ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-229.86

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-11,63-150. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ.

АЛЬБОМ Б.1

КОТЕЛЬНАЯ.
САНТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА.

21716-19
3-ОН

gost.e-ecolog.ru

Привязан

Инв.№

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-229.86
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-11,63-150
ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ
АЛЬБОМ 6.1

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ [illegible]	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ [illegible]	Котельная. Части: теплотехническая, газоснабжение.
[illegible]	Водоподготовительная установка. Установка сбора конденсата. Теплотехническая часть. Автоматизация.
[illegible]	Котельная. Блоки теплотехнического оборудования.
АЛЬБОМ [illegible]	Водоподготовительная установка. Блоки теплотехнического оборудования.
АЛЬБОМ [illegible]	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-11,63-150. Части: теплотехническая, конструкции железобетонные, автоматизация.
АЛЬБОМ [illegible]	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-11,63-150 - металлоконструкции газовоздухопроводов.
АЛЬБОМ [illegible]	Котельная. Архитектурно-строительные решения.
АЛЬБОМ [illegible]	Котельная. Строительные изделия.
АЛЬБОМ 3.3	Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительные решения.
АЛЬБОМ 3.4	Водоподготовительная установка. Строительные изделия.
АЛЬБОМ 4.1	Котельная. Автоматизация.
АЛЬБОМ 4.2	Котельная. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ 4.3	Водоподготовительная установка. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ 5.1	Котельная. Электротехническая часть, связь и сигнализация, чертежи монтажной зоны.
АЛЬБОМ 5.2	Котельная. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ 5.3	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация, чертежи монтажной зоны.
АЛЬБОМ 5.4	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ 6.1	Котельная. Сантехнические устройства.
АЛЬБОМ 6.2	Водоподготовительная установка. Сантехнические устройства.
АЛЬБОМ 7.1	Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 7.1	Металлоконструкции КТАНа-0,8УГ (из ТП 903-1-210.84)
АЛЬБОМ 8.1	Металлоконструкции вспомогательного оборудования.
АЛЬБОМ 9.1 КН. 1,2,3	Сметы. Котельная.
АЛЬБОМ 9.2 КН. 1,2	Сметы. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ 9.3	Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 10.1 КН. 1	Спецификации оборудования. Котельная.
АЛЬБОМ 10.1 КН. 2	Спецификации оборудования. Котельная. Автоматизация.
АЛЬБОМ 10.1 КН. 3	Спецификации оборудования. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-11,63-150. Части: теплотехническая, автоматизация.
АЛЬБОМ 10.2	Спецификации оборудования. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ 10.3	Спецификации оборудования. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 11.1 КН. 1	Ведомости потребности в материалах. Котельная. Прилагаемые материалы. Электротехническая часть, связь и сигнализация.
АЛЬБОМ 11.1 КН. 2	Ведомости потребности в материалах. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-11,63-150. Части: теплотехническая, архитектурно-строительная, автоматизация.
АЛЬБОМ 11.2	Ведомости потребности в материалах. Водоподготовительная установка. Прилагаемые материалы. Электротехническая часть, связь и сигнализация.
АЛЬБОМ 11.3	Ведомости потребности в материалах. Генеральный план. Инженерные сети.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-251.83	Труба дымовая кирпичная H=60 м, Dо=2,1 м для котельных с котлами ДЕ-25-14ГМ и экономайзером контактного типа ВЭ-0,6 (распространяет ЦИТП г. Москва).
Типовой проект 907-02-222 Вып. 1.3	Световое ограждение высотных дымовых труб (распространяет ВНИПИ Теплопроект г. Москва).
Типовой проект 903-2-25.86	Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с железобетонными резервуарами 2х100; 2х250; 2х500 м³. Железнодорожный слив (распространяет Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата).

Утвержден Госстрой СССР
Протокол от 22.07.86 № АУ-45

Разработан проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ"
Главный инженер института /В. Овчаров/
Главный инженер проекта /А. Думан/

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

© МФ ЦИТП Госстроя СССР, 1988г.

Альбом 6.1

Типовой проект 903-1-229.86

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание стр
	Отопление и вентиляция ОВ	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (окончание)	4
3	План на отм. 0,000	5
4	План на отм. 4,200 и 6,600	6
5	Схемы систем отопления 1 и 2 и схемы системы теплоснабжения сушильных шкафов	7
6	Схемы систем теплоснабжения установок А1, А2, П1 и вентиляции П1, В1÷В4, ВЕ1	8
7	Установки систем П1, В2	9
	Внутренние водопровод и канализация ВК	
1	Общие данные (начало)	10
2	Общие данные (окончание)	11
3	План на отм. 0,000	12
4	План на отм. 4,200 между осями 1-4 и А-Г. План кровли.	13
5	Схемы систем В1, Т3	14
6	Схемы систем К1, К2, К3, К13, К14	15
	Тепловые сети ТС1	
1	Общие данные	16
2	Тепловой пункт. План. Подключение трубопроводов котельной Разрезы 1-1, 2-2	17
3	Тепловой пункт. Разрез 3-3	18

Альбом 6.1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0,000	
4	Планы на отм. 4,200 и 6,600	
5	Схемы систем отопления 1 и 2 и схема системы теплоснабжения сушильных шкафов	
6	Схемы систем теплоснабжения установок А1, А2, П1 и вентиляции П1, В1÷В4, ВЕ1	
7	Установки систем П1, В2	

Обозначение	Наименование	Примечание
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий.	
1.494-30 В.2	Установка и крепление центробежных вентиляторов Ц4-70.	
1.494-39	Дроссель-клапаны с ручным управлением круглого и прямоугольного сечения.	
	Прилагаемые документы	
Ал.903-1-229.86 Ал. ОВ.СО	Спецификация оборудования	
Ал.903-1-229.86 Ал. ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-8	Решетки воздухоприточные, типа РР	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие, типа Р.	
1.494-25	Подставки под калориферы	
1.469-7 В.2	Монтажные чертежи вентиляторов, устанавливаемых на железобетонные стаканы.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
5.904-1 В.0.1 ч.1.2	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 теплоснабжения вентиляционных установок.	

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: [подпись] /Думан/

Общие указания

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

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, вт (ккал/ч) на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, квт
а) Административно бытовые помещения	1500	-20	21020 (18070)	14640 (12590)	42500 (36550)	78160 (67210)	—	0,525
		-30	25630 (22040)	18490 (15900)	42500 (36550)	86620 (74490)	—	0,525
		-40	18950 (16290)	22340 (19210)	42500 (36550)	83790 (72050)	—	0,525
б) сушильные шкафы						290 (250)		
в) котельный зал	5500	-20	82630 (71050)	—	—	82630 (71050)	—	13,5
		-30	104660 (89990)	—	—	104660 (89990)	—	13,5
		-40	82200 (70680)	—	—	82200 (70680)	—	13,5

3. Расчетные температуры воздуха для холодного периода года приняты минус 20, 30, 40°С, в теплый период года 22°С.
4. Внутренние температуры приняты в рабочей зоне котельного зала в зимний период 12°С, в летний период не выше 5° наружной расчетной, т.е. 27°С.
5. Теплоносителем для систем отопления и теплоснабжения установок служит вода с температурой 150°-70°С.
6. Воздуховоды систем выполнить из тонколистовой кровельной стали.
7. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрасить масляной краской за 2 раза.
8. Воздуховоды из тонколистовой кровельной стали и вентиляционное оборудование окрасить масляной краской за 2 раза.
9. Вентиляция котельной принята согласно СНиП II-35-76.
10. Подающие трубопроводы систем теплоснабжения установок покрыть антикоррозийной краской БТ-177, изолировать асбопухшнуром марки 250 и обернуть лакостеклотканью.

Изолируемый объект: Наименование	Размеры: диаметр, мм	длина, м	Температура перемещаемой среды, °С	Толщина слоя, мм	Коэффициент уплотнения	Объем слоя, м³	Примечание
Трубопровод теплоснабжения установок	20	70	Вода-150	20	1,25	0,37	
	25	20	Вода 150	20	1,25	0,13	

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-229.86 ОВ

Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.

ГИП	Думан	[подпись]	Котельная	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 7
Нач.отд.	Поливанов	[подпись]			
Н.контр.	Лурье	[подпись]			
Гл.спец.	Межгорс	[подпись]	Общие данные (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ	
Рук.гр.	Креерс	[подпись]			
Инж.	Мартынова	[подпись]			

Копировал: [подпись]

Формат А2

21716-19

Альбом 6.1

Типовой проект 903-1-229.86

Общие указания (продолжение)

12. Потери давления в трубопроводах составляют:
системы отопления 1 - 2040 Па (208 кгс/м²)
системы отопления 2 - 6570 Па (670 кгс/м²)
системы теплоснабжения установок А1, А2 - 5610 Па (570 кгс/м²)
системы теплоснабжения установки П1 - 2350 Па (240 кгс/м²).
13. Металлические части вентиляционных систем должны быть заземлены.
14. Монтаж внутренних санитарно-технических устройств должен производиться в соответствии со СНиП 3.05.01-85.
15. Размещение открываемых фрамуг для вентиляции см. альбом 3.1 лист АР-7.
16. Привязку вентиляционных отверстий и шахт см. альбом 3.1 лист АР-5,6.
17. Теплоносителем для сушильных шкафов служит вода с температурой 150°-70°С от трубопровода сетевой воды см. альбом 1.1 лист ТМ21.

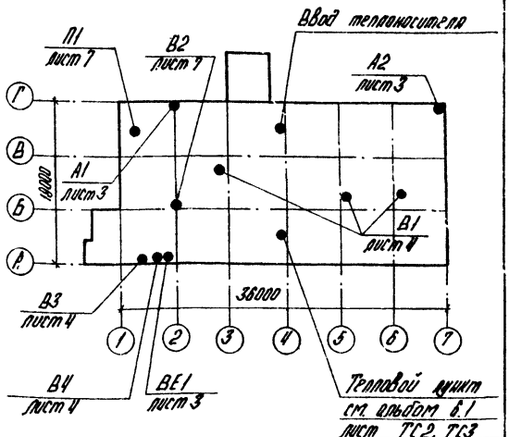
Таблица Воздухообменов в котельном зале

Расчетная температура наружного воздуха, °С	Кратность с вычетом оборудования, 1/ч	Расчетные внутренние температуры: tр.з °С	tух °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 створ частых фрамуг, м²	Площадь створ питающих открывающихся фрамуг, м²	Кратность воздухообмена
22	4130	27	34,5	300050	—	300050	72,6	71700	9040	62660	10,0	1200	17,4
				(258000)		(258000)	(62,5)						
10	4130	12	19,5	300050	4470	295580	71,6	93700	9040	84660	13,0	5400	22,7
				(258000)	(3840)	(254160)	(61,5)						
-20	4130	12	24	1047630	79150	968490	234,5	65720	42000	23720	3,0	5400	15,9
				(900800)	(68050)	(832750)	(206)						
-30	4130	12	24	1047630	101170	934830	226,3	51690	42000	9690	7,0	5400	12,5
				(900800)	(86990)	(803810)	(194,6)						
-40	4130	12	24	1047630	78710	968920	234,6	45200	42000	3200	6,0	5400	11,0
				(900800)	(67680)	(833120)	(201,7)						

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: Р, 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: ΔР, Па (кгс/м²)	Фильтр: Тип	Фильтр: №	Фильтр: Кол.	Фильтр: ΔР, Па (кгс/м²)	Фильтр: Концентрация м²/м³ начальная	Фильтр: Концентрация м²/м³ конечная	Примечание
П1	1	Административно-		В-Ц4-70	3,15	1	110°	1150	343	1365	4А63В4	0,37	1365	КВСА	В-1	1	-20	18	11640	245	ФЯР	—	1	49			
		бытовые помещения							(35)										(12500)	(2,5)				(5)			
														КВСА	Б-П	1	-30	18	18490	245							
																			(15900)	(2,5)							
														КВГА	Б-П	1	-40	18	22340	245							
																			(19210)	(2,5)							
В1	3	Котельный зал		ИЦ4-84	12	—	—	28220	216	1430	4А100L4У2	4,0	1430	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
									(22)																		
В2	1	Административно-		В-Ц4-70	2,5	1	110°	225	137	1375	4АА56А4	0,12	1375	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		бытовые помещения							(14)																		
В3	1	Котельная приема		В010-42	—	1	—	200	14,7	1400	—	0,025	1400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		пищи							(1,5)																		
А1, А2	2	Котельный зал		ГТД-100	—	—	—	—	—	—	4АХ71В4	0,75	1370	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В4	1	Сушильные		В010-42	—	1	—	30	29,4	1400	—	0,025	1400														
		шкафы							(3)																		

План - схема



Привязан:

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

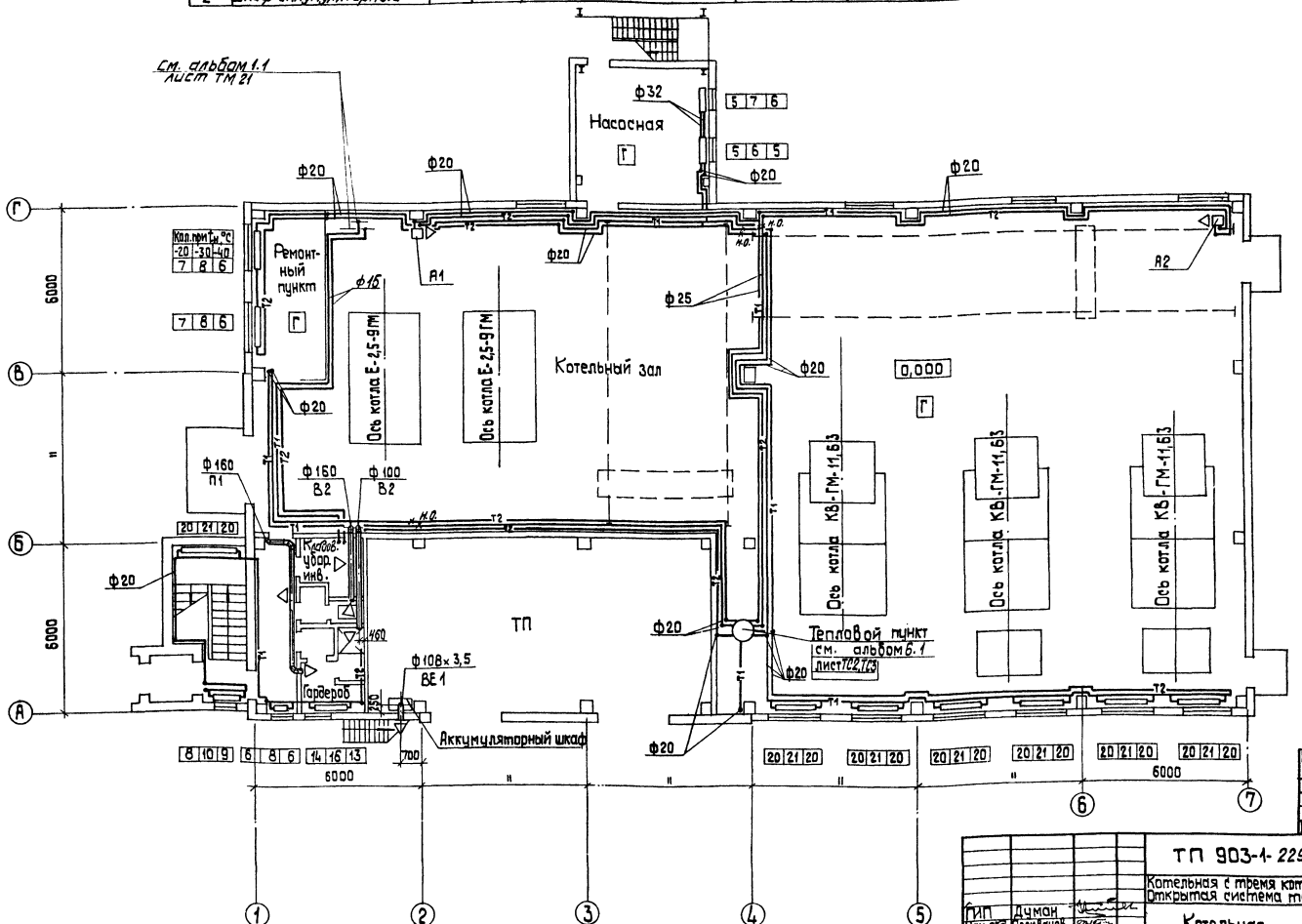
ГИП	Дитман		ТП903-1-229.86 ОВ		
Нач. отд.	Поливанов		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.		
Н. контр.	Лурье		Котельная	Стадия: Р	Лист: 2	Листов:
Гл. спец.	Мешалкс		Общие данные (окончание)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук. гр.	Гордес					
Н.к.	Зотов					

Формат А3

21716-10

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		На ед. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
1	Шкаф сушильный	2	Тепло, влага	25	50		Отсос встроенный	В4	
2	Шкаф аккумуляторный	1	Водород	140	140		Отсос встроенный	ВЕ1	



Привязан

Инв. №

ТП 903-1-229.86			ОВ
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150 Открытая система теплоснабжения			
Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	
План на отм. 0,000	ЛАТГИПРОПРОМ		

ГИП	Думан	
Нач. отд.	Поливанов	
Н. контр.	Лурье	
Гл. спец.	Межсарго	
Рук. гр.	Кнеерс	
Инж.		

Копировал 38

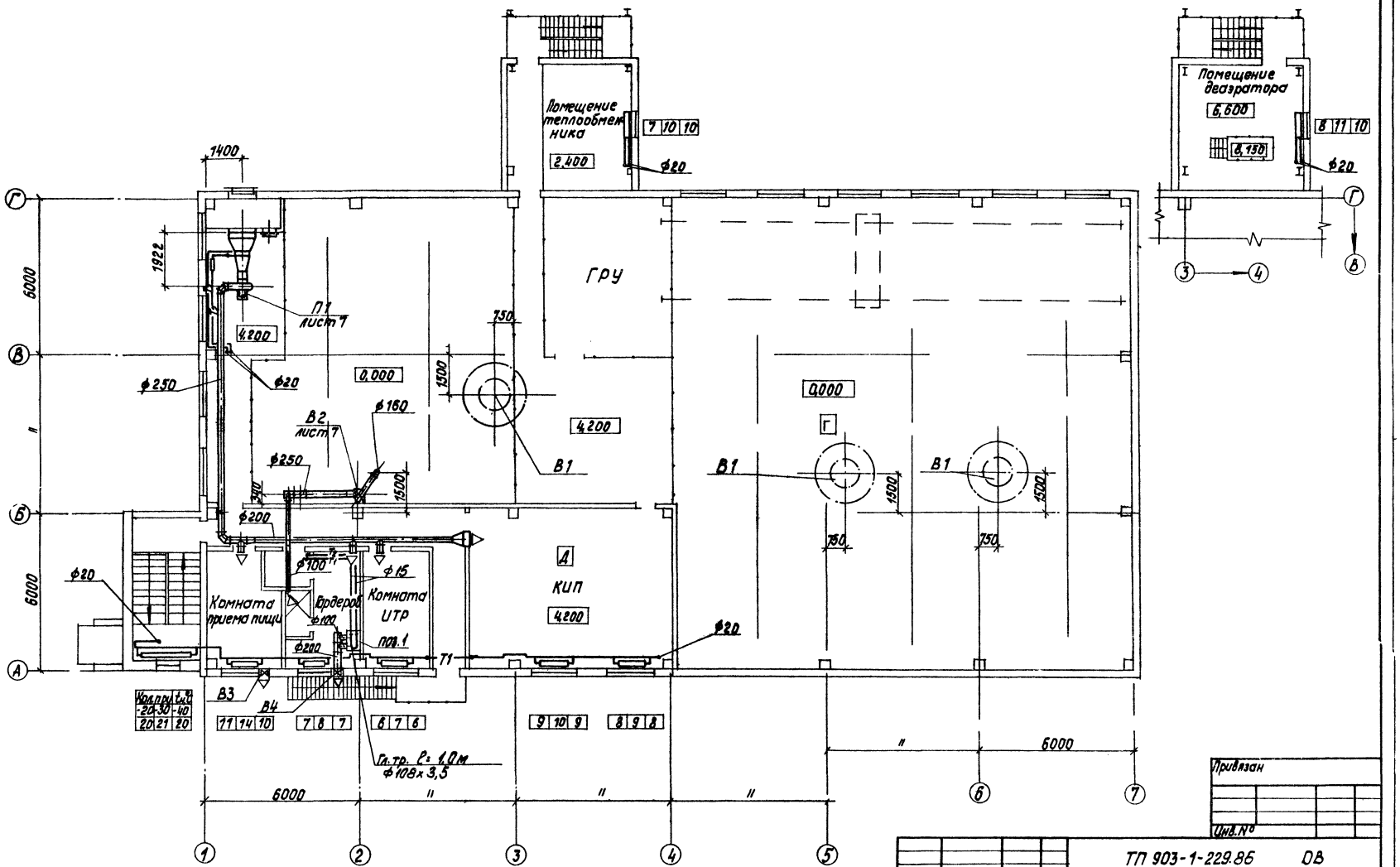
формат А2

21716-10

Согласовано: Отд. СО-1 Новожилова; Отд. КИП Шумкинина; Отд. ВК Аудаенко; Отд. ТС Полякова; Отд. ЭО Викинис; Отд. ТМ Николаев

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

Типовой проект 903-1-229.86 Альбом 6.1



ТП 903-1-229.86 ОВ			
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения			
Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
Планы на отм. 4,200 и 6,600.	ЛАТГИПРОПРОМ		

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

Копировал 5

Формат А2

21716-19

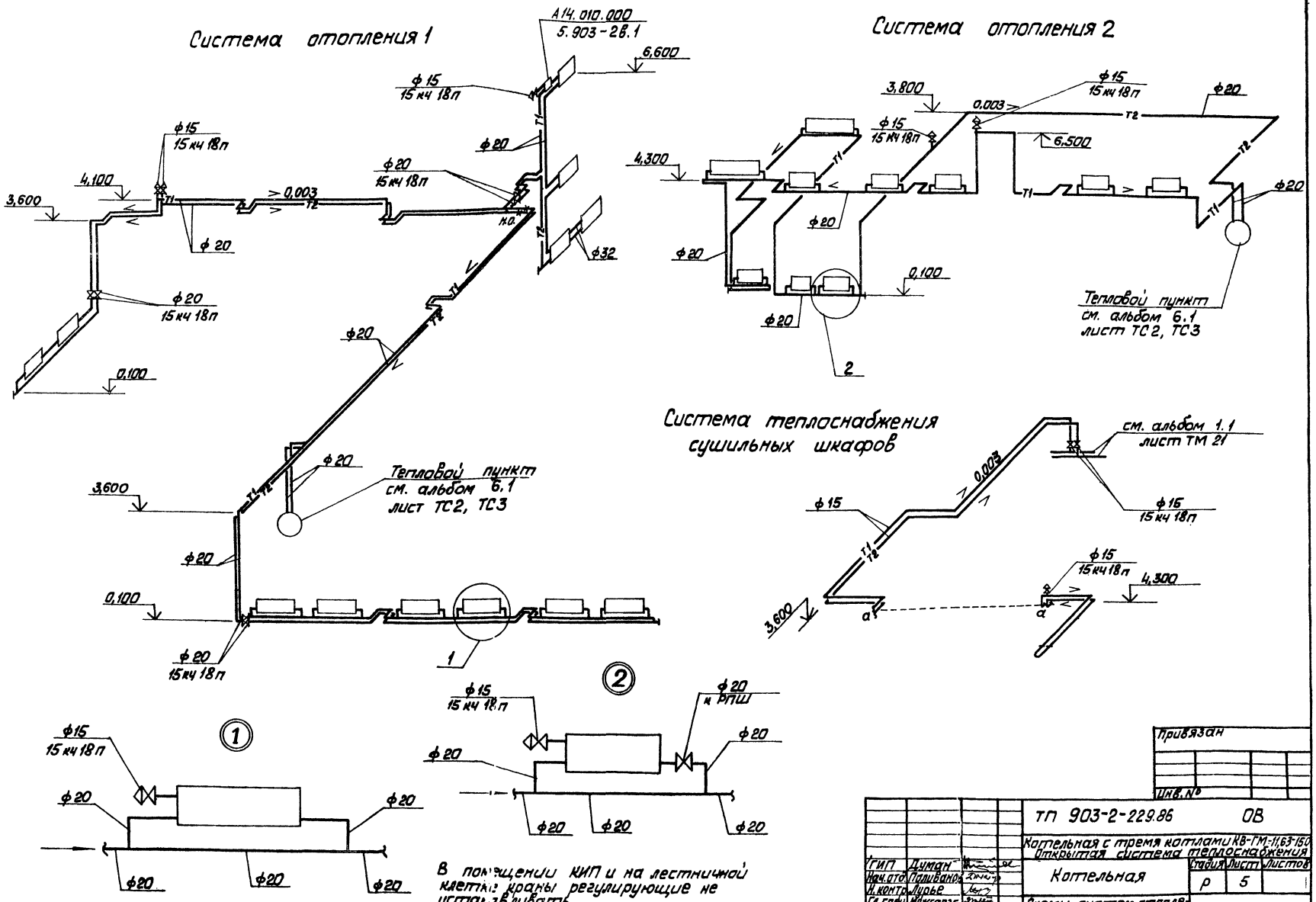
Типовой проект 903-1-229.86 Альбом 6.1

Согласовано:

СО-1	Новожилова	
КИП	Дружинина	
ВК	Дубаенко	

ТМ	Николаев	
ЭО	Викманис	

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



В помещении КИП и на лестничной клетке краны регулирующие не устанавливать.

Альбом 6.1

Типовой проект 903-1-229.86

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 903-2-229.86 ОВ

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150
Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схемы систем отопления 1 и 2 и схемы системы теплоснабжения сушильных шкафов

ЛАТТИПРОПРОМ

Копировал

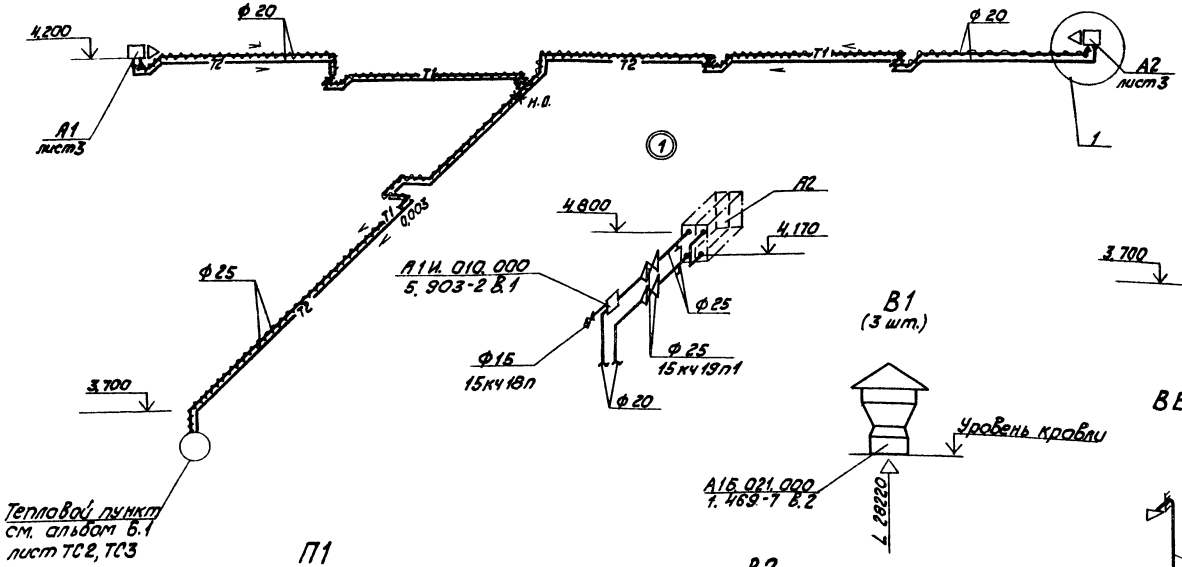
Формат А2

21716-19

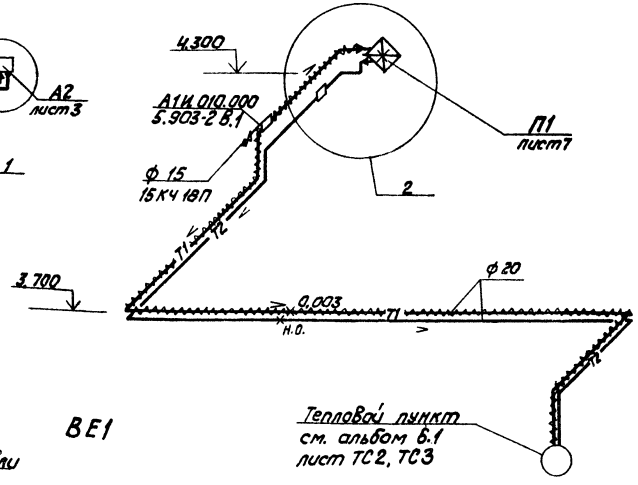
Типовой проект 903-1-229.86 Альбом 6.1

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

Система теплоснабжения установок А1, А2.



Система теплоснабжения установки П1.



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

Привязан

Инв.№

ТП 903-1-229.86 ОВ

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150
Открытая система теплоснабжения

Котельная

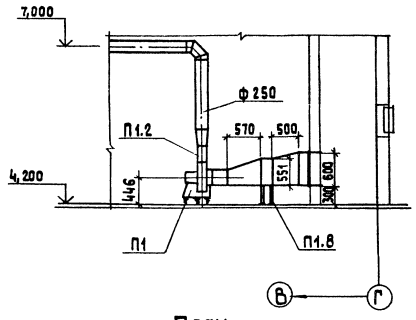
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схемы систем теплоснабжения установок А1, А2, П1и вентиляции П1, В1÷В4, ВЕ1
Копировал

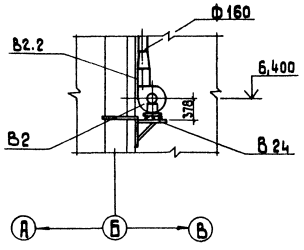
ЛАТГИПРОМ

Формат А3

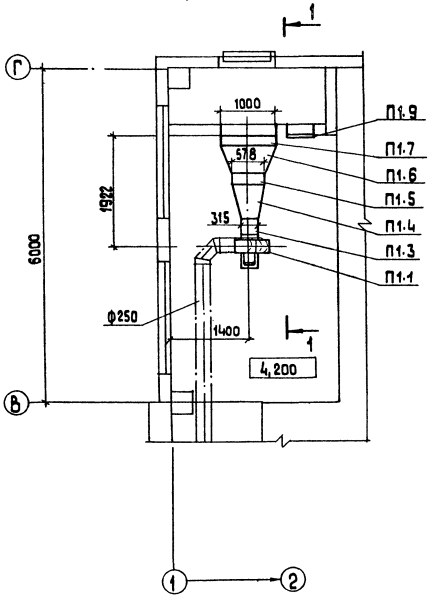
Разрез 1-1



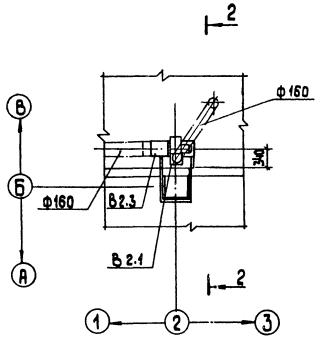
Разрез 2-2



План



План



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		П1			
П1.1		Вентилятор радиальный			
		В-Ц4-70-3,15 исполнение 1,			
		ПО°, диаметр колеса 1050мм,			
		с виброизоляторами, с			
		электродвигателем			
		4А63В4 0,37 кВт,			
		1365 об/мин	1	42,0	
П1.2	5.904-5	Вставка гибкая ВН 11	1	3,3	
П1.3	"	ВВ 18	1	3,45	
П1.4	ГОСТ 17715-72	Переход из тонколистовой			
		стали δ=0,8 Р= 570			
		разм. Ф315÷578×551	1		
П1.5	7422-5721-84	Калорифер			
		КВС6А-ПУ3	1	56,2	
П1.6	ГОСТ 17715-72	Переход из тонколисто-			
		вой стали δ=0,8 Р=500			
		разм. 578×551÷1000×600	1		
П1.7		Клапан воздушный утеплен-			
		ный КВУ 600×1000 А с			
		исполнительным механиз-			
		мом М30-6,3/25-0,25	1	44,3	
П1.8	1.494-25	Подставка под кало-			
		рифер	4	2,1	
П1.9	5.904-4	Дверь утепленная			
		Д.У.с 0,5×1,25	1	33,6	
		В 2			
В2.1		Вентилятор радиальный			
		В-Ц4-70-2,5 исполнение 1,			
		ПО°, диаметр колеса 0,95 Дном.			
		с виброизоляторами, с элек-			
		тродвигателем 4АА56А4			
		0,12 кВт, 1375 об/мин	1	26,0	
В2.2	5.904-5	Вставка гибкая ВН 10	1	2,66	
В2.3	"	ВВ 17	1	2,82	
В2.4	1.494-30 В.2	Кронштейн типа			
		67 А 002.000	1	16,2	

Альбом 6.1

Типовой проект 903-1-229.86

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан	
Нач. отд.	Поливанов	
Н. контр.	Лурье	
Гл. спец.	Межаргс	
Рук. гр.	Крегрс	
Инж.	Мартынова	

ТП 903-1-229.86 ОВ

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150
Открытая система теплоснабжения.

Котельная	Стадия	Лист	Листов
	Р	7	

Установки систем П1; В2. ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 38 формат А2

21716-19

Альбом 6.1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0,000	
4	План на отм. 4,200 между осями 1-4 и А-Г. План кровли.	
5	Схемы систем В1, Т3.	
6	Схемы систем К1, К2, К3, К13, К14.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.904 - 69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 4.901-7 вып. 1-1; 1-2	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации	
	Прилагаемые документы	
ТП 903-1-229.86 ВК.СО Альбом 10.1	Спецификация оборудования	
ТП 903-1-229.86 ВК.ВМ Альбом 11.1 кн. 1	Ведомости потребности в материалах	

Условные обозначения

— В1 — хозяйственно-питьевой-производственно-противопожарный водопровод

— К13 — канализация солесодержащих стоков

— К14 — канализация производственно-чистых стоков

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 (Думан)

Общие указания

Проект внутреннего водопровода и канализации разработан на основании задания Главпромстройпроекта Госстроя СССР и заданий смежных отделов института Латгипропром.

Здание котельной относится к II степени огнестойкости, категория производства по пожарной опасности „Г". Объём здания котельной составляет 6730 м³.

На чертежах даны относительные отметки. Отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке ☐.

Указания по антикоррозийной защите

Наименование технологического аппарата газохода, трубопровода. Габаритные размеры мм; номер позиции, номер чертежа заказчика или типового проекта	Условия эксплуатации (состав среды; температура °С; давление МПа; коэффициент заполнения, место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ.
Стальные трубопроводы систем В1, Т3, К2	Относительная влажность воздуха 50-75%. Температура воздуха 16-18°С. Размещены внутри здания	Покрытие в 3 слоя: 1 слой грунтовки ПФ-021 2 слоя эмали ПФ-133	Окраску производить по техническим требованиям ГОСТ 926-82 ГОСТ 25129-82
Чугунные трубопроводы систем К1, К3, К13, К14	Относительная влажность воздуха 50-75%. Температура воздуха 16-18°С. Размещены внутри здания	Битумная краска БТ-177 (смесь лака с пудрой ПАП-2)	Окраску производить по техническим требованиям ГОСТ 5631-79

Для обеспечения хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных нужд предусматривается единая сеть хозяйственно-питьевого-производственно-противопожарного водопровода.

Для нужд внутреннего пожаротушения предусмотрены пожарные краны из расчёта: две пожарные струи производительностью каждая 3.1 л/с согласно СНиП II-35-76 п.17.5; 17.6 и СНиП II-30-76 п.6.10. Требуемый расход на наружное пожаротушение здания составляет 10 л/с согласно СНиП 2.04.02-84 п.2.14.

Для мокрой уборки пола котельного зала предусмотрены внутренние поливочные краны согласно СНиП II-35-76 п.17.11.

Для нужд горячего водоснабжения бытовых помещений котельной используется обратная сетевая вода с температурой не более 75°С согласно СНиП II-34-76 п.2.5.

Качество обратной сетевой воды соответствует ГОСТ 2874-82. Расчёт внутренних водостоков выполнен при параметрах q_{20}=80 л/с с 1 га и η=0,65.

При привязке проекта в районах, где параметры иные, расход дождевых вод следует пересчитать.

Для приёма сточных вод от мытья полов котельного зала предусмотрены трапы, а также используется технологический канал к продувочному колодцу согласно СНиП II-35-76 п.17.19.

Охлаждение высокотемпературных технологических выбросов вод с температурой t = 70°-170°С предусмотрено путём их разбавления в расчётном объёме воды продувочного колодца до температуры 40°С без дополнительного использования водопроводной воды.

Согласно СН 478-80 изменение п.4.2, для обеспечения пожарной безопасности здания котельной прокладка канализационного стояка бытовой канализации из пластмассовых труб предусмотрено в несгораемом коробе.

При применении чугунных канализационных труб устройство короба не требуется.

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-229.86 ВК

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150
Открытая система теплоснабжения

ГИП	Думан		Котельная	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Ганьге			р	1	6
Н.контр.	Моргуль					
Гл.спец.	Моргуль		Общие данные (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук. гр.	Дубаенко					
Техник	Сосунов					

Копировал Мак

Формат А2

21716-19

Альбом 6.1

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре, л/с	Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
Хозяйственно-питьевой-производственно-противопожарный водопровод	20,0	2717,8	119,5	33,19	33,19		Производственные нужды
				9,17			Аварийная подпитка
		4,60	1,11	1,04	0,27		Хозяйственно-питьевые нужды
					6,2		Внутреннее пожаротушение
		2722,4	120,61	43,4	39,66		Всего:
Водопровод горячей воды	16,0	2,1	0,61	0,63			Включен в расход хозяйственно-питьевых нужд
Бытовая канализация		3,8	1,11	2,64			
Дождевая канализация				6,38			
Производственная канализация		0,2	0,2	0,4			
Канализация солесодержащих стоков		0,9	0,3	26,66			
Канализация производственно-чистых вод		21,6	7,2	2,0			

В суточный расход на хозяйственно-питьевые нужды включен расход воды на поливку территории котельной в количестве 0,8 м³/сут.

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

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

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м³/ч	Из хозяйственно-питьевого-производственно-противопожарного водопровода м³/сут	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В производственную канализацию м³/сут	м³/ч	л/с	В канализацию солесодержащих стоков м³/сут	м³/ч	л/с	В канализацию производственно-чистых вод м³/сут	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л	Примечание
1	Водокольцевая машина ВК-25	1	3	Техническая	18	периодический	7,2	21,6	7,2	2,0	чистые t=40°C	периодический							21,6	7,2	2,0		
	Аварийная подпитка тепловой сети	1	6	Питьевая	18	аварийный	33,0	198,0	33,0	9,17													В расчетный расход не входит
	На нужды ВПУ	1	24	—"—	18	постоянный	112,3	2696	112,3	31,19													Данные по водоотведению см. ВПУ (альбом 6.2)
	Мокрая уборка котельного зала	1	1	Техническая	10	1 раз в сутки	0,2	0,2	0,2	0,4		1 раз в сутки	0,2	0,2	0,4								
	Продувочный колодец: Периодическая продувка	6	0,15								*	1 раз в смену по 3 минуты				0,9	0,3	1,66					Естественное охлаждение
	Продувочный колодец: Аварийный перелив баков-аккумуляторов	2	0,16								чистые t=40°C	аварийный в течении 10 минут						25,0					—"—

Состав сточных вод:

* Na_2CO_3 - 274 мг/л
$NaOH$ - 482 мг/л
Na_2SO_4 - 873 мг/л
$NaCl$ - 1436 мг/л

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан		
Нач. отд.	Таньге		
Н. контр.	Моргуль		
Гл. спец.	Моргуль		
Рук. гр.	Дубенко		
Техник	Сосн		

ТП 903-1-229.86 ВК

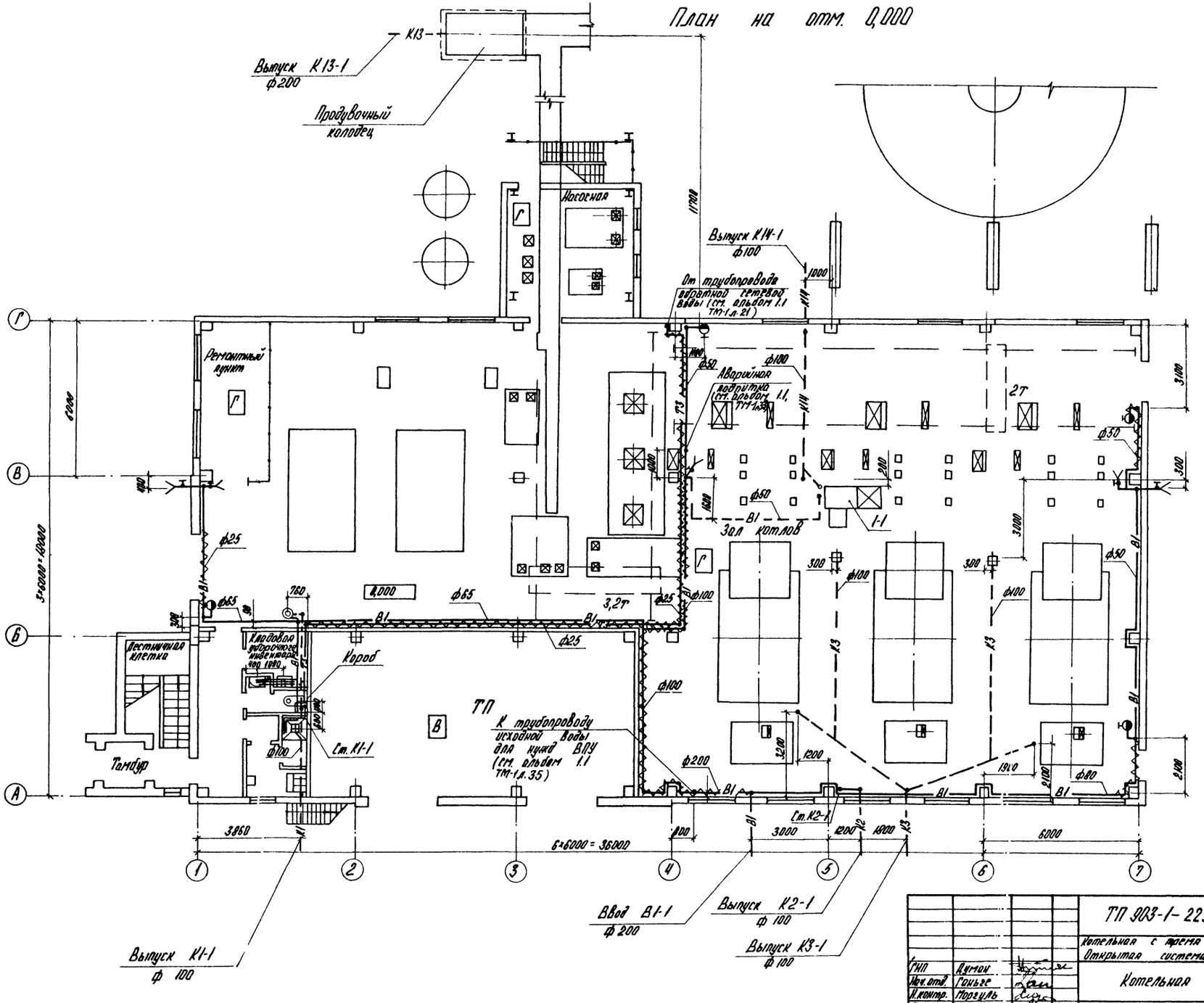
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения

	Стадия	Лист	Листов
Котельная	Р	2	
Общие данные (окончание)	ЛАТГИПРОПРОМ		

Копировал

Формат А2

21716-19



ГИП	Думан		
Нач. отд.	Ганьге		
Н. контр.	Моргуль		
Гл. спец.	Моргуль		
Рук. гр.	Дубаенко		
Инж.	Демихова		

ТП 903-1-229.86 ВК

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План на отм. 0,000

ЛАТГИПРОПРОМ

формат А2

21716-19

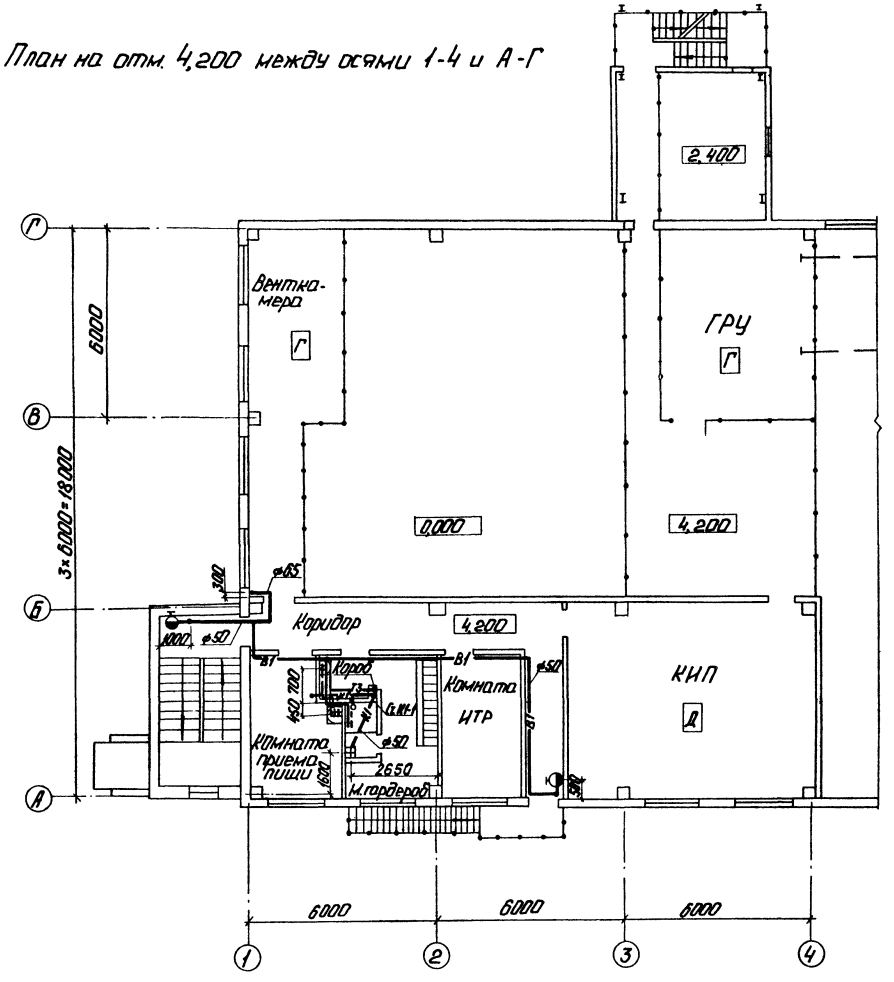
Альбом 6.1

Согласовано:
Отд. СО-1 Новоселов
Отд. ЭО Вахманис
Отд. ТМ Николаев
Отд. ОВ
Отд. ТС
Отд. КНП
Кредит
Аполлова
Аруниянова

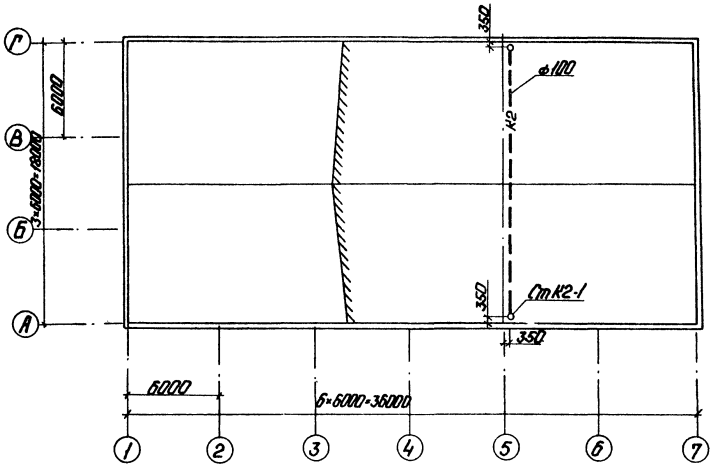
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 6.1

План на отм. 4,200 между осями 1-4 и А-Г



План кровли



Согласовано
Отд. СУ-1 Набожников
Отд. ЭО Никитин
Отд. ТМ Николаев
Отд. ОВ Креерс
Отд. КИП Дружинина
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан		
Нач. отд.	Ганьге		
Н. контр.	Моргуль		
Гл. спец.	Моргуль		
Рук. гр.	Дубаенко		
Инж.	Демихова		

ТП 903-1-229.86. ВК

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План на отм. 4,200 между осями 1-4 и А-Г. План кровли.

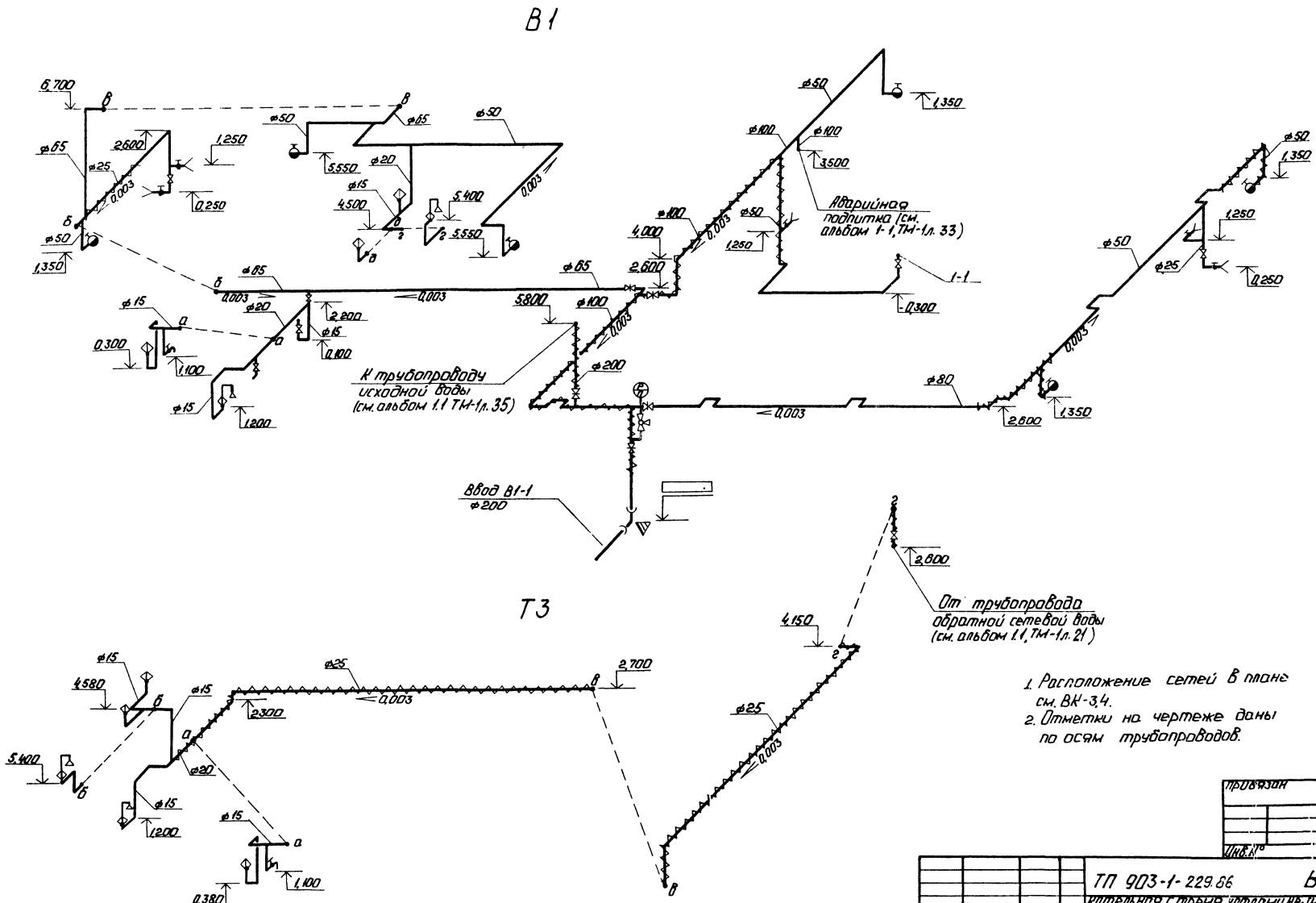
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Ф

Формат А2

21716-19

Альбом 6.1



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

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Ганьге		
Н.контр.	Моргуль		
Гл.спец.	Моргуль		
Рук.гр.	Дубаенко		
Инж.	Демихова		

ТП 903-1-229.86 ВК

Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.

Котельная

Схемы систем В1, Т3

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЛАТГИГРОПРОМ

Копировал: Ф.

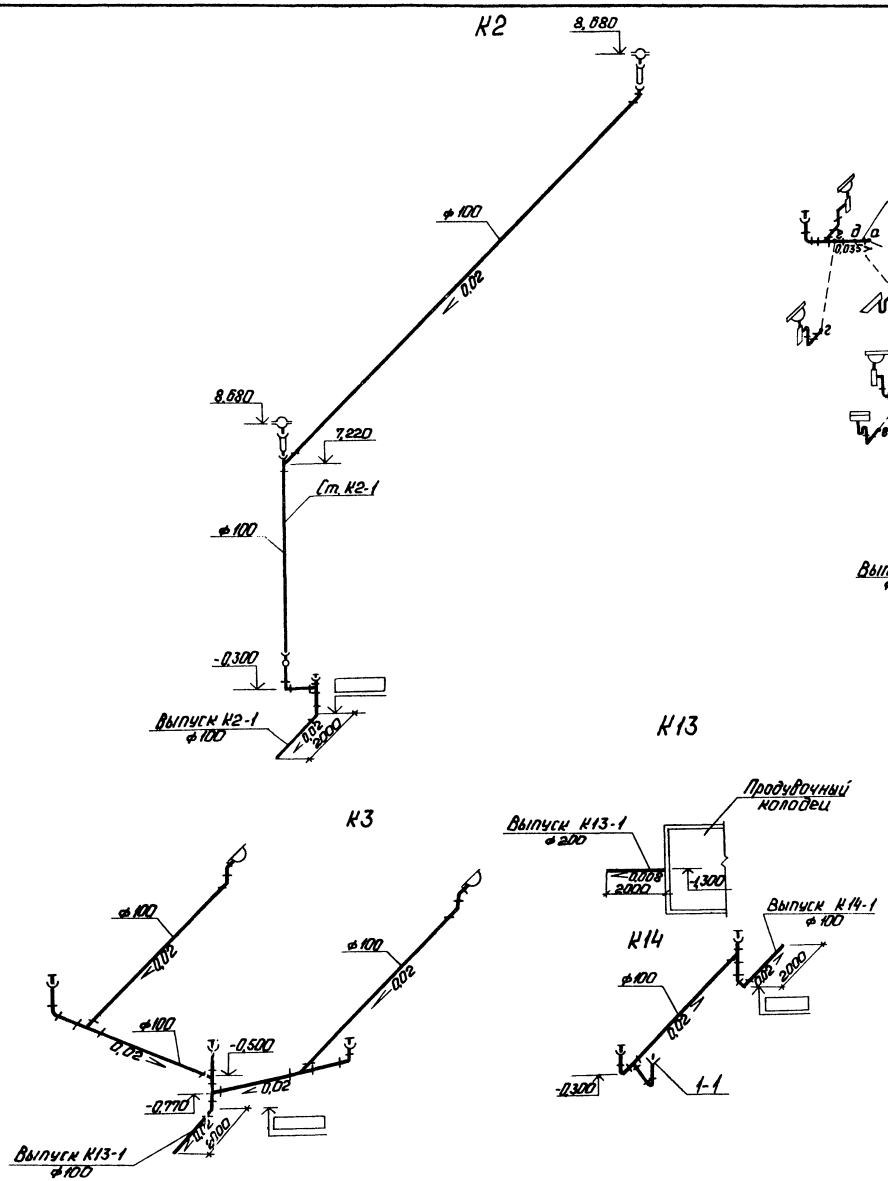
Формат А2

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

Привязан

Инв. №

Альбом 6.1



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

Привязан					
Инв. №					
ГИП	Думан		ТП 903-1-229.86	ВК	
Нач.отд.	Ганьге		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения.		
Н.контр.	Моргуль		Котельная	Стадия: Р	Лист: 6	Листов:
Гл.спец.	Моргуль		Схемы систем К1, К2, К3, К13, К14.	ЛАТГИПРОПРОМ	
Ст.инж.	Дубаенко				
Инж.	Демихова				

Копировал: Ф.

Формат А2

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

Альбом 6.1

Ведомость чертежей основного комплекта марки ТС1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Тепловой пункт. План. Подключение трубопроводов к котельной. Разрезы 1-1, 2-2.	
3	Тепловой пункт. Разрез 3-3.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.903-10 Вып.1	Детали трубопроводов	
Вып.3	Установка контрольно-измерительных приборов	
Вып.4	Опоры трубопроводов неподвижные	
Вып.5	Опоры трубопроводов скользящие	
	Прилагаемые документы	
ТП 903-1-229.86	Спецификация оборудования	
Альбом 10.1 ТС1.СО		
ТП 903-1-229.86	Ведомость потребности	
Альбом 11.1 ТС1.СО	в материалах	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки ТС

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-229.86 ТС1	Котельная	
Альбом 6.1		
ТП 903-1-229.86 ТС2	Водоподготовительная установка	
Альбом 6.2		
ТП 903-1-229.86 ТС3	Генеральный план. Внутриплощадочные тепломазутопроводы.	
Альбом 7.1		

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к УТ-1, УТ-2.	
3	Спецификация к ИТП.	

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: /А.Думан/

Сводная таблица максимально-часового теплопотребления по горячей воде 150-70°С в Гкал/ч [кВт] при разных температурах наружного воздуха

№ п/п	Наименование потребителей	Всего:			В том числе на отопление			вентиляцию			воздушное отопление			Примечание
		-20	-30	-40	-20	-30	-40	-20	-30	-40	-20	-30	-40	
1	Котельный зал	(83640) 97273	(105830) 123150	(89890) 104542	(29530) 34343	(37150) 43205	(31630) 36785	(12590) 14642	(15900) 18491	(19210) 22341	(41520) 48287	(52940) 61553	(39050) 45415	
2	Бытовые помещения	(18070) 21015	(22040) 25632	(15280) 18945	(18070) 21015	(22040) 25632	(15280) 18945	—	—	—	—	—	—	

Общие указания

1. Исходные параметры высокотемпературной воды для проектирования тепловых пунктов-150-70°С.
2. Тепловая изоляция:
   2.1. Трубопроводы очищаются от грязи и ржавчины и покрываются краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.
   2.2. Теплоизоляционный слой выполняется из цилиндров минераловатных на фенольной связке для труб Ду 25-асбопухшнур. Теплоизоляционный слой закрепляется несущей конструкцией из нержавеющих бандажей через 250 мм. Толщина теплоизоляционного слоя для труб Ду 32, Ду 25-30мм.
   2.3. Покровный слой-лакостеклоткань толщиной 0,2мм. Все горячие поверхности фланцевых соединений запорной и другой арматуры должны быть теплоизолированы.
3. Неподвижные опоры устанавливаются по проекту.
4. Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов тепловых сетей производить согласно действующих норм и „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" 1970г. и СНиП III-30-74

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-229.86 ТС1

Котельная строятся котлоагрегаты КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Уличев		
Н.контр.	Полякова		
Гл.спец.	Эпле		
Рук.гр.	Полякова		
Инж.	Масальская		

Котельная — Стадия Р, Лист 1, Листов 3

Общие данные — ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Дубова — формат А2

21716-19

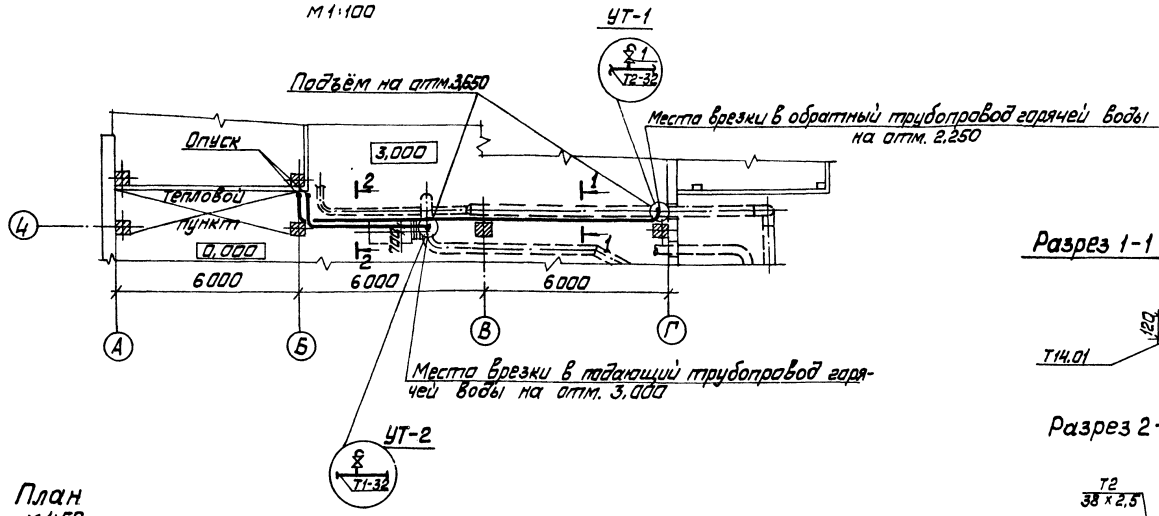
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подпись и дата

ТПР разработал Отд. 10 Проект

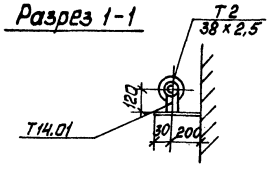
Альбом 6.1

План подключения трубопроводов в котельной

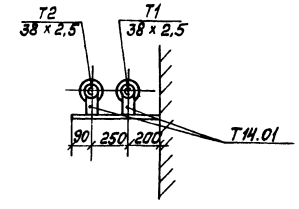
М 1:100



Разрез 1-1

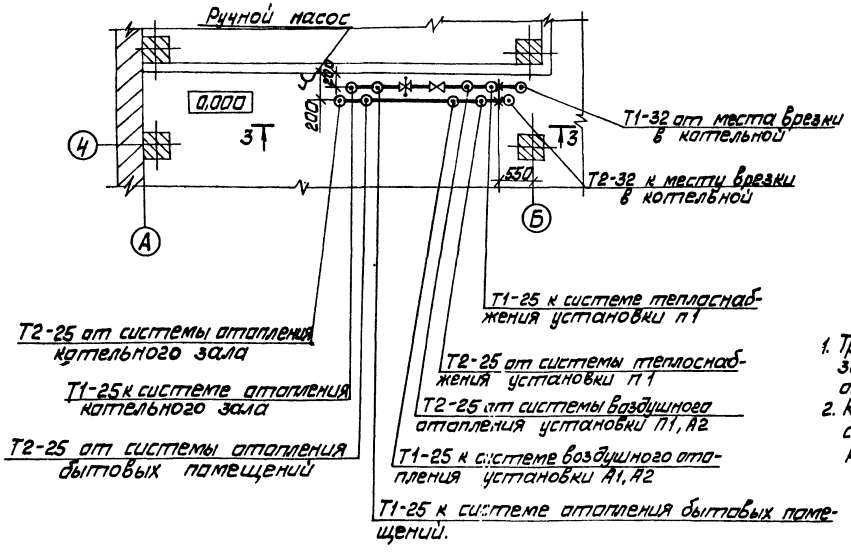


Разрез 2-2



План

М 1:50



1. Трубопроводы в плане показаны условно отодвинутыми от стен.
2. Крепления трубопроводов см. альбом 3.1 чертежи КМ-10,12.

Спецификация к УТ-1, УТ-2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	15С 27 нж 1	Вентиль запорный			
		фланцевый ст. Ду 15	2	7,2	воздушн

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Уличев		
Н.контр.	Полякова		
Гл.спец.	Ширакс		
Рук.гр.	Полякова		
Инж.	Масальская		

ТП 903-1-229.86 ТС1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения

Котельная

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Тепловой пункт. План подключения трубопроводов котельной. Разрезы 1-1; 2-2.

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал

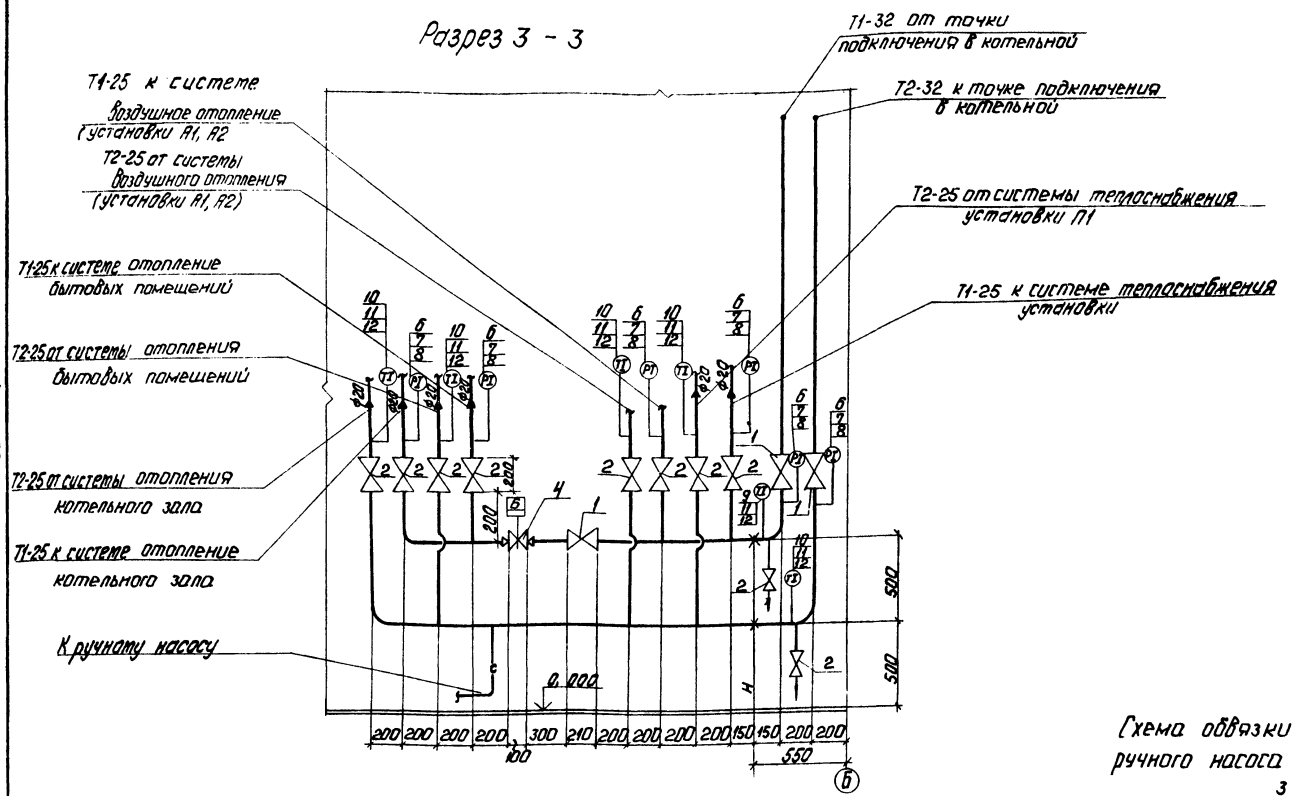
Формат А2

21716-19

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

Альбом Б.1

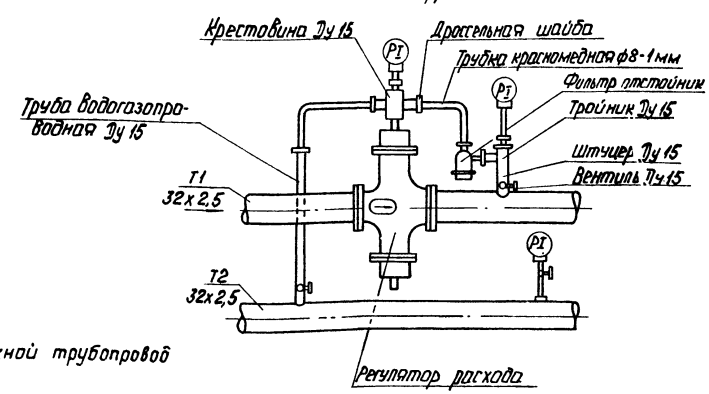
Разрез 3 - 3



Спецификация к ИТП

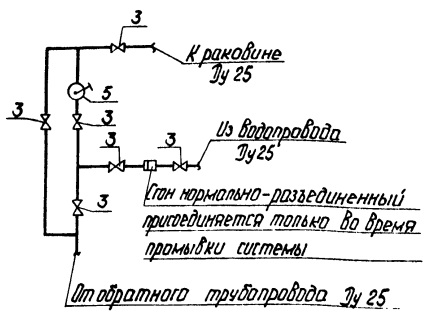
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	15с27нж1	Вентиль запорный фланцевый ст Ду 32	3	16,2	
2	Таже	То же Ду25	10	11,1	
		То же Ду15	—	—	
3	15кч19п	То же Ду 25	6	2,7	
4	УРРД-М	Регулятор расхода Ду 25	1		
5	ГОСТ 4683-65	Ручной насос БКФ-4	1	23,0	
6	ГОСТ 8625-77Е	Манометр МТП 160×16	6		
7	14м1-00-00	Кран трехходовой муфтовый Ду15	6		
8	ЗКЧ-46-70	Закладная конструкция	6		
9	ГОСТ 2823-73*	Термометр ртутный технический прямой П-5 шк. 0÷150°С	1		
10	То же	То же П-4 шк. 0÷100°С	5		
11	ЗКЧ-1-75	Закладная конструкция	6		
12	ГОСТ 3029-75	Отрава прямая №1	6		

Монтажная схема установки регулятора расхода типа УРРД



— С — спускной трубопровод

Схема обвязки ручного насоса



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

Привязан

Инв.№

ГИП	Думан		ТП 903-1-229.86 ТС1		
Нач.отд	Улучев		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-П 0,63 -150. Открытая система теплоснабжения.		
Н.контр.	Полякова		Котельная	Стадия Р	Лист 3	Листов
Гл.спец.	Эгле		Тепловой пункт. Разрез 3-3.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук.гр.	Полякова					
Инжен	Ульянчук					

Копировал: Ф.75 Формат А2

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220600, г.Минск, ул.К.Маркса, 32

Сдано в печать 25.07. 1989 г.
Заказ № 250 Тираж 50 экз.
Инв.№ 21716/19

gost.e-ecolog.ru