

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-200

КОТЕЛЬНАЯ

С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-20
И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ.
ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ.

Альбом 10.2

19463-15

ЦЕНА 1-29

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать И 198У года

Заказ № 8121 Тираж 570 экз.

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание
	Содержание альбома	3
<i>Отопление и вентиляция</i>		
1	Общие данные (начало).	4
2	Общие данные (продолжение).	5
3	Общие данные (продолжение).	6
4	Планы на отп. 0,000 и 3,600 (при $t_{\text{вн}} = -20^{\circ} - -30^{\circ}$).	7
5	Планы на отп. 0,000 и 3,600 (при $t_{\text{вн}} = -40^{\circ}$).	8
6	Схемы отопления.	9
7	Схемы теплоснабжения caloriferов.	10
8	Схемы вентиляции.	11
9	Отопительно-вентиляционные установки П1 и В1.	12

Лист	Наименование	Примечание
<i>Тепловые сети</i>		
1	Тепловой пункт общие данные.	13
2	Тепловой пункт. План. Разрез 1-1.	14
3	Тепловой пункт. Схема теплового пункта.	15

ТАБЛИЦА ВОЗДУХООБМЕНОВ В КОТЕЛЬНОМ ЗАЛЕ

РАСЧЕТНАЯ НАРУЖНАЯ ТЕМПЕРАТУРА, °С	КУБАТУРА С ВЫЧЕТОМ ОБОРУДОВАНИЯ, м³	РАСЧЕТНЫЕ ВНУТРЕННИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ		ТЕПЛОТЫ ДЕЛЕНИЯ, Вт (ккал/ч)	ТЕПЛОПТЕРИ, Вт (ккал/ч)	ТЕПЛОИЗБЫТКИ, Вт (ккал/ч)	УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, Вт (ккал/ч м³)	ПОТРЕБНЫЙ ВОЗДУХО-ОБМЕН, м³/ч	ВЫТЯЖКА, м³/ч		ПЛОЩАДЬ ОТКРЫВАЕМЫХ ПРИТОЧНЫХ ФРАМУГ, м²	ОТМЕТКА НАЗА ОТКРЫВАЕМЫХ ПРИТОЧНЫХ ФРАМУГ	КРАТНОСТЬ ВОЗДУХО-ОБМЕНА
		t _в , °С	t _{ух} , °С						ДУТЬЕВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРАМИ	МЕХАНИЧЕСКАЯ			
		ЗКВ-ГМ-20 и ЗДЕ-16-14ГМ											
22	6000	27	38,7	738970 (635400)	—	738970 (635400)	123 (106)	131300	58500	72800	18,3	1,2	21,9
	7500	27	38,7	756066 (650100)	—	756066 (650100)	101 (87)	134300	58500	75800	18,7	1,2	17,9
10	6000	12	23,7	1651460 (1420000)	6513 (5600)	1644947 (1414400)	274 (236)	356300	104000	252300	49,5	5,4	59,4
	7500	12	23,7	1678325 (1443100)	5000 (4300)	1673324 (1438800)	223 (192)	362400	104000	258400	50,3	5,4	48,3
-20	6000	12	30,7	1644365 (1413900)	106879 (91900)	1537486 (1322000)	256 (220)	89900	89900	—	12,5	5,4	15
-30	6000	12	30,7	1644365 (1413900)	135024 (116100)	1509341 (1297800)	251 (216)	73700	73700	—	10,2	5,4	12,3
-40	7500	12	30,7	1670300 (1436200)	128976 (110900)	1541324 (1325300)	206 (177)	67700	67700	—	9,0	5,4	9

ЗКВ-ГМ-20 и ЗДЕ-10-14ГМ

22	6000	27	38,7	648954 (558000)	—	648954 (558000)	107 (92)	113800	75700	38100	15,8	1,2	19,0
	7500	27	38,7	653955 (562300)	—	653955 (562300)	87 (75)	116200	75700	40500	16,1	1,2	15,5
10	6000	12	23,7	1554000 (1336200)	6513 (5600)	1547488 (1330600)	258 (222)	335200	90500	244700	46,6	5,4	55,9
	7500	12	23,7	1575865 (1355000)	5000 (4300)	1570864 (1350700)	209 (180)	340200	90500	249700	47,3	5,4	45,4
-20	6000	12	30,7	1546906 (1330100)	106879 (91900)	1440026 (1238200)	240 (207)	84300	84300	—	11,7	5,4	14,1
-30	6000	12	30,7	1546906 (1330100)	135024 (116100)	141188 (1214000)	235 (202)	69000	69000	—	9,6	5,4	11,5
-40	7500	12	30,7	1568073 (1348300)	128976 (110900)	1439096 (1237400)	192 (165)	60400	60400	—	8,4	5,4	8,1

РАСЧЕТНАЯ НАРУЖНАЯ ТЕМПЕРАТУРА, °С	КУБАТУРА С ВЫЧЕТОМ ОБОРУДОВАНИЯ, м³	РАСЧЕТНЫЕ ВНУТРЕННИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ		ТЕПЛОТЫ ДЕЛЕНИЯ, Вт (ккал/ч)	ТЕПЛОПТЕРИ, Вт (ккал/ч)	ТЕПЛОИЗБЫТКИ, Вт (ккал/ч)	УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, Вт (ккал/ч м³)	ПОТРЕБНЫЙ ВОЗДУХО-ОБМЕН, м³/ч	ВЫТЯЖКА, м³/ч		ПЛОЩАДЬ ОТКРЫВАЕМЫХ ПРИТОЧНЫХ ФРАМУГ, м²	ОТМЕТКА НАЗА ОТКРЫВАЕМЫХ ПРИТОЧНЫХ ФРАМУГ	КРАТНОСТЬ ВОЗДУХО-ОБМЕНА
		t _в , °С	t _{ух} , °С						ДУТЬЕВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРАМИ	МЕХАНИЧЕСКАЯ			
		ЗКВ-ГМ-10 и ЗДЕ-16-14ГМ											
22	6000	27	38,7	652792 (561300)	—	652792 (561300)	109 (94)	116000	47000	69000	16,1	1,2	19,3
	7500	27	38,7	665934 (572600)	—	665934 (572600)	88 (76)	118300	47000	71300	16,4	1,2	15,8
10	6000	12	23,7	1175560 (1010800)	6513 (5600)	1169048 (1005200)	195 (168)	253200	69600	183600	35,2	5,4	42,2
	7500	12	23,7	1198587 (1030800)	5000 (4300)	1193587 (1026300)	159 (137)	258500	69600	188900	35,9	5,4	34,6
-20	6000	12	30,7	1171257 (1007100)	106879 (91900)	1064377 (915200)	178 (153)	62300	62300	—	8,6	5,4	10,4
-30	6000	12	30,7	1171257 (1007100)	135024 (116100)	1036233 (891000)	172 (148)	50400	50400	—	7,0	5,4	8,4
-40	7500	12	30,7	1193703 (1026400)	128976 (110900)	1064726 (915500)	142 (122)	44700	44700	—	6,2	5,4	6,0

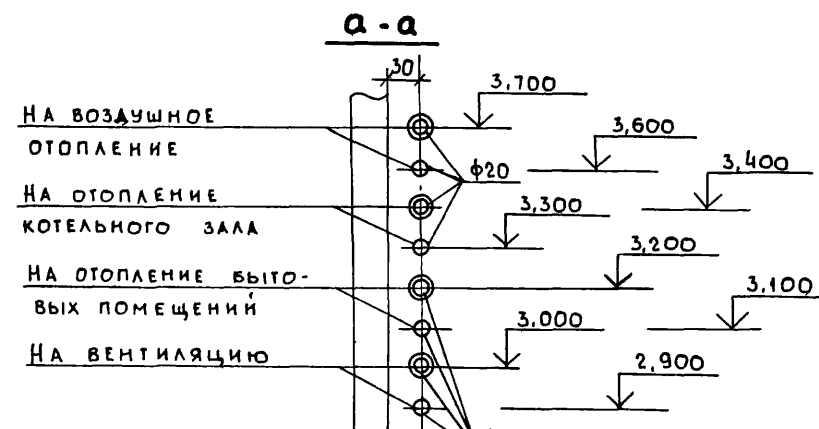
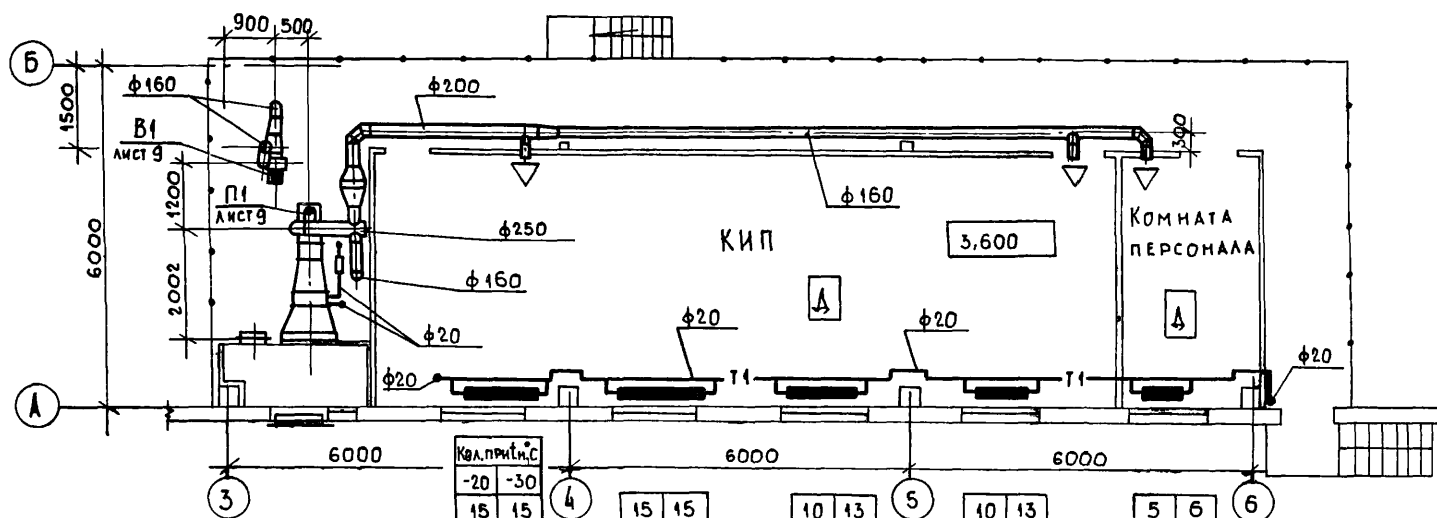
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

НАИМЕНОВАНИЕ ЗДАНИЯ (СООРУЖЕНИЯ) ПОМЕЩЕНИЯ	ОБЪЕМ, м³	ПЕРИОДЫ ГОДА ПРИ t _н , °С	РАСХОД ТЕПЛА, Вт (ккал/ч)				РАСХОД ХОЛОДА, ккал/ч	УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ, кВт
			НА ОТОПЛЕНИЕ	НА ВЕНТИЛЯЦИЮ	НА ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ	ОБЩИЙ		
а) БЫТОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ	1000	-20°	15140	16933	—	32073	—	0,825
			(13020)	(14560)	—	(27580)	—	
			1000	-30°	18596	21387	—	39983
			(15990)	(18390)	—	(34380)	—	
	1000	-40°	15898	25842	—	41740	—	0,825
			(13670)	(22220)	—	(35890)	—	
б) КОТЕЛЬНОЙ ЗАЛ	7550	-20°	42368	64535	—	106903	—	30,25
			(36430)	(55490)	—	(91920)	—	22,25
			7550	-30°	48962	86074	—	135036
			(42100)	(74010)	—	(116110)	—	22,25
	9450	-40°	48962	79980	—	128942	—	30,25
			(42100)	(68770)	—	(110870)	—	22,25

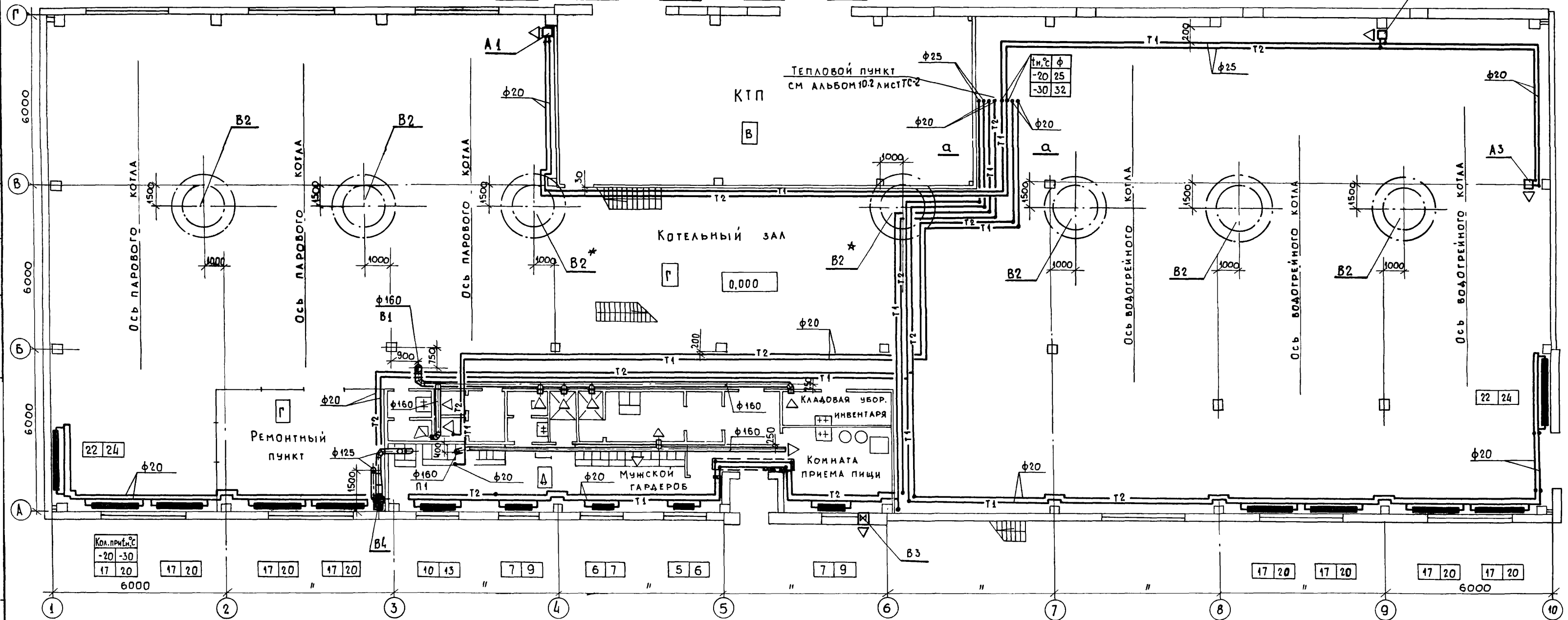
МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДАНА ДЛЯ ВАРИАНТОВ: В ЧИСЛИТЕЛЕ ЗКВ-ГМ-20 И ЗДЕ-16-14ГМ; ЗКВ-ГМ-20 И ЗДЕ-10-14ГМ, В ЗНАМЕНАТЕЛЕ - ЗКВ-ГМ-10 И ЗДЕ-16-14ГМ

ТП 903-1-200-08			
КОТЕЛНЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-20 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ			
ПРИВЯЗАН:		КОТЕЛНЯ	
ГИП	ДУМАН	СТАДИЯ	ЛИСТ
НАЧ. ОТД.	ПОЛИБАНОВ	Р	3
Н. КОНТР.	МЕЖСАРС	ЛАТГИПРОПРОМ	
ГЛ. СПЕЦ.	МЕЖСАРС		
ДУК. ГР.	КРЕЕРС		
ИНЖ.	МАРТИНОВА	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
ИНВ. №			

ПЛАН НА ОТМ. 3,600



ПЛАН НА ОТМ. 0,000

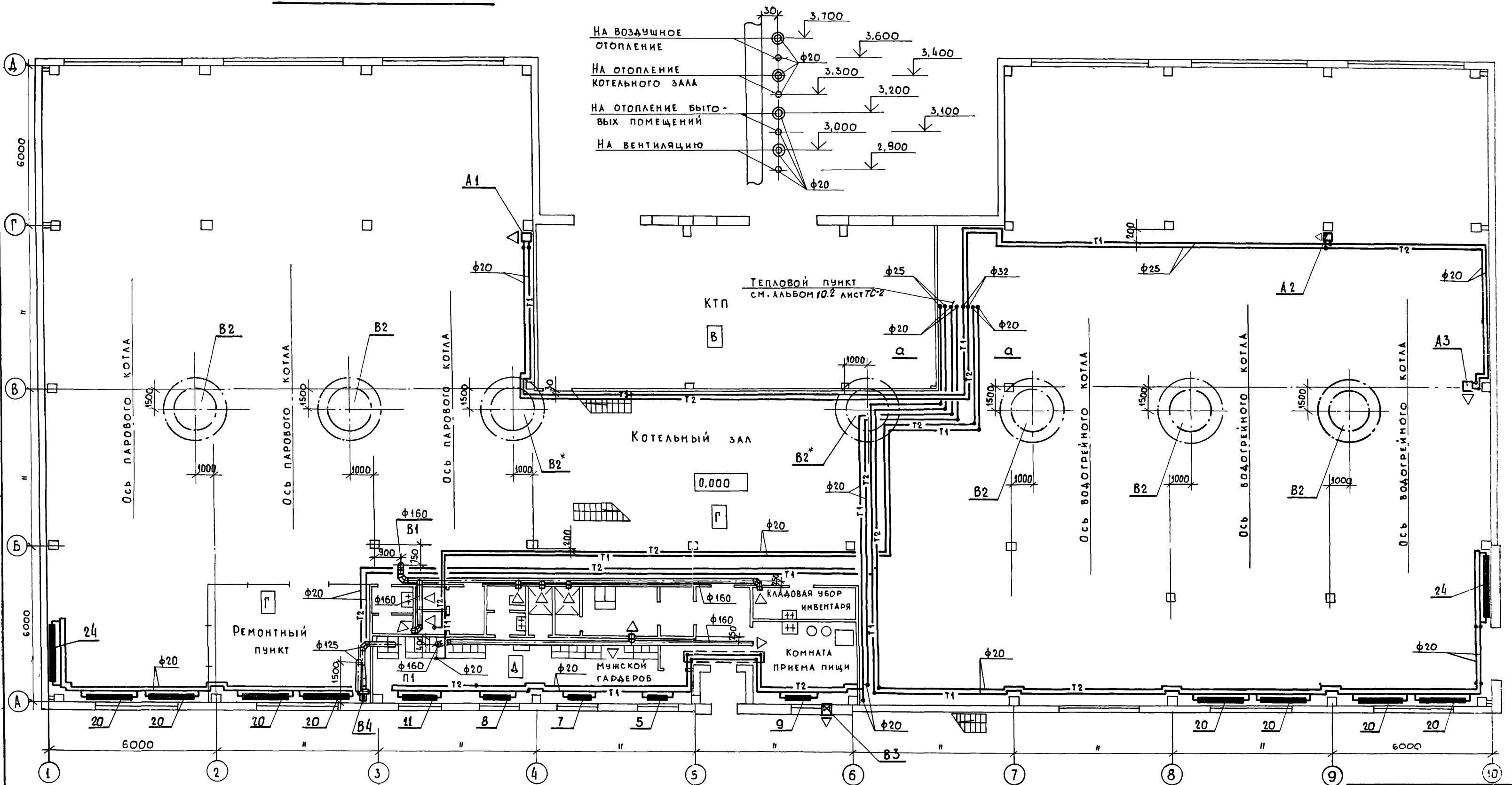


Отмеченные звездочкой системы отсутствуют при варианте котельной ЗКВ-ГМ-10 и ЗДЕ-16-14ГМ.

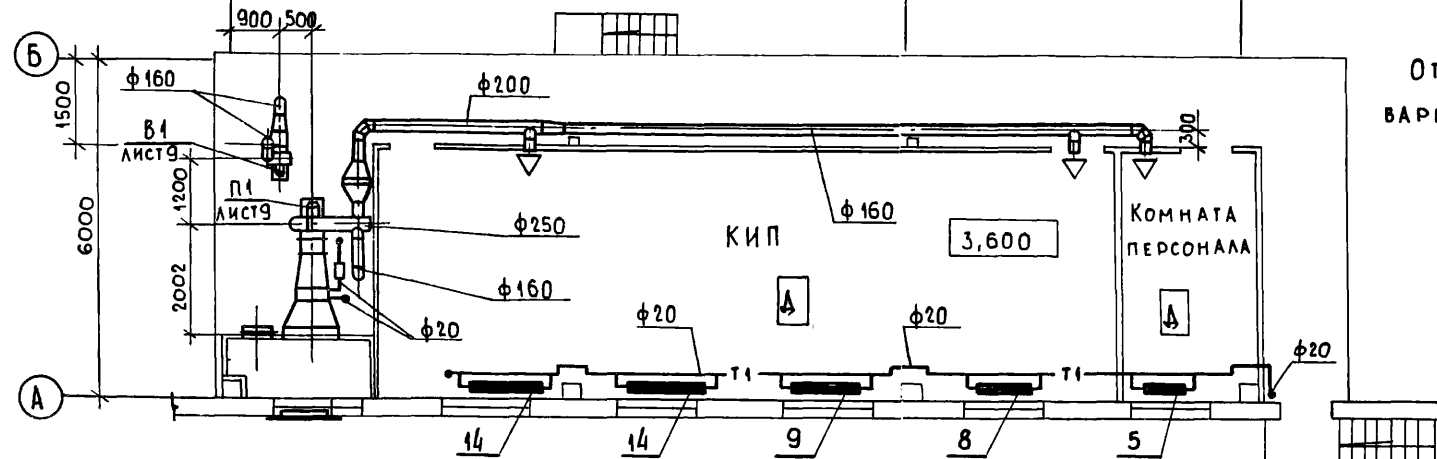
		ТП 903-1-200 -0В		
		КОТЕЛЬНАЯ СТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-20 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ		
ПРИВЯЗАН:	ГИП	ДУМАН	СТАИЯ	ЛИСТ
	НАЧ. ОТА	ПОЛИВАНОВ	Р	4
	Н. КОНТР.	МЕНСАРС	КОТЕЛЬНАЯ	
	ГЛ. СПЕЦ.	МЕНСАРС		
	РУК. ГР.	КРЕЕРС	ПЛАНЫ НА ОТМ. 0,000 И 3,600 (ПРИ tн = -20°, -30°)	
	ИНЖ.	МАРТИНОВА		
ИНВ. №			ЛАТГИПРОПРОМ	

ПЛАН НА ОТМ. 0,000

а-а



ПЛАН НА ОТМ. 3,600



Отмеченные звездочкой системы отсутствуют при варианте котельной ЗКВ-ГМ-20 и ЗДЕ-16-14ГМ.

ПРИВЯЗАН:		
ИНВ. №		

ТП 903 - 1 - 200 - 0В				
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-20 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЛЕНИЯ				
ГИП	ДУМАН		СТАДИЯ	ЛИСТ
НАЧ. ОТД.	ПОДЛИВАНОВ		Р	5
Н. КОНТР.	МЕЖСАРС		ЛАТГИПРОПРОМ	
ГЛ. СПЕЦ.	МЕЖСАРС			
РУК. ГР.	КРЕЕРС			
ИНЖ.	МАРТИНОВА		ПЛАНЫ НА ОТМ. 0,000 И 3,600 (при t _н = -40°)	

СХЕМА ОТОПЛЕНИЯ ФИЛЬТРОВАЛЬНОГО ЗАЛА

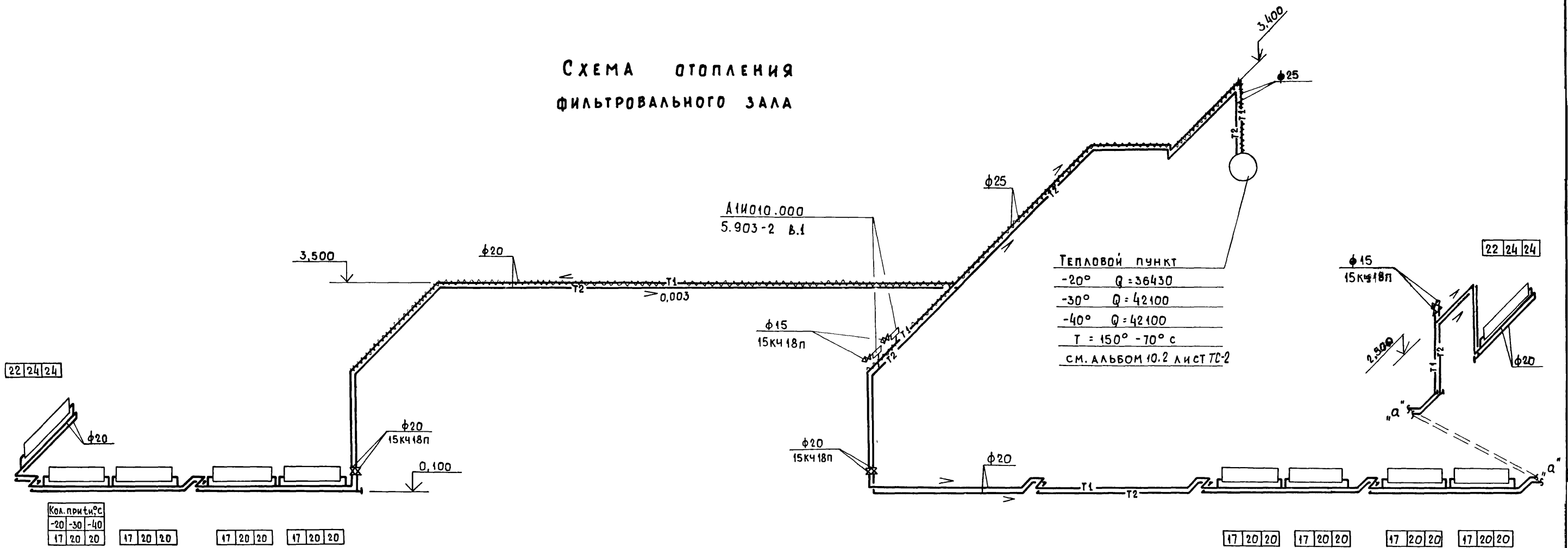
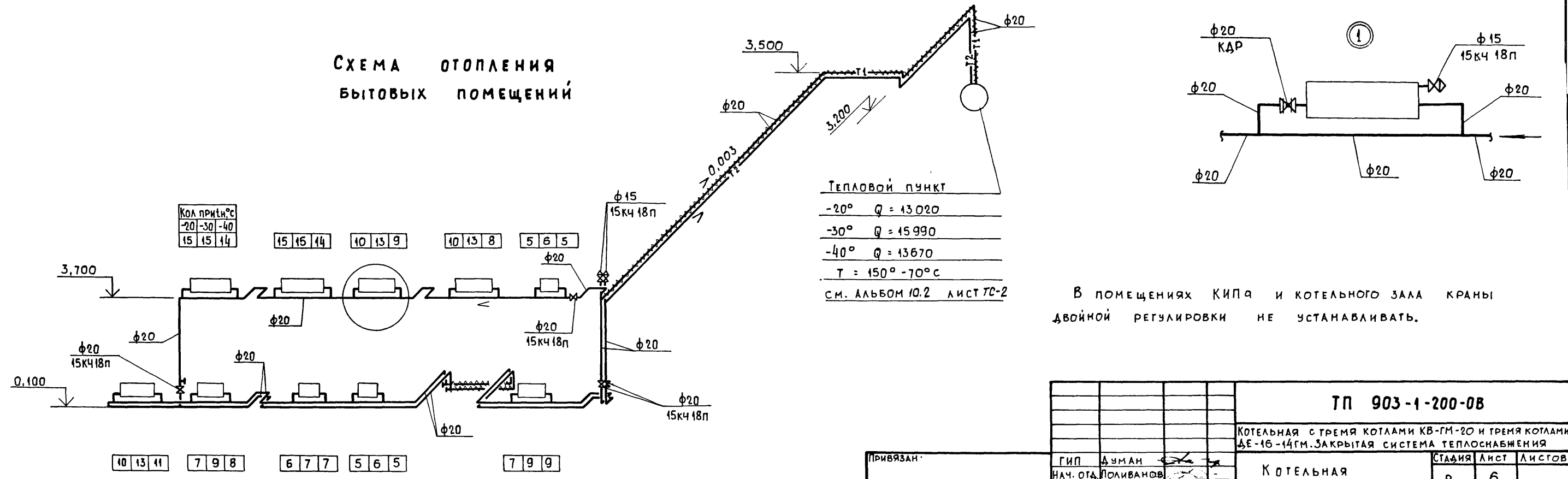


СХЕМА ОТОПЛЕНИЯ БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ



В помещениях КИП и котельного зала краны двойной регулировки не устанавливать.

ТП 903-1-200-08			
КОТЕЛНЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-20 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДБ-16-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ			
Привязан:	ГИП АЧМАН	Котельная	Страница
	Нач. отд. ПОЛИВАНОВ	Р	6
	Н. контр. МЕЖСАРС	ЛАТГИПРОПРОМ	
	Гл. спец. МЕЖСАРС		
	Рук. гр. КРЕЕРС	СХЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ	
Инв. №	Инж. МАРТЫНОВА		

Схема воздушного отопления

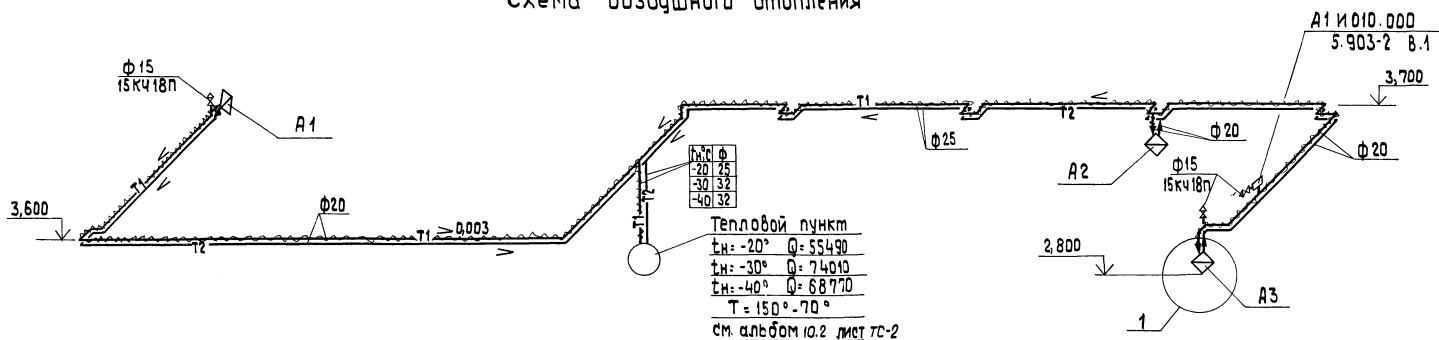
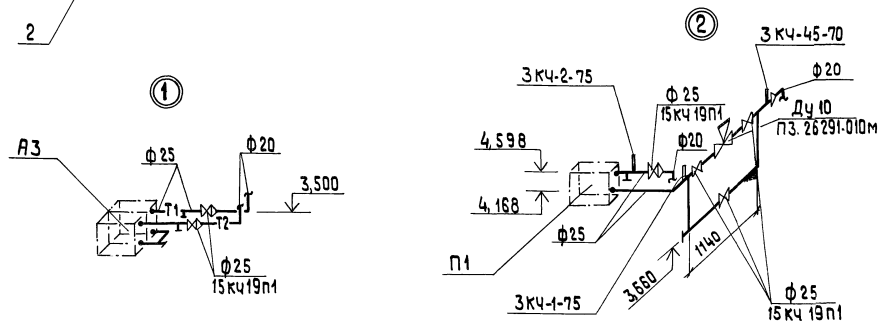
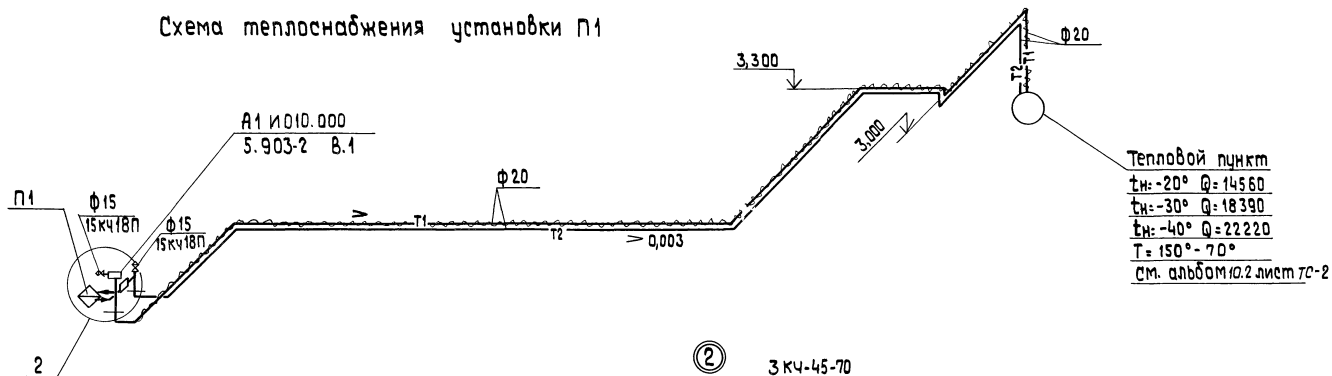
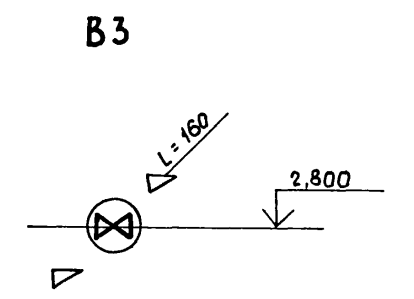
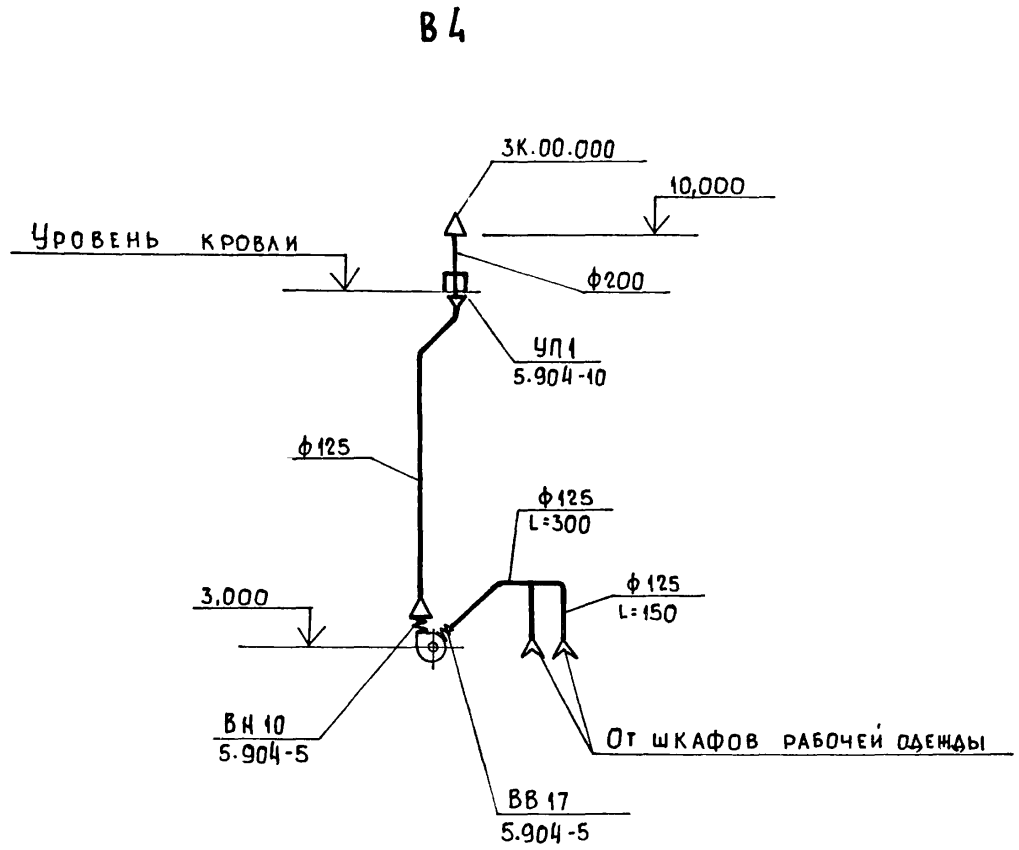
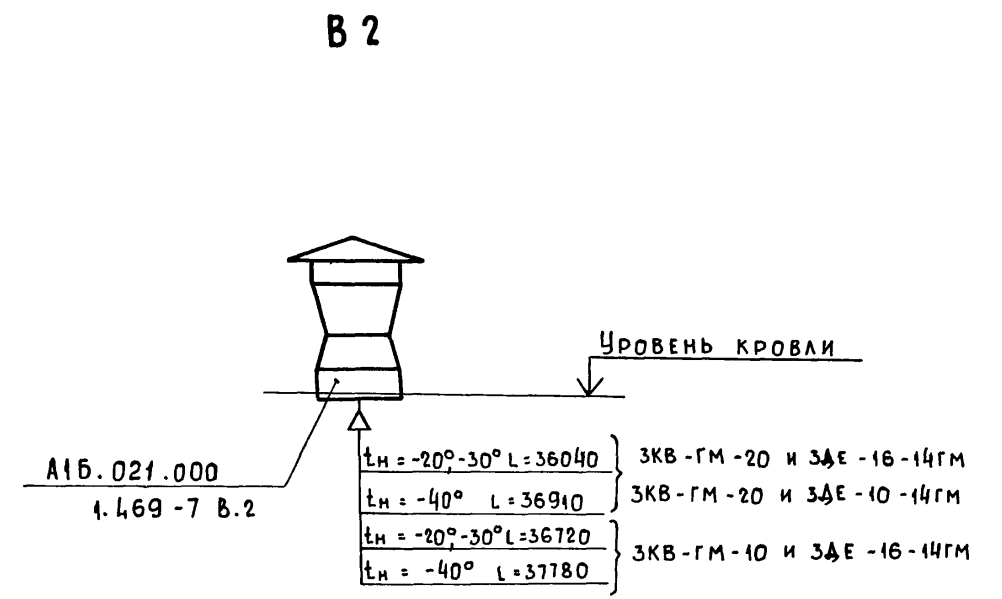
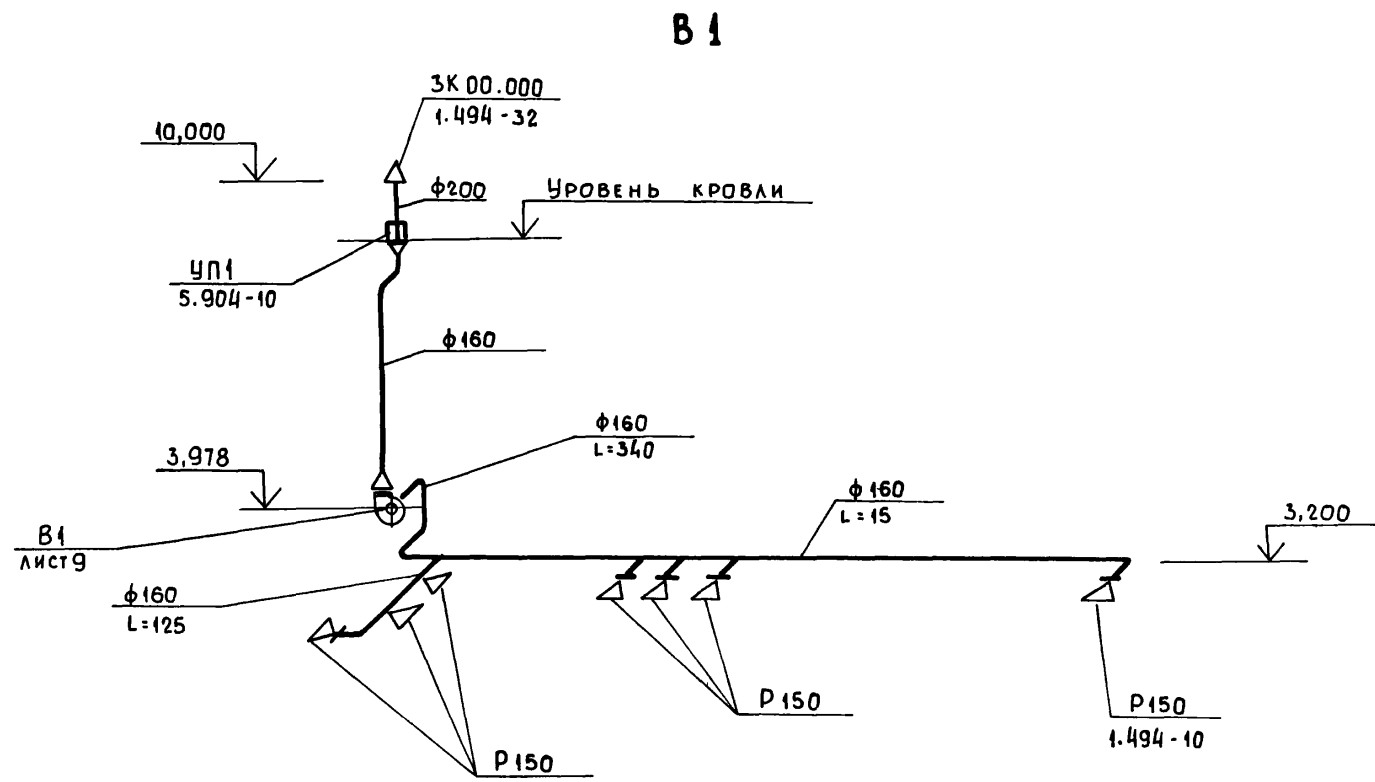
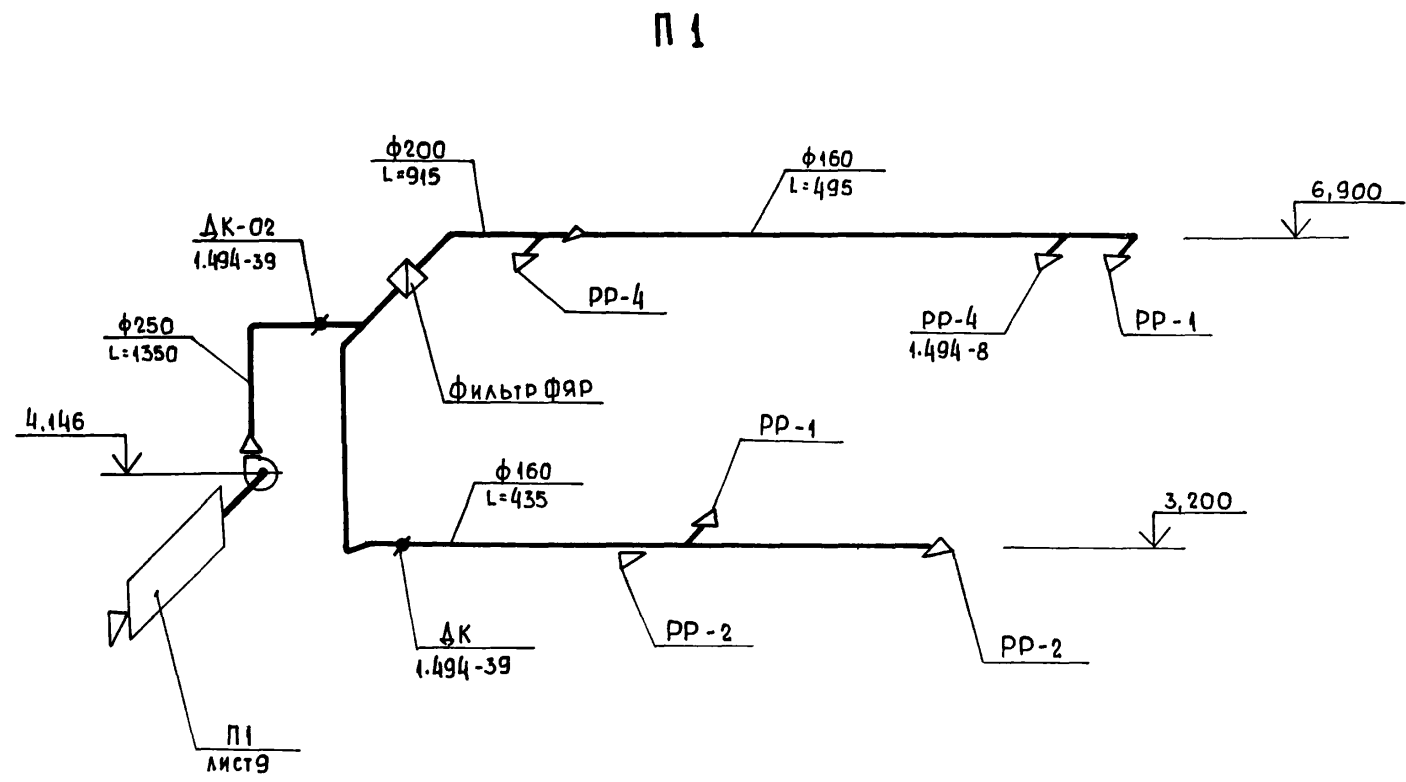


Схема теплоснабжения установки П1



привязан:	
ИНВ. №	

Т П 903-1-200 -08	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДБ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	
Лин.пр. Думан	Стальной лист / листов
Нав. отв. Поливанов	Котельная
Н.контр. Межаарс	Р 7
С. спец. Межаарс	Схемы теплоснабжения
Рук. гр. Креерс	калориферов
Инж. Мартынова	ЛАТГИПРОПРОМ



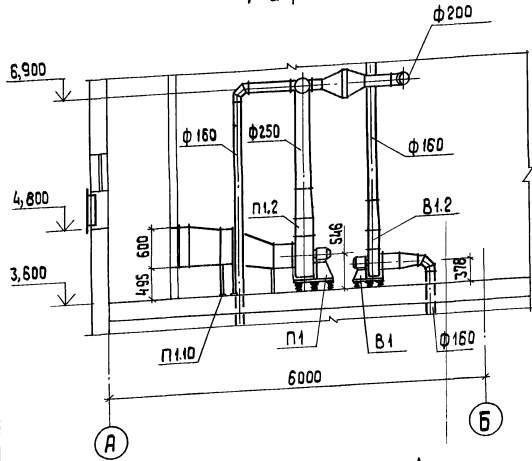
Количество систем В2 смотреть характеристику отопительно-вентиляционных систем на листе 2.

				Тп 903-1-200-0В		
				Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами АЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения		
ПРИВЯЗАН:				ГИП	ДУМАН	
				НАЧ.ОТД.	ПОЛИВАНОВ	
				Н.КОНТР.	МЕШСАРС	
				ГЛ.СПЕЦ.	МЕШСАРС	
				РУК.ГР.	КРЕЕРС	
Инв.№				ИНЖ.	МАРТИНОВА	
				КОТЕЛЬНАЯ		СТАЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
						Р 8
				СХЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ		ЛАТГИПРОПРОМ

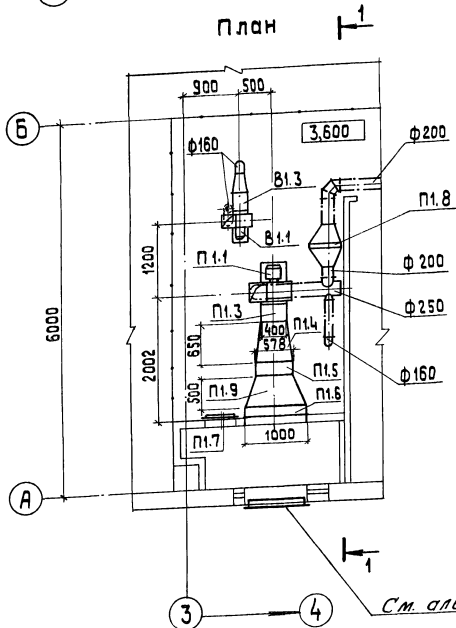
Спецификация

отопительно-вентиляционных установок

Разрез 1-1



План



Ст. альбом 5.1 лист АР-10

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Система П1			
П1.1		Агрегат Вентиляторный А4095-2, компл.: а. вентилятор радиальный В-Ц4-70 №4 исполнение 1, положение ПО° б. электродвигатель 4А71А4, 0,55 кВт, 1370 об/мин	1	83,0	
П1.2	5.904-5	Гибкая вставка ВН12	1		
П1.3		ВВ19	1		
П1.4	ГОСТ 17715-72	Переход из листовой стали δ=1,4 R=650 разм. φ400÷578×551	1	29,0	
П1.5		Калорифер КВСА-6П	1	56,2	
П1.6		Клапан воздушный утепленный типа КВУ 1000×600 э с исполнительным механизмом М30-100/100	1	41,3	
П1.7	5.904-4	Дверь утепленная Д.У. с 0,5×1,25	1	33,6	
П1.8		фильтр типа фЯР	1		
П1.9	ГОСТ 17715-72	Переход из листовой стали δ=1,4 R=500 разм. 578×551÷1000×600	1		
П1.10	4.904-25	Подставки под калорифер	4		

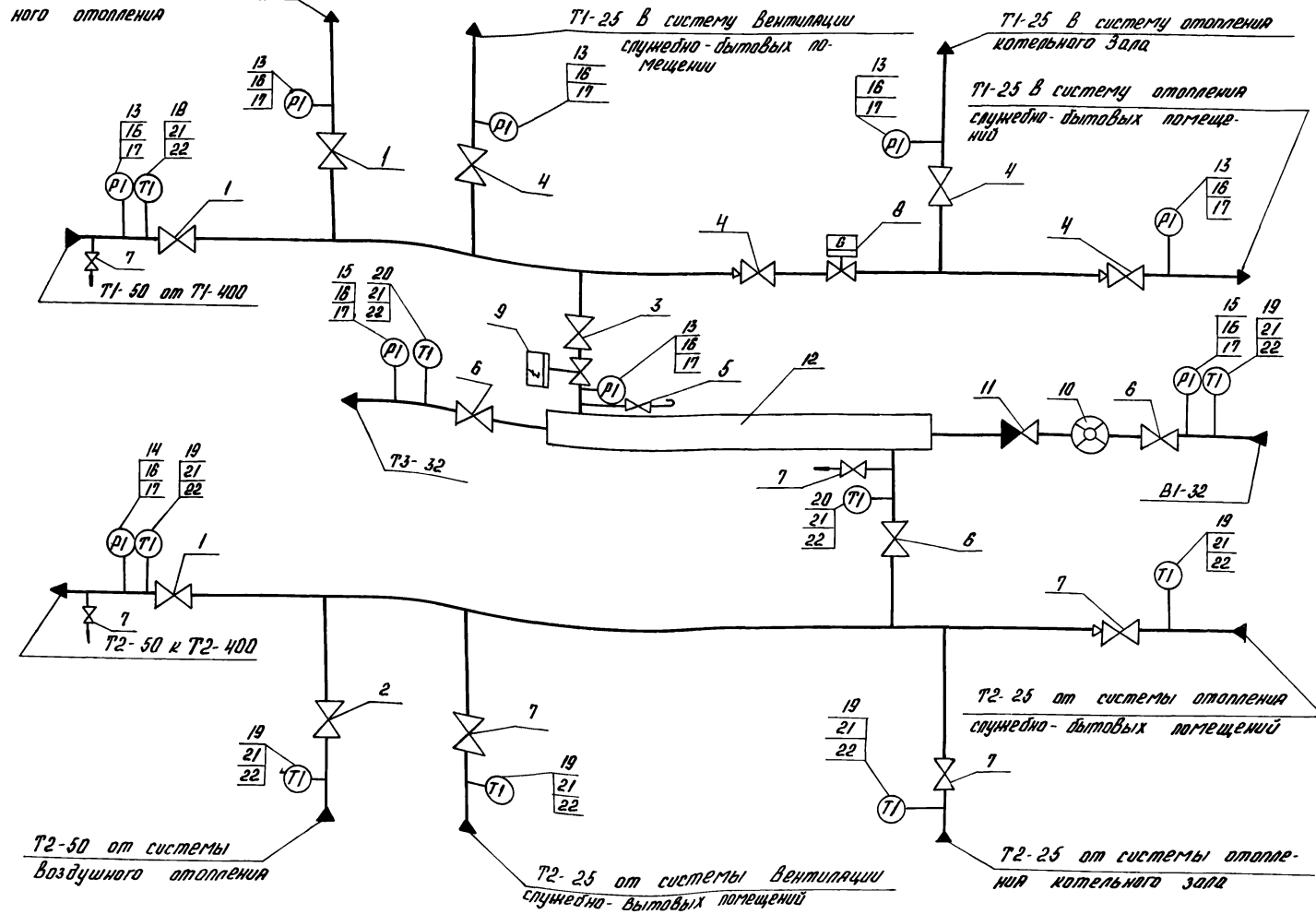
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Система В1			
В1.1		Агрегат Вентиляторный А25 095-1, компл.: а. вентилятор радиальный В-Ц4-70 №2,5 исполнение 1, положение ЛО° б. электродвигатель 4А56А4, 0,12 кВт, 1400 об/мин	1	26,0	
В1.2	5.904-5	Гибкая вставка ВН10	1		
В1.3		ВВ17	1		

Прибыло:

Изм. №

		ТП 903-1-200-0В	
		котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	
Ф.инж. Думан	И.инж. Поливанов	С.инж. Мажарга	С.инж. Лист
Нач. отд. Мажарга	И.инж. Мажарга	С.инж. Мажарга	Листов
Ф.инж. Мажарга	С.инж. Мажарга	С.инж. Мажарга	Листов
С.инж. Мажарга	С.инж. Мажарга	С.инж. Мажарга	Листов
И.инж. Мартынова	С.инж. Мартынова	С.инж. Мартынова	Листов
		Котельная	Р 9
		Отопительно-вентиляционные установки П1 и В1	ЛАТГИПРОПРОМ

Т1-50 в систему воздушного отопления



Монтажная спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	15 с 22 мм	Вентиль запорный Францевый, Ду-50	3	17,3	
2	15 кч 16 п1	То же, Ду-50 шт.	1	14	
3	15 с 27 мм 1	То же, Ду-32 "	1	15,9	
4	"	То же, Ду-25 "	4	11,7	
5	"	То же, Ду-15 "	1	7,2	
6	15 кч 16 п1	То же, Ду-32 "	3	8,0	
7	15 кч 19п	То же, Ду-25 "	6	2,7	
8	Тип РР	Регулятор расхода Ду-25 шт.	1	11,0	
9		То же, с термореле ТРБ-2 Ду-25 шт.	1	11,0	
10	Тип УЭК ГОСТ 601973	Счетчик холодной Воды Ду-20	1	2,77	
11	16 кч 9п	Клапан обратный подъемный Ду-32	1	5,8	
12	10-0 10 ст 34-388-68	Подогреватель водогазовой L-2,0 м			
		из 10 секций Ду-50	1	276,1	
13	ГОСТ 8625-77	Манометр технический ф160 шк. D=16 ^к /м ²	6		
14		то же, шк. D=10 ^к /м ²	1		
15		то же, шк. D=6 ^к /м ²	2		
16	14Г1-15	Кран Ду-15, Ру-16	9		
17	ЗКЧ-45-70	Закладная конструк.	9		
18	ГОСТ 2823-73 Тип ТТ	Термометр ртутный технический прямой П-5 В оп- раве прямой шт.	1		
19		то же, П-4 "	8		
20		то же, У-4 "	2		
21	ГОСТ 3029-75	Оправа прямая №1 "	9		

1	2	3	4	5	6
2	ГОСТ 5631-79	Краска БТ-177 кг			
3	ГОСТ 9573-82	Мягкие минераловатные плиты марки ПМ-100 м ³	1,0		
			2,0		
4	ГОСТ 5336-80	Сетка стальная плетенная м ²	10,6		
5	ГОСТ 12871-67	Асбест V1 сорта кг	49,0		
6	ГОСТ 10178-62	цемент М-300 кг	1940		
7	ГОСТ 3282-74	Провалка сталь- ная кг	1,3		

1	2	3	4	5	6
22	3 кч-1-75	Закладная конструк.	9		
23	ГОСТ 10704-76 ТУ на пост. ГОСТ 10705-63 гр. "В" ст. 10 гр. 1 по	Труба стальная электросварная			
24	ГОСТ 1050-74	Дн 57×3,0 м	8,5	4,00	
25		то же, Дн 38×2,5 м	8,5	2,19	
26		то же, Дн 32×2,5 м	5,6	1,82	
27	ГОСТ 3262-76 ГОСТ 380-71 гр. "А"	Труба водогазопро- водная оцинкованная			
		Дн 42,3×3,2	3,0	3,09	
Масса указана одного изделия					
Материалы на изоляцию					
1	ТУ 10-1642-77	Грунтовка ГФ 020 кг	0,3		

Привязки

Шиб. №

ТП 903-1-200 ТС

Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-20 и тремя котла-ми КВ-16-М1Г. Закрытая система теплоснабжения

И. инж. по
нач. отд.
Н. инж. по
Т. инж. по
Р. инж. по
И. инж. по

Котельная

Тепловой пункт
Схема теплового пункта

Листов

р 3

ЛАНТИПРОМ