

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-21484

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

АЛЬБОМ VIII

197.34-05
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.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-214.84

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ „ФАКЕЛ”
И 2 КОНТАКТНО-ПОВЕРХНОСТНЫМИ
ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ КПГВ-1А

СОСТАВ ПРОЕКТА :

№ АЛЬБОМА	НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ
I	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. КОМПОНОВКИ. ТРУБОПРОВОДЫ КПГВ-1А. ГАЗОСНАБЖЕНИЕ.
II	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ТРУБОПРОВОДЫ, БЛОКИ ОБОРУДОВАНИЯ (из т.п. 903-1-213.84)
III	ЧЕРТЕЖИ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ГАЗОХОДЫ. ПОМОСТ. ОПОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ №№ 7, 8.
IV	ЧЕРТЕЖИ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ. (из т.п. 903-1-213.84)
V	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.
VI	ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ (из т.п. 903-1-213.84)
VII	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
VIII	КОНТРОЛЬ И РЕГУЛИРОВАНИЕ.
IX	САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
X	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.
XI	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ И СМЕТЫ.
XII	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.

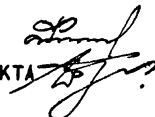
ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-221.АА.II Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С.
Поставщик: ЦИТП г. Москва.
Типовой проект 704-1-164.83АА.I Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов ёмкостью 100 м³.
Поставщик: Киевский филиал ЦИТП.
II, VI, VII, VIII
Типовой проект 904-02-5 АА.I Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10÷1ПК150
Поставщик: Киевский филиал ЦИТП.

АЛЬБОМ VIII

РАЗРАБОТАН
ГПИ „ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ”
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА
ГОССТРОЯ СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Н.П.ФАЛАЛЕЕВ
В.П.СОЛОВЬЕВ

УТВЕРЖДЕН
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ
ГОССТРОЯ СССР
ПРИКАЗ №4 от 3.02.84г.

				ПРИВЯЗАН
ИМВ. №				

Альбом №11

Типовой проект 903-1-

Ведомость узлов и конструкций, изготавливаемых в МЭУ.

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Потр. на проект
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	Узельник 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. Общ. вид.	Лист 1-17
20	Приточная система ПИ. Схема функциональная. Схема электрическая принципиальная.	
21	Приточная система ПИ. 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 №1(2). Схема функциональная автоматизации. Схема внешних проводов.	
4	ГРУ котла "Факел" и КПВ-1А. Схема функциональная котла и регулирования.	
5	Вспомогательное оборудование. Схема функциональная котла 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 циркуляции К12. Схема функциональная. Схема внешних проводов.	
9	Вспомогательное оборудование. Блок насосов горячей воды водоснабжения КН. 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	Вспомогательное оборудование. Блок местных приборов №1	
13	Вспомогательное оборудование. Блок местных приборов №2	
14	Вспомогательное оборудование. Блок местных приборов №3	

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

Альбом №

Тиловой проект 903-1-

Шифр проекта, подг. и дата Взам. инв. №

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, праводоб 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, щит, 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 соединители 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. D776мм. или металлической стенке	
ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе D45, 57мм.	
ТМ4-157-75	Термометр сопротивления. Термометр термоэлектрический Установка на трубопроводе D776мм. 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 вросельного регулирующего органа	Параметры регулируемой среды						Расход	Диаметр трубопровода, мм.	Регулирующий орган					
		Наименование	Абсолютное давление МПа (кг/см ²)		температура, °С	плотность среды перед регулирующим органом	плотность среды после регулирующего органа			коэффициент эквивалентности	Тип	К по расчету	К по каталогу	Ду, мм.	
			перед регулирующим органом	после регулирующего органа											ЕД. 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

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 П-35-76, "Котельные установки".

Установка местных приборов и отдельных устройств принята по типовым конструкциям (ТК, ТМ). Согласно пункту 4.12 Инструкции СН 202-81 типовые конструкции и проекту не прикладываются.

1. Котлоагрегат, "Факел"

Котлоагрегат, "Факел", работающий на газе, комплектуется контрольно-измерительными приборами и газогорелочным блоком 1А-4Б комплект поставки которого входит автоматика безопасности котлоагрегата. Автоматика безопасности котлоагрегата разработана на базе системы автоматики АМК-К-4, выпускаемой заводом "Старорусс-прибор".

Система автоматики обеспечивает автоматический режим газогорелочного блока 1А-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) уменьшению разности давлений 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 давлений в топке котла;
- в) уровня в водяном объеме контактной камеры;
- г) температуры воды на выходе из котлоагрегата;
- д) при нарушении циркуляции воды во внутренних контурах 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-ОА-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 давлений в деаэраторе, давление газа к котлам.

Предусмотрена свето-звучащая сигнализация понижения разности давлений 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 (передающий) 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 функциональная обмотки

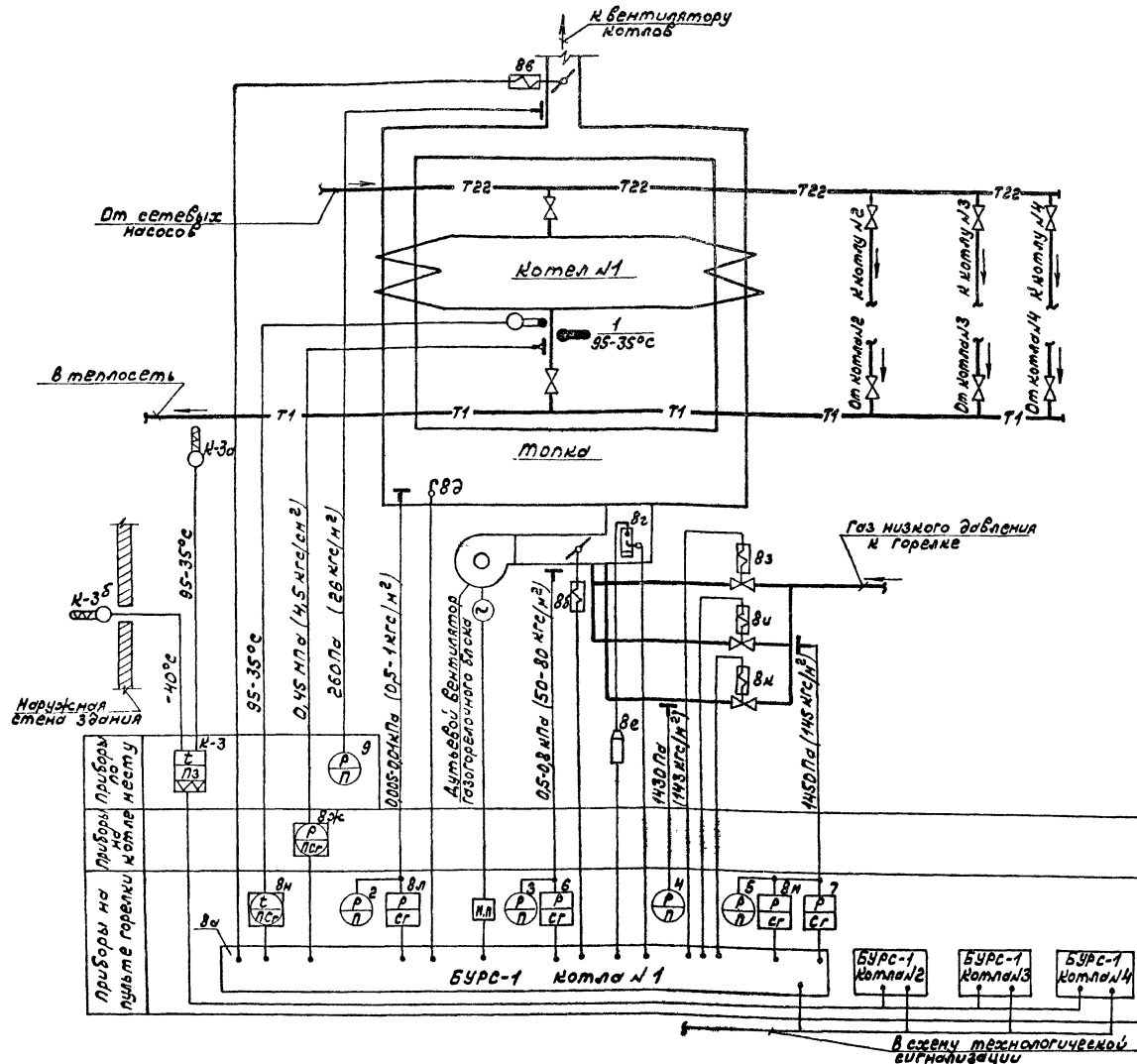
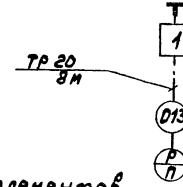


Схема внешних проводов

Агрегат	Коды, Фанел*
Измеряемая среда	Атмосферные газы
Измеряемый параметр	Разрежение
Место установки отборного устройства или местного прибора	Патрубок отходящего газохода за котлом
МВН, устройства ТК, местного прибора	ТК 4-3153-70
Позиция по спецификации	9



Перечень элементов

Позиция обозначение	Наименование	кол.	Примечание
1	Отборное устройство разрежения го ТУ36.1257-76 (ТК4-128-63)	1	
2	Труба стальная Ду 20 ГОСТ 3262-75	8 м	

1. Схема внешних проводов выполнена для приборов, не поставляемых в комплекте с котлоагрегатом.
2. Перечень элементов приведен для одного котлоагрегата.

1. Условные обозначения трубопроводов см. в тепломеханической части проекта.
2. Схема выполнена на основании чертежей газогорелочного блока Л1-Н, разработанных ЦНТБ Главсантахпрома в 1980г.
3. Пульт управления газогорелочным блоком входит в комплект газогорелочного блока Л1-Н и заказывается в тепломеханической части проекта.

Т.П. 903-1-2И.В. - АТМ-2			
Котельная с 4 котлами, фанел "2 контактно-поверхностными водонагревателями КПВВ-1А			
Приближен:		Статус лист	Листов
ГРУП	Соловьев	Р	1
Исполн	Кашин		
Исполн	Корнилов		
Исполн	Корнилов		
Исполн	Корнилов		
Исполн	Корнилов		

Листом VIII

Туполов проект 903-1-

МВН, устройства ТК, местного прибора

Схема автоматизации функциональная

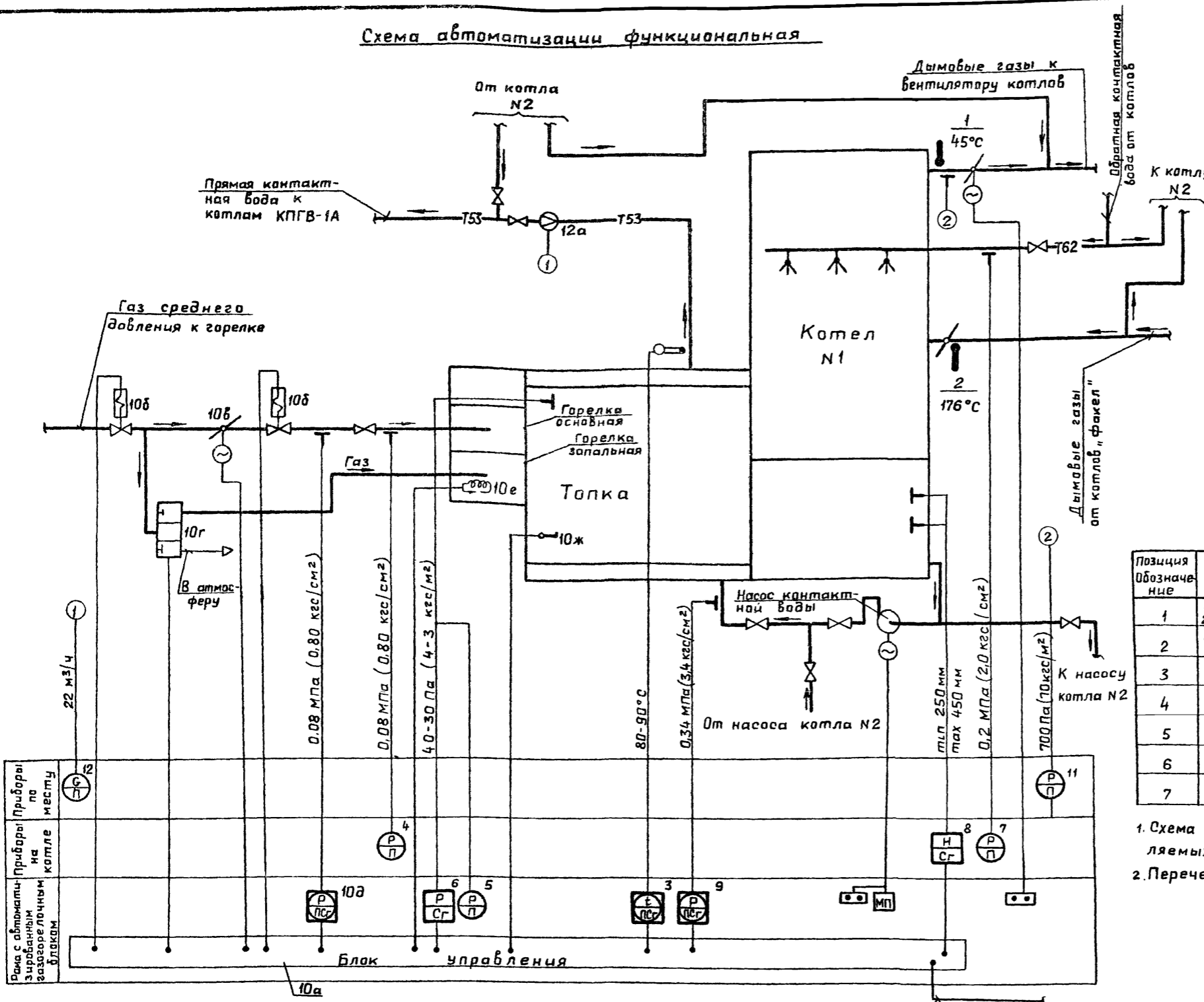
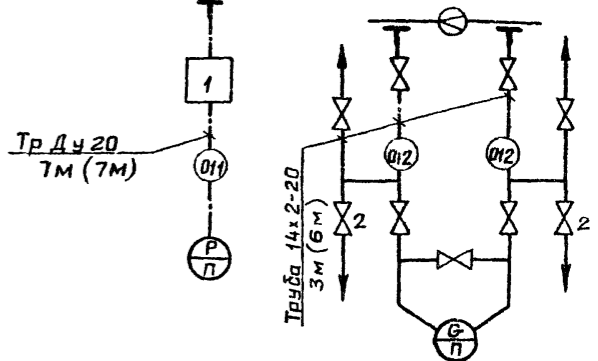


Схема внешних провадов

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 1982г.
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 20м трубы 20x1,8 и по 3м металлорукава РЗ-АА-Х15 на каждый котел

В схему технологической сигнализации

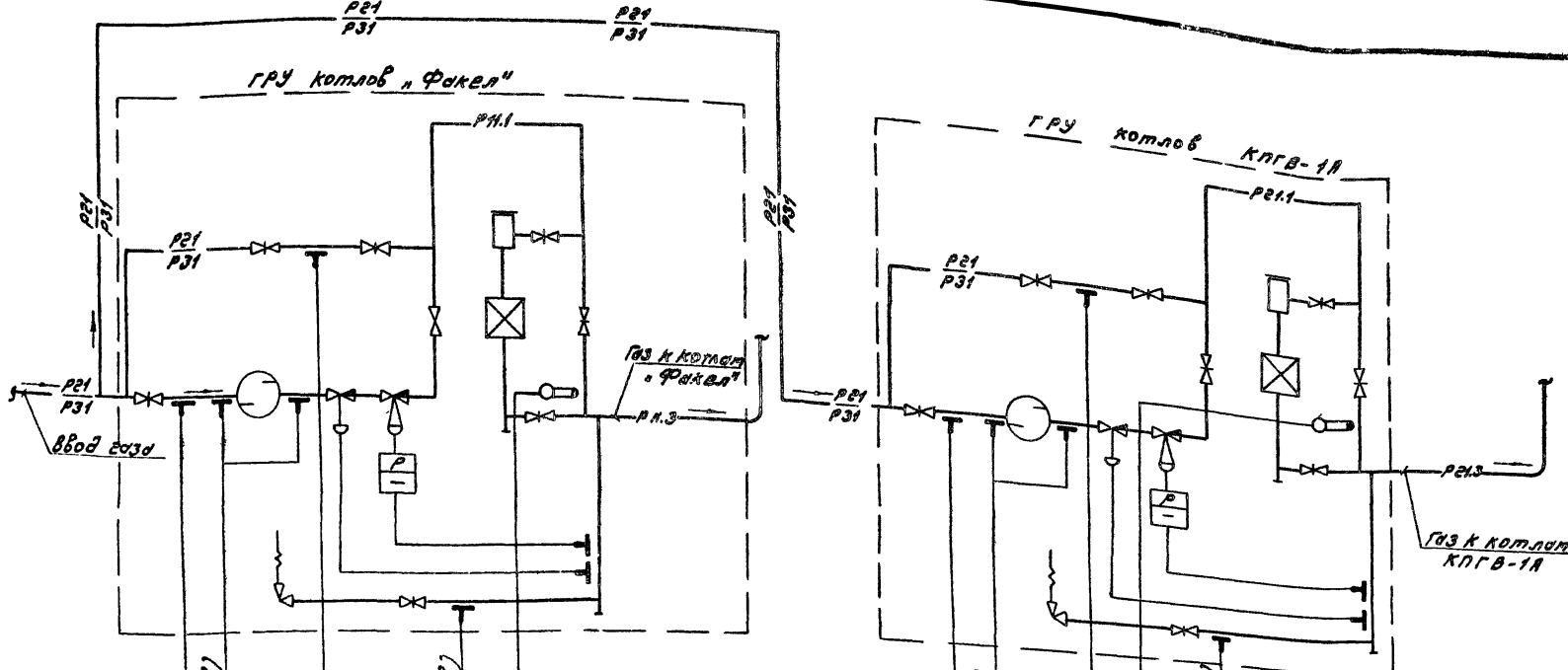
Привязан	ГИП	Соловьев
	Нач. отд.	Кашницын
	Н.контр.	Корчакова
	Гл. спец.	Корчакова
Инв. №	Техник	Рубцова

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

Альбом VII

Типовой проект 903-1-

Инд. № подл. Подп. и дата Изм. № в. Нач. С. Кух. 1. Листовой №



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

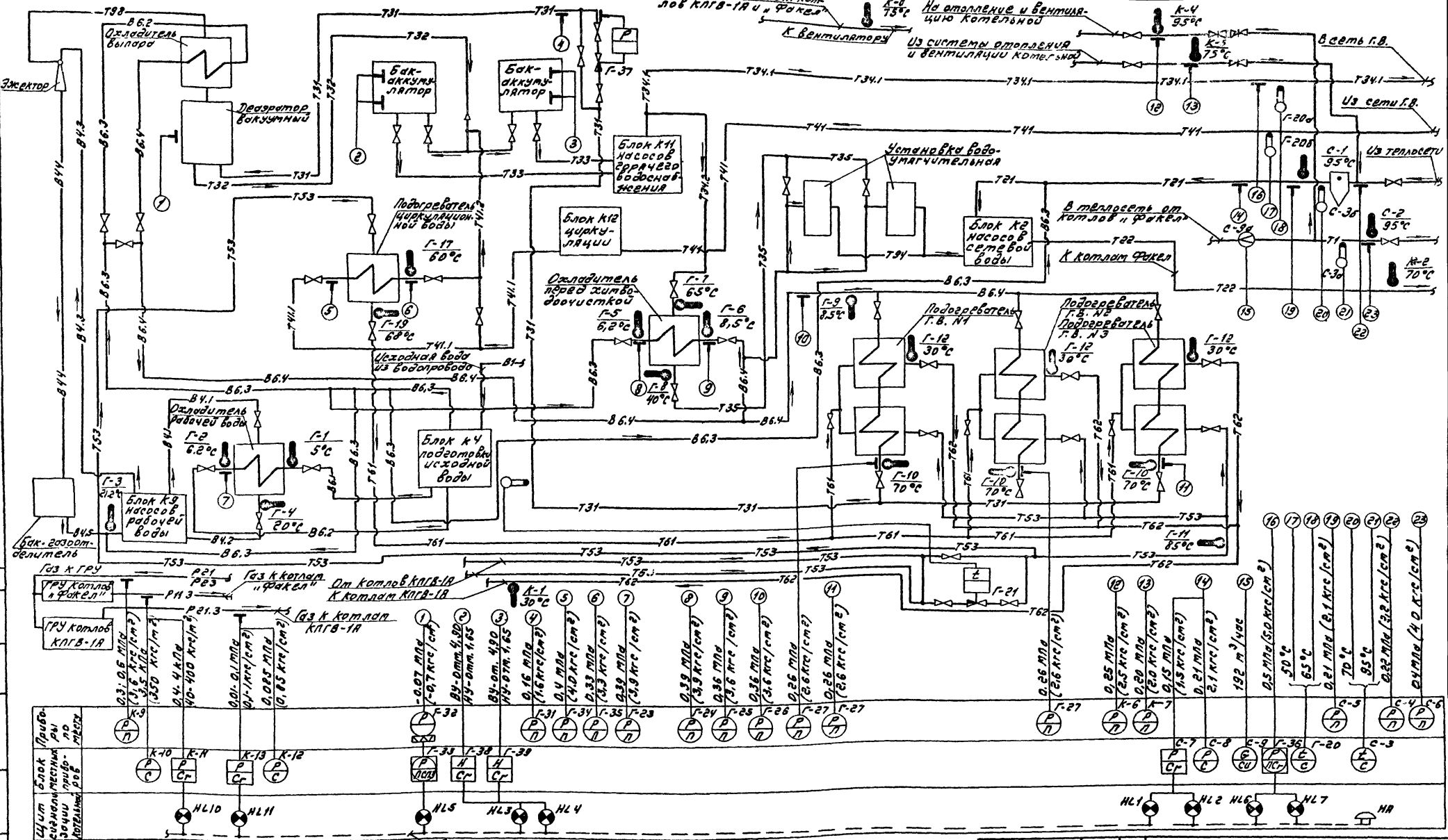
Приборы	101	104	102	103	106	109	107	108
местные приборы	105	110						

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

Т.П. 903-1-2484-АТМ-4			
Котельная с 4 котлами «Факел» и 2 контактные водонагревателями КЛГВ-1А			
привязан	Ильинский Соловьев	Кучерук Корчаковский	Ильинский Корчаковский
инв. №			

Альбом № 2
Типовой проект 903-1-

Выборы воды от котлов КПГВ-1А и "Факел"
 На отопление и вентиляцию котельной
 К вентилятору
 Из системы отопления и вентиляции котельной
 К-4 95°C
 К-1 75°C
 К-2 70°C
 К-3 95°C
 К-4 95°C
 К-5 75°C



А СХЕМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ СИГНАЛИЗКУ

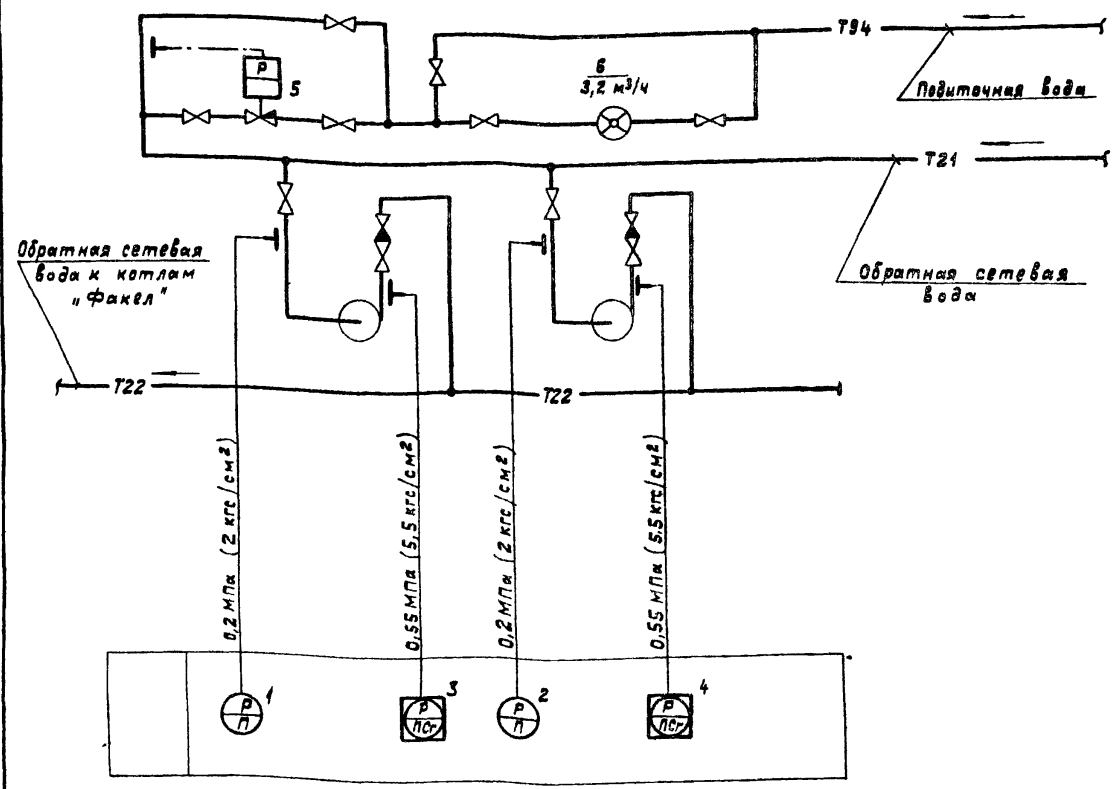
1. При привязке выбрать параметр и шкалу прибора поз. К-9.
2. Условные обозначения трубопроводов ст. в теплотехнической части проекта и части «Газоснабжение».
3. Функциональную схему блоков теплотехнического оборудования К2, К4, К3, К11, К12 см. на черт. АТМ-10.

7.П. 903-1-214.84 -АТМ-5	
Котельная с 4 котлами "Факел" и 2 контактно-поверхностными водогрейными котлами КПГВ-1А	
Привязан:	Инженер Соловьев Нач. отд. Качишвили И.контр. Корчкова С.слес. Корчкова Инж. Рубцова
Инв. №	19734.05
Листов	1
Формат	22

Копирован Инж. - 19734.05 Формат 22

VIII альбом

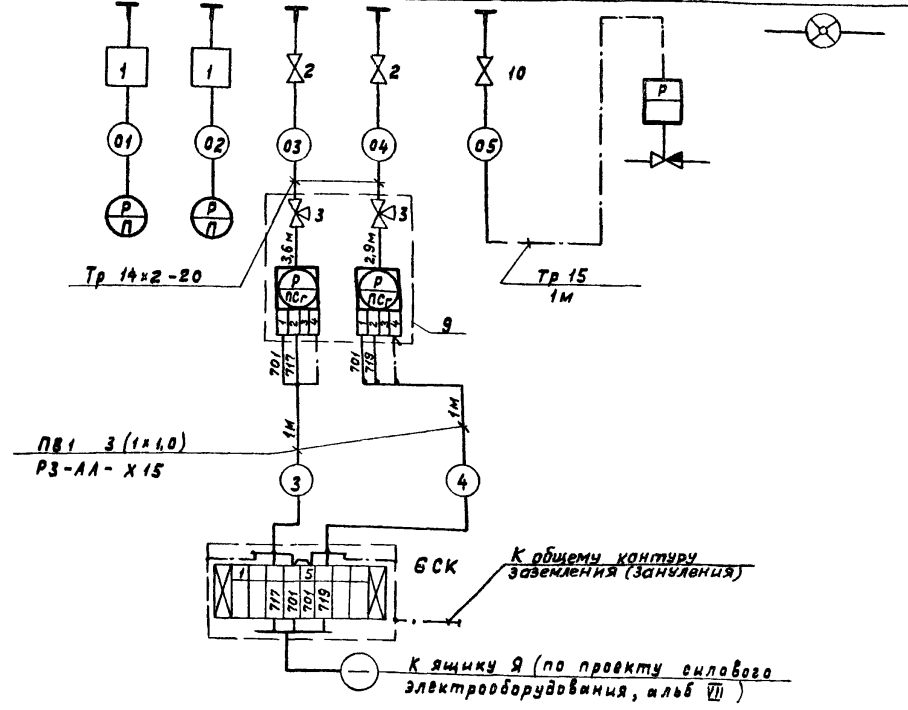
Тепловый проект 903-1-



Перечень элементов

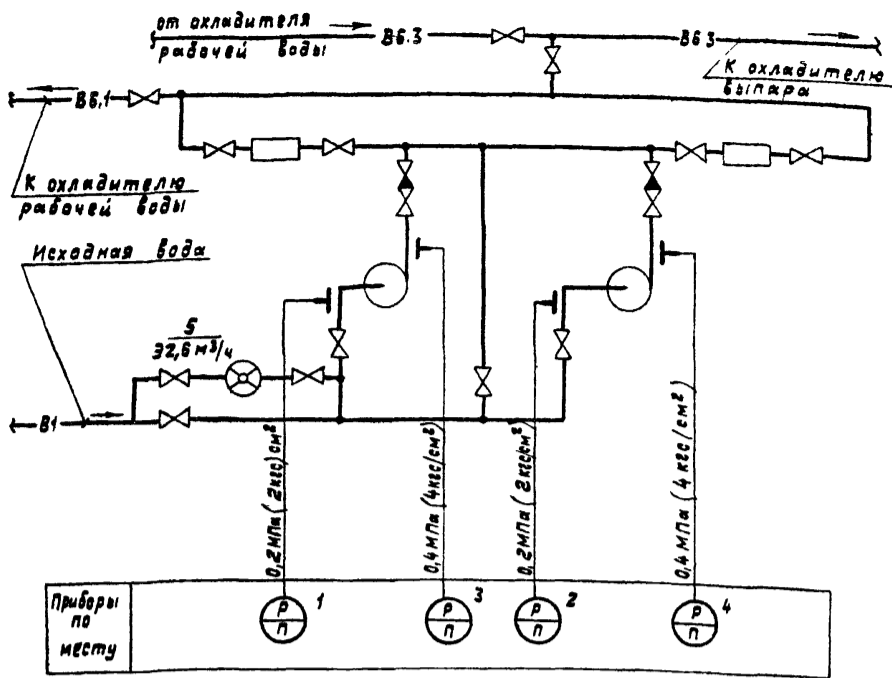
Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Отборное устройство 16-80 ТКЧ-3144-70	2	Изделие МЗУ
2	Кран проходной пробковый 11466к Ду 15	2	
3	Кран контрольный трехходовый 14м1-16, Ру 16, Ду 15	2	
4	Коробка соединительная КСК-8	1	
5	Труба стальная бесшовная 14x2-20 ГОСТ 8734-75	6,5	м
6	Труба водогазопроводная 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		Весы ввинчивающий патрубок сетевого насоса	Напорный патрубок сетевого насоса		Трубопровод обратной сетевой воды на насосов
ИМВИ ТК, ТМ	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



ИВ № 1004. Подпись и дата: Взам. инв. № 48. Инв. № 1004. Подпись и дата: 27. 10. 1973. Лист 22

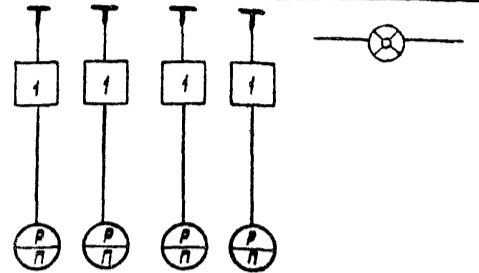
Т.П. 903-1-2484 - АТМ-6	
Котельная в 4 котлами "Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями КПВ-1А	
Приказан:	Гип. Соловьев
	Нач. отд. Кишикин
	И. контр. Корчкова
	Гл. спец. Корчкова
инв. №	Техник. Рубцова
Копир. Ганкова	
Вспомогательное оборудование: блок насосов сетевой воды КЗ. Схема функциональная. Схема ввинчивающий проводки.	
госстрой СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	
Страница	Лист 1
1973-05 10	
формат 22	



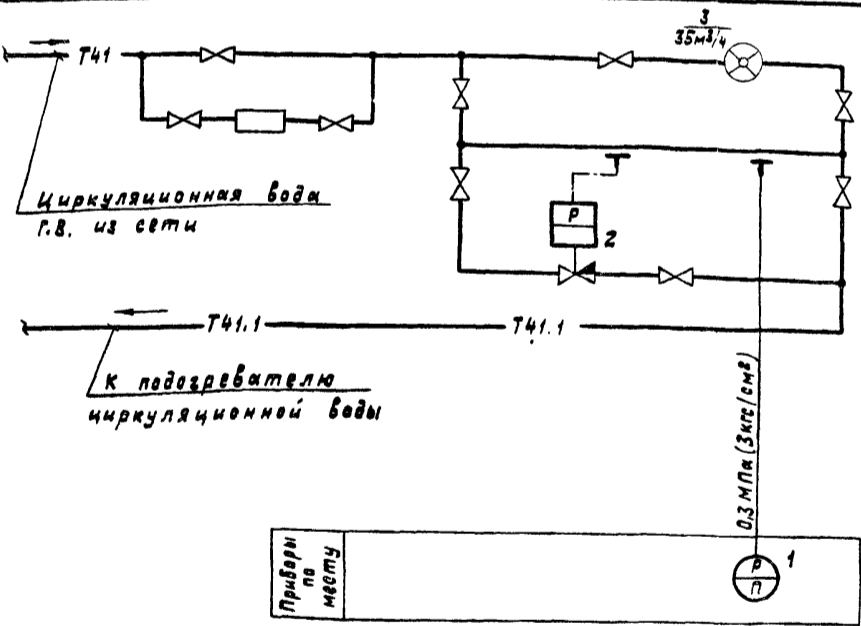
Перечень элементов

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	ТКЧ-3137-70		
N позиции по спецификации	1	2	3	4
				5



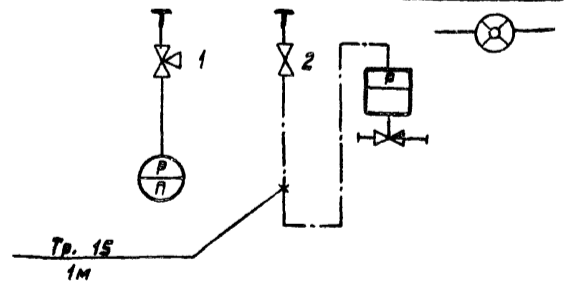
Т.П. 903-1-24.84 - АТМ-7			
Котельная с 4 котлами «Факел» и 2 контактно-поверхностными водонагревателями КПРВ-1А			
Гип	Соловьев	И.И.	Лист /
Нач.отд.	Кашницын	И.И.	Р
Н.контр.	Корчкова	Э.В.	
Гл.спец.	Корчкова	Э.В.	
Техник	Рубцова	Э.В.	
ИМВ. №			Инв. №
вспомогательное оборудование			Госстрой СССР
Блок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



Перечень элементов

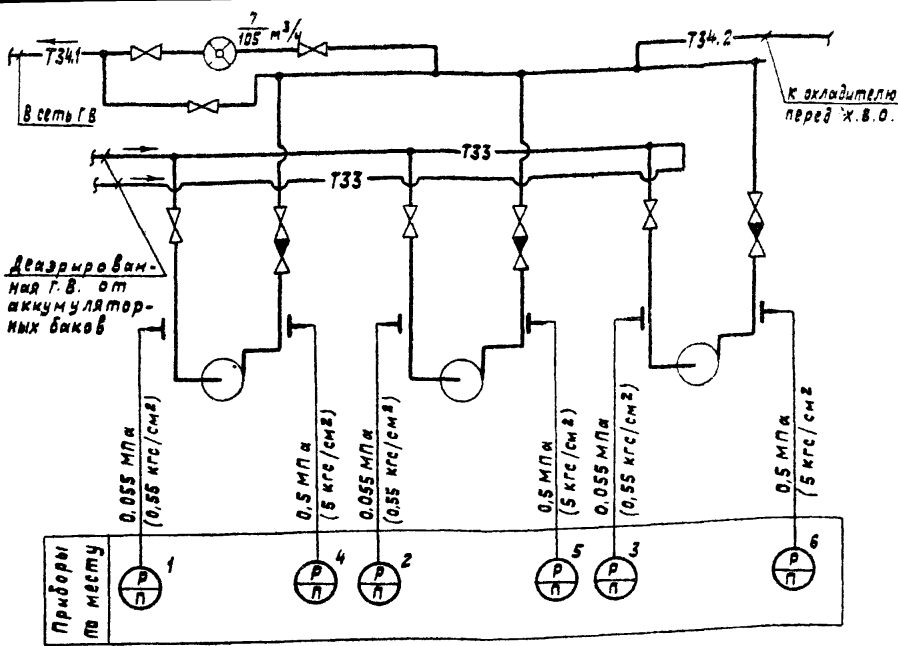
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран контрольный трехходовой 14м 1-16 Ру 16, Ду 15	1	
2	Вентиль запорный	1	закрывается в тепло-
3	Труба водогазопроводная Ду 15 ГОСТ 3262-75	1	механической и части проекта

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	ТКЧ-3136-70	ТКЧ-3152-70
N позиции по спецификации	1	2	3

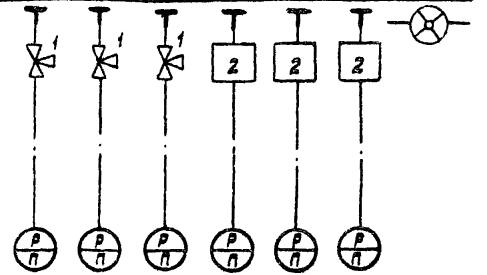


Т.П. 903-1-24.84 - АТМ-8			
Котельная с 4 котлами «Факел» и 2 контактно-поверхностными водонагревателями КПРВ-1А			
Гип	Соловьев	И.И.	Лист /
Нач.отд.	Кашницын	И.И.	Р
Н.контр.	Корчкова	Э.В.	
Гл.спец.	Корчкова	Э.В.	
Техник	Рубцова	Э.В.	
ИМВ. №			Инв. №
вспомогательное оборудование			Госстрой СССР
Блок циркуляции К12. Схема функциональная			ГПИ горьковский
Схема внешних провадов			САНТЕХПРОЕКТ
Копир. Ганкова			формат 1

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



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		ТКЧ-3136-70		ТКЧ-3137-70		БТМЧ-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 ТКЧ-3144-70	3	Изделие МЗУ

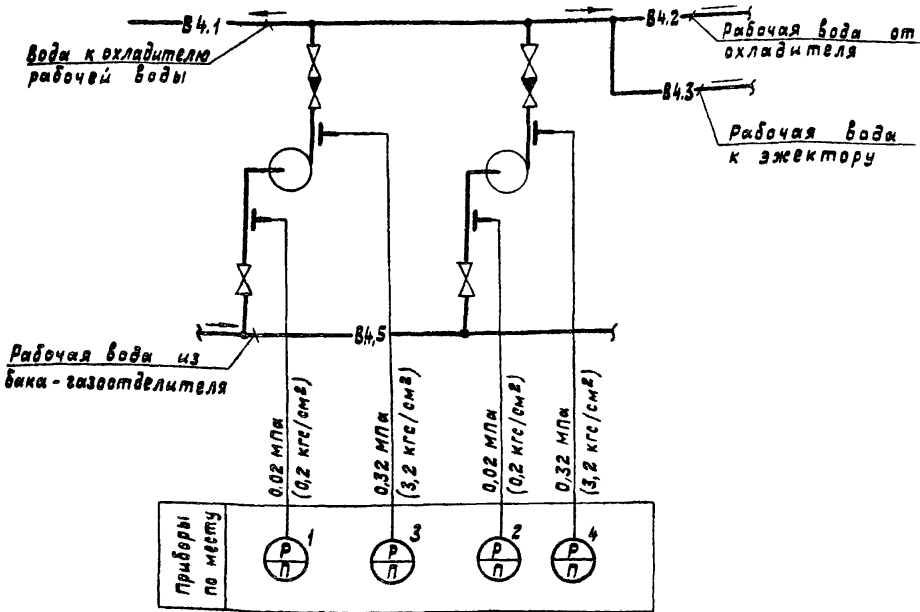
Привязки:

ИМВ.№			
-------	--	--	--

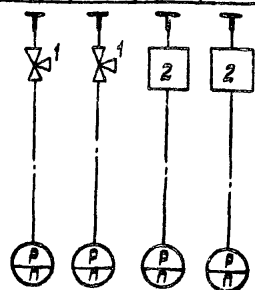
ТП 903-1-21484 - АТМ-9		
Котельная с 4 котлами «Факел» и 2 контактно-поверхностными водонагревателями КПВ-1А		
Стадия	Лист	Листов
Р		1
Вспомогательное оборудование: блок насосов горячего водоснабжения к/у; схема функциональная схема внешних трубопроводов.		Госстрой СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Копир. Ганкова

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		ТКЧ-3136-70	
	Местного прибора		ТКЧ-3137-70	
Не 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 ТКЧ-3144-70	2	Изделие МЗУ

Привязки:

ИМВ.№			
-------	--	--	--

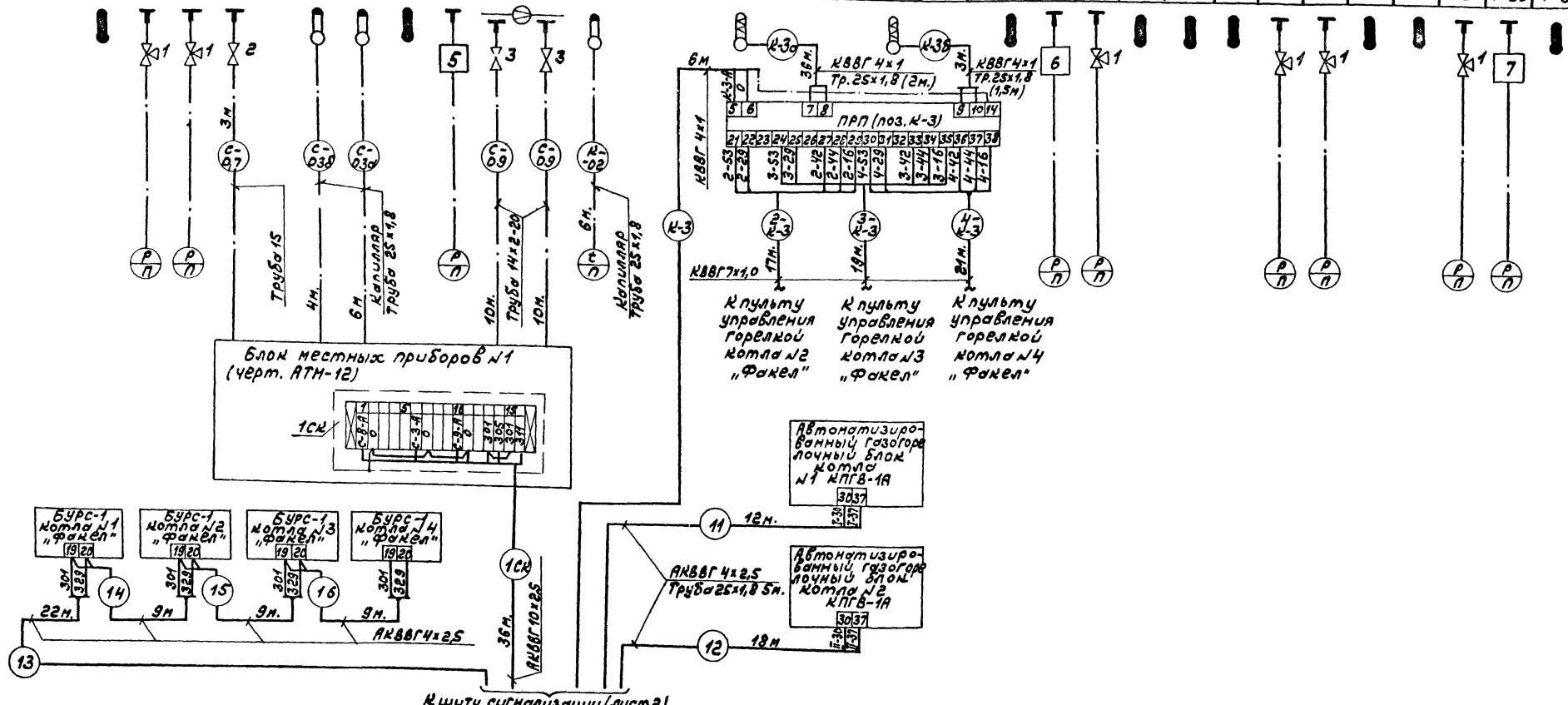
ТП 903-1-21484 - АТМ-10		
Котельная с 4 котлами «Факел» и 2 контактно-поверхностными водонагревателями КПВ-1А		
Стадия	Лист	Листов
Р		1
Вспомогательное оборудование: блок насосов рабочей воды к/у; схема функциональная схема внешних трубопроводов.		Госстрой СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

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

Альбом VIII

Типовой проект 903-1-

Агрегат	Вспомогательное оборудование																									
	Обратная сетевая вода			Прямая сетевая вода			Обратная сетевая вода	Прямая сетевая вода			Наружный воздух	Прямая сетевая вода		Обратная сетевая вода		Омагниченная вода										
Измеряемая среда	Температура		Давление		Температура		Давление	Расход		Температура					Температура	Давление	Температура		Давление	Температура	Давление	Температура				
Измеряемый параметр	Тр-од из теплосети до и после грязевика		Трубопровод из теплосети		Трубопровод в теплосеть		Тр-од обратн. воды котла	Трубопровод в теплосеть		Наружная стена здания	Тр-од в теплосеть котельной		Тр-од из теплосети котельной		Тр-од перед охладителем рабочей воды	Трубопровод до охладителя перед хвостом		Трубопровод до охладителя перед хвостом	Трубопровод за охладителем		Трубопровод за охладителем					
Место установки отборного устройства или местного прибора	Тр-од из теплосети		Трубопровод из теплосети		Трубопровод в теплосеть		Тр-од обратн. воды котла	Трубопровод в теплосеть		Наружная стена здания	Тр-од в теплосеть котельной		Тр-од из теплосети котельной		Тр-од перед охладителем рабочей воды	Трубопровод до охладителя перед хвостом		Трубопровод до охладителя перед хвостом	Трубопровод за охладителем		Трубопровод за охладителем					
ИМВН, ТК, ТМ	4ТМ4-142-75	ТМ4-3136-70	ТМ4-3152-70	4ТМ4-172-75	4ТМ4-172-75	ТМ4-3136-70	ДВ ВСТ 34.223-73	15ТМ4-172-75	2ТМ4-157-75		ТМ4-47-73	ТМ4-143-75	ТМ4-3133-70	ТМ4-3136-70	ТМ4-143-75	2ТМ4-142-75	ТМ4-3136-70	ТМ4-3136-70	ТМ4-143-75	ТМ4-3136-70	ТМ4-3137-70	2ТМ4-142-75				
И позиции по спецификации	С-2	С-4	С-5	С-7	С-3Б	С-3А	С-1	С-6	С-9А	К-2	К-3А		К-3Б	К-4	К-6	К-7	К-8	Г-1	Г-2	Г-23	Г-24	Г-5	Г-6	Г-25	Г-26	Г-9



- До нарезки труб, прокладок и кабелей длины их уточнить по месту.
- Прокладка кабелей в полу предусмотрена защитными трубами. Кабели, прокладываемые на высоте до 2м от пола, защитить угольком.
- Все металлические не токопроводящие части электрооборудования заземлить согласно п.4.
- Монитор поз. Г-32 размещается в теплоизолированном шкафу, устанавливаемом на деаэраторе.

Шкаф для прибора давления является нестандартизированным оборудованием и заказывается в тепломашиностроительной части проекта.

5. Длины кабелей и проводов в перечне элементов приведены без учета 6%-ой надбавки.

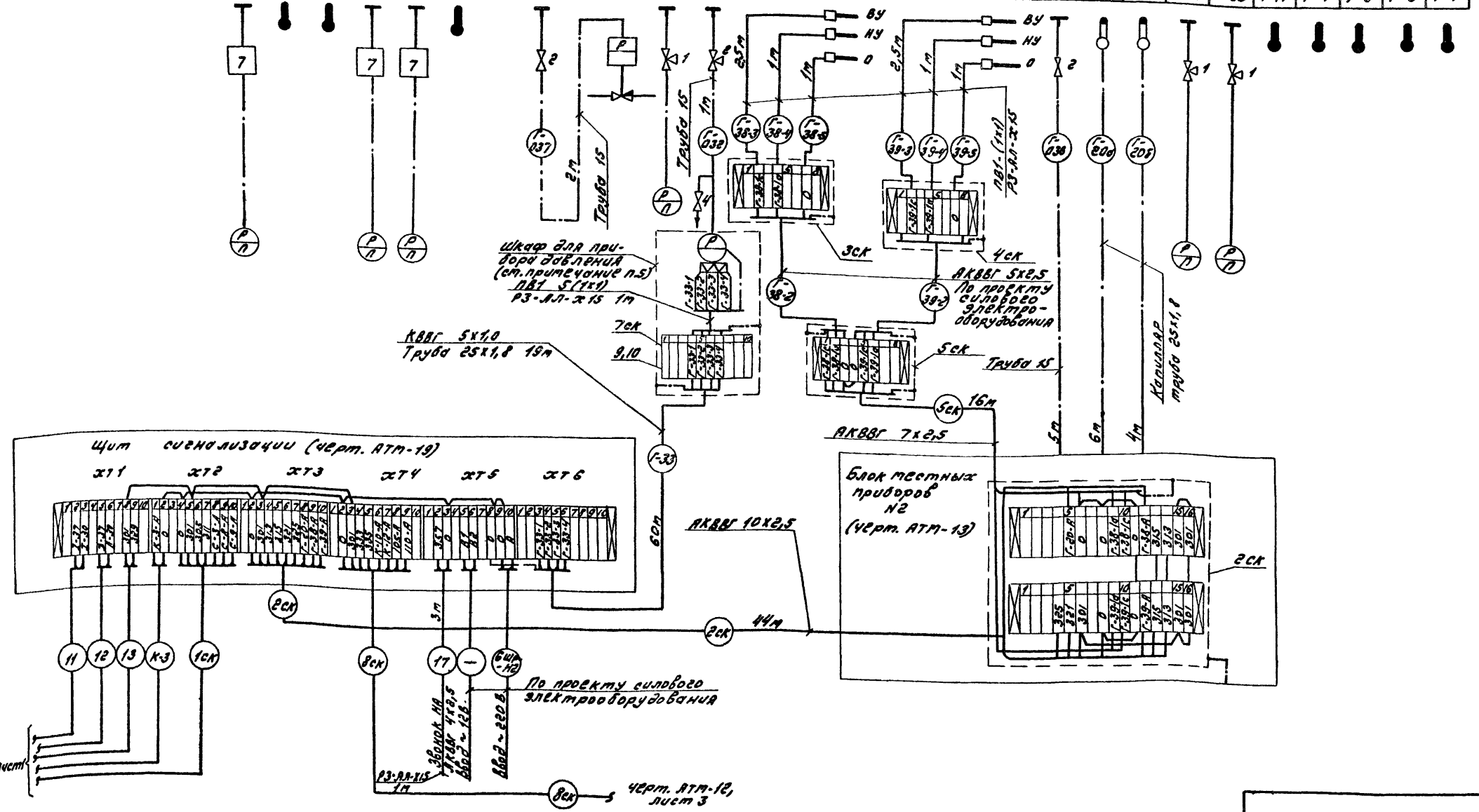
Т.П. 903-1-2И.ВУ-АТН-11		Стдия	Лист	Листов
Котельная с 4 котлами, "Факел" и 2 монтажно-поверхностными водонагревателями АПВ-1А		Р	1	3
Привязан:	ГУП Соловьев	Вспомогательное оборудование		
	Нач.отд. Машинный	стена внешних приборов		
	М.контр. Корюков	ГИИ Горьковский		
	М.техн. Ковчкова	САНТЕХПРОЕКТ		
	Техн. Рубцова	формат 22		

ИЗДАНИЕ: Проект № 903-1-2И.ВУ-АТН-11

Выход VII

Типовой проект 903-1

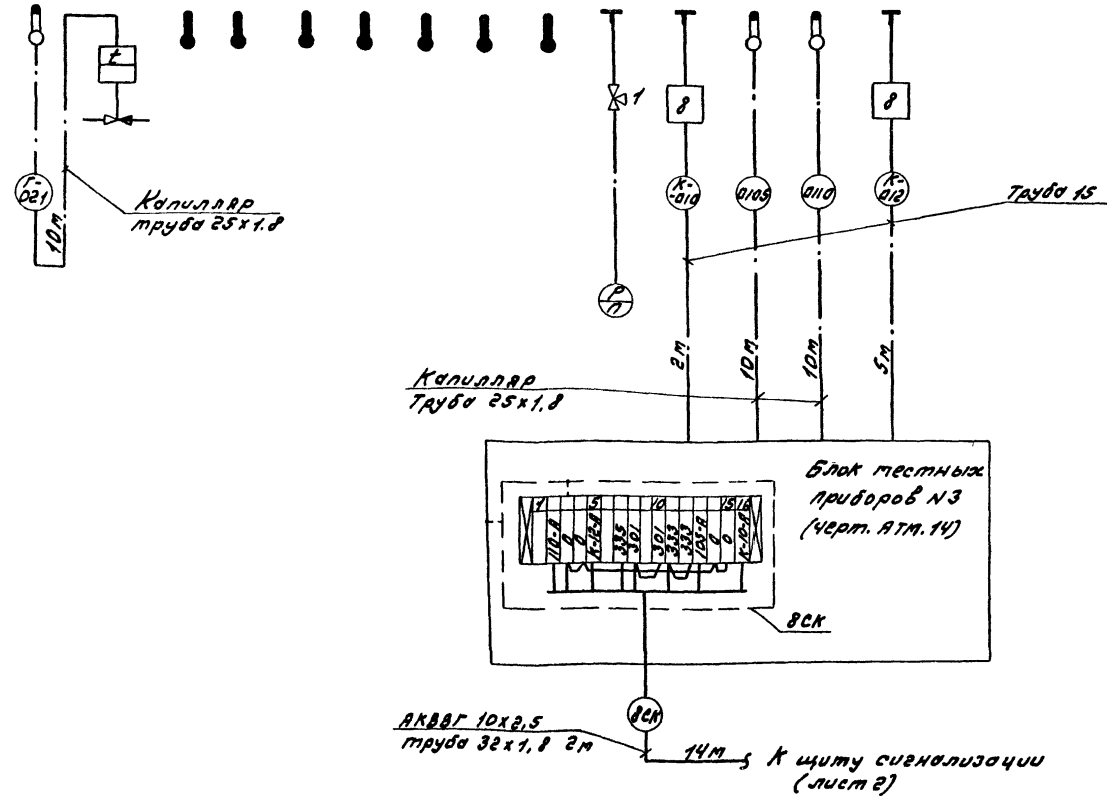
Наименование	Вспомогательное оборудование																					
	Горячая вода в деаэратор						Деаэрированная вода		Циркуляционная вода г.в.		Деаэрированная вода		Резервная вода									
Измеряемый параметр	Давление	Температура	Давление	Температура	Регулирование давления	Давление	Уровень	Давление	Температура	Давление	Температура	Давление	Температура	Давление	Температура							
Место установки прибора или местное устройство	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 пуском	Тр-д перед пуском	Тр-д перед пуском	Тр-д перед пуском					
N прибора	N1	N2	N3	TKY-3152-70			TKY-3136-70	47M4-122-74		TKY-3152-70	TKY-3152-70	TKY-3152-70	TKY-3136-70	TKY-3136-70	TKY-3136-70	TKY-3136-70	TKY-3136-70	TKY-3136-70				
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 элементов

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран контрольный трехходовой 14м1-16 Ду15, Ру16	10	
2	Кран проходной проходной 114 б.к. В.15, Ру10	4	
3	Вентиль запорный	2	Комплектно с прибором
4	Вентиль запорный 15КХ18П2, 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	
Измеряемый параметр	Регулирование температуры	Температура			Давление	Температура	Давление	
Место установки устройства или местного прибора	Тр-од за котлом	Тр-од за котлом	Тр-од за котлом	Трубопровод за подогревателем Г.В.	Тр-од (зажиг) котла	Трубопровод котла	Трубопровод котла	Тр-од котла
	Тр-од за котлом	Тр-од за котлом	Тр-од за котлом	Трубопровод за подогревателем Г.В.	Тр-од (зажиг) котла	Трубопровод котла	Трубопровод котла	Тр-од котла
И. П. М. В. Т. М.	Отборное устройство местного прибора	2ТМЧ-142-75	3ТМЧ-142-75	1ТМЧ-142-75	2ТМЧ-142-75	7ТМЧ-142-75	ТКЧ-3136-70	1ТМЧ-229-76
И. П. М. В. Т. М.	Отборное устройство местного прибора	Г-21	Г-11	Г-19	Г-12	Г-12	Г-12	К-1

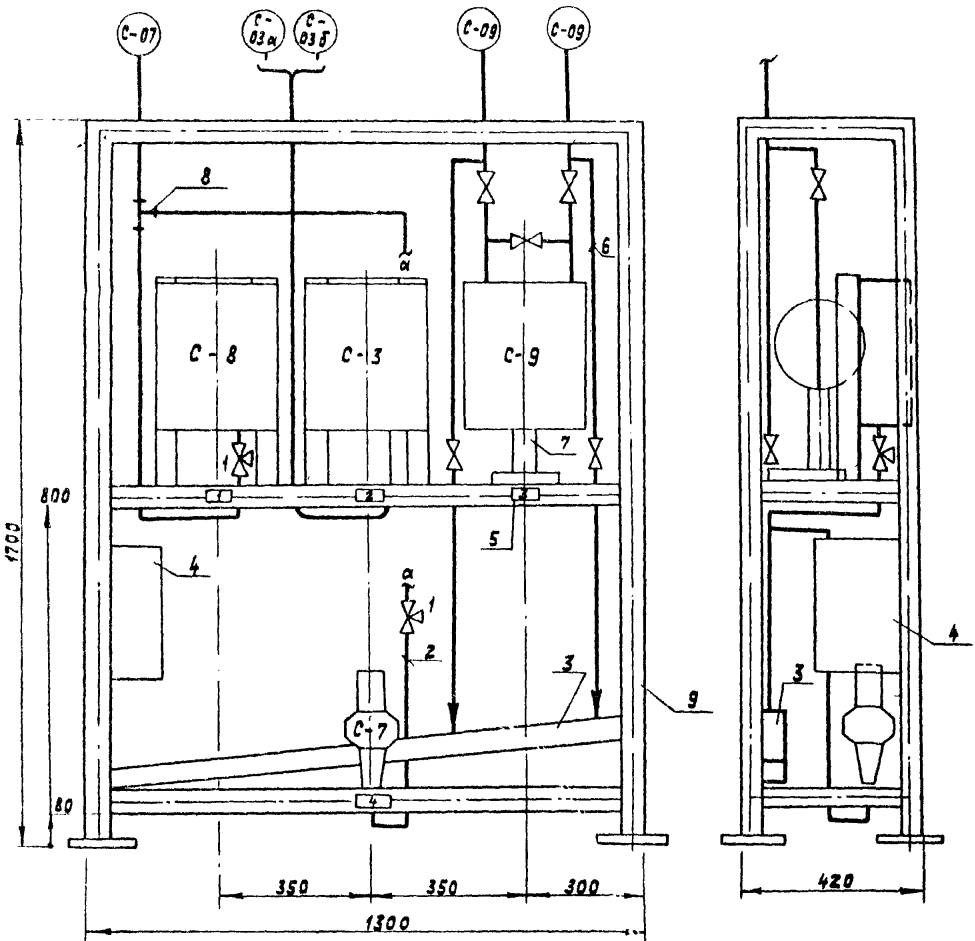
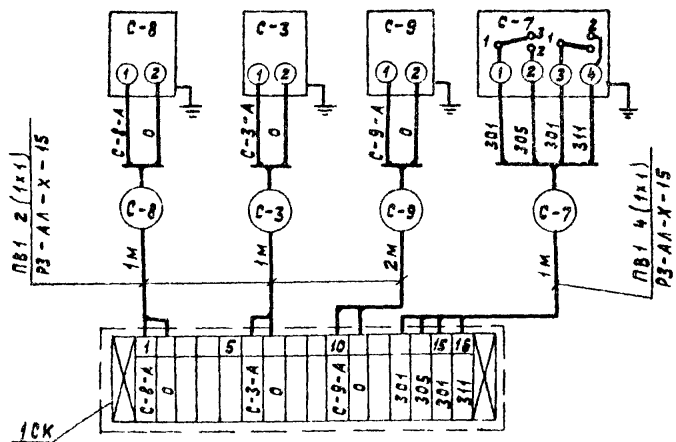


Альбом 177

Типовой проект 903-1-

УТВ. на подписание и дату 13.08.1974

Т. П. 903-1-214.84 - АТМ-11 Лист 3



Надписи в рамках

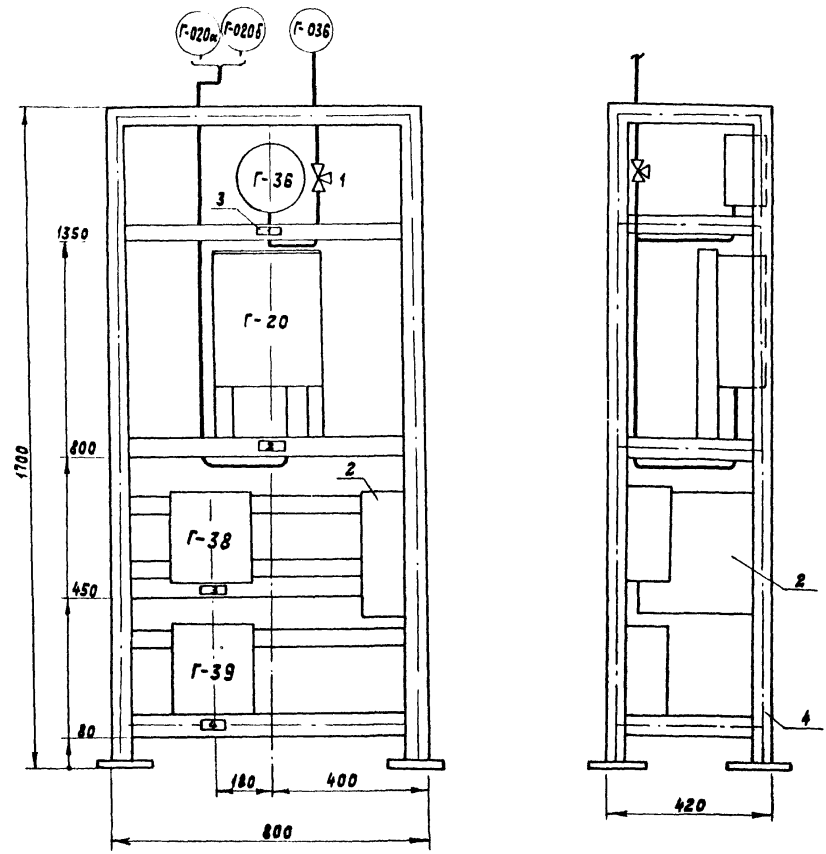
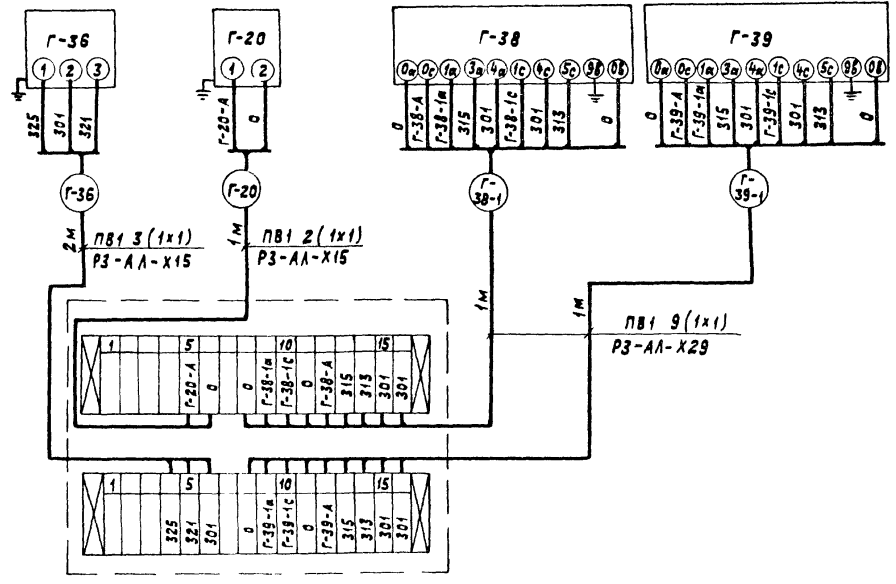
№ РИМ-КИ	Надписи	кол
1	Давление обратной сетевой воды. Запись	1
2	Температура прямой и обратной сетевой воды. Запись	1
3	Расход прямой сетевой воды. Запись	1
4	Давление обратной сетевой воды. Сигнализация	1

Перечень элементов

Позиц 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 ПЗ-АА-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 КПГВ-1А			
Привязан:		Стандарт Лист 1	
ГИП	Соловьев	Вологодское оборудование местных приборов №1. Госстрой СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САИТЕХПРОЕКТ	Р 1
И.м.в.д.	Кашин		
И.контр.	Корчкова		
Г.л.спец.	Корчкова		
Техник	Рубцова	Копир. Ганкова	
И.м.в.д.		1973-05 16	
формат 22			



Перечень элементов

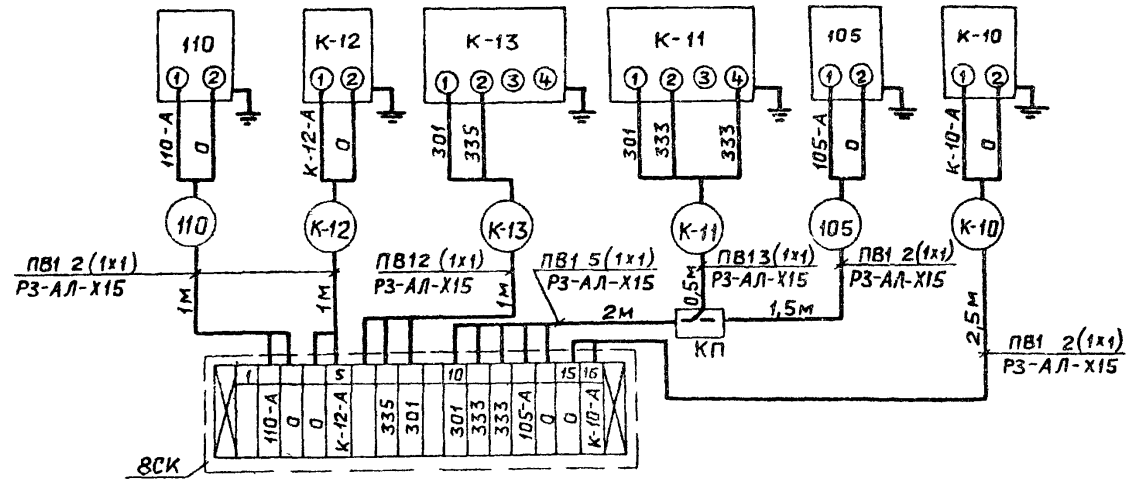
Позиц обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
Г-36	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У-10 Пределы измерений от 0 до 1 МПа	1	
Г-20	Термометр манометрический самопишущий двухзаписной ТЖ2С-711 Пределы измерений от 0 до 100°С.	1	
Г-38	Регулятор-сигнализатор уровня ЗРСУ-3. Длина датчиков 0,1 м	2	
Г-39	Кран контрольный трехходовой 14м-1-16, dy15, Ру16	1	
-	Провод гибкий ПВ1 1,0 380 ГОСТ 6323-79	26 м	
-	Металлорукав защитный P3-АА-Х29 от У22-118-67	2 м	
-	Металлорукав защитный P3-АА-Х15 от У22-118-67	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

Рис. № подл., Подпись и дата, Изм. №

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

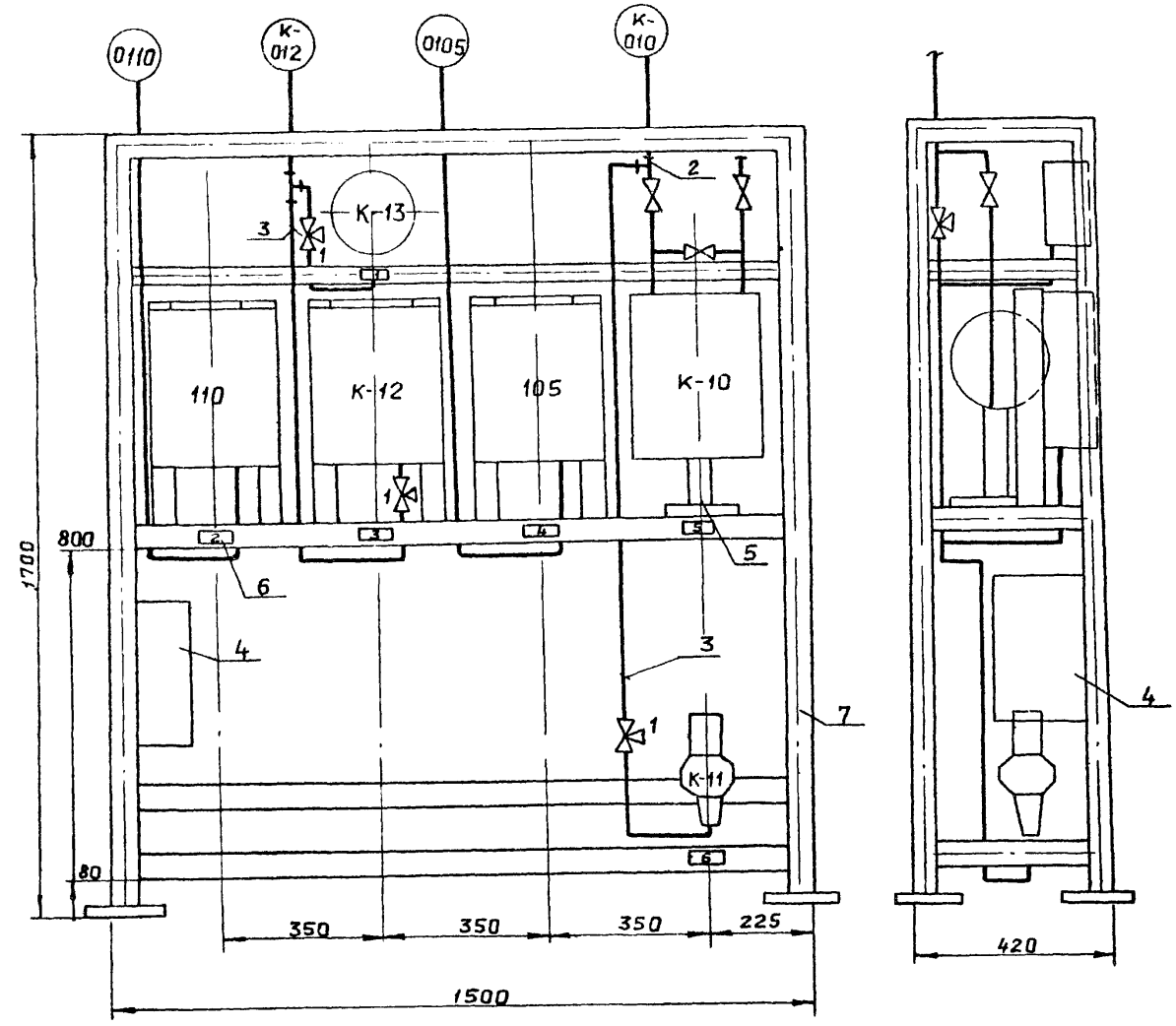


Перечень элементов

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	
K-12	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У-1,6 Пределы измерения от 0 до 0,16 МПа (от 0 до 1,6 кгс/см²)	1	
K-13	Датчик-реле напора ДН-400-21 Пределы настройки от 0,4 до 4 кПа (от 40 до 400 кгс/см²)	1	
K-11	Дифманометр, сильфонный самопишущий ДСС-710Н Верхний предел измерения 6,3 кПа (0,063 кгс/см²)	1	
K-10	Кран контрольный трехходовой 14-MI-16 d415, Ру16	3	
2	Тройник K1/2" 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 P3-AL-X15 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 протяжная КП160-120 ТУ36.2072-77	1	

Надписи в рамках

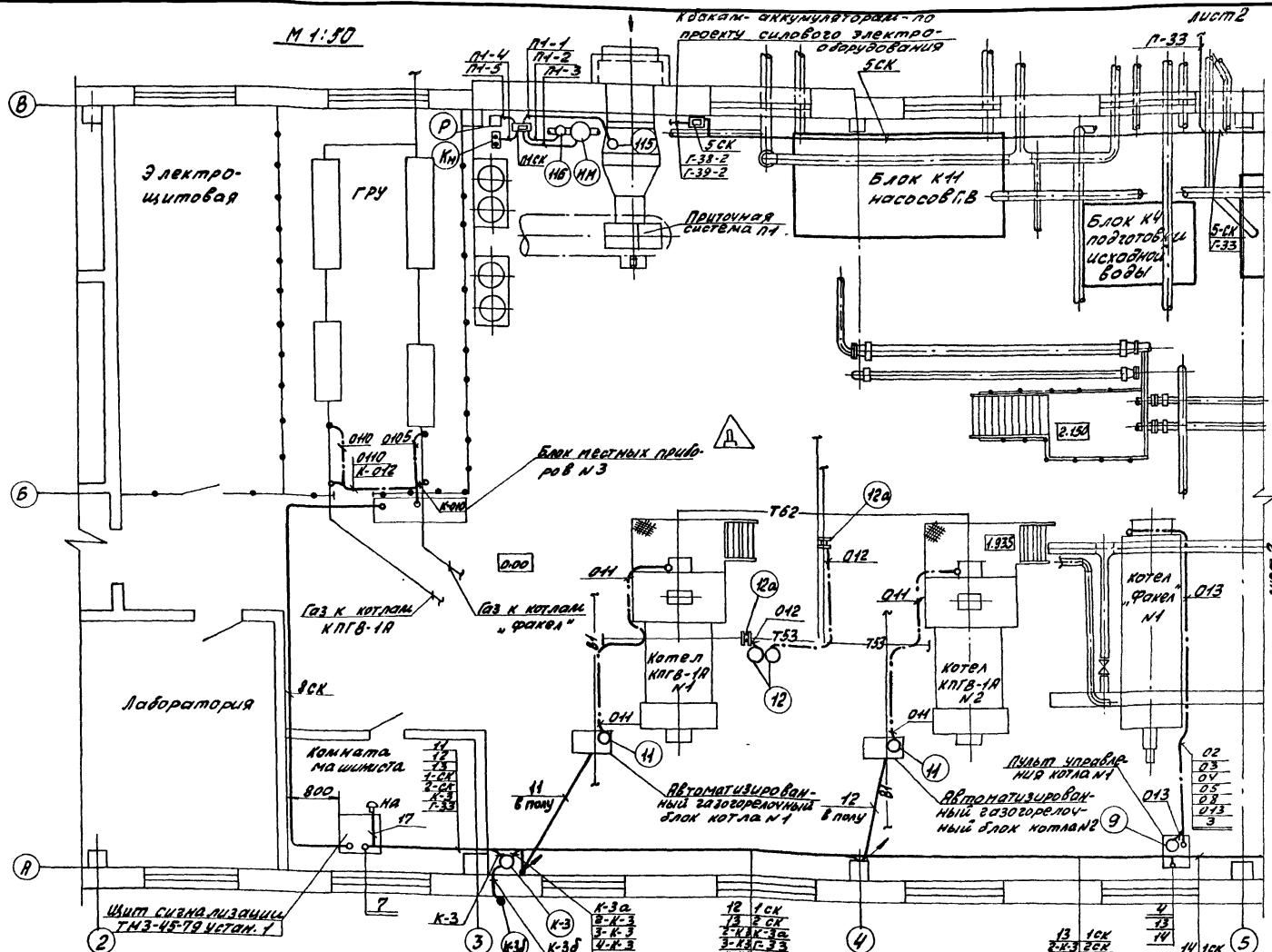
№ рамки	Надпись	Кол.
1	Давление газа к котлам КПГВ-1А Сигнализация	1
2	Температура газа к котлам КПГВ-1А Запись	1
3	Давление газа к котлам КПГВ-1А Запись	1
4	Температура газа к котлам "факел" Запись	1
5	Давление газа к котлам "факел" Запись	1
6	Давление газа к котлам "факел" Сигнализация	1



ТП 903-1-214.84 -АТМ-14		
Котельная с 4 котлами "Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями КПГВ-1А		
Привязан	Гл.инж.пр. Соловьев	Стадия Лист Листов
	Нач.отд. Кашицын	Р 1
	И.контр. Карчкова	Госстрои СССР
	Гл.спец. Карчкова	ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ
	Техник Рубцова	САИТЕХПРОЕКТ

M 1:50

лист 2



1. Цифра у кабеля или трубы соответствует маркировке по схеме внешних проводов.
2. Цифра на двойных полочках соответствует номерам позиций по перечню составных частей.
3. Цифра в кружике соответствует номеру позиции по спецификации, альбому Д или обозначению по электрической схеме.
3. Размещение проводов уточнить при монтаже.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации электрических и трубных проводов выполнить согласно СНиП III-34-74 Госстроя СССР.
5. Установка и заказ отборных устройств давления, уровня, температуры, фланцев и регулирующих клапанов выполнены в тепло-механической части проекта и в части отопления и вентиляции.
6. Отборные устройства местных приборов, не требующих прокладки проводов, в плане не обозначены.
7. Соединительные коробки установить по чертежу ТКУ-517-Б9, ГИИЯ.
8. Основные потоки кабелей вдоль осей А, В, В проложены по металлоконструкциям электротехнической части проекта, альбому VII.
9. Короб для прокладки импульсных труб котла "Факел" установить по месту на высоте не менее 2,5м. Металлоконструкция для установки короба крепить к металлической обшивке котла с одной стороны и пульту управления с другой.
10. Прокладку кабелей Г-38-2, Г-39-2 см. в элетротехнической части проекта, альбому VII.
11. Одноточные кабели и трубы крепятся к стенам и металлоконструкциям на скобах

Перечень дополнительно учтенных проводов и защитных труб, не вошедших в комплект поставки котлоагрегата "Факел"

Котел "Факел"				
№ кабеля	Труба	Диаметр м	Количество	Диаметр м
5		0,5	1,5	1,5
7	20x1,5	1	1	?
9	20x1,8	8	1	8
10	20x1,8	8	1	8

Привязан:

Инженер Соловьев
 Инженер Кошканын
 Инженер Корчкова
 Инженер Корчкова
 Техник Рыдоба

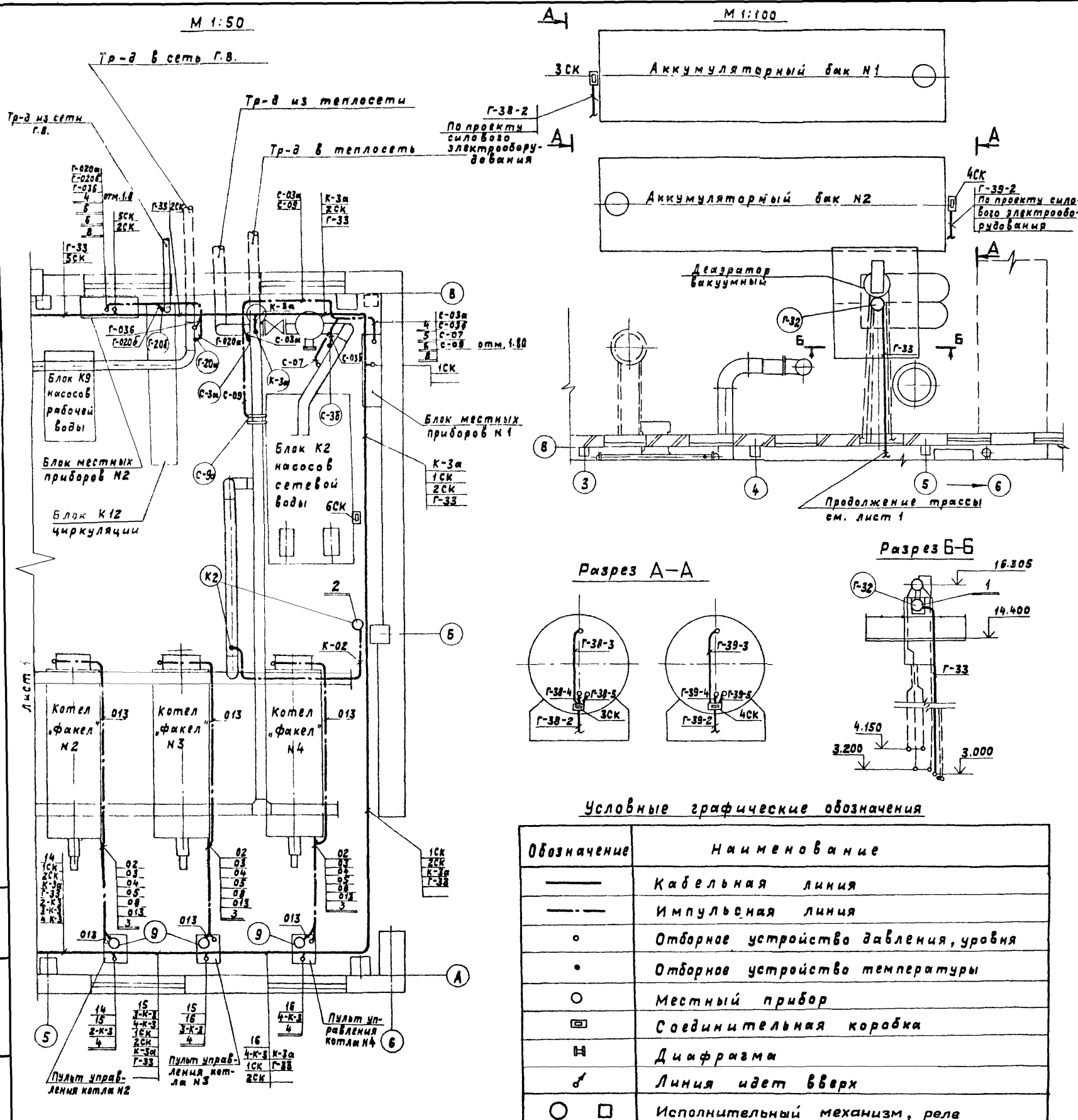
Лист 1 2

вспомогательное оборудование. План располнения. Проект СССР ГПИ ГРАНЬКОМБИ САНТЕХПРОЕКТ

Проект № 303-1-21484-АТМ-15
 Инженер Соловьев
 Инженер Кошканын
 Инженер Корчкова
 Инженер Корчкова
 Техник Рыдоба
 Проект № 303-1-21484-АТМ-15
 Инженер Соловьев
 Инженер Кошканын
 Инженер Корчкова
 Инженер Корчкова
 Техник Рыдоба

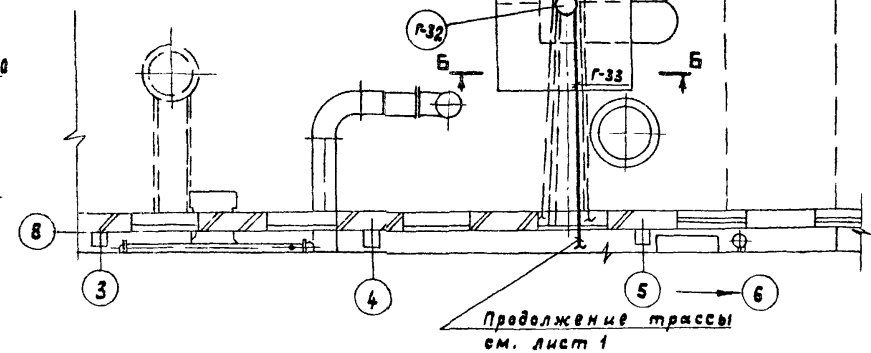
М 1:50

М 1:100

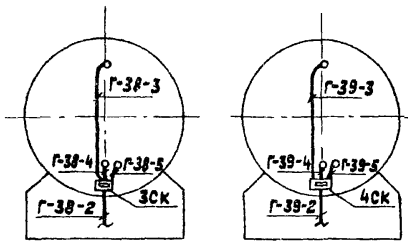


Перечень составных частей

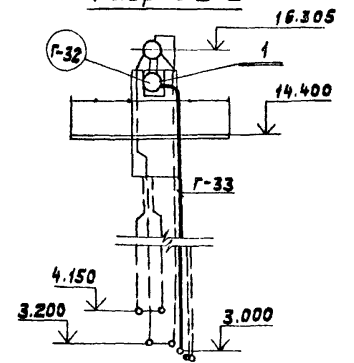
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Кронштейн ТКЧ-467-68	1	Изделие МЗУ
2		Рама ТКЧ-3165-73	1	
3		Короб ПГ 100 ТУ 36.1109-77	8	
4		Лоток ЛП 85 ТУ 36.1113-75	7	
5		Профиль ЗП-160 ТКЧ-2224-74	6	
6		Угольник УП 85 ТКЧ-2206-74	2	Изделие МЗУ
7		Угольник с наружной крышкой УВ 100-1 ТУ 36.1109-77	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



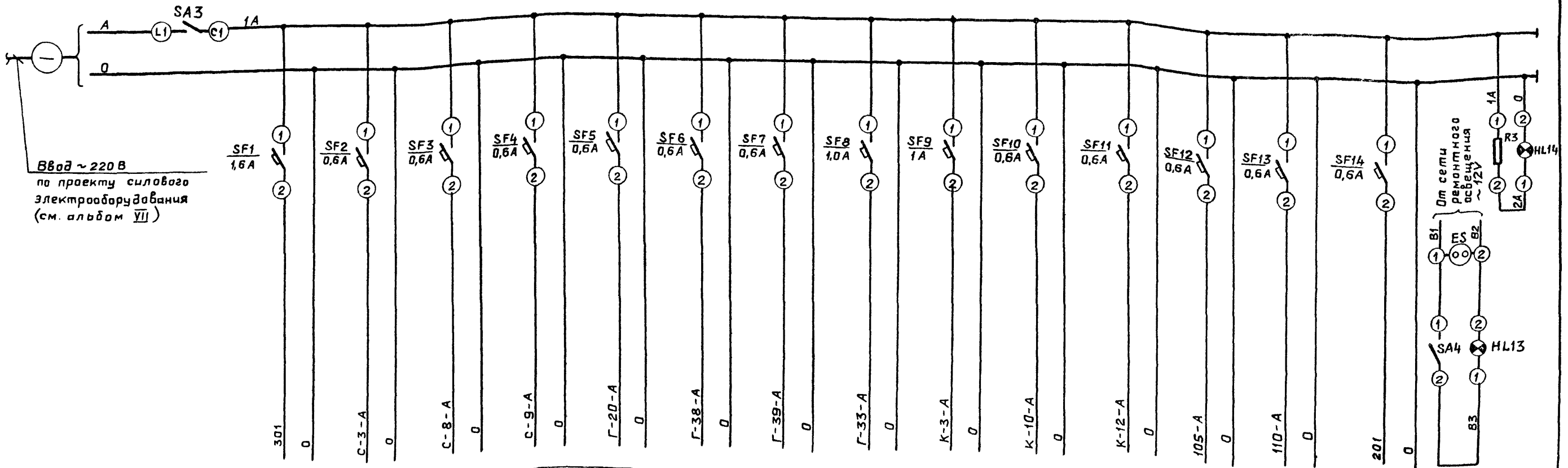
Условные графические обозначения

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 Рател 19734-05 20 формат 22

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

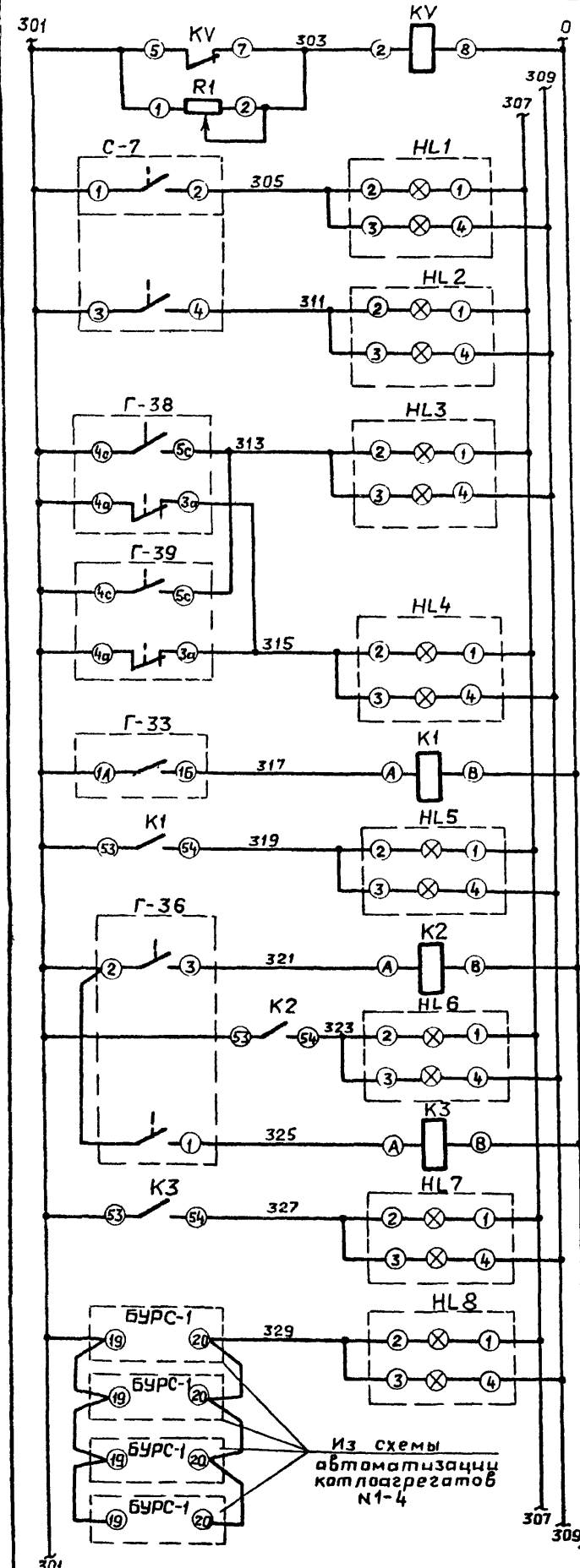


Наименование прибора или цепи, к которым подводится питание	Технологическая сигнализация	Прибор температуры сетевой воды поз. С-3	Прибор давления обратной сетевой воды поз. С-8	Расходомер прямой сетевой воды поз. С-9	Прибор температуры воды г.в. поз. Г-20	Уровнемер аккумулятора №1 поз. Г-38	Уровнемер 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			
Прикреплен:	Инж. пр. Соловьев	Инж. пр. Кашицын	Инж. пр. Корчкова
	Нач. отд. Кашицын	Инж. пр. Рыбава	
	Инж. пр. Рыбава		
Инв. №			
Вспомогательное оборудование		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

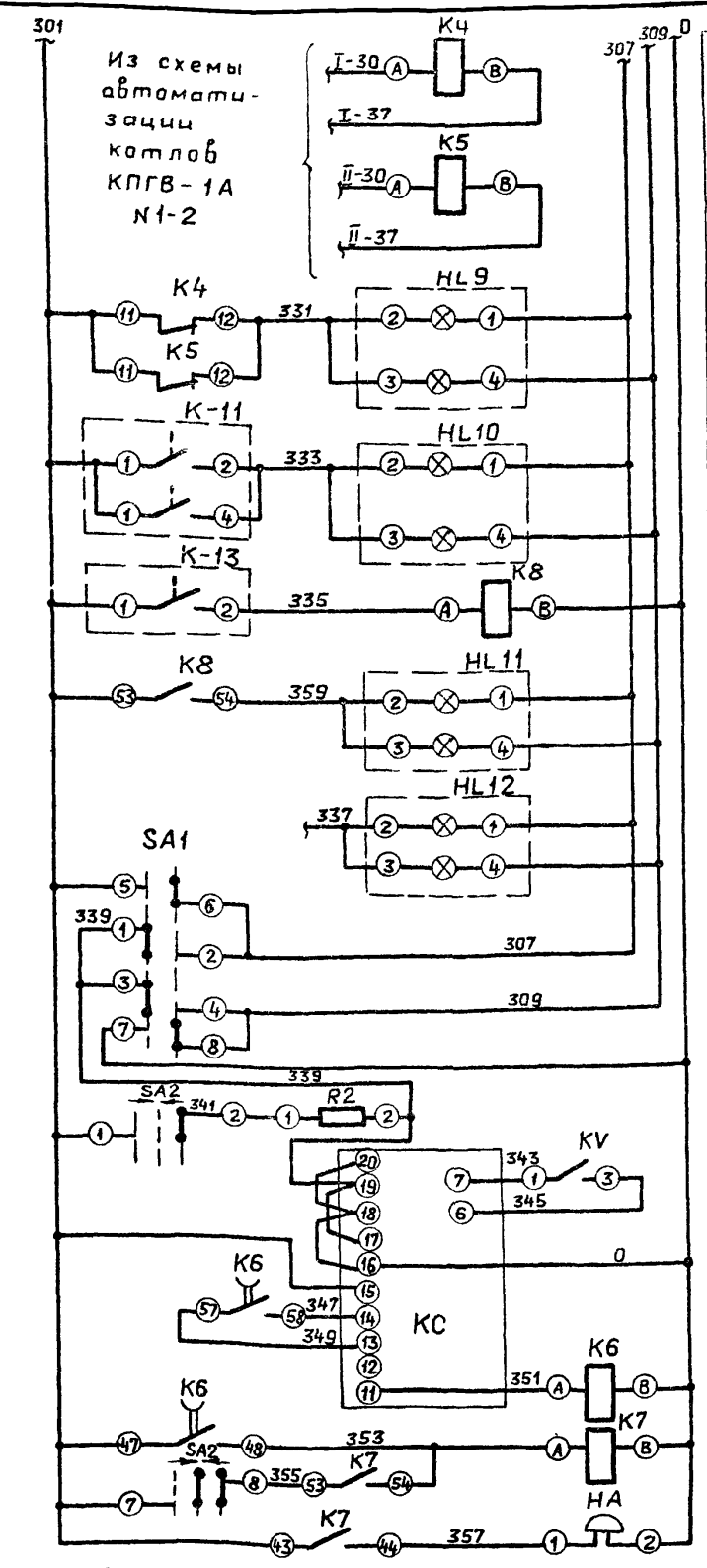
Уровень в аккумуляторных баках низок

Разрежение в деаэраторе низко

Давление в сети горячего водоснабжения высоко

Давление в сети горячего водоснабжения низко

Котел "Факел" отключен



Из схемы автоматизации котлов КПГВ-1А N1-2

Диаграмма работы переключателей SA1 SA2

УП5312-У43		УП5312-А89	
Номер секции	Номер контакта	Номер секции	Номер контакта
I	1	I	1
II	2	II	2
III	3	III	3
IV	4	IV	4
	5		5
	6		6
	7		7
	8		8

УП5312-У43		УП5312-А89	
Номер секции	Номер контакта	Номер секции	Номер контакта
I	1	I	1
II	2	II	2
III	3	III	3
IV	4	IV	4
	5		5
	6		6
	7		7
	8		8

* - 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

Котел "Факел" отключен

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, R _{вх} = 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.	Рубцова
Техник	Рубцова	Инж. пр.	Рубцова
Прибызан:		Инв. №	
19734-05		22	
Копировал: Гамкова		формат 22	
Госстрой СССР / ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		Р 1	

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			
Лит	Лист	Листов	
Р		1	
Гл. инж. пр. Соловьев		Лит	
Нач. отд. Кашицын		Лист	
Н. контр. Корчкова		Листов	
Гл. спец. Корчкова		Р	
Ст. техн. Дробядько		1	
Чертил. Котова		17	
Перечень технической документации для задания заводу-изготовителю щитов		Вспомогательное оборудование щит сигнализации Общий вид.	
Госстрой СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		Госстрой СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

формат 11

Перечень составных частей Таблица N1			
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			
Лит	Лист	Листов	
Р	1	17	
Гл. инж. пр. Соловьев	Нач. отд. Кашицын	Лит	
Н. контр. Корчкова	Гл. спец. Корчкова	Лист	
Ст. техн. Дробядько	Чертил. Котова	Листов	
Вспомогательное оборудование щит сигнализации Общий вид.		Госстрой СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

формат 11

Продолжение таблицы N1			
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 Ц 220-10 ТУ 16-535.424-79	12
12	HL 13	Лампа накаливания МО-12-60; ~12В, 60Вт	1
13	HL 14	Арматура сигнальная АС-220, цвет плафона белый, с лампой Ц 220-10 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 N1			
Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол. Прим.
17	KC	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	HA	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

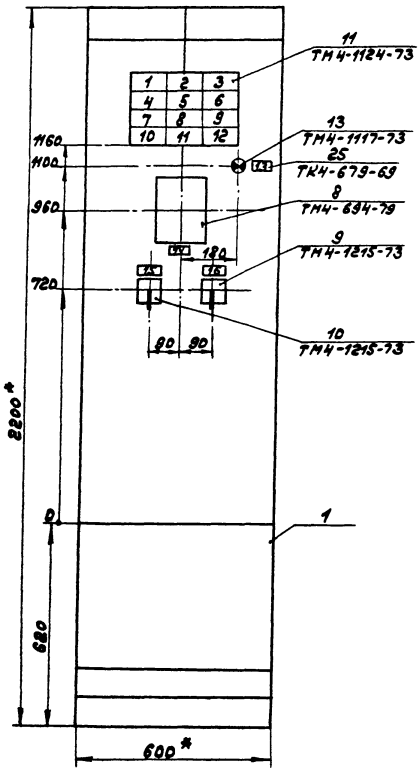
Лист 3

Альбом VIII

Типовой проект 903-1-

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

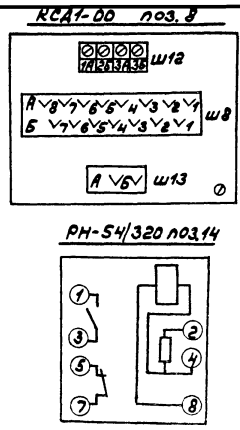
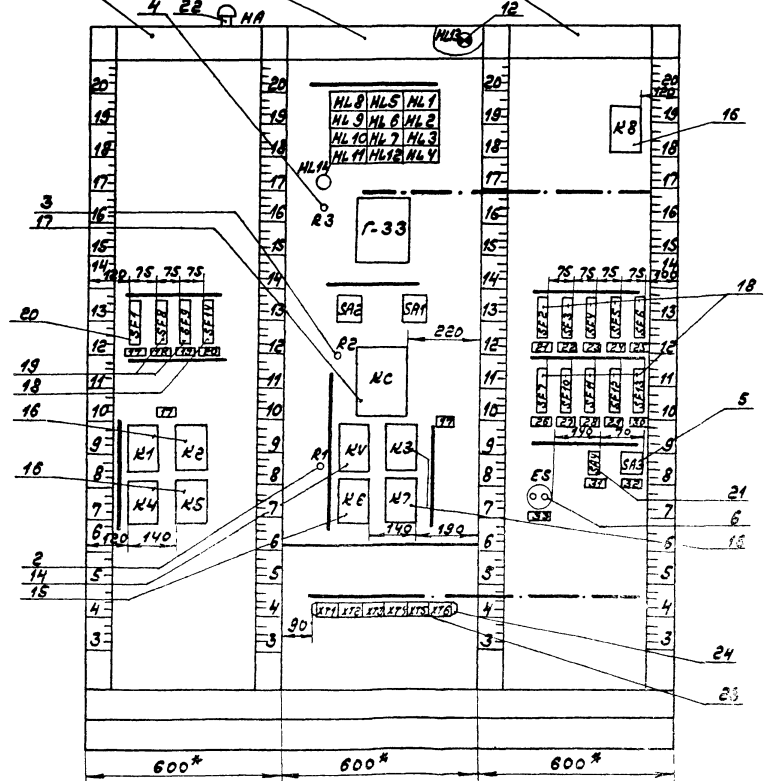
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №



- 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

Надписи на табло и в рамках. Таблица №2.

№ надписи	Надпись	Код бо	№ надписи	Надпись	Код бо
	Табло ТСБ			Рамка РПМББ	
1	Давление обратной сетевой воды низко.	1	13	Наличие напряжения	1
2	Разрежение в деаэраторе низко.	1	14	Возрежение в деаэраторе.	1
3	Котел "Факел" отключен.	1	15	Световая сигнализация.	1
4	Давление обратной сетевой воды высоко.	1	16	Звонковая сигнализация.	1
5	Давление в сети Г.В. высоко.	1	17	Диагн.-включено с.ем.	1
6	Котел КПГВ-1А отключился.	1	18	Технологическая сигнализация.	3
7	Уровень в аккумуляторных баках высок.	1	19	Прибор разрежения в деаэраторе.	1
8	Давление в сети Г.В. низко.	1	20	Общекотельный резерв.	1
9	Отклонение давления газа к котлам "Факел."	1	21	Прибор температуры сетевой воды.	1
10	Уровень в аккумуляторных баках низко.	1	22	Прибор давления обратной сетевой воды.	1
11	Резерв	1	23	Расходомер прямой сетевой воды	1
12	Отклонение давления газа к котлам КПГВ-1А	1	24	Прибор температуры воды П.В.	1
			25	Уровень в аккумуляторном баке №1	1

Т.П. 903-1-24.ИВ - АТМ-19 Лист 6

Продолжение таблицы №2

№ надписи	Надпись	Код бо	№ надписи	Надпись	Код бо
26	Уровень в аккумуляторном баке №2.	1			
27	Прибор давления газа к котлам "Факел."	1			
28	Прибор давления газа к котлам КПГВ-1А	1			
29	Прибор температуры газа к котлам "Факел"	1			
30	Прибор температуры газа к котлам КПГВ-1А	1			
31	Обвещение щита	1			
32	Ввод ~220В	1			
33	Ремонтное освещение ~12В	1			

Т.П. 903-1-24.ИВ - АТМ-19 Лист 7

Соединения проводов Таблица №3

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
0	X72/2	K2/B		
0	K2/B	K1/B		
0	K1/B	HL14/2		
0	HL14/2	F33/ш13-A		
0	F33/ш13-A	K8/B		
0	K8/B	S41/7		
0	S41/7	KC/16		
0	KC/16	KC/18		
0	KC/18	KV/B		
0	KV/B	K3/B		
0	K3/B	K7/B		
0	K7/B	K6/B		
0	K6/B	X75/9		
0	X75/9	X75/8		
0	X75/8	X75/3		
0	X75/3	X74/2	ПВ1.10	
0	X74/2	X73/2		
0	X73/2	X72/4		
0	X72/4	X72/2		
A	X75/10	S43/41		
A1	S43/41	SF13/1		
A1	SF13/1	SF2/1		
A1	SF12/1	SF4/1		
A1	SF11/1	SF10/1		
A1	SF10/1	SF7/1		
A1	SF7/1	SF6/1		
A1	SF6/1	SF5/1		
A1	SF5/1	SF4/1		
A1	SF4/1	SF3/1		
A1	SF3/1	SF2/1		
A1	SF2/1	R3/1		

Т.П. 903-1-24.ИВ - АТМ-19 Лист 8

Продолжение таблицы №3

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
A1	R3/1	SF11/1		
A1	SF11/1	SF9/1		
A1	SF9/1	SF8/1		
A1	SF8/1	SF1/1		
2A	R3/2	HL14/2		
B1	S44/1	E5/1		
B1	E5/1	X75/5		
B2	X75/6	E3/2		
B2	E3/2	HL13/2		
B3	HL13/1	S44/2		
HO-A	SF13/2	X74/9		
105-A	X74/8	SF12/2		
K-1-A	SF11/2	X74/7		
K-9-A	X74/6	SF10/2		
Г-39-A	SF7/2	X73/10		ПВ1.10
Г-38-A	X73/9	SF6/2		
Г-20-A	SF5/2	X73/8		
C-9-A	X72/10	SF4/2		
C-8-A	SF3/2	X72/9		
C-3-A	X72/8	SF2/2		
K-3-A	SF9/2	X72/1		
Г-33-A	Г-33/ш13-Б	SF8/2		
301	SF1/2	K1/53		
301	K1/53	K2/53		
301	K2/53	K4/11		
301	K4/11	K5/11		
301	K5/11	X71/8		
301	X71/8	X72/5		
301	X72/5	X73/3		
301	X73/3	X74/3		

Т.П. 903-1-24.ИВ - АТМ-19 Лист 9

53 50-11.61 Туловоу проект

Туловоу проект 903-1

Соединения проводов			Таблица №3	
Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме- чание
301	K7/43	K6/47		
301	K6/47	K7/43		
301	K7/43	K3/53		
301	K3/53	KV/5		
301	KV/5	R1/1		
301	R1/1	KC/15		
301	KC/15	SA2/7		
301	SA2/7	SA2/1		
301	SA2/1	SA1/5		
301	SA1/5	Г-33/ш8-1A		
301	Г-33/ш8-1A	K8/53		
303	R1/2	KV/7		
303	KV/7	KV/2		
305	XT2/6	HL7/2	ПВ1 1,0	
305	HL1/2	HL1/3		
307	HL1/1	HL3/1		
307	HL5/1	HL8/1		
307	HL8/1	HL9/1		
307	HL9/1	HL6/1		
307	HL6/1	HL2/1		
307	HL2/1	HL3/1		
307	HL3/1	HL7/1		
307	HL7/1	HL10/1		
307	HL10/1	HL11/1		
307	HL11/1	HL12/1		
307	HL12/1	HL4/1		
307	HL4/1	SA1/6		
307	SA1/6	SA1/2		
309	SA1/4	SA1/8		
309	SA1/8	HL4/4		
Т. П. 903-1-244.84			- АТМ-19	Лист 10

Продолжение таблицы №3				
Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме- чание
309	HL4/4	HL12/4		
309	HL12/4	HL11/4		
309	HL11/4	HL10/4		
309	HL10/4	HL7/4		
309	HL7/4	HL3/4		
309	HL3/4	HL2/4		
309	HL2/4	HL6/4		
309	HL6/4	HL9/4		
309	HL9/4	HL8/4		
309	HL8/4	HL5/4		
309	HL5/4	HL1/4		
311	HL2/3	HL2/2		
311	HL2/2	XT2/7		
313	XT2/4	HL3/2		
313	HL3/2	HL3/2	ПВ1 1,0	
315	HL4/3	HL4/2		
315	HL4/2	XT3/5		
317	Г-33/ш8-1Б	K1/2		
318	K1/54	HL5/2		
319	HL5/2	HL5/3		
323	HL6/3	HL6/2		
323	HL6/2	K2/54		
321	K2/1A	XT3/6		
325	XT3/7	K3/1A		
327	K3/54	HL7/2		
327	HL7/2	HL7/3		
329	HL8/2	HL8/2		
329	HL8/2	XT1/9		
I-30	XT1/3	K4/1A		
I-37	K4/8	XT1/2		
Т. П. 903-1-244.84			- АТМ-19	Лист 11

Продолжение таблицы №3				
Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме- чание
земля	Г-33/4	Каркас	ПВ1 2,5	
земля	Каркас	рейку для устан- новки аппаратов	ПВ1 1,0	
Т. П. 903-1-244.84 - АТМ-19 Лист 13				

Соединения проводов			Таблица №3	
Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме- чание
I-30	XT1/6	K5/1A		
I-37	K5/8	XT1/5		
331	K4/12	K5/12		
331	K5/12	HL9/2		
331	HL9/2	HL9/3		
333	HL10/3	HL10/2		
333	HL10/2	XT4/4		
335	XT4/5	K8/1A		
337	HL12/3	HL12/2		
339	SA1/1	SA1/3		
339	SA1/3	R2/2		
341	R2/1	SA2/2		
343	KC/7	KV/1	ПВ1 1,0	
345	KV/3	KC/6		
347	KC/14	K6/58		
349	K6/57	KC/13		
351	KC/11	K6/1A		
353	K6/48	K7/1A		
353	K7/1A	K7/54		
355	K7/53	SA2/8		
357	K7/44	XT5/2		
359	K8/54	HL11/2		
359	HL11/2	HL11/3		
Г-33-1	XT6/3	Г-33/ш12-1Б		Цеперу-
Г-33-2	Г-33/ш12-2Б	XT6/4		медьный
Г-33-3	XT6/5	Г-33/ш12-3A		цепи
Г-33-4	Г-33/ш12-3Б	XT6/6		
Т. П. 903-1-244.84			- АТМ-19	Лист 12

ШИЛ. К. П. 1917. 05 26
 Туполов
 ШИЛ. К. П. 1917. 05 26

Таблица №4

подключения проводов

Проводник	Выход	вид кон. точки	Выход	Проводник
Левая стенка				
ИА				
357*	1		2	0
SF1				
1A	1		2	301
SF8				
1A*	1		2	F-33-9
SF9				
1A*	1		2	K-3-A
SF11				
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

Т. П. 903-1-214.84 - АТМ-19

Лист
14

продолжение таблицы №4

Проводник	Выход	вид кон. точки	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				
318*	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*

продолжение таблицы №4

Проводник	Выход	вид кон. точки	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

Т. П. 903-1-214.84 - АТМ-19

Лист
15

Альбом VII

Типовой проект 903-1-

Типовой

Шкала: 1:100 (по плану) и 1:50 (по высоте)

продолжение таблицы №4

Проводник	Выход	вид кон. точки	Выход	Проводник
HL4				
2A	1		2	0*
R3				
1A	1		2	2A
F-33				
HL13				
0*	A		B	F-33-A
HL8				
301*	1A		1B	317
HL12				
F-33-1	1B		2B	F-33-2
F-33-3	3A		3B	F-33-4
SF2				
301*	1		2	311
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

Таблица №4

подключения проводов

Проводник	Выход	вид кон. точки	Выход	Проводник
K6				
0*	20n		7	343
339	19n		8	345
0*	18n			
339	17n			
0*	16n			
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*

Т. П. 903-1-214.84 - АТМ-19

Лист
16

продолжение таблицы №4

Проводник	Выход	вид кон. точки	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
F-38-A	9		10	F-39-A
274				
	1		2	0*
301*	3		4	333
335	5		6	F-10-A
K-12-A	7		8	F05-A

продолжение таблицы №4

Проводник	Выход	вид кон. точки	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				
F-33-1	3		4	F-33-2
F-33-3	5		6	F-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
SK5				
1A*	1		2	F-20-A

Т. П. 903-1-214.84 - АТМ-19

Лист
17

Шкала: 1:100 (по плану) и 1:50 (по высоте)

26

198

Заказная спецификация АТМСЭ
на 4 листах

Форма № 0301821

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)
(цель (цели) проекта) контроль и регулирование
(иные наиболее виды оборудования, изделия и материалы, поставляемые заказчиком (по ВЛТ ОКП)

НО ШИТЫ

№ п.п.	Наименование по технической спецификации	Наименование и техническая характеристика оборудования и комплектующих изделий, наименование производителя (фирмы), материалы, изделия и др. изделия Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка, серия, цвет, материал, номер, наименование оборудования	Ед. изм.		Код завода-изготовителя	Код оборудования изделия, материалы	Цена единицы (Т.п. руб.)	Потребность по проекту	В т.ч. на пусковой комплект	Ожидаемое количество по плану на 01.01.82 г. в т.ч. на пусковой комплект	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. ШИТЫ. Щит сигнализации, состоящий из щита шкафового ШШ-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 технической спецификации	Наименование и техническая характеристика оборудования и комплектующих изделий, наименование производителя (фирмы), материалы, изделия и др. изделия Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка, серия, цвет, материал, номер, наименование оборудования	Ед. изм.		Код завода-изготовителя	Код оборудования изделия, материалы	Цена единицы (Т.п. руб.)	Потребность по проекту	В т.ч. на пусковой комплект	Ожидаемое количество по плану на 01.01.82 г. в т.ч. на пусковой комплект	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. Электрораппоратура, поставляемая комплектно со щитом. Универсальный переключатель с револьверной ручкой ТУ16-32У.07У-75	УП5312-У43	шт	796				1										
2		Универсальный переключатель с револьверной ручкой ТУ16-32У.07У-75	УП5312-А89	шт	796				1										
3		Выключатель knob-ный ~250В 6А.	-	шт.	796				1										
4		Выключатель автоматический ~220В, ТУ16-522110-74	А63-МУЗ	шт	796				11										
5		0,6х2,0А	А63-МУЗ	шт	796				2										
6		1,0х2,0А	А63-МУЗ	шт.	796				1										
7		1,6х2,0А	А63-МУЗ	шт.	796				1										
8		Выключатель покетный ~220В, 10А ОСТ 16.0-526.001-77	Т81-10У3	шт	796				1										
9		Табла световое двухламповое ~220В, ТУ16-53542У-79	Т8Б	шт	796				12										
9		Арматура сигнальная ~220В, цвет плафона белый, ТУ16.535.426-70	АС-220	шт	796				1										

87 50-45161
 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					Стоймость 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-33M	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.		Патрон 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					Стоймость 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

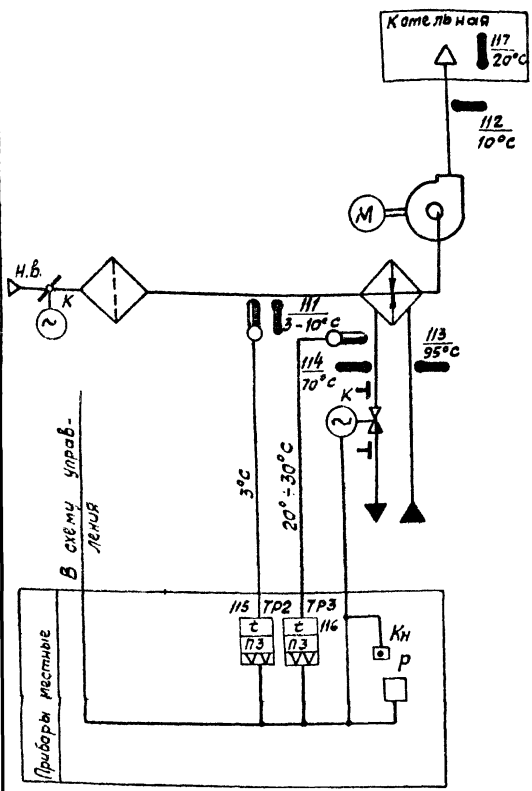
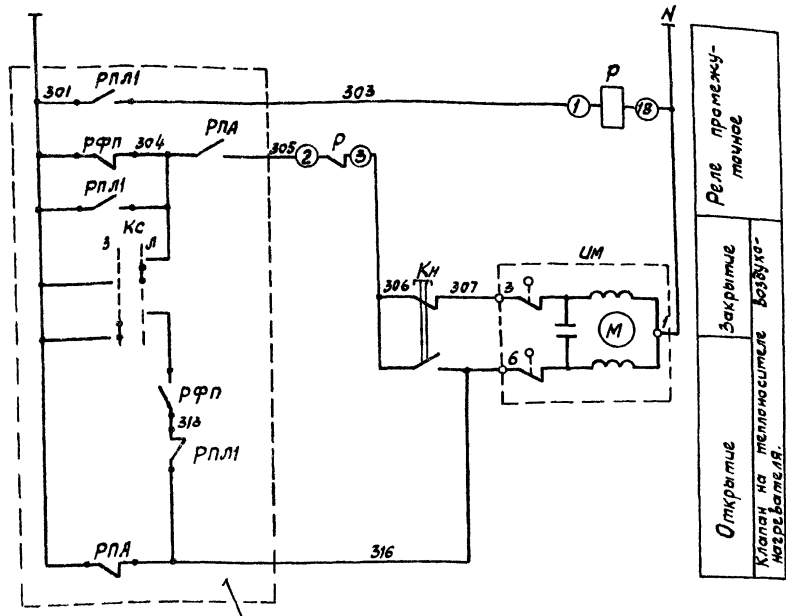


Схема электрическая принципиальная



Из схемы управления (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.
ИМ	Исполнительный механизм м30-0,63/63 -0,25 ТУ1-01.0321-75	1	Комплектно с клапаном
Р	Реле промежуточное ПЭ-21-В33 ~ 220В; 23+2Р; ТУ16-523 457-74	1	
Кн	Кнопка управления ПКЕ-212-142 ~ 220В; 1Р+1З	1	

Диаграммы замыкания контактов

Датчик температуры ТР2

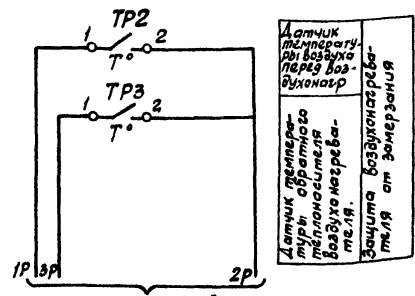
Обозначение	Цели
1-2	Температура воздуха перед воздухоподогревателем -30°C +3°C +40°C

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.)

Привязки:

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

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

клубом ГИ

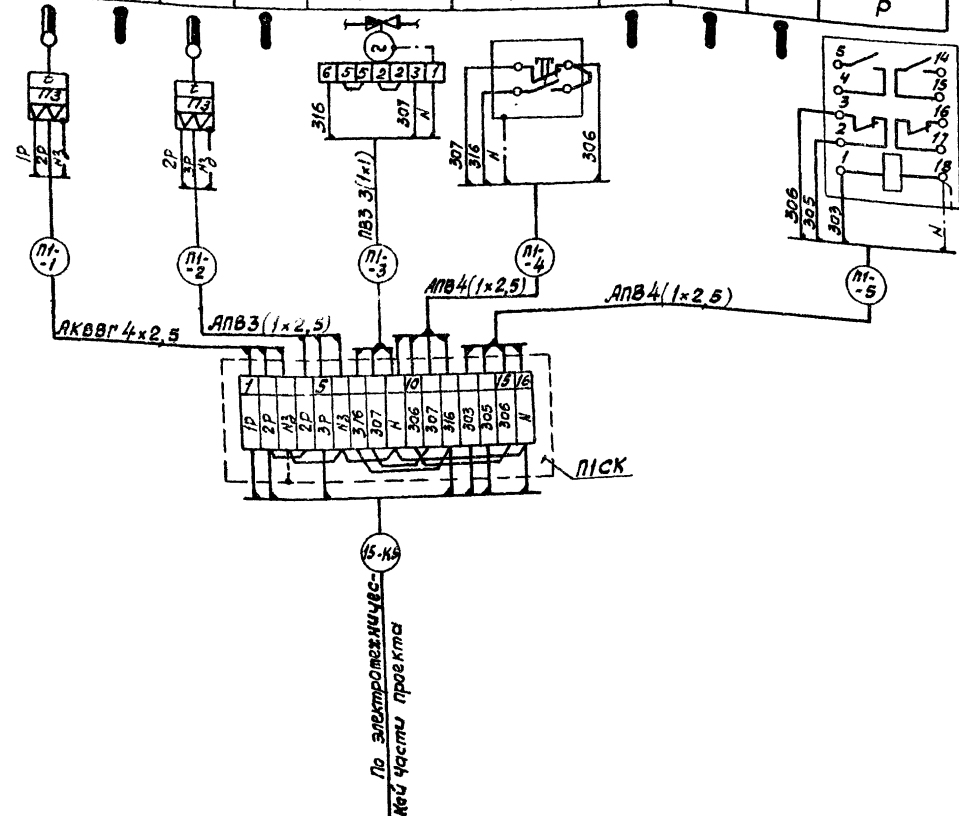
проект 903-1

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-ЯЛ-Х ДВ=22мм.	12	метры
5	Провод гибкий с медной жилой ПВЗ 1380 гост 6323-79	3	метры для заземления
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 местного прибора	Секция перед воздухонагревателем		Трубопровод обратного теплоносителя				По месту			
	Котельная	Тр-д радиатора теплоносителя	Приточный воздух	По месту		Котельная	Тр-д радиатора теплоносителя	Приточный воздух	По месту	
И МВН; ТК; ТМ; Местного прибора	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	112
	ТР2	---	ТР3	---	УМ	КН	---	---	---	Р



1. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления (защелки) ВСН 296-81 ММСС СССР.
2. Установка и заказ заводских конструкций для первичных приборов температуры выполнен в части отопления и вентиляции.
3. Провода ПВЗ и ПВЗ проложить в металлорукаве РЗ-ЯЛ-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

Слайд Лист Листов

Р 1

Приточная система П1
Схема внешних проводов

Гострой СССР
ГИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ

Гип. Соловьев
Инж. ед. Кошечкин
Зам. инж. Тарасова
Инж. Чернышова
Инж. г.р. Павлова
Чертил. Катава

Привязан:

Ш.№