

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-198

КОТЕЛЬНАЯ
С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-100
И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ГМ-50-14 /2ДБ-25-14ГМ/
ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ

Альбом 9.2

18454-53
ЦЕНА 3-95

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОСУДАРСТВА СССР

Итого: А-419, Сварочный пр.-12
Средн. в среднем 21 170-3 л.
Всего № 7809 Число 200 шт.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-198

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-100 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ГМ-50-14 (2ДЕ-25-14ГМ) ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ

АЛЬБОМ 9.2

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1.1	Котельная. Теплоmechanическая часть. Общие данные. Компоновка и установка оборудования. Газоснабжение. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 1.2	Котельная. Теплоmechanическая часть. Общие данные. Компоновка и установка оборудования. Газоснабжение. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 2.1	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100. Теплоmechanическая часть. Конструкции железобетонные. Автоматизация.
АЛЬБОМ 2.2	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КУП.
АЛЬБОМ 2.3	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100. Металлоконструкции газовоздухопроводов.
АЛЬБОМ 2.4	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ГМ-50-14. Теплоmechanическая часть. Конструкции железобетонные. Автоматизация.
АЛЬБОМ 2.5	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ГМ-50-14. Металлоконструкции газовоздухопроводов.
АЛЬБОМ 2.6	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. Теплоmechanическая часть. Конструкции железобетонные. Автоматизация.
АЛЬБОМ 2.7	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. Металлоконструкции газовоздухопроводов.
АЛЬБОМ 2.8	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ГМ-50-14. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КУП.
АЛЬБОМ 3.1	Теплоmechanическая часть. Трубопроводы. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 3.2	Теплоmechanическая часть. Трубопроводы. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 4.1	Водоподготовительная установка. Автоматизация. Электротехническая часть. Связь и сигнализация. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 4.2	Водоподготовительная установка. Автоматизация. Электротехническая часть. Связь и сигнализация. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 4.3	Водоподготовительная установка. Вспомогательное оборудование. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 4.4	Водоподготовительная установка. Вспомогательное оборудование. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 5.1	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 5.2	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 5.3	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Конструкции нулевого цикла и барада. Конструкции металлические. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 5.4	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Конструкции нулевого цикла и барада. Конструкции металлические. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 5.5 ЧАСТИ 1, 2	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Нетиповые изделия.
АЛЬБОМ 6.1	Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи.
АЛЬБОМ 6.2	Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть. Конструкции нулевого цикла. Теплоmechanическая часть. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 6.3	Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть. Конструкции нулевого цикла. Теплоmechanическая часть. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 6.4	Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть. Нетиповые изделия.
АЛЬБОМ 7.1	Генеральный план. Инженерные сети. Архитектурно-строительная часть. Конструкции. Автоматизация. Электротехническая часть. Связь и сигнализация. Водопроезд и канализация. Тепловые сети. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).

				Привязан
Ив. №				

СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ 7.2 *Генеральный план. Инженерные сети. Архитектурно-строительная часть конструкции. Автоматизация. Электротехническая часть. Связь и сигнализация. Водопровод и канализация. Тепловые сети. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).*
- АЛЬБОМ 81 *Котельная. Электротехническая часть. Связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).*
- АЛЬБОМ 82 *Котельная. Электротехническая часть. Связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).*
- АЛЬБОМ 83 *Котельная. Электротехническая часть. Механизмы управляемые со щсц и щитов КИП и А. Схемы принципиальные. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).*
- АЛЬБОМ 84 *Котельная. Электротехническая часть. Механизмы управляемые со щсц и щитов КИП и А. Схемы принципиальные. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).*
- АЛЬБОМ 85 *Котельная. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноплачные и сборки РТЗ0. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).*
- АЛЬБОМ 86 *Котельная. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноплачные и сборки РТЗ0. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).*
- АЛЬБОМ 87 *Водоподготовительная установка. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноплачные.*
- АЛЬБОМ 91 *Котельная. Автоматизация. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).*
- АЛЬБОМ 92 *Котельная. Автоматизация. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).*
- АЛЬБОМ 9.3 ЧАСТИ, 2 *Котельная. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).*
- АЛЬБОМ 9.4 ЧАСТИ, 2 *Котельная. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).*
- АЛЬБОМ 9.5 *Водоподготовительная установка. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.*
- АЛЬБОМ 10.1 *Котельная. Сантехнические устройства. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).*
- АЛЬБОМ 10.2 *Котельная. Сантехнические устройства. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).*
- АЛЬБОМ 10.3 *Водоподготовительная установка. Сантехнические устройства.*
- АЛЬБОМ 11.1 *Котельная. Сочленения исполнительных механизмов с регулирующими органами. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).*
- АЛЬБОМ 11.2 *Котельная. Сочленения исполнительных механизмов с регулирующими органами. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).*
- АЛЬБОМ 11.3 *Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств.*
- АЛЬБОМ 12.1, 2, 3, 4 *Сметы. Общая часть.*
- АЛЬБОМ 12.2 *Сметы. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).*
- АЛЬБОМ 12.3 *Сметы. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).*
- АЛЬБОМ 13.1 *Заказные спецификации. Общая часть.*
- АЛЬБОМ 13.2 *Заказные спецификации. (Вариант установки котлов ГМ-50-14).*
- АЛЬБОМ 13.3 *Заказные спецификации. (Вариант установки котлов ДЕ-25-14ГМ).*
- АЛЬБОМ 14 *Ведомости потребности в материалах. (Книга 1 - вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14, книга 2 - вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).*

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Типовой проект 907-2-181*
- Альбомы ТИИ 2536, ТИИ 2537*
- Типовое проектное решение 907-02-222. Альбомы 1.6, 2.6*
- Типовой проект 104-1-110 альбомы I, II, III, IV*
- Типовые конструкции. Серия 4.903-11 выпуск 1, 5*
- Типовые конструкции. Серия 4.903-10 выпуск 8.*
- Типовой проект 104-1-27. альбомы I, II, III*
- Типовые конструкции. Серия 3.903-3 выпуск 0, 2*
- Труба дымовая железобетонная Н=120 м До = 4,8 м с навоземными газоходами для котельных. (Распространяет Теплопроект, г. Ленинград).*
- Световое ограждение дымовой трубы высотой 120 м. (Распространяет ВНИПИ Теплопроект, г. Москва).*
- Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 50 м³. (Распространяет Казахский филиал ЦИТП).*
- Котельные установки. Вспомогательное оборудование и блоки. (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).*
- Узлы и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевых.*
- (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).*
- Стальные резервуары для нефтепродуктов, предназначенные для эксплуатации в условиях низких температур.*
- Резервуар емкостью 5000 м³ (Альбомы I, II, III распространяет ЦИТП, г. Москва).*
- Водоустрельные эжекторы 3В-10-3В-600. (Распространяет ЦИТП г. Москва)*

Утвержден и введен
в действие с 1 января 1983 г.
институтом Латгипропром
Приказ № 101А от 14 мая 1982 г.

Разработан
проектным институтом
"ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института *В. Обчаров*
Главный инженер проекта *А. Цуман*

					Привязан

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	Содержание альбома	3	АТМ9-11 листы 1,2,3,4,5, 6,7,8,9	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема внешних проводов	19-27	АТМ9-24	Приточная установка ПТ. Схема внешних проводов	43
АТМ9-1 лист 1	Общие данные (начало)	4	АТМ9-12	Вспомогательное оборудование паровой части. Схема функциональная	28	АТМ9-25	Пожарная сигнализация. Схема внешних проводов	44
АТМ9-1 лист 2	Общие данные (продолжение)	5	АТМ9-13	Вспомогательное оборудование паровой части. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	29	АТМ9-26	Пожарная сигнализация. План расположения	45
АТМ9-1 лист 3	Общие данные (окончание)	6	АТМ9-14	Вспомогательное оборудование паровой части. Схема электрическая принципиальная регулятора уровня	30	АТМ9-27 листы 1,2,3,4	План расположения	46-49
АТМ9-2	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема функциональная теплового контроля	7	АТМ9-15	Вспомогательное оборудование паровой части. Схема электрическая принципиальная питания	31	ИЭС-АТМ	Вспомогательное оборудование. Спецификация основных материалов и изделий	50
АТМ9-3	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема функциональная регулирования и управления	8	АТМ9-16 листы 1,2,3	Вспомогательное оборудование паровой части. Схема внешних проводов	32-34			
АТМ9-4 листы 1,2	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	9-10	АТМ9-17	Общие мазутопроводы котельной. Схема функциональная автоматизации	35			
АТМ9-5 листы 1,2	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации	11-12	АТМ9-18	Общие мазутопроводы котельной. Схемы электрические принципиальные управления задвижками	36			
АТМ9-6	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная регулятора температуры	13	АТМ9-19 листы 1,2	Общие мазутопроводы котельной. Схема внешних проводов	37-38			
АТМ9-7	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная регулятора расхода	14	АТМ9-20	ГРУ. Схемы функциональная и внешних проводов	39			
АТМ9-8	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная регулятора подпитки (летний)	15	АТМ9-21	Насосная обратного водоснабжения. Схемы автоматизации	40			
АТМ9-9	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная управления вентилем на химочищенной воде	16	АТМ9-22	Приточная установка ПТ. Схема функциональная	41			
АТМ9-10 листы 1,2	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная питания	17-18	АТМ9-23	Приточная установка ПТ. Схема электрическая принципиальная управления	42			

Таблица 1
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ

Продолжение табл. 1

Таблица 2
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
АТМ9-1 Лист 1	Общие данные	
АТМ9-2	Вспомогательное оборудование водогрейной части	
	Схема функциональная теплового контроля	
АТМ9-3	Вспомогательное оборудование водогрейной части	
	Схема функциональная регулирования и управления	
АТМ9-4	Вспомогательное оборудование водогрейной части	
Лист 12	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	
АТМ9-5	Вспомогательное оборудование водогрейной части	
Лист 12	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации	
АТМ9-6	Вспомогательное оборудование водогрейной части	
	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры	
АТМ9-7	Вспомогательное оборудование водогрейной части	
	Схема электрическая принципиальная регулятора расхода	
АТМ9-8	Вспомогательное оборудование водогрейной части	
	Схема электрическая принципиальная регулятора подпитки (летки)	
АТМ9-9	Вспомогательное оборудование водогрейной части	
	Схема электрическая принципиальная управления вентилем на химочищенной воде	
АТМ9-10	Вспомогательное оборудование водогрейной части	
Лист 12	Схема электрическая принципиальная питания	
АТМ9-11	Вспомогательное оборудование водогрейной части	
Лист 19	Схема внешних проводов	
АТМ9-12	Вспомогательное оборудование паровой части	
	Схема функциональная	
АТМ9-13	Вспомогательное оборудование паровой части	
	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	
АТМ9-14	Вспомогательное оборудование паровой части	
	Схема электрическая принципиальная регулятора уровня	
АТМ9-15	Вспомогательное оборудование паровой части	
	Схема электрическая принципиальная питания	

Лист	Наименование	Примечание
АТМ9-16	Вспомогательное оборудование паровой части	
Лист 12	Схема внешних проводов	
АТМ9-17	Общие мажутопроводы котельной. Схема функциональная	
АТМ9-18	Общие мажутопроводы котельной. Схемы электрические принципиальные управления задвижками	
АТМ9-19	Общие мажутопроводы котельной. Схема внешних проводов	
Лист 12	Лист 12	
АТМ9-20	ГРУ. Схемы функциональная и внешних проводов	
АТМ9-21	Насосная обратного водоснабжения. Схемы автоматизации	
АТМ9-22	Приточная установка П1. Схема функциональная	
АТМ9-23	Приточная установка П1. Схема электрическая принципиальная управления	
АТМ9-24	Приточная установка П1. Схема внешних проводов	
АТМ9-25	Пожарная сигнализация. Схема внешних проводов	
АТМ9-26	Пожарная сигнализация. План расположения	
АТМ9-27	План расположения	
Лист 1-4	Лист 1-4	
№3-АТМ	Спецификация основных материалов и изделий	

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМЗ-1-77	Резка. Установка на каркасе цинка (Стяжка рамы поворотной)	
ТМЗ-2-77	Резка. Установка на деталях для вращающегося мажута в цинке, стяжке	
ТМЗ-13-77	Реле. Установка на рейке	
ТМЗ-14-77	Аппаратура пусковая и коммутационная низковольтная. Установка на рейке	
ТМЗ-15-77	Аппаратура сигнальная. Установка на рейке	
ТМЗ-16-77	Источники и преобразователи электропитания. Усилители мощности. Установка на рейке	
ТМЗ-19-77	Резистор. Установка на рейке	
ТМЗ-28-77	Реле. Установка на скобу, плате	
ТМ4-122-74	Датчик сигнализатора уровня. Установка на резервуаре	
ТМ4-133-76	Отборное устройство для измерения уровня. Установка на резервуаре	
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе $\varnothing \geq 76$ мм или металлической стенке	
ТМ4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе $\varnothing 14 \dots 38$ мм	
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе $\varnothing 76$ мм или металлической стенке	
ТМ4-226-76	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе	
ТМ4-616-75	Лазометр пираметрический А-64, А-64И, А-64-02. Установка на панели	

Алдам 9.2
Тыловой проект 903-1-198

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

Главный инженер проекта: *Э. А. Думан*

Привязан		
Циб. №		
Т 7903-1-198		АТМ9-1
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100и тремя котлами ГМ-50-142 де 25-14ГМ). Открытая система теплообменника		
Исполнитель	Котельная	
Контроль	РП 1 3	
Исполнитель	Общие данные (начало)	
Рис. №	ЛАТГИПРОПРОМ	

Продолжение табл. 2

Продолжение табл. 2

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМЧ-695-79	Автоматические самопишущие приборы с дифференциальной трансформаторной измерительной схемой типа КСД2	Установка на панели.
ТМЧ-947-78	Приборы типа Ч 4203, МЧ 203, МЧ 206, МЧ 208, МЧ 209	Установка на панели.
ТМЧ-1117-73	Арматура сигнальной лампы АС-220	Установка на панели.
ТМЧ-1124-73	Табло световое ТСБ, ТСБ-2	Установка на панели.
ТМЧ-1148-73	Кнопка КЕОН, КЕОНТ	Установка на панели.
ТМЧ-1206-73	Переключатель шестиположенный	Многооборотный серии ПМО, ПМО-Т. Установка на панели.
ТКЧ-633-69	Мост уравновешенный самопишущий типа КСМ2	Установка на панели.
ТКЧ-656-71	Потенциометр автоматический миниатюрный показывающий КПП1, КПП1Т, КПП1И, показывающий и самопишущий КСП1, КСП1Т, КСП1И, мост автоматический миниатюрный показывающий КПМ1, КПМ1Т, КПМ1И, показывающий и самопишущий КСМ1, КСМ1Т, КСМ1И	Установка на панели.
ТКЧ-1045-71	Усилитель УТ, УТ-ТС	Установка на панели.
ТКЧ-1502-71	Указатель положения дистанционный ДУП-М	Установка на панели.
ТКЧ-3136-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5	Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 16 кгс/см ² Т до 80°С
ТКЧ-3137-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5	Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до 16 кгс/см ² Т до 80°С
ТКЧ-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5	Установка на трубопроводе (горизонтальном)

Обозначение	Наименование	Примечание
ТКЧ-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5	Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до 16 кгс/см ² Т до 225°С
ТКЧ-3141-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5	Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до 200 кгс/см ² Т до 145°С
ТКЧ-3158-70	Отборное устройство для чистых газов	Установка на горизонтальном трубопроводе
ТКЧ-3172-70	Электрический исполнительный механизм	Установка на полу или стене.
ОНЧ-347-65	Рамка для надписи	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-198 АР	Архитектурное-строительное решение	Лл. 5.1, 5.2
ТП 903-1-198 КЖ	Конструкции железобетонные	Лл. 2.1, 2.4, 2.6, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4
ТП 903-1-198 КМ	Конструкции металлические	Лл. 5.1, 5.2
ТП 903-1-198 ВК	Внутренние водопровод и канализация	Лл. 10.1, 10.2
ТП 903-1-198 ОВ	Отопление и вентиляция	Лл. 10.1, 10.2
ТП 903-1-198 ТС	Тепловые сети	Лл. 7.1, 7.2
ТП 903-1-198 АТМ	Автоматизация	Лл. 2.1, 2.4, 2.6, 9.1, 9.2
ТП 903-1-198 Э	Электротехническая часть	Лл. 8.1, 8.2, 8.3, 8.4
ТП 903-1-198 ЭС	Связь и сигнализация	Лл. 8.1, 8.2
ТП 903-1-198 ТМ	Тепломеханическая часть	Лл. 1.1, 1.2, 2.1, 2.6, 3.1, 3.2, 4.1, 1.1, 1.2, 2.1, 2.6

Рабочие чертежи теплового контроля, авторегулирование и управления котельной с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-100 и двумя паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ для открытой системы теплоснабжения разработаны 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-5-35-76, Котельные установки. Топливом для котлов может быть газ или мазут.

1. Тепловой контроль.

Организация теплового контроля и выбор приборов про изведен в соответствии со следующими принципами: параметры, наблюдение за которыми необходимо для правильного ведения установленных режимов, измеряются показывающими приборами; параметры, изменение которых может привести к аварийному состоянию, контролируются сигнализирующими приборами; параметры, учет которых необходим для хозяйственных расчетов или анализа работы оборудования, контролируются самопишущими или суммирующими приборами. Схемы теплового контроля представлены на чертежах АТМ9-2, АТМ3-12 альбом 9.2, АТМ1-2 альбом 2.1, АТМ5-2 альбом 2.6.

2. Автоматическое регулирование.

Схемы автоматизации и их описание представлены в том же альбоме 2.1 для котлов КВ-ГМ-100 и в альбоме 2.6 для котлов ДЕ-25-14ГМ. В отопительный период температура воды, подаваемой в теплосеть, поддерживается заданной регулятором топлива одного из водогрейных котлов. Летом вода в теплосеть подается с температурой 70°С после вакуумной деаэрации. Для водогрейных котлов необходимо всегда иметь постоянный расход воды через котел.

Проектировщик			
Инж. №			

ТП 903-1-198		АТМ9-1	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и двумя котлами ДЕ-25-14ГМ для открытой системы теплоснабжения			
Котельная		РП	2
Общие данные (продолжение)		ЛАТИПРОПРОМ	

Туполов, проект 903-1-198

Альбом 9.2

Альбом 9.2

Тепловой проект 900-1-198

Лист № 10 из 10
Издание и дата: 18.05.93 г.

в данной котельной в отопительный период это осуществляется с помощью регулятора расхода (перепуска), общего для всех работающих котлов. Регулятор расхода получает импульс по расходу воды через один из котлов и воздействует на регулирующие клапаны на линии перепуска. Летом регулятор расхода поддерживает постоянный расход воды работающего котла воздействием на клапан рециркуляции, а температурный режим 150/70°C во внутрикотельном контуре поддерживается изменением подачи топлива в котел.

Регулятор подпитки в отопительный период обеспечивает поддержание заданного давления в обратной линии сетевой воды. Летом, когда внутренний циркуляционный контур котельной отделяется от внешней сети, регулятор подпитки (летний) должен поддерживать давление во внутреннем циркуляционном контуре на необходимом уровне, надежно предупреждаящем высокотемпературную воду от вскипания. Для регуляторов поз. 37, 38 см. черт. АТМ9-3, альбом 9.2 в связи с недостаточной пропускной способностью одного регулирующего клапана устанавливается второй. Клапаны работают последовательно — при полном открытии (закрытии) одного открывается (закрывается) второй.

Для качественной деаэрации подпиточной воды в вакуумных деаэраторах предусматривается регулировка температуры химической и деаэрированной воды.

Регулятор температуры химической воды поддерживает температуру воды поступающей в деаэратор на уровне 50°C, воздействуя на регулирующий клапан, установленный на патке греющей воды после теплообменника.

Регулятор температуры деаэрированной воды поддерживает температуру воды на выходе из деаэратора 70°C путем изменения расхода пародаточной воды.

На линии химической воды к вакуумному деаэратору установлен регулирующий клапан загерметизации деаэратора с дистанционным управлением со щита КИП, обеспечивающий поддержание усредненной вязкости деаэратора в зависимости от величины водоразбора.

Атмосферные деаэрации оснащены регуляторами уровня и давления. Регуляторы давления мазута поддерживают постоянным давлением перед горелками котлов независимо от расхода мазута.

Схемы автоматического регулирования выполнены на чертежах АТМ9-3, АТМ9-12, альбом 9.2.

3. Управление.

Управление основными электроприводами котельной осуществляется дистанционно с пульты управления, размещенных в щитовой КИП.

Схемы управления, кроме схем управления задвижками и вентилями, разработаны в электротехнической части проекта.

4. Схемы сигнализации.

Схемы технологической сигнализации вспомогательного оборудования и ВПУ разработаны на реле импульсной сигнализа-

ции переменного тока. В качестве звукового сигнала принят звонок. Звуковой сигнал снимается дежурным персоналом, а световой сигнал — для ликвидации нарушения. Схемы аварийной сигнализации останова электроприводов основных насосов, дымоосов, дутьевых вентиляторов также световозвучива. В качестве звукового сигнала используется сирена. Световая сигнализация sastavяия электроприводов пассивного оборудования и положения дистанционной запорной арматуры производится при помощи красных и зеленых ламп.

5. Пожарная сигнализация.

На основании задания на проектирование пожарной сигнализацией оборудованы дымовые помещения котельной и помещение КИП.

Для обнаружения пожара в этих помещениях устанавливаются тепловые пожарные извещатели типа ДТ П, которые подключаются к станции пожарной сигнализации типа ТОЛ-Ю/100 (6 лучей).

Станция ТОЛ-Ю/100 устанавливается в помещении КИП котельной.

При возникновении пожара проектом предусматривается подача светового сигнала на станцию ТОЛ-Ю/100 с указанного помещения, в котором возник пожар; отключение вентиляем.

Питание станции пожарной сигнализации ТОЛ-Ю/100 от двух ввдодов - 60В предусматривается в электротехнической части проекта.

Монтаж пожарных извещателей и кабельных трасс см. черт. АТМ9-25, АТМ9-26, альбом 9.2, необходимо выполнить специализированной монтажной организацией согласно требованиям ВМСН-14-93.

6. Питание электроэнергией

Питание приборов, регуляторов и аппаратуры электроэнергии осуществляется двумя ввдодми напряжением ~380/220 В.

Распределение электроэнергии между щитами магистралью - радиальное.

Для питания логометров и получения ремонтного напряжения ~12 В на щитах установлены выпрямители и понижающие трансформаторы.

Питание силовой части электроприводов осуществляется в электротехнической части проекта.

7. Щиты:

Регуляторы, электроаппаратура и основные приборы размещены на щите контроля и управления. Щит устанавливается в щитовом помещении на отк. 4, 200 и состоит из панельных щитов по ЦСТ 36.13-76 кроме щитов котлов ДЕ-25-14 ГМ, для которых приняты комплектные щиты типа ЦК-2 Московского завода тепловой автоматики. Схему расположения и место установки щитов

см. черт. АТМ9-27, альбом 9.2

Для ВПУ приняты шкафовые щиты. Место установки щитов см. черт. АТМ7-14, альбом 4.2.

8. Монтаж и эксплуатация аппаратуры

Установка местных приборов и отборных устройств должна производиться по типовым конструкциям, разработанным Глобманмажавтоматики.

Подключение фотодатчиков и ионизационных датчиков к управляющим приборам ЗЗУ для всех котлов выполнена по согласованию с работ. "Ильмарине" гидким праводом в защитной трубе.

Защитная труба должна быть тщательно заземлена, а провод подключен к прибору пощкой.

Включение в работу, эксплуатацию и обслуживание аппаратуры контроля и регулирования необходимо производить в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей этой аппаратуры. Щиты и приборы, к которым подводится электрический ток, должны быть надежно заземлены.

Регулирующая арматура, отборные устройства и фланцевые соединения для измерительных дискретом устанавливаются и закрепляются по теплоагрегатической части проекта.

Чертежи соединений исполнительных механизмов с регулирующими органами выполнены в альбоме 11.2.

9. Указания по привязке проекта

При привязке проекта опросные листы должны быть дополнены в части адреса заказчика и платежных реквизитов в опросных листах № 2 ст. 13.1 и № 10, ст. 13.3 дополнить недостающие пункты.

При привязке типового проекта для закрытой системы теплообогрева функциональные схемы автоматизации и относящаяся к ним документация должны быть приведенны в соответствии с тепловой схемой.

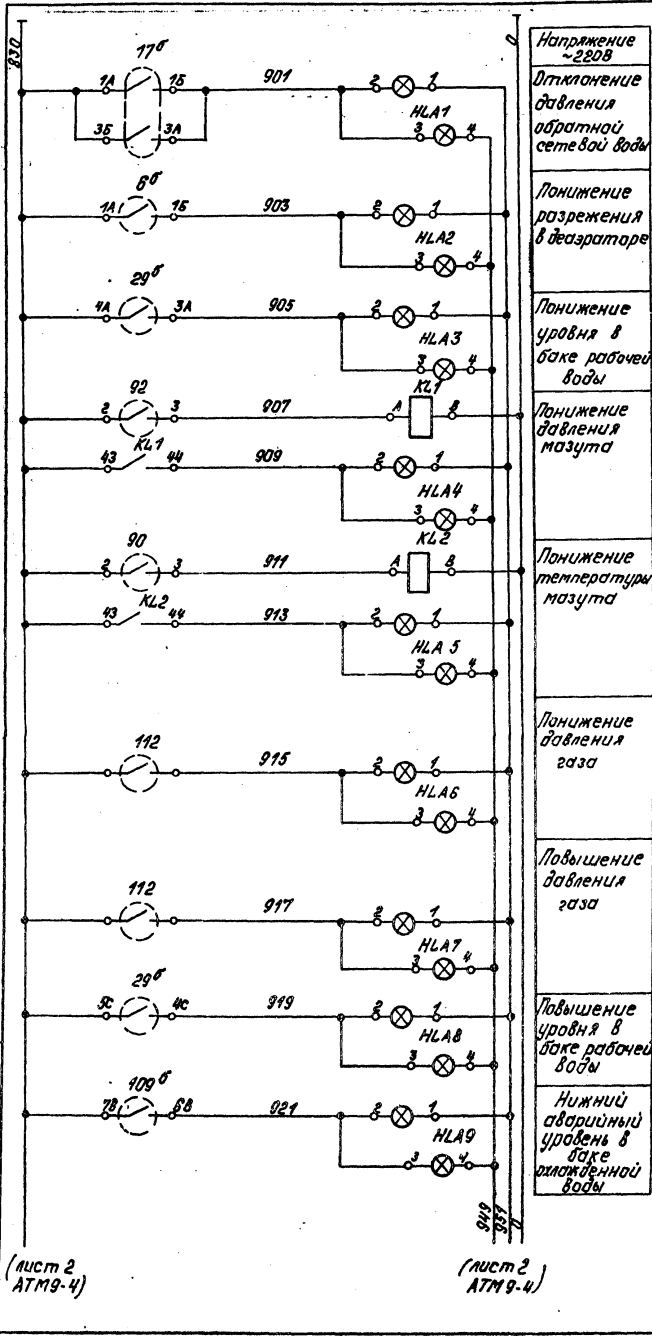
Привязан
Иств. №

ТН 900-1-198		АТМ9-1	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и двумя котлами ГМ-50-Н(ДЕ-25-14ГМ), открытая система теплообогрева			
Листов по 4	Листов 2	Котельная	РП 3
Наименование	Лист		
Нач. отд.	Мейман		
Н. конст.	Кучина		
Н. техн.	Кольцова		
Вук. эс.	Красов		
Ст. смж.	Федорова		
Общие данные (окончание)		ЛАТГИПРОПРОМ	

Албом 9.2

Типовой проект 903-1-198

Лист 2
АТМ9-4



Напряжение ~220В

Отклонение давления обратной сетевой воды

Понижение разрежения в деаэраторе

Понижение уровня в баке рабочей воды

Понижение давления мазута

Понижение температуры мазута

Понижение давления газа

Повышение давления газа

Повышение уровня в баке рабочей воды

Нижний аварийный уровень в баке охлажденной воды

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
92	Электроконтактный манометр ЭКМ-1У ТУ 25.02.31-75	1	
90	Термометр манометрический ТПГ-СК ТУ 25.02.1213-72	1	
112; 113	Датчик-реле давления ДД-0,6 ГОСТ 14010-74	2	
29 ^б ; 31	Регулятор-сигнализатор ЭРСУ-3 ТУ 25.02.08.0678-76	5	

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит 11			
HLA1-HLA9	Табло световое ТСБ ТУ 16.535.424-70	16	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
СВР1	Кнопка КЕ-011 исп.2 ТУ 16.526.407-76	1	с черным толкателем
SAH1	Переключатель малогабаритный ЛМОВ-11122/II-Д54 ТУ 16.526.126-75	1	
Щит 10			
17 ^б ; 6 ^б	Вторичный прибор КСД1 ТУ 25.05.1081-75	2	
Щит 22			
HA1	Звонок громкого боя МЗ-1 ТУ 25.05-1045-76	1	
S1÷S3	Выключатель пакетный ПВМЗ-10 ГОСТ 16.0526.001-77	3	
KHA1	Реле импульсной сигнализации РИС-33М ТУ 16.523.311-78	1	
KV1	Реле напряжения РН-54/160 ТУ 16-523.500-77	1	
	Реле промежуточное РПУ-2, ~220В ТУ 16-523.331-78		
KL1, KL2, KL5	2 з. 2 р.	3	
KL3-KL4	4 з. 4 р.	2	
R1	Резистор ПЗ-7,5 ГОСТ 6513-75	1	2000 Ом; 7,5 Вт
R2	Резистор ВС-5 ГОСТ 6552-75	1	6,2 к Ом; 5 Вт

1. Схему электрического питания см. черт. АТМ9-10.
2. Контакты приборов показаны при нормальном значении контролируемых параметров.

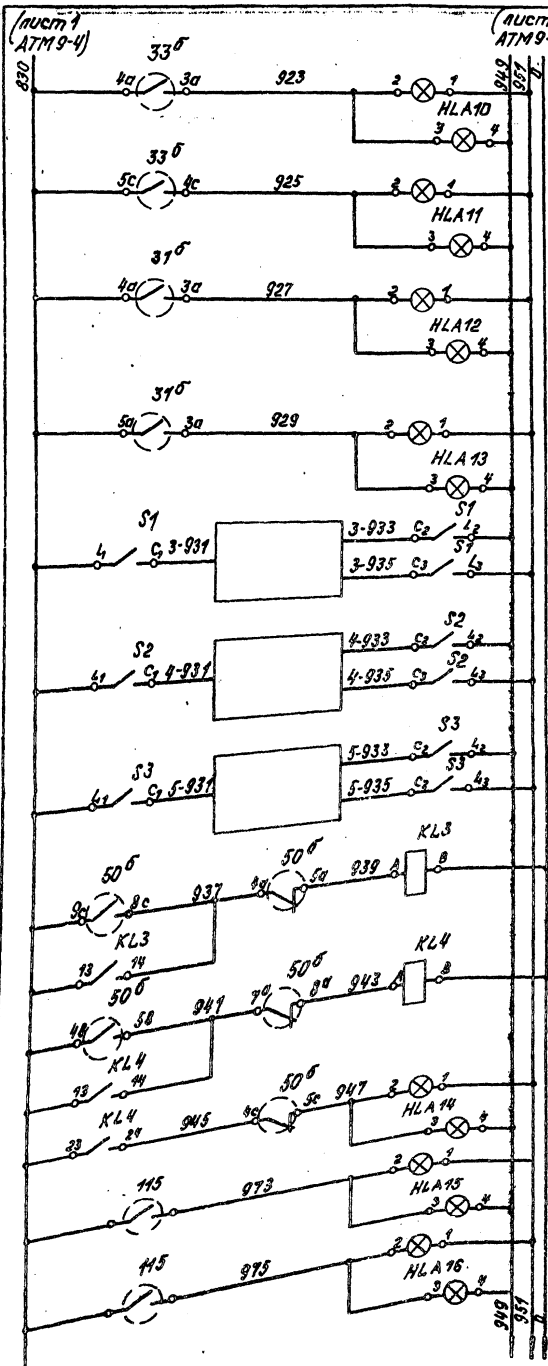
Привязан			
Инд. №			

Лист 2		Лист 1		Лист 2	
Лист 1		Лист 2		Лист 3	
Лист 3		Лист 4		Лист 5	
Лист 5		Лист 6		Лист 7	
Лист 7		Лист 8		Лист 9	
Лист 9		Лист 10		Лист 11	
Лист 11		Лист 12		Лист 13	
Лист 13		Лист 14		Лист 15	
Лист 15		Лист 16		Лист 17	
Лист 17		Лист 18		Лист 19	
Лист 19		Лист 20		Лист 21	
Лист 21		Лист 22		Лист 23	
Лист 23		Лист 24		Лист 25	
Лист 25		Лист 26		Лист 27	
Лист 27		Лист 28		Лист 29	
Лист 29		Лист 30		Лист 31	
Лист 31		Лист 32		Лист 33	
Лист 33		Лист 34		Лист 35	
Лист 35		Лист 36		Лист 37	
Лист 37		Лист 38		Лист 39	
Лист 39		Лист 40		Лист 41	
Лист 41		Лист 42		Лист 43	
Лист 43		Лист 44		Лист 45	
Лист 45		Лист 46		Лист 47	
Лист 47		Лист 48		Лист 49	
Лист 49		Лист 50		Лист 51	
Лист 51		Лист 52		Лист 53	
Лист 53		Лист 54		Лист 55	
Лист 55		Лист 56		Лист 57	
Лист 57		Лист 58		Лист 59	
Лист 59		Лист 60		Лист 61	
Лист 61		Лист 62		Лист 63	
Лист 63		Лист 64		Лист 65	
Лист 65		Лист 66		Лист 67	
Лист 67		Лист 68		Лист 69	
Лист 69		Лист 70		Лист 71	
Лист 71		Лист 72		Лист 73	
Лист 73		Лист 74		Лист 75	
Лист 75		Лист 76		Лист 77	
Лист 77		Лист 78		Лист 79	
Лист 79		Лист 80		Лист 81	
Лист 81		Лист 82		Лист 83	
Лист 83		Лист 84		Лист 85	
Лист 85		Лист 86		Лист 87	
Лист 87		Лист 88		Лист 89	
Лист 89		Лист 90		Лист 91	
Лист 91		Лист 92		Лист 93	
Лист 93		Лист 94		Лист 95	
Лист 95		Лист 96		Лист 97	
Лист 97		Лист 98		Лист 99	
Лист 99		Лист 100		Лист 101	
Лист 101		Лист 102		Лист 103	
Лист 103		Лист 104		Лист 105	
Лист 105		Лист 106		Лист 107	
Лист 107		Лист 108		Лист 109	
Лист 109		Лист 110		Лист 111	
Лист 111		Лист 112		Лист 113	
Лист 113		Лист 114		Лист 115	
Лист 115		Лист 116		Лист 117	
Лист 117		Лист 118		Лист 119	
Лист 119		Лист 120		Лист 121	
Лист 121		Лист 122		Лист 123	
Лист 123		Лист 124		Лист 125	
Лист 125		Лист 126		Лист 127	
Лист 127		Лист 128		Лист 129	
Лист 129		Лист 130		Лист 131	
Лист 131		Лист 132		Лист 133	
Лист 133		Лист 134		Лист 135	
Лист 135		Лист 136		Лист 137	
Лист 137		Лист 138		Лист 139	
Лист 139		Лист 140		Лист 141	
Лист 141		Лист 142		Лист 143	
Лист 143		Лист 144		Лист 145	
Лист 145		Лист 146		Лист 147	
Лист 147		Лист 148		Лист 149	
Лист 149		Лист 150		Лист 151	
Лист 151		Лист 152		Лист 153	
Лист 153		Лист 154		Лист 155	
Лист 155		Лист 156		Лист 157	
Лист 157		Лист 158		Лист 159	
Лист 159		Лист 160		Лист 161	
Лист 161		Лист 162		Лист 163	
Лист 163		Лист 164		Лист 165	
Лист 165		Лист 166		Лист 167	
Лист 167		Лист 168		Лист 169	
Лист 169		Лист 170		Лист 171	
Лист 171		Лист 172		Лист 173	
Лист 173		Лист 174		Лист 175	
Лист 175		Лист 176		Лист 177	
Лист 177		Лист 178		Лист 179	
Лист 179		Лист 180		Лист 181	
Лист 181		Лист 182		Лист 183	
Лист 183		Лист 184		Лист 185	
Лист 185		Лист 186		Лист 187	
Лист 187		Лист 188		Лист 189	
Лист 189		Лист 190		Лист 191	
Лист 191		Лист 192		Лист 193	
Лист 193		Лист 194		Лист 195	
Лист 195		Лист 196		Лист 197	
Лист 197		Лист 198		Лист 199	
Лист 199		Лист 200		Лист 201	
Лист 201		Лист 202		Лист 203	
Лист 203		Лист 204		Лист 205	
Лист 205		Лист 206		Лист 207	
Лист 207		Лист 208		Лист 209	
Лист 209		Лист 210		Лист 211	
Лист 211		Лист 212		Лист 213	
Лист 213		Лист 214		Лист 215	
Лист 215		Лист 216		Лист 217	
Лист 217		Лист 218		Лист 219	
Лист 219		Лист 220		Лист 221	
Лист 221		Лист 222		Лист 223	
Лист 223		Лист 224		Лист 225	
Лист 225		Лист 226		Лист 227	
Лист 227		Лист 228		Лист 229	
Лист 229		Лист 230		Лист 231	
Лист 231		Лист 232		Лист 233	
Лист 233		Лист 234		Лист 235	
Лист 235		Лист 236		Лист 237	
Лист 237		Лист 238		Лист 239	
Лист 239		Лист 240		Лист 241	
Лист 241		Лист 242		Лист 243	
Лист 243		Лист 244		Лист 245	
Лист 245		Лист 246		Лист 247	
Лист 247		Лист 248		Лист 249	
Лист 249		Лист 250		Лист 251	
Лист 251		Лист 252		Лист 253	
Лист 253		Лист 254		Лист 255	
Лист 255		Лист 256		Лист 257	
Лист 257		Лист 258		Лист 259	
Лист 259		Лист 260		Лист 261	
Лист 261		Лист 262		Лист 263	
Лист 263		Лист 264		Лист 265	
Лист 265		Лист 266		Лист 267	
Лист 267		Лист 268		Лист 269	
Лист 269		Лист 270		Лист 271	
Лист 271		Лист 272		Лист 273	
Лист 273		Лист 274		Лист 275	
Лист 275		Лист 276		Лист 277	
Лист 277		Лист 278		Лист 279	
Лист 279		Лист 280		Лист 281	
Лист 281		Лист 282		Лист 283	
Лист 283		Лист 284		Лист 285	
Лист 285		Лист 286		Лист 287	
Лист 287		Лист 288		Лист 289	
Лист 289		Лист 290		Лист 291	
Лист 291		Лист 292		Лист 293	
Лист 293		Лист 294		Лист 295	
Лист 295		Лист 296		Лист 297	
Лист 297		Лист 298		Лист 299	
Лист 299		Лист 300		Лист 301	
Лист 301		Лист 302		Лист 303	
Лист 303		Лист 304		Лист 305	
Лист 305		Лист 306		Лист 307	
Лист 307		Лист 308		Лист 309	
Лист 309		Лист 310		Лист 311	
Лист 311		Лист 312		Лист 313	
Лист 313		Лист 314		Лист 315	
Лист 315		Лист 316		Лист 317	
Лист 317		Лист 318		Лист 319	
Лист 319		Лист 320		Лист 321	
Лист 321		Лист 322		Лист 323	
Лист 323		Лист 324		Лист 325	
Лист 325		Лист 326		Лист 327	
Лист 327		Лист 328		Лист 329	
Лист 329		Лист 330		Лист 331	
Лист 331		Лист 332		Лист 333	
Лист 333		Лист 334		Лист 335	
Лист 335		Лист 336		Лист 337	
Лист 337		Лист 338		Лист 339	
Лист 339		Лист 340		Лист 341	
Лист 341		Лист 342		Лист 343	
Лист 343		Лист 344		Лист 345	
Лист 345		Лист 346		Лист 347	
Лист 347		Лист 348		Лист 349	
Лист 349		Лист 350		Лист 351	
Лист 351		Лист 352		Лист 353	
Лист 353		Лист 354		Лист 355	
Лист 355		Лист 356		Лист 357	
Лист 357		Лист 358		Лист 359	
Лист 359		Лист 360		Лист 361	
Лист 361		Лист 362		Лист 363	
Лист 363		Лист 364		Лист 365	
Лист 365		Лист 366		Лист 367	
Лист 367		Лист 368		Лист 369	
Лист 369		Лист 370		Лист 371	
Лист 371		Лист 372		Лист 373	
Лист 373		Лист 374		Лист 375	
Лист 375		Лист 376		Лист 377	
Лист 377		Лист 378		Лист 379	
Лист 379		Лист 380		Лист 381	
Лист 381		Лист 382		Лист 383	
Лист 383		Лист 384		Лист 385	
Лист 385		Лист 386		Лист 387	
Лист 387		Лист 388		Лист 389	
Лист 389		Лист 390		Лист 391	
Лист 391		Лист 392		Лист 393	
Лист 393		Лист 394		Лист 395	
Лист 395		Лист 396		Лист 397</	

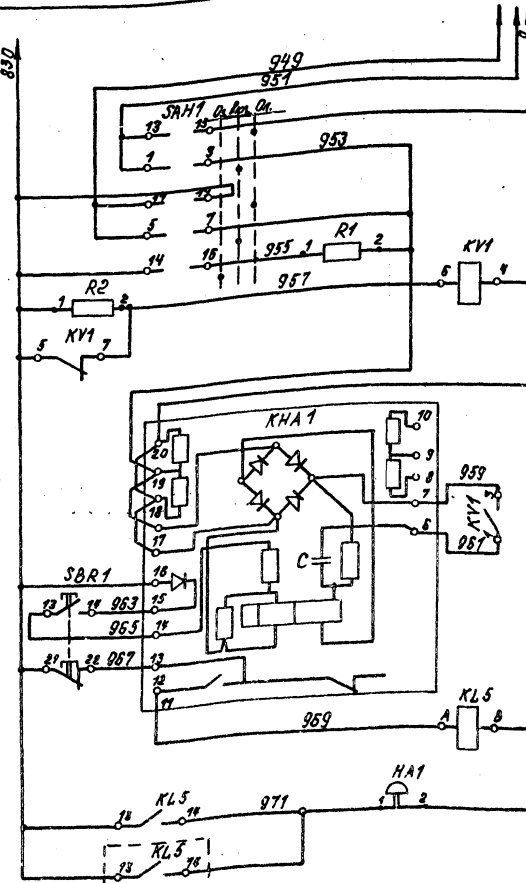
Альбом 9.2

Типовой проект 903-1-198

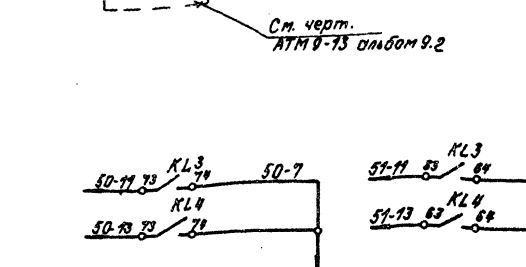
Э.И. Потапов, Л.И. Потапова и др.



Понижение уровня в баке-аккумуляторе №1
 Повышение уровня в баке-аккумуляторе №1
 Понижение уровня в баке-аккумуляторе №2
 Повышение уровня в баке-аккумуляторе №2
 В схему автоматики безопасности
 Аварийный уровень в баке утилизации воды
 Повышение давления газа
 Понижение давления газа



Переключатель опробования
 Реле напряжения
 Реле импульсной сигнализации
 Кнопки съема звукового сигнала
 Реле прерывающее звуковой сигнал
 Испытательное оборудование для опробования части



В схему управления дренажными насосами см. черт. 3-20 альбома 8.4

Диаграмма работы переключателя опробования SA H1

		ПМОВ-111222/II-D54																							
Вид флажка: 4 схема пакеты (сплошная) в положении "включено"		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Тип пакетов		—	1	1	1	2	2	2																	
Положение № контактов		—	1-3	2-4	5-7	6-8	9-11	10-12	13-15	14-17	16-18	19-21	20-22												
Включена опробовываемая часть			×	—	×	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Звуковой сигнал			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ЭРСУ-3

ноз. 29В, 31, 33, 50В, 109В

Контакты	Мин.	Норма	Макс.
3с/3с			
4с/5В			
4с/5с			
4с/3а			
4с/5а			
3с/3а			

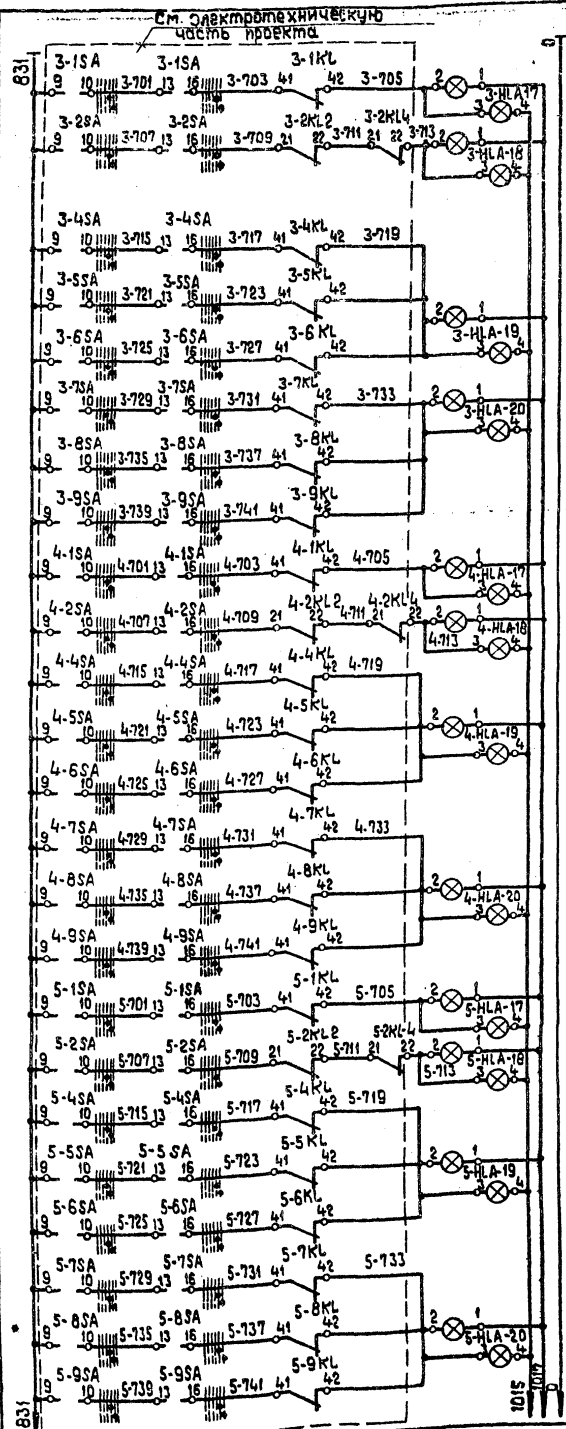
ТТ903-1-198		АТМ9-4	
Котельная с тремя котлами КВ-174-100 и тремя котлами ТН-50-14(2Д-23-14/10). Открытая система теплообмена			
И.И. Потапов	Л.И. Потапова	Потельная	Лист 2
Латгипропром		Латгипропром	

Альбом 9.2

903-1-198

Типовой проект

Лист № 001 / 002 / 003 / 004 / 005 / 006 / 007 / 008 / 009 / 010 / 011 / 012 / 013 / 014 / 015 / 016 / 017 / 018 / 019 / 020 / 021 / 022 / 023 / 024 / 025 / 026 / 027 / 028 / 029 / 030 / 031 / 032 / 033 / 034 / 035 / 036 / 037 / 038 / 039 / 040 / 041 / 042 / 043 / 044 / 045 / 046 / 047 / 048 / 049 / 050 / 051 / 052 / 053 / 054 / 055 / 056 / 057 / 058 / 059 / 060 / 061 / 062 / 063 / 064 / 065 / 066 / 067 / 068 / 069 / 070 / 071 / 072 / 073 / 074 / 075 / 076 / 077 / 078 / 079 / 080 / 081 / 082 / 083 / 084 / 085 / 086 / 087 / 088 / 089 / 090 / 091 / 092 / 093 / 094 / 095 / 096 / 097 / 098 / 099 / 100 / 101 / 102 / 103 / 104 / 105 / 106 / 107 / 108 / 109 / 110 / 111 / 112 / 113 / 114 / 115 / 116 / 117 / 118 / 119 / 120 / 121 / 122 / 123 / 124 / 125 / 126 / 127 / 128 / 129 / 130 / 131 / 132 / 133 / 134 / 135 / 136 / 137 / 138 / 139 / 140 / 141 / 142 / 143 / 144 / 145 / 146 / 147 / 148 / 149 / 150 / 151 / 152 / 153 / 154 / 155 / 156 / 157 / 158 / 159 / 160 / 161 / 162 / 163 / 164 / 165 / 166 / 167 / 168 / 169 / 170 / 171 / 172 / 173 / 174 / 175 / 176 / 177 / 178 / 179 / 180 / 181 / 182 / 183 / 184 / 185 / 186 / 187 / 188 / 189 / 190 / 191 / 192 / 193 / 194 / 195 / 196 / 197 / 198 / 199 / 200 / 201 / 202 / 203 / 204 / 205 / 206 / 207 / 208 / 209 / 210 / 211 / 212 / 213 / 214 / 215 / 216 / 217 / 218 / 219 / 220 / 221 / 222 / 223 / 224 / 225 / 226 / 227 / 228 / 229 / 230 / 231 / 232 / 233 / 234 / 235 / 236 / 237 / 238 / 239 / 240 / 241 / 242 / 243 / 244 / 245 / 246 / 247 / 248 / 249 / 250 / 251 / 252 / 253 / 254 / 255 / 256 / 257 / 258 / 259 / 260 / 261 / 262 / 263 / 264 / 265 / 266 / 267 / 268 / 269 / 270 / 271 / 272 / 273 / 274 / 275 / 276 / 277 / 278 / 279 / 280 / 281 / 282 / 283 / 284 / 285 / 286 / 287 / 288 / 289 / 290 / 291 / 292 / 293 / 294 / 295 / 296 / 297 / 298 / 299 / 300 / 301 / 302 / 303 / 304 / 305 / 306 / 307 / 308 / 309 / 310 / 311 / 312 / 313 / 314 / 315 / 316 / 317 / 318 / 319 / 320 / 321 / 322 / 323 / 324 / 325 / 326 / 327 / 328 / 329 / 330 / 331 / 332 / 333 / 334 / 335 / 336 / 337 / 338 / 339 / 340 / 341 / 342 / 343 / 344 / 345 / 346 / 347 / 348 / 349 / 350 / 351 / 352 / 353 / 354 / 355 / 356 / 357 / 358 / 359 / 360 / 361 / 362 / 363 / 364 / 365 / 366 / 367 / 368 / 369 / 370 / 371 / 372 / 373 / 374 / 375 / 376 / 377 / 378 / 379 / 380 / 381 / 382 / 383 / 384 / 385 / 386 / 387 / 388 / 389 / 390 / 391 / 392 / 393 / 394 / 395 / 396 / 397 / 398 / 399 / 400 / 401 / 402 / 403 / 404 / 405 / 406 / 407 / 408 / 409 / 410 / 411 / 412 / 413 / 414 / 415 / 416 / 417 / 418 / 419 / 420 / 421 / 422 / 423 / 424 / 425 / 426 / 427 / 428 / 429 / 430 / 431 / 432 / 433 / 434 / 435 / 436 / 437 / 438 / 439 / 440 / 441 / 442 / 443 / 444 / 445 / 446 / 447 / 448 / 449 / 450 / 451 / 452 / 453 / 454 / 455 / 456 / 457 / 458 / 459 / 460 / 461 / 462 / 463 / 464 / 465 / 466 / 467 / 468 / 469 / 470 / 471 / 472 / 473 / 474 / 475 / 476 / 477 / 478 / 479 / 480 / 481 / 482 / 483 / 484 / 485 / 486 / 487 / 488 / 489 / 490 / 491 / 492 / 493 / 494 / 495 / 496 / 497 / 498 / 499 / 500 / 501 / 502 / 503 / 504 / 505 / 506 / 507 / 508 / 509 / 510 / 511 / 512 / 513 / 514 / 515 / 516 / 517 / 518 / 519 / 520 / 521 / 522 / 523 / 524 / 525 / 526 / 527 / 528 / 529 / 530 / 531 / 532 / 533 / 534 / 535 / 536 / 537 / 538 / 539 / 540 / 541 / 542 / 543 / 544 / 545 / 546 / 547 / 548 / 549 / 550 / 551 / 552 / 553 / 554 / 555 / 556 / 557 / 558 / 559 / 560 / 561 / 562 / 563 / 564 / 565 / 566 / 567 / 568 / 569 / 570 / 571 / 572 / 573 / 574 / 575 / 576 / 577 / 578 / 579 / 580 / 581 / 582 / 583 / 584 / 585 / 586 / 587 / 588 / 589 / 590 / 591 / 592 / 593 / 594 / 595 / 596 / 597 / 598 / 599 / 600 / 601 / 602 / 603 / 604 / 605 / 606 / 607 / 608 / 609 / 610 / 611 / 612 / 613 / 614 / 615 / 616 / 617 / 618 / 619 / 620 / 621 / 622 / 623 / 624 / 625 / 626 / 627 / 628 / 629 / 630 / 631 / 632 / 633 / 634 / 635 / 636 / 637 / 638 / 639 / 640 / 641 / 642 / 643 / 644 / 645 / 646 / 647 / 648 / 649 / 650 / 651 / 652 / 653 / 654 / 655 / 656 / 657 / 658 / 659 / 660 / 661 / 662 / 663 / 664 / 665 / 666 / 667 / 668 / 669 / 670 / 671 / 672 / 673 / 674 / 675 / 676 / 677 / 678 / 679 / 680 / 681 / 682 / 683 / 684 / 685 / 686 / 687 / 688 / 689 / 690 / 691 / 692 / 693 / 694 / 695 / 696 / 697 / 698 / 699 / 700 / 701 / 702 / 703 / 704 / 705 / 706 / 707 / 708 / 709 / 710 / 711 / 712 / 713 / 714 / 715 / 716 / 717 / 718 / 719 / 720 / 721 / 722 / 723 / 724 / 725 / 726 / 727 / 728 / 729 / 730 / 731 / 732 / 733 / 734 / 735 / 736 / 737 / 738 / 739 / 740 / 741 / 742 / 743 / 744 / 745 / 746 / 747 / 748 / 749 / 750 / 751 / 752 / 753 / 754 / 755 / 756 / 757 / 758 / 759 / 760 / 761 / 762 / 763 / 764 / 765 / 766 / 767 / 768 / 769 / 770 / 771 / 772 / 773 / 774 / 775 / 776 / 777 / 778 / 779 / 780 / 781 / 782 / 783 / 784 / 785 / 786 / 787 / 788 / 789 / 790 / 791 / 792 / 793 / 794 / 795 / 796 / 797 / 798 / 799 / 800 / 801 / 802 / 803 / 804 / 805 / 806 / 807 / 808 / 809 / 810 / 811 / 812 / 813 / 814 / 815 / 816 / 817 / 818 / 819 / 820 / 821 / 822 / 823 / 824 / 825 / 826 / 827 / 828 / 829 / 830 / 831 / 832 / 833 / 834 / 835 / 836 / 837 / 838 / 839 / 840 / 841 / 842 / 843 / 844 / 845 / 846 / 847 / 848 / 849 / 850 / 851 / 852 / 853 / 854 / 855 / 856 / 857 / 858 / 859 / 860 / 861 / 862 / 863 / 864 / 865 / 866 / 867 / 868 / 869 / 870 / 871 / 872 / 873 / 874 / 875 / 876 / 877 / 878 / 879 / 880 / 881 / 882 / 883 / 884 / 885 / 886 / 887 / 888 / 889 / 890 / 891 / 892 / 893 / 894 / 895 / 896 / 897 / 898 / 899 / 900 / 901 / 902 / 903 / 904 / 905 / 906 / 907 / 908 / 909 / 910 / 911 / 912 / 913 / 914 / 915 / 916 / 917 / 918 / 919 / 920 / 921 / 922 / 923 / 924 / 925 / 926 / 927 / 928 / 929 / 930 / 931 / 932 / 933 / 934 / 935 / 936 / 937 / 938 / 939 / 940 / 941 / 942 / 943 / 944 / 945 / 946 / 947 / 948 / 949 / 950 / 951 / 952 / 953 / 954 / 955 / 956 / 957 / 958 / 959 / 960 / 961 / 962 / 963 / 964 / 965 / 966 / 967 / 968 / 969 / 970 / 971 / 972 / 973 / 974 / 975 / 976 / 977 / 978 / 979 / 980 / 981 / 982 / 983 / 984 / 985 / 986 / 987 / 988 / 989 / 990 / 991 / 992 / 993 / 994 / 995 / 996 / 997 / 998 / 999 / 1000



Питание №220В

Аварийное отключение вытесоса

Аварийное отключение дутьевого вентилятора

Аварийное отключение вентилятора первичного воздуха

Аварийное отключение ротационной горелки

Аварийное отключение вытесоса

Аварийное отключение дутьевого вентилятора

Аварийное отключение вентилятора первичного воздуха

Аварийное отключение ротационной горелки

Аварийное отключение вытесоса

Аварийное отключение дутьевого вентилятора

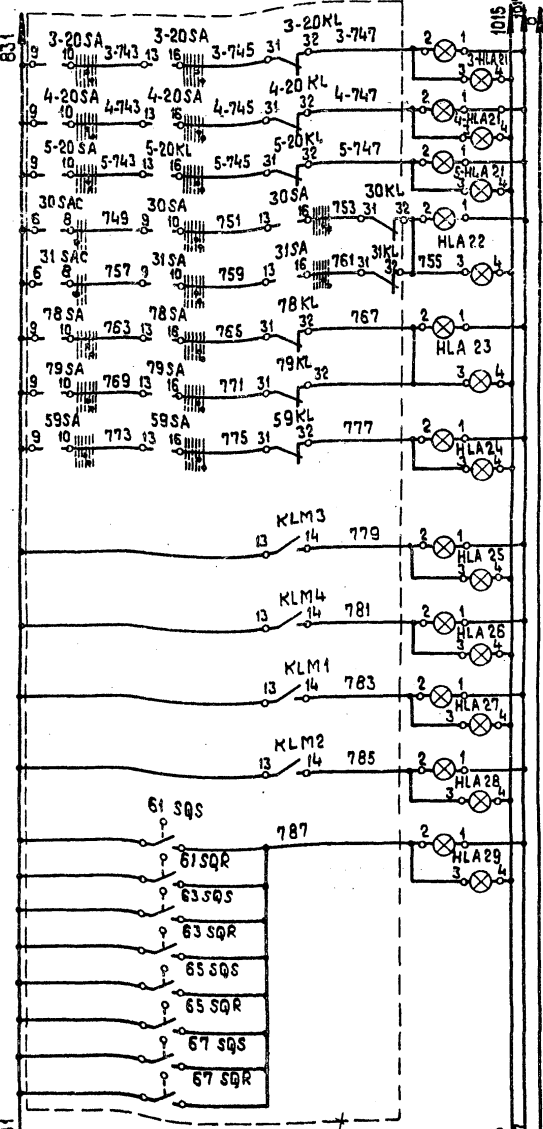
Аварийное отключение вентилятора первичного воздуха

Аварийное отключение ротационной горелки

Котел КВ-ГМ-100 №1

Котел КВ-ГМ-100 №2

Котел КВ-ГМ-100 №3



СМ. электротехническая часть проекта альбом 8.4

Лист 2 АТМ 9-5 /

Лист 2 АТМ 9-5 /

Аварийное отключение рециркуляционных насосов

Аварийное отключение насосов подачи охлажденной воды

Аварийное отключение вентиляторов градирни

Аварийное отключение насоса собственных нужд

Аварийное отключение насосов подпиточных циркуляционного контура

Аварийное отключение насосов рабочей воды

Аварийное отключение сетевых насосов

Аварийное отключение подпиточных насосов

Срабатывание мурфы предельного момента сетевых насосов

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит 9			
3-HLA-17+3-HLA-20	Табла световое ТСБ	4	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
Щит 9			
4-HLA-17+4-HLA-20	Табла световое ТСБ	4	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
Щит 9			
5-HLA-17+5-HLA-20	Табла световое ТСБ	4	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
ЩК-2			
1-HLA-37+1-HLA-38	Табла световое ТСБ	2	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
ЩК-2			
2-HLA-37+2-HLA-38	Табла световое ТСБ	2	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
Щит 6			
HLA 36	Табла световое ТСБ	1	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
Щит 7			
3-HLA-21+5-HLA-21+HLA 22+HLA 35	Табла световое ТСБ	17	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
SBR2	Кнопка КЕ-011 исп.2 ТУ 16, 526, 407-76	1	с черным толкателем
SAN2	Переключатель малогабаритный ПМОВ-111222/П-ДС4 ТУ 16, 526, 128-75	1	

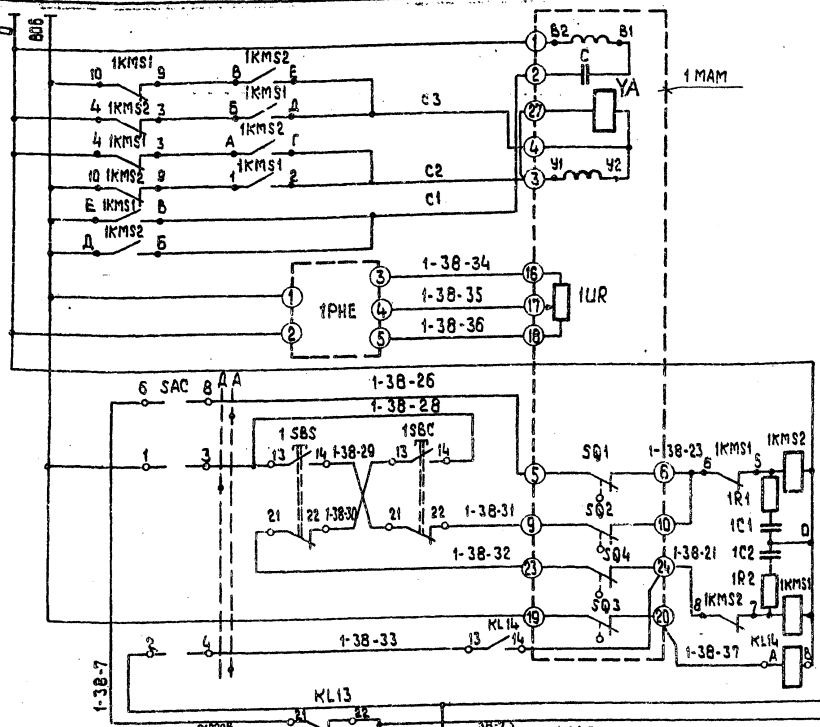
прибыло			

ТП 903-1-198		АТМ9-5	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ПМ-50-14 (где - 25-14 ГМ). Открытая система теплоснабжения			
И.инж. Думан	Нач. отд. Мейман	И.инж. Кушель	И.инж. Манькова
И.инж. Кондр.	И.инж. Крашле	И.инж. Румасе	
И.инж. Румасе			
Котельная		стадия	Листов
		РП	1 2
вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации.			ЛАТГИПРОПРОМ

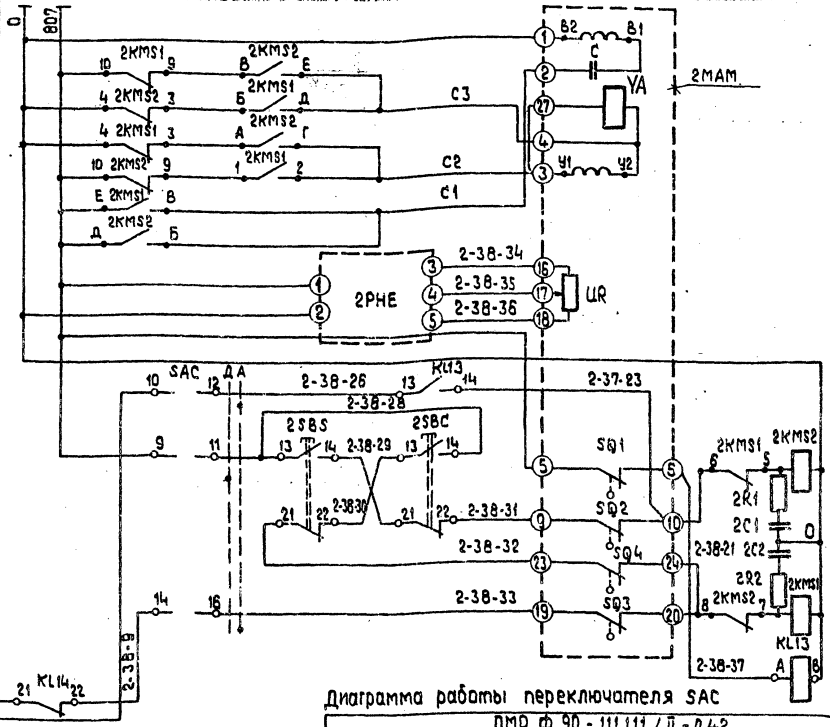
Альбом 9.2

Типовой проект 903-1-198

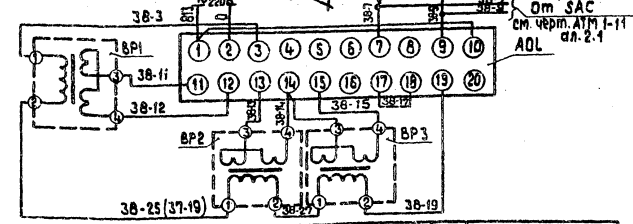
Лист 14 из 14



Силовые цепи электродвигателя



Силовые цепи электродвигателя



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1PHE 2PHE	Указатель положения ДУП-М	2	
Аппаратура по месту			
1MAM 2MAM	Механизм электрический однооборотный контактный МЭО-100/25 ГОСТ 7192-80 Е	2	
1KMS1, KMS2 2KMS1, KMS2	Пускатель магнитный реверсивный ПМЕ 0В3, ~220 В ОСТ 16.0536.001-72	2	
1R1, C1 2R1, C1	Цепочка РС	2	Комплектно с Р25.1
BP1, BP3	Дифманометр	3	BP2, BP3 только для регулятора расхода

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Шитт 3			
AOL	Электронный регулирующий прибор Р 25.1.1 ТУ 25.02.1946-76	1	
KL13, KL14	Реле промежуточное РПУ-2, 25.2р. ТУ 16-523.331-78	2	
Пульт 2			
SAC	Переключатель малогабаритный ПМОФ 90 - III 111 / II - Д42 ТУ 16-526.128-75	1	
1SB3, 2SB3 2SB3, 3SB3	Кнопка КЕ-011 УЗ, исполн. 2; ~ 500 В ТУ 16-526.407-76	4	Черным толкателем

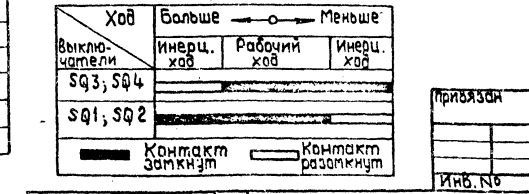
1. Схема выполнена для регулятора расхода поз. 38 и применяется для регулятора подпитки (зимний) поз. 37 с заменой индекса „38“ в маркировке цепей соответственно на „37“.
2. Схемы электрического питания см. черт. АТМ 9-10.

Диаграмма работы переключателя SAC

ПМО Ф 90 - III 111 / II - Д42

Вид фланца и схема пакетов (спереди) в положении или «Дистанционное»	ПМО Ф 90 - III 111 / II - Д42																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Тип пакетов	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Положение контактов	1-3	2-4	5-7	6-8	9-11	10-12	13-15	14-16	17-19	18-20	21-23	22-24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Дистанционное	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Автоматическое	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Диаграмма работы конечных выключателей



ТП 903-1-198 АТМ9-7

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14 (2ДБ-23-14Г). Открытая система теплоснабжения.

Котельная

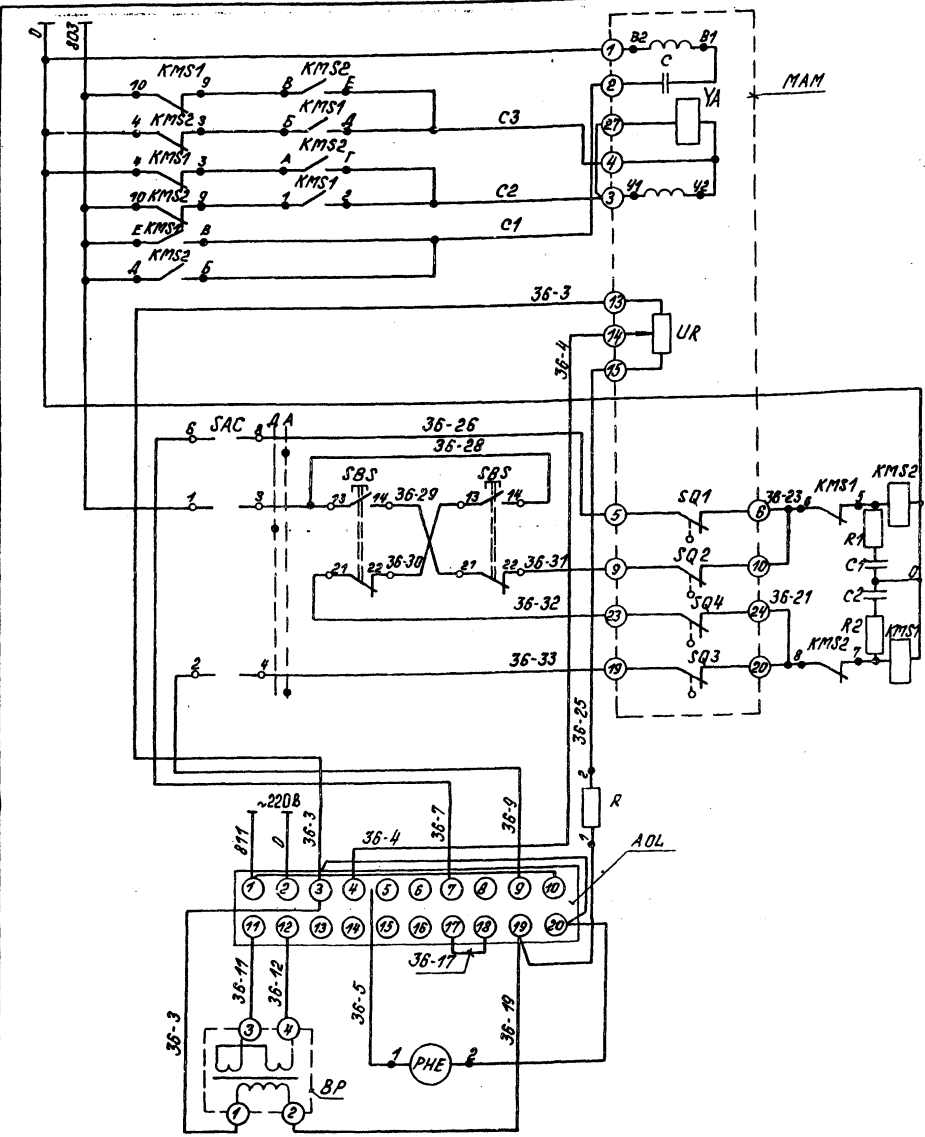
ЛитПРОПРОМ

Ив. №

18154-53 15 формат А2

Альбом 9.2

Типовой проект 903-1-13



Силовые цепи электродвигателя ~220 В

Цепь пускателя "меньше"

Цепь пускателя "больше"

Напряжение ~220 В

Регулирующий прибор

Датчик

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит 3			
AOL	Электронный регулирующийся прибор Р 25.1.1 ТУ 25.02.1948-76	1	
R	Резистор МЛТ 2 кОм; 2Вт ГОСТ 7113-77Е	1	
Пульт 2			
SAC	Переключатель малогабаритный ПМОФ 90-11111/В-Д42 ТУ 16-526.128-75	1	
SBS	Кнопка КЕ-011-У3; исполн. 2; ~500 В	2	с черным толкателем
PHE	Микроамперметр М420Б, шкала 0-100мкА ТУ 25-04-1123-73	1	
Аппаратура на месте			
MAM	Механизм электрический однооборотный контактный МЭО-100/25 ТУ 25-04-1123-73	1	
KMS1	Пускатель магнитный реверсивный	1	
KMS2	ПМЕ 083 ~220 В ОСТ 16.0536.001-72	1	
А1-С1	Цепочка РС	2	Комплектно с Р25.1
ВР	Дифманометр	1	

Поз.	Наименование	Индекс таркиров-ке	№ чертежа схемы питания в альбоме	Тип исполнителем ного механизма
74	Регулятор давления Р4	74	АТМ9-15 альбом 9.2	МЭО-250/25
102	Регулятор давления магнито катод ГМ-50-14	102	АТМ9-15 альбом 9.2	МЭО-250/25
103	Регулятор давления магнито катод А8-117-20	103	АТМ9-10 альбом 9.2	МЭО-250/25

1. Схема выполнена для регулятора давления (лестный) поз. 36 и 100мкА для регуляторов, приведенных в таблице предметности.

2. Схему электрического питания см. черт. АТМ 9-10.

Диаграмма работы конечных выключателей

Выключатель	Ход Больше		Ход Меньше	
	Уперч. ход	Рабочий ход	Уперч. ход	Рабочий ход
SQ3; SQ4	■	■	□	□
SQ1; SQ2	■	■	□	□

■ Контакт замкнут □ Контакт разомкнут

Диаграмма работы переключателя SAC

Вид фланца и структура пакетов (тепловыделение, дистанционное)	ПМОФ 90-11111/В-Д42											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Тип пакетов	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Дистанционное	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Автоматическое	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Привязан			
Инв. №			

ТП 903-1-138 АТМ 9-8

Котельная с тремя котлами КВТМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14 (2АЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения

Лист №	Лист №	Лист №
РП	РП	1

ЛАТТИПРОПРОМ

48.154-53 76 Формат А2

Инж. Прохорова, Подписи и дата

Альбом 9.2
Титуловый проект 903-1-198

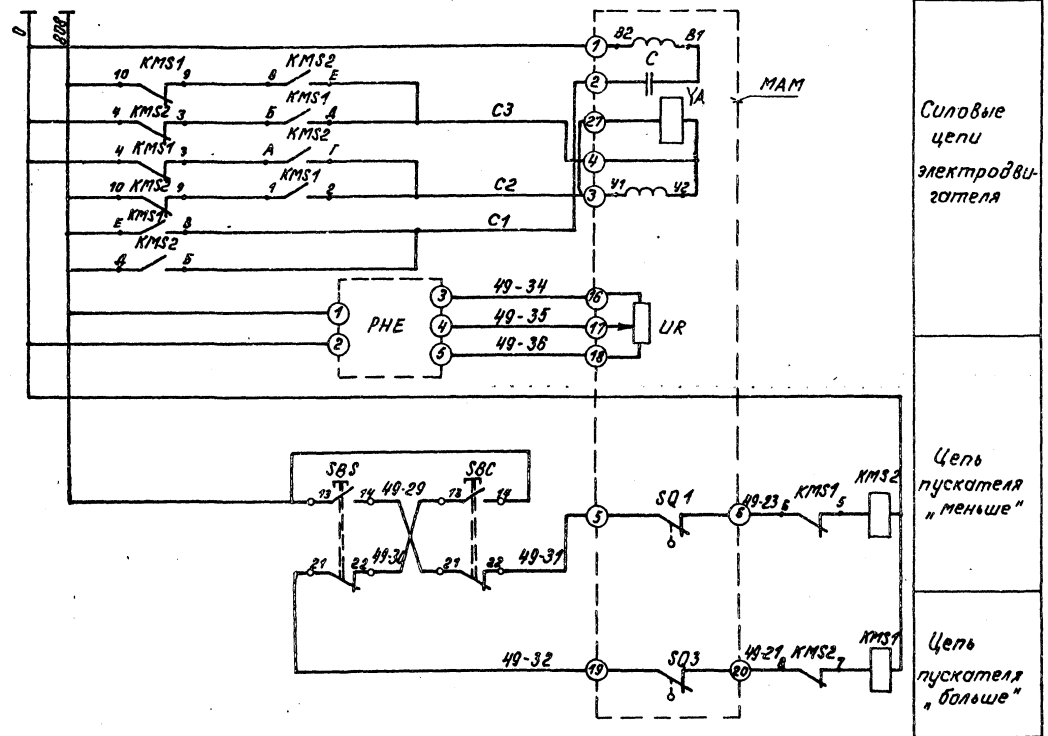
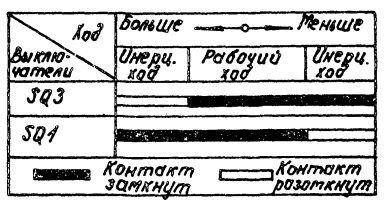


Диаграмма работы конечных выключателей



Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Пульт 2		
SBS; SBC	Кнопка КЕ-01143, исполн. 2, ~500 В		
	ТУ 16-528.407-76	2	Черным толкателем
PHE	Указатель положения ДУП-М	1	
	Аппаратура по месту		
MAM	Механизм электрический однооборотный контактный МЭО-100/25 ГОСТ 7192-80 Е	1	
KMS1 KMS2	Пускатель магнитный реверсивный ПМЕ 083 ; ~ 220 В ; ВСТ 16.0536.001-72	1	

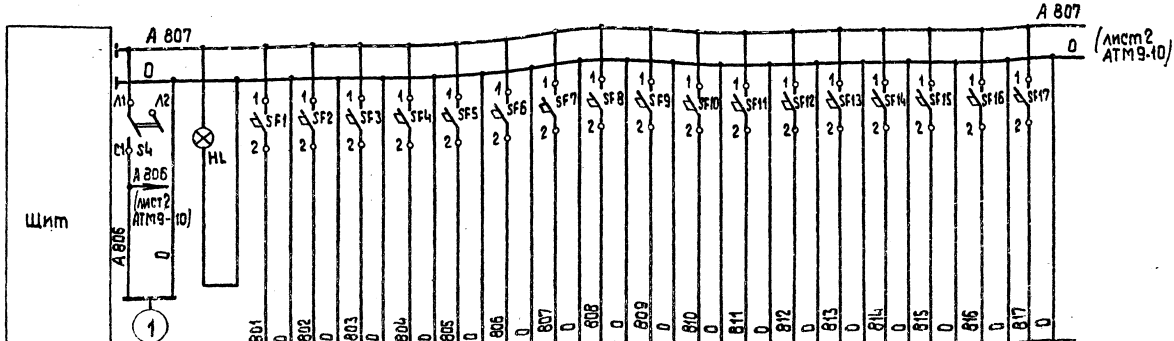
Привязан			
Инв. №			

ТП 903-1-198		АТМ 9-9	
Котельная с тремя котлами КВ-100 и тремя котлами ТМ-50-14/24Е-25-14(М). Открытая система теплоснабжения			
И.инж.пр. Цукан	И.инж.пр. Мейман	И.инж.пр. Шмидт	И.инж.пр. Шмидт
Нач.отд. Кушель	Нач.отд. Конькова	Нач.отд. Крайне	Нач.отд. Руттасе
И.контр. Крайне	И.контр. Руттасе	И.контр. Шмидт	И.контр. Шмидт
Гл.техн. Крайне	Гл.техн. Руттасе	Гл.техн. Шмидт	Гл.техн. Шмидт
Рук.гр. Крайне	Рук.гр. Руттасе	Рук.гр. Шмидт	Рук.гр. Шмидт
Ст.инж. Руттасе	Ст.инж. Шмидт	Ст.инж. Шмидт	Ст.инж. Шмидт
Котельная		Страница	Лист
		РП	1
Условно-автоматическое оборудование водогрейной части. Счетчик электрической принципиальная цепь управления бензиновой на хитроуценной базе			
ЛАТГИПРОПРОМ			

Альбом 9.2

Типовой проект 903-1-198

Лист № 10 из 10



Поз.	Тип	Наименование	Кол.	Примечание
34	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
35	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
36	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
37	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
38	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
39	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
40	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
41	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
42	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
43	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
44	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
45	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
46	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
47	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
48	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
49	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
50	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
51	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
52	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
53	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
54	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
55	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
56	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
57	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
58	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
59	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
60	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
61	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
62	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
63	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
64	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
65	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
66	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
67	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
68	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
69	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
70	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
71	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
72	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
73	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
74	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
75	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
76	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
77	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
78	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
79	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
80	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
81	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
82	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
83	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
84	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
85	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
86	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
87	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
88	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
89	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
90	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
91	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
92	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
93	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
94	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
95	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
96	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
97	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
98	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
99	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	
100	П25	220 ТУ 16.536.162-75	2	

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Fu 5	Предохранитель ПТ; 250 В; 10 А. Плавкая вставка 6 А, ТУ 36.1101-80.	1	
X88	Розетка штепсельная РШ-К-2-С-0-2-6/10/220 ТУ 16.536.162-75	1	
Щит 12			
Fu 3	Предохранитель ПТ; 250; 10 А. Плавкая вставка 6 А. ТУ 36.1101-80.	1	
SF14-SF13 SF20-SF23 SF35-SF36	Выключатель автоматический однополюсный АБ3М ТУ 16-522.110-74	19	
X55	Розетка штепсельная РШ-К-2-С-0-2-6/10/220	2	
X56	ТУ 16.536.162-75	2	
Щит 15			
Fu 4	Предохранитель ПТ; 250В; 10 А. Плавкая вставка 6 А. ТУ 36.1101-80	1	
X57	Розетка штепсельная РШ-К-2-С-0-2-6/10/220 ТУ 16-536.162-75	1	
Щит 14			
Fu 6	Предохранитель ПТ; 250В; 10 А. Плавкая		

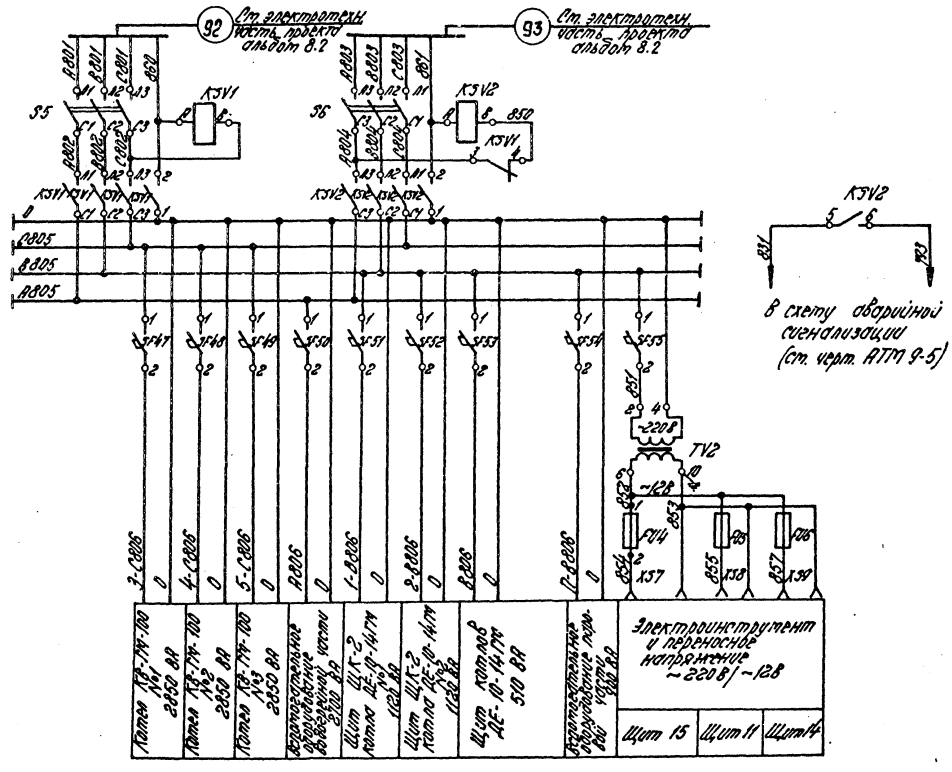
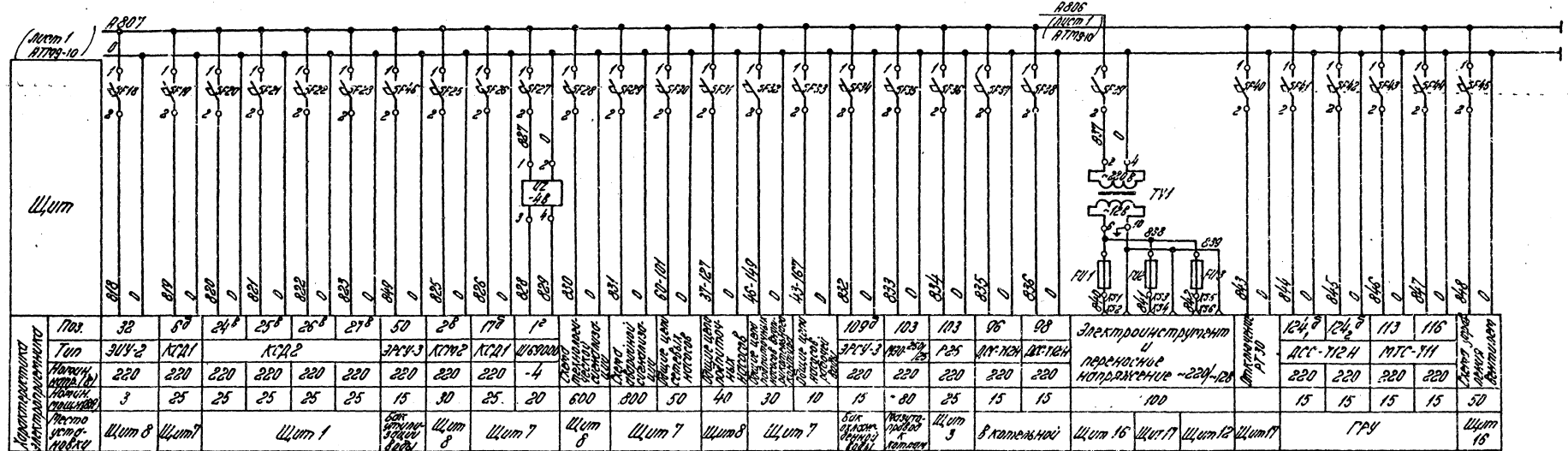
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
TV1	Трансформатор ОСМ-0,1 ~220В/~12 В ГОСТ 16.710-76	1	
S4	Выключатель пакетный ПМ 2-25 ОСТ 16.0526.001-77	1	
Щит 11			
S5; S6	Выключатель пакетный трехполюсный ПМ 3-60; ~380 В; 63 А ОСТ 16.0526.001-77	2	
SF47-SF50	Жн: 16 А Жо: 1,3 Ж	4	
SF51-SF52	Жн: 10 А Жо: 1,3 Ж	2	
SF54-SF53	Жн: 5 А Жо: 1,3 Ж	2	
SF55	Жн: 1 А Жо: 1,3 Ж	1	
K3V1 K3V2	Магнитный пускатель ПАЕ-411 ~380В; 6.3А ТУ 16.536.489-75	2	
TV2	Трансформатор ОСМ-0,16 ~220В/~12 В ГОСТ 16.710-75	1	

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит 7			
HL	Лампа U-220-10 ГОСТ 5011-77	1	Арматура АС-220 линза молочного цвета ТУ 16-535.426-70
Щит 16			
Fu 1	Предохранитель ПТ; 250 В; 10 А. Плавкая вставка 6 А. ТУ 36.1101-80	1	
SF29	Жн: 4 А; Жо: 1,3 Ж	1	
SF15-SF26 SF27-SF30 SF31-SF34 SF45	Жн: 0,63 А; Жо: 1,3 Ж	8	
UZ	Сетевой выпрямитель СВ-4М ~220В/4В; 20 ВА ТУ 25.02.454-73	1	
X51; X52	Розетка штепсельная РШ-К-2-С-0-2-6/10/220 ТУ 16.536.162-75	2	
Щит 17			
Fu 2	Предохранитель ПТ; 250 В; 10 А; Плавкая вставка 6 А. ТУ 36.1101-80	1	
SF2B	Жн: 3,2 А; Жо: 1,3 Ж	1	
SF16-SF18 SF25-SF33 SF37-SF44 SF46	Жн: 0,63 А; Жо: 1,3 Ж	16	
X53; X54	Розетка штепсельная РШ-К-2-С-0-2-6/10/		

Привязан	
Инд. №	

ТП 903-1-198		АТМ 9-10	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14 (2 ДЕ-25-14 ГМ). Открытая система теплоснабжения			
Котельная	РП	1	2
Автоматическое оборудование водогрейной части схемы электроснабжения принципиальная схема			

Таблица проекта 903-1-198 Аварий 9.2



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
КС9	Вставка БУ. ТУ.36.101-80	1	
	Вставка электрострумент ТУ.16-536.162-75	1	

Проект

№

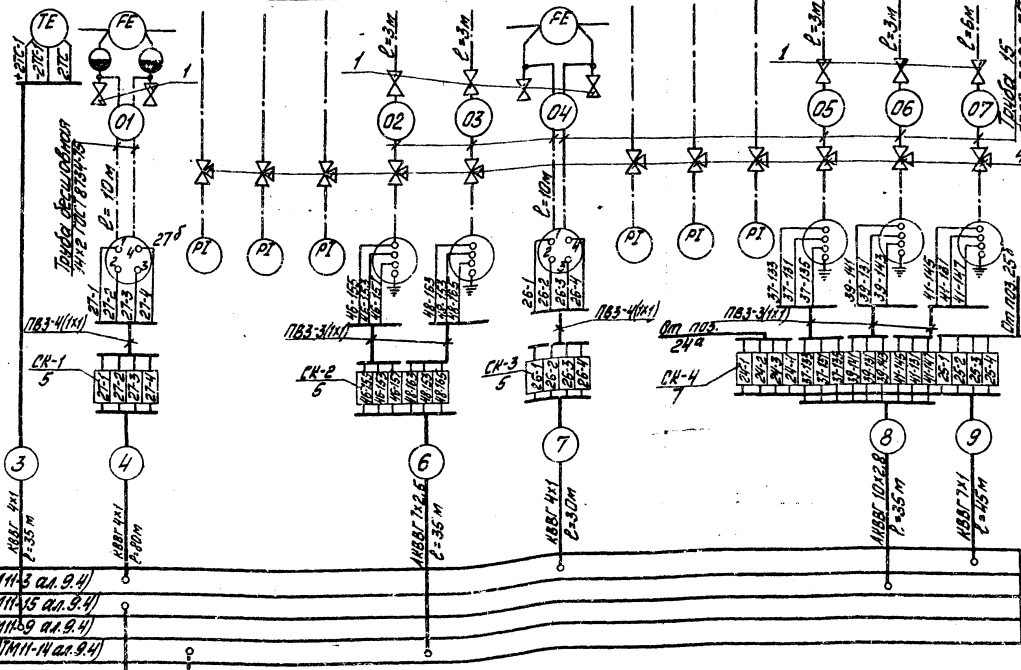
ТН 903-1-198 АТМ 9-10

Электрострумент и переносные инструменты - 224-128

Щит 15	Щит 11	Щит 4
--------	--------	-------

ЛАНПРОПРОМ

Наименование параметра и место отбора импульса	Сетевая вода		Подпиточная вода											
	Температура точки	Расход	Давление						Давление					
			Всасывающие патрубковые насосы			Напорные патрубковые насосы			Всасывающие патрубковые насосы			Напорные патрубковые насосы		
			внутриметельного контура			20 контура			подпиточных насосов			подпиточных насосов		
ТМЧ-147-75	—	ТМЧ 3136-70			ТМЧ-226-76			ТМЧ 3136-70			ТМЧ-226-76			
Позиция	2 ^а	27 ^б	15	13 ₁	13 ₂	12 ₁	12 ₂	26 ^б	10 ₁	10 ₂	10 ₃	11 ₁	11 ₂	11 ₃



Щит1/См. черт. АТМ11-3 ал. 9.4)	3	КВБГ 4х1 L=35 м
Щит1/См. черт. АТМ11-15 ал. 9.4)	4	КВБГ 4х1 L=40 м
Щит3/См. черт. АТМ11-9 ал. 9.4)	6	КВБГ 7х2,5 L=35 м
Щит 16/См. черт. АТМ11-14 ал. 9.4)	7	КВБГ 4х1 L=30 м
	8	КВБГ 10х2,5 L=35 м
	9	КВБГ 7х1 L=45 м
	84	К. Бранши АТБВ 4х2,5 L=5 м
	83	К. Бранши АТБВ 4х2,5 L=5 м

Поз. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль 154 8бр ГОСТ 19722-73	20	
2	Вентиль 114 6бр ГОСТ 19193-74	4	
3	Вентиль 1014-00Б	4	
4	Кран 14 М1-16 ГОСТ 21345-78	46	
5	Коробка соединительная Т336.1756-75	—	
6	КСК-8	11	
7	КСК-10	1	
8	Коробка соединительная КС-20	2	
9	Металлоручав РЗ-Ц-Х ф25	—	
10	ТУ 22.3988-77	88	м
11	Кабель ГОСТ 1508-78	—	
12	КВБГ 4х1	1085	по мб
13	КВБГ 7х1	45	"
14	КВБГ 4х2,5	460	"
15	КВБГ 7х2,5	360	"
16	КВБГ 10х2,5	215	"
17	КВБГ 14х2,5	40	"
18	КВБГ 19х2,5	65	"
19	Провод ПВ3 1380 ГОСТ 6323-79	245	"
20	Провод АПВ 2,5 380 ГОСТ 6323-79	52	"
21	Труба 15 ГОСТ 3262-75	84	"
22	Труба 14х2 ГОСТ 8734-75	36	"

- Щиты, соединительные коробки и местные электрические приборы: заземлить
- Длина провода ПВ3 от прибора до соединительной коробки по схеме метраж.
- Провод ПВ3 и АПВ проложить в металлоручаве РЗ-Ц-Х ф25.

Привязка	
Ив. №	

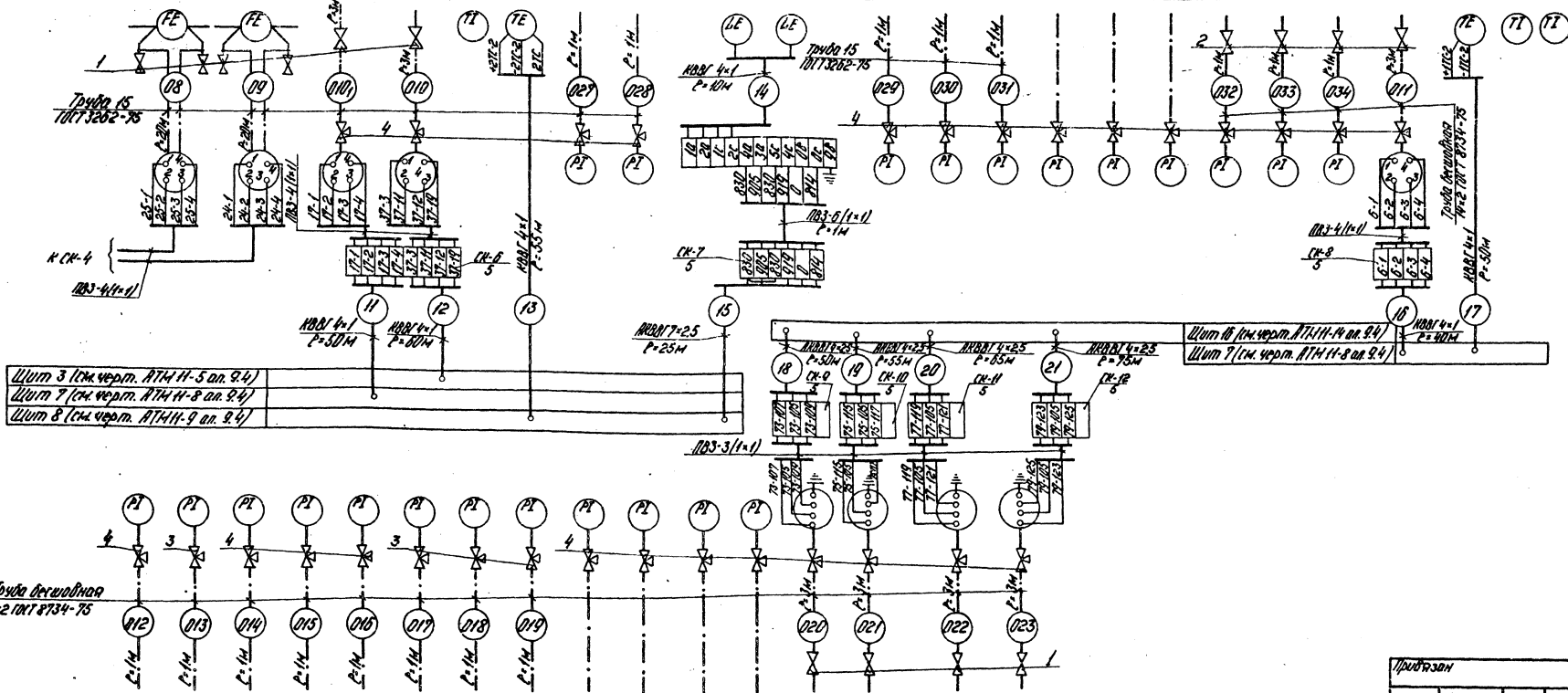
ТИ 903-1-198		АТМ9-11	
Котельная			

Тимобов проект 903-1-198
 Альбом 9.2

Листов 92

Листов проекта 903-1-198

Наименование параметра и место отбора пробы	Подпиточная вода		Сетевая вода				Рабочая вода							Пароводяная смесь			Горячая вода						
	Расход		Давление		Температура		Давление							Температура									
	Трубопровод связи с сетью	Трубопровод связи с котлом	Трубопровод обратной сетевой воды		Трубопровод прямой и обратной воды до и после градирни		Уровни		Давление			Давление		Давление		Температура							
Учетный прибор	—		ТНЧ-228-78		ТНЧ-142-78	ТНЧ-147-78	ТНЧ-3138-70		ТНЧ 122-74		ТНЧ-3137-70			ТНЧ-3136-70		ТНЧ-226-78			ТНЧ-147-78	ТНЧ-142-78	ТНЧ-142-78		
Позиция	25 ^б	24 ^б	17 ^б	37 ^а	48	2 ^б	14	16	29		4 ₁	4 ₂	4 ₃	3 ₁	3 ₂	3 ₃	5 ₁	5 ₂	5 ₃	6 ^б	1 ^б	3 ^б	5 ^б

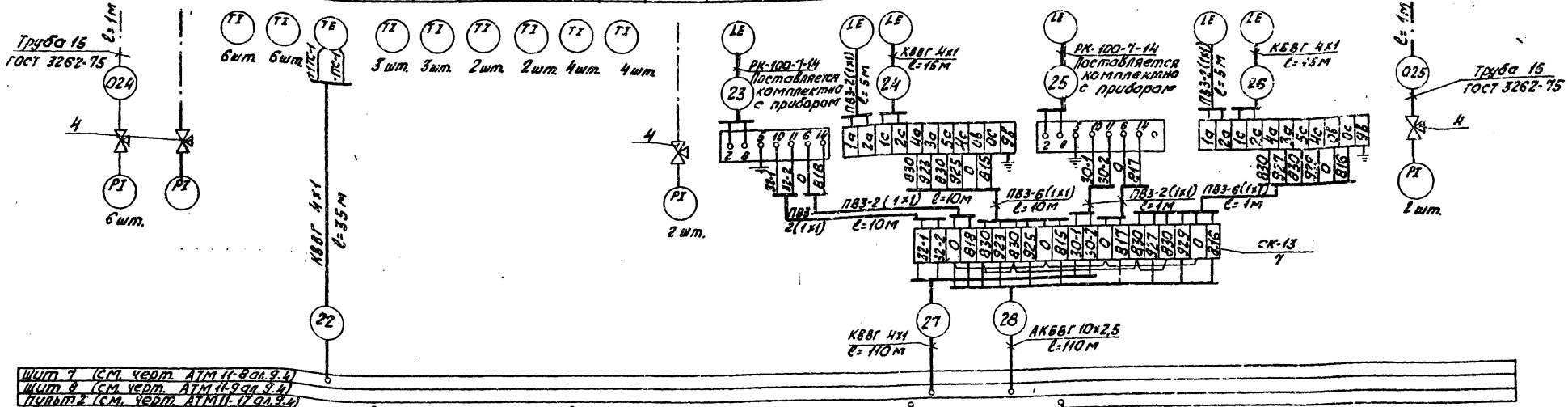


Позиция	18	19	21 ₁	21 ₂	21 ₃	20 ₁	20 ₂	20 ₃	22 ₁	22 ₂	22 ₃	22 ₄	23 ₁	23 ₂	23 ₃	24
Учетный прибор	ТНЧ-3138-70	ТНЧ-3141-70	ТНЧ-3138-70			ТНЧ-3141-70			ТНЧ-3136-70				ТНЧ-226-78			
Наименование параметра и место отбора пробы	Всасывающие патрубки насосов		Всасывающие патрубки насосов рециркуляции			Напорные патрубки насосов			Всасывающие патрубки сетевых насосов				Напорные патрубки сетевых насосов			
	Давление															
	Сетевая вода															

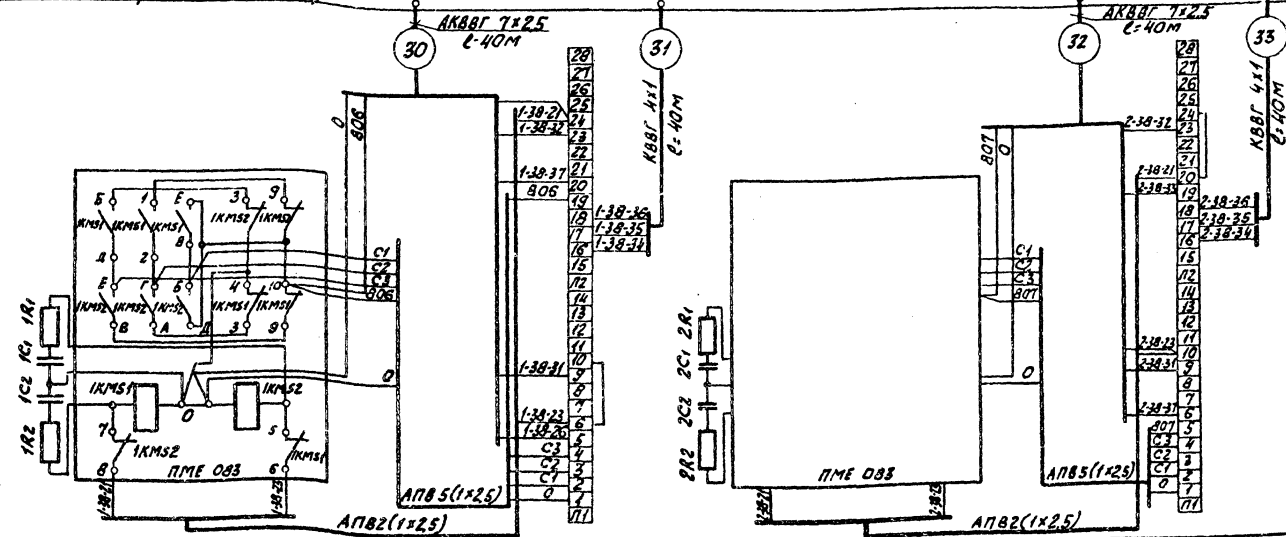
Привозан		
Шит 11		
ТН 903-1-198		
АТМ-9-Н		
Котельная с тремя котлами 18-14 кВт с парогенератором и системой теплообмена.		
Котельная		
Лицевой лист	Лист	Листов
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
ЛАНГИПРОПРОМ		

Альбом 9.2
 Типовой проект 903-1-198

Наименование параметра и место отбора импульса	Химическая вода				Сетевая вода		Рабочая вода		Химическая вода		Сетевая вода				Химическая вода
	Давление		Температура		Давление		Температура		Давление		Уровень				Давление
	Трубопровод до прибора	Трубопровод после прибора	Трубопровод до прибора	Трубопровод после прибора	Трубопровод до прибора	Трубопровод после прибора	Трубопровод до прибора	Трубопровод после прибора	Трубопровод до прибора	Трубопровод после прибора	Баки - аккумуляторы				Трубопровод после аккумулятора
№№ установочной чертежи	ТК4 3187-70	ТК1 3186-10	ТМЧ-142-75	ТМЧ-141-75	ТМЧ-142-75				ТК4 3188-70		ТМЧ-122-74				ТК4 3187-70
Позиция	8	9	47	44	45	46	40	43	41	42	32	33	30	31	73,4



Шит 7 (см. черт. АТМ 11-9 от 9.4)
 Шит 8 (см. черт. АТМ 11-9 от 9.4)
 Шит 2 (см. черт. АТМ 11-7 от 9.4)



Позиция	38Г	38Д	38Ж	39Д
№№ установочной чертежи	96. 119. 37. 00. 000 СБ			
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод перелуска			
	Регулятор расхода (см. черт. АТМ9-7)			
	Сетевая вода			

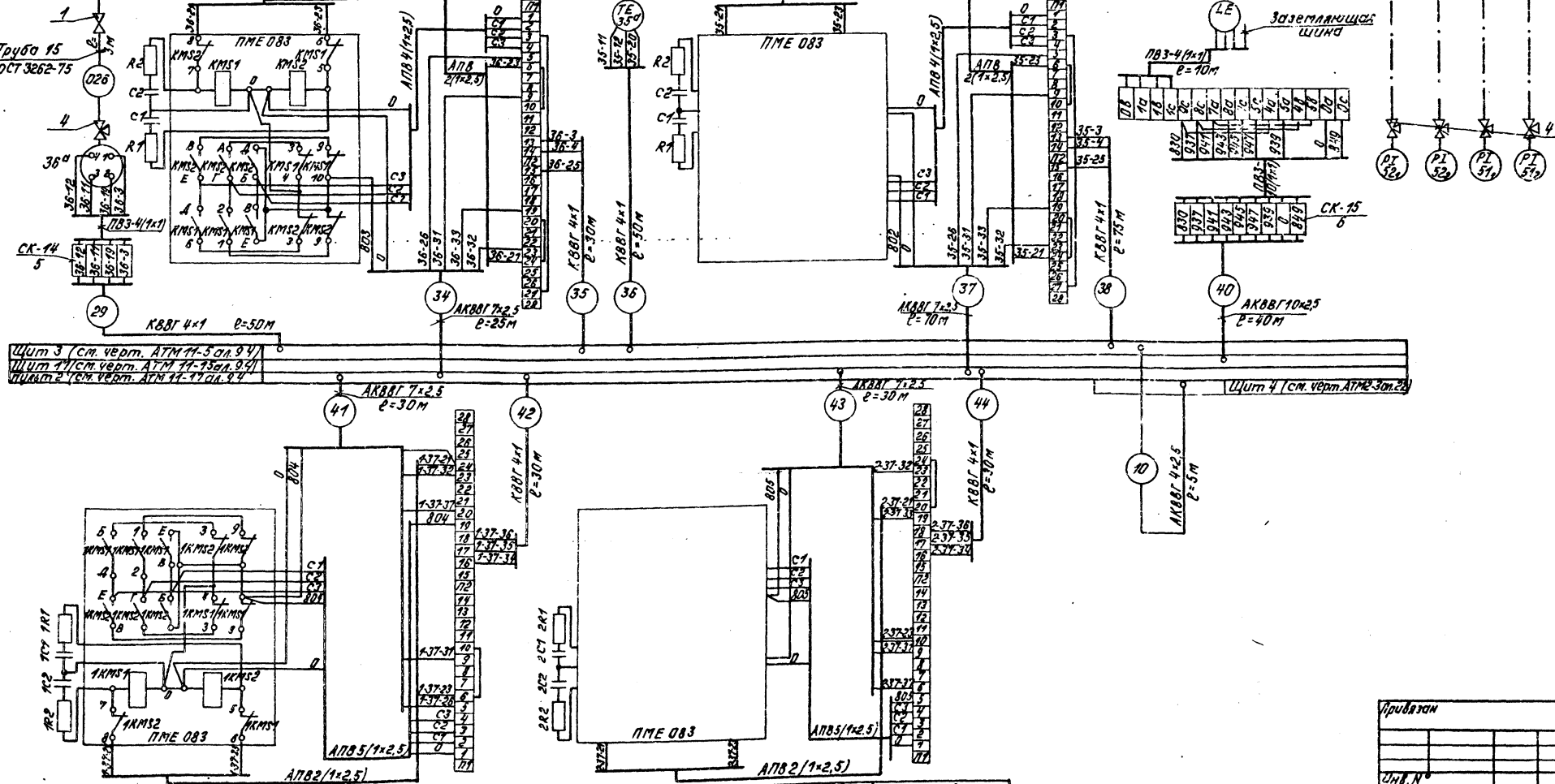
ТЛ 903-1-198		АТМ9-11	
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-100 и тремя котлами ТМ-50-141М(2ДБ-25-141М) открытая система теплоснабжения			
И.м.п.р. Дуван	И.м.п.р. Мейман	И.м.п.р. Кушелев	И.м.п.р. Рудасев
Котельная		РП	3
Вспомогательное оборудование водогрейной части		ЛАТГИПРОПРОМ	
Схема внешних провадов			

Альбом 92

Типовой проект 903-1-198

Лист 10 из 12

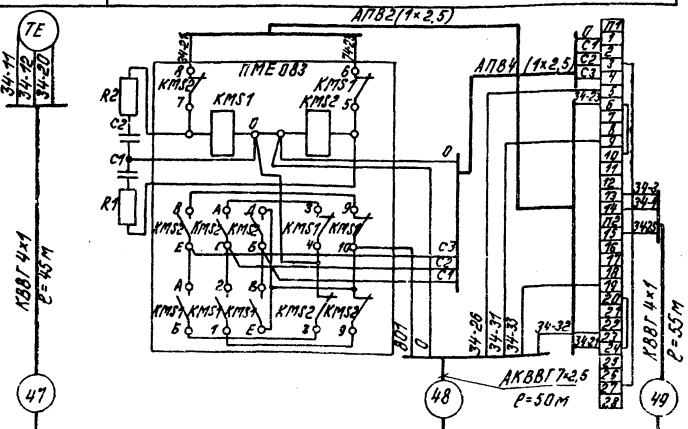
Наименование параметра и место отбора импульса	Сетевая вода	Подпиточная вода	Деаэрированная вода	Прямая сетевая вода	Утилизируемая вода	
	Регулятор подпитки (летний) (см. черт. АТМ 9-8)	Трубопровод летней подпитки	Регулятор температуры деаэрированной воды (см. черт. АТМ 9-8)	Трубопровод прямой сетевой воды к деаэратору	Уровень	Давление
Исполнительного чертёжа	ТМЧ-122-74	96.118.38.00.000 СБ	ТМЧ-107-75	96.118.41.00.000 СБ	ТМЧ-122-74	ТМЧ-3136-70
Позиция	36 ^а	36 ^б	35 ^а	35 ^б	50 ^б	52 ₁ 52 ₂ 51 ₁ 51 ₂



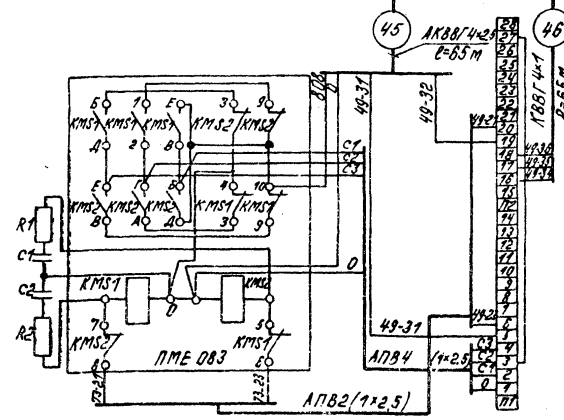
Позиция	37	37 ^а	37	37 ^б
Исполнительного чертёжа	96.118.38.00.000 СБ			
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод зимней подпитки			
	Регулятор подпитки (зимний) (см. черт. АТМ 9-7)			
	Подпиточная вода			

ТП 903-1-198		АТМ 9-11	
Котельня с тремя котлами КВ-ТМ-100 и тремя котлами ТМ-50-70 (2х2-25-4/17) Открытая система теплоснабжения			
Исполн. Лутман	Монтаж. Мейман	Проект. Мейман	Статус. Лист
Исполн. Кошман	Монтаж. Кошман	Проект. Кошман	РП 4
Исполн. Кошман	Монтаж. Кошман	Проект. Кошман	ЛАТИПРОПРОМ
Исполн. Кошман	Монтаж. Кошман	Проект. Кошман	
Осornoвательное оборудование			
Исполнительная часть			
Схема внешних проводов			

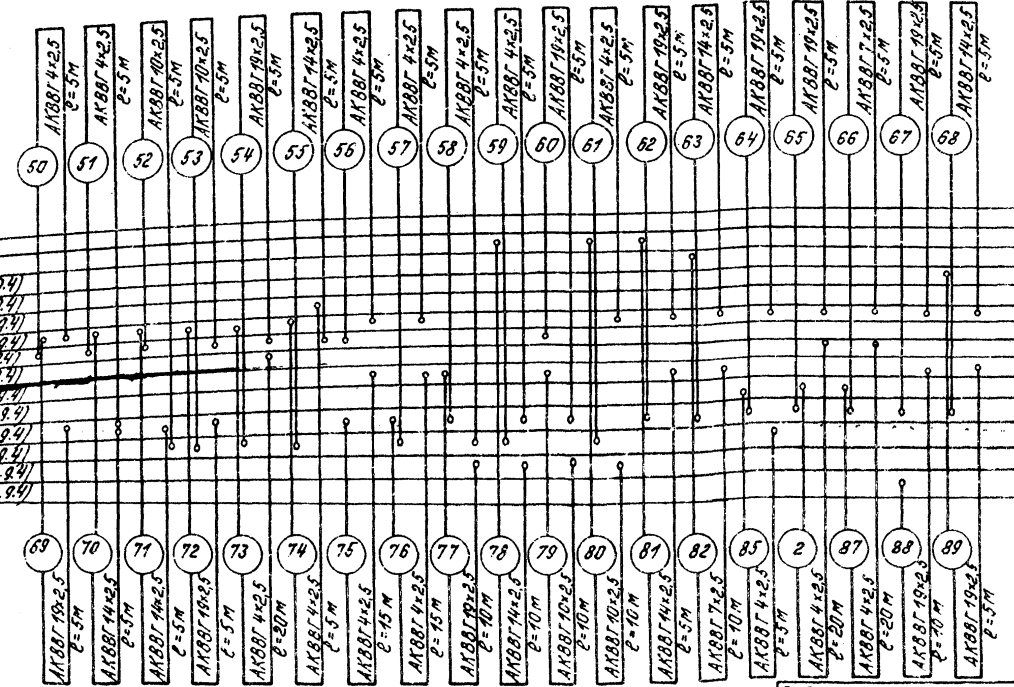
Наименование параметра и места отбора импульса	Химическая вода	Сетевая вода
	Температура	Регулятор температуры химической воды (см. черт. АТМ 9-9)
	Трубопровод химической воды	Баппас подогревателя
№ установочного чертежа	ТМЧ-147-15	96.118.37.00.000 СБ
Позиция	34	34 ^в 34 ^г



Щит 2 (см. черт. АТМ 11-11 ал. 9.4)
Щит 3 (см. черт. АТМ 11-5 ал. 9.4)



Щит 1 (см. черт. АТМ 11-3 ал. 9.4)
Щит 2 (см. черт. АТМ 11-4 ал. 9.4)
Щит 3 (см. черт. АТМ 11-7 ал. 9.4)
Щит 4 (см. черт. АТМ 11-8 ал. 9.4)
Щит 5 (см. черт. АТМ 11-9 ал. 9.4)
Щит 11 (см. черт. АТМ 11-10 ал. 9.4)
Щит 12 (см. черт. АТМ 11-11 ал. 9.4)
Щит 13 (см. черт. АТМ 11-13 ал. 9.4)
Щит 16 (см. черт. АТМ 11-14 ал. 9.4)
Щит 17 (см. черт. АТМ 11-15 ал. 9.4)
Щит 2 (см. черт. АТМ 11-17 ал. 9.4)
Щит 7 (см. черт. АТМ 11-16 ал. 9.4)



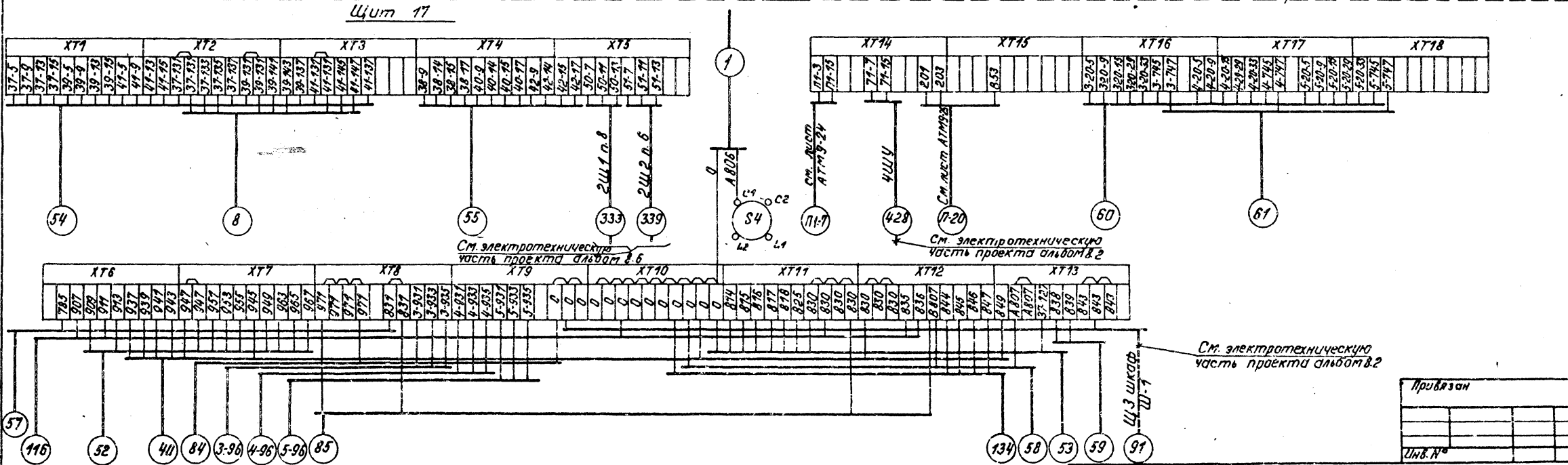
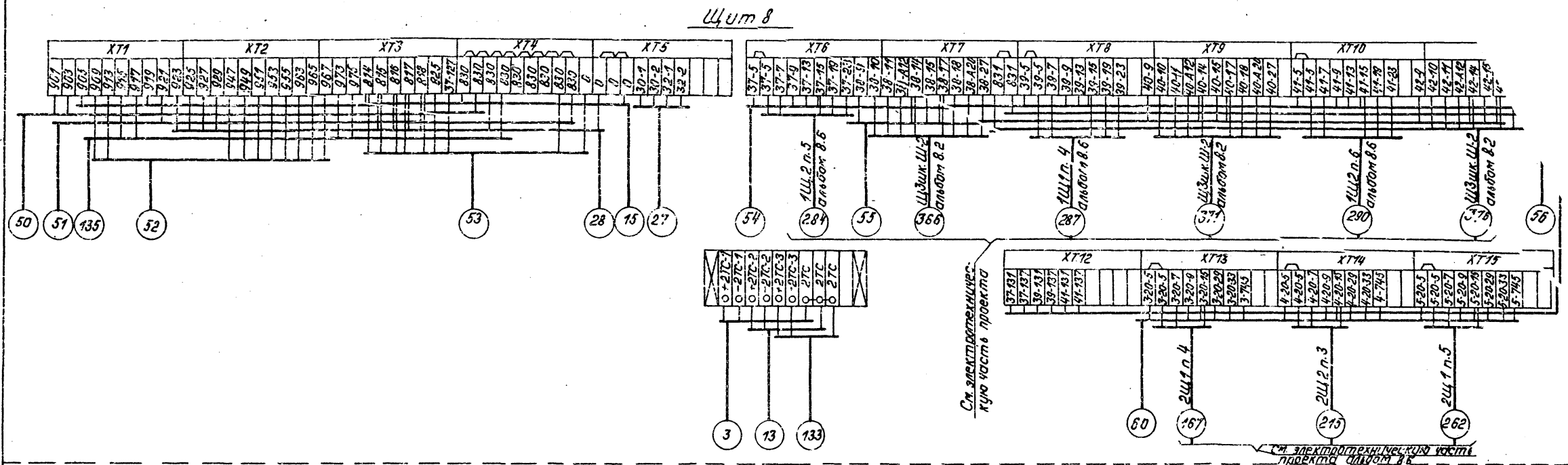
Позиция	49
№ установочного чертежа	96.118.42.00.000 СБ
Наименование параметра и места отбора импульса	Трубопровод химической воды
	Вентиль на химической воде (см. черт. АТМ 19-9) Химическая вода

Проекция		ТП 903-1-198		АТМ 9-11	
Инд. №					
Исполн.		Мотельная			
Лист		РП		5	
Лист		ЛАТГИПРОПРОМ			

Альбом 92

Тиловой проект 303-1-198

Имя, И.И. Подпись и дата, Формат и №

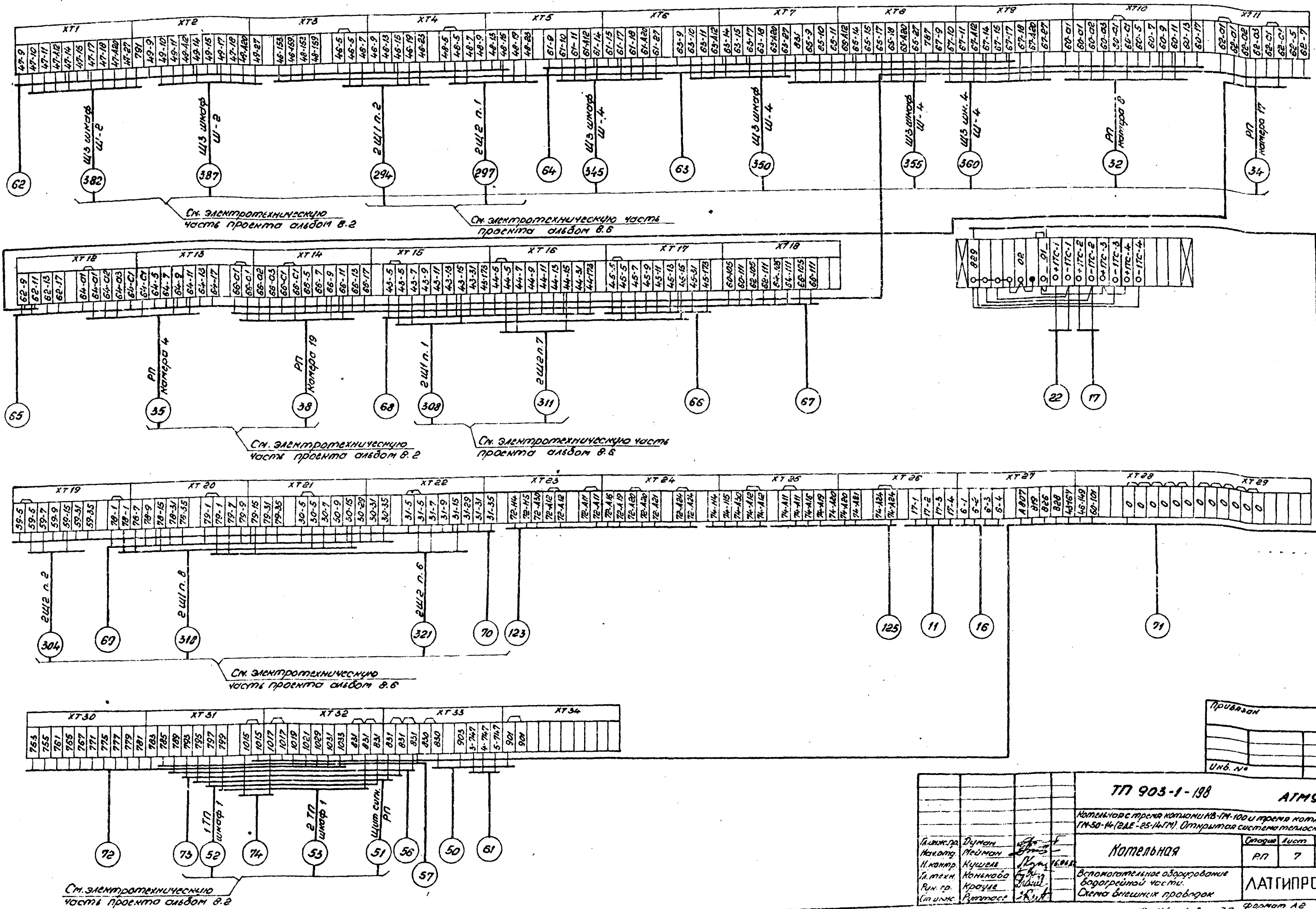


Привязан		Лист №	
ТП 903-1-198		АТМ 9-11	
Мотельная с тремя котлами КВ-ТМ-100и тремя котлами (М-50-14)(2АЕ-25-14(М)). Открытая система теплоснабжения.			
Мотельная		Лист Лист	
РП 6			
ЛАНТИПРОПРОМ			

Шум 7.

Альбом 9.2

Типовой проект 903-1-198



Условные обозначения: Подрисуи детали в том числе №

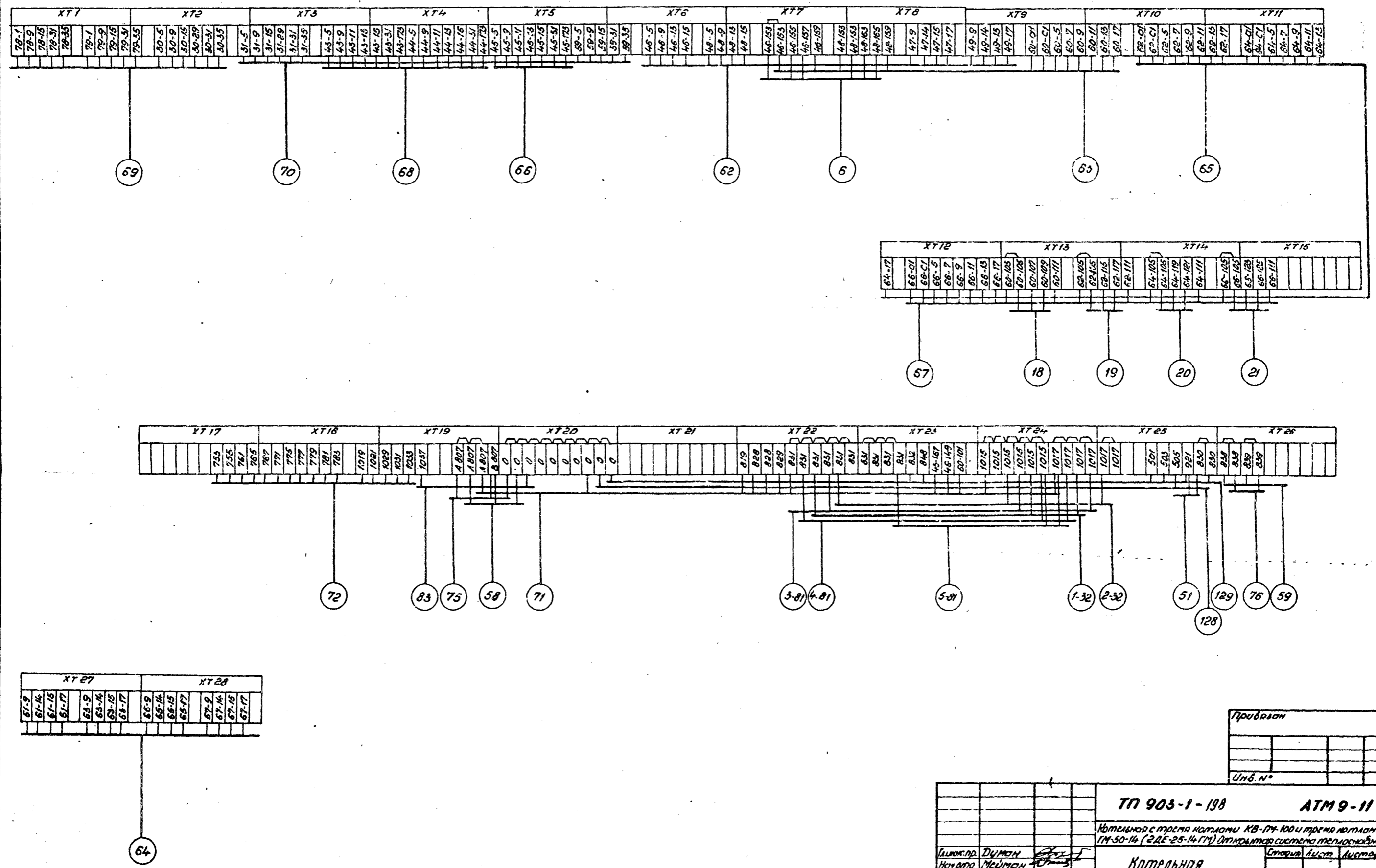
Привязан
Унб. №

ТТ 903-1-198		АТМ9-11	
Котельная с тремя котлами КВ-17-100 и тремя котлами ТН-50-14 (2АЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения			
Котельная	Стр. №	Лист	Листов
	Р.П.	7	
Вспомогательное оборудование boilerной части.			ЛАТИПРОПРОМ
Смета вешних пробирок			

Щит 16.

Албом 9.2

Туповой проект 903-1-198



Инд. № погр. | Допуск | Удостоверен | Дата инд. №

Привязан	
Инд. №	

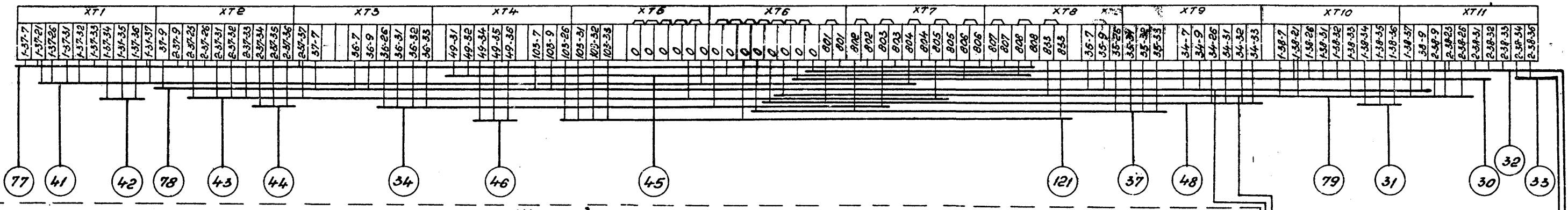
ТП 903-1-198		АТМ 9-11	
Котельная с тремя котлами КВ-ПЧ-100 и тремя котлами ПЧ-50-14 (2ДБ-25-14 ГЧ) Отключитель системы теплоснабж.			
Исполн. пр.	Д.М.МАН	Стр.	Лист
Нач. отд.	М.И.МАН	РП	8
И.контр.	К.И.С.А.В.	Лист	Листов
Вспомог.	К.И.С.А.В.	Вспомогательное оборудование водогрейной части.	
Рис. гр.	К.И.С.А.В.	Схема внешних проборов	
Стинж.	В.И.Т.О.С.Е.	18454-53 27 формат А2	

64

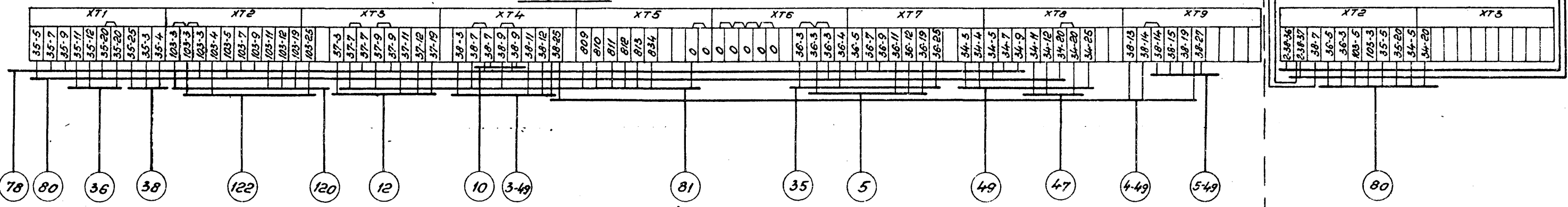
Пульт 2

Альбом 9.2

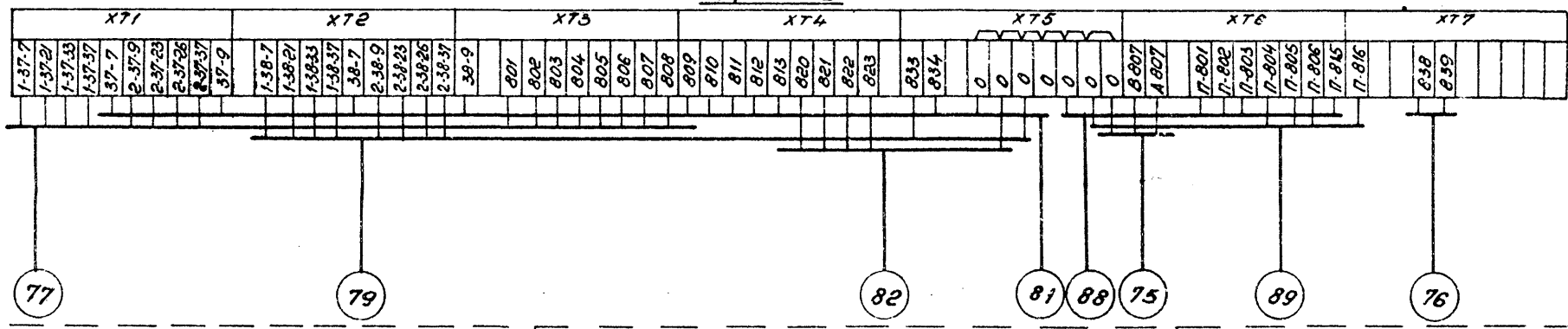
Типовой проект 903-1-198



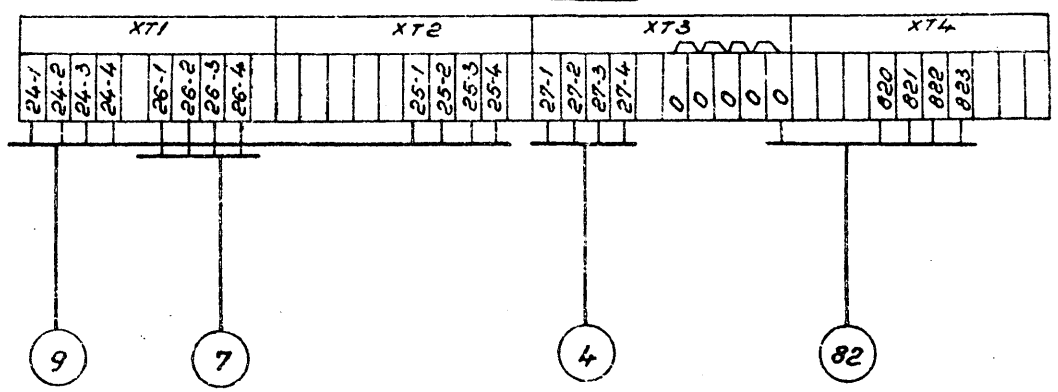
Щит 3



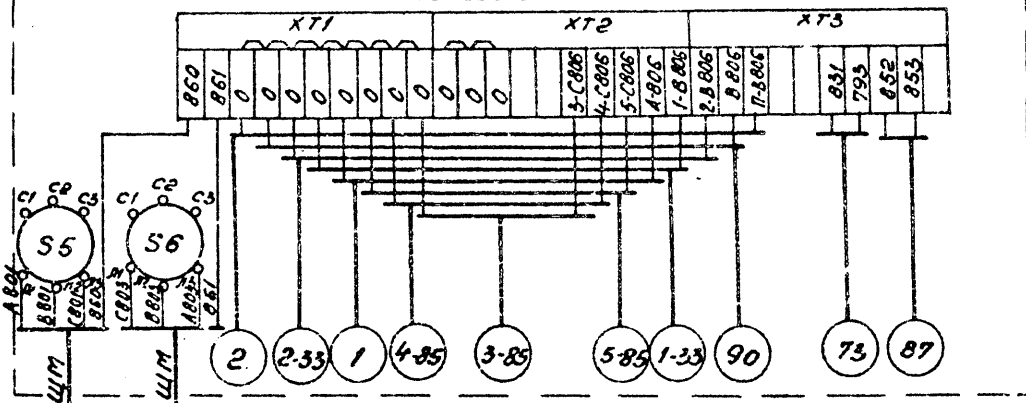
Щит 12



Щит 1



Щит 11



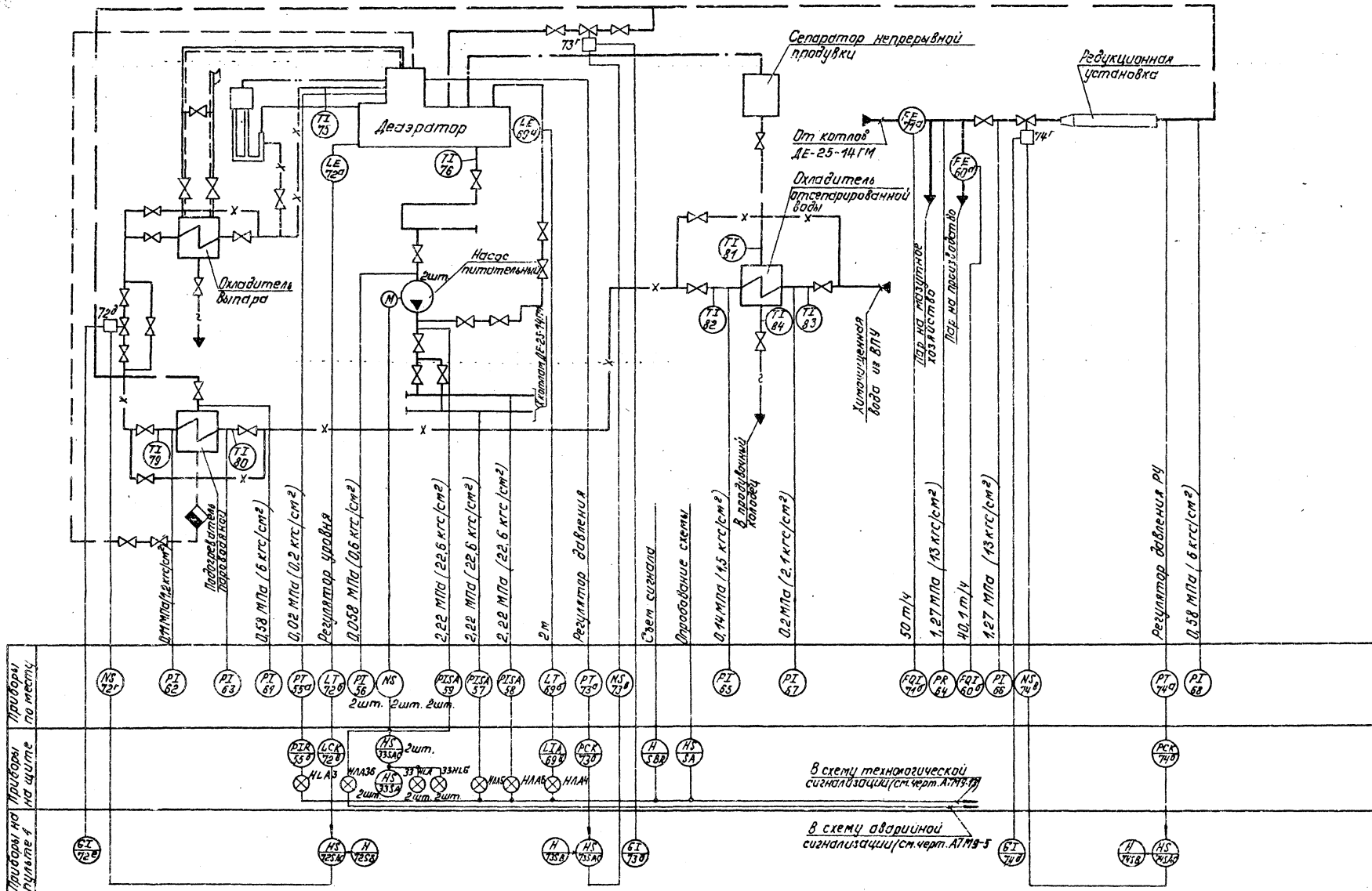
См. электротехническую часть проекта альбом 9.2

Привязан
Шиб. №

ТП 903-1-198		АТМ 9-11	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ПМ-50-14ТМ (2АБ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения.			
Исполн. гр. Дуван	Инж. гр. Мейман	Стр. Лист	Листов
Нач. котл. Кушелев	Инж. Кушелев	РП	9
Ст. тех. Кольцова	Инж. Кольцова	Вспомогательное оборудование водогрейной части	
Инж. гр. Крауце	Инж. Крауце	Система внешних проводов	
Ст. электр. Рутман	Инж. Рутман	ЛАТГИПРОПРОМ	

Альбом 5.2
Тупой проект 903-1-198

Согласовано:
Отдел ТМ Шабоин
Вид полей: Подпись и дата, Визит. штамп



Приборы на щите	NS 72 ⁹	PI 62	PT 63	PT 67	PT 68	LT 72 ⁹	PT 76	NS 75 ⁹	PI 55	PT 61	FOI 74 ⁹	PR 64	FOI 60 ⁹	PT 66	NS 74 ⁹	PT 74 ⁹	PI 68
Приборы на щите	PI 35	PI 36	PI 37	PI 38	PI 39	PI 40	PI 41	PI 42	PI 43	PI 44	PI 45	PI 46	PI 47	PI 48	PI 49	PI 50	PI 51
Приборы по месту	NS 72 ⁹	PI 62	PT 63	PT 67	PT 68	LT 72 ⁹	PT 76	NS 75 ⁹	PI 55	PT 61	FOI 74 ⁹	PR 64	FOI 60 ⁹	PT 66	NS 74 ⁹	PT 74 ⁹	PI 68

- Пар
- Пар
- Конденсат
- Химическая вода
- Дренаж

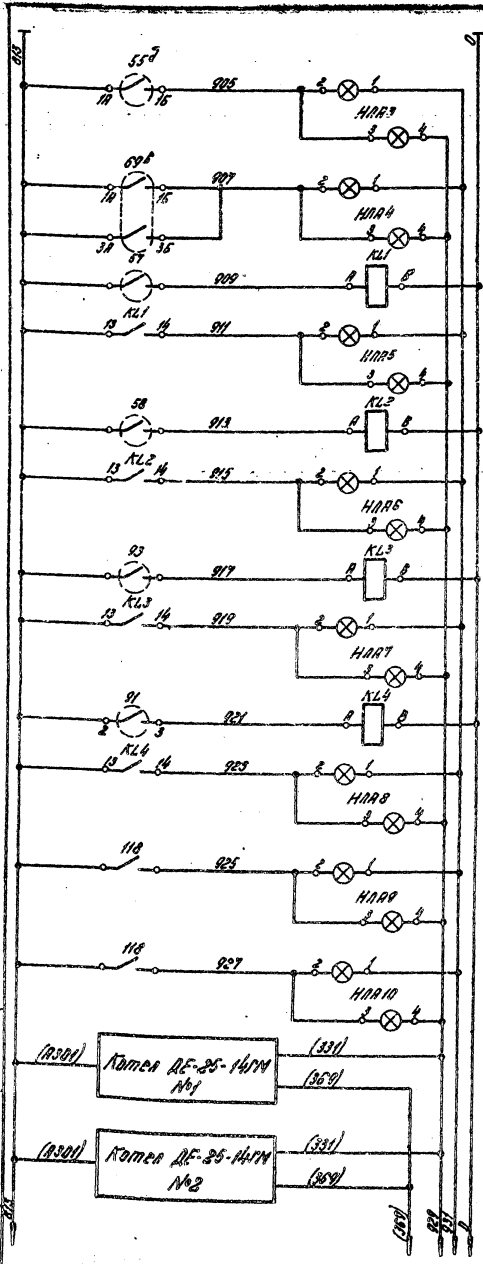
Питательная вода

Типы приборов и регуляторов указаны в заказной спецификации №1-АТМ ал.13.3.

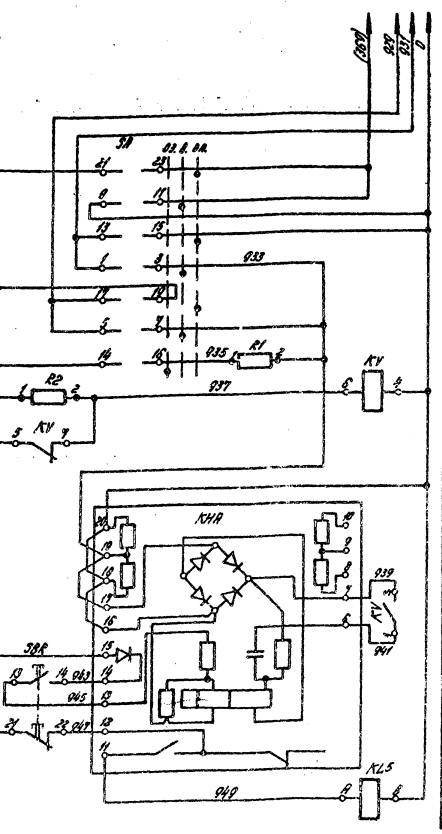
В схему технологической сигнализации (см. черт. АТМ 9-1)
В схему аварийной сигнализации (см. черт. АТМ 9-5)

ТП 903-1-198		АТМ 9-12	
Котельная			
Л. спец. Кочнев		Л. спец. Кочнев	
Р.к. зр. Кочнев		Р.к. зр. Кочнев	
Ст. инж. Федорова		Ст. инж. Федорова	
Лист	1	Лист	1
Латгипропром		Латгипропром	

Архив 5.2
Технический проект 903-1-198



- Напряжение 220В
- Понижение давления пара в деаэраторе
- Отклонение уровня в деаэраторе
- Понижение давления в I-ой питательной линии
- Понижение давления во II-ой питательной линии
- Понижение давления топлива к котлам
- Понижение температуры топлива к котлам
- Повышение давления газа к котлам
- Понижение давления газа к котлам



- Переключатель апробования
- Реле напряжения
- Реле импульсной сигнализации
- Кнопка света звуковой сигнализации
- Реле промежуточное



Диаграмма работы переключателя апробования 5А

П1708-111222/Г-Д54		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Тип контактов	1	1	1	2	2	2																				
Мощность	13	24	5-7	8-11	12-15	16-18	19-21	22-24	25																	
Включено	1																									
Апробование сигнала																										
Апробование катушки																										

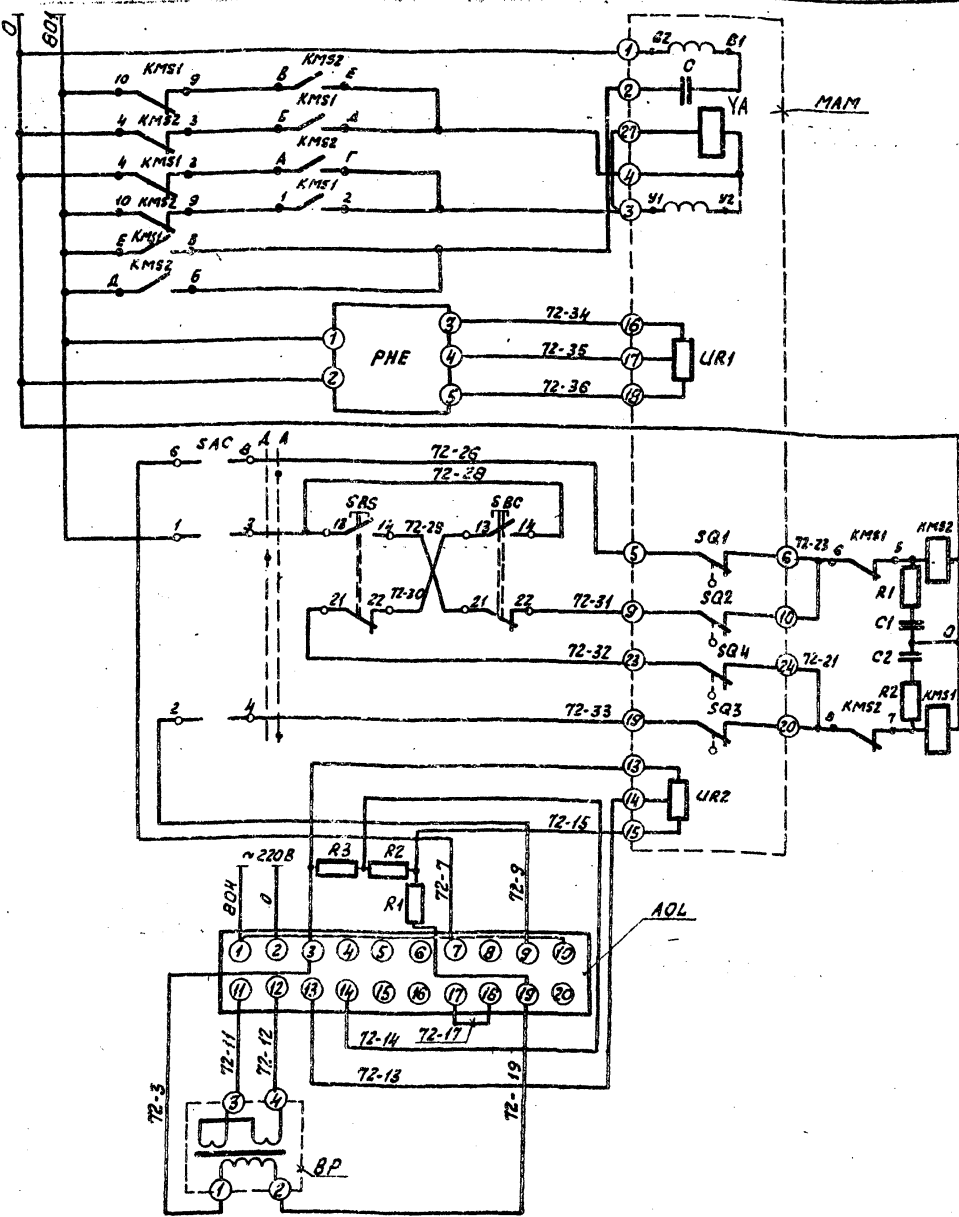
Лит. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит 6</u>			
58R	Кнопка КС011 исп. 2 ТУ 16.526-401-76	1	
5A	Переключатель малогабаритный П1708-111222/Г-Д54 ТУ 16.526-128-75	1	
Н103-Н1010	Табло световое ТСБ ТУ 16.535-424-70	8	Литера 4220-10 ГОСТ 5011-77
55В	Вторичный прибор КСД1 ТУ 25.05.1981-75	1	
63В	Вторичный прибор КСД1 ТУ 25.05.1982-75	1	
<u>Щит 15</u>			
КНА	Реле импульсной сигнализации РС-2371 ТУ 16.523-311-78	1	
КВ	Реле напряжения РН-5/100 ТУ 16.523-500-77	1	
КЛ1-КЛ5	Реле промежуточные РП4-2-062203 ~220В ТУ 16-523.331-78	5	
Р1	Резистор РЗ-75 2000 Ом	1	
Р2	Резистор РЗ-5 6,2 кОм	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
Э1, Э2, Э3	Электроконтактный манометр ЭКМ-14 ТУ 25.0231-75	3	
Т1	Термометр манометрический ТМГ-СХ ТУ 25.02.1213-72	1	
Д1	Датчик-реле пара ДН ГОСТ 14010-74	1	

Привозим	
№ п/п	Итого

77 903-1-198		АТМ 9-13	
Котельная с тремя котлами 18-74-100 и тремя котлами 18-30-1120С-25-1121 технологической системы парогазового цикла			
Котельная		АТ	
Латгипропром		1	

Типовой проект 903-1-198

Альбом 9.2



Силовые цепи электро-двигателя ~220В

Цепь пускателя "меньше"

Цепь пускателя "больше"

Напряжения ~220В

Регулирующий прибор

Датчик

Диаграмма работы конечных выключателей

Выключатели	ход	
	Большее	Меньше
SQ3; SQ4	Уперц. ход	Рабочий ход
SQ1; SQ2	Уперц. ход	Уперц. ход

Контакт замкнут Контакт разомкнут

Диаграмма работы переключателя 72SAC

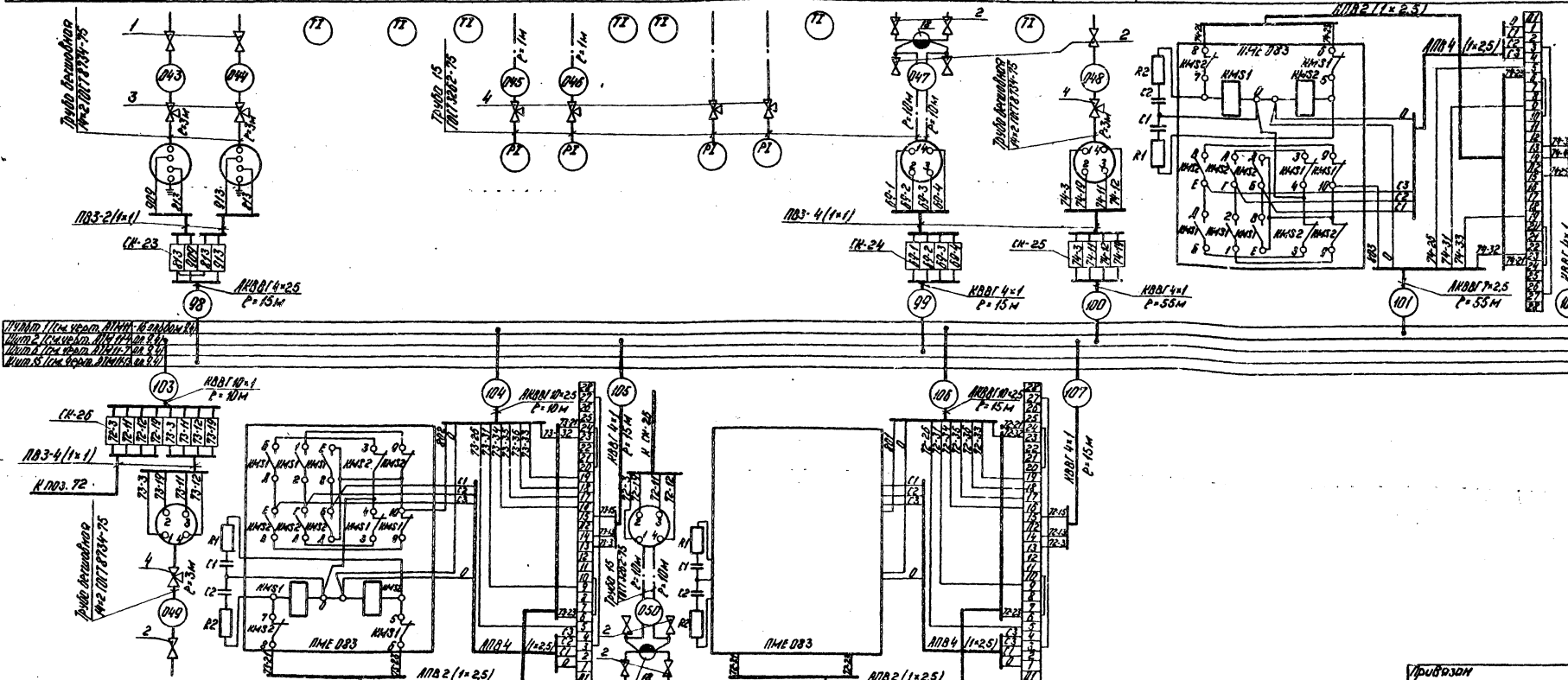
Вид фланца и схема пакетов (спереди) в положении мин. дистанционные	ПМОФ 90-11111/П-Д42																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Тип пакетов	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
на контактах в положении	-	1-3	2-4	5-7	6-8	9-11	10-12	13-15	14-16	17-19	18-21	20-22	23	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Дистанционные	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Автоматическое	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Пос. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 2		
AOL	Электронный регулирующий прибор Р 25.1.1 ТУ 25.02.1948-76	1	
	Резистор МЛТ-2 ГОСТ 7113-71Е		
R1	1,2 КОМ	1	
R2, R3	100 Ом	2	
	Пульт 1		
SAC	Переключатель малогабаритный ПМОФ 90-11111/П-Д42 ТУ 16-526.126.75	1	
SBS SAC	Кнопка КЕ-011 У3; исполн. 2; ~500В ТУ 16-526.407-76	2	с черным толкателем
PHE	Указатель положения ДУП-М	1	
	Аппаратура по месту		
MAM	Механизм электрический однооборотный контактный МЭО-260/25 ГОСТ 7192-80Е	1	
KMS1, KMS2	Пускатель магнитный реверсивный ПМЕ-063 ~220В ОСТ 16.0536.001-72	1	
R1, C1 R2, C2	Цепочка RC	2	Комплектно с Р25.1
BP	Дифманометр	1	

1. Схема выполнена для регулятора уровня и применяется для регулятора давления с изменением индекса "72" в маркировке цепей на "73".
2. Схему электрического питания см. черт. АТМ9-15.

ТЛ 903-1-198		АТМ9-14	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14(2АЕ-25-11Г) открытая система теплоснабжения			
Котельная		Станция лист. листов	
И.инж.пр. Душман	И.инж.пр. Мейман	РП	1
И.инж.пр. Кушелев	И.инж.пр. Шенников	ЛАТГИПРОПРОМ	
И.техн. Кольцова	И.инж.пр. Шенников	Вспомогательное оборудование паровой части.	
И.инж.пр. Крайне	И.инж.пр. Шенников	Схема электрическая принципиальная регулятора уровня	
Ст.инж. Степанов	И.инж.пр. Шенников		

Наименование параметра и места отбора импульса	Питательная вода				Химочищенная вода								Пар					
	Давление		Температура		Давление		Температура		Давление		Температура	Уровень	Температура	Давление	Регулятор давления РЧ (см. черт. АТН9-8 ая. 92)			
	Трубопроводы питательной воды и котлами ДБ-25-141М		Трубопроводы до и после деаэратора		Трубопроводы до и после парового подогревателя		Трубопроводы до и после охладителя		Трубопроводы до и после деаэратора		Температура	Банк деаэратора	Температура	Паропровод после РЧ	Паропровод до РЧ			
№ условной чертежа	ТМЧ-226-76		ТМЧ-142-75		ТМЧ-3137-70		ТМЧ-142-75		ТМЧ-3135-70		ТМЧ-142-75	—	ТМЧ-226-75	96.118.59.00.000 СБ Албтом И.2				
Позиция	57	58	75	76	80	63	62	79	83	67	65	82	89а	81	74	74 В		



Позиция	73	73 ^а	72	72 ^а
№ условной чертежа	ТМЧ-226-76	96.118.57.00.000 СБ Албтом И.2	ТМЧ-139-76	96.118.58.00.000 СБ Албтом И.2
Наименование параметра и места отбора импульса	Головка деаэратора	Паропровод и деаэраторы	Деаэратор	Трубопровод химочищенной воды и деаэраторы
	Давление	Регулятор давления (см. черт. АТН9-8)	Уровень	Регулятор уровня (см. черт. АТН9-14)
		Пар		Питательная вода

Привозим

Имя №

ТТ 903-1-198 АТН9-16

Исполнитель: Личин, Шинин, Ковалева, Федорова

Мотельная

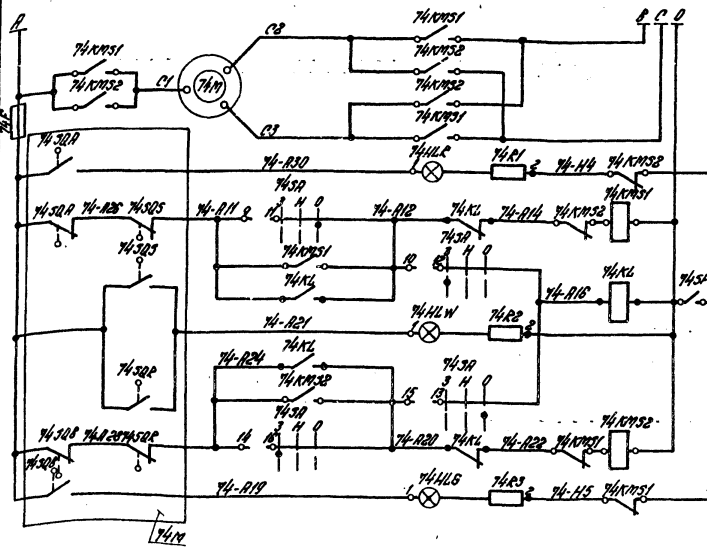
Исполнительная обработка паровой части. Схема внешних проводов.

ЛАНГИПРОМ

Формат А2

Титов проект 903-1-198 Албтом 92

Схема управления задвижкой на обратном трубопроводе



Силовые цепи
~380/220 В
(от электротехнической части проекта)

Цель сигнальной лампы «открыто»

Цель пускателя «открыть»

Реле отмены команды

Цель сигнальной лампы «турта»

Цель пускателя «закрыть»

Цель сигнальной лампы «закрыто»

Диаграмма работы конечных выключателей турты крутящего момента

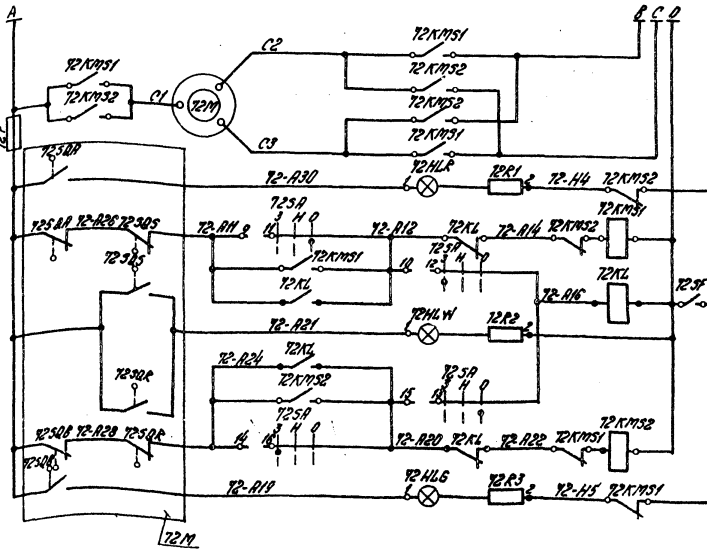
Общая величина	Контакты	Нормы	Виды нормы
74С20	NO	—	—
74С21	NO	—	—
74С22	NO	—	—

Диаграмма работы конечных выключателей ЭД

Общая величина	Контакты	Закрыто	Открыто	Выключатель
74С20	NO	—	—	открыт
74С21	NO	—	—	закрыт
74С22	NO	—	—	открыт
74С23	NO	—	—	закрыт

№ инв.	Наименование	кол	Примечание
Цит			
74С20	Лампа КМ60-55 ГОСТ 6940-74	6	Аппаратура АС120Н
			лампа красная
			АК2013-лампа зеленая
			АК2014-лампа желтая
			ТУ 16.535.930-76
74С21	Переключатель малооборотный ПМОВ-22222/Б-Д61		
	ТУ 16-526.128-75	2	
74КМ1-КМ5	Резистор ПЗ8-25 2400 Ом, 25 Вт		Полупакетно с обратным АС
	ГОСТ 6513-75	6	
Аппаратура по месту			
74ТМ	Электропривод ЭВ-25 задвижки ЭКПЗ-16	1	Заказывается
72ТМ	Электропривод ЭВ-10 задвижки ЭКПЗ-16	1	в ТМ части проекта
Аппаратура на ПЗ0			
74КМ1	Магнитный пускатель	2	Заказывается
74СФ	Выключатель автоматический	2	в ЭД части
74КМ5	Магнитный пускатель	4	проекта

Схема управления задвижкой на трубопроводе к котлам КВ-ГМ-100



Силовые цепи
~380/220 В
(от электротехнической части проекта)

Цель сигнальной лампы «открыто»

Цель пускателя «открыть»

Реле отмены команды

Цель сигнальной лампы «турта»

Цель пускателя «закрыть»

Цель сигнальной лампы «закрыто»

Диаграмма работы переключателя 74СФ, 72СФ

ПМОВ-22222/Б-Д61

Вид выключателя и схема контактов (средняя в положении «нуль»)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Тип пакетов	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Управление	1-3	2	5-7	6-8	9-11	10-12	13-15	14-16	17-19	18-20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Закрыть	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Открыть	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

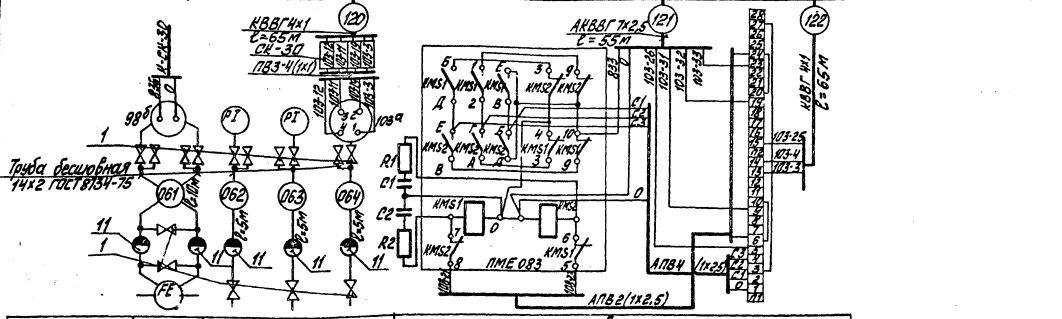
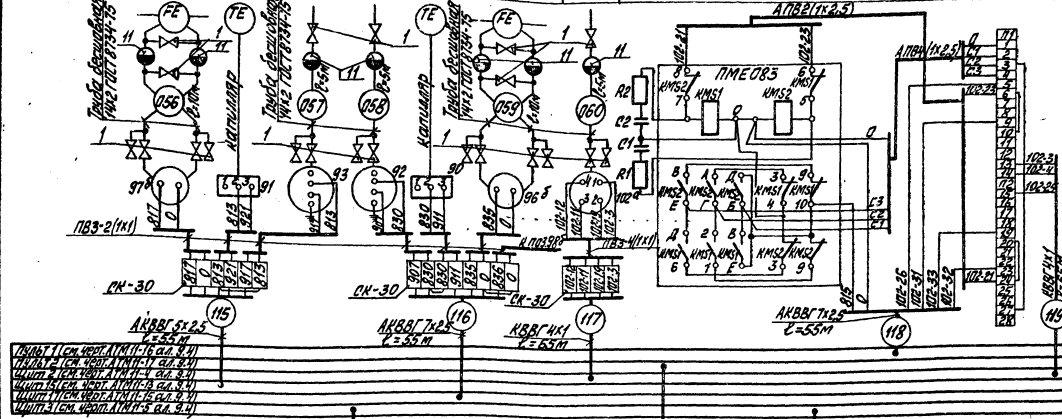
Схема управления задвижкой на трубопроводе к котлам КВ-ГМ-100 применяется для задвижки на трубопроводе к котлам ПМ-50-14 с зетной индекс в маркировке "72" на "73".

ТМ 903-1-198		АТМ 9-18	
Котельная			
№ инв.	№ инв.	№ инв.	№ инв.
1	1	1	1

Таблицы проекта 903-1-198 Альбом 9.2

Наименование параметра	Высокотарный прямой мазут			Низкотарный прямой мазут			Трубопровод	Обратный мазут		
	Расход	Температура	Давление	Температура	Расход	Регулятор давления мазута (см. черт. АТМ 9-3)		Трубопровод после котлов ДК-25-117М		
места отбора импульса	Трубопровод к котлам ДК-25-117М			Трубопровод к котлам КВ-ГМ-100			Трубопровод до регулирующего клапана	Черт. 96.118.44.00.000 СБ ал. 11.1		
Обозначение монтажно-электрического чертёнка	ТМ-173-15			ТМ-173-15				102 ^в		
№№ позиции	97 ^а	91	93	92	90	96 ^а	102 ^а			

№ позиции	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль ВУ ГОСТ 23230-78	36	
2	Коробки соединительные КСД 30 ТУ 36.1763-78	1	
3	Металлорукав РЗ-Ц-Х 425 ТУ 22.3988-77	15	М
	Кабель ГОСТ 1508-78		
4	КВВГ 4x1	260	по мс
5	КВВГ 5x2,5	55	"
6	КВВГ 7x2,5	165	"
7	КВВГ 10x2,5	90	"
8	Провод ПВЗ 1.380 ГОСТ 6323-79	25	"
9	Провод АПВ сеч. 2,5 мм ² ГОСТ 6323-79	20	"
10	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	60	"
11	Сосуд разделительный ГОСТ 14320-73	12	



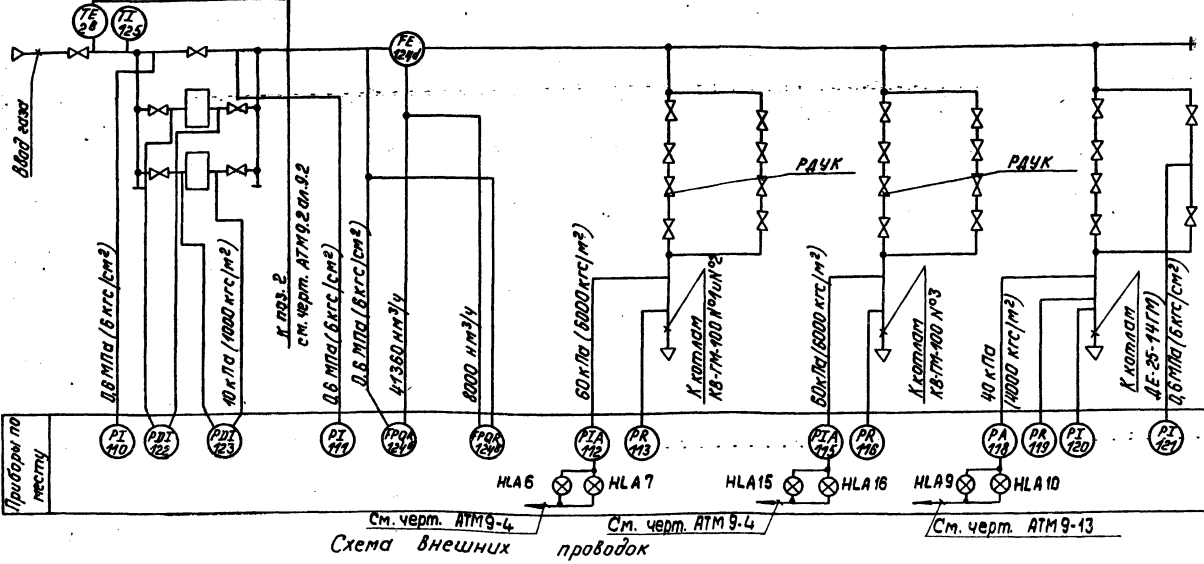
1. Щиты, соединительные коробки и местные электрические приборы заземлить.
2. Длина провода ПВЗ от прибора до соединительной коробки по одному метру.

№№ позиции	98 ^а	94	95	103 ^а	103 ^б
Обозначение монтажно-электрического чертёнка	черт. 96.118.43.00.000 СБ ал. 11.1				
Наименование параметра	Мазутно-провод после насосов	Мазутно-провод после регулирующих клапанов	Трубопровод до регулирующего клапана	Трубопровод после котлов КВ-ГМ-100	
место отбора импульса	Расход	Давление	Регулятор давления мазута (см. черт. АТМ 9-3)		
	Обратный мазут		Обратный мазут		

ТП 903-1-198		АТМ 9-19	
Монтажные работы выполнены в котельной КВ-ГМ-100 при температуре окружающей среды +15...+20°C. Монтажные работы выполнены в котельной КВ-ГМ-100 при температуре окружающей среды +15...+20°C.			
Котельная		ЛП 1 2	
Латгипропром		Латгипропром	
18454-53 38 формат А2			

Лавров Г.Е. Трубовый проект 903-1-198

Схема функциональная

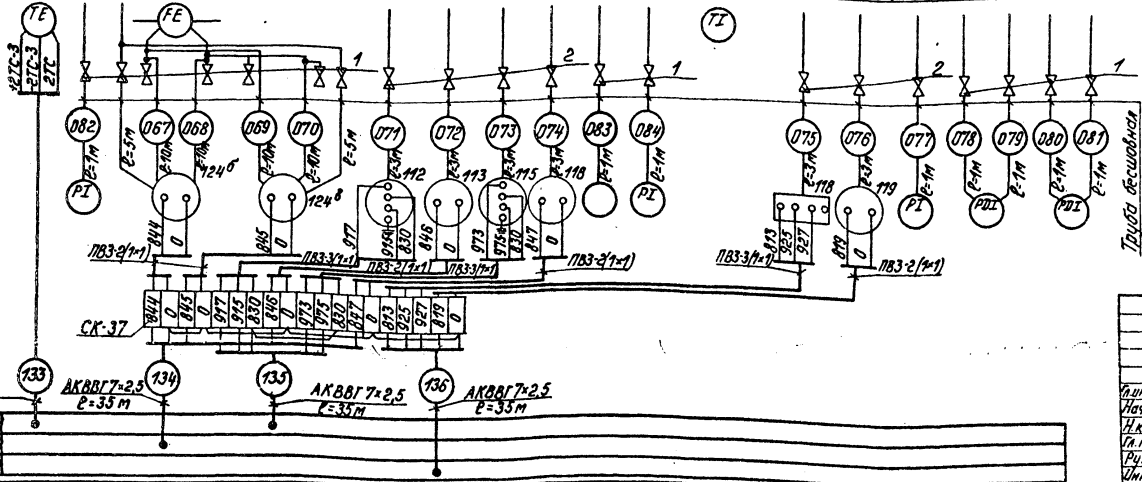


Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль 116 бжк ГОСТ 1993-73	13	
2	Вентиль 15Б50Р-3М ГОСТ 22728-77	7	
	Коробка соединительная ТУ 36.1763-75		
3	КСК-32	1	
4	КСК-16	-	
5	Металлорукав РЗ-Ц-хφ25 ТУ 22.3988-77	10 м	
	Кабель ГОСТ 1508-78		
6	КВВГ 4×1	45	то же
7	АКВВГ 7×2,5	103	"
8	Провод ПБЗ 1 380 ГОСТ 6323-79	20	"
9	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	76	"

Альбом 9.2
 Типовой проект 903-1-198
 Составлено: Итиса Г.М.
 Проверено: Итиса Г.М.
 Утверждено: Итиса Г.М.
 Дата: 1984 г.

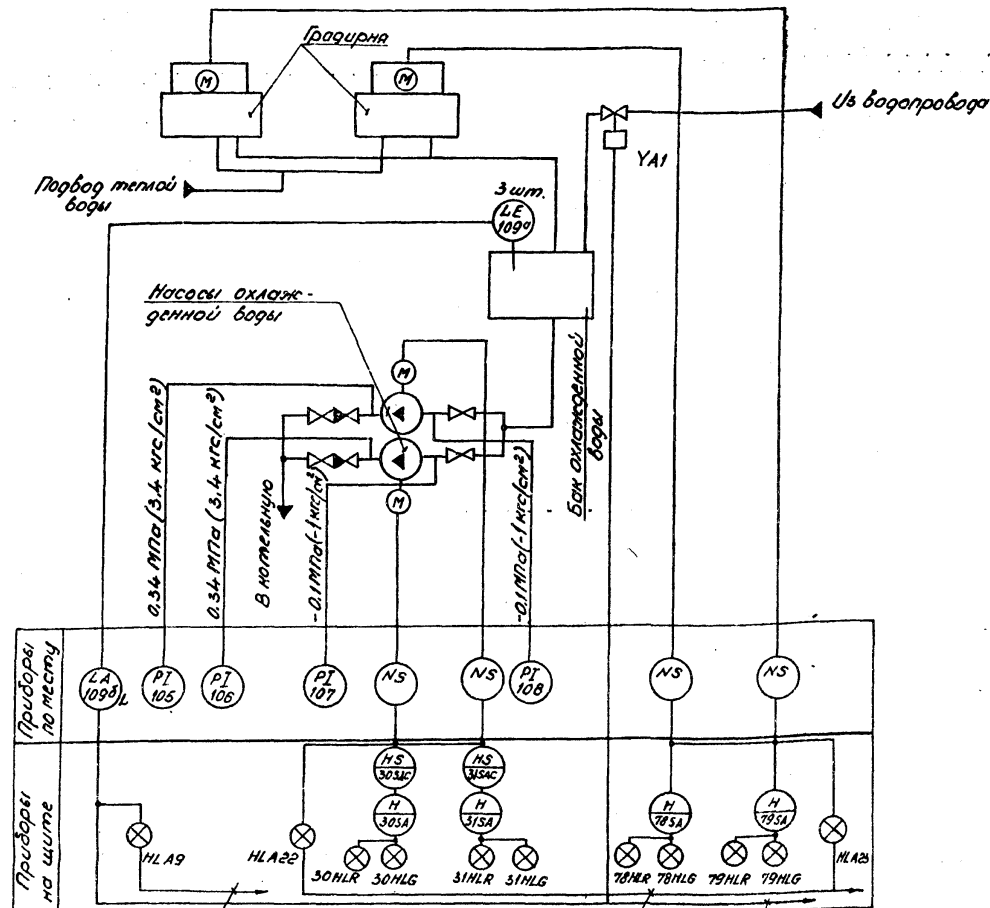
Наименование параметра и места отбора импульса	Топливный газ														
	Температура		Расход	Давление						Перепад давлений					
	Газопровод после фильтра	Газопровод к котлам КВ-ГМ-100		Байпасные газопроводы		Газопровод к котлам 4Е-25-14ГМ	Газопровод до и после фильтра								
Обозначение монтажного чертежа	ТМЧ 157-75	ТМЧ-226-76	—	ТКЧ-3151-70		ТМЧ-226-76	ТМЧ-142-75	ТКЧ-3151-70		ТМЧ-226-76					
№№ позиции	2 ^в	111	124 ^а	112	113	115	116	110	121	125	118	119	120	122	123

1. Щит, соединительные коробки и местные электрические приборы заземлить.
2. Провод марки ПБЗ проложить в металлорукаве РЗ-Ц-хφ25.
3. Длина провода ПБЗ от прибора до соединительной коробки по одному метру.
4. Типы приборов указаны в заказной спецификации № 1-АТМ ал. 13.3.



Труба обшивочная 14×2 ГОСТ 8734-75		Привоз	
УИ.К.№			
ТП 903-1-198		АТМ 9-20	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100и тремя котлами ТУ 30-14(2АЕ-25-14ГМ). Открытая система теплообмена			
Котельная		Укладка Лист Уистов	
ГРУ		РП	
Схемы функциональная и внешняя проводов		ЛАТППРОПРОМ	
184.54-53		40	
		Формат А2	

Схема функциональная

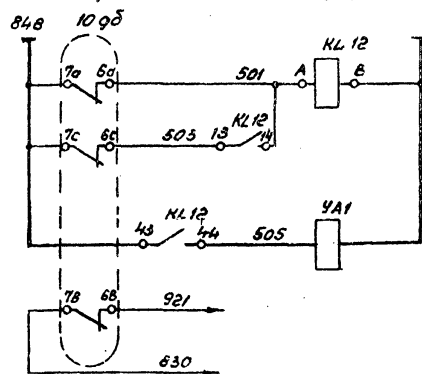


В схему технологической сигнализации см. черт. АТМ 9-4

В схему обратной сигнализации см. черт. АТМ 9-5

В схему управления вентилем

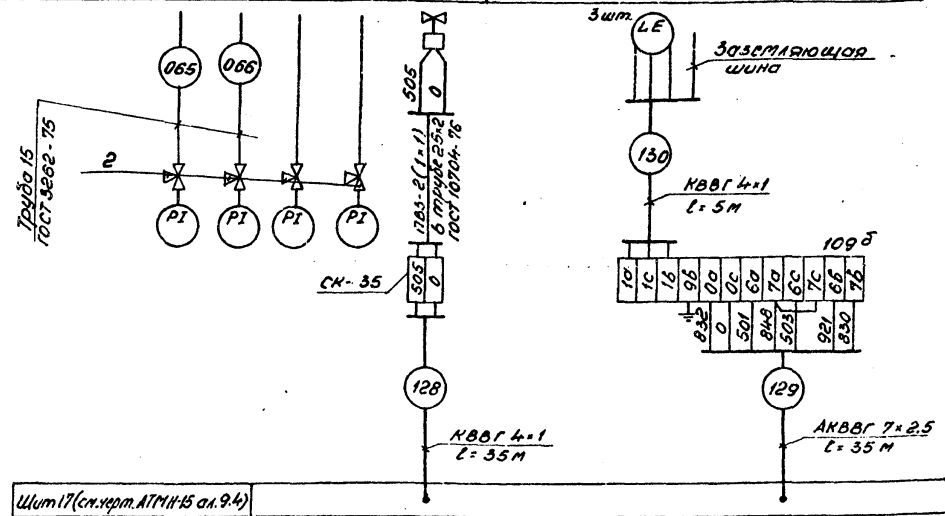
Схема электрическая принципиальная управления



Средний уровень	Реле промежуточное
Верхний уровень	
Управление вентилем	
В схему технологической сигнализации (см. черт. АТМ 9-4)	
Нижний уровень	

Схема внешних проводов

Наименование параметра и место отбора импульса	Вода				Уровень
	Давление		Управление	Уровень	
	Насосные патрубки насосов охлажденной воды	Всасывающие патрубки насосов охлажденной воды			
Обозначение монтажного чертежа	ТНЧ-3137-70	ТНЧ-3136-70	-	-	ТМЧ-122-74
№№ позиции	105	106	107	108	109 ^а



8	Труба 25*2 ГОСТ 10704 - 76	5	м
Перечень элементов и схемы электрической			
Щит			
KL 12	Реле РПУ-2-062203 ~220В, 23, 2р		
	ТУ 16-523.331-78	1	
Аппаратура по месту			
YA1	Электромагнитный вентиль СВМ ~220В	1	По проекту ВК
109 ^б	Сигнализатор уровня ЗРСУ-3 ТУ 26.02.0806-78-76	1	

1. Схему электрического питания см. черт. АТМ 9-10.
2. Местные электрические приборы, соединительную коробку и щит заземлить.
3. Типы приборов см. спецификацию №7-АТМ 9п. 13-7.

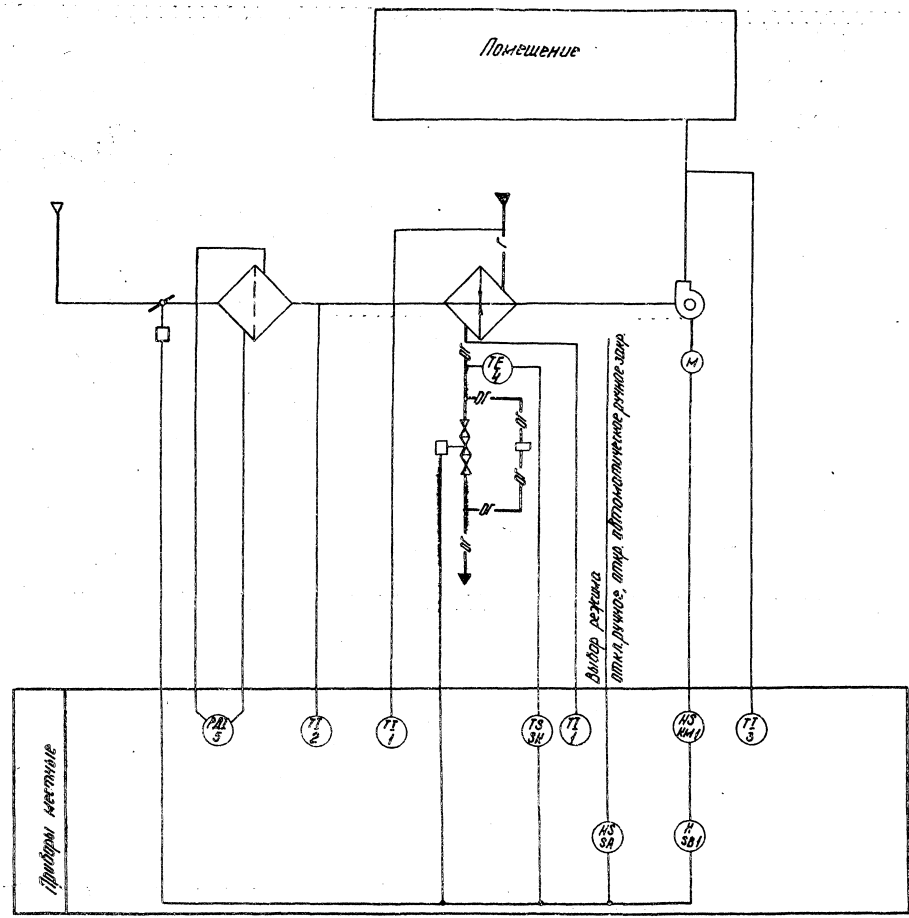
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Перечень элементов к схеме внешних проводов			
1	Коробка соединительная КСК-8 ТУ 36, 1753-75	1	
2	Кран 14М1-16 Р4 16,4,15 ГОСТ 21345-78	4	
	Кодель ГОСТ 1508-78		
3	КВВГ 4*1	5	м
4	АКВВГ 4*2.5	35	То же
5	АКВВГ 7*2.5	35	"
6	Пробор ПБЗ 1380 ГОСТ 6323-79	10	"
7	Труба 15 ГОСТ 3262-75	2	"

ТП 903-1-198		АТМ 9-21	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14(2АЕ-В6-14М) Открытая система водоснабжения			
Литинский	Думан	Степанов	Лист 1
Натанов	Мейман	Лист 1	
Иконин	Кушель	Лист 1	
Патех	Конькобо	Лист 1	
Вик пр.	Козуля	Лист 1	
Викенко	Левитан	Лист 1	
Котельная		РП	1
Насосная обратного водоснабжения. Схемы автоматизации		ЛАТГИПРОПРОМ	

Сделано в соответствии с проектом 903-1-198
 Тиловой
 9.2
 198

Тепловой проект 903-1-198

Составлено: []
 Проверено: []
 Проект: []
 Инженер: []



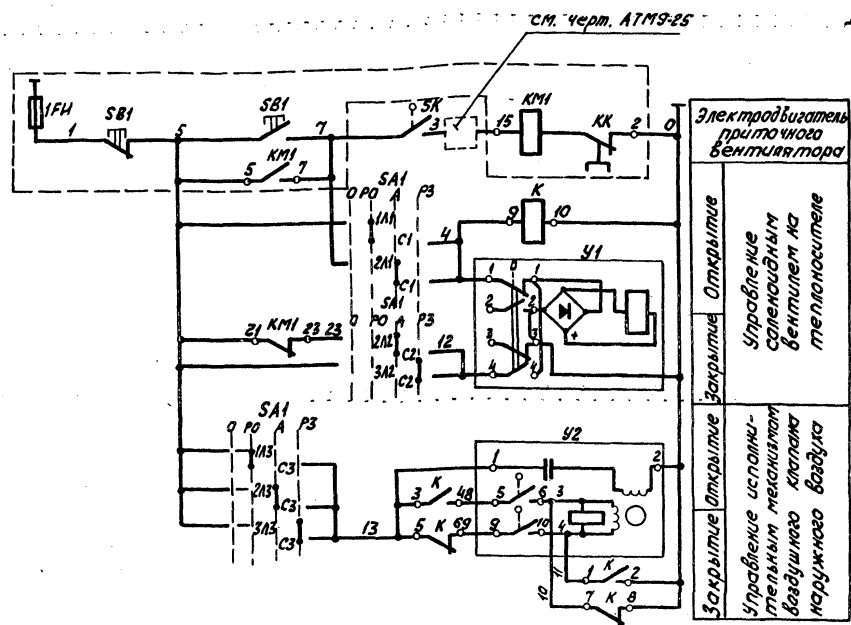
Схемой предусмотрено:
 1. Защита calorifера от замораживания.
 2. (Блокированное с приточным вентилятором; открытие (закрытие) заслонки наружного воздуха.
 3. Местное деблокированное управление.

1. Схема разработана на основании типовых проектных решений 5.904-2 "Автоматизация приточных систем" ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
 2. Типы приборов указаны в заказной спецификации №1-АТМ от 13.3.

Проектант	
Исполнитель	
Лица. П°	

ТТ 903-1-198		АТМ-9-22	
Котельная с тремя котлами КС-14-100 в тандем котлами ТН-50-10/200-25-10/100 (открытая система) теплообменника			
Котельная		Уровень	Искра
Приточная установка Л1		РП	1
Схема функциональная.		ЛАТИПРОПРОМ	

Гиповол проект 9.03-1-198 Альбом 9.2



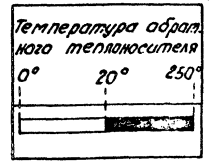
Переключатель пакетный SA1
Диаграмма работы контактов.

Контакты	Положение выключателя				
	0	1	2	3	4
C1-1A1		X			
C1-2A1			X		
C1-3A1				X	*
C2-1A2		X			*
C2-2A2			X		
C3-1A3				X	
C3-2A3		X			
C3-3A3				X	

* Контакт не используется

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
SK	Регулятор температуры ТУДЭ-4 0° ± 250°С ТУ 25.02.1024-71	1	поз. 4
K	Магнитный пускатель ПМЕ-121-220В	1	
SA1	Переключатель пакетный ГП-3-Ю/НЗ	1	
Y1	Электромагнитный Вентиль	1	см. проект 08
Y2	Исполнительный механизм МЭО-Ю/63-063	1	
Аппаратура на ЯУ			
KMI	Магнитный пускатель с тепловым реле	1	См. эл. часть проекта
SBI; SBI2	Кнопочный пост	1	— " —

Регулятор температуры SK
Диаграмма работы контактов.



Вентиль Y1.
Диаграмма работы контактов

Контакты	ход выходящего вала	
	Открыт	Закр.т
1-1		
2-2		*
3-3		*
4-4		

* не используется

Механизм электрический Y2
Диаграмма работы конечных выключателей

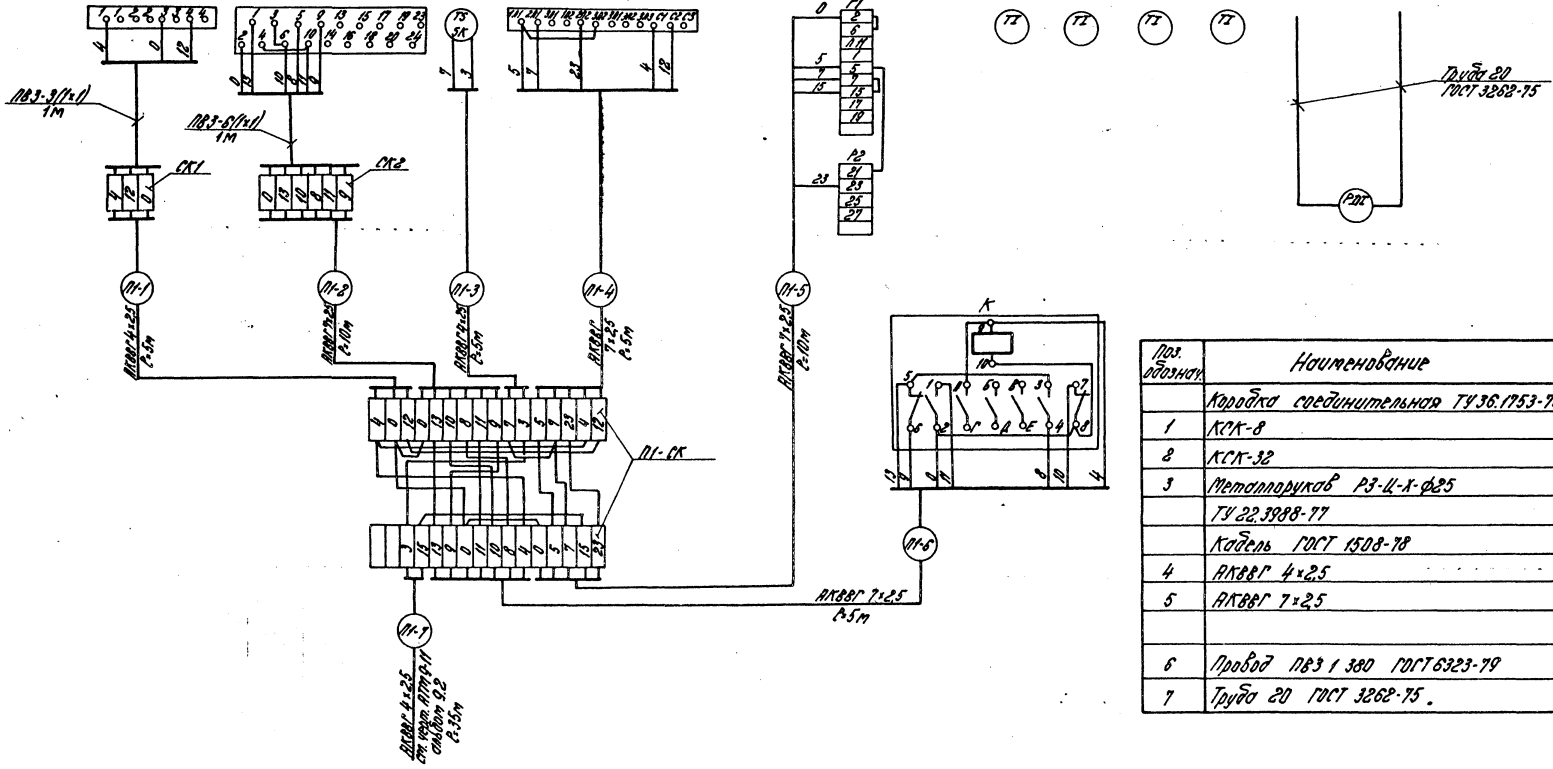
Контакты	ход выходящего вала		
	Откр.	Рабочий ход	Закр.
5-6			
7-8			*
9-10			
11-12			*

* не используется

Привязан	
Ил. №	
ТП 9.03-1-198	АТМ9-23
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ТМ-60-142Д-25 (4ТМ) Открытая система теплоснабжения	
Клиент: Думан	Страна: Истон
Исполн: Мейман	
И.контр: Кувель	И.контр: Истон
И.техн: Конькова	
И.руковод: Краузе	
И.инженер: Лебидан (Льба)	
Котельная	РП 1
Приточная установка, Схема электрическая принципиальная управления	ЛАТ ПИПРОПРОМ

Типовой проект 903-1-198 Атмос. 9.2

Наименование параметра и место отбора пробы	Воздух					Температура			Перепад давления	
	Возлеочный вентиль на теплоносителе	Воздушный клапан наружного воздуха	Температура	По месту	Управление электро-двигателем приточного вентилятора	Трубопровод			Приточный воздух	фильтр
						Перед caloriferом	После caloriferа	Перед caloriferом		
№ установочного чертежа	—	ТКЧ-3172-70				ТМЧ-142-75	ТМЧ-144-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75	ТКЧ-3153-70
№№ позиции	У1	У2	4	5А1	РУ	1	1	2	3	5



Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
1	Коробка соединительная ТУ 36.1753-75		
1	КСК-8	2	
2	КСК-32	1	
3	Металлорыча РЗ-Ц-Х-Ф25 ТУ 22.3988-77		И
4	Кабель ГИСТ 1508-78		то же
5	АКВВГ 4x25		И
	АКВВГ 7x25		И
6	Провод ПВЗ 1 380 ГИСТ 6323-79		И
7	Труба 20 ГИСТ 3262-75		И

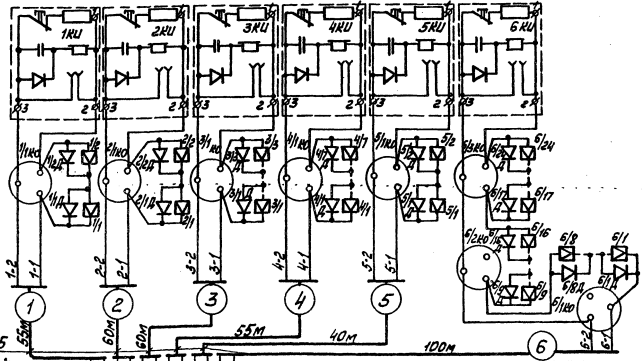
Соединительные коробки и местные электрические приборы заземлить.

Привозим		№ таб. №	
		ТП. 903-1-198 АТМ 9-24	
Котельная страта котлами КВ-1700 и тремя котлами 170-50-14/25-14/701. Облицовка системы теплообменника			
Проект	Дизайн	Котельная	Латтипропром
Исполн.	Исполн.	АП	1
Проект	Проект	Приточная установка П.1. Схема внешних проводов.	
Исполн.	Исполн.	ЛАТТИПРОПРОМ	
Исполн.	Исполн.	18454-53 44 формат А2	

Альбом 9.2

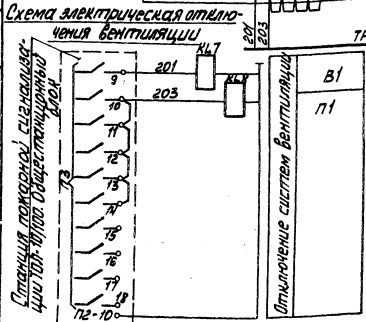
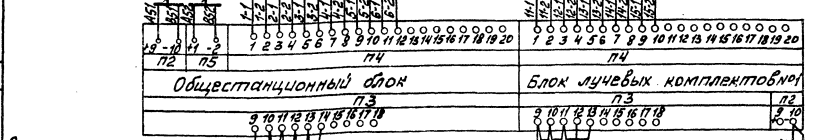
Т.Лобов, проект 903-1-198

Вид защиты	Пожарная сигнализация					
	Кладовая уборочного инвентаря	Комната приёма пищи	Женский гардероб	Мужской гардероб	Начальник котельной	Помещение КИП
	ДТП; ПКШ-9					
Наименование защищаемых помещений						
Тип датчика						
№ луча	1	2	3	4	5	6



№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Станция пожарной сигнализации ТЛ-10100 в составе:		
	Общестанционный блок	1	
	Блок лучевых комплектов	1	
2	Извещатель тепловой ДТП	40	ТУ 25.09.177
3	Извещатель кнопочный ПКШ-9	6	ШФ 2402-123ТУ
4	Диод кремниевый Д226Г, 200В; 0,3А	40	ГОСТ 14343-69
5	Коробка универсальная УК-2П	8	ГОСТ 10040-75
6	Провод телефонный ТРВ 2x0,5	460 м	ГОСТ 20575-75
7	Кабель телефонный ТТВ10х2x0,5	50 "	ТУ 16.505.131-75

СВЕДЕЛИЦА ПО ПИТАНИЮ



Питание - 60В

ТРВ 2x0,5 45м

ЦЩП КИП 17 с. альбом 9.4, черт. АТМ-15

Контакты на отключение систем вентиляции

71-7 КЛ7 71-15

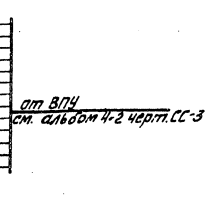
Б1

с.м. альбом 9.4 черт. 3-24

П1-3 КЛ8 П1-15

П1

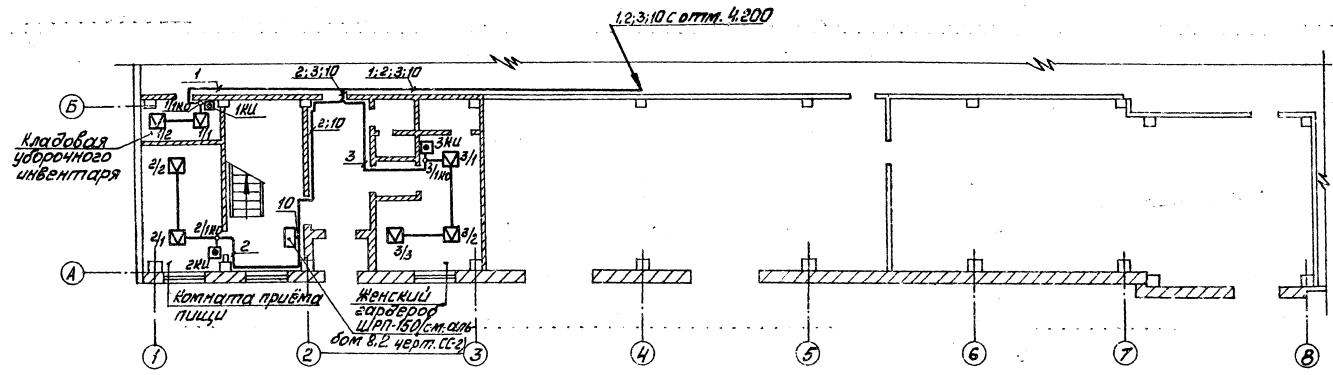
с.м. черт. АТМ9-23



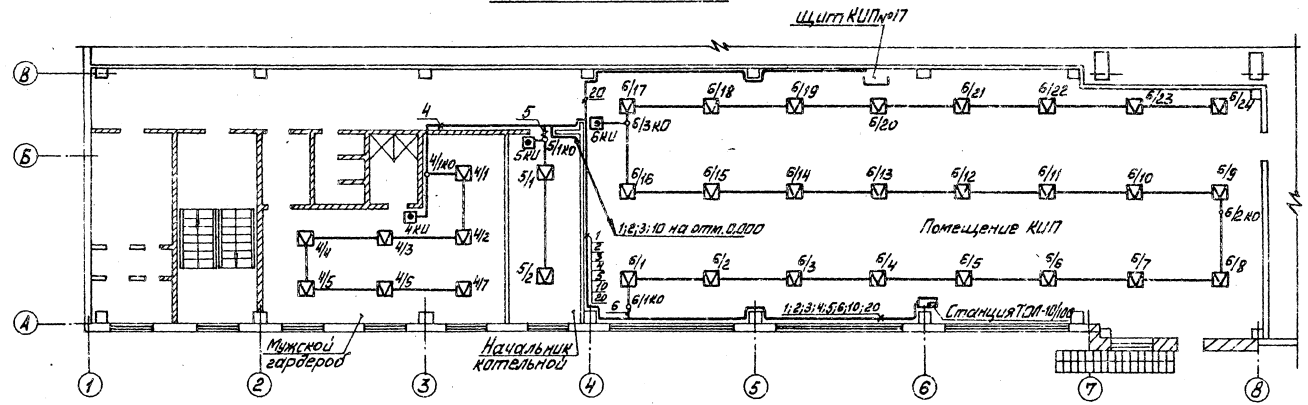
Привязан	
Инв. №	

ТЛ 903-1-198		АТМ9-25	
Котельная			
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОБООБОИ			
Латипропроект		Латипропроект	
18454-53 45		Формат А2	

План на атм. 0,000
М 1:100



План на атм. 4.200



1. Чертеж выполнен на основании чертежей марки АР.
2. Схему внешних проводок см. черт. АТМ9-25.
3. Места прохода кабелей и проводок через стены и перекрытия защитить патронами из трубы.
4. Отверстия в стенах и перекрытиях выполнить по месту без нарушения арматуры.
5. Монтаж аппаратуры и кабельных трасс выполнить согласно требованиям ВМСН-14-73.
6. Устройства пожарной сигнализации разместить с учётом расположения осветительной аппаратуры.

Привязан	
Шт. №	

ТП 903-1-100		АТМ9-26	
Котельная с тремя котлами АВ-100 и тремя котлами ТМ-50-14 (два 50-14/10). Отопительная система по расписанию.			
Котельная		РП	1
Пожарная сигнализация		ЛАТТИПРОПРОМ	
План размещения		Формат А2	
10454-53 46			

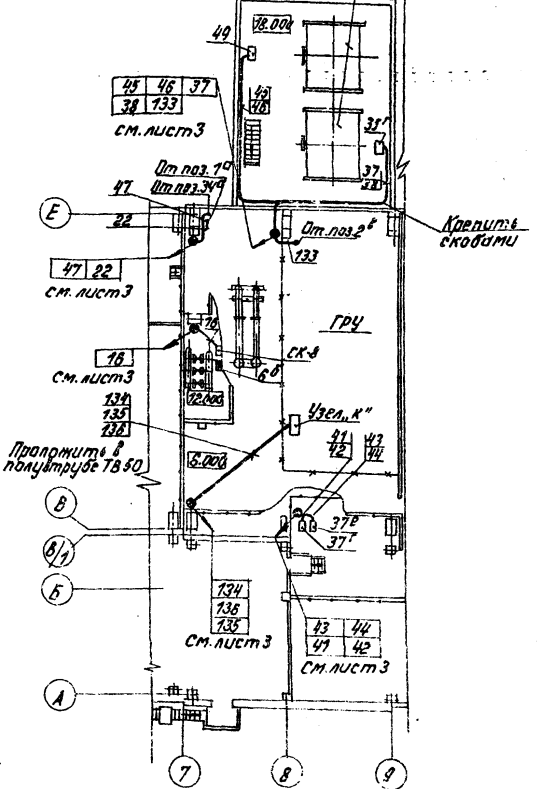
Альбом 9.2
Телефон проект 903-1-100

Ш.К. Пилипенко, И.В. Виноградова, В.А. Шендерович

Альбом 9.2

Титулов проект 903-1-198

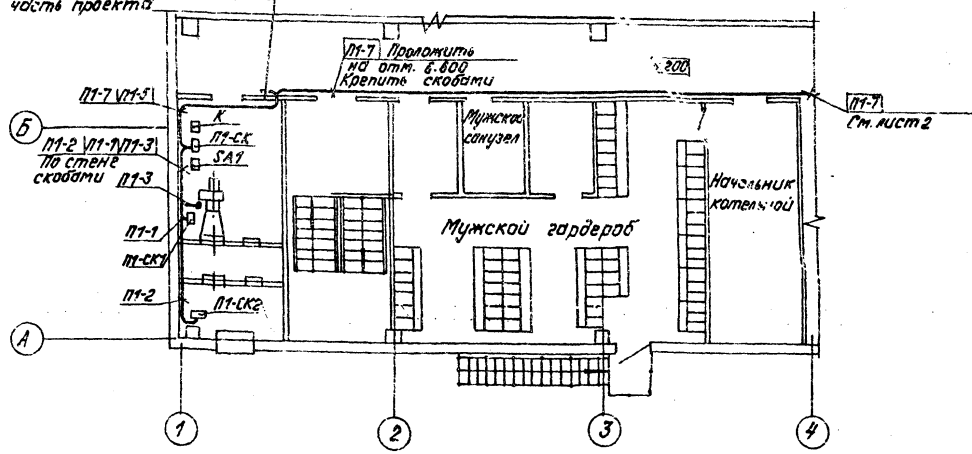
Вид сверху
М 1:200



1. Кабели 1-1; 1-3; 1-10; 1-12; 1-15; 1-16; 1-21; 1-24; 2-1; 2-3; 2-10; 2-12; 2-15; 2-16; 2-21; 2-24; 95; 99; 100; 102; 103; 105; 107; 3-21; 3-25; 3-27; 3-28; 3-30; 3-34; 3-3; 3-23; 3-24; 3-7; 3-15; 3-31; 3-33; 3-34; 3-35; 3-37; 3-38; 3-40; 3-42; 4-21; 4-25; 4-27; 4-28; 4-30; 4-34; 4-3; 4-23; 4-24; 4-7; 4-15; 4-31; 4-33; 4-34; 4-35; 4-37; 4-38; 4-40; 4-42; 5-21; 5-25; 5-27; 5-28; 5-30; 5-34; 5-3; 5-23; 5-24; 5-7; 5-15; 5-31; 5-33; 5-34; 5-35; 5-37; 5-38; 5-40; 5-42; 22; 24; 26; 27; 31; 33; 11; 12; 13; 16; 17; 3; 4; 7; 9; 47; 49; 46; 29; 35; 36; 38; 42; 44 с измерительными цепями проложить отдельно.
2. Схемы внешних проводов см. черт. АТМ 1-13 ал. 2.1; АТМ 5-9 ал. 2.6; АТМ 9-11, АТМ 9-16, АТМ 9-19; АТМ 9-20, АТМ 9-24 ал. 9.2.
3. Чертеж выполнен на основании ТМ 1-7 ал. 1.2.
4. Планы расположения для котлов ДЕ-25-14ГМ см. черт. АТМ 5-10 ал. 2.6, для котлов КВ-ГМ-100 см. черт. АТМ 1-14 ал. 2.1.

План на отм. 4.200
М 1:100

К 94/см. электротехн. 179-3
часть проекта



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ПВ 100	Короб ТКЧ 2907-74	33	
2	ПВ 150	То же	4	
3	ПВ 200	То же	8	
4	ПГ 100	Короб ТУЗБ. 1109-77	63	
5	ПГ 150	То же	65	
6	ПГ 200	То же	30	
7	П 100-150	Переходник ТКЧ 2943-74	2	
8	П 150-200	То же	6	
9	УГ 100	Увольник ТУЗБ. 1109-77	8	
10	УГ 150	То же	4	
11	УГ 200	То же	3	
12	УВ 100-1	То же	2	
13	УВ 100-2	То же	3	
14	УВ 200-1	То же	3	
15	УВ 200-2	То же	2	
16	УВ 150-2	То же	2	
17	ТГ 100	Тройник ТУЗБ. 1109-77	4	
18	ТГ 150	То же	4	
19	ТВ 100	То же	1	
20	ТВ 150	То же	1	
21	ТВ 200	То же	1	
22	ТК 200	То же	5	
23	ВКУ 1-16	Ввод кабельный ТУЗБ. 1764-78	21	
24		Труба асбоцементная Дн. 100 ГОСТ 1839-80	22	м
25	ТВ 32	Труба виниловая ТУЗБ. 05-1573-72	20	то же
26	ТВ 50	То же	25	"
27	Подставка ДСС	Подставка ТУЗБ. 1227-72	10	

Согласовано:
Одобрено ТМ
Одобрено ТМ
Одобрено ТМ
Одобрено ТМ
Одобрено ТМ

Привязан			
Учв. №			

ТП 903-1-198		АТМ 9-27	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-30-14(ДЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения			
Котельная	Этаж	Лист	Листов
	Р/П	1	4
План расположения		ЛАТТИПРОПРОМ	

Листов 92

Генеральный проект 903-1-138

Листов 11

Составлено

Листов 24

Листов 30

Листов 34

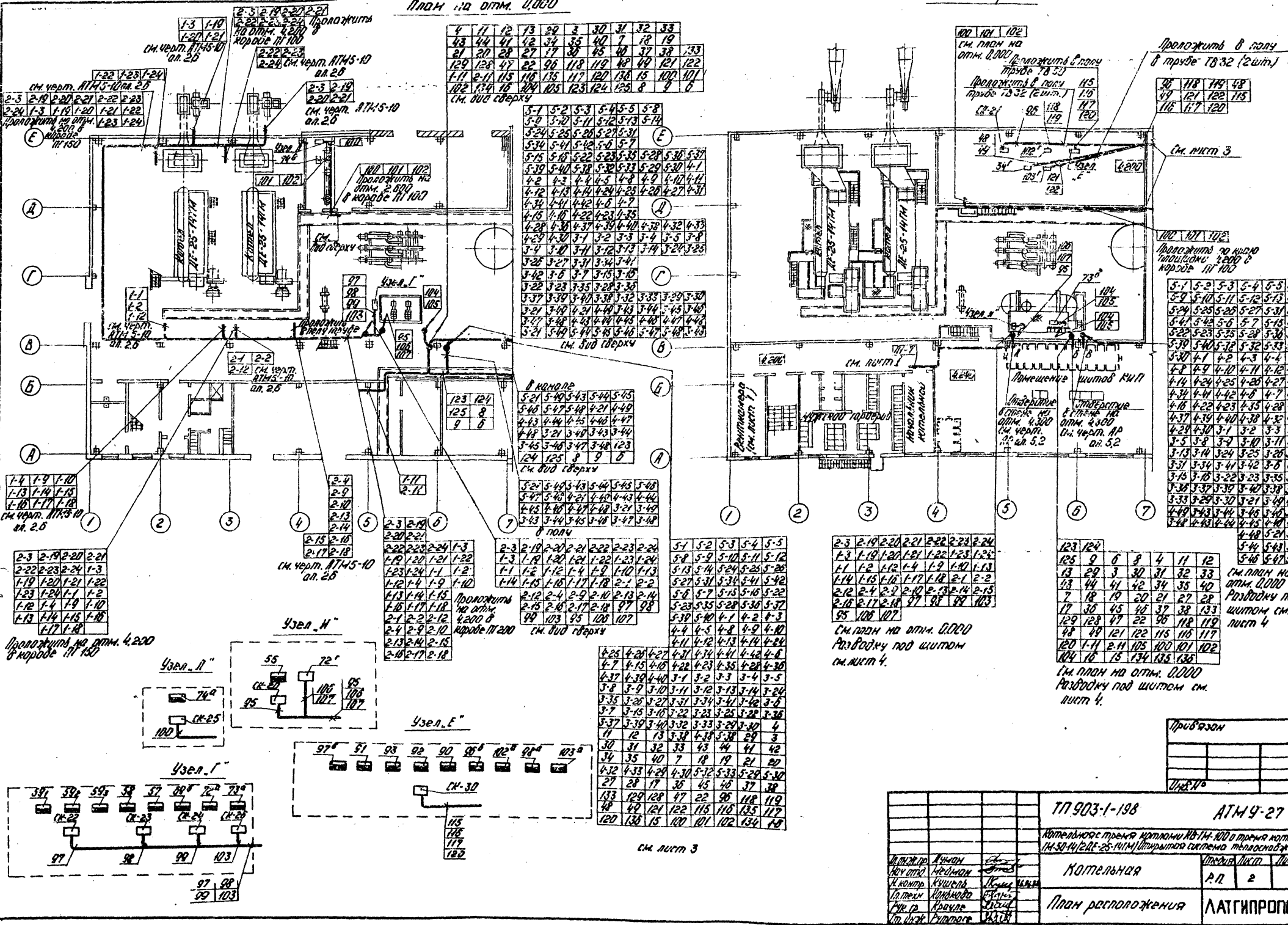
Листов 38

Листов 42

Листов 46

План № 0000

Вид сверху



4	11	12	13	20	3	30	31	32	33
43	44	47	42	34	35	40	7	18	19
21	20	28	27	27	30	45	40	37	38
129	128	47	22	96	118	119	48	49	121
111	2-11	115	116	135	117	120	136	15	100
102	134	10	104	103	123	124	125	8	9

5-7	5-2	5-3	5-4	5-5	5-8
5-9	5-10	5-11	5-12	5-13	5-14
5-24	5-25	5-26	5-27	5-31	
5-34	5-41	5-42	5-6	5-7	
5-15	5-16	5-22	5-23	5-33	5-28
5-39	5-40	5-38	5-32	5-33	5-29
4-2	4-3	4-4	4-5	4-8	4-9
4-12	4-13	4-14	4-24	4-23	4-26
4-31	4-41	4-42	4-6	4-7	
4-15	4-16	4-22	4-23	4-35	
4-28	4-30	4-37	4-39	4-40	4-38
4-29	4-30	3-1	3-2	3-3	3-4
3-4	3-10	3-11	3-12	3-13	3-14
3-28	3-27	3-1	3-34	3-4	
3-42	3-6	3-7	3-15	3-16	
3-22	3-23	3-35	3-28	3-30	
3-37	3-39	3-40	3-38	3-32	3-33
3-21	3-19	4-21	4-19	3-13	3-44
3-47	3-48	4-23	4-14	4-15	4-40
3-21	3-49	5-11	3-15	3-16	3-18

123	121
125	8
9	8

5-21	5-10	5-13	5-44	5-45	5-46
5-47	5-48	4-21	4-42	4-43	4-44
4-43	4-44	4-45	4-46	4-47	
4-48	3-21	3-49	3-43	3-44	
3-45	3-46	3-47	3-48	123	
124	125	8	9	8	

4-25	4-26	4-27	4-31	4-34	4-41
4-7	4-15	4-16	4-22	4-23	4-35
4-37	4-39	4-40	3-1	3-2	3-3
3-8	3-9	3-10	3-11	3-12	3-13
3-35	3-26	3-27	3-31	3-34	3-41
3-7	3-15	3-10	3-22	3-23	3-25
3-37	3-39	3-40	3-32	3-33	3-29
11	12	13	3-38	4-18	5-38
30	31	32	33	43	44
34	35	40	7	18	19
4-32	4-33	4-29	4-30	5-32	5-33
27	28	17	36	45	46
133	129	128	47	22	96
48	49	121	122	115	116
120	130	15	100	101	102

5-1	5-2	5-3	5-4	5-5
5-8	5-9	5-10	5-11	5-12
5-13	5-14	5-24	5-25	5-26
5-27	5-31	5-34	5-41	5-42
5-6	5-7	5-15	5-16	5-22
5-23	5-35	5-29	5-36	5-37
5-39	5-40	4-1	4-2	4-3
4-4	4-5	4-8	4-9	4-10
4-11	4-12	4-13	4-14	4-24

2-3	2-19	2-20	2-21	2-22	2-23	2-24
2-3	1-19	1-20	1-21	1-22	1-23	1-24
1-1	1-2	1-12	1-4	1-9	1-10	1-13
1-14	1-15	1-16	1-17	1-18	1-1	1-2
2-12	2-4	2-9	2-10	2-13	2-14	2-15
2-18	2-17	2-18	2-7	2-8	2-10	2-11
95	102	107				

123	124
125	9
13	29
43	44
7	18
17	36
129	128
48	49
120	1-11
104	12

11	12
30	31
32	33
34	35
40	41
21	22
37	38
133	134
119	118
117	116
102	101
100	102

ТП 903-1-138 АТМЧ-27

Котельная трехэтажного котельного цеха №10 в торце котельной №10-14 (20-25-141М) Штукатурка системы теплообменника

Исполнитель	Личман	Степанов
Проектировщик	Личман	Степанов
Инженер	Кучин	Кучин
Инженер	Кучин	Кучин
Инженер	Кучин	Кучин
Инженер	Кучин	Кучин
Инженер	Кучин	Кучин
Инженер	Кучин	Кучин
Инженер	Кучин	Кучин
Инженер	Кучин	Кучин

Котельная

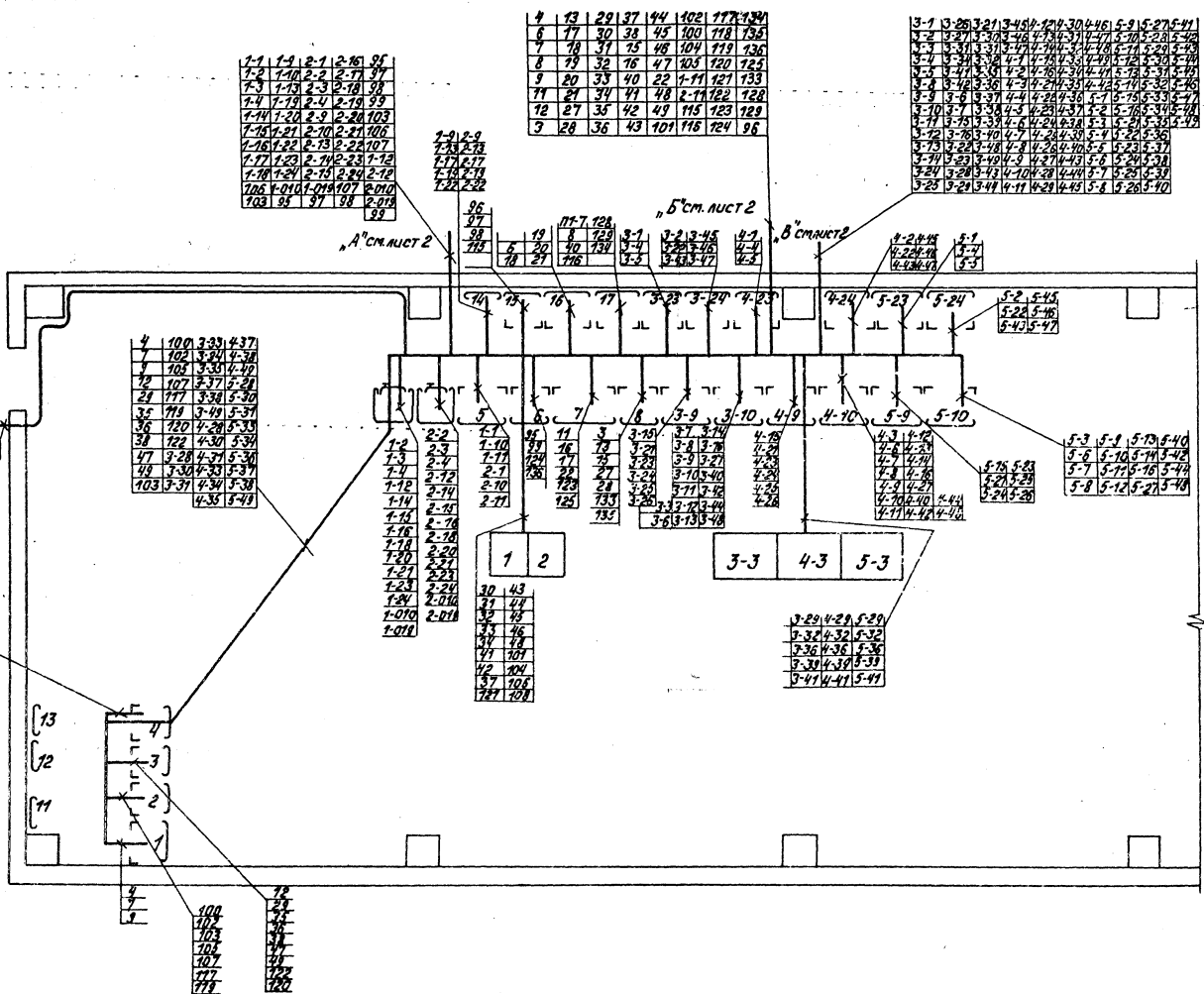
План расположения

ЛАНГИПРОПРОМ

Альбом 9.2

Тупловский проект 903-7-198

Вид, плановый, вид сверху и детали, лист 1 из 1



1. Щиты ЩК-2; 5; 14 - котел ДЕ-25-14ГМ.
 Общий вид щита-черт. АТМ 11-2 альбом 9.4.
 Щиты 6-8; 1-3; 11; 12; 15-16 и пульты
 1; 2 - вспомогательное оборудование паровой
 и водогрейной части. Общий вид щита-
 черт. АТМ 11-2 альбом 9.4.
 Щиты 3-9; 3-10; 4-9; 4-10; 5-9; 5-10; 4; 13;
 3-23; 3-24; 4-23; 4-24; 5-23; 5-24 и пульты 3-3;
 4-3; 5-3 - котел КВ-ГМ-100. Общий вид щита-
 черт. АТМ 2-2 альбом 2.2.

Привязан
Инв. №

ТП 903-7-198		АТМ 9-27	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ДМ-30-4(ДЕ-25-14ГМ). Открытая система термоснабжения			
Исполн. пр. Думкин С.И.	Сек. Сед	Стрелка	Листов 4
Лист отб. Мельман	Сек. Сед	Листов	4
Исполн. Кушнев	Сек. Сед	Листов	4
Исполн. Кошаров	Сек. Сед	Листов	4
Исполн. Козлов	Сек. Сед	Листов	4
Исполн. Лыткин	Сек. Сед	Листов	4
Место расположения		ЛАТГИПРОПРОМ	

Титоловой проект 903-1-198 Альбом 9.2

№ п.п. по схеме	Наименование и техническая характеристика изделия, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
34	Соединение проходное	СШП-10	шт	132
35	Коробка универсальная ГОСТ 10040-75	УК-20	"	10
Привязан				
УИВ.№				
ТП 903-1-198		№3 - АТМ		лист 4
формат А4				

Титоловой проект 903-1-198 Альбом 9.2

№ п.п. по схеме	Наименование и техническая характеристика изделия, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
Узлыники ТУ 36.1109-77				
14		УГ 100	шт	8
15		УГ 150	"	4
16		УГ 200	"	3
17		УВ 100-1	"	2
18		УВ 100-2	"	3
19		УВ 200-1	"	5
20		УВ 200-2	"	2
21		УВ 150-2	"	2
Тройники ТУ 36.1109-77				
22		ТГ 100	"	4
23		ТГ 150	"	4
24		ТВ 100	"	1
24		ТВ 150	"	1
26		ТВ 200	"	1
27	Соединение проходное	ТК 200	"	5
28	соединение переборочное проходное	СШП-10	"	25
29	Соединитель nippleный ввертной	НСВ-14x120	"	10
30	Подставка ДСС ТУ 36.1227-72 переходники ТКЧ 2943-74		"	11
31		П 100-150	"	2
32		П 150-200	"	6
33	Проводник заземляющий ТУ 36.1276-76	П-550	"	136
Привязан				
УИВ.№				
ТП 903-1-198		№3 - АТМ		лист 3
формат А4				

Титоловой проект 903-1-198 Альбом 9.2

№ п.п. по схеме	Наименование и техническая характеристика изделия, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
6	БЗ		кг	720
7	ББ		"	270
8	БВ		"	660
9	БВ		"	400
10	Круг 812 ГОСТ 2590-71		"	250
11	Полоса 4x25 ГОСТ 103-75		"	30
3. Монтажные изделия				
Коробки соединительные				
1	ТУ 36.1753-75	КСК-8	шт.	21
2		КС-10	"	1
3		КС-20	"	2
4	ТУ 36.1763-78	КСЛ-30	"	1
5	ТУ 36.1753-75	КСК-32	"	3
Вводы кабельные				
6		ВКУ-16	"	21
7		ВКУ-22	"	10
Короба ТУ 36.1109-77				
8		ПГ 100	"	63
9		ПГ 150	"	63
10		ПГ 200	"	30
Короба ТКЧ 2907-74				
11		ПВ 100	"	33
12		ПВ 150	"	4
13		ПВ 200	"	8
Привязан				
УИВ.№				
ТП 903-1-198		№3 - АТМ		лист 2
формат А4				

Титоловой проект 903-1-198 Альбом 9.2

№ п.п. по схеме	Наименование и техническая характеристика изделия, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1. Трубы				
Трубы защитные для электропроводок				
1	Труба оцинкованная Ду 100 ГОСТ 1839-80		м	22
Трубы для трубных проводок				
2	Труба 15 водопроводная ГОСТ 3262-75 немерной длины		"	135
2. Прокат черных металлов				
Швеллер ГОСТ 8278-75				
1	60x50x3		кг	650
2	60x50x4		"	250
3	Уголок 36x36x3 ГОСТ 19771-74		"	600
4	Уголок 6-60x60x3 ГОСТ 6509-72		"	20
5	Лист ГОСТ 19903-74		"	600
Привязан				
УИВ.№				
ТП 903-1-198		№3 - АТМ		лист 4
формат А4				

55-45981

УИВ.№ по схеме и деталировке

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Листов

Исполнен с тремя катетами 18-18-18 и тремя катетами 17-17-17 (246-25-141мм) Открытая система теплозащиты стальной Лист Листов

Вспомогательное оборудование Спецификация основных материалов и изделий

ЛАНТИПРОПРОМ