ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-287.91

КОТЕЛЬНАЯ ОТОПИТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ "ФАКЕЛ - Г". СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО - ГАЗ. ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

АЛЬБОМ 8

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом 1		Пояснительная записка
Альбом 2	ТМ	Тепломеханические решения
	ГС	Газоснабжение
Альбом 3		Металлоконструкции технологические. Рабочие чертежи
Альбом 4		Оборудование технологическое. Рабочие чертежи
Альбом 5	ГТ	Генеральный план
	АС	Архитектурные решения
	КЖ	Конструкции железобетонные
	КМ	Конструкции металлические
Альбом 6		Строительные изделия
Альбом 7	ЭМ	Силовое электрооборудование
	ЭО	Электрическое освещение
	СС	Связь и сигнализация
	АПС	Пожарная сигнализация
Альбом 8	АТМ	Автоматизация
Альбом 9		Щиты автоматизации
Альбом 10	ОВ	Отопление и вентиляция
	ВК	Внутренний водопровод и канализация
Альбом 11	ч.1,2	Спецификации оборудования
Альбом 12		Ведомости потребности в материалах
Альбом 13		Сметы. Сводки затрат. Объектные сметы
Альбом 14		Сметы локальные. Архитектурно-строительная часть
Альбом 15	ч.1,2	Сметы локальные. Тепломеханические решения. Газоснабжение. Отопление и вентиляция
Альбом 16		Сметы локальные. Автоматизация
Альбом 17		Сметы локальные. Водопровод и канализация. Электротехническая часть

ПРИМЕНЁННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-262.86	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С. Трубы Н=44,225 м. Поставщик ЦИТП г. Москва
Типовой проект 901-4-57.83	Резервуар для воды прямоугольный железобетонный сборный емкостью 50 м³. Поставщик Тбилисский филиал ЦИТП.

РАЗРАБОТАН:
ГПИ „Горьковский Сантехпроект"

УТВЕРЖДЕН
и введен в действие
ГПКНИИ СантехНИИпроект
протокол от 26 февраля 1991г. №20

Главный инженер института — Ю.П. Фалалеев
Главный инженер проекта — Т.Г. Гусева

© АПЛ ЦИТП, 1991г.

Привязан:

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

Альбом 8

Ведомость чертежей основного комплекта марки АТМ (начало)

Лист	Наименование	Примечание
—	Титульный лист	
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (продолжение)	
7	Общие данные (окончание)	
8	Котел „Факел-Г" №1(2,3,4). Схема автоматизации	
9	Котел „Факел-Г" №1(2,3,4). Схема соединения внешних проводок (начало)	
10	Котел „Факел-Г" №1(2,3,4). Схема соединения внешних проводок (окончание)	
11	Котлы „Факел-Г" №1...4. План расположения	
12	Вспомогательное оборудование. Схема автоматизации. (начало).	
13	Вспомогательное оборудование. Схема автоматизации. (окончание).	
14	ВДПУ-3. Схема автоматизации.	
15	Система №П1. Схема автоматизации. Схема соединения внешних проводок.	
16	Узел управления. Схема автоматизации. Схема соединения внешних проводок.	
17	Газоснабжение. Схема автоматизации.	
18	Схема электрическая принципиальная питания (начало)	
19	Схема электрическая принципиальная питания (окончание)	
20	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (начало)	
21	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (окончание)	
22	Схема электрическая принципиальная измерения параметров.	
23	Система №П1. Схема электрическая принципиальная	
24	Вспомогательное оборудование. Схема соединения внешних проводок (начало)	

Ведомость чертежей основного комплекта марки АТМ (окончание)

Лист	Наименование	Примечание
25	Вспомогательное оборудование. Схема соединения внешних проводок (продолжение)	
26	Вспомогательное оборудование. Схема соединения внешних проводок (окончание)	
27	Газоснабжение. Схема соединения внешних проводок.	
28	Щит оператора. Схема подключения внешних проводок.	
29	Вспомогательное оборудование. Газоснабжение. План расположения.	
30	Блок САN1 Монтажный чертеж	
31	Блок САN2 Монтажный чертеж	
32	Блок САNГ-1 Монтажный чертеж	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТИ4.250 88.17001	Монтаж систем автоматизации. Производство работ. Монтаж Зануления и защитного заземления Технологическая инструкция.	
	Типовые монтажные чертежи и нормали ПО „Главмонтажавтоматика":	
Сборник 7	Монтажные чертежи. Способы установки и крепления мостов кабельных, лотков перфорированных труб и кабелей.	
Сборник 27	Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования давления, расхода и уровня. Установка групповая на полу.	
Сборник 34	Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения, расхода и уровня. Одиночная установка на полу или стене.	
Сборник 49	Типовые конструкции. Конструкции для установки приборов на стене и полу.	
Сборник 54	Монтажные чертежи. Отборные устройства для измерения давления, разрежение и уровня. Установка на технологических трубопроводах и резервуарах.	
Сборник 73	Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования уровня. Установка на резервуарах.	
СТМ 4-1-87	Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на технологических трубопроводах и оборудовании.	

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).

Главный инженер проекта /Гусева/

Согласовано:
Нач.отд. КУ-1 Лепендин
Нач.отд. ЭТ Креймер
Нач.отд. ВК Акчурин
Нач.отд. 08 Донкин
Гл.спец. ТО Латынцев

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

Привязан:

Инв. №

ТП. 903-1-287.91 -АТМ

ГИП	Гусева	
Нач.отд.	Борисов	
Н.контр.	Корчкова	
Гл.спец.	Харитонова	
Инж. III к	Фетисова	
Техник	Семаева	

Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г" Топливо-газ. Система теплоснабжения-Закрытая.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	32

Общие данные (начало)

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

24861-08 3 Формат А2

Альбо

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
СТМ4-5-89 (сборник 70)	Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на стене и полу.	
Серия 5.903-10 выпуск 5-1	Блоки вспомогательного оборудования станций водоподготовки котельных установок. Блоки магнитных аппаратов	
Серия 5.903-17 выпуск 1-5	Блоки тепломеханического оборудования для водогрейных котельных малой мощности. Блок насосов сетевой воды БНСВ-5.	
Серия 5.903-17 выпуск 3-2	Блоки тепломеханического оборудования для водогрейных котельных малой мощности. Блок приготовления горячей воды БПГВ-1.	
Серия 5.903-17 выпуск 3-3	Блоки тепломеханического оборудования для водогрейных котельных малой мощности. Блок насосов горячего водоснабжения БНГВ-1.	
Серия 5.903-17 выпуск 4-1	Блоки тепломеханического оборудования для водогрейных котельных малой мощности. Блок силикатной обработки воды БСОВ-1.	
Серия 5.903-17 выпуск 3-6	Блоки тепломеханического оборудования для водогрейных котельных малой мощности. Блок циркуляции горячей воды БЦГВ-1.	
ВП 863.00.00.00.00	Установка автоматизированная вакуумная деаэрационно-подпиточная ВДПУ-3.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 5.903-11 выпуск 2	Газорегуляторные пункты (ГРП) шкафного типа для снижения давления газа. Шкафной регуляторный пункт с регулятором давления газа РДБК1-50 ШРП 2.00. Рабочие чертежи.	
Кт275Е.00.00.00ТО	Котел „Факел-Г". Техническое описание и инструкция по эксплуатации.	Минский з-д отопительного оборудования г. Старая Русса
3.606.533.ИЭ	Комплект средств управления КСУМ1-Г-7. Инструкция по эксплуатации.	приборостроительный завод
	Прилагаемые документы	
Д12А.032.000СБ альбом 4	Расширитель для установки ТУДЭ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
Д12В.193.000 СБ альбом 4	Котел „Факел-Г." Установка блоков и средств автоматизации.	
т.п.903-1-287.91-АТМ.С01 альбом 11ч.2	Спецификация оборудования	
т.п 903-1-АТМ.С02 альбом 11ч.2	Спецификация щитов	
т.п.903-1-287.91-АТМ.ВМ альбом 12	Ведомость потребности в материалах	
т.п.903-1-287.91-альбом 16	Сметы локальные. Автоматизация	
т.п.903-1-287.91-альбом 1	Пояснительная записка	
т.п.903-1-287.91 АТМ.Н альбом 9	Техническая документация на щиты	
	Чертежи блоков систем автоматизации, устанавливаемых вне блоков технологического оборудования	
лист 30	Блок СА №1. Монтажный чертеж.	
лист 31	Блок СА №2. Монтажный чертеж.	
лист 32	Блок СА №Г-1. Монтажный чертеж.	

Результаты расчетов регулирующих органов

Позиция по спецификации	Место установки дроссельного регулирующего органа	Параметры регулируемой среды: Наименование	Абсолютное давление МПа: Перед дроссельным органом	Абсолютное давление МПа: После дроссельного органа	температура, °С	Плотность среды перед дроссельным органом в раб. условиях кг/см²	Коэффициент сжимаемости	Расход: ед. изм.	Расход: Максимальный	Расход: Минимальный	диаметр трубопровода, мм	Регулирующий орган: Тип	К по расчёту	К по каталогу	Ду, мм
17т	Трубопровод перепуска котлов	вода	0,75	0,67	70	0,977	—	м³/ч	69	1	159×4,5	УРРД-М „НО"	95,44	100	100
												Пределы настройки		0,04...	0,16 МПа

Привязан:

Инв. №

Гип	Гусева	
Нач.отд	Борисов	
Н.контр.	Корчкова	
Гл.спец	Харитонова	
Инж III к	Фетисова	
Техник	Семаева	

ТП 903-1-287.91- -АТМ

Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-газ". Топливо-газ. Система теплоснабжения - закрытая

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (продолжение)

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

24861-08 4 Формат А2

Перечень закладных конструкций первичных приборов и средств автоматизации

Позиция прибора	Наименование измеряемого или регулируемого параметра среды	Наименование или тип устанавливаемого прибора (устройства)	Места установки и требования к размещению прибора или устройства	Устанавливаемые закладные конструкции и присоединительные устройства		Обозначение чертежа		Количество точек	Примечание
				Наименование, характеристика или тип	Обозначение чертежа установки	Установки прибора или устройства	Технологического оборудования		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Котлы	„Факел-Г"	N 1,2,3,4				
В1	Температура	ТТУ4 1 240 141	Трубопровод к котлу	1. Бобышка БП1-М27х2-55УХЛ3 ТУ 36.1097-85 2. Прокладка ПП 28х42 УХЛ2 ТУ 36.1103-81 3. Пробка ПМ 27х2 У3 ТУ36.1144-83	Бобышка ЗКЧ-1-87 Установка 7	Установка 1 ТМ4-142-87	ТМ лист 17 альбом 2	4	
В8	Давление	МПЧ-У-10 кгс/см²	Трубопровод к котлу N1,2 Трубопровод Т51	1. Штуцер М20х1,5-100 ЗКЧ-33-76 2. Колпачок М20х1,5 ЗКЧ-31-75 3. Прокладка 18 ЗКЧ-36-70	Установка 1 штуцера М20х1,5-100 ЗКЧ-46-76	Установка 1 ТК4-3139-70	ТМ лист 17 альбом 2 —"—	6	
В8 В7	Давление	МПЧ-У-10 кгс/см² МПЧ-У-4 кгс/см²	Трубопровод к котлу N3,4 Трубопровод В1,2 Трубопровод В1,3	1. Штуцер М20х1,5-50 ЗКЧ-33-76 2. Колпачок М20х1,5 ЗКЧ-31-75 3. Прокладка 10х1,6 ЗКЧ-36-70	Установка штуцера М20х1,5-50 ЗКЧ-45-70	Установка 1 ТК4-3137-70 То же Установка 2 ТК4-3137-70	ТМ лист 17 альбом 2	10	
В11	Температура	ТТП	Трубопровод от котла	предусмотрены заводом-изготовителем котла см. техническое описание и инструкцию по эксплуатации Кт 275Е.00.00.00 ТО		—	—	4	
В13л		ТГП-100 ЭК	То же					4	
В13и		ТУДЭ	—"—					4	
В12	Давление	МП	—"—					4	
В13к		ДД-1,6 (2шт)	—"—					4	
В13п, В13с		НМП-52, ДН-6	Трубопровод к котлу Г11					4	
В13п, В13н		НМП-52, ДН-2,5	Трубопровод к горелке Г11.					4	
В13п, В13м		НМП-52, ДНТ-100-11	Воздуховод к котлу					4	
В13р, В13н, В13м	Разрежение	ТНМП-52, ДН-2,5, ДНТ-100-11	Топка					4	

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гусева	
Нач.отд.	Борисов	
Н.контр.	Корчкова	
Гл.спец.	Карпунова	
Инж.пр.	Фетисова	
Техник	Семаева	

ТП903-1-287.91 -АТМ

Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г" Топливо-газ Система теплоснабжения-закрытая

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (продолжение)

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

Альбом 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В6	Разрежение	НМП-100	Газоход 1.За котлом до шибера; 2.перед калориферами подогрева омагниченной воды; 3.Перед калорифером подогрева дымовых газов 4.перед дымососом	отв. ф45	—	ТКЧ-3155-70	ТМ лист 10 альбом 2	16	
В9	Анализ дымовых газов	КГА-1-А	Газоход 1.перед калориферами подогрева омагниченной воды; 2.перед калорифером подогрева дымовых газов 3.перед дымососом	отв.ф45	—	ТКЧ-3155-70	ТМ лист 10 альбом 2	12	
В4	Температура	ТТУ М 6 2 260 441	Газоход перед калориферами подогрева омагниченной воды Газоход перед калорифером подогрева дымовых газов	1. Бобышка БП1-М27×2-55 УХЛ3 ТУ36.1097-85 2. Прокладка ПП28×42 УХЛ2 ТУ36.1103-81 3. Пробка ПМ27×2.У3 ТУ36.1144-83	Бобышка ЗКЧ-1-87 Установка 7 То же	Установка 7 ТМЧ-142-87 То же	ТМ лист 10 альбом 2 — " —	8	
В5	Температура	ТГП-100 ЭК	Газоход перед дымососом	1 Бобышка БП1-М33×2-100 УХЛ3 ТУ36.1097-85 2. Прокладка ПП34×48 УХЛ2 ТУ36.1103-81 3. Пробка ПМ33×2 У3 ТУ36.1144-83	Бобышка ЗКЧ-1-87 Установка 10	Установка 35 ТМЧ-172-87	ТМ лист 10 альбом 2	4	
В2 В3	Температура	ТТП 2 1 240 163 ТТП 5 2 240 163 То же	Трубопровод В1.2, Трубопровод В1.3. Трубопровод Т51 Трубопровод Т61	1. Расширитель 15 ЗКЧ-29-87 2. Прокладка ПП28×42 УХЛ2 ТУ36.1103-81 3. Пробка ПМ27×2 У3 ТУ36.1144-83	Расширитель ЗКЧ-2-87 Установка 15	Установка 1 ТМЧ-144-87	ТМ лист 17 альбом 2 — " —	16	
В10т	Наличие потока	Реле протока	Трубопровод В1.3	—	—	—	ТМ лист 17 альбом 2	4	
			Вспомогательное оборудование						
1 4 3	Температура	ТТУ 5 2 240 201 ТТУ Ч 1 240 201 ТТУ Ч 1 240 144	Трубопровод в теплосеть ТН Трубопровод из теплосети Т21 Трубопровод в сеть ГВ Т31	1. Бобышка БП1-М27×2-55 УХЛ3 ТУ36.1097-85 2. Прокладка ПП28×42 УХЛ2 ТУ36.1103-81 3. Пробка ПМ27×2 У3 ТУ36.1144-83	Бобышка ЗКЧ-1-87 Установка 7	Установка 3 ТМЧ-142-87 Установка 1 ТМЧ-142-87	ТМ лист 16 альбом 2 — " —	3	

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

ТП903-1-287.91- -АТМ

Привязан:	ГИП Гусева	Котельная отопительная с 4 котлами «Факел-Г» Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая	Стадия Лист Листов РП 4
	Нач.отд. Борисов		
	Н.контр. Корчкова	Общие данные (продолжение)	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
	Гл.спец. Харитонова		
Инв.№	Инж.пр. Фетисова		
	Техник Семаева		

Альбом 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3 2	Температура	ТТУ 4 1 240 141	Трубопровод из сети ГВ Т41 Трубопровод перед ВДПУ-3 Т11	1. Расширитель 1 ЗК4-27-87 2. Прокладка ПП 28×42 УХЛ2 ТУ36.1103-81 3. Пробка П М27×2 У3 ТУ36.1144-83	Бобышка ЗК4-3-87 Установка 6	Установка 1 ТМ4-143-87	ТМ лист 16 альбом 2 — " —	2	
8 6	Температура	ТГС-711	Трубопровод в теплосеть Т11 Трубопровод В1.1 в узле учета расхода	1. Бобышка БС1-М33×2-115УХЛ3 ТУ36.1097-85 2. Прокладка ПП 34×48 УХЛ2 ТУ36.1144-83 3. Пробка П М33×2 У3 ТУ36.1144-83	Бобышка ЗК4-5-87 Установка 4	Установка 12 ТМ4-174-87 То же Установка 11 ТМ4-174-87	ТМ лист 15 альбом 2 ВК лист 4 альбом 10	2	
5а	Температура	ТСП-0879.5Ц2.821.425-30	Трубопровод в теплосеть Т11 Трубопровод из теплосети Т21	1. Бобышка БП5-М20-55УХЛ3 ТУ36.1097-85 2. Прокладка ПП 14×18 УХЛ2 ТУ36.1103-81 3. Пробка П П 20×1.5 У3 ТУ36.1144-83	Бобышка ЗК4-145-87 Установка 1	Установка 2 ТМ4-157-87	ТМ лист 16 альбом 2 ТМ лист 14 альбом 2	2	
5б	Температура	ТСП-0879.5Ц2.821.420-24	Стена здания	1. Труба закладная 312-СУ2 ТУ36-1138-83 2. Сальник с фланцем СФ-СУ2 ТУ36.1138-83	Труба закладная ЗК4-18-87 Установка 2	Установка 2 ТМ4-156-87	ТМ лист 8 альбом 2	1	
12	Давление	МП4-У-10 кгс/см²	Трубопровод в теплосеть Т11 Трубопровод перед ВДПУ-3 Т11	1. Штуцер М20×1.5-100 ЗК4-33-76 2. Колпачок М20×1.5 ЗК4-31-75 3. Прокладка 18 ЗК4-37-70	Установка 1 штуцера М20×1.5-100 ЗК4-46-76	Установка 1 ТК4-3139-70	ТМ лист 14 альбом 2	2	
10 11 10 9	Давление	МП4-У-4 кгс/см²	Трубопровод из теплосети Т21 напор насоса бака нижних точек Трубопровод в сеть ГВ Т31 Трубопровод из сети ГВ Т41 Всас. насоса бака нижних точек	1. Штуцер М20×1.5-50 ЗК4-33-76 2. Колпачок М20×1.5 ЗК4-31-75 3. Прокладка 10×1.8 ЗК4-36-70	Установка штуцера М20×1.5-50 ЗК4-45-70	Установка 1 ТК4-3137-70 Установка 2 ТК4-3137-70	ТМ лист 16 альбом 2 — " — — " — — " — — " —	5	

Привязан:	ГИП	Гусева		ТП903-1-287.91 -АТМ
	Нач.отд	Борисов		Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г". Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая
	Н. контр.	Корчкова		Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
	Гл.спец.	Харитонова		Общие данные (продолжение)
Инв. №	Инж III к	Фетисова		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
	Техник	Семаева		

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

Альбом 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14,13	Давление	МТС-711, ДД-0,25	Трубопровод из теплосети Т21		Установка штуцера 5 ЗК4-53-76		ТМ4 лист 14 альбом 2		
54		ЭКМ-1У-2,5	Трубопровод перед ВДПУ-3 Т11				—"—		
19б	Уровень	ДСП-4сг	Трубопровод из бака умягченной воды В12.1			Установка 2 ТМ4-226-76	ТМ4. лист 16 альбом 2	5	
к 17т	Регулирование расхода сетевой воды к котлам	Отборы к регулирующему клапану	Коллектор сетевой воды от котлов Т11 Коллектор сетевой воды к котлам Т21				ТМ лист 14 альбом 2		
17т		Регулирующий клапан УРРД	Трубопровод перепуска Т11	—	—	—	—"—	—	
15а	Расход	Диафрагма ДКС 0,6-150-I-а/б-11	Трубопровод в теплосеть Т11	—	—	—	ТМ лист 15 альбом 2	1	
16а	Расход	Диафрагма ДКС 0,6-100-I-а/б-11	Трубопровод г.в. внутреннего контура Т51	—	—	—	ТМ лист 14 альбом 2	1	
18	Уровень	ДПЭ-1	Бак нижних точек	1. Патрубок ПФ-70 ЗК4-100-74 2. Прокладка 77×100 3. Заглушка 65-6 ГОСТ 12836-67 4. Болт М12×40.46.01 ГОСТ 7798-70 5. Гайка М12.5.01 ГОСТ 5915-70	Установка 1 ЗК4-99-74	ТМ4-113-74	ТМ лист 14 альбом 2	2	
			Газооборудование						
Г4 Г5 Г2 Г2	Давление	ДСС-711 ДСП-4сг НМП-100 НМП-100	Газопровод от ШРП Г11 к котлам Г11 к котлу №1 Г11 к котлу №2 Г11	1. Отверстие Ф15 +0,4 2. Труба у КИП 2.01	У КИП 2.00 СБ	У КИП 2.00	ГСВ лист 4 альбом 2 —"— —"— —"—	4	
Г1	Температура	ТГС-711	Газопровод от ШРП Г11	1. Бобышка у КИП 9.01-02	У КИП 19.00 СБ	У КИП 19.00-01	ГСВ лист 4 альбом 2	1	
			Узел управления						
087	Температура	ТТП 4 1 240 103	Т11, Т21	1. Расширитель 6 ЗК4-27-87 2. Прокладка ПП28×42 УХЛ2 ТУ36.1103-81 3. Пробка ПМ27×2 У3 ТУ36.1144-83	Расширитель ЗК4-3-87 Установка 6	Установка 1 ТМ4-143-87	ОВ лист 4 альбом 10	3	
089		ТТУ4 1 240 141	Т21				—"—		

Привязан:	ГИП	Гусева		ТП903-1-287.91 -АТМ
	Нач. отд	Борисов		Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г". Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая
	Н.контр.	Корчкова		Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
	Гл.спец.	Харитонова		Общие данные (продолжение)
	Инж III к	Фетисова		ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Инв. №	Техник	Семаева		

24861-08 8 Формат А2

Альбом 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОВ8	Температура	ТТП Ч 1 240 163	Т21	1. Расширитель 48 3КЧ-29-87 2. Прокладка ПП28×42 УХЛ2 ТУ36.1103-81 3. Пробка ПМ27×2 УЗ ТУ36.1144-83	Расширитель 3КЧ-2-87 Установка 48	Установка 2 ТМЧ-144-87	ОВ лист 4 альбом 10	1	
ОВ10	Давление	МПЧУ-6 кгс/см²	Т21	1. Штуцер М20×1,5-50 3КЧ-33-76 2. Колпачок М20×1,5 3КЧ-31-75 3. Прокладка 10×1,8 3КЧ-36-70	Установка штуцера М20×1,5-50 3КЧ-45-70	Установка ТКЧ-3137-70	ОВ лист 4 альбом 10	2	
ОВ10	Давление	МПЧ-У-6 кгс/см²	Т11	1. Штуцер М20×1,5-100 3КЧ-33-76 2. Колпачок М20×1,5 3КЧ-31-75 3. Прокладка 18 3КЧ-36-70	Установка штуцера М20×1,5-100 1 3КЧ-46-76	Установка ТКЧ-3139-70	ОВ лист 4 альбом 10	2	
			Приточная система N П1						
ОВ2	Температура	ТТУ 2 1 240 141	Воздуховод	1. Бобышка БП1-М27х2-55ХЛ2 ТУ36.1097-85 2. Прокладка ПП28×42 УХЛ2 ТУ36.1103-81 3. Пробка ПМ27×2 УЗ ТУ36.1144-83	Бобышка 3КЧ-1-87 Установка 7	Установка 2 ТМЧ-142-87	ОВ лист 5 альбом 10	1	
ОВ3	Температура	ТТУ Ч 1 240 141	Т11, Т21	1. Расширитель 6 3КЧ-27-87 2. Прокладка ПП28×42 УХЛ2 ТУ36.1103-81 3. Пробка ПМ27×2 УЗ ТУ36.1144-83	Расширитель 3КЧ-3-87 Установка 6	Установка 1 ТМЧ-143-87	ОВ лист 5 альбом 10	2	
ОВ5	Температура	ТУДЭ-1-2	Воздуховод	1. Бобышка БП1-М20×1,5-55ХЛ2 ТУ36.1097-85 2. Прокладка ПП21×32 УХЛ2 ТУ36.1103-81 3. Пробка ПМ20×1,5 УЗ ТУ36.1144-83	Бобышка 3КЧ-1-87 Установка 3	Установка 13 ТМЧ-147-87	ОВ лист 5 альбом 10	1	
ОВ6	Температура	ТУДЭ-Ч	Т21		Расширитель Д12А.032.000 альбом Ч	Д12А.032.000СБ альбом Ч	ОВ лист 5 альбом 10	1	

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

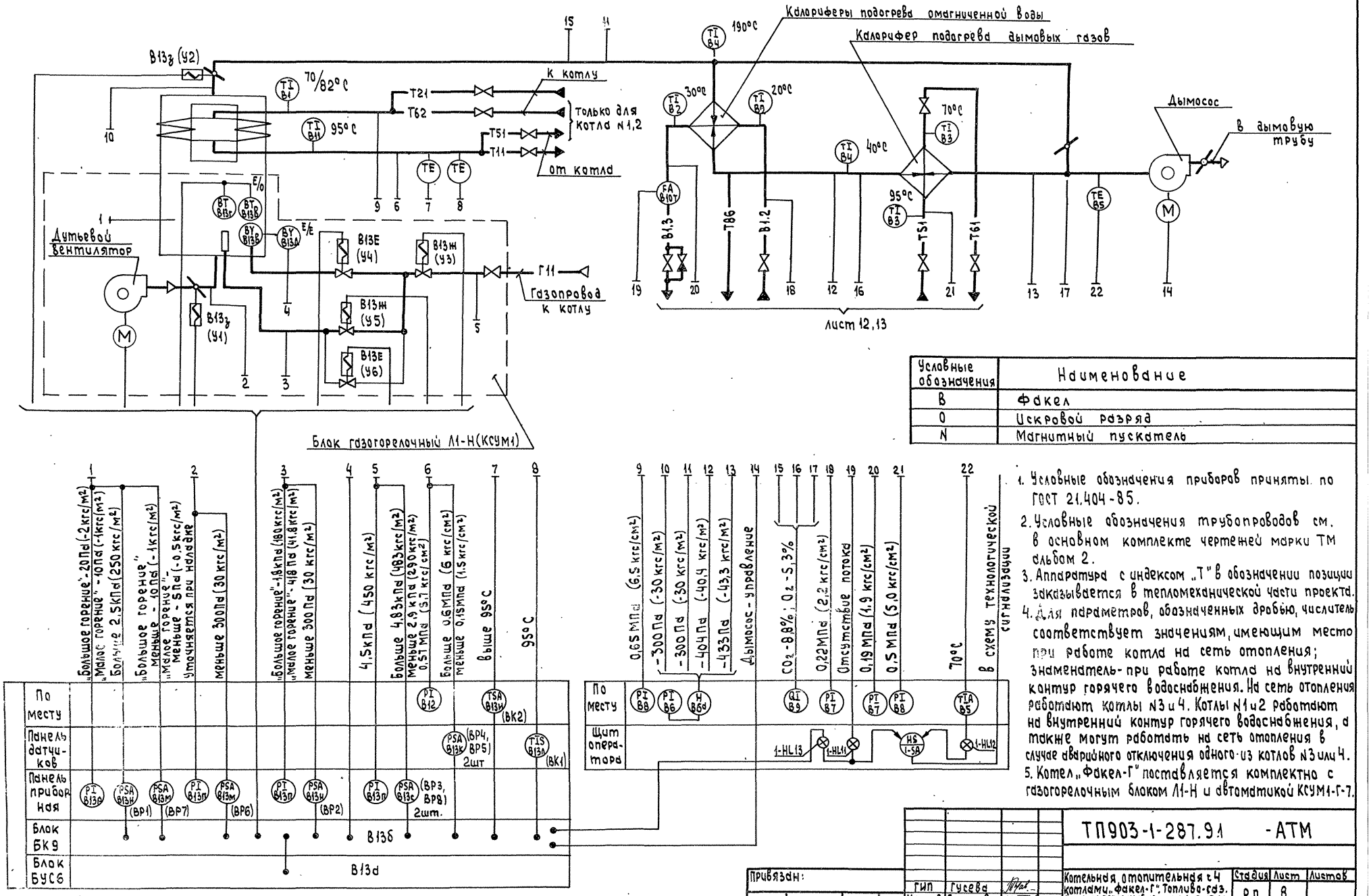
Привязан:

Инв.№

ТП903-1-287.91 - АТМ		
Котельная отопительная с Ч котлами „Факел-Г", Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая	Стадия	Лист	Листов
	Р П	7	
Общие данные (окончание)	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		

ГИП	Гусева	
Нач.отд	Борисов	
Н.контр.	Корчкова	
Гл.спец.	Харитонова	
Инж.К	Фетисова	
Техник	Семаева	

Альбом 8



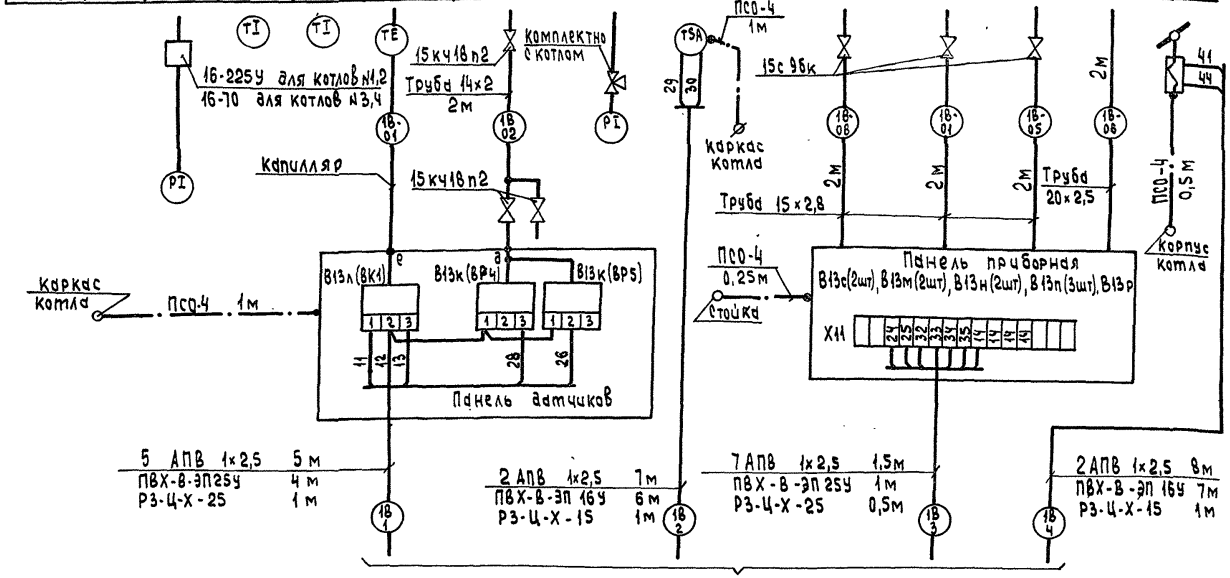
Условные обозначения	Наименование
В	Факел
О	Искровой разряд
N	Магнитный пускатель

1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.
2. Условные обозначения трубопроводов см. в основном комплекте чертежей марки ТМ альбом 2.
3. Аппаратура с индексом „Т" в обозначении позиции заказывается в тепломеханической части проекта.
4. Для параметров, обозначенных дробью, числитель соответствует значениям, имеющим место при работе котла на сеть отопления; знаменатель - при работе котла на внутренний контур горячего водоснабжения. На сеть отопления работают котлы N3 и 4. Котлы N1 и 2 работают на внутренний контур горячего водоснабжения, а также могут работать на сеть отопления в случае аварийного отключения одного из котлов N3 или 4.
5. Котел „Факел-Г" поставляется комплектно с газогорелочным блоком Л1-Н и автоматикой КСУМ1-Г-7.

ТП903-1-287.91 -АТМ				
Привязан:	ГИП	Гусева	Котельная отопительная ч 4 котлами „Факел-Г". Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
	Нач. отд	Борисов		
	Н. контр	Корчкова		
	Гл. спец	Харитонова	Котел „Факел-Г" N1(2,3,4) Схема автоматизации.	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Инв. №	Техник	Семаева		

24861-08 10 Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Сетевая вода							Газ		Воздух	Дымовые газы	
	Давление	Температура	Давление	Температура				Давление			Разрежение	Рег-ние разрежение
	Трубопровод к котлу	Трубопровод от котла						Газопровод к котлу	Газопровод к горелке	Воздуховод к горелке	Топка	Шибер на газоходе за котлом
Категория трубной проводки	IV	—	IV					IV		V		—
Обозначение чертежей установки	1ТК4-3139-70 1ТК4-3137-70	1ТМ4-142-87	—					—				
Позиция	В8	В1	В11	кВ13л	кВ13к	В12	В13и (ВК2)	к В13п, В13с	кВ13п, В13н	кВ13п, В13м	к В13м, В13н, В13р	В13з (ЧУ2)



Лист 10

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль 15кч18п2 Ду15 Ру1,6 (16)	3	
	Вентиль 15с 96к Ду15 Ру10 (100)	3	
	Отборное устройство ТУ36.1258-85		
	16-70	2/3	см. примечание
	16-225У	2/1	пункт 8
	Отборное устройство 955-1-93 ТУ36.1204-80	7	
	Коробка КС-10 ТУ36.2568-83Е	2	
	Труба 14×2-6000 ГОСТ 8734-75	2	м
	Труба ГОСТ 3262-75		
	15×2,8	6	м
	20×2,5	11	м
	Провод АПВ 1×2,5 380 ГОСТ 6323-79	120	м
	Провод ПВ1 1,0 380 ГОСТ 6323-79	4	м
	Кабель АКВВГ 7×2,5 ГОСТ 1508-78*Е	9	(7,9,12) м
	Кабель РВШЭ-1 2×0,5 ТУ16.505.451-73	5	м
	Труба ТУ6-19-051-249-79		
	ПВХ-В-ЭП 16У	19	м
	ПВХ-В-ЭП 25У	7	м
	Труба ПВД 32с ГОСТ 18599-83	2	(2,4,6) м
	Труба 33×2,0 ГОСТ 10704-76	1	м
	Металлорукав ТУ22-5570-93		
	РЗ-Ц-Х-8	3	м
	РЗ-Ц-Х-15	3	м
	РЗ-Ц-Х-25	2	м
	Проводник заземляющий П-1 ТУ36.1276-76	9	для зануления металлорукава
	Провод ПСО-4	4	м
	Полоса 25 4×14 ГОСТ 103-76	6	м
	Трубка резиновая техн. 8×1,2 ГОСТ 5496-76	1,25	м

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно листу 8.
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов и средств автоматизации на газоходах, на трубопроводах воды к котлу и на калориферах подогрева выполнены в основном комплекте чертежей марки ТМ альбом 2.
3. Длины проводов, кабелей и труб уточнить до нарезки во время монтажа.
4. Длины проводов, кабелей и труб даны с учетом 6% ой надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 11.12.79 г №89-Д.
5. Монтаж защитного зануления выполнить согласно технологической инструкции по монтажу зануления и защитного заземления ТИ4.25088.17001
6. Схема выполнена для котла №1. Для котлов №2,3,4 схема аналогична с заменой индекса „1В" в маркировке проводов, кабелей и труб на „2В", „3В" и „4В" соответственно.
7. Данная схема выполнена на основании схемы электрической принципиальной (рис.9) и схемы электрической соединений (рис.10) технического описания и инструкции по эксплуатации котла „Факел-Г" КТ275Е.00.00.00 ТО. (поставляется комплектно с котлом)
8. Числитель дроби соответствует количеству отборных устройств для котлов №1,2; знаменатель дроби — для котлов №3,4.

Условное обозначение	Наименование
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к контуру зануления объекта

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гусева		
Нач.отд	Борисов		
Н.контр.	Корчкова		
Гл.спец.	Коритонова		
Техник	Семёва		

ТП903-1-287.91 - АТМ

Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г" Топливо-газ. Система теплоснабжения-Закрытая

Котел „Факел-Г" №1(2,3,4) Схема соединения внешних проводок (Начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

Наименование параметра и место отбора импульса	Дымовые газы						Вода г.в. внутреннего контура			Омагниченная вода				
	Разрежение		Содержание O_2, CO_2		Температура		Давление	Температура		Давление	Температура	Наличие потока	Давление	
	газохода						перед	за		перед	за			
	до шибера	перед калорифером подогрева воды	перед калорифером подогрева дымовых газов	перед дымососом	перед калорифером	перед дымососом	калорифер подогрева дымовых газов			калориферы подогрева				
Категория трубной проводки	IV		IV		—		V	—		V	—		—	V
Обозначение чертежа установки	ТК4-3155-70				7ТМ4-142-87	35ТМ4-172-87	1ТК4-3139-70	1ТМ4-144-87		1ТК4-3137-70	1ТМ4-144-87		—	2ТК4-3137-70
Позиция	к В6		к В9		В4	к В5	В8	В3	В3	В7	В2	В2	В10т	В7

Горелка газовая Л1-Н

955-193

Труба 20×2,5

Трубка ф8×1,2

0,5м 0,25м 0,25м 0,25м

2м 1м 2м 2м 1,5м 0,25м 0,25м

1В 07 1В 08 1В 09 1В 010 1В 011 1В 012 1В 013

В6д, В6 1ТМ4-303-83

Капилляр 2,5м

1В 014

В5 1ТМ4-481-89

16-225у

16-70

ПСО-4 0,5м

1-516 1-520

Кронштейн 2Б 4×14 4м

К общему контуру зануления

2ПВ1 1,0 1м
РЗ-Ц-Х-8 1м

ПСО-4 0,5м

1-516 1-519

FA

16-70

Клеммная коробка ККК-1

X12 X13

8АПВ 1×2,5 2,5м
РВШЭ-1 2×0,5 2,5м
РВШЭ-1 2×0,5 2,5м

2ПВ1 1,0 1м
РЗ-Ц-Х-8 1м

ПВХ-В-ЭП 2,5У 2м
РЗ-Ц-Х-25 0,5м

По проекту силового электрооборудования (см. чертежи марки ЭМ альбом 7 лист 13)

к БКЭ

к БКЭ

БУС 6

X1 X2 X3 X4

В13д (А1)

В13б (А2)

ПСО-4 0,25м

С КРУМ1-Г-7 комплектно

X1 X2 X3 X4

1-КЧ

По проекту силового электрооборудования (см. чертежи марки ЭМ лист 3 альбом 7)

А3

14 31 38 39

Блок-контакты пускателя дымососа

1В-7 1В-8

1-516 1-520 1-516 1-519

XT1

СК-10 №1В-1
ТМ4-416-86

БКЭ

Стойка

ПСО-4 0,25м

X5 X6 X7 X8 X9 X10

К1

А1 В1 С1

БЗУ1

4×14 2м

62

Корпус котла

4АПВ 1×2,5 7м
ПВХ-В-ЭП16У 6м
РЗ-Ц-Х-15 1м

Щит оператора (лист 28)

АКВВГ 7×2,5 5 9(7,9,12)м
ПВД 32с 2(2,4,6)м
Тр. 33×2 1м

1В-11

1В-9 1В-6

1-516 1-519 1-520 1-516 1-521

СК-10 №1В-2
ТМ4-416-86

2АПВ 1×2,5 1м
РЗ-Ц-Х-8 1м

1В-6

К СК-10 №1В-2

1БКЭ Н1

1В-2 1В-1 1В-3 1В-10 1В-4 1БКЭ Н2

Лист 9

К ККК-1

Питание ~380/~220В
по проекту силового электрооборудования
(см. чертежи марки ЭМ альбом 7 лист 3)

Привязан.

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач.отд.	Борисов	
Н.контр.	Корчкова	
Гл.спец.	Харитонова	
Техник	Семаева	

ТП 903-1-287.91 - АТМ

Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г" топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая

Котел „Факел-Г" N 1,2,3,4 Схема соединения внешних проводок (окончание)

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

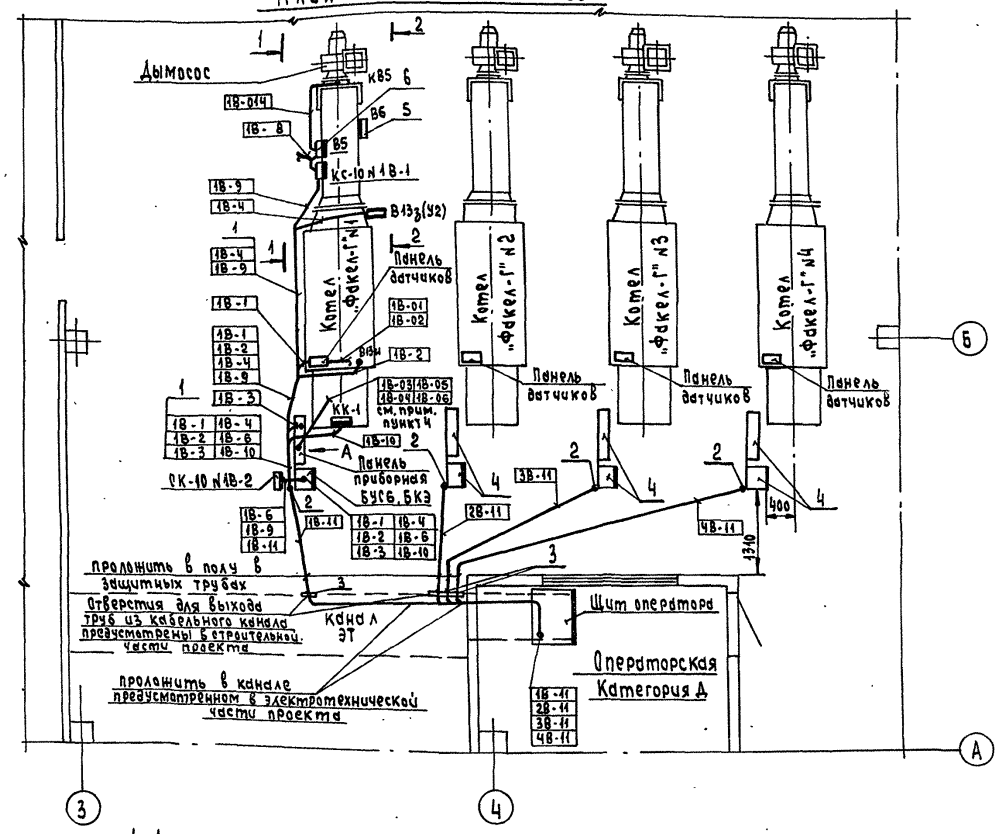
ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

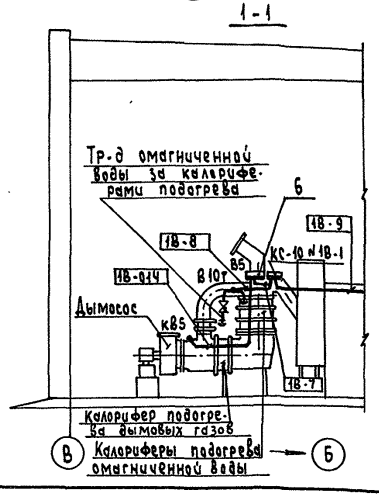
24861-08 12 Формат А2

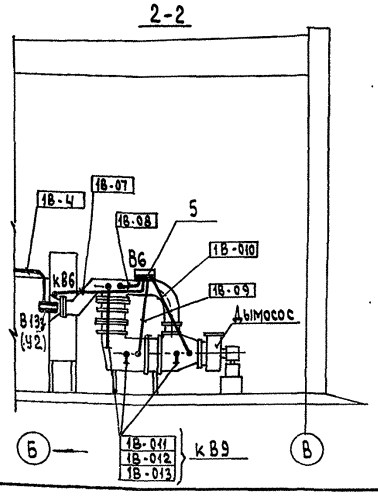
Копировал: Шевцова

Альбом 8

План-вид сверху М1:50









Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	ТМ4-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей	40	Изделие
		Установка на стене		МЗМ
2	5.407-63.1.190-05	Колено	4	—"—
3	5.407-63.1.160-01	Отрезок	4	—"—
4	Д12В.193.000 СБ	Установка блоков и средств автоматизации	4	—"—
5	1ТМ4-303-83	Тягомер. Установка на стене	4	—"—
6	1ТМ4-481-89	Термометр манометрический. Установка на стене	4	—"—

Обозначение	Наименование
—	Импульсная, кабельная линия
●	Термобаллон манометрического термометра; отборное устройство; датчик, встраиваемый в трубопровод
▭	Внещитовой прибор, соединительная коробка
▭	Исполнительный механизм шибера газохода
▭	Щит оператора, блоки БУС6 и БКЭ
▭	Панель датчиков, панель приборная

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей и труб соответствуют схеме внешних проводок (лист 9, 10).
2. Под полкой линии-выноски позиций монтажных материалов и изделий в прямоугольниках указана нумерация кабелей, проводов и труб по схеме внешних проводок.
3. Размещение проводок уточнить при монтаже.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР, а также требованиям на монтаж автоматики КСУМ1-Г-7 на котле „Факел-Г" (котел „Факел-Г". Техническое описание и инструкция по эксплуатации Кт275Е.00.00.00ТО).
5. Отборные устройства местных приборов, не требующих прокладки проводок, в плане не обозначены.
6. Трассы электрических и трубных проводок в пределах котла выполнены для котла №1. Для котлов №2,3,4 трассы электрических и трубных проводок в пределах котла аналогичны.

Согласовано:
Нач. отд. КУ-1 Лепендин
Нач. отд. ЭТ Креймер

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

Привязан	ГИП	Гусева	
	Нач. отд	Борисов	
	Н. контр	Корчкова	
	Гл. спец.	Каритонова	
Инв. №	Техник	Семаева	

ТП903-1-287.91 -АТМ

Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г". Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

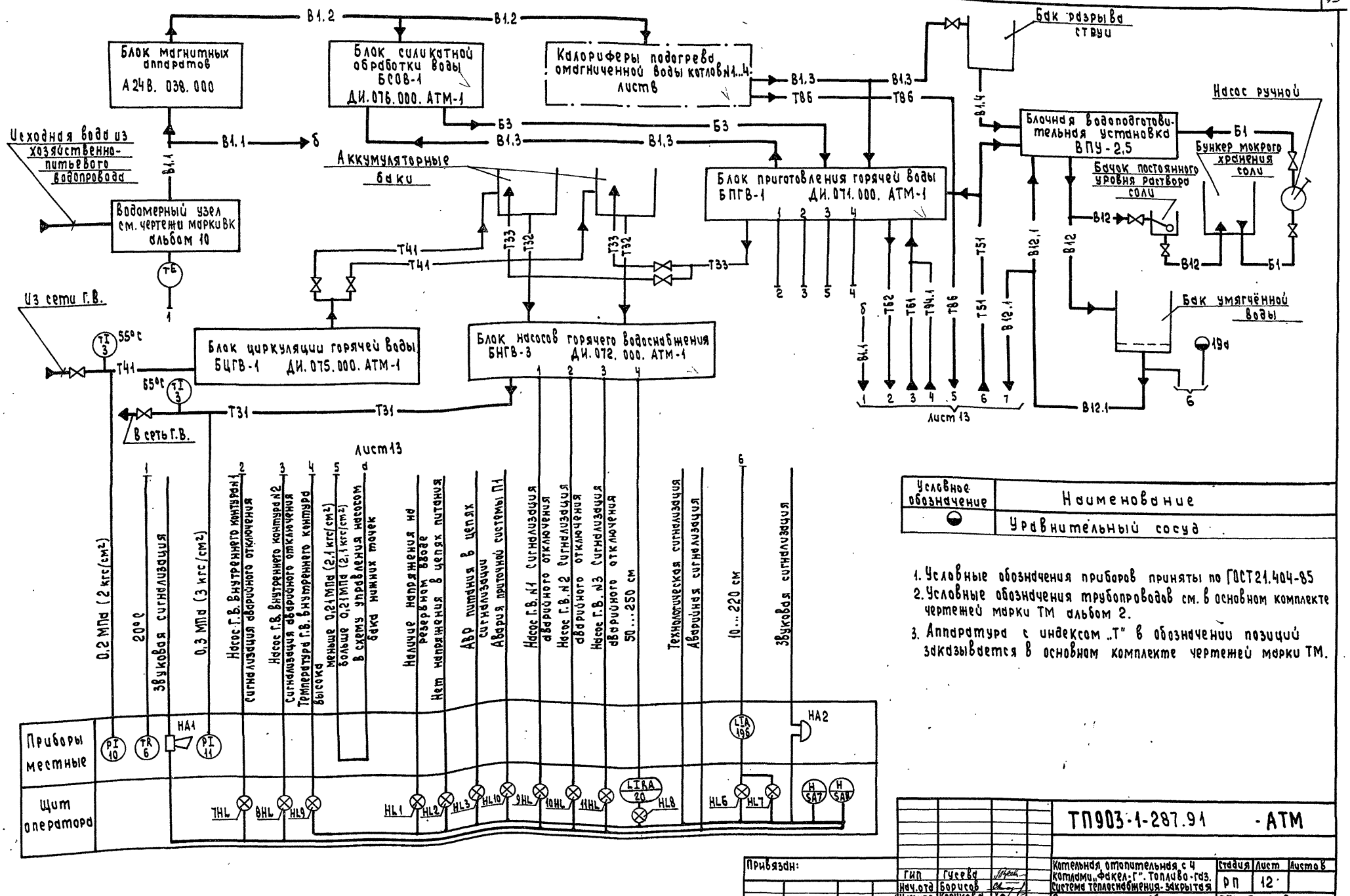
Котлы „Факел-Г" №1...4. План расположения.

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

24861-08 13 Формат А2

Копировал: Исаева

Альбом 8



Условное обозначение	Наименование
●	Уравнительный сосуд

1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85
2. Условные обозначения трубопроводов см. в основном комплекте чертежей марки ТМ альбом 2.
3. Аппаратура с индексом „Т" в обозначении позиций заказывается в основном комплекте чертежей марки ТМ.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гуреев	
Нач. отд	Борисов	
Н. контр.	Корчкова	
Гл. спец.	Харитонова	
Техник	Семаева	

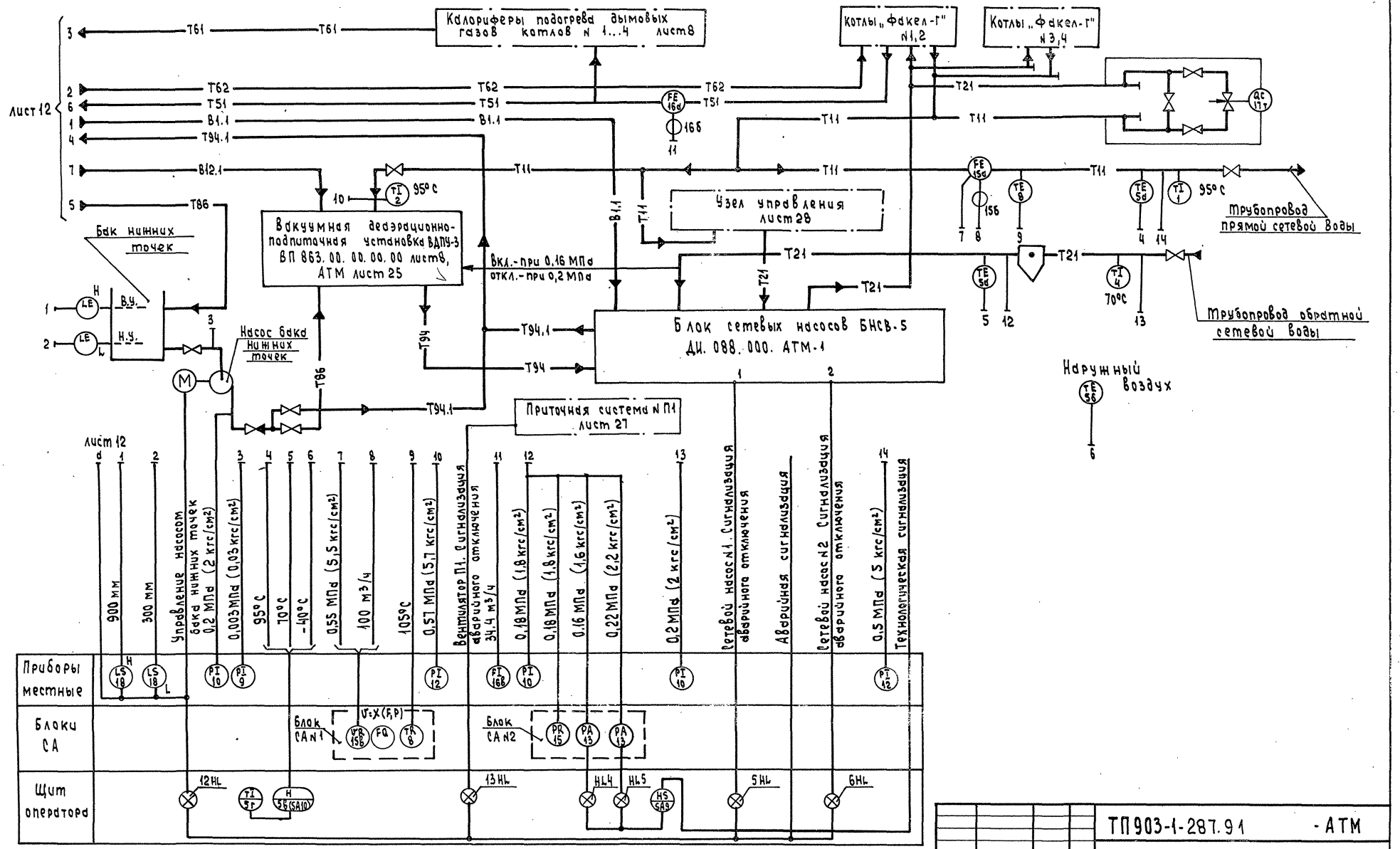
ТП 903-1-287.91 - АТМ

Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г". Топливо-газ. Система теплоснабжения - закрытая

Вспомогательное обозначение. Схема автоматизации (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ



Привязан:			
Инв. №			

ГИП	Гусева	
Нач. отд	Борисов	
Н.контр.	Корчкова	
Гл. спец.	Харитонова	
Техник	Семаева	

ТП 903-1-287.91 - АТМ

Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г". Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая

Вспомогательное оборудование Схема автоматизации (окончание)

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

Схема автоматизации

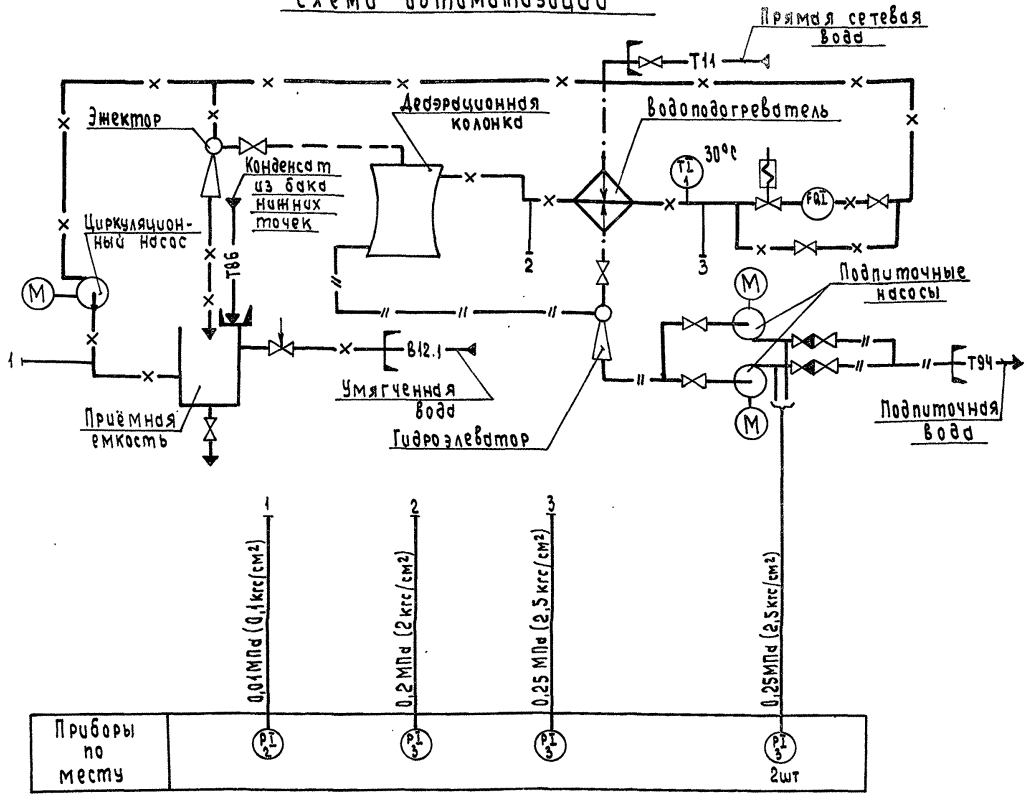
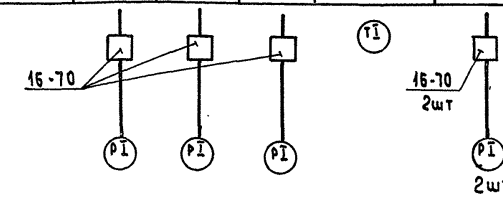


Схема соединений внешних проводок

Наименование параметра и места отбора импульса	Умягченная вода				Подпиточная вода
	Давление			Температура	Давление
	Всас. циркуляц. насоса	После подогревателя	Перед подогревателем		Напор подпиточного насоса
Категория трубной проводки	V			—	V
Обозначение чертежа установки	1ТКЧ-3137-70	2ТКЧ-3137-70	1ТКЧ-3137-70	1ТМ4-144-87	1ТКЧ-3137-70
Позиция	2	3	3	1	3



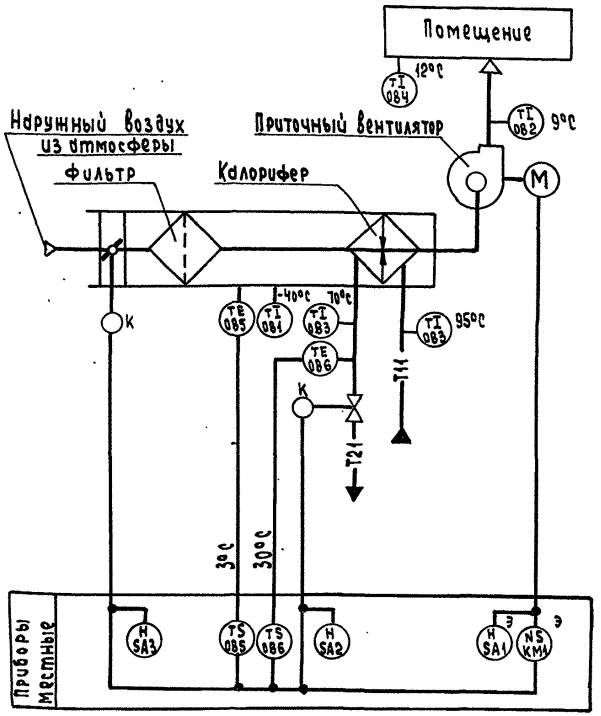
Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Отборное устройство 16-70	5	
	ТУ 36.1258-85		

Данный лист рассматривать совместно с ВП 863.00.00.00.00 ПС листов конструкторской документации на ВДПУ-3, разработанной институтом НИИСТ г. Киева.

Приборы, предусмотренные на данном листе, установлены дополнительно согласно СНиП II 35-76 часть II „Котельные установки".

				ТП903-1-287.91 -АТМ	
Привязан:				Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г" Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая	Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
	ГИП	Гусева		ВДПУ-3. Схема автоматизации	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
	Нач.отд	Борисов			
	Н.контр.	Корчкова			
	Гл.спец.	Харитонова			
Инв.№	Техник	Семаева			

Схема автоматизации

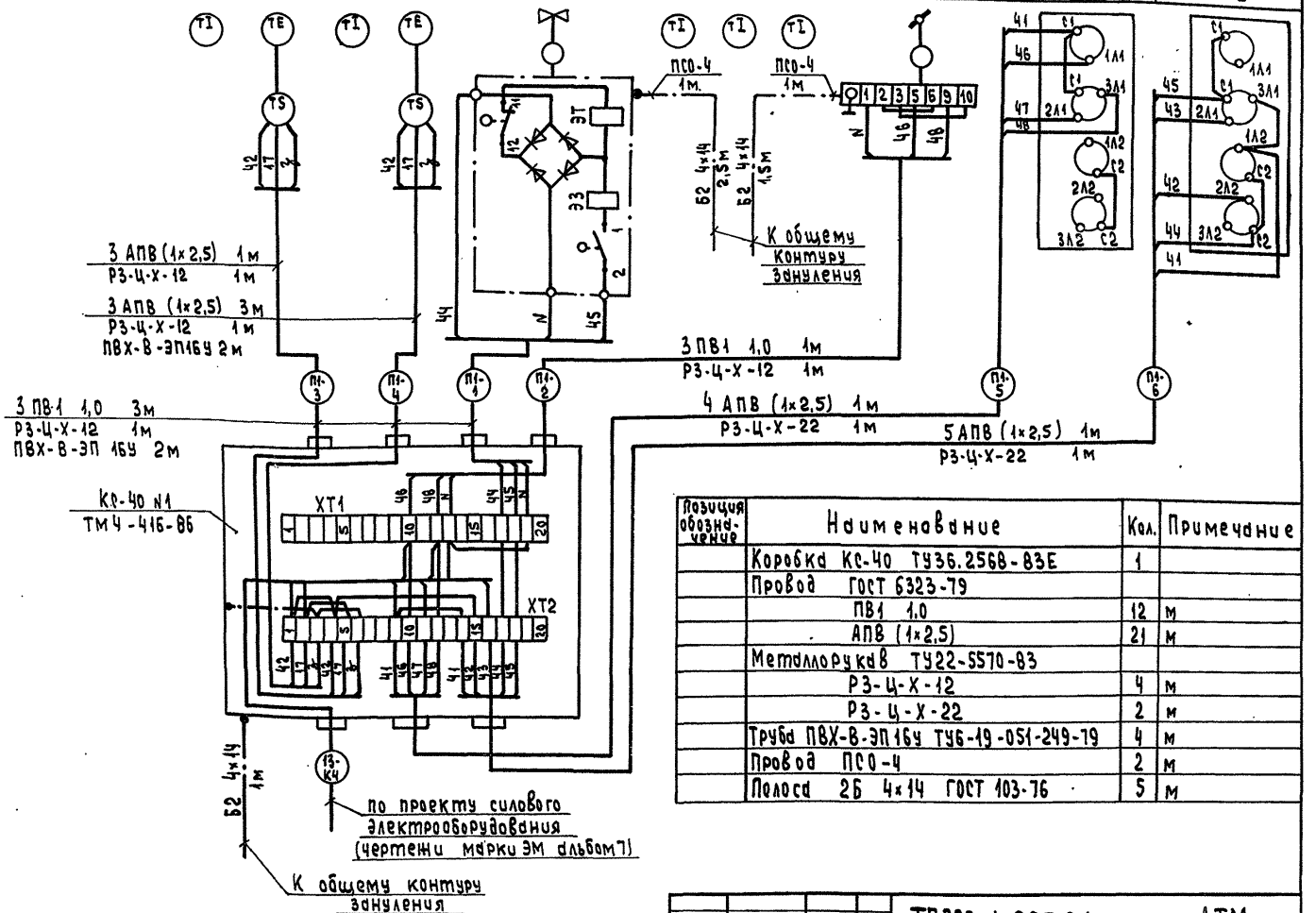


1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры выполнены в основном комплекте чертежей марки ОВ альбом 10.
3. Длины проводов уточнить до нарезки во время монтажа.
4. Монтаж защитного зануления выполнить согласно технологической инструкции по монтажу зануления и защитного заземления ТИЧ.25088.17001.
5. Общий контур зануления выполняется по проекту силового электрооборудования.
6. Исполнительные механизмы с индексом „К" вместо позиции поставляются комплектно с сантехническим оборудованием и регулирующими клапанами.

Условное обозначение	Наименование
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к контуру зануления об'екта

Схема соединений внешних проводок

Наименование параметра и места отбора импульса	Воздух	Сетевая вода			Воздух				—	
	Температура		Расход		Температура			Количество	управление клапаном	управление вентилем
	Секция перед калорифером	Трубопровод обратный теплоносителя			Тр-д подающий теплоноситель	Приточный воздухов	Помещение	Воздухозабор перед фильтром	По месту	
Категория трубной проводки										
Обозначение чертежа установки	—	13ТМ4-147-87	1ТМ4-143-87	Чертеж Д12А.092000 альбом 4	—	1ТМ4-143-87	2ТМ4-142-87	—	—	—	—
Позиция	ОВ1	ОВ5(SK1)	ОВ3	ОВ6(SK2)	к(М1)	ОВ3	ОВ2	ОВ4	к(М2)	SA3	SA2



Позиция обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка Кр-40 ТУ36.2568-83Е	1	
	Провод ГОСТ 6323-79		
	ПВ1 1.0	12	м
	АПВ (1×2,5)	21	м
	Металлорукав ТУ22-5570-83		
	РЗ-Ц-Х-12	4	м
	РЗ-Ц-Х-22	2	м
	Труба ПВХ-В-ЭП 16У ТУ6-19-051-249-79	4	м
	Провод ПСО-4	2	м
	Полоса 2Б 4×14 ГОСТ 103-76	5	м

Привязан:	ГИП	Гусева	
	Нач.отд	Борисов	
	Н.контр	Корчкова	
	Гл.спец	Харитонова	
	Инж.ТК	Лапина	
Инв.№	Техник	Семоева	

ТП903-1-287.91 - АТМ

Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г" топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая

Система № П1
Схема автоматизации. Схема соединения внешних проводок

Стадия	Лист	Листов
Рп	15	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

Альбом 8

Схема автоматизации

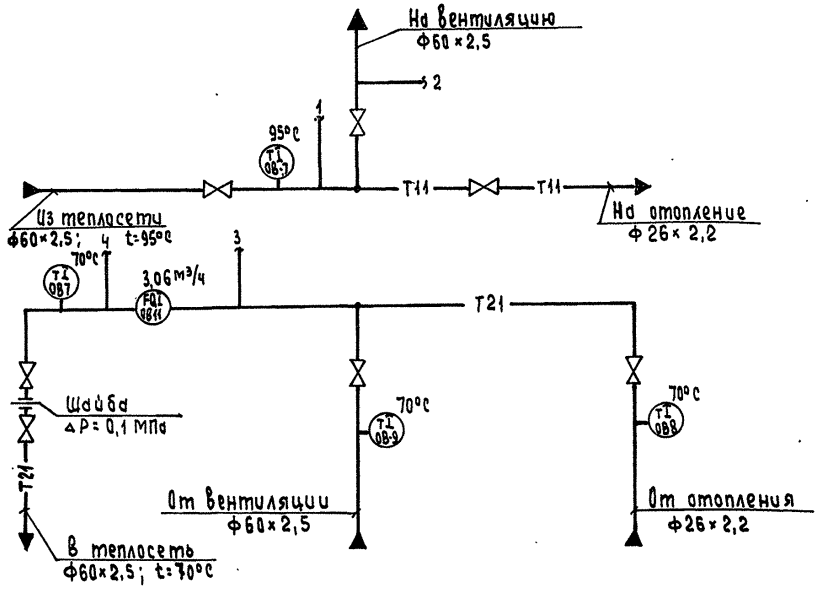
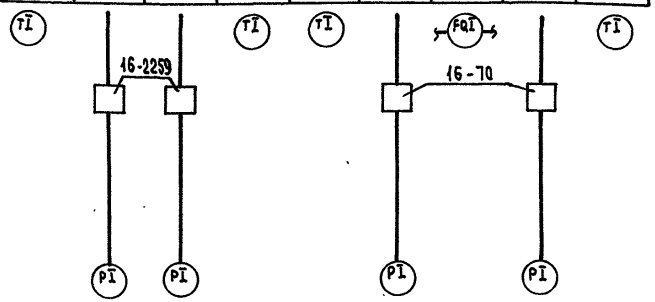
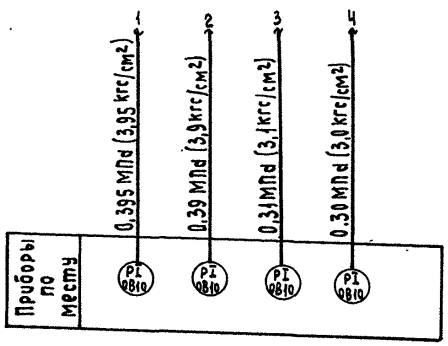


Схема соединения внешних проводок

Наименование параметра и места отбора импульса	Прямая сетевая вода		Обратная сетевая вода				
	Температура	Давление	Температура	Давление	Расход	Давление	Температура
	Трубопровод из теплосети	Трубопровод на вентиляцию	Трубопровод от отопления	Трубопровод от вентиляции	Трубопровод до водосчётчика	Трубопровод в теплосеть	
Категория трубной проводки	V						
Обозначение чертежа установки	1ТМ4-143-87	ТК4-3139-70	2ТМ4-144-87	1ТМ4-143-87	ТК4-3137-70	по проекту отопления и вентиля-	ТК4-3137-70	1ТМ4-143-87
Позиция	ОВ7	ОВ10	ОВ10	ОВ8	ОВ9	ОВ10	ОВ11	ОВ10	ОВ7





1. Узел управления находится на отм. 0.000 в осях 2-3/Б.
2. Номера позиций приборов даны согласно АТМ.С01.
3. Установка и заказ закладных конструкций для приборов и средств автоматизации выполнены в основном комплекте чертежей марки ОВ альбом 10.
4. Аппаратура, с индексом „Т" в обозначении позиции, заказывается в основном комплекте чертежей марки ОВ альбом 10.

Позиц. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Отборное устройство ТУ36.1258-85		
—	16-70	2	
—	16-225У	2	

Привязан:	ГИП	Гусева	
	Нач.отд	Борисов	
	Н.контр.	Корчкова	
	Гл.спец.	Харитонова	
Инв.№	Инж.ПК	Лапина	
	Техник	Семчева	

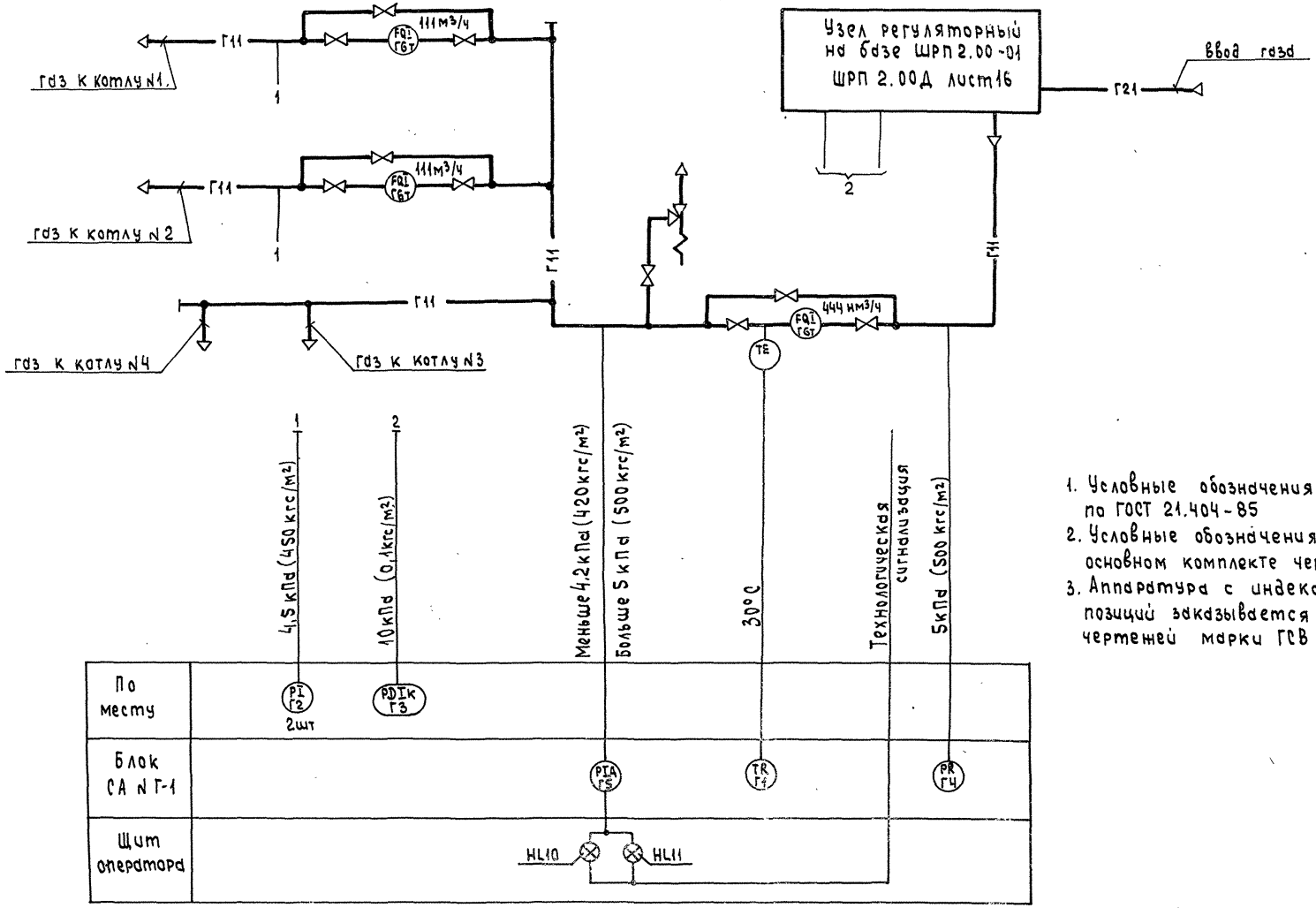
ТП903-1-287.91 - АТМ

Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г" Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая. Узел управления. Схема автоматизации. Схема соединения внешних проводок

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 8



1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85
2. Условные обозначения трубопроводов см. в основном комплекте чертежей марки ГС альбом 2.
3. Аппаратура с индексом „Т" в обозначении позиций заказывается в основном комплекте чертежей марки ГСВ альбом 2.

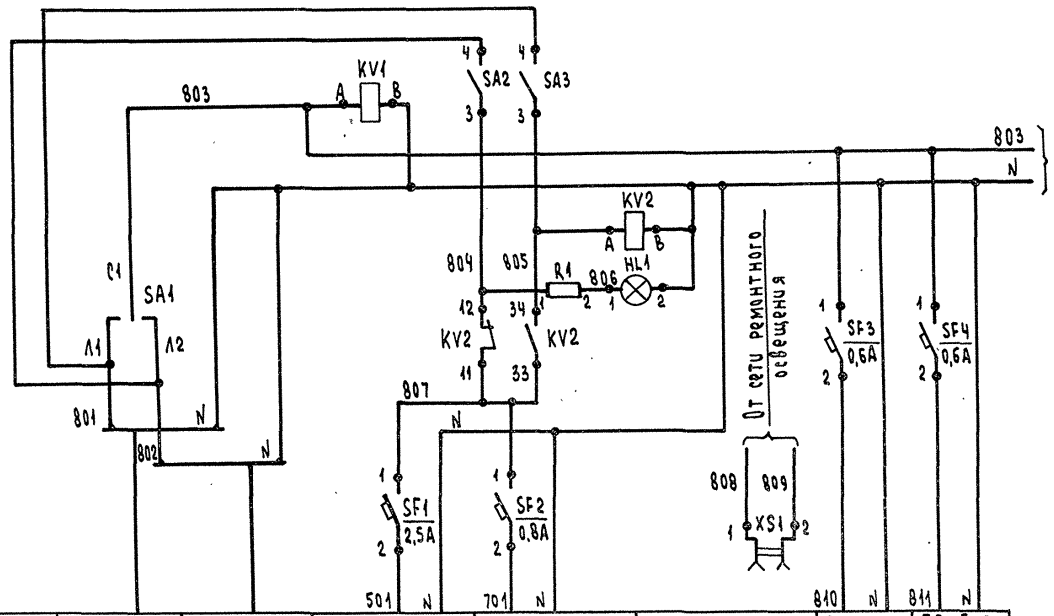
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан			
Инв. №			

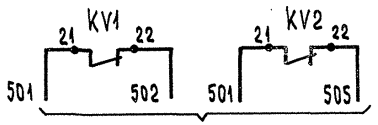
ГИП	Гусева	
Нач. отд	Борисов	
Н. Контр	Карчкова	
Гл. спец.	Харитонова	
Техник	Семаева	

ТП903-1-287.91 -АТМ

Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г". Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая	Стадия	Лист	Листов
	РП	17	
Газоснабжение. Схема автоматизации	ГПИ „Горьковский САНТЕХПРОЕКТ"		



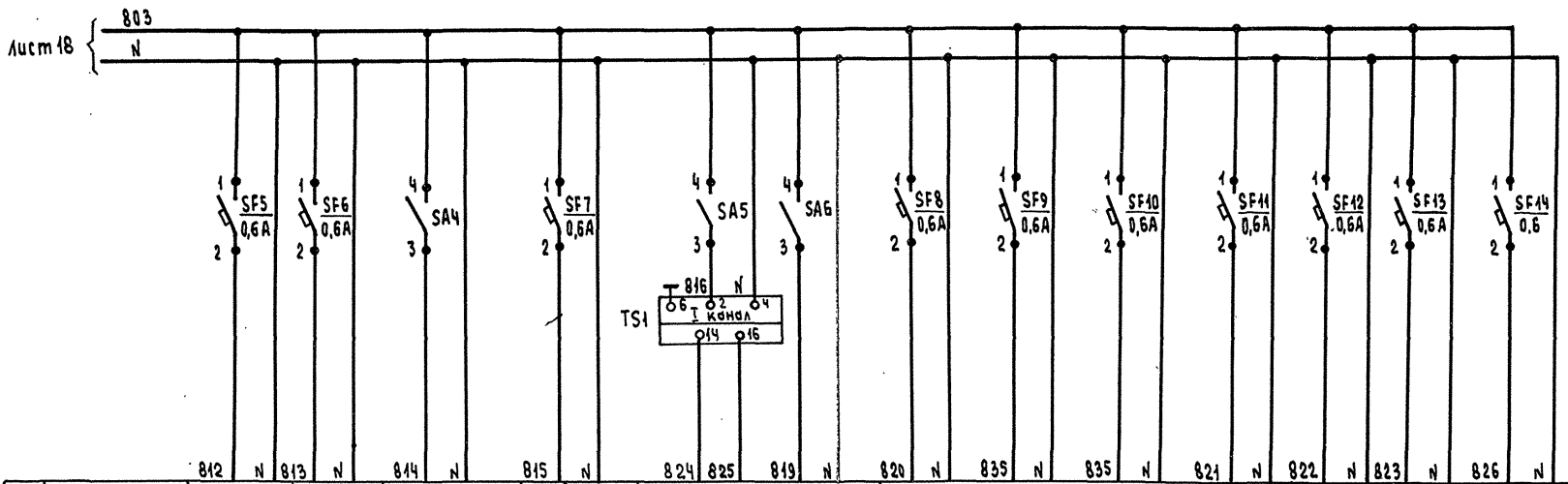
Характеристика электроприемника	Наименование	Ввод питания (рабочий)	Ввод питания (резервный)	Технологическая сигнализация	Аварийная сигнализация	Ремонтное освещение	Расходомер	Прибор температуры
							Прямая сетевая	Вода
	Позиция			—			15в	8
	Обозначение по электрической схеме	—		—		XS1	—	—
	Тип	—		—		РШ-Ц-2-0	ДСС-711 Ин.-2с	ТГС-711
	Номинальное напряжение, В	~220		~220	~220	~36	~220	~220
	Потребляемая мощность ВА (Вт)	760	760	460	~100	60	5	15
	Место установки	Щит					По месту	
Место установки аппаратуры питания		Щит оператора						



лист 20

Позиция Обозначен	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит оператора		
HL1	Арматура сигнальная АС-220, плафон	1	Лампа Ц215-225-10-1
	молочный ТУ16.535.426-70		ГОСТ 5.011-83
	Выключатель автоматический АК63-1МУ3		
	ТУ16-522.140-78 Iотс = 1,5 Iном		
SF1	Iном = 2,5А	1	
SF2	Iном = 1,5А	1	
SF3..SF14	Iном = 0,6А	12	
SA1	Переключатель пакетный ПП2-16/Н2	1	
	исполнение 1 ТУ16.642.051-86		
SA4,SA5,SA6	Тумблер-выключатель ТВ1-1 ~220В	3	
	УСО.360.075ТУ		
SA2,SA3	Переключатель ПТ30В АГО.360.210ТУ	2	
TS1	Блок питания ГСП22БП-36.1-УХЛ4-2-1	1	
	ТУ 25.02-720159-81		
KV1,KV2	Реле ПЭ-37-22У3 ~220В	2	
	ТУ 16-523.622-82		
XS1	Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0	1	
	ГОСТ 7396-76		
R1	Резистор ПЭ-7,5-2 кОм ± 10%	1	

Привязан:			ТП903-1-287.91 - АТМ
	ГИП	Гусева	Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г". Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая
	Нач.отд	Борисов	Стадия: РП; Лист: 18; Листов:
	Н.контр	Карчкова	Схема электрическая принципиальная питания (начало)
	Гл.спец.	Харитонова	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Инв.№	Техник	Семаева	



Характеристика электроприёмника	Наименование	Прибор давления	Прибор температуры	Прибор температуры прямой и обратной сетевой воды, наружного воздуха	Уровнемер в баке умягчённой воды	Уровнемер в аккумуляторных баках		Прибор температуры						Прибор давления	Перепад. давления на фильтре
		Обратная сетевая вода						хоз-питьевой водопровод	горячая вода	циркуляц. горячая вода	ГАЗ к котлам				
	Позиция	14	СН1	5г	19б	5б	20	6	1	1	Г1	Г4	Г5	Г3	
	Обозначение по электрической схеме	—	—	РТ1	SL1	BL1	PL1	—	—	—	—	—	ВР3	—	
	Тип	МТС-711	ТГС-711	Ш4540/I	ДСП-4СГ	Сапфир-22ДА	РП160-09	ТГС-711	ТГС-711	ТГС-711	ТГС-711	ДСС-711	ДСП-4сг	ДСС-711	
	Номинальное напряжение, В	~220	~220	~220	~220	−36	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	
	Потребляемая мощность, ВА (Вт)	13	15	4	15	10	28	15	15	15	15	5	15	5	
	Место установки	По месту	БНСВ-5	Щит	По месту	БНГВ-3	Щит	По месту	БНГВ-3	БЦГВ-1	По месту				
Место установки аппаратуры питания		Щит оператора													

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач. отд	Борисов	
Н. контр	Корчкова	
Гл. спец	Харитонова	
Техник	Семаева	

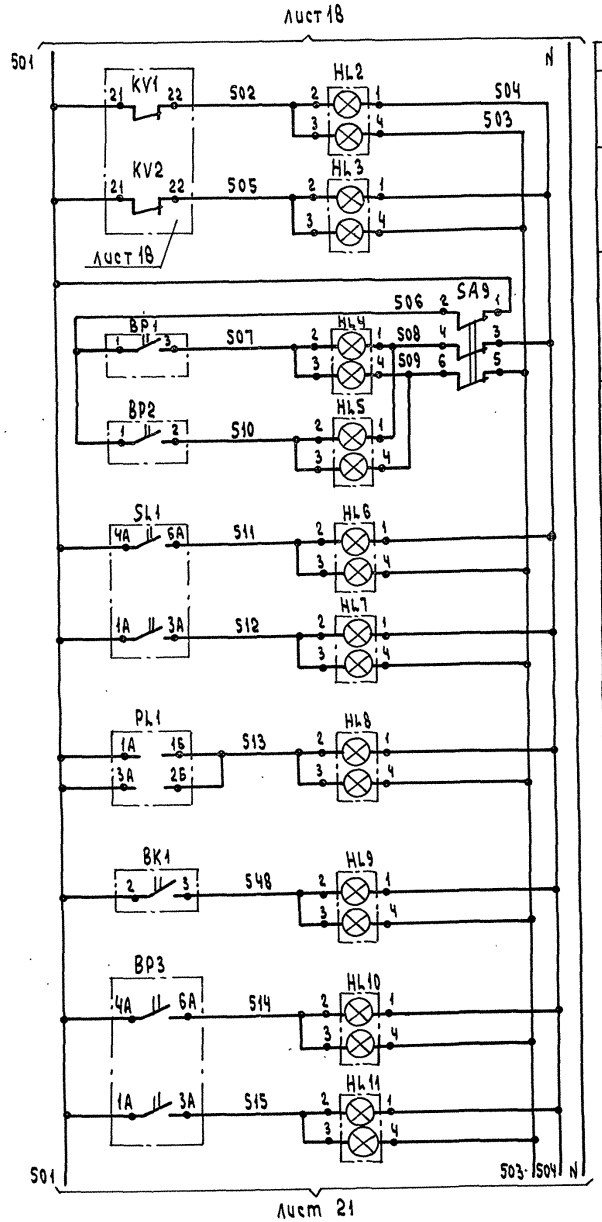
ТП 903-1-287.91 - АТМ

Котельная отопительная с 4 котлами «Факел-Г» Топливо-газ. Система теплоснабжения - закрытая

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Схема электрическая принципиальная питания (окончание)

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ



Питание ~220В
Нет напряжения в цепях питания
АВР питания в цепях сигнализации
Давление сетевой воды высоко
Давление сетевой воды низко
Уровень высок / Уровень низок — Бак умягчённой воды
Отклонение уровня в аккумуляторных баках
Температура горячей воды внутреннего контура высоко
Высоко / Низко — Давление газа к котлам

Позиция обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит оператора		
HL2...HL11	Табло ТСБ ТУ 36.535.424-79	22	Лампа
1-HL12...4-HL12			Ц-215-225-10-1
1-HL13...4HL13			ГОСТ 5011-83-44 шт
1-HL14...4-HL14			
KA1	Реле тока двустабильное	1	
	РТД-12-01 ~220В ТУ16.523.601-81		
R2	Резистор ПЭ-25 2400 Ом	1	
	ОЖО.467.574 ТУ		
1-SA...4-SA	Тумблер - Выключатель ТВ1-4 ~220В	5	
SA9	УСО 360.75 ТУ		
	Переключатель универсальный		
	ТУ16.524.074-75		
SA7	УП 5312-СВ6	1	с револьверной
SA8	УП 5312-А29	1	рукояткой
PL1	Вторичный прибор РП-160-09	1	поз. 20
	ТУ 25-0521.113-85		
	По месту		
BP1, BP2	Датчик-реле давления ДД-0,25	2	поз. 13
	ТУ 25.02.160217-83		
	Дифманометр ДСП-4сг ТУ25.02.100.387-84		
SL1	Уровнемер	1	поз. 19б
BP3	перепадомер	1	поз. Г5
BK1,	Термометр ТГП-100 ЭК	5	поз 4 (БПГВ-1), 85
1-BK2...4-BK2	ТУ 25-7310.0070-87		
1-BF1...4-BF1	Реле потока РПИ	4	поз. В10т
	ТУ25-02.102175-79		
1-A2...4-A2	Блок БКЭ	4	комплект КСУМ1-Г-1
			поз. В13б
SL2, SL3	Датчик уровня ДПЭ-1 ТУ25.02.081505-82	2	поз. 18
HA2	Звонок МЗ-1 ~220В ТУ25.05-1045-76	1	

Привязан

Инв. №

ГИП	Гусева		
Нач. отд	Борисов		
Н. контр.	Корчкова		
Гл. спец	Коритнова		
Техник	Семаева		

ТП 903-1 287.91 - АТМ

Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г". Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая

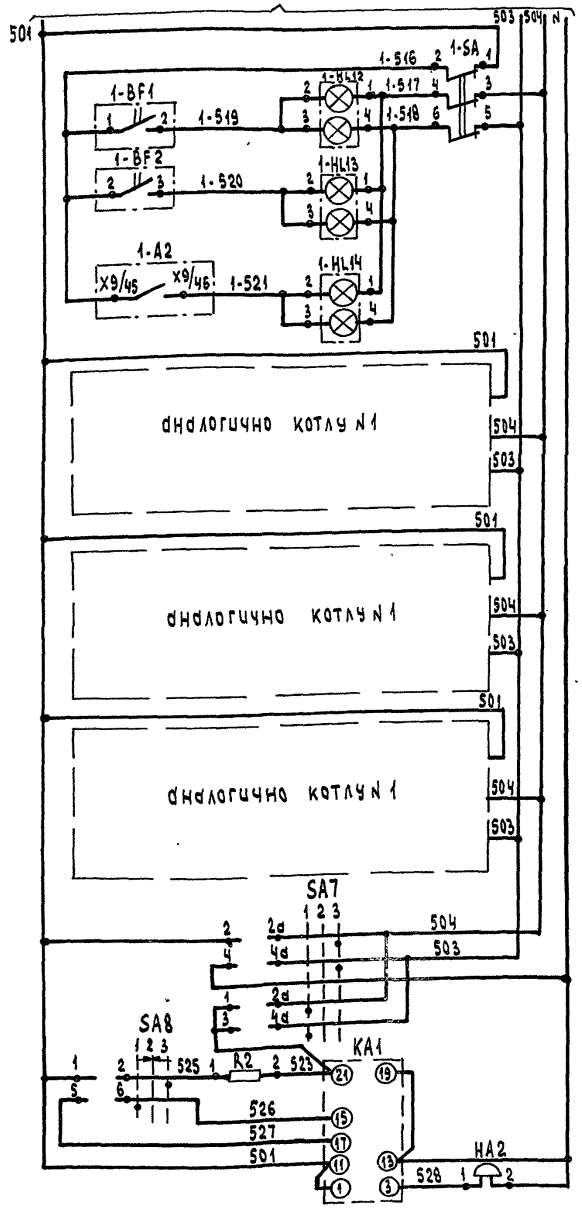
Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Схема электрическая принципиальная технологическая сигнализации (начало)

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 8

Лист 20



Калорифер подогрева воды не включен	Котел N1
Температура дымовых газов низка	
Аварийный останов	
Калорифер подогрева воды не включен	Котел N2
Температура дымовых газов низка	
Аварийный останов	
Калорифер подогрева воды не включен	Котел N3
Температура дымовых газов низка	
Аварийный останов	
Калорифер подогрева воды не включен	Котел N4
Температура дымовых газов низка	
Аварийный останов	
Опробование световой сигнализации	
опробование звуковой сигнализации	
Реле тока двустабильное	
Звонок	

PL1

Конт.	Мин.	Макс
1А-1Б		
3А-2Б		

SL1; BP3

Конт.	Мин.	Макс.
4А-6А		
1А-3А		

BP2

Конт	Мин.
1-2	
1-3	

BP1

Конт.	Макс.
1-2	
1-3	

SL2, SL3

Конт.	Норма меньше | больше
2-1	
2-3	

1-BF1... 4-BF1

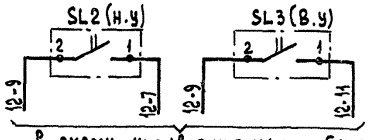
Конт.	Мин.
1-2	

BK1,1-BK2..4-BK2

Конт.	Макс.
2-3	

Контакт замкнут

Контакт разомкнут



В схему управления насосом бака нижних точек (лист9 марки ЭМ альбом7).

Диаграмма работы переключателей

SA7

УП5312-С86

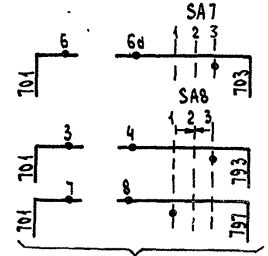
Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки -45°	0	+45°	Работа	Отключено	Проверил
		1	2	3			
I	1 2						
II	3 4						
III	5 6						
IV	7 8						

SA8

УП5312-А29

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки -45°	0	+45°	Схема звука	Работа	Опробование звука
		1	2	3			
I	1 2						
II	3 4						
III	5 6						
IV	7 8						

* - контакт не используется



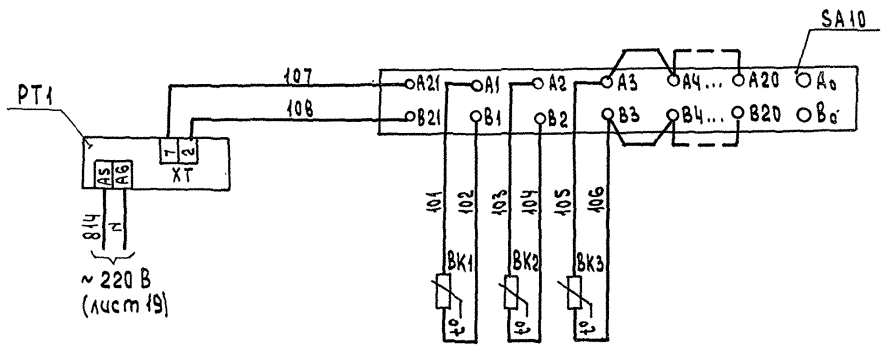
В схему аварийной сигнализации (лист10 марки ЭМ альбом7)

				ТП903-1-287.91	-АТМ
Привязан:				Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г". Топливо-газ Система теплоснабжения-закрытая	Стадия: РП; Лист: 21; Листов:
	ГИП	Гусева		Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (окончание)	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
	Нач.отд	Борисов			
	Н.контр.	Корчкова			
	Гл.спец	Каритонова			
Инв.№	Техник	Гемаева			

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

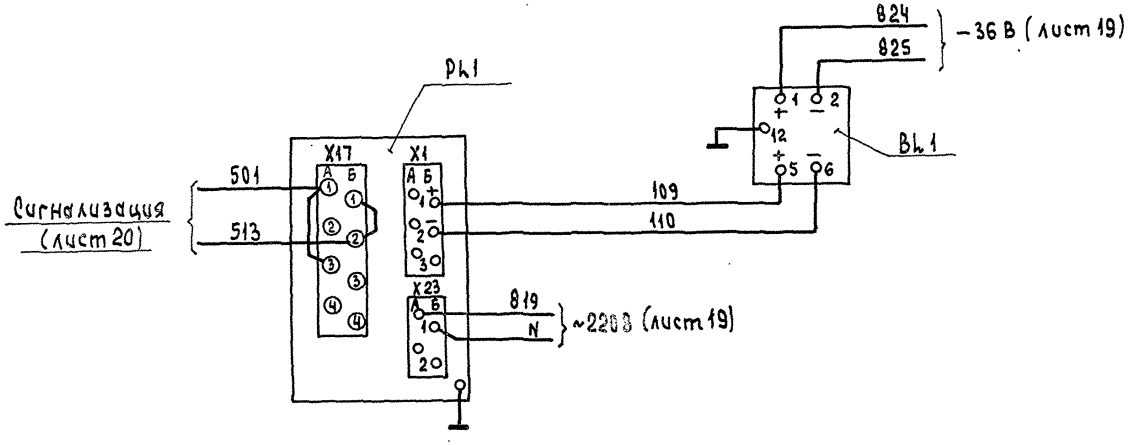
24861-08 23 Формат А2

I Схема измерения температуры



Прямая сетевая вода	Обратная сетевая вода	Наружный воздух
поз. 5а	поз. 5а	поз. 5б

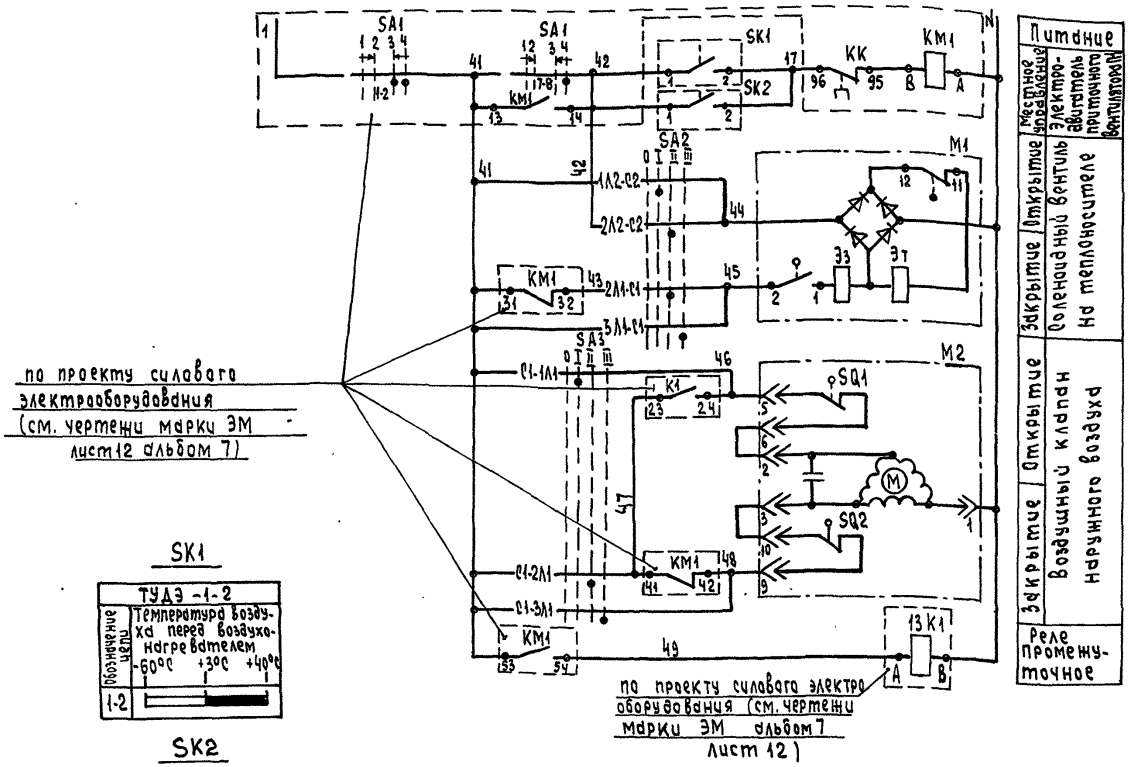
II Схема измерения, регистрации и сигнализации уровня в аккумуляторных баках



Позиция обозначения	Наименование	Кол	Примечание
	I		
	Щит оператора		
PT1	Милливольтметр показывающий Ш4540/I ТУ25-0432.057-86	1	поз. 5г
SA10	Переключатель ПТИ-МУ3 ТУ25.08116-77	1	поз. 5в
	По месту		
BK1, BK2	Термопреобразователь сопротивления	3	поз. 5а
BK3	ТСП-0879 ТУ25-02.792288-80		поз. 5б
	II		
	Щит оператора		
PL1	Вторичный прибор РП160-09 ТУ 25-0521113-85	1	поз. 20
	По месту		
BL1	Преобразователь измерительный Сапфир-22ДД ТУ25-02.720136-83	1	поз 5б (БНГВ-3)

Привязан:			ТП903-1-287.91 -АТМ
Инв. №	ГИП	Гусева	Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г" Топливо-газ. Система теплоснабжения-Закрытая
	Нач. отд	Борисов	Стадия: Р П; Лист: 22; Листов:
	Н. контр.	Корчкова	Схема электрическая принципиальная измерения параметров.
	Гл. спец.	Харитонова	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
	Техник	Семаева	

Альбом 8



Позиция обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	по месту		
SA2,SA3	Переключатель пакетный ПП2-16/из	1	
	ТУ 16.642.051-86		
SK1	Терморегулирующее устройство ТУДЭ-1-2	1	поз. ОВ5
	ТУ 25.02.281074-78		
SK2	Терморегулирующее устройство ТУДЭ-4	1	поз. ОВ6
	ТУ 25.02.281074-78		
M1	Вентиль 15кч 892п3 с электромагнитным приводом ЭВ-3М	1	по проекту отопления и вентиляции (чертежи марки ОВ альбом 10)
M2	Исполнительный механизм МЭО-40/63-0,63-82	1	
KM1	Магнитный пускатель ПМА-0211-У3В	1	по проекту силового электрооборудования (чертежи марки ЭМ альбом 7)
13K1	Реле промежуточное РПУ2-М96.020.У36	1	
SA1	Переключатель универсальный УП5312-А545	1	

SK1

Обозначение цепи	ТУДЭ-1-2 Температура воздуха перед воздухонагревателем −60°С +30°С +40°С
1-2	

SK2

Обозначение цепи	ТУДЭ-4 Температура обратного теплоносителя 0°С +30°С +250°С
1-2	

Диаграмма работы конечных выключателей М2

МЭО-40/63-0,63-82 Обозначение конечных выключателей	Обозначение цепи	Положение клапана наружного воздуха открыто	закрыто
SQ1	5-6		
SQ2	9-10		

Диаграммы замыкания контактов

Переключатель пакетный SA2,SA3

Обозначение контактов	Отключено	Ручное открытие	Открытие	Ручное закрытие	Закрытие
	0	I	II	III	
C4-1A1					
C4-2A1					
C4-3A1					
C2-1A2					
C2-2A2					
C2-3A2					

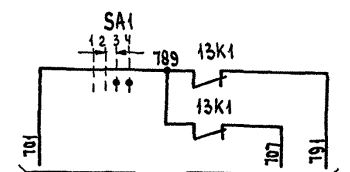
Переключатель универсальный SA1

Номер секции	Номер контакта	1 Отключить	2 Отключено	3 Включено	4 Включить
		Л П	Л П	Л П	Л П
I	1 2				
II	3 4				
III	5 6				
IV	7 8				

* - Контакт не используется

Электромагнитный привод М1

Обозначение линейных контактов	ЭВ-3М Открыто	Закрыто
1-2		
3-4		
7-8		
11-12		



в схему аварийной сигнализации (см. чертежи марки ЭМ альбом 7 лист 10)

Привязан

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

Инв. №

ГИП	Гусева		
Начальник	Барсов		
Н.контр.	Корчкова		
Гл.спец.	Хорошкова		
Инж. Тк	Лапина		
Техник	Семеева		

ТП 903-1-287.91 - АТМ

Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г". Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая

Стадия	Лист	Листов
Рп	23	

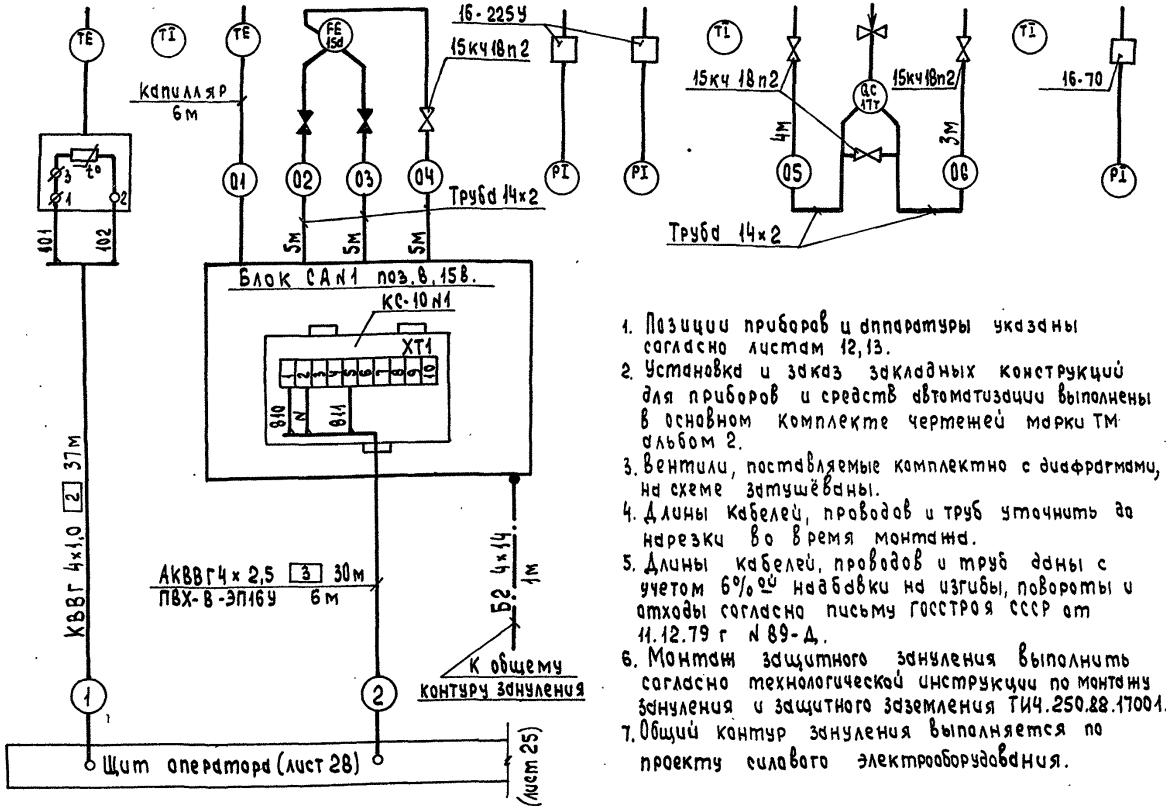
Система N-П1 Схема электрическая принципиальная

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

24861-08 25 Формат А2

Копировал: Исаева

Наименование параметра и место отбора импульса	Прямая сетевая вода							Обратная сетевая вода	
	Температура	Расход	Давление		температура	Регулирование расхода		температура	Давление
	Трубопровод в теплосеть			Трубопровод перед ВДПУ-3		Коллектор от котлов	Трубопровод перепуска	Коллектор перед котлами	Трубопровод из теплосети до грязевика
Категория трубной проводки	—		V		—	V		—	V
Обозначение чертежа установки	2ТМ4-157-87	3ТМ4-142-87	12ТМ4-174-87	18 ОСТ 34-42-756-85	1ТК4-3139-70	2ТК4-3139-70	1ТМ4-143-87	2ТМ4-226-76	—	2ТМ4-226-76	3ТМ4-142-87	1ТК4-3137-70
Позиция	5д	1	к8	15	12	12	2	к17т			4	10



1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно листам 12,13.
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов и средств автоматизации выполнены в основном комплекте чертежей марки ТМ альбом 2.
3. Вентили, поставляемые комплектно с диафрагмами, на схеме затушёваны.
4. Длины кабелей, проводов и труб уточнить до нарезки во время монтажа.
5. Длины кабелей, проводов и труб даны с учетом 6% на набавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 11.12.79 г № 89-Д.
6. Монтаж защитного зануления выполнить согласно технологической инструкции по монтажу зануления и защитного заземления ТИ4.250.88.17001.
7. Общий контур зануления выполняется по проекту силового электрооборудования.

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль 15кч18п2 Ду15 Ру1,6 (16)	9	
	Отборное устройство ТУ36.1258-85		
	16-70	5	
	16-225у	2	
	Узел обвязки приборов ТУ36.1759-84		
	ОП-102-43	2	
	ОП-105-43	2	
	Фланец 65-6 ТК4-3455-74	2	Изделие МЗМ
	Коробка КС-10 ТУ36.2568-83Е	3	
	Труба 14×2-6000 ГОСТ 8734-75	50	м
	В20 ГОСТ 8733-87		
	Провод ПВ1 1,0 380 ГОСТ 6323-79	12	м
	Кабель ГОСТ 1508-78* Е		
	КВВГ 4×1,0	65	м
	КВВГ 5×1,0	33	м
	АКВВГ 4×2,5	100	м
	АКВВГ 7×2,5	91	м
	АКВВГ 10×2,5	32	м
	АКВВГ 14×2,5	12	м
	Труба ТУ6-19-051-249-79		
	ПВХ-В-ЭП 16у	19	м
	ПВХ-В-ЭП 20у	14	м
	ПВХ-В-ЭП 25у	4	м
	ПВХ-В-ЭП 32у	2	м
	ПВХ-В-ЭП 40у	2	м
	Труба ГОСТ 18599-83		
	ПВД 32С	4	м
	ПВД 40С	4	м
	Труба ГОСТ 10704-76		
	32×2,0	1,5	м
	48×2,0	1,5	м
	Металлорукав ТУ22-5570-83		
	РЗ-Ц-Х-8	3	м
	РЗ-Ц-Х-15	1	м
	Проводник заземляющий П-1 ТУ36.1276-76	4	для зануления металлорукавов
	Провод ПС0-4	5	м
	Полоса 2Б 4×14 ГОСТ 103-76	13	м

Условное обозначение	Наименование
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к контуру зануления объекта

Привязан

Инв.№

ГИП	Гусева	
Нач.отд	Борисов	
Н.контр	Корчкова	
Гл.спец.	Куритонова	
Техник	Семаева	

ТП903-1-287.91 -АТМ

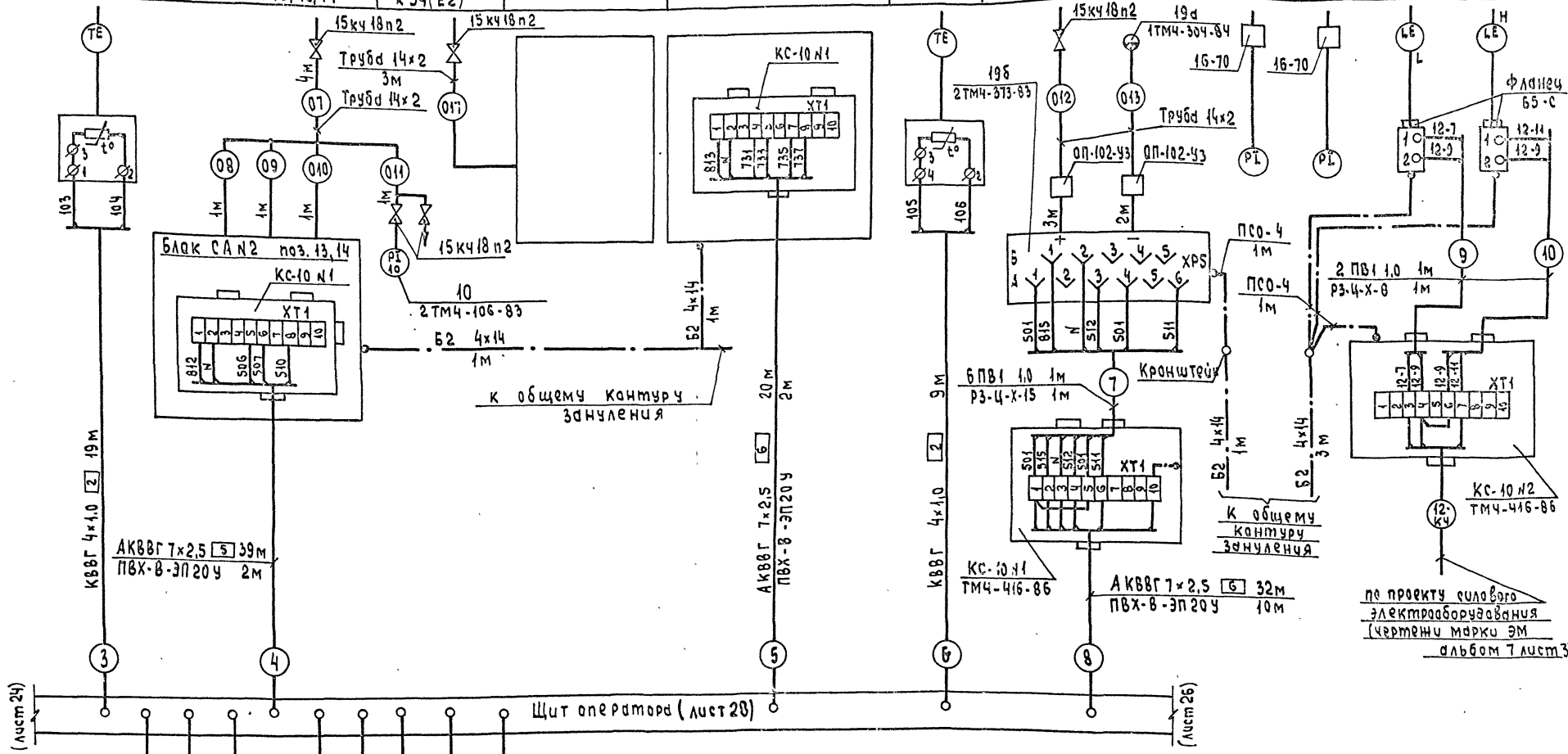
Котельная отопительная с 4 котлами «Факел-Г». Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая

Стадия	Лист	Листов
РП	24	

Вспомогательное оборудование. Схема соединения внешних проводок (начало)

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

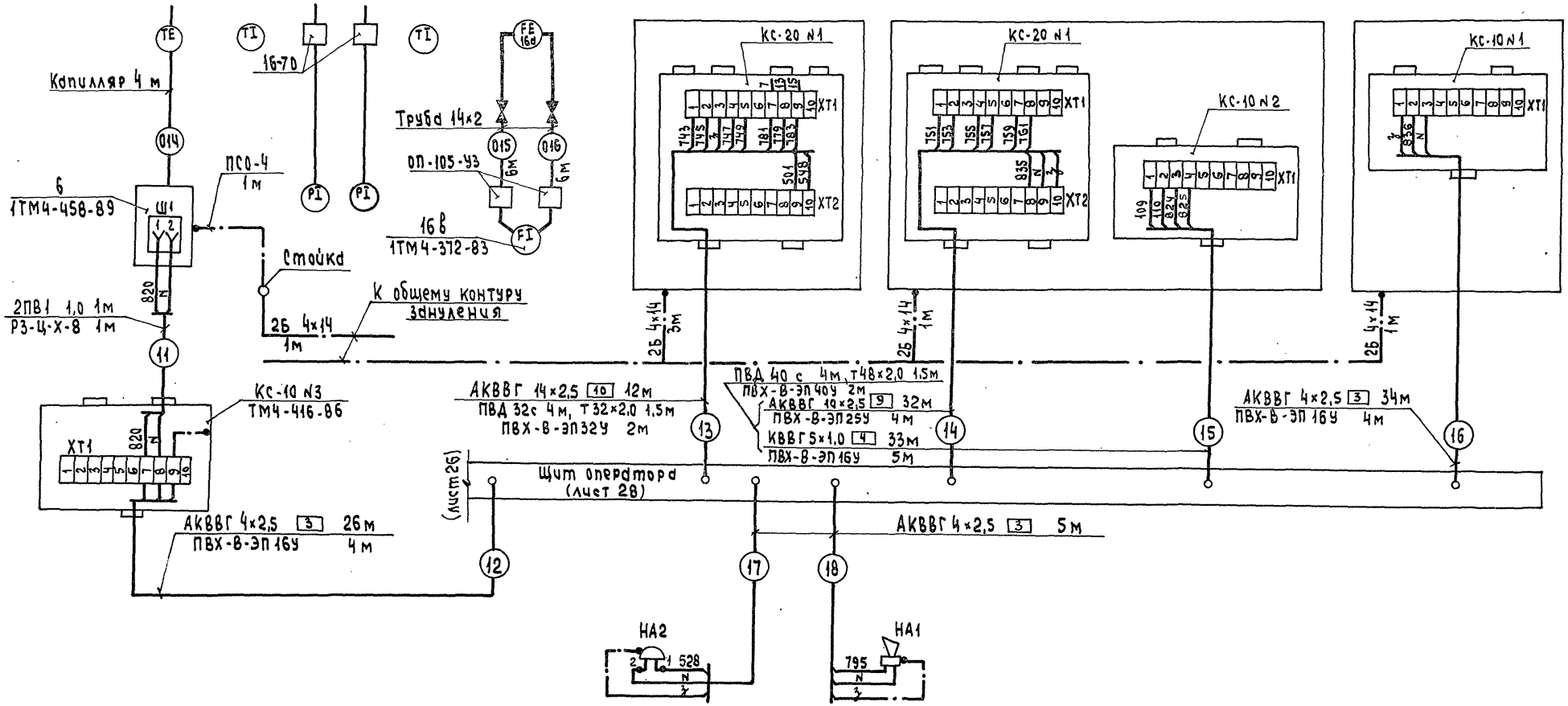
Наименование параметра и места отбора импульса	Обратная сетевая вода		Вакуумная деаэрационно-подпиточная установка ВДПУ-3	Блок сетевых насосов БНСВ-5	Нарушный воздух	Умягченная вода	Конденсат дымовых газов	
	Температура	Давление			Температура	Уровень	Давление	Уровень
	Трубопровод из теплосети после грязевика				Северная стена котельной	Бак умягченной воды	Насос бака нижних точек: всас / напор	Бак нижних точек
Категория трубной проводки	—	V			—		V	
Обозначение чертежа установки	2ТМ4-157-87	2ТМ4-226-76			2ТМ4-156-87	2ТМ4-226-76	2ТК4-3137-70 / 1ТК4-3137-70	ТМ4-113-74
Позиция	5а	к 10, 13, 14 / к 54(Е2)			5б	к 19б	9 / 10	18 (Sl.2) / 18 (Sl.3)



ТП 903-1-287.91 - АТМ			
Привязан:			
ГИП	Гусева		
Нач.отд	Борисов		
Н.контр	Корчкова		
Гл.спец.	Харитонов		
Техник	Гермаева		
Инв.№			
Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г". Топливо-газ. Системы теплоснабжения-закрытая	Стадия: Р	Лист: 25	Листов:
Вспомогательное оборудование. Схема соединений внешних проводок (продолжение)	ГПИ Горьковский СЛНТЭХПРОЕКТ		

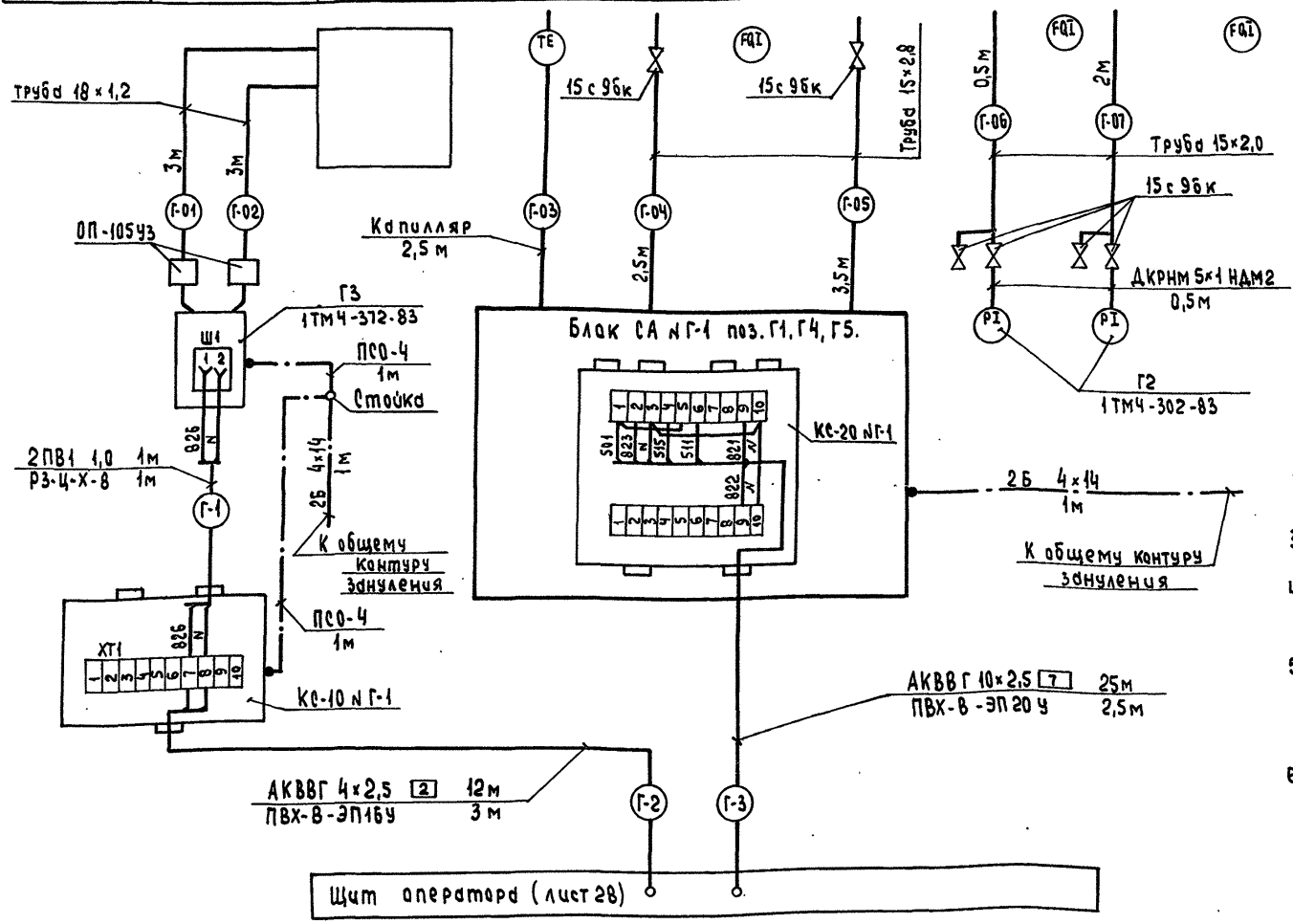
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Наименование параметра и место отбора импульса	Исходная вода	Вода горячего водоснабжения			Вода внутреннего контура г.в.	Блок приготовления горячей воды БПГВ-1	Блок насосов горячего водоснабжения БНГВ-3	Блок циркуляции горячей воды БЦГВ-1
	Температура	Давление		Температура	Расход			
	Узел учёта	Трубопровод в сеть	Трубопровод из сети		Трубопровод от котлов №1,2			
Категория трубной проводки	—	V		—	V			
Обозначение чертежа установки	1ТМ4-174-87	1ТМ4-142-87	1ТК4-3137-70	1ТМ4-143-87	16 ОСТ 34-42-756-85			
Позиция	К6	3	11	10	3	16		



ТП903-1-287.91 - АТМ			
Привязан:			
Инв.№	ГИП Гусева	Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г". Топливо-газ. Система теплоснабжения закрытая	Стадия: РП; Лист: 26; Листов:
	Нач.отд. Борисов		
	Н.контр. Корчкова	Вспомогательное оборудование. Схема соединения внешних проводок (окончание)	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
	Гл.спец. Харитонова		
	Техник Семаева		

Наименование параметра и места отбора импульса	Газ									
	перепад давления	Узел регуляторный на базе ШРП 2.00-01	Температура	Давление	Расход	Давление	Расход	Давление	Расход
	до и после фильтра		Газопровод от ШРП			Общий газопровод к котлам	Котел №1	Котел №2	
			коммерческий учёт				Внутрипроизводственный учет		
Категория трубной проводки	II		—	II	—	II	—	II	—
Обозначение чертежа установки	—		УКИП9.000Б	УКИП2.000Б	—	УКИП2.000Б	применительно УКИП2.000Б	применительно УКИП2.000Б	
Позиция	к Г3		к Г1	к Г4	ГБТ	к Г5	к Г2	к Г2	ГБТ



Позиция Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль 15с 96к Ду15 Ру 10 (100)	6	
	Узел обвязки приборов ОП-105-У3 ТУ36.1759-84	2	
	Коробка КС-10 ТУ36.2568-83 Е	1	
	Труба ГОСТ 3262-75		
	15×2,0	2,5	м
	15×2,8	6	м
	Труба 18×1,2 ГОСТ 10704-76 / В-В сп3 Сп3 ГОСТ 10705-80	6	м
	Труба ДКРНМ 5×1 НДМ2 ГОСТ 617-72	1	м
	Кабель ГОСТ 1508-78* Е		
	АКВВГ 4×2,5	12	м
	АКВВГ 10×2,5	25	м
	Провод ПВ1 1,0 380 ГОСТ 6323-79	2	м
	Труба ТУ6-19-051-249-79		
	ПВХ-В-ЭП16У	3	м
	ПВХ-В-ЭП 20У	2,5	м
	Металлорукав Р3-Ц-Х-8 ТУ22-5570-83	1	м
	Проводник заземляющий П-1 ТУ36.1276-76	1	для зануления металлорукавов
	Провод ПСО-4	1	м
	Полоса 2Б 4×14 ГОСТ 103-76	2	м

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно листу 17.
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов и средств автоматизации выполнены в основном комплекте чертежей марки ГСВ альбом 2.
3. Длины проводов, кабелей и труб уточнить до нарезки во время монтажа.
4. Длины кабелей и труб даны с учетом 6% на набавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979г № 89-Д.
5. Монтаж защитного зануления электроустановок систем автоматизации выполнить согласно технологической инструкции по монтажу зануления и защитного заземления ТИ4.250 88.17001.
6. Общий контур зануления выполняется по проекту силового электрооборудования.

Условное обозначение	Наименование
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к контуру зануления об'екта

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гусева	
Нач.отд.	Барусов	
Н.контр.	Корчкова	
Гл.спец.	Харитонова	
Техник	Семаева	

ТП 903-1-287.91 -АТМ

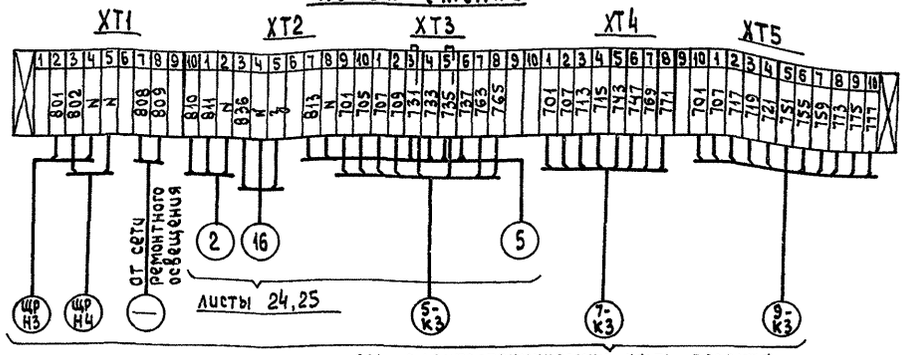
Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г" Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая. Газоснабжение. Схема соединения внешних проводок.

Стадия	Лист	Листов
РП	27	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

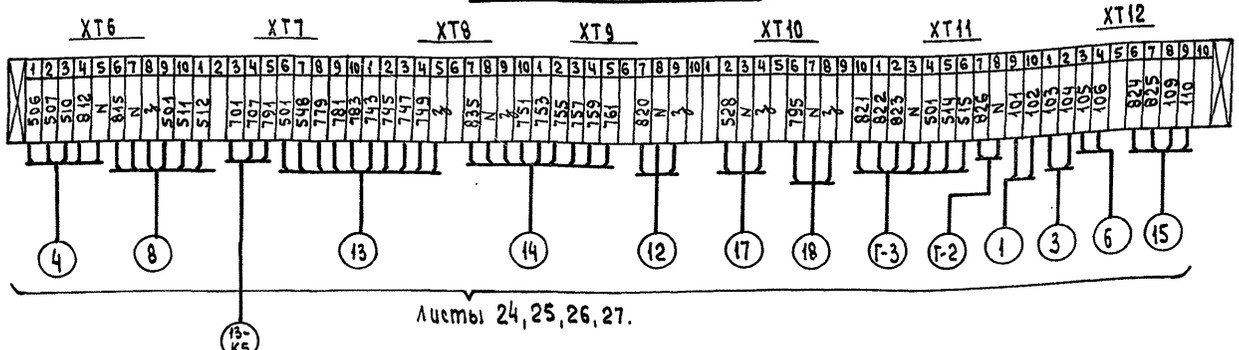
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Левая стенка



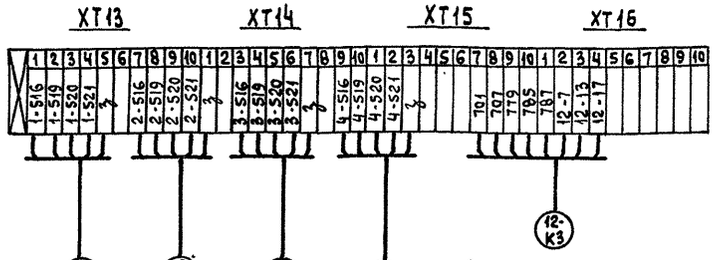
См. электротехническую часть проекта (чертежи марки ЭМ альбом 7 лист 3)

Передняя стенка



См. электротехническую часть проекта (чертежи марки ЭМ альбом 7 лист 3)

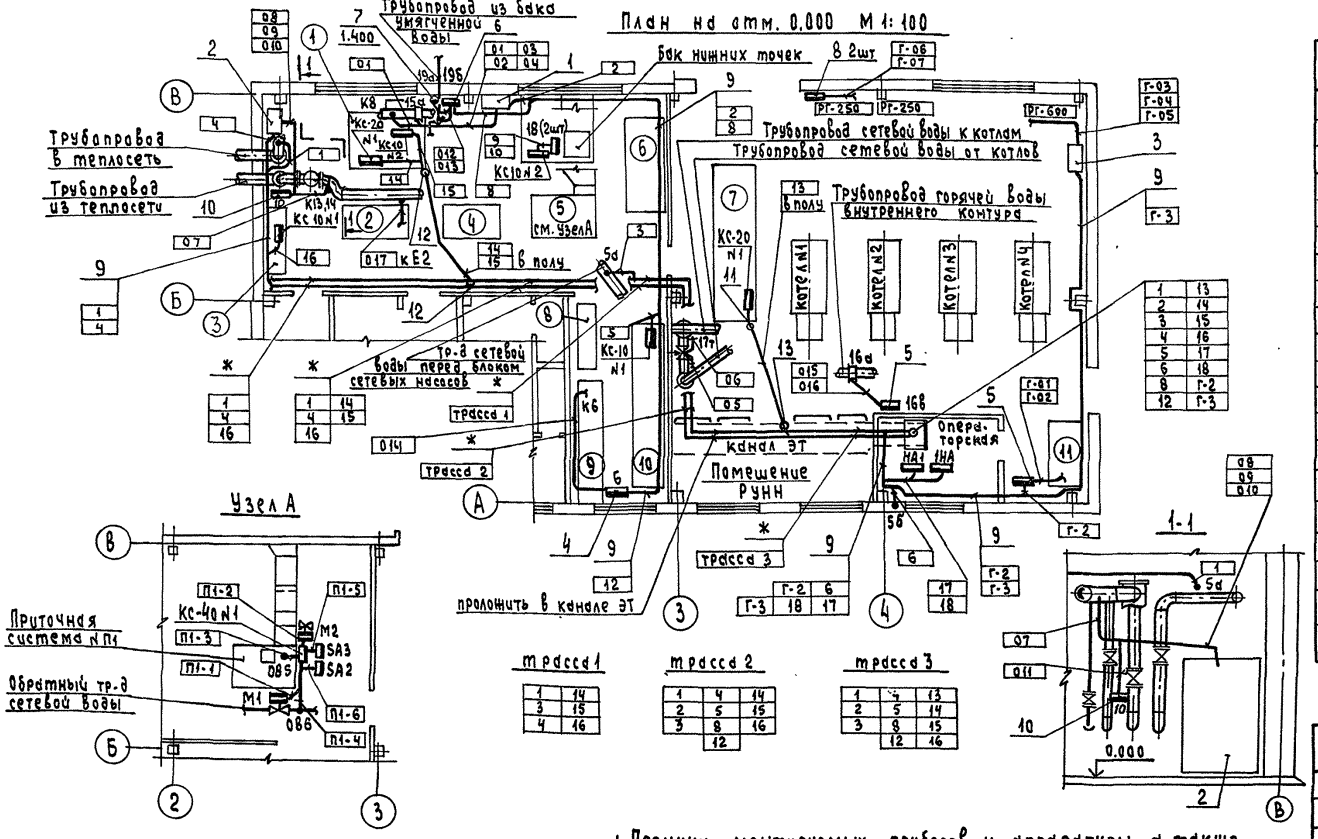
Правая стенка



См. электротехническую часть проекта (чертежи марки ЭМ альбом 7 лист 3)

Привязан:			ТП 903-1-287.91 - АТМ		
	ГИП	Гусева	Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г". Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд	Борисов		РП	28	
	Н.контр.	Корчкова	Щит оператора Схема подключения внешних проводок	ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
	Гл.спец.	Харитонова				
Инв.№	Техник	Семеева				

Альбом 8



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Блок СА N1	1	изделие МЗМ
2		Блок СА N2	1	—"—
3		Блок СА N Г-1	1	—"—
4	1ТМ4-458-89	Термометр манометрический самопишущий газовый. Установка на полу	1	—"—
5	1ТМ4-372-83	Дифманометр сильфонный ДСП, ДСС Установка на полу (подвод труб сверху)	2	—"—
6	по типу 2ТМ4-373-83	Дифманометр сильфонный ДСП Установка на стене (подвод труб снизу)	1	—"—
7	по типу 1ТМ4-304-84	Уравнительный сосуд Установка на стене	1	—"—
8	1ТМ4-302-83	Напоромер. Установка на стене	2	—"—
9	ТМ4-219-76	Крепление кабелей. Установка на стене	100	—"—
10	2ТМ4-106-83	Манометр с радиальным штуцером М20×1,5. Установка на стене	1	—"—
11	5.407-63.1-190	Колено	1	—"—
12	5.407-63.1.200	Колено	2	—"—
13	5.407-63.1.160-01	Отрезок	1	—"—

Обозначение	Наименование
•	Отборное устройство, термобаллон манометрического термометра, термопреобразователь сопротивления
	Внещитовой прибор, соединительная коробка
	Диафрагма
	Блок СА
	Щит
	Уравнительный сосуд
	Трубные и электрические проводки (одиночные)
	Групповая проводка
	Электрический исполнительный механизм

Узлы и блоки техн. оборудования:

1. Блок насосов горячего водоснабжения БНГВ-3.
2. Вакуумная деаэрационно-подпиточная установка ВДПУ-3.
3. Блок циркуляции горячей воды БЦГВ-1.
4. Водоподготовительная установка ВПУ-2,5.
5. Приточная система N П1.
6. Блок силикатной обработки воды БСОВ-1.
7. Блок приготовления горячей воды БПГВ-1.
8. Блок магнитных аппаратов.
9. Водомерный узел.
10. Блок сетевых насосов БНСВ-5.
11. Узел регуляторный (на базе ШРП-200-01).

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схемам внешних проводок (листы 24...27).
2. Под полкой линии-выноски позиций монтажных материалов и изделий в прямоугольниках указана нумерация кабелей и труб по схеме внешних проводок. Конструкции и монтажные изделия для прокладки кабелей, отмеченные знаком *, предусмотрены в электротехнической части проекта.
3. Размещение проводок уточнить при монтаже.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 ГОССТРОЯ СССР.
5. Отборные устройства местных приборов, не требующих прокладки проводок, в плане не обозначены.
6. Соединительные коробки установить на отметке +0,800 от уровня пола.

Согласовано:

Нач. отд. КУ-1	Лепендин	Нач. отд. ОВ	Цонкин
Нач. отд. ЭТ	Креймер		
Нач. отд. ВК	Акчурин		

Взам. инв. №

Инв. № подл. | Подп. и дата

Привязан:

Инв №

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Борисов	
Н. контр.	Корчкова	
Гл. спец.	Харитонова	
Инж. I к	Лапина	
Техник	Семаева	

ТП 903-1-287.91 -АТМ

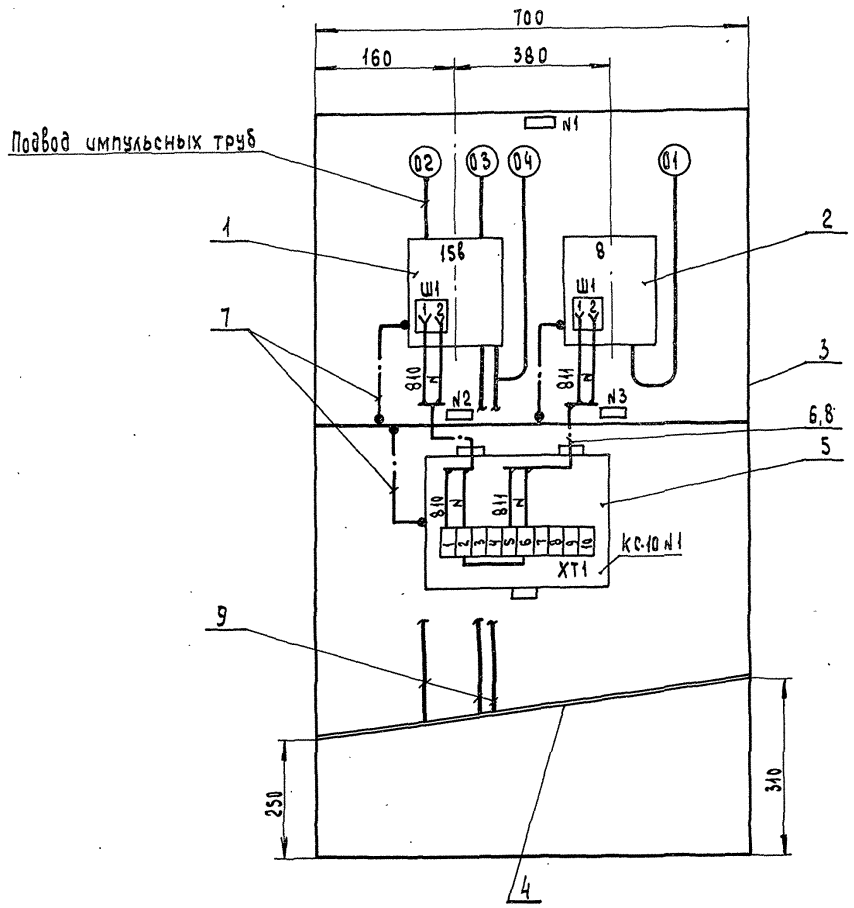
Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г". Топливо-газ, система теплоснабжения-закрытая

Стадия	Лист	Листов
РП	29	

Вспомогательное оборудование. Газоснабжение. План расположения

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

24861-08 31 формат А2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	ТУ 25-7310.0063-87	Дифманометр-расходомер ДСС-711 Ин-2С	1		1ТМ4-398-86
		Верхний предел измерений по расходу - 100 м³/ч, по давлению - 1МПа(10 кгс/см²)			
2	ТУ 25-7310.031-86	Термометр ТГС-711	1		ТМ4-486-89
		Пределы измерений от 0 до 150°С			
3	ТК4-546-86	Рама РПП-1	1		
4	ТК4-507-86	Коллектор КС-700	1		ТМ4-419-86
5	ТУ 36.2568-83	Коробка КС-10	1		ТМ4-416-86
6	ГОСТ 6323-79	Провод ПВ1 1,0	4	м	
7		Провод ПСО-4	1	м	
8	ТУ 6-05-1342-76	Труба ПВХ 9×1	2	м	
9	ГОСТ 8734-75	Труба 14×2	1,5	м	

Надписи в рамках

N надписи	Текст надписи	Кол.
1	Прямая сетевая вода	1
2	Расход. Давление.	1
3	Температура	1

Привязан.			
ГИП	Гуцева		
Нач. отд	Борисов		
Н. контр.	Корчкова		
Гл. спец.	Харитонова		
Техник	Темчева		
Инв. №			

ТП 903-1-287.91 АТМ

Котельная отопительная с 4 котлами «Факел-Г». Топливо-газ. Система теплоснабжения закрытая

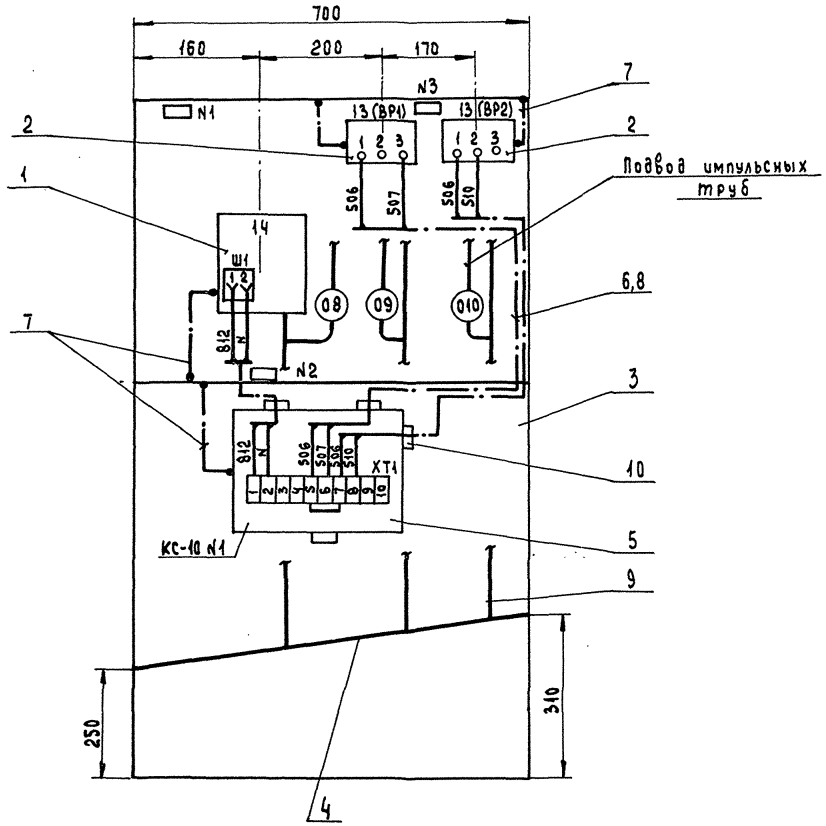
Блок СА №1

Монтажный чертеж

Стадия	Лист	Листов
РП	30	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 8



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме-чание
1	ТУ 25-02.101952-79	Манометр МТС-711	1		1ТМ4-
		Верхний предел			404-86
		измерений 0,25 МПа			
		(2,5 кгс/см²)			
2	ТУ 25. 02.160217-83	Датчик-реле давления	2		ТМ4-
		ДД-0,25			307-83
3	ТК4-546-86	Рама РПП-1	1		
4	ТК4-507-86	Коллектор Кс-700	1		ТМ4-419-86
5	ТУ36. 2568-83	Коробка КС-10	1		ТМ4-416-86
6	ГОСТ 6323-79	Провод ПВ1 1,0	8	м	
7		Провод ПСО-4	1,5	м	
8	ТУ6-05-1342-76	Труба ПВХ 9×1	4	м	
9	ГОСТ 8734-75	Труба 14×2	3	м	
10	ТУ36.22.19.05.001-86	Сальник ВКУ-16	1		

Надписи в рамках

N надписи	Текст надписи	Кол.
1	Обратная сетевая вода	1
2	Давление. Регистрация	1
3	Давление. Сигнализация	1

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гусева	
Нач.отд	Борисов	
Н.контр	Карчкова	
Гл.спец	Харитонова	
Техник	Семаева	

ТП 903-1-287.91 -АТМ

Котельная отопительная с 4 котлами «Факел-Г» Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая

Блок СА №2

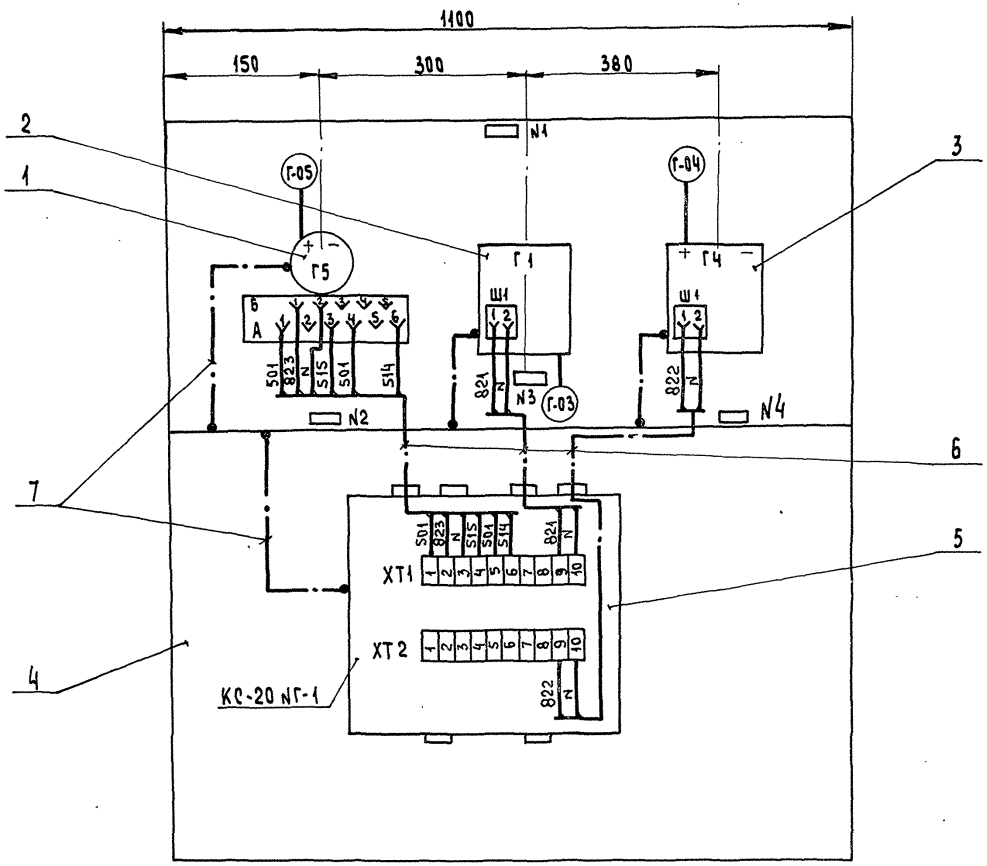
Монтажный чертеж

Стадия	Лист	Листов
РП	31	

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

Альбом



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	ТУ25-7310.0063-87	Дифманометр-перепадомер	1		ТМ4-
		ДСП-4 сг. Верхний			399-86
		предел измерения			
		10 кПа (1000 кгс/м²)			
2	ТУ25-7310.031-86	Термометр ТГС-711	1		ТМ4-
		Пределы измерения			486-89
		от -50 до +50° С			
3	ТУ25-7310.0063-87	Дифманометр-перепадомер	1		ТМ4-
		ДСС-711. Верхний			399-86
		предел измерения			
		10 кПа (1000 кгс/м²)			
4	ТК4-546-86	Рама РПП-2	1		ТМ4-419-86
5	ТУ36.2568-83Е	Коробка КС-20	1		ТМ4-416-86
6	ГОСТ 6323-79	Провод ПВ1 1.0	10	м	
7		Провод ПСО-4	2	м	
8	ТУ6-05-1342-76	Труба ПВХ 9×1	3	м	

Надписи в рамках

N надписи	Текст надписи	Кол.
1	ГАЗ	1
2	Давление. Сигнализация	1
3	Температура. Регистрация	1
4	Давление. Регистрация	1

ТП903-1-287.91 АТМ

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач.отд	Борисов	
Н.контр.	Корчкова	
Гл.спец.	Харитонова	
Техник	Семаева	

Котельная отопительная с 4 котлами „Факел-Г". Топливо-газ. Система теплоснабжения-закрытая

Блок СА N Г-1
Монтажный чертеж

Стадия	Лист	Листов
РП	32	

ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ

24861-08 (34) Формат А2

gost.e-ecolog.ru