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

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VI 1984 года

Заказ № 8121 Тираж 570 экз.

СЕРИЯ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМБИНИРОВАННЫХ КОТЕЛЬНЫХ С КОТЛАМИ КВ-ГМ-20(10) И КОТЛАМИ ДЕ-16(10)-14ГМ

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

СОСТАВ ПРОЕКТА

ТП 903-1-199	Ал.0	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ	1.2	Тепломеханическая часть.
ТП 903-1-199	Ал.2.1	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-20. Тепломеханическая часть, конструкции железобетонные, автоматизация.
ТП 903-1-199	Ал.2.2	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-20. Металлоконструкции газовоздухопроводов.
ТП 903-1-199	Ал.2.5	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-16-14ГМ. Тепломеханическая часть, конструкции железобетонные, автоматизация.
ТП 903-1-199	Ал.2.6	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-16-14ГМ. Металлоконструкции газовоздухопроводов.
ТП 903-1-199	Ал.3.1	Узел сброс конденсата.
АЛЬБОМ	4.3	Водоподготовительная установка. Общие материалы. Технология потока для паровых котлов.
АЛЬБОМ	4.6	Водоподготовительная установка. Технология общего потока.
АЛЬБОМ	4.9	Водоподготовительная установка. Реагентное хозяйство.
ТП 903-1-199	Ал.5.1	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи.
ТП 903-1-199	Ал.5.2	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи. (Вариант закрытой установки дымососов).
АЛЬБОМ	5.7	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Конструкции нулевого цикла и бороба.
ТП 903-1-199	Ал.5.14	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Нетиповые изделия.
АЛЬБОМ	6.2	Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи.
ТП 903-1-199	Ал.6.3	Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть. Нетиповые изделия.
АЛЬБОМ	7.2	Генеральный план. Инженерные сети. Архитектурно-строительная часть-конструкции, электротехническая часть, связь и сигнализация, водопровод и канализация, тепловые сети.

Привязан

Инв. №

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 8.2		Котельная. Электротехническая часть. Связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны.
АЛЬБОМ 8.10		Котельная Электротехническая часть. Механизмы, управляемые с НКУ и щитов КИПиА. Схемы принципиальные.
АЛЬБОМ 8.18		Котельная. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ 8.26		Водоподготовительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация.
АЛЬБОМ 8.28		Водоподготовительная установка. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ 9.2		Котельная. Автоматизация.
ТП 903-1-199	Ал. 9.9	Котлоагрегат КВ-ГМ-20(10). Задание заводу-изготовителю на щит автоматики и КИП.
ТП 903-1-199	Ал. 9.10	Котлоагрегат ДЕ-16(10)-14ГМ. Задание заводу-изготовителю на щит автоматики и КИП.
АЛЬБОМ 9.17		Котельная. Вспомогательное оборудование. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
ТП 903-1-199	Ал. 9.17	Водоподготовительная установка. Автоматизация.
ТП 903-1-199	Ал. 9.18	Водоподготовительная установка. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ 10.7		Котельная. Отопление и вентиляция, тепловые сети.
АЛЬБОМ 10.4		Котельная Водопровод и канализация.
АЛЬБОМ 10.10		Водоподготовительная установка. Сантехнические устройства.
ТП 903-1-199	Ал. 11.1	Котельная. Сочленения исполнительных механизмов с регулирующими органами.
ТП 903-1-199	Ал. 11.5	Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств.
АЛЬБОМ 12.2		Котельная. Инженерные сети. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Привязываемые материалы.
АЛЬБОМ 12.10		Водоподготовительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Привязываемые материалы.
АЛЬБОМ 13.4	КН. 1÷Б, 7	Сметы. Котельная.
ТП 903-1-199	Ал. 13.1	КН. 4÷6, 10, 11 Сметы. Котельная.
АЛЬБОМ 13.5	КН 1÷4	Сметы. Водоподготовительная установка.
ТП 903-1-199	Ал. 13.3	кн. 5, 7 Сметы. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ 13.6	КН. 1÷3	Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 14.4	КН. 1, 2	Спецификации оборудования. Котельная.
АЛЬБОМ 14.5		Спецификации оборудования. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ 14.6		Спецификации оборудования. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 15.4		Ведомости потребности в материалах. Котельная.
АЛЬБОМ 15.5		Ведомости потребности в материалах. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ 15.6		Ведомости потребности в материалах. Генеральный план. Инженерные сети.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-216	Труба дымовая кирпичная H=60 м, Dо=3,0 м с наземным примыканием газоходов (распространяет Теплопроект г. Ленинград).
Типовое проектное решение №907-02-222 альбомы 1.3.2.3	Световые ограждения высотных дымовых труб (распространяет ВНИПИТеплопроект г. Москва).
Типовые конструкции серия 4.903-11 вып. 1 альбом I часть 2 вып. 4 альбом I часть 2 вып. 5 альбом I	Котельные установки. Вспомогательное оборудование (блоки (распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).
Типовые конструкции серия 4.903-10 вып. 8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики (распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).

Разработан
проектным институтом
ЛАТГИПРОПРОМ

Главный инженер института В. Овчаров
Главный инженер проекта А. Думан

Утвержден и введен в действие
с 1 июля 1984 г.
Главпромстройпроектом
Госстроя СССР
Приказ №41 от 10 ноября 1983 г.

				Привязан	
Инв. №					

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание
	Содержание альбома	3
	Отопление и вентиляция	
1	Общие данные (начало).	4
2	Общие данные (продолжение).	5
3	Общие данные (продолжение).	6
4	Планы на отм. 0,000 и 3,600 (при $t_н$ = -20°; -30°).	7
5	Планы на отм. 0,000 и 3,600 (при $t_н$ = -40°).	8
6	Схемы отопления.	9
7	Схемы теплоснабжения калориферов.	10
8	Схемы вентиляции.	11
9	Отопительно-вентиляционные установки П1 и В1.	12

Лист	Наименование	Примечание
	Тепловые сети	
1	Тепловой пункт. Общие данные.	13
2	Тепловой пункт. План. Разрез 1-1.	14
3	Тепловой пункт. Схема теплового пункта.	15

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-8	Решетки воздухоприточные. Тип РР	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие. Тип Р	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
1.494-39	Дроссель-клапаны с ручным управлением круглого и прямоугольного сечения	
5.904-10	Узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через покрытия зданий	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.903-2 в.1	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок	
1.494-30 в.2	Установка и крепление центробежных вентиляторов Ц4-70	
1.469-7 в.2	Монтажные чертежи вентиляторов, устанавливаемых на железобетонные стаканы	
2.400-4 в.1	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами	
	Прилагаемые документы	
СО	Спецификация оборудования	
ВМ	Выборка материалов	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	4
2	Общие данные (продолжение)	5
3	Общие данные (окончание)	6
4	Планы на отм. 0,000 и 3,600 (при $t_н$=-20°, -30°)	7
5	Планы на отм. 0,000 и 3,600 (при $t_н$=-40°)	8
6	Схемы отопления	9
7	Схемы теплоснабжения калориферов	10
8	Схемы вентиляции	11
9	Отопительно-вентиляционные установки П1 и В1	12

1. Монтаж внутренних санитарно-технических устройств произвести в соответствии со СНиП III-28-75.
2. Воздуховоды системы В1 выполнить из оцинкованной тонколистовой стали, а остальные - из кровельной тонколистовой стали.
3. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрасить масляной краской за 2 раза.
4. Подающие трубопроводы к калориферам, магистральные трубопроводы отопления и трубопроводы, проходящие в подпольном канале, изолировать минеральной ватой марки „М100", δ=30мм с дистанционными кольцами и обернуть лакостеклотканью.
5. Воздуховоды из кровельной тонколистовой стали и вентиляционное оборудование окрасить масляной краской за 2 раза.
6. Металлические части вентсистем должны быть заземлены.
7. Привязку вентиляционных отверстий, шахт и каналов см. чертежи марки АС.

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 [illegible] /Думан/

Инв. №			Привязан:	
Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-1-200-08	
Нач. отд.	Поливанов		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	
Н. контр.	Межсарес		Котельная	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 9
Гл. спец.	Межсарес		Общие данные (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук. гр.	Креерс			
Инж.	Мартынова			

формат А2

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	Вентилятор: №	Вентилятор: Схема исполнения	Вентилятор: Положение	Вентилятор: L, м³/ч	Вентилятор: p, Па (кгс/м²)	Вентилятор: n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, квт	Электродвигатель: n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	Воздухонагреватель: №	Воздухонагреватель: Кол.	Воздухонагреватель: Т-ра нагрева, °С от	Воздухонагреватель: Т-ра нагрева, °С до	Воздухонагреватель: Расход тепла, Вт (ккал/ч)	Воздухонагреватель: ΔP, Па (кгс/м²)	Фильтр: Тип	Фильтр: №	Фильтр: Кол.	Фильтр: ΔP, Па (кгс/м²)	Фильтр: Концентрация, мг/м³ начальная	Фильтр: Концентрация, мг/м³ конечная	Примечание
П1	1	Бытовые помещения	А4095-2	В-Ц4-70	4	1	П0°	1350	402 (41)	1370	4А71А4	0.55	1370	КВСА	6-п	1	-20	18	16933 (14560)	16.7 (1.7)	Ф9Р	—	1	49 (5)	—	—	
																	-30	18	21387 (18390)								
																	-40	18	25842 (22220)								
В1	1	Бытовые помещения	А2,5095-1	В-Ц4-70	2,5	1	Л0°	340	176 (18)	1400	4АА56А4	0,12	1400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В2	7	Котельный зал	—	КЦ4-84-6	12	—	—	36910	98 (10)	1430	4А100L4 У2	4.0	1430	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3КВ-ГМ-20 и 3ДЕ-16-14ГМ
																											3КВ-ГМ-20 и 3ДЕ-10-14ГМ
В2	5	Котельный зал	—	КЦ4-84-6	12	—	—	37780	98 (10)	1430	4А100L4 У2	4.0	1430	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3КВ-ГМ-10 и 3ДЕ-16-14ГМ
В3	1	Комната приема пищи	—	ВО10-У2	—	1	—	160	14,7 (1,5)	1400	—	0,035	1400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В4	1	Шкафы рабочей одежды	А2,5095-1	В-Ц4-70	2,5	1	Л0°	300	166,7 (17)	1400	4АА56А4	0,12	1400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
А1÷А3	3	Котельный зал	—	СТД-100	—	—	—	—	—	—	4АХ71В4	0,75	1370															

Общие указания

I Основные исходные данные

1. В проекте приняты следующие расчетные температуры наружного воздуха:

   зимний период -20°; -30°; -40°С - для отопления;

   переходный период 10°С - для вентиляции;

   летний период 22°С - для вентиляции.

2. Внутренние температуры в рабочей зоне приняты:

   в зимний период 12°С;

   в летний период не выше 5° наружной расчетной, т.е. 27°С.

3. Теплоносителем для систем отопления и вентиляции служит вода с температурой 150°-70°С.

II Отопление

1. Системы отопления местными нагревательными приборами предусматриваются в зоне обслуживания, а также в бытовых помещениях.

   Отопительные агрегаты предусмотрены для обеспечения в период монтажа и ремонта оборудования в рабочей зоне температуры воздуха не ниже 10°С. Они могут быть использованы для предварительного подогрева приточного воздуха в зимнем периоде при низких температурах наружного воздуха.

2. Системы отопления приняты однотрубные горизонтальные.

3. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы М140-АО.

III Вентиляция

1. В производственном помещении котельной на все периоды года и для всех климатических поясов проектируется механическая вытяжная вентиляция, которая рассчитана на ассимиляцию теплоизбытков.

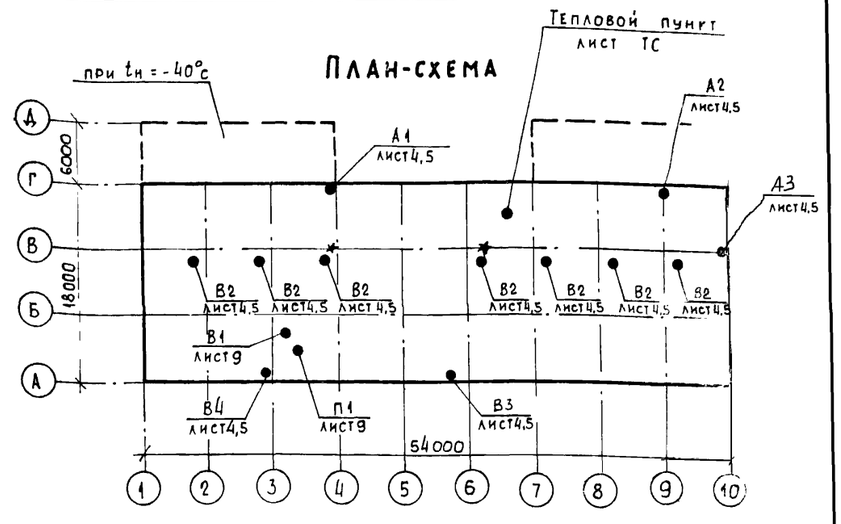
   Объем приточного воздуха компенсирует объем воздуха поступающего в топки котлов и удаляемого крышными вентиляторами.

   Приточный воздух поступает через фрамуги размещенные на отм. 1,200 и 5,400.

   Размещение открываемых фрамуг для вентиляции смотреть лист марки АР-8; 9 альбом 5.1 и 5.2.

2. Вентиляция бытовых помещений приточно-вытяжная с механическим побуждением.

3. В помещении КТП предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция через жалюзийные решетки.



Отмеченные звездочкой, системы отсутствуют при варианте котельной 3КВ-ГМ-10 и 3ДЕ-16-14ГМ.

Привязан

Инв №

ГИП	Думан	
Нач. отд.	Поливанов	
Н. контр.	Межсаргс	
Гл. спец.	Межсаргс	
Рук. гр.	Креерс	
Инж.	Мартынова	

ТП 903-1-200-ОВ

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия Р | Лист 2 | Листов

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

ТАБЛИЦА ВОЗДУХООБМЕНОВ В КОТЕЛЬНОМ ЗАЛЕ

Расчетная наружная температура, °С	Кубатура с вычетом оборудования, м³	Расчетные внутренние температуры: tр з, °С	Расчетные внутренние температуры: t ух, °С	Тепловыделения, Вт (ккал/ч)	Теплопотери, Вт (ккал/ч)	Теплоизбытки, Вт (ккал/ч)	Удельная тепловая характеристика, Вт/(ккал/ч м³)	Потребный воздухообмен, м³/ч	Вытяжка, м³/ч: дутьевыми вентиляторами	Вытяжка, м³/ч: механическая	Площадь открываемых приточных фрамуг, м²	Отметки низа открываемых приточных фрамуг	Кратность воздухообмена
3КВ-ГМ-20 и 3ДЕ-16-14ГМ													
22	6000	27	38,7	738970		738970	123	131300	58500	72800	18,3	1,2	21,9
				(635400)	——	(635400)	(106)						
	7500	27	38,7	756066		756066	101	134300	58500	75800	18,7	1,2	17,9
				(650100)	——	(650100)	(87)						
10	6000	12	23,7	1651460	6513	1644947	274	356300	104000	252300	49,5	5,4	59,4
				(1420000)	(5600)	(1414400)	(236)						
	7500	12	23,7	1678325	5000	1673324	223	362400	104000	258400	50,3	5,4	48,3
				(1443100)	(4300)	(1438800)	(192)						
-20	6000	12	30,7	1644365	106879	1537486	256	89900	89900	——	12,5	5,4	15
				(1413900)	(91900)	(1322000)	(220)						
-30	6000	12	30,7	1644365	135024	1509341	251	73700	73700	——	10,2	5,4	12,3
				(1413900)	(116100)	(1297800)	(216)						
-40	7500	12	30,7	1670300	128976	1541324	206	67700	67700	——	9,0	5,4	9
				(1436200)	(110900)	(1325300)	(177)						
3КВ-ГМ-20 и 3ДЕ-10-14ГМ													
22	6000	27	38,7	648954		648954	107	113800	75700	38100	15,8	1,2	19,0
				(558000)	——	(558000)	(92)						
	7500	27	38,7	653955		653955	87	116200	75700	40500	16,1	1,2	15,5
				(562300)	——	(562300)	(75)						
10	6000	12	23,7	1554000	6513	1547488	258	335200	90500	244700	46,6	5,4	55,9
				(1336200)	5600	(1330600)	(222)						
	7500	12	23,7	1575865	5000	1570864	209	340200	90500	249700	47,3	5,4	45,4
				(1355000)	4300	(1350700)	(180)						
-20	6000	12	30,7	1546906	106879	1440026	240	84300	84300	——	11,7	5,4	14,1
				(1330100)	91900	(1238200)	(207)						
-30	6000	12	30,7	1546906	135024	141188	235	69000	69000	——	9,6	5,4	11,5
				(1330100	116100	(1214000)	(202)						
-40	7500	12	30,7	1568073	128976	1439096	192	60400	60400	——	8,4	5,4	8,1
				(1348300)	110900	(1237400)	(165)						

Расчетная наружная температура, °С	Кубатура с вычетом оборудования, м³	Расчетные внутренние температуры: tр з, °С	Расчетные внутренние температуры: t ух, °С	Тепловыделения, Вт (ккал/ч)	Теплопотери, Вт (ккал/ч)	Теплоизбытки, Вт (ккал/ч)	Удельная тепловая характеристика, Вт/(ккал/ч м³)	Потребный воздухообмен, м³/ч	Вытяжка, м³/ч: дутьевыми вентиляторами	Вытяжка, м³/ч: механическая	Площадь открываемых приточных фрамуг, м²	Отметки низа открываемых приточных фрамуг	Кратность воздухообмена
3КВ-ГМ-10 и 3ДЕ-16-14ГМ													
22	6000	27	38,7	652792		652792	109	116000	47000	69000	16,1	1,2	19,3
				(561300)	——	(561300)	(94)						
	7500	27	38,7	665934		665934	88	118300	47000	71300	16,4	1,2	15,8
				(572600)	——	(572600)	(76)						
10	6000	12	23,7	1175560	6513	1169048	195	253200	69600	183600	35,2	5,4	42,2
				(1010800)	(5600)	(1005200)	(168)						
	7500	12	23,7	1198587	5000	1193587	159	258500	69600	188900	35,9	5,4	34,5
				(1030600)	(4300)	(1026300)	(137)						
-20	6000	12	30,7	1171257	106879	1064377	178	62300	62300	——	8,6	5,4	10,4
				(1007100)	(91900)	(915200)	(153)						
-30	6000	12	30,7	1171257	135024	1036233	172	50400	50400	——	7,0	5,4	8,4
				(1007100	(116100)	(891000)	(148)						
-40	7500	12	30,7	1193703	128976	1064726	142	44700	44700	——	6,2	5,4	6,0
				(1026400)	(110900)	(915500)	(122)						

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч): на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, кВт
а) бытовые помещения	1000	-20°	15140	16933	——	32073	——	0,825
			(13020)	(14560)	——	(27580)	——	
	1000	-30°	18596	21387	——	39983	——	0,825
			(15990)	(18390)	——	(34380)	——	
	1000	-40°	15898	25842	——	41740	——	0,825
			(13670)	(22220)	——	(35890)	——	
б) котельный зал	7550	-20°	42368	64535	——	106903	——	30,25
			(36430)	(55490)	——	(91920)	——	22,25
	7550	-30°	48962	86074	——	135036	——	30,25
			(42100)	(74010)	——	(116110)	——	22,25
	9450	-40°	48962	79980	——	128942	——	30,25
			(42100)	(68770)	——	(110870)	——	22,25

Мощность электродвигателей дана для вариантов: в числителе 3КВ-ГМ-20 и 3ДЕ-16-14ГМ; 3КВ-ГМ-20 и 3ДЕ-10-14ГМ, в знаменателе – 3КВ-ГМ-10 и 3ДЕ-16-14ГМ

Привязан:

Инв. №

ГИП	Думан	
Нач. отд.	Поливанов	
Н. контр.	Межсарге	
Гл. спец.	Межсарге	
Рук. гр.	Креерс	
Инж.	Мартынова	

ТП 903-1-200-ОВ

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Котельная

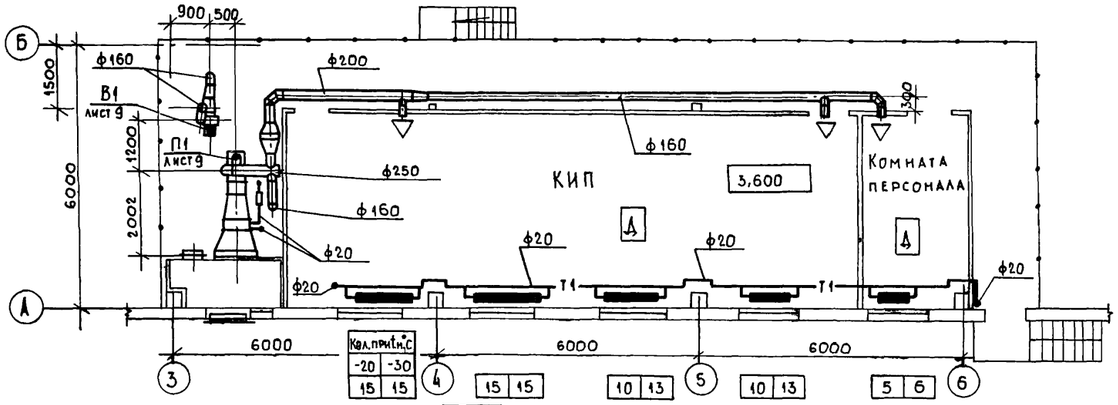
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

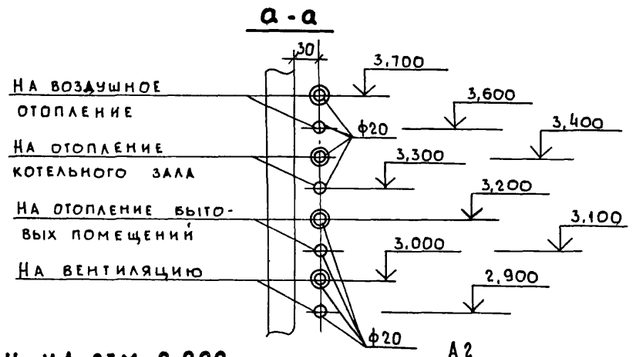
Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

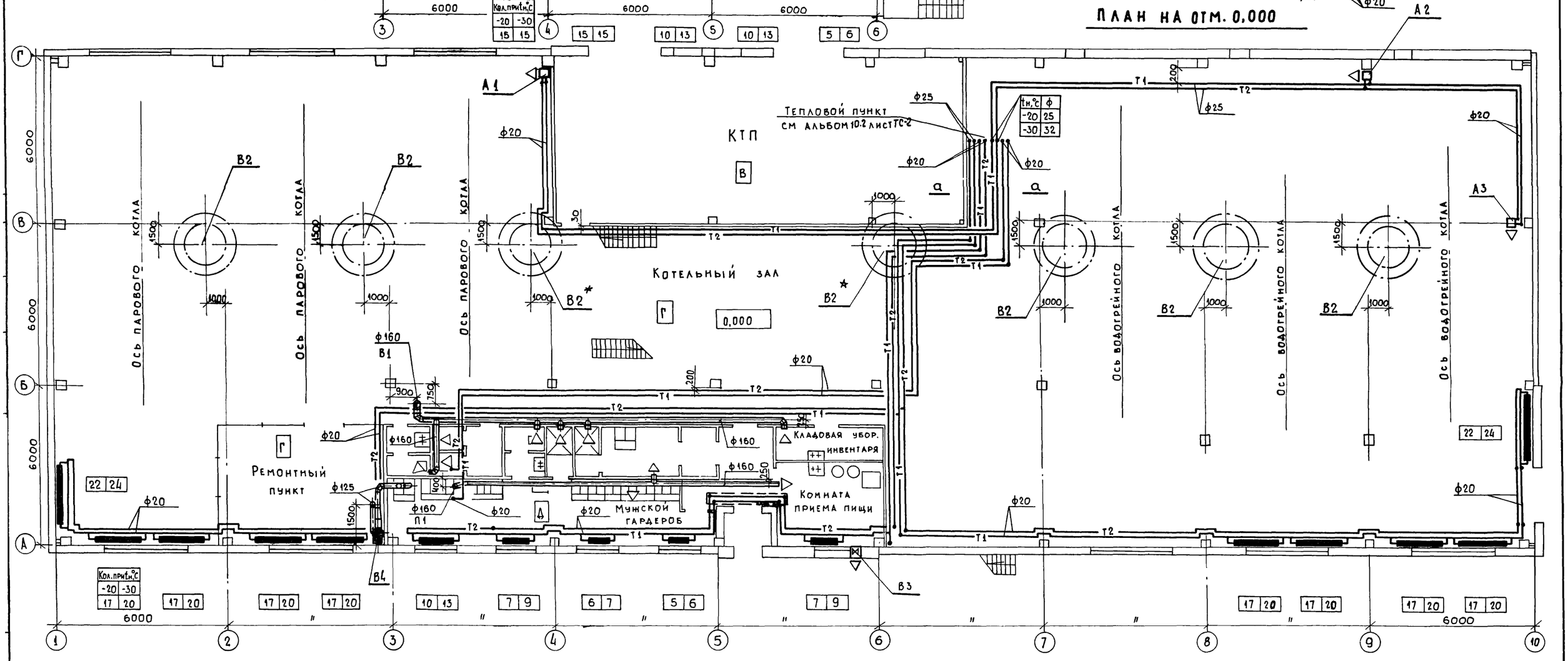
Формат А2

План на отм. 3,600





План на отм. 0,000



Отмеченные звездочкой системы отсутствуют при варианте котельной 3КВ-ГМ-10 и 3ДЕ-16-14ГМ.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Думан	
Нач. отд.	Поливанов	
Н. контр.	Межсарг с.	
Гл. спец.	Межсарг с.	
Рук. гр.	Крее р с.	
Инж.	Мартынова	

ТП 903-1-200-ОВ

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Котельная

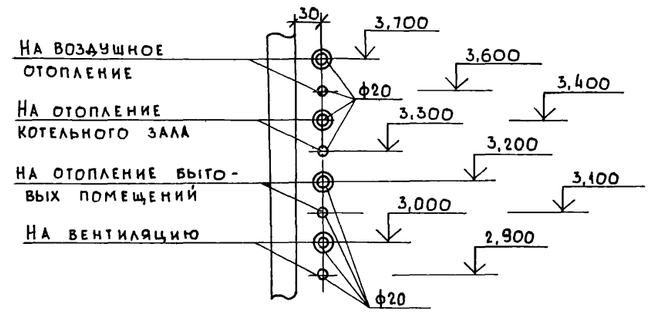
Планы на отм. 0,000 и 3,600 (при $t_н$ = -20°, -30°)

ЛАТГИПРОПРОМ

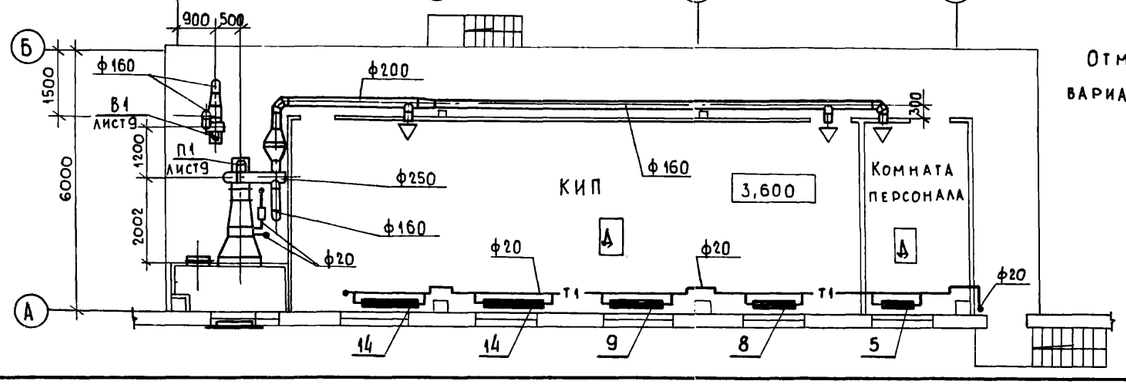
19463-15 8

ПЛАН НА ОТМ. 0,000

а-а



План на отм. 3,600



Отмеченные звездочкой системы отсутствуют при варианте котельной 3КВ-ГМ-20 и 3ДЕ-16-14ГМ.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Поливанов		
Н.контр.	Межсарг с		
Гл.спец.	Межсарг с		
Рук.гр.	Крее рс		
Инж.	Мартынова		

ТП 903-1-200-ОВ

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Планы на отм. 0,000 и 3,600 (при $t_н$ = -40°)

ЛАТГИПРОПРОМ

19463-15 9

Формат А2

Схема отопления фильтровального зала

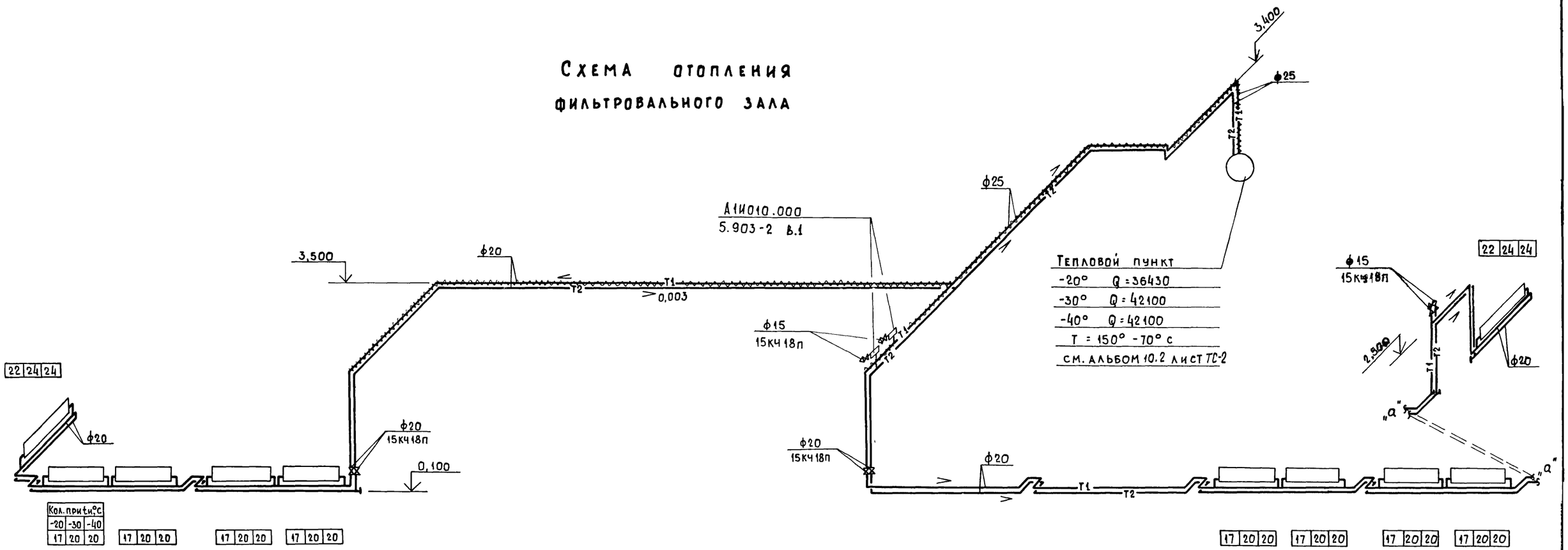
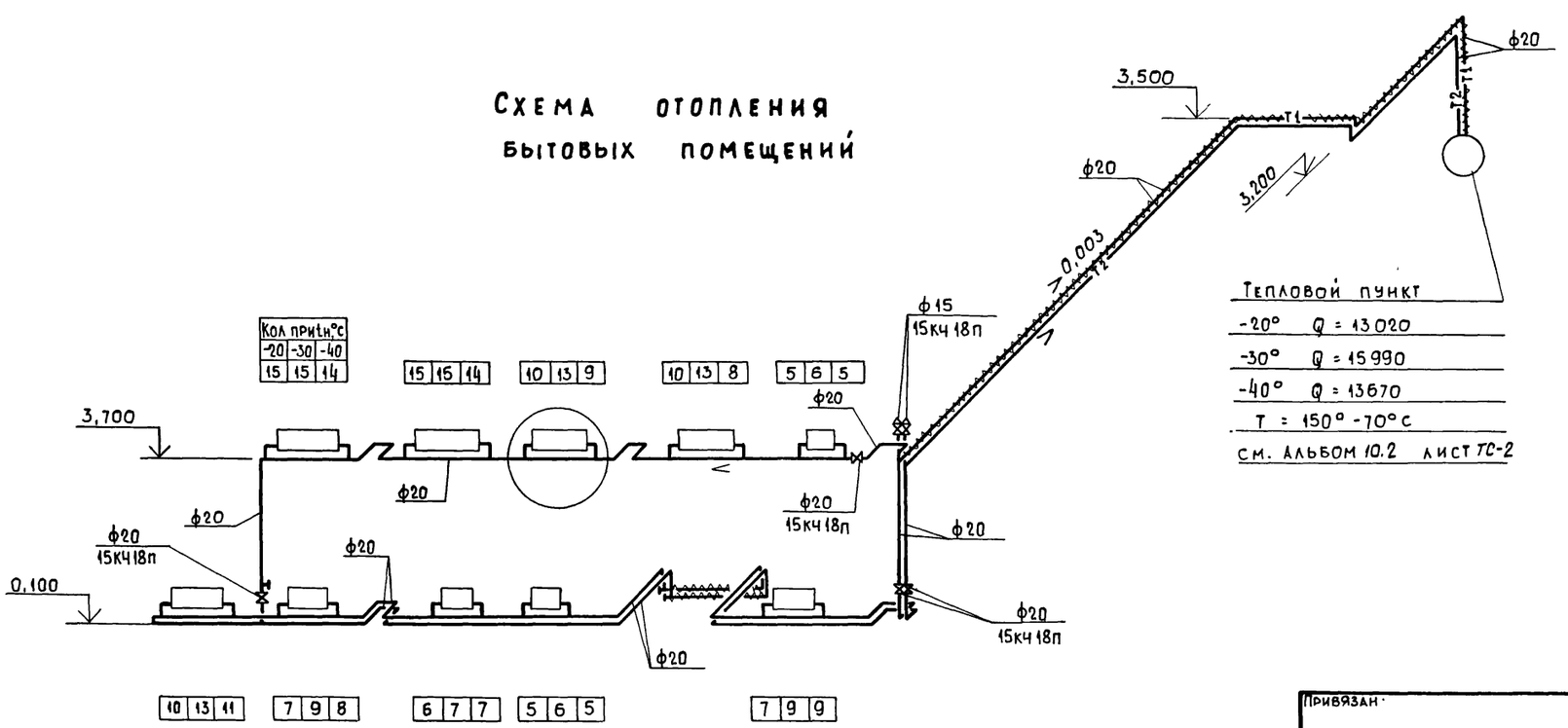
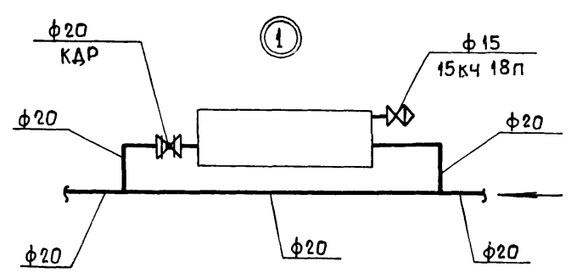


Схема отопления бытовых помещений





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

Привязан			
Инв. №			
ГИП	Думан		
Нач. отд.	Поливанов		
Н. контр.	Межсаргс		
Гл. спец.	Межсаргс		
Рук. гр.	Креерс		
Инж.	Мартынова		

ТП 903-1-200-ОВ

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	6	
Схемы отопления	ЛАТГИПРОПРОМ		

Схема Воздушного отопления

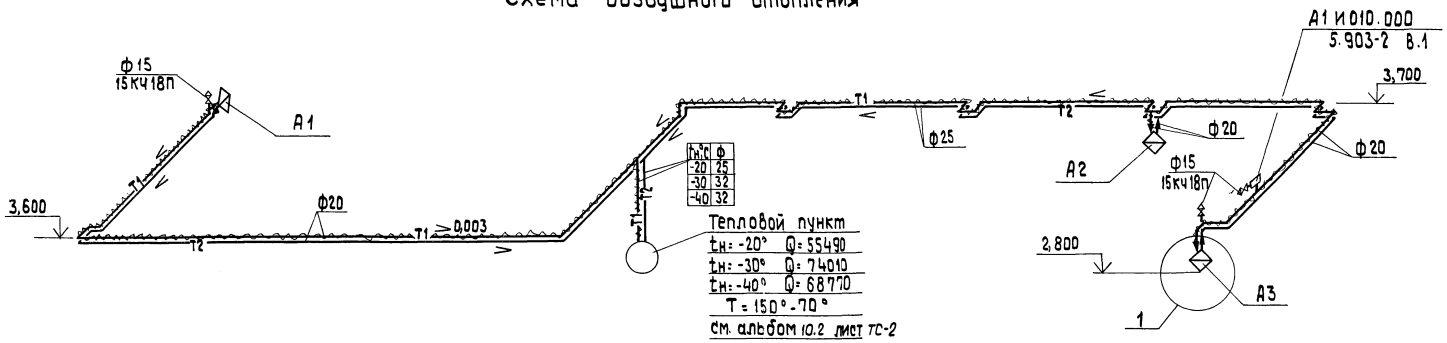
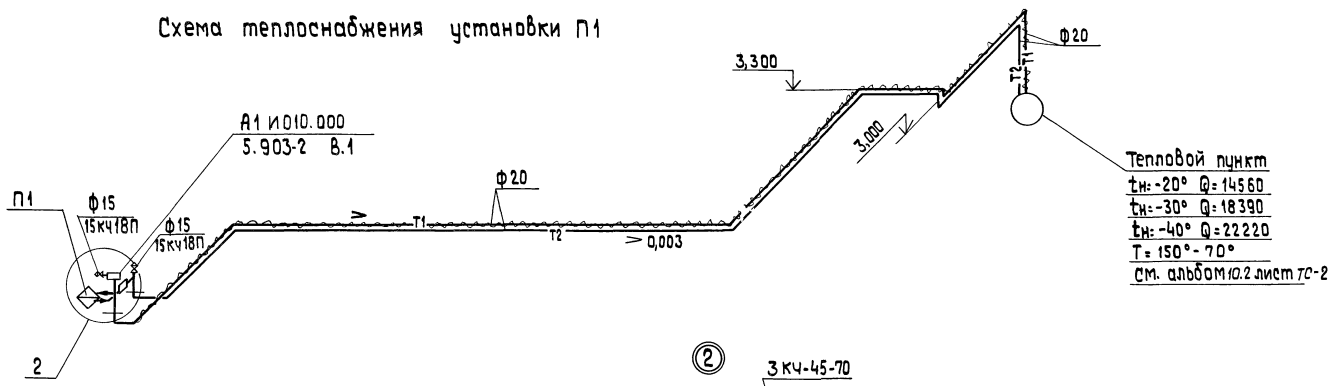
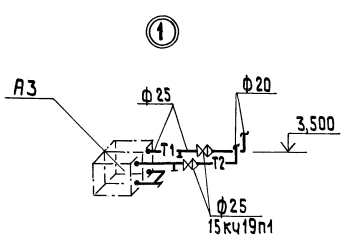
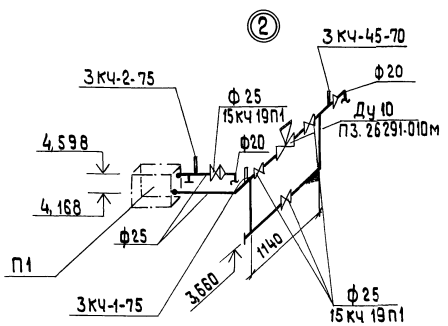


Схема теплоснабжения установки П1







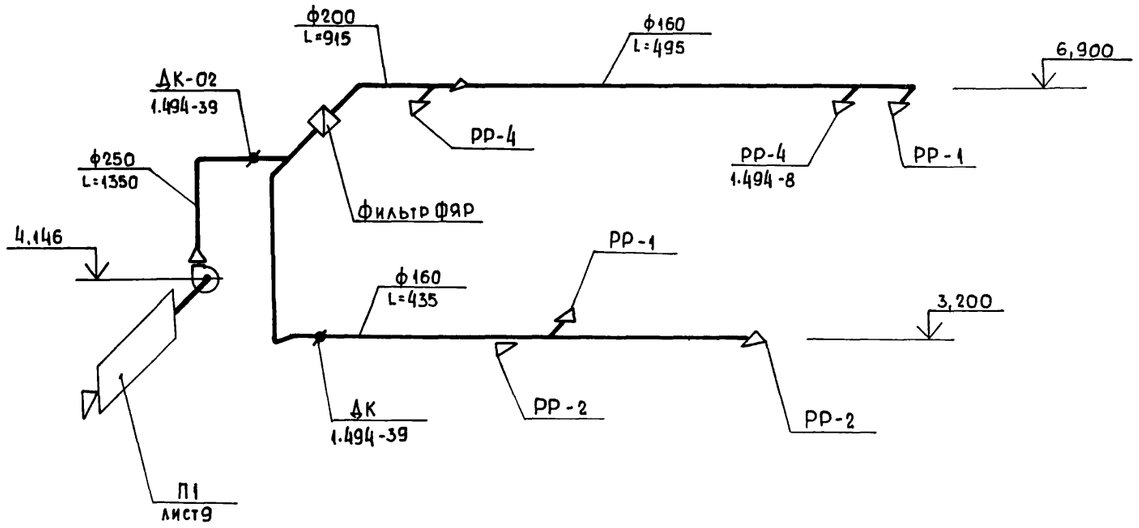
Привязан:

Инв.№

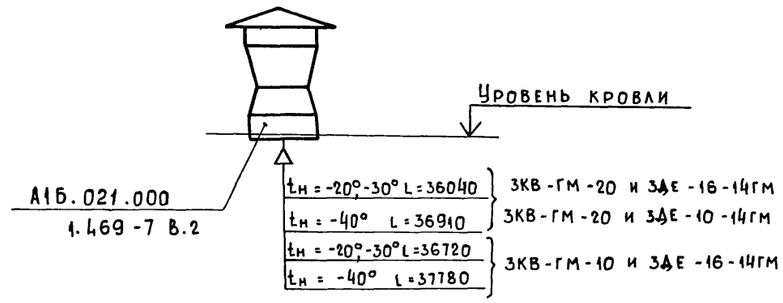
Гл.инж.пр.	Думан		ТП 903-1-200-86		
Нач.отд.	Поливанов		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения		
Н.контр.	Межаргс		Котельная	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Межаргс			Р	7	
Рук.гр.	Крерс		Схемы теплоснабжения калориферов	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инж.	Мартынова					

19463-15 11 Формат А2

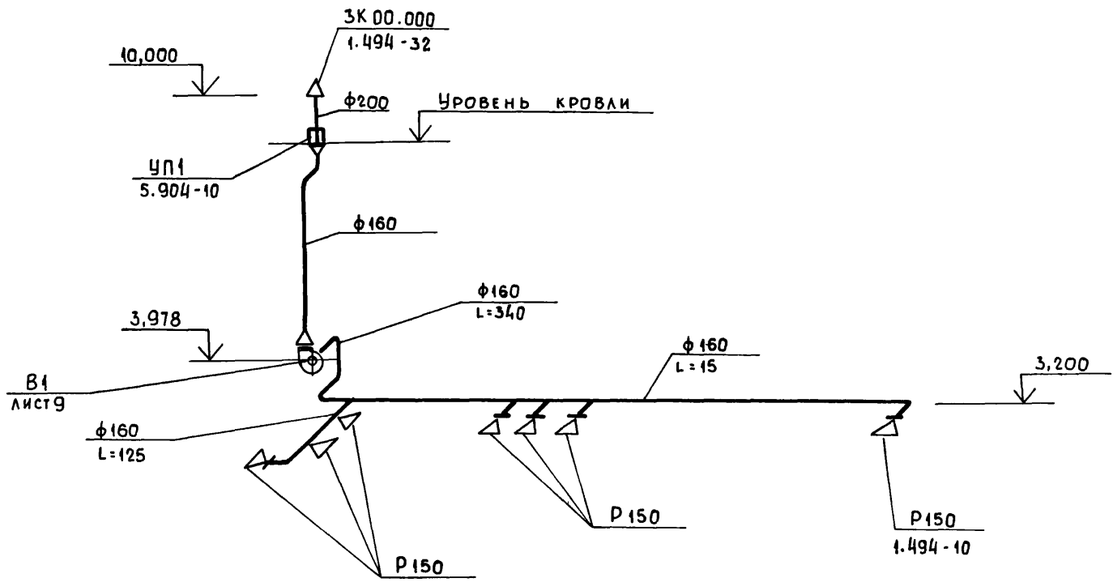
П1



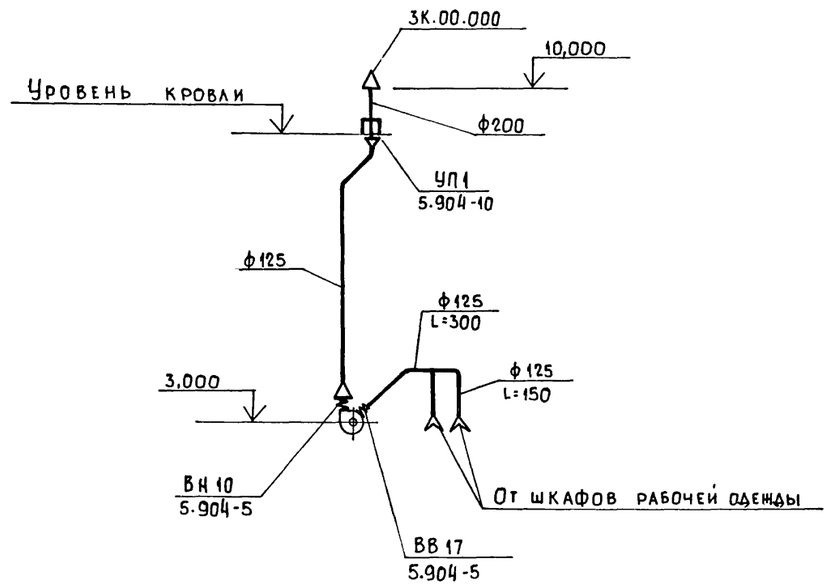
В2



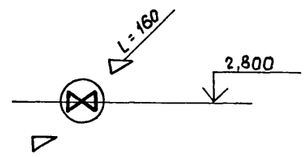
В1



В4



В3



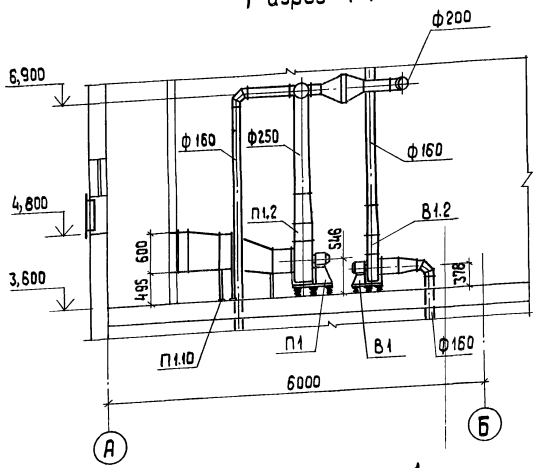
Количество систем В2 смотреть характеристику отопительно-вентиляционных систем на листе 2.

				ТП 903-1-200-ОВ	
				Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	
Привязан:	ГИП	Думан		Котельная	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
	Нач.отд.	Поливанов			
	Н.контр.	Межсаргс			
	Гл.спец.	Межсаргс		Схемы вентиляции	ЛАТГИПРОПРОМ
Инв.№	Рук.гр.	Креерс			
	Инж.	Мартынова			

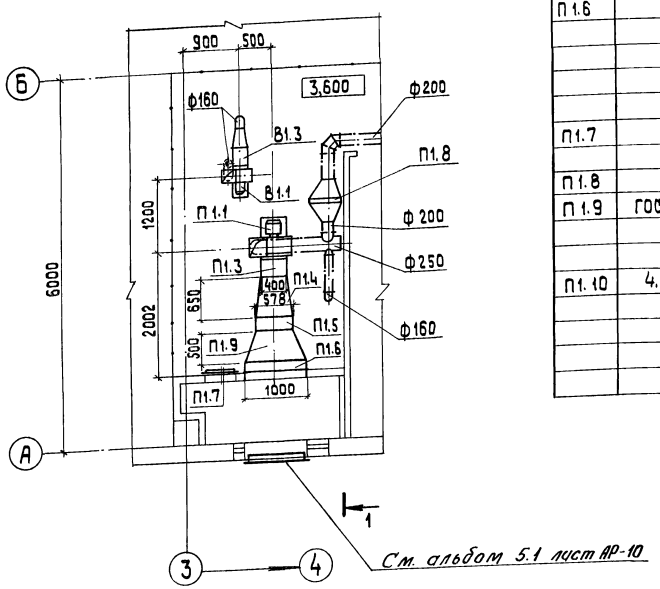
Спецификация

отопительно- вентиляционных установок

Разрез 1-1



План



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Система П1			
П1.1		Агрегат вентиляторный А4095-2, компл.:	1	83,0	
		а. Вентилятор радиальный В-Ц4-70 №4			
		исполнение 1,			
		положение ПО°			
		б. Электродвигатель			
		4А71А4, 0,55 кВт,			
		1370 об/мин			
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 ℓ=650			
		разм. ф400÷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 МЭО-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 ℓ=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 А2,5 095-1, компл.:	1	26,0	
		а. Вентилятор радиальный В-Ц4-70 №2,5			
		исполнение 1,			
		положение ЛО°			
		б. Электродвигатель			
		4АА56А4, 0,12 кВт,			
		1400 об/мин			
В1.2	5.904-5	Гибкая вставка			
		ВН10	1		
В1.3	——"——	ВВ17	1		

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-200-08

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Поливанов		
Н. контр.	Межаргс		
Гл. спец.	Межаргс		
Рук. гр.	Креерс		
Инж.	Мартынова		

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Отопительно-вентиляционные установки П1 и В1

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А2

Ведомость чертежей основного комплекта марки ТС

Лист	Наименование	Примечан.
1	Тепловой пункт. Общие данные	13
2	Тепловой пункт. План. Разрез 1-1	14
3	Тепловой пункт. Схема теплового пункта	15

Ведомость ссылочных материалов

Обозначение	Наименование	Примечан.
Серия 4.903-10 Вып.1	Детали трубопроводов	
Серия 4.903-10 Вып.3	Установка контрольно-изме-	
	рительных приборов	
Серия 4.903-10 Вып.4	Опоры неподвижные	
Серия 4.903-10 Вып.5	Опоры подвижные	
Серия 3.903-9 Вып.0	Изоляция трубопроводов	
	надземной и подземной	
	канальной прокладки водя-	
	ных тепловых сетей, паро-	
	проводов и конденсатопро-	
	водов	

Сводная таблица теплопотребления горячей воды 150-70°С в кВт (ккал/ч) при разных параметрах наружного воздуха

№ п/п	Наименование потребителей	Всего			В том числе									Примеч.
					на отопление			на вентиляцию			на горячее водоснабжение			
		-20	-30	-40	-20	-30	-40	-20	-30	-40	-20	-30	-40	
1	Котельный зал	116985	149037	141415	52617	63185	61642	64368	85852	79773	—	—	—	
		(100850)	(128480)	(121910)	(45360)	(54470)	(53140)	(55490)	(74040)	(68770)	—	—	—	
2	Бытовые помещения	96953	104840	105592	15103	18548	15857	16890	21332	25775	64960	64960	64960	
		(83580)	(90380)	(91890)	(13020)	(15990)	(13670)	(14560)	(18390)	(22220)	(56000)	(56000)	(56000)	
	Итого	213938	253877	248007	67720	81733	77499	81258	107184	105548	64960	64960	64960	
		(184430)	(218860)	(213800)	(58380)	(70460)	(66810)	(70050)	(92400)	(90990)	(56000)	(56000)	(56000)	

Настоящим проектом решается тепловой пункт котельной.

Теплоносителем является высокотемпературная вода с температурой в расчетном режиме 150-70°С.

Все трубопроводы и арматура очищаются от грязи и ржавчины и покрываются антикоррозийным покрытием из краски БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-020 в один слой.

Теплоизоляционный слой выполняется из мягких минераловатных плит марки ПМ на синтетическом связывающим.

Теплоизоляционный слой закрепляется стальной плетенной сеткой №12×12 по ГОСТ 5336-60 и наносится покровной слой из асбоцементной штукатурки толщиной 15 мм

Толщина теплоизоляционного слоя для подающих трубопроводов Ду-50-50 мм; Ду-40-40 мм; Ду-32, Ду-25-30 мм; для обратных- -Ду-50 и Ду-40-40 мм; Ду-32 и Ду-25-30 мм.

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

Условные обозначения

Т1 — подающий трубопровод

Т2 — обратный трубопровод

Т3 — трубопровод горячего водоснабжения

В1 — трубопровод хозяйственно питьевого водопровода

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Думан А.П.

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-200 ТС

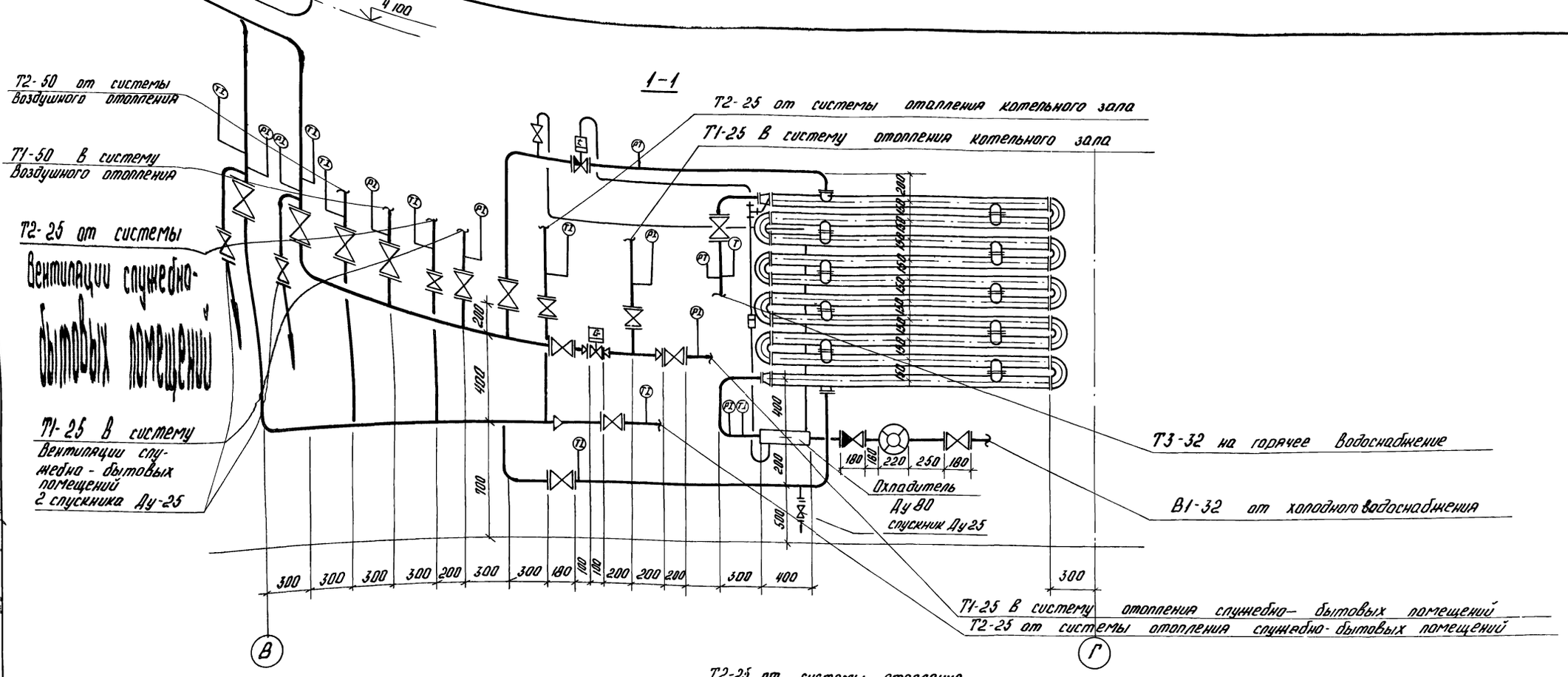
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.

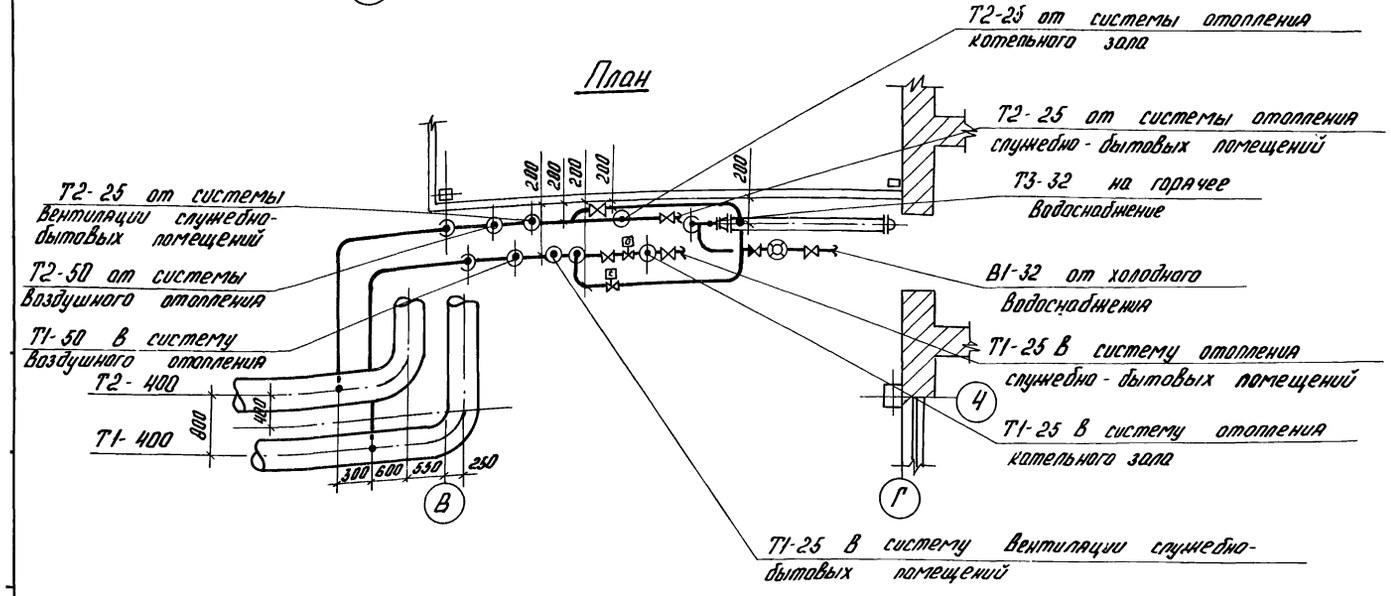
Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Яблонин		
Н. контр.	Лидумс		
Гл. спец.	Эгле		
Рук. гр.	Лидумс		
Инж.	Звягинцева		

Котельная — Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3

Тепловой пункт. Общие данные

ЛАТГИПРОПРОМ





Конструкции для опирания скользящих и неподвижных опор смотреть чертёж.
Трубопроводы в плане показаны условно отодвинутыми от стен.

Привязан			
Инв. №			

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Аболин		
Н. контр.	Лидумс		
Гл. спец.	Эгле		
Рук. гр.	Лидумс		
Инж.	Звягинцева		

ТП 903-1-200 ТС

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Котельная

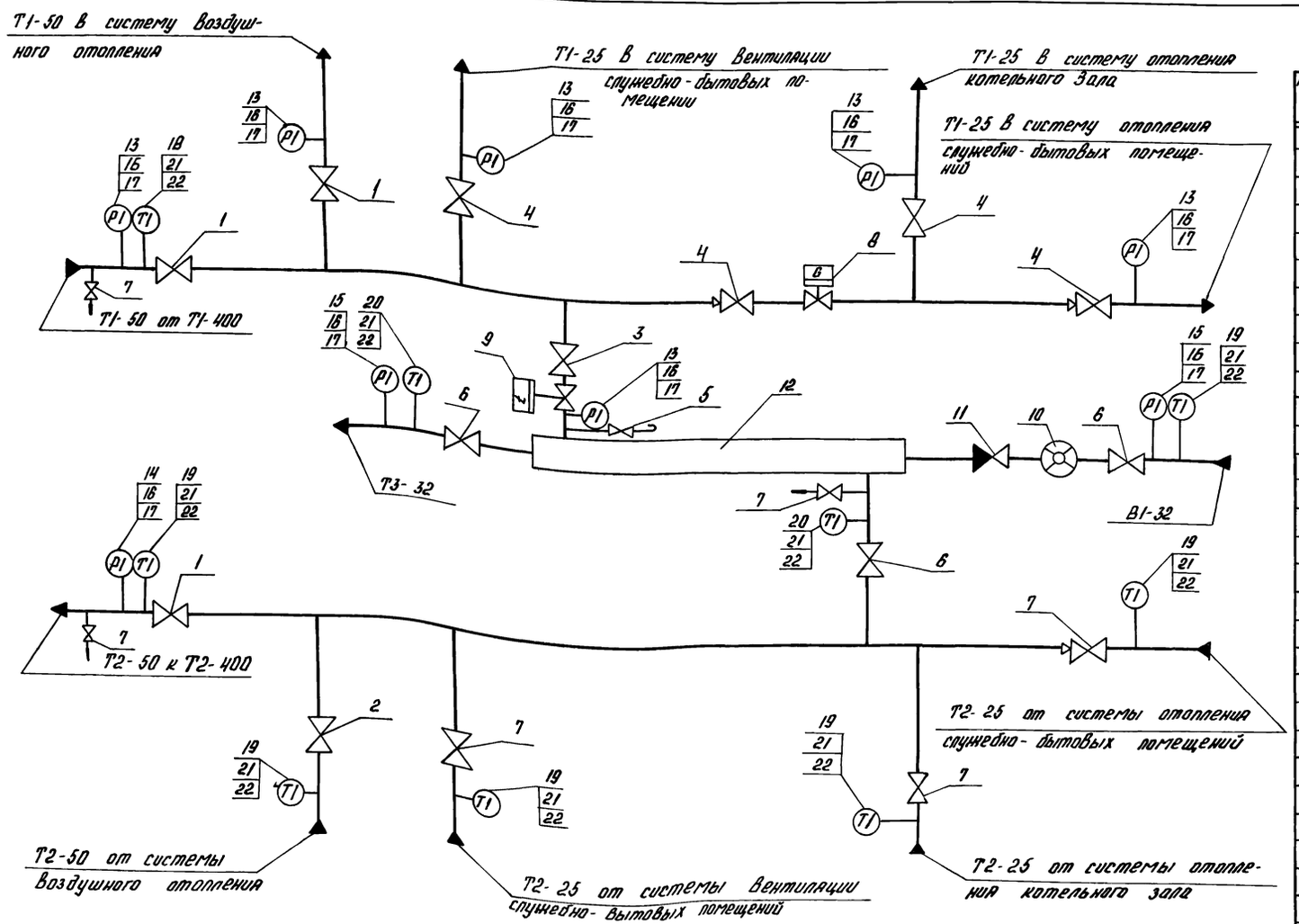
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Тепловой пункт. План. Разрез 1-1

ЛАТГИПРОПРОМ

19463-15 15

Формат А2



Монтажная спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	15с22нж	Вентиль запорный			
		Фланцевый, Ду-50	3	17,3	
2	15кч16п1	То же, Ду-50 шт.	1	14	
3	15с27нж1	То же, Ду-32 "	1	15,9	
4	"	То же, Ду-25 "	4	11,7	
5	"	То же, Ду-15 "	1	7,2	
6	15кч16п1	То же, Ду-32 "	3	8,0	
7	15кч19п	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 УВК	Счетчик холодной			
	ГОСТ 6019-73	Воды Ду-20	1	2,77	
11	16кч9п	Клапан обратный			
		подъемный Ду-32	1	5,8	
12	10-0.10 ст 34-588-68	Подогреватель			
		Водоводяной L-2,0м			
		из 10 секций Ду-50	1	216,1	
13	ГОСТ 8625-77	Манометр техничес-			
	Тип МТП	кий ф160 шк. 0÷16 кГ/см²	6		
14		То же, шк. 0÷10 кГ/см²	1		
15		То же, шк. 0÷6 кГ/см²	2		
16	14М1-16	Кран Ду-15, Ру-16	9		
17	ЗКЧ-45-70	Закладная конструк.	9		
18	ГОСТ 2823-73	Термометр ртут-			
	Тип ТТ	ный технический			
		прямой П-5 В оп-			
		праве прямой шт.	1		
19		то же, П-4 "	6		
20		то же, У-4 "	2		
21	ГОСТ 3029-75	Оправа прямая N1 "	9		

1	2	3	4	5	6
2	ГОСТ 5631-79	Краска БТ-177 кг	1,0		
3	ГОСТ 9573-82	Мягкие минераловатные плиты марки ПМ-100 м³	2,0		
4	ГОСТ 5336-80	Сетка стальная			
		плетенная м²	10,6		
5	ГОСТ 12871-67	Асбест VI сорта кг	48,0		
6	ГОСТ 10178-62	Цемент М-300 кг	1940		
1	ГОСТ 3282-74	Проволока сталь-			
		ная кг	1,3		

1	2	3	4	5	6
22	3кч-1-75	Закладная конструкц.	9		
23	ГОСТ 10704-76 Т.У.на	Труба стальная			
	пост. ГОСТ 10705-63	электросварная			
	гр. „В" ст.10 гр. I по	Ду 57×3,0 м	8,5	4,00	
24	ГОСТ 1050-74	то же, Ду 38×2,5 м	8,5	2,19	
25		то же, Ду 32×2,5 м	5,6	1,82	
26		то же, Ду 18×2,0 м	3,0	0,789	
27	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопрово-			
	ГОСТ 380-71 гр. „А"	дная оцинкованная			
		Ду 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		

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Аборин		
Н. контр.	Лидумс		
Гр. спец.	Этле		
Рук. гр.	Лидумс		
Инж.	Звагинцева		

ТП 903-1-200 ТС

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	

Тепловой пункт
Схема теплового пункта

ЛАТГИПРОПРОМ

gost.e-ecolog.ru