

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 отчете 21 170-3 л.
Листов № 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	<i>Котельная. Теплоmechanическая часть. Общие данные. Компоновка и установка оборудования. Газоснабжение. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).</i>
АЛЬБОМ 1.2	<i>Котельная. Теплоmechanическая часть. Общие данные. Компоновка и установка оборудования. Газоснабжение. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).</i>
АЛЬБОМ 2.1	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100. Теплоmechanическая часть. Конструкции железобетонные. Автоматизация.</i>
АЛЬБОМ 2.2	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.</i>
АЛЬБОМ 2.3	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100. Металлоконструкции газовоздухопроводов.</i>
АЛЬБОМ 2.4	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ГМ-50-14. Теплоmechanическая часть. Конструкции железобетонные. Автоматизация.</i>
АЛЬБОМ 2.5	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ГМ-50-14. Металлоконструкции газовоздухопроводов.</i>
АЛЬБОМ 2.6	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. Теплоmechanическая часть. Конструкции железобетонные. Автоматизация.</i>
АЛЬБОМ 2.7	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. Металлоконструкции газовоздухопроводов.</i>
АЛЬБОМ 2.8	<i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ГМ-50-14. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.</i>
АЛЬБОМ 3.1	<i>Теплоmechanическая часть. Трубопроводы. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).</i>
АЛЬБОМ 3.2	<i>Теплоmechanическая часть. Трубопроводы. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).</i>
АЛЬБОМ 4.1	<i>Водоподготовительная установка. Автоматизация. Электротехническая часть. Связь и сигнализация. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).</i>
АЛЬБОМ 4.2	<i>Водоподготовительная установка. Автоматизация. Электротехническая часть. Связь и сигнализация. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).</i>
АЛЬБОМ 4.3	<i>Водоподготовительная установка. Вспомогательное оборудование. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).</i>
АЛЬБОМ 4.4	<i>Водоподготовительная установка. Вспомогательное оборудование. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).</i>
АЛЬБОМ 5.1	<i>Котельная. Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).</i>
АЛЬБОМ 5.2	<i>Котельная. Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).</i>
АЛЬБОМ 5.3	<i>Котельная. Архитектурно-строительная часть. Конструкции нулевого цикла и барада. Конструкции металлические. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).</i>
АЛЬБОМ 5.4	<i>Котельная. Архитектурно-строительная часть. Конструкции нулевого цикла и барада. Конструкции металлические. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).</i>
АЛЬБОМ 5.5 ЧАСТИ 1, 2	<i>Котельная. Архитектурно-строительная часть. Нетиповые изделия.</i>
АЛЬБОМ 6.1	<i>Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи.</i>
АЛЬБОМ 6.2	<i>Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть. Конструкции нулевого цикла. Теплоmechanическая часть. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).</i>
АЛЬБОМ 6.3	<i>Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть. Конструкции нулевого цикла. Теплоmechanическая часть. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).</i>
АЛЬБОМ 6.4	<i>Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть. Нетиповые изделия.</i>
АЛЬБОМ 7.1	<i>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 ГМ-50-14).</i>

			Привязан	
Инв. №				

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).*
- Узелки 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 1, 2 Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации.	
АТМ9-5	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Лист 1, 2 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 1, 2 Схема электрическая принципиальная питания	
АТМ9-11	Вспомогательное оборудование водогрейной части. Лист 1, 9 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 1, 3	Схема внешних проводов	
АТМ9-17	Общие макутопроводы котельной. Схема функциональная.	
АТМ9-18	Общие макутопроводы котельной. Схемы электрические принципиальные управления задвижками	
АТМ9-19	Общие макутопроводы котельной. Схема внешних проводов.	
Лист 1, 2	Лист 1, 2	
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 щита (статива рамы поворотной)	
ТМЗ-2-77	Резка. Установка на деталях для вращивающего монтажа в щитах, стативе	
ТМЗ-13-77	Реле. Установка на рейке.	
ТМЗ-14-77	Аппаратура пусквая и коммутационная низковольтная.	
ТМЗ-15-77	Установка на рейке.	
ТМЗ-16-77	Аппаратура сигнальная.	
ТМЗ-16-77	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 $\text{D} > 76$ мм или металлической стенке.	
ТМ4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе $\text{D} 14 \dots 38$ мм.	
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический.	
ТМ4-226-76	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе или металлической стенке.	
ТМ4-616-75	Лазометр пираметрический Л-64, Л-64И, Л-64-02. Установка на панели.	

Лист 1-15
Листовой проект 903-1-198

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

Главный инженер проекта: *А.А. Думан*

Привязан	
№ п/п	Исполнитель
1	Думан А.А.
2	Клименко В.В.
3	Клименко В.В.
4	Клименко В.В.
5	Клименко В.В.
6	Клименко В.В.
7	Клименко В.В.
8	Клименко В.В.
9	Клименко В.В.
10	Клименко В.В.
Циб. №	
Т 7903-1-198 АТМ9-1	
Котельная с тремя котлами КВ-17-100и тремя котлами КВ-50-112 до 25-141М). Открытая система теплоснабжения.	
Мотельная	РП 1 3
Общие данные (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ

Продолжение табл. 2

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМЧ-695-79	Автоматические самопишущие приборы с дифференциально-трансформаторной измерительной схемой типа КСД2 установка на панели.	
ТМЧ-947-78	Приборы типа И 4203, МЧ203, МЧ206, МЧ208, МЧ2008.	
ТМЧ-1117-73	Арматура сигнальной лампы АС-220. Установка на панели.	
ТМЧ-1124-73	Табло световое ТСБ, ТСБ-2.	
ТМЧ-1148-73	Кнопка КЕОН, КЕОНТ.	
ТМЧ-1206-73	Переключатель шестиположенный малогабаритный серии ПМО, ПМО-Г. Установка на панели.	
ТКЧ-633-69	Мост уравновешенный самопишущий типа КСМ2. Установка на панели.	
ТКЧ-656-71	Потенциометр автоматический миниатюрный показывающий КППИ, КППИТ, КППИИ, показывающий и самопишущий КСПИ, КСПИТ, КСПИИ, мост автоматический миниатюрный показывающий КППМ, КППМТ, КППМИ, показывающий и самопишущий КСМ, КСМТ, КСМИИ.	
ТКЧ-1045-71	Усилитель УТ, УТ-ТС.	
ТКЧ-1502-71	Указатель положения дистанционный ДУП-М.	
ТКЧ-3136-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5.	
ТКЧ-3137-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5.	
ТКЧ-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (вертикальном) Р _у до 16 кгс/см ² Т до 80°С.	
ТКЧ-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Р _у до 16 кгс/см ² Т до 225°С.	

Продолжение табл. 2

Обозначение	Наименование	Примечание
ТКЧ-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (вертикальном) Р _у до 16 кгс/см ² Т до 225°С.	
ТКЧ-3141-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5.	
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. 51, 52
ТП 903-1-198 КЖ	Конструкции железобетонные	Лл. 21, 24, 26, 51, 52, 53, 54
ТП 903-1-198 КМ	Конструкции металлические	Лл. 51, 52
ТП 903-1-198 ВК	Внутренние водопровод и канализация	Лл. 10, 102
ТП 903-1-198 ОВ	Отопление и вентиляция	Лл. 10, 102
ТП 903-1-198 ТС	Тепловые сети	Лл. 71, 72
ТП 903-1-198 АТМ	Автоматизация	Лл. 21, 24, 26, 91, 92
ТП 903-1-198 Э	Электротехническая часть	Лл. 81, 82, 83, 84
ТП 903-1-198 ЭС	Связь и сигнализация	Лл. 81, 82
ТП 903-1-198 ТМ	Тепломеханическая часть	Лл. 11, 12, 21, 24, 26, 31, 32, Лл. 11, 12, 21, 24

Рабочие чертежи теплового контроля, авторегулирование и управления котельной с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-100 и двумя паровыми котлами ДБ-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 произведен 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, АТМ9-12 альбом 9.2, АТМ1-2 альбом 21, АТМ5-2 альбом 2.6.

2. Автоматическое регулирование.

Схемы автоматизации и их описание представлены в альбоме 21 для котлов КВ-ГМ-100 и в альбоме 2.6 для котлов ДБ-25-14ГМ. В отопительный период температура воды, подаваемой в теплотель, поддерживается заданной регулятором топлива одного из водогрейных котлов. Летом вода в теплотель подается с температурой 70°С после вакуумной деаэрации. Для водогрейных котлов необходимо всегда иметь постоянный расход воды через котел.

Туполов, проект 903-1-198

Лысам 9.2

Проектант	Проверен	Инж.

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

в данной котельной в отопительный период это осуществляется с помощью регулятора расхода (перепуска), общего для всех работающих котлов. Регулятор расхода получает импульсы 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 внутрикотельном 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 предусматриваются регуляторы 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 дордотажной воды. На линии химической воды к вакуумному деаэратору установлен регулирующий клапан загерметизированный дистанционным управлением со щита КИП, обеспечивающий поддержание усредненной нагрузки деаэратора в зависимости от величины водоразбора.

Атмосферные деаэраторы 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 пульта 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 до ликвидации нарушения. Схема аварийной сигнализации останова электроприводов основных насосов, дымоосов, дутьевых вентиляторов также световозвучивая. В качестве звукового сигнала используется сирена. Световая сигнализация sastавляя электроприводов плавного обрдуования 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 помещения КИП.

Для обнаружения пожара в этих помещениях устанавливаются тепловые пожарные извещатели типа ДТТ, которые подключаются к станции пожарной сигнализации типа ТМ-10/100 (6 лучей).

Станция ТМ-10/100 устанавливается в помещении КИП котельной.

При возникновении пожара проектом предусматривается подача светового сигнала на станцию ТМ-10/100 с указанного помещения, в котором возник пожар; отключение вентилем.

Питание станции пожарной сигнализации ТМ-10/100 от двух вводов - 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 ВСМН-14-73.

6. Питание электроэнергией

Питание приводов, регуляторов и аппаратуры электроэнергией осуществляется двумя вводами напряжением ~380/220В.

Распределение электроэнергии между щитами магистралью - радиальное.

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

Питание силовой части электроприводов осуществляется в электротехнической части проекта.

7. Щиты.

Регуляторы, электроаппаратура и основные приводы размещены на щите контроля и управления. Щит устанавливается в щитовом помещении на отк. 4, 200 и состоит из панельных щитов по ИСТ 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 шкафные щиты. Место установки щита см. черт. АТМ9-14, альбом 4.2.

8. Монтаж и эксплуатация аппаратуры

Установка местных приводов и отборных устройств должна производиться по типовым конструкциям, разработанным Глобманмашавтоматики.

Подключение фотодатчиков и ионизационных датчиков к управляющему приборам ЗЗУ для всех котлов выполнено по согласованию с заводом "Ильмарине" гибким приводом в защитной трубе.

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

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

Регулирующая арматура, отборные устройства и фланцевые соединения для измерительных диафрагм устанавливаются и заказываются по теплометрической части проекта.

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

9. Указания по привязке проекта

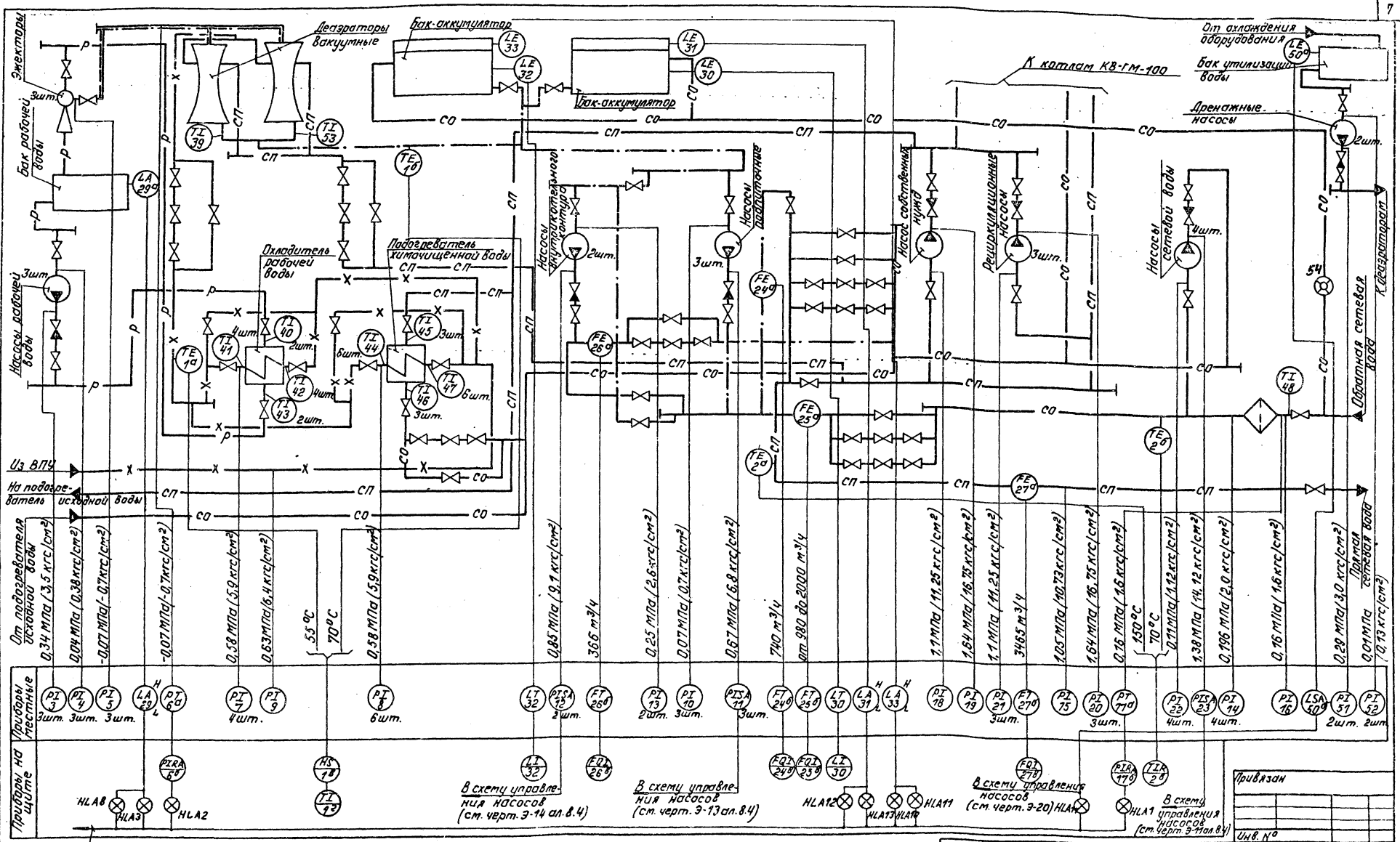
При привязке проекта опросные листы должны быть дополнены в части адреса заказчика и платежных реквизитов в опросных листах № 2 ст. 13.1 и № 10, ст. 13.3 дополнить недостающие пункты.

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

Привязан

Изм. №

ТП 903-1-138		АТМ9-1	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и двумя котлами ГМ-50-4 (ДЕ-25-14 ГМ), открытая система теплообогрева			
Исполн. по	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Нач. отд.	Мейман	Кушелев	Иванов
И.контр.	Кушелев	Иванов	Иванов
И.техн.	Кушелев	Иванов	Иванов
Вук. эк.	Кушелев	Иванов	Иванов
Ст. инж.	Иванов	Иванов	Иванов
Котельная		ИП	3
Общие данные (окончание)		ЛАТГИПРОПРОМ	



В схему технологической сигнализации (см. черт. АТМ9-4)

- Паровоздушная смесь
- р — рабочая вода
- сп — Прямая сетевая вода
- со — Обратная сетевая вода
- Подпиточная вода
- х — Химическая вода

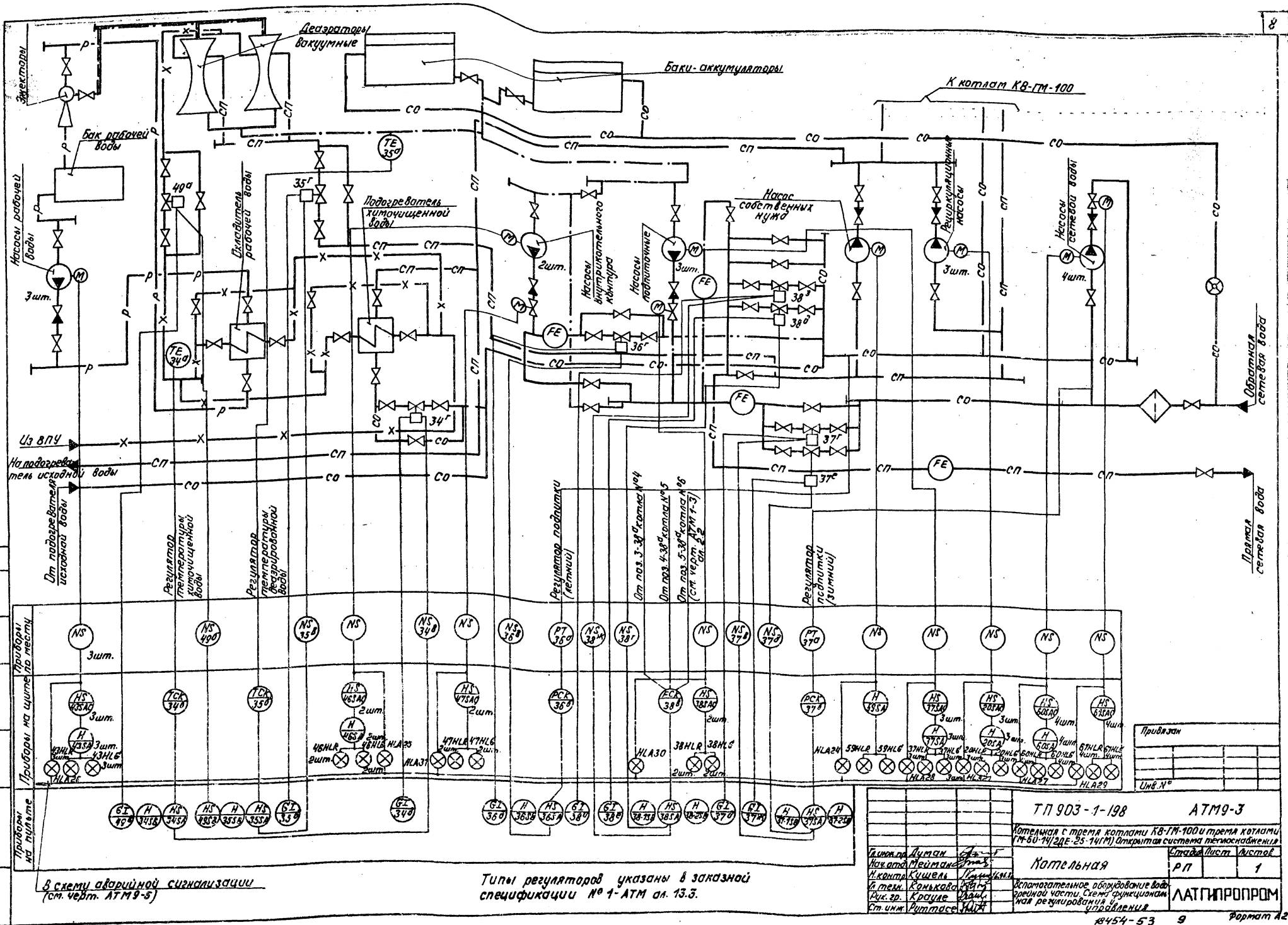
Типы приборов указаны в заказной спецификации №1-АТМ ал. 13.3.

ТП 903-1-198		АТМ9-2	
Тепловая станция котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами КВ-50-14(2ДБ-25-14ГМ) Открытая система теплоснабжения			
Мин. пр. Душман		Мин. пр. Душман	
Нах. оп. Мейман		Нах. оп. Мейман	
И.контр. Кисель		И.контр. Кисель	
И.техн. Конькова		И.техн. Конькова	
Рис. гр. Ковале		Рис. гр. Ковале	
Ст. инж. Рутасе		Ст. инж. Рутасе	
HOTEL		HOTEL	
Этажи		Этажи	
РП	Лист	Лист	Лист
1	1	1	1
ЛАТИПРОПРОМ			

Альбом 9.2

Типовой проект 903-1-198

Составлено: Альбом ТМ Шаблон №111-1



В схему аварийной сигнализации (см. черт. АТМ9-5)

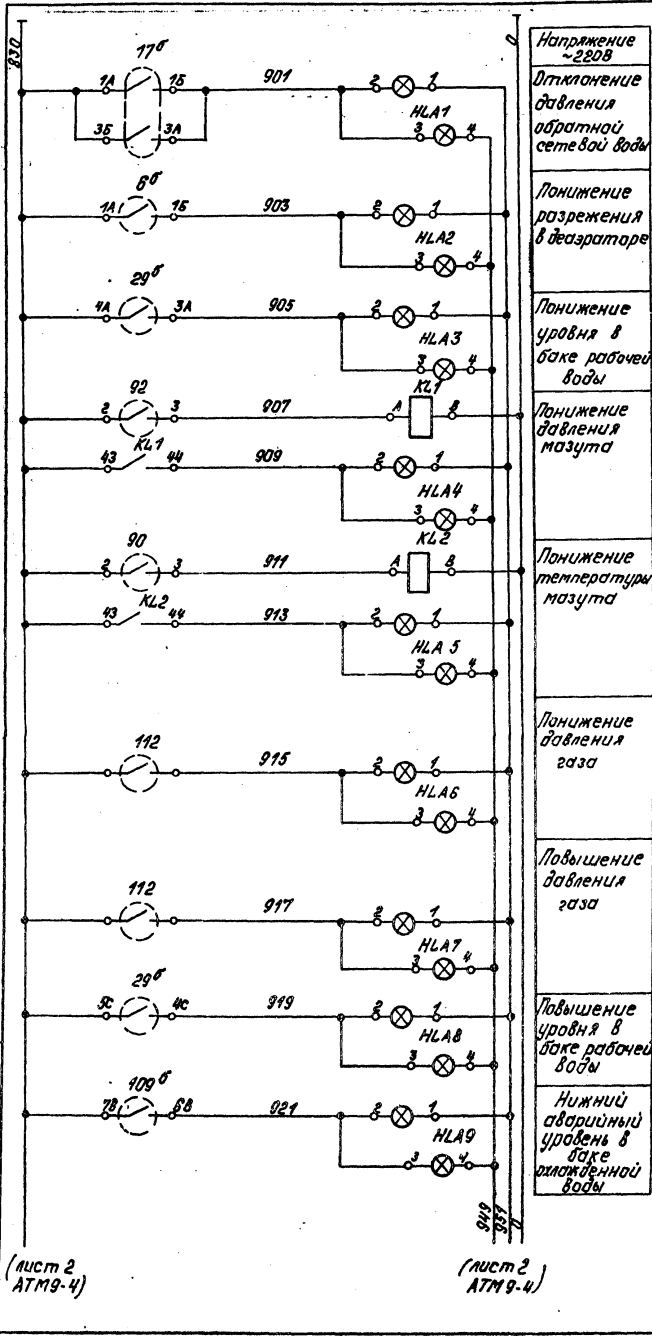
Типы регуляторов указаны в заказной спецификации № 1-АТМ от 13.5.

ТП 903-1-198		АТМ9-3	
Котельная с тремя котлами К8-ТМ-100 и тремя котлами ТМ-60-14(2ДБ-25-141М) Открытая система теплоснабжения			
Лица, подписавшие:	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
М.контр. Кушелев	М.контр. Кушелев	М.контр. Кушелев	М.контр. Кушелев
М.тех. Комьяков	М.тех. Комьяков	М.тех. Комьяков	М.тех. Комьяков
М.к.зр. Крайнев	М.к.зр. Крайнев	М.к.зр. Крайнев	М.к.зр. Крайнев
Ст.инж. Рутасев	Ст.инж. Рутасев	Ст.инж. Рутасев	Ст.инж. Рутасев
Котельная		Р.П.	1
Вспомогательное оборудование водопроводной части. Схема функциональная		ЛАТГИПРОПРОМ	
М.к.зр. Крайнев		М.к.зр. Крайнев	

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			
НЛА1-НЛА9	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
САН1	Переключатель малогабаритный ЛМОВ-11122/Л-Д54 ТУ 16.526.126-75	1	
Щит 10			
17 ^б ; 6 ^б	Вторичный прибор КСД1 ТУ 25.05.1081-75	2	
Щит 22			
НА1	Звонок громкого боя МЗ-1 ТУ 25.05-1045-76	1	
51÷53	Выключатель пакетный ПВМЗ-10 ОСТ 16.0526.001-77	3	
КНА1	Реле импульсной сигнализации РИС-33М ТУ 16.523.311-78	1	
КВ1	Реле напряжения РН-54/160 ТУ 16-523.500-77	1	
	Реле промежуточное РПУ-2, ~220В ТУ 16-523.331-78		
КЛ1, КЛ2, КЛ3	2 з. 2 р.	3	
КЛ3-КЛ4	4 з. 4 р.	2	
Р1	Резистор ПЗ-7,5 ГОСТ 6513-75	1	2000 Ом; 7,5 Вт
Р2	Резистор ВС-5 ГОСТ 6552-75	1	6,2х Ом; 5 Вт

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

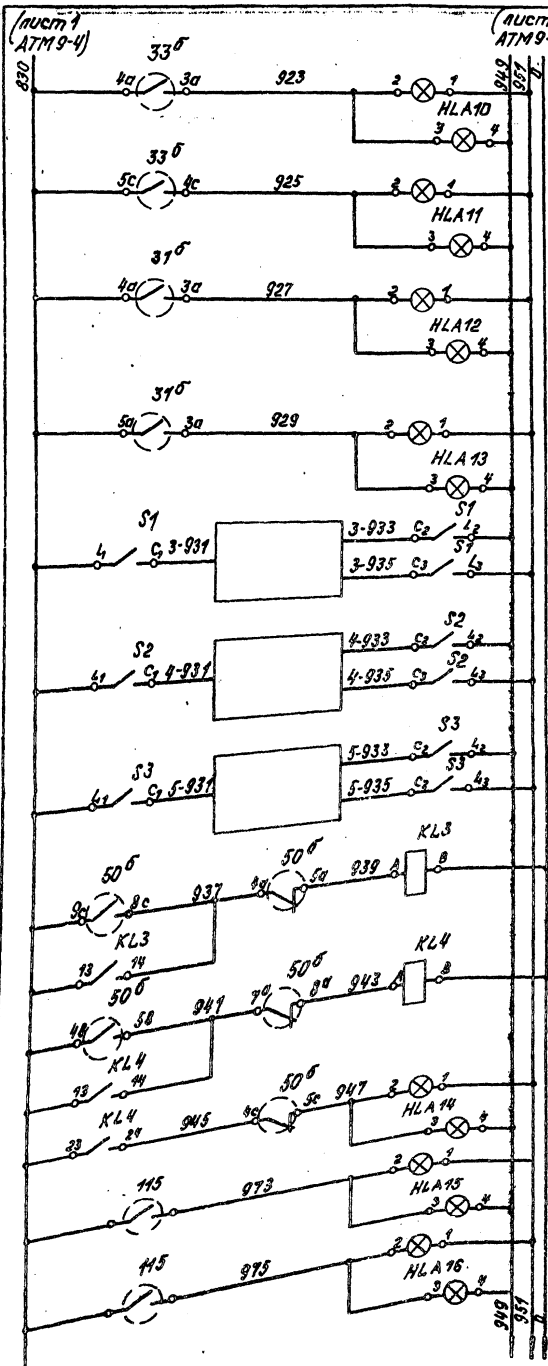
Привязан			
Инд. №			

ТП 903-1-198		АТМ9-4	
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-100 и тремя котлами ТМ-30-14(2АЕ-25-141М). Открытая система теплоснабжения			
Исполн.	А.Иванов	Станция	Лист
Нач. отд.	Медведев	РП	1 2
Инженер	Кушнев	Котельная	
Ст. техн.	Канькова	Автоматическое оборудование водопроводной части. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	
Рис. эр.	Котале	ЛАТГИПРОПРОМ	
Ст. инж.	Рутасе		

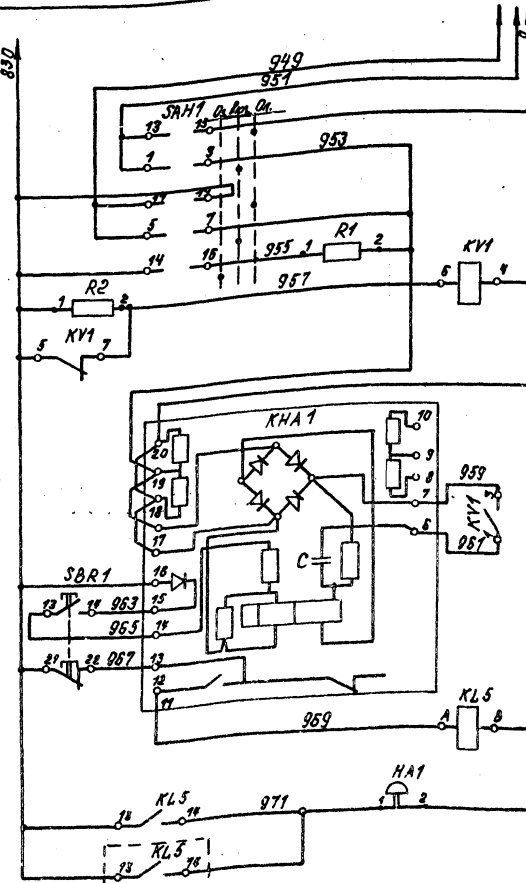
Альбом 9.2

Типовой проект 903-1-198

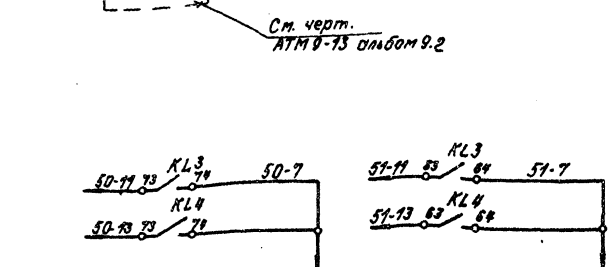
Э.Н. Мельник, Л.В. Мельник и др.



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 схема звукового сигнала
 Реле протечки
 Звуковой сигнал
 Испытательное оборудование



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

Диаграмма работы переключателя опробования SA H1

		ПМОВ-11122/II-D54					
Вид флажка: 4 схема пакеты (сплошной) в положении "включено"		1	2	3	4	5	6
Тип пакетов		1	1	1	2	2	2
Положение контактов		1-3	2-4	5-7	6-8	9-11	10-12
Включена опробовываемая звуковая аппаратура		X	X	X	X	X	X
Звуковой сигнал					X	X	X

ЭРСУ-3

ноз. 29В, 31, 33, 50В, 109В

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

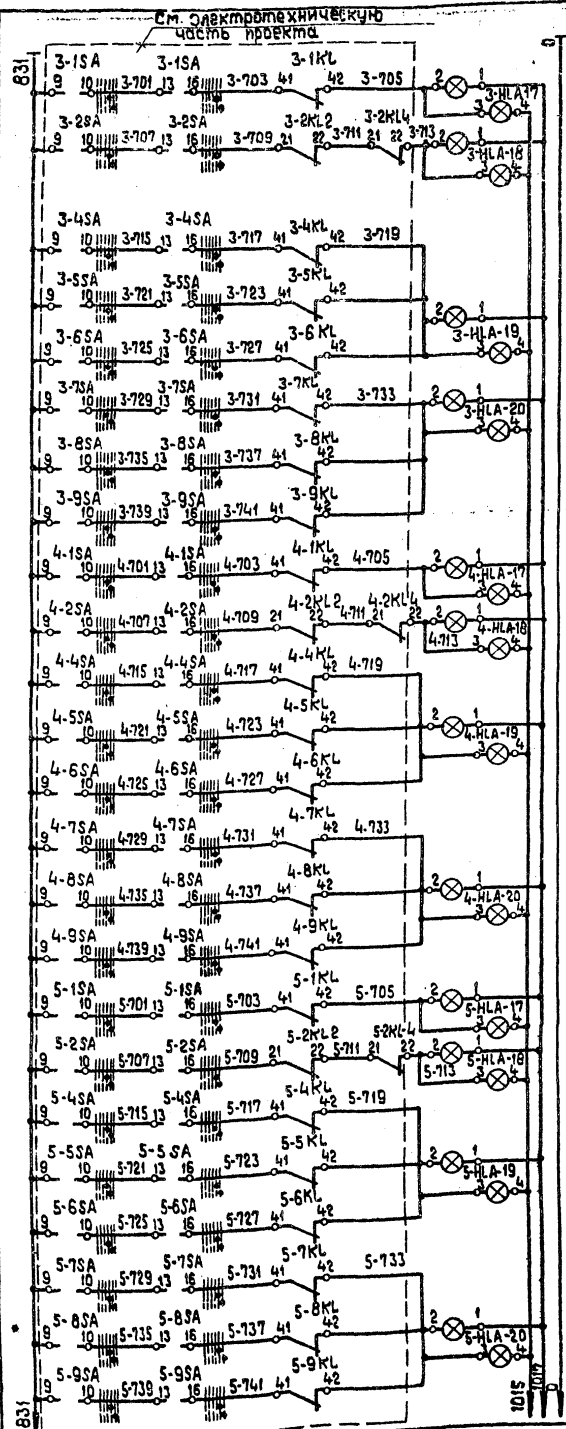
ТТ903-1-198		АТМ9-4	
Котельная с тремя котлами КВ-174-100 и тремя котлами КВ-50-14(2ДК-23-14/10). Открытая система теплообмена			
И.инж. Думан	Л.В. Мельник	Лист 2	
Начальн. Мельник	Л.В. Мельник	Лист 2	
Инж. Кушелев	Л.В. Мельник	Лист 2	
Инж. Конькова	Л.В. Мельник	Лист 2	
Инж. Рук. Кошуров	Л.В. Мельник	Лист 2	
Ст. инж. Рук. Кошуров	Л.В. Мельник	Лист 2	

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

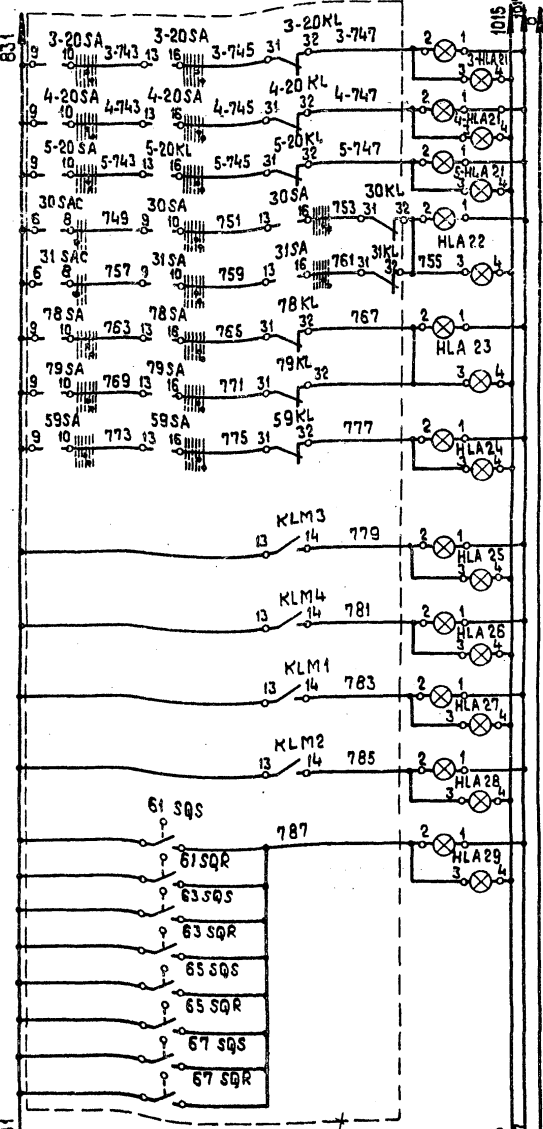
Аварийное отключение вентилятора первичного воздуха

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

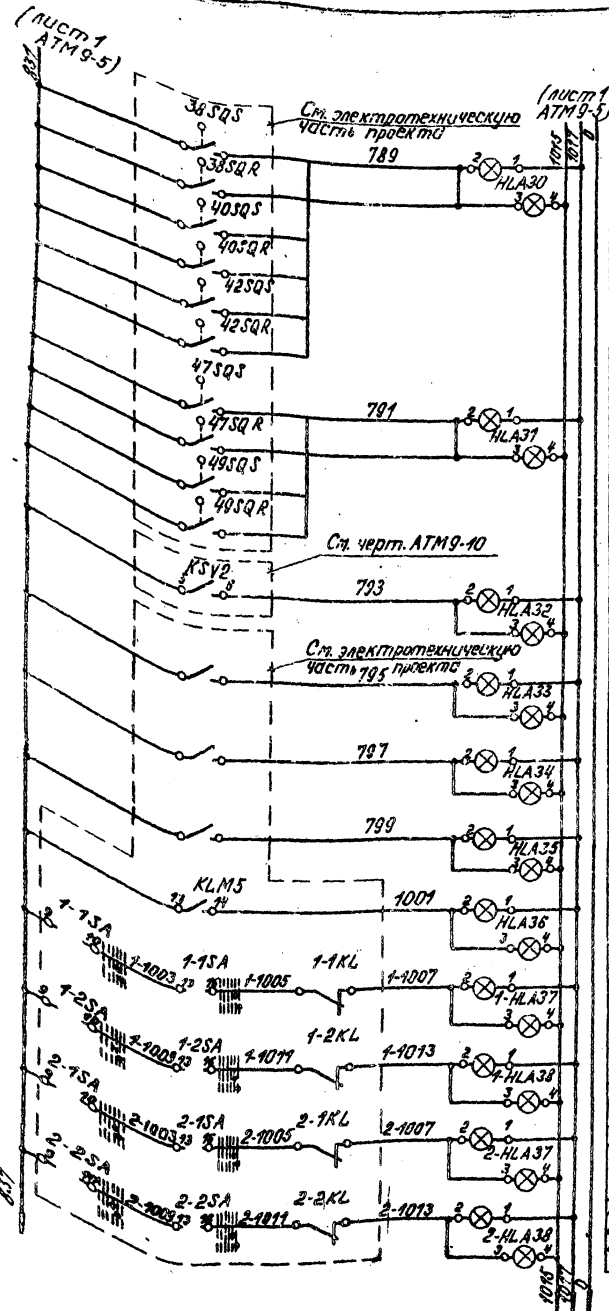
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит 9			
3-HLA-17+3-HLA-20	Табло световое ТСБ	4	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
Щит 9			
4-HLA-17+4-HLA-20	Табло световое ТСБ	4	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
Щит 9			
5-HLA-17+5-HLA-20	Табло световое ТСБ	4	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
ЩК-2			
1-HLA-37+1-HLA-38	Табло световое ТСБ	2	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
ЩК-2			
2-HLA-37+2-HLA-38	Табло световое ТСБ	2	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
Щит 6			
HLA 36	Табло световое ТСБ	1	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
Щит 7			
3-HLA-21+5-HLA-21+HLA 22+HLA 35	Табло 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		АТМ 9-5	
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. Купцов	И.инж. Крашле	И.инж. Румасе	
Котельная		РП	1 2
вспомогательное оборудование водогрейной части. Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации.			ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 9.2

Технический проект 903-1-198



Срабатывание муфты предельного момента в задвижках подпиточных насосов

Срабатывание муфты предельного момента в задвижках подпиточных насосов и внутрикатодного контура

Работа АВР питания

Неисправность в РП

Неисправность в 1 ТП

Неисправность в 2 ТП

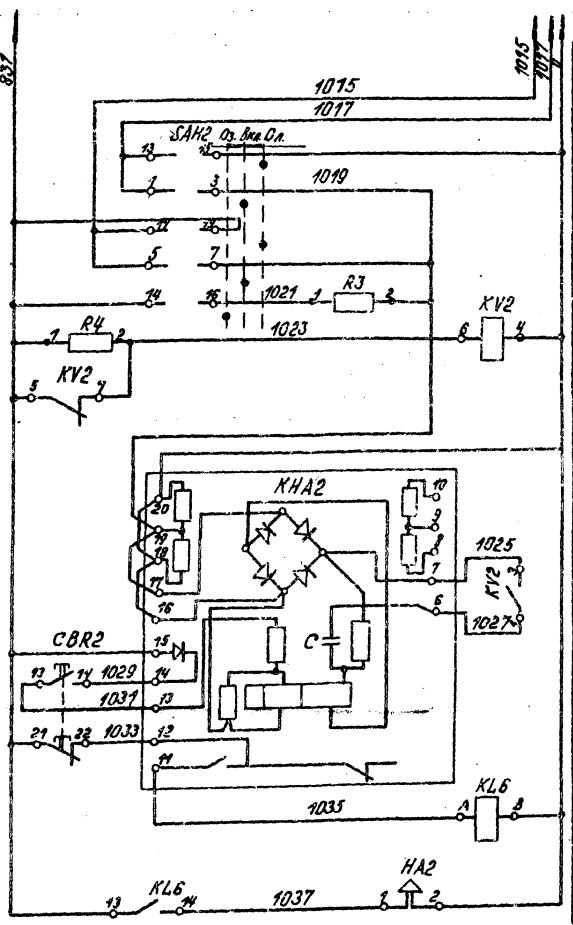
Аварийное отключение питательных насосов

Аварийное отключение дымососа

Аварийное отключение вентилятора

Аварийное отключение дымососа

Аварийное отключение вентилятора



Переключатель опробования

Реле напряжения

Реле импульсной сигнализации

Кнопка съема звукового сигнала

Реле промежуточное

Звуковой сигнал

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 16		
HA2	Сирена СС-1 ТУ 25.05.1044-76	1	
KHA2	Реле импульсной сигнализации РИС-33М ТУ 16-523.311-78	1	
KV2	Реле напряжения РН-34 ТУ 16-523.300-75	1	
KL6	Реле промежуточное РПУ-2 ~220В 23.2р. ТУ 16-522.331-78	1	
R3	Резистор ПЭ-75; 2000 Ом; 7,5 Вт	1	
R4	Резистор ВС-5; 6,2 кОм; 5 Вт	1	

Диаграмма работы переключателя опробования SAH2

Тип пакета	ПМОВ - 111222/F-154											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Включено	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Опробование звука	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Опробование лампы	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

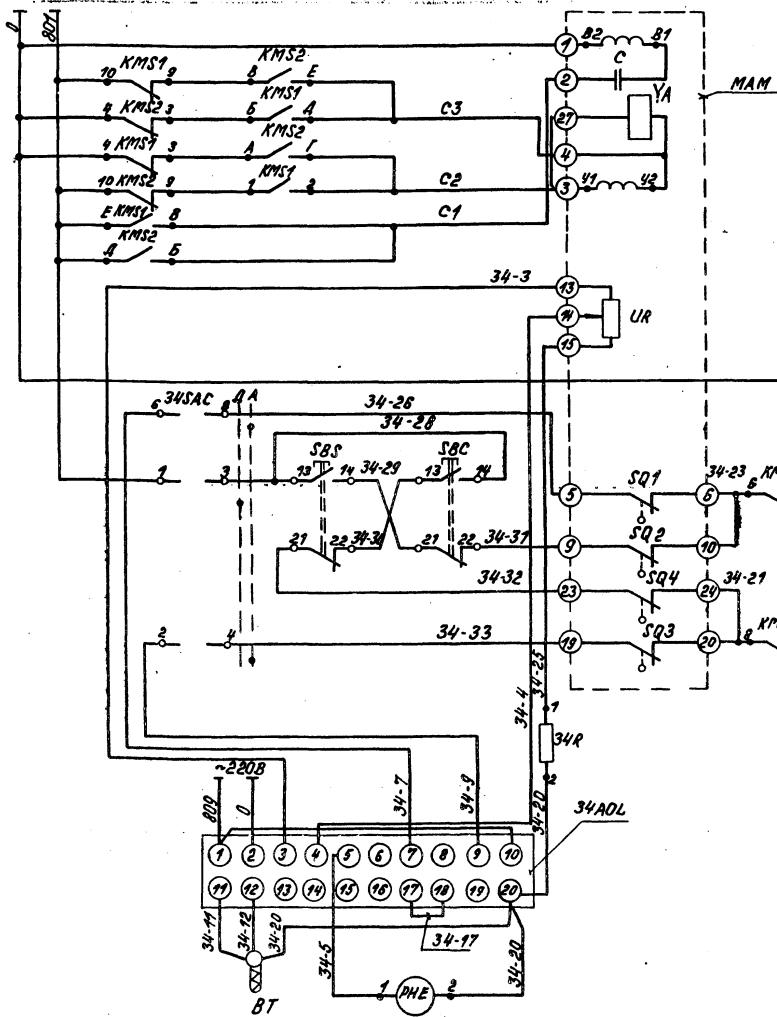
Привязан

Изм. №

ТП 903-1-198		АТМ9-5	
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-100и тремя котлами ТМ-50-И(2ДБ-25-147М). Открытая система теплоснабжения			
У. инж. Думан	У. инж. Кушнер	У. инж. Листов	У. инж. Листов
Нач. отв. Рейман	Нач. отв. Рейман	РП	2
Н. контр. Кушнер	Н. контр. Кушнер	ЛАТГИПРОПРОМ	
У. техн. Кошкина	У. техн. Кошкина	Исполнительное обозначение заводской части Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации	
Рис. эр. Кошкина	Рис. эр. Кошкина	18454-53 13	
Ст. инж. Рутасе	Ст. инж. Рутасе	Формат А2	

АМ 909 9-2

Типовой проект 903-1-198



- Силовые цепи электродвигателя
- Цепь пускателя "меньше"
- Цепь пускателя "больше"
- Напряжение ~220 В
- Регулирующий прибор
- Датчик

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит 3</u>			
А04	Электронный регулирующий прибор		
	Р 25. 2.1 ТУ 25.02. 1948-76	1	
R	Резистор МЛТ 2кОм; 2Вт ГОСТ 7113-77Е	1	
<u>Пульт 2</u>			
34SAC	Переключатель малогабаритный		
	ПМОФ 90- 111111/II -Д42 ТУ16-526.128-75	1	
SBS SBC	Кнопка КЕ-011 43; исп.2; ~500 В		
	ТУ 16-526. 407-76	2	Гермич толкатель
RHE	Микроамперметр М4206, шкала 0-100мкА		
	ТУ 25-04- 1123-73	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
МММ	Механизм электрический однооборотный		
	контактный МЭ0-250/25		
	ГОСТ 7192-80Е	1	
KMS1	Пускатель магнитный реверсивный		
KMS2	ПМЕ 083 ~220 В. ГОСТ 16.0536. 001-72	1	
R1; C1	Цепочка RC	2	Комплектно с Р 25. 2.1
BT	Термометр сопротивления ТСП		
	ТУ 25.02- 220.716-78	1	

1. Схема выполнена для регулятора температуры химочищенной воды поз. 34 и применяется для регулятора температуры деаэрированной воды поз. 35 с изменением индекса "34" в маркировке цепей на "35".
2. Схему электрического питания см. черт. АТМ 9-10.

Привязки

Изм. №

Диаграмма работы конечных выключателей

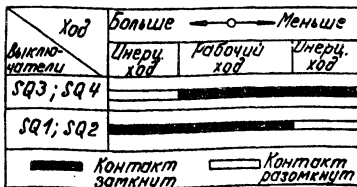


Диаграмма работы переключателя 34SAC

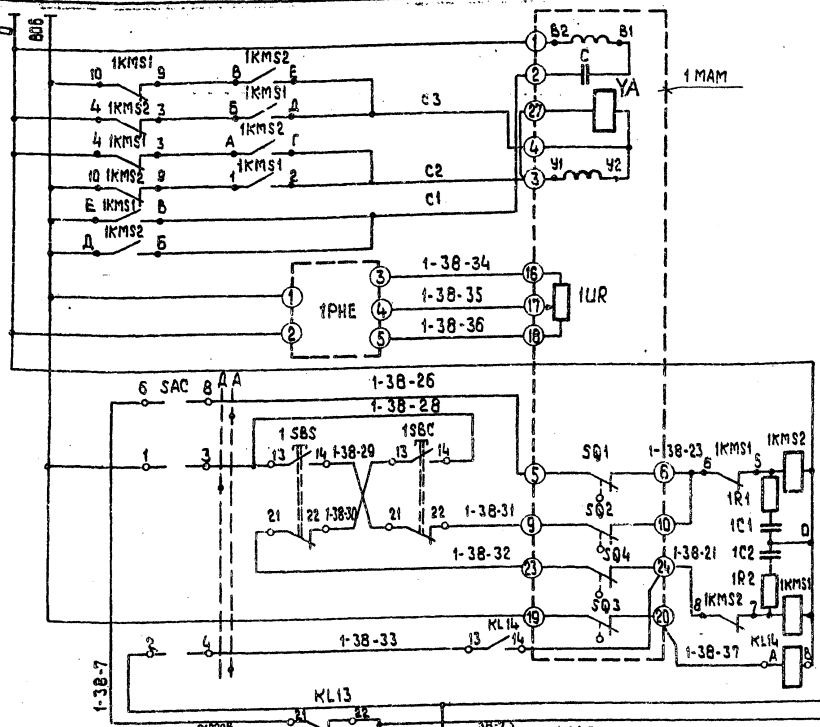
Вид планки и схема пакетов (спереди и позади) дистанционных	ПМОФ 90- 111111/II -Д42																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Тип пакетов	I-Д42																							
Положение	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Дистанционных	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Автоматическое	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

ТП 903-1-198		АТМ 9-6	
Котельная			
Лист 1		Лист 1	
ЛАНГИПРОПРОМ			

Альбом 9.2

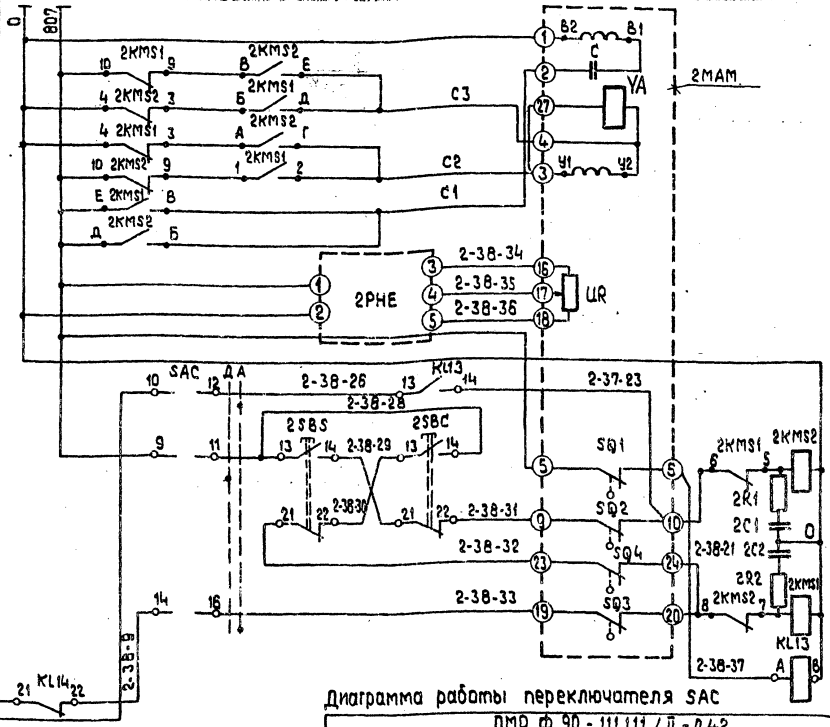
Типовой проект 903-1-198

Лист 14 из 14



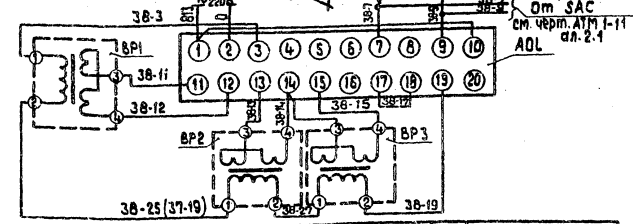
Силовые цепи электродвигателя

Цепь пускателя „меньше“
Цепь пускателя „больше“



Силовые цепи электродвигателя

Цепь пускателя „меньше“
Цепь пускателя „больше“



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, 1R2 2R1, 2R2	Цепочка РС	2	Комплектно с Р25.1
BP1, BP3	Дифманометр	3	BP2, BP3 только для регулятора расхода

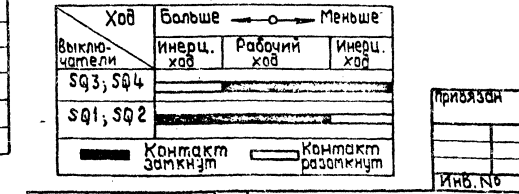
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит 3			
AOL	Электронный регулирующий прибор Р 25.1.1 ТУ 25.02.1946-76	1	
KL13, KL14	Реле промежуточное РПУ-2, 25.2р. ТУ 16-523.331-78	2	
Пульт 2			
SAC	Переключатель малогабаритный ПМОФ 90 - III 111 / II - Д42 ТУ 16-526.128-75	1	
1SB3, 2SB3 2SB3, 3SB3	Кнопка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

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	-																						
Положение	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	X																						
Автоматическое	-																						

Диаграмма работы конечных выключателей



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.

Ив. №

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.

Линия по Думан Нач. отд. Мейман И. Кантар Кушель Г. Мех. Конькова Рук. гр. Крайне Стинж Ручкозас

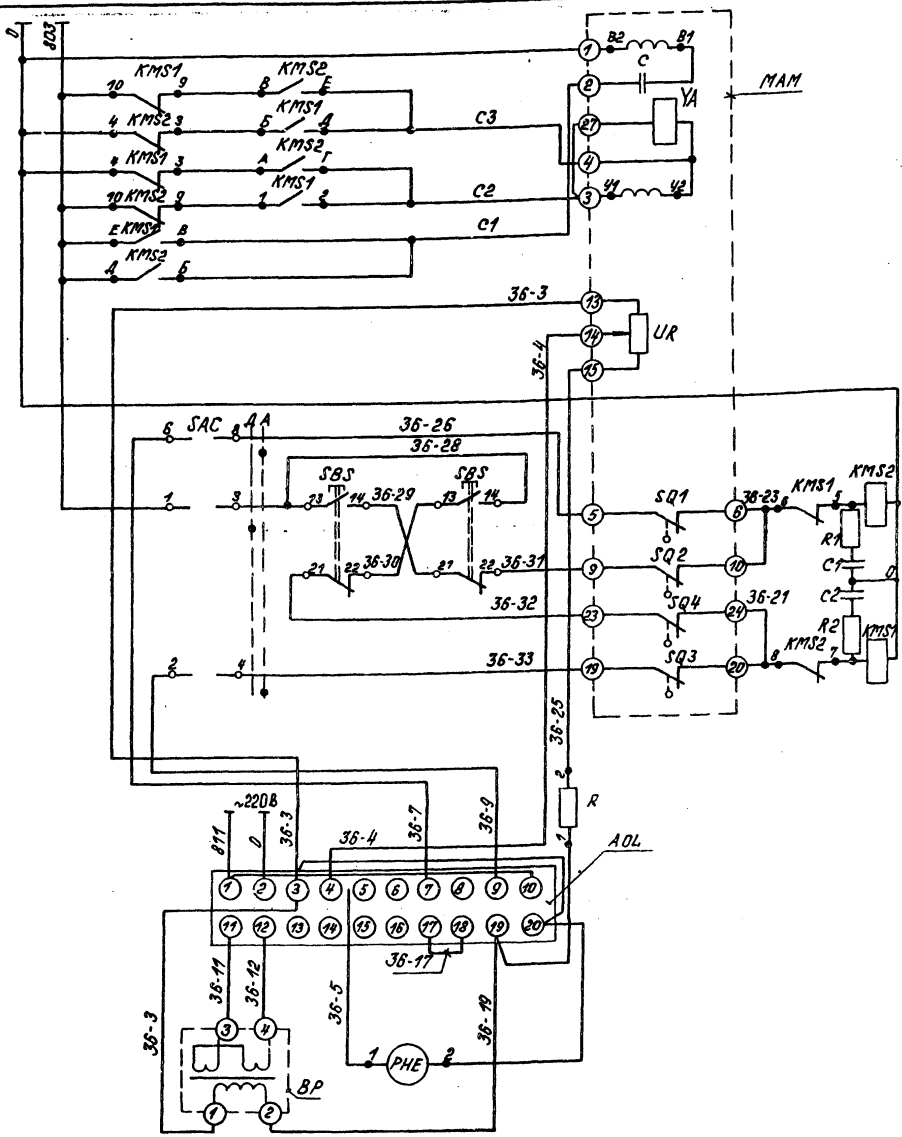
Котельная

Лист 1 из 1

ЛАТИПРОПРОМ

Альбом 9.2

Типовой проект 903-1-103



Силовые цепи электродвигателя ~ 220 В

Цепь пускателя "меньше"

Цепь пускателя "больше"

Напряжение ~ 220 В

Регулирующий прибор

Датчик

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Цит 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/И-Д42 ТУ 16-526.128-75	1	
SBS SBC	Кнопка КЕ-011-У3; исполн. 2; ~500В ТУ 16-526.407-76	2	с черным толкатель
PHE	Микроамперметр М420Б, шкала 0-100мкА ТУ 25-04-1123-73	1	
	Аппаратура на месте		
MAM	Механизм электрический однооборотный контактный М30-100/25 ГОСТ 7192-80Е	1	
KMS1 KMS2	Пускатель магнитный реверсивный ПМЕ 083 ~220В ОСТ 16.0536.001-72	1	
A1, C1 A2, C2	Цепочка РС	2	Комплектно с П 25.1
ВР	Дифманометр	1	

Поз.	Наименование	Индекс таркиров-ке	№ чертёж схемы питания и альбома	Тип исполнителевого механизма
74	Регулятор давления Р4	74	АТМ9-15 альбом 9.2	М30-250/25
102	Регулятор давления катула котла ВГМ-50-74	102	АТМ9-15 альбом 9.2	М30-250/25
103	Регулятор давления катула котла В8-177-ка	103	АТМ9-10 альбом 9.2	М30-250/25

1. Схема выполнена для регулятора давления (летней) поз. 36 и таркировка для регуляторов, приведенных в таблице предметности.
2. Схему электрического питания см. черт. АТМ 9-10.

Диаграмма работы конечных выключателей

Выключатель	Большее		Меньшее	
	Уперч. ход	Рабочий ход	Уперч. ход	Рабочий ход
SQ3; SQ4		■	■	
SQ1; SQ2		■		■
	■	■	■	■
	■	■	■	■

■ Контакт замкнут □ Контакт разомкнут

Диаграмма работы переключателя SAC

ПМОФ 90-11111/И-Д42

Вид фланца и структура пакетов (тепловыделение, дистанционные)	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	1
Дистанционное	-	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-108		АТМ 9-8	
Лин. пр. Думан	Медман	Лист	Листов
Лин. пр. Мейман	Мейман	РП	1
Лин. пр. Кушеля	Кушеля	1	
Лин. пр. Кандкова	Кандкова	1	
Лин. пр. Кошкин	Кошкин	1	
Лин. пр. Рудомас	Рудомас	1	

Котельная

Латтипропром

48.154-53 76 Формат А2

Лин. пр. прораб. Подпись и дата Уполномоченный

Альбом 9.2
Титуловый проект 903-1-198

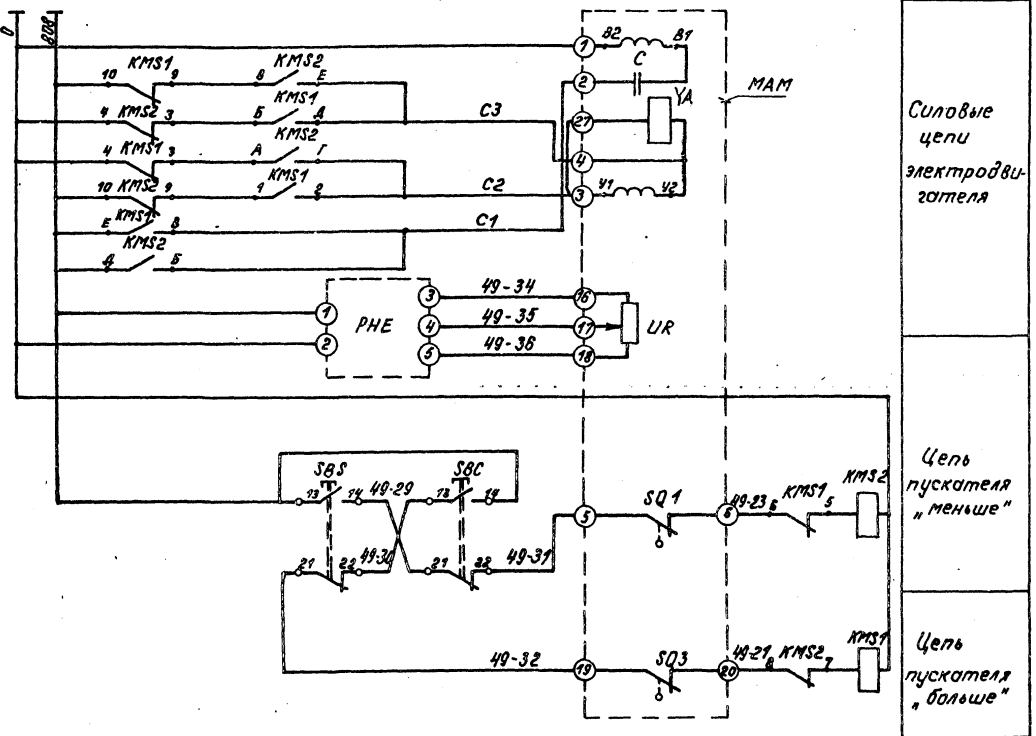
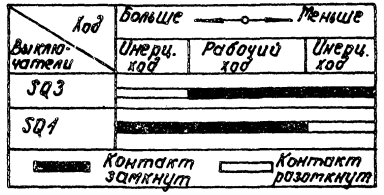


Диаграмма работы конечных выключателей

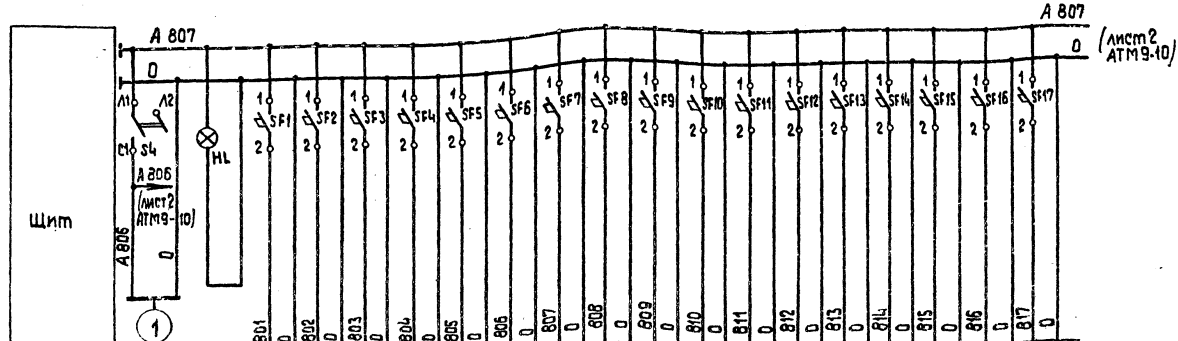


Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Пульт 2		
SBS; SBC	Кнопка КЕ-011УЗ, исполн. 2, ~500 В		
	ТУ 16-528.407-76	2	Черным толкателем
PHE	Указатель положения ДУП-М	1	
	Аппаратура по месту		
MAM	Механизм электрический однооборотный контактный МЭО-100/25 ГОСТ 7192-80Е	1	
KMS1 KMS2	Пускатель магнитный реверсивный ПМЕ Д83; ~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-25-141М). Открытая система теплообмена			
И.инж.пр. Цукан	И.инж.пр. Мейман	И.инж.пр. Мейман	И.инж.пр. Мейман
Нач.отд. Мейман	И.инж.пр. Мейман	И.инж.пр. Мейман	И.инж.пр. Мейман
И.инж.пр. Кушель	И.инж.пр. Кушель	И.инж.пр. Кушель	И.инж.пр. Кушель
И.инж.пр. Конькова	И.инж.пр. Конькова	И.инж.пр. Конькова	И.инж.пр. Конькова
Рук.гр. Крайне	Рук.гр. Крайне	Рук.гр. Крайне	Рук.гр. Крайне
Ст.инж. Руттасе	Ст.инж. Руттасе	Ст.инж. Руттасе	Ст.инж. Руттасе
Котельная		Страница	Лист
		РП	1
Установительное оборудование водогрейной части. Счет электрической принципиальной и разводки бензиновой и хлороформной воды			ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 9.2
Типовой проект 903-1-198



Характеристика электродвигателя	Поз.	860в	Конт.	34	35	36	37	38	38	49	34	35	36	37	38	29 Б	33 Б	31 Б	30
	Тип Нап. напря. (В) Пом. мощ. 6 А (Вт) Место установки	питания ~220В ~220В 2700 Шит 17	напря- жения	220 220 220 220 220 220 220 220 220 220 220 220 220 220 220 220 220 220 220 220	34 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25	35 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25	36 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25	37 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25	38 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25	38 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25	49 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25	34 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25	35 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25	36 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25	37 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25	38 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25	29 Б М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25	33 Б М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25	31 Б М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25 М30-25

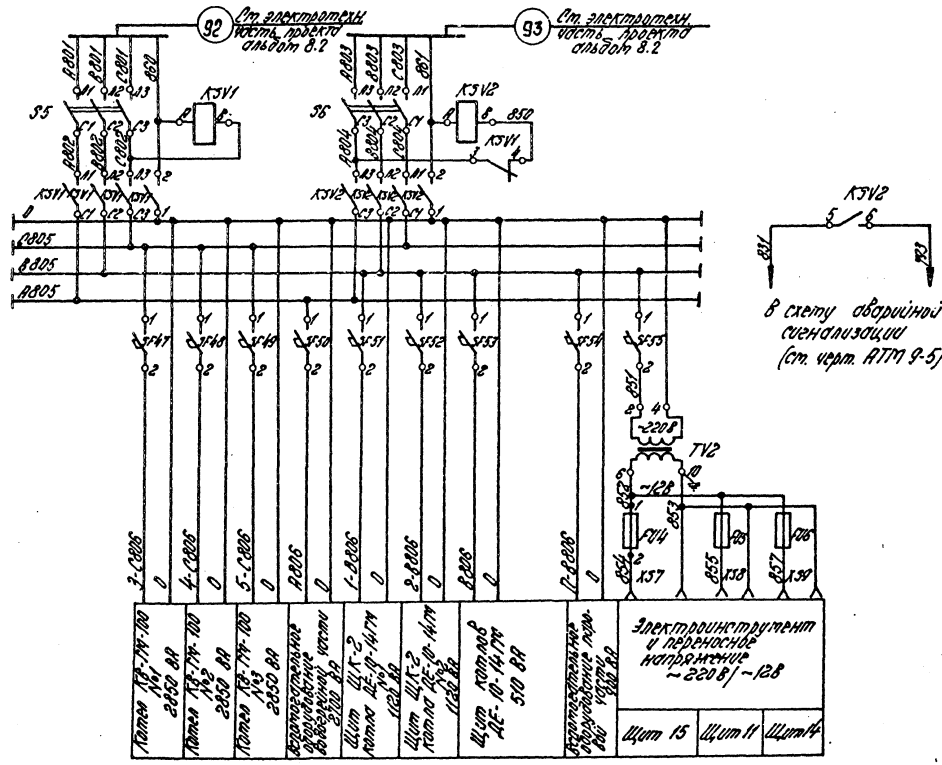
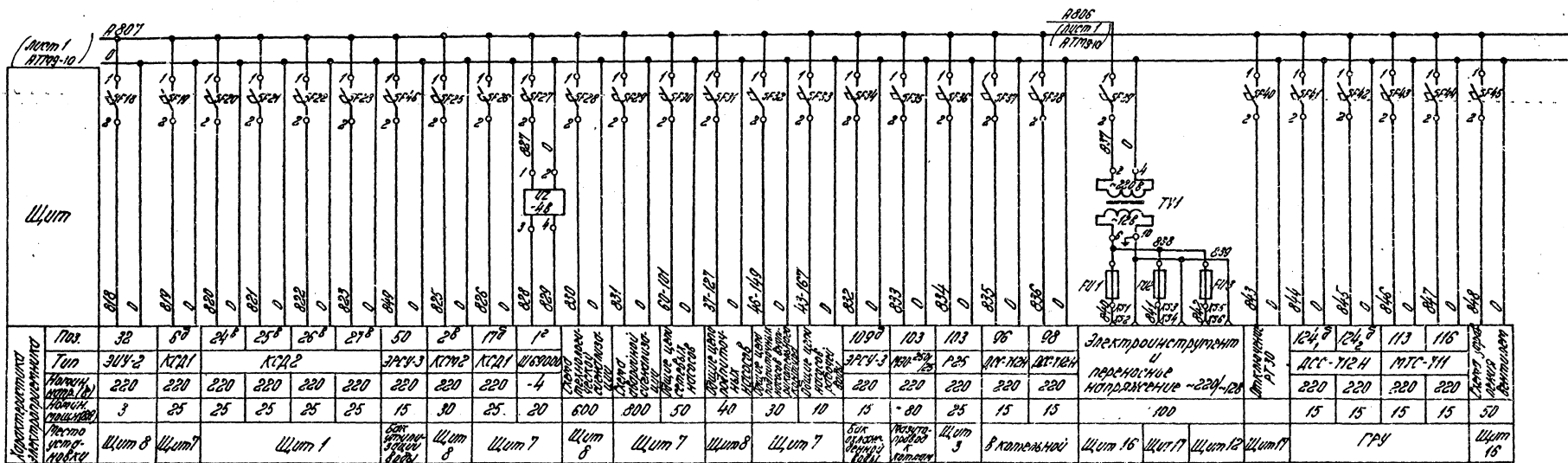
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Fu 5	Предохранитель ПТ; 250 В; 10 А. Плавкая вставка 6 А, ТУ 36.1101-80.	1	
X88	Розетка штепсельная РШ-К-2-С-0-2-6/10/220 ТУ 16.536.162-75	1	
Шит 12			
Fu 3	Предохранитель ПТ; 250; 10 А. Плавкая вставка 6 А. ТУ 36.1101-80.	1	
SF1-SF13 SF20-SF23 SF35-SF36	Выключатель автоматический однополюсный АБ3М ТУ 16-522.110-74 Jн: 0,63 А; Jо: 1,3 Jн	19	
X55	Розетка штепсельная РШ-К-2-С-0-2-6/10/220	2	
X56	ТУ 16.536.162-75	2	
Шит 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	
Шит 14			
Fu 6	Предохранитель ПТ; 250В; 10 А. Плавкая		

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
TV1	220 ТУ 16.536.162-75	2	
TV1	Трансформатор ОСМ-0,1 ~220В/~12 В ГОСТ 16.710-76	1	
34	Выключатель пакетный ПМ 2-25 ОСТ 16.0526.001-77	1	
Шит 11			
35; 56	Выключатель пакетный трехполюсный ПМ 3-60; ~380 В; 63 А ОСТ 16.0526.001-77	2	
SF47-SF50	Jн: 16 А Jо: 1,3 Jн	4	
SF51-SF52	Jн: 10 А Jо: 1,3 Jн	2	
SF 54, SF53	Jн: 5 А Jо: 1,3 Jн	2	
SF 55	Jн: 1 А Jо: 1,3 Jн	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
Шит 7			
HL	Лампа U-220-10 ГОСТ 5011-77	1	Арматура АС-220 Линза молочного цвета ТУ 16-535.426-70
Шит 16			
Fu 1	Предохранитель ПТ; 250 В; 10 А. Плавкая вставка 6 А. ТУ 36.1101-80 Выключатель автоматический АБ3М ТУ 16-522.110-74	1	
SF 29	Jн: 4 А; Jо: 1,3 Jн	1	
SF15-SF26 SF27-SF30 SF32-SF34 SF45	Jн: 0,63 А; Jо: 1,3 Jн	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	
Шит 17			
Fu 2	Предохранитель ПТ; 250 В; 10 А; Плавкая вставка 6 А. ТУ 36 1101-80 Выключатель автоматический АБ3М ТУ 16 522.110-74	1	
SF 2В	Jн: 3,2 А; Jо: 1,3 Jн	1	
SF14-SF18 SF25-SF31 SF37-SF44 SF46	Jн: 0,63 А; Jо: 1,3 Jн	16	
X53; X54	Розетка штепсельная РШ-К-2-С-0-2-6/10/		

Привязан	
Инд. №	

ТП 903-1-198		АТМ 9-10	
Котельная			
Котельная			
Котельная	РП	1	2
ЛАТГИПРОПРОМ			



Мар. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Вставка Б.П. ТУ.36.1101-80	1	
КС9	Разетка электрическая РЭИ-К-2-1-0-2-6/10/220		
	ТУ 16-536.162-75	1	

Проектант

Шка. №

ТП 903-1-198 АРМ 9-10

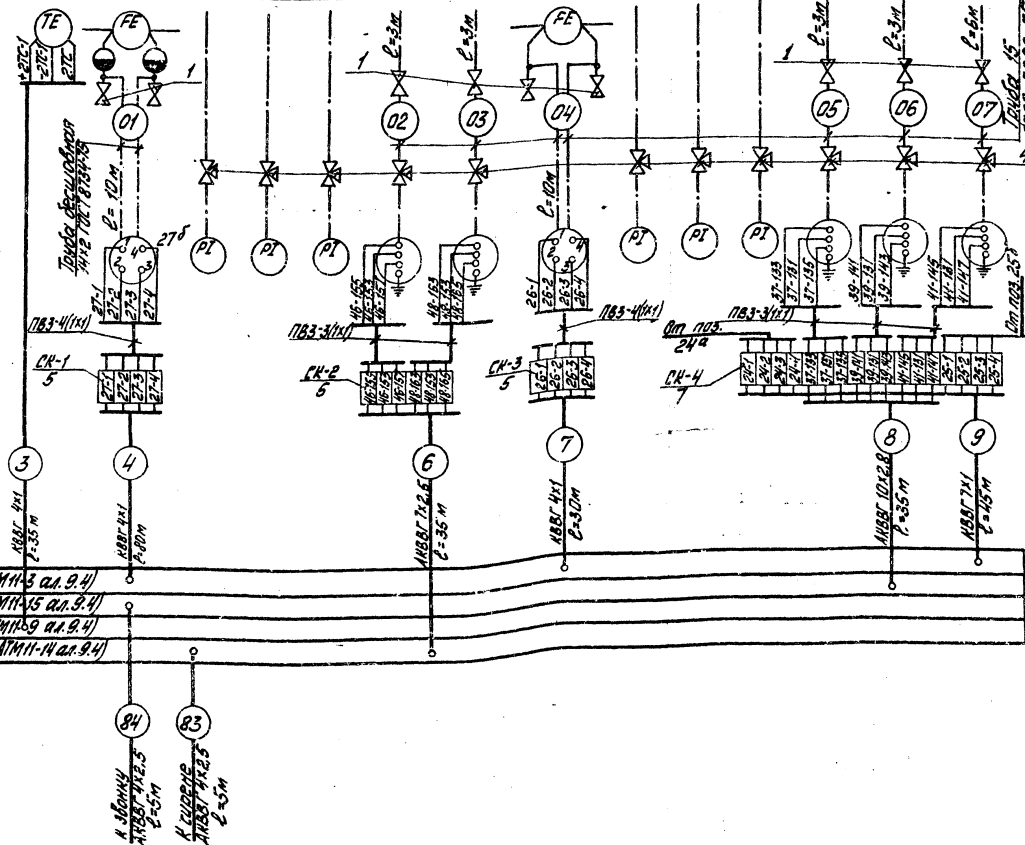
Целевые строки каталогов ЛЭ-ТМ-100 и ТМ-100-100-200-300-400-500-600-700-800-900-1000-1100-1200-1300-1400-1500-1600-1700-1800-1900-2000-2100-2200-2300-2400-2500-2600-2700-2800-2900-3000-3100-3200-3300-3400-3500-3600-3700-3800-3900-4000-4100-4200-4300-4400-4500-4600-4700-4800-4900-5000-5100-5200-5300-5400-5500-5600-5700-5800-5900-6000-6100-6200-6300-6400-6500-6600-6700-6800-6900-7000-7100-7200-7300-7400-7500-7600-7700-7800-7900-8000-8100-8200-8300-8400-8500-8600-8700-8800-8900-9000-9100-9200-9300-9400-9500-9600-9700-9800-9900-10000

Котельная

ЛЭИПРОПРОМ

ЛЭИПРОПРОМ

Наименование параметра и место отбора импульса	Сетьевая вода		Подпиточная вода												
	Температура воды	Расход	Давление						Давление						
			Всасывающие патрубковые насосы			Напорные патрубковые насосы			Всасывающие патрубковые насосы			Напорные патрубковые насосы			
			Внутриматриальный контур		Внутриматриальный контур		Внутриматриальный контур		Внутриматриальный контур		Внутриматриальный контур		Внутриматриальный контур		
проектная характеристика	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



Цит 1 (см. черт. АТМ 11-3 ал. 9.4)
 Цит 2 (см. черт. АТМ 11-5 ал. 9.4)
 Цит 3 (см. черт. АТМ 11-9 ал. 9.4)
 Цит 4 (см. черт. АТМ 11-14 ал. 9.4)

А. Шонин
 АТБЗ 11х2,5
 L=5 м

К. Суворов
 АТБЗ 11х2,5
 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 1014-005	4	
4	Кран 14М1-16 ГОСТ 21345-78	46	
	Коробка соединительная Т336.1756-75		
5	КСК-8	11	
6	КСК-10	1	
7	Коробка соединительная КС-20	2	
8	Металлоручав РЗ-Ц-Х ф25		
	ТУ 22.3988-77	88	м
	Кабель ГОСТ 1508-78		
9	КВВГ 4х1	1028	по мб
10	КВВГ 7х1	45	"
11	КВВГ 4х2,5	460	"
12	КВВГ 7х2,5	360	"
13	КВВГ 10х2,5	215	"
14	КВВГ 14х2,5	40	"
15	КВВГ 19х2,5	65	"
16	Провод ПВЗ 1380 ГОСТ 6323-79	245	"
17	Провод АПВ 2,5 380 ГОСТ 6323-79	52	"
18	Труба 15 ГОСТ 3262-75	84	"
19	Труба 14х2 ГОСТ 8734-75	36	"

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

Привязка	

ТП 903-1-198		АТМ 9-11	
Котельная с тремя котлами в ТМ-ХДХ против котельной ТМ-38 (АТБЗ 11х2,5) и системой теплообменника			
В.Шонин	К.Суворов	Л.Суров	Л.Суров
Котельная	РП	1	9
Автоматическая обору-дочка для автоматизации работы.		ЛАТИПРОПРОМ	

Альбом 9.2

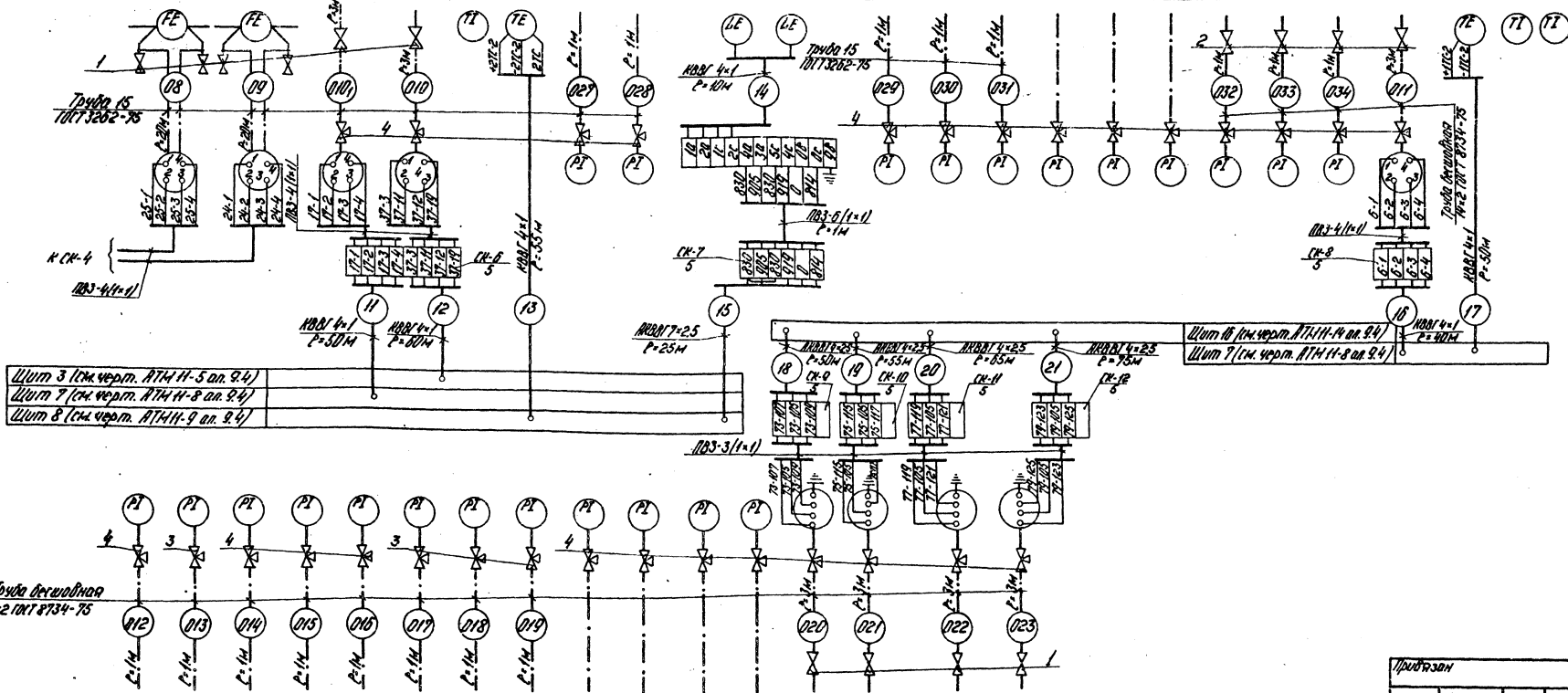
Литовый проект 903-1-198

В.Шонин (подпись)

Листов 92

Листов проекта 903-1-198

Наименование параметра и место отбора измеренных	Подпиточная вода		Горячая вода				Рабочая вода						Пароводяная смесь			Горячая вода							
	Расход		Давление		Температура		Уровни		Давление						Температура								
	Трубопровод подающей сети	Трубопровод обратной сети	Трубопровод обратной сети горячей воды		Трубопровод подающей воды до и после градирни		бак рабочей воды	всасывающие патрубковые насосы рабочей воды			напорные патрубки насосов рабочей воды			Трубопровод до эжекторов			Трубопровод после деаэрирующего аппарата			Трубопровод горячей воды			
Учетный прибор	—		ТНЧ-228-78		ТНЧ-142-78	ТНЧ-147-75	ТНЧ-3138-70		ТНЧ 122-74		ТНЧ-3137-70			ТНЧ-3136-70			ТНЧ-226-78			ТНЧ-147-75	ТНЧ-142-75	ТНЧ-142-75	
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



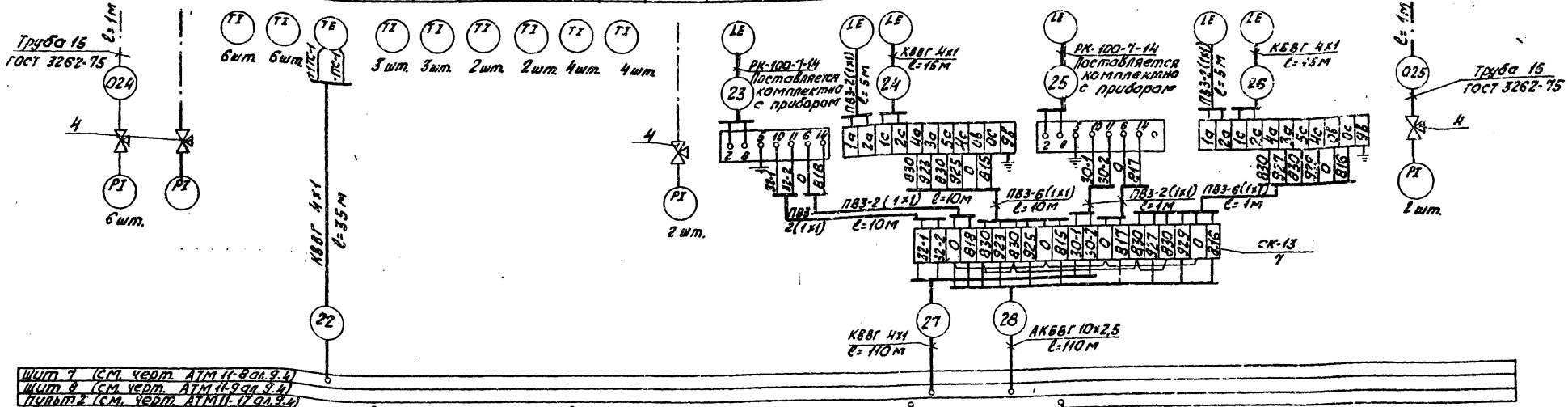
Шит 3 (см. черт. АТН-11-5 ан. 9.4)
Шит 7 (см. черт. АТН-11-8 ан. 9.4)
Шит 8 (см. черт. АТН-11-9 ан. 9.4)

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 измеренных	всасывающие патрубки насосов рабочей воды		всасывающие патрубки насосов рециркуляции			напорные патрубки насосов рециркуляции			всасывающие патрубки сетевых насосов				напорные патрубки сетевых насосов			
	Давление															
	Горячая вода															

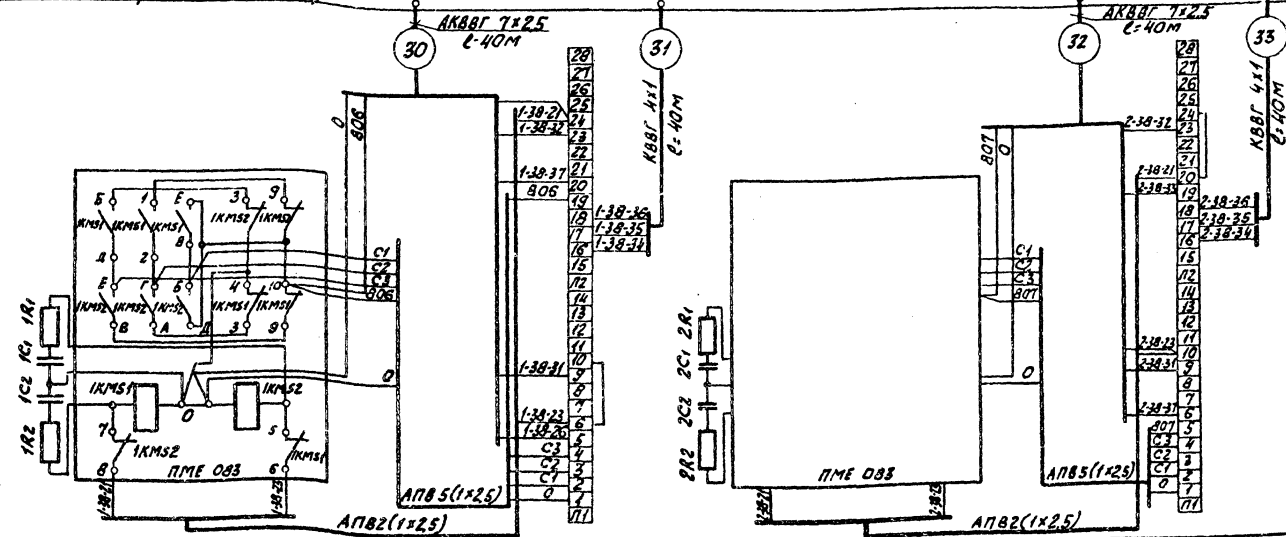
Привозан		
Шит 11		
Шит 12		
Шит 13		
Шит 14		
Шит 15		
Шит 16		
Шит 17		
Шит 18		
Шит 19		
Шит 20		
Шит 21		
Шит 22		
Шит 23		
Шит 24		
Шит 25		
Шит 26		
Шит 27		
Шит 28		
Шит 29		
Шит 30		
Шит 31		
Шит 32		
Шит 33		
Шит 34		
Шит 35		
Шит 36		
Шит 37		
Шит 38		
Шит 39		
Шит 40		
Шит 41		
Шит 42		
Шит 43		
Шит 44		
Шит 45		
Шит 46		
Шит 47		
Шит 48		
Шит 49		
Шит 50		
Шит 51		
Шит 52		
Шит 53		
Шит 54		
Шит 55		
Шит 56		
Шит 57		
Шит 58		
Шит 59		
Шит 60		
Шит 61		
Шит 62		
Шит 63		
Шит 64		
Шит 65		
Шит 66		
Шит 67		
Шит 68		
Шит 69		
Шит 70		
Шит 71		
Шит 72		
Шит 73		
Шит 74		
Шит 75		
Шит 76		
Шит 77		
Шит 78		
Шит 79		
Шит 80		
Шит 81		
Шит 82		
Шит 83		
Шит 84		
Шит 85		
Шит 86		
Шит 87		
Шит 88		
Шит 89		
Шит 90		
Шит 91		
Шит 92		
Шит 93		
Шит 94		
Шит 95		
Шит 96		
Шит 97		
Шит 98		
Шит 99		
Шит 100		

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 чертежа	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 чертежа	96. 119. 37. 00. 000 СБ			
Наименование параметра и места отбора импульса	Трубопровод перелуска			
	Регулятор расхода (см. черт. АТМ 9-7)			
	Сетевая вода			

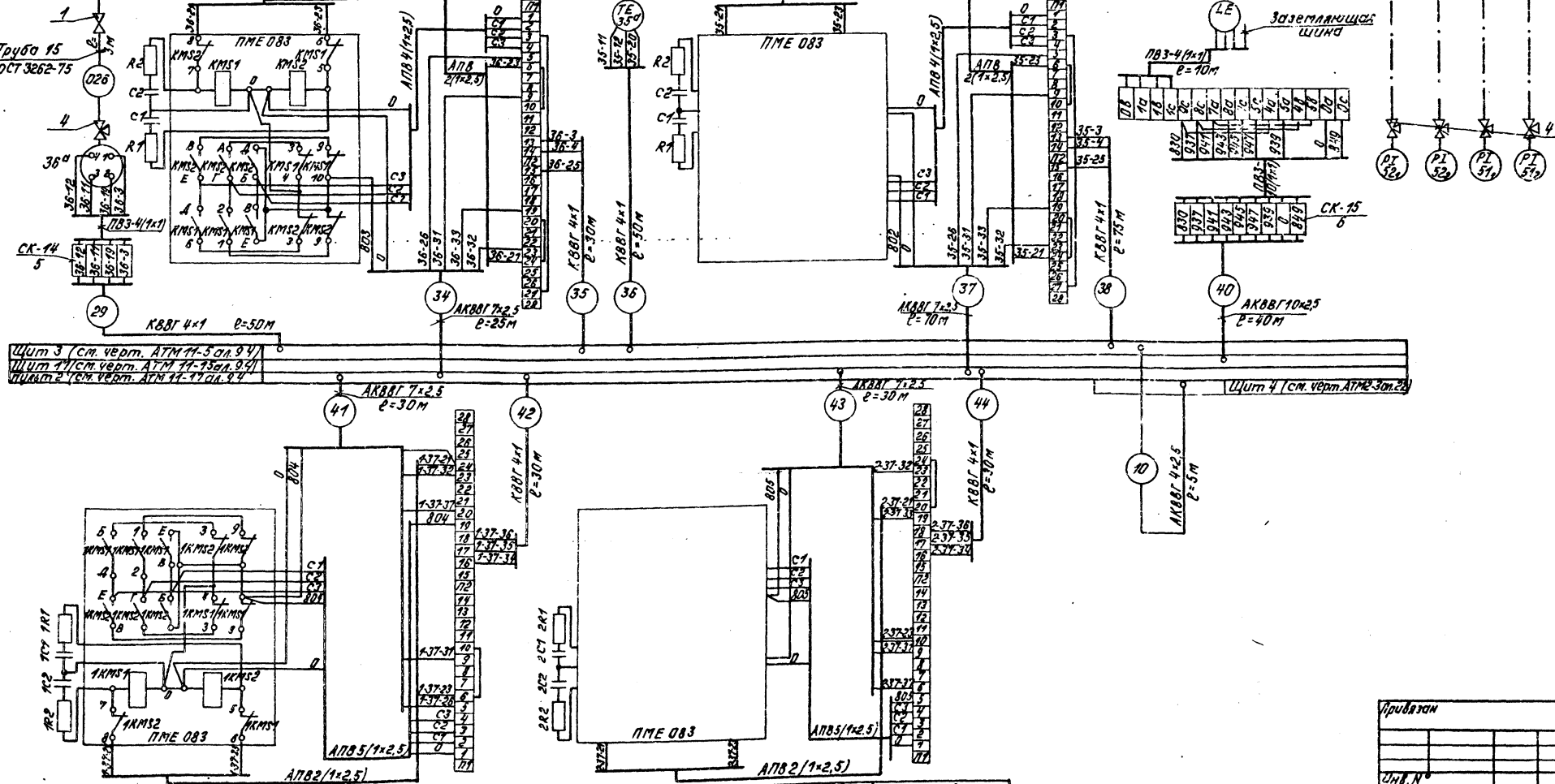
Привязан		ИМВ. №	
ТЛ 903-1-198		АТМ 9-11	
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-100 и тремя котлами ТМ-50-141М(2ДБ-25-141М) открытая система теплоснабжения			
И.м.п.р. Дуван	И.м.п.р. Мейман	И.м.п.р. Кушелев	И.м.п.р. Крочин
И.м.п.р. Крочин	И.м.п.р. Рутасев	И.м.п.р. Рутасев	И.м.п.р. Рутасев
Котельная		РП 3	
Вспомогательное оборудование водогрейной части, схема внешних провадов		ЛАТГИПРОПРОМ	

Альбом 92

Типовой проект 903-1-198

Лист № 10 из 10

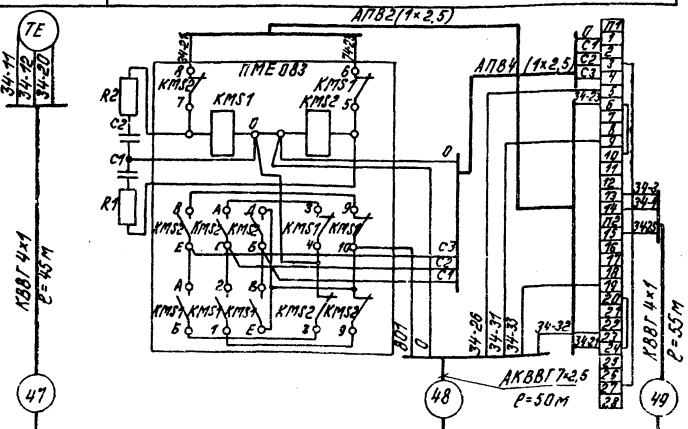
Наименование параметра и место отбора импульса	Подпиточная вода		Прямая сетевая вода		Утилизируемая вода	
	Сетевая вода	Дезаэрированная вода	Сетевая вода	Дезаэрированная вода	Уровень	Давление
	Регулятор подпитки (летний) (см. черт. АТМ 9-8)		Регулятор температуры деаэрированной воды (см. черт. АТМ 9-8)			
	Трубопровод летней подпитки		Трубопровод прямой сетевой воды к деаэратору		Бак утилизируемой воды	Всасывающие патрубки дренажных насосов
№ установочного чертёжа	ТМЧ-122-74		ТМЧ-107-75		ТМЧ-122-74	ТМЧ-3136-70
Позиция	36 ^в		35 ^д		50 ^б	52 ₁ 52 ₂ 51 ₁ 51 ₂



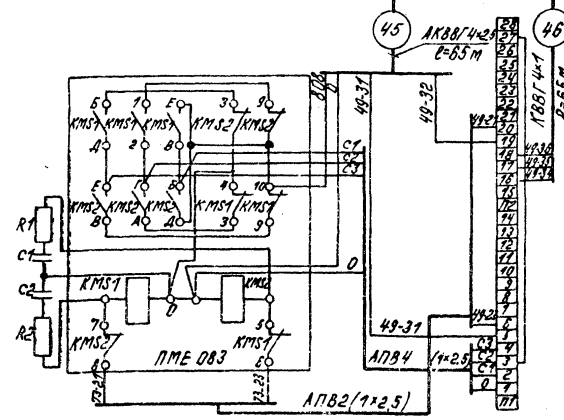
Позиция	37	37 ^г	37	37 ^е
№ установочного чертёжа	96.118.38.00.000 СБ			
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод зимней подпитки			
	Регулятор подпитки (зимний) (см. черт. АТМ 9-7)			
	Подпиточная вода			

ТП 903-1-198		АТМ 9-11	
Котельня с тремя котлами КВ-ТМ-100 и тремя котлами КВ-50-70 (2х2-25-4/17) Открытая система теплоснабжения			
Инж.пр.	Лутман	Инж.пр.	Лутман
Мех.отв.	Мелиман	Мех.отв.	Мелиман
Инж.отв.	Кущев	Инж.отв.	Кущев
Техн.	Кольцова	Техн.	Кольцова
Рук.гр.	Красне	Рук.гр.	Красне
Ст.инж.	Гиттасе	Ст.инж.	Гиттасе
Котельня		Лист 4	
Оборудование		Лист 4	
Оборудование		Лист 4	
Схема внешних проводов		Лист 4	
ЛАТИПРОПРОМ		Лист 4	

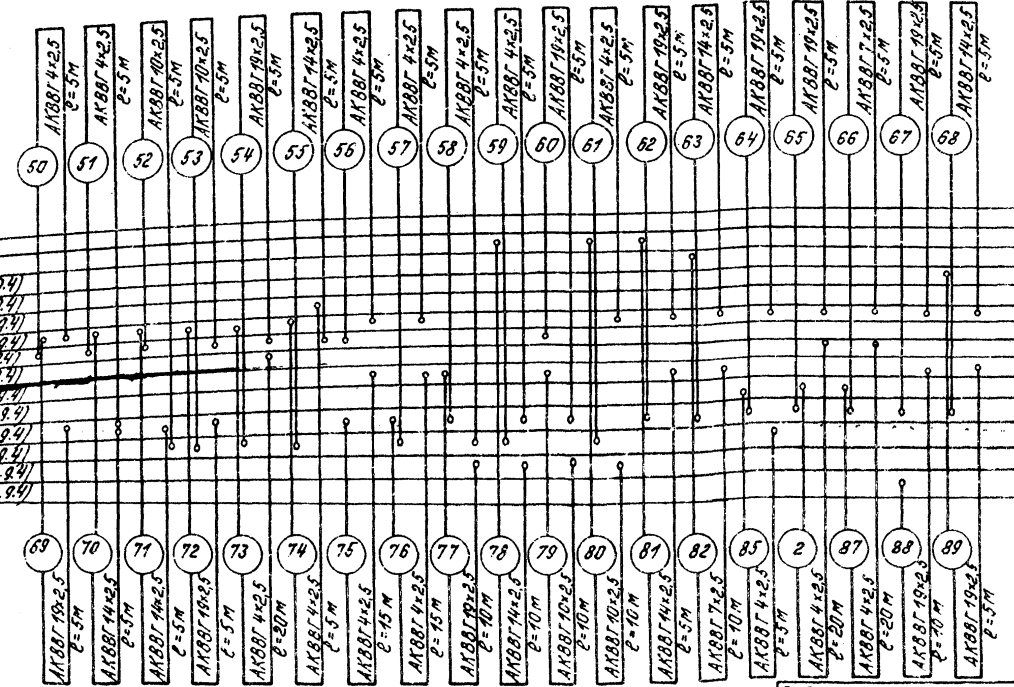
Наименование параметра и места отбора импульса	Химическая вода	Сетевая вода
	Температура	Регулятор температуры химической воды (см. черт. АТМ9-9)
	Трубопровод химической воды	Баюнас подогревателя
№ установочного чертежа	ТМЧ-147-15	96.118.37.00.000 СБ
Позиция	34	34 ^в 34 ^г



Щит 2 (см. черт. АТМ11-11 ал. 9.4)
Щит 3 (см. черт. АТМ11-5 ал. 9.4)



- Щит 1 (см. черт. АТМ11-3 ал. 9.4)
- Щит 2 (см. черт. АТМ11-4 ал. 9.4)
- Щит 3 (см. черт. АТМ11-7 ал. 9.4)
- Щит 4 (см. черт. АТМ11-8 ал. 9.4)
- Щит 5 (см. черт. АТМ11-9 ал. 9.4)
- Щит 11 (см. черт. АТМ11-10 ал. 9.4)
- Щит 12 (см. черт. АТМ11-11 ал. 9.4)
- Щит 13 (см. черт. АТМ11-13 ал. 9.4)
- Щит 16 (см. черт. АТМ11-14 ал. 9.4)
- Щит 17 (см. черт. АТМ11-15 ал. 9.4)
- Щит 2 (см. черт. АТМ11-17 ал. 9.4)
- Щит 7 (см. черт. АТМ11-16 ал. 9.4)



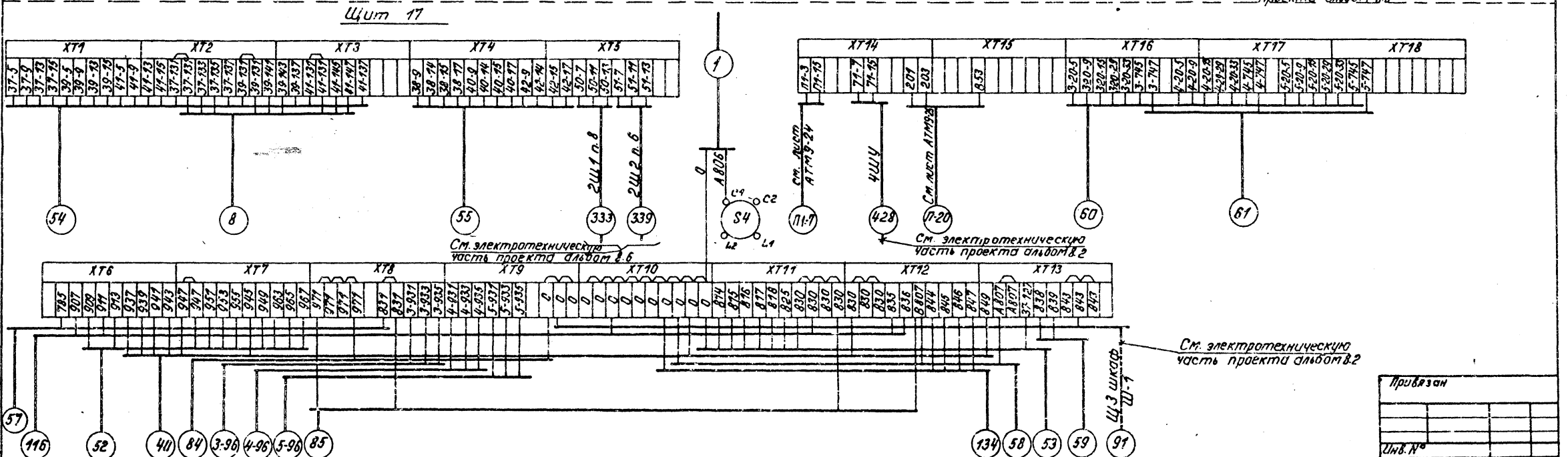
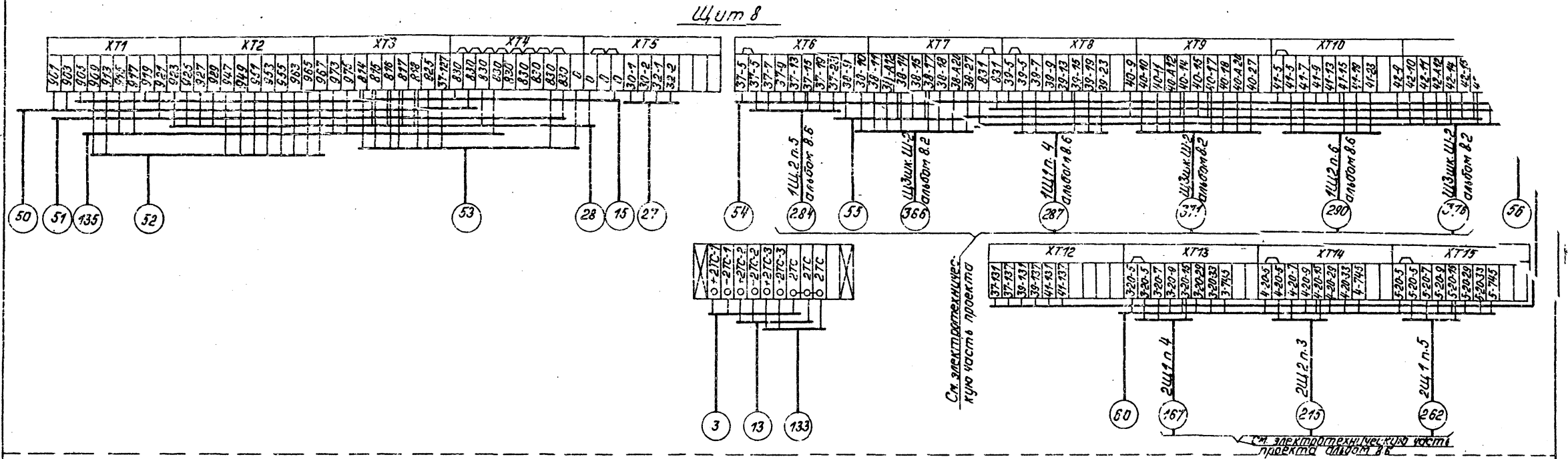
Позиция	49
№ установочного чертежа	96.118.42.00.000 СБ
Наименование параметра и места отбора импульса	Трубопровод химической воды
	Вентиль на химической воде (см. черт. АТМ19-9) Химическая вода

Проекция		ТП 903-1-198		АТМ9-11	
Инд. №					
Материал с тремя катушками РВ-ТМ-100 и тремя катушками ТМ-30-14(2МБ-25-14М). Открытая система теплообмена.					
Исполн.	Думан	Студия	Лист	Листов	
Нач. отд.	Мейман	РП	5		
Контр.	Кушелев	HOTEL'NAYA			
И. техн.	Конькова	Вспомогательное оборудование водогрейной части			
Рис. эр.	Кроузе	Схема внешних проводов			
Ст. инж.	Шадрин	ЛАТГИПРОПРОМ			

Альбом 92

Тиловой проект 303-1-198

Имя, И.П. Подпись и дата. Формат А2

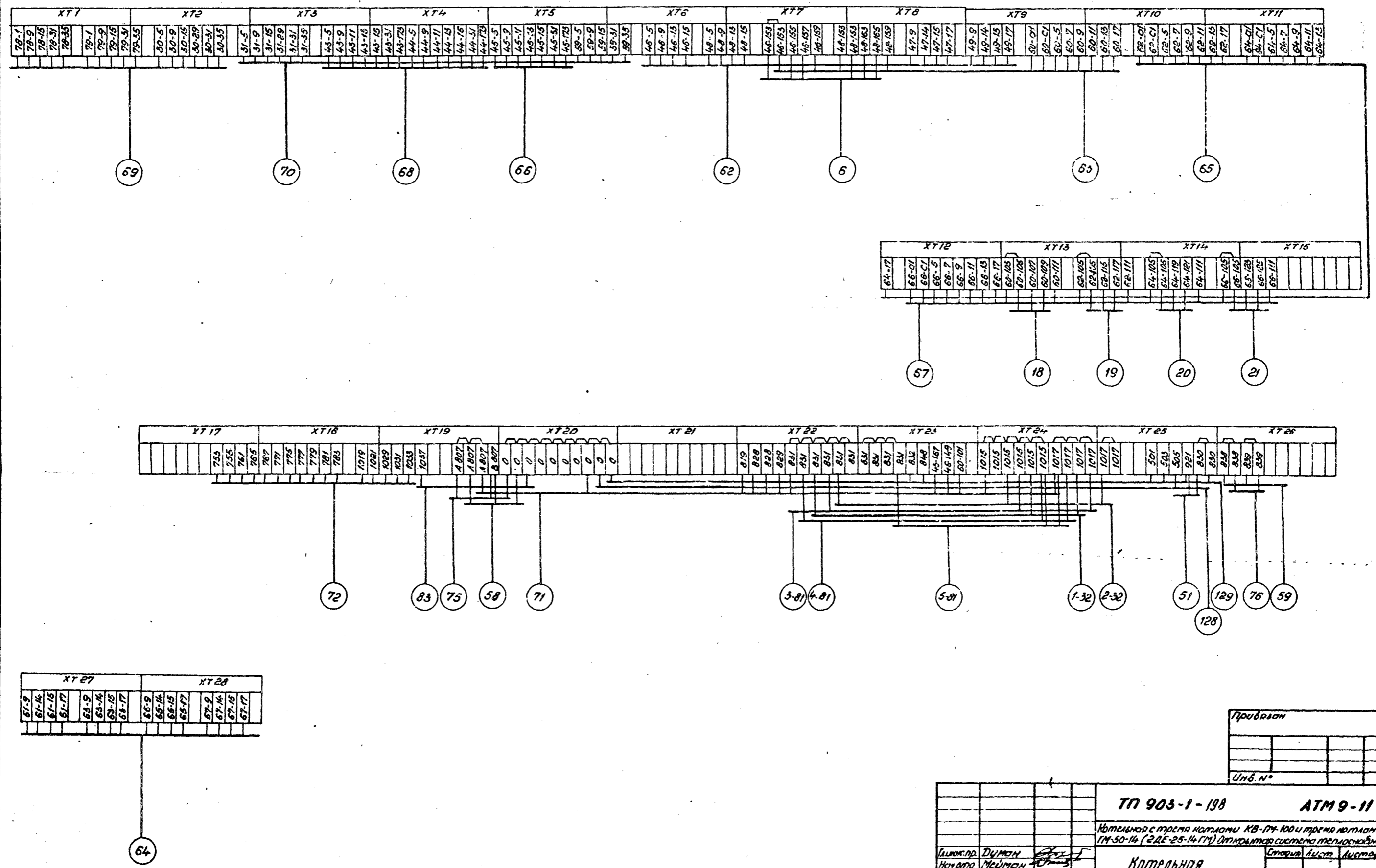


Привязан		ТП 903-1-198		АТМ 9-11	
Инв. №		Мотельная с тремя котлами КВ-ТМ-400и тремя котлами (М-50-14)(2АЕ-25-74ГМ). Открытая система теплоснабжения			
Лин. пр.	Цуман	Лист	Листов	РП	6
Нач. отд.	Мейман	Мотельная			
Н. контр.	Кушель	Вспомогательное оборудование водогрейной части.			
Л. тех.	Конькова	Схема внешних проводов.			
Рук. зр.	Кодуле				
Ст. инж.	Руттасе				

Щит 16.

Албом 9.2

Туповой проект 903-1-198



Учб. № погр. | Подпись исполнителя | Дата учб. №

XT 27		XT 28	
61-9	61-14	61-15	61-17
63-9	63-14	63-15	63-17
65-9	65-14	65-15	65-17
67-9	67-14	67-15	67-17

64

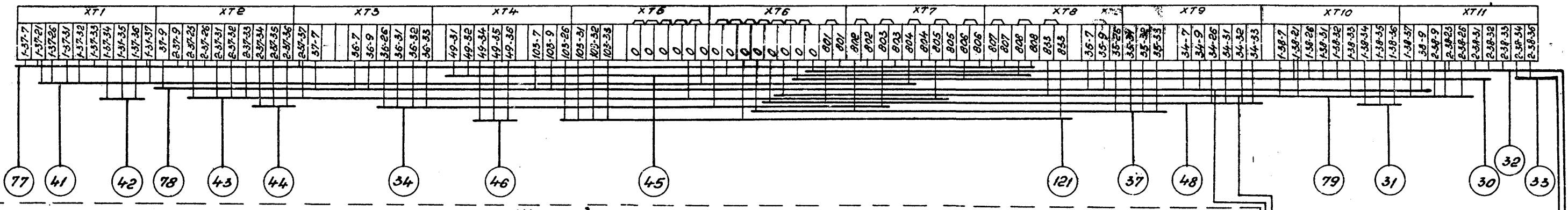
Привязан	
Учб. №	

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.	Душман		
Нач. отд.	Мейман		
И. инж. пр.	Кешиев	И. инж. пр.	И. инж. пр.
Инж. пр.	Колмогорова	Инж. пр.	Инж. пр.
Рис. гр.	Крошва	Инж. пр.	Инж. пр.
Стинж.	Виттосе	Инж. пр.	Инж. пр.
Котельная		Стр. пр.	8
Вспомогательное оборудование водогрейной части.		ЛАТГИПРОПРОМ	
Схема внешних проборов		18454-53 27 формат А2	

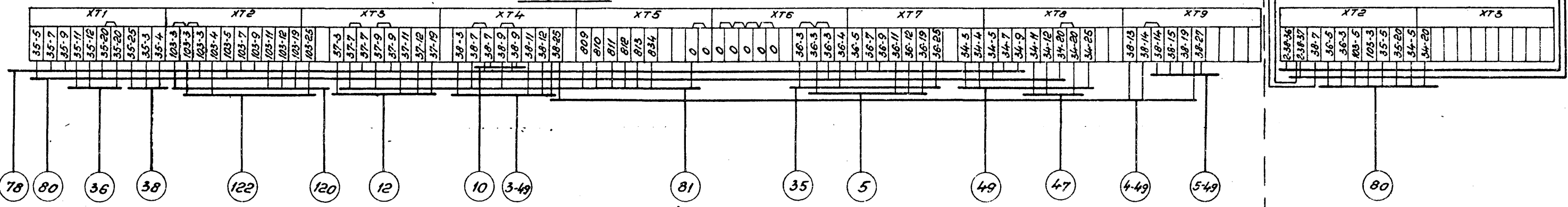
Пульт 2

Альбом 9.2

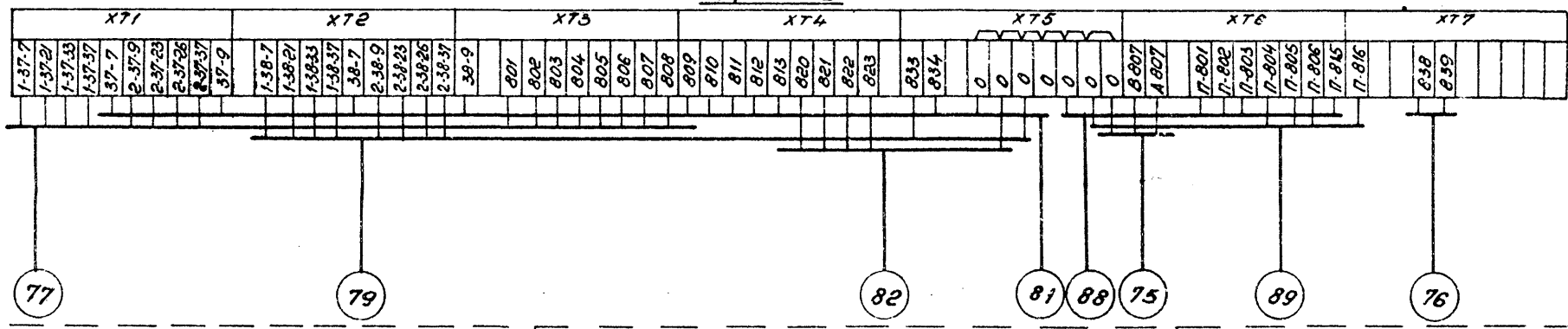
Типовой проект 903-1-198



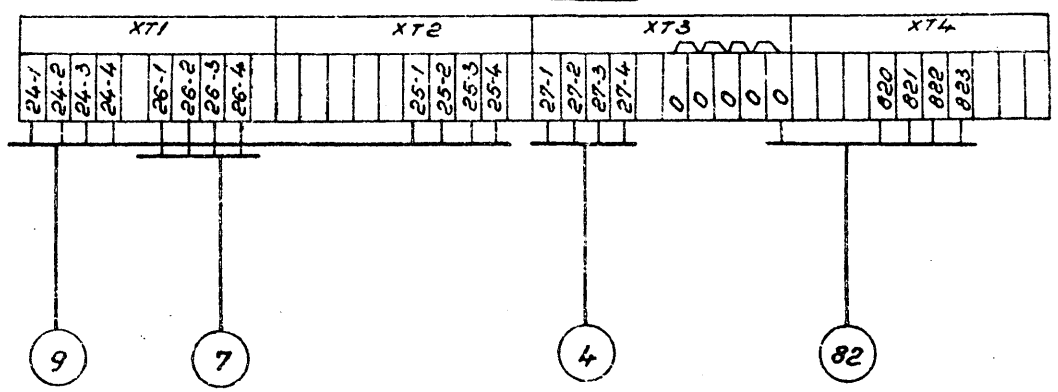
Щит 3



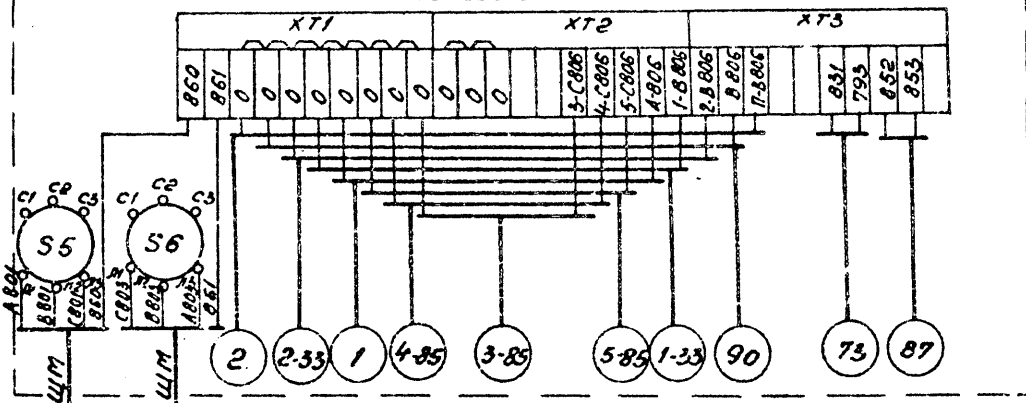
Щит 12



Щит 1



Щит 11



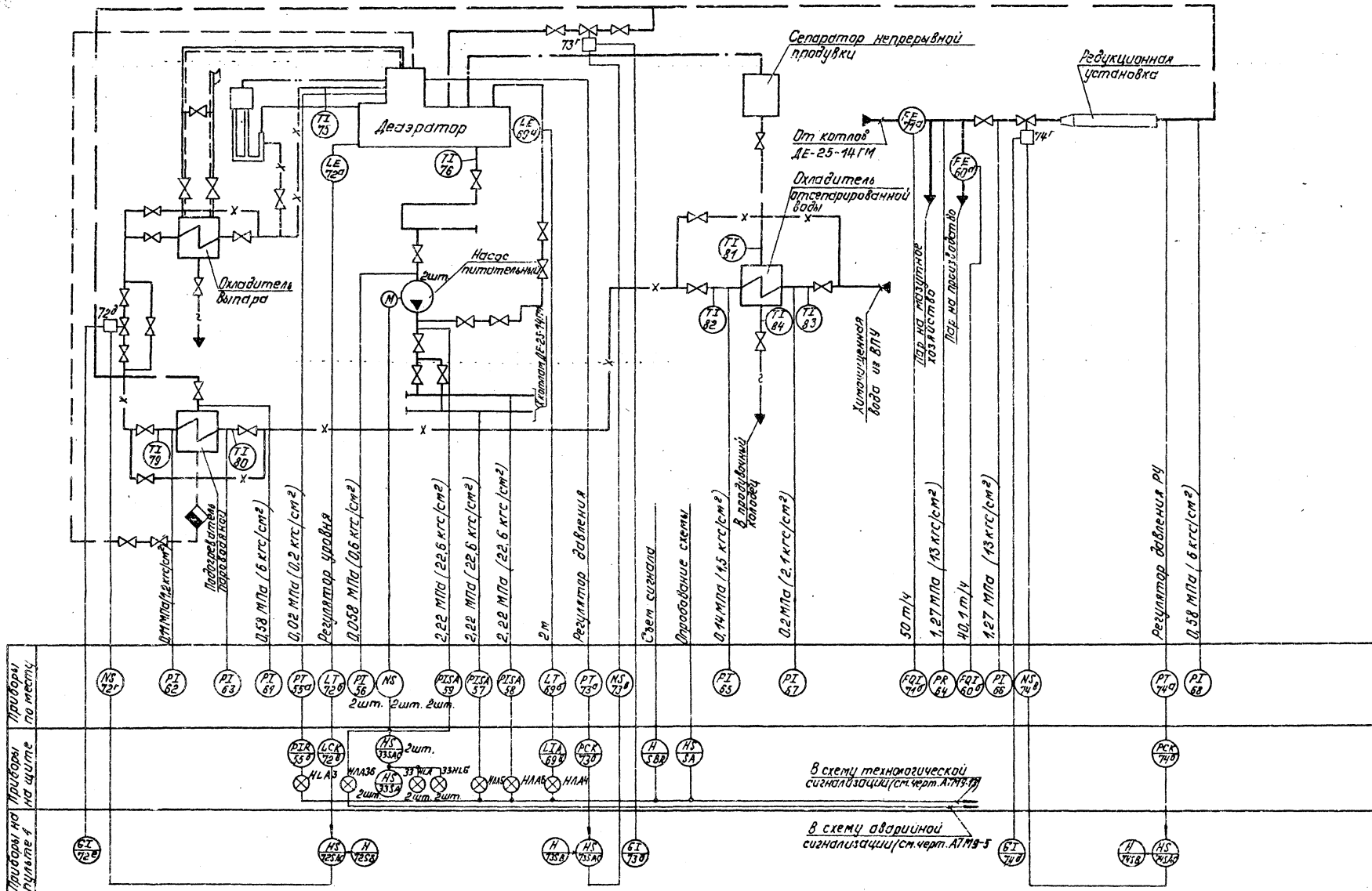
См. электротехническую часть проекта альбом 9.2

Привязан	
Инд. №	

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. Думан	Инж. гр. Мейман	Котельная	
Н. контр. Кушелев	Ст. тех. Конькобо	Вспомогательное оборудование водогрейной части	
Инж. гр. Крауце	Ст. инж. Рутман	Система внешних проводов	
		Страницы	Лист 9
		ЛАНГИПРОПРОМ	

Альбом 5.2
 Типовой проект 903-1-198

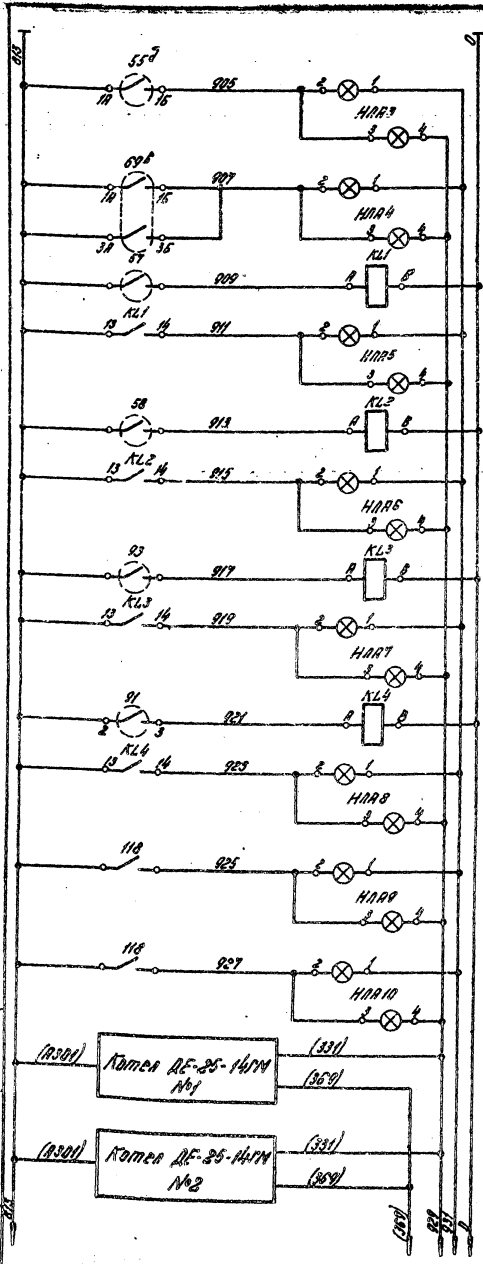
Составлено: Шабалин А.И.
 Отдел ТМ



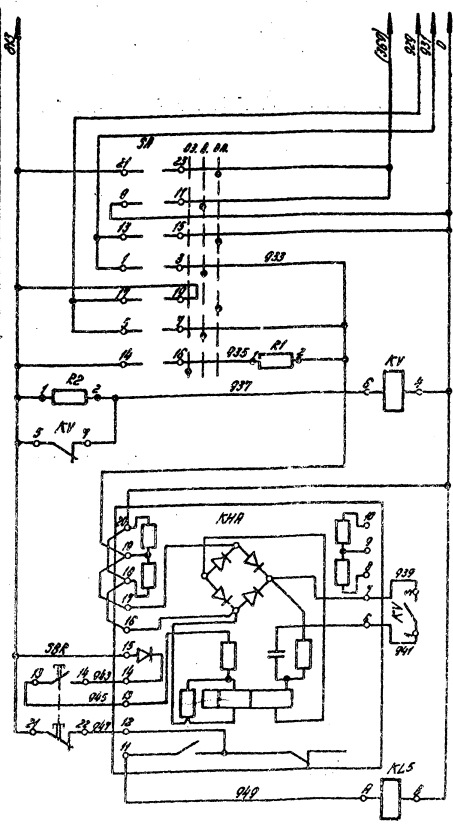
<p>Питательная вода</p> <p>Пар</p> <p>Пар</p> <p>Конденсат</p> <p>Химически очищенная вода</p> <p>Дренаж</p>	<p>Типы приборов и регуляторов указаны в заказной спецификации №1-АТМ ал.13.3.</p>	<table border="1"> <tr> <td>NS 72⁹</td> <td>PI 62</td> <td>PT 63</td> <td>PT 67</td> <td>PT 59⁹</td> <td>LT 72⁹</td> <td>PT 56</td> <td>NS 73⁹</td> <td>PI 59</td> <td>PI 57</td> <td>PI 58</td> <td>LT 69⁹</td> <td>PT 70⁹</td> <td>NS 71⁹</td> <td>PI 65</td> <td>PT 67</td> <td>PI 60</td> <td>PI 66</td> <td>NS 74⁹</td> <td>PT 74⁹</td> <td>PI 68</td> <td>PI 79⁹</td> <td>PI 70⁹</td> <td>PI 71⁹</td> <td>PI 72⁹</td> <td>PI 73⁹</td> <td>PI 74⁹</td> <td>PI 75⁹</td> <td>PI 76⁹</td> <td>PI 77⁹</td> <td>PI 78⁹</td> <td>PI 79⁹</td> <td>PI 80⁹</td> <td>PI 81⁹</td> <td>PI 82⁹</td> <td>PI 83⁹</td> <td>PI 84⁹</td> <td>PI 85⁹</td> <td>PI 86⁹</td> <td>PI 87⁹</td> <td>PI 88⁹</td> <td>PI 89⁹</td> <td>PI 90⁹</td> <td>PI 91⁹</td> <td>PI 92⁹</td> <td>PI 93⁹</td> <td>PI 94⁹</td> <td>PI 95⁹</td> <td>PI 96⁹</td> <td>PI 97⁹</td> <td>PI 98⁹</td> <td>PI 99⁹</td> <td>PI 100⁹</td> </tr> </table>	NS 72 ⁹	PI 62	PT 63	PT 67	PT 59 ⁹	LT 72 ⁹	PT 56	NS 73 ⁹	PI 59	PI 57	PI 58	LT 69 ⁹	PT 70 ⁹	NS 71 ⁹	PI 65	PT 67	PI 60	PI 66	NS 74 ⁹	PT 74 ⁹	PI 68	PI 79 ⁹	PI 70 ⁹	PI 71 ⁹	PI 72 ⁹	PI 73 ⁹	PI 74 ⁹	PI 75 ⁹	PI 76 ⁹	PI 77 ⁹	PI 78 ⁹	PI 79 ⁹	PI 80 ⁹	PI 81 ⁹	PI 82 ⁹	PI 83 ⁹	PI 84 ⁹	PI 85 ⁹	PI 86 ⁹	PI 87 ⁹	PI 88 ⁹	PI 89 ⁹	PI 90 ⁹	PI 91 ⁹	PI 92 ⁹	PI 93 ⁹	PI 94 ⁹	PI 95 ⁹	PI 96 ⁹	PI 97 ⁹	PI 98 ⁹	PI 99 ⁹	PI 100 ⁹
NS 72 ⁹	PI 62	PT 63	PT 67	PT 59 ⁹	LT 72 ⁹	PT 56	NS 73 ⁹	PI 59	PI 57	PI 58	LT 69 ⁹	PT 70 ⁹	NS 71 ⁹	PI 65	PT 67	PI 60	PI 66	NS 74 ⁹	PT 74 ⁹	PI 68	PI 79 ⁹	PI 70 ⁹	PI 71 ⁹	PI 72 ⁹	PI 73 ⁹	PI 74 ⁹	PI 75 ⁹	PI 76 ⁹	PI 77 ⁹	PI 78 ⁹	PI 79 ⁹	PI 80 ⁹	PI 81 ⁹	PI 82 ⁹	PI 83 ⁹	PI 84 ⁹	PI 85 ⁹	PI 86 ⁹	PI 87 ⁹	PI 88 ⁹	PI 89 ⁹	PI 90 ⁹	PI 91 ⁹	PI 92 ⁹	PI 93 ⁹	PI 94 ⁹	PI 95 ⁹	PI 96 ⁹	PI 97 ⁹	PI 98 ⁹	PI 99 ⁹	PI 100 ⁹			

ТП 903-1-198		АТМ 9-12	
Котельная Вспомогательное оборудование паровой части. Схема функциональная			
И.инж.пр. Думин И.инж.пр. Мейман И.инж.пр. Кушелев И.инж.пр. Коняев Рук.гр. Козлов Ст.инж. Федорова	И.инж.пр. Думин И.инж.пр. Мейман И.инж.пр. Кушелев И.инж.пр. Коняев Рук.гр. Козлов Ст.инж. Федорова	Стадия РП	Лист 1

Архив 5.2
Турбовой 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 approбования
- Реле напряжения
- Реле импульсной сигнализации
- Кнопка света звуковой сигнализации
- Реле промежуточное



Диаграмма работы переключателя approбования 5A

П1708-111222/Г-Д54

Турбина	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Тип контактов	1	1	1	2	2	2														
Амперы	13	24	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7
Включено	+																			
Approбование сигнала																				
Approбование котла																				

Диагн. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит 6</u>			
58R	Кнопка КС011 исп. 2 ТУ 16.526-407-76	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	Литра 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	
КV	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 тесту</u>			
Э1, Э2, Э3	Электроконтактный манометр ЭКМ-14 ТУ 25.0231-75	3	
Г1	Термометр манометрический ТМГ-СК ТУ 25.02.1213-72	1	
Д18	Датчик-реле пара ДН ГОСТ 14010-74	1	

Приказ

№

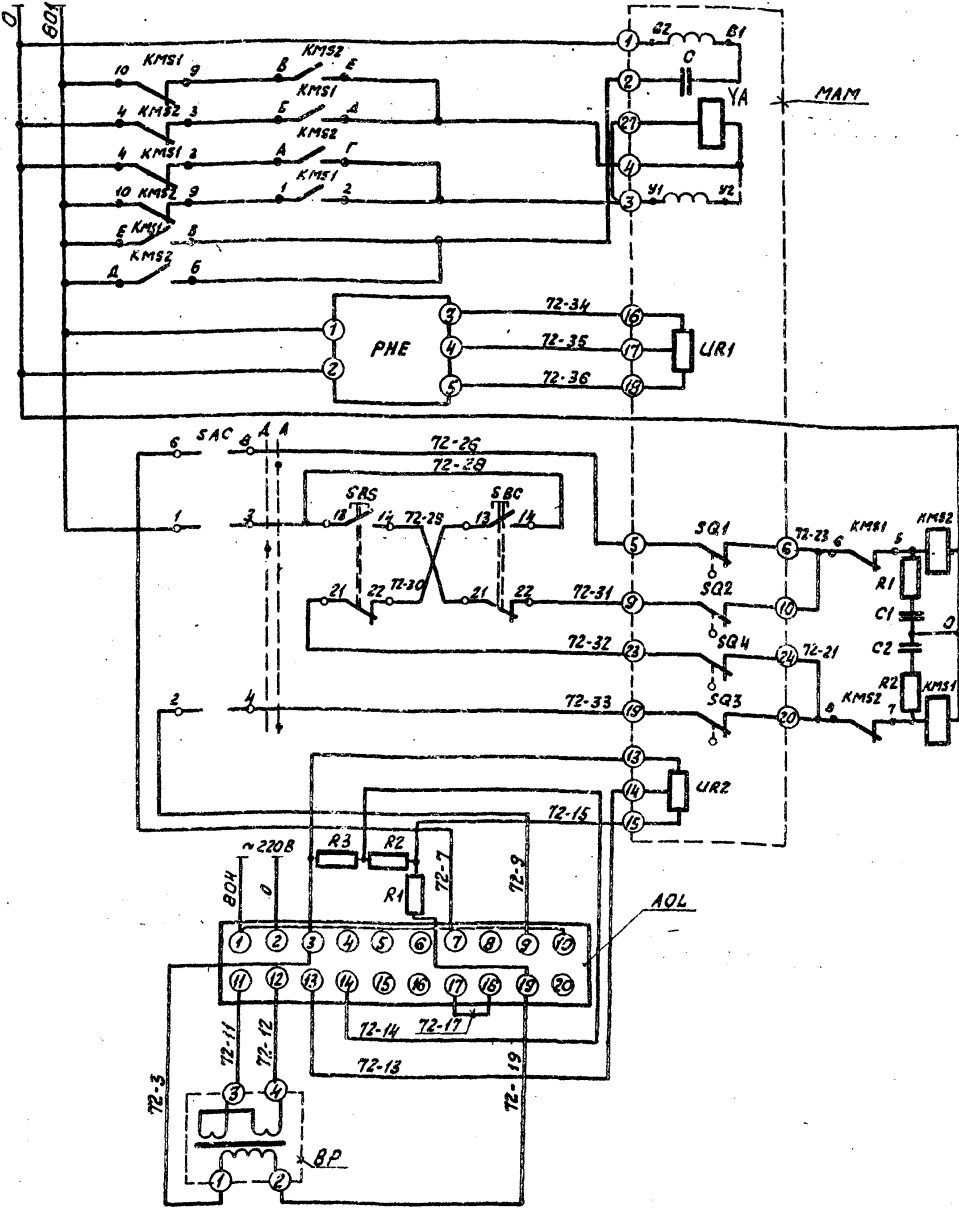
ТТ 903-1-198 АТМ 9-13

Котельная с турбиной КС-70-100 и тремя котлами ТУ 16.1222-25-1011 сигнализация системы парогазового контроля

Котельная

Латгипропром

Альбом 9.2
Типовой про-кт 903-1-198



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

ПМОФ 90-11111/Т-Д42

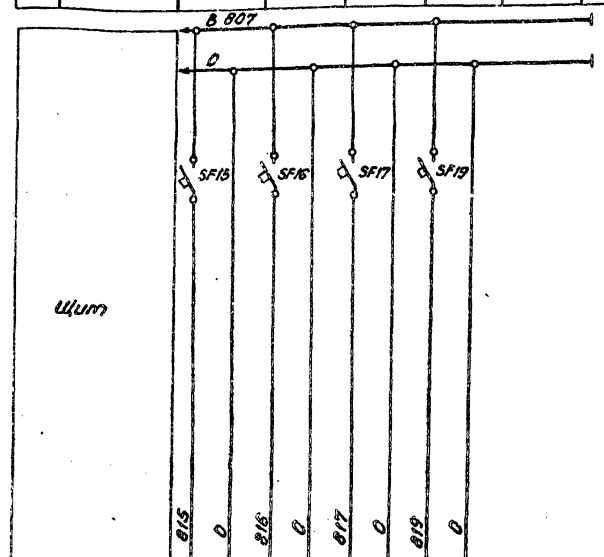
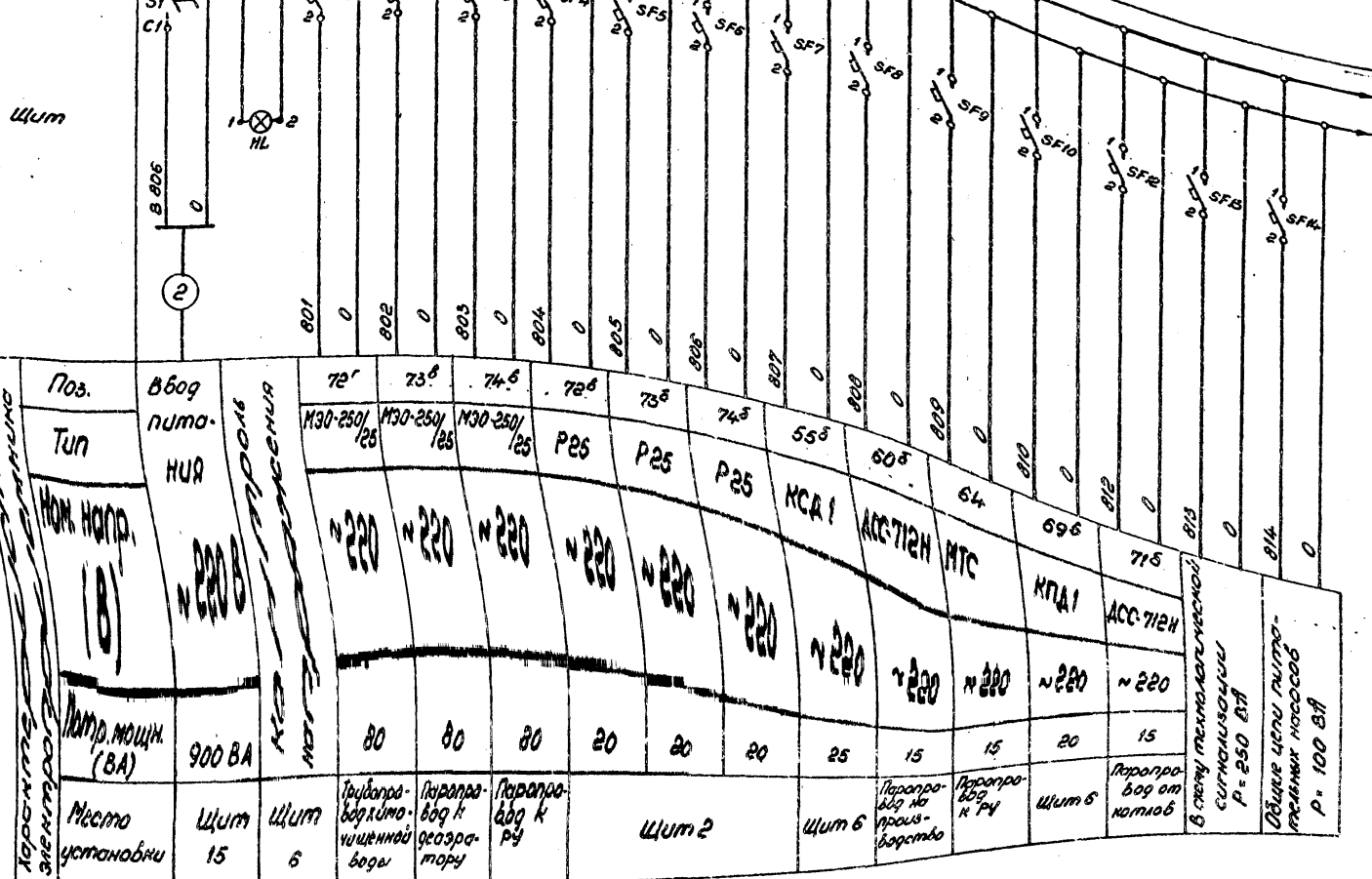
Вид фланца и схема пакетов (спереди) в положении мин. дистанционные	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Тип пакетов	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
на контактах в положении	-	1-3	2-4	5-7	6-8	9-11	10-12	13-15	14-16	17-19	18-20	21-23	22-24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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/Т-Д42 ТУ 16-526.126.75	1	
SBS SAC	Кнопка КЕ-ОН 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.

привязан			
Инв. №			

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		



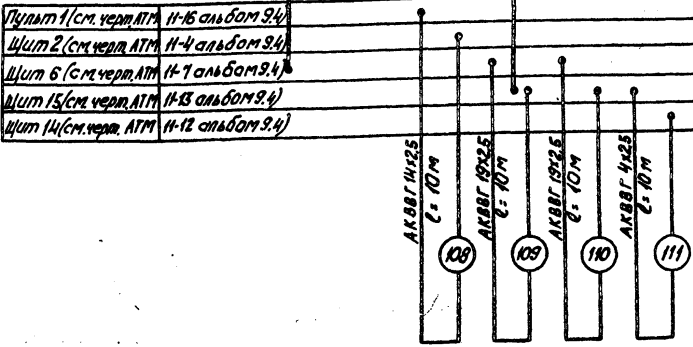
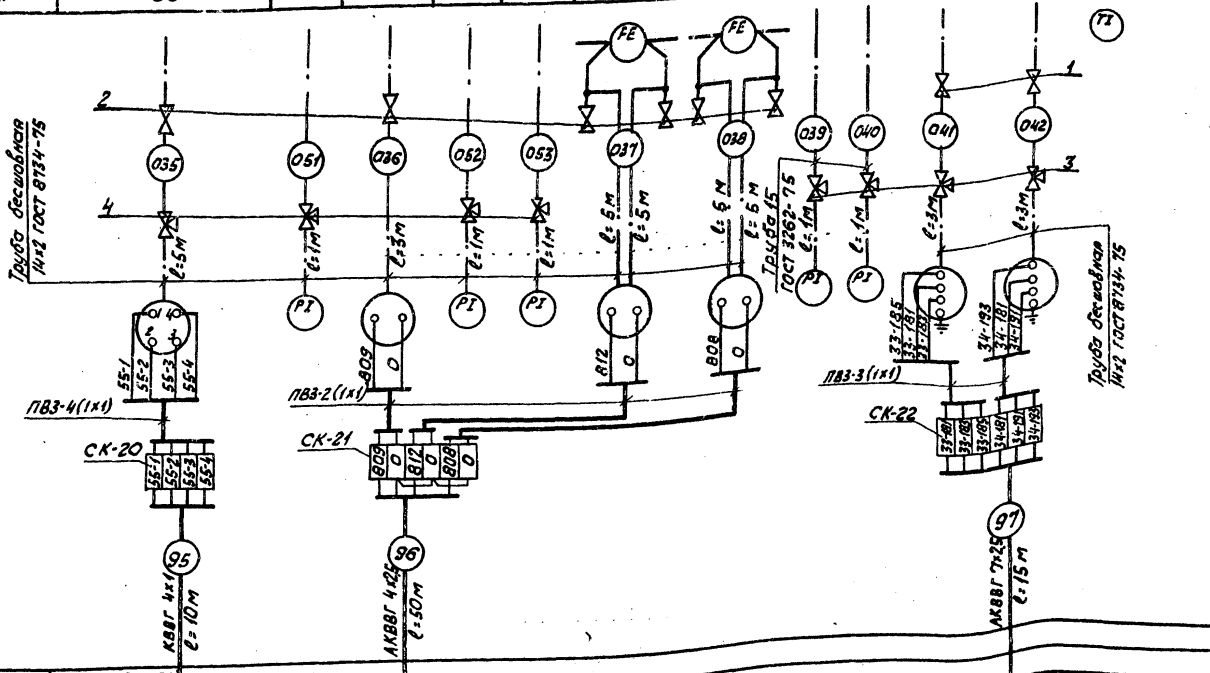
Поз.	102 ^б	102 ^в	97	119
Тип	М30-250/125	Р25	АСС-712Н	ИТС
Ном. нап. (В)	~220	~220	~220	~220
Мощ. (ВА)	80	20	15	15
Место установки	Обратный проход	Щит	Прямой проход	ГРУ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит 6			
HL	Лампа Ц 220-10 ГОСТ 5011-77	1	Артикул АС-220 Линза молочного цвета ТУ 16.535.426-70
Щит 15			
SI	Выключатель пакетный ПВМ2-10 ОСТ 16.0526.001-77	1	Выключатель автоматический А 63 И ТУ 16.522.110-74
SF7-SF10 SF18, SF17, SF19	ТН = 0,63 А; Т ₀ = 1,3 ТН	7	
SF14	ТН = 1 А; Т ₀ = 1,3 ТН	1	
SF13	ТН = 2 А; Т ₀ = 1,3 ТН	1	
Щит 12			
SF1-SF6 SF15, SF16	Выключатель автоматический А 63 И ТН = 0,63 А; Т ₀ = 1,3 ТН ТУ 16.522.110-74	8	

Прибор			

ТН 903-1-198 АТМ 9-15			
Котельная с тремя котлами 100-100 и тремя котлами 14-50-14(24Е-25-14Г). Автоматическая система теплоснабжения			
Линейка Мат. зап. Контр. Л. спец. Дир. гр. Станж.	Думин Мейсон Кушелев Комарова Кочег Федорова	Старик Лист Листов рп 1	ЛАТГИПРОПРОМ

Наименование параметра и место отбора импульса	Пар					Питательная вода				Испр. на пар. вода
	Давление		Расход			Давление				
	Головка деаэратора	Паропровод к редукционной установке	Паропровод от котлов	Паропровод от котлов	Паропровод на производственные насосы	Всасывающие патрубки питательных насосов	Напорные патрубки питательных насосов		Испр. на пар. вода	
№ установочного чертежа	ТМЧ-226-76	ТКЧ-3138-70	ТМЧ-226-76	ТКЧ-3138-70	ТКЧ-3138-70	---	---	ТКЧ-3138-70	ТМЧ-226-76	ТМЧ-142-75
Позиция	55	61	64	66	68	71 ^а	60 ^а	56 ₁ 56 ₂	59 ₁ 59 ₂	84



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль ВН ГОСТ 23230-78	4	
2	Вентиль 154 Вбр ГОСТ 18722-73	16	
3	Вентиль 1014	6	
4	Кран 14М1-16 ГОСТ 21346-78	10	
5	Коробки соединительная КСК-8		
	ТУ 36.1753-75	7	
6	Металлорукав РЗ-Ц-ХФ25 ТУ22.3988-77	15	М
	Кабель ГОСТ 1508-78		
7	КВВГ 4x1	165	То же
8	КВВГ 10x1	10	"
9	АКВВГ 4x25	75	"
10	АКВВГ 7x25	70	"
11	АКВВГ 10x25	25	"
12	АКВВГ 14x25	10	"
13	АКВВГ 19x25	20	"
	провод ГОСТ 6323-79		
14	ПВЗ 1 380	36	"
15	АПВ 2.5 мм ²	18	"
16	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	49	"
17	Труба 15 ГОСТ 3262-75	42	"
18	Сосуд уравнильный	2	

- Щит местные электрические приборы и соединительные коробки заземлить.
- Провод ПВЗ и АПВ проложить в металлорукаве РЗ-Ц-ХФ25.
- Длина провода ПВЗ от прибора до соединительной коробки по одному метру.

Привязки			
Инд. №			

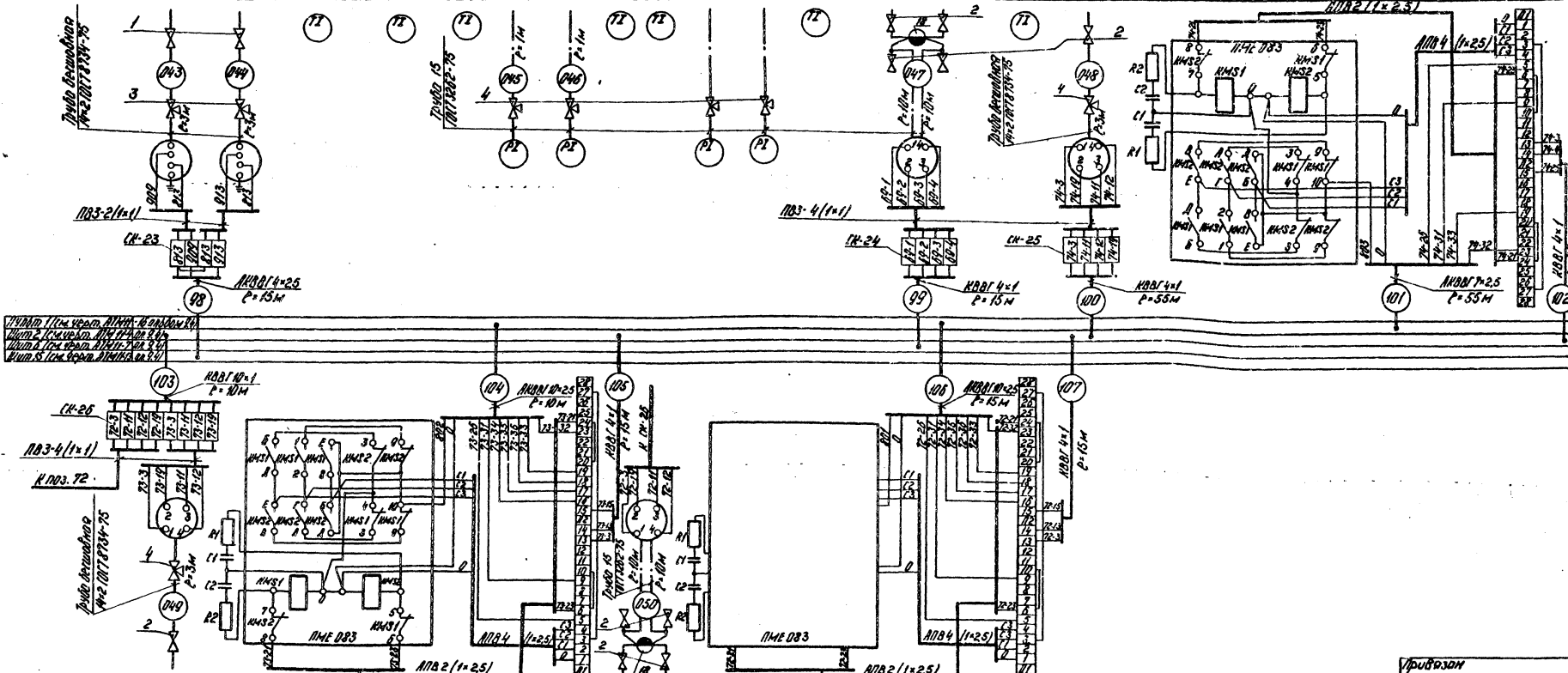
ТП 303-1-198		АТМ9-16	
Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-100 и тремя котлами ТМ-50-Н(2Э-25-14ТМ). Открытая система теплоснабжения			
И. инж. п.о. Акиман	С. инж. п.о. Шибанов	Ст. инж. Федорова	Лист 3
Нач. отд. Мельман	Инж. Ковалева		Лист 1
Инж. Куваль	Инж. Краузе		Лист 1
Инж. Куваль	Инж. Краузе		Лист 1
Вспомогательное оборудование паровой части			ЛАНТИПРОПРОМ
Схема внешних проводов			

Альбом 3.2

Типовой проект 903-1-198

Инд. № листа, Подпись и дата, Визирование

Наименование параметра и места отбора импульса	Питательная вода				Химочищенная вода				Уровень бака деаэратора	Температура	Пар						
	Давление		Температура		Давление		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 подогревателя		Трубопроводы до и после охладителя				Трубопровод 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		96.118.52.00.000 СБ Албон И.2				
Позиция	57	58	75	76	80	63	62	79	83	67	65	82	81	74	74 В		



Позиция	73	73 ^в	72	72 ^г
№ условной чертежа	ТМЧ-226-76	96.118.57.00.000 СБ Албон И.2	ТМЧ-139-76	96.118.58.00.000 СБ Албон 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, Шинкин, Ковалева, Федорова

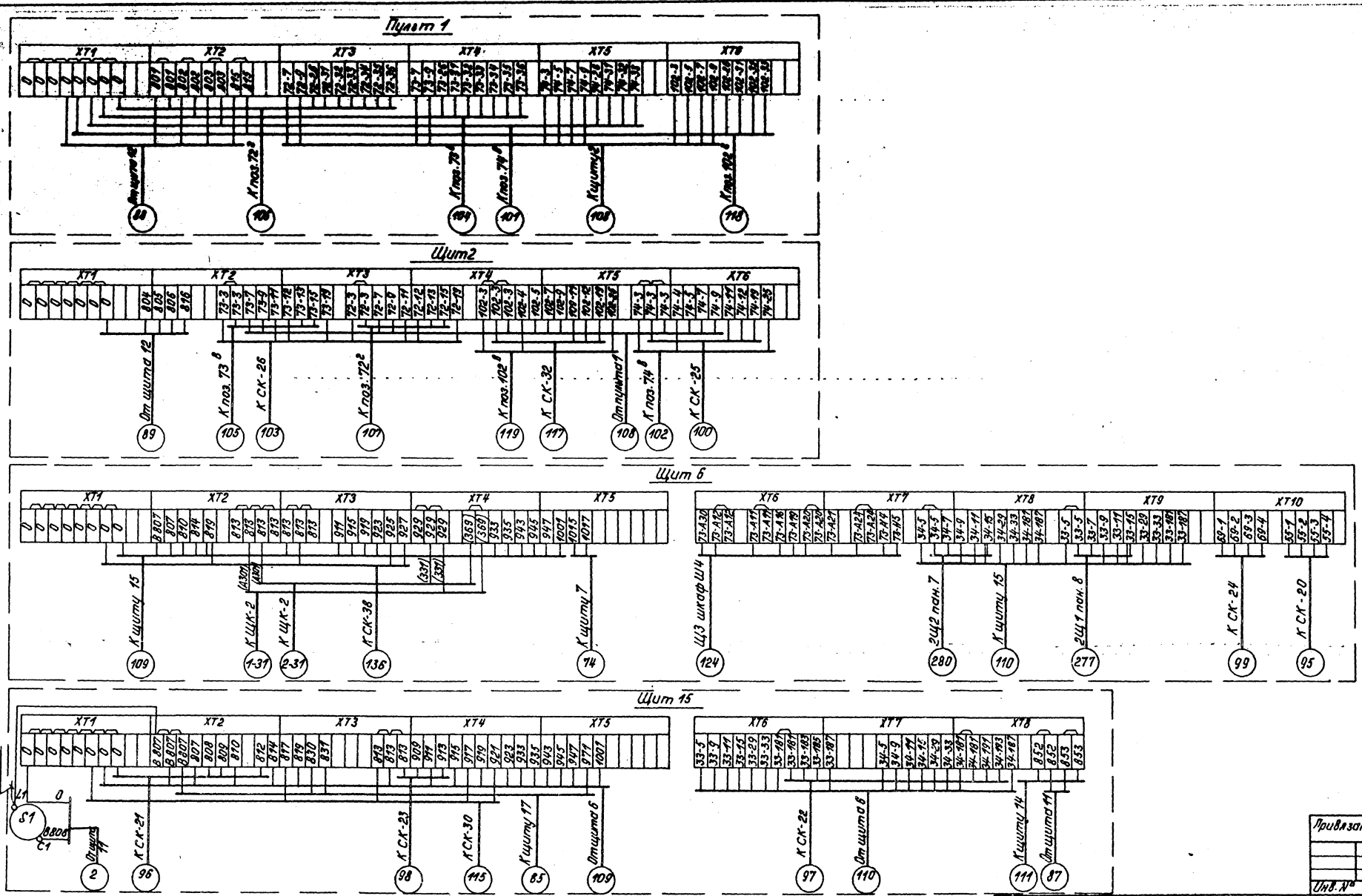
Мотельная

Исполнительная обработка рабочей части. Схема внешних проводов.

ЛАНГИПРОМ

Титов проект 903-1-198 Албон 92

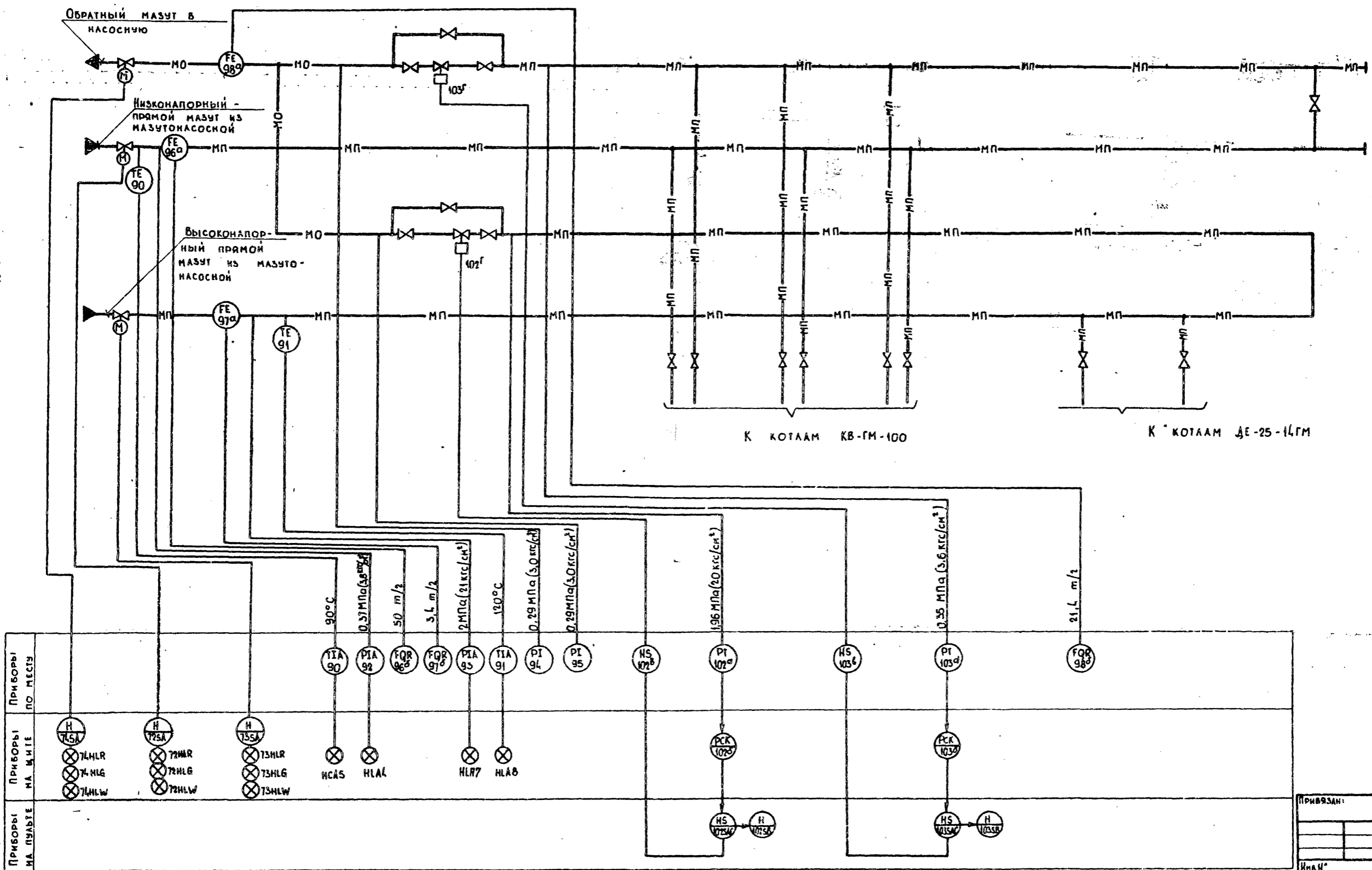
Турбовой проект 903-1-198
 К.С.Ф.В.
 Число листов: 16 (всего в проекте 17)



Привязан	
Инд. №	

ТП 903-1-198		АТМ 9-16	
Котельная с тремя котлами БВТМ-100 и тремя котлами ТМ-50-14(24Е-25-14ТМ). Открытая система телоснабжения.			
Котельная		РП	3
вспомогательное оборудование паровой части.		ЛАНТИПРОПРОМ	
Стема внешних проводов.			

Альбом 9.2
Типовой проект 903-1-198



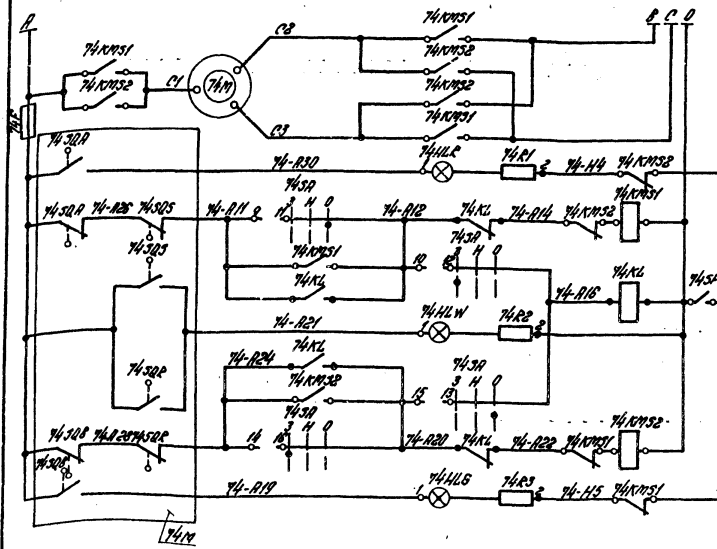
Согласовано:
Диаг. ТМ
Взам. инв. н.
Пол. и. а. а. а.
Инв. н. под.

Приборы на пульте	Приборы на ште	Приборы по месту
<p>НС 102^а</p> <p>НС 103^а</p> <p>НС 103^б</p> <p>НС 103^в</p> <p>НС 103^г</p> <p>НС 103^д</p> <p>НС 103^е</p> <p>НС 103^ж</p> <p>НС 103^з</p> <p>НС 103^и</p> <p>НС 103^к</p> <p>НС 103^л</p> <p>НС 103^м</p> <p>НС 103^н</p> <p>НС 103^о</p> <p>НС 103^п</p> <p>НС 103^р</p> <p>НС 103^с</p> <p>НС 103^т</p> <p>НС 103^у</p> <p>НС 103^ф</p> <p>НС 103^х</p> <p>НС 103^ц</p> <p>НС 103^ч</p> <p>НС 103^ш</p> <p>НС 103^щ</p> <p>НС 103^ъ</p> <p>НС 103^ы</p> <p>НС 103^ь</p> <p>НС 103^э</p> <p>НС 103^ю</p> <p>НС 103^я</p>	<p>НС 102^а</p> <p>НС 103^а</p> <p>НС 103^б</p> <p>НС 103^в</p> <p>НС 103^г</p> <p>НС 103^д</p> <p>НС 103^е</p> <p>НС 103^ж</p> <p>НС 103^з</p> <p>НС 103^и</p> <p>НС 103^к</p> <p>НС 103^л</p> <p>НС 103^м</p> <p>НС 103^н</p> <p>НС 103^о</p> <p>НС 103^п</p> <p>НС 103^р</p> <p>НС 103^с</p> <p>НС 103^т</p> <p>НС 103^у</p> <p>НС 103^ф</p> <p>НС 103^х</p> <p>НС 103^ц</p> <p>НС 103^ч</p> <p>НС 103^ш</p> <p>НС 103^щ</p> <p>НС 103^ъ</p> <p>НС 103^ы</p> <p>НС 103^ь</p> <p>НС 103^э</p> <p>НС 103^ю</p> <p>НС 103^я</p>	<p>90°C</p> <p>0,37 МПа (3,6 кгс/см²)</p> <p>50 м/2</p> <p>3,6 м/2</p> <p>2 МПа (21 кгс/см²)</p> <p>130°C</p> <p>0,29 МПа (3,0 кгс/см²)</p> <p>0,29 МПа (3,0 кгс/см²)</p> <p>1,96 МПа (20 кгс/см²)</p> <p>0,35 МПа (3,6 кгс/см²)</p> <p>21,4 м/2</p>

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

ТП 903-1-198		АТМ9-17	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14 (2ДЭ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения.			
И.И.Н.П. Уман	И.И.Н.П. Мейман	И.И.Н.П. Кувель	И.И.Н.П. Конькова
И.И.Н.П. Краузе	И.И.Н.П. Абитан	И.И.Н.П. [Signature]	И.И.Н.П. [Signature]
Котельная		Станция	Лист
Общие мазутопроводы котельной.		Листов	1
Схема функциональная автоматизации		Латгипропром	

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 «турбо»

Цель пускателя «закрыть»

Цель сигнальной лампы «закрыто»

Диаграмма работы конечных выключателей турбы крутящего момента

Общая цепь	Контакты	Нормы	Выше нормы
74-325			
72-325			
74-326			
72-326			

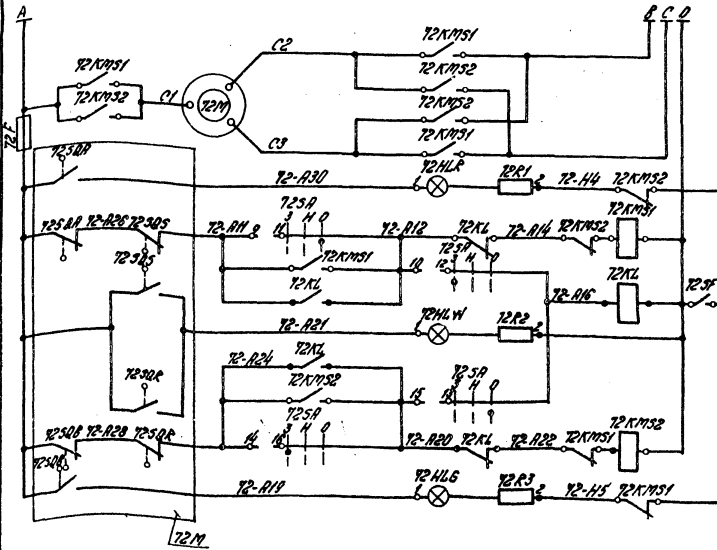
Диаграмма работы конечных выключателей ЭД

Общая цепь	Контакты	Закрыто	Открыто	Выключатель
74-326				открыт
74-326				закрыт
74-326				открыт
74-326				закрыт

— Контакт замкнут — Контакт разомкнут

№з обознач	Наименование	кол	Примечание
Цит			
74-325	Лампа КЛ60-55 ГОСТ 6940-74	6	Аппаратура АС120Н
			лампа красная
			АТ2013-лампа зеленая
			АТ2014-лампа желтая
			ТУ 16.535.930-76
74-32	Переключатель малооборотный ПМОВ-22222/В-Д61		
72-32	ТУ 16-526.128-75	2	
74-Р1-Р2	Резистор ПЗВ-25 2400 Ом, 25 Вт		Полупакетно с обратным АС
72-Р1-Р2	ГОСТ 6513-75	6	
Аппаратура по месту			
74-11	Электропривод ЭВ-25 задвижки ЭКПЗ-16	1	Заказывается
72-11	Электропривод ЭВ-10 задвижки ЭКПЗ-16	1	В ТМ части проекта
Аппаратура на ПЗ30			
74-Р1	Магнитный пускатель	2	Заказывается
74-32	Выключатель автоматический	2	В ЭД части
74-32	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 «турбо»

Цель пускателя «закрыть»

Цель сигнальной лампы «закрыто»

Диаграмма работы переключателя 74-5А, 72-5А

ПМОВ-22222/В-Д61

Вид фиксации и схема контактов (средств) в положении «открыто»	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Тип пакетов	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Включен																							
Закрыть																							
Открыть																							

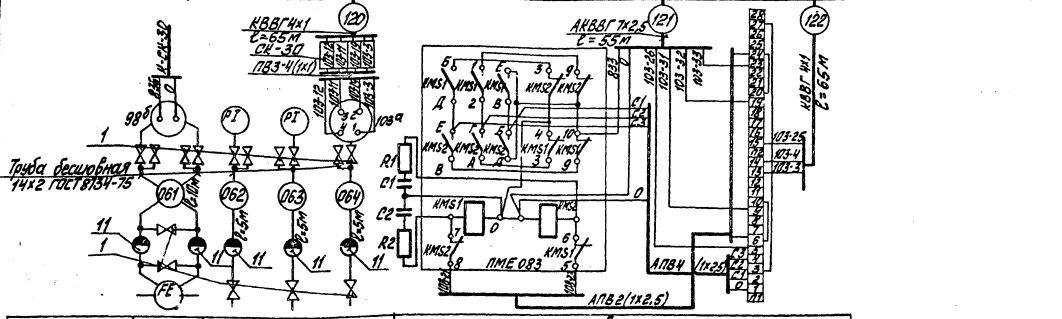
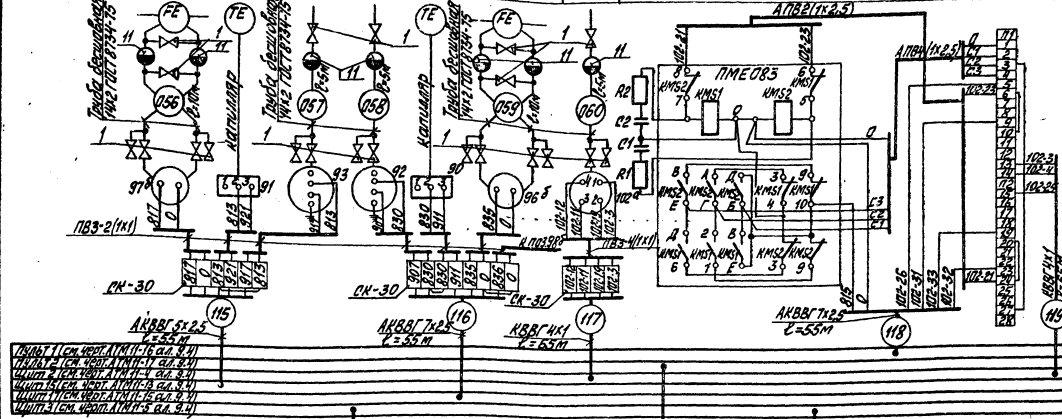
Схема управления задвижкой на трубопроводе к котлам КВ-ГМ-100 применяется для задвижки на трубопроводе к котлам ПМ-50-14 с зетной индекс в маркировке "72" на "73".

ТМ 903-1-198		АТМ 9-18	
Котельная			
№з	АТМ	№з	АТМ
1	1	1	1
ЛАНТИПРОПРОМ			

Таблица проект 903-1-198 Альбом 9.2

Наименование параметра	Высокотарный прямой мазут			Низкотарный прямой мазут			Трубопровод	Обратный мазут		
	Расход	Температура	Давление	Температура	Расход	Расход		Регулятор давления мазута (см. черт. АТМ 9-9)		
места отбора импульса	Трубопровод к котлам ДК-25-117М			Трубопровод к котлам КВ-ГМ-100			Трубопровод после котлов ДК-25-117М	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			

№ поз. обозн.	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 ПВ3 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 ПВ3 от прибора до соединительной коробки по одному метру.

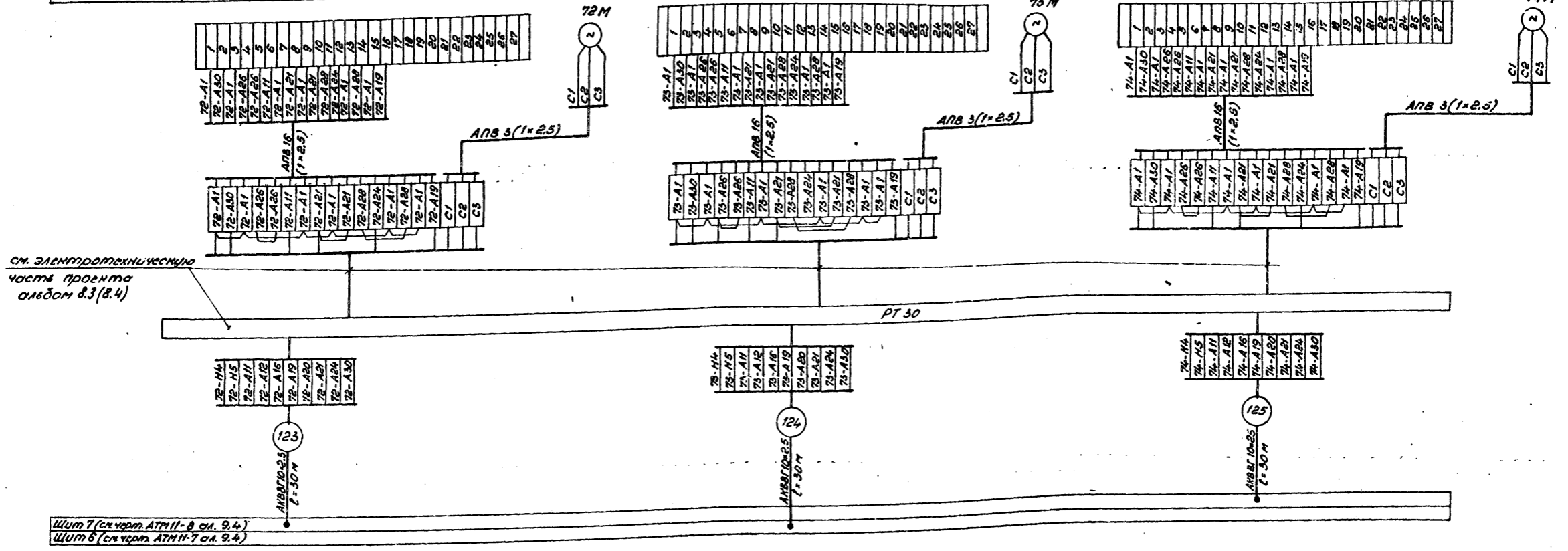
№№ позиции	98 ^а	94	95	103 ^а	103 ^б
Обозначение монтажно-электрического чертёнка	черт. 96.118.43.00.000 СБ ал. 11.1				
Наименование параметра	Трубопровод после котлов КВ-ГМ-100				
место отбора импульса	Расход	Давление	Регулятор давления мазута (см. черт. АТМ 9-8)		
	Обратный мазут		Обратный мазут		

ТП 903-1-198		АТМ 9-19	
Монтажные схемы котлов КВ-ГМ-100 и котла ДК-25-117М. Циркуляционная система теплоносителя. Технические условия.			
Котельная		РП	1 2
Описание мазутопроводов котельной. Схема внешних проводов		ЛАТГИПРОПРОМ	
18454-53 38 формат А2			

Тубовый проект 903-1-198
 Лавров Г.Е.

Тыловой проект 903-1-198 Альбом 9.2

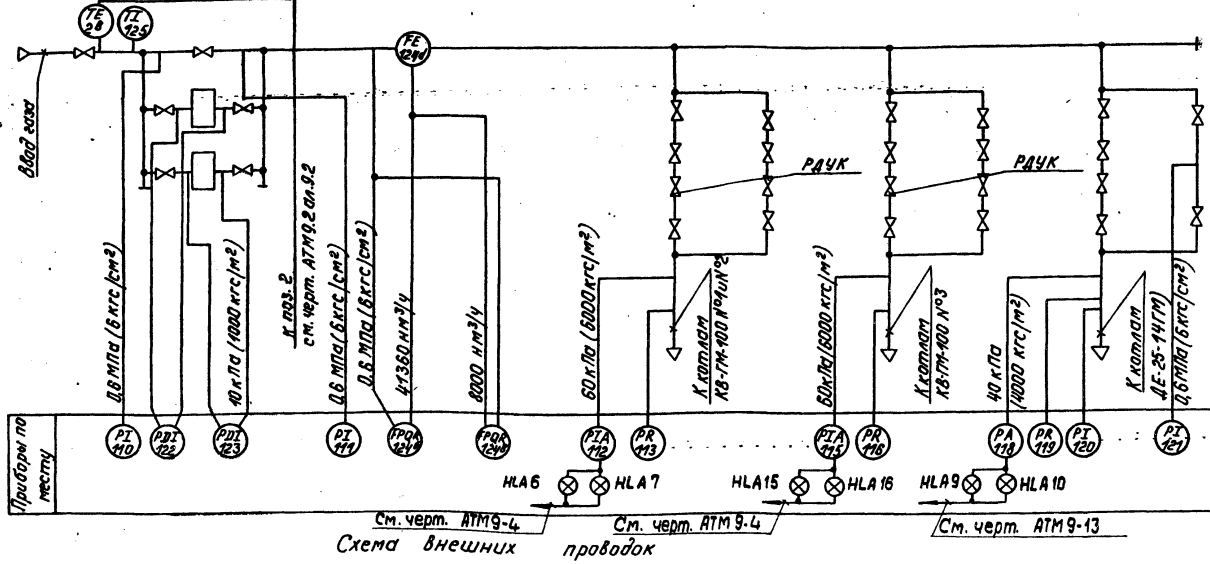
Наименование параметра и место отбора импульса	Мазут		
	Управление задвижками (см. черт. АТМ 9-18)		
Обозначения монтажного чертежа	Мазутопровод к котлам КВ-ГМ-100	Мазутопровод к котлам ДЕ-25-14ГМ	Обратный мазутопровод
ИИ [№] позиций	72	73	74



Привязан		
ИИ [№]		

ТП 903-1-198		АТМ 9-19	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14(ДЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения			
ИИИ [№] пр.	Думан		
ИИИ [№] отв.	Мейсон		
ИИИ [№] констр.	Кушман		
ИИИ [№] техн.	Коньково		
ИИИ [№] р.к. гр.	Кроуле		
ИИИ [№] инженер.	Лебитан		
Котельная		История	Лист Листов
Общие мазутопроводы котельной		РН	2
Схема внешних проводов		ЛАТГИПРОПРОМ	

Схема функциональная

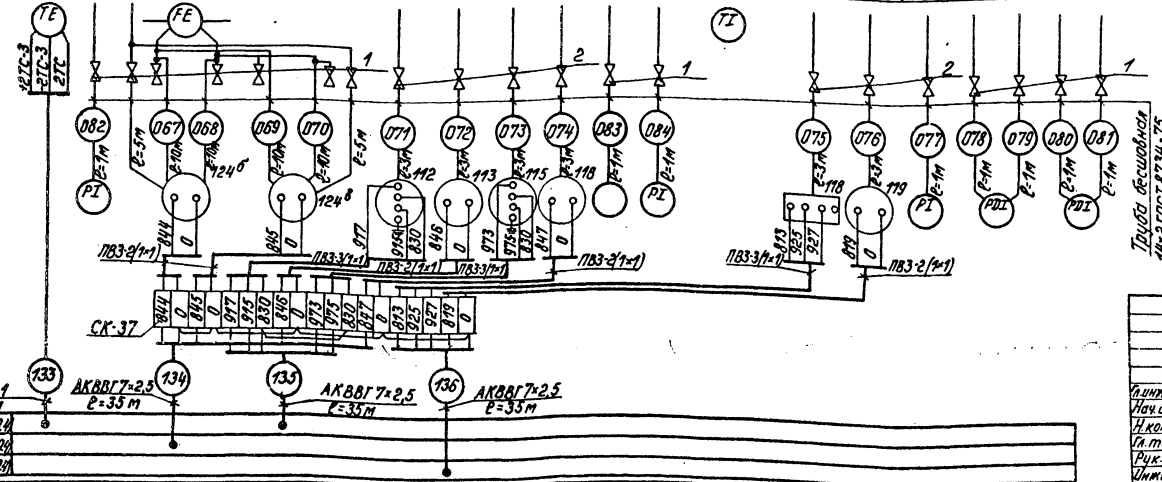


Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль 116 бжк ГОСТ 1983-73	13	
2	Вентиль 15Б50Р-3М ГОСТ 22728-77	7	
	Коробка соединительная		
	ТУ 36.1763-75		
3	КСК-32	1	
4	КСК-16	-	
5	Металлорукав РЗ-Ц-х ф25	10 м	
	ТУ 22.3988-77		
	Кабель ГОСТ 1508-78		
6	КВВГ 4x1	45	та же
7	АКВВГ 7x2,5	103	"
8	Провод ПВЗ 1 380 ГОСТ 6323-79	20	"
9	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	76	"

Схема внешних проводов

Наименование параметра и места отбора импульса	Топливный газ														
	Температура		Расход	Давление						Перепад давлений					
	Дополнит.	Добав.		Газопровод после фильтра	Газопровод к котлам КВ-ГМ-100		Байпасные газопроводы		Газопровод к котлам ДЕ-25-14ГМ						
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	28	111	124а	112	113	115	116	110	121	125	118	119	120	122	123

1. Щит, соединительные коробки и местные электрические приборы заземлить.
2. Провод марки ПВЗ проложить в металлорукаве РЗ-Ц-х ф25.
3. Длина провода ПВЗ от прибора до соединительной коробки по одному метру.
4. Типы приборов указаны в заказной спецификации № 1-АТМ ал. 13.3.



Прибыли		
И. №	И. №	И. №

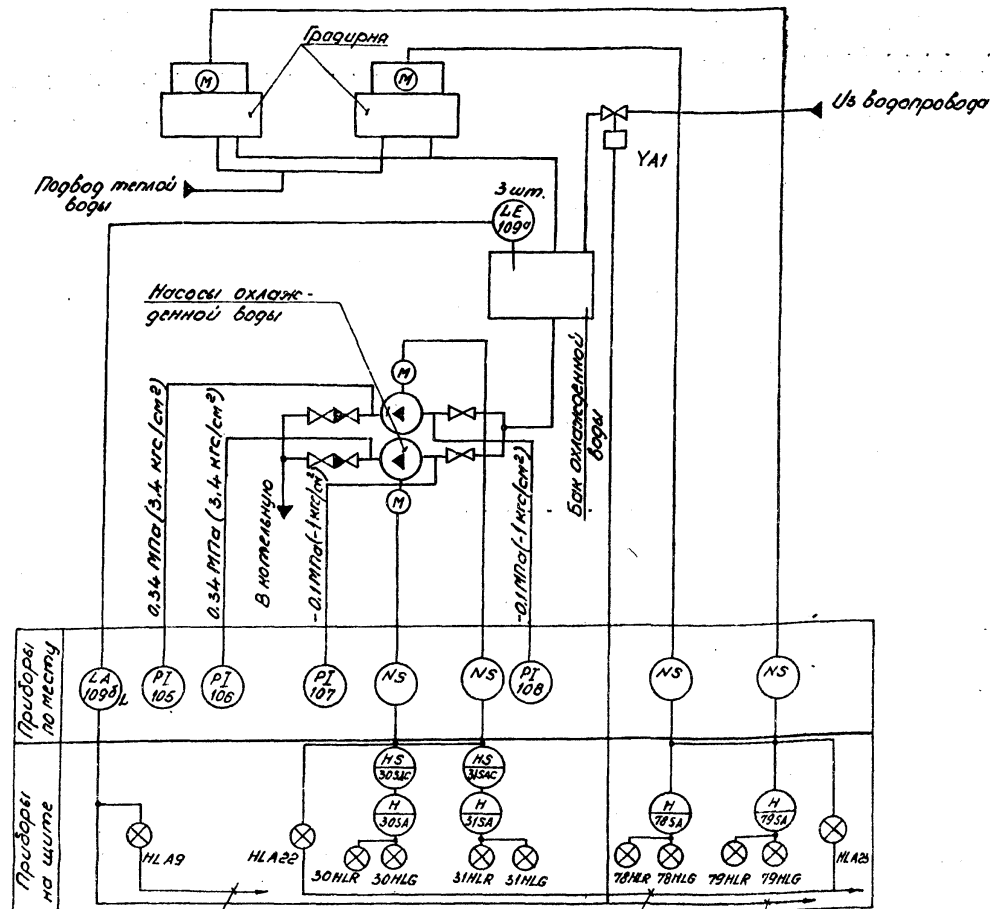
ТП 903-1-198		АТМ 9-20	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100и тремя котлами ТМЧ-30-14(2ДЕ-25-14ГМ).Открытая система теплообмена			
Котельная		Лист 1	
ГРУ		ЛАТИПРОПРОМ	
Схемы функциональная и внешних проводов			
184.54-53		40	
Формат А2			

Альбом 9.2

Типовой проект 903-1-198

Составлено: [Имя], [Имя], [Имя], [Имя], [Имя], [Имя], [Имя], [Имя], [Имя], [Имя]

Схема функциональная

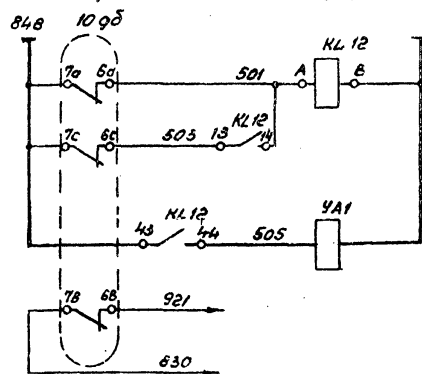


В схему технологической сигнализации см. черт. АТМ 9-4

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

В схему управления вентилем

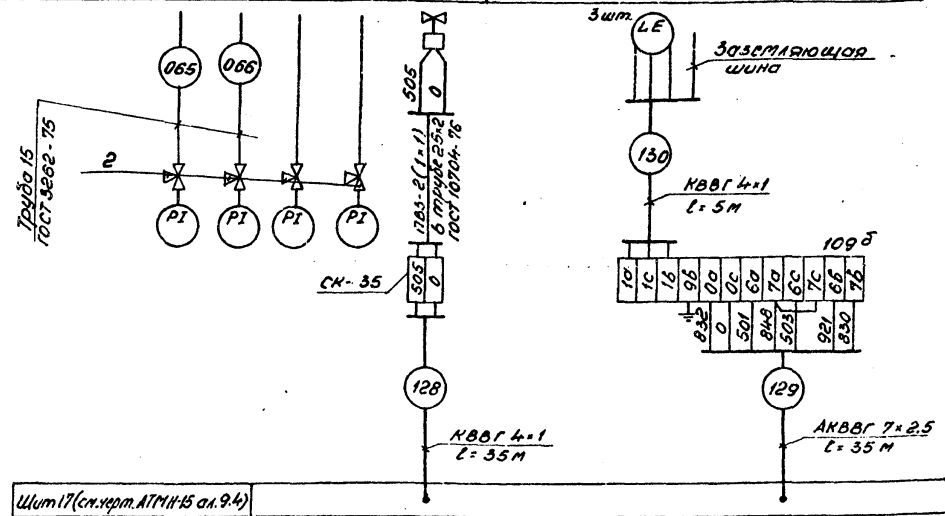
Схема электрическая принципиальная управления



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

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 25x2 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	

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

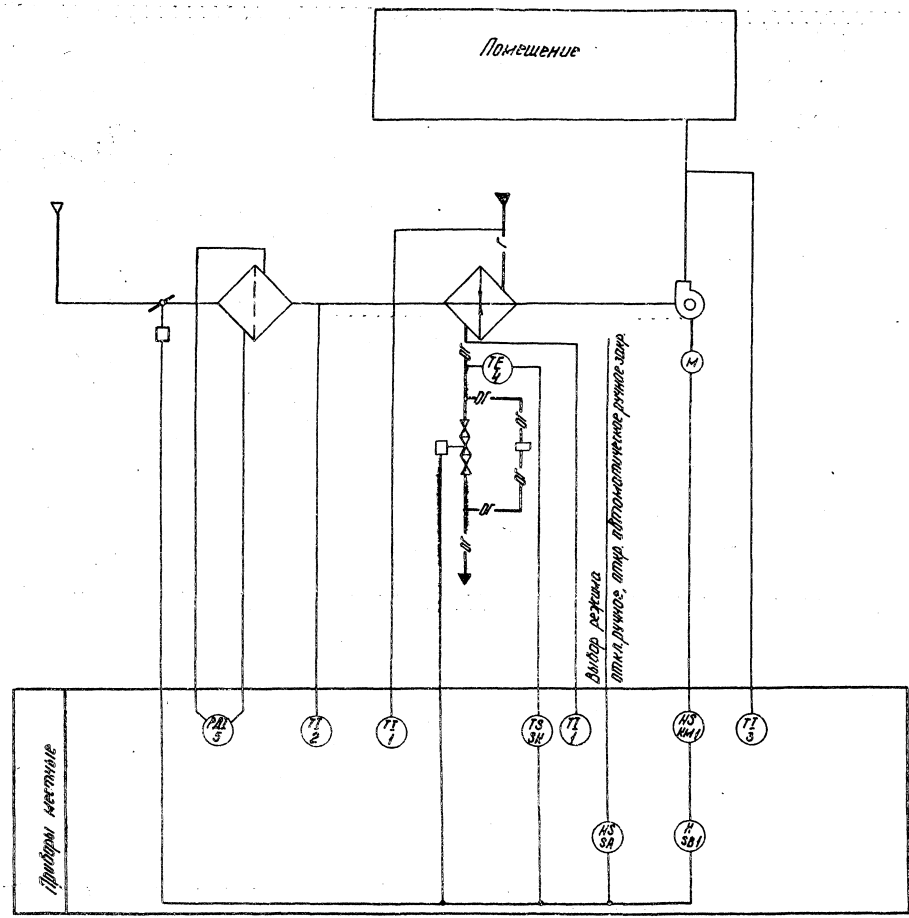
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Перечень элементов к схеме внешних проводов			
1	Коробка соединительная КСК-8 ТУ 36, 1753-75	1	
2	Кран 14М1-16 Р4 16,4,15 ГОСТ 21345-78	4	
	Кодель ГОСТ 1508-78		
3	КВВГ 4x1	5	м
4	АКВВГ 4x2.5	35	То же
5	АКВВГ 7x2.5	35	"
6	Пробор ПБЗ 1380 ГОСТ 6323-79	10	"
7	Труба 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	Степан	Лист 1
Натанов	Мейман	РП	1
Иконин	Кушелев	Котельная	
Патех	Колесова	Насосная обратного водоснабжения. Схема автоматизации	
Вик пр. (Викендр)	Козуля	ЛАТГИПРОПРОМ	
	Левитан		

Сделано в соответствии с проектом 903-1-198
 Тиловой проект 903-1-198
 Альбом 9.2
 Согласовано: [подпись]
 Ответ. В.Н. Морозов
 Инд. № []

Титовский проект 903-1-198

Составлено: []
Проверено: []
Исполнено: []



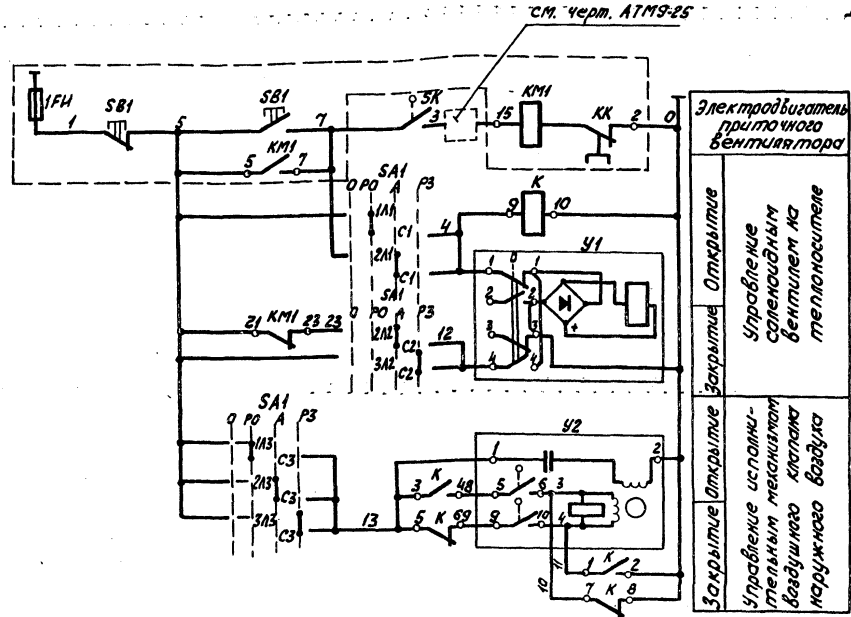
Схемой предусмотрено:
 1. Защита calorifера от замораживания.
 2. (Блокированное с приточным вентиллятором: открытие (закрытие) заслонки наружного воздуха.
 3. Местные деблокированное управление.

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.

Проектировщик	
Проверенный	
Исполнитель	

ТТ 903-1-198		АТМ9-22	
Котельная с тремя котлами КС-14-100 в тандем котлами ТД-50-10/200-25-10/100 (открытая система теплообучения)			
Котельная		Уровень	Исполнитель
Приточная установка №1		РП	1
Схема функциональная.		ЛАТИПРОПРОМ	

Львов 9.2
Туполов проект 9.03-1-198



Переключатель пакетный SA1
Диаграмма работы контактов.

Контакты	Положение рычага			
	0	1	2	3
C1-1/1		X		
C1-2/1			X	
C1-3/1				X
C2-1/2		X		
C2-2/2			X	
C2-3/2				X
C3-1/3		X		
C3-2/3			X	
C3-3/3				X

* Контакт не используется

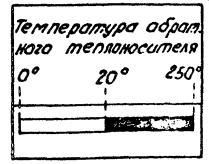
Электродвигатель приточного вентилятора

Открытые
Управление селенодным вентилем на теплоносителе

Закрытые
Управление исполнительным механизмом вентиляционного клапана наружного воздуха

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
SK	Регулятор температуры ТУДЭ-4 0°C ± 250°C ТУ 25.02.1024-71	1	поз. 4
K	Магнитный пускатель ПМЕ-121~220В	1	
SA1	Переключатель пакетный ГПР-3 Ю/НЗ	1	
Y1	Электромагнитный Вентиль	1	см. проект 08
Y2	Исполнительный механизм МЭО-Ю/63-063	1	
ГОСТ 1192-80			
Аппаратура на ЯУ			
KM1	Магнитный пускатель с тепловым реле	1	См. эл. часть проекта
SB1; SB2	Кнопочный пост	1	— " —

Регулятор температуры SK
Диаграмма работы контактов.



Вентиль Y1.
Диаграмма работы контактов

Контакты	ход выходящего вала	
	Открыт	Закрыт
1-1		
2-2		
3-3		
4-4		

* не используется

Механизм электрический Y2
Диаграмма работы конечных выключателей

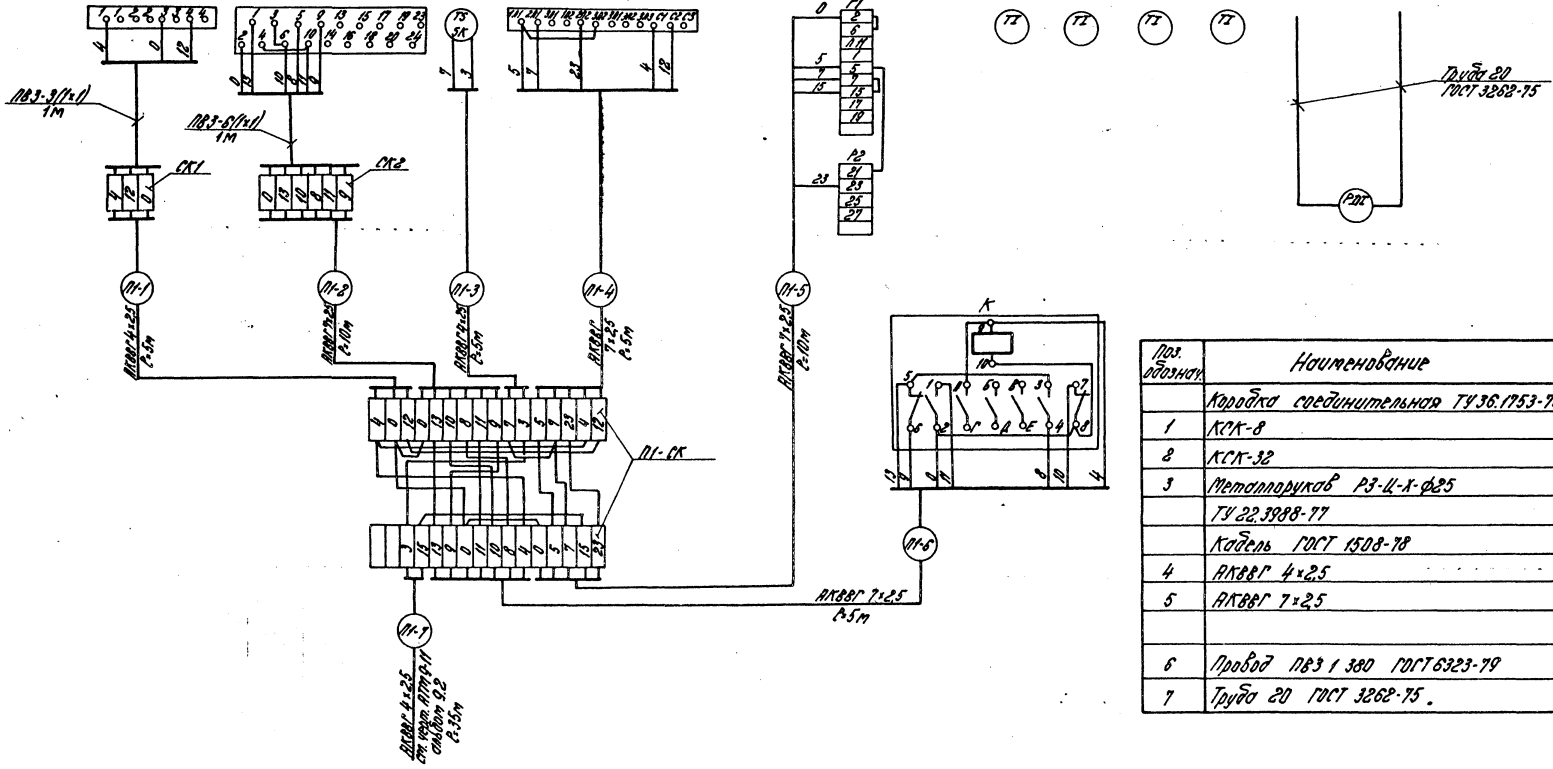
Контакты	ход выходящего вала		
	Откр.	Рабочий ход	Закрыт
5-6			
7-8			
9-10			
11-12			

* не используется

Привязан	
Изм. №	
ТП 903-1-198	АТМ9-23
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ТМ-60-142ДЭ-25 (4ТМ) Открытая система теплоснабжения	
Инженер Лунан	Старший техник Кустов
Нач. отд. Мейрман	
Н.контр. Кувель	
Ин. тех. Конькова	
Рук. эк. Краузе	
Инженер Левицкий	
Котельная	РП 1
Приточная установка, л.1 Схема электрическая принципиальная управления	ЛАТ ПИПРОПРОМ

Типовой проект 903-1-198 Атмос. 9.2

Наименование параметра и место отбора пробы	Воздух					Температура				Перепад давления
	Возлеуходный вентиль на теплоносителе	Воздушный клапан наружного воздуха	Температура	По месту	Управление электро-объектом приточного вентилятора	Трубопровод			Приточный воздух	
						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



№з. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ 36.1753-75		
1	КСК-8	2	
2	КСК-32	1	
3	Металлорычков РЗ-Ц-Х-Ф25 ТУ 22.3988-77		И
4	Кабель ГРСГ 1508-78		то же
5	АКВВГ 4x2.5		И
	АКВВГ 7x2.5		И
6	Провод ПРЗ 1 380 ГРСГ 6323-79		И
7	Труба 20 ГРСГ 3262-75		И

Соединительные коробки и местные электрические приборы заземлить.

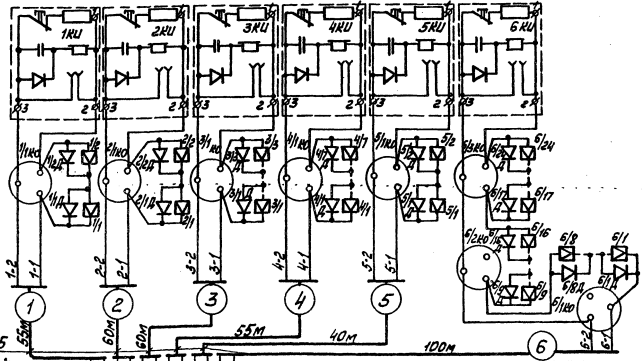
Привозим		№з.№	
		ТП. 903-1-198 АТМ 9-24	
		Котельная стрета котлами КВ-1700 и тремя котлами 170-50-14/25-14/701. Облицовка системы теплообменника	
Проект	Дизайн	Котельная	Лит. №
Выполн.	Проверен.		
Инженер	Контроль	АП	1
Проект	Применение	Приточная установка П.1.	
Лит. №	Лит. №	Схема внешних проводов.	
Выполн.	Лит. №	18454-53 44 формат А2	

Исполнитель: [Signature]

Альбом 9.2

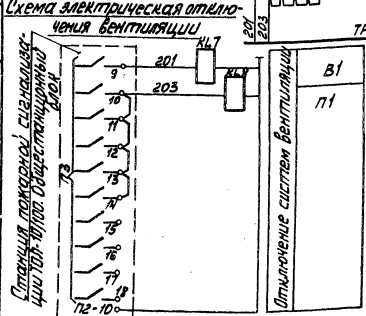
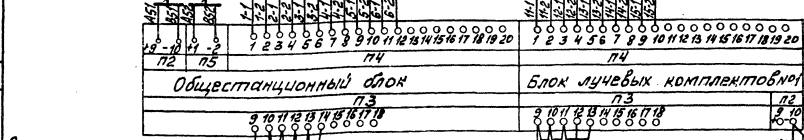
Т.Лобовый проект 903-1-198

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

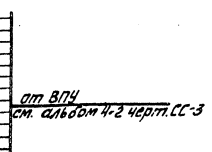


№ п/п обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Станция пожарной сигнализации ТЛ-10100 в составе:		
	Общестанционный блок	1	
	Блок лучевых комплектов	1	
2	Извещатель тепловый ДТТ	40	ТУ 25.09.177
3	Извещатель кнопочный ПКШ-9	6	ШФ 2402-123ТУ
4	Диод кремниевый Д226Г, 200В; 0,3А	40	ГОСТ 14343-69
5	Коробка универсальная УК-2П	8	ГОСТ 10040-75
6	Провод телефонный ТРВ 2x0,5	460 м	ГОСТ 20575-75
7	Кабель телефонный ТПВ 10x2x0,5	50 "	ТУ 16.505.131-75

СВЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ



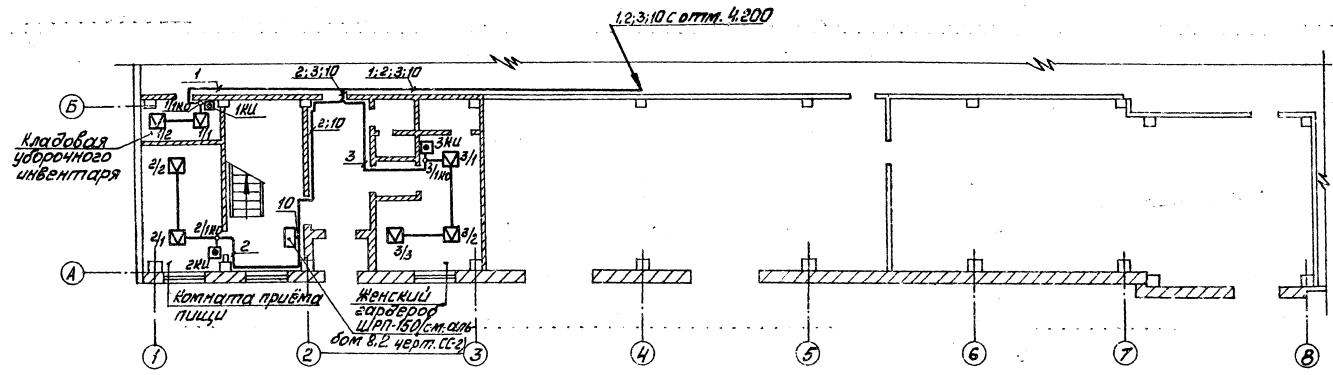
ТРВ 2x0,5 45м
 ЦУПт КИП 17 см. альбом 9.4, черт. АТМ-15
 Контакты на отключение систем вентиляции
 П1-7 КЛ 7 П-15
 В1
 см. альбом 9.4 черт. 3-24
 П1-3 КЛ 3 П-15
 П1
 см. черт. АТМ-23



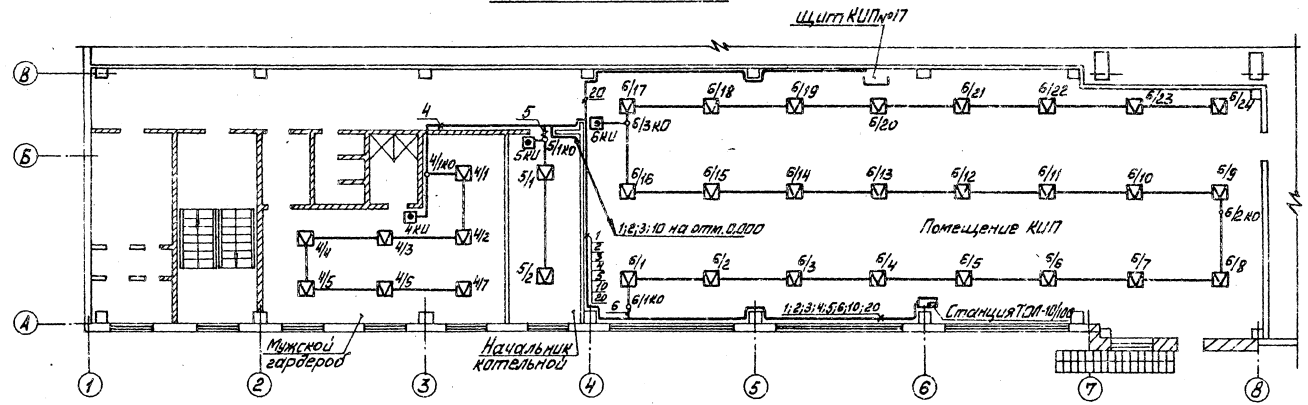
Привязан	
Инв. №	

ТЛ 903-1-198		АТМ 9-25	
Котельная			
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОБООБОИ		ЛАТИПРОПРОМ	
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 труб.
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. Убедительные пожарной сигнализации разместить с учётом расположения осветительной аппаратуры.

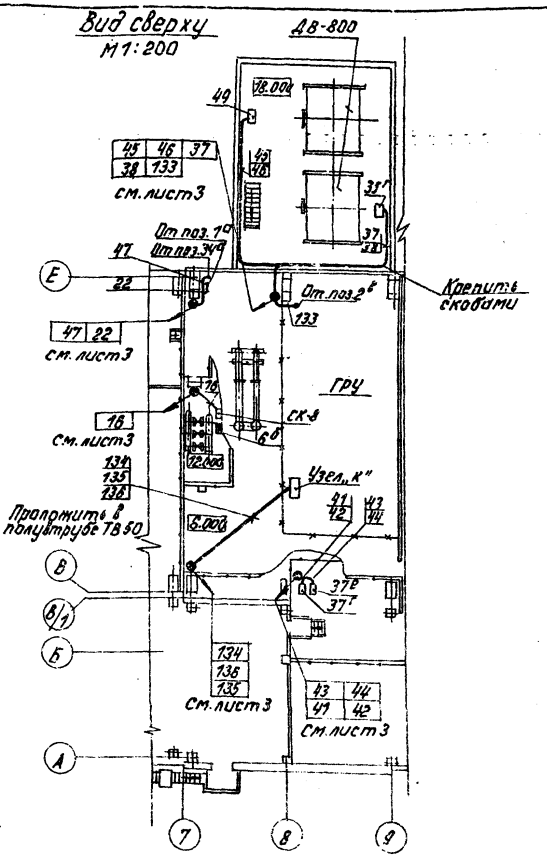
Привязан	
Шт. №	

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

Альбом 9.2
Телеком проект 903-1-100

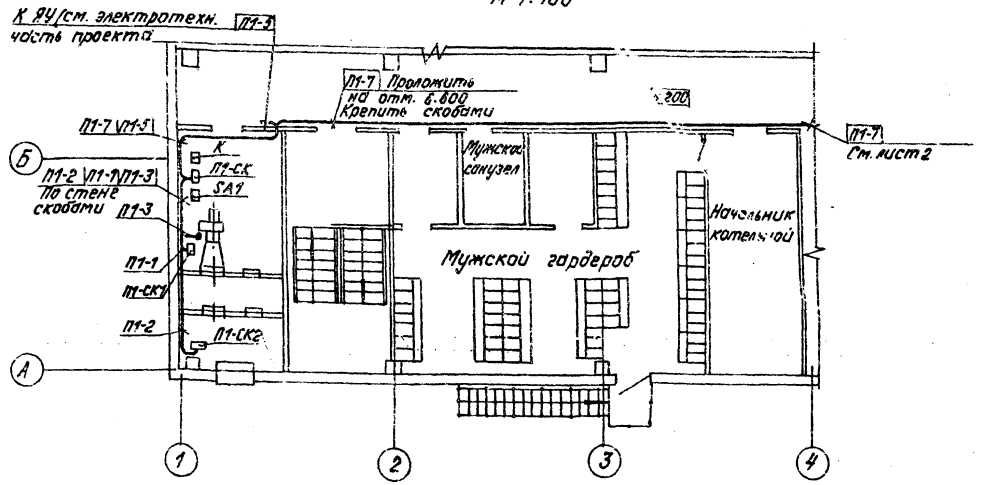
Ш.К. Пилипенко, И.В. Виноградова, В.А. Мухоморова

Альбом 9.2
Титуловый проект 903-1-198



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 проводок 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



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 ТУ36.1109-77	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 ТУ36.1109-77	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 ТУ36.1109-77	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 ТУ36.1764-78	21	
24		Труба асбестоцементная Дн 100 ГОСТ 1839-80	22	м
25	ТВ 32	Труба винилмастол ТУ6-05-1573-72	20	то же
26	ТВ 50	То же	25	н
27	Подставка ДСС	Подставка ТУ36.1227-72	10	

Согласовано:
Инженер ТМ [Signature]
Инженер ЭО [Signature]
Инженер [Signature]
Инженер [Signature]

ТТ 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	
18454-53 47		Формат А2	

Листов 92

Генеральный проект 903-1-138

Листов 11

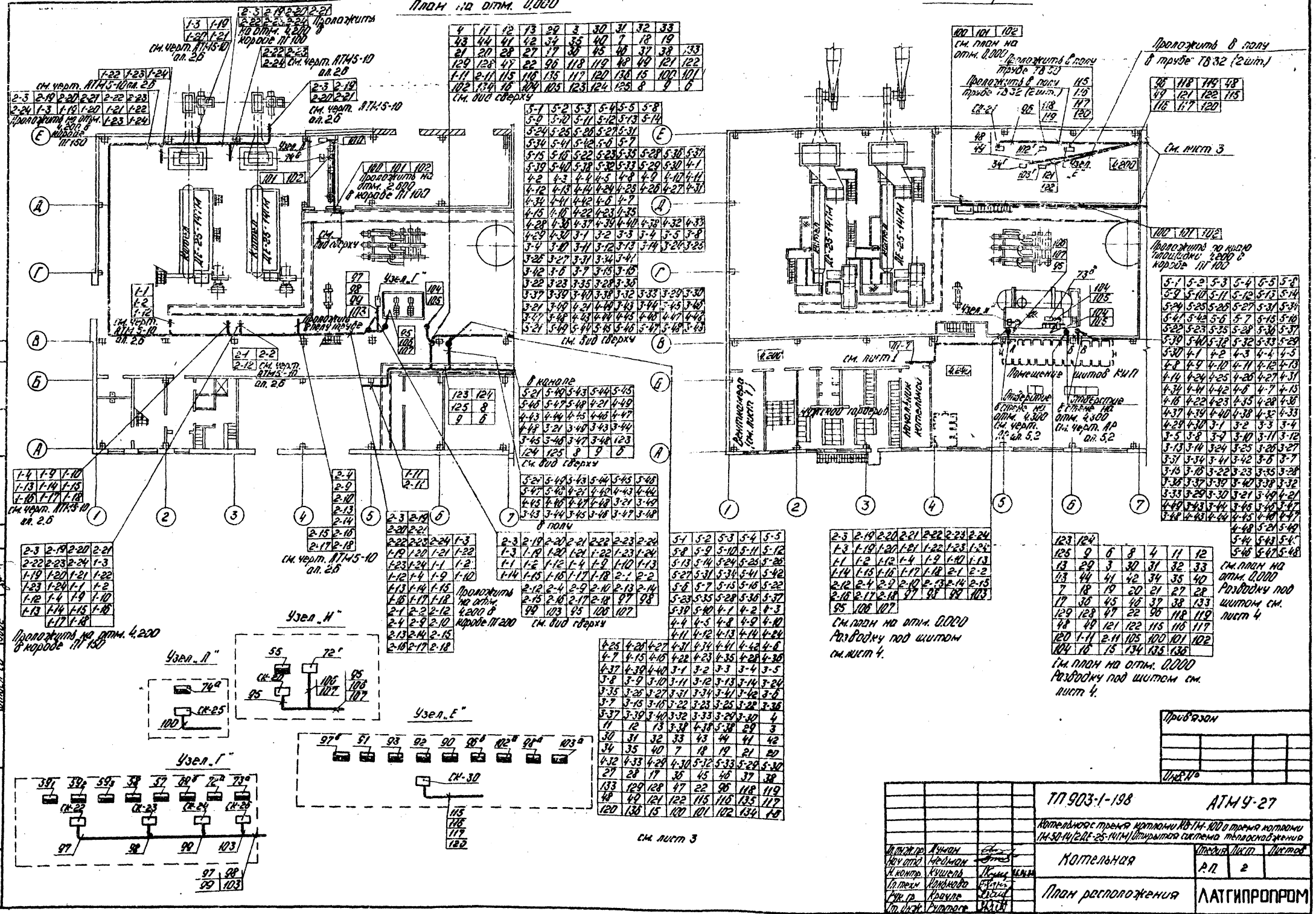
Составлено

Проверено

Утверждено

План № 0000

Вид сверху



4	11	12	13	29	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

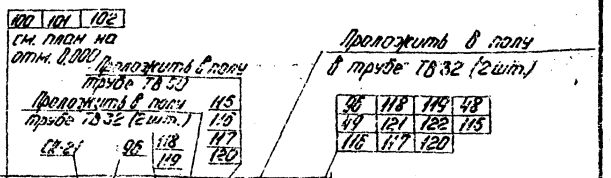
5-7	5-2	5-3	5-4	5-5	5-8
5-9	5-10	5-11	5-12	5-13	5-14
5-24	5-25	5-26	5-27	5-31	
5-34	5-41	5-42	5-6	5-7	
5-15	5-16	5-22	5-23	5-33	5-28
5-39	5-40	5-38	5-32	5-33	5-29
4-2	4-3	4-4	4-5	4-8	4-9
4-12	4-13	4-14	4-24	4-23	4-26
4-31	4-41	4-42	4-6	4-7	
4-15	4-16	4-22	4-23	4-35	
4-28	4-30	4-37	4-39	4-40	4-38
4-29	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	5-40	3-45	3-46	3-48

123	121
125	8
9	8

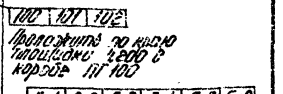
5-21	5-40	5-43	5-44	5-45	5-46
5-47	5-48	4-21	4-42	4-43	4-44
4-43	4-44	4-45	4-46	4-47	
4-48	3-21	3-49	3-43	3-44	
3-45	3-46	3-47	3-48	123	
124	125	8	9	8	

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

см. лист 3



98	118	119	48
49	121	122	115
116	117	120	



5-1	5-2	5-3	5-4	5-5	5-8
5-9	5-10	5-11	5-12	5-13	5-14
5-29	5-25	5-26	5-27	5-31	5-34
5-4	5-42	5-6	5-7	5-15	5-16
3-22	5-23	5-25	5-28	5-30	5-37
5-30	5-40	5-12	5-32	5-33	5-29
3-30	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	4-25	4-26	4-27	4-31
4-34	4-41	4-42	4-6	4-7	4-15
4-16	4-22	4-23	4-35	4-28	4-36
4-37	4-39	4-40	4-38	4-32	4-33
4-29	4-30	3-1	3-2	3-3	3-4
3-5	3-8	3-2	3-10	3-11	3-12
3-13	3-14	3-24	3-25	3-20	3-27
3-31	3-34	3-47	3-42	3-6	3-7
3-16	3-18	3-22	3-23	3-35	3-28
3-32	3-37	3-39	3-40	3-38	3-32
3-33	3-29	3-30	3-21	3-49	4-21
4-49	4-43	3-44	3-46	3-46	3-47
3-44	4-43	4-44	4-45	4-40	4-47
4-48	5-21	5-49			
5-48	5-47	5-48			

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

ТН 903-1-138 АТМЧ-27

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

Исполнитель	Личин	Степанов
Проверенный	Личин	Степанов
Утвержденный	Личин	Степанов
Составитель	Личин	Степанов
Сектор	Котельная	Центр
Ин. шт.	Степанов	Личин

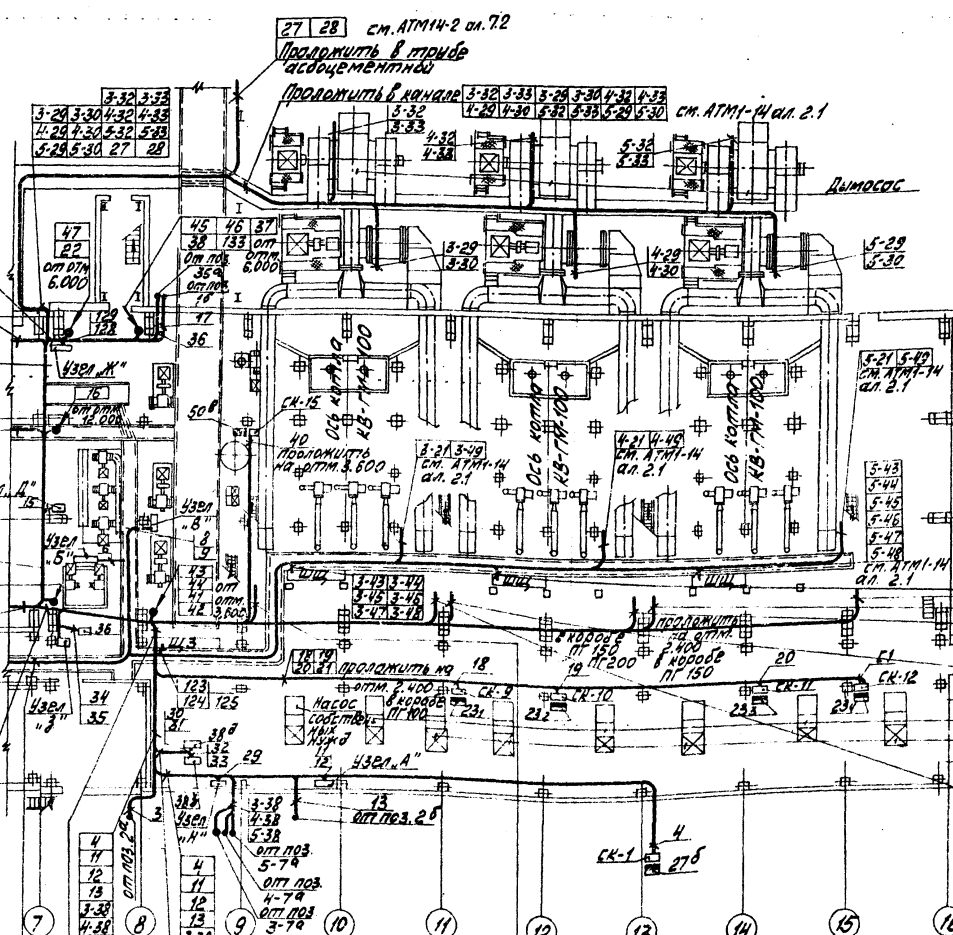
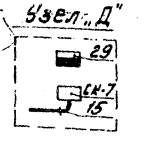
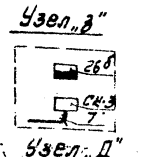
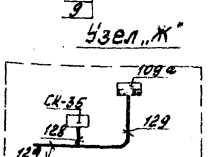
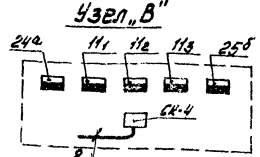
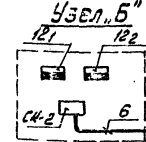
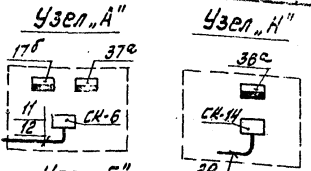
Котельная

План расположения

ЛАНГИПРОПРОМ

План на отм. 0.000

Титульный проект 903-1-198 Альбом 9.2



3-32	3-33	3-34	3-35	3-36	3-37	3-38	3-39	3-40	3-41	3-42	3-43
4-24	4-25	4-26	4-27	4-28	4-29	4-30	4-31	4-32	4-33	4-34	4-35
5-24	5-30	27	28	17	36	45	46	37	38		
133	129	128	47	22	96	119	118	48	49		
121	122	115		116	121	117	120	122	115		

СМ. ЛИСТ 2

101	102	100
-----	-----	-----

(СМ. ЛИСТ 2)

5-1	5-2	5-3	5-4	5-5	5-6	5-7	5-8	5-9	5-10	5-11	5-12
5-13	5-14	5-21	5-22	5-23	5-24	5-25	5-26	5-27	5-31	5-34	5-41
5-37	5-40	4-7	4-2	4-3	4-4	4-5	4-8	4-9	4-10		
4-11	4-12	4-13	4-14	4-15	4-16	4-22	4-23	4-35	4-28		
4-36	4-37	4-38	4-40	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	3-8		
3-9	3-10	3-11	3-12	3-13	3-14	3-24	3-35	3-26	5-27		
3-31	3-34	3-41	3-42	3-5	3-7	3-13	3-16	3-22	3-23		
3-23	3-28	3-36	3-37	3-39	3-44	4	11	12	13		
3-38	4-39	5-28	29	3	30	31	32	33	43		
1-1	1	42	34	35	40			19	21		
20	3-32	3-33	3-29	3-30	4-32	4-33	4-29	4-30	5-32		
5-35	5-29	5-30	27	28	17	36	45	46	37		
38	133	129	128	47	22	96	119	118	48		
49	121	122	115	116	121	117	120	122	115		

СМ. ЛИСТ 2

5-1	5-2	5-3	5-4	5-5	5-6	5-7	5-8	5-9	5-10	5-11	5-12
5-13	5-14	5-21	5-22	5-23	5-24	5-25	5-26	5-27	5-31	5-34	5-41
5-37	5-40	4-7	4-2	4-3	4-4	4-5	4-8	4-9	4-10		
4-11	4-12	4-13	4-14	4-15	4-16	4-22	4-23	4-35	4-28		
4-36	4-37	4-38	4-40	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	3-8		
3-9	3-10	3-11	3-12	3-13	3-14	3-24	3-35	3-26	5-27		
3-31	3-34	3-41	3-42	3-5	3-7	3-13	3-16	3-22	3-23		
3-23	3-28	3-36	3-37	3-39	3-44	4	11	12	13		
3-38	4-39	5-28	29	3	30	31	32	33	43		
1-1	1	42	34	35	40			19	21		
20	3-32	3-33	3-29	3-30	4-32	4-33	4-29	4-30	5-32		
5-35	5-29	5-30	27	28	17	36	45	46	37		
38	133	129	128	47	22	96	119	118	48		
49	121	122	115	116	121	117	120	122	115		

СМ. ЛИСТ 2

5-1	5-2	5-3	5-4	5-5	5-6	5-7	5-8	5-9	5-10	5-11	5-12
5-13	5-14	5-21	5-22	5-23	5-24	5-25	5-26	5-27	5-31	5-34	5-41
5-37	5-40	4-7	4-2	4-3	4-4	4-5	4-8	4-9	4-10		
4-11	4-12	4-13	4-14	4-15	4-16	4-22	4-23	4-35	4-28		
4-36	4-37	4-38	4-40	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	3-8		
3-9	3-10	3-11	3-12	3-13	3-14	3-24	3-35	3-26	5-27		
3-31	3-34	3-41	3-42	3-5	3-7	3-13	3-16	3-22	3-23		
3-23	3-28	3-36	3-37	3-39	3-44	4	11	12	13		
3-38	4-39	5-28	29	3	30	31	32	33	43		
1-1	1	42	34	35	40			19	21		
20	3-32	3-33	3-29	3-30	4-32	4-33	4-29	4-30	5-32		
5-35	5-29	5-30	27	28	17	36	45	46	37		
38	133	129	128	47	22	96	119	118	48		
49	121	122	115	116	121	117	120	122	115		

Продолжить на отм. 2.400 в коробе №200

Продолжить в канале
Продолжить в трубе
Продолжить в стене на отм. 3.000
Продолжить в трубе №50

Продолжить на отм. 3.000 в коробе №100
Продолжить на отм. 2.400 в коробе №150

СМ. АТМ-14	ал. 2.1	5-1	5-2	5-7
СМ. АТМ-14	ал. 2.1	5-3	5-4	5-16
СМ. АТМ-14	ал. 2.1	5-9	5-10	5-16
СМ. АТМ-14	ал. 2.1	5-11	5-12	5-23
СМ. АТМ-14	ал. 2.1	5-13	5-14	5-35
СМ. АТМ-14	ал. 2.1	5-24	5-25	5-28
СМ. АТМ-14	ал. 2.1	5-26	5-27	5-26
СМ. АТМ-14	ал. 2.1	5-31	5-34	5-37
СМ. АТМ-14	ал. 2.1	5-41	5-42	5-33
СМ. АТМ-14	ал. 2.1	5-40		

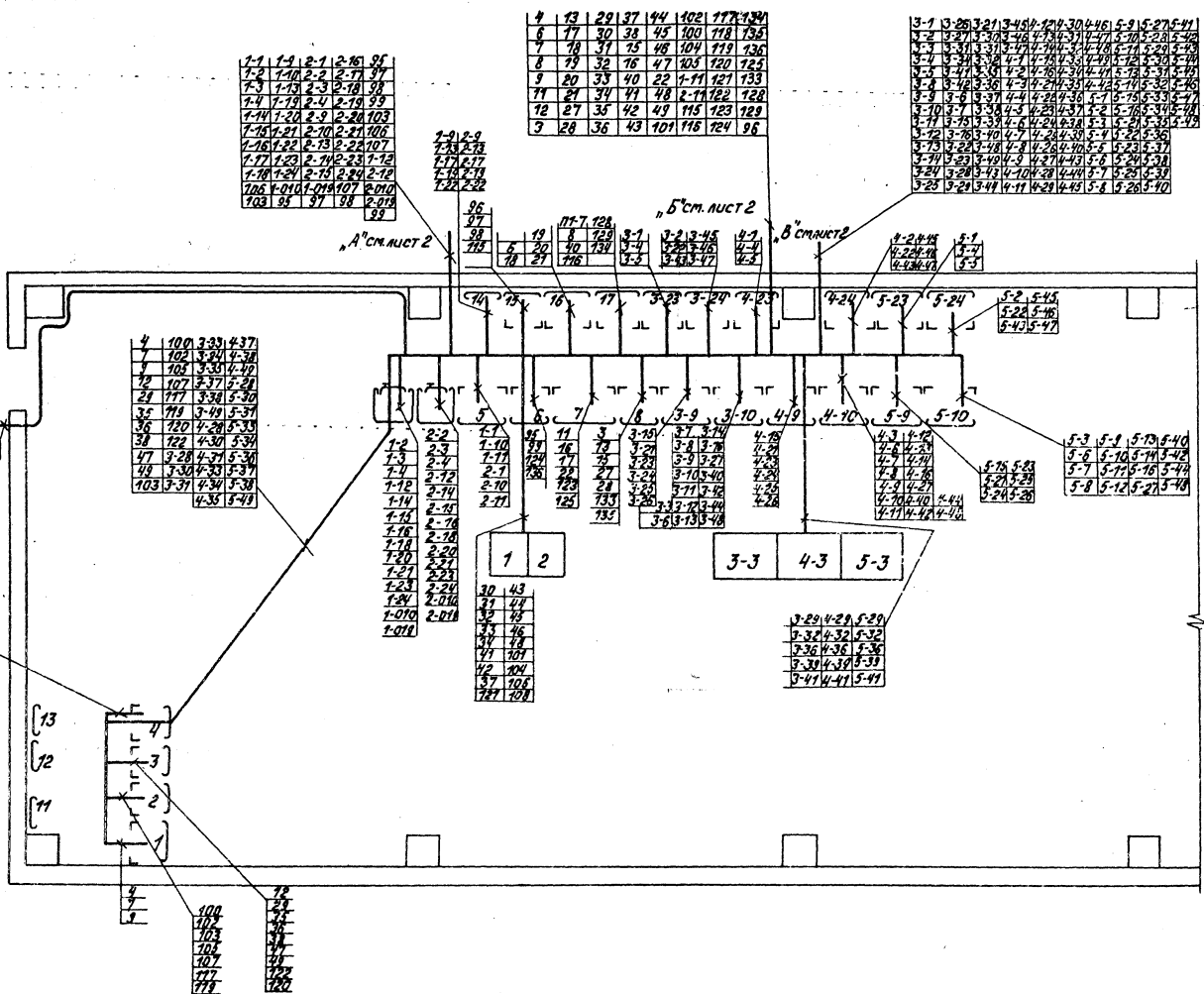
ПРИВЯЗКА

УНП. №
ТП 903-1-198
АТМ 9-27
Мотельная стрема котла №18-100 и стрема котла №18-100
Мотельная стрема котла №25-100 и стрема котла №25-100
План расположения
ЛАНТИПРОПРОМ
рп 3

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.

Привезен
Инв. №

ТП 903-7-198		АТМ 9-27	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ДЭ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения			
Исполн. пр. Думкин С.И.	Сек. Сед	Стрелка	Листы
Исполн. отв. Мельман А.И.	Сек. Сед	Листы	Листы
Исполн. Кухарев А.И.	Сек. Сед	Листы	Листы
Исполн. Кошарев А.И.	Сек. Сед	Листы	Листы
Исполн. Звонков В.И.	Сек. Сед	Листы	Листы
Исполн. Лыткин В.И.	Сек. Сед	Листы	Листы
Котельная		рп 4	
План расположения		ЛАТГИПРОПРОМ	

Титовый проект 903-1-198
 Альбом 9.2
 УИИ, № 104/104/104/104 и дата введения в действие

№ 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				
УИИ, №				
ТП 903-1-198		№ 3 - АТМ		Лист 4
Формат А4				

Титовый проект 903-1-198
 Альбом 9.2
 УИИ, № 104/104/104/104 и дата введения в действие

№ 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	СШПП-10	"	25
29	Соединитель nippleный ввертной	НСВ-14x120	"	10
30	Подставка ДСС ТУ 36.1227-72 переходники ТКЧ 2948-74		"	11
31		П 100-150	"	2
32		П 150-200	"	6
33	Проводник заземляющий ТУ 36.1276-76	П-550	"	136
Привязан				
УИИ, №				
ТП 903-1-198		№ 3 - АТМ		Лист 3
Формат А4				

Титовый проект 903-1-198
 Альбом 9.2
 УИИ, № 104/104/104/104 и дата введения в действие

№ 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				
УИИ, №				
ТП 903-1-198		№ 3 - АТМ		Лист 2
Формат А4				

Титовый проект 903-1-198
 Альбом 9.2
 УИИ, № 104/104/104/104 и дата введения в действие

№ 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				
УИИ, №				
ТП 903-1-198		№ 3 - АТМ		Лист 4
Формат А4				

УИИ, № 104/104/104/104 и дата введения в действие

УИИ, № 104/104/104/104 и дата введения в действие
 Титовый проект 903-1-198
 Альбом 9.2
 УИИ, № 104/104/104/104 и дата введения в действие

ТП 903-1-198 № 3 - АТМ

УИИ, № 104/104/104/104 и дата введения в действие

Лист 4

Формат А4