

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-204

КОТЕЛЬНАЯ

С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-10
И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ.
ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ.

Альбом 9.6

19467-07
ЦЕНА 3-04

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР**

Москва, А-443, Савельева ул. 22

Ссылка на проект 1984 г.

Эскиз № 8441

Тариф 330

см.

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ В.6	Котельная. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны.
АЛЬБОМ В.14	Котельная. Электротехническая часть. Механизмы, управляемые снизу щитов КИП и А. Схемы принципиальные.
АЛЬБОМ В.22	Котельная. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
ТЛ 903-1-200 Ал. 8.20	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация.
ТЛ 903-1-200 Ал. 8.28	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ 9.6	Котельная. Автоматизация.
ТЛ 903-1-199 Ал. 9.9	Котлоагрегат КВ-ГМ-20(10). Задание заводу-изготовителю на щит автоматики и КИП.
ТЛ 903-1-199 Ал. 9.10	Котлоагрегат ДБ-16(10)-КГМ. Задание заводу-изготовителю на щит автоматики и КИП.
АЛЬБОМ 9.14	Котельная. Вспомогательное оборудование. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
ТЛ 903-1-199 Ал. 9.17	Водоподготовительная установка. Автоматизация.
ТЛ 903-1-199 Ал. 9.18	Водоподготовительная установка. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
ТЛ 903-1-200 Ал. 10.2	Котельная. Отопление и вентиляция. Тепловые сети.
АЛЬБОМ 10.6	Котельная. Водопровод и канализация.
ТЛ 903-1-200 Ал. 10.10	Водоподготовительная установка. Сантехнические устройства.
ТЛ 903-1-203 Ал. 11.3	Котельная. Сочленения исполнительных механизмов с регулирующими органами.
ТЛ 903-1-199 Ал. 11.5	Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств.
АЛЬБОМ 12.6	Котельная. Инженерные сети. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.
ТЛ 903-1-200 Ал. 12.10	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы.
АЛЬБОМ 13.14	КН. 1+3 Сметы. Котельная.
ТЛ 903-1-199 Ал. 13.1	КН. 5,10,11 Сметы. Котельная.
ТЛ 903-1-200 Ал. 13.4	КН. 4,6 Сметы. Котельная.
ТЛ 903-1-203 Ал. 13.11	КН. 4 Сметы. Котельная.
ТЛ 903-1-200 Ал. 13.5	КН. 1+4 Сметы. Водоподготовительная установка.
ТЛ 903-1-199 Ал. 13.2	КН. 5,7 Сметы. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ 13.15	Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.
ТЛ 903-1-200 Ал. 13.6	КН. 1,2 Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 14.14	Спецификации оборудования. Котельная.
ТЛ 903-1-200 Ал. 14.5	Спецификации оборудования. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ 14.15	Спецификации оборудования. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 15.14	Ведомости потребности в материалах. Котельная.
ТЛ 903-1-200 Ал. 15.5	Ведомости потребности в материалах. Водоподготовительная установка.
АЛЬБОМ 15.15	Ведомости потребности в материалах. Генеральный план. Инженерные сети.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-238	Труба дымовая кирпичная Н=60м, Д _в =2,4м с надземным примыканием вазоходов (распространяет Теплопроект г. Ленинград).
Типовое проектное решение № 907-02-222 альбомы 1,3 и 2,3	Световые ограждения высотных дымовых труб (распространяет ВНИПИТеплопроект г. Москва).
Типовые конструкции серии 4.903-Н вып. 1 альбом I, часть 2. Вып. 4 альбом I, часть 2. Вып. 5 альбом I	Котельные установки. Вспомогательное оборудование и блоки (распространяет Тбилисский филиал ЦИПТ).
Типовые конструкции серии 4.903-10 вып. 8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики (распространяет Тбилисский филиал ЦИПТ).

Разработан
проектным институтом

ЛАТГИПРОПРОМ

Главный инженер института
Главный инженер проекта



В. Овчаров
А. Думан

Утвержден и введен в действие
с июля 1984г.
Глав.проект.инст.проектом
Госстроя СССР
Приказ №44 от 10 ноября 1983г.

			Привязан	
1/63.0°				

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	Содержание альбома.	3
АТМЮ-1	Общие данные (начало).	4,5
АТМЮ-1	Общие данные (окончание).	6,7
АТМЮ-2	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема функциональная автоматизации.	8
АТМЮ-3	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная регулятора температуры.	9
АТМЮ-4	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная регулятора подпитки.	10
АТМЮ-5	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная регулятора уровня.	11
АТМЮ-6	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная питания.	12
АТМЮ-7 листы 1,2,3	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема соединений внешних проводов	13-15
АТМЮ-8 листы 1,2,3	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема подключения внешних проводов.	16-18
АТМЮ-9	Вспомогательное оборудование паровой части. Схема функциональная автоматизации.	19
АТМЮ-10 листы 4,2	Вспомогательное оборудование паровой части. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации.	20,21
АТМЮ-11	Вспомогательное оборудование паровой части. Схема электрическая принципиальная питания.	22

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
АТМЮ-12	Вспомогательное оборудование паровой части. Схема электрическая принципиальная питания щитов КИП.	23
АТМЮ-13 листы 1,2	Вспомогательное оборудование паровой части. Схема соединений внешних проводов.	24,25
АТМЮ-14 листы 1,2	Вспомогательное оборудование паровой части. Схема подключения внешних проводов.	26,27
АТМЮ-15	Общие газомазутопровода котельной. Схема функциональная автоматизации.	28
АТМЮ-16	Общие газомазутопровода котельной. Схема соединений внешних проводов.	29
АТМЮ-17	ГРУ. Схемы функциональная и соединений внешних проводов.	30
АТМЮ-18	Насосная оборотного водоснабжения. Схемы автоматизации.	31
АТМЮ-19	Приточная установка П1. Схема функциональная и соединений внешних проводов.	32
АТМЮ-20	Приточная установка П1. Схема электрическая принципиальная управления.	33
АТМЮ-21	Пожарная сигнализация. Схема внешних проводов.	34
АТМЮ-22	Пожарная сигнализация. План расположения.	35
АТМЮ-23 листы 1,2,3	План расположения.	36-38

Таблица 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМЮ

Лист	Наименование	Примечание
АТМЮ-1	Общие данные (начало).	4;5
АТМЮ-1	Общие данные (окончание).	6;7
АТМЮ-2	Вспомогательное оборудование водогрейной части.	8
	Схема функциональная автоматизации.	
АТМЮ-3	Вспомогательное оборудование водогрейной части.	9
	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры.	
АТМЮ-4	Вспомогательное оборудование водогрейной части.	10
	Схема электрическая принципиальная регулятора подачи.	
АТМЮ-5	Вспомогательное оборудование водогрейной части.	11
	Схема электрическая принципиальная регулятора уровня.	
АТМЮ-6	Вспомогательное оборудование водогрейной части.	12
	Схема электрическая принципиальная питания.	
АТМЮ-7	Вспомогательное оборудование водогрейной части.	13;15
Листа	Схема соединений внешних проводов.	
АТМЮ-8	Вспомогательное оборудование водогрейной части.	16;18
Листа	Схема подключения внешних проводов.	
АТМЮ-9	Вспомогательное оборудование паровой части.	19
	Схема функциональная автоматизации.	
АТМЮ-10	Вспомогательное оборудование паровой части.	20;21
Листа	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации.	
АТМЮ-11	Вспомогательное оборудование паровой части.	22
	Схема электрическая принципиальная питания.	

Продолжение табл. 1

Лист	Наименование	Примечание
АТМЮ-12	Вспомогательное оборудование паровой части.	23
	Схема электрическая принципиальная питания щитов КИП.	
АТМЮ-13	Вспомогательное оборудование паровой части.	24;25
Листа	Схема соединений внешних проводов.	
АТМЮ-14	Вспомогательное оборудование паровой части.	26;27
Листа	Схема подключения внешних проводов.	
АТМЮ-15	Общие газомаслопровода котельной.	28
	Схема функциональная автоматизации.	
АТМЮ-16	Общие газомаслопровода котельной.	29
	Схема соединений внешних проводов.	
АТМЮ-17	ГРУ. Схемы функциональная и соединений внешних проводов.	30
АТМЮ-18	Насосная обратного водоснабжения.	31
	Схемы автоматизации.	
АТМЮ-19	Приточная установка П1.	32
	Схемы функциональная и соединений внешних проводов.	
АТМЮ-20	Приточная установка П1.	33
	Схема электрическая принципиальная управления.	
АТМЮ-21	Пожарная сигнализация.	34
	Схема внешних проводов.	
АТМЮ-22	Пожарная сигнализация	35
АТМЮ-23	План расположения.	
Листа	План расположения.	36;38

Таблица 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования автоматизации.	
	Ведомость потребности материалов.	
	Задание заводу-изготовителю щитов.	
	Ссылочные документы	
ТМЗ-1-81	Рейка. Установка на кармаше щите, статива в пульте.	
ТМЗ-13-81	Аппаратура коммутационная.	
	Установка на угольнике скобе	
ТМЗ-16-81	Аппаратура питания. Установка на угольнике скобе.	
ТМЗ-18-81	Аппаратура вспомогательная. Установка на угольнике скобе.	
ТМЗ-19-81	Аппаратура вспомогательная. Установка на угольнике скобе.	
ТМЗ-26-81	Угольник скобы. Установка на кармаше щита, статива, годо- ратной раме, в пульте	
ТМЗ-140-81	Блок. Установка на рейке.	
ТМЗ-141-81	Прибор. Крепление на кармаше щита.	

Листом 9.6

903-1-204

Тиловой проект

Тиловой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта *А.И.Муман*

Привязки		
Шкала		
Шифр		
ТП 903-1-204 АТМЮ-1		
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-10и тремя котлами КВ-16-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения		
Котельная		Листы
		Р 1 4
Общие данные (начало)		ЛАНГИПРОПРОМ

Продолжение табл.2

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ3-142-81	Кранштейн. Установка на угольнике, скобе.	
ТМ4-122-74	Датчик сигнализатора уровня. Установка на резервуаре.	
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе $d > 76$ мм или металлической стенке.	
ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе d 45 57 мм.	
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления, термометр термoeлектрический. Установка на трубопроводе $d > 89$ мм или металлической стенке.	
ТМ4-171-75	Термометр манометрический. Установка на трубопроводе d 45...76 мм.	
ТМ4-172-75	Термометр манометрический. Установка на трубопроводе $d > 89$ мм или металлической стенке.	

Продолжение табл.2

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ4-226-76	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе.	
ТМ4-619-81	Прибор автоматический слеящего уравновешивания типа КС2. Установка на панели.	
ТМ4-695-79	Автоматические самонаводящиеся приборы с дифференциально-трансформаторной измерительной схемой типа КСД2. Установка на панели.	
ТМ4-1124-73	Табло световое ТС-2, ТС6, ТС6/2. Установка на панели.	
ТМ4-1148-73	Кнопка КЕОН, КЕОНТ. Установка на панели.	
ТМ4-1206-73	Переключатель шестипакетный малогабаритный серии ПМО, ПМО-Т. Установка на панели.	
ТК4-1045-74	Усилитель УТ, УТ-ТС. Установка на панели.	
ТК4-3136-70	Манометры в корпусе	

Продолжение табл.2

Обозначение	Наименование	Примечание
	диаметром до 250 мм с радиальным щупером $M 20 \times 1,5$. Установка на трубопроводе (горизонтальном) P_y до 16 кгс/см ² ; T до 80°C.	
ТК4-3137-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным щупером $M 20 \times 1,5$. Установка на трубопроводе (вертикальном) P_y до 16 кгс/см ² ; T до 80°C.	
ТК4-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным щупером $M 20 \times 1,5$. Установка на трубопроводе (горизонтальном) P_y до 16 кгс/см ² ; T до 225°C.	
ТК4-3151-70	Отборное устройства для измерения давления. Установка на трубопроводе P_y до 1 кгс/см ² до 80°C.	
ТК4-3152-70	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе P_y до 10 кгс/см ² до 80°C.	
ОНЧ-347-65	Рамка для подписи	

Титов В.И. Проект 903-1-204 Альбом 9.6

Привязка	

ТП 903-1-204		АТМ 10-1	
Котельная с тремя котлами КВ-10 и тремя котлами КВ-18-41М. Закрытая система теплоснабжения			
Котельная		Стадийность листов	
Р		2	
Общие данные (продолжение)		ЛАТГИПРОПРОМ	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

Настоящая часть проекта содержит рабочие чертежи теплового контроля, автоматизирования и управления котельной с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 и тремя паровыми котлами ДЕ-1Б-14ГМ. Система теплоснабжения закрытая.

Топливом для котельной может быть газ или мазут. Проект автоматизации разработан с учетом требований „Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов,“ правил безопасности в газовом хозяйстве“ Госгортехнадзора СССР и строительных норм и правил СНиП-IV-35-78.

Регулирующая арматура, отборные устройства кип и фланцевые соединения для измерительных диафрагм устанавливаются и заказываются в тепломеханической части проекта.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

В котельной устанавливаются три водогрейных котла КВ-ГМ-10 и три паровых котла ДЕ-1Б-14ГМ. Объем автоматизации котлов см. альбомы 2.3 ТП 903-1-203 и 2.5 ТП 903-1-199.

Вспомогательное оборудование котельной включает атмосферные дрезераторы, сетевые, рециркуляционные, подпиточные и питательные насосы, пароводяные подогреватели, подогреватели химочищенной воды, редукционную установку.

Кроме того, автоматизации подлежат ГРУ, насосная обратного водоснабжения, приточная установка.

3. ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ.

3.1. ТЕПЛОВОЙ КОНТРОЛЬ.

Организация теплового контроля и выбор приборов произведены в соответствии со следующими принципами:

а) параметры, наблюдение за которыми необходимо для правильного ведения установленных режимов, измеряются показывающими приборами;

б) параметры, изменение которых может привести к аварийному состоянию, контролируются сигнализирующими приборами;

в) параметры, учет которых необходим для хозяйственных расчетов и анализа работы оборудования, контролируются самопишущими или суммирующими приборами.

Схемы теплового контроля представлены на чертежах АТМ 10-2; АТМ 10-9; АТМ 10-15; АТМ 10-17; АТМ 10-18; АТМ 10-19.

3.2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ.

Для водогрейных котлов необходимо иметь всегда постоянный расход воды через котел. В данной котельной это осуществляется с помощью регулятора рециркуляции общего для всех котлов. Регулятор рециркуляции получает импульс по перепаду давлений на коллекторах прямой и обратной сетевой воды.

Задачей автоматического регулирования водогрейной части котельной является поддер-

жание температуры воды, подаваемой в теплосеть, в соответствии с отопительным графиком.

Регулятор температуры сетевой воды (перепуская) поддерживает необходимую температуру воды на выходе из котельной (разную в зависимости от сезона), перепуская часть холодной воды помимо котлов в трубопровод прямой сетевой воды.

Регулятор подпитки обеспечивает поддержание заданного давления в обратной линии сетевой воды.

Для дрезераторов предусмотрены регуляторы давления и уровня. Для установки РУ предусмотрен регулятор давления пара.

Регулятор давления мазута обеспечивает постоянное давление мазута и горелок котлов.

4. ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ.

Питание приборов, регуляторов и аппаратуры электроэнергией осуществляется напряжением ~220 В. Распределение электроэнергии между щитами магистрально-радиальное.

Для получения ремонтного напряжения ~12В на щитах установлены понижающие трансформаторы.

Table with 2 columns: ПРИБОРЫ, ИНВ.Н

Table with project details: ТП 903-1-204, АТМ 10-1, КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ ВОДЯНЫМИ КВ-ГМ-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-1Б-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. КОТЕЛЬНАЯ, ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДЛЖЕНИЕ), ЛАТГИПРОПРОМ

ВОЛБЕДОМ 9, 8

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-204

УТВЕРЖДЕНО: ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ ЛАТГИПРОПРОМ

АЛЬБОМ 9.Б

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-204

ИМЯ И ПОДПИСЬ ПРОЕКТА

ПИТАНИЕ СИЛОВОЙ ЧАСТИ ЭЛЕКТРОДВИЖЕТЕЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА.

5. УПРАВЛЕНИЕ.

УПРАВЛЕНИЕ ОСНОВНЫМИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ КОТЕЛЬНОЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ДИСТАНЦИОННО СО ЩИТА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ. СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗРАБОТАНЫ В ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА.

В. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ И АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.

СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ РАЗРАБОТАНА НА РЕЛЕ ИМПУЛЬСНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА. В КАЧЕСТВЕ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА В СХЕМЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИНЯТ ЗВОНКОК.

ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ СНИМАЕТСЯ ДЕЖУРНЫМ ПЕРСОНАЛОМ, А СВЕТОВОЙ ГОРИТ ДО ЛИКВИДАЦИИ НАРУШЕНИЯ.

СХЕМА АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ОСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ОСНОВНЫХ НАСОСОВ РАЗРАБОТАНА В ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА. АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ТАКЖЕ СВЕТОЗВУКОВАЯ. В КАЧЕСТВЕ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА ИСПОЛБУЕТСЯ РЕВУН, А СВЕТОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ КРАСНОЙ ЛАМПОЧКОЙ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НАД КЛЮЧОМ УПРАВЛЕНИЯ. СИГНАЛИЗАЦИЯ ПОЛОЖЕНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЫ ПРОИЗВОДИТСЯ ПРИ ПОМОЩИ КРАСНЫХ И ЗЕЛЕННЫХ ЛАМП.

7. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

НА ОСНОВАННИИ ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ ОБОРУДУЮТСЯ БЫТОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ КОТЕЛЬНОЙ.

ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ПОЖАРА В ЭТИХ ПОМЕЩЕНИЯХ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ ТЕПЛОВЫЕ ПОЖАРНЫЕ ИЗВЕЩАТЕЛИ ТИПА ДТЛ, КОТОРЫЕ ПОДКЛЮЧАЮТСЯ К ПУЛЬТУ ПОЖАРНОГО СИГНАЛИЗАЦИИ ППС-1. ПУЛЬТ ППС-1 УСТАНОВЛИВАЕТСЯ В ПОМЕЩЕНИИ

КИП КОТЕЛЬНОЙ. ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

- ПОДАЧА СВЕТОВОГО И ЗВУКОВОГО СИГНАЛА В ПОМЕЩЕНИИ КИП КОТЕЛЬНОЙ;

- ОТКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ, ОБСЛУЖИВАЮЩИХ ЭТУ ПОМЕЩЕНИЯ, В КОТОРЫХ ВОЗНИК ПОЖАР.

ПИТАНИЕ ПУЛЬТА ППС-1 24В Н ~ 220В ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ В ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА (АЛЬБОМ 8Б).

МОНТАЖ ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАСС НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ ВМГН-14-73.

В. ЩИТЫ.

РЕГУЛЯТОРЫ, ЭЛЕКТРОАППАРАТУРА И ЧАСТЬ ПРИБОРОВ РАЗМЕЩЕНЫ НА ЩИТЕ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ. ЩИТЫ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ В ЩИТОВОМ ПОМЕЩЕНИИ НА ОТМ. 3.Б00 (СМ. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЧЕРТ. АТМ-10-23).

ЩИТ СОСТОИТ ИЗ ПАНЕЛЬНЫХ ЩИТОВ ПО ОСТУ 3Б.13-78:

ЩИТЫ 4; 11; 12 - ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ КОТЛОВ ДЕ-16-14 ГМ.

ЩИТЫ 5; 6; 7; 13; 14 - ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ КОТЛОВ КВ-ГМ-10.

ЩИТЫ КОТЛОВ СМ. АЛЬБОМЫ 2.3. ТП 903-1-203 И 2.5 ТП 903-1-199.

ДЛЯ УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОАППАРАТУРЫ ПРИЛОЖИНОЙ УСТАНОВКИ ПРИНЯТ МАЛОГАБАРИТНЫЙ ШКАФНОЙ ЩИТ, УСТАНОВЛЕННЫЙ В ПОМЕЩЕНИИ ВЕНТИКАМЕРЫ (СМ. ЧЕРТ. АТМ 10-23).

9. МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ АППАРАТУРЫ.

УСТАНОВКА МЕСТНЫХ ПРИБОРОВ И ОБОРНЫХ УСТРОЙСТВ ДОЛЖНА ПРОИЗВОДИТЬСЯ ПО ТИПОВЫМ КОНСТРУКЦИЯМ, РАЗРАБОТАНЫМ ГАВМОНТАЖАВТОМАТИКОЙ. ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ УКАЗАНЫ НА СХЕМАХ СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ.

МЕСТА УСТАНОВКИ ПРИБОРОВ СЛЕДУЕТ ВЫБРАТЬ С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ К УДОБСТВУ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИБОРОВ ИЛИ ОБОРНОГО УСТРОЙСТВА.

ЗЯКЯЗ ОБОРНЫХ УСТРОЙСТВ ПРОИЗВОДИТСЯ ПО СПЕЦИ-

ФИКАЦИЯМ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА.

ПРОКЛАДКУ КАБЕЛЬНЫХ И ИМПУЛЬСНЫХ ТРАСС СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ СО СХЕМАМИ СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ И ЧЕРТЕЖАМИ ТРАСС.

ВСЕ МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЯМИ И РУКОВОДЯЩИМИ МАТЕРИАЛАМИ ГАВМОНТАЖАВТОМАТИКИ.

ВКЛЮЧЕНИЕ В РАБОТУ, ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЕ АППАРАТУРЫ КОНТРОЛЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ В СТРОГОМ СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЯМИ ЗАВОДОВ-ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ ЭТОЙ АППАРАТУРЫ.

ПРИБОРЫ И АППАРАТЫ, К КОТОРЫМ ПРИСОЕДИНЯЮТСЯ АЛЮМИНИЕВЫЕ ЖИЛЫ ПРОВОДОВ И КАБЕЛЕЙ, ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОНТАКТЫ.

ЩИТЫ И ПРИБОРЫ, К КОТОРЫМ ПОДВОДИТСЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК, ДОЛЖНЫ БЫТЬ НАДЕЖНО ЗАЗЕМЛЕННЫ.

10. СПЕЦИФИКАЦИИ И ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ.

ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ, РЕГУЛЯТОРЫ, ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА, КАБЕЛИ, ОСНОВНЫЕ МОНТАЖНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СВЕДЕНЫ В СПЕЦИФИКАЦИЮ ОБОРУДОВАНИЯ (АЛЬБОМ 14.1).

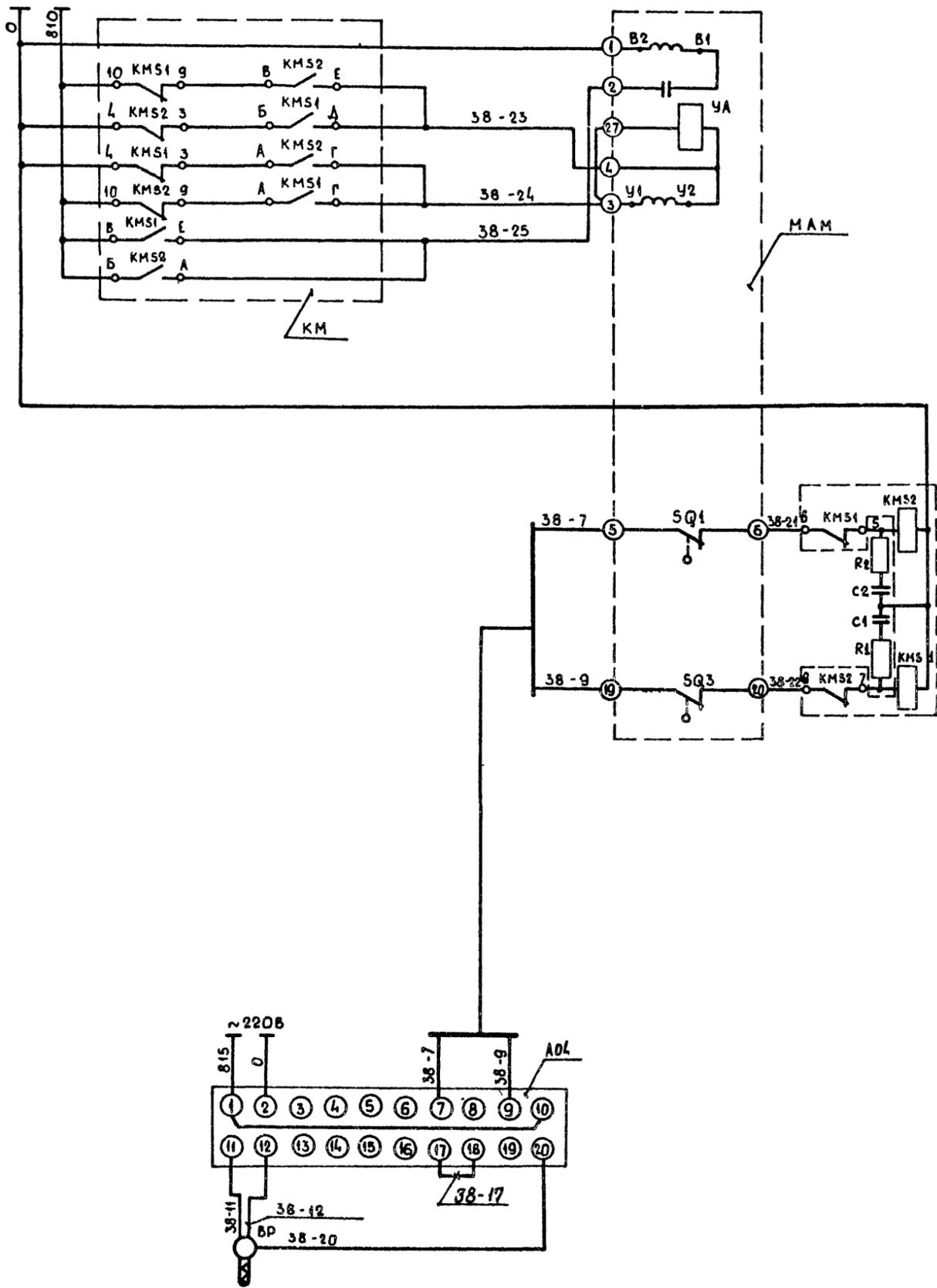
ДЛЯ ЗАЯЗЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ В ПРОЕКТЕ ПРИЛОЖЕНЫ ЗАПОЛНЕННЫЕ ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ.

И. УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА.

ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ДОПОЛНЕНЫ В ЧАСТИ АДРЕСА ЗАЯЗЧИКА, ПЛАТЕЖНЫХ РЕКВИЗИТОВ, В ОПРОСНОМ ЛИСТЕ № 45 ЗАПОЛНИТЬ ПУНКТЫ №№ 5; 8; И.

ПРИВЯЗКА			
ИМЯ И ПОДПИСЬ ПРОЕКТА			

ТП 903-1-204		АТМ 10-1	
КОТЕЛЬНОЙ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-16-14 ГМ. ЗАКРЫВАЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.			
ОБЩИЙ	ИМЯ И ПОДПИСЬ	ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЛИЦО	
ИМЯ И ПОДПИСЬ	ИМЯ И ПОДПИСЬ	№	4
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)		ЛАТГИПРОПРОМ	



НАПРЯЖЕНИЕ
~ 220В

СИЛОВЫЕ
ЦЕПИ
ЭЛЕКТРО-
ДВИГАТЕЛЯ

ЦЕПЬ
ПУСКАТЕЛЯ
"МЕНЬШЕ"

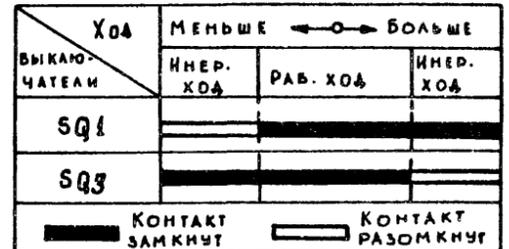
ЦЕПЬ
ПУСКАТЕЛЯ
"БОЛЬШЕ"

РЕГУЛИ-
РУЮЩИЙ
ПРИБОР

ТЕРМОМЕТР
СОПРОТИВ-
ЛЕНИЯ

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит 6			
AOI	ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГУЛИРУЮЩИЙ ПРИБОР P25 - 2.1 ТУ 25.02.1948-75	1	
АППАРАТУРА ПО МЕСТУ			
KM	МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ ПМЕ-083У3 ~220В ОСТ 16.0536 ОО1-72	1	
MAM	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО ГОСТ 7192-80Е	1	
C1, C2	КОНДЕНСАТОР 0,1 МКФ, 250 В	2	КОМПЛЕКТНО
R1, R2	РЕЗИСТОР 360 Ом; 1Вт	2	с P25-2.1
BP	ТЕРМОМЕТР СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМ-5071 ТУ 25.02.220716-78	1	

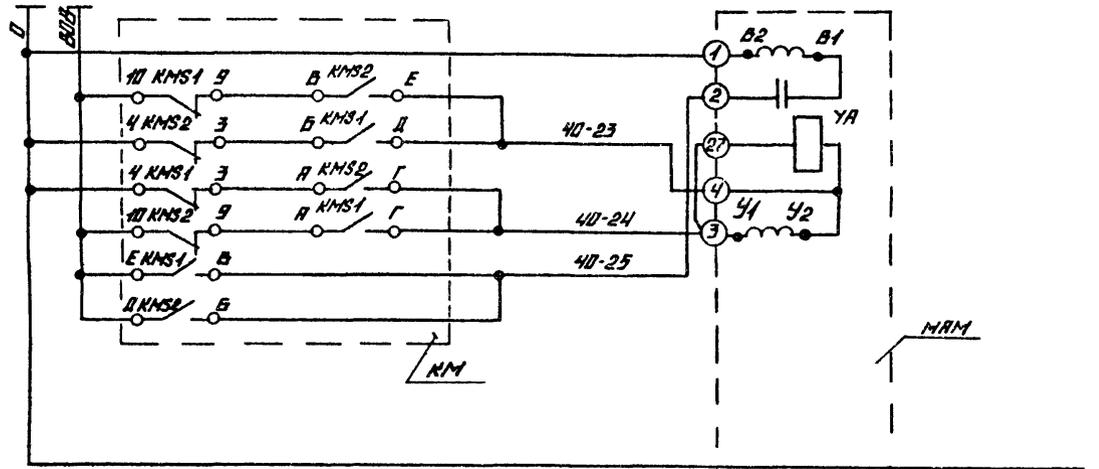
ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ



ТП 903-1-204 АТМ 10-3		СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
КОТЕЛЬНАЯ		Р		1
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ АЕ-16-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ		ЛАТГИПРОПРОМ		
ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВОДОГРЕЙНОЙ ЧАСТИ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ				

ПРИВЯЗКИ:

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
--------	--------	--------	--------



НАПРЯЖЕНИЕ
~ 220 В

СХЕМА ЦЕПИ
ЗАКРЫТИЯ
ДВИГАТЕЛЯ

ЦЕПЬ
ПУСКАТЕЛЯ
"МЕНЬШЕ"

ЦЕПЬ
ПУСКАТЕЛЯ
"БОЛЬШЕ"

РЕГУЛИ-
РУЮЩИЙ
ПРИБОР

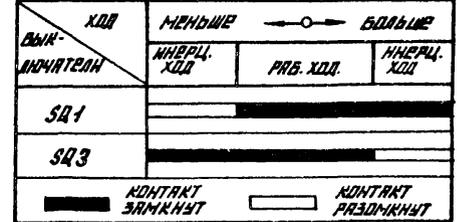
ДАТЧИК

ПОЗ. ОБОЗНА- ЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЦЕНТ Б		
РДЛ	ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГУЛИРУЮЩИЙ ПРИБОР Р 25-1.1 ТУ 25.02. 194В-78	1	
	АППАРАТУРА ПО МЕСТУ		
КМ	МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ ПМЕ-0В3У3 ~220 В ДСТ 16.0535. ДМ-72	1	
МЯМ	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО ГОСТ 1992-80Е	1	
С1, С2	КОНДЕНСАТОР 0.1 МКФ; 250 В	2	КОМПЛЕКТНО
Р1, Р2	РЕЗИСТОР 350 ОМ; 1 ВТ	2	С Р 25-1.1
ВР	МАНОМЕТР МЭО; ТУ 25.05 1489-73	1	

ТАБЛИЦА ПРИМЕННОСТИ

ПОЗИЦИЯ РЕГУЛЯ- ТОРА	ИНДЕКС АВЕР- СОВКИ	НАИМЕНОВАНИЕ ЦЕПЕЙ ПИТАНИЯ	
		М-7	М-В
В-40	40	В13	В05
В-44	44	В14	В09
М-7	7	В18	В10
М-В	В	В17	В11
К-29	29	В15	В09
К-27	27	В14	В08

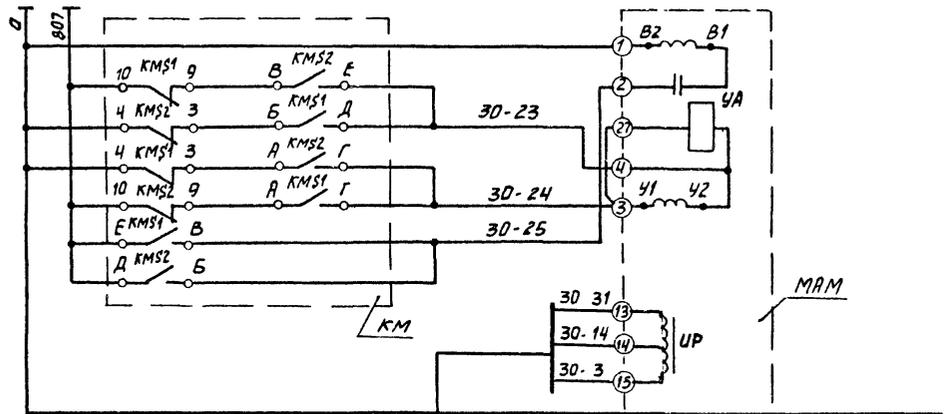
ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ



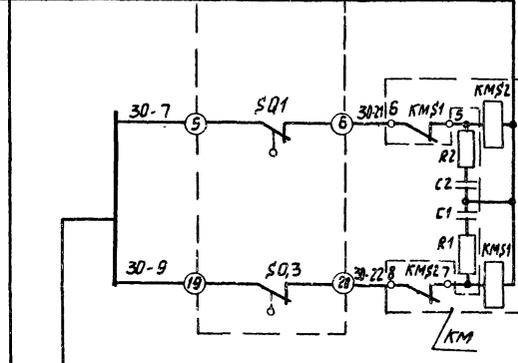
ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ РАЗРАБОТАН ДЛЯ РЕГУЛЯТОРА ПОДЛИТКИ И ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ РЯДА ДРУГИХ РЕГУЛЯТОРОВ СВЯЗНО ТАБЛИЦЫ ПРИМЕННОСТИ

ПРОВЕРКА		

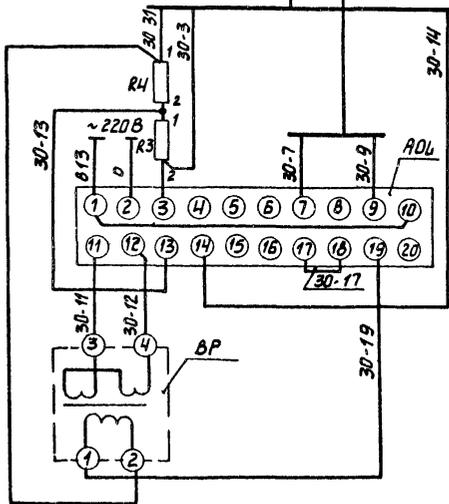
ТН 903-1-204		ИТМ 10-4	
КОТЕЛЬНАЯ С ТЕРМО КОСТАМИ КВ-ТМ-10 И ТЕРМО КОСТАМИ ДС-10-14ТМ ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ			
И.И.И.И.И.	Д.И.И.И.И.	КОТЕЛЬНАЯ	СТАВКА
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	Р	1
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	ВСЕОБЩЕСТВЕННАЯ ПОБУДОВАНИЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ТЕРМО СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПРИНЦИПА РАБОТЫ РЕГУЛЯТОРА ПОДЛИТКИ	
		ЛАТТИПРОПРОМ	



Напряжение ~220В
Силловые цепи электро-двигателя



Цель пускателя "Меньше"
Цель пускателя "Больше"



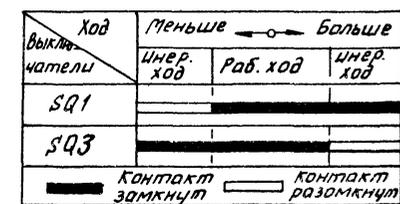
Регулирующий прибор
Датчик

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Щит 4			
ADL	Электронный регулирующий прибор Р 25-1.1 ТУ 25.02.1948-76	1	
R3, R4	Резистор МЛТ-2 100 Ом; 2 Вт ГОСТ 7113-77Е	2	Аппаратура по месту
KM	Магнитный пускатель ПМЕ-08343 ~220В ост. 16.0536.001-72	1	
MAM	Исполнительный механизм МЭО ГОСТ 7192-80Е	1	
C1, C2	Конденсатор 0,1 МкФ; 250В	2	Комплектно
R1, R2	Резистор 360 Ом; 1 Вт	2	с Р 25, 1.1
BP	Дифманометр ДМ; ТУ 25.05 1489-73	1	

Таблица применимости

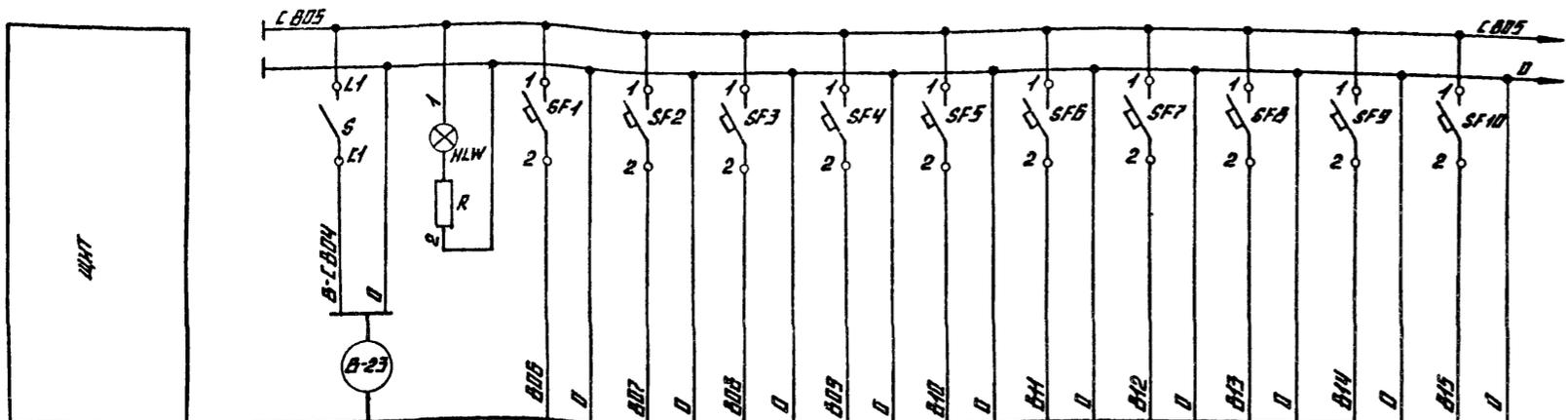
Позиция регуляторов	Индикс маркировки	Маркировка цепей питания	
К-30	30	807	В13
К-28	28	806	В12
В-39	39	806	В11
В-42	42	807	В12

Диаграмма работы конечных выключателей



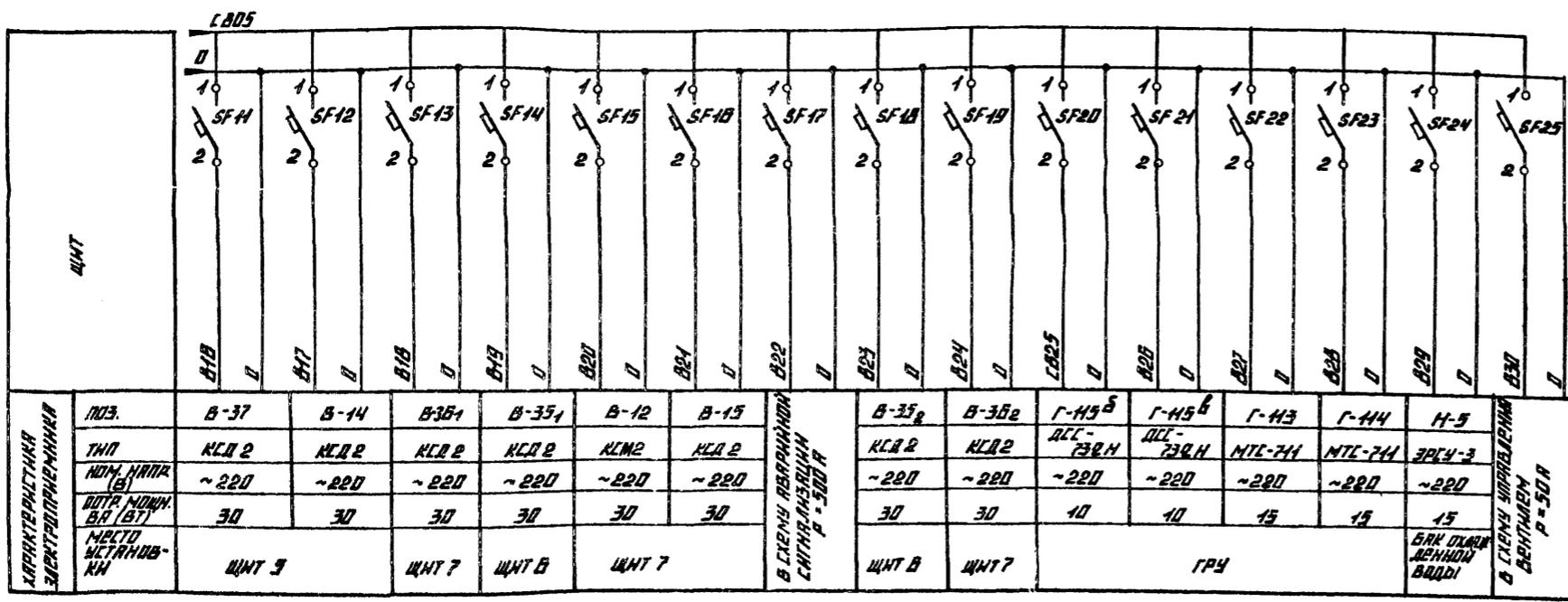
Данный чертеж разработан для регулятора уровня в деаэраторе (поз. К-30) и применяется для ряда других регуляторов согласно таблицы применимости.

Привязан		Г.инж.н. Думан	И.инж.н. Мейман	И.инж.н. Кучель	И.техн. Канькова	Р.к. Г.Р. Дружинина	В.инж.н. Латышева	Т.П. 903-1-204	АТМ10-5
Котельная								Стация Лист 1	
Вспомогательное оборудование паровой части. Схема электрической принципиальная регулятора уровня.								ЛАТГИПРОПРОМ	



ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	ПОЗ.	ВВОД ПИТАНИЯ 220 В	КОМПОНЕНТЫ НАПРЯЖЕНИЯ	B-39B	B-42B	B-40B	B-41B	B-39B	B-39	B-42	B-40	B-41	B-38
	ТИП		M30	M30	M30	M30	M30	P25	P25	P25	P25	P25	
	НОМ. НАПР. (В)		~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	
	ПОТР. МОЩ. ВР (ВТ)		30	30	30	30	30	25	25	25	25	25	
МЕСТО УСТАНОВКИ	ЩИТ 13	ЩИТ 5	ПАРОПРОВОД К ДЕЗИРАТОРУ	ТРУБОПРОВОД ВОД. ХИМИЧЕСКОГО ЦЕН. ВОДЫ	ТРУБОПРОВОД ВОД. ПОДПЛОТЧ. ПИТОЧ.	ТРУБОПРОВОД ВОД. РЕЦИРКУЛЯЦИИ	ТРУБОПРОВОД ВОД. ПЕРЕТЫСКИ	ЩИТ В					

ПОЗ. ОБЪЕДИН. Ч.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
ЩИТ 5			
HLW	ЛАМПА КЛ24-90 ГОСТ В940-89	1	РАСЧЕТНАЯ 120 В
R	РЕЗИСТОР ТЭВ-25 2400 ОМ; 25 ВТ		АННЗА МОДЕРНИЗАЦИЯ
ЩИТ 13			
S	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПАКЕТНЫЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ АВМ-10 НРТУ 18.52Б. ДУН-77	1	ТУ 18-535. 930-78
ЩИТ В			
SF1-SF15	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ АБЗМ ТУ 18-588. 40-74		
SF16-SB25	ЖН-0.83 А; ЖПТ-1.33 А	24	
SF 17	ЖН-2 А; ЖПТ-1.33 А	1	



ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	ПОЗ.	B-37	B-14	B-351	B-351	B-12	B-15	В СЛЕДУЮЩИХ СИГНАЛИЗАЦИОННЫХ ПАНЕЛЯХ Р-500 А	B-352	B-352	Г-Н5Б	Г-Н5Б	Г-Н5	Г-Н4	Н-5	В СЛЕДУЮЩИХ ВЕНТИЛЯХ Р-500 А
	ТИП	КЛД 2	КЛД 2	КЛД 2	КЛД 2	КЛМ2	КЛД 2		КЛД 2	КЛД 2	ДЛС-730 Н	ДЛС-730 Н	МТЛ-741	МТЛ-741	ЭРЛС-3	
	НОМ. НАПР. (В)	~220	~220	~220	~220	~220	~220		~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	
	ПОТР. МОЩ. ВР (ВТ)	30	30	30	30	30	30		30	30	10	10	15	15	15	
МЕСТО УСТАНОВКИ	ЩИТ 3		ЩИТ 7		ЩИТ 8		ЩИТ 7		ГРУ			БАН ДИФФ. ДЕННО-НОЧ. ВОЗДУХА		ЩИТ В		

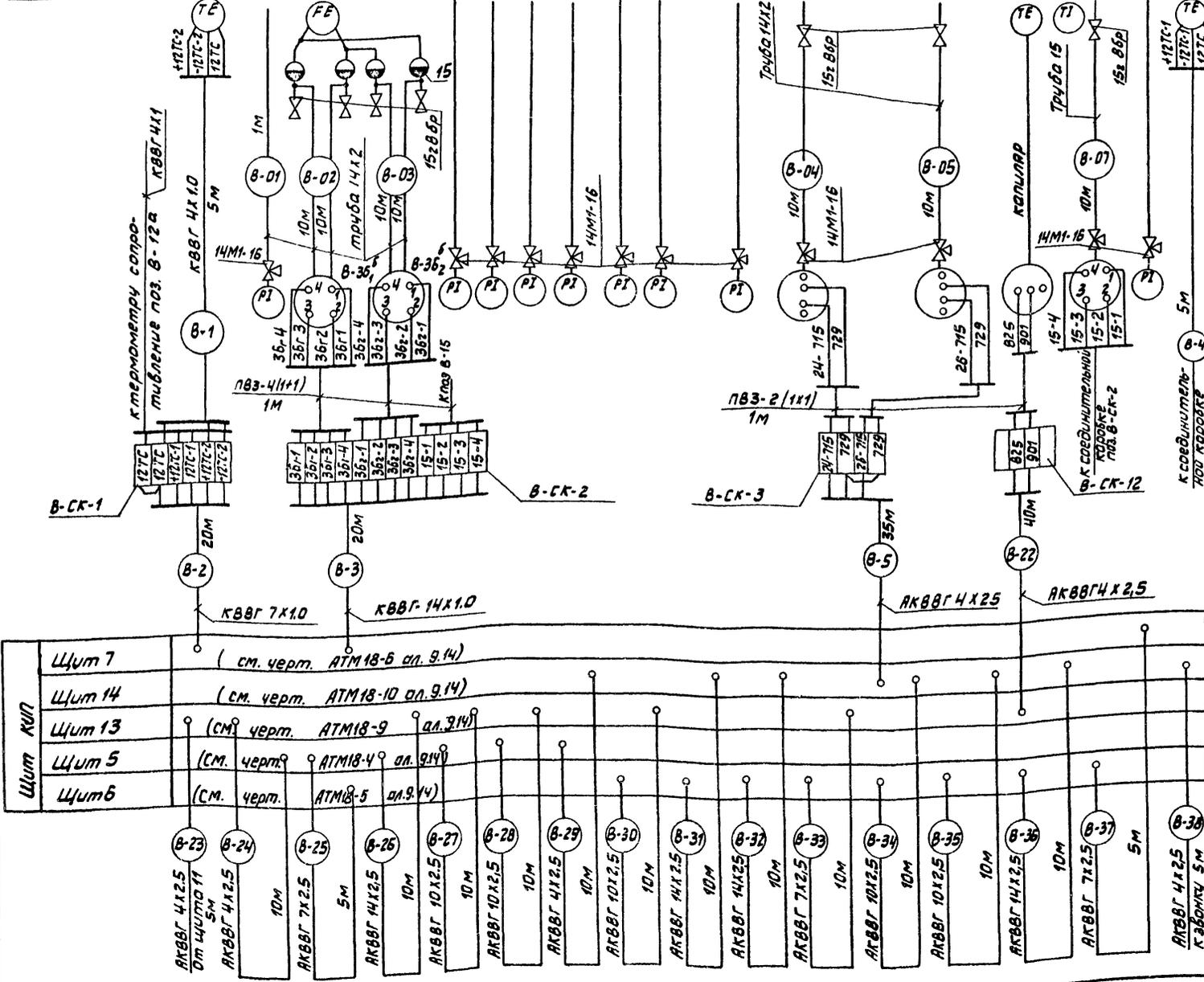
ПРИВЯЗКА			
ИЗВ. N			

ТП 503-1-204		АТМ 10-В	
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ТМ-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДБ-15-41ТН. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ			
ГЛАВ. ИНЖ. ДУМАН	ПРОЕК. МЕДИАН	КОТЕЛЬНАЯ	СТАВКА ЛИС
И. КОНТ. КИШЕВ	И. СПЕЦ. КОШКОВА	Р	1
РУК. ГР. ДРЕЖИНИН	ВЕД. ИНЖ. АРШИНОВА	ЛАТГИПРОПРОМ	
ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВОДОГРЕЙНОГО ЦИСТ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ПИТАНИЕ			

Наименование параметра и место отбора импульса	Прямая сетевая вода			Обратная сетевая вода			Прямая сетевая вода			Обратная сетевая вода					
	температура	Давление	Расход	Давление			температура	Давление	температура	Давление	температура				
	трубопровод в теплосеть			всасывающие и напорные патрубки рециркуляционных насосов			всасывающие и напорные патрубки сетевых насосов			трубопровод к котлам					
Категория трубопроводной проводки	IV			IV			IV			V					
Обозначение чертежа установки	ТМЧ-147-75	ТКЧ-313В-70		ТКЧ313В-70			ТКЧ313В-70		ТМЧ-22В-76		ТМЧ-112-75	ТМЧ-147-75	ТКЧ-315-70	ТКЧ-313В-70	ТМЧ-147-75
Позиция	В-12 ^б	В-28	В-36 ^а	В-33, В-33 ₂	В-31, В-31 ₂	В-32	В-34 ₁	В-34 ₂	В-18 ₁	В-18 ₂	В-13	В-11	В-15	В-30	В-12 ^в

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль 15ч 86Р; Рч16; Дч15	23	
2	Вентиль 14М1-16; Рч16; Дч15	34	
3	Металлорукав РЗ-Ц-ХФ25	30 м	
	Коробки соединительные ТУ36.1753-75		
4	КСК-8	10	
5	КСК-16	1	
	Кабель ГОСТ1508-78		
6	КВВГ 4х1.0	145 м	
7	КВВГ 7х1.0	20 м	
8	КВВГ 10х1.0	110 м	
9	КВВГ 14х1.0	20 м	
10	АКВВГ 4х2,5	400 м	
	Провод ГОСТ 6323-79		
11	ПВЗ свч. 1 мм ²	60 м	
12	АПВ свч. 2,5 мм ²	30 м	
13	Труба 15 ГОСТ 3262-78	180 м	
14	Труба 14х2 ГОСТ 8734-76	105 м	
15	Сосуд уравнительный ГОСТ 4319-73	2	
	Кабель ГОСТ 1508-78		
16	АКВВГ 7х2,5	30 м	
17	АКВВГ 10х2,5	60 м	
18	АКВВГ 14х2,5	80 м	

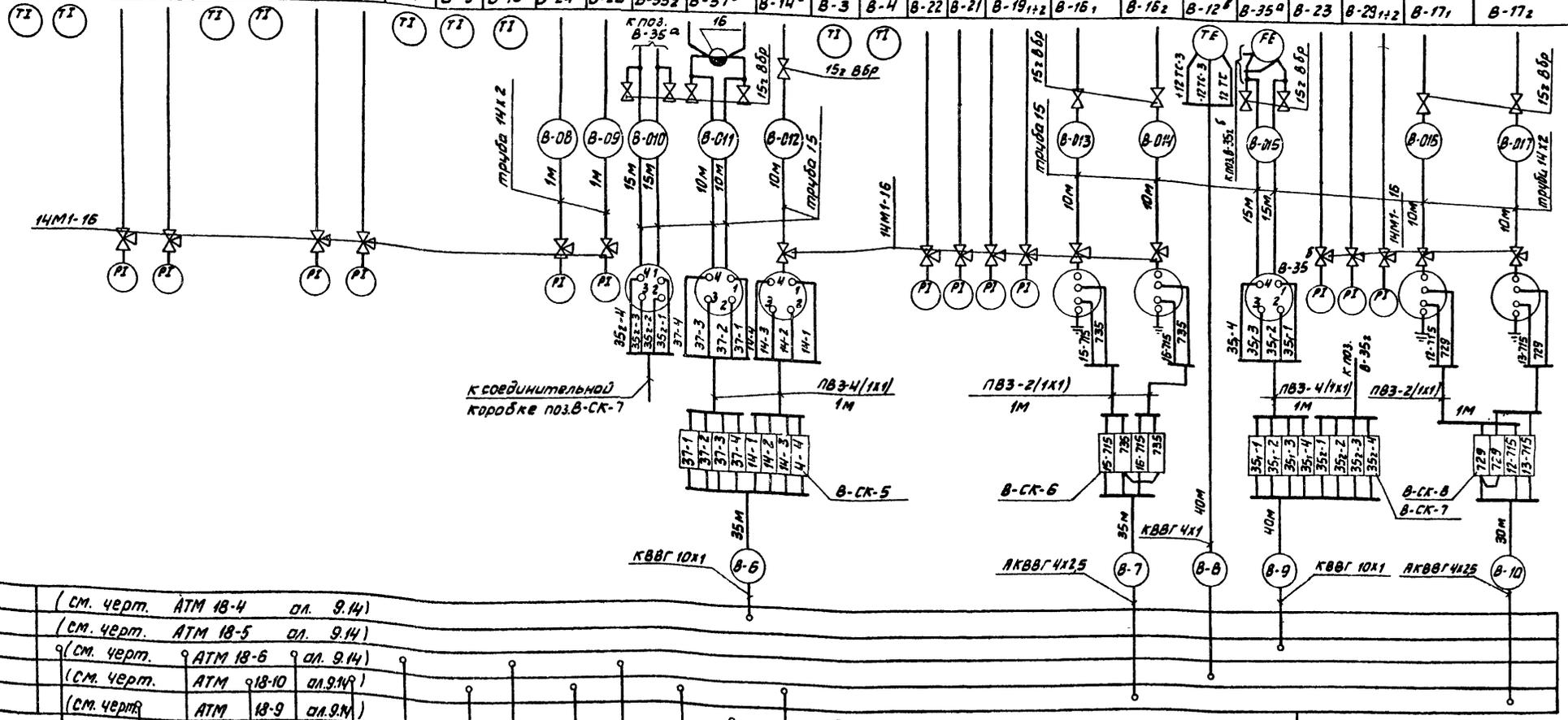
- Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно спецификации на оборудование АТМВ, со. альбом №1.
- Щит, местные электрические приборы и соединительные коробки заземлить.
- Провода ПВЗ и АПВ проложить в металлорукаве РЗ-Ц-Х-Ф25.



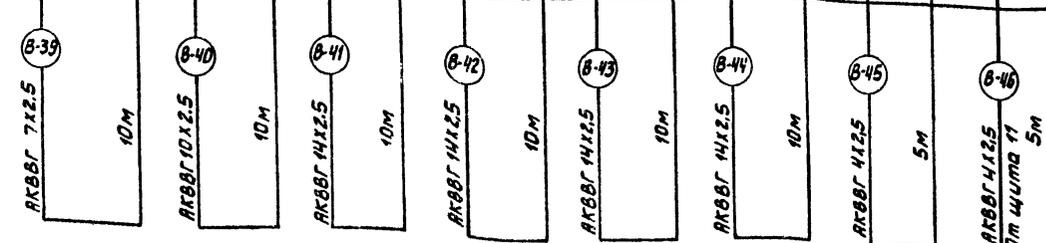
Щит	Код	Наименование
Щит 7		(см. черт. АТМ18-6 ал. 9.14)
Щит 14		(см. черт. АТМ18-10 ал. 9.14)
Щит 13		(см. черт. АТМ18-9 ал. 9.14)
Щит 5		(см. черт. АТМ18-4 ал. 9.14)
Щит 6		(см. черт. АТМ18-5 ал. 9.14)

Привязан		
ИНВ.№		
ТП 903-1-204 АТМ10-7		
Котельная с тремя котлами КВ-1М-10 и тремя котлами КВ-1Б-14М. Закрытая система теплоснабжения		
И.инж. Думан	И.инж. Мейман	И.инж. Кисель
Н.компр. Кисель	С.инж. Кисель	С.инж. Кисель
С.техн. Кисель	С.техн. Кисель	С.техн. Кисель
Инж.зр. Дрижинина	Инж.зр. Дрижинина	Инж.зр. Дрижинина
Вед.инж. Латышева	Вед.инж. Латышева	Вед.инж. Латышева
Стандия	Лист	Листов
Р	1	3
ЛАТГИПРОПРОМ		
19467-07 14 Формат А2		

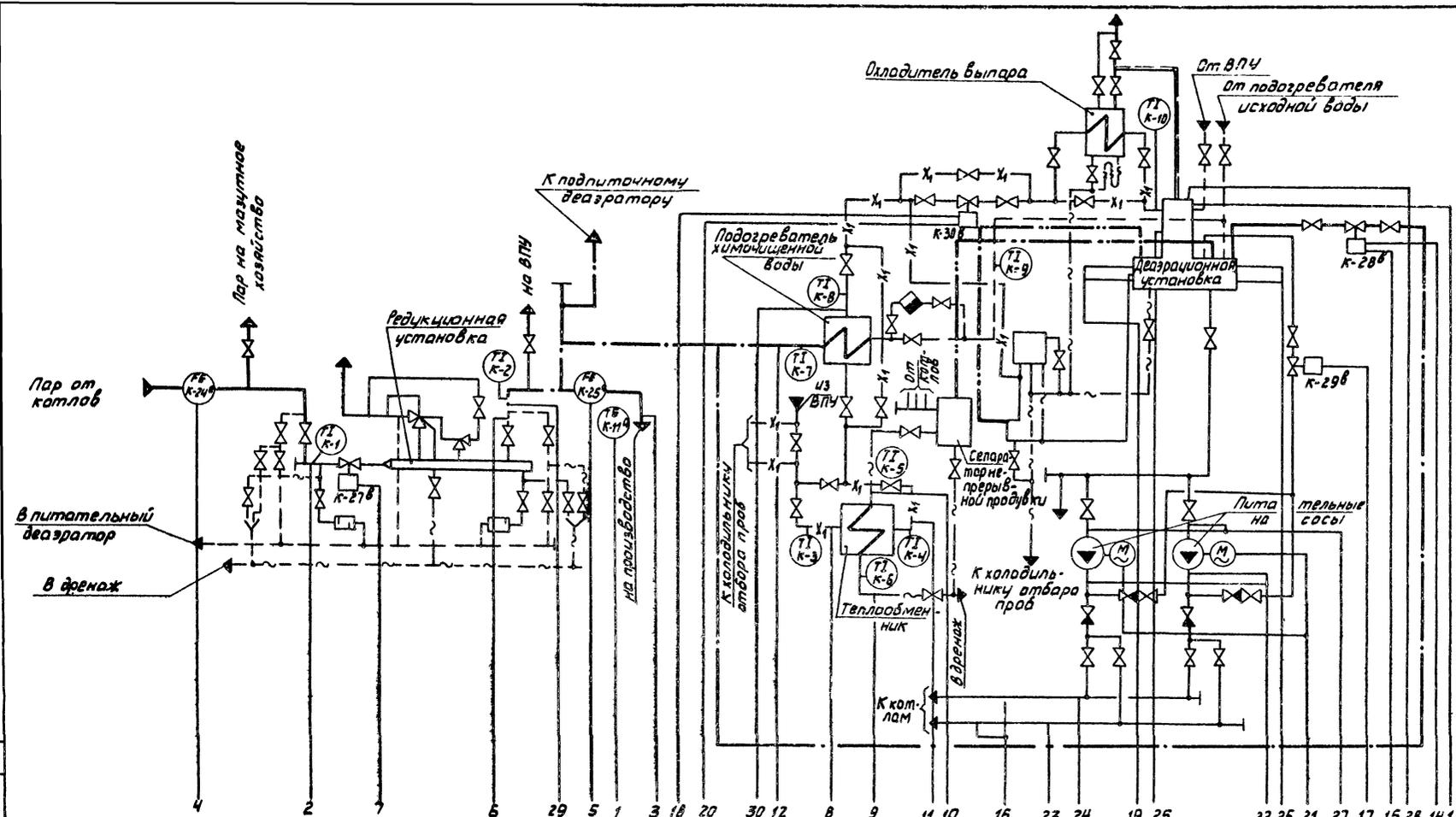
Наименование параметра и место отбора импульса	Химочищенная вода				Пар		Конденсат		Подпиточная вода		Подпиточная вода				Сетевая вода														
	Температура		Давление		Температура		Давление		расход		Температура		Давление		Температура		Давление												
	Трубопроводы до и после подогревателя химочищенной воды				Трубопроводы до и после пароводяного подогревателя химочищенной воды				Трубопровод к деаэратору		Трубопровод до и после подогревателя подпиточной воды		Деаэратор		Трубопроводы до и после подогревателя химочищенной воды		Всасывающие и напорные патрубки подпиточных насосов		Трубопровод подпиточной воды		Всасывающие и напорные патрубки летних сетевых насосов								
	V				V				V		V		V		V		V		V		V								
Категория трассировки																													
Обозначение чертежа установки	ТМЧ-142-75		ТКЧ-3136-70		ТМЧ-142-75		ТКЧ-3136-70		ТМЧ-142-70		ТМЧ-143-70		ТКЧ-3138-70				ТМЧ-226-76		ТМЧ-142-75		ТКЧ-3136-70		ТКЧ-3136-70		ТМЧ-226-76				
Позиция	В-5	В-6	В-20 ₁	В-20 ₂	В-8	В-7	В-27	В-25	В-1	В-9	В-10	В-24	В-26	В-35 ₂	В-37 ^Б	В-14 ^Б	В-3	В-4	В-22	В-21	В-19 ₁₊₂	В-16 ₁	В-16 ₂	В-12 ^Б	В-35 ^А	В-23	В-23 ₁₊₂	В-17 ₁	В-17 ₂



Щит 5	(см. черт. АТМ 18-4 ол. 9.14)
Щит 6	(см. черт. АТМ 18-5 ол. 9.14)
Щит 7	(см. черт. АТМ 18-6 ол. 9.14)
Щит 14	(см. черт. АТМ 18-10 ол. 9.14)
Щит 13	(см. черт. АТМ 18-9 ол. 9.14)



ТП903-1-204		АТМ10-7	
Котельная строма котлами КВ-1М.10 и строма котлами ДР-16-141М. Закрытая система теплоснабжения			
Котельная		Листов	Листов
Р		2	
Л. инж. Думан		Л. инж. Листов	
Л. инж. Мельман		Л. инж. Листов	
Н. контр. Кушелев		Л. инж. Листов	
Л. техн. Конькова		Л. инж. Листов	
Рис. эр. Аржикина		Л. инж. Листов	
Инженер Латышев		Л. инж. Листов	
Вспомогательное оборудование водогрейной части схемы соединено с внешним трубопроводом			
ЛАТИПРОПРОМ			



- Пар давлением 14 МПа
- Пар давлением 700 кПа
- Пар давлением 20 кПа
- - - - - Конденсат
- Х₁ — химическая вода
- — — — — Питательная вода

Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно спецификации на оборудование АТМБ-СО, альбом 14.1.

1	164°C	PI K-11
2	4 МПа (4 кгс/см ²)	PI K-12
3	700 кПа (7 кгс/см ²)	PI K-13
4	40 т/ч	PI K-14
5	40 т/ч	PI K-15
6	700 кПа (7 кгс/см ²)	PI K-16
7	500 кПа (5 кгс/см ²)	PI K-17
8	80 кПа (0,8 кгс/см ²)	PI K-18
9	120 кПа (1,2 кгс/см ²)	PI K-19
10	450 кПа (4,5 кгс/см ²)	PI K-20
11	700 кПа (7 кгс/см ²)	PI K-21
12	20 кПа (0,2 кгс/см ²)	PI K-22
13	22 МПа (22 кгс/см ²)	PI K-23
14	22 МПа (22 кгс/см ²)	PI K-24
15	22 МПа (22 кгс/см ²)	PI K-25
16	22 МПа (22 кгс/см ²)	PI K-26
17	22 МПа (22 кгс/см ²)	PI K-27
18	22 МПа (22 кгс/см ²)	PI K-28
19	22 МПа (22 кгс/см ²)	PI K-29
20	22 МПа (22 кгс/см ²)	PI K-30
21	22 МПа (22 кгс/см ²)	PI K-31
22	22 МПа (22 кгс/см ²)	PI K-32
23	22 МПа (22 кгс/см ²)	PI K-33
24	22 МПа (22 кгс/см ²)	PI K-34
25	20 кПа (0,2 кгс/см ²)	PI K-35
26	25 кПа (0,25 кгс/см ²)	PI K-36
27	20 кПа (0,2 кгс/см ²)	PI K-37
28	700 кПа (7 кгс/см ²)	PI K-38
29	400 кПа (4 кгс/см ²)	PI K-39
30	400 кПа (4 кгс/см ²)	PI K-40

Привязан	
ИМБ№	

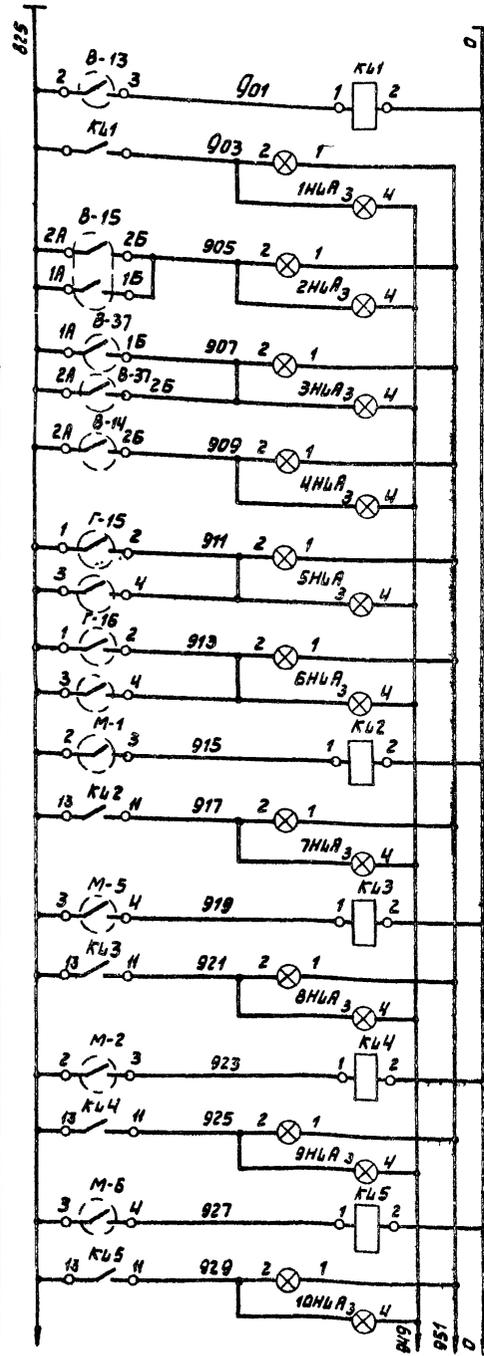
В схему аварийной сигнализации (см. черт. ЭМ 30+32 ал. ВПУ)
 В схему технологической сигнализации (см. черт. АТМ-10-10)

ТП 903-1-204		АТМ10-9	
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-10 и тремя котлами ДБ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения			
Котельная		Итадия/лист	лист 1
Латгипропром			

Альбом 95

Тиловой проект 903-1-204

Исполнитель: [Signature]



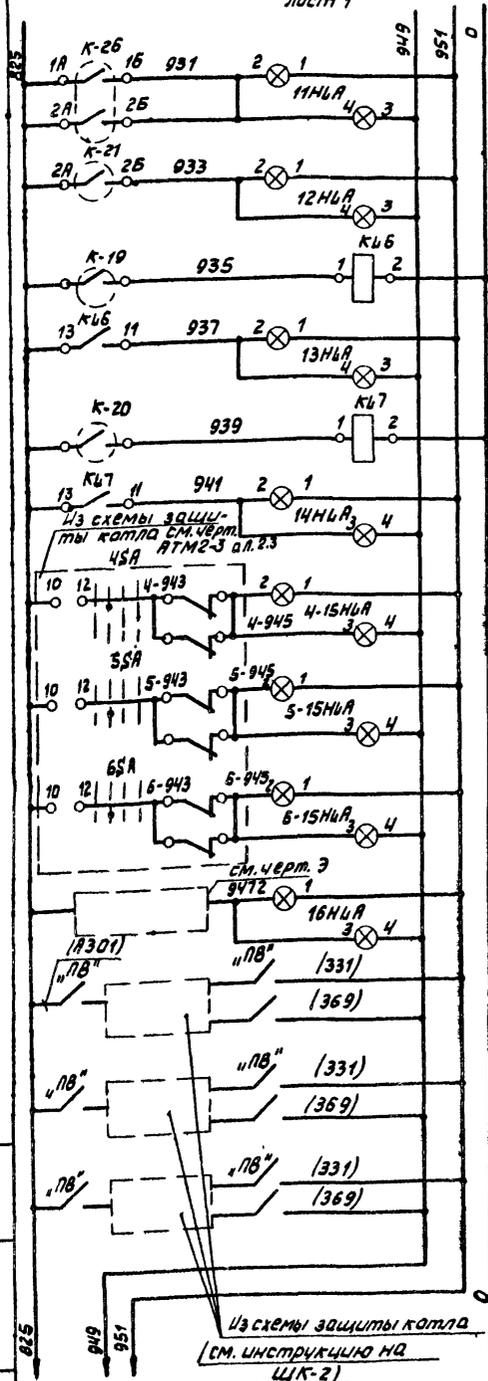
Питание ~ 220В				
Понижение температуры воды к котлам	вспомогательное оборудование котлов КВ-ГМ-10			
Отклонение давления обратной сетевой воды				
Отклонение уровня в деаэраторе				
Понижение давления в деаэраторе				
Отклонение давления газа к котлам ДБ-16-14ГМ		Общие газопроводы котлов КВ-ГМ-10		
Отклонение давления газа к котлам КВ-ГМ-10				
Понижение температуры мазута к котлам			Общие мазутопроводы котлов КВ-ГМ-10	
Понижение давления мазута к котлам				
Понижение температуры мазута к котлам				Общие мазутопроводы котлов ДБ-16-14ГМ
Понижение давления мазута к котлам				

Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
	Щит 12		
КНЛ	Реле импульсной сигнализации		
	РИС-33М ТУ16-523.11-70	1	
КУ	Реле напряжения РН54/160		
	ТУ16-523.500-75	1	
	Реле промежуточное ~ 220В		
КЛ1; КЛВ	РПУ-2-36 2203-73 ТУ16-523.331-70	8	
1R	Резистор РЭ-7,5; 2ком ГОСТ6513-75	1	
2R	Резистор РС-5; 6,2ком ГОСТ6562-75	1	
НЛ	Звонок МЗ-1 ТУ25.05.1045-76	1	
	Аппаратура по месту		
Г-15; Г-16	Датчик реле давления		
	ДД-06-21К ГОСТ14010-74	4	
М-5; М-6	Манометр ЭКМ-14		
К-19; К-20	ТУ25.02.31-75	4	
М-1; М-2	Термометр ТЛГ-СК		
В-13	ТУ 25.02 1213-75	3	

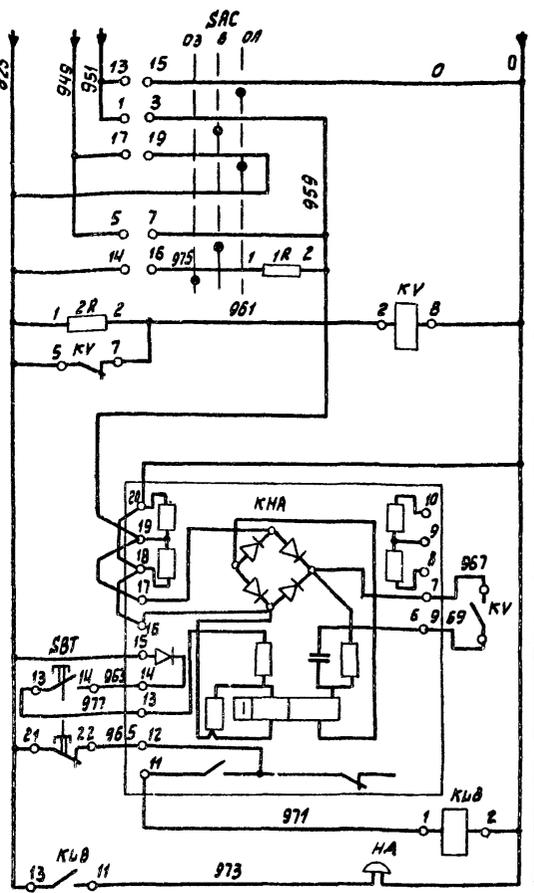
Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
	Щит 3		
3ННЛ; 4ННЛ	табло световое ТСБ ~ 220В		лампа Ц220-10
16ННЛ	ТУ16-535.424-79	3	ГОСТ 5011-77
В-14; В-37	Контакты прибора КСА2		
	ТУ 25-05. 1437-73	2	
	Щит 6		
6ННЛ ÷	Табло световое ТСБ ~ 220В		лампа Ц220-10
8ННЛ	ТУ 16-535.424-70	3	ГОСТ 5011-77
	Щит 7		
1ННЛ	Табло световое ТСБ ~ 220В		лампа Ц220-10
2ННЛ	ТУ16-535.424-70	2	ГОСТ 5011-77
В-15	Контакты приборы КСА2		
	ТУ 25-05 1437-73	1	
	Щит 4		
5ННЛ; 9ННЛ	Табло световое ТСБ ~ 220В		лампа Ц220-10
10ННЛ; 11ННЛ	ТУ16-535.424-70	7	ГОСТ 5011-77
САС	Переключатель малогабаритный		
	ПМОВ-112 222/й-Д55 ТУ 16-526.185-75	1	
СВТ	Кнопка КЕ-011 исп. 2 ТУ16-526.407-76	1	
К-21;	Контакты прибора КСА2		
К-26	ТУ 25-05. 1437-73	2	

ТЛ903-1-204		АТМ10-10	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-10 и тремя котлами ДБ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения			
Котельная	Стр./Лист	Р	1 2
вспомогательное оборудование паровой части, схема электрическая принципиальная технологическая сигнализация			
ЛАТГИПРОПРОМ			

Туполов проект 903-1-204 Альбом 96



Отклонение уровня деаэратора	Вспомогательное оборудование котлов ДЕ-16-14ГМ	
Понижение давления в деаэраторе		
Понижение давления в I ой питательной магистрали		
Понижение давления во II ой питательной магистрали		
Аварийный останов котлов КВ-ГМ-10		№4 №5 №6
Неисправность мазутонасосной		№1
Аварийный останов котлов ДЕ-16-14ГМ	№2 №3	



Переключатель опробования
Реле напряжения
Реле импульсной сигнализации
Кнопка съема звукового сигнала
Реле промежуточное звонка

Диаграмма работы переключателя SAC

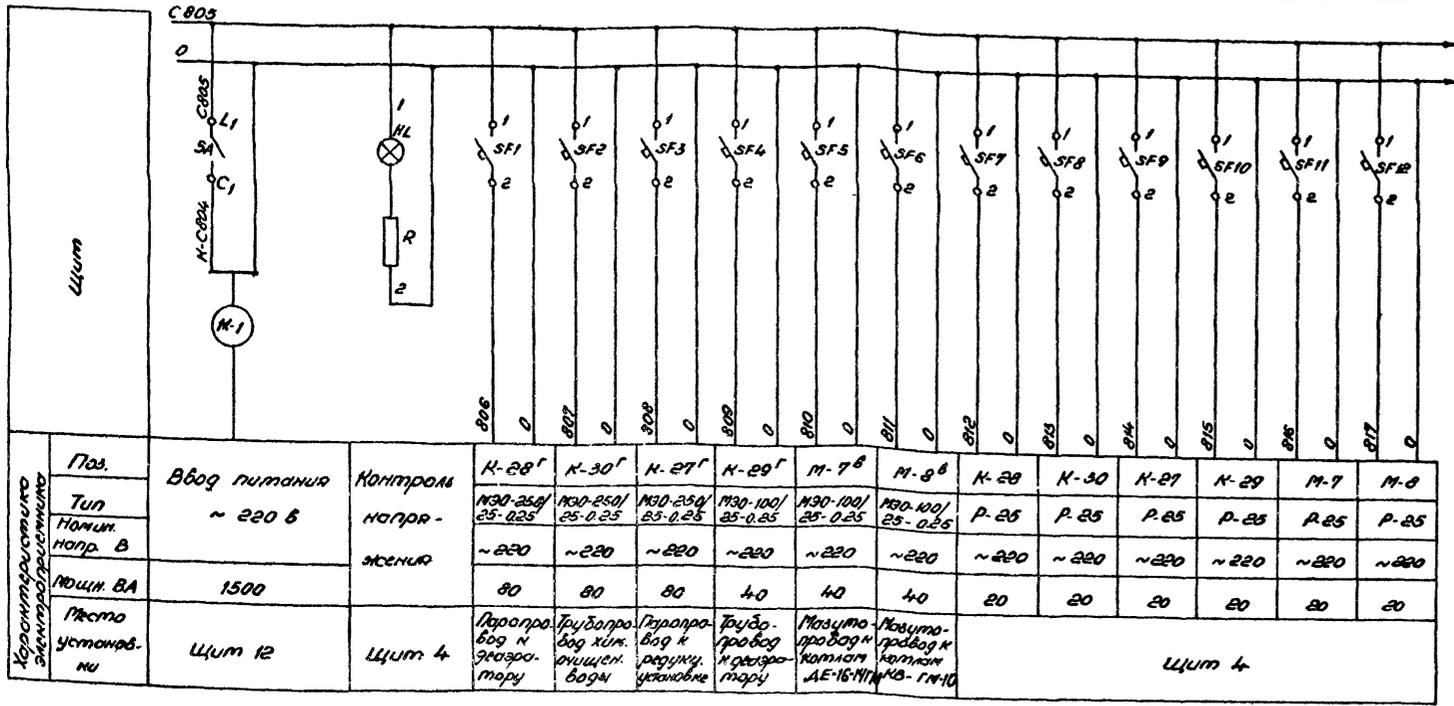
ПМОВ - 11222/2-Д55		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Вид фланца и схема пакетов (перед включением «включено»)		02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Тип пакетов		1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Пакетные		1-3	2-4	5-7	6-8	9-11	10-12	13-15	14-16	17-19	18-20	21-23	22-24												
Включено		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
Опробование звука		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
Опробование ламп		⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	

Диаграммы работы контактов приборов

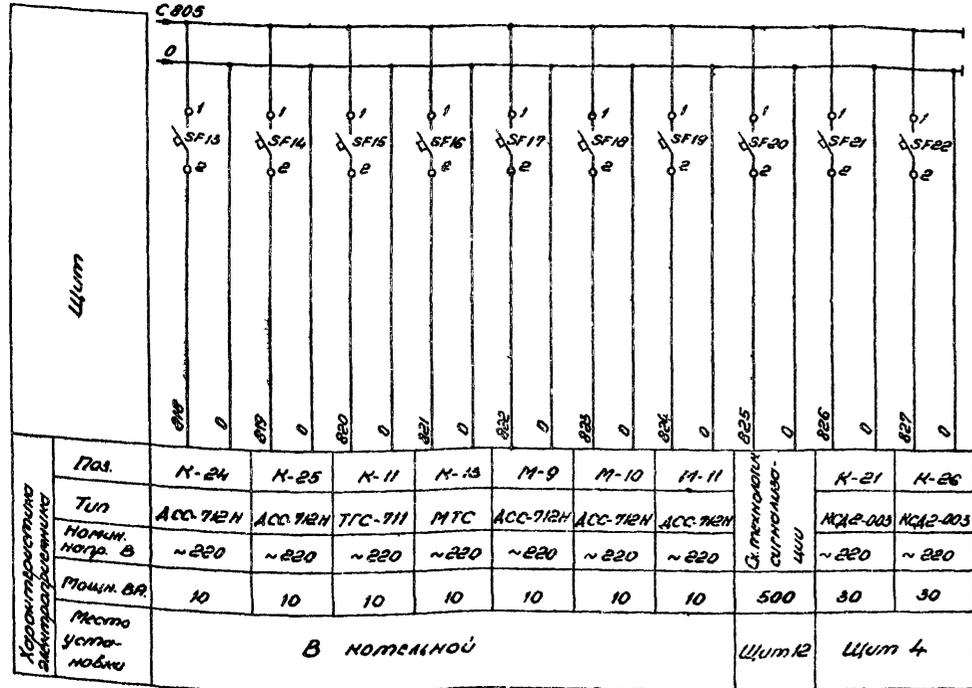
<p>КСД2</p> <table border="1"> <tr><th>Контакты</th><th>Мин</th><th>Норма</th><th>Макс</th></tr> <tr><td>1А 1Б</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>2А 2Б</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> </table>	Контакты	Мин	Норма	Макс	1А 1Б	—	—	—	2А 2Б	—	—	—	<p>ЭКМ-14</p> <table border="1"> <tr><th>Контакты</th><th>Мин</th><th>Норма</th><th>Макс</th></tr> <tr><td>1</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>2</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>3</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>4</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> </table>	Контакты	Мин	Норма	Макс	1	—	—	—	2	—	—	—	3	—	—	—	4	—	—	—	<p>ДА-06-21К</p> <table border="1"> <tr><th>Контакты</th><th>Мин</th><th>Норма</th><th>Макс</th></tr> <tr><td>1/2</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>3/4</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> </table>	Контакты	Мин	Норма	Макс	1/2	—	—	—	3/4	—	—	—
Контакты	Мин	Норма	Макс																																											
1А 1Б	—	—	—																																											
2А 2Б	—	—	—																																											
Контакты	Мин	Норма	Макс																																											
1	—	—	—																																											
2	—	—	—																																											
3	—	—	—																																											
4	—	—	—																																											
Контакты	Мин	Норма	Макс																																											
1/2	—	—	—																																											
3/4	—	—	—																																											
<p>ТПГ-СК</p> <table border="1"> <tr><th>Контакты</th><th>Мин</th><th>Норма</th><th>Макс</th></tr> <tr><td>2</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>3</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr> </table>	Контакты	Мин	Норма	Макс	2	—	—	—	3	—	—	—	<p>ЭРС43</p> <table border="1"> <tr><th>Контакты</th><th>Верхний уровень</th><th>Нижний уровень</th></tr> <tr><td>4С 5С</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>3С 5С</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>4В 5В</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>3В 5В</td><td>—</td><td>—</td></tr> </table>	Контакты	Верхний уровень	Нижний уровень	4С 5С	—	—	3С 5С	—	—	4В 5В	—	—	3В 5В	—	—																		
Контакты	Мин	Норма	Макс																																											
2	—	—	—																																											
3	—	—	—																																											
Контакты	Верхний уровень	Нижний уровень																																												
4С 5С	—	—																																												
3С 5С	—	—																																												
4В 5В	—	—																																												
3В 5В	—	—																																												

Привязан	
ИНВ №	

ТП903-1-204 АТМ10-10		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-10 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.	Лист 2
Котельная		Вспомогательное оборудование паровой части. Система импульсной сигнализации котельной.	Лист 2
Инж.пр. Дуван	Инж.пр. Мейман	Инж.пр. Куцель	Инж.пр. Конькова
Инж.пр. Мейман	Инж.пр. Куцель	Инж.пр. Конькова	Инж.пр. Дрижинина
Инж.пр. Конькова	Инж.пр. Дрижинина	Инж.пр. Латышева	Инж.пр. Латышева

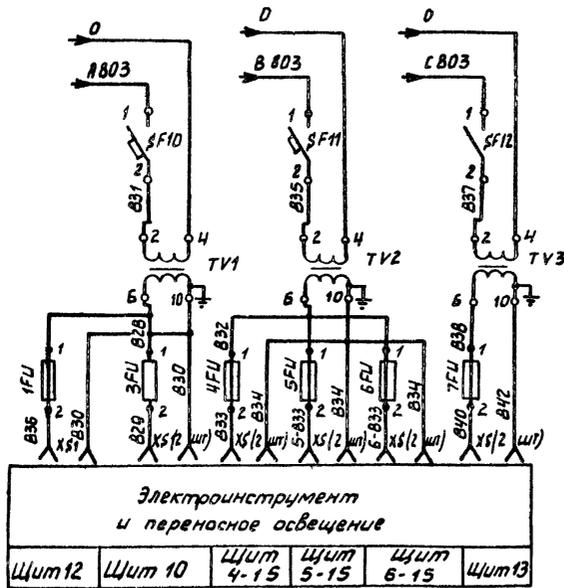
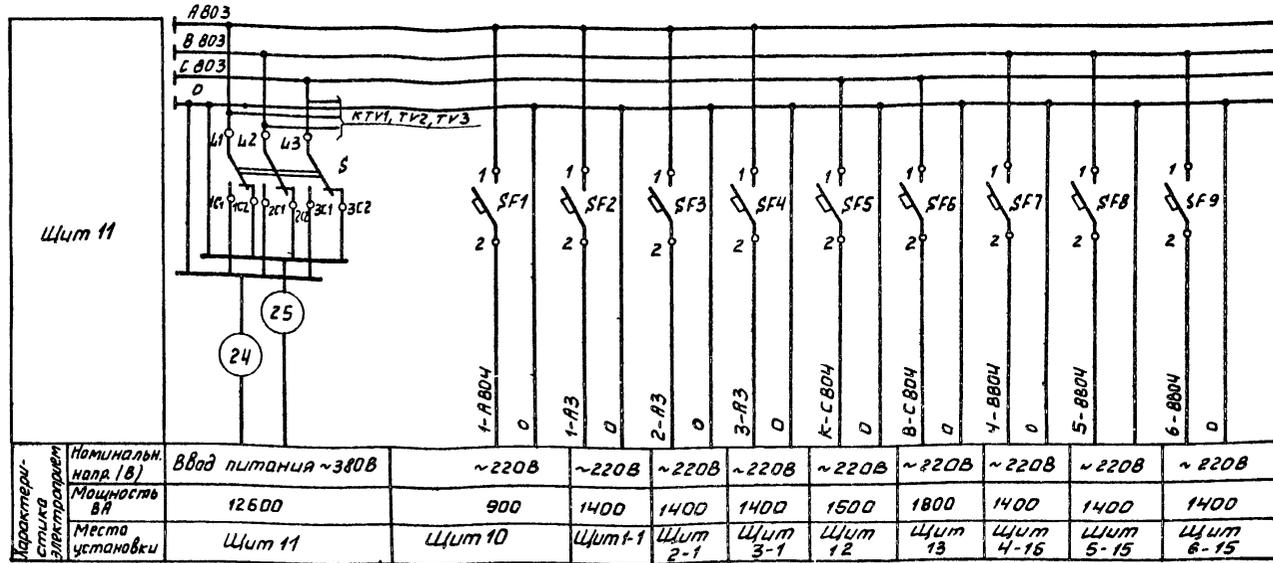


Пас. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит 4			
HL	Лампа КМ24-90 10СТ 6940-74	1	Арматура-12015 Линия мол. защиты ТУ.16-535.930-78
R	Резистор ПЗВ-25 2400 Ом 25 Вт, 10СТ 6513-75	1	Включается совместно с АС 12015
Щит 12			
SA	Выключатель пакетный однополюсный ПВМ1-10 0СТ 16.05.26.001-77	1	Включается автоматически ПЗВМ ТУ 16.522.110-74
SF1-SF12	J _н = 0,63 А; J _{отс} = 1,3 J _н	12	
SF20	J _н = 2 А; J _{отс} = 1,3 J _н	1	



ТП. 903-1-204 АТМ10-11		
Котельная с тремя котлами КВ-1М-10 и тремя котлами ДЭ-16-1М. Закрытая система теплоснабжения		
Котельная		Страница 1 из 1
Вспомогательное оборудование горелочной системы. Система электрического управления котельной		
ЛАТГИПРОПРОМ		19467-07 23 Формат А2

Шиб. и подг. Водяная система. Водяная система.



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит 13			
7FU	Предохранитель трубчатый ПТ10А, 250В		
	Плавкая вставка БА ТУ 36.1101-80	1	
XS	Розетка штепсельная		
	РШ-К-2-С-02-6/10/220 ТУ16.536.162-75	2	

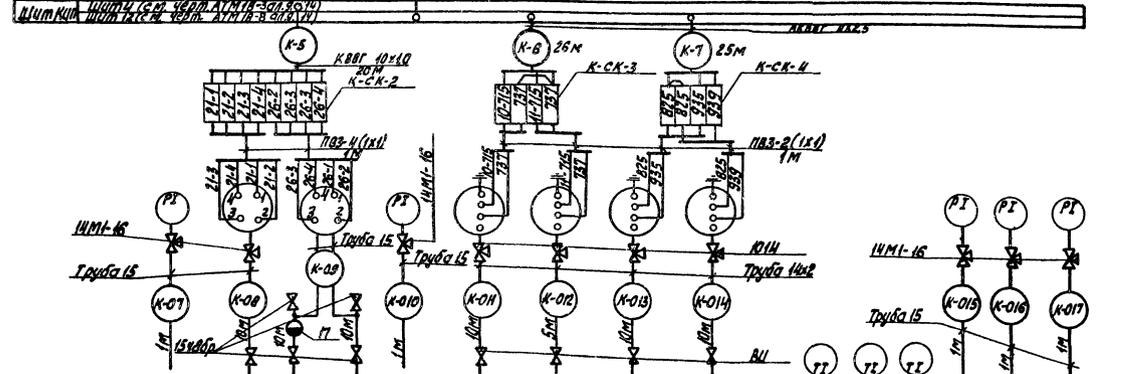
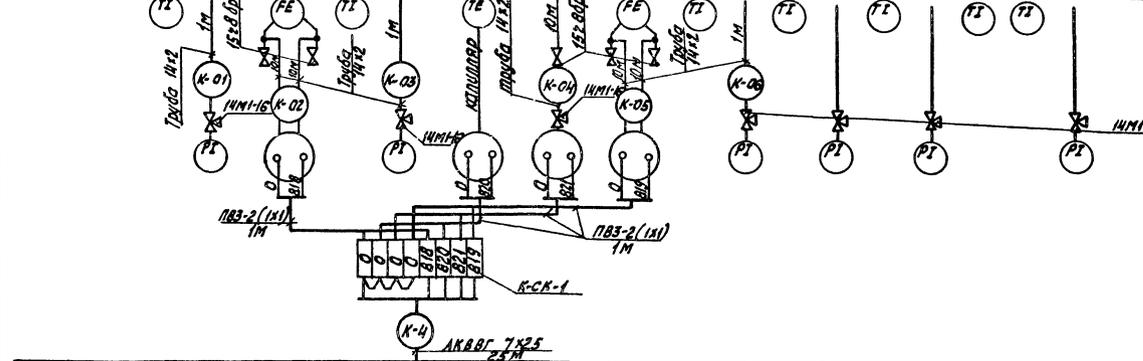
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит 11			
S	Переключатель пакетный трехполюсный ППМЗ-60/Н2 ОСТ 15.0526.001-77	1	
	Выключатель автоматический АБЗМ ТУ16-522.110-74		
SF1	ЖН=4А, Жотс=1,3Ж	1	
SF2-SF9	ЖН=6,3А, Жотс=1,3Ж	8	
SF10-SF12	ЖН=1А, Жотс.=1,3Ж	3	
TV1, TV2	трансформатор ОСМ-0,1 ~220/~12 В		
TV3	ТУ16.517.277-70	3	
Щит 12			
1FU	Предохранитель трубчатый ПТ-10А-250В		
	Плавкая вставка БА ТУ36.1101-80	1	
XS	Розетка штепсельная		
	РШ-К-2-С-02-6/10/220 ТУ16.536.162-75	1	
Щит 10			
3FU	Предохранитель трубчатый ПТ-10А-250В		
	Плавкая вставка БА ТУ36.1101-80	1	
XS	Розетка штепсельная		
	РШ-К-2-С-02-6/10/220 ТУ16.536.162-75	2	
Щит 4-15/5-15, 6-15)			
4FU	Предохранитель трубчатый ПТ10А-250В		
	Плавкая вставка БА ТУ36.1101-80	1	
XS	Розетка штепсельная		
	РШ-К-2-С-02-6/10/220 ТУ16.536.162-75	2	

Привязан

ИВ №

ТЛ 903-1-204 АТМ10-12	
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-10 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	
Инж. Думан	Инж. Мейман
Инж. Кучель	Инж. Конькова
Инж. Аржилина	Инж. Латышева
Котельная	
Вспомогательное оборудование паровой части. Схема электрической принципиальная питания щитов КИП	
Лист	1

Наименование пара-метра и место отбора сигнала	Паро			Редуцированный пар						Химочищенная вода							
	Темпера-тура	Давле-ние	Расход	Темпера-тура	Давле-ние	Расход	Темпера-тура	Давле-ние	Расход	Темпера-тура	Давле-ние	Расход	Темпера-тура	Давле-ние	Расход		
	Паропровод КРУ			Паропровод за РУ			Паропровод на производство			Паропровод к подогре-вателю			Трубопровода до и после теплооб-менника			Трубо-провода прохода за под-ка по-к деаз-средств-двора в котельной	



Позиция	К-23	К-21	К-26	К-22	К-31	К-32	К-19	К-20	К-9	К-5	К-6	К-16	К-15	К-22
Наименование параметра и место отбора сигнала	Головка безарматура	Бак деаэратора	Всасывающие и напорные патрубки питательных насосов.	Питательные магистрали	Конденсатопровод к деаэратору	Трубопровода до и после теплообменника	Всасывающий патрубок питательного насоса							
Давление	Паровоздушная смесь	Уровень	Давление	Давление	Температура	Давление	Давление	Давление	Температура	Давление	Давление	Давление	Давление	
Индукция			Питательная вода		Котельная	Непрерывная продувка								

Позиция обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран нажимной Ру16 Ду15 14М1-16 ГОСТ 29345-78	17	
2	Вентиль элорный Ру16 Ду15 154.86Р ГОСТ 18122-73	16	
3	Вентиль 4014 Ру 40 Ду 6	4	
4	Вентиль ВУ Ру 160 Ду 15 ГОСТ 23230-78	4	
5	Коробка соединительная КСК-8		
	ТУ 36. 1753-75	7	
6	Металлорукав РЗ-Ц-ХФ25	25	М
	ТУ 22. 3988-77		
	Кабель ГОСТ 1508-78		
7	КВВГ 4x25	180	То же
8	КВВГ 7x25	40	
9	КВВГ 10x25	10	
10	КВВГ 19x25	20	
11	КВВГ 4x10	85	
12	КВВГ 10x10	10	
	Провод ПВ ГОСТ 6323-79		
13	ПВ3 сеч. 1мм ²	45	
14	ЛПВ сеч. 25 мм ²	25	
15	Труба бесшовная 14x2 ГОСТ 8134-76	120	
16	Труба 15 ГОСТ 3262-78	65	
17	Сосуд управительный ГОСТ 14319-73	2	

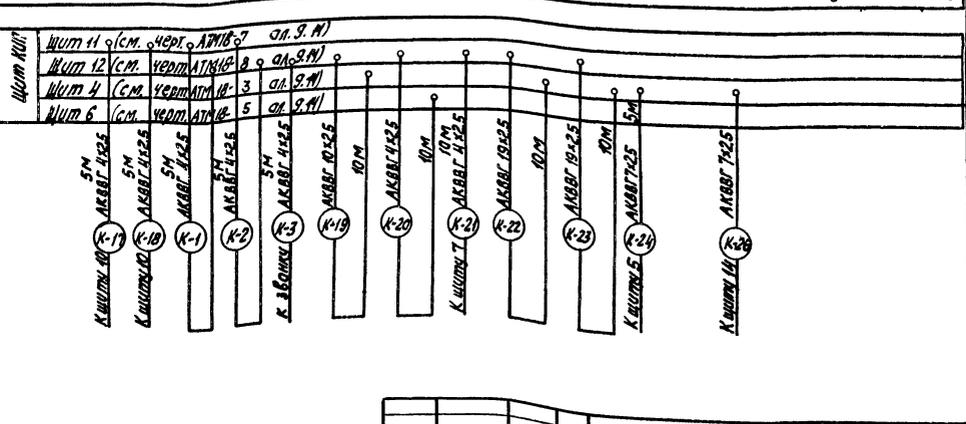
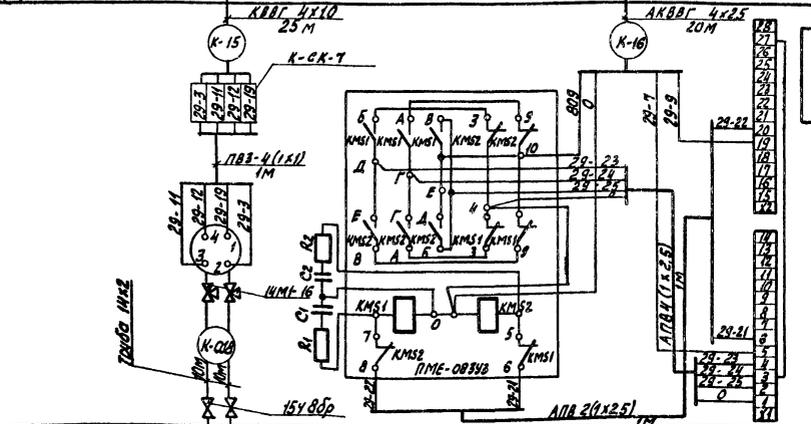
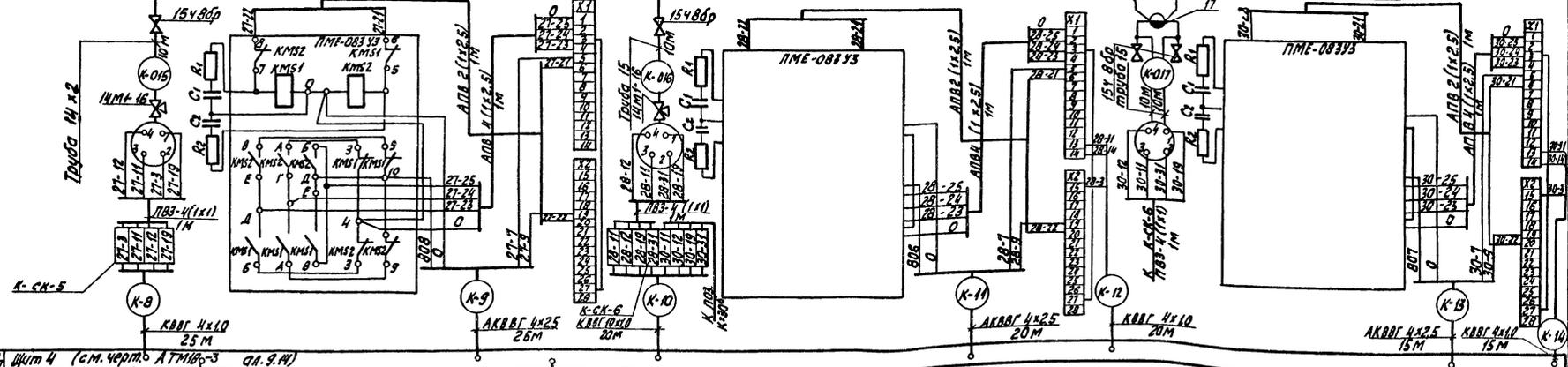
1. Позиции приборов и аппаратуры, указаны согласно спецификации на оборудование АТМ/вс.
2. Щит, местные электрические приборы и соединительные коробки заземлить.
3. Провода ПВ3 проложить в металлорукаве РЗ-Ц-ХФ25

Привязки	
УИЛ №	
Лист	
Котельная	Р 1 2
Латипропром	

Трубовый проект 303-1-204

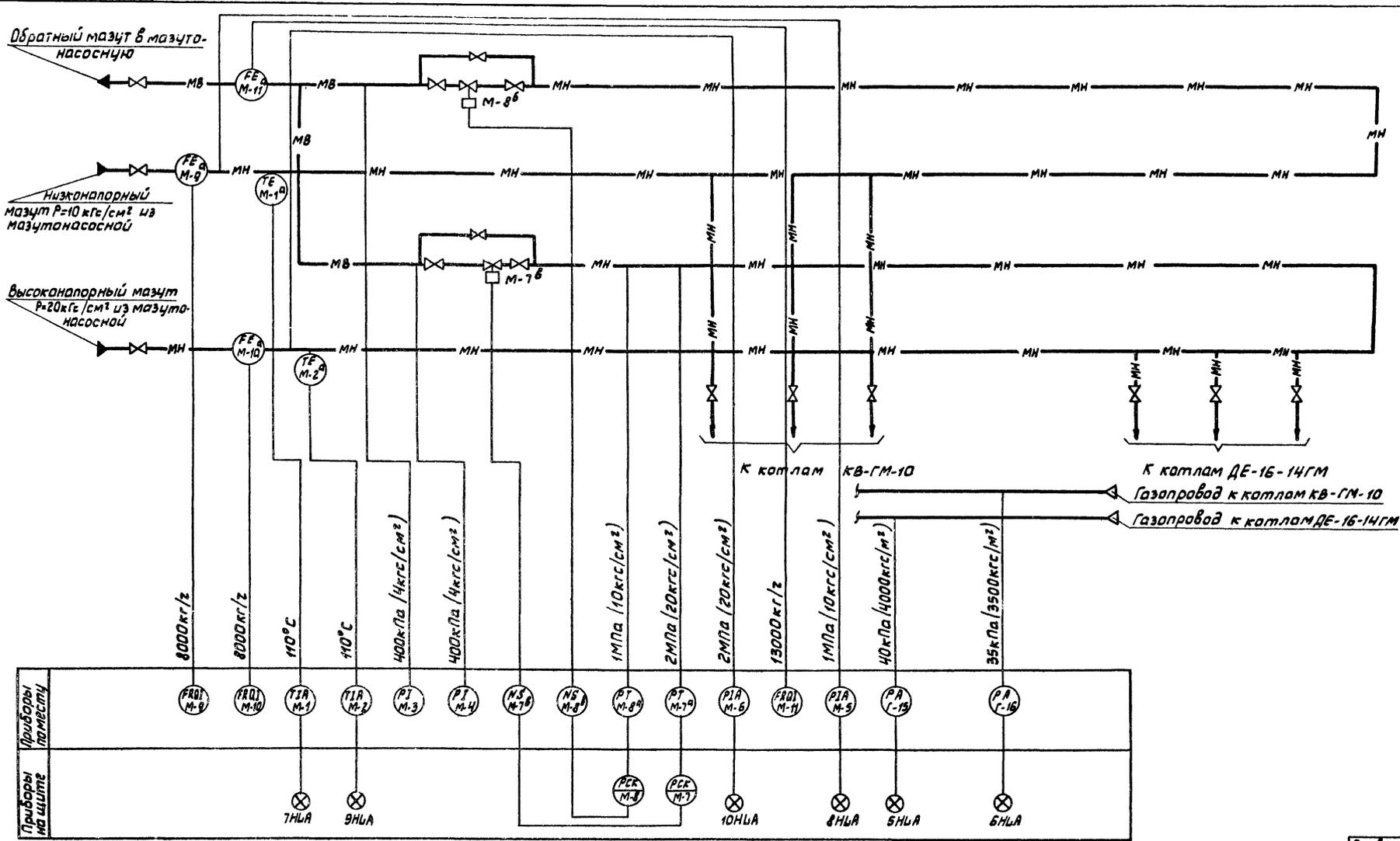
Листов 8.6

Наименование параметра и место отбора импульса	Регулятор давления пара (черт. АТМ 10-4)	Регулятор давления в деаэраторе (черт. АТМ 10-5)	Питательная вода	Химочищенная вода
	Паропровод к РУ	голова деаэратора	Бах деаэратора	У регулирующего клапана на трубопроводе к деаэратору
Категория проводки	II	III	IV	
Обозначение кабеля	ТМЧ-226-76	ТМЧ-226-76		98.40.00.000 СБ
Позиция	К-27 ^в	К-28 ^б	К-20 ^б	К-20 ^б



Позиция	К-29 ^а	К-29 ^б
Обозначение чертежа установки	ТМЧ-226-76	98.42.00.000 СБ
Категория проводки	III	
Наименование параметра и место отбора импульса	Питательная магистраль	У регулирующего клапана на линии сброса к деаэратору
	Регулятор давления (черт. АТМ 10-4)	Питательная вода

ТП 303-1-204		АТМ 10-13	
Котельная с тремя камерами КВ-ТМ-10 и тремя камерами АЕ-16-11М закрытая система		металлообработка	
Котельная		Котельная	
Исполнительное оборудование		Исполнительное оборудование	
Лист №		Листов	
		Р 2	
		ЛАТГИПРОПРОМ	

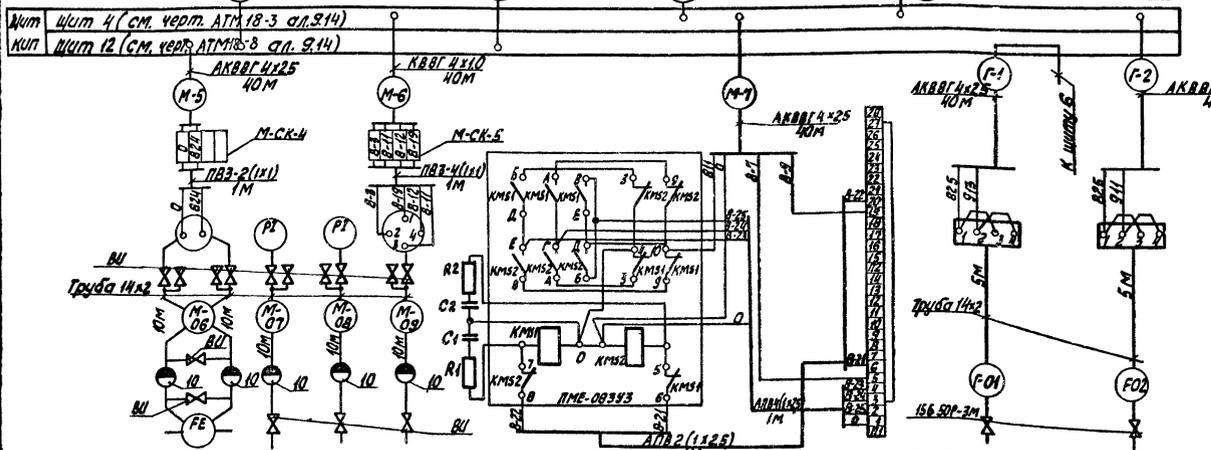
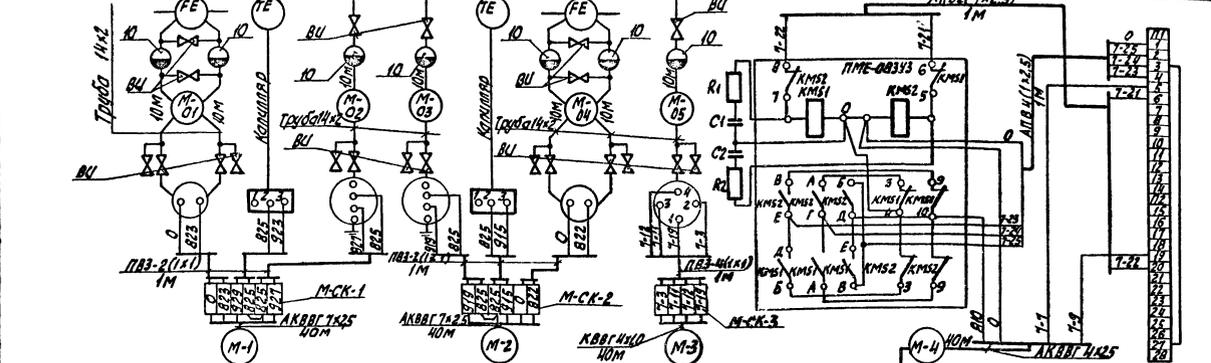


Приборы на щите	FRD M-9	FRD M-10	TE M-1	TE M-2	PI M-3	PI M-4	NS M-7B	NS M-8	PT M-8A	PT M-7A	PIA M-5	FRD M-11	PIA M-9	PA I-15	PA I-16
Приборы на месте			7НЛА	9НЛА				PEK M-4	PEK M-7						

Привязан			
ИНВ			

ТП 903-1-204		АТМ10-15	
Котельная стroma котлами КВ-ГМ-10 и стroma котлами ДЕ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения			
Котельная	Страница	Лист	Листов
	Р		1
ЛАНТИПРОПРОМ			

Наименование параметра и место отбора импульса	Высоконапорный прямой мазут			Низконапорный прямой мазут			Прямой мазут	Обратный мазут		
	Расход	Температура	Давление	Температура	Расход	Регулятор давления мазута (см. черт. АТМ 10-4)				
	Трубопровод к котлам ДЕ-16-14ГМ			Трубопровод к котлам КВ-ГМ-10				Трубопровод после котлов ДЕ-16-14ГМ		
Котельная, трубопровод, узлы, приборы, установка, позиция	М-10	М-2	М-6	М-5	М-1	М-9	М-7	98.47.00.000 СБ		



Позиция отборных точек	М-11	М-3	М-4	М-8	М-8Б	Г-16	Г-15
Наименование параметра и место отбора импульса	Мазут, расход в насосную	Мазут, расход после регулирующих клапанов	Трубопровод к котлам КВ-ГМ-10	Трубопровод после котлов КВ-ГМ-10		Газопровод к котлам КВ-ГМ-10	Газопровод к котлам ДЕ-16-14ГМ
	Расход	Давление	Регулятор	Регулятор давления мазута (см. черт. АТМ 10-4)		Давление	
	Обратный мазут			Прямой мазут		Обратный мазут	

Поз. обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль ВУ ГОСТ 23230-78	36	
2	Коробка соединительная КСК-В		
	ТУ 36.1753-75	5	
3	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ф25 ТУ 22-398877	15	М
	Кабель ГОСТ 1508-78		
4	КВВГ 4x10	80	То же
5	АКВВГ 4x25	200	"
6	АКВВГ 7x25	80	"
	Провод ГОСТ 6323-79		
7	ПВЗ сеч. 1мм ²	25	"
8	АПВ сеч. 2,5 мм ²	15	"
9	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	130	"
10	Сосуд разделительный ГОСТ 14320-73	12	
11	Вентиль 156.50Р-3М ГОСТ 22.728-77	2	

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно спецификации на оборудование АТМ.сб.
2. Щит, местные электрические приборы и соединительные коробки заземлить.
3. Провода ПВЗ и АПВ проложить в металлорукаве РЗ-Ц-Х-Ф 25.

Привязан	
Шк. №	

ТП 903-1-204 АТМ 10-16

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-10 и тремя котлами ДЕ-16-14ГМ закрытая система теплоснабжения

Котельная

Лист № 1

ЛАНТИПРОПРОМ

19467-07 30 формат А2

Схема функциональная

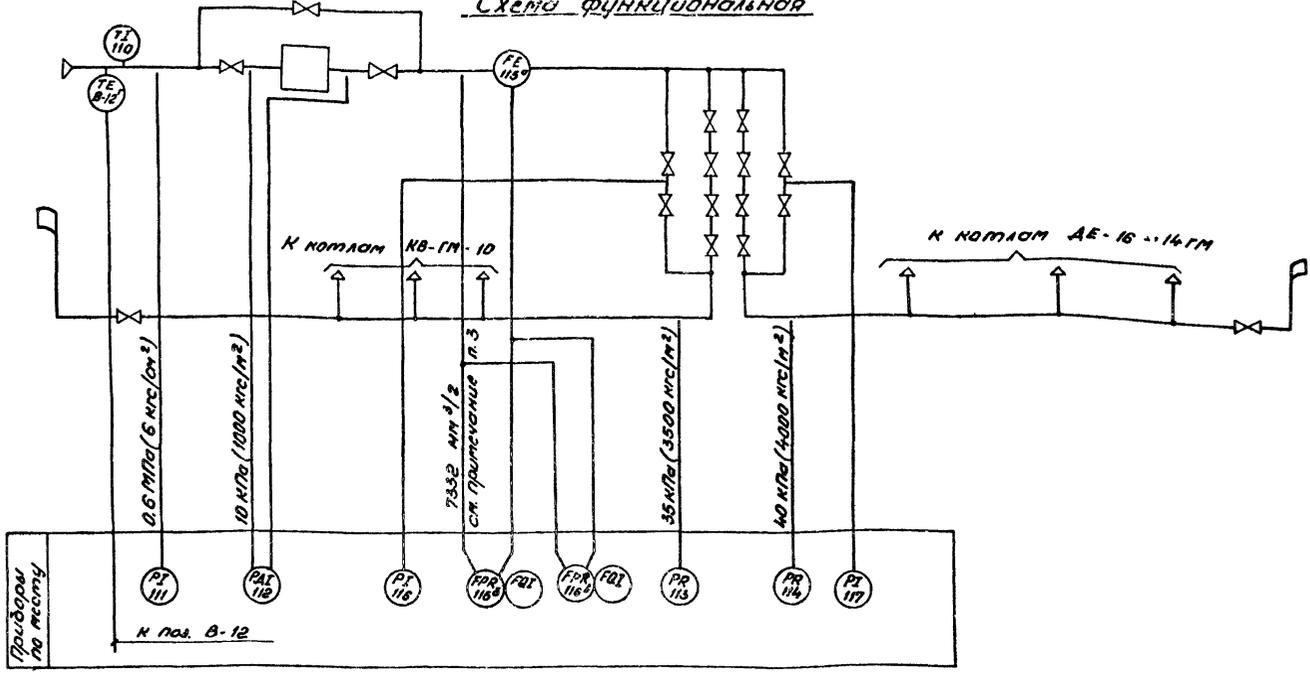
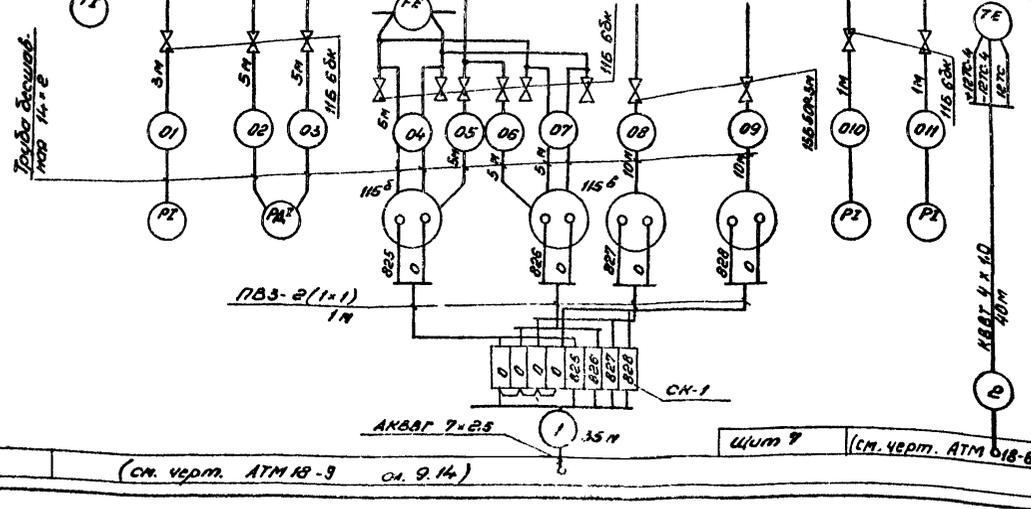


Схема соединений внешних приборов

Наименование параметра и место отбора импульса	Топливный газ				Давление		Температура газа
	Температура газа	Давление	Перепад давления	Расход	Давление	Давление	
	Газопровод к ГРУ	Газопровод до и после фильтра	Газопровод после фильтра	Газопровод к котлом АЕ-16-14ГМ	Газопровод к котлом КВ-1М-10	Багпас	Газопровод к ГРУ
Категория приборов	II						
Обозначение в таблице	ТМЧ-142-75	ТМЧ-225-76		ТМЧ-3151-70	ТМЧ-225-76	ТМЧ-225-76	ТМЧ-142-75
Позиция	110	111	112	113	114	116 117	118



Поз. Одноточ.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль 115 62х ГОСТ 19193-75	11	
2	Вентиль 156 50Р-3 М ГОСТ 22728-77	2	
3	Коробка соединительная КСК-8 ТУ 36.1753-75	1	
4	Металлоруков РЗ-Ц-1-φ 25 ТУ 22.3988-77	5	М
5	Кабель АКВАР 7x2.5 ГОСТ 1508-78	35	То же
6	Провод ПВЗ 1380 ГОСТ 6323-79	8	
7	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	65	
8	Кабель КВВГ 4x10 ГОСТ 1508-78	40	

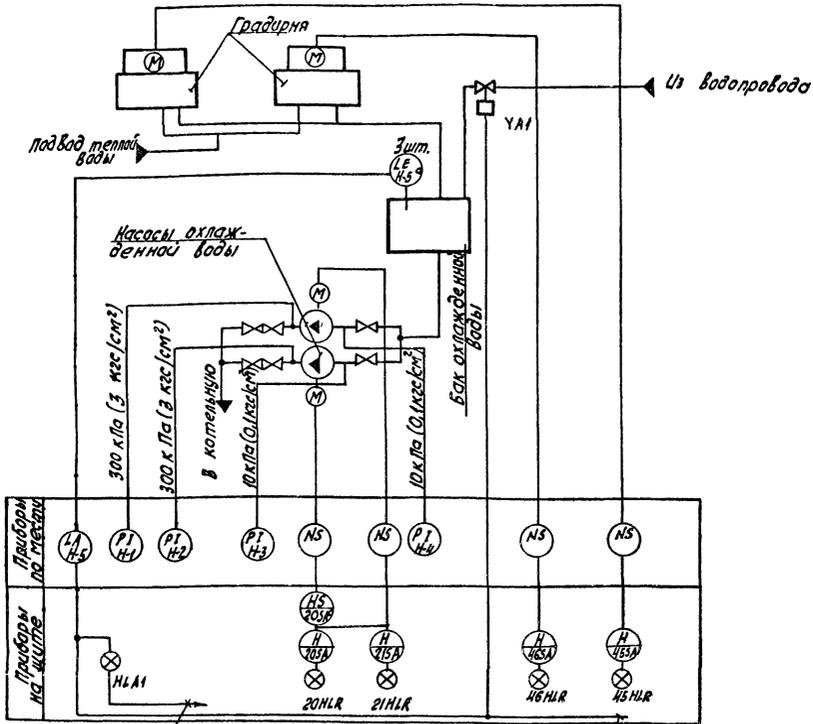
1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно спецификации на оборудование АТМ 6.0.
2. Щит, местные электрические приборы и соединительные коробки заземлить.
3. Провод ПВЗ от датчиков к соединительной коробке прокладывается в металлорукове РЗ-Ц-1-φ 25.
4. По расходу газа предусматривается два комплекта приборов, первый - на максимальный расход, второй - на минимальный расход, шкала второго указывается при привязке типового проекта.

Проводов		

ТП 903-1-204 АТМ 10-17		Котельная		
Исполн:	Думан	Р	Л	Л
Нач. отд.:	Майман			
И. инж.:	Кушелев			
И. спец.:	Манин			
Р. ин. гр.:	Дружинин			
Верх. инж.:	Матвеева			

Типовой проект 903-1-204 Альбом 9Б
 Титульный лист
 Проект ВК
 Метрополитен
 19467-07 32 формат А2

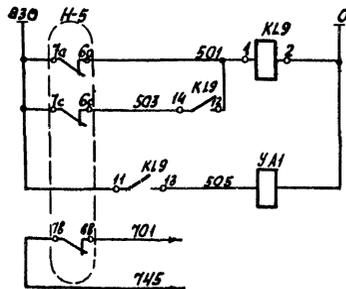
Схема функциональная



В схему аварийной сигнализации (см. черт. ЭМ.22 от 8.14)

В схему управления вентилем

Схема электрическая принципиальная управления

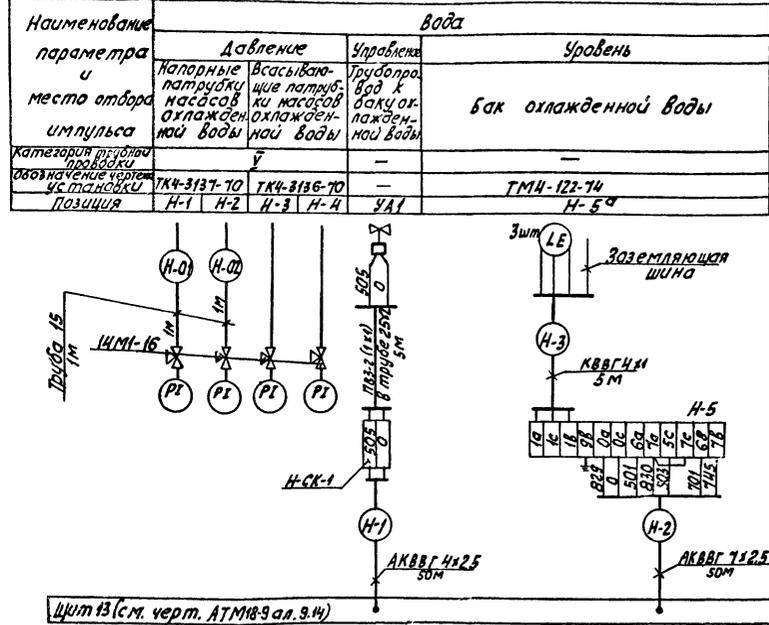


Средний уровень	Реле промежуточные
Верхний уровень	Реле промежуточные
Управление вентилем	Управление вентилем
Аварийная сигнализация	В схеме аварийной сигнализации (см. черт. ЭМ.22 от 8.14)

В	Труба 25x2 ГОСТ 10704-76	5	м
Перечень элементов к схеме электрической			
Щит 13			
KL9	Реле РП4-2-36440343 ~ 220В; 4х Ур.	1	
	ТУ 16-523 334-78		
Аппаратура по месту			
УА1	Электромагнитный вентиль СВМ ~ 220В	1	По проекту ВК
Н-5	Сигнализатор уровня ЗРУ-ЗРУ2502.00062876	1	

1. Позиции приборов и аппаратуры, указаны согласно спецификации на оборудование АТМ-50
2. Местные электрические приборы, соединительную коробку и щит заземлить
3. Схему электрического питания см. черт. АТМ104

Схема соединений внешних проводов.



Наименование параметра и место отбора импульса	Давление				Управление		Уровень
	Налорные патрубки насосов охлажденной воды	Всасывающие патрубки насосов охлажденной воды	Трубопровод к баку охлажденной воды	Уровень	Уровень	Уровень	
Каталожный артикул оборудования	TK4-3137-70	TK4-3136-70	TK4-3136-70	TK4-3136-70	TK4-3136-70	TK4-3136-70	ТМН-122-74
Позиция	Н-1	Н-2	Н-3	Н-4	УА1	УА1	Н-5

Поз. обознач	Наименование	Код	Примечание
Перечень элементов к схеме соединений внешних проводов			
1	Коробка соединительная КСК-В ТУ 36.1753-75	1	
2	Кран 14МТ-16 Ру16 Ду15 ГОСТ 21345-78	4	
3	Кабель ГОСТ 1508-78		
4	КВВГ 4x1	5	м
5	КВВГ 4x25	50	м
6	КВВГ 7x25	50	м
7	Провод ПВ3 сеч/мм² ГОСТ 6323-79	10	м
8	Труба 15 ГОСТ 3262-78	2	м

ТП 903-1-204		АТМ 10-18	
Котельная с тремя котлами КВ-174-10 и тремя котлами АБ-16-111М. Зкрытая система теплоснабжения			
Котельная	Стандарт	Лист	Листов
	Р		1
Насосная установка водоснабжения. Схемы автоматизации		ЛАТГИПРОПРОМ	

Схема функциональная

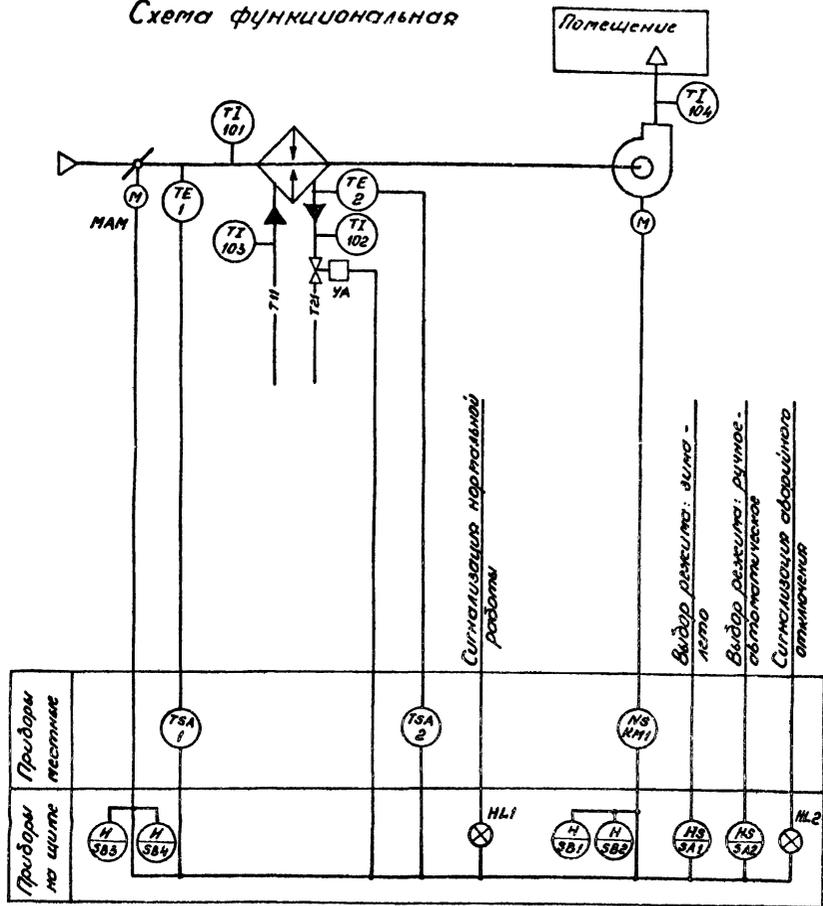
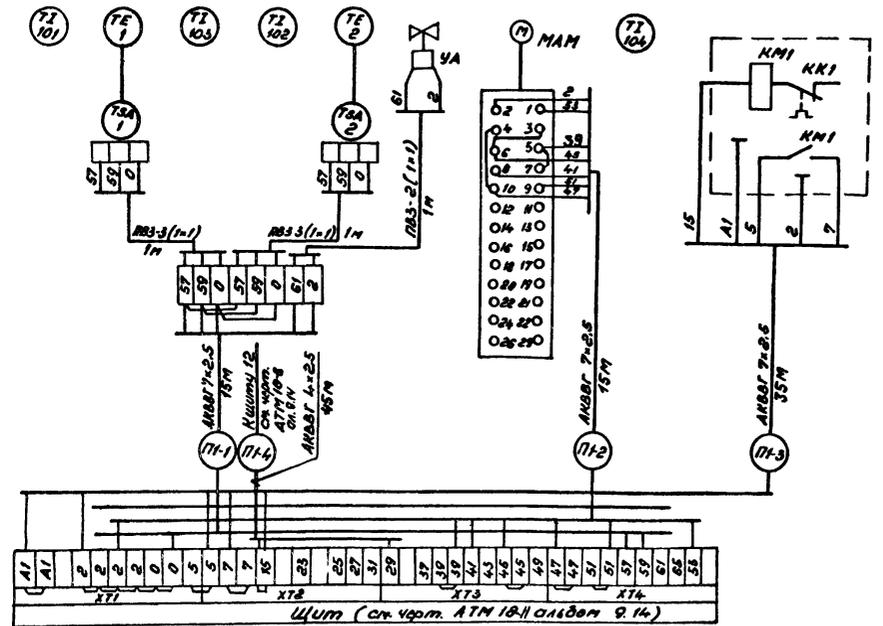


Схема соединений внешних проводов

Наименование параметра и места отбора импульса	Воздух		Горячая вода		Вентили на теплоноситель	Клапан наружного воздуха	Воздух		Магнитный пускатель (1ЩП панель 1)		
	Температура						Температура				
	Промежуточная камера до калорифера	Трубопровод до калорифера	Трубопровод после калорифера	—			—	—		Воздухо-вод	—
Обозначение участка установки	ТМ4-142-75	ТМ4-147-75	ТМ4-143-75	—	—	—	ТМ4-142-75	—			



Паз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Перечень элементов схемы внешних проводов			
1	Провод ПВЗ сеч. 1 мм ² ГОСТ 6323-79	10	м
2	Металлорукав РВ-Ц-Х-φ25 ТУ 22.3988-79	5	То же
3	Кабель АКВВГ 7×2.5 ГОСТ 1508-78	65	"
4	АКВВГ 4×2.5	45	"
5	Коробка КСК-8 ТУ 36.1753-75	1	шт

1. Положения приборов и аппаратуры указаны согласно спецификации на оборудование АТМБ. Со. альбом №1.
2. Местные электрические приборы, щит и соединительную коробку заземлить.
3. Провод ПВЗ проложить в металлорукаве РВ-Ц-Х-φ25.

Привязан:

Изм. №

ТП 903-1-204		АТМ Ю-19	
Котельная строит. котлому КВ-ТН-10 и трети котлому ДБ-15-14ТМ. Закрытая система теплообмена п/д			
Исполн. Душин	Проектант	Сторона	Лист
И.п.отв. Рейман	И.п.пр.	Р	1
И.п.набл. Кушелев	И.п.пр.	Котельная	
И.п.техн. Конюхов	И.п.пр.	Противная установка	
И.п.гр. Орловский	И.п.пр.	Схемы функциональной и	
Сопроизв. Угрюмов	И.п.пр.	соединений внешних проводов	

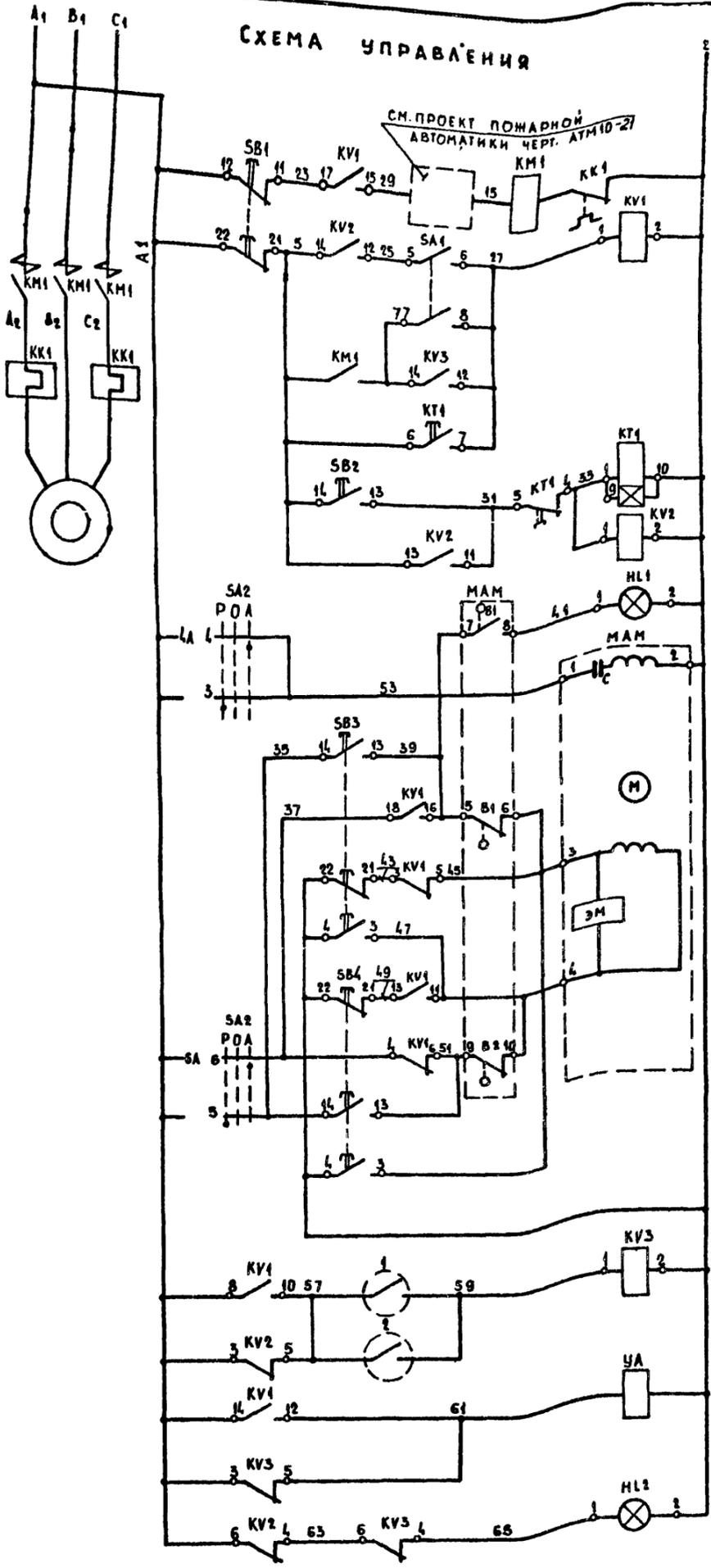
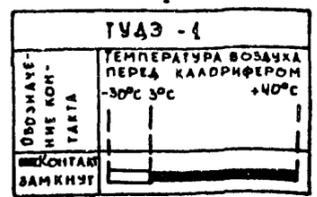


СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ

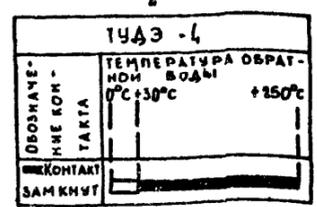
- ПУСКАТЕЛЬ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ~ 220В
- РЕЛЕ ПУСКА ЭЛЕКТРО-ДВИГАТЕЛЯ
- ВКЛЮЧЕНИЕ УСТАНОВКИ
- РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ
- СИГНАЛИЗАЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ
- ОБМОТКА ВОЗДУШНОГО КАПАНА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
- ОБМОТКА УПРАВЛЕНИЯ
- ВЫБОР РЕЖИМА: АВТОМАТИЧЕСКОЕ - РУЧНОЕ
- ПО НАРУЖНОМУ ВОЗДУХУ
- ПО ОБРАТНОЙ ВОДЕ
- УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЕМ НА ТЕПЛОСИГНЕЛЕ
- АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

ДИАГРАММЫ РАБОТЫ КОНТАКТОВ

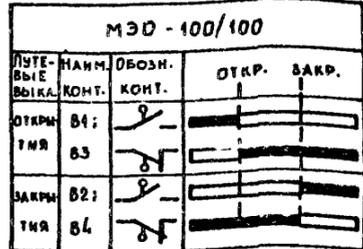
РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ



РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ



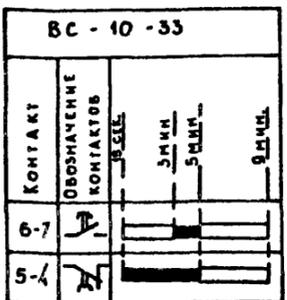
ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА МАМ



ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ УП 5312-С86 SA2

НОМЕР СЕКЦИИ	НОМЕР КОНТАКТА	ПОЛОЖЕНИЕ РУКОВОЯТКИ					
		А	П	А	П	А	П
2А	1 2						
4А	3 4						
6А	5 6						
8А	7 8						

РЕЛЕ ВРЕМЕНИ КТ1



ПС. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЩИТ КИП		
SA2	УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УП 5312 - С 86 ~500В ТУ16.524.074-75	1	
SA1	ТУМБЛЕР ТВ1-2 -220В, 5а УСО.360.049ТУ	1	
КТ1	РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ВС-10-33 ~220В ТУ16.523.476-78	1	
	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ~220В ТУ16.523.351-78		
KV1	РПУ-2-366203У3 63; 2р	1	
KV2, KV3	РПУ-2-362023У3 13; 2р	2	
	КНОПКА КЕ011 ТУ16.526.407-79		
SB2	ИСП.2 С ЧЕРНЫМ ТОЛКАТЕЛЕМ	1	
SB1	ИСП.3 С КРАСНЫМ ТОЛКАТЕЛЕМ	1	
	КНОПКА КЕ012 ТУ16.526.407-79		
SB3	ИСП.3 С ЧЕРНЫМ ТОЛКАТЕЛЕМ	1	
SB4	ИСП.3 С КРАСНЫМ ТОЛКАТЕЛЕМ	1	
HL1; HL2	ТАБЛО МАЛОГАБАРИТНОЕ ТСМ ~220В ТУ16.535.424-79	2	ЛАМПА Ц-220-10 ГОСТ 5011-78
	ПО МЕСТУ		
	ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ТУ25.02.1024-71		
1	TYAZ-1 -30°C ÷ +40°C	1	
2	TYAZ-4 0°C ÷ +250°C	1	
МАМ	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-100/100 ГОСТ 7192-80Е	1	СМ. ПРОЕКТ 08
VA	СОЛЕНОИДНЫЙ ВЕНТИЛЬ	1	
KM1	МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ	1	СМ. ПРОЕКТ 3
KK1	ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ	1	

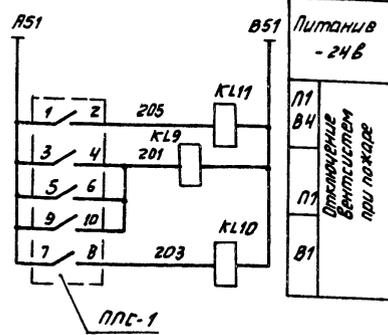
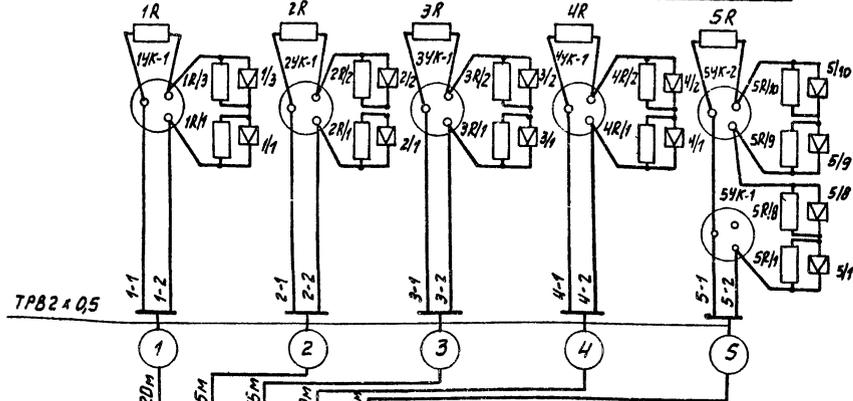
ПРИВЯЗАН:			
ИНВ. №			

ТП 903-1-204		АТМ 10-20	
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ АЕ-16-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ			
ГЛАВ. ИНЖ. ПР. А.УМАН	НАЧ. ОТД. М.МЕЙМАН	И. КОМП. К.УШЕЛЬ	ГЛАВ. ТЕХН. КОМЬКОВА
РУК. ГР. А.РУЩИНИНА	СТ. ИНЖ. И.ИВАНЕ	КОТЕЛЬНАЯ	
		ПРИТОЧНАЯ УСТАНОВКА. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ	
СТАВЛЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р		1	

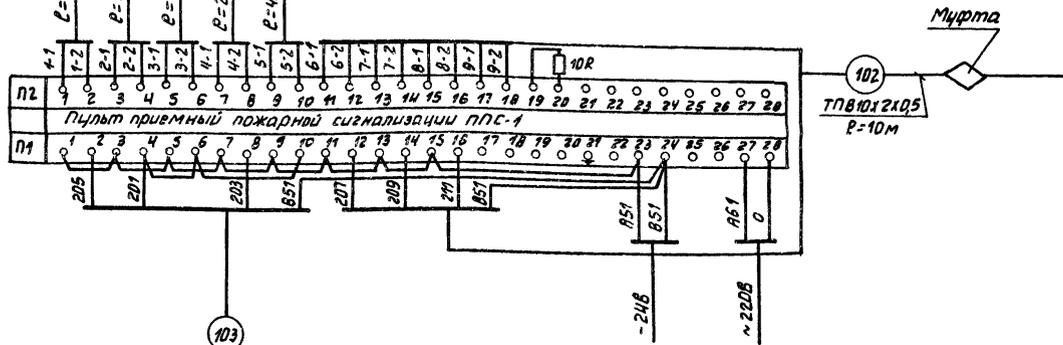
ЛАТГИПРОПРОМ

Вид защиты	Пожарная сигнализация				
Наименование защищаемого помещения	Мужской гардероб	Женский гардероб	Комната приема пищи	Кладовая уборочного инвентаря	Помещение кип. комната мастеров
Тип датчика	ДТЛ				
ИЛЧЧ	1	2	3	4	5

Схема электрическая отключающая
Вентиляции

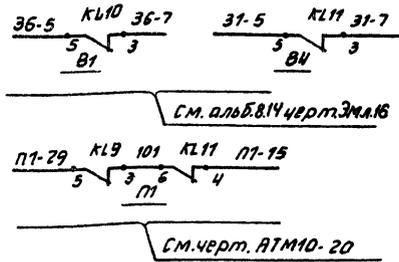


Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Пульт приемный пожарной сигнализации ППС-1 ТУ25.0931-76	1	
2	Щебцатель тепловой ДТЛ ТУ25.09.177	19	
3	Резистор МЛТ-1, 1,5 ком ГОСТ 7113-77Е	6	
4	Резистор МЛТ-1, 2 ком ГОСТ 7113-77Е	20	
5	Коробка универсальная ЧК-2П ГОСТ 10040-75	6	
6	Кабель телефонный ТЛВ 10х2х0,5 ТУ16.505.131-75	10 м	
7	Провод телефонный ТРВ 2х0,5 ГОСТ 20575-75	140 м	
	Щит		
КЛ9 ± КЛ11	Реле промежуточное РПУ-2-31202-43 -24В ТУ16.523.331-78	3	См. черт. АТМ18-В



Щит №2
См. черт. АТМ18-В альб. 9.14/

Контакты на отключение вентиляций

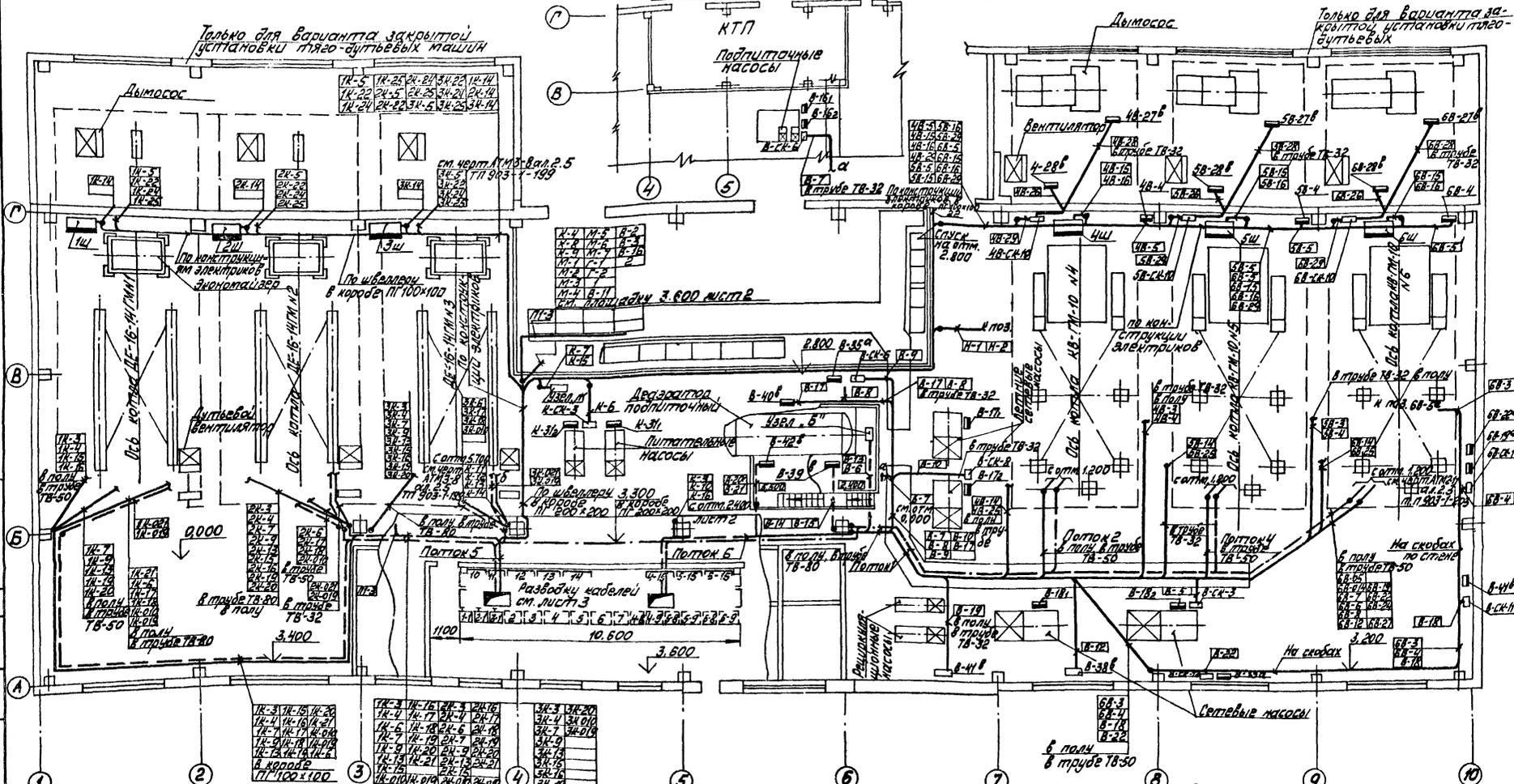


Привязан	
Итого	

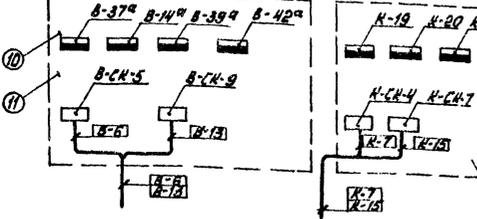
ТЛ 903-1-204		АТМ10-21	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-40 и тремя котлами КВ-16-НГМ. Закрытая система теплоснабжения			
Генерал Ауман	Медведев	Сидоров	Сидоров
И.Колпа	Кучель	Зуб	Сидоров
Г.Телм	Кочкова	И.А.С.	Сидоров
Р.К.В.	Ильин	Сидоров	Сидоров
С.И.Ж.	Юрис	Юрис	Сидоров
Котельная		Р	1
Пожарная сигнализация. Схема соединений внешних проводов.		ЛАТГИПРОПРОМ	

Титов В. И. Проект 903-1-204 Албом 9.6

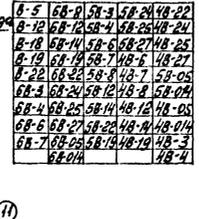
Элемент плана на отм. 0,000 м:200



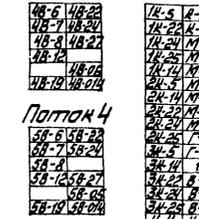
Узел, 5 на отм. 2.400 (пл. деаэратора) Узел, м*



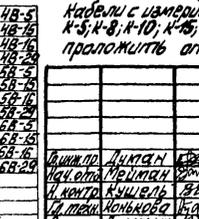
Поток 1



Поток 2



Поток 3

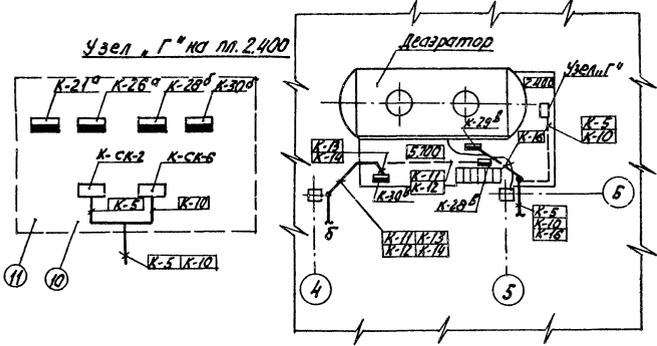


Схемы внешних проводок см. черт. АТМ10-1, АТМ10-13, АТМ10-15, АТМ10-17, АТМ10-18, АТМ10-19

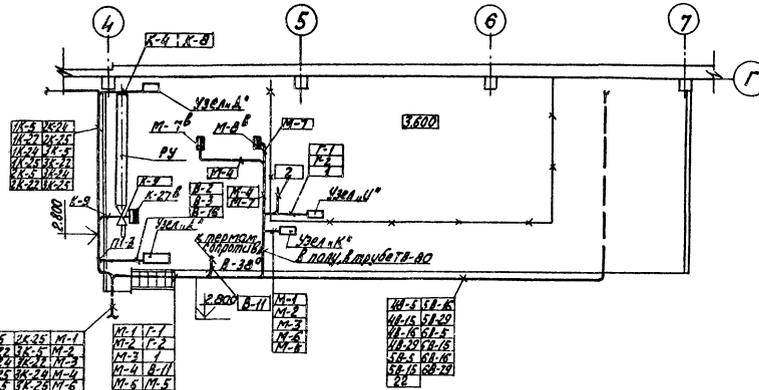
Кабели с изоляционными покрытиями К-3, К-6, К-5, К-8, К-10, К-15, Б-2, Б-3, Б-6, Б-9, Б-11, Б-13 проложить отдельно.

ТП 903-1-204		АТМ10-23	
Котельная		р 1 3	
План расположения		ЛАТИПРОМ	

План деаэратора (вид сверху)
М 1:100



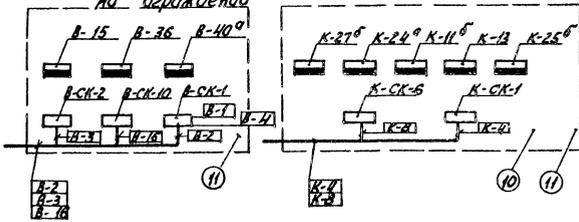
План на отпм 3.600
М 1:100



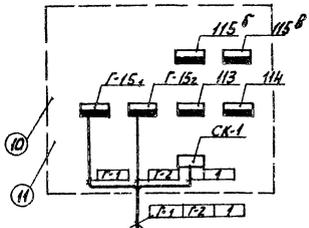
У-5	У-8	У-11	У-14	У-17	У-20	У-23	У-26	У-29	У-32	У-35	У-38	У-41	У-44	У-47	У-50	У-53	У-56	У-59	У-62	У-65	У-68	У-71	У-74	У-77	У-80	У-83	У-86	У-89	У-92	У-95	У-98	У-101	У-104	У-107	У-110	У-113	У-116	У-119	У-122	У-125	У-128	У-131	У-134	У-137	У-140	У-143	У-146	У-149	У-152	У-155	У-158	У-161	У-164	У-167	У-170	У-173	У-176	У-179	У-182	У-185	У-188	У-191	У-194	У-197	У-200	У-203	У-206	У-209	У-212	У-215	У-218	У-221	У-224	У-227	У-230	У-233	У-236	У-239	У-242	У-245	У-248	У-251	У-254	У-257	У-260	У-263	У-266	У-269	У-272	У-275	У-278	У-281	У-284	У-287	У-290	У-293	У-296	У-299	У-302	У-305	У-308	У-311	У-314	У-317	У-320	У-323	У-326	У-329	У-332	У-335	У-338	У-341	У-344	У-347	У-350	У-353	У-356	У-359	У-362	У-365	У-368	У-371	У-374	У-377	У-380	У-383	У-386	У-389	У-392	У-395	У-398	У-401	У-404	У-407	У-410	У-413	У-416	У-419	У-422	У-425	У-428	У-431	У-434	У-437	У-440	У-443	У-446	У-449	У-452	У-455	У-458	У-461	У-464	У-467	У-470	У-473	У-476	У-479	У-482	У-485	У-488	У-491	У-494	У-497	У-500	У-503	У-506	У-509	У-512	У-515	У-518	У-521	У-524	У-527	У-530	У-533	У-536	У-539	У-542	У-545	У-548	У-551	У-554	У-557	У-560	У-563	У-566	У-569	У-572	У-575	У-578	У-581	У-584	У-587	У-590	У-593	У-596	У-599	У-602	У-605	У-608	У-611	У-614	У-617	У-620	У-623	У-626	У-629	У-632	У-635	У-638	У-641	У-644	У-647	У-650	У-653	У-656	У-659	У-662	У-665	У-668	У-671	У-674	У-677	У-680	У-683	У-686	У-689	У-692	У-695	У-698	У-701	У-704	У-707	У-710	У-713	У-716	У-719	У-722	У-725	У-728	У-731	У-734	У-737	У-740	У-743	У-746	У-749	У-752	У-755	У-758	У-761	У-764	У-767	У-770	У-773	У-776	У-779	У-782	У-785	У-788	У-791	У-794	У-797	У-800	У-803	У-806	У-809	У-812	У-815	У-818	У-821	У-824	У-827	У-830	У-833	У-836	У-839	У-842	У-845	У-848	У-851	У-854	У-857	У-860	У-863	У-866	У-869	У-872	У-875	У-878	У-881	У-884	У-887	У-890	У-893	У-896	У-899	У-902	У-905	У-908	У-911	У-914	У-917	У-920	У-923	У-926	У-929	У-932	У-935	У-938	У-941	У-944	У-947	У-950	У-953	У-956	У-959	У-962	У-965	У-968	У-971	У-974	У-977	У-980	У-983	У-986	У-989	У-992	У-995	У-998	У-1001	У-1004	У-1007	У-1010	У-1013	У-1016	У-1019	У-1022	У-1025	У-1028	У-1031	У-1034	У-1037	У-1040	У-1043	У-1046	У-1049	У-1052	У-1055	У-1058	У-1061	У-1064	У-1067	У-1070	У-1073	У-1076	У-1079	У-1082	У-1085	У-1088	У-1091	У-1094	У-1097	У-1100	У-1103	У-1106	У-1109	У-1112	У-1115	У-1118	У-1121	У-1124	У-1127	У-1130	У-1133	У-1136	У-1139	У-1142	У-1145	У-1148	У-1151	У-1154	У-1157	У-1160	У-1163	У-1166	У-1169	У-1172	У-1175	У-1178	У-1181	У-1184	У-1187	У-1190	У-1193	У-1196	У-1199	У-1202	У-1205	У-1208	У-1211	У-1214	У-1217	У-1220	У-1223	У-1226	У-1229	У-1232	У-1235	У-1238	У-1241	У-1244	У-1247	У-1250	У-1253	У-1256	У-1259	У-1262	У-1265	У-1268	У-1271	У-1274	У-1277	У-1280	У-1283	У-1286	У-1289	У-1292	У-1295	У-1298	У-1301	У-1304	У-1307	У-1310	У-1313	У-1316	У-1319	У-1322	У-1325	У-1328	У-1331	У-1334	У-1337	У-1340	У-1343	У-1346	У-1349	У-1352	У-1355	У-1358	У-1361	У-1364	У-1367	У-1370	У-1373	У-1376	У-1379	У-1382	У-1385	У-1388	У-1391	У-1394	У-1397	У-1400	У-1403	У-1406	У-1409	У-1412	У-1415	У-1418	У-1421	У-1424	У-1427	У-1430	У-1433	У-1436	У-1439	У-1442	У-1445	У-1448	У-1451	У-1454	У-1457	У-1460	У-1463	У-1466	У-1469	У-1472	У-1475	У-1478	У-1481	У-1484	У-1487	У-1490	У-1493	У-1496	У-1499	У-1502	У-1505	У-1508	У-1511	У-1514	У-1517	У-1520	У-1523	У-1526	У-1529	У-1532	У-1535	У-1538	У-1541	У-1544	У-1547	У-1550	У-1553	У-1556	У-1559	У-1562	У-1565	У-1568	У-1571	У-1574	У-1577	У-1580	У-1583	У-1586	У-1589	У-1592	У-1595	У-1598	У-1601	У-1604	У-1607	У-1610	У-1613	У-1616	У-1619	У-1622	У-1625	У-1628	У-1631	У-1634	У-1637	У-1640	У-1643	У-1646	У-1649	У-1652	У-1655	У-1658	У-1661	У-1664	У-1667	У-1670	У-1673	У-1676	У-1679	У-1682	У-1685	У-1688	У-1691	У-1694	У-1697	У-1700	У-1703	У-1706	У-1709	У-1712	У-1715	У-1718	У-1721	У-1724	У-1727	У-1730	У-1733	У-1736	У-1739	У-1742	У-1745	У-1748	У-1751	У-1754	У-1757	У-1760	У-1763	У-1766	У-1769	У-1772	У-1775	У-1778	У-1781	У-1784	У-1787	У-1790	У-1793	У-1796	У-1799	У-1802	У-1805	У-1808	У-1811	У-1814	У-1817	У-1820	У-1823	У-1826	У-1829	У-1832	У-1835	У-1838	У-1841	У-1844	У-1847	У-1850	У-1853	У-1856	У-1859	У-1862	У-1865	У-1868	У-1871	У-1874	У-1877	У-1880	У-1883	У-1886	У-1889	У-1892	У-1895	У-1898	У-1901	У-1904	У-1907	У-1910	У-1913	У-1916	У-1919	У-1922	У-1925	У-1928	У-1931	У-1934	У-1937	У-1940	У-1943	У-1946	У-1949	У-1952	У-1955	У-1958	У-1961	У-1964	У-1967	У-1970	У-1973	У-1976	У-1979	У-1982	У-1985	У-1988	У-1991	У-1994	У-1997	У-2000
-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Узел на отпм 3.600

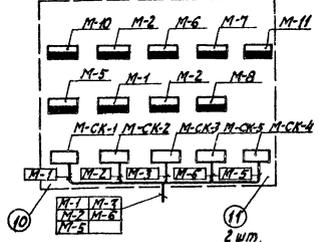
Узел А* устанавливается на вводе



Узел И1*



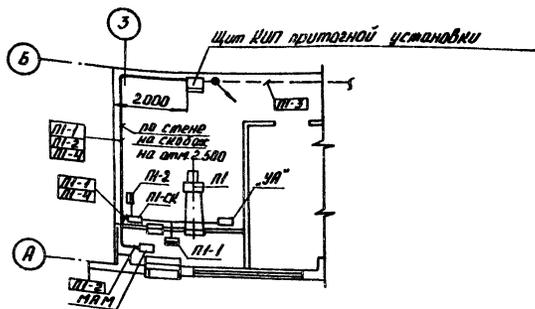
Узел К*



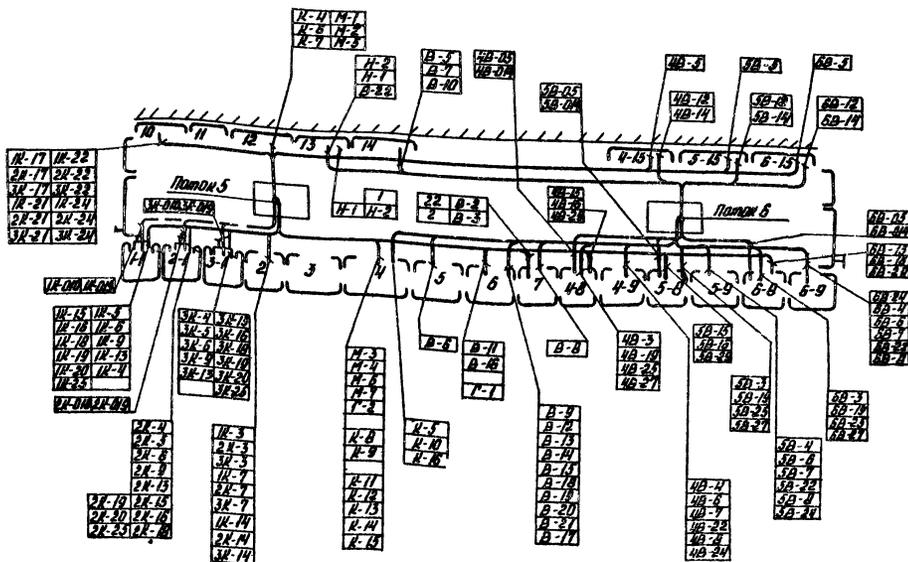
привязка				
УИВ.№				

ТП 903-1-204		АТМ 10-23	
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-10 и тремя котлами АР-16-14ТМ. Закрытая система теплообогрева.			
Котельная		Р	2
План расположения		ЛАТГИПРОПРОМ	

План на отм. 3.600
М 1:100



Разводка кабелей и щитам КИП



Питок 5

К-3	К-5	К-5	К-4	К-5	К-1
К-4	К-7	К-4	К-18	К-2	
К-5	К-5	К-5	К-6	К-16	К-3
К-6	К-6	К-6	К-7	К-26	К-4
К-7	К-7	К-7	К-8	К-3	К-8
К-8	К-9	К-9	К-9	К-9	К-8
К-13	К-13	К-13	К-15	К-7	
К-14	К-14	К-14	К-11	К-25	К-7
К-15	К-15	К-15	К-12	К-6	К-2
К-16	К-16	К-16	К-13	К-16	К-10
К-17	К-17	К-17	К-14	К-16	К-10
К-18	К-18	К-18	К-15	К-16	К-10
К-19	К-19	К-19	К-2	К-1	К-10
К-20	К-20	К-20	К-2	К-1	К-10
К-21	К-21	К-21	К-3	К-1	К-10
К-22	К-22	К-22	К-11	К-2	
К-24	К-24	К-24	К-16		
К-23	К-23	К-23			

Питок 6

К-3	К-11	К-3	К-14	К-3	К-11
К-4	К-18	К-4	К-19	К-4	К-19
К-6	К-22	К-6	К-22	К-6	К-22
К-7	К-24	К-7	К-24	К-7	К-24
К-8	К-25	К-8	К-25	К-8	К-25
К-12	К-27	К-12	К-27	К-12	К-27
К-5	К-10	К-16	К-3	К-8	К-7
К-9	К-9	К-10	К-10	К-11	К-11
К-13	К-12	К-19	К-20	К-21	К-22
К-15	К-24	К-15	К-24	К-15	К-24
К-17					

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	ПГ-100	короб ТУ ЗБ 1109-77	50	
2	ПГ-150	То же	25	
3	ПГ-200	То же	20	
4	П 100-150	Переходник ТУ 4 2943-74	6	
5	П 150-200	То же	2	
6	ТГ-200	Тройник ТУ ЗБ 1109-77	2	
7	УГ-100	Узельник ТУ ЗБ 1109-77	10	
8	УВ-100	То же	6	
9	УВ-200	То же	2	
10	Рама 700	Рама 700 ТУ 4 499-81	5	
11	Рама 1100	Рама 1100 ТУ 4 499-81	8	
12	ТВ-32	Труба винилпластовая ТУ 6.05. 1573-72	55 м	
13	ТВ-50	То же	75 м	
14	ТВ-60	То же	30 м	
15	ВКУ-16	Кабельный ввод ТУ ЗБ 1764-78	20	
16	ДП	Кронштейн ТУ ЗБ 1228-72	8	

Обозначение	Наименование
—	Проводка уходит на более высокую или более низкую отметку, обхватываемую данным плаком
■	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, устанавливаемый вне щитов

Листов		Листов	
№	№	№	№
ТП 903-1-204 АТМ-23			
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-10и тремя котлами КВ-16-МГ, закрытая система теплоснабжения.			
Исполнитель	Думан	Специалист	Листов
Начальник	Митман	Инженер	Листов
Н.контр.	Кушель	Инженер	Листов
И.проект.	Кольцова	Инженер	Листов
Инж. эс.	Прочинина	Инженер	Листов
Ведущий	Латышева	Инженер	Листов

Типовой проект 903-1-204 АТМ-23