Лерх	Н.К.О. Шморган	Д.С.П. Зарина	Р.К.Т. Карлаш	И.И.К. Мартынова	Котельная с котлами ДБ-25-14тм	Открытая система теплообмена	Здание из металл. конструкции	Станция	Лист	Листов
						Установки систем П1, В1 и В2	(Здание из ЛМК)		Р	7	ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 30.12.18-15 формат А2

Листов 12

Листов 12

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчётный расход				Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	Удельный расход воды, л/с	
Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный	22	2984,5	129,3	42,5	34,33	Производственные и аварийная подпитка хозяйственно-питьевого назначения
	10	11,2	1,2	0,9	0,26	
	22	—	—	—	6,6	
		2995,5	130,5	55,07	41,19	Всего:
Водопровод горячей воды	12	1,5	0,63	0,56		Включен в расход хозяйственно-питьевого назначения
Канализация бытовая		2,8	1,2	2,5		
Канализация дождевая		—	—	28,4		
Канализация производственная		0,4	0,4	0,3		
Канализация колодезная		371,5	35,1	28,44	11	

В суммарный расход на хозяйственно-питьевые нужды включен расход воды на подпитку территории котельной в количестве 8,4 м³/сут.

Крепление стальных и чугунных трубопроводов к конструкциям здания выполнить по серии Ч. 904-69.

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

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

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ погр./наименование	Наименование потребителя	Кол-во агрегатов	Кол-во агрегатов на агрегат	Водопотребление				Водоотведение					Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах после локальных очистных сооружений мг/л	Примечание					
				Режим водопотребления	Удельный расход воды			Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В канализацию производственную					В канализацию общесплавную				
					м³/сут	м³/ч	л/с			м³/сут	м³/ч	л/с			м³/сут	м³/ч	л/с		
	Аварийная подпитка тепловой сети	1	6	питьевая	20	аварийный	42,0	252	42	11,67	—	—	—	—	—				
	На нужды ВПУ	1	24	"	20	постоянный	123,6	2968	123,6	42,5	*t=20°C	периодический	—	—	313	25,4	21,2		
	Мокрая уборка котельного зала	1	1	техническая	10	раз в сутки	0,4	0,4	0,4	0,3	t=20°C	раз в сутки	0,4	0,4	0,3	—	—		
	Производственные колодези	Периодическая подпитка	4	0,3	"	10	раз в стему по 6 минут	1,92	15,9	5,3	14,72	**t=194°C	раз в стему по 6 минут	—	—	24,9	8,3	23,05	
		Непрерывная подпитка	4	24	—	—	—	—	—	—	—	**t=40°C	постоянный	—	—	33,6	1,4	0,39	
		Литательный деаэрационный аппарат	1	0,16	—	—	—	—	—	—	—	чистые t=104°C	аварийный	—	—	—	—	21,66	Аварийный выпуск воды
	Продувочный аппарат	1	0,16	—	—	—	—	—	—	—	чистые t=104°C	"	—	—	—	—	21,66	"	

Состав сточных вод:

- * NaCl - 4254 мг/л
- CaCl₂ - 2592 мг/л
- MgCl₂ - 606 мг/л
- ** Na₂CO₃ - 30 мг/л
- NaOH - 890 мг/л
- Na₂SO₄ - 400 мг/л
- NaCl - 658 мг/л

Привязан

ТТ 903-1-278-90	ВК
Лист №	
ИП	Исполнитель
М.П.	М.П.
И.О.	И.О.
И.О.	И.О.
И.О.	И.О.
И.О.	И.О.

Котельная с 4 котлами ДЭ-55-111М. Главная система теплоснабжения. Значение из сист. в. напостр.

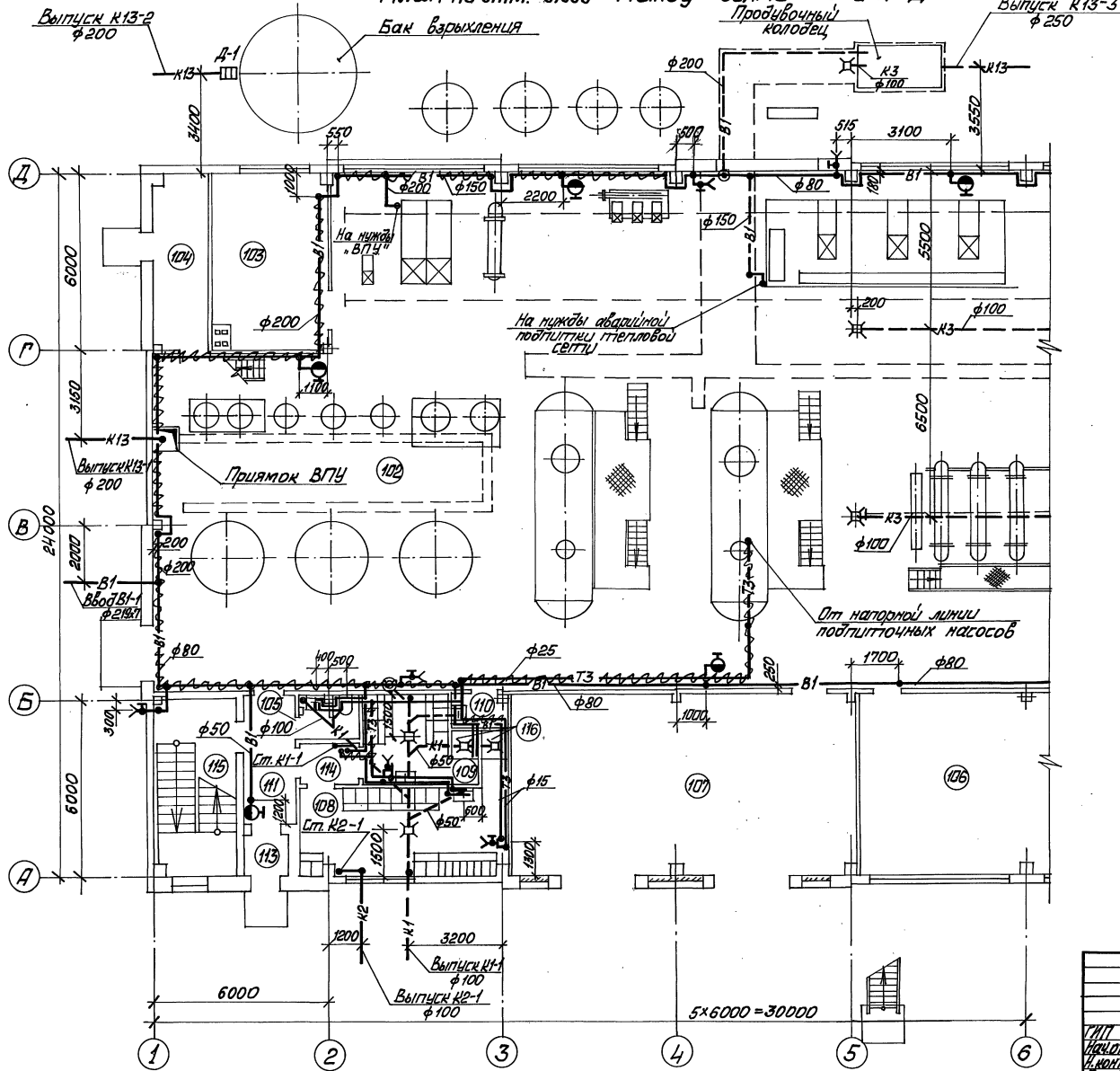
Общие данные / окончание/

ЛАТТИПРОПРОМ

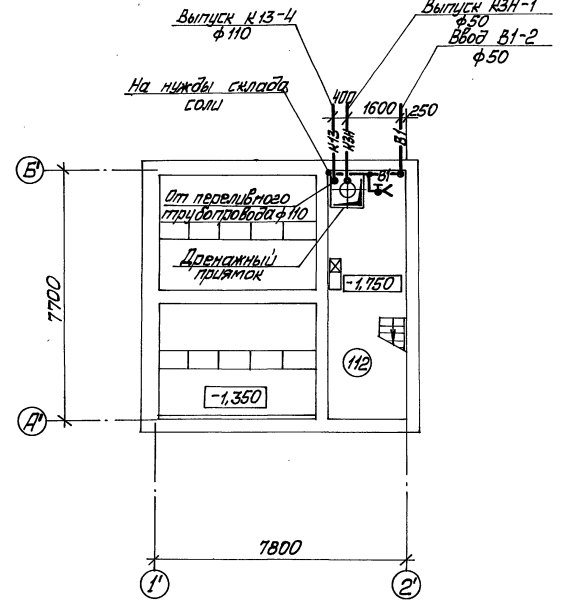
Копировал О.Мас. 24.10.15 17 Формат А2

Листом 12

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



План на отм. -1.750



ОБЩАЯ СХЕМА ГИДРОИЗООЛЯЦИИ ПОДПОЛА

1. Слой теплоизоляции - минераловатный утеплитель.

2. Слой гидроизоляции - битумно-полимерный герметик.

3. Слой теплоизоляции - минераловатный утеплитель.

4. Слой теплоизоляции - минераловатный утеплитель.

5. Слой теплоизоляции - минераловатный утеплитель.

6. Слой теплоизоляции - минераловатный утеплитель.

7. Слой теплоизоляции - минераловатный утеплитель.

8. Слой теплоизоляции - минераловатный утеплитель.

9. Слой теплоизоляции - минераловатный утеплитель.

10. Слой теплоизоляции - минераловатный утеплитель.

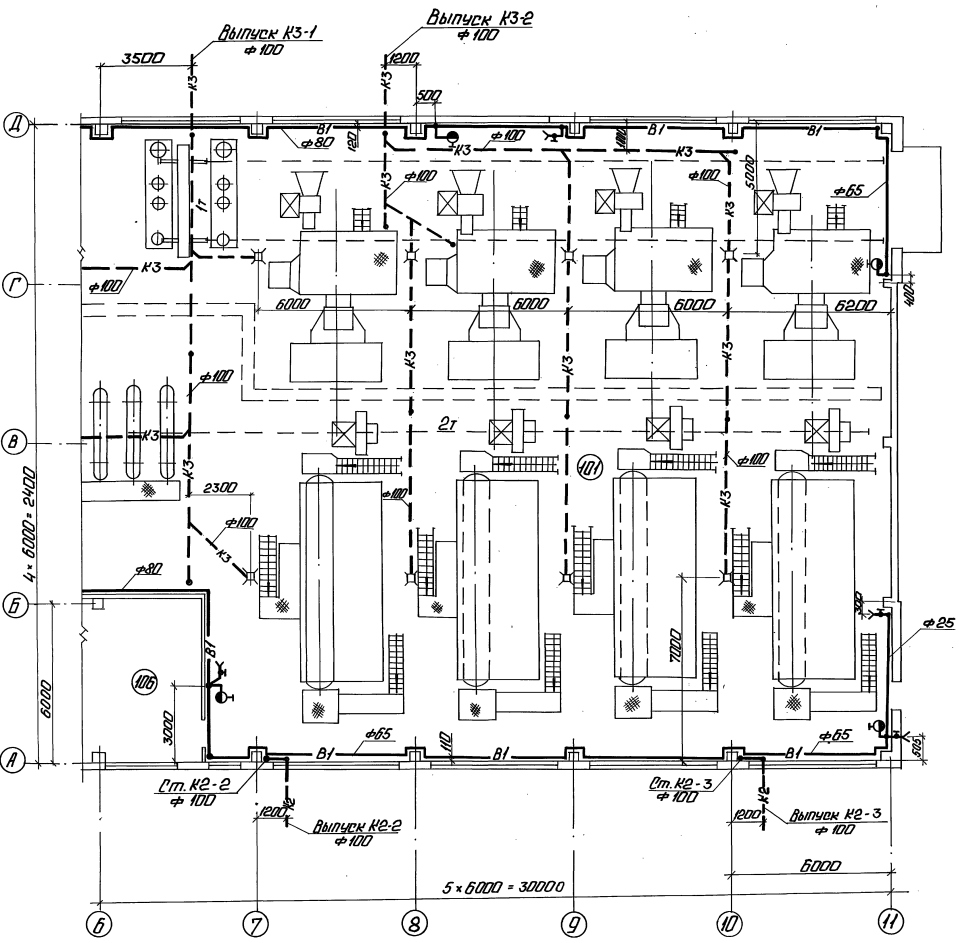
Привязки

Шифр №			
--------	--	--	--

ТТ 903-1-278.90		ВК
Котельная с системой 25-41 мм стальной листовой системы теплообменника		р 3
Экран из с/б ж/б бетона		
План на отгтм. 0.000 между осями 1-6 и А-Д		ЛАТГИПРОПРОМ
План на отгтм. -1.750		

План на отп. 0,000 между осями Б-И и А-Д

Львович 12
 Проектируемая площадь
 Прямая линия
 Крыша
 Пол
 Стены
 Перегородки
 Двери
 Окна
 Санузлы
 Вентканалы
 Итого



Экспликация помещений

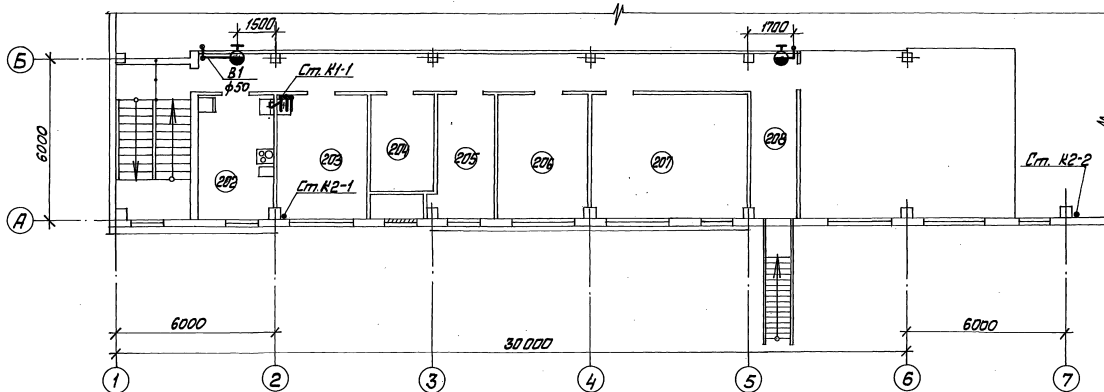
Контракт	Наименование	Площадь м ²	Категория помещений по Вильямс-показателю и пожарной опасности
101	Котельный зал	190	Г
102	То же (ВПУ)	—	Г
103	Ремонтный пункт	24	Г
104	Склад флюорографического материала	12	В
105	Санузел	3	
106	Шитовая КИП и А	58	Д
107	КПП	74	В
108	Изюмной гардероб личной до- машки 4 человек	22	
109	Изюмной гардероб личной до- машки 16 человек	16,8	
110	Изюмной гардероб личной до- машки 16 человек	16,8	
111	Кладовая	2,3	
112	Вентиляция	7,7	
113	Кладовая	18,4	Д
114	Тамбур	22	
115	Тамбур гардеробных	3	
116	Лестничная клетка	18	
117	Лестничная клетка	2 x 16	
201	ГРУ	36	Г
202	Комната приема пищи	17	
203	Лаборатория ВПУ	16	В
204	Приточная вентиляция	10,8	Д
205	Вытяжная вентиляция	9,0	Д
206	Начальник котельной	16	Д
207	Шитовая КИП и А	28	
208	Коридор	39	

Вывоз
 УИБ II*

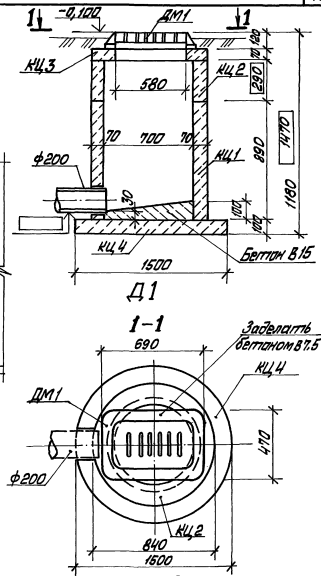
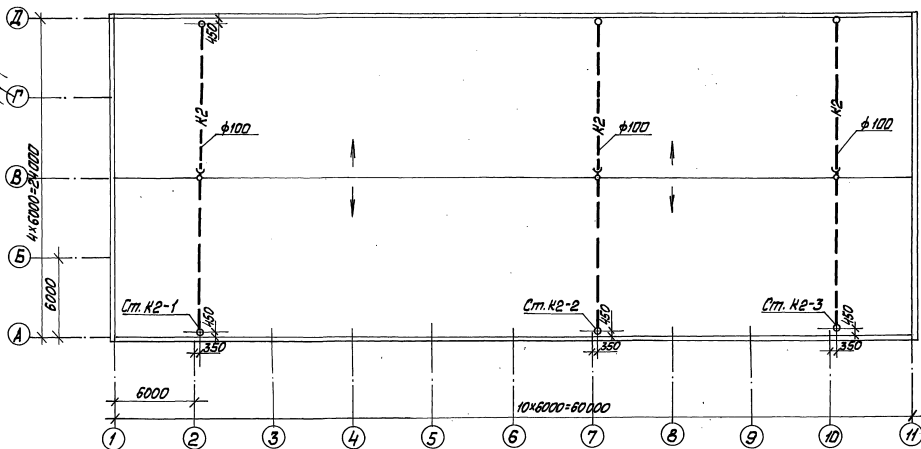
ТТ 903-1-278.90 ВК

М.П. Проектировщик	М.П. Инженер	М.П. Главный архитектор	М.П. Главный конструктор	М.П. Главный инженер	М.П. Главный архитектор-проектировщик
План на отп. 0,000 между осями Б-И и А-Д.					
Контракт №		24218-15 19	Формат А2		

План на отгн. 3.300



План кровли



Спецификация элементов на Д1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса/Площадь, кг/м²
КЦ.1	3.900-3 вкл. 7.ч.1	Кольцо стеновое КЦ-7-5	1	380
КЦ.2	3.900-3 вкл. 7.ч.1	Кольцо стеновое КЦ-7-3	1	130
КЦ.3	3.900-3 вкл. 7.ч.1	Кольцо опорное КЦ-10	1	50
КЦ.4	3.900-3 вкл. 7.ч.1	Плита днища КЦ-10	1	440
ДМ1	ГОСТ 26.008-83	Дождеприёмник ДМ	1	80
	ГОСТ 25192-82	Бетон В15	0,03	м³
	ГОСТ 25192-82	Бетон В7.5	0,01	м³

Привязан

УИВ.НР

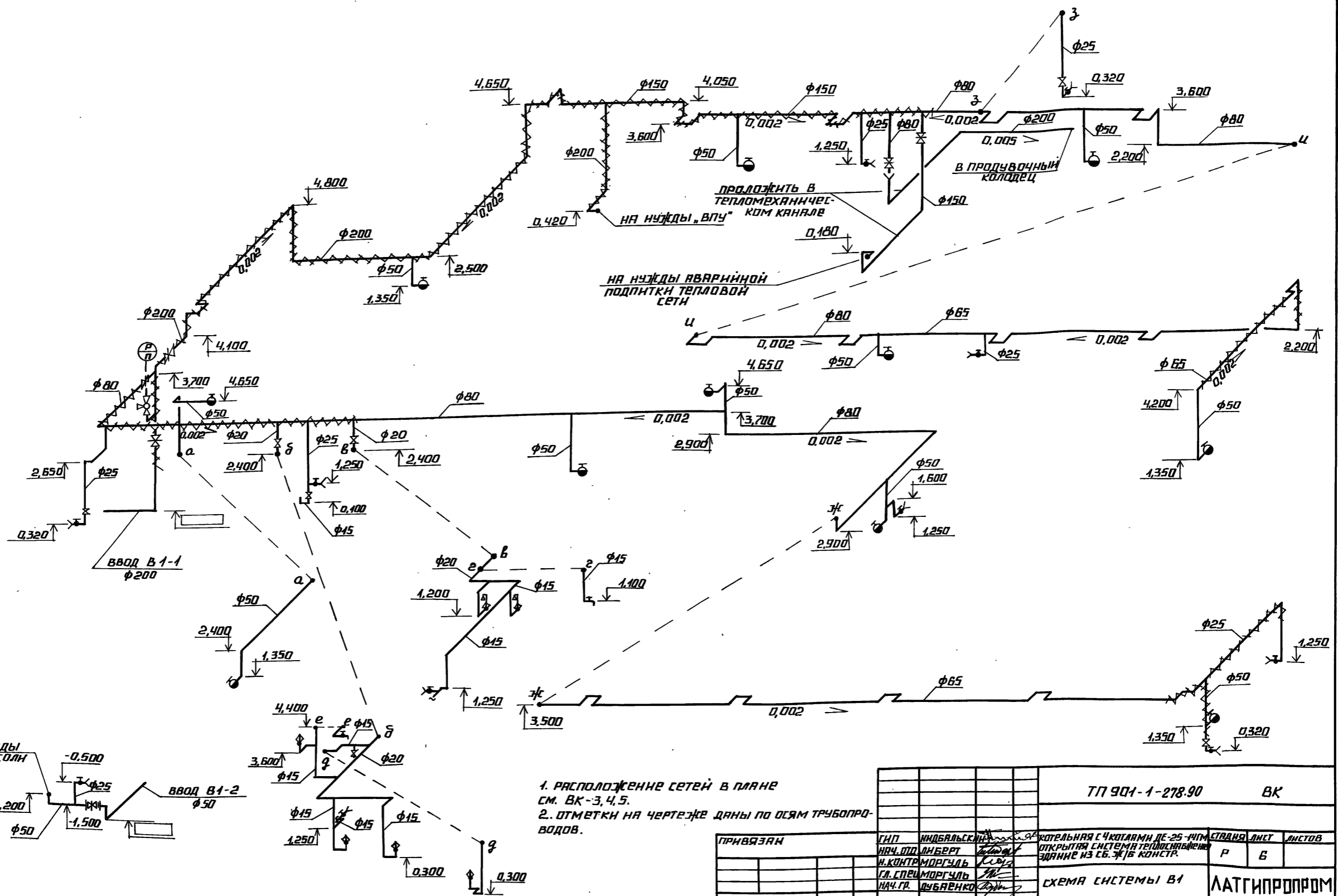
ТГ 903-1-278.90 ВК

Г.М.П.	Изработано	Монтажна с Четвртани ДС-25-1100	Изпълн.	Лист	Изготвил
К.М.П.	Изработено	Изпълнителска фирма: ТЕХНОПРОМ	Р	5	
К.М.П.	Изработено	Здание на об.№6, календар			
К.М.П.	Изработено	План на отгн. 3.300.			
К.М.П.	Изработено	План на отгн. 3.300.			
К.М.П.	Изработено	Монтажен план на кровли			
		Монтажен план на кровли			

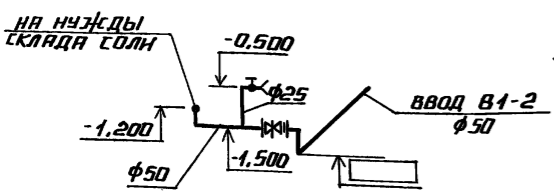
ЛАТИПРОПРОМ

В1

Лист 12



1. РАСПОЛОЖЕНИЕ СЕТЕЙ В ПЛАНЕ
 СМ. ВК-3, 4, 5.
 2. ОТМЕТКИ НА ЧЕРТЕЖЕ ДАНЫ ПО ДИАМ ТРУБОПРОВОДОВ.

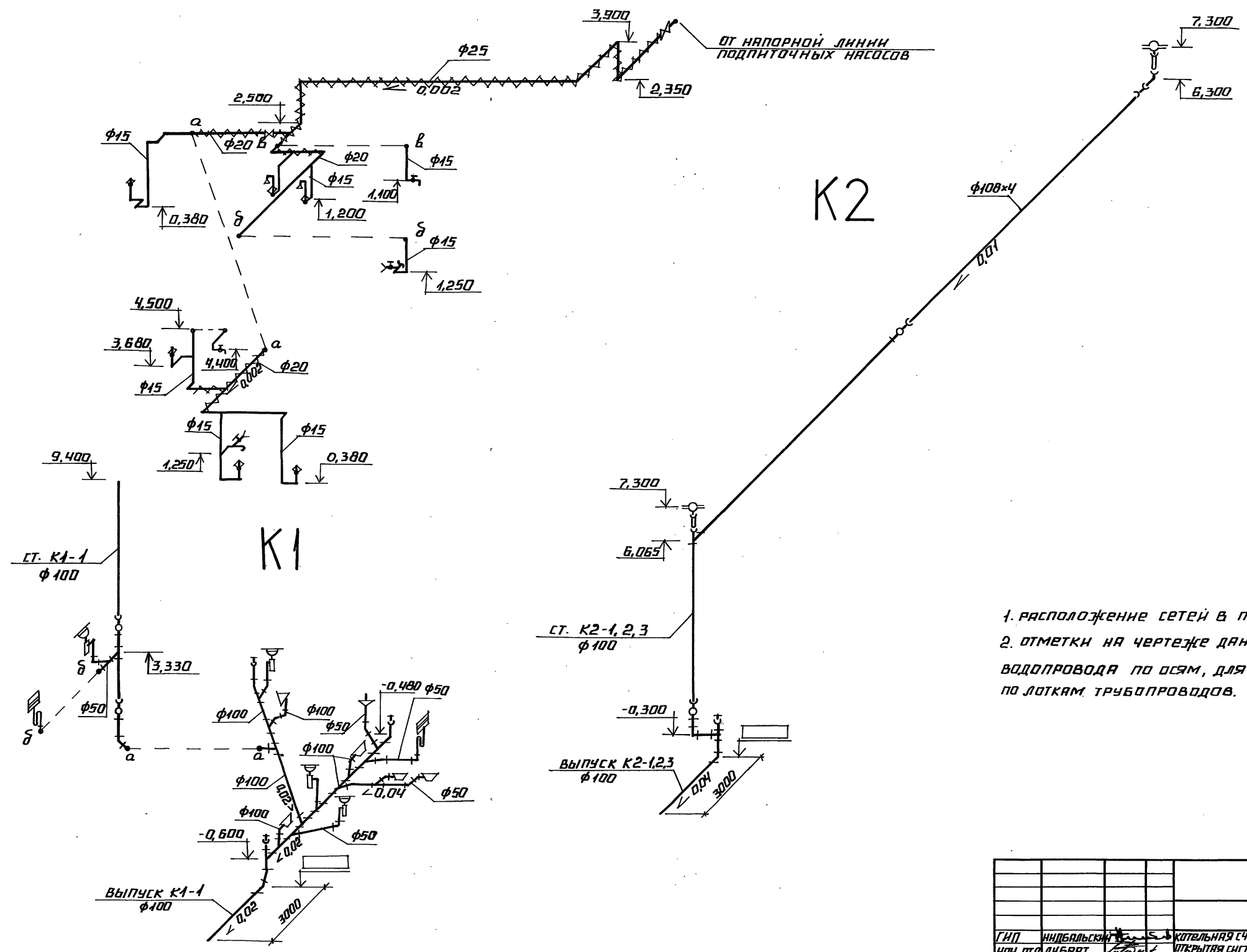


		ТТ 901-1-278.90		ВК	
ПРИВЯЗАН	ГНП ИНДВАЛЬСКИЙ	КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДБ-25-100М	СТАНЦИЯ ЛНСТ	ЛНСТОВ	
	ИИЧ. ОПО ЛИБЕРТ	ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЛЕНИЯ	Р	Б	
	И. КОНТРОЛЬ	ЗДАНИЕ ИЗ СБ. Ж/Б КОНСТР.			
	Г.А. СЕРМОРГУЛЬ	СХЕМА СИСТЕМЫ В1			
	ИИЧ. ГР. ДУБЯЧЕНКО	ЛАТГИПРОПРОМ			
ИНВ. №		24218-15	21	КОПИРОВАЛ	ФОРМАТ А2

ИНВ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТИИ

РАБОТА №

T3



1. РАСПОЛОЖЕНИЕ СЕТЕЙ В ПЛАНЕ СМ. ВК-3,4,5.
2. ОТМЕТКИ НА ЧЕРТЕЖЕ ДАНЫ ДЛЯ СИСТЕМ ВОДОВОДА ПО ОСЯМ, ДЛЯ СИСТЕМ КАНАЛИЗАЦИИ ПО ЛОТКАМ ТРУБОПРОВОДОВ.

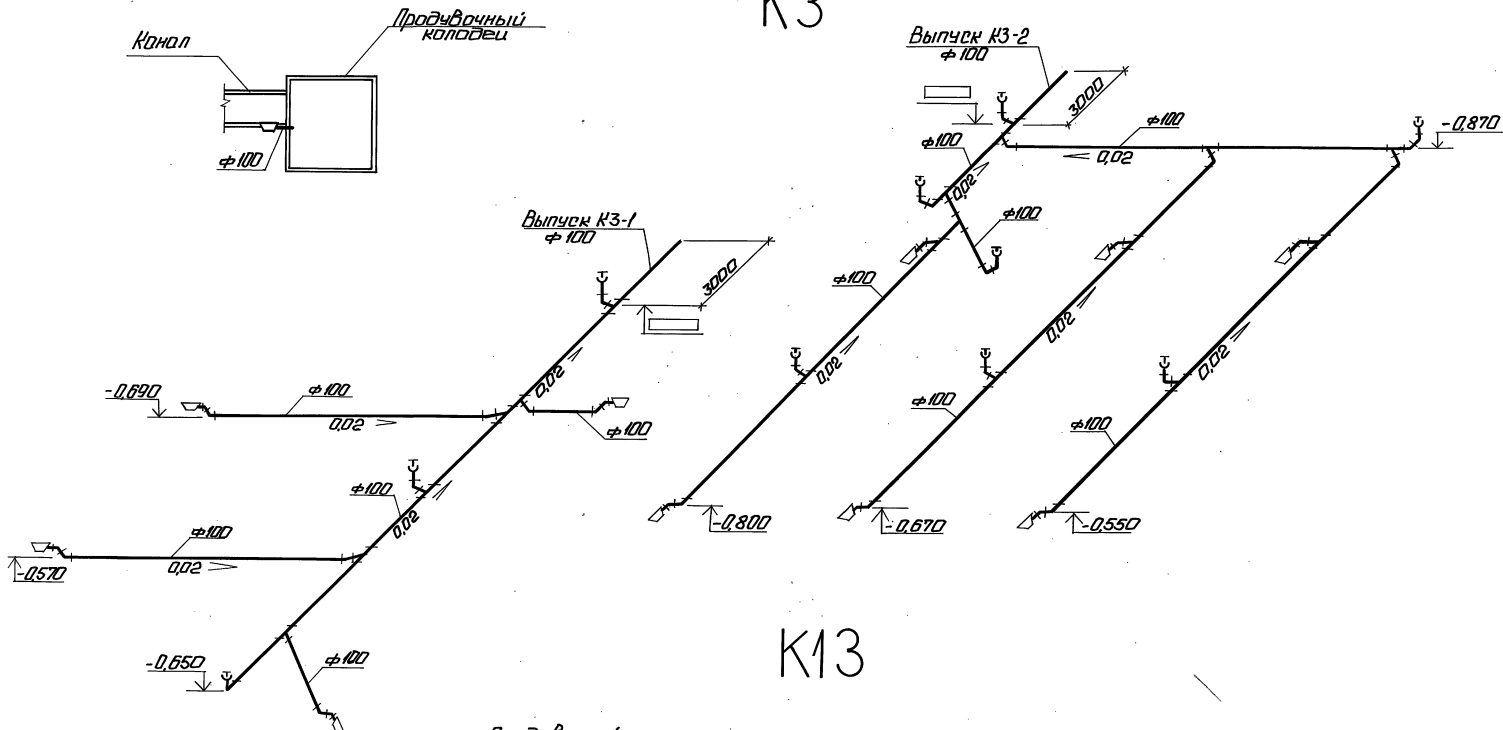
ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №	

ТП 903-1-278.90		БК
ГИП	ИНДБАЛСКИЙ	КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ
ИЗМ. ОТД.	ЛИБЕРТ	СТАНЦИЯ ДИСТ.
И. КОНТРОЛЬ	МОРГУЛЬ	ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
И. СПЕЦМОРГУЛЬ		ЗДАНИЕ ИЗ СБ. Ж/Б КОНСТР.
ИЗМ. ГР.	ДУБЯНКО	СХЕМЫ СИСТЕМ ТЭ, К1, К2
		ЛАТГИПРОПРОМ

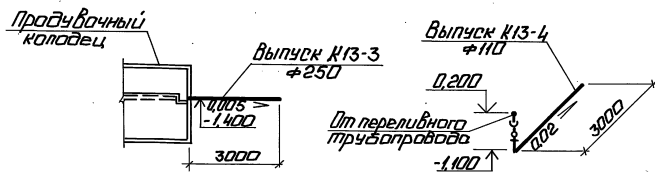
ИНВ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ. ИИВ.А

Лист № 12

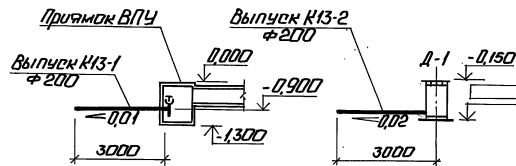
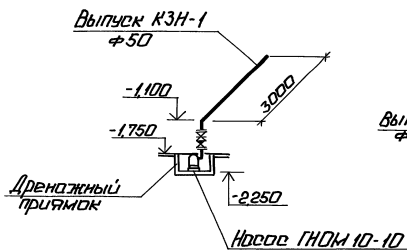
K3



K13



K3H



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

Привязан		
Лист №		

ТН 903-1-278.90		ВК
ИПТ	Исполнитель	Копировать в 4 котла
И.И.И.	Исполнитель	И.И.И.
И.И.И.	Исполнитель	И.И.И.
И.И.И.	Исполнитель	И.И.И.
И.И.И.	Исполнитель	И.И.И.
Схемы систем К3, КЗН, К13.		Лист 8
Латгипропром		Латгипропром

**ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ
ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ТС**

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

АЛФАВОИ 12

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.	

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ	ВСЕГО									ПРИМЕЧАНИЯ
		В ТОМ ЧИСЛЕ НА									
		ОТОПЛЕНИЕ			ВЕНТИЛЯЦИЮ						
		-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)	
		38580,4	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	8144	6163,9	8373,6	8144				

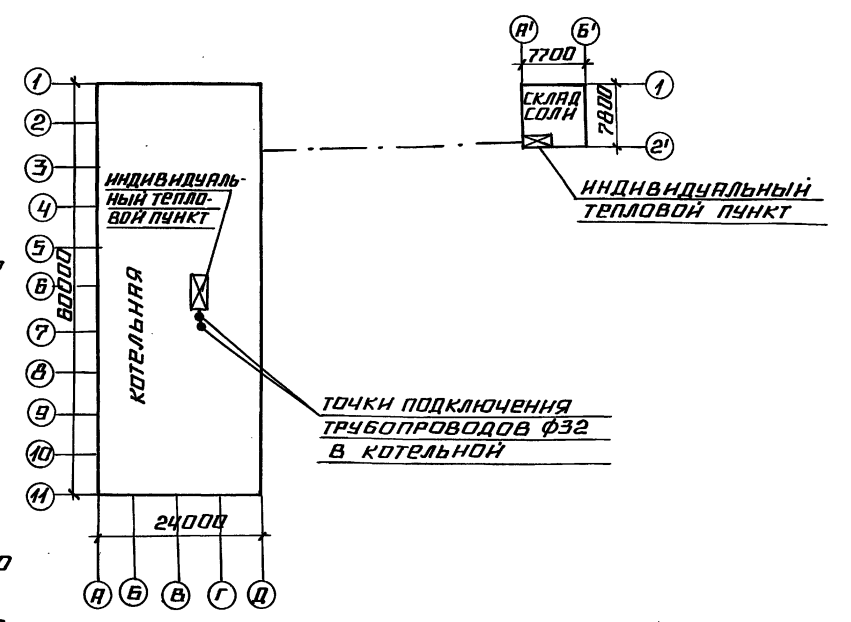
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	<u>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>	
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 ТРУБОПРОВОДОВ НАДЗЕМНОЙ И ПОДЗЕМНОЙ ПРОКЛАДКИ ВОДЯНЫХ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПАРПРОВODOВ И КОНДЕНСАТОПРОВОДОВ.	
вып.0 вып.1 4.4.2		
	<u>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>	
ТС. СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	
ТС. ВМ	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

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

ПЛАН - СХЕМА



ИНВ. № 1001 ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ ВЗЯВШЕГО НА СЕБЯ

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 (ИНДБАЛЬСКИЙ)

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №		Т П 903-1-278.90	
		ТС 2	
ГНП	ИНДБАЛЬСКИЙ	КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-141ГМ. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ЭВАНЧУКОВ. Р. П. / С. КОНСТР.	СТАНДА ЛИСТ ЛИСТОВ
НАЧ. ОТДЕЛА	СУРАЙ		Р 1 5
И. КОНТР.	СУРАЙ		
О. СПЕЦ.	ШИРЯК		
ВЕР. ИНЖ.	СУРАЙ	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ЛАТГИПРОПРОМ

Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта марки ТС.

Лист	Наименование	Примечание
1	Остаток детали	
2	Ведомость теплоизоляционных конструкций	
3	Индивидуальный тепловой пункт котельной с планом подключения трубопроводов к коллектору	
4	Индивидуальный тепловой пункт котельной. Схема узла теплоснабжения	
5	Индивидуальный тепловой пункт склада соли. План. Схема узла теплоснабжения	

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

№ п/п	Наименование потребителя	Всего		в том числе на						Примечания	
		-20°	-30°	-40°	отопление			вентиляцию			
1	Котельный зал	(33250)	(42400)	(41770)	(33250)	(42400)	(41770)	—	—	—	
		38663,9	49311,2	55556,5	38663,9	49311,2	55556,5	—	—	—	
2	Вспомогательные помещения	(38010)	(47470)	(53775)	(16340)	(20100)	(20700)	(21870)	(27370)	(33075)	
		44205,6	48578,5	62540,3	19000	23380	24070,1	25202,2	31830	3846,5	
3	Склад соли	(5300)	(7200)	(7000)	(5300)	(7200)	(7000)	—	—	—	
		6163,9	8373,6	8141	6163,9	8373,6	8141	—	—	—	

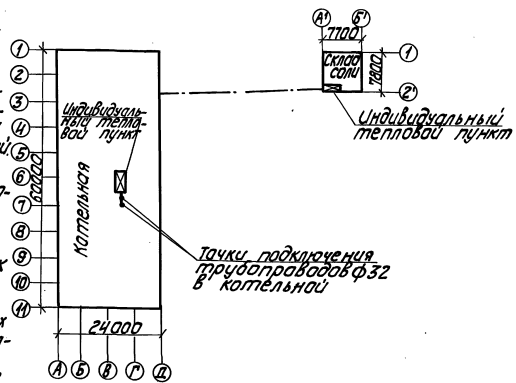
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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 7.903-9-21	конструкции тепловой изоляции трубопроводов	
серия 7.903-9-3	изоляция трубопроводов наземной и подземной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов	
	Прилагаемые документы	
ТС.СО	Спецификация оборудования	
ТС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания.

- Теплоносителем для систем отопления и вентиляции служит горячая вода с параметрами 150° - 70°С.
- Тепловая изоляция:
 - Трубопроводы и арматура очищаются от ржавчины и грязи и лакокрасятся краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.
 - Теплоизоляционный слой выполняется из полотна холста-прошивного. Толщина теплоизоляционного слоя для Ду 32, 25 — 30 мм.
 - Покровный слой — стеклопластик рулонный для теплоизоляции РСТ.
- Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов тепловых сетей необходимо выполнять согласно действующим нормам, правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды (1970г) и СНиП 3.05.03-85.

План - схема



ИЛХ №		ТЛ 903-1-278.90		ТС 2	
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Общие данные (вариант из ЛМК)			ЛАНТИПРОПРОМ		

Тепловой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта (Ильинский)

Листом 12

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кал-во	Размеры		Расположение	t теплоносителя °C	Теплоизоляционная конструкция			Поверхность м ²	Объем теплоизоляционного слоя м ³	Лист основного комплекта обозначения или прилагаемых документов	Примечание
			Наружный диаметр	Диаметр или высота			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина мм				
	<u>Трубопроводы</u>												
	<u>Котельная</u>												
	<u>Трубопровод</u>		φ 38	10	гориз. вертик.	90 90	от тепло- потерь	Полотно холодно-прошивное ХПС - 5 - 5 Стеклопластик рулонный РСТ	30	4.1	0,09	7.903.9-3.1-10 7.903.9-3.1-35	
	<u>Трубопровод</u>		φ 32	6	гориз. вертик.	90 90	от тепло- потерь	Полотно холодно-прошивное ХПС - Т - 5 Стеклопластик рулонный РСТ	30	2.34	0,04	7.903.9-3.1-10 7.903.9-3.1-35	
	<u>Склад соли</u>												
	<u>Трубопровод</u>		φ 32	5	гориз. вертик.	90 90	от тепло- потерь	Полотно холодно-прошивное ХПС - Т - 5 Стеклопластик рулонный РСТ	30	1.95	0,04	7.903.9-3.1-10 7.903.9-3.1-35	

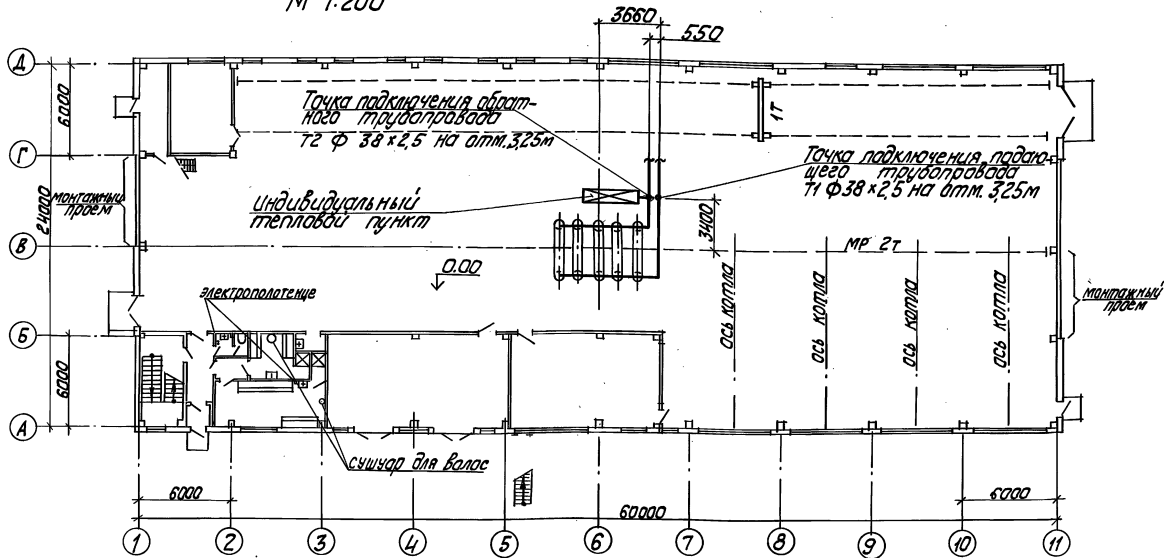
Шифр объекта, участка и ввода. Номер листа по

Привязан		
Инд. №		

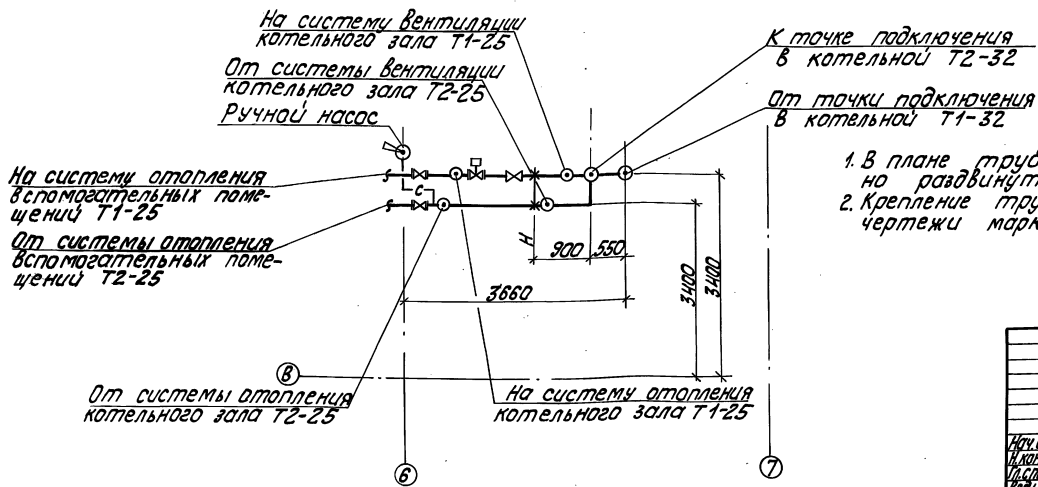
ТП 903-1-278.90		ТС2;3	
ИМП	Ильинский	Котельная 4 котлами ДБ-25-14ГМ.	Котельная лист
И.контр.	Улицев	Открытая система теплоснабжения.	Листов
Проект.	Суров		Р 2
Вед. инж.	Шорок	Ведомость теплоизоляционных конструкций.	ЛАТГИПРОПРОМ

План подключения трубопроводов в котельной

М 1:200



ПЛАН
М 1:50



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

привязан	
ИИВ, №	

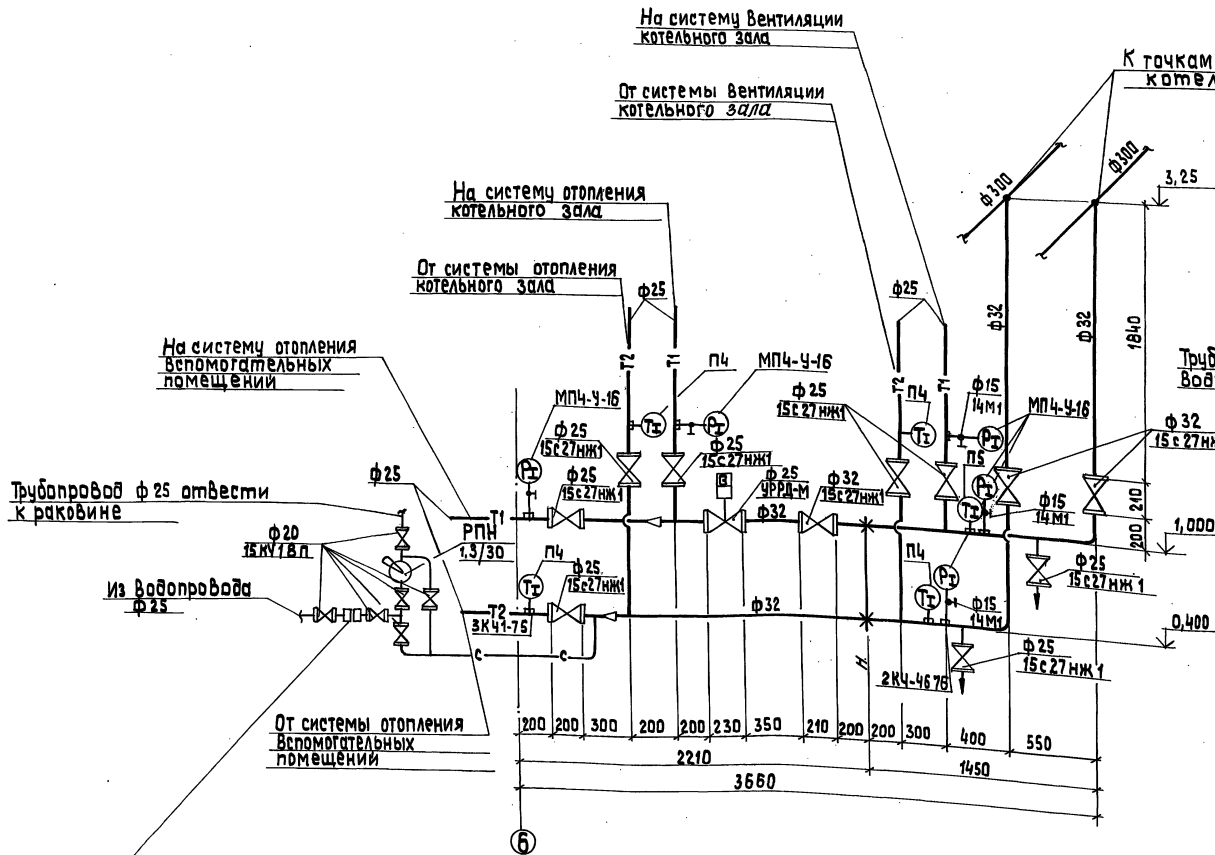
Т.П. 903-1-278.90 ТС2

Копирован №/у- 20218-15 21 формат А2

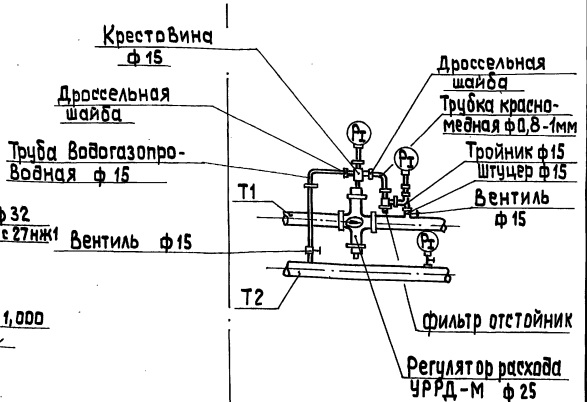
Альбом 12

УТВЕРЖДЕНО
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 КОМП. КОМП. КОМП. КОМП. КОМП.
 ЧИСТОВАЯ
 КОМП. КОМП. КОМП. КОМП. КОМП. КОМП.
 КОМП. КОМП. КОМП. КОМП. КОМП. КОМП.
 КОМП. КОМП. КОМП. КОМП. КОМП. КОМП.
 КОМП. КОМП. КОМП. КОМП. КОМП. КОМП.

Схема узла теплоснабжения



Монтажная схема регулятора расхода типа УРРД-М



привязан
ИНВ.№

ТП 903-1-278.90		ТС 2
Исполн. Удичев	Котельная с котлами ДБ-75-14СМ	Станция Лист
Н.контр. Сурай	Открытая система теплоснабжения	Р 4
И. спец. Ширак	Индивидуальный тепловой пункт котельной. Схема узла теплоснабжения	ЛАТГИПРОПРОМ
Вед. инж. Сурай		

