

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

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 12	ТМ1 Тепломеханические решения. ГСВ1 Газоснабжение. ВП Станция водоподготовки.
АЛЬБОМ 3		ТМ2 Блоки тепломеханического оборудования
АЛЬБОМ 4		Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. ТМЗ Тепломеханические решения. ГСВ2 Газоснабжение. КЖ Конструкции железобетонные.
АЛЬБОМ 5	ЧАСТИ 12	АТМ1 Автоматизация.
АЛЬБОМ 6		Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. Металлоконструкции газозащитного оборудования и вспомогательного оборудования.
АЛЬБОМ 7		АР Решения архитектурные. КЖН Конструкции железобетонные. КИМ Конструкции металлические. АЗ Антикоррозийная защита конструкций.
АЛЬБОМ 8		Строительные изделия.
АЛЬБОМ 9	ЧАСТИ 12	АТМ2 Автоматизация. АП Пожарная сигнализация
АЛЬБОМ 10		Циты автоматики и КИП. Задание заводу-изготовителю.
АЛЬБОМ 11		ЭМ Силовое электрооборудование. ЭО Электрическое освещение. СС1 Связь и сигнализация
АЛЬБОМ 12		Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ 13		ОВ Отопление и вентиляция. ВК Внутренние водопровод и канализация. ТС2 Тепловые сети
АЛЬБОМ 14	ЧАСТИ 12	ГП Генеральный план. НВК Наружные сети водоснабжения и канализации. ЭК Внутриплощадочные кабельные линии. ЭН Электрическое освещение территории.
АЛЬБОМ 15		СС2 Связь и сигнализация. ТС1 Тепловые сети.
АЛЬБОМ 16		СО Спецификации оборудования
АЛЬБОМ 17		СО Спецификации оборудования. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ.
АЛЬБОМ 18		ВМ Ведомости потребности в материалах.
АЛЬБОМ 19		ВМ Ведомости потребности в материалах. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ.
АЛЬБОМ 20	К-1+7	С Стены. Котельная.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-251.83	Труба дымовая кирпичная Н=60м, До=2,1м для котельных с котлами ДЕ-25-14ГМ и эконормозерами контактного типа АЗ-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 <sup>3</sup> /ч с металлическими резервуарами 2×100, 2×200, 2×400 м <sup>3</sup> . Железнодорожный слоб.
Типовой проект 704-1-159.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м <sup>3</sup> . (Распространяет казахский филиал ЦИТП г. Ялма-Ята).

Разработан  
 проектным институтом  
**"ЛАТГИПРОПРОМ"**  
 "главный инженер института *В. Архипов*  
 Главный инженер проекта *Я. Нидальский*

Утвержден Госстроем СССР  
 протокол №78 от 23.11.88г.

					Приблизан

Шифр №

## 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.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м <sup>3</sup>	Периоды года при t°С	Расход тепла Вт (ккал/ч)				Расход холода Вт(ккал/ч)	Итого на отопление и охлаждение 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	
	вентиляционных установок	
7.903.9-2	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.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м <sup>3</sup>	Периоды года при t°С	Расход тепла Вт (ккал/ч)				Расход холода Вт(ккал/ч)	Итого на отопление и охлаждение 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

Группа: *Нильский*  
 Инж. *Мартынова*  
 Инж. *Мартынова*

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

Стадия: Лист 1 из 7

Общие данные (начало)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 3.9.24.218-15 4 формат А2

# Общие указания (продолжение)

# Характеристика отопительно-вентиляционных систем

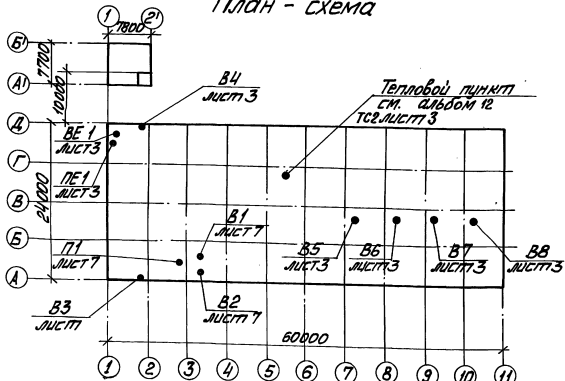
- Теплосителем для систем отопления и тепло-снабжения установок служит вода  $T = 150^\circ - 170^\circ$ .
- Трубопровод отопления, проходящий в подпольном канале, и подающий трубопровод системы теплоснабжения установкой П1 покрыты антикоррозийным лаком БТ-177, изолировать теплоизоляционным шпатель из минеральной ваты марки М 200  $b = 50$  мм и обернуть стеклопластиком рулонным.
- Воздуховоды вентиляционных систем выпалнить из тонколистовой кровельной стали.
- Неизолированные трубопроводы, нагревательные приборы, воздуховоды из тонколистовой кровельной стали и вентиляционное оборудование окрасить масляной краской за 2 раза.
- Вентиляция котельной принята согласно СНиП II - 35 - 76.
- Металлические части вентсистем должны быть заземлены.
- Монтаж внутренних санитарно-технических устройств производить в соответствии со СНиП 3.05.01 - 85.
- Привязку вентиляционных отверстий, каналов и шахт см. чертежи марки АР.
- Потери давления в трубопроводах: системы отопления 1 - 6120 Па ( $624 \text{ кгс/м}^2$ ), системы отопления 2 - 3100 Па ( $320 \text{ кгс/м}^2$ ), системы отопления 3 - 1200 Па ( $122 \text{ кгс/м}^2$ ) системы теплоснабжения установкой П1 - 5960 Па ( $606 \text{ кгс/м}^2$ ).

Объемные вентсистемы	Кол. систем	Наименование оборудования (составляющие)	Тип установки	Вентилятор					Электропривод			Воздушная завеса			Примечание					
				№ инв. учета	№ инв. учета	№ инв. учета	№ инв. учета	№ инв. учета	Л, м³/с	Р, Па	η, %	Источники по плану	№ инв. учета	Л, м³/мин		Т, Вт	№ инв. учета	Кол. шт.	Расход топлива (кг/час)	ΔP (Па)
П1	1	Вспомогательная вентиляция помещения	—	В-44-78	25	1	100°	1435	900	2840	4А 71А 2	0,76	2840	КВС С	6	1	-20	18	18 265	31,4
																		16 705	3,2	
																		23 070	31,4	
																		19 835	3,2	
																		27 880	31,4	
																		33 075	3,2	
В1	1	Санузел, душевые	—	В-44-78	2,5	1	100°	210	130	1380	4АА 50А 4	0,06	1380	—	—	—	—	—	—	
В2	1	Лаборатория ВП	—	В-44-78	2,5	1	100°	800	700	2740	4АА 63В 2	0,53	2740	—	—	—	—	—	—	
В3	1	Комната приема пищи	—	В-10-92	—	—	—	135	—	1400	—	0,028	1400	—	—	—	—	—	—	
В4	1	Ремонтный пункт	—	В-10-92	—	—	—	235	—	1400	—	0,028	1400	—	—	—	—	—	—	
В5-В8	4	Котельный зал	—	ВКР	8	—	—	2000	700	4А12МБ5	3,0	700	—	—	—	—	—	—	—	

Таблица воздухообменов в котельном зале

Расчетная температура воздуха в помещении	Расчетная температура воздуха в котельном зале	Теплообъемная скорость	Теплообъемная скорость		Теплообъемная скорость		Теплообъемная скорость	Теплообъемная скорость	Теплообъемная скорость	Теплообъемная скорость	Теплообъемная скорость	Теплообъемная скорость	Теплообъемная скорость	Теплообъемная скорость	Теплообъемная скорость	Теплообъемная скорость	Теплообъемная скорость	Теплообъемная скорость	Теплообъемная скорость	
			ВТ	ВТ	ВТ	ВТ														
22	9920	27	35,5	89 550	—	89 550	—	19805	84 40	11365	2,75	0,900	2,0							
8	9920	12	19	394 020	9990	384 030	38,7	98 550	37200	61350	13,7	4,200	9,9							
-20	9920	12	23,6	895 510	50 600	844 810	85	57 856	57 856	—	8,0	4,200	5,8							
-30	9920	12	23,6	895 510	63 920	831 590	83,8	46 320	46 320	—	6,4	4,200	4,7							
-40	9920	12	23,6	895 510	77 235	818 275	82,5	38 410	38 410	—	5,3	4,200	3,9							

План - схема



		77 903-1-218-90		08
Привязан	Пл. инв. учета	Источники по плану	Источники по плану	Источники по плану
Ил. №	Ил. №	Ил. №	Ил. №	Ил. №
Общие данные (продолжение)				ЛАТИПРОПРОМ

Общие указания  
(продолжение)

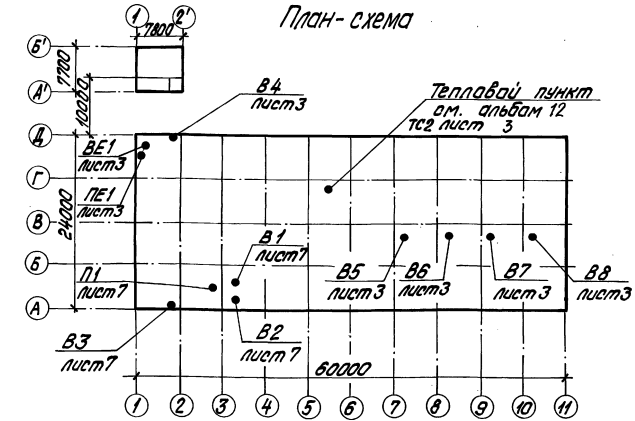
Характеристика отопительно-вентиляционных систем

- Теплоносителем для систем отопления и теплоснабжения установок служит вода  $T=150-70^{\circ}\text{C}$ .
- 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.
- Воздухооборуды вентиляционных систем выполнить из танкоплатовой кровельной стали.
- Неизолированные трубопроводы, нагревательные приборы, воздухооборуды из танкоплатовой кровельной стали и вентиляционные оборудованные окрасить масляной краской за 2 раза.
- Вентиляция котельной принята согласно СНиП II-35-76.
- Металлические части вентсистем должны быть заземлены.
- Монтаж внутренних санитарно-технических устройств вразвесить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.
- Привязку вентиляционных отверстий, каналов и шахт см. чертежи марки АР.
- Потери давления в трубопроводах: системы отопления 1-6120 па (624 кгс/м<sup>2</sup>), системы отопления 2-5100 па (520 кгс/м<sup>2</sup>), системы отопления 3-1200 па (122 кгс/м<sup>2</sup>), системы теплоснабжения установки П1-5960 па (608 кгс/м<sup>2</sup>)

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	Площадь, м <sup>2</sup>
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	—	0,088	1400	—	—	—	—	—	—	
В4	1	Ремонтный пункт	—	В01042	—	—	—	235	—	1400	—	0,088	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 воздухооборудовании	Численные внутренние температуры	Тепло-выделение Вт	Тепло-потери Вт	Теплоизбытки Вт	Удельная тепловая характеристика воздухообмена	Итоговый воздухообмен м <sup>3</sup> /ч	Вытяжка м <sup>3</sup> /ч	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)	(31450)	(678650)	(55)							
-40	12330	12 23,6	825510	103580	784930	63,7	35500	35500	—	4,9	6,000	2,9	
			(770000)	(30085)	(674915)	(54,7)							

ТН 903-1-278.90 ОВ

ПРИВЯЗКА

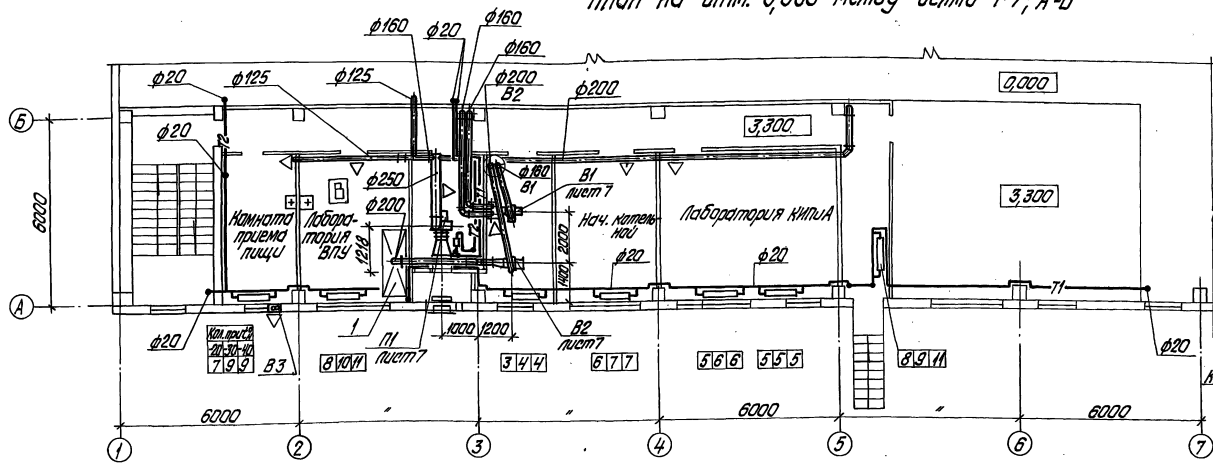
Котельная с Уматками ДЕ-25-400

Общие данные (окончание) (Звание и инициалы)

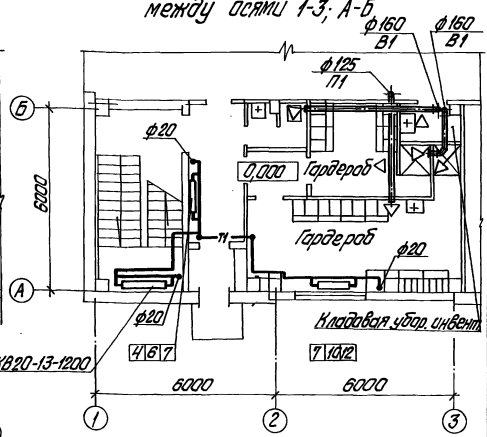
24218-15 6 котловод Лудзьва

ЛАНГИПРОПРОМ формат А2

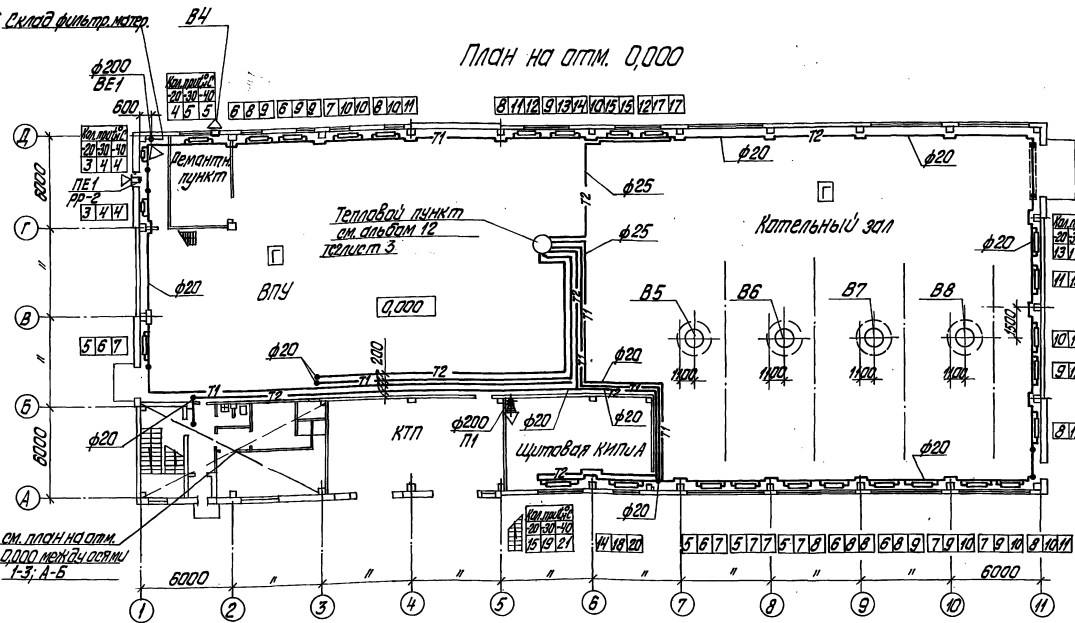
План на отм. 3,300 между осями 1-7; А-Б



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



План на отм. 0,000

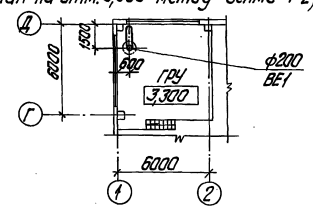


Местные отсосы от технологического оборудования

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

Объем вытяжки, м³/ч на од. оборудования	Характеристика местного отсоса		Объем вытяжки, м³/ч	Примечание
	Всего	Обоснование		
800	800	Отсос встроенный	80	

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



ТП 903-1-278.90 08			
Котельный зал	Лобос-пробир	Комп. котельная	Уборочная
Щитовая КИПЛА	Тепловой пункт	Кладовая	Гардероб
Котельный зал	Лобос-пробир	Комп. котельная	Уборочная
Щитовая КИПЛА	Тепловой пункт	Кладовая	Гардероб
Планы на отм. 0,000 и 3,300			ЛАТГИПРОПРОМ
кампания № 2-24218-15 7 формат А2			

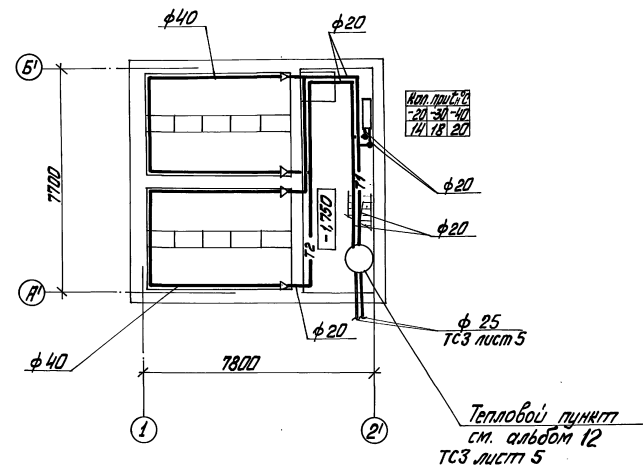
10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330 340 350 360 370 380 390 400 410 420 430 440 450 460 470 480 490 500 510 520 530 540 550 560 570 580 590 600 610 620 630 640 650 660 670 680 690 700 710 720 730 740 750 760 770 780 790 800 810 820 830 840 850 860 870 880 890 900 910 920 930 940 950 960 970 980 990 1000



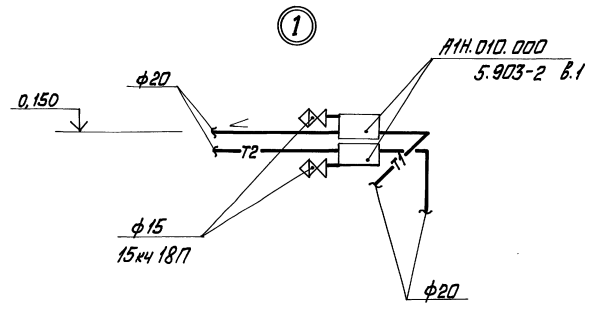
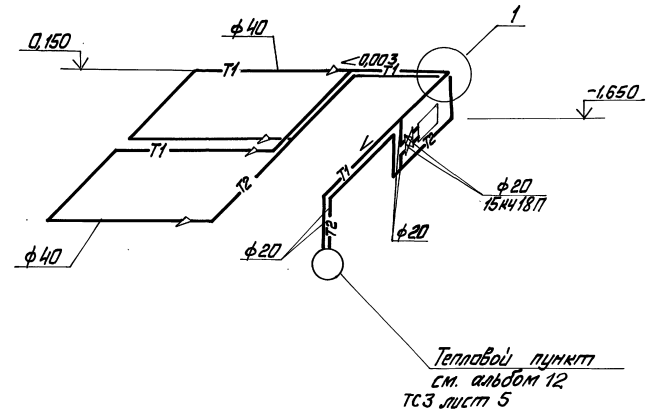


Формат А2

План на отп.-1,750



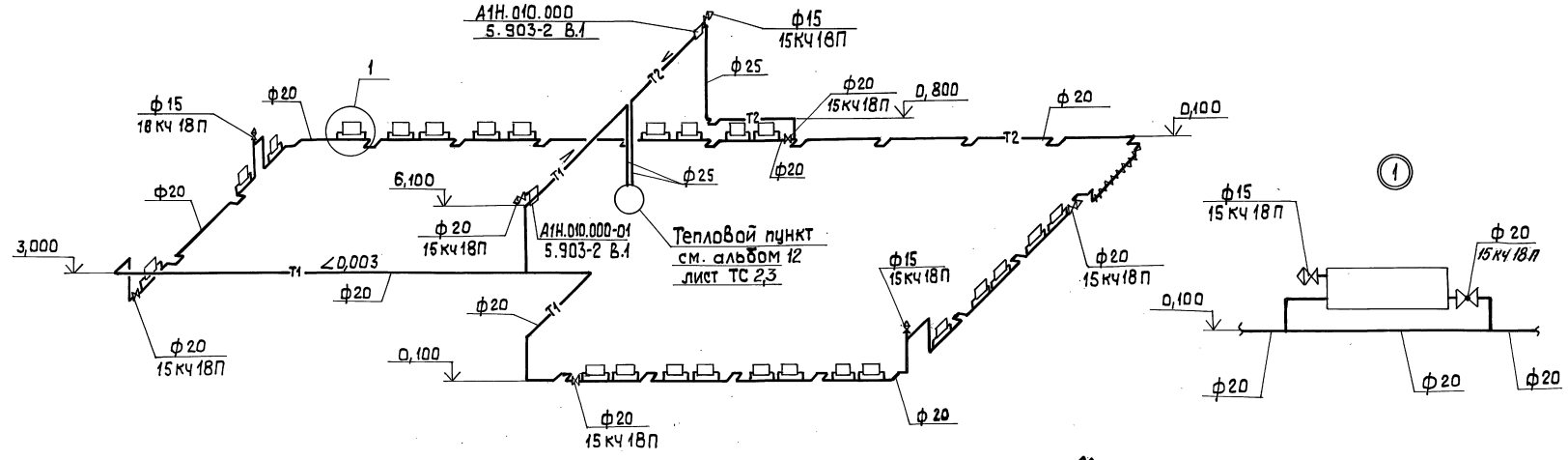
Система отопления 3



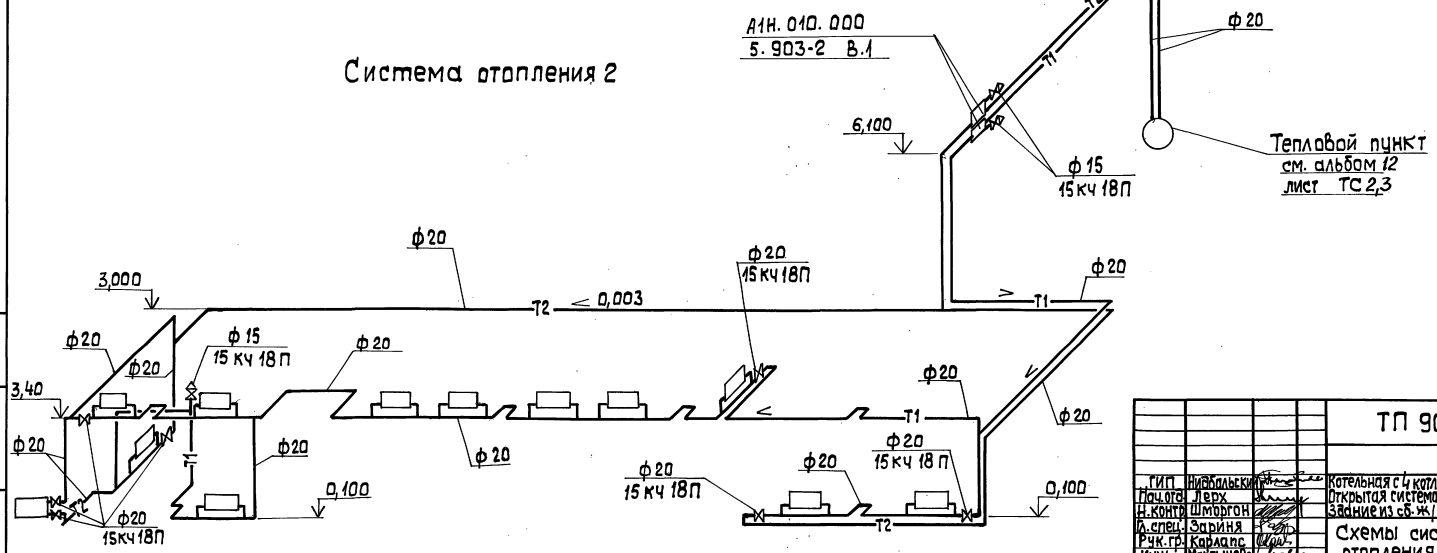
		ТП 903-1-278.90		08
Привязан	Г.И.П. Инженер	Инвентарная система теплоснабжения	Стадия	Лист
	Инженер	Формат из с.б.м.б.к.м.с.т.	Р	4
Изм. №	Инженер	План на отп.-1,750.	ЛАТТИПРОПРОМ	
	Инженер	Схема системы отопления 3.	Копирован 01.02.2018-15 9 формат А2	



### Система отопления 1



### Система отопления 2



Привязан			
ИИИ.К.С.			

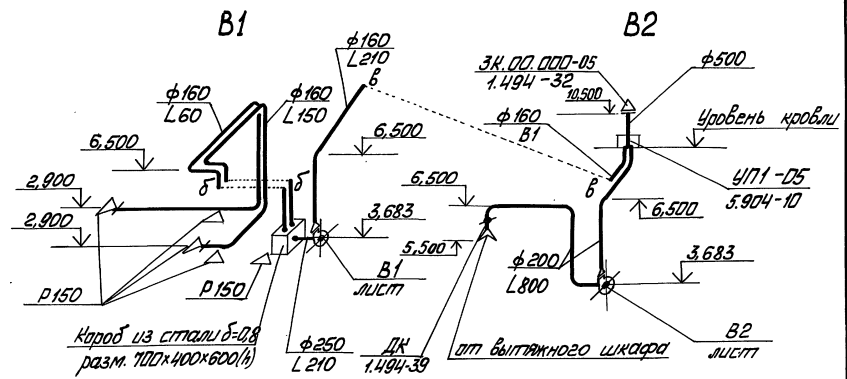
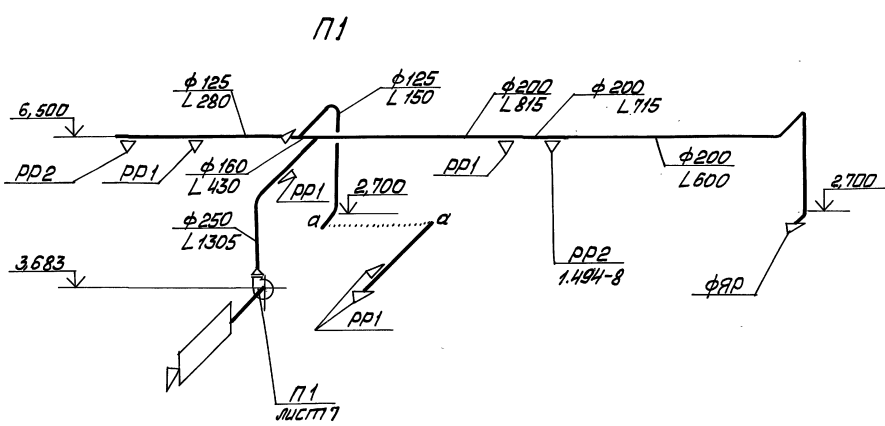
ТП 903-1-278.90 0B			
Г.И.П.	Н.И.Б.А.Л.Е.К.И.Н.	Котельная с 4 котлами ДБ-25-4/100	Студия Лист
П.О.С.Т.О.Т.	Л.Е.Р.Х.	Открытая система теплоснабжения	Листов
Н.К.О.Н.Т.Р.	Ш.М.О.Р.Г.О.Н.	Здание из с.б.ж.б.к.онстр.	Р 5
Р.У.К.Г.Р.	З.А.Р.И.Н.Я.	Схемы систем отопления 1 и 2	ЛАТГИПРОПРОМ
И.Н.Ж.	М.О.Р.Ь.И.Н.О.В.А.		

Копировал Зс 24218-15 11 формат А2

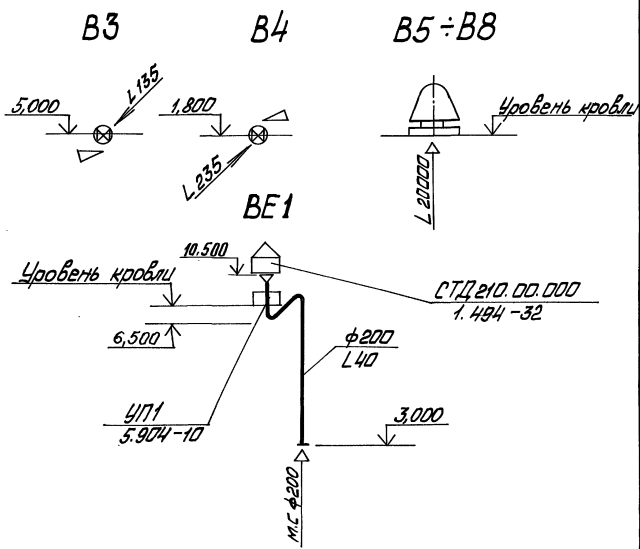
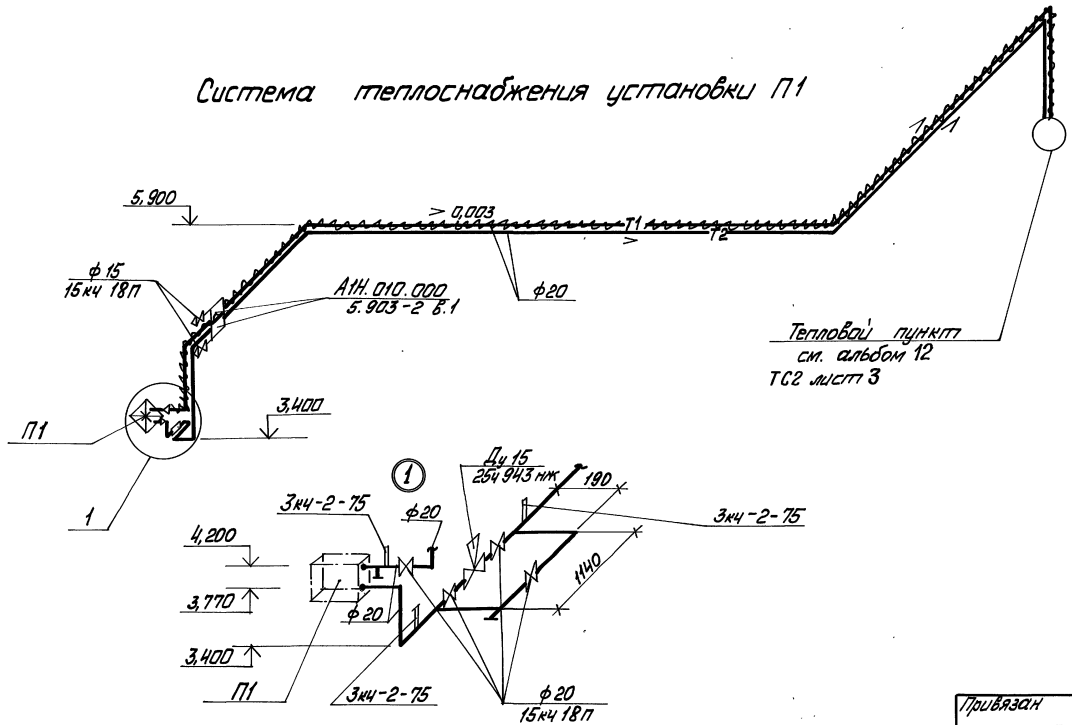
Лист 12

ИИИ.К.С. Лист 12

Лист 12



Система теплоснабжения установки П1



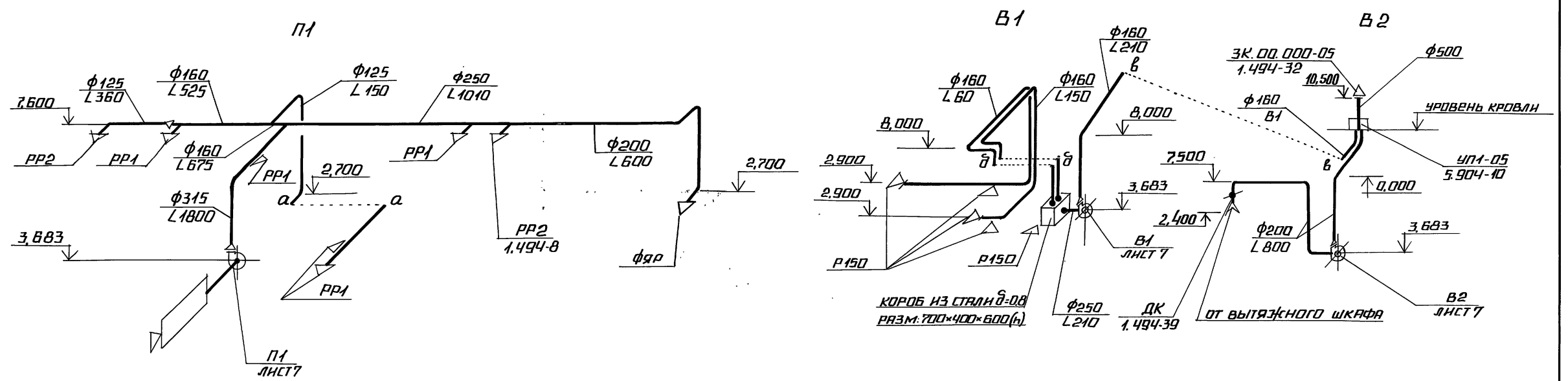
ТТ 903-1-278.90		ОВ
-----------------	--	----

Привязан	П1П1	Исполнитель	Исполнитель с 4 котлами ДЭ-25-110М	Листы
	И.о.г.д.	Л.П.К.	Исполнитель системы теплоснабжения	Р 6
	И.контр.	И.контр.	Здание из с.б.ж.б.к.к.к.	
	Р.к.з.	Р.к.з.	Система теплоснабжения	
	И.контр.	И.контр.	Исполнитель П1, Б1, В5, В8	
	И.контр.	И.контр.	И.контр.	

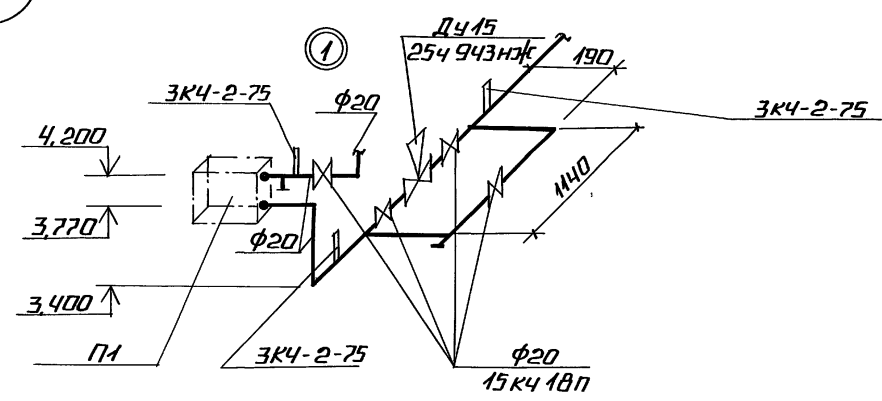
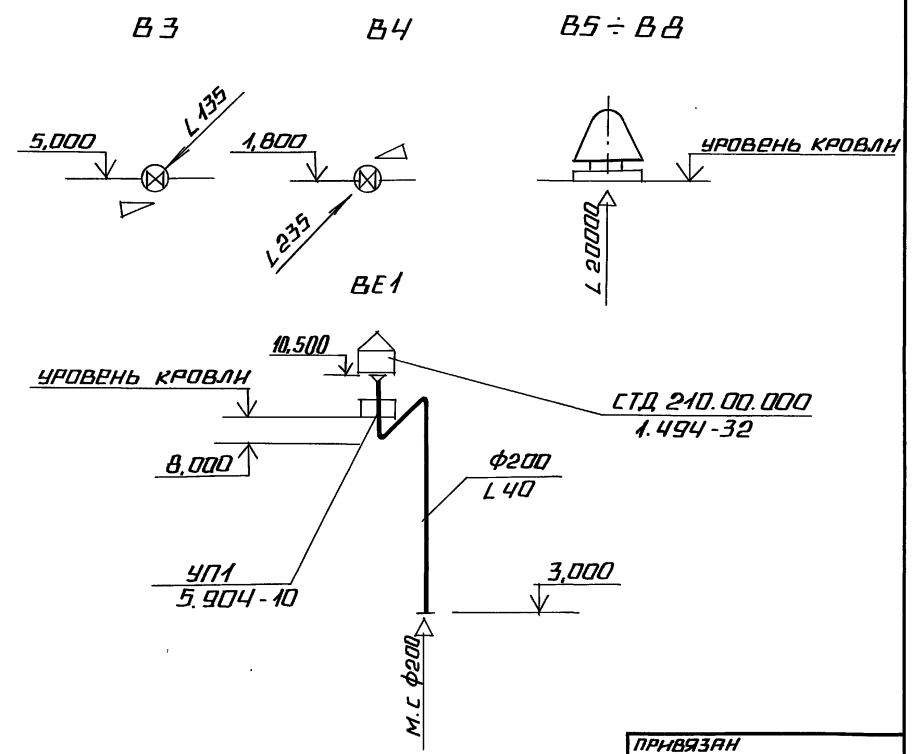
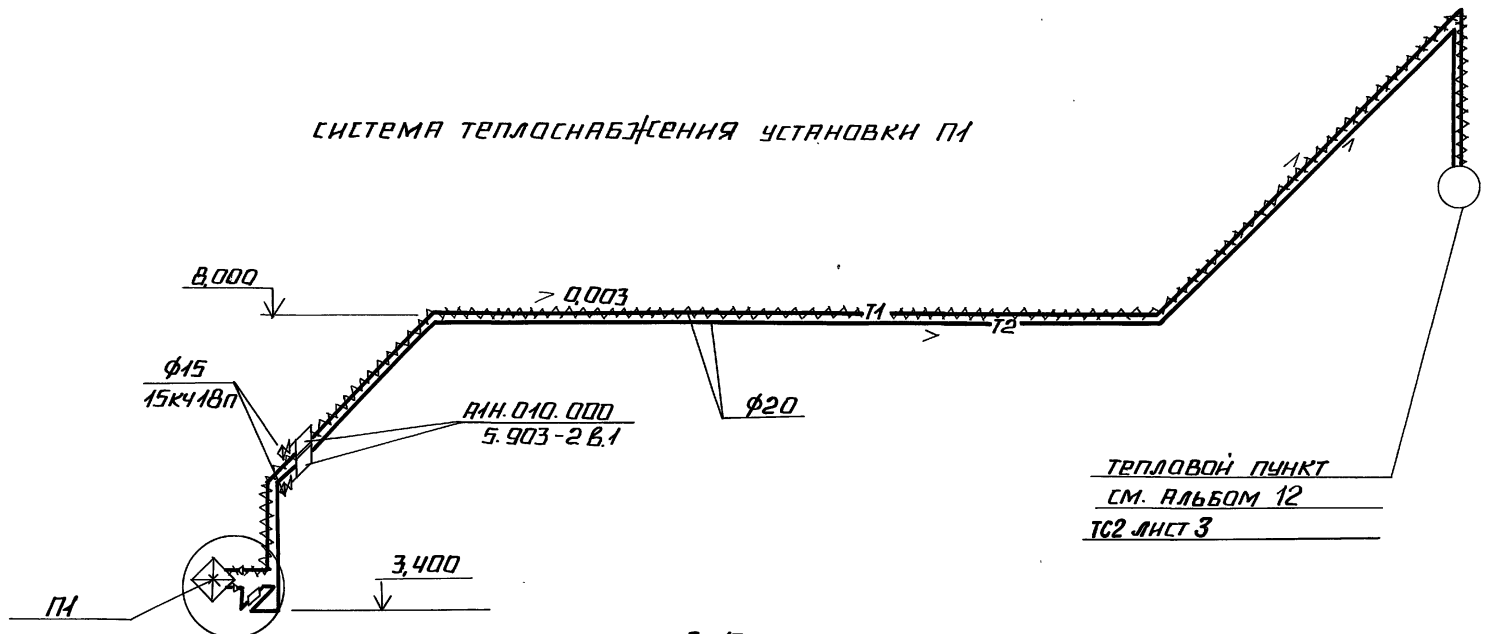
Копирован в 1982 г. 24218-15 12 формат А2

Лист 12

Альбом 12



СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВКИ П1

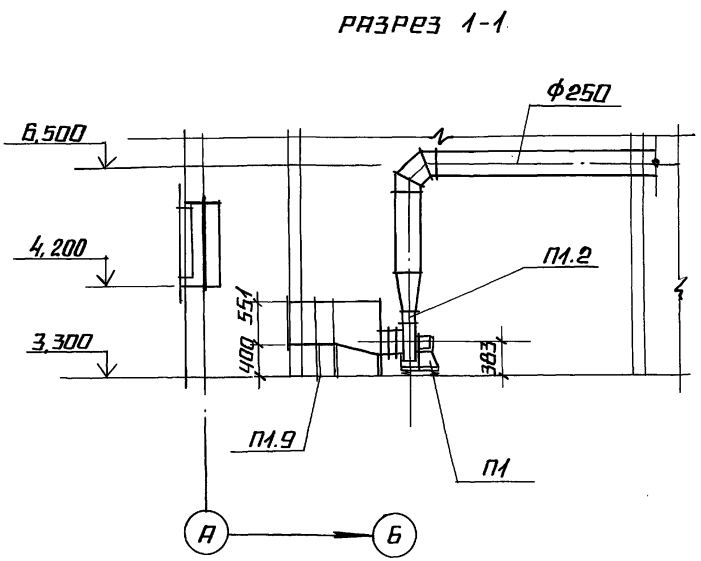


ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

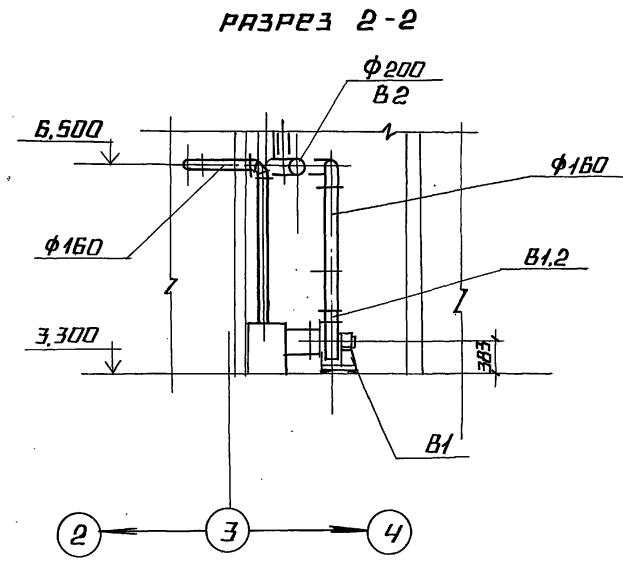
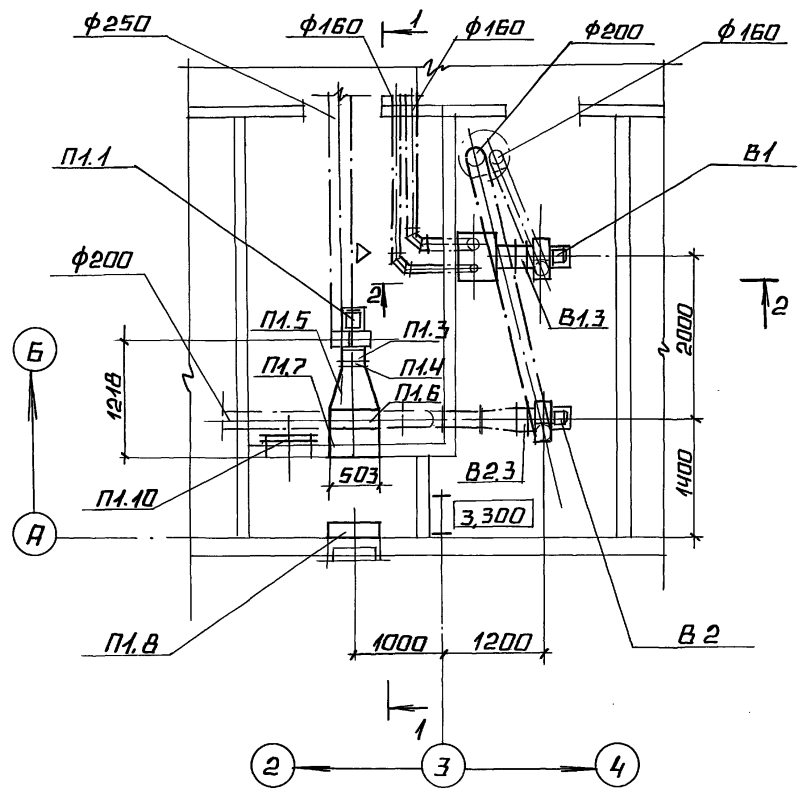
ТП 903-1-278.90 ОБ			
ГНП	ИНДЕЛЬСКИЙ	КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14М	СТАНДАРТ
ИЗЧ. ОТД.	ЛРХ	ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	ЛНСТ
И. КОНТ.	ШОРТОН	ЗДАНИЕ ИЗ МЕТАЛЛ. КОНСТРУКЦИИ	Л
ГЛ. СПЕЦ. ЗАРЯД		СХЕМЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВКИ П1 И ВЕНТИЛЯЦИИ В1-ВВ, ВЕ1	6
РЧК. ГР. КВАРТАЛ		(ЗДАНИЕ ИЗ МЖ)	ЛНСТ
ИНЖ.	МАРТИНОВ		ЛНСТ

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ОФИС. ВЗРМ. ИИВА

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 ГИБКАЯ Н.00.00-03	1	0,86	

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	МАССА ЕД. КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
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	КОНДУЗОР 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 В1	1	33,6	
В1.1		ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ В-Ц4-75-2,5 С КОЛЕСОМ ДК=0,9 ДНОМ, ИСПОЛНЕНИЕ 1, ПОЛОЖЕНИЕ ЛО° С ВИБРОИЗОЛЯТОРАМИ, С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ЧА50АЧ 0,06 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 В2	1	0,91	
В2.1		ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ В-Ц4-75-2,5 С КОЛЕСОМ ДК=1,0 ДНОМ, ИСПОЛНЕНИЕ 1, ПОЛОЖЕНИЕ ЛО° С ВИБРОИЗОЛЯТОРАМИ, С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ЧА4 В3 В2, 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	

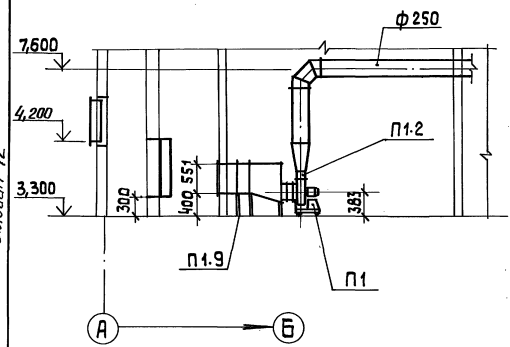
ТП 903-1-278-90 08

ПРИВЯЗАН:	ГНП ИНДЕАЛЬСКИЙ	КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДК-25-14ГМ	СТАНЦИЯ	ЛНСТ	ЛНСТОВ
	НАЧ. ОУД ЛЕРХ	ОПЕРИТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	Р	7	
	Н. КОТЛ. ШМОРОДИН	ЗДАНИЕ ИЗ СБ. Ж/Б. КОНСТР.			
	Г.А. СПЕЦ. ЗАРИНА	УСТАНОВКИ СИСТЕМ П1, В1 И В2			
	Р.К. ГРАВАРЯНС				
ИНВ. №	ИНЖ. МАРТЫНОВ				

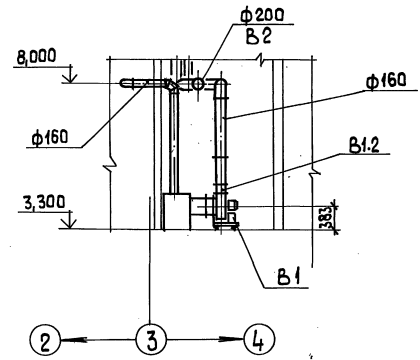
**ЛАТГИПРОПРОМ**

ИНВ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ. ИНВ.

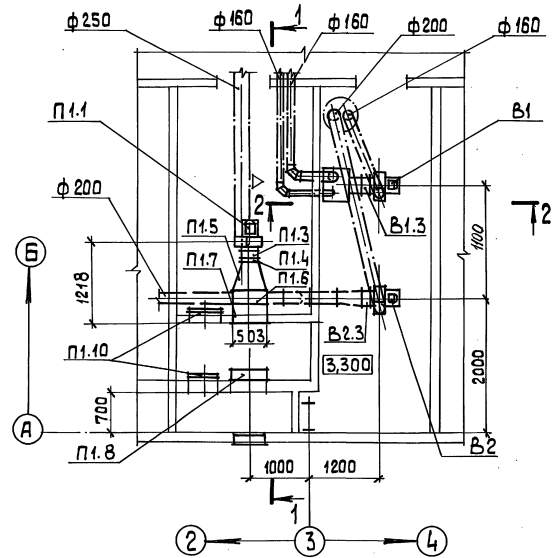
Разрез 1-1



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. Идальчик	И.И.И.И.И.	Котельная с котлами ДЕ-25-1/11	Станция	Лист	Листов
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	Открытая система теплообмена	Р	7	
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	Здание из металл. конструкции			
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	Установки систем П1, В1 и В2			
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	(Здание из ПК)			

Копировал 30.12.18-15 формат А2

Листов 12

И.И.И.И.И.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Листы 12

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 ТЗ, К1, К2.	
8	Схемы систем КЗ, КЗН, К13	

Ведомость сылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Сылочные документы		
Серия 4.904-69	детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 4.900-9 выпуск 0, П-1	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации	
Прилагаемые документы		
Т1903-1 Альбом 14	ВК.СО Спецификация оборудования	
Т1903-1 Альбом 16	ВК.ВМ Спецификация потребности в материалах	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация элементов на Д1	

Условные обозначения

- В1 — водопровод хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный
- К13 — канализация солеосдерживающих 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 вьет абсолютной отметке .

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

Указания по антикоррозионной защите

Наименование технологического аппарата, трубопровода, трубопровода, газопроводных размеров, мм; номер позиции; номер чертежа, заказчик, инициалы проекта	Условия эксплуатации (температура, °С; давление, МПа; коэффициент заполнения; место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
Стальные трубопроводы систем В1, ТЗ, К2	Относительная влажность воздуха 50-75%. Температура воздуха 15-18 °С. Размещены внутри здания.	Покрытие в 3 слоя: 1-слой грунтотки ГФ-021 2-слой эмали ПФ-133	Краску производить по техническим требованиям ГОСТ 926-82 ГОСТ 25129-82
Чугунные трубопроводы систем К1, К3	Относительная влажность воздуха 50-75%. Температура воздуха 15-18 °С. Размещены внутри здания.	Сытная краска БТ-177 (смесь лака в пудрой ПАП-2)	Краску производить по техническим требованиям ГОСТ 5634-79

Исполнитель	Проверен	Утвержден	Инженер	Лист	Из всего
М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	Р	1
Общие данные (начало)			Латгипропром		



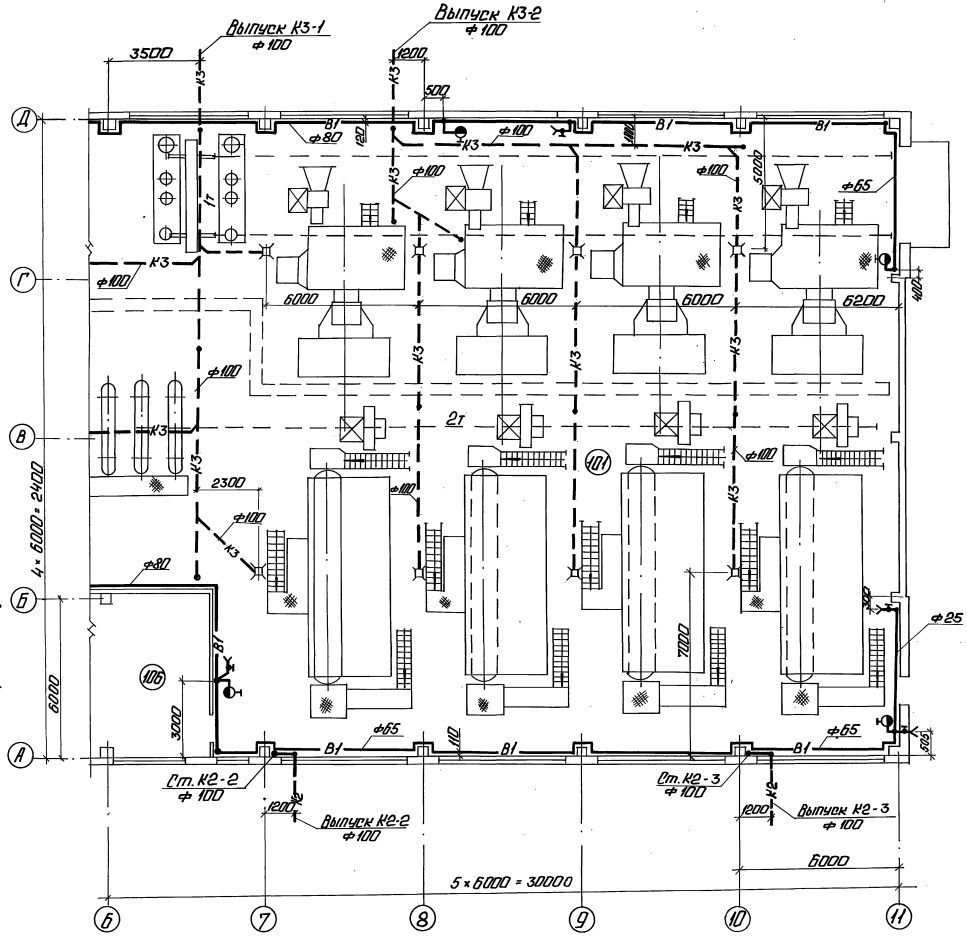




План на отм. 0,000 между осями Б-И и А-Д

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Львов 12



Код	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Категория помещений по Вильямс-Копенгагену и по Вильямс-Копенгагену
101	Котельный зал	190	Г
102	То же (ВПУ)	—	Г
103	Ремонтный пункт	24	Г
104	Склад фильтрующего материала	12	В
105	Санузел	3	
106	Шитовая КИП и А	58	Д
107	КПП	74	В
108	Мужской гардероб (личной до- стижерки) ч. по 16 чел. Ир. 16, 8 и 19 на 16 чел.	22	
109	Женский гардероб (личной до- стижерки) ч. по 16 чел. Ир. 16, 8 и 19 на 16 чел.	9	
110	Кладовая чистящего инвентаря	2,3	
111	Вестибюль	7,7	
112	Кладовая V=40 м <sup>3</sup>	18,4	Д
113	Тамбур	22	
114	Тамбур гардеробных	3	
115	Лестничная клетка	18	
116	Душевая	2x16	
201	ГРУ	36	Г
202	Комната приема пищи	13	
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	

Утвержден: [Signature]  
 Проверен: [Signature]  
 Проектант: [Signature]  
 Инженер: [Signature]  
 Конструктор: [Signature]  
 М.П. [Stamp]

Ирибазан

ИИБ II\*

ТТ 903-1-278.90 ВК

ИИП	ИИП	ИИП	ИИП
ИИП	ИИП	ИИП	ИИП
ИИП	ИИП	ИИП	ИИП
ИИП	ИИП	ИИП	ИИП
ИИП	ИИП	ИИП	ИИП

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

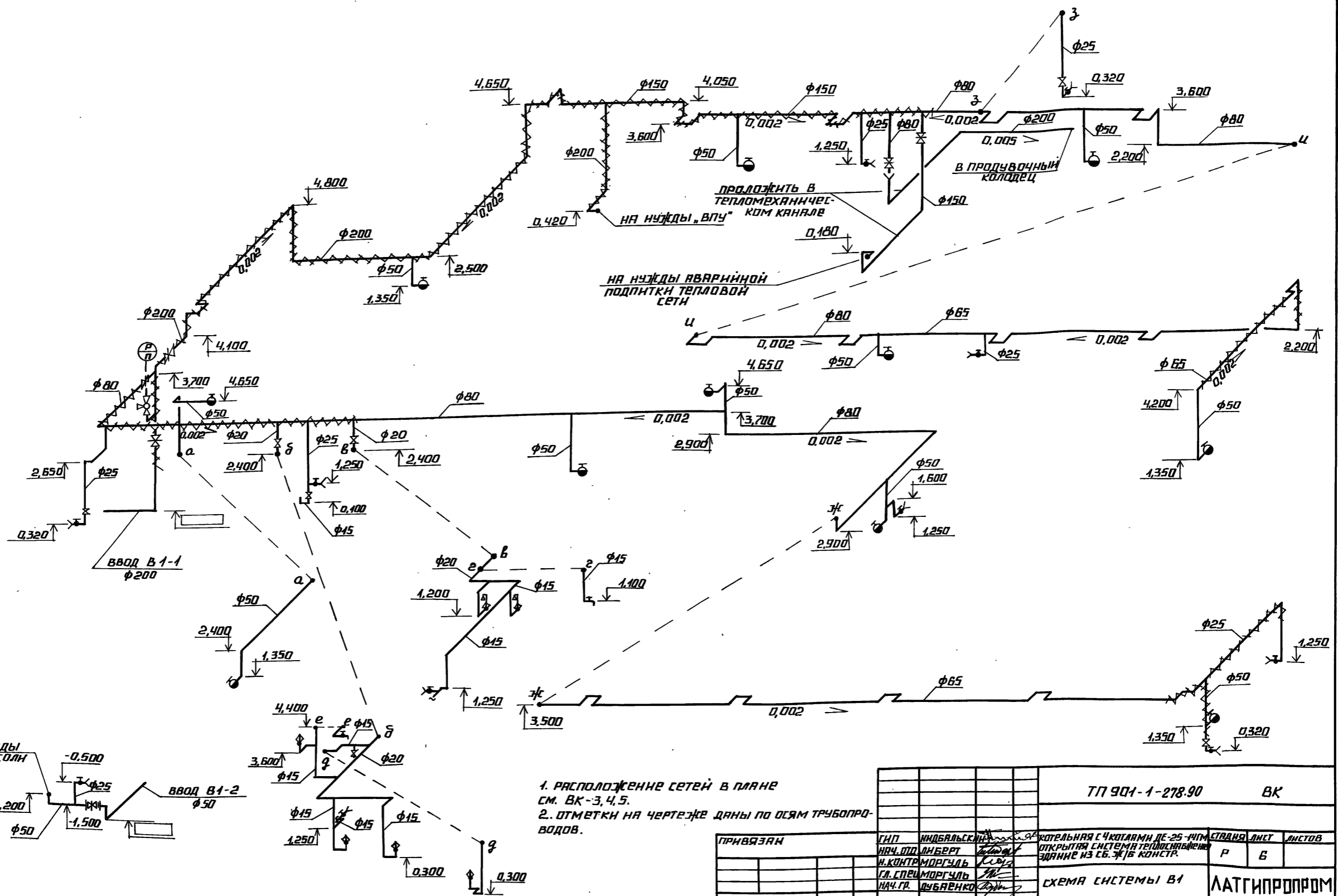
Ирибазан: 24218-15 19

Формат №2



# В1

Лист 12



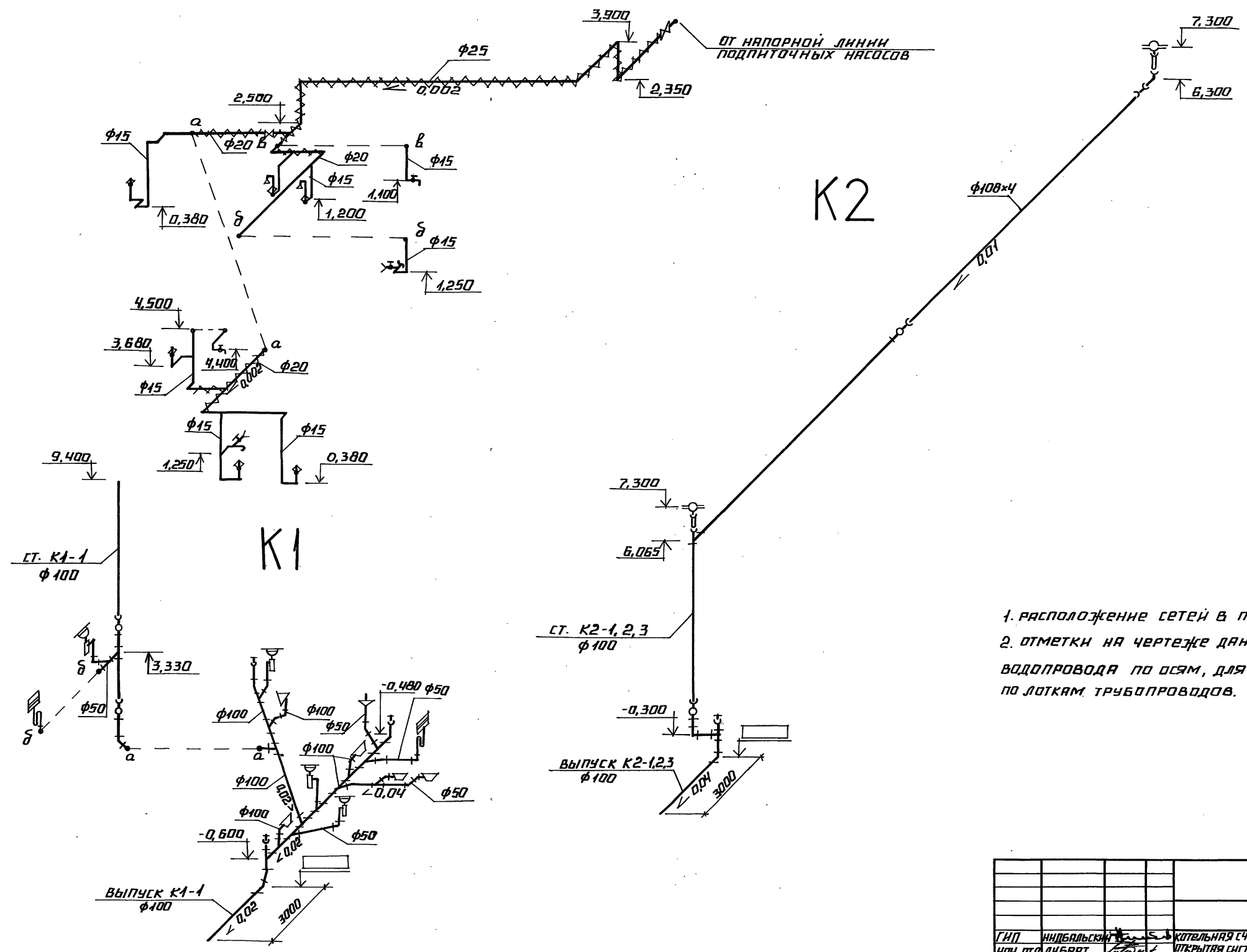
1. РАСПОЛОЖЕНИЕ СЕТЕЙ В ПЛАНЕ  
 СМ. ВК-3, 4, 5.  
 2. ОТМЕТКИ НА ЧЕРТЕЖЕ ДАНЫ ПО ДИАМ ТРУБОПРОВОДОВ.

		ТТ 901-1-278.90		ВК	
ПРИВЯЗКА	ГНП ИНДВАЛЬСКИЙ	КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДБ-25-100М	СТАНЦИЯ ЛНСТ	ЛИСТОВ	
	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			
ИИЧ. №		24218-15	21	КОПИРОВАЛ	ФОРМАТ А2

ИИЧ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯРИИВАН

РАБОЧ 12

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 ТРУБОВОДОВ.

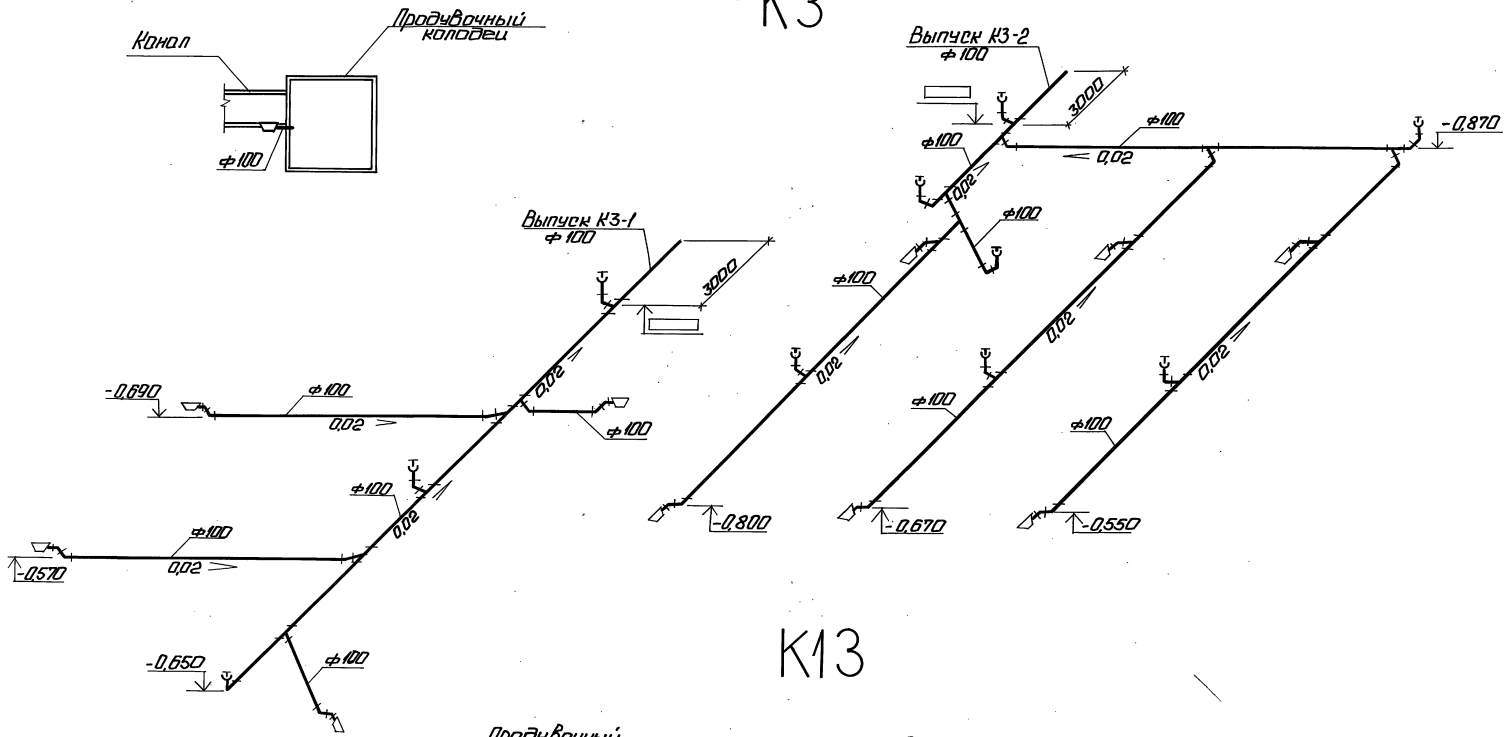
ПРИВЯЗАН		
ИНВ. №		

ТП 903-1-278.90		ВК
ГИП ИЛДБАЛСКИЙ		
ИЗМ. ОТД. ЛИБЕРТ		
И. КОНТ. МОРГУЛЬ		
И.Д. СПЕЦ. МОРГУЛЬ		
И.И. Г.Р. ДУБЯНКО		
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ. СТЯЖИЯ ДИСТ. ЛИСТОВ		Л
ОТКРЫТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗДАНИЕ ИЗ СБ. Ж/Б КОНСТР.		Р 7
СХЕМЫ СИСТЕМ ТЭ, К1, К2		ЛАТГИПРОПРОМ

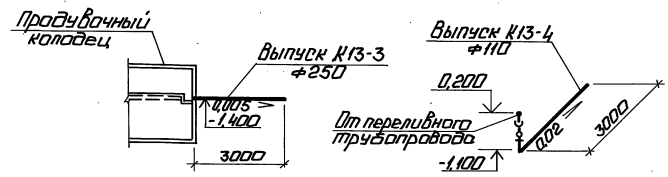
ИНВ. № ПОДА ПОДЛИСЬ И ДАТА ВЕЯМ. ИИВ.А

Лист № 12

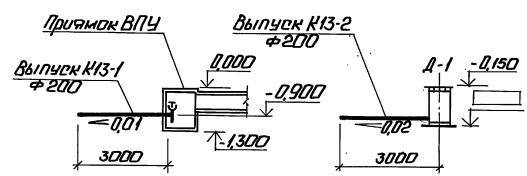
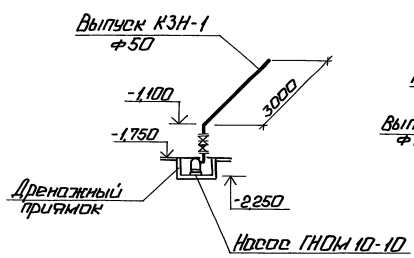
# K3



# K13



# K3H



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

Привязан		
Лист №		

ТП 903-1-278.90		ВК
ИПТ	Исполнитель	Копированная 4 котла
И.И.И.	Исполнитель	№ 25-1415
И.И.И.	Исполнитель	Система теплоснабжения
И.И.И.	Исполнитель	Здание из эб жбб котл.
И.И.И.	Исполнитель	Схемы систем КЗ, КЗН, К13.
И.И.И.	Исполнитель	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				

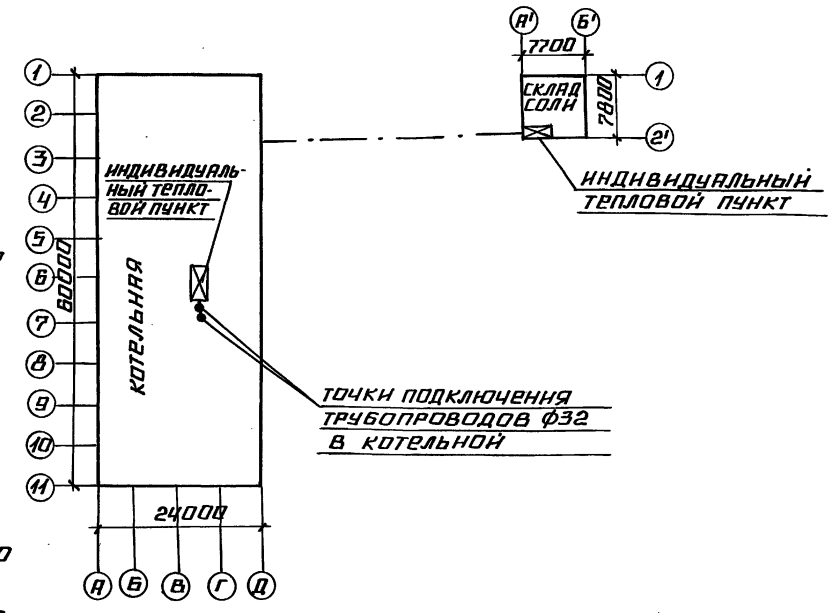
**ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ**

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 ТРУБОПРОВО-	
Вып.0 Вып.1 4.4.2	ДОВ НАДЗЕМНОЙ И ПОДЗЕМ-	
	НОЙ ПРОКЛАДКИ ВОДЯНЫХ	
	ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПАРПРО-	
	ВODOB И КОНДЕНСАТОПРОВОДОВ.	
	<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:
  - 2.1 ТРУБОПРОВОДЫ И АРМАТУРА ОЧИЩАЮТСЯ ОТ РЖАВИНЫ 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 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.
- 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. № ТИПОВОЙ ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЪ БЕЗЪИМ. ИНВ. №

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. №		ТП 903-1-278.90	ТС 2
ГНП ИНДБАЛЬСКИЙ	ИЗМ. №	КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-141ГМ. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ЭВАНЧУКОВ. Р. П. / С. КОНСТР.	СТАНДА ЛИСТ ЛИСТОВ
ИЗМ. №			Р 1 5
И. КОНТР. СУРАЙ		ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ЛАТГИПРОПРОМ
ВЕР. ИНЖ. СУРАЙ			



**Ведомость рабочих чертежей  
основного комплекта марки ТС.**

№п/п	Наименование	Примечание
1	Иные данные	
2	Ведомость теплоизоляционных конструкций	
3	Индивидуальный тепловой пункт котельной пояс с планом трассировки трубопроводов в котельной	
4	Индивидуальный тепловой пункт котельной. Схема узла теллоснабжения	
5	Индивидуальный тепловой пункт склада гали. план. Схема узла теллоснабжения	

**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 водных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов	
ТС.СО	Прилагаемые документы	
ТС.ВМ	Спецификация оборудования	
	Ведомость потребности в материалах	

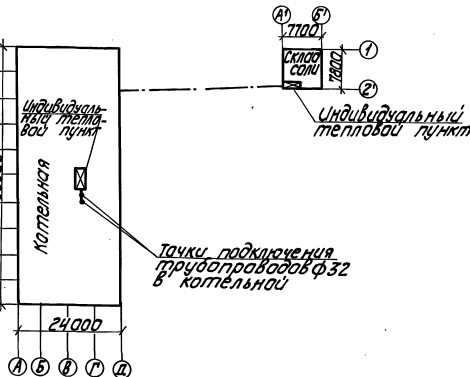
**Сводная таблица максимально-часового потребления теплоты  
в (ккал) Вт при разных температурах наружного воздуха.**

№ п/п	Наименование потребителя	В том числе на									Примечания
		Всего			отопление						
		-20°	-30°	-40°	-20°	-30°	-40°	-20°	-30°	-40°	
1	Котельный зал	(33250)	(42400)	(41770)	(33250)	(42400)	(41770)	—	—	—	
		38663,8	49311,2	55556,5	38663,8	49311,2	55556,5	—	—	—	
2	Вспомогательные помещения	(38010)	(47470)	(33775)	(16340)	(20100)	(20700)	(21870)	(27370)	(33075)	
		44205,6	48578,5	62540,3	19000	23380	24070,1	25202,2	31830	3846,5	
3	Склад соли	(3300)	(7200)	(7000)	(3300)	(7200)	(7000)	—	—	—	
		6163,9	8373,6	8141	6163,9	8373,6	8141	—	—	—	

**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 покрываются 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.
  - Покрывной 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 выполнять согласно действующим нормам, правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды (1970г) и СНиП 3.05.03 - 85.

**План - схема**



привязан			
ИНВ. №			
		ТП 903-1-278-90	ТС 2
И.И.П.	И.И.П. с печатью	И.И.П. с печатью	И.И.П. с печатью
И.И.П. с печатью	И.И.П. с печатью	И.И.П. с печатью	И.И.П. с печатью
Общие данные (вариант из ЛМК)		ЛАНТИПРОПРОМ	
Копировать № 24218-15 25 формат А2			

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)

Альбом 12

И.И.П. с печатью

Листом 12

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кал-во	Размеры		Расположение	t теплоносителя °C	Теплоизоляционная конструкция			Поверхность м <sup>2</sup>	Объем теплоизоляционного слоя м <sup>3</sup>	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		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		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		0,04	7.903.9-3.1-10 7.903.9-3.1-35	

Привязан		
Изм. №		

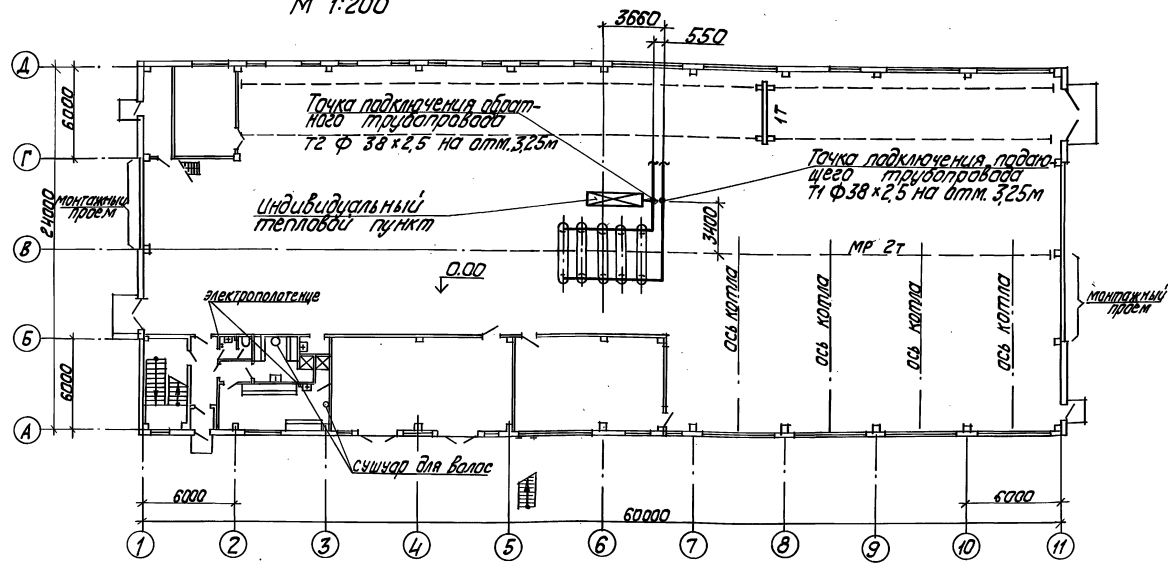
Т П 903-1-278.90			ТС 2; 3		
ГМП	Ильинский	Ильинский	Котельная 4 котлами ДБ-25-14ГМ.	Котельная	Лист
И.контр.	Улицев	Улицев	Открытая система теплоснабжения.	Р	2
Проект.	Шаракс	Шаракс	Ведомость теплоизоляционных конструкций.	ЛАТГИПРОПРОМ	
Ведомость	Суров	Суров			

Копирован В.Б.Ч. 24218-15 26 Формат А 2

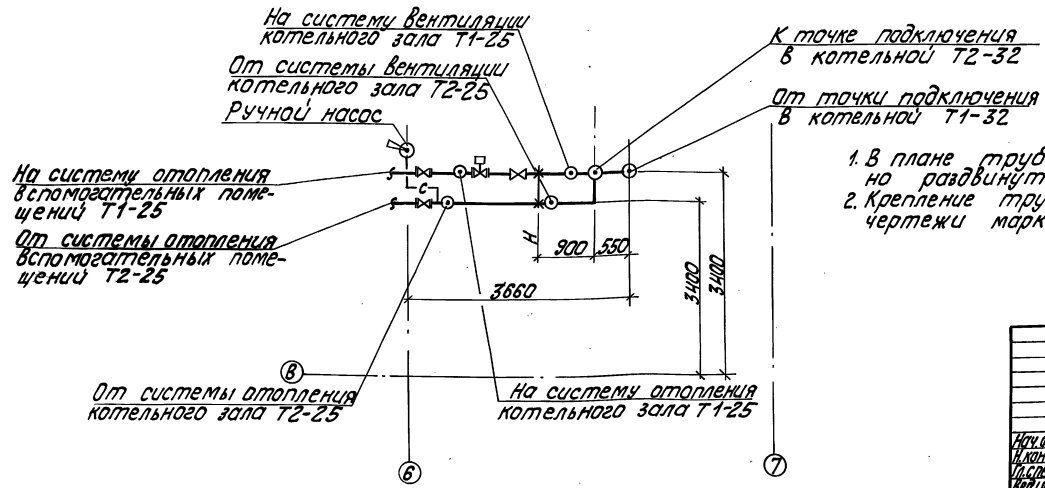
Шифр проекта, Условные и другие обозначения

**План подключения трубопроводов в котельной**

М 1:200



**ПЛАН**  
М 1:50



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

ПРОВЕРЕН	
ИНВ. №	

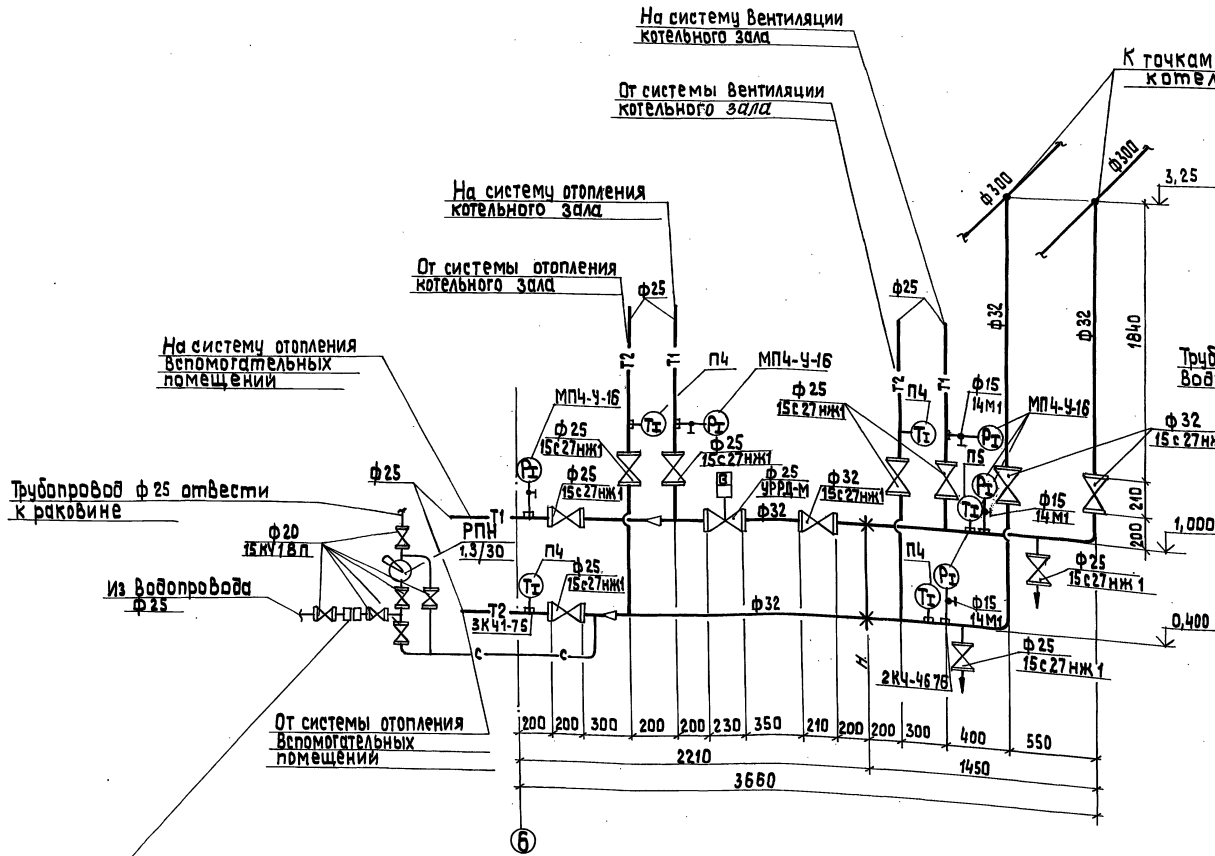
Т.П. 903-1-278.90		ТС2
Котельная с котлами и системой отопления	табл. лист	лист
Условное обозначение	Р	3
ЛАТГИПРОПРОМ		

Копирован № 20218-15 21 формат А2

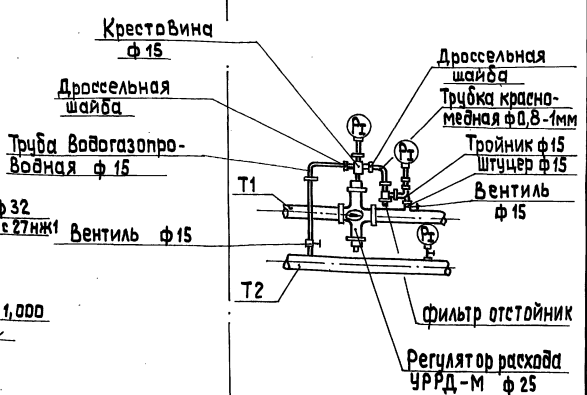
Альбом 12

№	Исполнитель	Проверен	Дата
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

# Схема узла теплоснабжения



## Монтажная схема регулятора расхода типа УРРД-М

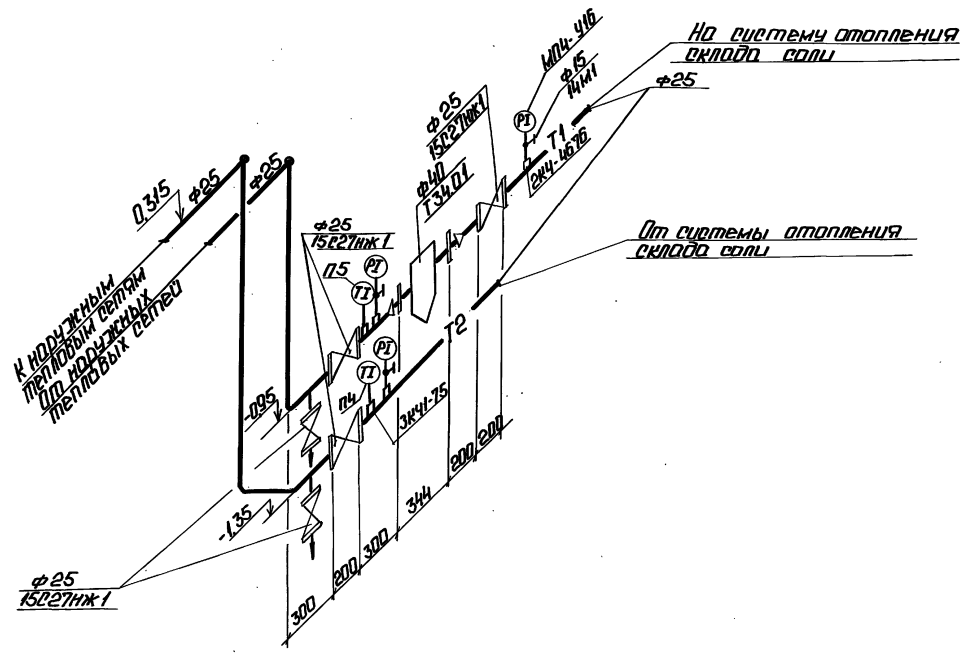


Стан нормально разъемный, присоединяется только во время промывки системы

привязан
ИНВ.№

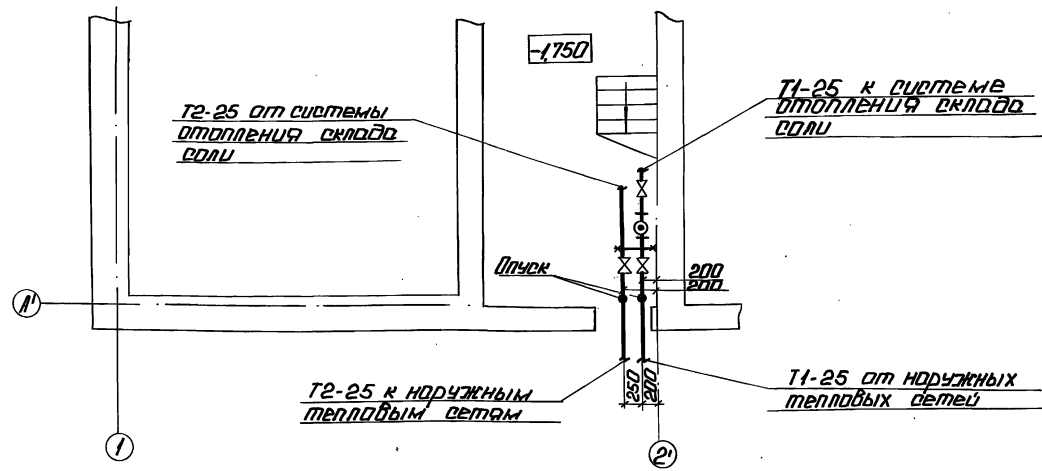
ТП 903-1-278.90	ТС 2
Котельная с котлами ДБ-75-14СМ	Станция
Открытая система теплоснабжения	Лист 4
Индивидуальный тепловой пункт котельной. Схема узла теплоснабжения	Листов 4
Исполнители: Удичев, Сурай, Ширак	ЛАТГИПРОПРОМ

Схема узла теплооборудования



ПЛАН  
М 1:50

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



Прибл. 30м			
Инд. №			

ТТ903-4-278.90			ТД3	
КОМПЕТРИС: Исполнитель - 25-ПММ. Изготовитель системы теплооборудования.				
Исполнительный тепловой пункт склада сопи. План. Схема узла теплооборудования.				
Исполн.	Уличев		Исполн. Лист	Листов
Н.В.И.М.	Суров		Р	5
А.А.И.М.	Шорок		ЛАТГИПРОПРОМ	
И.И.И.М.	Суров			

Копировано № 24218-15 (29) Фирма 12

Игорь Еронов

Аналом 12

КЖ  
ТТ-1  
Исполнитель: И.И.И.М.

Суров

Исполнитель: И.И.И.М.  
Н.В.И.М.  
А.А.И.М.  
И.И.И.М.