

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-21484

КОТЕЛЬНАЯ
с 4 котлами „ФАКЕЛ”
и 2 контактно-поверхностными
водонагревателями КПГВ-1А

АЛЬБОМ VIII

19734-05
ЦЕНА 2-43

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-443, Садовая ул., 31
Склад и печать *IX* 198 *У* г.
Лист № *11508* Тираж *300* экз.

Ведомость узлов и конструкций, изготавливаемых в МЭУ.

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед.измер.	Потребн. по проекту
1	Отборное устройство 16-80	ТКЧ-3144-70	шт.	15
2	Отборное устройство 10-50	ТКЧ-3431-73	"	2
3	Отбор 15-2	ТКЧ-3438-73	"	2
4	Отвод	ТКЧ-491-69	"	4
5	Узальник УП85	ТКЧ-2206-74	"	2
6	Коллектор 680	ТКЧ-504-69	"	1
7	Подставка	ТКЧ-544-67	"	2
8	Рама 700	ТКЧ-546-69	"	1
9	Кронштейн	ТКЧ-467-68	"	1
10	Стойка	серия 4903-1182-014	"	1
11	Рама	ТКЧ-3165-73	"	4
12	Блок местных приборов №1	АТМ-12	"	1
13	Блок местных приборов №2	АТМ-13	"	1
14	Блок местных приборов №3	АТМ-14	"	1

1	2	3
15	Вспомогательное оборудование План расположения.	Лист 1,2
16	Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная питания приборов.	
17	Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации.	
18	Вспомогательное оборудование. Перечень технической документации для задания заводу-изготовителю щитов.	
19	Вспомогательное оборудование. Щит сигнализации. Общий вид.	Лист 1-17
20	Источники питания. Схема функциональная. Схема электрическая принципиальная.	
21	Источники питания. Схема внешних проводов.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Применение
Т.п. 903-1-214.84-ТМ	Тепломеханическая часть	
Т.п. 903-1-214.84-ГС	Газоснабжение	
Т.п. 903-1-214.84-АР	Архитектурные решения	
Т.п. 903-1-214.84-КЖ	Конструкции железобетонные	
Т.п. 903-1-214.84-КМ	Конструкции металлические	
Т.п. 903-1-214.84-ЭМ	Силовое электрооборудование	
Т.п. 903-1-214.84-ЭО	Электрическое освещение	
Т.п. 903-1-214.84-СБ	Связь и сигнализация	
Т.п. 903-1-214.84-АТМ	Контроль и регулирование	
Т.п. 903-1-214.84-ОВ	Отопление и вентиляция	
Т.п. 903-1-214.84-ВК	Водопровод и канализация	

Указания по привязке

При привязке типового проекта необходимо откорректировать опросные листы и заказные спецификации.

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 *Соловьев*

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
—	Титульный лист	
1	Общие данные.	Лист 1-3
2	Котел "Факел" №1(2-4). Схема функциональная автоматизации. Схема внешних проводов.	
3	Котел КПВ-1А №(2). Схема функциональная автоматизации. Схема внешних проводов.	
4	ГРУ котлов "Факел" и КПВ-1А. Схема функциональная контроля и регулирования.	
5	Вспомогательное оборудование. Схема функциональная контроля и регулирования.	
6	Вспомогательное оборудование. Блок насосов сетевой воды КЭ. Схема функциональная. Схема внешних проводов.	
7	Вспомогательное оборудование. Блок подготовки исходной воды КИ. Схема функциональная. Схема внешних проводов.	
8	Вспомогательное оборудование. Блок циркуляци К12. Схема функциональная. Схема внешних проводов.	
9	Вспомогательное оборудование. Блок насосов горячей воды снабжения КИ. Схема функциональная. Схема внешних проводов.	
10	Вспомогательное оборудование. Блок насосов рабочей воды КЭ. Схема функциональная. Схема внешних проводов.	
11	Вспомогательное оборудование. Схема внешних проводов.	Лист 1-3
12	Блок местных приборов №1	
13	Вспомогательное оборудование. Блок местных приборов №2	
14	Вспомогательное оборудование. Блок местных приборов №3	

Привязки:	
Лист №	
Т.п. 903-1-214.84 -АТМ-1	
Котельная с 4 котлами "Факел" и 2 котлами -поверхностными водонагревателями КПВ-1А	
ГЦП Соловьев	Стадия Лист Листов
Нач. отд. Кашлицын	Р 1 3
И.контр. Карцова	Госстрой асср
И.спец. Карцова	ГПИ Горьковского
Техник Рубцова	САНТЕХПРОЕКТ
Общие данные	

Альбом №11

Типовой проект 903-1-

Наименование, №, дата, автор, редактор, инженер, техник, рабочий, чертёжник, исполнитель, подпись, печать, Л.В. Ефимович

Альбом №

Тиловой проект 903-1-

1	2	3	1	2	3
ТКЧ-3152-70	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе Ру 10 кг/см ² t до 80°С		ТМ4-206-76	Лоток лп. Установка на стене.	
ТКЧ-3165-72	Рама		ТМ4-219-76	Крепление труб, праводов набелей. Установка на стене.	
ТКЧ-3431-73	Отборное устройство для измерения давления газа.		ТМ4-229-76	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе.	
4.903-1182.012СБ	Стойка манометров. Сборочный чертеж		ТКЧ-467-68	Кранштейн	
4.903-1182.014	Стойка		ТКЧ-504-69	Коллектор	
ТМ3-45-79	Щит ЦЛК, щц, статив с. Установка на бетонном основании.		ТКЧ-516-69	Крепление стойки	
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления, Термометр термоэлектрический Установка на трубопроводе D>89мм. или металлической стенке.		ТКЧ-544-67	Подставка	
ТМ4-151-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический, установка на трубопроводе D>89мм или металлической стенке.		ТКЧ-546-69	Рама	
			ТКЧ-3054-69	Дифманометры типа ДСС и ДСП. Установка на полу. Подвод импульсных труб сверху. Ру до 160 кг/см ²	
			ТКЧ-3136-70	Манометр Установка на трубопроводе (горизонтальном). Ру до 16 кг/см ² t до 80°С.	
			ТКЧ-3137-70	Манометр. Установка на трубопроводе (вертикальном). Ру до 16 кг/см ² t до 80°С.	
			ТКЧ-3138-70	Манометр. Установка на трубопроводе (горизонтальном). Ру до 16 кг/см ² t до 225°С.	
			ТКЧ-3139-70	Манометр. Установка на трубопроводе (вертикальном). Ру до 16 кг/см ² t до 225°С.	
			ТКЧ-3144-70	Отборное устройство для измерения давления. Ру до 16 кг/см ² t до 80°С	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
ОСТ 34.223-73	Фланцевые соединения для измерительной диафрагмы	
ТМ4-36-72	Счетчик холодной (горячей) воды. Установка на горизонтальном трубопроводе.	
ТМ4-37-72	Счетчик холодной (горячей) воды. Установка на горизонтальном или вертикальном трубопроводе.	
ТМ4-47-73	Термометр сопротивления ТСМ-6114. Установка на стене.	
ТМ4-49-79	Термометр манометрический показывающий ТЛГ и ТЛЖ. Установка на стене.	
ТМ4-68-73	Дифманометр ДСС, ДСП. Установка на полу или стене.	
ТМ4-106-73	Манометр в корпусе манометра до 250мм. с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на стене.	
ТМ4-122-74	Датчик сигнализатора уровня. Установка на резервуаре.	
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе. D 76мм. или металлической стенке	
ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе D 45, 57мм.	
ТМ4-157-75	Термометр сопротивления. Термометр термоэлектрический Установка на трубопроводе D 75мм. или металлической стенке.	
ТМ4-172-75	Термометр манометрический Установка на трубопроводе D 89мм. или металлической стенке.	
ТМ4-174-75	Термометр манометрический. Установка на вертикальном трубопроводе D 89мм. или металлической стенке.	

Результаты расчетов регулирующих органов

Позиция по спецификации	Место установки дросельного регулирующего органа	Параметры регулируемой среды						Расход	Диаметр трубопровода, мм.	Регулирующий орган					
		Наименование	Абсолютное давление МПа (кг/см ²)		температура, °С	плотность среды перед органом	плотность среды после органа			коэффициент эквивалентности	Тип	К по расчету	К по каталогу	Ду, мм.	
			перед дросельным органом	после дросельного органа											ЕВ. Изм.
5	Трубопровод подпитки теплосети	Подпиточная вода	0,6(6,0)	0,3(3,0)	40	0,99	—	м ³ /ч	0,8	—	32х2,2	УРРД-25	0,489	6	25
2	Циркуляционный трубопровод г.в.	Циркуляционная вода	0,4(4,0)	0,19(1,9)	55	0,99	—	м ³ /ч	17,5	—	108х2,8	УРРД-50	12,015	25	50
Г-21	Трубопровод прямой контактной воды за котлами КПВ-1А	Прямая контактная вода.	0,38(3,8)	0,33(3,3)	85	0,97	—	м ³ /ч	36,24	—	133х3,2	РТЛД-80	—	100	80
Г-37	Трубопровод г.в. в деаэратор	Вода в деаэратор	0,36(3,6)	0,26(2,6)	70	0,98	—	м ³ /ч	30,06	—	108х2,8	УРРД-80	28,906	60	80

Т.П. 903-1-21484 -АТМ-1
 1973-05 4 формат
 Капирова Седова

Ш.В. П.Т.П. П.В.В. и В.В.В. В.В.В. В.В.В.

Пояснительная записка

В разделе помещены рабочие чертежи теплоэнергетического контроля и автоматического регулирования котлоагрегатов, "Факел" и котлоб КПВ-1А, работающих на газе, и вспомогательного оборудования.

Объем средств автоматизации выбран в соответствии со СНиП II-35-76, "Котельные установки".

Установка местных приборов и отдельных устройств принята по типовым конструкциям (ТК, ТМ). Согласно пункту 4.12 Инструкции СНиП II-35-76 типовые конструкции и проекту не прикладываются.

1. Котлоагрегат, "Факел"

Котлоагрегат, "Факел", работающий на газе, комплектуется контрольно-измерительными приборами и газогорелочным блоком М-4 с комплект поставки которого входит автоматика безопасности котлоагрегата. Автоматика безопасности котлоагрегата разработана на базе системы автоматики АМК-К-4, выпускаемой заводом "Старорусский".

Система автоматики обеспечивает автоматический режим газогорелочного блока М-4, возможность позиционного регулирования мощности котлоагрегата с помощью общекотельного регулятора и защиту котлоагрегата при следующих аварийных ситуациях:

- а) по повышению температуры воды на выходе из котла агрегата;
- б) уменьшении разности в топке;
- в) понижении давления воздуха перед газогорелочным блоком;
- г) понижении давления воды на выходе из котлоагрегата;
- д) понижении давления газа перед газогорелочным блоком;
- е) повышении давления воды на выходе из котлоагрегата;
- ж) погасании пламени газогорелочного устройства;
- з) исчезновении напряжения в цепях автоматики.

Документация на автоматику безопасности котлоагрегата входит в состав конструкторской документации газогорелочного блока и проекта не дублируется.

2. Котлоагрегат КПВ-1А

Котлоагрегат КПВ-1А, работающий на газе, комплектуется контрольно-измерительными приборами и автоматизированным газогорелочным блоком.

В качестве автоматизированного газогорелочного блока используется главный блок системы автоматического пуска и контроля технологических параметров группы элементов (ГАР).

Блок выполняет программный режим газогорелочного устройства (ГРУ), контроль технологических параметров КПВ-1А и автоматическое отключение подачи газа к ГРУ в случае выхода за пределы нормы следующих контролируемых блоком технологических параметров:

- а) давления газа перед газовой инжекционной горелкой;
- б) разности в топке котла;
- в) уровня в водяном объеме контактной камеры;
- г) температуры воды на выходе из котлоагрегата;
- д) при нарушении циркуляции воды во внутреннем контуре котлоагрегата,

а также при погасании пламени в ГРУ и исчезновении напряжения в цепях автоматики.

Документация на автоматику безопасности котлоагрегата входит в состав конструкторской документации автоматизированного газогорелочного блока САР и проекту не дублируется.

3. Вспомогательное оборудование

Регулирование температуры сетевой воды на выходе из котельной осуществляется по отопительной графике с корректировкой по температуре наружного воздуха позиционным регулятором мощности котлоагрегата, "Факел" №3,4 с помощью общекотельного регулятора для входящего в систему общекотельной автоматики АМК-ОК-1. Котлоагрегат, "Факел" №4 работает в газовой режиме.

Кроме того предусмотрено регулирование температуры и давления аналогичной горячей воды, поступающей в деаэратор, регулирование давления циркуляционной воды горячего водоснабжения и подпиточной воды теплотрассы.

Все регуляторы прялого действия.

Сигнализирующие приборы контролируются: температура прямой и обратной сетевой воды, температура воды горячего водоснабжения и циркуляционной воды горячего водоснабжения, расход прямой сетевой воды, давление обратной сетевой воды, разности в деаэраторе, давление газа к котлам.

Предусмотрена свето-звучащая сигнализация понижения разности в деаэраторе, повышения и понижения уровня в акцидентарных баках, понижения и повышения давления обратной сетевой воды, повышения и понижения давления воды горячего водоснабжения, отклонения давления газа, отклонения котлоагрегатов.

Остальные контрольно-измерительные приборы называются.

Питание приборов электроэнергии и сигнализация выполнены на шите сигнализации котельной.

Щит принят шкафного типа ШЩ-3Д-5001500 по ДСТЗ6.13-75. Техническая документация выполнена в соответствии с требованиями руководящего материала РМЧ-107-77, "Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов".

Документацию для заказа щита на заводе-изготовителе необходимо комплектовать согласно перечню чертежа АТМ-18.

Питание щита выполняется в электротехнической части проекта.

Контроль и регулирование ГРУ выполнены в разделе "Газоснабжение".

4. Приточная система

Схемой автоматизации предусматривается автоматический прогрев воздушного нагревателя перед включением вентилятора, защита воздушного нагревателя

от замерзания и технологический контроль параметров воздуха и теплоносителя.

Условные обозначения

	Манометр (перепад давл) показывающий
	Термометр ртутный
	Уровнемер сигнализирующий
	Термометр, показывающий сигнализирующий
	Манометр показывающий сигнализирующий
	Манометр сигнализирующий
	Позиционное регулирующее устройство температуры
	Вторичный прибор сигнализирующий регулирующим
	Манометр дифференциальный
	Манометр (термометр) самопишущий
	Расходомер самопишущий интегрирующий
	Расходомер показывающий
	Водомер
	Диафрагма
	Регулирующий прибор
	Терморегулятор дифференциальный термодиллон регулятора температуры
	Регулятор давления (температуры)
	Электромагнитный исполнительный механизм
	Отдающее устройство давления

Январь 1977

Туполов проект 903-1

Туполов

Иванов, Яков и Зина Иванова

Схема автоматизации функциональная

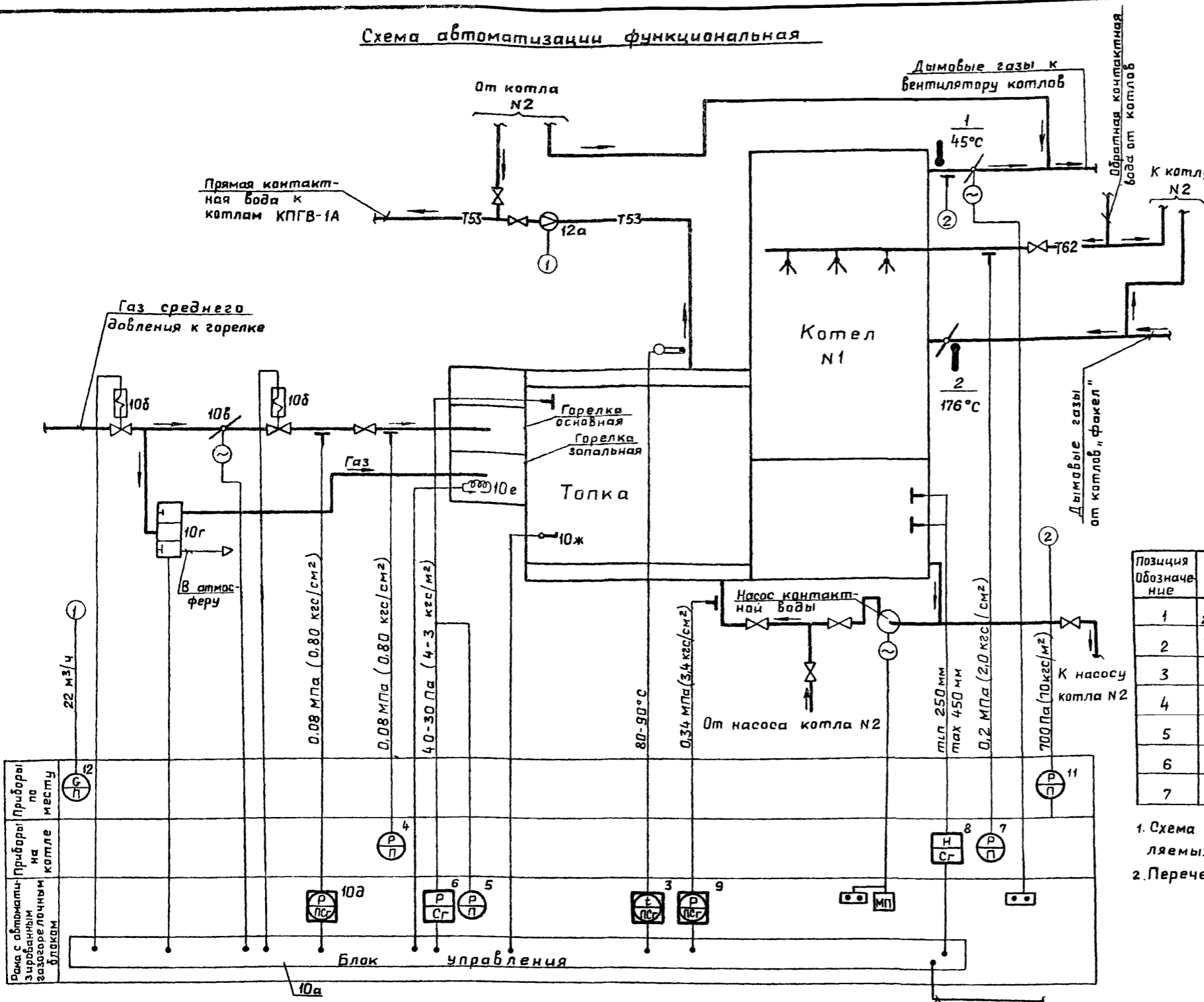
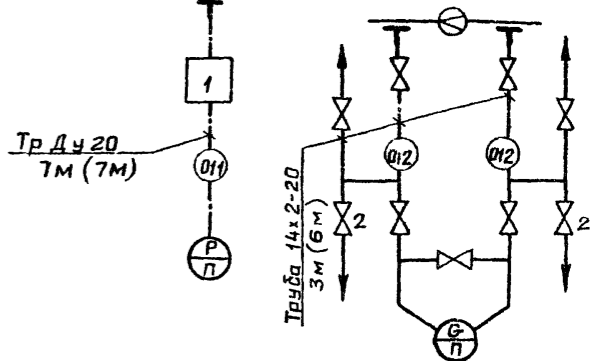


Схема внешних провадов

Агрегат	Котел КПГВ-1А N1(2)	
Измеряемая среда	Дымовые газы	Контактная вода
Измеряемый параметр	Разрежение	Расход
Места установки отборного устройства или местного прибора	Патрубки отходящего газохода за котлом	Трубопровод контактной воды за котлом
МВН, ТК, Местного прибора	Отборного устройства ТКЧ-3159-70	02-ОСТ 34 233-73
N позиции по спецификации	11	12а, 12



Позиция Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	Отборное устройство разрежения 20 ТУ 36 1257-76 (ТКЧ-128-68)	2	
2	Вентиль запорный Ду15 15кч 18п 2	8	
3	Труба стальная бесшовная 14x2-20 ГОСТ 8734-75	36 м	
4	Труба стальная Ду20 ГОСТ 3262-75	14 м	
5	подставка ДСС ТУ 36.1227-72 (ТКЧ-542-69)	2	
6	Рама 700 ТКЧ-546-69	1	изделие ИЗУ
7	Коллектор 680 ТКЧ-504-69	1	"

1. Схема внешних провадов выполнена для приборов, не поставляемых комплектно с котлами
2. Перечень элементов приведен для 2-х котлов

1. Условные обозначения трубопроводов см в тепломеханической части проекта
2. Схема выполнена на основании паспортов, инструкций по эксплуатации и технических описаний на котел и систему автоматического пуска (САП), разработанных производственно-техническим предприятием «Промэнергогаз» г. Ленинград в 1979 г и высланных в адрес разработчика типового проекта в 1982 г.
3. Рама с блоком автоматизированным газогорелочным входит в комплект поставки котлагрегата и заказывается в тепломеханической части проекта
4. Вместо сигнализатора уровня типа СПУ (поз. 8) заводом-изготовителем котла может быть поставлен другой тип прибора
5. Для прокладки провадов по котлу в проекте учитывается по 20 м трубы 20x1,8 и по 3 м металлорукава РЗ-АА-Х15 на каждый котел

В схему технологической сигнализации

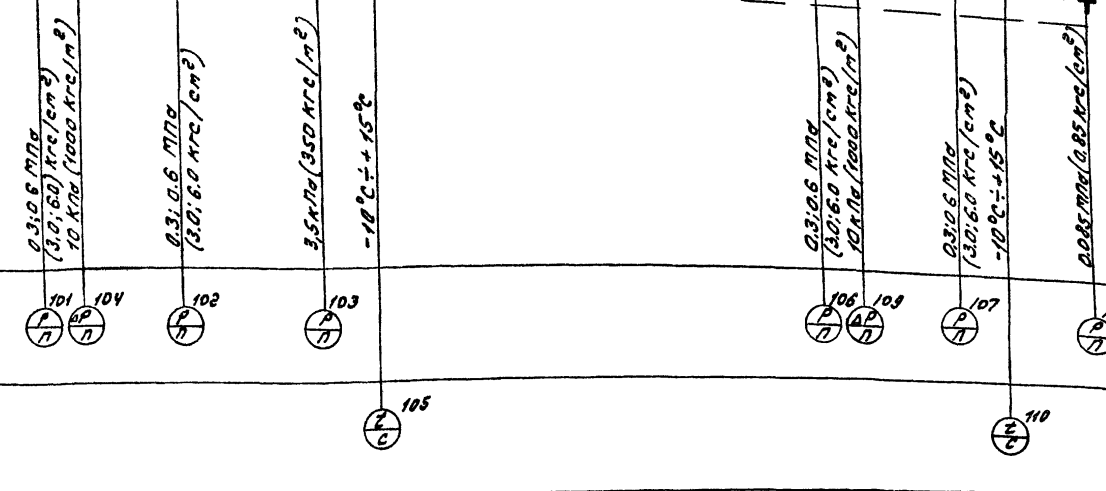
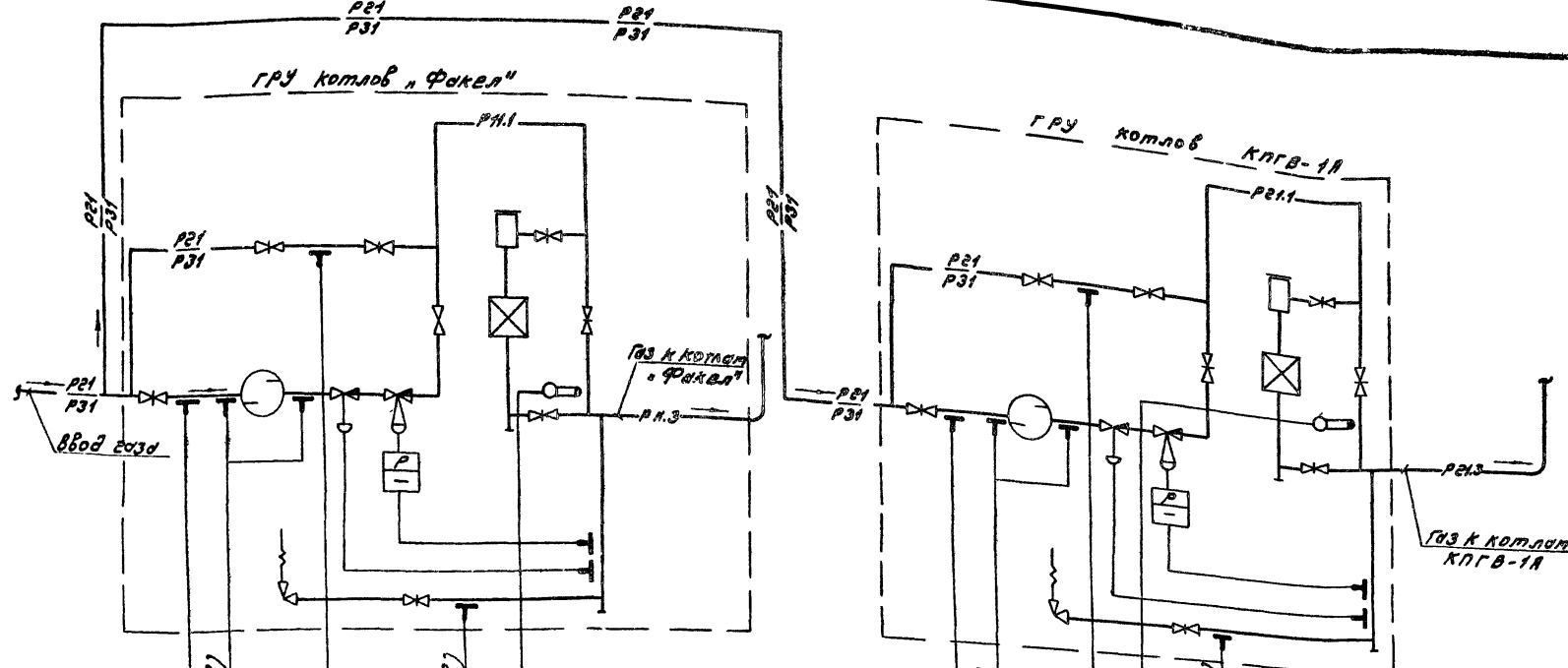
Привязан	ГИП	Соловьев
	Нач. отд.	Кашницын
	Н.контр.	Карцова
	Гл. спец.	Карцова
	Техник	Рубцова
Инв. №		

ТП 903-1-04.84		АТМ-3	
Котельная с 4 котлами «Факел» и 2 контактно-поверхностными водонагревателями КПГВ-1А			
Стация	Лист	Листов	
Р		1	
Котел КПГВ-1А N1(2). Схема функциональная автоматизации		Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

Альбом VII

Типовой проект 903-1-

Инв. № подл. Подп. и дата. Изм. № в. №



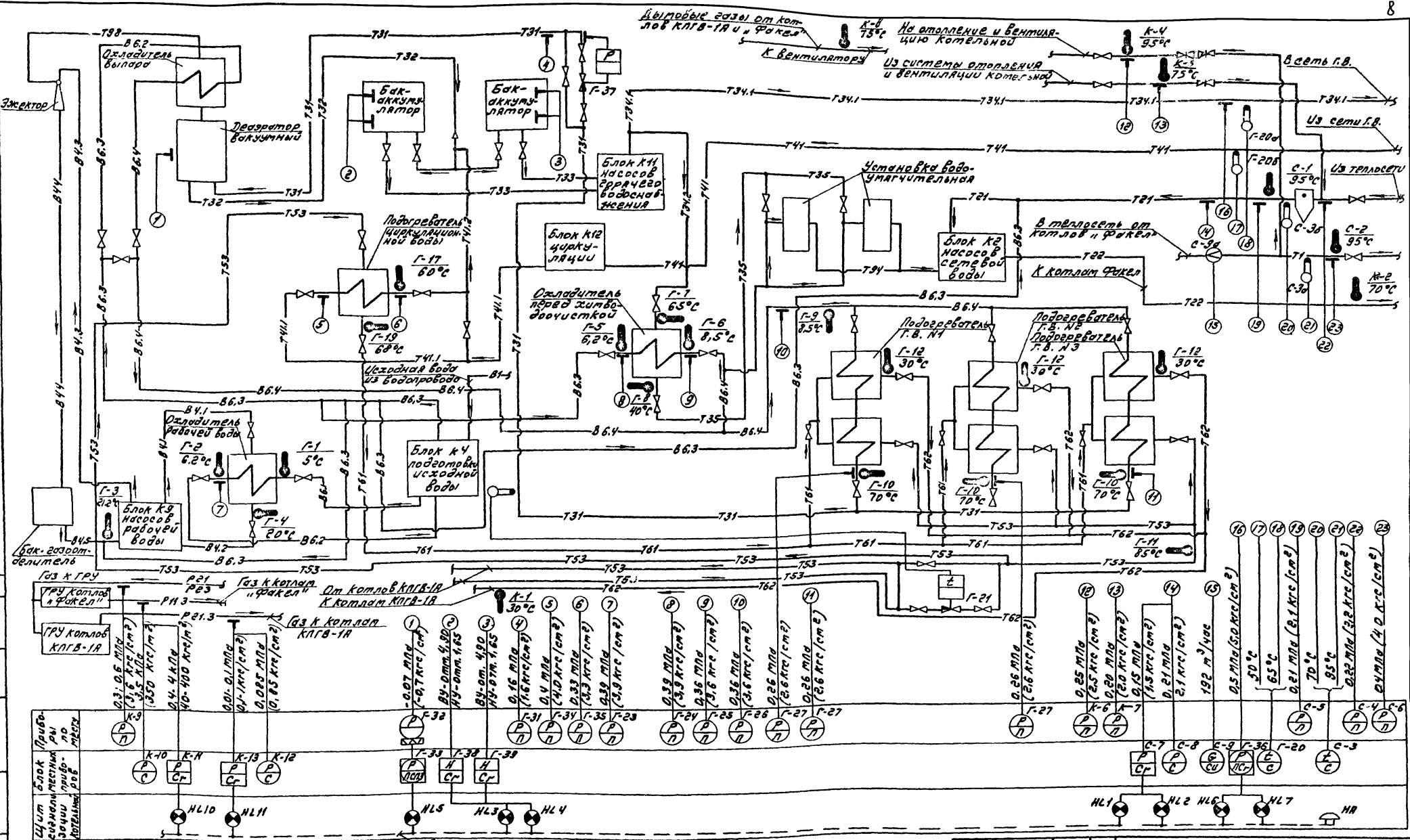
При привязке к конкретным условиям необходимо выбрать параметр и шкалу приборов поз.101

Днев. журнал, таблица и схема котельной, котельная №1, г. Львов

1. Обозначение газопроводов см. в части "Газоснабжение".
2. Установка приборов поз. 101-104, 106-109 предусмотрена в разделе "Газоснабжение" по серии 4.905-Н вып. 1,2.

Т.П. 903-1-2484-АТМ-4		Котельная с 4 котлами "Факел" и 2 контактно-любознательными водонагревателями КПГВ-1А	
привязан	Ильинский Соловьев	Стедия	Лист 1
	Ильинский Корчаков	Р	1
инв. №	Ильинский Корчаков	Госстрой СССР Горьковский Синтезпроект	

Альбом № 2
Типовой проект 903-1



А СХЕМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ СИГНАЛИЗИЦИИ

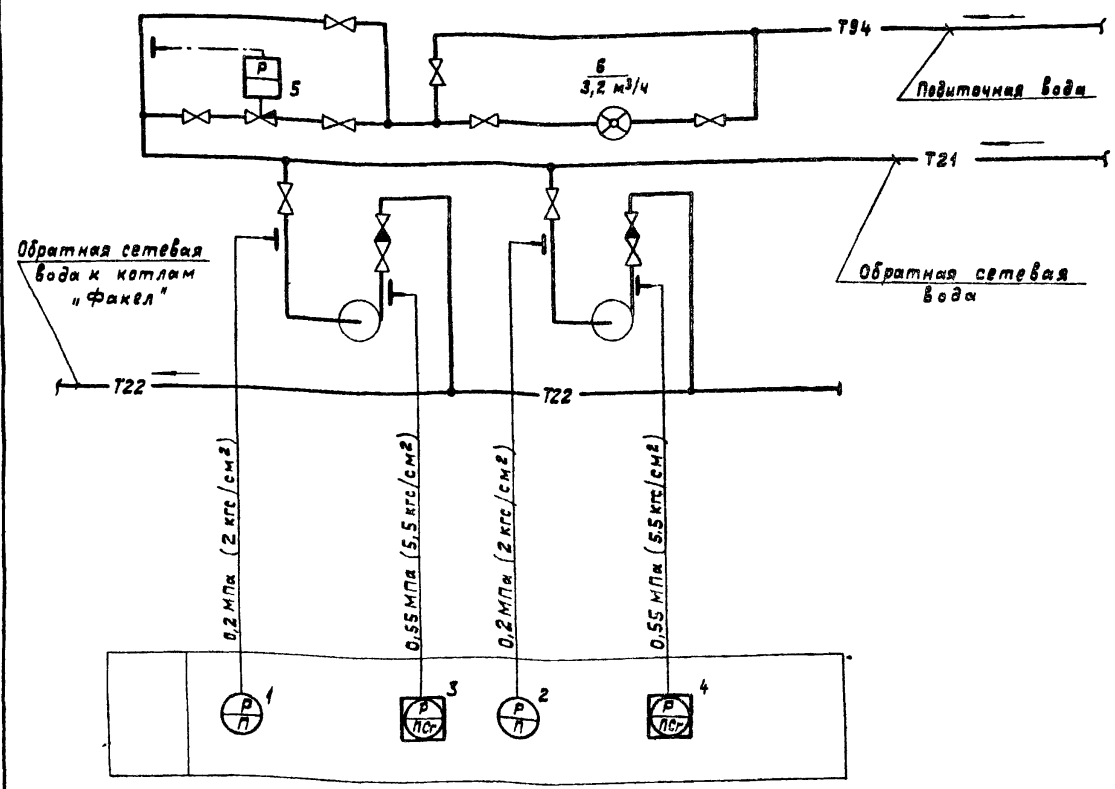
1. При привязке выбрать параметр и шкалу прибора поз. К-9.
2. Условные обозначения трубопроводов см. в теплотехнической части проекта и части «Газоснабжение».
3. Функциональную схему блоков теплотехнического оборудования К2, К4, К3, К11, К12 см. на черт. АТМ-10.

7.П. 903-1-214.84 -АТМ-5	
Котельная с 4 котлами «Факел» и 2 контактно-поверхностными водогрейными котлами КЛГВ-1А	
Привязан:	Инж. И.А. Соловьев
	Нач. отд. Кашицын
	И. комп. Корчкова
	С. комп. Корчкова
	Инж. В.И. Рубцов
Инв. №	19734.05
	Формат 22

Копирован Инж. - 19734.05

VIII альбом

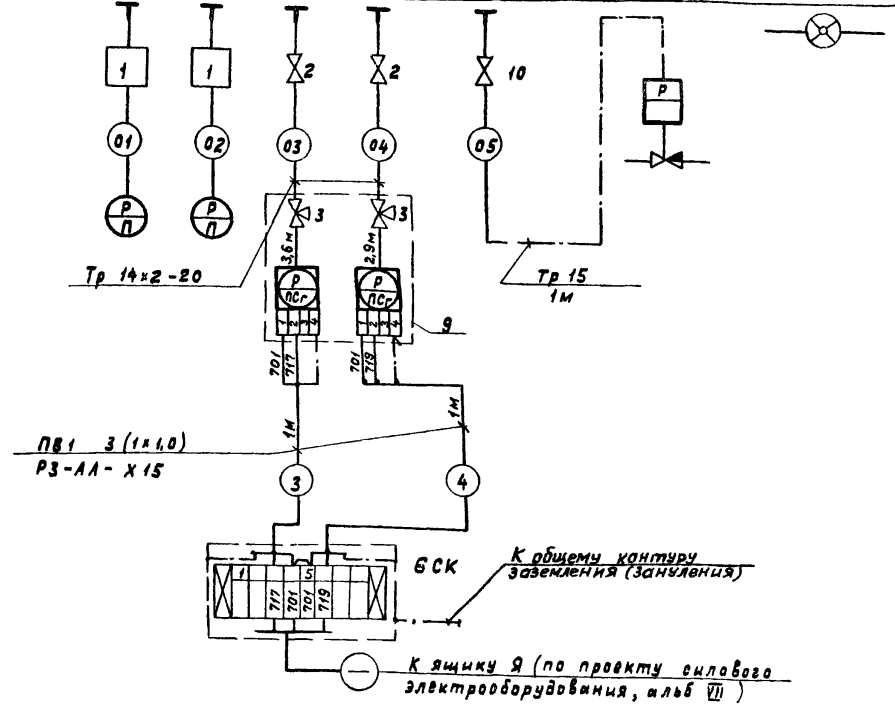
Тепловый проект 903-1-



Перечень элементов

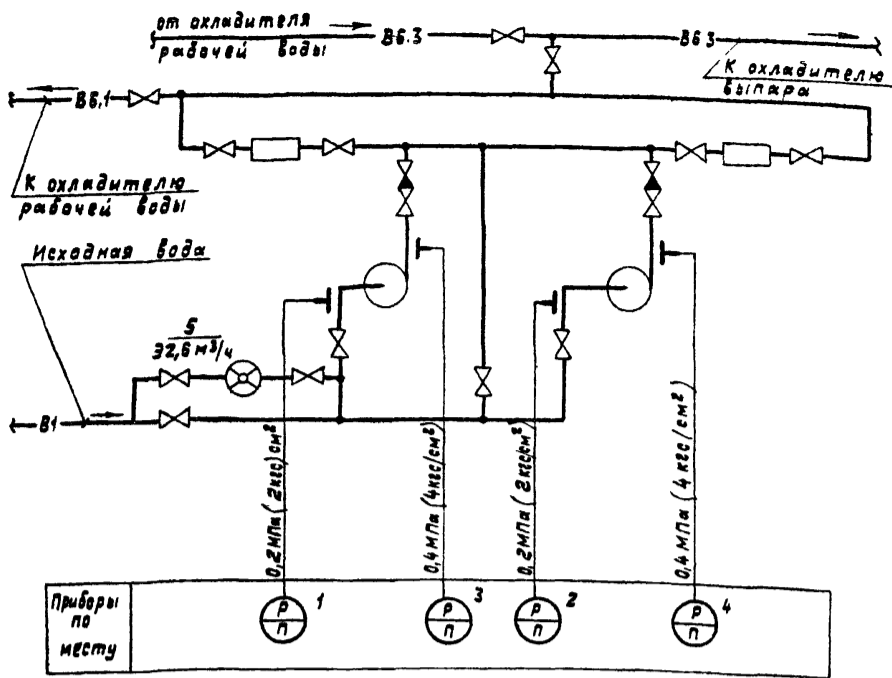
Позиц. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	Отборное устройство 16-80 ТКЧ-3144-70	2	Изделие МЗУ
2	Кран проходной пробковый 11466к Ду 15	2	
3	Кран контрольный трехходовый 14м1-16, Ру16, Ду15	2	
4	Коробка соединительная КСК-8	1	
5	Труба стальная бесшовная 14x2-20 ГОСТ 8734-75	6,5	м
6	Труба водогазопроводная Ду 15 ГОСТ 3262-75	1	Заказывается в теплотехнической и части проекта
7	Рукав металлический защитный гибкий РЗ-АЛ-Х15 ОТУ 22-118-67	2	м
8	Провод медный ПВ1 1,0 380 ГОСТ 6323-79	6	м
9	Стойка серии 4.903-1182.014 ГЛЦ ПМА	1	Изделие МЗУ
10	Вентиль запорный	1	Заказывается в теплотехнической части проекта

Агрегат	Блок насосов сетевой воды					
Измеряемая среда	Сетевая вода					
Измеряемый параметр	Давление		Регулирование давления		Расход	
Место установки отборного устройства или местного прибора	Весывишущий патрубок сетевого насоса		Напорный патрубок сетевого насоса		Трубопровод обратной сетевой воды на насосов	
И МВИ Отборного устройства местного прибора	ТКЧ-3137-70		ТКЧ-3152-70 4.903-1182.012 СБ		ТКЧ-3152-70 4ТМ-36-72	
И позиции по спецификации	1	2	3	4	5	6



Мак. ст. 4.1.1. Дегенев
Рис. 01.01. ЭТ. Дегенев
И.В. Непова. Подпись и дата. Взам. инв. №

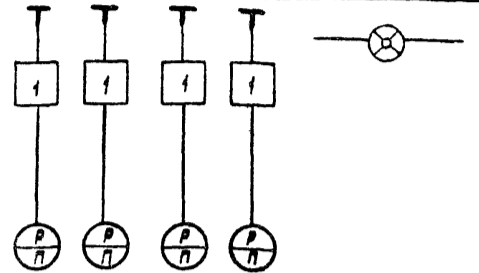
Т.П. 903-1-2484 - АТМ-6			
Котельная в 4 котлами "Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями КПВ-1А			
Приказан	Гип	Соловьев	Лист Листов
	Нач. отд.	Кишикин	Р 1
	И. контр.	Карцова	госстрой СССР
	Гл. спец.	Карцова	ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ
инв. №	Техник	Рубцова	САНТЕХПРОЕКТ
Копир. Ганкова			1973-05 10 формат 22



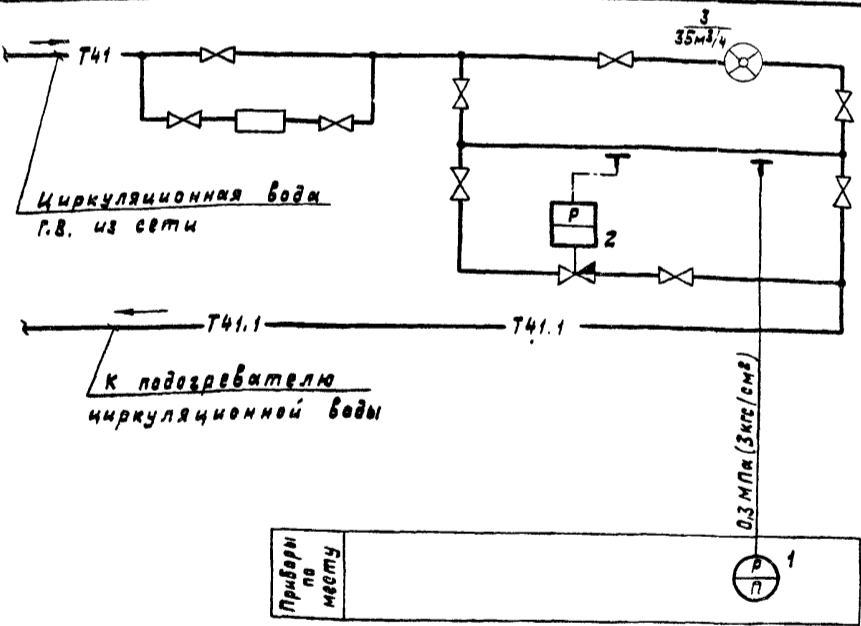
Перечень элементов

поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
1	Отборное устройство ТКЧ-3144-70	4	изделие МЗУ

Агрегат	Блок подготовки исходной воды		
Измеряемая среда	Исходная вода		
Измеряемый параметр	Давление	Расход	
Место установки отборного устройства или местного прибора	Всасывающий патрубок насоса исходной воды	Напорный патрубок насоса исходной воды	Трубопровод исходной воды перед насосами исходной воды
ИМВН ТК, ТМ	Отборного устройства местного прибора		ТКЧ-3137-70
ИМВН ТК, ТМ			5ТМ4-37-72
И позиции по спецификации	1	2	3 4 5



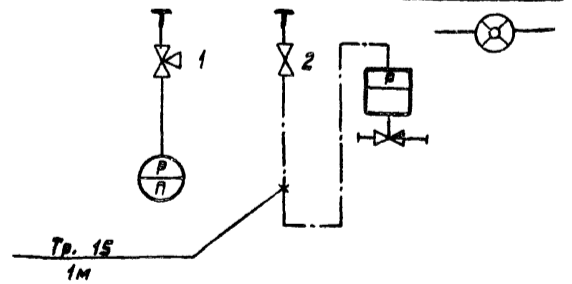
Т.П. 903-1-24.84 - АТМ-7			
Котельная с 4 котлами «Факел» и 2 контактно-поверхностными водонагревателями КПРВ-1А			
Привязан		Стандия	Лист
ГИП	Соловьев	Р	1
Нач. отд.	Кашницын		
Н.контр.	Корчкова		
Гл. спец.	Корчкова		
Техник	Рубцова		
ИМВ. №		вспомогательное оборудование для блока подготовки исходной воды К4. Схема функциональная. Схема внешних провадов	
		Госстрой СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	
Копир. Ганкова		формат 12	



Перечень элементов

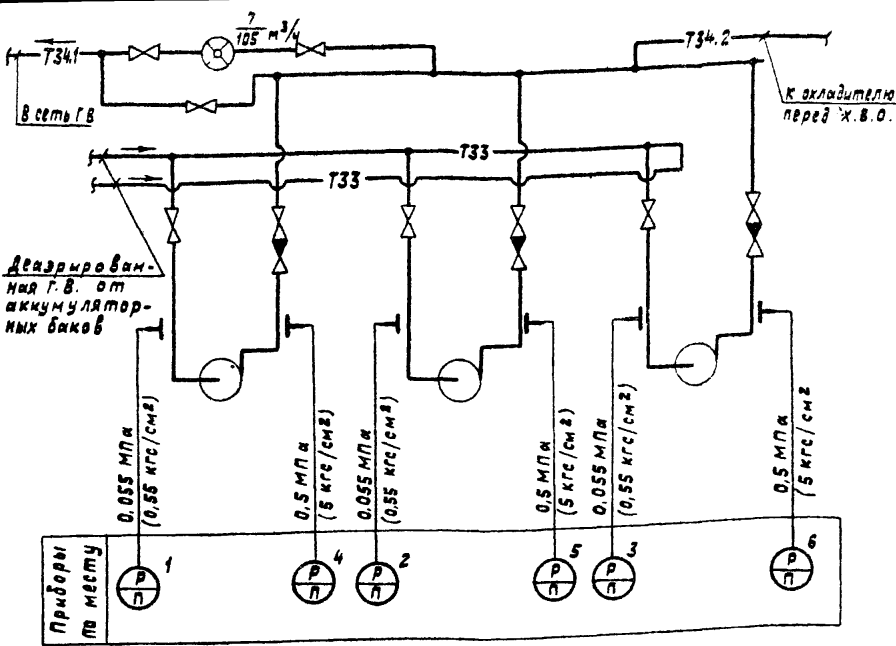
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран контрольный трехходовой 14м 1-16 Ру 16, Ду 15	1	
2	Вентиль запорный	1	закрывается в тепло-
3	Труба водогазопроводная Ду 15 ГОСТ 3262-75	1	механической и части проекта

Агрегат	Блок циркуляции		
Измеряемая среда	Циркуляционная вода г.в.		
Измеряемый параметр	Давление	Регулирование давления	Расход
Место установки отборного устройства или местного прибора	Трубопровод циркуляционной воды г.в. перед клапаном	Трубопровод циркуляционной воды горячего водоснабжения	
ИМВН ТК, ТМ	Отборного устройства местного прибора	ТКЧ-3136-70	ТКЧ-3152-70
ИМВН ТК, ТМ			5ТМ4-37-72
И позиции по спецификации	1	2	3



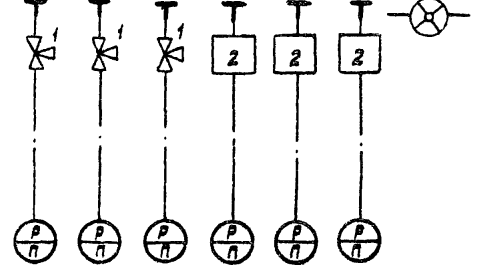
Т.П. 903-1-24.84 - АТМ-8			
Котельная с 4 котлами «Факел» и 2 контактно-поверхностными водонагревателями КПРВ-1А			
Привязан		Стандия	Лист
ГИП	Соловьев	Р	1
Нач. отд.	Кашницын		
Н.контр.	Корчкова		
Гл. спец.	Корчкова		
Техник	Рубцова		
ИМВ. №		вспомогательное оборудование для блока циркуляции К12. Схема функциональная. Схема внешних провадов	
		Госстрой СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	
Копир. Ганкова		формат 1	

Согласно: Кух-Делевдин
 Инв. № подл. Подпись и дата
 1973г-05 11



Деаэрированная Г.В. от аккумуляторов

Агрегат	Блок насосов горячего водоснабжения						
Измеряемая среда	Вода горячего водоснабжения						
Измеряемый параметр	Давление						Расход
Место установки отборного устройства или местного прибора	Всасывающий патрубок насоса горячего водоснабжения			Напорный патрубок насоса горячего водоснабжения			Напорный тр-од за насосами
ИМВН, ТК, ТМ отборного устройства местного прибора	ТК4-3136-70			ТК4-3137-70			БТМ4-37-72
	1	2	3	4	5	6	7



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран контрольный трехходовой 14М1-16 Ру16, Ду15	3	
2	Отборное устройство 16-80 ТК4-3144-70	3	Изделие МЗУ

Привязки:

ИМВ.№			
-------	--	--	--

ТП 903-1-21484 - АТМ-9

Котельная с 4 котлами «Факел» и 2 контактно-поверхностными водонагревателями КПВ-1А

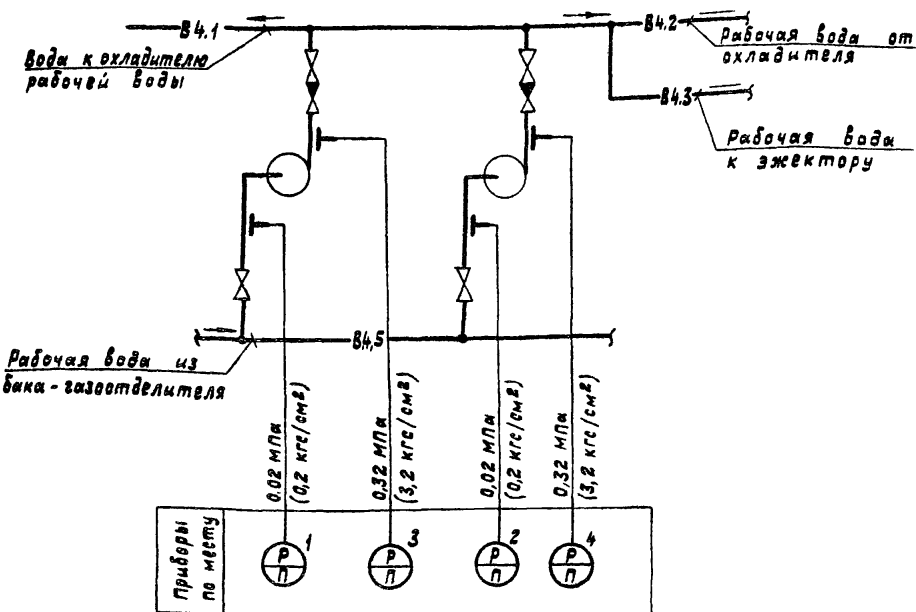
Гип Соловьев
Нач.отд. Кашицын
Гл.спец. Корчкова
Н.контр. Корчкова
Техник Рубцова

Вспомогательное оборудование: блок насосов горячего водоснабжения к/у; схема функциональная схема внешних трубопроводов.

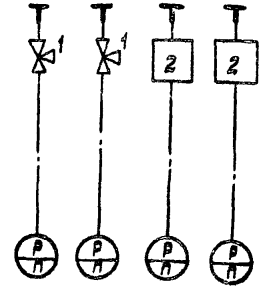
Стадия Лист Листов
Р 1 1

Госстрой СССР
ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ
САНТЕХПРОЕКТ

Формат 12



Агрегат	Блок насосов рабочей воды			
Измеряемая среда	Рабочая вода			
Измеряемый параметр	Давление			
Место установки отборного устройства или местного прибора	Всасывающий патрубок насоса рабочей воды		Напорный патрубок насоса рабочей воды	
ИМВН, ТК, ТМ отборного устройства местного прибора	ТК4-3136-70		ТК4-3137-70	
№ позиции по спецификации	1	2	3	4



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран контрольный трехходовой 14М1-16, Ду15, Ру16	2	
2	Отборное устройство 16-80 ТК4-3144-70	2	Изделие МЗУ

Привязки:

ИМВ.№			
-------	--	--	--

ТП 903-1-21484 - АТМ-10

Котельная с 4 котлами «Факел» и 2 контактно-поверхностными водонагревателями КПВ-1А

Гип Соловьев
Нач.отд. Кашицын
Гл.спец. Корчкова
Н.контр. Корчкова
Техник Рубцова

Вспомогательное оборудование: блок насосов рабочей воды к/у; схема функциональная схема внешних трубопроводов.

Стадия Лист Листов
Р 1 1

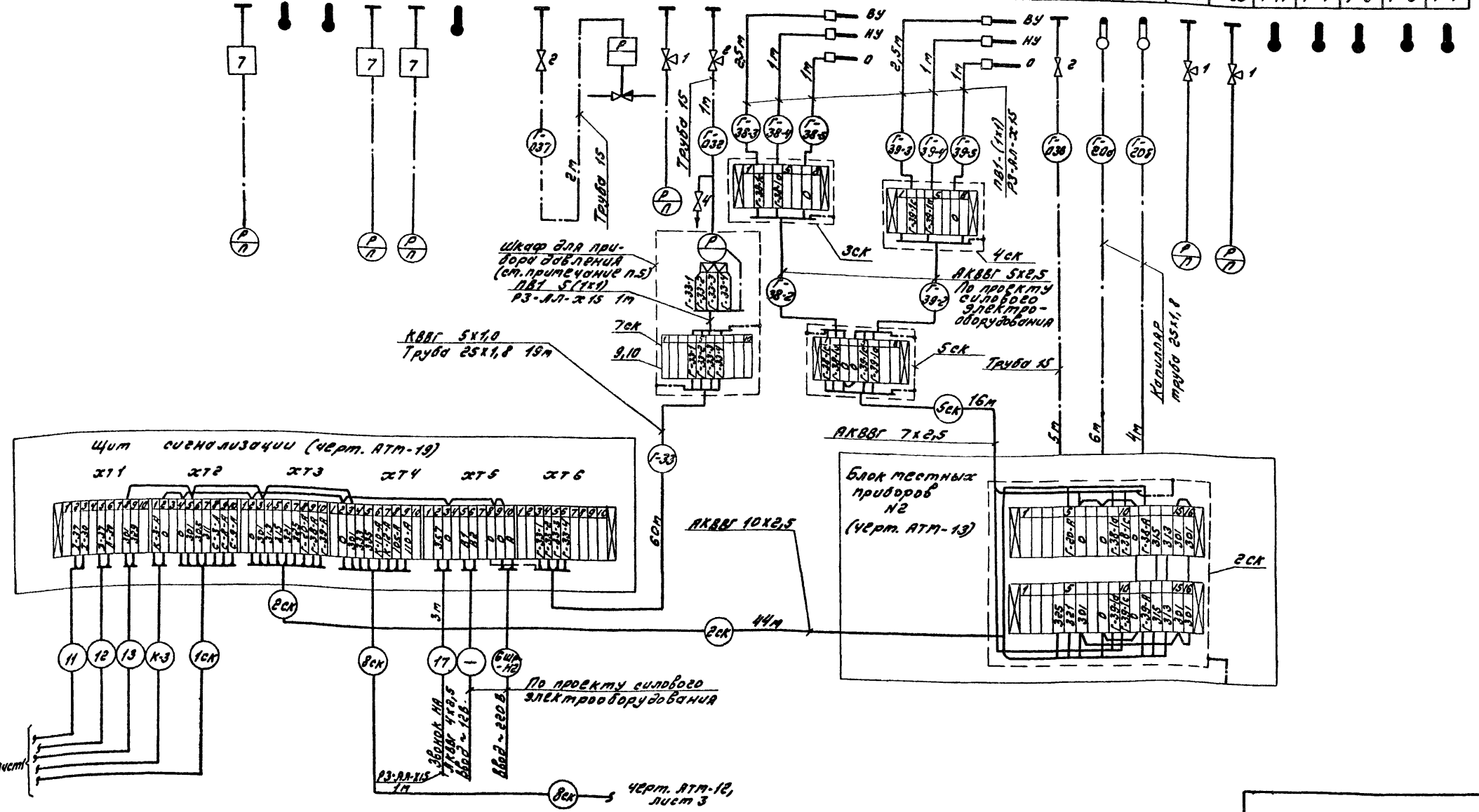
Госстрой СССР
ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ
САНТЕХПРОЕКТ

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №. Нач. отд. К-У. М. Соловьев

Выход VII

Типовой проект 903-1

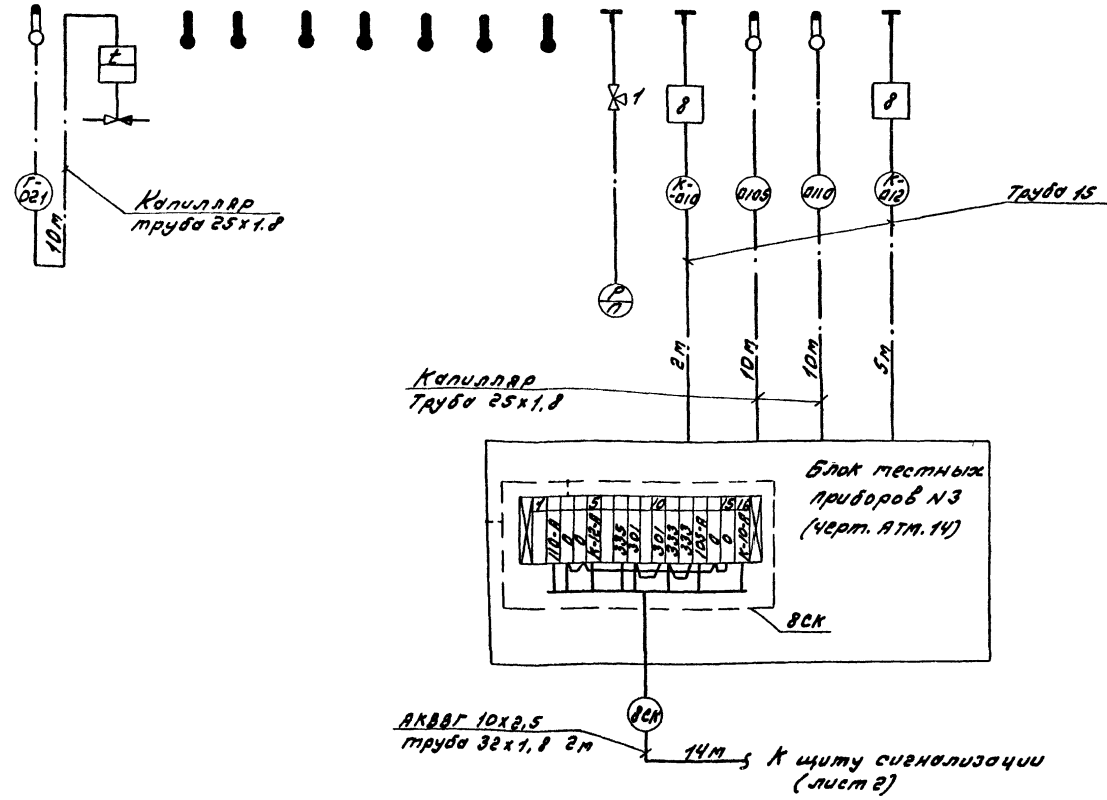
Наименование	Вспомогательное оборудование																				
	Горячая вода в деаэратор						Деаэрированная вода		Циркуляционная вода г.в.		Деаэрированная вода		Резервная вода								
Измеряемый параметр	Давление	Температура	Давление	Температура	Регулирование давления	Давление	Уровень	Давление	Температура	Давление	Температура	Давление	Температура	Давление	Температура						
Место установки прибора или местного прибора	Трубопровод за подогревателем г.в.			Трубопровод в деаэратор			Трубопровод деаэратора	Аккумуляторный бак N1	Аккумуляторный бак N2	Трубопровод в сеть г.в.		Тр-д из сети г.в.	Тр-д за подогревателем циркуляционной воды	Тр-д за охладителем перед пед. чл. воды	Тр-д перед охладителем перед пед. чл. воды	Тр-д перед охладителем перед пед. чл. воды	Тр-д перед охладителем перед пед. чл. воды				
N мвн ТК, ТМ	TKY-3137-70		TKY-3137-142-75		TKY-3152-70		TKY-3136-70	4TKY-122-74		TKY-37M4-3152-70	TKY-27M4-174-75	TKY-3136-174-75	TKY-27M4-142-75	TKY-143-75	TKY-27M4-142-75	TKY-27M4-142-75	TKY-27M4-142-75	TKY-27M4-142-75			
N позиции по спецификации	Г-27	Г-10	Г-10	Г-27	Г-27	Г-10	Г-37	Г-31	Г-32	Г-38	Г-39	Г-36	Г-200	Г-208	Г-34	Г-35	Г-17	Г-7	Г-8	Г-3	Г-4



Перечень элементоб

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран контрольный трехходовой 14мм-16 Ду15, Ру16	10	
2	Кран проходной проходной 14 бхк Ду15, Ру10	4	
3	Вентиль запорный	2	Комплектно с прибором
4	Вентиль запорный 15х18 П2, Ду15	1	
5	Отборное устройство 16-2254 ТУ 36.1258-76	1	
6	Отборное устройство 16-2257 ТУ 36.1258-76	1	
7	Отборное устройство 16-80 ТУ 36.3144-70	4	Изделие МЗУ
8	Отборное устройство 10-50 ТКЧ-3431-73	2	Изделие МЗУ
9	Рейка зажимов РЗ-6 ТУ 36.1005-74	1	
10	Блок зажимов БЗ10 ТУ 36.1750-74	1	
	Коробки соединительные ТУ 36.1753-75		
	КСК-8	3	
	КСК-16	2	
	КСК-32	1	
	Провод ПВ1 1.0 380 ГОСТ 63 23-79	14 м	
	Кабели ГОСТ 1508-78Е		
	КВВГ 4х1.0	45 м	
	КВВГ 5х1.0	60 м	
	КВВГ 7х1.0	57 м	
	АКВВГ 4х2.5	82 м	
	АКВВГ 7х2.5	16 м	
	АКВВГ 10х2.5	94 м	
	Рукав защитный гибкий РЗ-АЛ-315 ОТУ 22.118-67	11 м	
	Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-76		
	25х1.8	89 м	
	32х1.8	2 м	
	Труба стальная водогазопроводная Ду15 ГОСТ 3262-75	18 м	
	Труба стальная бесшовная 14х2-20 ГОСТ 8134-75	20 м	

Агрегат	Вспомогательное оборудование						ГРУ котлов "Факел"	ГРУ котлов КПВ-1А	ГРУ котлов КПВ-1А					
	Г.В. в безвозвратной	Прямая контактная вода	Обратная контактная вода	Цилиндр 2030	Природный газ									
Измеряемая среда	Температура	Температура						Давление	Температура	Давление				
Место установки устройства или местного прибора	Тр-од водопроводной воды в деаэризатор	Тр-од за котлами КПВ-1А до подогревателей Г.В.	Тр-од за подогревателями Г.В.	Трубопровод за подогревателями Г.В.			Тр-од (зажиг) котлов КПВ-1А и Факел	Трубопровод котла	Трубопровод котла	Тр-од котла КПВ-1А				
		Н1	Н2	Н3	ТКЧ-142-75	ТКЧ-142-75	ТКЧ-142-75	ТКЧ-3136-70	ТКЧ-228-76	ТКЧ-174-75	ТКЧ-229-76			
Н ПЗН ТК, ТМ	Отборное устройство местного прибора													
Н позиции по спецификации		Г-21	Г-11	Г-19	Г-12	Г-12	Г-12	К-1	К-8	К-9	К-10	105	110	К-12



Альбом 171

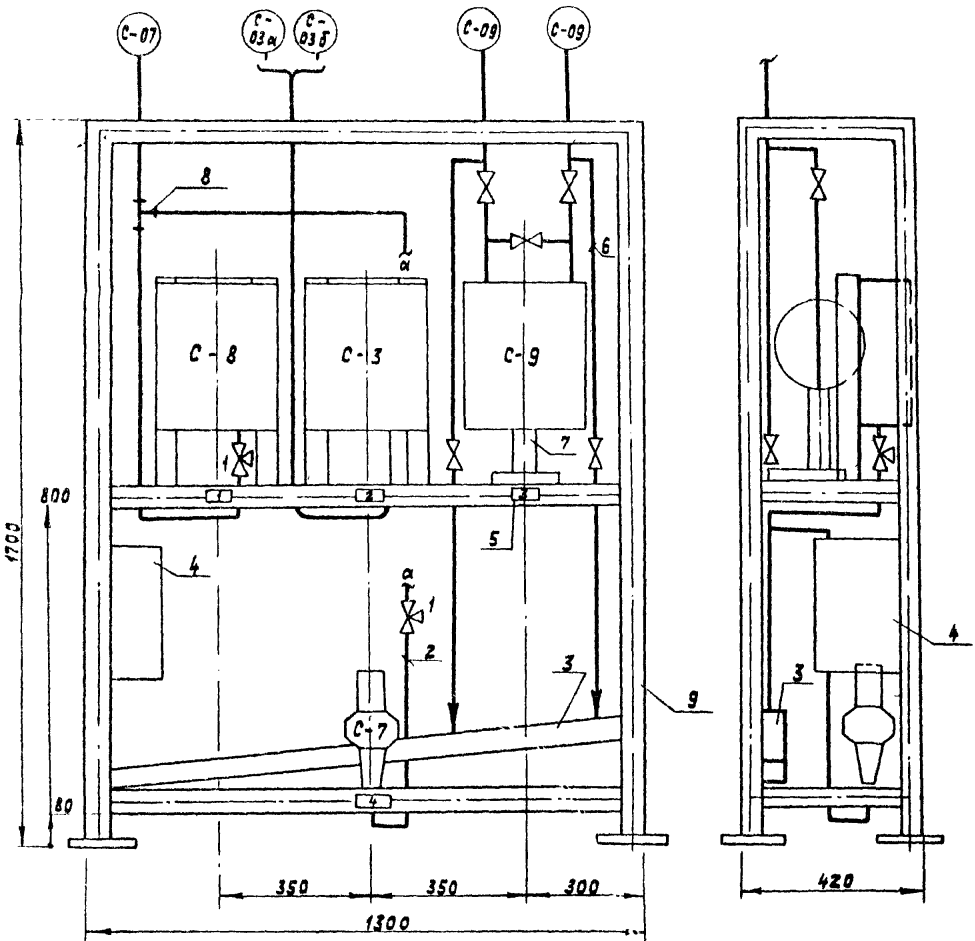
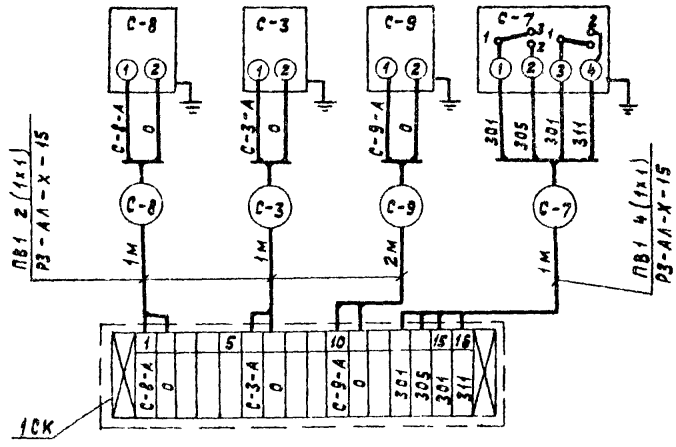
Типовой проект 903-1-

Улицы, переулки, площади и др. (Указатель)

Т.П. 903-1-214.84 - АТМ-11 Лист 3

Альбом VII

Типовой проект 903-1-1



Надписи в рамках

№ РИМ-КИ	Надписи	кол
1	Давление обратной сетевой воды. Запись	1
2	Температура прямой и обратной сетевой воды. Запись	1
3	Расход прямой сетевой воды. Запись	1
4	Давление обратной сетевой воды. Сигнализация	1

Перечень элементов

Позим обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
C-8	Манометр самопишущий МТС-711 Предел измерения от 0 до 2,5 кгс/см ²	1	
C-3	Термометр манометрический самопишущий двухзаписной ТЖ 2С-711 Шкала 0-150°С	1	
C-9	Дифманометр сифонный самопишущий с интегратором ДСС-712Н. Шкала 0-200 м ³ /ч	1	
C-7	Датчик-реле давления ДД-10-20 Предел настройки от 1 до 10 кгс/см ²	1	
1	Кран контрольный трехходовой 14м1-16 дУ 15, Ру 16	2	
—	Провод. гибкий ПВ1 1,0 380 ГОСТ 6323-79	13 м	
2	Труба стальная водогазопроводная дУ 15 ГОСТ 3262-75	3,5 м	
3	Труба стальная водогазопроводная Д50 ГОСТ 3262-75	1,5 м	
—	Металлорукав защитный РЗ-АЛ-Х-15 ОТУ 22-118-67	5 м	
4	Соединительная коробка КСК-16 на 16 зажимов	1	
5	Рамка для надписи РПМ 66	4	
6	Узел обвязки дифманометра ДСС ТУ 36.1759-76	1	
7	Подставка ДСС ТУ 36.1227-72	1	
8	Тройник к 1/2" ТУ 36.1116-77	1	
9	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-72	25 м	

Копия передана в отдел 31.01.78 г.

ТП 903-1-214.ВЧ-АТМ-12

Котельная с 4 котлами, «Факел» и 2 контактно-поверхностными водонагревателями КПВ-1А

Стидия Лист 1

Р 1

Госстрой СССР
ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ
САНТЕХПРОЕКТ

1973-05 16

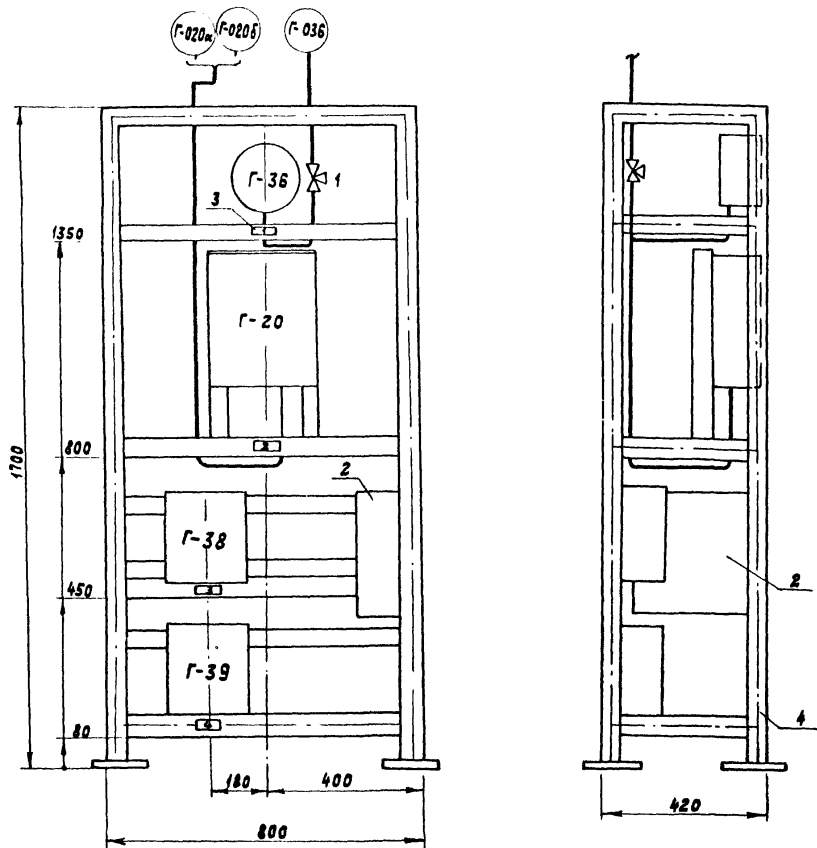
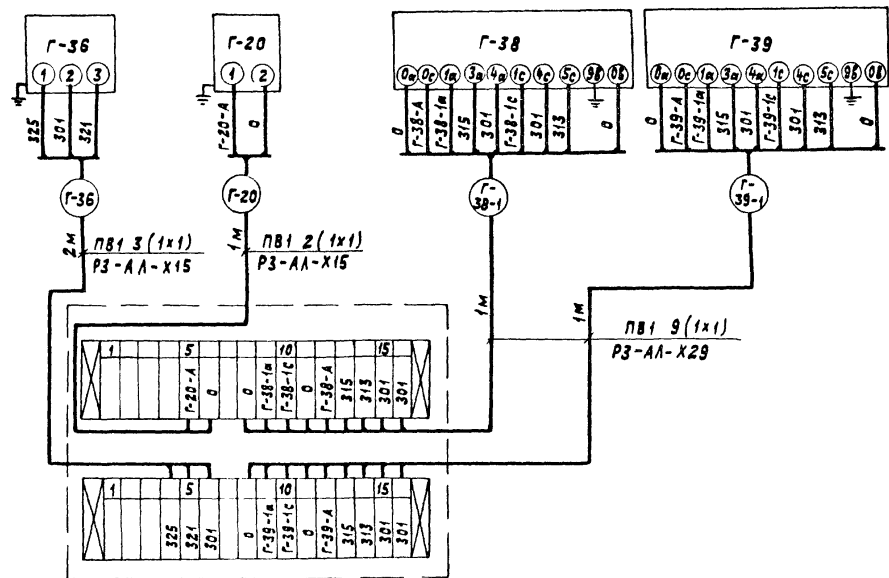
формат 22

Копир. Ганкова

Привязан:

ГИП Соловьев
И.м.отв. Кашицын
И.контр. Корчкова
Г.л.спец. Корчкова
Техник Рубцова

Вспомогательное оборудование. Влок местных приборов №1.



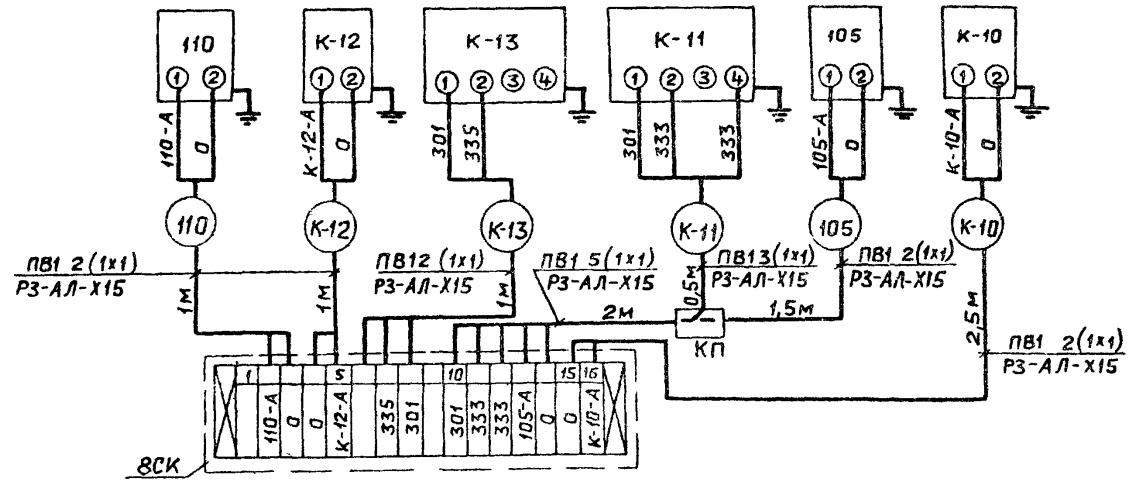
Перечень элементов

Позиц обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
Г-36	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У-10 Пределы измерений от 0 до 1 МПа	1	
Г-20	Термометр манометрический самопишущий двухзаписной ТЖ2С-711 Пределы измерений от 0 до 100°С.	1	
Г-38	Регулятор-сигнализатор уровня ЗРСУ-3. Длина датчиков 0,1 м	2	
Г-39	Кран контрольный трехходовой 14м-1-16, дУ15, Ру16	1	
—	Провод гибкий ПВ1 1,0 380 ГОСТ 6323-79	26 м	
—	Металлорукав защитный РЗ-АА-Х29 от У 22-118-67	2 м	
—	Металлорукав защитный РЗ-АА-Х15 от У 22-118-67	3 м	
2	Соединительная коробка КСК-32	1	
3	Рамка для надписи РРМ-66	4	
4	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-72	25 м	

Надписи в рамках

№ рам-ки	Надпись	Кол.
1	Давление воды г.в. Сигнализация	1
2	Температура воды г.в. и циркуляционной. Запись.	1
3	Уровень в аккумуляторном баке №1 Сигнализация.	1
4	Уровень в аккумуляторном баке №2. Сигнализация.	1

Т П 903-1-214.84-АТМ-13			
Котельная с 4 котлами, факел и 2 контактно-поверхностными водонагревателями КПВ-1А			
Привязан		Стандия Лист 1 Листов 1	
Гип	Соловьев	Вспомогательное оборудование Блок местных приборов №2.	Р 1
Нач.отд	Камицын		
Н.контр	Корчкова		
Техник	Рубцова		
инв.№		Госстрой СССР г.п.и горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Копир Ганкова		1973-05 17 формат 22	

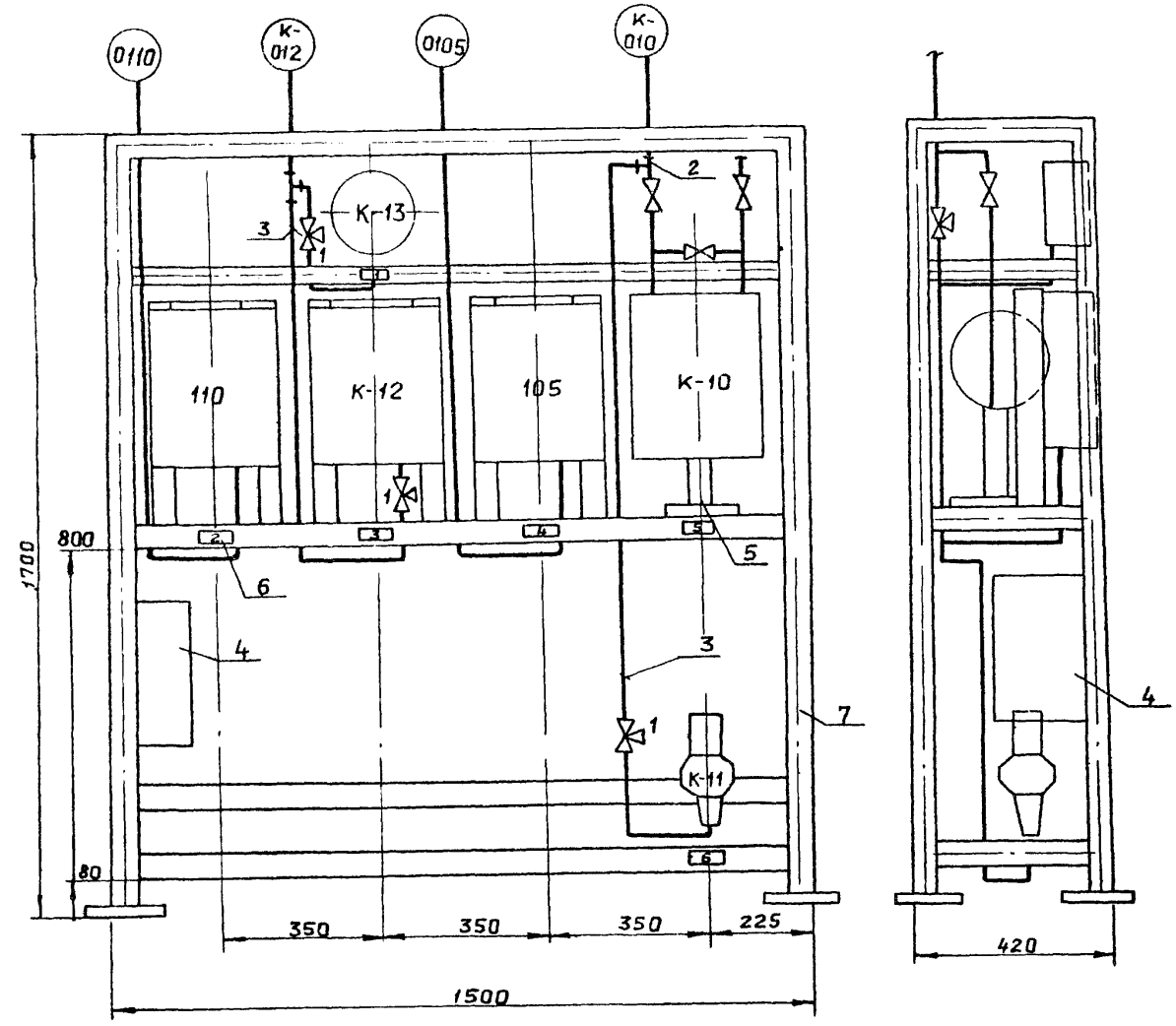


Перечень элементов

Позиц. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
105	Термометр манометрический самопишущий ТЖС-711 пределы измерения от -50°С до +50°С	2	
110	Манометр самопишущий МТС-711 Пределы измерения от 0 до 0,1 МПа (от 0 до 1 кгс/см²)	1	
К-12	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У-1,6 Пределы измерения от 0 до 0,16 МПа (от 0 до 1,6 кгс/см²)	1	
К-13	Датчик-реле напора ДН-400-21 Пределы настройки от 0,4 до 4 кПа (от 40 до 400 кгс/см²)	1	
К-11	Дифманометр, сильфонный самопишущий ДСС-710Н Верхний предел измерения 6,3 кПа (0,063 кгс/см²)	1	
К-10	Кран контрольный трехходовой 14-М1-16 d415, Ру16	3	
2	Тройник К1/2" ТУ36 1116-77	2	
—	Провод ПВ1 1,0 380 ГОСТ 6323-79	26 м	
3	Труба стальная водогазопроводная d415 ГОСТ 3262-75	3 м	
—	Металлорукав защитный РЗ-АЛ-Х15 ОТУ 22,118-67	9,5 м	
4	Соединительная коробка КСК-16 на 16 зажимов	1	
5	Подставка ДСС ТУ36-1227-72	1	
6	Рамка для надписи РПМ-66	6	
7	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-72	32 м	
КП	Коробка протажная КП160-120 ТУ36.2072-77	1	

Надписи в рамках

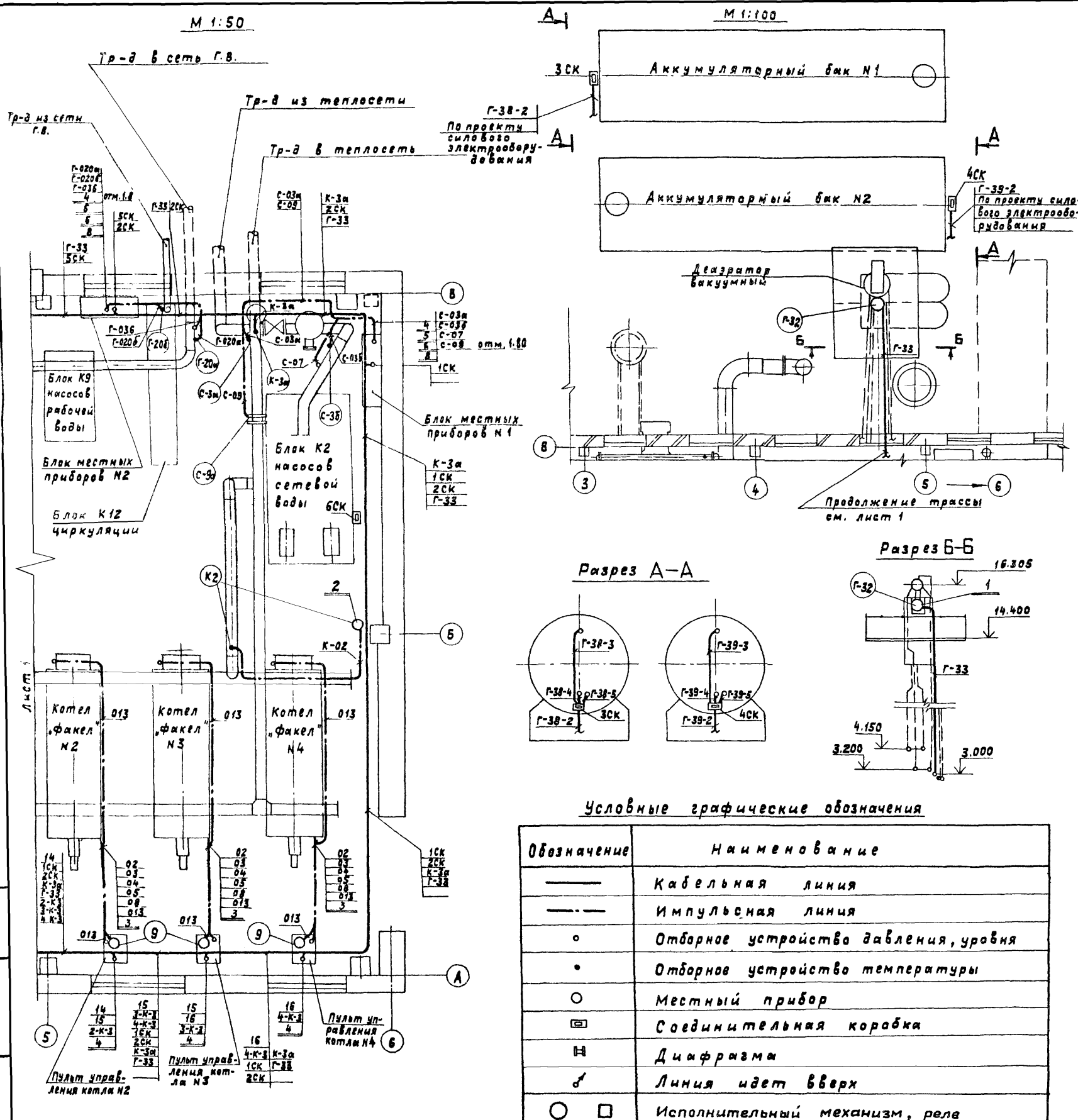
№ рамки	Надпись	Кол.
1	Давление газа к котлам КПГВ-1А Сигнализация	1
2	Температура газа к котлам КПГВ-1А Запись	1
3	Давление газа к котлам КПГВ-1А Запись	1
4	Температура газа к котлам "Факел" Запись	1
5	Давление газа к котлам "Факел" Запись	1
6	Давление газа к котлам "Факел" Сигнализация	1



ТП 903-1-214.84 -АТМ-14			
Котельная с 4 котлами "Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями КПГВ-1А			
Привязан	Гл.инж.пр. Соловьев	Нач.отд. Кашицын	Инж.контр. Карцова
	Гл.спец. Карцова	Техник Рубцова	
Инв.№			
Стадия	Р	Лист	1
Госстрой СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ			

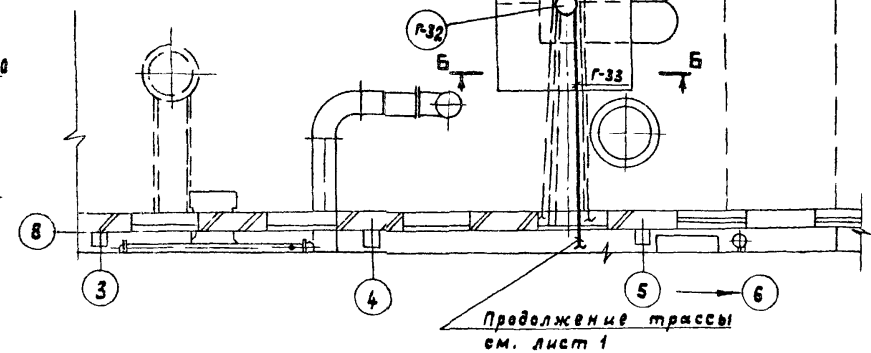
М 1:50

М 1:100

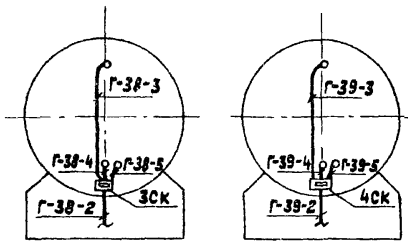


Перечень составных частей

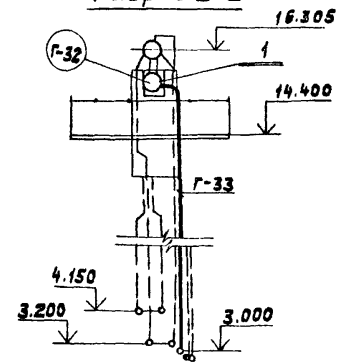
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Кронштейн ТКЧ-467-68	1	Изделие МЗУ
2		Рама ТКЧ-3165-73	1	
3		Короб ПГ 100 ТУ 36.1109-77	8	
4		Лоток ЛП 85 ТУ 36.1113-75	7	
5		Профиль ЗП-160 ТКЧ-2224-74	6	
6		Угольник УП 85 ТКЧ-2206-74	2	Изделие МЗУ
7		Угольник с наружной крышкой УВ 100-1 ТУ 36.1109-77	1	
8	ТМЧ-206-76	Установка 1 лотка ЛП 85	6	
	04; 05	Труба стальная Бовогазопроводная 15 ГОСТ 3262-75	48м	Для котлов факел №1-4
	02; 03	Труба стальная Бовогазопроводная 20 ГОСТ 3262-75	48м	
	08	Труба стальная электросварная 25x1,8 ГОСТ 10704-76	24м	



Разрез А-А



Разрез Б-Б



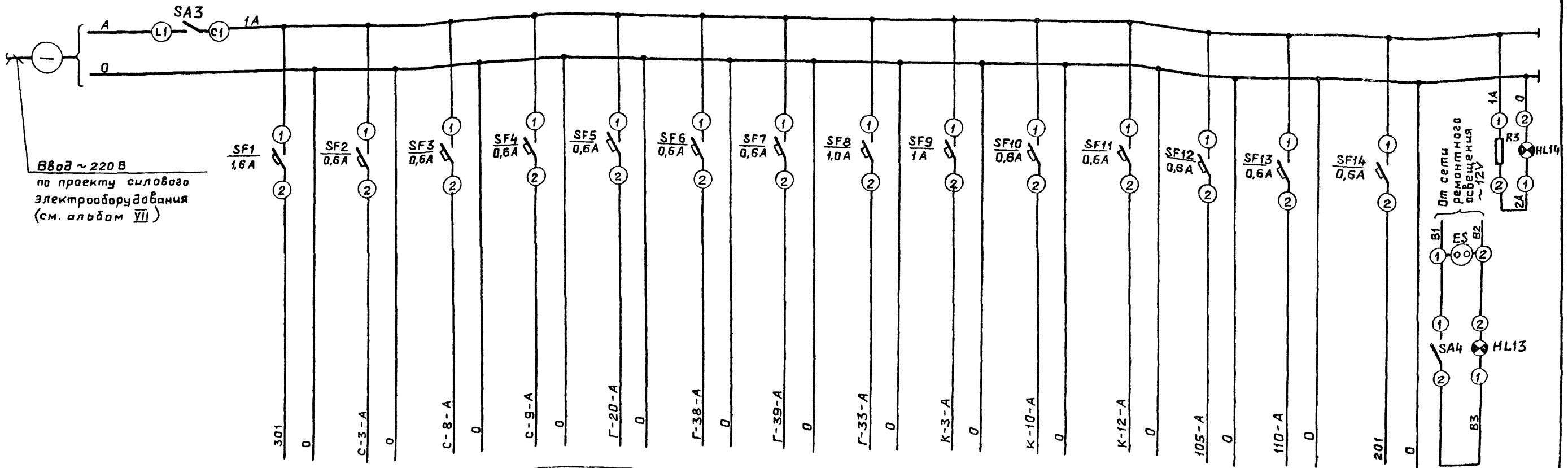
Условные графические обозначения

Обозначение	Наименование
—	Кабельная линия
- - -	Импульсная линия
o	Отборное устройство давления, уровня
•	Отборное устройство температуры
o	Местный прибор
□	Соединительная коробка
⊥	Диафрагма
♂	Линия идет вверх
o □	Исполнительный механизм, реле

Т.П. 903-1-21484-АТМ-15 Лист 2

Копир 19734-05 20 формат 22

И.Б. М. П. Подпись и дата. Взам. инв. №



Наименование прибора или цепи, к которым подводится питание	Технологическая сигнализация	Прибор температуры сетевой воды поз. С-3	Прибор давления обратной сетевой воды поз. С-8	Расходомер прямой сетевой воды поз. С-9	Прибор температуры воды г.в. поз. Г-20	Уровнемер аккумулятора №1 поз. Г-38	Уровнемер аккумулятора №2 поз. Г-39	Прибор разрезания в деаэраторе поз. Г-33	Общекотельный регулятор поз. К-3	Прибор давления газа к котлам "Факел" поз. К-10	Прибор давления газа к котлам КПГВ-1А поз. К-12	Прибор температуры газа к котлам "Факел" поз. 105	Прибор температуры газа к котлам КПГВ-1А поз. 110	Резерв	Освещение щита	Лампы наличия напряжения
Место установки аппаратуры	Щит сигнализации															

Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит сигнализации			
SA3	Пакетный выключатель ПВ1-10УЗ ~ 220В; 10А	1	
SF1	Автоматический выключатель А63-МУЗ ~ 220В; 1,6x2,0А ТУ16-322-110-74	1	
SF8, SF9	Автоматический выключатель А63-МУЗ ~ 220В; 1,0x2,0А ТУ16-522-110-74	2	
SF2-SF7, SF10-SF14	Автоматический выключатель А63-МУЗ ~ 220В; 0,6x2,0А ТУ16-522-110-74	11	
SA4	Выключатель клавишный ~ 250В, 6А	1	
ES	Штепсельная розетка РЩ-0-2-0 ~ 250В, 6А ГОСТ 7398-89	1	
R3	Резистор ПЭВР-15, 1000 Ом ГОСТ 6513-75	1	
HL13	Лампа накаливания М0-12-60 ~ 12В, 60Вт	1	
HL14	Арматура сигнальная АС-220, цвет плафона белый ТУ16-535-426-70	1	с лампой ц220-10 ГОСТ 5011-77

ТП 903-1-214.84. АТМ-16

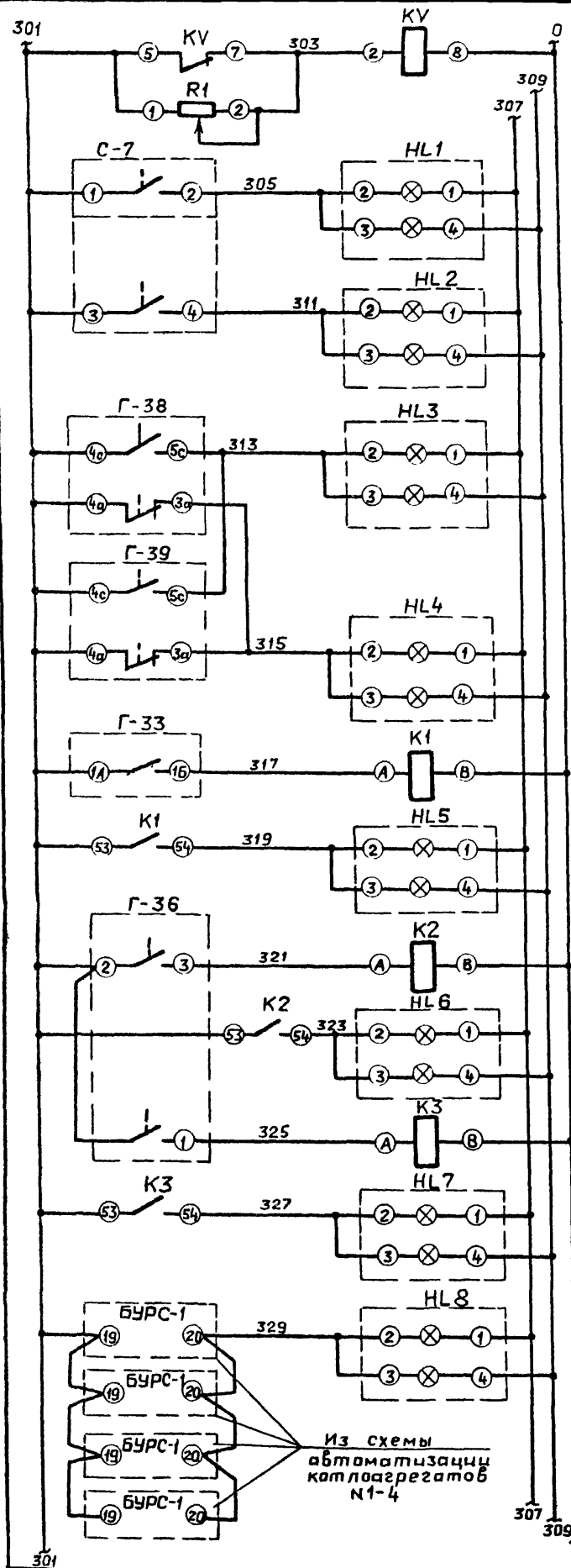
Котельная с 4 котлами, "Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями КПГВ-1А

Прикреплено:

Инв. №	Л.инж.пр. Соловьев	Нач. отд. Кашицын	Н.контр. Корчкова	Л.спец. Корчкова	Техник Рыбаков
--------	--------------------	-------------------	-------------------	------------------	----------------

Схема электрическая принципиальная питания приборов.

госстрой СССР г. Горьковский САНТЕХПРОЕКТ



- Реле напряжения
- Давление обратной сетевой воды низко
- Давление обратной сетевой воды высоко
- Уровень в аккумуляторных баках высок
- Уровень в аккумуляторных баках низок
- Разрежение в деаэраторе низко
- Давление в сети горячего водоснабжения высоко
- Давление в сети горячего водоснабжения низко
- Котел "Факел" отключен

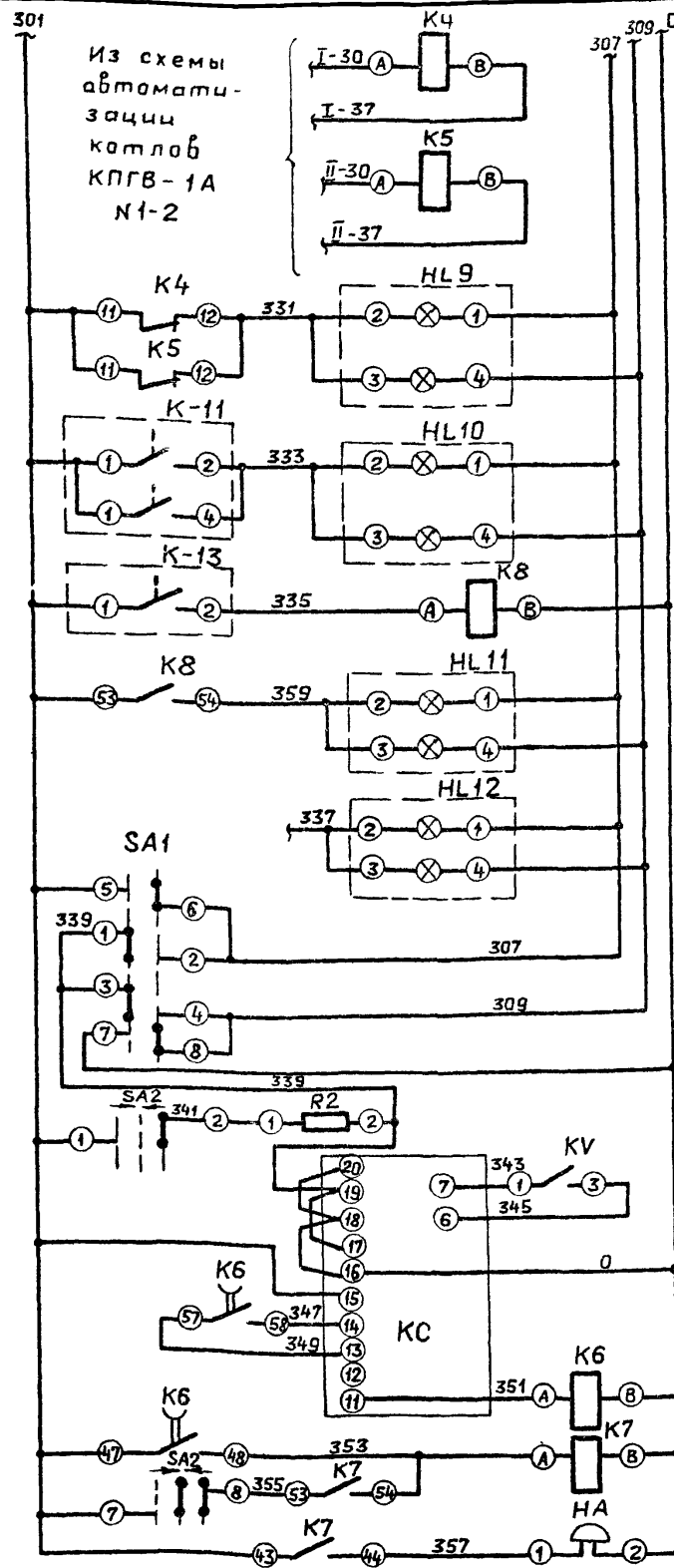


Диаграмма работы переключателей SA1 SA2

Номер секции	УП5312-У43				УП5312-А89			
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I								
II								
III								
IV								

* - Контакты не используются

- Котел КПГВ-1А отключен
- Отклонение давления газа к котлам "Факел"
- Отклонение давления газа к котлам КПГВ-1А
- Резерв
- Ключ проверки световой сигнализации
- Опробование звукового сигнала
- Реле импульсной сигнализации
- Реле промежуточное
- Звонок

Перечень элементов			
Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит сигнализации			
SA1	Переключатель универсальный УП5312-У43 с револьверной рукояткой ТУ 16-524.074-75	1	
SA2	Переключатель универсальный УП5312-А89 с револьверной рукояткой ТУ 16-524.074-75	1	
KV	Реле напряжения РН-54/320, ~220V ТУ 16-523.500-77	1	
K6	Реле промежуточное РП-256, ~220V ТУ 16-523.483-78	1	
K1-K5, K7, K8	Реле промежуточное РП-25, ~220V, 3z+2p ТУ 16-523.483-78	7	
KC	Реле импульсной сигнализации РИС-33М ~220V, Rвх = 25 Ом ТУ 16-523.311-78	1	
HL1-HL12	Табла световое двухламповое ТСБ ТУ 16 535 424-79	12	
R1	Резистор ВС-5/16,2 ком ГОСТ 6562-75	1	
R2	Резистор ПЭ25, 2500 Ом ГОСТ 6513-75	1	
HA	Звонок МЭ-1 ~220V ТУ 25-05-1045-76	1	
Г-33	Вторичный прибор мановакуумметр КСД-003 пределы измерения от 0 до 0,06 МПа (ат-1 до 0,6 кгс/см ²)	1	
Па месту			
С-7	Датчик-реле давления ДД 10-20 Пределы измерения от 1 до 10 кгс/см ²	1	
K-13	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У-1.6. Пределы измерения от 0 до 0,16 МПа (от 0 до 1,6 кгс/см ²)	1	
Г-36	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У-10. Пределы измерения от 0 до 1,0 МПа (от 0 до 10 кгс/см ²)	1	
Г-38, Г-39	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	2	
БУРС-1	Блок управления розжига и сигнализации БУРС-1	4	комплектно с котлом "Факел"
K-11	Датчик-реле напора ДН-400-21 Пределы уставок от 0,4 до 4 кПа (от 40 до 400 кгс/м ²)	1	

Т.П. 903-1-2/4.84 - АТМ-17			
Котельная с 4 котлами "Факел" и 2 контактных-поверхностными водонагревателями КПГВ-1А			
Гл. инж. пр.	Соловьев	Инж. пр.	Кашин
Нач. отд.	Кашин	Инж. пр.	Карчкова
Н. контр.	Карчкова	Инж. пр.	Рубцова
Гл. спец.	Карчкова	Инж. пр.	
Техник	Рубцова	Инж. пр.	
Прибылан:		Инв. №	
19734-05		22	
Копировал: Гамкова		формат 22	

Наименование	Обозначение	Кол. листов	Кол. экз
I Текстовые материалы			
Заказная спецификация на щиты	ТП 903-1-214.84 -АТМ С2		3
II Чертежи			
Перечень технической документации для задания заводу-изготовителю щитов	ТП 903-1-214.84 -АТМ-18	1	1
Вспомогательное оборудование. Щит сигнализации Общий вид.	ТП 903-1-214.84 -АТМ-19	17	3
Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная питания приборов	ТП 903-1-214.84 -АТМ-16	1	2
Вспомогательное оборудование. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	ТП 903-1-214.84 -АТМ-17	1	2

Привязан:			
Инв. №			
ТП 903-1-214.84 -АТМ-18			
Котельная с 4 котлами, Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями КПГВ-1А			
Гл. инж. пр. Соловьев	Лит	Лист	Листов
Нач. отд. Кашицын	Р		1
Н. контр. Корчкова			
Гл. спец. Корчкова			
Ст. техн. Дробядько			
Чертил. Котова			
Перечень технической документации для задания заводу-изготовителю щитов		Госстрой СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

формат 11

Перечень составных частей Таблица №1			
Позиц	Обозначение	Наименование	Кол. Прим.
Стандартные изделия			
1		Шкаф щита ЩШ-3Д-0Л-Т-600x600 ЧЧЛР30 ОСТ 36.13-76	1
2	R1	Резистор ВС-5/6,2 ком. ГОСТ 6562-75	1
3	R2	Резистор ПЭ25, 2500 ом ГОСТ 6513-75	1
4	R3	Резистор ПЭВР-15, 1000 ом ГОСТ 6513-75	1
5	SA3	Пакетный выключатель ПВ1-10У3 ~220В, 10А ОСТ 16.0-526.001-77	1 ТМЗ-14-77
6	ES	Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0 ГОСТ 7396-69	1 ТМЗ-14-77
7	-	Патрон паточный ГОСТ 2746-69	1

Альбом VIII

Типовой проект 903-1-

Привязан:			
Инв. №			
ТП 903-1-214.84 -АТМ-19			
Котельная с 4 котлами "Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями КПГВ-1А			
Гл. инж. пр. Соловьев	Лит	Лист	Листов
Нач. отд. Кашицын	Р	1	17
Н. контр. Корчкова			
Гл. спец. Корчкова			
Ст. техн. Дробядько			
Чертил. Котова			
Вспомогательное оборудование щит сигнализации Общий вид.		Госстрой СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

формат 11

Продолжение таблицы №1			
Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол. Прим.
Прочие изделия			
8	Г-33	Прибор вторичный самопишущий КСД-1-003	1
9	SA1	Универсальный переключатель УП5312-443 с револьверной рукояткой ТУ 16.-524.074-75	1
10	SA2	Универсальный переключатель УП5312-А89 с револьверной рукояткой ТУ 16-524 074-75	1
11	HL1-HL12	Табла световое двухламповое ТС6 комплектно с лампами Ц220-10 ТУ 16-535.424-79	12
12	HL13	Лампа накаливания МО-12-60; ~12В, 60Вт	1
13	HL14	Арматура сигнальная АС-220, цвет плафона белый, с лампой Ц220-10 ТУ 16-535.426-70	1
14	KV	Реле напряжения РН-54/320 ~220В ТУ 16-523 500-77	1 ТМЗ-13-77
15	K6	Реле промежуточное РП-256 ~220В с передним присоединением проводов ТУ 16-523.483-78	1 ТМЗ-13-77
16	K1-K5, K7, K8	Реле промежуточное РП-25 ~220В с передним присоединением проводов, 3z+2p ТУ 16-523.483-78	7 ТМЗ-13-77

ТП 903-1-214.84 -АТМ-19

Лист 2

Продолжение таблицы №1			
Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол. Прим.
17	КС	Реле импульсной сигнализации РИС-33М, ~220В Рвх = 250м ТУ 16-523.311-78	1 ТМЗ-13-77
		Выключатель автоматический ~220В ТУ 16-522.110-74	
18	SF2-SF7, SF10-SF14	А63-МУЗ 0,6x2,0 А	11 ТМЗ-13-77
19	SF8, SF9	А63-МУЗ 1,0x2,0 А	2 ТМЗ-13-77
20	SF1	А63-МУЗ 1,6x2,0 А	1 ТМЗ-13-77
21	SA4	Клавишный выключатель ~250В, 6А	1
22	НА	Звонок МЗ-1, ~220В ТУ 25-05-1045-76	1
23	—	Блок зажимов БЗ-10 ТУ 36.1750-74	6
24	—	Упор ТУ 36.1751-74	2
25	—	Рамка РПМ-66 ТУ 36.1130-70	23 ТКЧ-678-69
Материалы			
26		Провод ПВ1 1,0 380 ГОСТ 6323-79	100 м
27		Провод ПВ1 2,5 380 ГОСТ 6323-79	2,5 м

ТП 903-1-214.84 -АТМ-19

Лист 3

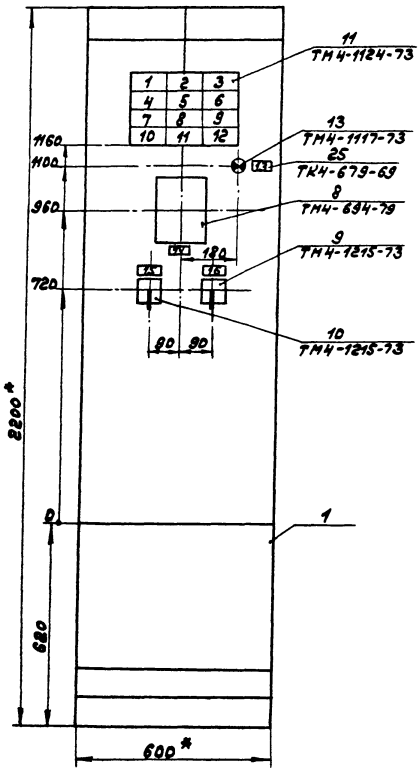
Альбом VIII

Типовой проект 903-1-

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

23

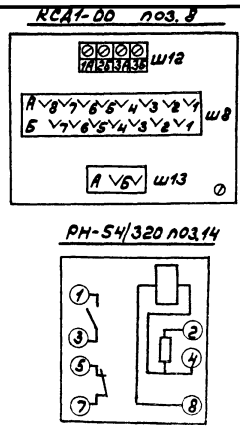
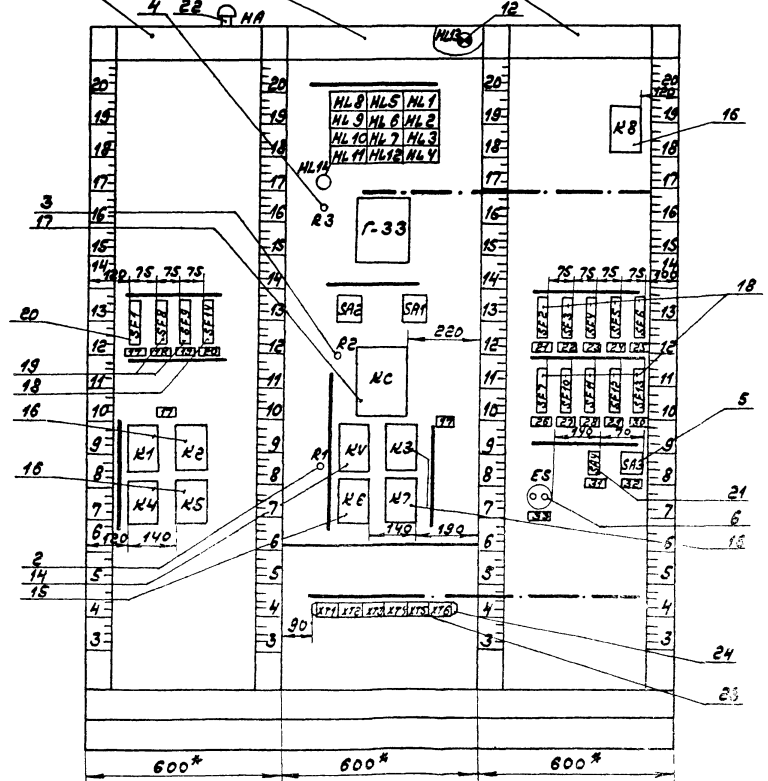
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №



- 1.* Размеры для справок.
2. Покрытие - вариант 2 ОСТ 36-13-76.
3. По данному чертежу изготовить один щит.
4. Таблицы соединений и подключений выполнены на основании чертежей АТМ-16, АТМ-17.

Т.П. 903-1-24.64 АТМ-19 Лист 4

Вид на внутренние плоскости щита (разбернута)
 левая стенка передняя стенка правая стенка



Монтажные символы на электроаппаратуру, не показанные на данном чертеже, см. руководящий материал, монтажные символы РМЧ-134-81 ГИР, введенный в 1982г.

Т.П. 903-1-24.64 АТМ-19 Лист 5

24

23

Соединения проводов

Таблица №3

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме- чание
301	ХТ4/3	К6/47		
301	К6/47	К7/43		
301	К7/43	К3/53		
301	К3/53	К4/5		
301	К4/5	Р1/1		
301	Р1/1	КС/15		
301	КС/15	СА2/7		
301	СА2/7	СА2/1		
301	СА2/1	СА1/5		
301	СА1/5	Г-33/ш8-1А		
301	Г-33/ш8-1А	К8/53		
303	Р1/2	К4/7		
303	К4/7	К4/2		
305	ХТ2/6	НЛ7/2	П81 1,0	
305	НЛ1/2	НЛ1/3		
307	НЛ1/1	НЛ3/1		
307	НЛ5/1	НЛ8/1		
307	НЛ8/1	НЛ9/1		
307	НЛ9/1	НЛ6/1		
307	НЛ6/1	НЛ2/1		
307	НЛ2/1	НЛ3/1		
307	НЛ3/1	НЛ7/1		
307	НЛ7/1	НЛ10/1		
307	НЛ10/1	НЛ11/1		
307	НЛ11/1	НЛ12/1		
307	НЛ12/1	НЛ4/1		
307	НЛ4/1	СА1/6		
307	СА1/6	СА1/2		
309	СА1/4	СА1/8		
309	СА1/8	НЛ4/4		

Т. п. 903-1-244.84 - АТМ-19 Лист 10

Продолжение таблицы №3

Альбом VII

Туповоу проект 903-1-

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме- чание
309	НЛ4/4	НЛ12/4		
309	НЛ12/4	НЛ11/4		
309	НЛ11/4	НЛ10/4		
309	НЛ10/4	НЛ7/4		
309	НЛ7/4	НЛ3/4		
309	НЛ3/4	НЛ2/4		
309	НЛ2/4	НЛ6/4		
309	НЛ6/4	НЛ9/4		
309	НЛ9/4	НЛ8/4		
309	НЛ8/4	НЛ5/4		
309	НЛ5/4	НЛ1/4		
311	НЛ2/3	НЛ2/2		
311	НЛ2/2	ХТ2/7		
313	ХТ2/4	НЛ3/2		
313	НЛ3/2	НЛ3/2	П81 1,0	
315	НЛ4/3	НЛ4/2		
315	НЛ4/2	ХТ3/5		
317	Г-33/ш8-1Б	К1/2		
318	К1/54	НЛ5/2		
319	НЛ5/2	НЛ5/3		
323	НЛ6/3	НЛ6/2		
323	НЛ6/2	К2/54		
321	К2/1А	ХТ3/6		
325	ХТ3/7	К3/1А		
327	К3/54	НЛ7/2		
327	НЛ7/2	НЛ7/3		
329	НЛ8/2	НЛ8/2		
329	НЛ8/2	ХТ1/9		
Г-30	ХТ1/3	К4/1А		
Г-37	К4/8	ХТ1/2		

Т. п. 903-1-244.84 - АТМ-19 Лист 11

Соединения проводов

Таблица №3

Туповоу

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме- чание
Г-30	ХТ1/6	К5/1А		
Г-37	К5/8	ХТ1/5		
331	К4/12	К5/12		
331	К5/12	НЛ9/2		
331	НЛ9/2	НЛ9/3		
333	НЛ10/3	НЛ10/2		
333	НЛ10/2	ХТ4/4		
335	ХТ4/5	К8/1А		
337	НЛ12/3	НЛ12/2		
339	СА1/1	СА1/3		
339	СА1/3	Р2/2		
341	Р2/1	СА2/2		
343	КС/7	К4/1	П81 1,0	
345	К4/3	КС/6		
347	КС/14	К6/58		
349	К6/57	КС/13		
351	КС/11	К6/1А		
353	К6/48	К7/1А		
353	К7/1А	К7/54		
355	К7/53	СА2/8		
357	К7/44	ХТ5/2		
359	К8/54	НЛ11/2		
359	НЛ11/2	НЛ11/3		
Г-33-1	ХТ6/3	Г-33/ш12-1Б		Цеперч.
Г-33-2	Г-33/ш12-2Б	ХТ6/4		медьных
Г-33-3	ХТ6/5	Г-33/ш12-3А		цепи
Г-33-4	Г-33/ш12-3Б	ХТ6/6		

Т. п. 903-1-244.84 - АТМ-19 Лист 12

Продолжение таблицы №3

Альбом VIII

Туповоу проект 903-1-

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме- чание
Земля	Г-33/4	Каркас	П81 2,5	
Земля	Каркас	рейку для чата- нобы аппаратов	П81 1,0	

Т. п. 903-1-244.84 - АТМ-19 Лист 13

19174-05 26

Таблица №4
подключения проводов

Проводник	Выход	Вид кон-такта	Выход	Проводник
Левая стенка				
		HA		
357*	1		2	0
		SF1		
1A	1		2	301
		SF8		
1A*	1		2	F33-A
		SF9		
1A*	1		2	K-3-A
		SFM		
1A*	1		2	201
		K1		
317	A	K	B	0*
301*	53	3	54	319
		K2		
321	A	K	B	0*
301*	53	3	54	323
		K4		
I-30	A	K	B	I-37
301*	11	P	12	331

продолжение таблицы №4

Проводник	Выход	Вид кон-такта	Выход	Проводник
		K5		
I-30	A	K	B	I-37
301*	11	P	12	331*
		Передняя стенка		
		HL3		
B3	1		2	B2
		HL8		
329*	2		1	307*
329	3		4	309*
		HL5		
319*	2		1	307*
319	3		4	309*
		HL1		
305*	2		1	307
305	3		4	309
		HL9		
331*	2		1	307*
331	3		4	309*
		HL6		
323*	2		1	307*
323	3		4	309*

Т.п. 903-1-214.84 - АТМ-19 Лист 14

продолжение таблицы №4

Проводник	Выход	Вид кон-такта	Выход	Проводник
		HL2		
314*	2		1	307*
314	3		4	309*
		HL10		
333*	2		1	307*
333	3		4	309*
		HL7		
327*	2		1	307*
327	3		4	309*
		HL3		
313*	2		1	307*
313	3		4	309*
		HL11		
335*	2		1	307*
335	3		4	309*
		HL12		
337	2		1	307
337	3		4	309
		HL4		
315*	2		1	307*
315	3		4	309

продолжение таблицы №4

Проводник	Выход	Вид кон-такта	Выход	Проводник
		HL4		
2A	1		2	0*
		R3		
1A	1		2	2A
		r-33		
		HL13		
0*	A		B	r-33-A
		HL8		
301*	1A		1B	317
		HL12		
r-33-1	1B		2B	r-33-2
r-33-3	3A		3B	r-33-4
		SF2		
301*	1		2	341
301*	7		8	355
		SF1		
301*	5		6	307*
339	1		2	307
339*	3		4	309
0*	7		8	309*
		R2		
341	1		2	339

Т.п. 903-1-214.84 - АТМ-19 Лист 15

Таблица №4
подключения проводов

Проводник	Выход	Вид кон-такта	Выход	Проводник
		K6		
0*	20A		7	343
339	19A		8	345
0*	18A			
339	17A			
0*	16A			
301*	15			
347	14			
349	13			
351	11			
		R1		
301*	1		2	303
		KV		
303	2	K	8	0*
301*	5	P	7	303*
343	1	3	3	345
		K3		
325	A	K	B	0*
301	53	3	54	327
		K6		
351	A	K	B	0*
301*	47		48	353
349	57		58	347
		K7		
353*	A	K	B	0*

продолжение таблицы №4

Проводник	Выход	Вид кон-такта	Выход	Проводник
355	53	3	54	353
307	43	3	44	357
		271		
	1		2	I-37
I-30	3		4	
I-37	5		6	I-30
	7		8	301
329	9		10	
		272		
K-3-A	1		2	0*
	3		4	0*
301*	5		6	305
311	7		8	C-3-A
C-8-A	9		10	C-9-A
		273		
	1		2	0*
301*	3		4	313
315	5		6	321
325	7		8	F-20-A
r-38-A	9		10	r-39-A
		274		
	1		2	0*
301*	3		4	333
335	5		6	r-10-A
K-12-A	7		8	r-05-A

Т.п. 903-1-214.84 - АТМ-19 Лист 16

продолжение таблицы №4

Проводник	Выход	Вид кон-такта	Выход	Проводник
110-A	9		10	
		275		
	1		2	357
0*	3		4	
B1	5		6	B2
	7		8	0*
0*	9		10	A
		276		
r-33-1	3		4	r-33-2
r-33-3	5		6	r-33-4
		Правая стенка		
		K8		
335	A	K	B	0*
301	53	3	54	359
		SF2		
1A*	1		2	C-3-A
		SF3		
1A*	1		2	C-8-A
		SF4		
1A*	1		2	C-9-A
		SF5		
1A*	1		2	F-20-A

продолжение таблицы №4

Проводник	Выход	Вид кон-такта	Выход	Проводник
		SF6		
1A*	1		2	r-38-A
		SF7		
1A*	1		2	r-39-A
		SF10		
1A*	1		2	K-10-A
		SF11		
1A*	1		2	K-12-A
		SF12		
1A*	1		2	105-A
		SF8		
1A*	1		2	110-A
		SF4		
B1	1		2	
		SF3		
A	L1		C1	1A
		SF5		
B1*	1		2	B2

Т.п. 903-1-214.84 - АТМ-19 Лист 17

Шифр табл. Подписи и даты вкл. инв.

Шифр табл. Подписи и даты вкл. инв.

Шифр табл. Подписи и даты вкл. инв.

Утверждено

198 2

Форма 0301821

Заказная спецификация АТМСЭ

на 4 листах

от №

(проектная организация - генеральный проектировщик)
 (проектная организация-разработчик) ППУ Зорьковский Союзспроект
 (министерство, ведомство) заказчик
 (производственное предприятие/завод или предприятие управления министерства, ведомства)
 (заказчик-застройщик)
 (стройка)
 (комплектующая организация)
 (составной район республик/область/территориальное управление Советов ССР)
 (характер строительства) (набор, расширение, реконструкция, техническое перевооружение)
 (наименование объекта (производственной мощности))
 (мощность пускового комплекса)
 (срок ввода объекта (мощности) в эксплуатацию)
 (участ (район) проекта) **КОНТРОЛЬ И РЕГУЛИРОВАНИЕ**
 (наименование вида оборудования, изделия и материалы, поставляемые заказчиком (по ВЛТ ОКП))

НО ЦИ ТЫ

№ п.п.	Наименование по технологической схеме	Наименование и техническая характеристика оборудования и комплектующих изделий, материалов, изделий и др. изделий Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка, размер, цвет, материал, способ изготовления	Ед. изм.		Код завода-изготовителя	Код оборудования изделия, материалы	Цена единицы (Т.п. руб.)	Потребность по проекту	В т.ч. на пусковой комплекс	Ожидаемое количество по плану 01.01.82 г. в т.ч. на пусковой комплекс	Заявленная потребность на 19 г.	Среднемесячный объем потребности				Стоимость всего (Т.п. руб.)		
				Итого	Код								I	II	III	IV			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1		1. ЦИ ТЫ. Щит сигнализации, состоящий из щита шкафового ЦШ-ЗД-01-1-600х600 УЧ 1Р30 ОСТ 36.13-76 Заводы Главмонтаж-автоматики	АТМ-19	шт	796				1/1										

Заказчик-застройщик
Стройка
Объект строительства

Продолжение заказной спецификации АТМСЭ лист №2

№ п.п.	Наименование по технологической схеме	Наименование и техническая характеристика оборудования и комплектующих изделий, материалов, изделий и др. изделий Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка, размер, цвет, материал, способ изготовления	Ед. изм.		Код завода-изготовителя	Код оборудования изделия, материалы	Цена единицы (Т.п. руб.)	Потребность по проекту	В т.ч. на пусковой комплекс	Ожидаемое количество по плану 01.01.82 г. в т.ч. на пусковой комплекс	Заявленная потребность на 19 г.	Среднемесячный объем потребности				Стоимость всего (Т.п. руб.)		
				Итого	Код								I	II	III	IV			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1		2. Электрарматура, поставляемая комплектно со щитом. Универсальный переключатель с револьверной рукояткой ТУ16-32У.07У-75	УП5312-У43	шт	796				1										
2		Универсальный переключатель с револьверной рукояткой ТУ16-32У.07У-75	УП5312-А89	шт	796				1										
3		Выключатель knob-шный ~250В 6А.	-	шт.	796				1										
4		Выключатель автоматический ~220В, ТУ16-522110-74	А63-МУ3	шт	796				11										
5		0,6х2,0А	А63-МУ3	шт	796				2										
6		1,0х2,0А	А63-МУ3	шт.	796				1										
7		1,6х2,0А	А63-МУ3	шт.	796				1										
8		Выключатель покетный ~220В, 10А ОСТ 16.0-526.001-77	781-10У3	шт	796				1										
9		Табла световое двухламповое ~220В, ТУ16-53542У-79	ТСБ	шт	796				12										
9		Арматура сигнальная ~220В, цвет плафона белый, ТУ16.535.426-70	АС-220	шт	796				1										

87 50-45.161
 Типовой проект 903-1-1
 Вид, номер, подписи и дата (в том числе)

№ п.п.	№ позиции по тематической схеме	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и др. изделий Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма).	Тип, марка, материал, цвет, покрытие, из какого материала изготовлено оборудование	Ед. изм.		Код заказа-изготовителя	Код оборудования, изделия, материалов	Цена единицы (тыс. руб.)	Потребность по проекту	в т.ч. на лусковой комплект	Ожидаемое наименование на 01.01.198 г. в т.ч. на лусковой комплект	Заявленная потребность на 19 г.	Согласованный объем потребности					Стоимость всего (тыс. руб.)	
				Наименование	Код								всего	I	II	III	IV		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
10.		Реле промежуточное переменного тока 220В с передним присоединением проводов ТУ 16-523.483-78	РП-256	шт.	796				1										
11.		Реле промежуточное переменного тока 220В с передним присоединением проводов, 3з+2р. ТУ 16-523.483-73	РП-25	шт.	796				7										
12.		Реле импульсной сигнализации переменного тока 220В, Rвх.=25 Ом. ТУ 16-523.311-78	РUC-33м	шт.	796				1										
13.		Резистор 6,2 ком ГОСТ 6562-75	BC-5	шт.	796				1										
14.		Резистор проволочный эмалированный 2500 Ом ГОСТ 6513-75	ПЗ 25	шт.	796				1										
15.		Резистор проволочный эмалированный 1000 Ом. ГОСТ 6513-75	ПЗР-15	шт.	796				1										
16.		Розетка штепсельная ГОСТ 7396-76	РШ-П-2-0	шт.	796				1										
17.		Латрон потолочный ГОСТ 2746.0-77Е	-	шт.	796				1										
18.		Звонок переменного тока 220В ТУ 25-05-1045-76	МЗ-1	шт.	796				1										

№ п.п.	№ позиции по тематической схеме	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и др. изделий Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма).	Тип, марка, материал, цвет, покрытие, из какого материала изготовлено оборудование	Ед. изм.		Код заказа-изготовителя	Код оборудования, изделия, материалов	Цена единицы (тыс. руб.)	Потребность по проекту	в т.ч. на лусковой комплект	Ожидаемое наименование на 01.01.198 г. в т.ч. на лусковой комплект	Заявленная потребность на 19 г.	Согласованный объем потребности					Стоимость всего (тыс. руб.)	
				Наименование	Код								всего	I	II	III	IV		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
19.		Блок зажимов ТУ 36.1750-74	БЗ10	шт.	796				6										
20.		Рамка для надписи ТУ 36.1130-70	РПМ 66	шт.	796				23										
21.		Лампа накаливания ~12В, 60 Вт.	МД-12-60	шт.	796				1										
22.		Лампа к табло и арматуре сигнальной ~220В, 10 Вт ГОСТ 5011-77	Ц-220-10	шт.	796				25										

Заказчик
подпись

Руководитель комитетующей организации
подпись

Руководитель строящегося предприятия
подпись

Схема функциональная

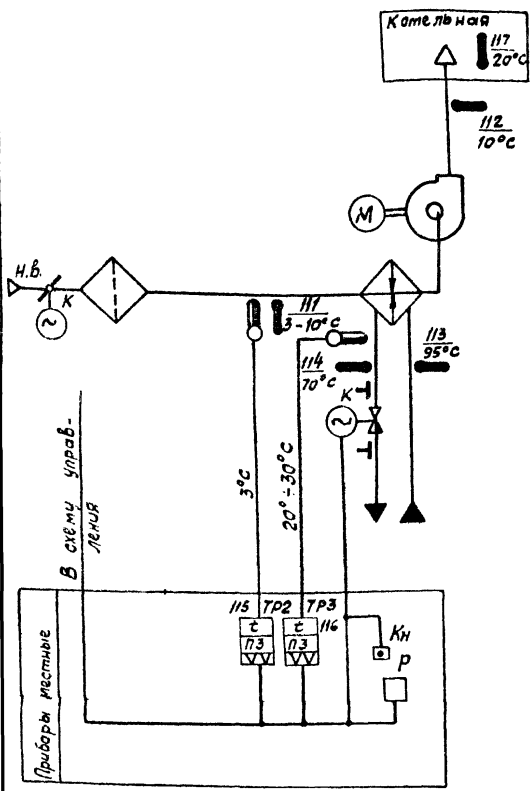
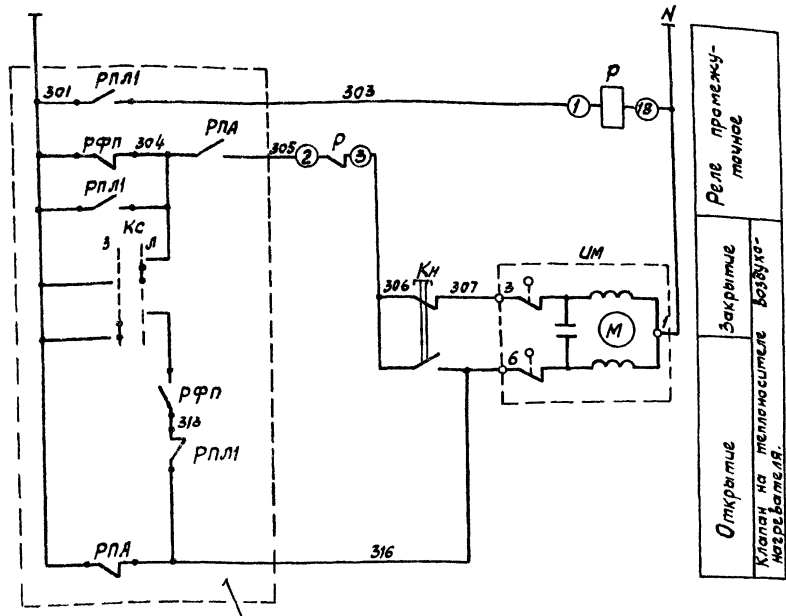


Схема электрическая принципиальная



Из схемы управ-ления (см. электротехническую часть проекта - т. пр. 904-02-5а.1.)

Перечень элементов

Позич. обозн.	Наименование	к-во	Примечание
Аппаратура по месту			
ТР2	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-1 ТУ25-02.1074-75	1	Контакт Н.О.
ТР3	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-4 ТУ25-02.1074-75	1	Контакт Н.О.
УМ	Исполнительный механизм м30-0,63/63 -0,25 ТУ1-01.0321-75	1	Комплектно с клапаном
Р	Реле промежуточное ПЭ-21-ВЭЗ ~ 220В; 23+2Р; ТУ16-523 457-74	1	
КН	Кнопка управления ПКЕ-212-1У2 ~ 220В; 1Р+1З	1	

Диаграммы замыкания контактов

Датчик температуры ТР2

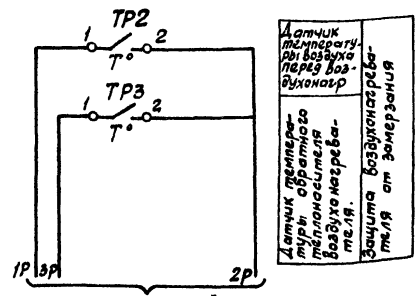
Обозначение	Цели
1-2	Температура воздуха перед воздухоподогревателем -30°C +3°C +40°C

Датчик температуры ТР3

Обозначение	Цели
1-2	Температура обратного теплоносителя 0°C 20°C ± 30°C +250°C

- 1 Автоматический прогрев воздухоподогревателя перед включением приточного вентилятора.
- 2 Защита воздухоподогревателя от замерзания.

Исполнительные механизмы с индексом "К" поставляются комплектно с сантехническим оборудованием и регулирующими клапанами.



В схему управления (см. электротехническую часть проекта - т. пр. 904-02-5а.1.)

Датчик температуры воздуха перед воздухоподогревателем
Датчик температуры теплоносителя воздухоподогревателя.
Защита воздухоподогревателя от замерзания

Привязки:

Ш.№	Соловьев	Кашуцын	Тарасова	Корчкова	Палова	Катава
-----	----------	---------	----------	----------	--------	--------

Т.П. 903-1-214.84 -АТМ-20			
Котельная с 4 котлами, Фанель и 2 контактно-поверхностными водонагревателями КПВ-1А			
Стадия	Лист	Листов	
Р		1	
Приточная система п.1. Схема функциональная. Схема электрическая принципиальная.			Госстрой сср ГПИ Горьковский ДАНТЕХПРОЕКТ

клубом ГИ

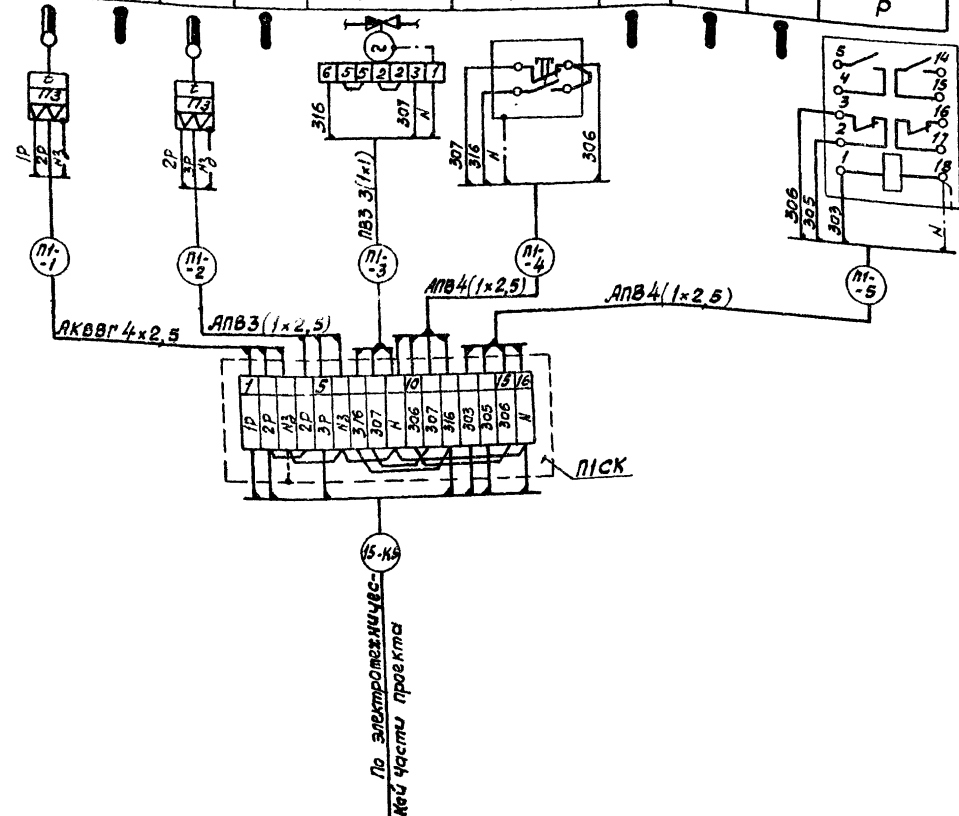
проект 903-1

Типовой

Перечень элементов

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Коробка соединительная КСК на 16 зажимов	1	
2	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ 4х2,5	3	метры
3	Провод гибкий с медной жилой ПВЗ 1380 гост 6323-79	9	метры
4	Металлорукав гибкий защитный РЗ-АЛ-Х ДВ=22мм.	12	метры
5	Провод гибкий с медной жилой ПВЗ 1380 гост 6323-79	3	метры для зануления
6	Провод с алюминиевой жилой АПВ 2,5 380 гост 6323-79	33	метры

Агрегат	Приточная система П1									
	Воздух		Вода					Воздух		
	Температура		Количество теплоносителя					Температура		
Измеряемая среда	Воздух		Вода					Воздух		
Измеряемый параметр	Температура		Количество теплоносителя					Температура		
Место установки прибора или устройства или местного прибора	Секция перед воздухонагревателем		Трубопровод обратного теплоносителя			По месту у ИМ	Котельная	Тр-д радиатора теплоносителя	Приточный воздух-вод	По месту
ИМ ВВН; ТК; ТМ.	Отборного устройства	2ТМ4-147-75	7ТМ4-142-75	ТМ4-151-75	ТМ4-143-75	Заказывается в части ОБ	---	---	ТМ4-143-75	6ТМ4-142-75
№ позиции по спецификации обозначение по электрической схеме		115	111	116	114	---	---	---	117	113
		ТР2	---	ТР3	---	ИМ	КН	---	---	Р



1. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления (зануления) ВСН 296-81 ММСС СССР.
2. Установка и заказ заводских конструкций для первичных приборов температуры выполнен в части отопления и вентиляции.
3. Провода АПВ и ПВЗ проложить в металлорукаве РЗ-АЛ-Х
4. Длины проводов и металлорукава до нарезки их уточнить по месту.

Т.П. 903-1-214,84 - АТМ-21

Котельная с 4 котлами, Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями КПГВ-1А

Слайда Лист Листов

Р 1

Приточная система П1
Схема внешних проводов

Гострой СССР
ГИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ

Гип. Соловьев
Инж. Кашчин
Инж. Тарасова
Инж. Чернышова
Инж. Павлова
Чертил. Катава

Привязан:

Ш.№

По электротехнической
части проекта