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 2.1

18454-02

ЦЕНА 4-64

gost.e-ecolog.ru

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 2.1

СОСТАВ ПРОЕКТА

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

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 8.1	Котельная. Электротехническая часть. Связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 8.2	Котельная. Электротехническая часть. Связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 8.3	Котельная. Электротехническая часть. Механизмы управляемые со ЩСУ и щитов КИП и А. Схемы принципиальные. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 8.4	Котельная. Электротехническая часть. Механизмы управляемые со ЩСУ и щитов КИП и А. Схемы принципиальные. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 8.5	Котельная. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные и сборки РТЗО. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 8.6	Котельная. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные и сборки РТЗО. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 8.7	Водоподготовительная установка. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные.
АЛЬБОМ 9.1	Котельная. Автоматизация. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 9.2	Котельная. Автоматизация. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 9.3 ЧАСТИ 1,2	Котельная. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 9.4 ЧАСТИ 1,2	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 КНИГИ 1,2,3,4	Сметы. Общая часть.
АЛЬБОМ 12.2 КНИГИ 1,2	Сметы. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 12.3 КНИГИ 1,2	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 КНИГИ 1,2	Ведомость 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 ТРН 2536, ТРН 25317	Труба дымовая железобетонная H=120 м Д₀=4,8 м с подземными газоходами для котельных. (Распространяет Теплопроект г. Ленинград).
Типовое проектное решение 901-02-222, альбомы 1.6, 2.6	Световое ограждение дымовой трубы высотой 120 м. (Распространяет ВНИПИ Теплопроект г. Москва).
Типовой проект 704-1-110 альбомы I, VI, VII, IX	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 50 м³. (Распространяет Казанский филиал ЦИТП).
Типовые конструкции. Серия 4.903-11 выпуски 1-5	Котельные установки. Вспомогательное оборудование и блоки. (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).
Типовые конструкции. Серия 4.903-10 выпуск 8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики. (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).
Типовой проект 704-1-27, альбомы I, IV, V	Стальные резервуары для нефтепродуктов предназначенные для эксплуатации в условиях низких температур. Резервуар вместимостью 3000 м³. (Альбомы I, IV, V распространяет ЦИТП г. Москва).
Типовые конструкции. Серия 3.903-3 выпуск 0,2	Водоструйные эжекторы 98-10-98-600. (Распространяет ЦИТП г. Москва).

Разработан проектным институтом „ЛАТГИПРОПРОМ"

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

Главный инженер института В. Овчаров
Главный инженер проекта А. Думан

				привязан
Инв. №				

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание
	Содержание альбома	3
	Тепломеханическая часть	
ТМ2-1 лист1	Общие данные (начало)	4
ТМ2-1 лист2	Общие данные (продолжение)	5
ТМ2-1 лист3	Общие данные (продолжение)	6
ТМ2-1 лист4	Общие данные (окончание)	7
ТМ2-2 лист1	Перечень изолируемых поверхностей	8
ТМ2-2 лист2	Перечень изолируемых поверхностей	9
ТМ2-3 лист1	Компоновка оборудования	10
ТМ2-3 лист2	Компоновка оборудования	11
ТМ2-4 лист1	Газоходы котла	12
ТМ2-4 лист2	Газоходы котла	13
ТМ2-4 лист3	Газоходы котла	14
ТМ2-5 лист1	Воздуховоды котла	15
ТМ2-5 лист2	Воздуховоды котла	16
ТМ2-6	Трубопроводы сетевой воды	17
ТМ2-7	Паромазутопроводы	18
ТМ2-8	Трубопроводы воздуха и дренажа	19
ТМ2-9 лист1	Газооборудование	20
ТМ2-9 лист2	Газооборудование	21
	Конструкции железобетонные	
1	Общие данные	22
2	Схема элементов подземного хозяйства котлоагрегата КВ-ГМ-100	23
3	ФКм1. Опалубка и армирование	24
4	ФКм1. Опалубка и армирование. Спецификация.	25
5	ФКм2, ФКм3, ФКм4. Опалубка и армирование.	26
6	Схема расположения опор под трубопроводы и котлоагрегату	27
7	Закладное изделие МС1, каркас арматурный КР1; КР2; сетка арматурная С1.	28
8	Сетка арматурная С2÷С5	29
9	Сетка арматурная С6÷С9	30
10	Сетка арматурная С10÷С12	31
	Автоматизация	
АТМ1-1 лист1	Общие данные (начало)	32
АТМ1-1 лист2	Общие данные (окончание)	33
АТМ1-2	Схема функциональная теплового контроля	34
АТМ1-3	Схема функциональная регулирования	35
АТМ1-4	Схема функциональная управления	36
АТМ1-5 лист1,2	Схема электрическая принципиальная тепловой защиты	37,38
АТМ1-6	Схема электрическая принципиальная розжига	39
АТМ1-7 лист1,2	Схемы электрические принципиальные управления задвижками и вентиляторами	40-42
АТМ1-8	Схема электрическая принципиальная регулятора топлива	43
АТМ1-9	Схема электрическая принципиальная регулятора воздуха	44
АТМ1-10	Схема электрическая принципиальная регулятора разрежения	45
АТМ1-11	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры	46
АТМ1-12	Схема электрическая принципиальная питания	47
АТМ1-13 лист1,2,3,4,5,6,7,8,9	Схема внешних проводок	48-56
АТМ1-14 лист1,2	План расположения	57,58
АТМ-ПЭ	Спецификация основных материалов и изделий	59

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 903-1-198 ТМ2

Лист	Наименование	Примечание
ТМ2-1 лист1	Общие данные (начало)	4
ТМ2-1 лист2	Общие данные (продолжение)	5
ТМ2-1 лист3	Общие данные (продолжение)	6
ТМ2-1 лист4	Общие данные (окончание)	7
ТМ2-2 лист1	Перечень изолируемых поверхностей	8
ТМ2-2 лист2	Перечень изолируемых поверхностей	9
ТМ2-3 лист1	Компоновка оборудования	10
ТМ2-3 лист2	Компоновка оборудования	11
ТМ2-4 лист1	Газоходы котла	12
ТМ2-4 лист2	Газоходы котла	13
ТМ2-4 лист3	Газоходы котла	14
ТМ2-5 лист1	Воздуховоды котла	15
ТМ2-5 лист2	Воздуховоды котла	16
ТМ2-6	Трубопроводы сетевой воды	17
ТМ2-7	Паропаузотопроводы	18
ТМ2-8	Трубопроводы воздуха и дренажа	19

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 (Думан)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ЗИ4-1-75	Бобышка. Установка на трубопроводе Д>76мм или металлической стенке	
ЗИ4-3-75	Расширитель. Установка на трубопроводе Д 45, 57 мм	
ЗИ4-46-76	Штуцер. Установка на трубопроводе Ру до 100кгс/см², Т до 450°С	
ЗИ4-47-70	Штуцер. Установка на трубопроводе Ру до 200кгс/см², до 450°С	
ЗИ4-145-75	Бобышка. Установка на трубопроводе Д≥76мм или металлической стенке	
ТИ4-127-70	Отборное устройство разрежения	
ТИ4-128-68	Отборное устройство разрежения для чистых газов	
ОСТ 34.274-75	Опоры и подвески стационарных трубопроводов низкого давления Ру ≤ 40 кгс/см² (4 МПа)	
ОСТ 34.223-75	Детали и элементы трубопроводов Ру ≤ 40кгс/см² для тепловых электростанций	
ПГВУ 242-76	Угловые компенсаторы для газовоздухопроводов тепловых электростанций	
ПГВУ-247-76	Прямоугольные компенсаторы для газовоздухопроводов тепловых электростанций	
ПГВУ 291-80÷299-80	Клапаны пылегазовоздухопроводов тепловых электростанций	
АВ-153.01.01.000÷÷АВ-312.00.0000СБ	Приводы ручные для клапанов пылегазовоздухопроводов	
АВ-155.00.000	Приводы ручные для клапанов пылегазовоздухопроводов	

Кальководержатели
ЗИ4 - ГПИ „Проектмонтажавтоматика", г. Москва, Д308, индекс 123308.
ТИ4 - ГПИ „Проектмонтажавтоматика", г. Москва, Д308, индекс 123308.
ОСТ - филиал института „Энергомонтажпроект", г. Ленинград, Ф-126, ул. Марата, 78.
ПГВУ - филиал института „Энергомонтажпроект", г. Ленинград, Ф-126, ул. Марата, 78.
АВ - филиал института „Энергомонтажпроект", г. Ленинград, Ф-126, ул. Марата, 78.

Распространители:
„Информэнерго (129041, Москва, пр. Мира, 68)
Ленинградский центр научно-технической информации (191104, Ленинград, Садовая, 2.)
ЛенЦНТИ.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-198 АР	Архитектурно-строительные решения	Ал. 5.1, 5.2
ТП 903-1-198 НЖ	Конструкции железобетонные	Ал. 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.9, 2.11
ТП 903-1-198 НМ	Конструкции металлические	Ал. 3.1, 3.2, 3.3
ТП 903-1-198 ВК	Внутренние водопровод и канализация	Ал. 10.1, 10.2
ТП 903-1-198 ОВ	Отопление и вентиляция	Ал. 10.1, 10.2
ТП 903-1-198 ТС	Тепловые сети	Ал. 7.1, 7.2
ТП 903-1-198 АТМ	Автоматизация	Ал. 8.1, 8.2, 9.1, 9.2
ТП 903-1-198 Э	Электротехническая часть	Ал. 8.1, 8.2, 8.3, 8.4
ТП 903-1-198 ЭС	Связь и сигнализация	Ал. 8.1, 8.2
ТП 903-1-198 ТМ	Теплотехническая часть	Ал. 1.1, 1.2, 2.4, 2.6, 2.7, 5.2
ТП 903-1-198 ГС	Газоснабжение	Ал. 1.1, 1.2, 21, 24, 25

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ТМ2-3 лист2	Компоновка оборудования	
ТМ2-4 лист1	Газоходы	
ТМ2-5 лист2	Воздуховоды	
ТМ2-6	Трубопроводы сетевой воды	
ТМ2-7	Паропаузотопроводы	
ТМ2-8	Трубопроводы воздуха и дренажа	

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-198 ТМ2-1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя пиковыми КМ-80-14 (ZIDE-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения

Гл. инж. пр.	Аптман		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шефрин		
Гл. спец.	Мешурова		
Рук. гр.	Шефрин		
Ст. инж.	Попов		
Ст. техн.	Макагонова		

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные (начало)

ЛАТГИПРОПРОМ

Гл. инж. проекта Аптман Гл. инж. проекта Аптман

18454-02 5

Формат А2

Сводная спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фланцевое соединение			
		6-50 01 ОСТ 34.223-75	1	7,6	
		25-400 34 ОСТ 34.223-75	1	299,0	
		Клапан 24ОДТ 2000 ф 10 ГГ 8У 299-80	1	849,0	
		Клапан 1200×600 ф-01 ГГ 8У 297-80	3	177	
		Клапан Ду 250 ГГ 8У 291-80	3	21,6	
		Компенсатор 1500×2000 ВЛ ГГ 8У 247-76	1	145,1	
		Компенсатор 1200×2000 ВЛ ГГ 8У 247-76	2	129,6	
		Компенсатор ЛВ-135.00.000	2	0,954	
		Компенсатор 03 ГГ 8У 246-76	3	8,77	
		Привод колонковый ЛВ-243.00.000 СБ	3	34,2	
		Коробка переходная направления ЛВ-164.00.000	2	8,8	
		Редуктор червячный ЛВ-312.00.000-06	3	11,6	
		Привод рычажный местный ЛВ-239.00.000-01	3	2,9	
		Привод червячный местный ЛВ-242.00.000-01	2	17,6	
		Расширитель 01 НВ 850-65	1	40,5	
		Прочие изделия			
	Дорогобужский котельный з-д	Водогрейный котел КВ-ГН-100	1		
	Барнаульский котельный	Дымосос ДН 22×2-0,62 ГМ	1	14000	
	завод	Ф 4,45°-135° (правое вращение) Qв 2,52 000 м³/ч; Нп=1,9 кПа (193 кгс/м²); с эл. двигат. АО 2-101-6 N=160 кВт, n=600 об/мин			
	Барнаульский котельный	Вентилятор ВДН-18 прав.	1	4912	
	завод	Ф 4,45°-135° (правое вращение) Qв 140000 м³/ч Нп=4,1 кПа (420 кгс/м²); с эл. двигат. АО 2-315-6/8 М N=250 кВт, n=1000/750 об/мин			
	Бийский котельный завод	Электровентилятор ЭОВ 8	3	204	
		Q=3000 м³/ч; Н=8,3 кПа (850 мм. в. ст.)			
		с эл. двигат. АО 2-32-2 N=13 кВт; n=3000 об/мин.			
		Вентиль Ду 25 Ду 32 15 с 16 п	3	8,0	
		Вентиль Ду 200 Ду 50 В-603-3	3	129	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Шпилька АМ16×100 ГОСТ 22042-76* 35 ГОСТ 20700-75	8	0,142	
		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	16	0,01	
		Шайба косая 12 ГОСТ 10906-78	264	0,03	
		Шайба косая 16 ГОСТ 10906-78	124	0,03	
		Шпилька 50×140 ГОСТ 9066-75	2	0,109	
		Отводы ГОСТ 17375-77			
		90° 57×3	10	0,6	
		90° 89×3,5	2	2,7	
		90° 133×4	8	4,4	
		90° 219×6	2	17,0	
		90° 273×7	4	31,4	
		90° 426×10	12	121,0	
		45° 219×6	2	8,5	
		Опора ОПП-2 150-133 ГОСТ 14911-82	2	1,99	
		Опора ОПП-2 150-426 ГОСТ 14911-82	5	8,58	
		Опора Дн 426.16 ОСТ 34.274-78	1	17,44	
		Переходы ГОСТ 17378-77			
		К 89×3,5 - 57×3,5	2	0,6	
		К 57×4 - 25×1,6	3	0,2	
		К 133×4 - 89×3,5	2	1,5	
		К 426×12 - 273×8	4	40,2	
		Тройник 426×10 ГОСТ 17376-77	2	77,5	
		Фланцы ГОСТ 12855-67*			
		25-16	12	1,17	
		32-25	6	1,77	
		80-25	2	1,99	
		125-10	4	5,40	
		Фланец 1-30-40 ГОСТ 12831-67*	12	2,79	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
	Нестандартное оборудование ТМ 2-4	Газоходы котла КВ-ГН-100	1	108789	
	Нестандартное оборудование ТМ 2-5	Воздуховоды	1	133007	
		Клапан отсекатель			
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70*			
		М 8×40.46	34	0,019	
		М 12×45.46	284	0,046	
		М 12×55.46	48	0,064	
		М 12×70.36	12	0,078	
		М 16×60.36	32	0,117	
		М 16×60.46	24	0,125	
		М 16×75.46	48	0,143	
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
		М 12.4	34	0,017	
		М 12.5	372	0,017	
		М 8.5	84	0,006	
		М 16.4	212	0,034	
		М 16.5	184	0,034	
		Гайка соединительная	3	0,0011	
		0-85 ГОСТ 8959-75			
		Контргайка ГОСТ 8961-75			
		0-25	3	0,0008	
		0-32	2	0,109	

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-198		ТМ 2-1	
Котельная с тремя котлами КВ-ТН-100 и тремя котлами ГН-50-14 (2,8-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения			
Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шафрин	15.12.83	
Гл. спец.	Мишуров		
Рук. гр.	Шафрин		
Ст. инж.	Калве		
Ст. техн.	Шнеле		
Блок-секция котлоагрегата КВ-ГН-100	Стадия: РП	Лист: 2	Листов:
Общие данные (пояснение)	ЛАТГИПРОПРОМ		

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

Технические требования на трубы

1. Труба стальная бесшовная холодно деформируемая ГОСТ 8734-75* (поставка по группе В ГОСТ 8733-74* с обязательным испытанием на загиб по 1.10) из стали 20 ГОСТ 1050-74* с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8733-74*.
2. Труба стальная бесшовная горячекатанная ГОСТ 8732-78 (поставка по группе В ГОСТ 8731-74*) из стали 20 ГОСТ 1050-74* соответствующая требованиям табл. 2. Правил устройств и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.
3. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-80) из стали 20 ГОСТ 1050-74* соответствующая требованиям табл. 2 Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.
4. Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75 из стали ВСт3 сп3 ГОСТ 380-71 группы В.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Лист ГОСТ 19903-74* / ВСт3сп3 ГОСТ 14637-79			
		Лист 5	0,2	39,2	$м^2$
		Лист 8	0,3	62,8	$м^2$
		Шнур асбестовый	80	0,09	м
		ШАТ-10 ГОСТ 1779-72			
		Рукав пар-2(х)-8-31,5	4		м
		ГОСТ 18698-73*			
		Картон КАОН-3	7,0	3,6	$м^2$
		ГОСТ 2850-75			
		Сетка №20-1,6	8,0	1,96	$м^2$
		ГОСТ 5336-80			
		Паронит ПОН-2	0,25	4,0	$м^2$
		ГОСТ 481-80			
		Электроды Э-46	166	-	кг
		ГОСТ 9467-75			
		Закладные конструкции КИП и А			
КИП-XIII		Отборное устройство	11	1,7	
		ТК4-128-68			
КИП-VI		Штуцер М27х2-100	5	0,56	
		ЗК4-47-70			
КИП-V		Штуцер М20х1,5-100	2	0,19	
		2-ЗК4-46-76			
КИП-I/1		Бобышка БП1-М20-50	4	0,36	
		5-ЗК4-1-75			
КИП-I/2		Бобышка БП1-М27-5	3	0,6	
		10-ЗК4-1-75			
КИП-III/8		Расширитель	1	2,28	
		8-ЗК4-3-75			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Вентиль Ру16 Ду25 15кч19п1	6	2,7	
		Вентиль Ру40 Ду50 15с22нж	1	17,4	
		Вентиль Ру40 Ду80 15с22нж	2	36,0	
		Задвижка Ру10 Ду125 30ч6бр	2	58,5	
		Конденсатоотводчик Ру40 Ду25 45с13нж	1	1,25	
		Клапан обратный Ру100 Ду20 3с-6-1	1	4	
		Материалы			
		Труба 20 см.ТТ п.4 ТМ2-1	16	1,86	м
		Труба 25х2 см.ТТ п.1 ТМ2-1	80	1,13	м
		Труба 32х2 см.ТТ п.1 ТМ2-1	60	1,48	м
		Труба 38х2 см.ТТ п.1 ТМ2-1	38,5	1,78	м
		Труба 57х3 см.ТТ п.2 ТМ2-1	50	4,0	м
		Труба 133х4 см.ТТ п.2 ТМ2-1	15	11,18	м
		Труба 273х7 см.ТТ п.2 ТМ2-1	1,5	45,92	м
		Труба 426х9 см.ТТ п.2 ТМ2-1	40	92,56	м
		Труба 38х2 см.ТТ п.3 ТМ2-1	18	1,78	м
		Труба 89х3 см.ТТ п.3 ТМ2-1	7,0	6,36	м
		Труба 108х3,5 см.ТТ п.3 ТМ2-1	10	9,02	м
		Труба 219х6 см.ТТ п.3 ТМ2-1	26	31,51	м
		Круг В16 ГОСТ 2590-71* / 20 ГОСТ 1050-74*	1	1,58	м
		Круг В12 ГОСТ 2590-71* / 20 ГОСТ 1050-74*	1,5	0,88	м
		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / ВСт3сп3 ГОСТ 14637-79	1,9	8,59	м
		Уголок Б-50х50х5 ГОСТ 8509-72 / ВСт3сп3 ГОСТ 535-79	22	3,77	

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шадрин		15.05.82
Гл. спец.	Мишуров		
Рук. гр.	Шадрин		
Ст. инж.	Калве		
Ст. техн.	Шнепе		

ТП 903-1-198 ТМ2-1

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

Блок - секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ЛАТГИПРОПРОМ

18454-02 7 формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

Общие указания.

Котёл КВ-ГМ-100 оборудован тремя ротационными газомазутными горелками РГМГ-30.

Расход газа на котёл составляет 12000 м³/ч, давление газа перед горелками 30÷50 кПа (3000÷5000 мм вод. ст.)

Работа котла на газе автоматизирована.

На газопроводе к котлу монтируются последовательно: отключающая задвижка с электроприводом Ду 300, камерная диафрагма быстродействующий отсечной клапан (исполнительный элемент автоматики безопасности), регулирующая заслонка ЗД-300 (исполнительный элемент автоматики регулирования) и рабочие задвижки ЗКЛПЭ с электроприводом, поставляемым комплектно с котлом, — по одной на каждую горелку, а также краны на продувочных свечах.

На заслонке дроссельной ЗД-300 снять ручные фиксаторы.

Установку исполнительных механизмов выполнять по чертежам института „Латгипропром"

Чертежи заслонки ЗД-300 выдаются институтом „Мосгазниипроект", согласно гарантийного письма НТО-15-1061 от 18.12.78г.

Розжиг топочных горелок котла производится при помощи ЗЗУ со щита КИП.

Газопровод Ду15 к ЗЗУ берётся от газопровода пониженного среднего давления, идущего к котлу, до отсечного клапана.

На случай работы котельной на мазуте предусмотрены штуцеры на запальном газопроводе для подключения баллона сжиженного газа пропан-бутан с редуктором.

Продувка газопроводов осуществляется через продувочные линии в атмосферу самостоятельно от каждого котла.

Основная техническая характеристика котла КВ-ГМ-100 приведена в табл. 1

Таблица 1

Наименование	Единица измерения	Величина или характеристика
Теплопроизводительность котла	МВт (Гкал/ч)	116,3 100
Диапазон регулирования теплопроизводительности котла	%	20÷100
Расчетное давление	МПа (кгс/см²) (изб.)	2,45 25
Температурный режим работы котла по сетевой воде: при сжигании газа	°С	$t_к^н$=70=const
при сжигании мазута	°С	$t_к^н$=150=const
Расход воды через котёл номинальный	л/с (м³/ч)	347,2 1250
Температура уходящих газов: при сжигании газа	°С	135
при сжигании мазута	°С	180
к.п.д. котла при сжигании газа	%	93,3
при сжигании мазута	%	91,5
Расход топлива номинальный природного газа $Q_н^р$ = 35588 кДж/нм³ (8500 ккал/нм³)	нм³/с нм³/ч	3,5 12600
мазута ($Q_н^р$ = 38393 кДж/кг (9170 ккал/кг)	кг/с (кг/ч)	1,66 5985
Аэродинамическое сопротивление котла; по дымовым газам	Па (кгс/м²)	980 100
по воздуху: первичному	Па кгс/м²	7154 730
вторичному:	Па кгс/м²	1470 150
Гидравлическое сопротивление котла	МПа (кгс/см²)	0,162 1,65
Давление природного газа перед горелкой	Па (кгс/м²)	47235 4820
Давление мазута перед горелкой	МПа (кгс/см²) (изб.)	0,196 2

Технические требования на трубы.

1. Труба стальная бесшовная холоднодеформируемая ГОСТ 8734-75* (поставка по группе В ГОСТ 8733-74* с обязательным испытанием на загиб по 1.10) из стали 20 ГОСТ 1050-74* с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8733-74*.

2. Труба стальная бесшовная горячекатаная ГОСТ 8732-78 (поставка по группе В ГОСТ 8731-74*) из стали 20 ГОСТ 1050-74* соответствующая требованиям табл. 2 „Правил устройств и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды."

3. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-80 из стали 20 ГОСТ 1050-74* соответствующая требованиям табл. 2 "правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

4. Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75 из стали В Ст.3 сп3 ГОСТ 380-71 группы В.

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

				ТП 903-1-198 ТМ2-1	
				Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14(2ДЕ-25-14ГМ) Открытая система теплоснабжения	
Гл.инж.пр.	Думан			Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Нач.отд.	Попов				
Н.контр.	Шадрин		УСАТР		
Гл.спец.	Мишуров			Общие данные (окончание)	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук.гр.	Шадрин				
Ст.инж.	Калбе				

Объект								Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой								Покровный слой					Отделка
Наименование	Позиционное обозначение чертежа	Размеры: диаметр сечения, мм	Размеры: длина высота, м	Размеры: поверхность, м²/м	Количество объектов	Площадь поверхности, м²	Температура теплоносителя	наружной поверхности	внутренней поверхности	Тип	№ альбома и листа ТД, № серии ТД	Толщина слоя, мм	Объем слоя: м³/м	Объем слоя: м³	Поверхность слоя: м²/м	Поверхность слоя: м²	Коэффициент уплотнения	Тип	№ альбома и листа ТД, № серии ТД	Толщина слоя, мм	Поверхность слоя: м²/м	Поверхность слоя: м²	
Газоходы котла КВ-ГМ-100	ТМ2-4	—	—	213	1	213	180	Не треб.	Матер. прим. п/п 5	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-0,5 в 1 слой /S=60мм/	Вып.1 л.л. 57,58	50	0,05	11,0	1,0	227,4	1,2	Сталь тонколистовая S=0,8	Вып.1 л.л. 103,104	0,8	1,0	227,4	Не треб.
Воздуховоды котла КВ-ГМ-100 (внутри котельной)	ТМ2-5	—	—	257	1	257	30	То же	Не треб.	То же в 1 слой /S=60мм/	То же	50	0,05	13,5	1,0	282	1,2	То же	То же	0,8	1,0	282	То же
Воздуховоды котла КВ-ГМ-100 (вне помещения)	ТМ2-5	—	—	220	1	220	30	См. примеч. п.6	То же	То же в 1 слой /S=60мм/	То же	50	0,05	11,3	1,0	232	1,2	——— " ———	— " —	0,8	1,0	232	——— " ———
Воздуховоды котла КВ-ГМ-100	ТМ2-5	426	10	1,34	1	13,4	30	Не треб.	Не треб.	То же в 1 слой /S=80мм/	Вып.1 л.л. 38,51	65	0,1	1,0	1,75	17,5	1,2	Лента из лакостеклоткани S=0,2	Вып.1 л.л. 94,95	0,2	1,75	17,5	——— " ———
То же	ТМ2-5	325	25	1,02	1	25,5	30	То же	То же	То же в 1 слой /S=80мм/	То же	65	0,08	2,0	1,43	35,8	1,2	То же	То же	0,2	1,43	35,8	——— " ———
То же	ТМ2-5	273	10	0,86	1	8,6	30	— " —	— " —	То же в 1 слой /S=60мм/	— " —	50	0,05	0,5	1,17	11,7	1,2	——— " ———	— " —	— " —	1,17	11,7	——— " ———
Прямая сетевая вода	ТМ2-6	426	24	1,34	1	32,5	150	— " —	— " —	——— " ——— в 1 слой /S=100мм/	— " —	80	0,13	3,5	1,87	47	1,2	——— " ———	— " —	— " —	1,87	47	См. прим. п/п 4
Обратная сетевая вода	ТМ2-6	426	16	1,34	1	22,0	70	— " —	— " —	——— " ——— в 1 слой /S=80мм/	— " —	65	0,1	2,0	1,75	30,0	1,2	——— " ———	— " —	— " —	1,75	30,0	——— " ———

1 Теплоизоляционные конструкции приняты по альбомам типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1,2,3 1972 г., разработанным ВНИПИ „Теплопроект" Минмонтажспецстроя СССР.

2 Количество материалов на 1м³ изоляции дано:
а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4 вып. I, л. 59,61;
б) для оборудования в ТД серии 2.400-4, вып. III, л. 55.

3 Количество материалов на 10м² покровного слоя дано:
а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, вып. I, л. 105;
б) для оборудования в ТД серии 2.400-4, вып. III л. 113, 114.

4 Для нанесения цветных колец согласно п.6-1-1 „Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в настоящем перечне учитывается общая окрашиваемая поверхность 30м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов)

5 Антикоррозийное покрытие выполнить эмалью ПФ-837 (ТУ-6-10-1309-72) в два слоя.

6 Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 138 А с последующей окраской краской БТ-177 (ГОСТ 5631-70) в два слоя.

7 Антикоррозийное покрытие выполнить лентой-тканью эмалью ПФ 133 за 2 раза.

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-198 ТМ2-2

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-М (2 ДЕ-25-14 ГМ). Открытая система теплоснабжения

Гл. инж.	Думов			Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Попов				РП	1	2
Н. контр.	Шафрин						
Гл. спец.	Нижгоров						
Рук. гр.	Шафрин			Перечень изолируемых поверхностей.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст. инж.	Калье						
Ст. инж.	Николаев						

18454-02 9

Формат А2

Альбом 21

Типовой проект 903-1-198

Объект: Наименование	Обозначение чертежа	Размеры: Диаметр сечения мм	Размеры: Длина высота м	Размеры: Поверхность м²/м	Количество объектов	Общая поверхность м²	Температура теплоносителя °C	Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности	Тип антикоррозийного покрытия: Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	№ альбома и листа по ТД серии 2400-4	Толщина слоя (номинальная) мм	Объем слоя м³/м	Объем слоя м³	Поверхность слоя м²/м	Поверхность слоя м²	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	№ альбома и листа по ТД серии 2400-4	Толщина слоя мм	Поверхность слоя м²/м	Поверхность слоя м²	Отделка
Обратная сетевая вода	ТМ2-6	273	1,5	0,86	1	1,4	70	Не треб.	Не треб.	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-0,5 в 1 слой (S=60мм)	Вып.I лл. 38,51	50	0,05	0,08	1,17	2,0	1,2	Лента из лакостеклоткани S=0,2мм	Вып.I лл. 94,95	0,2	1,17	2,0	См. прим. п/п 4
Трубопровод охлаждения течек дроби	ТМ2-6	38	30	0,135	1	4,5	150	-"-	-"-	Цилиндры и полуцилиндры минватные на фенольной связке в 1 слой (S=40мм)	Вып.I л. 31	40	0,01	0,5	0,38	12	1,0	—"—	-"-	-"-	0,38	12	—"—
Трубопровод низконапорного мазута к котлу КВ-ГМ-100	ТМ2-7	57	50	0,18	1	10	120	-"-	-"-	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в 1 слой (S=50мм) (Т.Д. 2400-4, л. 70,71)	Вып.I л. 31,51	50	0,017	1,0	0,49	25	1,0	—"— ТУ36-929-67	-"-	-"-	0,49	25	—"—
Трубопровод обратного мазута от котла КВ-ГМ-100	ТМ2-7	38	25	0,135	1	3,5	120	-"-	-"-	—"— в 1 слой (S=40мм)	Вып.I л. 31	40	0,01	2,5	0,38	10	1,0	—"— ТУ36-929-67	-"-	-"-	0,38	10	—"—
Паромазутопроводы	ТМ2-7	32	60	0,1	1	6,0	200	-"-	-"-	Цилиндры и полуцилиндры минватные на фенольной связке в 1 слой (S=40мм)	-"-	-"-	0,009	0,6	0,36	25,0	1,0	—"—	-"-	-"-	0,36	25,0	—"—
Трубопроводы воздуха	ТМ2-8	219	26	0,69	1	18,0		См. прим. п/п 7	Не треб.	——	—	—	—	—	—	18,0		——	—	—	—	18,0	—"—
—"—	-"-	133	15	0,42	1	6,5		-"-	-"-	——	—	—	—	—	—	6,5		——	—	—	—	6,5	—"—
Трубопроводы дренажа	ТМ2-8	89	7	0,28	1	2,0	150	Не треб.	Не треб.	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке в 1 слой (S=50мм)	Вып.I л. 31, 51	50	0,022	0,2	0,59	4,5	1,0	Лента из лакостеклоткани S=0,2мм	Вып.I лл. 94,95	0,2	0,59	4,5	См. прим. п/п 4
Трубопроводы дробеочистки	ТМ2-8	38	20	0,135	1	3,0		См. прим. п/п 7	-"-							3,0						3,0	
Дымосос ДН-22×2					1	55	170	См. прим. п/п 6	См. прим. п/п 5	Плиты совелитовые в 2 слоя (S=50+50мм)	Вып.I лл. 57,58	100		4,6		59,0	1,0	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8мм листы асбоцементные	Вып.I лл. 83,84, 98,99	0,8		60,0	
Вентилятор ВДН-18					1	19,6	30	Не треб.	Не треб.	Плиты совелитовые в 1 слой (S=50мм)	-"-	50		0,98		21,3		Сталь тонколистовая S=0,8мм листы асбоцементные	Вып.I лл. 97,103, 104	0,8		21,8	

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шадрин		15.05.87
Гл. спец.	Мишуров		
Рук. гр.	Шадрин		
Ст. инж.	Калве		
Ст. инж.	Николаев		

ТП 903-1-198 ТМ2-2

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14 (2ДЕ-25-14ГМ) Открытая система теплоснабжения

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100.

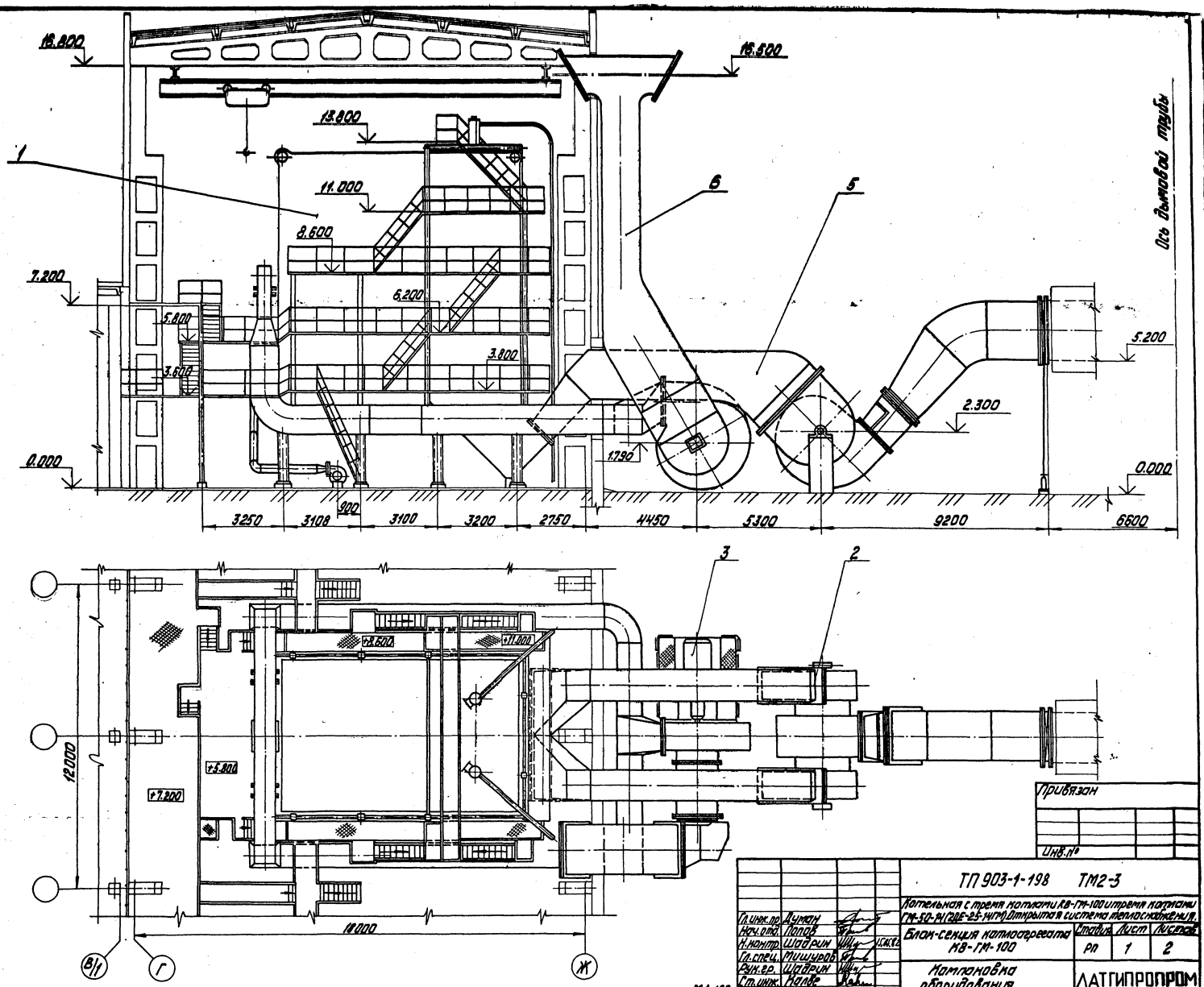
Перечень изолируемых поверхностей.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ЛАТГИПРОПРОМ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

18454-02 10 Формат А2



Альбом 21

Типовой проект 903-1-198

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шадрин		
Гл. спец.	Мишуров		
Рук. гр.	Шадрин		
Ст. инж.	Налве		
Инж.	Уступс		

ТП 903-1-198 ТМ2-3

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

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Компоновка оборудования

ЛАТГИПРОПРОМ

18454-02 11

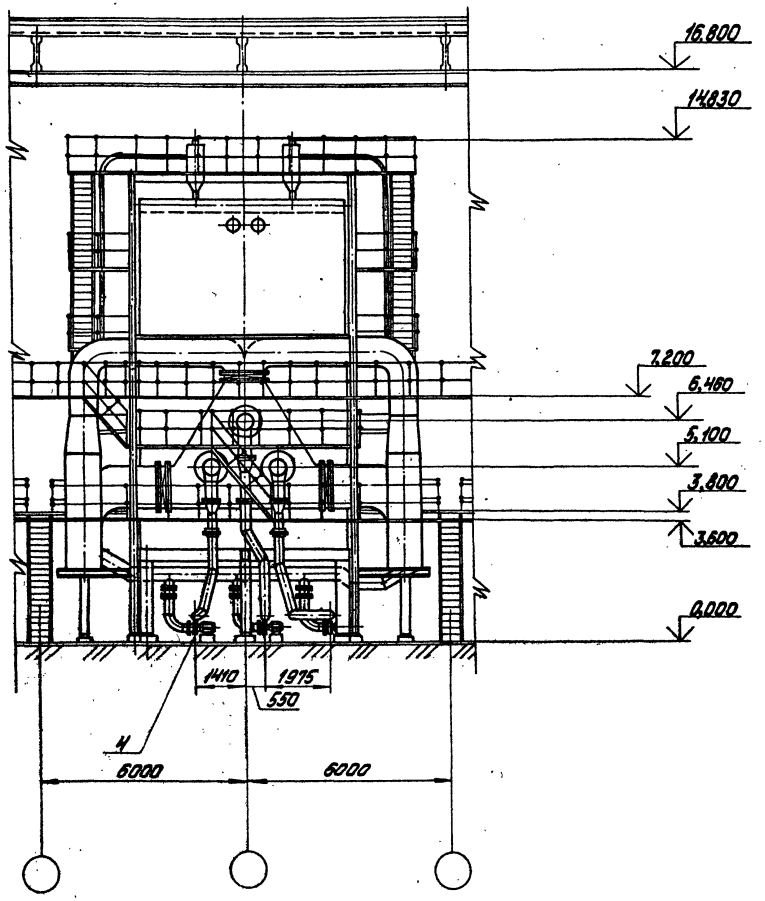
формат А2

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

А — А



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Дорогобужский котельный завод	Котел водогрейный КВ-ГМ-100 Q=116,3 МВт (100 Гкал/ч)	1		
2	Барнаульский котельный завод	Дымосос ДН22х2-0,62ГМ-3 Vр=45·10³ м³/ч, Δрдин=2520 Па, n=1000 об/мин, с эл. двиг. АО3-400-6У3, N=160 кВт, n=980 об/мин	1	14000	
3	Барнаульский котельный завод	Вентилятор ВДН-18 прав. Δрдин=1807 Па (184 кгс/м²), с эл. двиг. АО3-400-6У3, N=160 кВт, n=980 об/мин	1	4912	
		Вентилятор ВДН-18 прав. Δрдин=1807 Па (184 кгс/м²), с эл. двиг. АО3-400-6У3, N=160 кВт, n=980 об/мин			
4	Бийский котельный завод	Электровентилятор ЗОДС-85 Q=3000 м³/ч, H=2,3·10³ Па (230 мм в.ст.), с эл. двигателем АОЛ-52-2, N=13 кВт, n=3000 об/мин.	3	204	
5	ТМ2-4	Газоходы	1	11875	
6	ТМ2-5	Воздуховоды	1	14801	

Привязан

Инв. №

				ТП903-1-198 ТМ2-3	
				Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14/2ДЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения	
Гл. инж. пр.	Бурман				
Нач. отд.	Попов			Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Н. контр.	Шевцун		11.84		
Гл. спец.	Мишурова				
Рук. гр.	Шевцун			Компоновка оборудования	ЛАТГИПРОПРОМ
Ст. инж.	Калве				
Инж.	Устинс				

М1:100

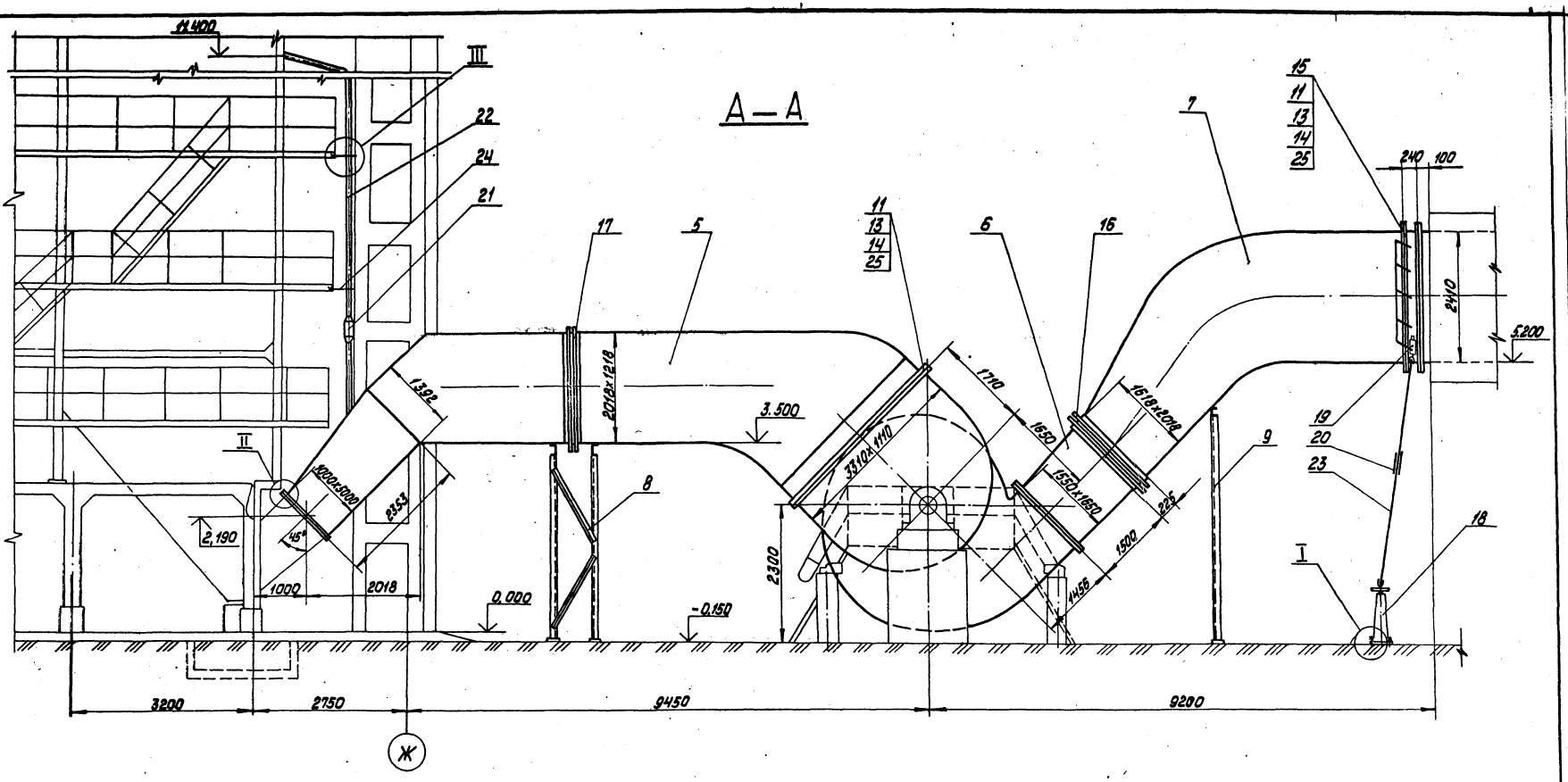
18454-02 12 формат А2

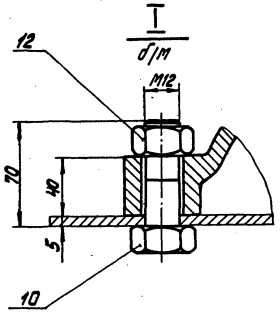
Альбом 2.1

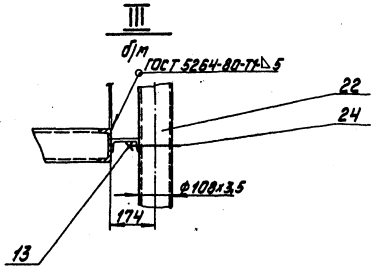
Типовой проект 903-1-198

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №







Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Чуман		ТП 903-1-198 ТМ2-Н		
Нач. отд.	Попов		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и трема котлами ГМ-50-14 (2ДЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения		
Н. контр.	Шабрин		Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ	Стадия: РП	Лист: 1	Листов: 3
Гл. спец.	Мишуров					
Рук. гр.	Шафрин		Газоходы котла	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст. инж.	Налбе					
Ст. техн.	Шнепе					

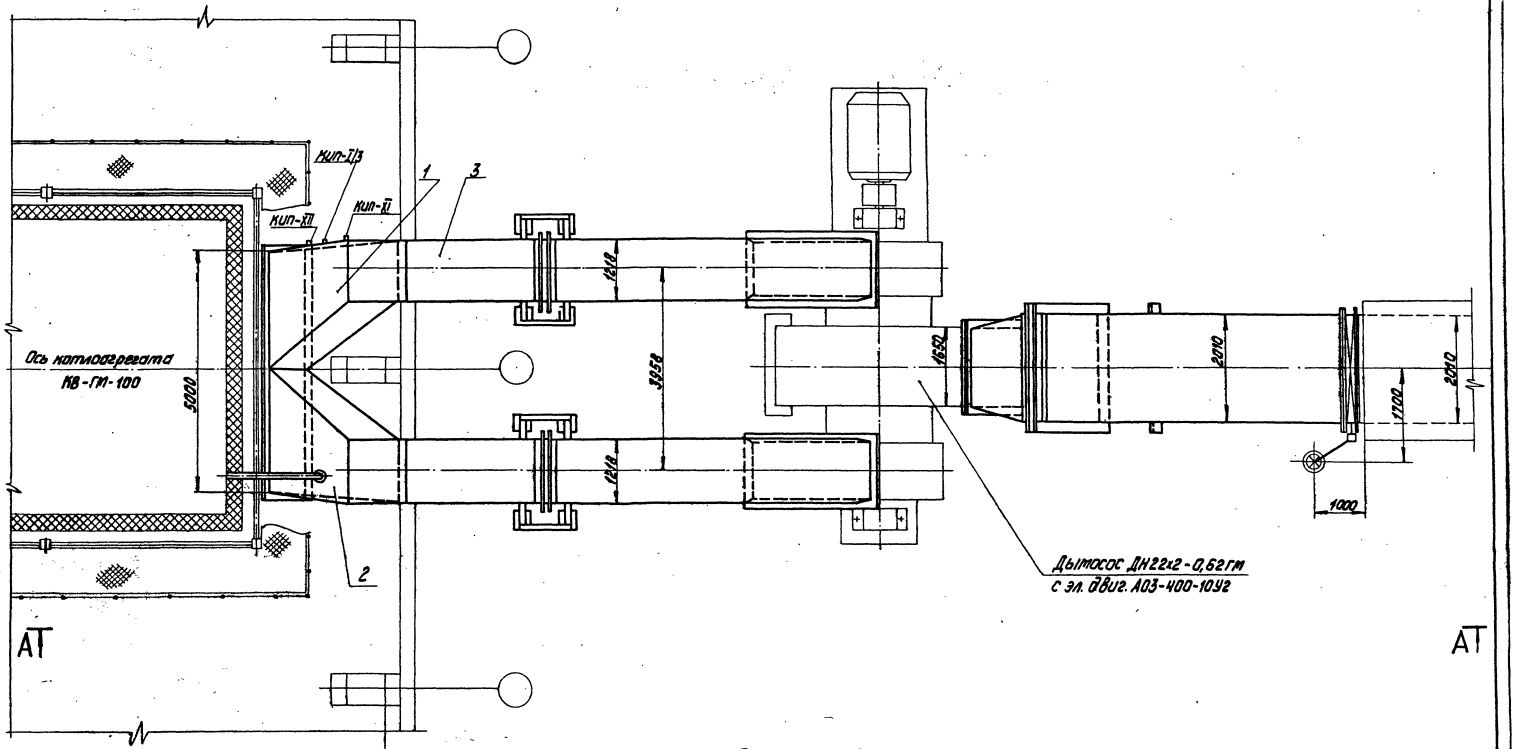
М1:50

18454-02 13

Формат А2

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198



1. Настоящий чертеж разработан на основании чертежа ДКЗ №20780 СБ (в части присоединительных размеров к котлу).
2. Газоходы изготовить из листовой стали S=5мм.
3. Для жесткости газоходов предусмотреть ребра из полосовой стали 50х5, расположенные по всей длине газохода. Расстояние между ребрами жесткости 1м. в поперечном и продольном направлениях.
4. На чертеже даны наружные размеры коробов газохода.

М1:50

Гл. инж. пр.	Думан			
Нач. отд.	Попов			
Н. контр.	Шадрин		15.05.82	
Гл. спец.	Мишуров			
Рук. гр.	Шадрин			
Рт. инж.	Калве			
Ст. техн.	Шнепе			

Привязан

Инв. №

ТП903-1-198 ТМ2-4

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14 (2ДЕ-25-14ГМ) Открытая система теплоснабжения

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Газоходы котла

ЛАТГИПРОПРОМ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

18454-02 14

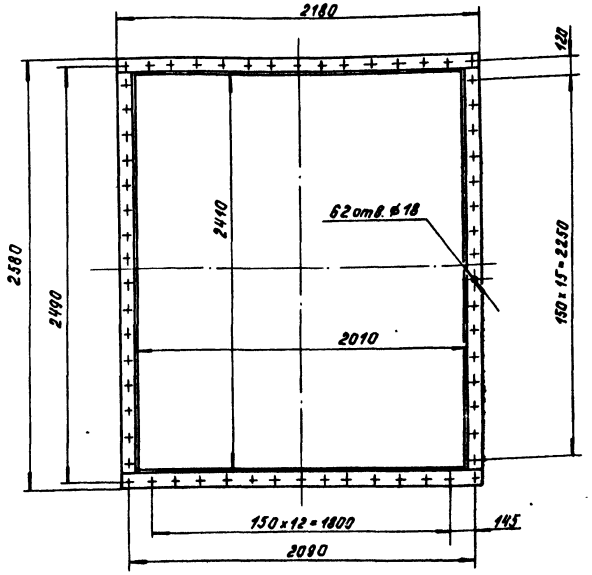
Формат А2

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

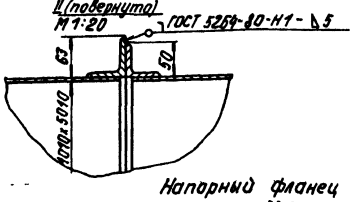
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Фланец клапана 2400 х 2000
М 1:20

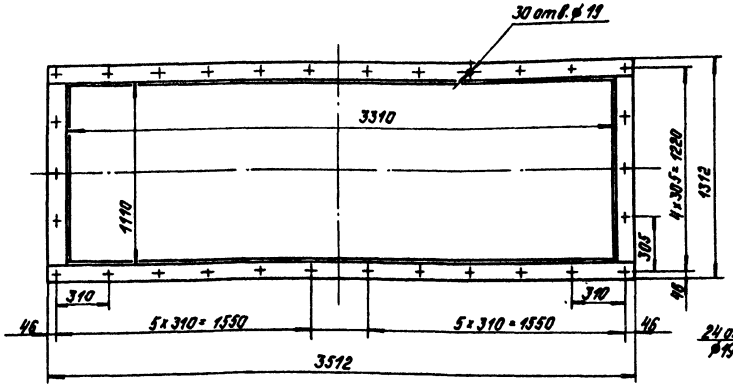


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
21		Расширитель			
		01 МВН 2850-65	1	40,5	
		Материалы			
22		Труба 108х3,5 см. Т.Т.п.3 ТМ2-1	10	9,02	
23		Труба 20 см. Т.Т.п.9 ТМ2-1	4	1,86	
24		Круг В-16 ГОСТ 2590-71*			
		20 ГОСТ 1050-74*	1,0	1,58	
25		Шнур асбестовый			
		ШАТ-10 ГОСТ 1779-72	80	0,09	м
26		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75	–	210	кг
		Закладные конструкции КИПиА			
КИП-11/3		Бобышка Б1-М33-55 14-3КЧ-1-75	1	0,92	
КИП-12		Бобышка Б М20х1,5-55 3КЧ-145-75	1	0,32	
КИП-13		Отборное устройство ГКЧ-127-10	1	9,1	

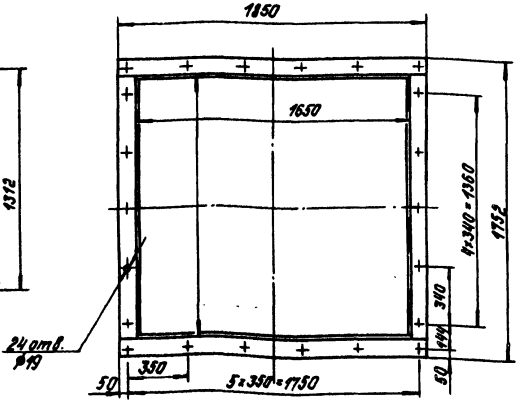
II (повернута)
М 1:20



Фланец всасывающего кармана дымососа



Напорный фланец дымососа
М 1:20



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	65.55.01.000	Короб	1	657	
2	65.55.01.000-01	Короб	1	657	
3	65.55.03.000	Колено	2	802	
5	65.55.04.000	Колено	2	1875	
6	65.55.05.000	Переход	1	525,4	
7	65.55.06.000	Колено	1	2592	
8	65.55.07.000	Опора	1	290	
9	65.55.08.000	Опора	1	203,5	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70*			
10		М 12х70.36	4	0,076	
11		М 16х50.36	208	0,117	
12		Гайка М12.4 ГОСТ 5915-70*	4	0,017	
13		Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70*	212	0,034	
14		Шайба косая 16 ГОСТ 10906-78	124	0,03	
15		Клапан 2400х2000			
		ф-10 ПГВУ 299-80	1	849,0	
16		Компенсатор 1600х2000			
		24 ПГВУ 247-76	1	145,1	
17		Компенсатор 1200х2000			
		21 ПГВУ 247-76	2	129,6	
18		Привод колонковый			
		18-243.00.000 СБ	1	34,2	
19		Редуктор червячный			
		18-312.00.000-06	1	11,6	
20		Компенсатор			
		18-155.00.000	1	0,954	

Привязан

Инв.№

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шафрин		
Гл.спец.	Муширов		
Рук.гр.	Шафрин		
Ст.инж.	Халве		
Ст.тех.	Шнепе		

ТП903-1-198 ТМ2-4

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14/250 (Е-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

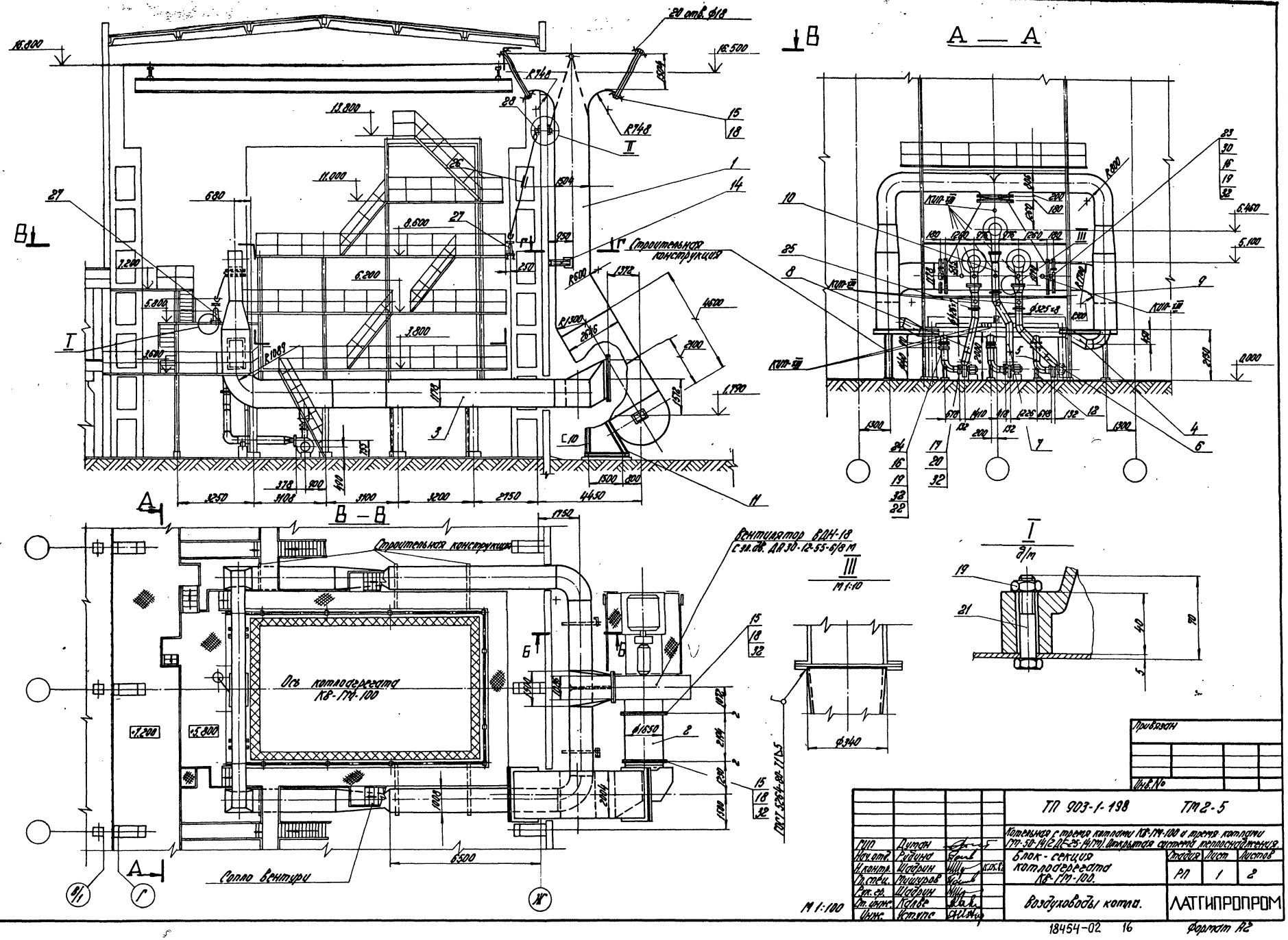
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Газоходы котла

ЛАТГИПРОПРОМ

18454-02 15

Формат А2



Согласовано:

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

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

Привязан

Инв. №

				ТП 903-1-198	ТМ2-5
				Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14(2ДЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения.	
ГИП	Дуган			Блок - секция котлоагрегата КВ-ГМ-100.	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 2
Нач.отд.	Рудина				
Н.контр.	Шадрин		15.05.82		
Гл.спец.	Тишуров				
Рук.гр.	Шадрин				
Ст.инж.	Калве			Воздуховоды котла.	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Уступс				

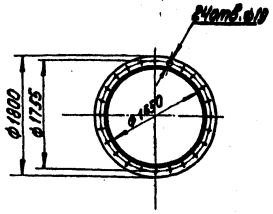
18454-02 16

Формат А2

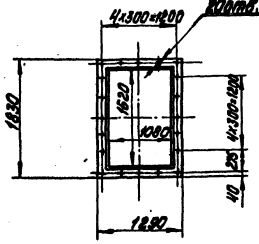
Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

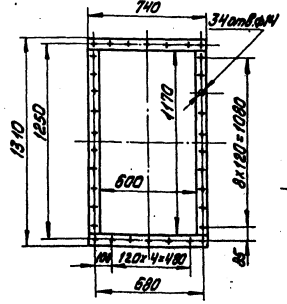
Всасывающий фланец вентилятора М1:50



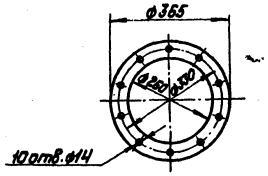
Напорный фланец вентилятора М1:50



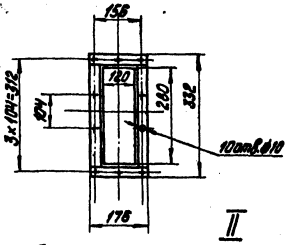
Фланец клапана 1200х600 М1:20



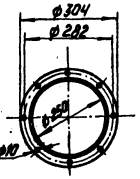
Фланец клапана Ду250 М1:10



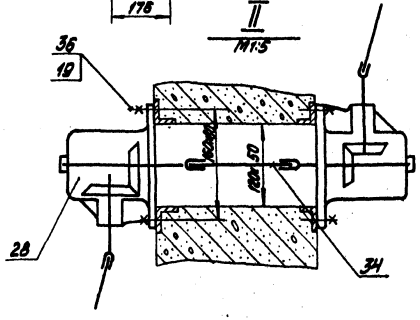
Напорный фланец вентилятора первичного воздуха М1:10



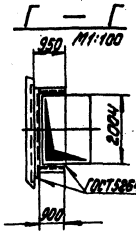
Всасывающий фланец вентилятора первичного воздуха М1:10



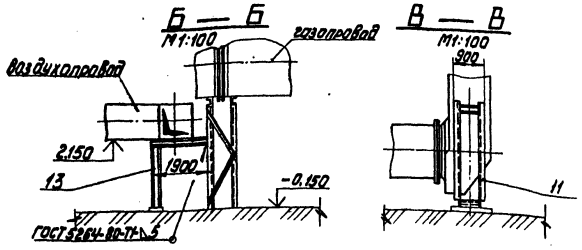
II М1:5



Г — Г М1:100



Б — Б М1:100



В — В М1:100

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
25		Компенсатор			
		03ПГВУ 242-76	3	8,77	
26		Компенсатор Л8-155.00.000	1	0,954	
27		Привод планочный			
		Л8-243.00.000 СБ	2	34,2	
28		Коробка перемены направления Л8-164.00.000	2	8,8	
29		Привод рычажный местный			
		Л8-239.00.000-01	3	2,9	
30		Привод червячный			
		местный Л8-242.00.000-01	2	17,6	
31		редуктор червячный			
		Л8-312.00.000-06	2	11,6	
		Материалы			
32		Картон КАОН-3 ГОСТ 2850-75	7,0	3,6	м²
33		Сетка № 20-1,6 ГОСТ 5336-67*	8,0	1,96	м²
34		Труба 20 см. ТТ п. 47 ТМ2-1	12	1,86	м
35		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 Вст3сп3 ГОСТ 535-79	0,5	8,59	м
36		Круг В-12 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74	0,5	0,888	м
37		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	50,0	—	кг
		Закладные конструкции поз. А			
		Отборное устройство ТК4-128-68	11	1,7	
Кип-III					

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	64.55.01.000	Всасывающий воздухопровод	1	3708	
2	64.55.04.000	Патрубок	1	324	
3	64.55.02.000	Воздухопровод вторичного воздуха	1	7034	
4	64.25.03.100	Коллектор	1	760,2	
5	64.25.03.200	Патрубок	3	685	
6	64.25.03.500	Патрубок	1	276,4	
7	64.25.03.400	Патрубок	1	281,3	
8	64.25.03.300	Патрубок	1	244	
9	64.25.03.600	Патрубок	2	38,2	
10	64.25.03.700	Патрубок	1	66,5	
11	64.55.03.000	Опора кармана	1	181,8	
12	64.65.05.000	Опора	3	11,4	
13	64.40.04.000	Опора	2	33,3	
14	64.40.06.000	Опора	1	42,6	
		Стандартные изделия			
15		Болт М16х50.46 ГОСТ 7798-70*	104	0,177	
16		Болт М12х45.46 ГОСТ 7798-70*	264	0,046	
17		Болт М8х40.46 ГОСТ 7798-70*	54	0,019	
18		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	104	0,034	
19		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70*	272	0,017	
20		Гайка М8.5 ГОСТ 5915-70*	54	0,006	
21		Болт М12х70.46 ГОСТ 7798-70*	8	0,076	
22		Шайба косая 12 ГОСТ 10906-78	264	0,034	
23		Клапан 1200х600	3	177	
		ф-01 ПГВ У297-80			
24		Клапан Ду250	3	21,6	
		ПГВ У291-80			

1. Воздуховоды изготовить из листовой стали δ=3мм.
2. Для воздуховодов предусмотреть ребра жесткости из полосовой стали 50х50. Ребра жесткости размещать на поверхностях в продольном и поперечном направлениях с расстоянием не более 1м.
3. На чертеже даны наружные размеры коробов воздухопровода.
4. Настоящий чертеж разработан на основании чертежа ДИЗ № А-20780 СБ (в части присоединительных размеров и наплу).

Привязан

Инв. №

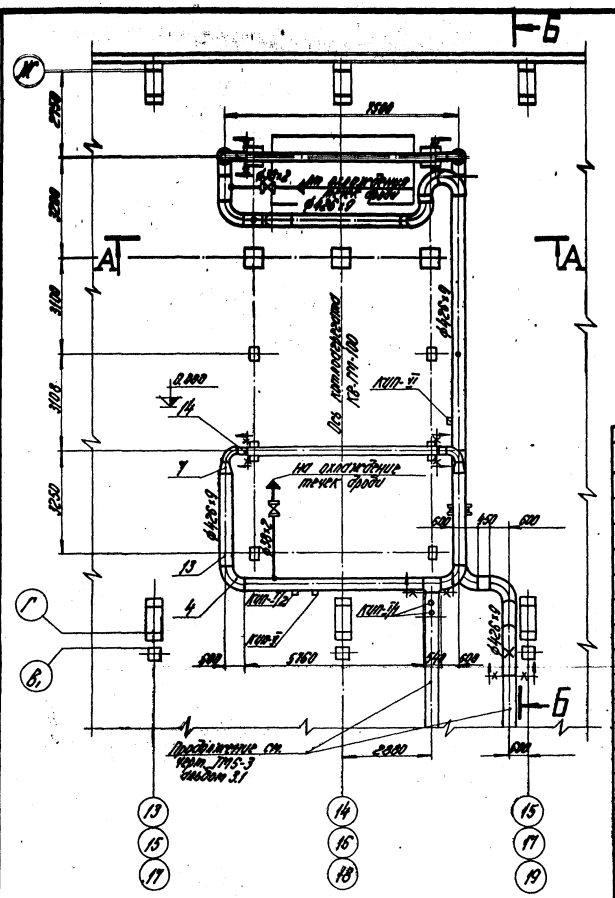
ТП 903-1-198		ТМ2-5	
Котельная стерта котлами КВ-ГМ-100 и стерта котлами ГМ-50-14 (ДЕ-25-14ГМ) Открытая система теплоснабжения			
Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	
Воздуховоды котла	ЛАТГИПРОПРОМ		

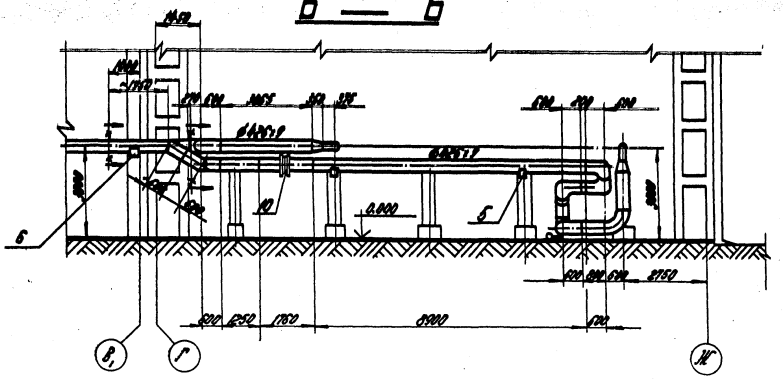
Гл. инж. пр.	Думан	
Нач. отд.	Попов	
Н. контр.	Шафрин	
Гл. спец.	Мишурова	
Рук. гр.	Шафрин	
Ст. инж.	Належ	
Инж.	Устьянс	

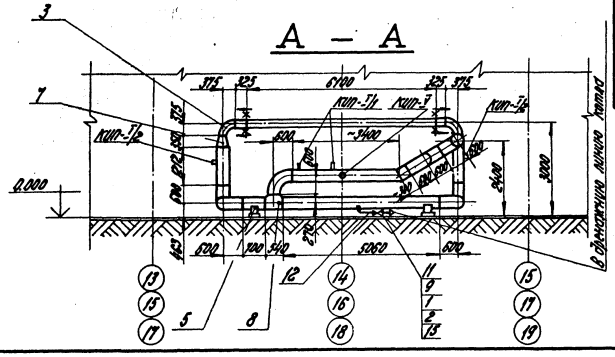
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

18454-02 17 формат А2

Типовой проект 903-1-198 Альбом 21







Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Прочие изделия:			
11		Вентиль Ду 32 Ру25 15кч 16п1	3	8,0	
		Материалы			
12		Труба 38×2 ст.ТТ п.1 ТМ2-1	30	1,78	
13		Труба 426×9 ст.ТТ п.2 ТМ2-1	40	92,56	
14		Труба 273×7 ст.ТТ п.2 ТМ2-1	1,5	45,92	
15		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,1	4,0	
16		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	–	60	
		Закладные конструкции КИП и А			
КИП-I/1		Бобышка БП1-М20-50 5-3КЧ-1-75	4	0,36	
КИП-I/2		Бобышка БП1-М27-55 10-3КЧ-1-75	3	0,6	
КИП-V		Штуцер М20×1,5-100 2-3КЧ-46-76	2	0,19	
КИП-VI		Штуцер М27×2-100 3КЧ-47-70	1	0,55	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		Стандартные изделия:			
1		Болт М16×60.46 ГОСТ 7798-70*	24	0,125	
2		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	24	0,034	
3		Отвод 90°273×7 ГОСТ 17375-77	4	31,4	
4		Отвод 90°426×10 ГОСТ 17375-77	12	121,0	
5		Опора ОПП-2 150×426 ГОСТ 14911-69	5	8,58	
6		Опора Дн426 16 ОСТ 34.274-75	1	17,44	
7		Переход К426×12-273×8 ГОСТ 17378-77	4	40,2	
8		Тройник 426×10 ГОСТ 17376-77	2	77,5	
9		Фланец 32-25 ГОСТ 1255-67*	6	1,77	
10		Фланцевое соединение 25-400 54 ОСТ 34.223-75	1	299,0	

1. Трубопроводы изготовить и монтировать с учетом требований „Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов".
2. Гидравлические испытания тр-ов в собранном виде должны производится пробным давлением равным 1,25 рабочего давления.
3. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
4. Перечень изолируемых поверхностей см. лист ТМ2-2.
5. Рабочие параметры:
   а) прямая сетевая вода $P_{раб}$=1,74 МПа (17,8 кгс/см²) t=150°С
   б) обратная —"— $P_{раб}$=1,74 МПа (17,8 кгс/см²) t=70°С

М 1:50

Согласовано: Отдел КИП и А Крауле

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шадрин		15.05.82
Гл. спец.	Мишуров		
Рук. гр.	Шадрин		
Ст. инж.	Кавве		
Инж.	Устюпс		

ТП 903-1-198 ТМ2-6

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14 (ДЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения.

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100.

Трубопроводы сетевой воды.

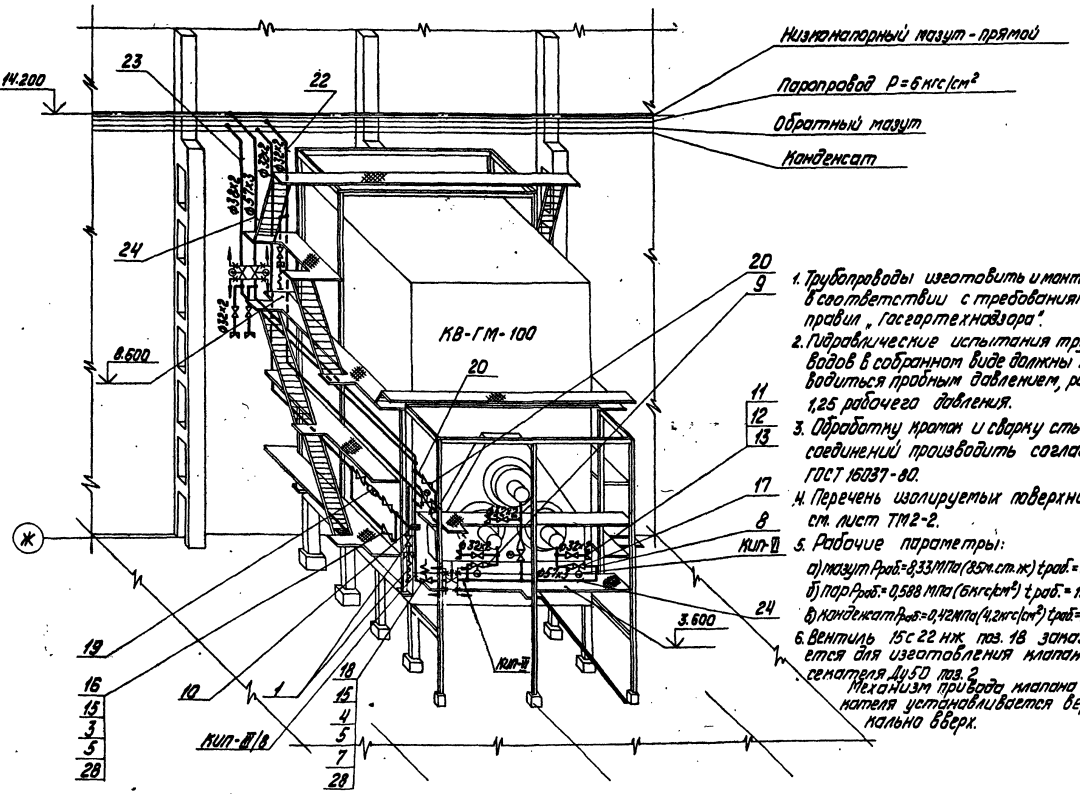
Стадия	Лист	Листов
РП		1

ЛАТГИПРОПРОМ

18454-02 18 Формат А2

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198



1. Трубопроводы изготовить и монтировать в соответствии с требованиями правил „Госгортехнадзора".
2. Гидравлические испытания трубопроводов в собранном виде должны производиться пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления.
3. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
4. Перечень изолируемых поверхностей см. лист ТМ2-2.
5. Рабочие параметры:
   а) мазут $P_{раб.}$=8,33 МПа (85 м.ст.ж) $t_{раб.}$=95°С;
   б) пар $P_{раб.}$=0,588 МПа (6 кгс/см²) $t_{раб.}$=159°С;
   в) конденсат $P_{раб.}$=0,42 МПа (4,2 кгс/см²) $t_{раб.}$=159°С.
6. Вентиль 15с22нж поз. 18 заказывается для изготовления клапана отсекателя Ду50 поз. 2
   Механизм привода клапана отсекателя устанавливается вертикально вверх.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1		Продувочное устройство Ду25	2		
2	Альбом 2.3ч.2 15.01.00.000	Клапан отсекатель Ду50	1		см. ТТ п.6
		Стандартные изделия			
3		Болт М12х55.46 ГОСТ 7798-70*	48	0,064	
4		Шпилька А М16х100.66 ГОСТ 9066-75			
		35 ГОСТ 20700-75	8	0,142	
5		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70*	100	0,017	
6		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	8	0,034	
7		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	16	0,01	
8		Отвод 90° 57х3 ГОСТ 17375-77	10	0,6	
9		Переход К57х4-25х1,6			
		ГОСТ 17378-77	3	0,2	
10		Фланцевое соединение			
		6-50 01 ОСТ 34.223-73	1	7,6	
11		Гайка соединительная			
		0-25 ГОСТ 8959-75	3	0,0011	
12		Контргайка 0-25			
		ГОСТ 8961-75	3	0,0008	
13		Шплинт 5х32 ГОСТ 397-79*	3	0,05	
14		Фланец 25-16 ГОСТ 1255-67*	12	1,17	
15		Фланец Т-50-40 ГОСТ 12831-67*	2	2,79	
		Прочие изделия			
16		Вентиль Ду25 Ру16 15кч19п1	6	2,7	
17		Вентиль Ду50 Ру380 В-603-3	3	129	
18		Вентиль Ду50 Ру40 15с22нж	1	17,4	см. Т.Т. п.6
19		Конденсатоотводчик Ду25 Ру40 45с13нж	1	1,25	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
26		Уголок 6-50х50х5 ГОСТ 8509-72* / Вст3сп3 ГОСТ 535-79	20	3,77	м
27		Круг 8-12 ГОСТ 2590-71* / 20 ГОСТ 1050-74*	5	0,88	м
28		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,1	4,0	м²
29		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	—	12	кг
		Закладные конструкции КИП и А			
Кип-VI		Штуцер М27х2-100 3К4-47-70	4	0,56	
Кип-III/8		Расширитель 8-3К4-3-75	1	2,28	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
20		Клапан обратный Ду20 Ру100 3с-6-1			
		Материалы			
21		Труба 25х2 см. ТТ п.1 ТМ2-1	5	1,13	м
22		Труба 32х2 см. ТТ п.1 ТМ2-1	60	1,48	м
23		Труба 38х2 см. ТТ п.1 ТМ2-1	25	1,78	м
24		Труба 57х3 см. ТТ п.2 ТМ2-1	50	4,0	м
25		Лист 5 ГОСТ 19903-74* / Вст3сп3 ГОСТ 14637-79	0,2	39,2	м²

Согласовано

Отв. КИП и А | Крауле | Взам. инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шадрин		15.XI.80
Гл. спец.	Мишуров		
Рук. гр.	Шадрин		
Гл. инж.	Колве		
Инж.	Уступс		

ТП 903-1-198 ТМ2-7

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

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

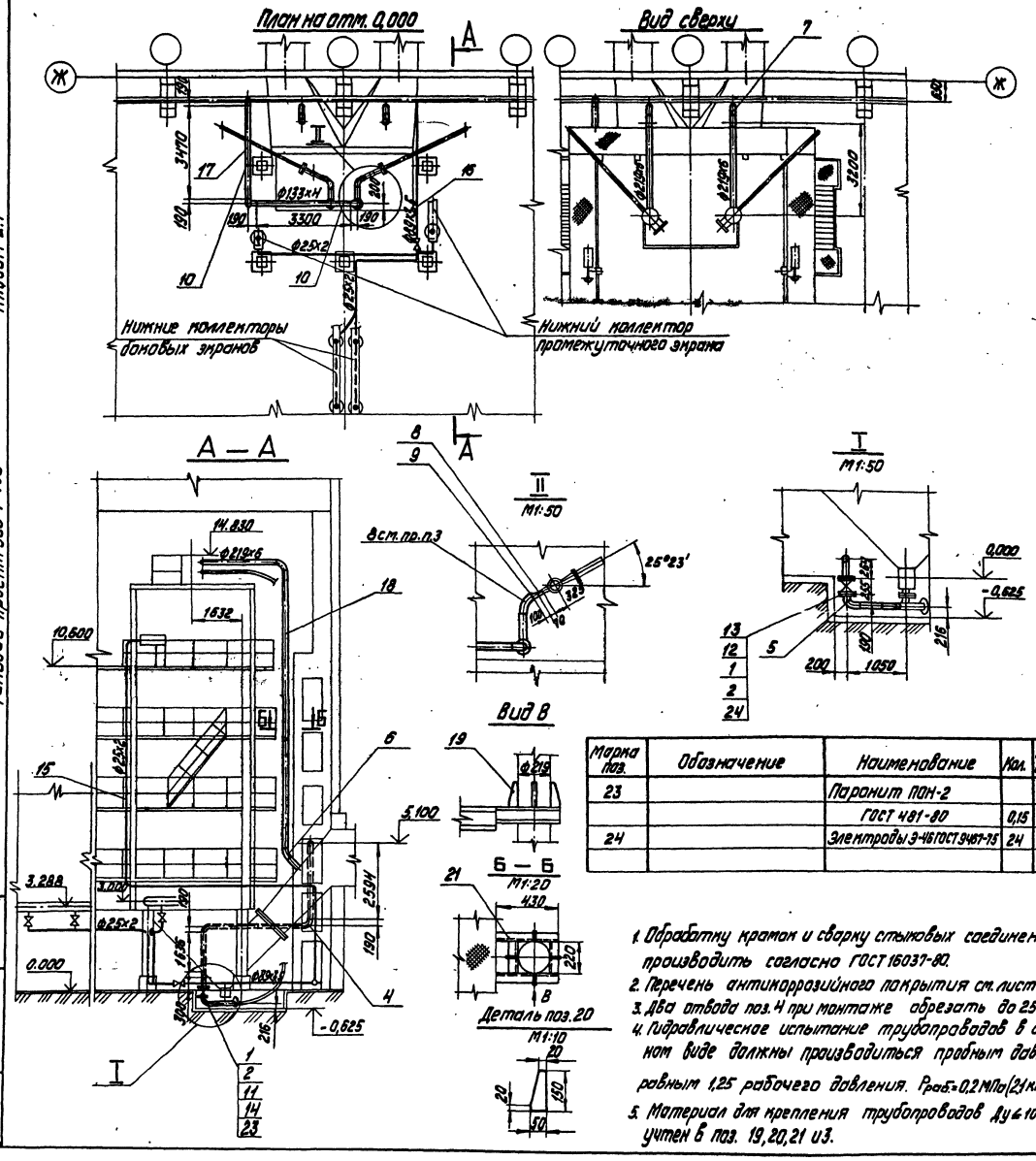
Стадия	Лист	Листов
РП		1

Паромазутопроводы

ЛАТГИПРОПРОМ

18454-02 19

Формат А2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болт М16х75.46 ГОСТ 7798-70*	48	0,143	
2		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	48	0,034	
3		Гайка М12.4 ГОСТ 5915-70*	30	0,017	
4		Отвод 90° 133х4 ГОСТ 17375-77	8	4,4	
5		Отвод 90° 89х3,5 ГОСТ 7375-77	2	2,7	
6		Отвод 45° 219х6 ГОСТ 17375-77	2	8,5	
7		Отвод 90° 219х6 ГОСТ 17375-77	2	17,0	
8		Переход К89х3,5-57х3,5 ГОСТ 17378-77	2	0,6	
9		Переход К133х4-89х3,5 ГОСТ 17378-77	2	1,5	
10		Опора ОПП-2 / 150х133	2	1,99	
11		Фланец 80-25 ГОСТ 1255-67*	2	4,06	
12		Фланец 125-10 ГОСТ 1255-67*	4	5,40	
		Прочие изделия			
13		Задвижка Ду125 Ру10 30ч6бр	2	58,5	
14		Вентиль Ду80 Ру25 15с22нж	1	36	
		Материалы			
15		Труба 25х2 см. ТТ п.1 ТМ2-1	75	1,13	м
16		Труба 89х3 см. ТТ п.3 ТМ2-1	7,0	6,36	м
17		Труба 133х4 см. ТТ п.2 ТМ2-1	15	11,18	м
18		Труба 219х6 см. ТТ п.3 ТМ2-1	26	31,51	м
19		Лист 8 ГОСТ 19903-74 / ВСт3 сп3 ГОСТ 14637-79	0,3	62,8	м²
20		Уголок Б-50х50х5 ГОСТ 8510-72 / ВСт3 сп3 ГОСТ 535-79	2,0	3,77	м
21		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / ВСт3 сп3 ГОСТ 535-79	1,4	8,59	м
22		Круг 8-12 ГОСТ 2590-71* / 20 ГОСТ 1050-74**	1,0	0,888	м

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
23		Паронит ПОН-2			
		ГОСТ 481-80	0,15	4,0	м²
24		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	24	—	кг

1. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
2. Перечень антикоррозийного покрытия см. лист ТМ2-2.
3. Два отвода поз. 4 при монтаже обрезать до 25°23'.
4. Гидравлическое испытание трубопроводов в собранном виде должны производиться пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления. $P_{раб.}$=0,2 МПа (2,1 кгс/см²)
5. Материал для крепления трубопроводов Ду≤100 учтен в поз. 19, 20, 21 и 3.

М1:100

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шадрин		15.05.82
Гл. спец.	Мищуров		
Рук. гр.	Шадрин		15.05.82
Инж.	Устьянс		
Ст. техн.	Шнепе		

ТП903-1-198 ТМ2-8

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

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Трубопроводы воздуха и дренажа

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ЛАТГИПРОПРОМ

18454-02 20 формат А2

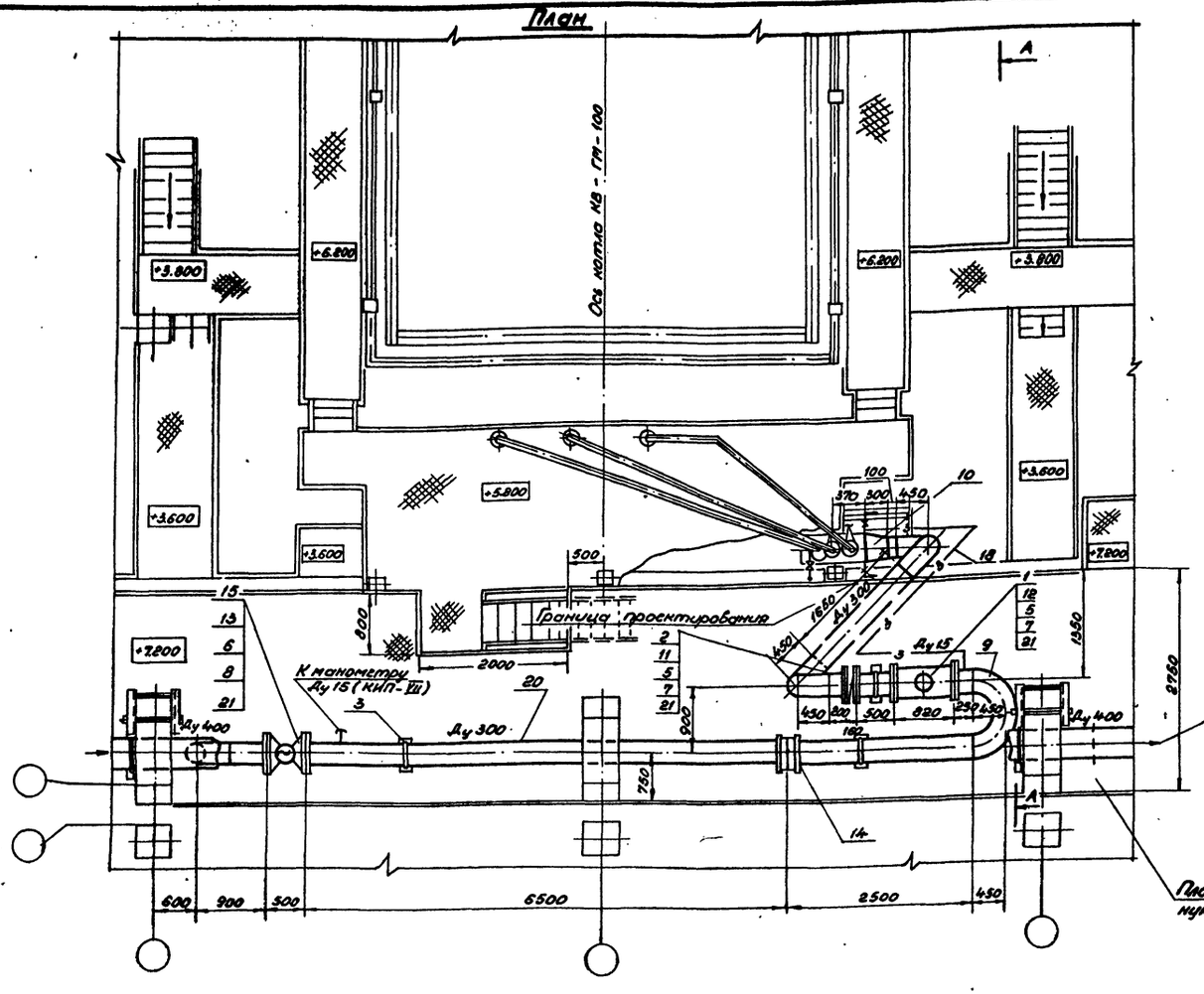
Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1.

Согласовано

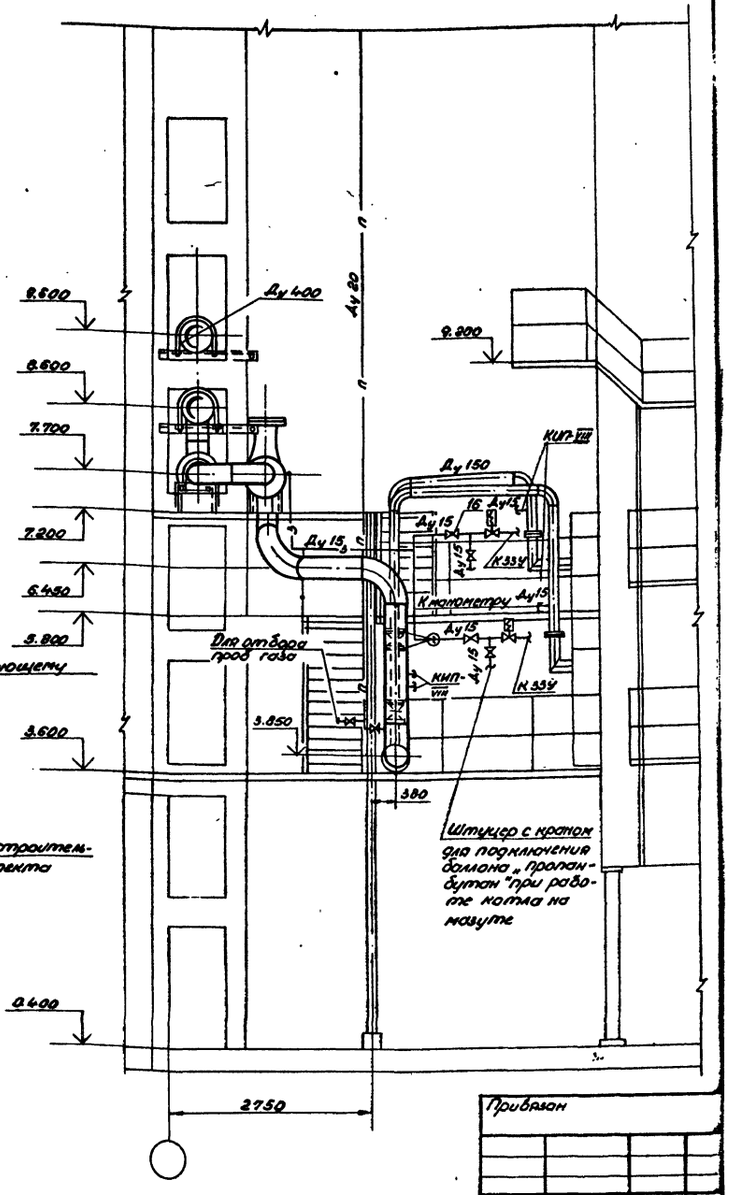
ТМ	Шорин	
КИП	Крошке	
	Викинг	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

План



А-А



1. На заслонке дроссельной ЗД-300 черт. ЗД-300-00СБ (последний выдается институтом „Мосгазпроект" согласно гарантийного письма № ТО-15-1061 от 18.12.78 г.) снять ручные фиксаторы. Установку исполнительных механизмов выполнять по чертежам института „Латгипропром" 96.118.39.00.000СБ Ал.11.1
2. Клапан быстродействующий отсечной Ду 300 (поз. 1) см. Альбом 11.3: черт. 15.03.00.000 СБ.
3. Спецификацию см. лист 2 данного чертежа. Спецификация дана на один котел, всего котлов 3.
4. Подвод газопроводов к горелкам, показанный на данном чертеже тонкими линиями, – заводской поставки.
5. Оси 6 блок-секции котла условно не показаны.

Привязан

Инв. №:

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Перевезенцев		
Гл.техн.	Соболева		
Рук.гр.	Перевезенцев		
Сп.инж.	Родионова		
Проб.	Зелинман		

ТП-903-1-198 ТМ2-9

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14 (2ДЕ-25-14ГМ) Открытая система теплоснабж.

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Газооборудование

ЛАТГИПРОПРОМ

М 1:50

18454-02 21 Формат А2

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

Марка, поз.	Наименование	Обозначение	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Закладные детали			
		КИП и А			
КИП-VIII	3К4-48-70	Штуцер труба 1/2"-50	6	0.14	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
11		Фланец 300-25			
		ГОСТ 1255-67	2	9.33	
12		Фланец 300-6			
		ГОСТ 1255-67	2	10.28	
13		Фланец 300-16			
		ГОСТ 1255-67	2	17.78	
14		Фланцевое соединение 300-6			
		10 ОСТ 34.223-73	1	120.7	
		Прочие изделия			
15		Задвижка Ду 300			
		Ру 16 3КЛПЭ	1	500.0	
15		Кран Ру10 Ду 15 11ч6бк	6	0.65	
16					
		Материалы			
18		Трубы ГОСТ 10704-76 / В.Ст3сп ГОСТ 10705-80			
19		18×2	21,0	16.59	м
20		325×7	248	1361.3	м
21		Пароним ПМБ 3.0			
		ГОСТ 481-80	1,0	—	м²
22		Электроды Э46			
		ГОСТ 9467-75		28.0	
23		Грунтовка ХС-010			
		ГОСТ 9355-81		11,6	
24		Растворитель Р-4			
		ГОСТ 7827-74		8.12	
25		Эмаль ХВ-125			
		ГОСТ 10144-74		8,41	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Альбом 11.3 черт. 15.03.00.000СБ	Быстродействующий отсечной клапан Ду 300 P_p = 3,0 кгс/см²	1	217.0	
2	по черт. ин-та „Мосгазниипроект" ЗД-300-00СБ	Заслонка дроссельная ЗД-300	1	59.0	
3	Серия 4.905-7/77	Крепление горизонтального газопровода Ду 300 на опоре	3	18.24	
4	ГС-5	Установка продувочной свечи	1	17.58	
		Стандартные изделия			
5		Болт М 20×70.46 ГОСТ 7798-70	48	0.237	
6		Болт М 24×90.46 ГОСТ 7798-70	24	0.425	
7		Гайка М 20.4 ГОСТ 5915-70	48	0.064	
8		Гайка М 24.4 ГОСТ 5915-70	24	0.110	
9		Отвод 90°325×8 ГОСТ 17375-77	7	50.3	
10		Переход К 377×12-325×10 ГОСТ 17378-77	1	34.0	

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТП-903-1-198 ТМ2-9				
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14 (2ДЕ-25-14ГМ) Открытая система теплоснабжения				
ГИП	Думан		Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия: Р П; Лист: 2; Листов:
Нач. отд.	Попов			
Н. контр.	Переверзева			
Гл. техн.	Соболева		Газооборудование.	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук. гр.	Переверзева			
Ст. инж.	Вдовенова			

18454-02 22 Формат А2

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечание
ТП 903-1-198	АР	Архитектурно-строительные решения	Ал. 5.1; 5.5
ТП 903-1-198	КЖ	Конструкции железобетонные	Ал. 2.1; 2.4; 5.1; 5.3; 5.5
ТП 903-1-198	КМ	Конструкции металлические	Ал. 5.3
ТП 903-1-198	ВК	Внутренние водопровод и канализация	Ал. 10.1
ТП 903-1-198	ОВ	Отопление и вентиляция	Ал. 10.1
ТП 903-1-198	ТС	Тепловые сети	Ал. 10.1
ТП 903-1-198	АТМ	Автоматизация	Ал. 2.1; 2.4; 9.1
ТП 903-1-198	Э	Электротехническая часть	Ал. 8.1; 8.3
ТП 903-1-198	ЭС	Связь и сигнализация	Ал. 8.1
ТП 903-1-198	ТМ	Тепломеханическая часть	Ал. 1.1; 2.1; 2.4; 3.1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения подземного хозяйства котлоагрегата	
3	ФКм1. Опалубка и армирование	
4	ФКм1. Опалубка и армирование. Спецификации.	
5	ФКм 2; ФКм 3; ФКм 4. Опалубка и армирование	
6	Схема расположения опор под трубопроводы к котлоагрегату	

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 (Думан)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.410-2 вып. 1	Унифицированные арматурные изделия для монолитных железобетонных конструкций.	
3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий.	
1.400-15 вып. 1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
1.459-2 вып. 3, 4	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	
ГОСТ 8478-66	Сетки арматурные для армирования железобетонных конструкций.	
ГОСТ 24379.1-80	Болты фундаментные. Общие технические условия. Конструкция и размеры.	
	Прилагаемые документы	
ТП 903-1-198 КЖИ-МС1	Изделие закладное МС1	
ТП 903-1-198 КЖИ-КР1	Каркас арматурный КР1	
ТП 903-1-198 КЖИ-КР2	Каркас арматурный КР2	
ТП 903-1-198 КЖИ-С1	Сетка арматурная С1	
ТП 903-1-198 КЖИ-С2	Сетка арматурная С2	
ТП 903-1-198 КЖИ-С3	Сетка арматурная С3	
ТП 903-1-198 КЖИ-С4	Сетка арматурная С4	
ТП 903-1-198 КЖИ-С5	Сетка арматурная С5	
ТП 903-1-198 КЖИ-С6	Сетка арматурная С6	
ТП 903-1-198 КЖИ-С7	Сетка арматурная С7	
ТП 903-1-198 КЖИ-С8	Сетка арматурная С8	
ТП 903-1-198 КЖИ-С9	Сетка арматурная С9	
ТП 903-1-198 КЖИ-С10	Сетка арматурная С10	
ТП 903-1-198 КЖИ-С11	Сетка арматурная С11	
ТП 903-1-198 КЖИ-С12	Сетка арматурная С12	

1. Строительные чертежи фундаментов под оборудование блок-секции котлоагрегата ГМ-100-14 разработаны для следующих условий строительства:
   - Расчётная температура наружного воздуха, средняя, наиболее холодной пятидневки −20°С; −30°С.
   - грунты в основании непросадочные, непучинистые, нескальные со следующими нормативными характеристиками:
     $\varphi = 28°$; $C_н = 2$кПа (0,02 кг/см²) | $E = 1,5 \cdot 10^4$ кПа (150 кг/см²)
     $\gamma = 18$ кН/м³ (1,8 т/м³).
   - грунтовые воды а) отсутствуют
     б) находятся на глубине 1,5 м от планировочной отметки земли;
   - воды не агрессивны к бетону нормальной плотности
   - сейсмичность района не более 6 баллов.
2. В основании фундаментов выполняется щебёночная подготовка втрамбованная в грунт толщиной 100 мм.
3. Для варианта с грунтовыми водами в основании фундаментов устраивается щебёночная подготовка пролитая битумом до полного насыщения, боковые поверхности покрываются битумной мастикой за 2 раза по холодной грунтовке. Гидроизоляция от агрессивных вод назначается при привязке проекта.
4. Указания по уплотнению обратной засыпки под фундаменты мелкого заложения даны в основном комплекте чертежей здания котельной.
5. Плоские сетки и каркасы изготовлять с помощью контактной точечной сварки. Точечную сварку производить во всех местах пересечения стержней сеток и каркасов.
6. Сварку следует производить в соответствии с ГОСТ 19292-73 „Соединения сварные, элементов закладных деталей, сборных железобетонных конструкций. Контактная и автоматическая сварка плавлением. Основные типы и конструктивные элементы" и с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН-393-78.

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-198 КЖ2

Гл.инж.ин.	Обчаров		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14(2АЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения
Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Рядухо		Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100
Н.контр.	Андреевская		Стадия Р.П; Лист 1; Листов 6
Гл.констр.	Андреевская		
Рук.гр.	Бобрук		Общие данные
Ст.инж.	Кузнецова		ЛАТГИПРОПРОМ
Ст.тех.	Белякова		

18454-02 23 Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

Схема расположения элементов подземного хозяйства котлоагрегата КВ-ГМ-100

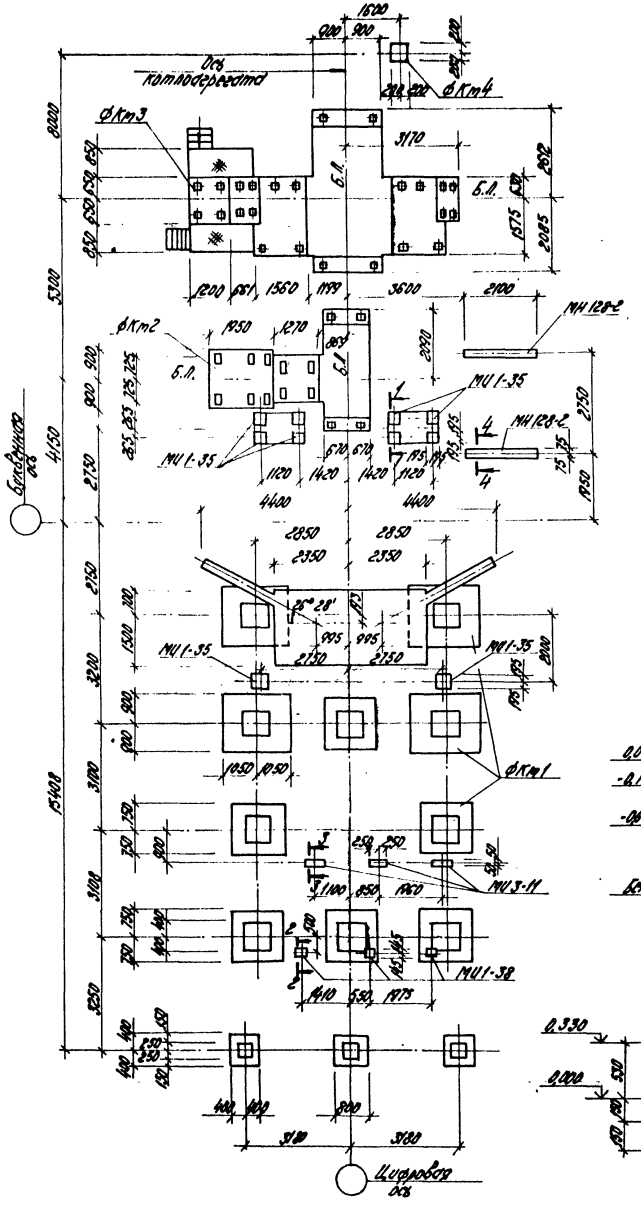
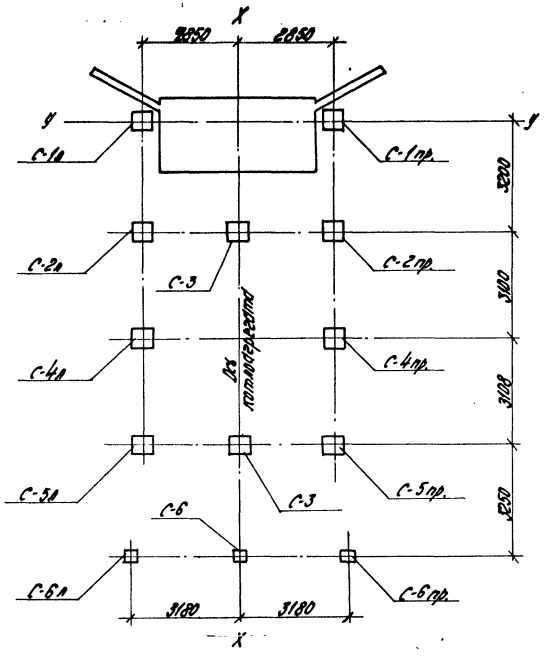
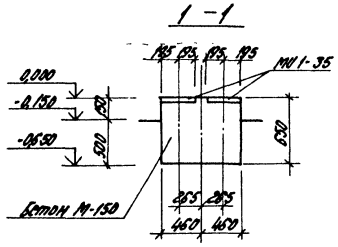
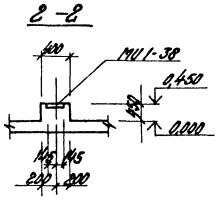
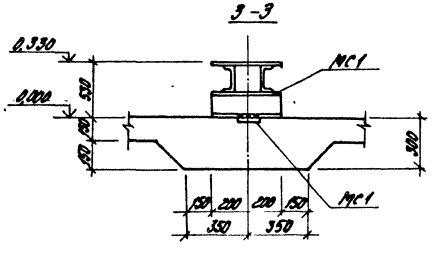


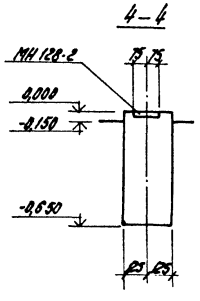
Схема нагрузок на фундамент ФКм1











Спецификация элементов к схеме расположения подземного хозяйства котлоагрегата на листах КЖ2.3÷5

Марка поз-та	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечания
		Фундаменты			
ФКм1	КЖ2-3.4	ФКм1	1		
ФКм2	КЖ2-5	ФКм2	1		
ФКм3	КЖ2-5	ФКм3	1		
ФКм4	КЖ2-5	ФКм4	1		
		Изделия закладные			
МС1	ТП 903-1-198 ал. 2.1 КЖУ-МС1	МС1	3		
МИ1-35	3.400-6/76	МИ1-35	10		
МИ1-38	3.400-6/76	МИ1-38	3		
МИ3-11	3.400-6/76	МИ3-11	15		м
МИ4-46	3.400-6/76	МИ4-46	88		
МН128-2	1.400-15 Вып.1	МН128-2	42		м
МН320	1.400-15 Вып.1	МН320	134		м
		Лестницы			
МВГ3	1.459-2 Вып.4	МВГ3	2	57,0	
		Ограждения			
ПМГ1	1.459-2 Вып.4	ПМГ1	2	12,0	
ПМГ2	1.459-2 Вып.4	ПМГ2	2	12,0	
ППГ1	1.459-2 Вып.4	ППГ1	2	17,0	
ППГ3	1.459-2 Вып.4	ППГ3	1	24,0	
ППГ4	1.459-2 Вып.4	ППГ4	3	30,0	
ППГ5	1.459-2 Вып.4	ППГ5	2	33,0	
ППГ10	1.459-2 Вып.4	ППГ10	1	69,0	
		Детали			
ДГ23	1.459-2 Вып.3	ДГ23	2	1,0	
ДГ24	1.459-2 Вып.3	ДГ24	2	1,0	
		Сетки арматурные			
С1-А	ГОСТ 8478-66	100/100 А-I Ø8 / 2500 х 600	10		
	Сеч 1-1÷4-4	Бетон марки 150			3,80 м³

Таблица нагрузок на фундамент ФКм1 (кН кНм)

Колонна / Нагрузка	С-1пр	С-2пр	С-3	С-4пр	С-5пр	С-6	С-6пр
Вертикальная нагрузка	400	360	240	140	150	50	50
Момент относительно оси Х-Х	29	20	20	3	6		2
Момент относительно оси У-У	37						

1. Нагрузка с индексом „л" равна нагрузке с индексом „пр".

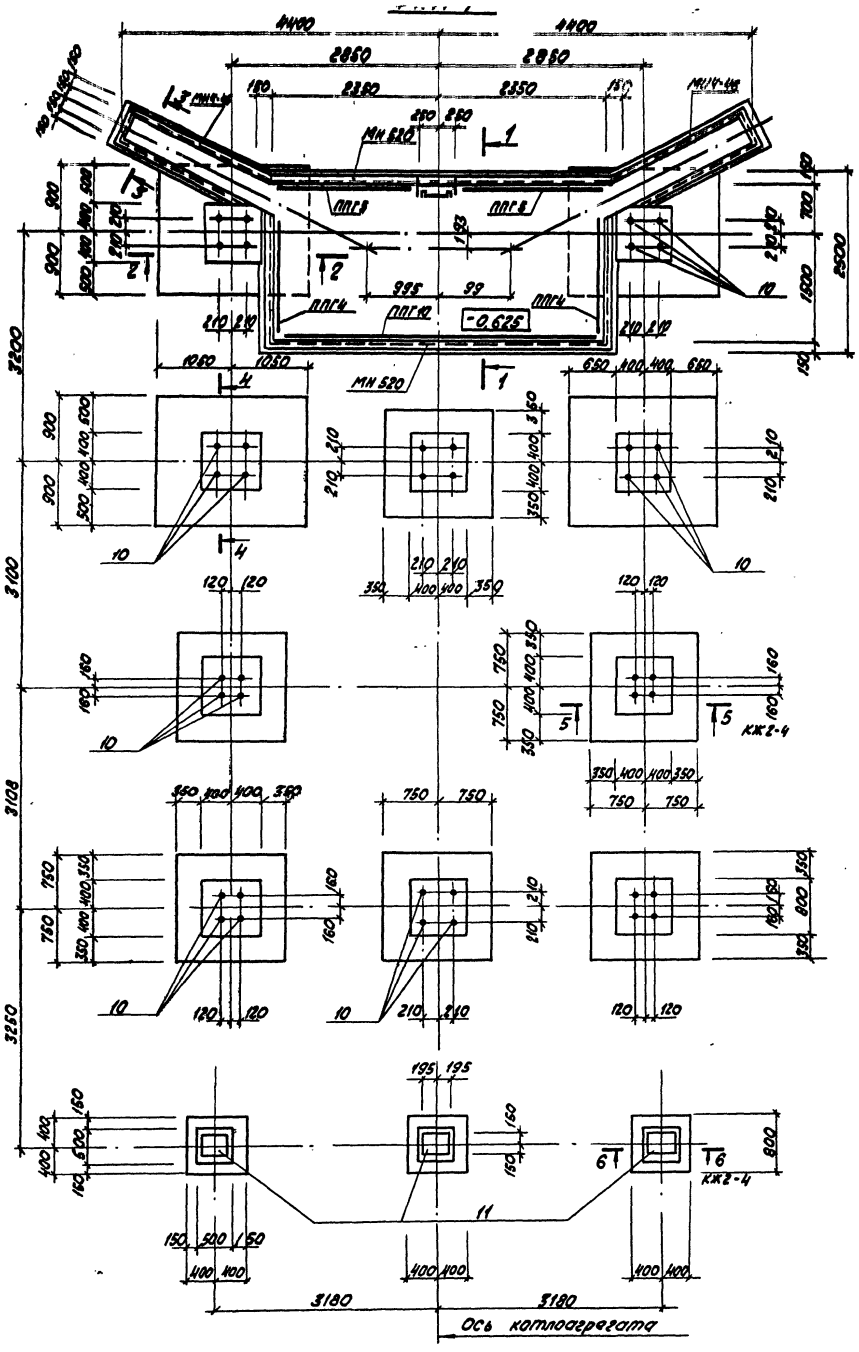
Привязан

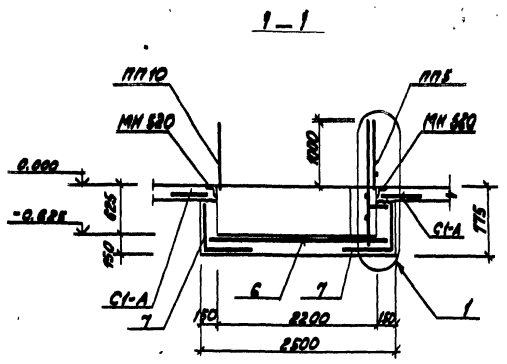
Инв. №

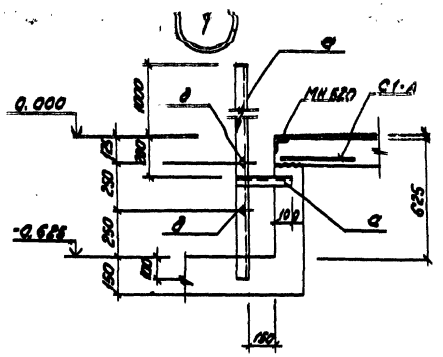
			ТП 903-1-198		КЖ2
			Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ПТ-60-1,4/ГДМ-35-ГМ. Открытая система теплоснабжения		
ГИП	Литан		Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Рябко			РП	2	
Н. контр.	Гуськова					
Гл. констр.	Кондратьев					
Рук. гр.	Кузьмин					
Ст. инж.	Гуськова		Схема элементов подземного хозяйства котлоагрегата КВ-ГМ-100	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст. техн.	Беляева					

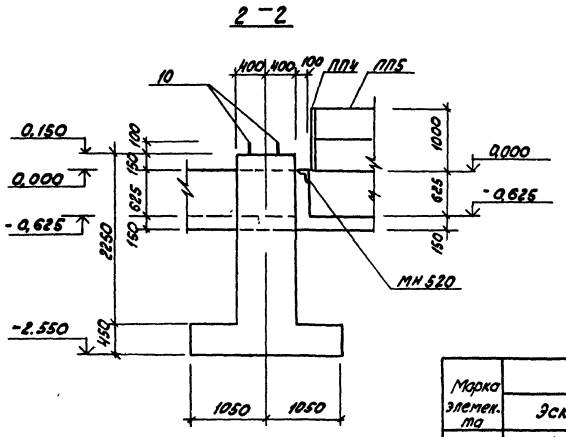
18454-02 24

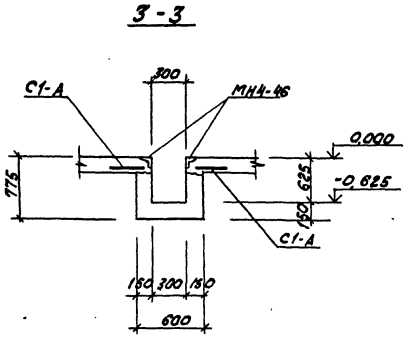
Формат А2











Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Расчетные усилия			Группа конструк.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M	N	Q			
а	L		L 63×6	конструктивно			IV	В ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71	
б	L		L 50×5		"		IV		
в	[		[12		"		IV		
г	[illegible]		Ст. рифленая d=5		"		IV		
д	•		ф 20 АТ		"		IV		

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рябуха		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. контр.	Андриевская		
Рук. гр.	Бобрук		
Ст. инж.	Кузнецова		
Ст. тех.	Белякова		

ТП 903-1-198 КЖ2

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14 (ЕДЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ФКм 1. Опалубка и армирование.

ЛАТГИПРОПРОМ

Согласовано:

Отд. ТМ Шадрин

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

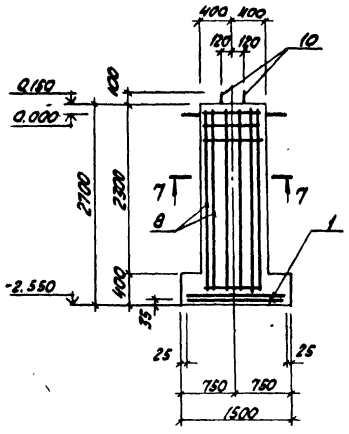
18454-02 25

формат А2

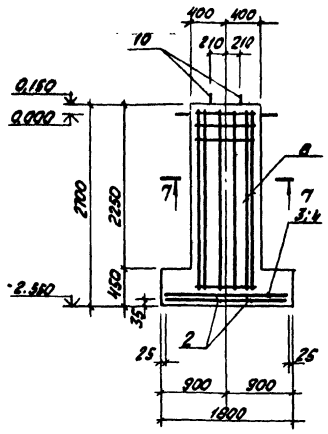
Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

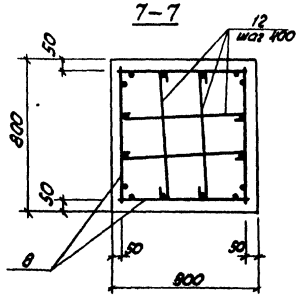
5-5



4-4



7-7



8-8

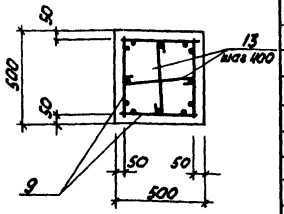
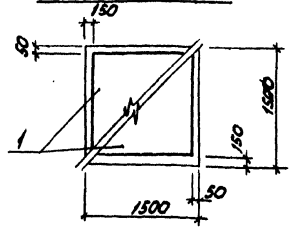


Схема раскладки сеток подошвы ФКм1



6-6

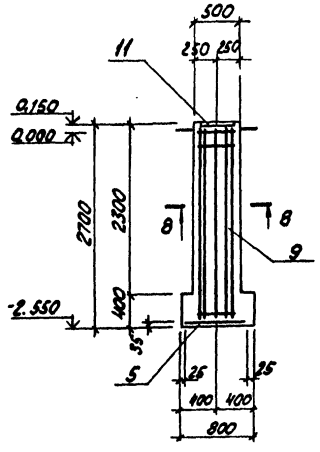
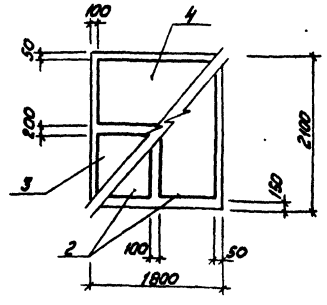


Схема раскладки сеток подошвы ФКм1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фундамент ФКм1		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1	1.410-2 Вып.1	С 12А-II-14х15	12	
		2	1.410-2 Вып.1	С 16А-II-8х21	8	
		3	1.410-2 Вып.1	С 16А-II-8х18	4	
		4	1.410-2 Вып.1	С(1) 16А-II-10х	4	
		5	ТП 903-1-198 Ал.2.1 КЖИ-С1	С1	3	
		6	ГОСТ 8478-66	200/200/8/8 2500	5	м
		7	ГОСТ 8478-66	200/200/8/8 2300 12	146	м
				Каркас арматурный		
		8	ТП 903-1-198 Ал.2.1 КЖИ-КР1	КР1	40	
		9	ТП 903-1-198 Ал.2.1 КЖИ-КР2	КР2	12	
				Изделия закладные		
		10	ГОСТ 24379.1-8	Болт 5 М24х800	40	
		11	3.400-6/76	МИ1-31	3	
				Детали		
				ФВАI ГОСТ 5781-81		
		12*		l=870	280	
		13*		l=450 570	42	
				Материалы		
				Бетон марки 150		33.09м³
				Фундамент ФКм2		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		14	ТП 903-1-198 Ал.2.1 КЖИ-С2	С2	1	
		15	ТП 903-1-198 Ал.2.1 КЖИ-С3	С3	1	
		16	ТП 903-1-198 Ал.2.1 КЖИ-С4	С4	1	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фундамент ФКм2		
				Сетки арматурные		
		17	ТП 903-1-198 Ал.2.1 КЖИ-С5	С5	1	
		18	ТП 903-1-198 Ал.2.1 КЖИ-С6	С6	2	
				Материалы		
				Бетон марки 150 МРз 50		31.19м³
				Фундамент ФКм3		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		19	ТП 903-1-198 Ал.2.1 -КЖИ-С7	С7	1	
		20	ТП 903-1-198 Ал.2.1 -КЖИ-С8	С8	2	
		21	ТП 903-1-198 Ал.2.1 -КЖИ-С9	С9	1	
		22	ТП 903-1-198 Ал.2.1 -КЖИ-С10	С10	1	
		23	ТП 903-1-198 Ал.2.1 -КЖИ-С11	С11	1	
		24	ТП 903-1-198 Ал.2.1 -КЖИ-С12	С12	2	
				Изделия закладные		
		25	3.400-6/76	МИ1-33	4	
				Материалы		
				Бетон марки 150 МРз 50		46.45
				Фундамент ФКм4		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
		26	ГОСТ 24379.1-80	Болт 5 М12х400	2	
				Материалы		
				Бетон марки 150 МРз 50		0.07м³

* поз. см. Ведомость деталей

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса A-I ГОСТ 5781-81 ф8	ф10	ф12	Итого	A-II ф10	ф12	ф16	Итого	A-III ф8	Итого	Всего	Изделия закладные: Прокат марки Вст3кп2 ГОСТ 103-76 δ=10	δ=12	Итого	ГОСТ 24379.1-80 болт М24	болт М12	Итого	Арматура класса A-III ГОСТ 5781-81 ф12	Итого	Всего	Общий расход
ФКм1	218.6	32.9	497.6	749.1	16.8	123.6	251.1	390.9	124.1	124.1	1264.1	27.6		27.6	136.8		136.8	6.6	6.6	171.0	1435.1
ФКм2					139.5			139.5			139.5										139.5
ФКм3					276.4			276.4			276.4		22.8	22.8				6.4	6.4	29.2	304.8
ФКм4																0.9	0.9			0.9	0.9

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
12	750
13	450

1. Плоские каркасы и сетки объединяются в пространственные каркасы путем перевязки всех мест пересечения.

Привязан

Инв.№

ТП 903-1-198 КЖ2			
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14(2Б-35-14ГМ) Открытая система теплоснабжения			
Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	
ФКм1. Опалубка и армирование. Спецификация	ЛАТГИПРОПРОМ		

Гл.инж.пр.	Лиман	
Нач.отд.	Рябцев	
Н.контр.	Андриевский	
Гл.констр.	Андриевский	
Рук.гр.	Бобрук	
Ст.инж.	Кузнецова	

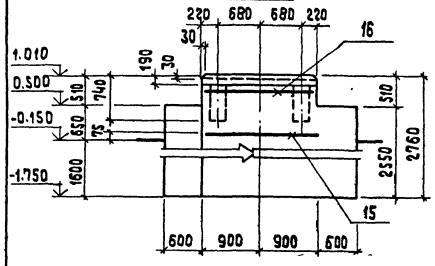
Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

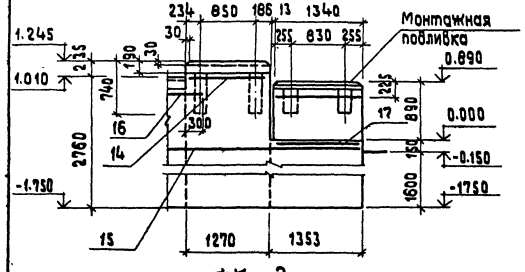
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Согласовано
Отд. ТМ Шабрин

1 — 1

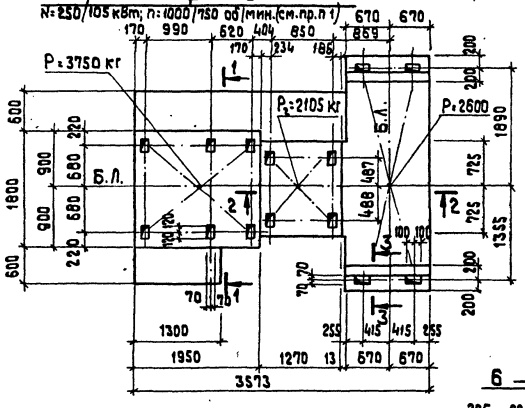


2 — 2

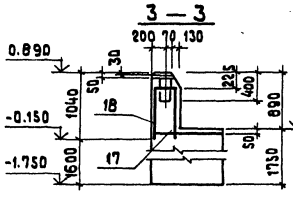


ФКм 2

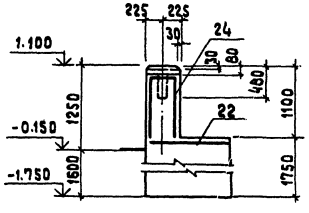
N=250/105 кВт; n=1000/750 об/мин. (см. пр. п. 1)



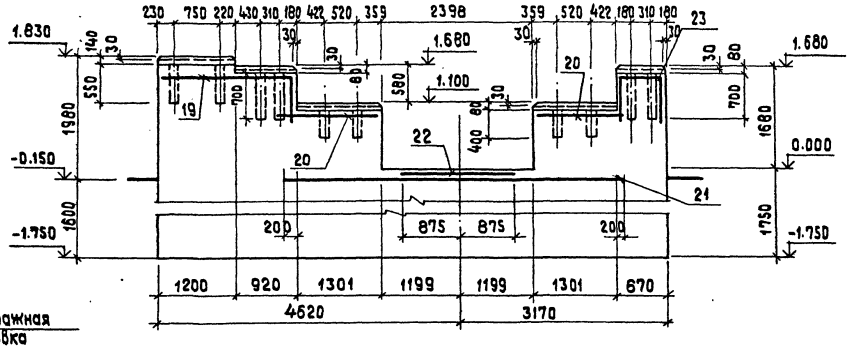
3 — 3



6 — 6

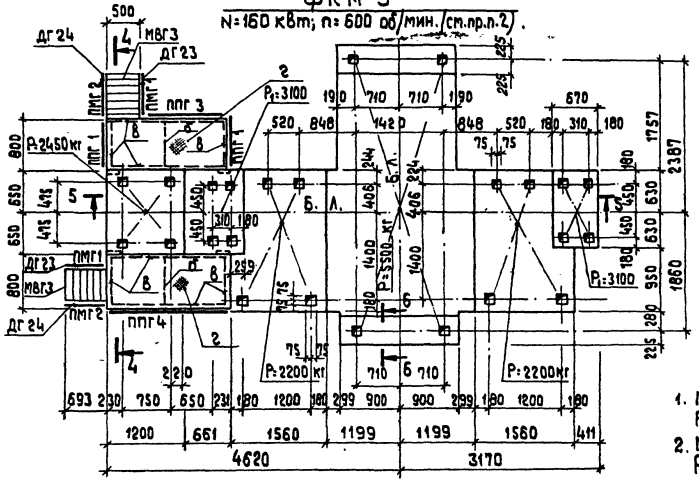


5 — 5

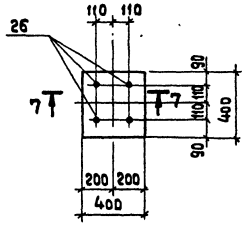


ФКм 3

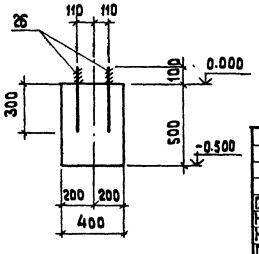
N=160 кВт; n=600 об/мин. (см. пр. п. 2)



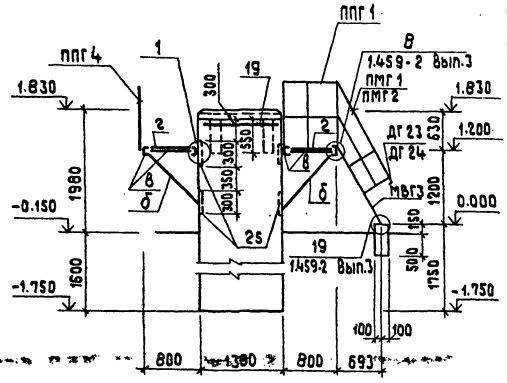
ФКм 4

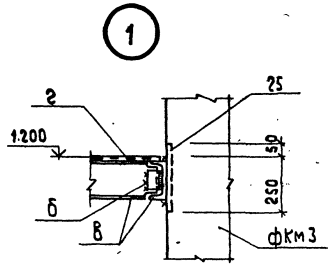


7 — 7



4 — 4





1. Маховой момент ротора вентилятора М 1330 кгм², P_2 = 2105 кг вес ходовой части и колеса (ФКм 2).
2. Маховой момент ротора дымососа М = 5300 кгм², P_1 = 3100 кг вес ходовой части дымососа (ФКм 3).

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан		
Нач. отд.	Рябуха		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. констр.	Андриевская		
Рук. гр.	Бобрик		
Ст. инж.	Кузнецова		
Ст. тех.	Белякова		

ТП 903-1-198 КЖ 2

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

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ФКм 2; ФКм 3; ФКм 4. Опалубка и армирование.

ЛАТГИПРОПРОМ

18454-02 27

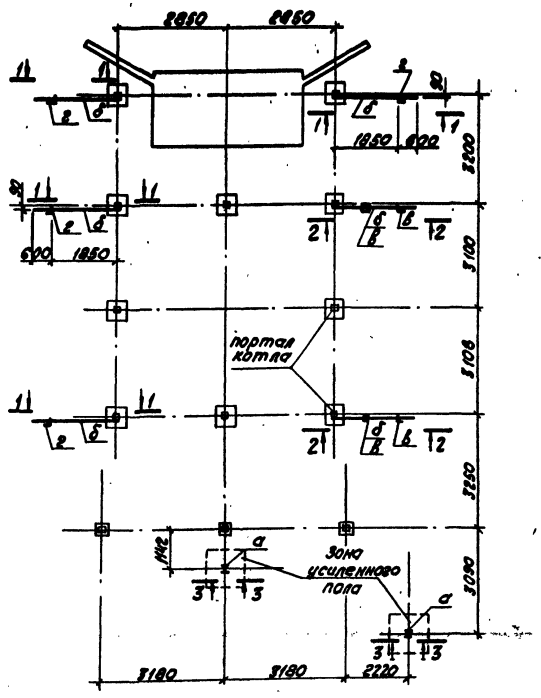
Формат А2

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

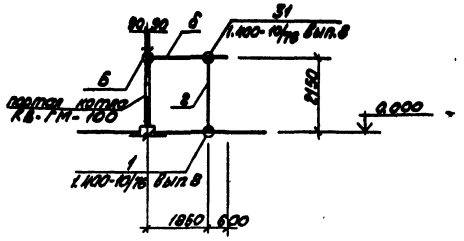
Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

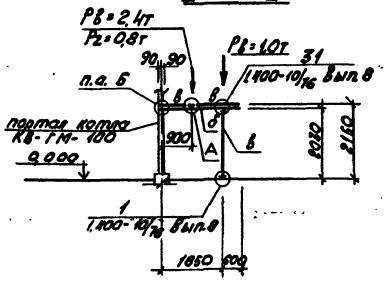
Схема расположения опор под трубопроводы к котлоагрегату КВ-ГМ-100.



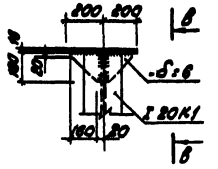
1 — 1



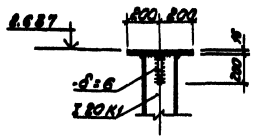
2 — 2



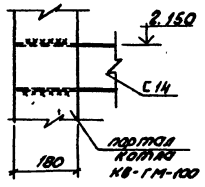
В



Б — Б



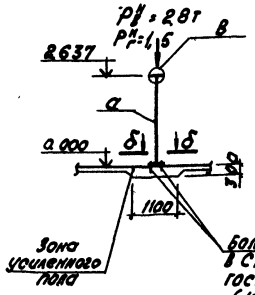
Б



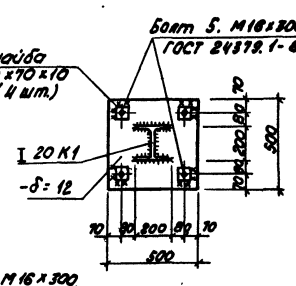
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Сечение: Состав	Расчетные усилия: M кНм	Расчетные усилия: N кН	Расчетные усилия: Q кН	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
а	I		I 20К1	40	33		IV	В Ст3кп2 ГОСТ 380-71*	
б	C		C 14	13					
в	I		I 12	10	24				
г	L		L 100х7		12				

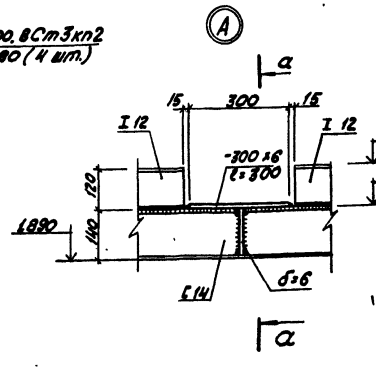
3 — 3



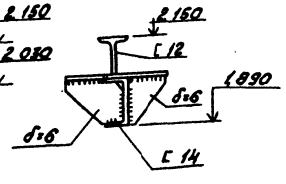
б — б



А



а — а



1. Отверстия в усиленном полу под болты сверлить по месту. Устанавливаются болты на эпоксидном клее в соответствии с СН 471-75. Диаметр отверстия на 6 мм больше диаметра болта, глубина - 15 d.

Привязан

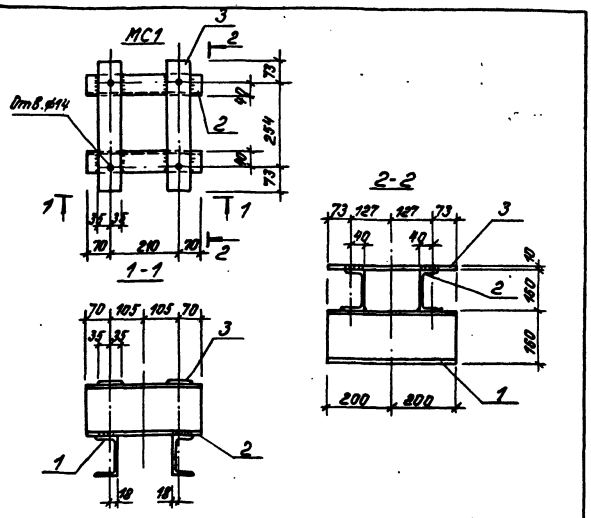
Инв. №

				ТП 903-1-198	КЖ2
				Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14(2АВ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения	
Гл.инж.пр.	Думан			Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Нач.отд.	Рабцун				
Н.контр.	Андреевская				
Гл.констр.	Андреевская			Схема расположения опор под трубопроводы к котлоагрегату	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук.гр.	Бобрук				
Ст.инж.	Артамонова				

18454-02 28

Формат А2

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1



Технические требования по изготовлению изделия см. лист КЖ2-1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	ГОСТ 8240-72	Швеллер [16 l=400	2	5,7 кг
		2	ГОСТ 8240-72	Швеллер [16 l=350	2	5,0 кг
		3	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая- 70×10 l=300	2	5,5 кг

ТП 903-1-198 КЖИ-МС1

Заклавное изделие МС1

Стадия Р | Масса 16,2 кг | Масштаб

Лист 1 | Листов 1

Вст3кп2 ГОСТ 380-71*

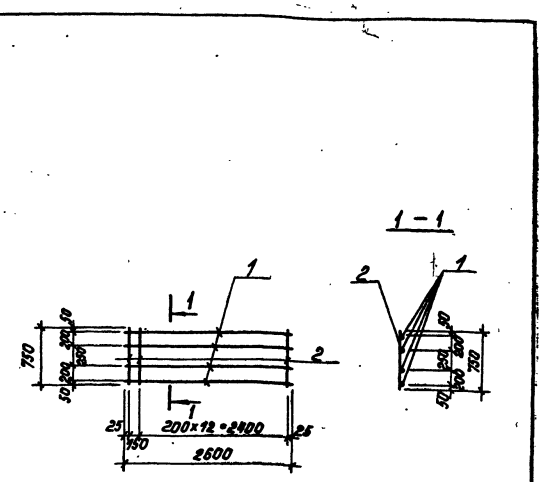
ЛАТГИПРОПРОМ

Гл.инж.пр. Думан
Нач.отд. Рябуха
Н.контр. Андриевская
Гл.конст. Андриевская
Рук.гр. Бобрук
Ст.инж. Кузнецова
Ст.техн. Белякова

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А4

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1



Технические требования по изготовлению изделия см. лист КЖ2-1.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная Ø12А-I l=2600	4	9,4 кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная Ø8А-I l=750	14	4,2 кг

ТП 903-1-198 КЖИ-КР1

Каркас арматурный КР1

Стадия Р | Масса 13,6 кг | Масштаб

Лист 1 | Листов 1

Вст3кп2 ГОСТ 380-71*

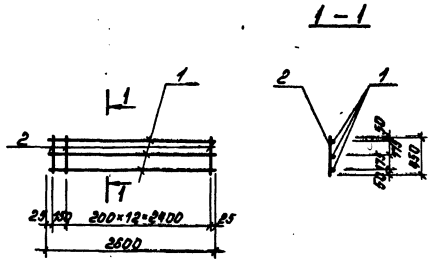
ЛАТГИПРОПРОМ

Гл.инж.пр. Думан
Нач.отд. Рябуха
Н.контр. Андриевская
Гл.конст. Андриевская
Рук.гр. Бобрук
Ст.инж. Кузнецова
Ст.техн. Белякова

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А4

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1



Технические требования по изготовлению изделия см. лист КЖ2-1.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная Ø12А-I l=2600	3	7,0 кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная Ø8А-I l=450	14	2,5 кг

ТП 903-1-198 КЖИ-КР2

Каркас арматурный КР2

Стадия Р | Масса 9,5 кг | Масштаб

Лист 1 | Листов 1

Вст3кп2 ГОСТ 380-71*

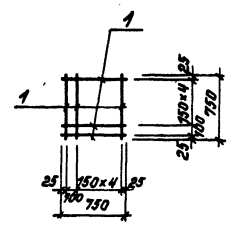
ЛАТГИПРОПРОМ

Гл.инж.пр. Думан
Нач.отд. Рябуха
Н.контр. Андриевская
Гл.конст. Андриевская
Рук.гр. Бобрук
Ст.инж. Кузнецова
Ст.техн. Белякова

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А4

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1



Технические требования по изготовлению изделия см. лист КЖ2-1.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная Ø10А-II l=750	12	5,6 кг

ТП 903-1-198 КЖИ-С1

Сетка арматурная С1

Стадия Р | Масса 5,6 кг | Масштаб

Лист 1 | Листов 1

Вст5пс2 ГОСТ 380-71*

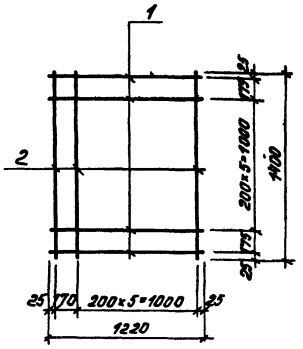
ЛАТГИПРОПРОМ

Гл.инж.пр. Думан
Нач.отд. Рябуха
Н.контр. Андриевская
Гл.конст. Андриевская
Рук.гр. Бобрук
Ст.инж. Кузнецова
Ст.техн. Белякова

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А4

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1



Технические условия по изготовлению изделия см. лист КЖ 2-1.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=1220	8	6,1 кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=1400	7	6,1 кг

ТП 903-1-198 КЖИ-С2

Сетка арматурная С2

Стадия	Масса	Масштаб
РП	12,2 кг	
Лист 1	Листов 1	

Вст 5пс2 ГОСТ 380-71*

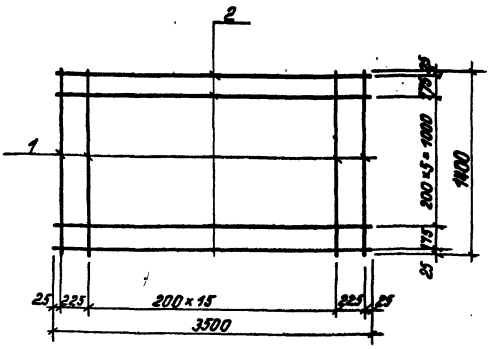
ЛАТГИПРОПРОМ

Гл.инж.пр. Думан
Нач.отд. Рябуха
Н.контр. Андриевская
Гл.констр. Андриевская
Рук.гр. Бобрук
Ст.инж. Кузнецова
Ст.техн. Белякова

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А4

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1



Технические требования по изготовлению изделия см. лист КЖ 2-1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=1400	18	15,6 кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=3500	8	17,4 кг

ТП 903-1-198 КЖИ-С3

Сетка арматурная С3

Стадия	Масса	Масштаб
РП	33,0 кг	
Лист 1	Листов 1	

Вст 5пс2 ГОСТ 380-71*

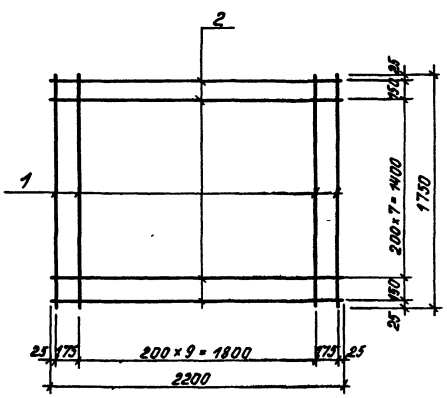
ЛАТГИПРОПРОМ

Гл.инж.пр. Думан
Нач.отд. Рябуха
Н.контр. Андриевская
Гл.констр. Андриевская
Рук.гр. Бобрук
Ст.инж. Кузнецова
Ст.техн. Белякова

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А4

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1



Технические требования по изготовлению изделия см. лист КЖ 2-1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=1750	12	13,0 кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=2200	10	13,6 кг

ТП 903-1-198 КЖИ-С4

Сетка арматурная С4

Стадия	Масса	Масштаб
РП	26,6 кг	
Лист 1	Листов 1	

Вст 5пс2 ГОСТ 380-71*

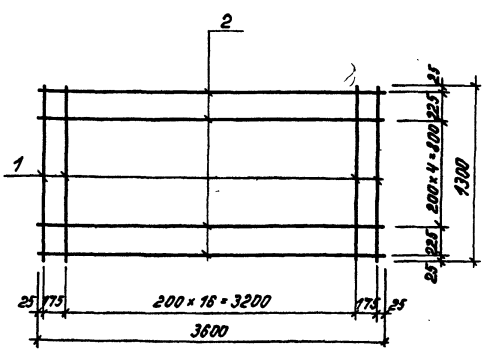
ЛАТГИПРОПРОМ

Гл.инж.пр. Думан
Нач.отд. Рябуха
Н.контр. Андриевская
Гл.констр. Андриевская
Рук.гр. Бобрук
Ст.инж. Кузнецова
Ст.техн. Белякова

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А4

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1



Технические требования по изготовлению изделия см. лист КЖ 2-1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=1300	19	15,3 кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=3600	7	15,6 кг

ТП 903-1-198 КЖИ-С5

Сетка арматурная С5

Стадия	Масса	Масштаб
РП	30,1 кг	
Лист 1	Листов 1	

Вст 5пс2 ГОСТ 380-71*

ЛАТГИПРОПРОМ

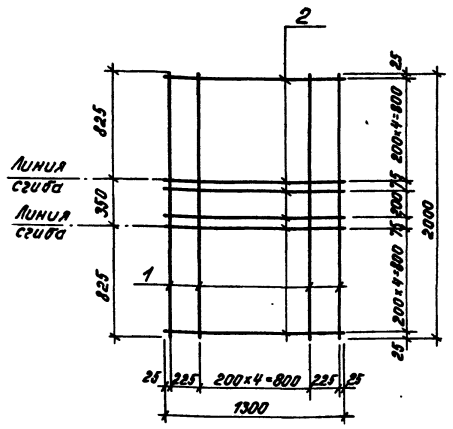
Гл.инж.пр. Думан
Нач.отд. Рябуха
Н.контр. Андриевская
Гл.констр. Андриевская
Рук.гр. Бобрук
Ст.инж. Кузнецова
Ст.техн. Белякова

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А4

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198



Технические требования по изготовлению изделия см. лист КЖ2-1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=2000	7	8,7 кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=1300	12	9,7 кг

ТП 903-1-198 КЖИ-С6

Сетка арматурная С6

Стадия	Масса	Масштаб
РП	18,4 кг	

Лист 1 Листов 1

ВСт5пс2 ГОСТ 380-71*

ЛАТГИПРОПРОМ

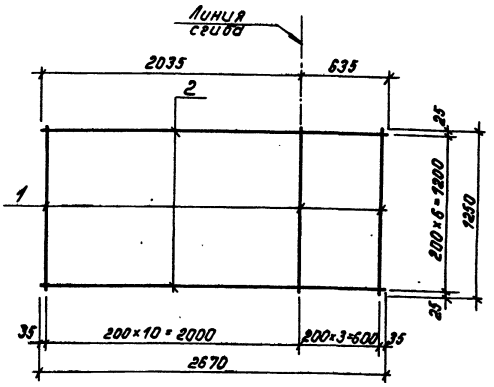
Гл. инж. пр. Думан
Нач. отд. Рябуха
Н. контр. Андриевская
Гл. констр. Андриевская
Рук. гр. Бобрик
Ст. инж. Кузнецова
Ст. техн. Белякова

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А4

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198



Технические требования по изготовлению изделия см. лист КЖ2-1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=1250	14	10,9 кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=2670	7	11,6 кг

ТП 903-1-198 КЖИ-С7

Сетка арматурная С7

Стадия	Масса	Масштаб
РП	22,5 кг	

Лист 1 Листов 1

ВСт5пс2 ГОСТ 380-71*

ЛАТГИПРОПРОМ

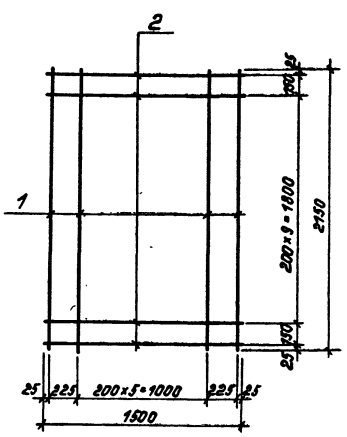
Гл. инж. пр. Думан
Нач. отд. Рябуха
Н. контр. Андриевская
Гл. констр. Андриевская
Рук. гр. Бобрик
Ст. инж. Кузнецова
Ст. техн. Белякова

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А4

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198



Технические требования по изготовлению изделия см. лист КЖ2-1.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=2150	8	10,7 кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=1500	12	11,2 кг

ТП 903-1-198 КЖИ-С8

Сетка арматурная С8

Стадия	Масса	Масштаб
РП	21,9 кг	

Лист 1 Листов 1

ВСт5пс2 ГОСТ 380-71*

ЛАТГИПРОПРОМ

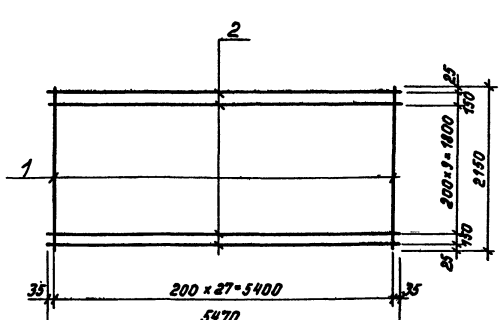
Гл. инж. пр. Думан
Нач. отд. Рябуха
Н. контр. Андриевская
Гл. констр. Андриевская
Рук. гр. Бобрик
Ст. инж. Кузнецова
Ст. тех. Белякова

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А4

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198



Технические требования по изготовлению изделия см. лист КЖ2-1.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=2150	28	37,3 кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=5470	12	40,7 кг

ТП 903-1-198 КЖИ-С9

Сетка арматурная С9

Стадия	Масса	Масштаб
РП	78,0 кг	

Лист 1 Листов 1

ВСт5пс2 ГОСТ 380-71*

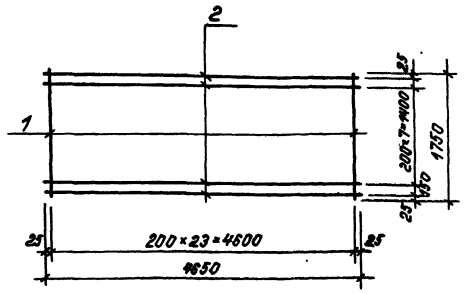
ЛАТГИПРОПРОМ

Гл. инж. пр. Думан
Нач. отд. Рябуха
Н. контр. Андриевская
Гл. констр. Андриевская
Рук. гр. Бобрик
Ст. инж. Кузнецова
Ст. тех. Белякова

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А4

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1



Технические требования по изготовлению изделия см. лист КЖ2-1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ∅10А-II ℓ=1750	24	26,0кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ∅10А-II ℓ=4650	10	28,8 кг

ТП 903-1-198 КЖИ-С10

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Рябуха		
Н.контр.	Андриевская		
Гл.конст.	Андриевская		
Рук.гр.	Бобрик		
Ст.инж.	Кузнецова		
Ст.техн.	Белякова		

Сетка арматурная С10

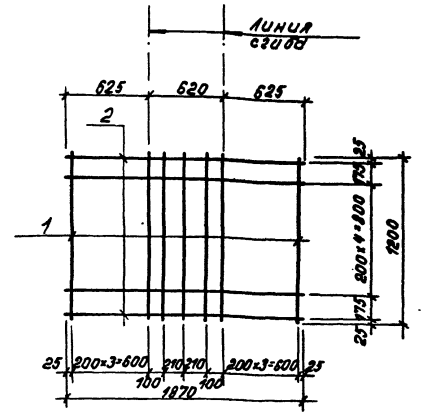
Стадия	Масса	Масштаб
РП	54,8	
Лист 1	Листов 1	

Вст 5пс2 ГОСТ 380-71*

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А4

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1



Технические требования по изготовлению изделия см. лист КЖ2-1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ∅10А-II ℓ=1200	11	7,1 кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ∅10А-II ℓ=1870	7	8,1 кг

ТП 903-1-198 КЖИ-С11

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Рябуха		
Н.контр.	Андриевская		
Гл.конст.	Андриевская		
Рук.гр.	Бобрик		
Ст.инж.	Кузнецова		
Ст.техн.	Белякова		

Сетка арматурная С11

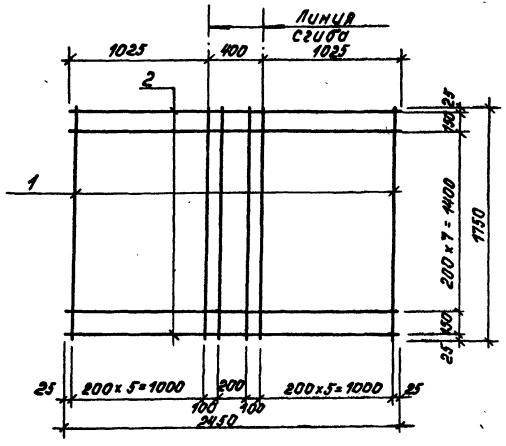
Стадия	Масса	Масштаб
РП	15,5кг	
Лист 1	Листов 1	

Вст 5пс2 ГОСТ 380-71*

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А4

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1



Технические требования по изготовлению изделия см. лист КЖ2-1.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ∅10А-II ℓ=1750	14	15,2кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ∅10А-II ℓ=2450	10	15,2кг

ТП 903-1-198 КЖИ-С12

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Рябуха		
Н.контр.	Андриевская		
Гл.конст.	Андриевская		
Рук.гр.	Бобрик		
Ст.инж.	Кузнецова		
Ст.техн.	Белякова		

Сетка арматурная С12

Стадия	Масса	Масштаб
РП	30,4кг	
Лист 1	Листов 1	

Вст 5пс2 ГОСТ 380-71*

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А4

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ

Лист	Наименование	Примечание
АТМ1-1, лист 1.1	Общие данные	
АТМ1-2	Схема функциональная теплового контроля	
АТМ1-3	Схема функциональная регулирования	
АТМ1-4	Схема функциональная управления	
АТМ1-5, лист 1	Схема электрическая принципиальная тепловой защиты	
АТМ1-6	Схема электрическая принципиальная разжига	
АТМ1-7, лист 1-3	Схемы электрические принципиальные управления задвижками и вентилями	
АТМ1-8	Схема электрическая принципиальная регулятора топлива	
АТМ1-9	Схема электрическая принципиальная регулятора воздуха	
АТМ1-10	Схема электрическая принципиальная регулятора разрежения	
АТМ1-11	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры	
АТМ1-12	Схема электрическая принципиальная питания	
АТМ1-13, лист 1-3	Схема внешних проводок	
АТМ1-14, лист 1.2	План расположения	
ВОЗ-АТМ	Спецификация основных материалов и изделий	

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: /Думан/

Таблица 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ3-1-77	Рейка. Установка на каркасе щита. (Стативо рамы поворотной)	
ТМ3-13-77	Реле. Установка на рейке.	
ТМ3-14-77	Аппаратура пусковая и коммутационная низковольтная. Установка на рейке.	
ТМ3-16-77	Источники и преобразователи электропитания. Усилители мощности. Установка на рейке.	
ТМ4-11-72	Датчик перепада давления пневматический-дифманометр мембранный. Установка групповая на раме (напольной)	
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный вправке. Установка на трубопроводе Д>76мм или металлической стенке.	
ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д45; 57мм	
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д>89мм или металлической стенке.	
ТМ4-157-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д>76мм или металлической стенке.	
ТМ4-226-78	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе	
ТМ4-695-79	Автоматические самопишущие приборы с дифференциально-трансформаторной измерительной схемой типа КСД2. Установка на панели	
ТМ4-719-79	Вторичный полупроводниковый миниатюрный взаимозаменяемый прибор ВМД Установка на панели	
ТМ4-951-78	Приборы типа 3377, 3377Т. Установка на панели	
ТМ4-1117-73	Арматура сигнальной лампы АС-220. Установка на панели.	

Продолжение табл. 2

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ4-1124-73	Табло световое ТСБ, ТСБ-2 Установка на панели	
ТМ4-1148-73	Кнопка КЕ011, КЕ011Т. Установка на панели	
ТМ4-1206-73	Переключатель шестипакетный малогабаритный серии ПМО, ПМО-Т. Установка на панели.	
ТМ4-1215-73	Переключатель универсальный серии УП5300, УП5300-Т. Установка на панели	
ТМ4-633-69	Мост уравновешенный самопишущий типа КСМ2 Установка на панели.	
ТМ4-656-71	Потенциометр автоматический миниатюрный показывающий КПП1, КПП1Т, КПП1И, показывающий и самопишущий КСП1, КСП1Т, КСП1И, мост автоматический, миниатюрный показывающий КПМ1, КПМ1Т, КПМ1И, показывающий и самопишущий КСМ1, КСМ1Т, КСМ1И Установка на панели	
ТМ4-1045-71	Усилитель УТ, УТ-ТС Установка на панели.	
ТМ4-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20×1.5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 16 кгс/см², Т до 225°С.	
ТМ4-3151-70	Отборное устройство для измерения давления Установка на трубопроводе Ру до 1кгс/см², Т до 60°С	

Привязан

Инв. № подл.

ТП 903-1-198 АТМ1-1

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14/2Е-25-ГМ (с паратой) Система теплоснабжения.

Гл. инж. пр.	Думан		Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Иртман			РП	1	2
Н. контр.	Нушель					
Гл. техн.	Пономарева					
Рук. гр.	Ярошик		Общие данные (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст. инж.	Федорова					

18454-02 33

Формат А2

Продолжение табл. 2

Обозначение	Наименование	Примечание
ТКЧ-3157-70	Отборное устройство для запыленных газов. Установка на кирпичном газоходе (вертикальном).	
ТКЧ-3159-70	Отборное устройство для чистых газов. Установка на вертикальном трубопроводе.	
ОНЧ-347-65	Рамка для надписи.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение		Наименование	Примечание
ТП 903-1-198	АР	Архитектурно-строительные решения	Ал. 5.1, 5.2
ТП 903-1-198	КЖ	Конструкции железобетонные	Ал. 2.1, 2.4; 2.6, 5.1, 5.2; 5.3, 5.4
ТП 903-1-198	КМ	Конструкции металлические	Ал. 5.1, 5.2
ТП 903-1-198	ВК	Внутренние водопровод и канализация	Ал. 10.1, 10.2
ТП 903-1-198	ОВ	Отопление и вентиляция	Ал. 10.1, 10.2
ТП 903-1-198	ТС	Тепловые сети	Ал. 7.1, 7.2
ТП 903-1-198	АТМ	Автоматизация	Ал. 2.1, 24; 2.6, 9.1, 92
ТП 903-1-198	Э	Электротехническая часть	Ал. 8.1, 8.2; 8.3, 8.4
ТП 903-1-198	ЭС	Связь и сигнализация	Ал. 8.1, 8.2
ТП 903-1-198	ТМ	Тепломеханическая часть	Ал. 1.1, 1.2, 2.1; 2.1, 2.6, 3.1, 3.2
ТП 903-1-198	ГС	Газоснабжение	Ал. 1.1, 1.2, 2.1; 2.4, 2.6

Объем автоматизации водогрейного котла КВ-ГМ-100 выполнен в соответствии со строительными нормами и правилами СНиП-II-35-76 „Котельные установки."

Для котлов КВ-ГМ-100 предусмотрены регуляторы топлива, воздуха, разрежения и температуры (рециркуляции).

Задачей системы автоматического регулирования водогрейной части котельной является поддержание температуры воды, подаваемой в теплосеть, в соответствии с отопительным графиком. В котельной с тремя водогрейными котлами в отопительный период регулятор топлива одного из трех котлов поддерживает заданную температуру воды, подаваемой в теплосеть, воздействием на регулирующий орган на газопроводе к котлу (при работе на газе) и на мазутопроводе к котлу (при работе на мазуте). На двух других котлах регуляторы топлива переводятся в положение „дистанционное."

Нагрузка этих котлов задается оператором дистанционным управлением органа подачи топлива в зоне оптимального к. п. д.

Регулятор воздуха получает импульсы по расходу топлива (газа или мазута) и по расходу воздуха. Регулятор воздействует на направляющий аппарат дутьевого вентилятора, привода в соответствие соотношение „топливо-воздух."

Регулятор разрежения поддерживает постоянным разрежение в топке котла изменением положения направляющего аппарата дымососа.

При работе котла на мазуте регулятором температуры поддерживается постоянная температура воды на выходе из котла (150°С). При работе котла на газе необходимо поддерживать такие заданные температуры воды на входе в котел, чтобы избежать низкотемпературной коррозии поверхностей нагрева (температура на входе в котел 60-70°С в зависимости от состава сжигаемого газа). К регулятору подключены два термометра сопротивления, сигнал из одного от них исключается установкой ручки чувствительности данного канала в нулевое положение. Регулятор температуры воздействует на клапан рециркуляции. В летний период работает лишь один из водогрейных котлов на внутренний циркуляционный контур.

Температурный режим 150/70°С во внутрикотельном контуре поддерживается изменением подачи топлива. При этом используется регулирующий прибор Р25.2 поз. $8^{в}$ с переключением выходных цепей на исполнительный механизм подачи газа или мазута. Регулирующий прибор регулятора топлива Р25.2 поз. $7^{б}$ летом отключен.

Постоянный расход воды через котел летом поддерживается клапаном рециркуляции. В качестве регулятора расхода используется регулирующий прибор Р25.1 поз. $32^{а}$, установленный на щите вспомогательного оборудования.

Индикаторы положения исполнительных механизмов летом не подключаются, так как они постоянно подключены по схемам отопительного периода.

Регуляторы воздуха и разрежения летом работают в ранее рассмотренном режиме.

Безопасность работы котлов КВ-ГМ-100 обеспечивается путем прекращения подачи топлива к котлу при:

повышении или понижении давления газа;
отклонении давления сетевой воды за котлом;
уменьшении расхода воды через котел;
повышении температуры воды за котлом;
погасании факела в топке;
уменьшении тяги;
понижении давления воздуха;
аварийном останове дымососа;
неисправности цепей и исчезновении напряжения в схеме защиты.

При аварийном отклонении одного из перечисленных параметров сработает соответствующее промежуточное реле, которое замыкает контакт в цепи реле, подающего напряжение на отсечной клапан. Первопричина аварии в схеме запоминается с помощью блинкерных реле.

Для водогрейных котлов КВ-ГМ-100 предусмотрен местный и дистанционный розжиг. Схемой предусмотрено выполнение операций по розжигу только по истечении времени вентиляции топки (15 мин).

Основные решения по автоматизации вспомогательного оборудования приведены в альбоме 9.1 черт. АТМ8-2, АТМ8-12 для варианта котельной с паровыми котлами ГМ-50-14) и 9.2 черт. АТМ9-2, АТМ9-12 для варианта котельной с котлами ДЕ-25-14ГМ.

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

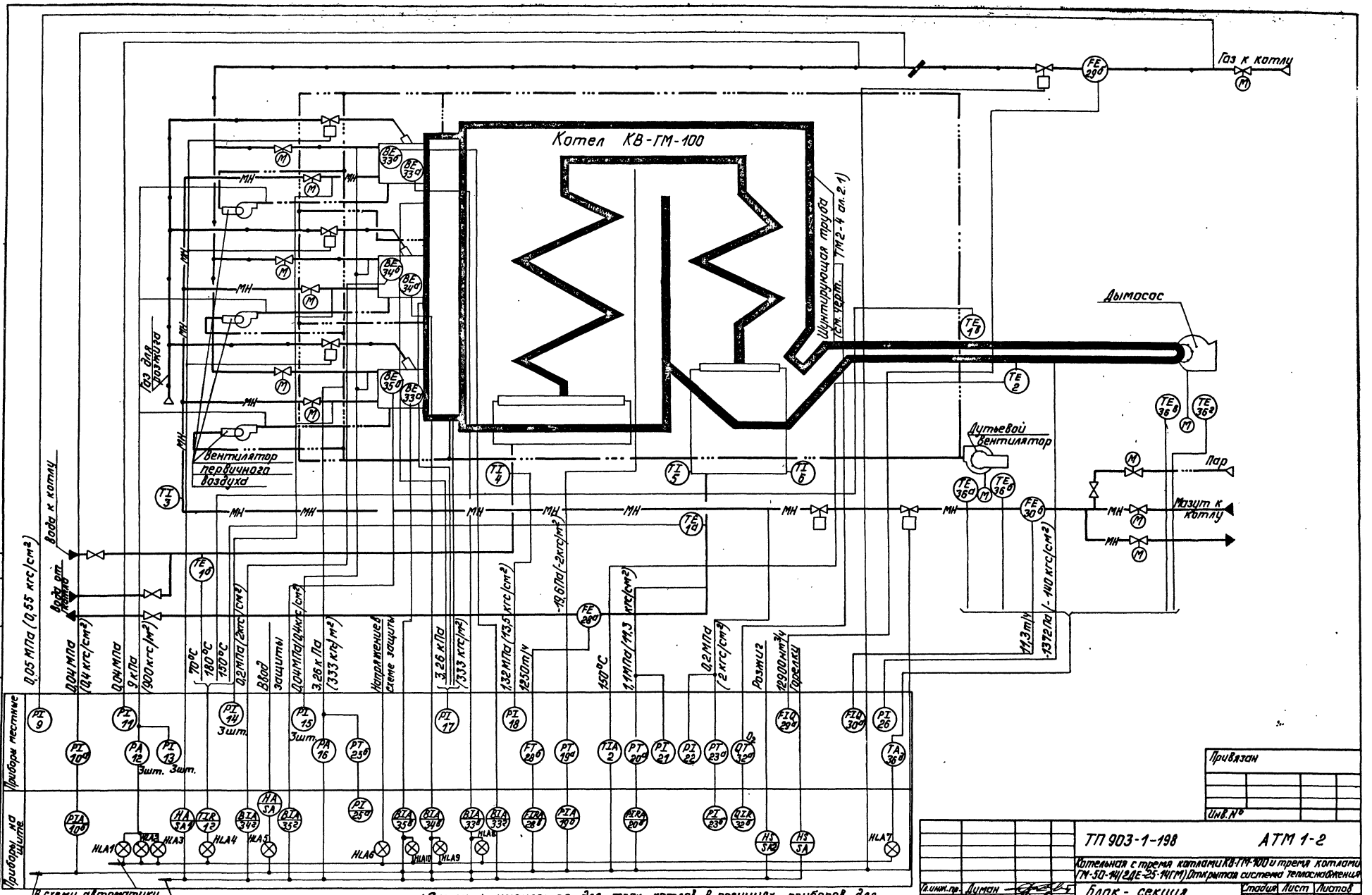
Привязан

Инв. №

ТП 903-1-198			АТМ1-1
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14(ЖДЕ-25-14ГМ) Открытая система теплоснабжения			
Гл. инж. пр. Диман		Стадия	Лист	Листов
Нач. отд. Мейман	Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	РП	2	
Н. контр. Кушель				
Гл. тех. Конькова				
Рук. гр. Крауле	Общие данные (окончание)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст. инж. Федорова				

18454-02 34

Формат А2



1. Схема применяется для трех котлов. В позициях приборов для варианта котельной с паровыми котлами ГМ-50-14 добавляются соответственно индексы «4-», «5-»; «6-», для варианта с паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ - «3-», «4-», «5-».
2. Типы приборов см. спецификацию №1-АТМ ал. 13.1.

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

Согласовано:

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

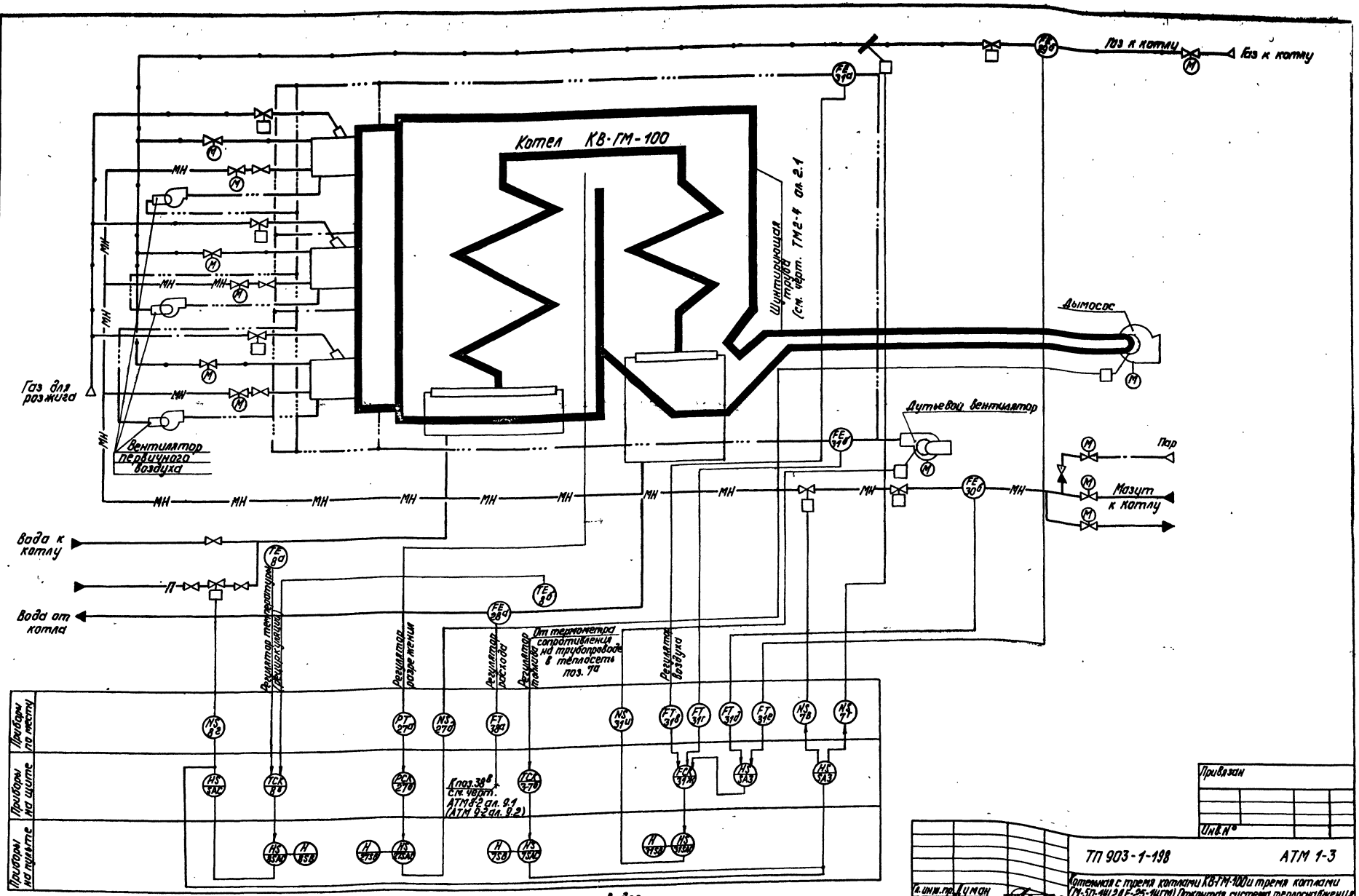
Привязан

Инв. №

ТП 903-1-198 АТМ 1-2					
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14 (2ДЕ-25-14ГМ) Открытая система теплоснабжения					
Гл. инж. пр. Думан	Блок - секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия	Лист	Листов	
Нач. отд. Мейман		РП		1	
Н. контр. Кушель					
Гл. техн. Конькова	Схема функциональная теплового контроля	ЛАТГИПРОПРОМ			
Рук. гр. Крауле					
Ст. инж. Мирченко					

18454-02 35

Формат А2



1. Схема применяется для трех котлов. В позициях регуляторов для варианта котельной с паровыми котлами ГМ-50-14 добавляются соответственно индексы „4-"; „5-"; „6-", для варианта с паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ - „3-"; „4-"; „5-"
2. Типы регуляторов указаны в заказной спецификации №1-АТМ ал. 13.1.

Согласовано: Отдел ТМ Шадрина

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан	
Нач. отд.	Мейман	
Н. контр.	Кушель	
Гл. техн.	Конькова	
Рук. гр.	Крауле	
Ст. инж.	Мирченко	

ТП 903-1-198 АТМ 1-3

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

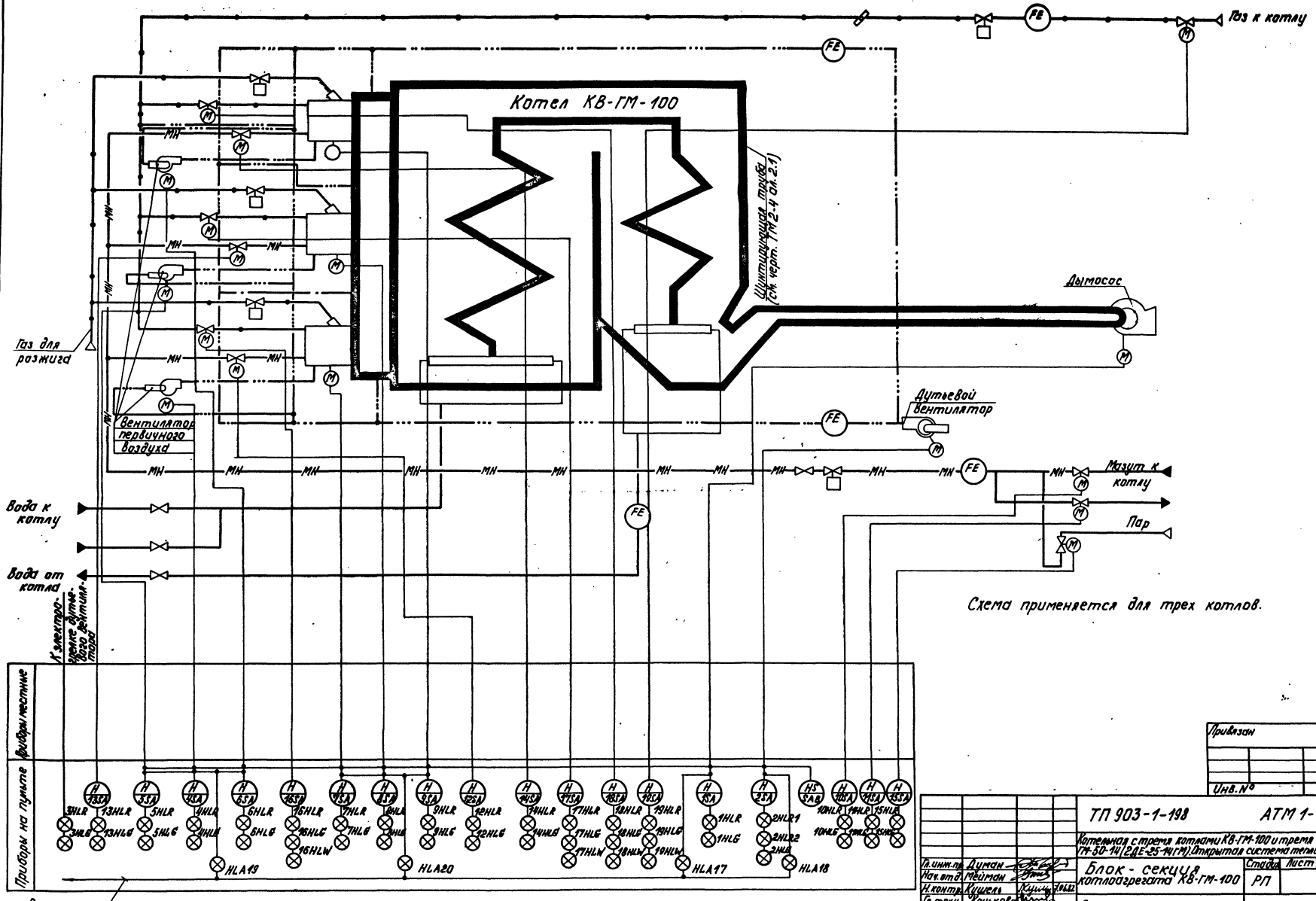
Блок - секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

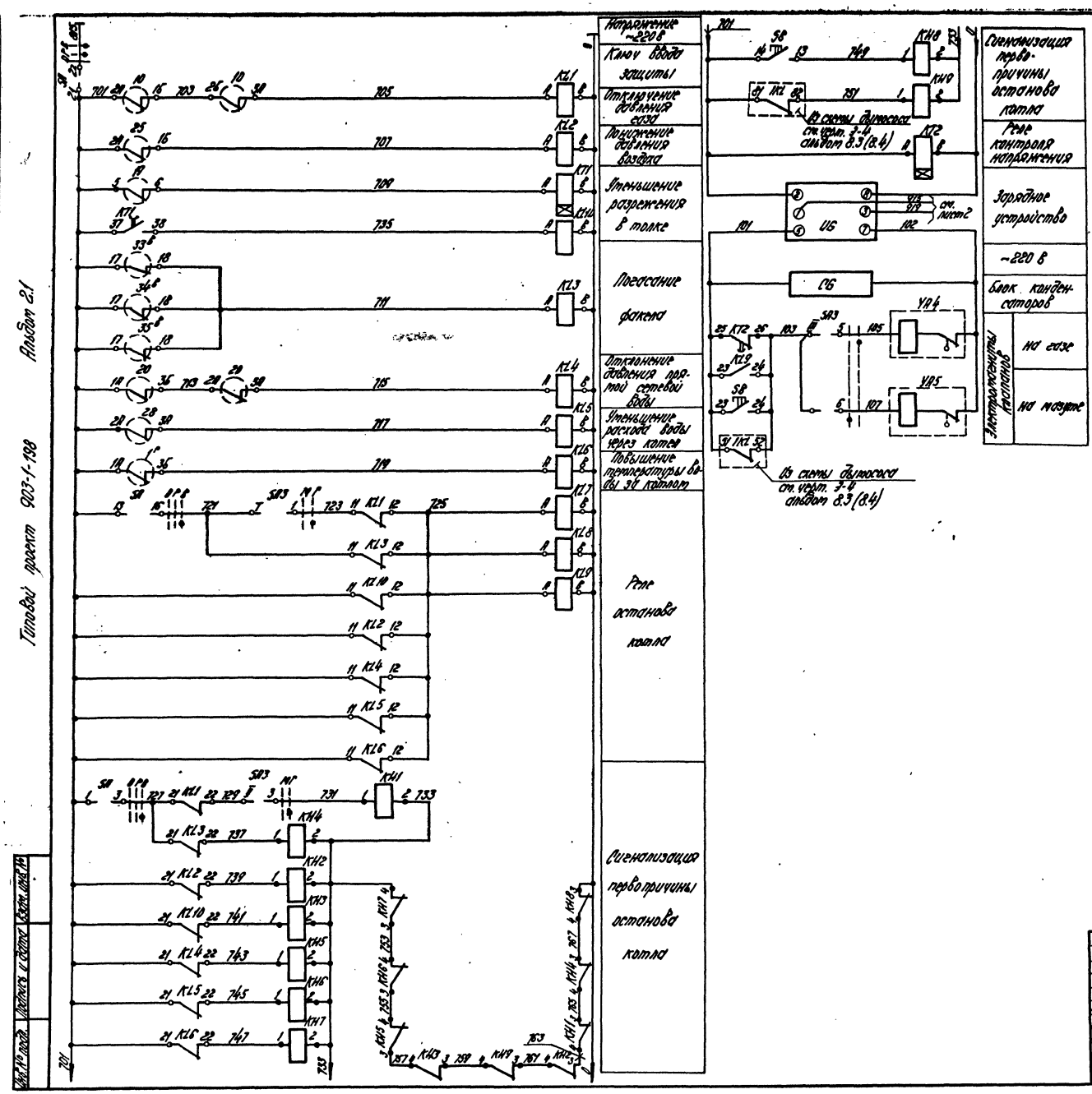
Схема функциональная регулирования

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ЛАТТИПРОПРОМ

18454-02 36 Формат А2


Котел КВ-ГМ-100
Газ к котлу
Дымосос
Дутьевой вентилятор
Газ для розжига
Вентилятор первичного воздуха
Вода к котлу
Вода от котла
Мазут к котлу
Пар
Схема применяется для трех котлов.
Приборы на пульте
Приборы местные
К электрогрелке дутьевого вентилятора
HLA19
HLA20
HLA17
HLA18
В схему аварийной сигнализации см. черт. АТМ8-5 ал. 9.1 (АТМ9-5 ал. 9.2)
Привязан
Инв. №
ТП 903-1-198
АТМ 1-4
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14 (2ДЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения
Блок - секция котлоагрегата КВ-ГМ-100
Схема функциональная управления
Стадия
Лист
Листов
РП
1
ЛАТГИПРОПРОМ
Гл. инж. пр. Думан
Нач. отд. Мейман
Н. контр. Кушель
Гл. техн. Конькова
Рук. гр. Крауле
Ст. инж. Мирченко
Согласовано:
Отдел ТМ
Шадрин
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
Типовой проект 903-1-198
Альбом 2.1
18454-02 37
Формат А2



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит		
SB	Кнопка КЕ011 исп. 1 ТУ 16-526-407-76	1	с красным толкателем
SA	Переключатель малогабаритный ТУ16-526-428-73		
	ПМОФ 45-112556/Б-Д5	1	
SA3	Переключатель УП 5317-Ж90 ГОСТ 16.708-77	1	
KL1÷KL10	Реле промежуточное РП-25 ~220 В		
	ТУ 16-523.483-78	10	
UG	Зарядное устройство БПЗ-401 ~220 В	1	
KT1	Реле времени РВП72-3222 ~220 В		
	ТУ 16-523.472-74	1	
KH1÷KH9	Реле указательное РУ-1-1143 ~220 В		
	ТУ 16.523.538-77	9	
KT2	Реле времени РВ-245 ~220 В; ТУ 16.523.158-75 Е	1	
HLA1÷HLA10	Табло световое ТСБ		Лампа Ц-220-10
	ТУ 16-535.424-79	10	ГОСТ 5011-77
33-35	Запально-защитное устройство ЗЗУ-4	3	
19	Вторичный прибор ВМД модель 4882-03		
	ТУ 25.05.1543-75		
28	Вторичный прибор КСД2-004 ТУ 25.05.1437-73	1	
20	Вторичный прибор КСД2-003 ТУ 25.05.1437-73	1	
1	МОСТ КСМ2-065 ТУ 25.05.1279-72	1	
10 25	Вторичный прибор КПД-1 ТУ 25.05.1982-75	2	
CG	Блок конденсаторов БК-401 200 мкф	1	
KL11÷KL14	Реле промежуточное РПУ-2-064203, 4з2р ТУ 16-523-331-78	4	~220 В
	Аппаратура по месту		
YA4; YA5	Электромагнит ЭВ-3 ~220 В ТУ 16-529.009-75	2	
1÷3	Датчик реле давления ДН		
	ГОСТ 14010-74	3	
2	Термометр сигнализирующий ТПГ-СК		
	ТУ 25.02.1213-72	1	
36	Аппаратура температурной встроенной защиты		
	и сигнализации АТВ-229 ТУ 25.05.1201-77	1	

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-198 АТМ1-5

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

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кушель		7.06.92
Гл. техн.	Конькова		
Рук. гр.	Крауле		
Инженер	Левитан		

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Схема электрическая принципиальная тепловой защиты.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЛАТГИПРОПРОМ

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

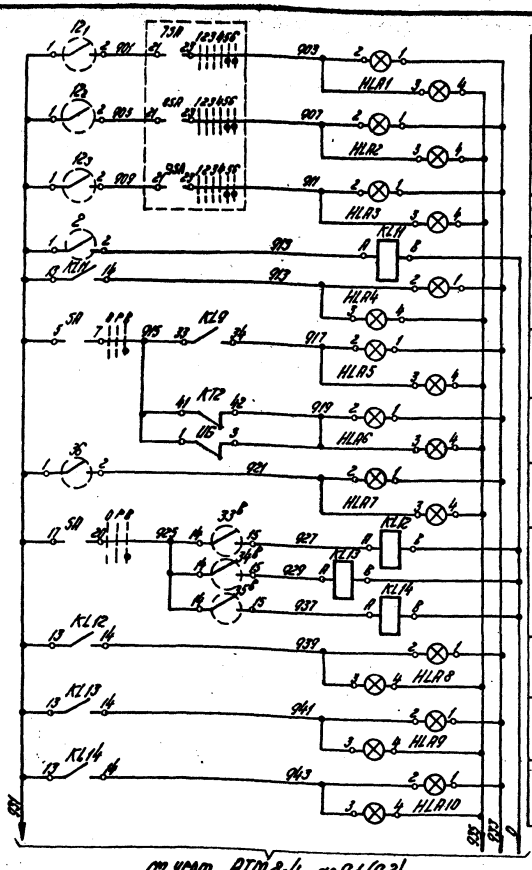
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

18454-02 38

Формат А2

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



ст. черт. АТМ 8-4 сп. 9.1 (9.2)

Давление первичного воздуха горелки №1 низко
Давление первичного воздуха горелки №2 низко
Давление первичного воздуха горелки №3 низко
Температура дымовых газов высока
Останов котла
Отсутствие напряжения в схеме защиты
Температура подшипников высока
Погасание факела
Горелка №1 факел погас.
Горелка №2. факел погас.
Горелка №3 факел погас.

Диаграмма работы ключа управления ЗА

ППОФ 45-112556/Б-Д5

Вид фронтов (спереди) положения "включено"	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°
Тип пакетов		1	1	2	5	5	6
Положение №№ контактов		1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12
Включено		–	–	–	–	–	–
Резерв		–	–	–	–	–	–
Отключено		–	–	–	–	–	–

Диаграмма работы переключателя топлива ЗАЗ

ЭП 5347-38-90

Кулачковый элемент	Контакты	Положение переключателя -45		0		+45		Контакты в другие схемы
		А	П	А	П	А	П	
I	1	2						
II	3	4						ст. черт. АТМ 1-5 лист 1
III	5	6						
IV	7	8						
V	9	10						В схему регулятора воздуха ст. черт. АТМ 1-9
VI	11	12						
VII	13	14						
VIII	15	16						В схему регулятора топлива ст. черт. АТМ 1-8
IX	17	18						
X	19	20						
XI	21	22						
XII	23	24						
XIII	25	26						*
XIV	27	28						*
XV	29	30						*
XVI	31	32						*
Режим работы		Мазут		Газ				

* Контакт не используется

339-4 поз. 33-35

Контакты	Лампа
14-15	
17-18	

ДН поз. 12 1-3

Контакты	Мин.	Норма	Макс.
1-2			

ВПД поз. 19

Контакты	Мин.	Норма	Макс.
5-6			

КПД1 поз. 23, 25, 10

Контакты	Мин.	Норма	Макс.
23			
25			
30			

ТПГ-СК поз. 2

Контакты	Макс.
1-2	

КСМ2 поз. 1г

Контакты	Мин.	Норма	Макс.
10			
35			

КСД2 поз. 20, 28

Контакты	Мин.	Норма	Макс.
28			
30			
10			
35			

■ контакт замкнут

□ контакт разомкнут

АТВ-229 поз. 36

Контакты	Макс.
1-2	

12-24 23 KL7 24 32-31	В цепь закрытия вентиля на мазутопроводе к горелке №1 (ст. черт. АТМ 1-7).
13-24 33 KL7 34 33-31	В цепь закрытия вентиля на мазутопроводе к горелке №2 (ст. черт. АТМ 1-7).
14-24 43 KL7 44 34-31	В цепь закрытия вентиля на мазутопроводе к горелке №3 (ст. черт. АТМ 1-7).
16-29 53 KL7 54 18-31	В цепь закрытия заслонки на газопроводе к горелке №1 (ст. черт. АТМ 1-7).
17-29 63 KL8 64 17-31	В цепь закрытия заслонки на газопроводе к горелке №2 (ст. черт. АТМ 1-7).
18-29 53 KL8 54 18-31	В цепь закрытия заслонки на газопроводе к горелке №3 (ст. черт. АТМ 1-7).
18-29 43 KL8 44 18-31	В цепь закрытия заслонки на газопроводе (ст. черт. АТМ 1-7).
10-24 53 KL8 54 10-31	В цепь закрытия вентиля на прямом мазутопроводе (ст. черт. АТМ 1-7).

12-24 33 KL12 34 12-31	В цепь закрытия вентиля на мазутопроводе к горелке №4 (ст. черт. АТМ 1-7).
13-24 33 KL13 34 13-31	В цепь закрытия вентиля на мазутопроводе к горелке №2 (ст. черт. АТМ 1-7).
14-24 33 KL14 34 14-31	В цепь закрытия вентиля на мазутопроводе к горелке №3 (ст. черт. АТМ 1-7).
16-29 43 KL12 44 16-31	В цепь закрытия заслонки на газопроводе к горелке №1 (ст. черт. АТМ 1-7).
17-29 43 KL13 44 17-31	В цепь закрытия заслонки на газопроводе к горелке №2 (ст. черт. АТМ 1-7).
18-29 43 KL14 44 18-31	В цепь закрытия заслонки на газопроводе к горелке №3 (ст. черт. АТМ 1-7).

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Дятлов			ТП 903-1-198	АТМ 1-5
Нач. отд.	Мещеряк			Котельная с парогенераторами КВ-ГМ-100 и котлами-утилизаторами ГТ-50-14/2,4С-25-Нат.М. Открытая установка. Теплоснабжение	
Гл. констр.	Кучков			Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия: Р.П. Лист: 2 Листов:
Гл. техн.	Тимофеева			Схема электрическая принципиальная тепловой защиты.	ЛАТГИПРОПРОМ
Гл. спец.	Дорош				
Н. контр.	Дятлов				

18454-02 39 Формат А2

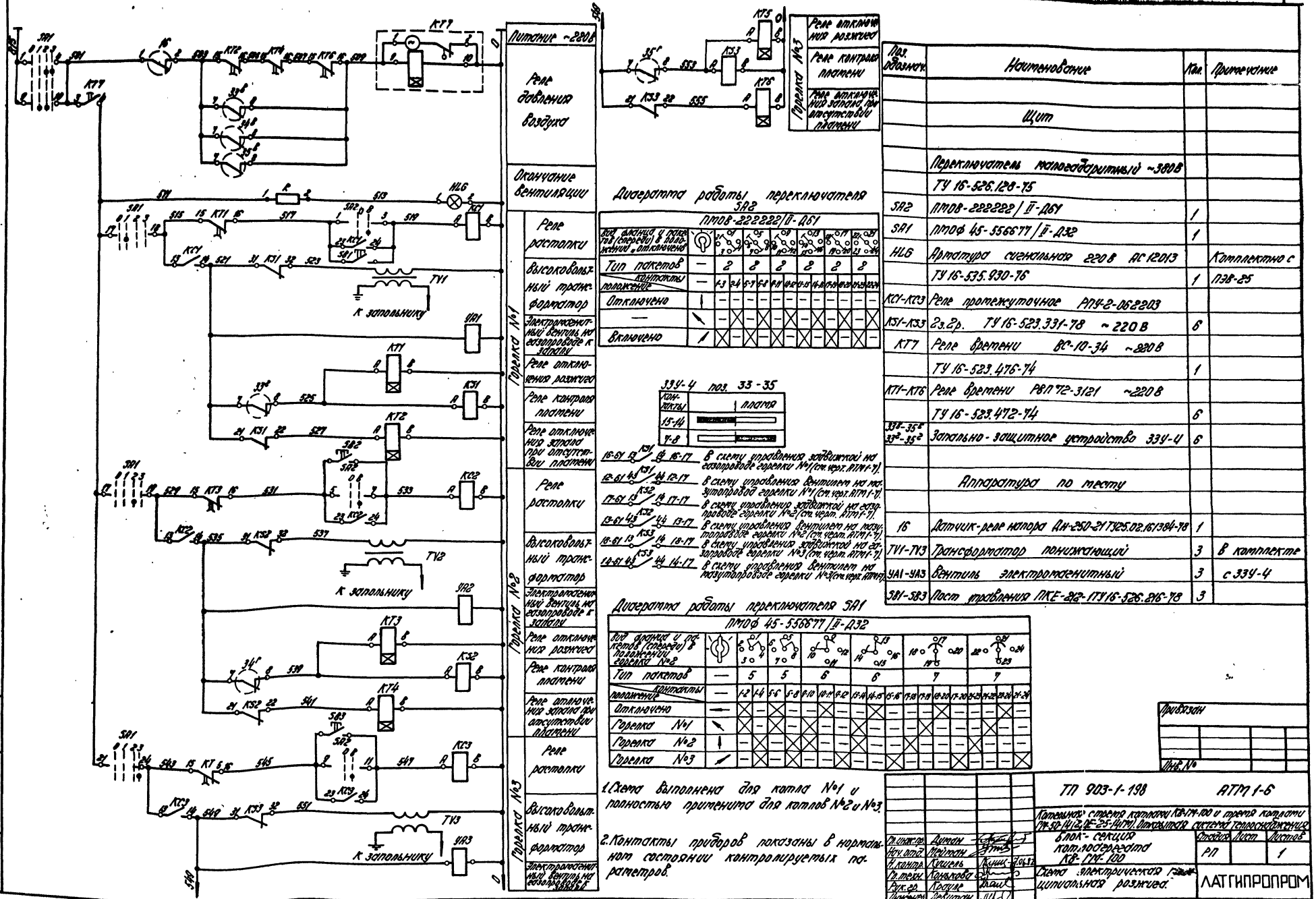


Диаграмма работы переключателя SA2

ПМОВ-222222/II-Д61

Тип пакетов	—	2	2	2	2	2	2
Контакты / 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
Отключено		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
—		–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
Включено		X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–

ЗЗУ-4 поз. 33-35

Контакты	пламя
15-14	
7-8	

16-61	KV1	16-17	В схему управления заслонкой на газопроводе горелки №1 (см. черт. АТМ1-7)
12-61	KV1	12-17	В схему управления вентилем на запальной горелки №1 (см. черт. АТМ1-7)
17-61	KV2	17-17	В схему управления заслонкой на газопроводе горелки №2 (см. черт. АТМ1-7)
13-61	KV2	13-17	В схему управления вентилем на запальной горелки №2 (см. черт. АТМ1-7)
15-61	KV3	15-17	В схему управления заслонкой на газопроводе горелки №3 (см. черт. АТМ1-7)
14-61	KV3	14-17	В схему управления вентилем на запальной горелки №3 (см. черт. АТМ1-7)

Диаграмма работы переключателя SA1

ПМОФ 45-556677/II-Д32

Тип пакетов	—	5	5	6	6	7	7
Контакты / положение	—	1-2	4-6	5-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-24	25-26	27-28	29-30
Отключено	—	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–
Горелка №1		–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
Горелка №2		–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
Горелка №3		–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X

1. Схема выполнена для котла №1 и полностью применима для котлов №2 и №3.

2. Контакты приборов показаны в нормальном состоянии контролируемых параметров.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит		
	Переключатель галетный ~380В		
	ТУ 16-526.128-75		
SA2	ПМОВ-222222/II-Д61	1	
SA1	ПМОФ 45-556677/II-Д32	1	
HL6	Арматура сигнальная 220В АС 12013		Комплектно с
	ТУ 16-535.930-76	1	ПЗВ-85
KV1-KV3	Реле промежуточное РПУ-2-062203		
KS1-KS3	Гр.2р. ТУ 16-523.331-78 ~220В	6	
KT7	Реле времени ВС-10-34 ~220В		
	ТУ 16-523.476-74	1	
KT1-KT6	Реле времени РВП 72-3121 ~220В		
	ТУ 16-523.472-74	6	
33¹-35¹	Запально-защитное устройство ЗЗУ-4	6	
33²-35²			
	Аппаратура по месту		
16	Датчик-реле напора ДН-250-2-1У3.25.02.16/384-78	1	
TV1-TV3	Трансформатор понижающий	3	В комплекте
YA1-YA3	Вентиль электромагнитный	3	с ЗЗУ-4
SB1-SB3	Пост управления ПКЕ-262-1У3 16-526.216-78	3	

Привязан

Инв. №

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

Согласовано: Копия и дата: Взам. инв. №

Гл. инж. пр.	Дитман		
Нач. отд.	Мейтин		
Н. контр.	Кешель		
Гл. техн.	Ковалева		
Рук. гр.	Крауле		
Исполн.	Лебштейн		

ТП 903-1-198 АТМ 1-6

Котельная с паровыми котлами КВ-ГМ-50-14 и КВ-ГМ-100-14 и водогрейными КВ-ГМ-50-150 и КВ-ГМ-100-150. Автоматика системы теплоснабжения. Блок-секция котлооборудования КВ-ГМ-100. Схема электрическая принципиальная розжига.

Стадия	Лист	Листов
РП		1

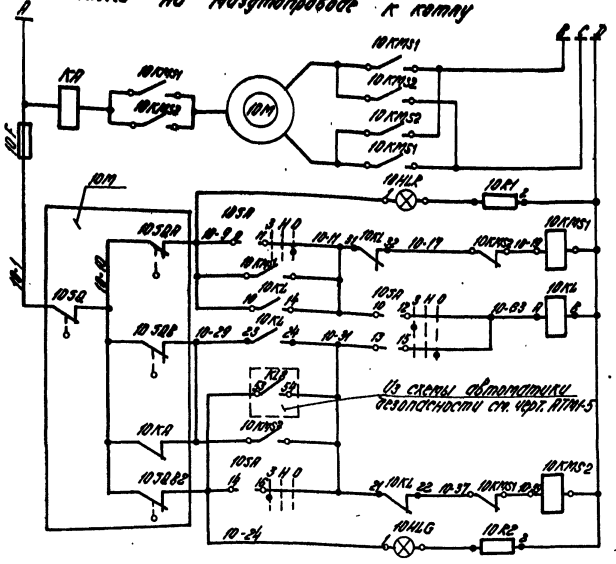
ЛАТГИПРОПРОМ

18454-02 40 Формат А2

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Задвижка на мазутопроводе к котлу



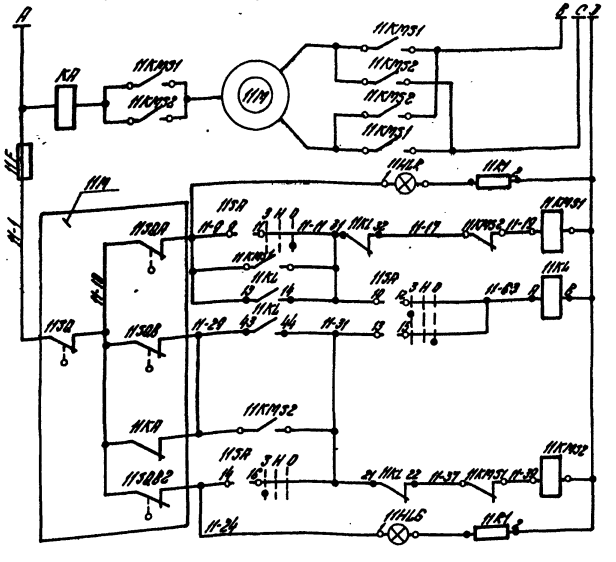
Силовые цепи ~380/220 В (см. электротехническую часть проекта)
Цепь сигнальной лампы „закрыто"
Цепь пускателя „открыть"
Реле отмены команды
Цепь пускателя „закрыть"
Цепь сигнальной лампы „открыто"

Диаграмма работы конечных выключателей SQ.



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит		
	Лотки КП24-90 ГОСТ 6940-74		Арматура АГСПП-линза
10HLR 11HLR		2	красная; АС 1203-.
10HLG 11HLG		2	линза зеленая
			ТУ 16-535.930-76
10SA 11SA	Переключатель поворотный ПМОВ-222222/II		
	Д61 ТУ 16.526.128-75	2	
10KL 11KL	Реле промежуточное РПУ-2.062.203 ~220В		
	ТУ 16-523.331-78	2	
10R1;R2 11R1;R2	Резистор ПЭВ-25 2400 Ом 25Вт		Комплектно с
	ГОСТ 6513-75	4	арматурой АС
	Аппаратура по тесту		
10М 11М	Электропривод М-15 вентиля В-603-9		Заказывается в ТМ части проекта
	~380 В	2	
	Аппаратура на ЩСУ		
Выписано отдельно	Магнитный пускатель	4	Заказывается в эл. части проекта

Задвижка на мазутопроводе от котла.



Силовые цепи ~380/220 В (см. электротехническую часть проекта)
Цепь сигнальной лампы „закрыто"
Цепь пускателя „открыть"
Реле отмены команды
Цепь пускателя „закрыть"
Цепь сигнальной лампы „открыто"

Диаграмма работы переключателя SA

ПМОВ-222222/II-Д61

Вид фронта и сечения пакетов (торцевого) в положении „Нейтральное"	0	10	30	90	110	130	150	170	210
Тип пакетов	F-Д61	2	2	2	2	2	2	2	2
№ контактов в пакетах	—	1-3	2-4	5-7	6-8	9-11	10-12	13-15	14-16	17-19	18-20	21-23	22-24
Нейтральное	↓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Закрыть	/	—	—	X	X	—	—	X	X	—	—	X	X
Открыть	/	X	X	—	—	X	X	—	—	X	X	—	—

Подлинник

Инв.№

				ТП 903-1-198		АТМ1-7
				Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14/3,0Г-25-1,4ГМ. Открытая система теплоснабжения		
Гл. инженер	Дунаев			Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Мелкин				РП	1	3
Н. контр.	Кочина						
Гл. техн.	Кочкалова						
Рук. гр.	Кокина			Схемы электрические принципиальные управления задвижкой и вентилями.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Исполнил	Левитан						

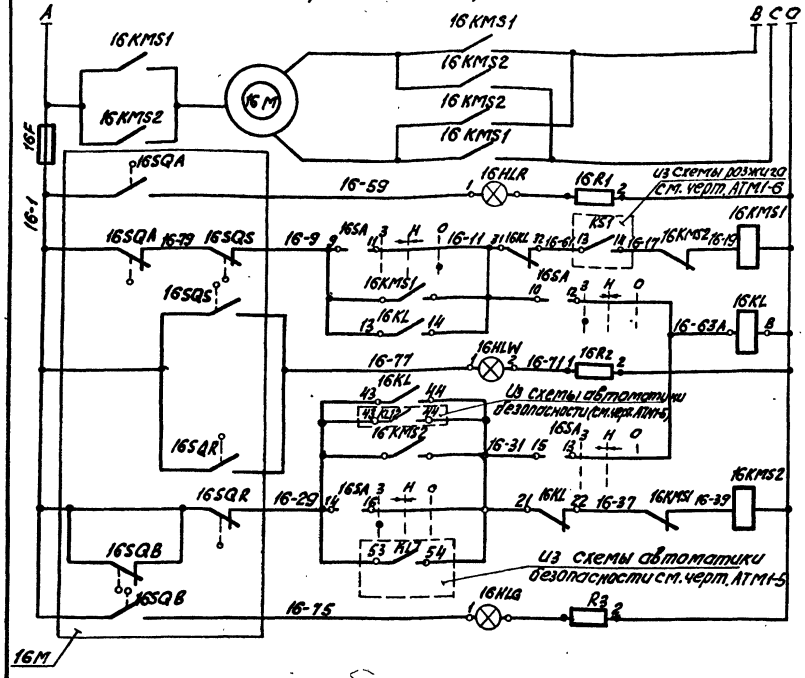
18454-02 41

Формат А2

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

Задвижка на газопроводе к горелке №1



Силовые цепи ~380/220В (см. электротехническую часть проекта)	
Цепь сигнальной лампы „открыто"	
Цепь пускателя „открыть"	
Реле отмены команды	
Цепь сигнальной лампы „муфта"	
Цепь пускателя „закрыть"	Дистанционное
	Автоматическое
Цепь сигнальной лампы „закрыто"	

Диаграмма работы конечных выключателей SQ

Обозначение	Контакты	Закрыто	Промеж. полож.	Открыто	Выключатели
SQA					Открытия
SQB					Закрытия
SQA2					Открытия
SQB2					Закрытия

Контакт замкнут — Контакт разомкнут

Диаграмма работы конечных выключателей муфты крутящего момента

Обозначение	Контакты	Норма	Выше нормы
SQS			
SQR			

Таблица применимости

Горелка №1	Горелка №2	Горелка №3
13 KS1 14 / 43 KL12 44	13 KS2 14 / 43 KL13 44	13 KS3 14 / 43 KL14 44
43 KS1 44 / 33 KL12 34	43 KS2 44 / 33 KL13 34	43 KS3 44 / 33 KL14 34
53 KL7 54	23 KL8 24	33 KL8 34
23 KL7 24	33 KL7 34	43 KL7 44

Диаграмма работы переключателя SA

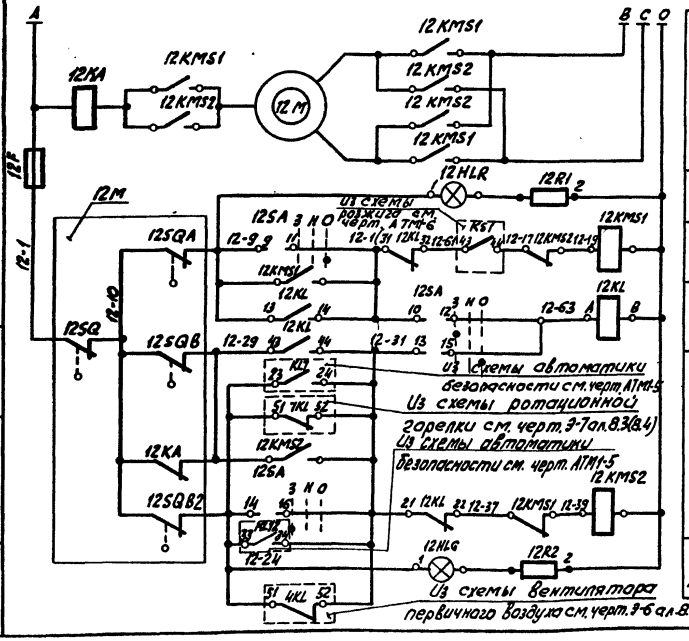
ПМОВ-222222/II-Д61

Вид фланца и схема пакетов (спереди) в положении „нейтральное"		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	II-Д61	2	2	2	2	2	2
Положение / NN контакта	—	1-3	2-4	5-7	6-8	9-11	10-12	13-15	14-16	17-19	18-20	21-23	22-24
Нейтральная	↑	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Закрыть	↖	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
Открыть	↗	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит		
	Лампа КМ24-90 ГОСТ 6940-74		Арматура
12HLR 16HLR		2	АС12011-линза красная
12HLG 16HLG		2	АС12013-линза зеленая
16HLW		1	АС12014-линза желтая
			ТУ16-535.930-76
16SA 12SA	Переключатель малогабаритный ПМОВ-222222/II-Д61		
	ТУ 16.526.128-75	2	
12KL 16KL	Реле промежуточное РПУ-2-062203		
	ТУ 16-523.331-78 ~220В	2	
16R1÷R3 12R1, R2	Резистор ПЭВ-25 2400 Ом, 25 Вт		Комплектно с
	ГОСТ 6513-75	5	арматурой АС
	Аппаратура по месту		
16M	Электропривод 6099.099-05 задвижки		Заказывается
	ЗКЛПЭ-16 ~380В	1	в ТМ части проекта
12M	Электропривод-М16 вентиля В-603-9		
	~380В	1	—"—
	Аппаратура на ЩСУ		
12KMS1 KMS2 16KMS1 KMS2	Магнитный пускатель	4	Заказывается в эл. части проекта

Схемы выполнены для задвижки на газопроводе к горелке №1 и для вентиля на мазутопроводе к горелке №1 и полностью применимы для горелок №2 и №3 с заменой индексов в маркировке цепей и аппаратуры „16" и „12" соответственно на „17", „18" и „13", „14", с заменой номера реле KS и KL согласно таблицы применимости.

Вентиль на мазутопроводе к горелке №1



Силовые цепи ~380/220В (см. электротехническую часть проекта)	
Цепь сигнальной лампы „открыто"	
Цепь пускателя „открыть"	
Реле отмены команды	
Цепь пускателя „закрыть"	
Цепь сигнальной лампы „закрыто"	

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кушель		5.06.82
Гл. техн.	Конькова		
Рук. гр.	Крауле		
Инженер	Левитан		

ТП 903-1-198 АТМ1-7

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

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Схемы электрические принципиальные управления задвижками и вентилями

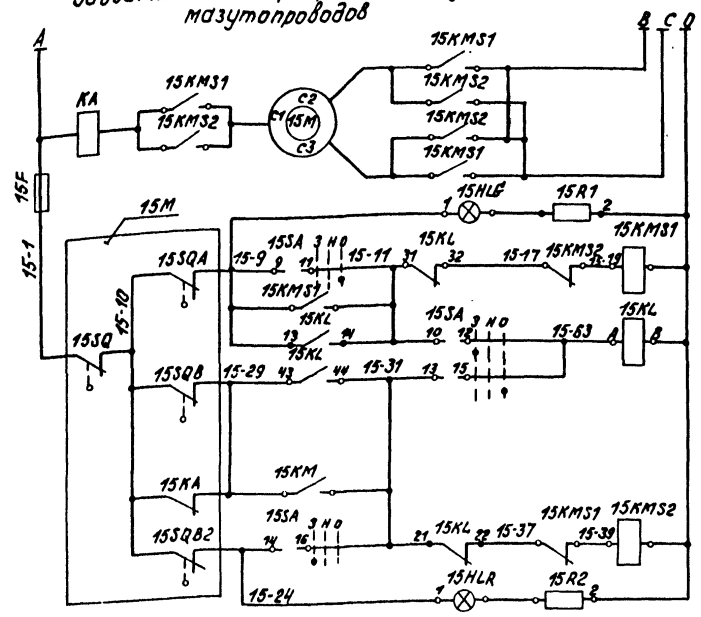
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЛАТГИПРОПРОМ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

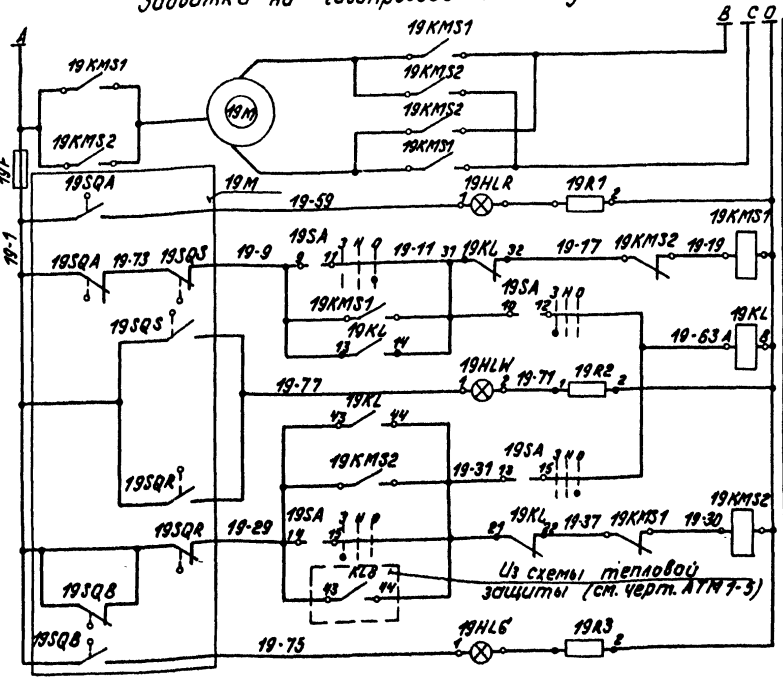
18454-02 42 формат А2

Задвижка на паропроводе продувки мазутопроводов



Силовые цепи ~380/220 В (см. электротехническую часть проекта)	
Цепь сигнальной лампы „закрыто"	
Цепь пускателя „открыть"	
Реле отмены команды	
Цепь пускателя „закрыто"	
Цепь сигнальной лампы „открыто"	

Задвижка на газопроводе к котлу



Силовые цепи ~380/220 В (см. электротехническую часть проекта)	
Цепь сигнальной лампы „открыто"	
Цепь пускателя „открыть"	
Реле отмены команды	
Цепь сигнальной лампы „муфта"	
Цепь пускателя „закрыть"	Дистанционное
	Автоматическое
Цепь сигнальной лампы „закрыто"	

Диаграмма работы конечных выключателей SQ

Обозначение	Контакты	Закрыто	Промеж. полож.	Открыто	Выключатели
SQA					Открытия
SQB					Закрытия
SQA_2					Открытия
SQB_2					Закрытия

Контакт замкнут — Контакт разомкнут

Диаграмма работы переключателя SA

ПМОВ-222222/II-Д61

Вид фланца и схема пакетов (спереди) в положении „нейтральное"		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	II-Д61	2	2	2	2	2	2
Положение \ №№ контактов	—	1-3 2-4	5-7 6-8	9-11 10-12	13-15 14-16	17-19 18-20	21-23 22-24
Нейтральное		— —	— —	— —	— —	— —	— —
Закрыть		— X	— X	— X	— X	— X	— X
Открыть		X —	X —	X —	X —	X —	X —

Диаграмма работы конечных выключателей муфты крутящего момента

Обозначение	Контакты	Норма	Выше нормы
SQS			
SQR			

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит		
	Лампа КМ24-90 ГОСТ 6940-74		Арматура ТУ16-535.930-76
15HLR 19HLR		2	АС12011-линза красная
15HLG 19HLG		2	АС12013-линза зеленая
19HLW		1	АС12014-линза желтая
15SA 19SA	Переключатель малогабаритный		
	ПМОВ-222222/II-Д61 ТУ16.526.128-75	2	
15KL 19KL	Реле промежуточное РПУ-2-062203		
	ТУ16-523.331-78 ~220 В	2	
19R1÷R3 15R1÷R2	Резистор ПЭВ-25 2400 Ом 25 Вт		Комплектно с
	ГОСТ 6513-75	5	арматурой АС
	Аппаратура по месту		
15M	Электропривод М-15 вентиля В-603-9		
	~380 В	1	Заказывается в ТМ части проекта
19M	Электропривод Б099.099-05 задвижки		
	ЗКЛПЭ-16 ~380 В	1	—— II ——
	Аппаратура на ЦСУ		
15KMS1; KMS2 19KMS1; KMS2	Магнитный пускатель	4	Заказывается в эл. части проекта

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кушель		
Гл. техн.	Конькова		
Рук. гр.	Крауле		
Инженер	Левитан		

ТП 903-1-198 АТМ 1-7

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

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Схемы электрические принципиальные управления задвижками и вентилями

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

18454-02 43

Формат А2

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

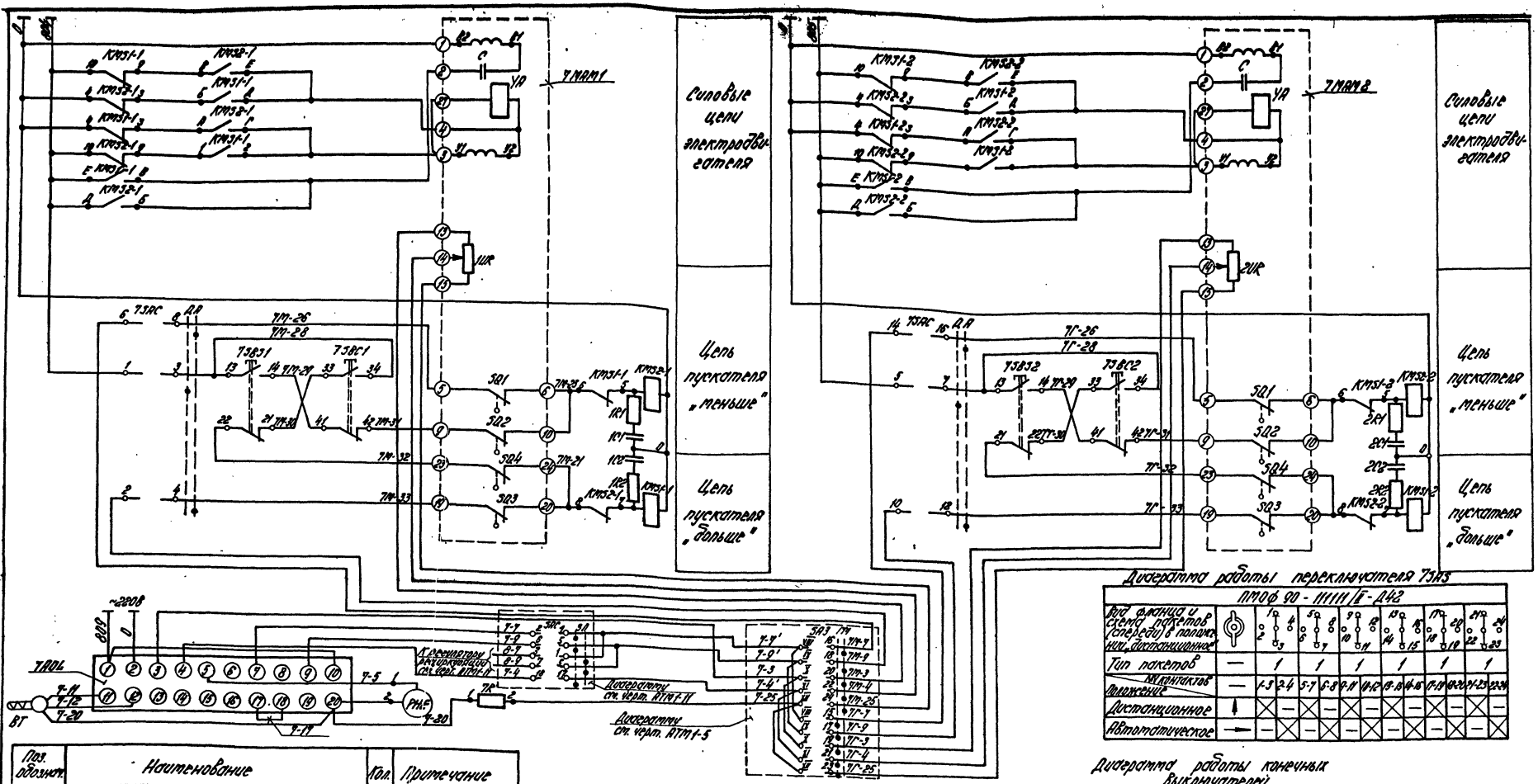


Диаграмма работы переключателя 7ЗАС

ПМОФ 90-111111/II-Д42													
Вид фланца и схема пакетов (спереди) в положении „дистанционное"		1 2 3	4	5 6 7	8	9 10 11	12	13 14 15	16	17 18 19	20	21 22 23	24
Тип пакетов	—	1		1		1		1		1		1	
Положение МК контактов	—	1-3	2-4	5-7	6-8	9-11	10-12	13-15	14-16	17-19	18-20	21-23	22-24
Дистанционное	↑	×	—	×	—	×	—	×	—	×	—	×	—
Автоматическое	→	—	×	—	×	—	×	—	×	—	×	—	×

Диаграмма работы конечных выключателей

Ход / Выключатели	Больше ←—○—→ Меньше		
	Инерц. ход	Рабочий ход	Инерц. ход
SQ1; SQ2			
SQ3; SQ4			

Контакт замкнут — Контакт разомкнут

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 5		
7АОL	Электронный регулирующий прибор Р25.2.1 ТУ25.02.1948-76	1	
7R	Резистор МЛТ-2; 2кОм; 28т ГОСТ 7113-77Е	1	
	Пульт 4		
	Переключатель малогабаритный ТУ16-526.128-75		
7ЗАС	ПМОФ 90-111111/II-Д42	1	
7ЗВС1; 2ЗВС2; 7ЗВС1; 2ЗВС2	Кнопка КЕ011У3 исп.2 ~500В		

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
7ЗВС1; 2ЗВС2; 7ЗВС1; 2ЗВС2	ТУ 16-526.407-76	4	с черным толкателем
7РНЕ	Микроамперметр М4206 шкала 0÷100 мкА ТУ25-04-1123-73	1	
	Аппаратура по месту		
1R1; 1R2; 2R1; 2R2; 1C1; 1C2; 2C1; 2C2	Цепочка RC	2	Комплектно с Р25
7МАМ1; 7МАМ2	Механизм электрический однооборотный контактный МЭО-250/25-0,25 ГОСТ 7192-80Е	2	
КМ51-1; КМ51-2; КМ52-1; КМ52-2	Пускатель магнитный реверсивный ПМЕ-083 ~220В ОСТ 16.0536.001-72	2	
ВТ	Термометр сопротивления ТСП ТУ25.02-220.716-78	1	

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Диман		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кишель		
Гл. техн.	Конькова		
Рук. ср.	Крауле		
Инженер	Левитан		

ТП 903-1-198 АТМ 1-8

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

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100.

Схема электрическая принципиальная регулятора топлива.

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

18454-02 44

Формат А2

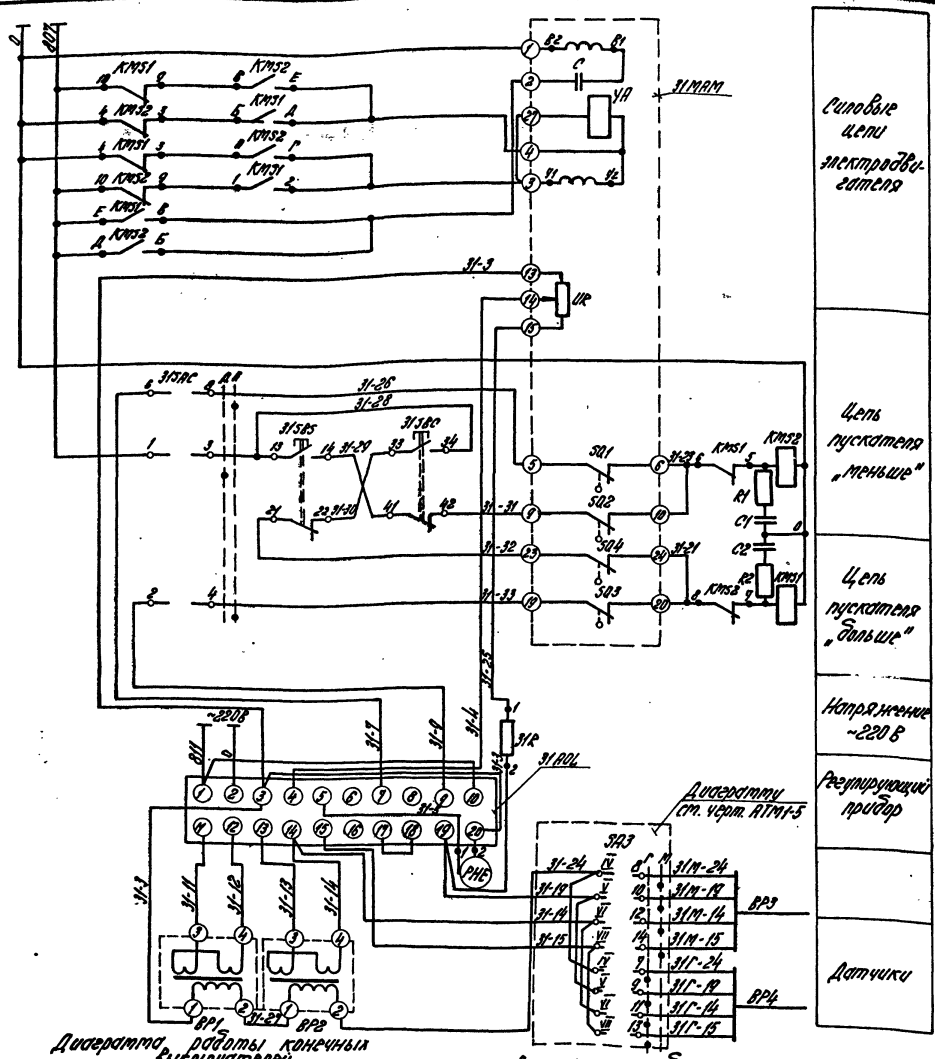


Диаграмма работы конечных выключателей

Диаграмма работы переключателя 31SAC

Ход / Выключатели	Больше ← → Меньше		
	Инерц. ход	Рабочий ход	Инерц. ход
SQ3; SQ4			
SQ1; SQ2			

Контакт замкнут — Контакт разомкнут

ПМОФ 90-111111/II-Д42													
Вид фланца и схема пакетов (спереди) в положении „дистанционное"		1 2 3 4		5 6 7 8		9 10 11 12		13 14 15 16		17 18 19 20		21 22 23 24	
Тип пакетов	—	1		1		1		1		1		1	
NN контактов / 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	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—
Автоматическое		—	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 5		
31AOL	Электронный регулирующий прибор		
	Р25.1.1 ТУ25.02.1948-76	1	
31R	Резистор МЛТ-2; 2 кОм; 2 Вт ГОСТ 7113-77Е	1	
	Пульт 4		
31SAC	Переключатель малогабаритный		
	ТУ 16-526.128-75		
	ПМОФ 90-111111/II-Д42	1	
31SBS 31SBC	Кнопка КЕ011 У3 исп.2 ~500 В		
	ТУ 16-526.407-76	2	с черным толкателем
31PHE	Микроамперметр М4206 шкала 0÷100 мкА		
	ТУ 25-04-1123-73	1	
	Аппаратура по месту		
31MAM	Механизм электрический однооборотный		
	контактный МЭО-630/25-0,25		
	ГОСТ 7192-80Е	1	
KMS1 KMS2	Пускатель магнитный реверсивный		
	ПМЕ-083 ~220 В ОСТ 16.0536.001-72	1	
R1; C1 R2; C2	Цепочка RC	2	Комплектно с Р25.1.1
BP1; BP2	Дифманометр Дт2-100 ТУ25.02.05.0571-71	2	
BP3; BP4	Дифманометр ДМ ТУ25.05.1489-73	2	

Привязан				Гл. инж. пр.	Думан			ТП 903-1-198			АТМ1-9		
				Нач. отд.	Мейман			Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14 (2ДЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения					
				Н. контр.	Кишель			Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100.	Стадия	Лист	Листов		
				Гл. техн.	Конькова				РП		1		
				Рук. гр.	Крауле			Схема электрическая принципиальная регулятора воздуха.	ЛАТГИПРОПРОМ				
Инв. №				Инж.	Левитан								

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

18454-02 45 формат А2

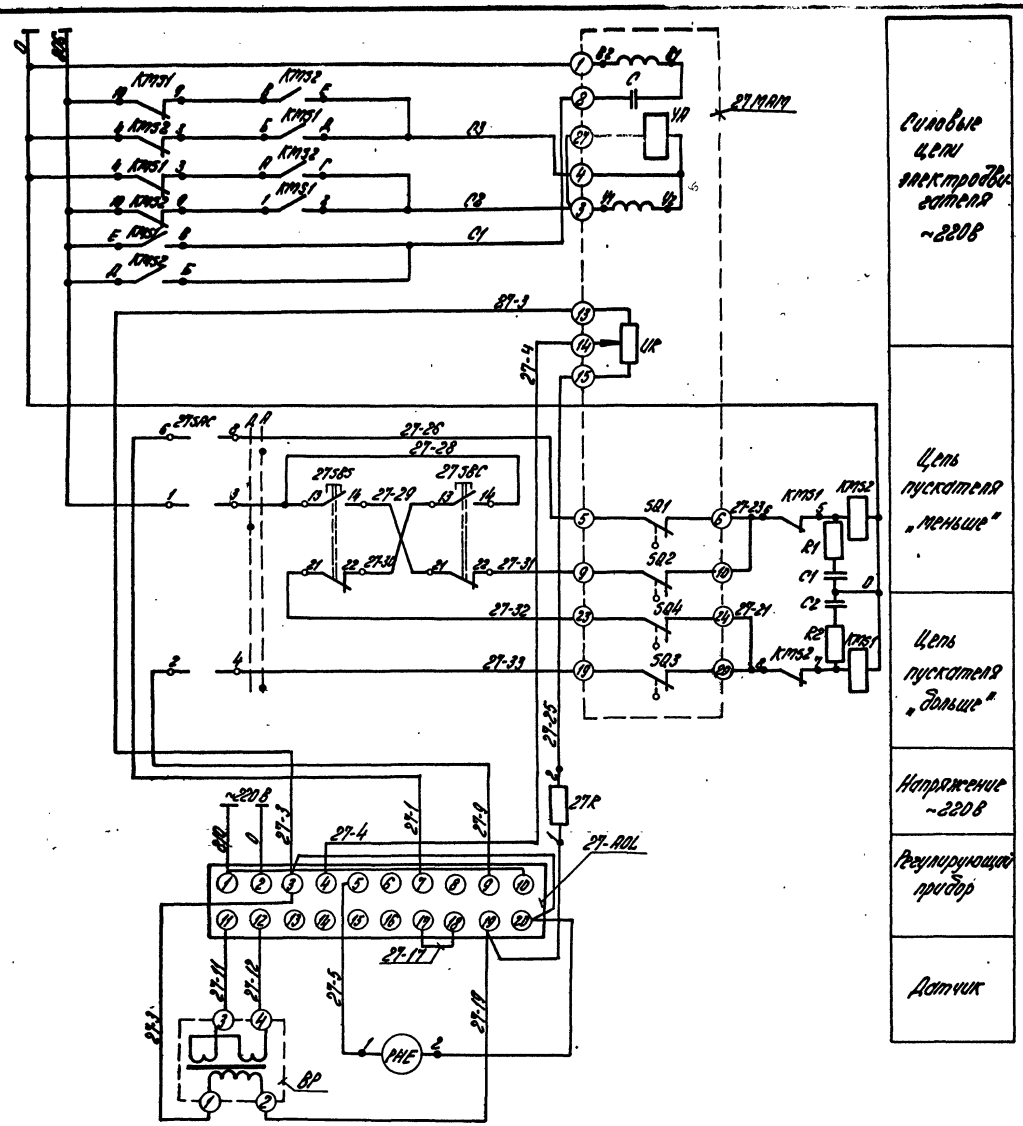


Диаграмма работы конечных выключателей

Ход / Выключатели	Больше ← → Меньше		
	Инерц. ход	Рабочий ход	Инерц. ход
SQ3; SQ4			
SQ1; SQ2			

Контакт замкнут — Контакт разомкнут

Диаграмма работы переключателя

ПМОФ 90-111111/II-Д42													
Вид фланца и схема пакетов (спереди) в положен. „Дистанционное"		1 2 3	4	5 6 7	8	9 10 11	12	13 14 15	16	17 18 19	20	21 22 23	24
Тип пакетов	—	1		1		1		1		1		1	
Положение / NN контактов	—	1-3	2-4	5-7	6-8	9-11	10-12	13-15	14-16	17-19	18-20	21-23	22-24
Дистанционное		X	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—
Автоматическое	—	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 5		
27AOL	Электронный регулирующий прибор		
	Р25.1.1 ТУ25.02.1948-76	1	
27R	Резистор МЛТ 2кОм; 2Вт ГОСТ 7113-77Е	1	
	Пульт 4		
27SAC	Переключатель малогабаритный		
	ПМОФ 90-111111/II-Д42 ТУ16.526.128-75	1	
27SBS 27SBC	Кнопка КЕ-011 У3; исполн. 2 ~500В		
	ТУ16-526.407-76	2	с черным толкателем
27PHE	Микроамперметр М4206, шкала 0÷100 мкА		
	ТУ25-04.1123-73	1	
	Аппаратура по месту		
27MAM	Механизм электрический однооборотный контактный МЭО-1600/63-0,25		
	ГОСТ 7192-80Е	1	
KMS1 KMS2	Пускатель магнитный реверсивный		
	ПМЕ 083 ~220В ОСТ 16.0536.001-72	1	
R1; C1 R2; C2	Цепочка RC	2	Комплектно с Р25.1
BP	Дифтягомер ДТ. ТУ25.02.05.0571-71	1	

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-198 АТМ 1-10

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

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кушель		7.06.82
Гл. техн.	Конькова		
Рук. гр.	Крауле		
Инж.	Левитан		

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100.

Схема электрическая принципиальная регулятора разрежения.

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А2

18454-02 46

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

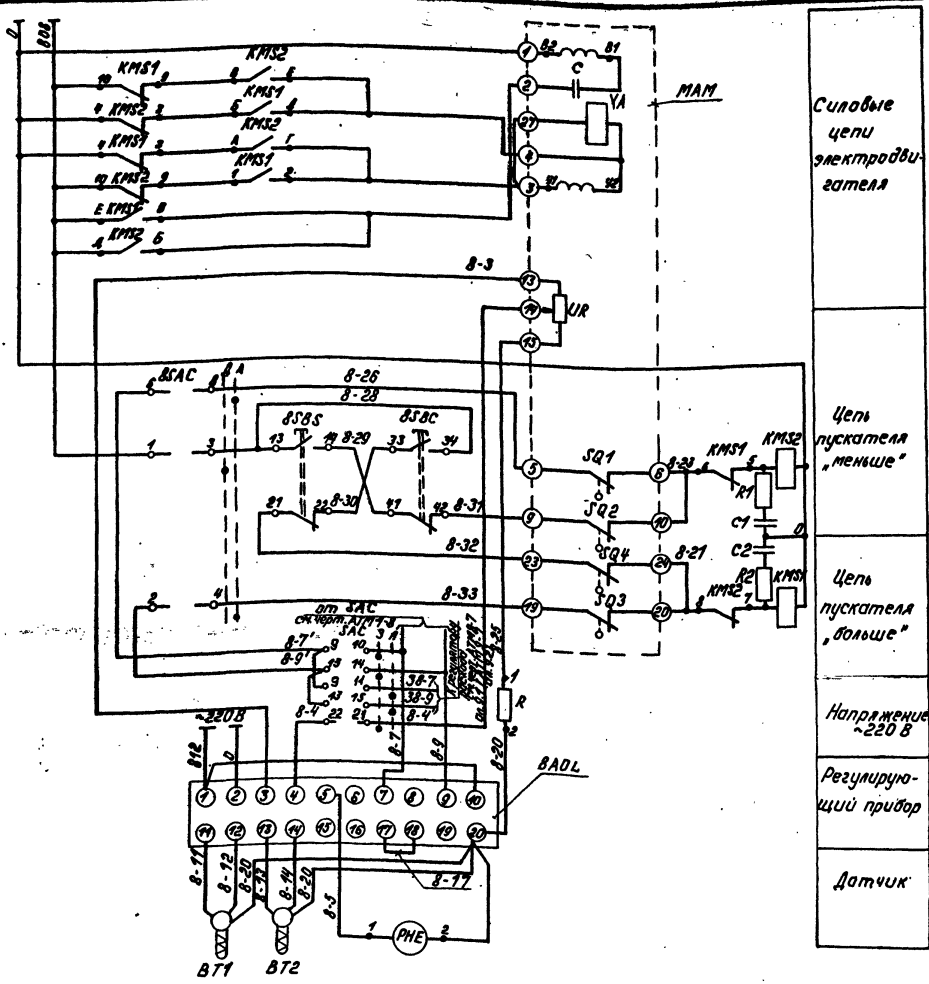


Диаграмма работы конечных выключателей

Ход / Выключатели	Больше — Меньше		
	Инерц. ход	Рабочий ход	Инерц. ход
SQ3, SQ4			
SQ1, SQ2			

Контакт замкнут — Контакт разомкнут

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 5		
8AOL	Электронный регулирующий прибор		
	Р-25-2-1 ТУ25.02.1948-76	1	
8R	Резистор МАТ-2; 2кОм; 2Вт ГОСТ 7113-77Е	1	
SAC	Переключатель малогабаритный		
	ПМОФ45-777777/Е-Д32 ТУ16-526.128-75	1	
	Пульт 4		
8SAC	Переключатель малогабаритный		
	ПМОФ90-111111/Е-Д42 ТУ16-526.128-75	1	
8SBS 8SBC	Кнопка КЕ011У3, исп.2; ~500В		
	ТУ16-526.407-76	2	С красным толкателем
8PHE	Микроамперметр М4206 шкала 0÷100мкА		
	ТУ25-04-1123-73	1	
	Аппаратура по месту		
8MAM	Механизм электрический однооборотный		
	контактный МЭО-250/25-0,25		
	ГОСТ 7192-80Е	1	
KMS1 KMS2	Пускатель магнитный реверсивный		
	ПМЕ-083 ~220В ОСТ16.0536.001-72	1	
R1;C1 R2;C2	Цепочка RC	1	Комплектно с Р.25
BT1;BT2	Термометр сопротивления ТСП		
	ТУ25.02-220.716-78	2	

Диаграмма работы переключателя SAC

ПМОФ45-777777/Е-Д32

Вид фланца и схема пакетов (спереди) в положении „Лето"	—	7	7	7	7	7	7
Положение / №№ контактов	—	2-4	1-3	6-5	5-7	10-9	9-11
Зимний режим	—		—		—		—
Летний режим		—		—		—	

Диаграмма работы переключателя 8SAC

ПМОФ90-111111/Е-Д42

Вид фланца и схема пакетов (спереди) в положении „Дистанционное"	—	1	1	1	1	1	1
Положение / №№ контактов	—	1-3	2-4	5-7	6-8	9-11	10-12
Дистанционное		—		—		—	
Автоматическое	—		—		—		—

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-1-198 АТМ 1-11			
Нач. отд.	Мейман		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14/2 ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения			
Н. контр.	Кушева		Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия: РП	Лист:	Листов: 1
Гл. техн.	Конькова					
Рук. гр.	Крауле		Схема электрическая принципиальная регулятора температуры	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инж.	Левитан					

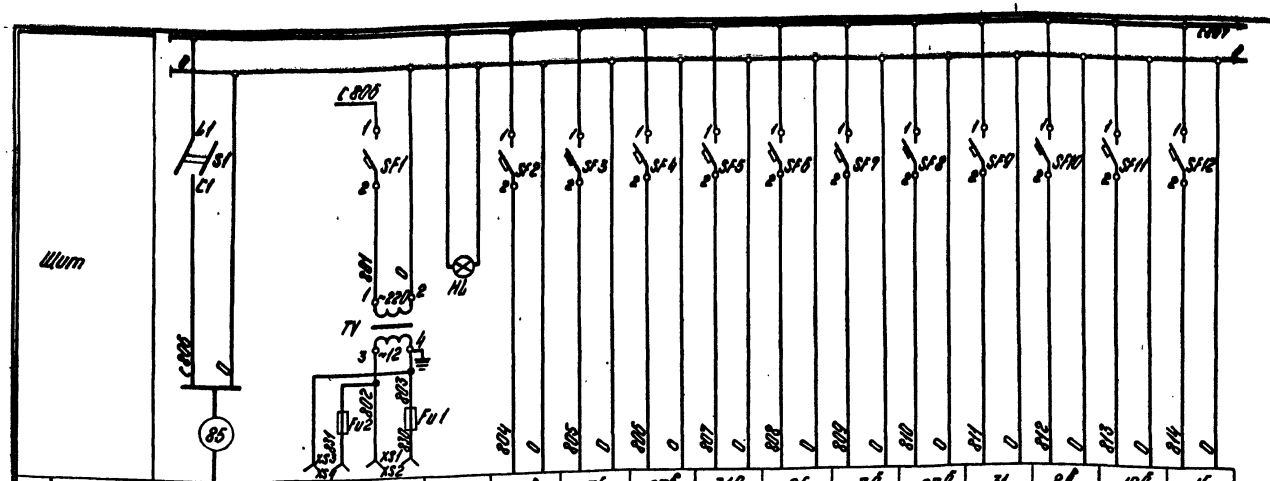
Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

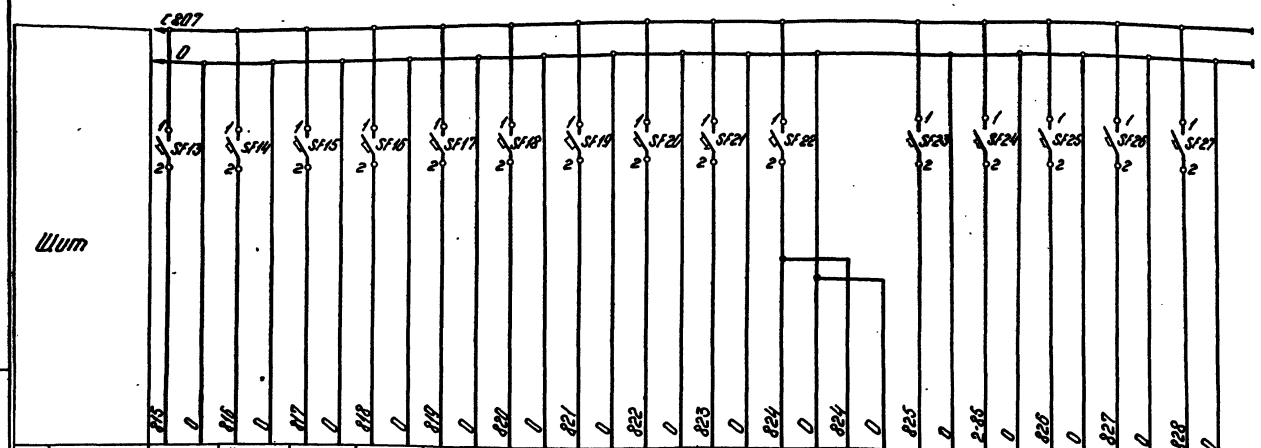
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

18454-02 47

Формат А2



Характеристика электроприемника															
Поз.	Ввод питания ~220В P=2850	Электроинструмент и переносное освещение	Электроинструмент и переносное освещение	Контроль напряжения	7в	7г	27б	31а	8г	7б	27б	31	8в	10б	1г
Тип					МЭО-250/25 0,25	МЭО-250/25 0,25	МЭО-160/25 0,25	МЭО-630/25 0,25	МЭО-250/25 0,25	Р25.2.1	Р25.1.1	Р25.1.1	Р25.2.1	КПД1-503	КСМ2-065
Ном. напр. (В)					~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
Потр. мощн. (ВА)					80	80	250	80	80	20	20	20	20	20	30
Место устан.	Щит 23			Щит	Мазутопровод к горелкам	Газопровод к горелкам	Унаправляющего аппарата дымососа	Вентилятора	Трубопровод к котлу	Щит 5				Щит 13	Щит 12



Характеристика электроприемника															
Поз.	К схеме лоэжига	К схеме автоматики безопасности	28в	19б	20б	23б	29б	30б	36	32	К щиту газоанализатора	25б	К схеме управления дульевым вентилятором	33 33а	34 34а	35 35а
Тип			КСД2-004	ВМД	КСД2-003	КПД1-501	ДСС-712	ДСС-712	АТВ-229	КСМ2-024		КПД1-503		ЗЗУ-4	ЗЗУ-4	ЗЗУ-4
Ном. напр. (В)			~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220		~220		~220	~220	~220
Потр. мощн. (ВА)	650	1000	30	30	30	20	15	15	80	30		20	130	40	40	40
Место устан.	Щит 23	Щит 24	Щит 12	Щит 13	Щит 12	Щит 13	Газопровод к котлу	Мазутопровод к котлу	В котельной	Щит 12		Щит 13	Щит 23	Щит 13		

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 12		
HL	Лампа Ц220-10 ГОСТ 5011-77	1	Арматура АС220-лампа молочная ТУ16-535.930-76
	Щит 17		
	Выключатель автоматический АБ3М ТУ16-552.110-74		
SF2; SF3; SF5; SF10	Jн=0,63А; Jо=1,3Jн	8	
SF4	Jн=1,6А; Jо=1,3Jн	1	
	Щит 23		
S1	Выключатель пакетный ПВМ2-10 ОСТ 16.0526.001-77	1	
	Выключатель автоматический АБ3М ТУ16-522.110-74		
SF1; SF24	Jн=1,25А; Jо=1,3Jн	2	
SF12; SF15; SF17; SF19; SF20; SF22	Jн=0,63А; Jо=1,3Jн	6	
SF13	Jн=4А; Jо=1,3Jн	1	
TV	Трансформатор ОСМ-0,1 ~220В/~12В ГОСТ 16710-76	1	
Fu1	Предохранитель ПТ 250В; 10А Плавкая вставка 6А ТУ36.1101-80		
XS1; XS2	Розетка штепсельная РШ-К-2-С-02-6/10/220 ТУ16-536.162-75	2	
	Щит 24		
	Выключатель автоматический АБ3М ТУ16-522.110-74		
SF14; SF16; SF18; SF21; SF23; SF25; SF27	Jн=0,63А; Jо=1,3Jн	8	
SF14	Jн=6,3А; Jо=5Jн	1	
FU2	Предохранитель ПТ 250В; 10А Плавкая вставка 6А; ТУ36.1101-80	1	
XS3; XS4	Розетка штепсельная РШ-К-2-С-02-6/10/220 ТУ16-536.162-75	2	

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Мейман		
Н.контр.	Кушель		7.04.87
Гл.техн.	Конькова		
Рук.гр.	Крауле		
Инжен.	Левитан		

ТП 903-1-198 АТМ1-12

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

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Схема электрическая принципиальная питания

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ЛАТГИПРОПРОМ

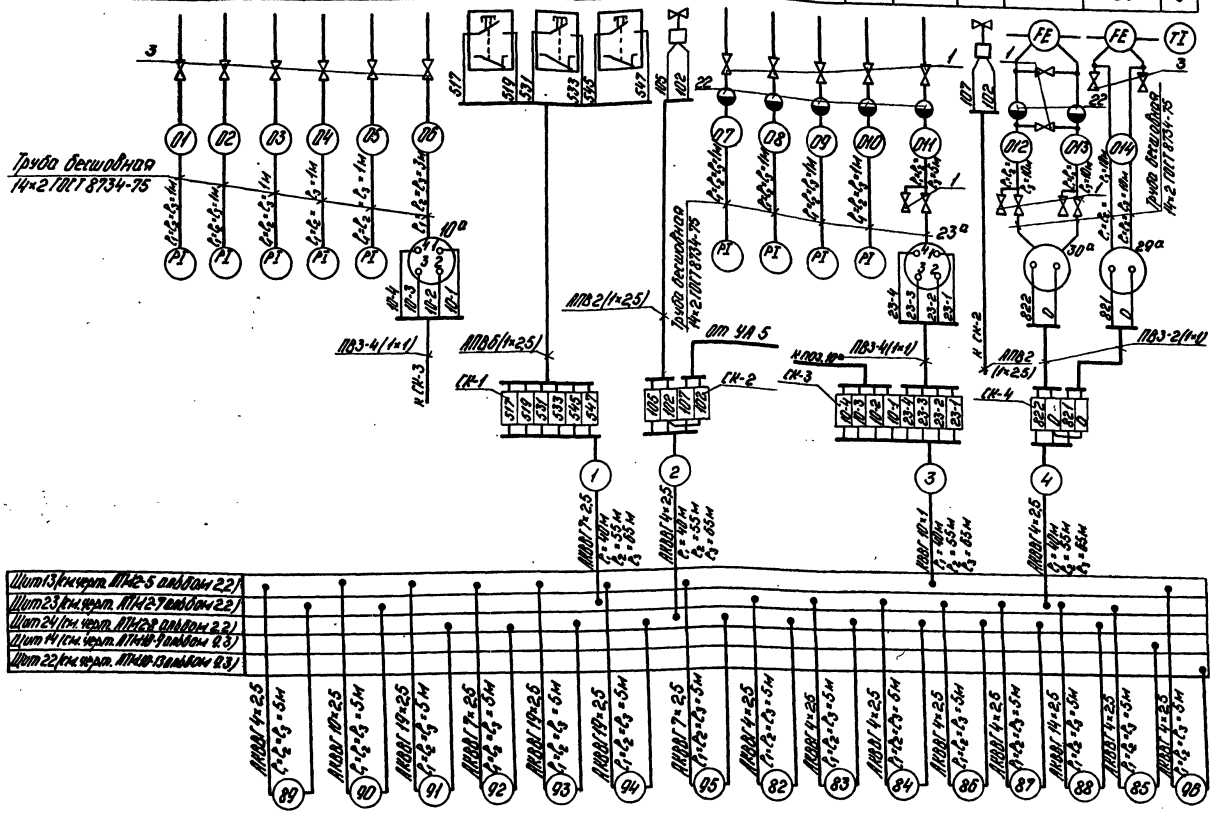
Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

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

18454-02 48 Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Топливный газ										Мазут								Газ	Мазут
	Давление						—				Давление						—	Расход		Температура
	Газопроводы к котлу										Мазутопроводы к котлу								Газопровод к котлу	Мазутопровод к котлу
Обозначение монтажного чертежа	ТКЧ-3151-70						—													ТМЧ-143-75
№№ позиции	15_1	15_2	15_3	9	11	$10^а$	SB1	SB2	SB3	УА4	14_1	14_2	14_3	22	$23^а$	УА5	$30^б$	$29^б$		3



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль ВН ГОСТ 23230-78	57	
2	Вентиль 15ч8бр ГОСТ 18722-73	15	
3	Вентиль 15Б50Р-3М ГОСТ 22728-77	30	
4	Кран 14М1-16 ГОСТ 21345-78	9	
5	Коробка соединительная КС-10 ТУ36.1764-76	36	
6	Коробка соединительная КСК-16 ТУ36.1765-78	3	
7	Металлорукав РЗ-Ц-Х ф25 ТУ22.3988-77	222	м
	Кабель ГОСТ 1508-78		
8	КВВГ 4×1	2505	то же
9	КВВГ 10×1	590	"
10	АКВВГ 4×2,5	1415	"
11	АКВВГ 7×2,5	1475	"
12	АКВВГ 10×2,5	185	"
13	АКВВГ 14×2,5	325	"
14	АКВВГ 19×2,5	355	"
15	Провод ПВЗ 1 380 ГОСТ 6323-79	2297	"
16	Провод АПВ сеч. 2,5 мм² ГОСТ 6323-79	420	"
17	Труба 14×2-10×17Н13М27 ГОСТ 9941-72	30	"
	Труба ГОСТ 3262-75		
18	20	231	"
19	25	27	"
20	Труба 25×2 ГОСТ 10704-76	1275	"
21	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	432	"
22	Сосуд разделительный ГОСТ 14320-73	39	

Таблица применимости

Варианты	№ щитов и пультов								
Котельная с котлами ГМ-50-14	5	12	13	17	4 (пульт)	14	22	21	4
Котельная с котлами ДЕ-25-14ГМ	4	9	10	13	3 (пульт)	11 АТМ11-10 Ал. 9.4	17 АТМ11-15 Ал. 9.4	11 АТМ11-14 Ал. 9.4	3 АТМ11-5 Ал. 9.4

№ котлов	Маркировка цепей датчика поз. $38^а$			
1ый котел	38-11	38-12	38-3	38-25
2ой котел	38-13	38-14	38-25	38-26
3ий котел	38-14	38-15	38-26	38-19

1. Длина провода ПВЗ и АПВ до соединительной коробки по 1м.
2. Щит, местные электрические приборы и соединительные коробки заземлить.
3. Провод марки АПВ и ПВЗ проложить в металлорукаве РЗ-Ц-Х ф25.
4. Схема выполнена для одного котла и применяется для трех котлов двух вариантов котельных со следующими индексами в позициях приборов, номерах соединительных коробок, номерах кабелей и труб: „4", „5-", „6-" для варианта котельной с паровыми котлами ГМ-50-14 и „3", „4", „5" для варианта котельной с паровыми котлами ДЕ-25-14ГМ. Изменения номеров щитов и маркировки цепей датчика поз. $38^а$ см. таблицу применимости.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кушель		
Гл. техн.	Конькова		
Рук. гр.	Крауле		
Инж.	Левитан		

ТП903-1-198 АТМ1-13

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14/2ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100.

Схема внешних проводок.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

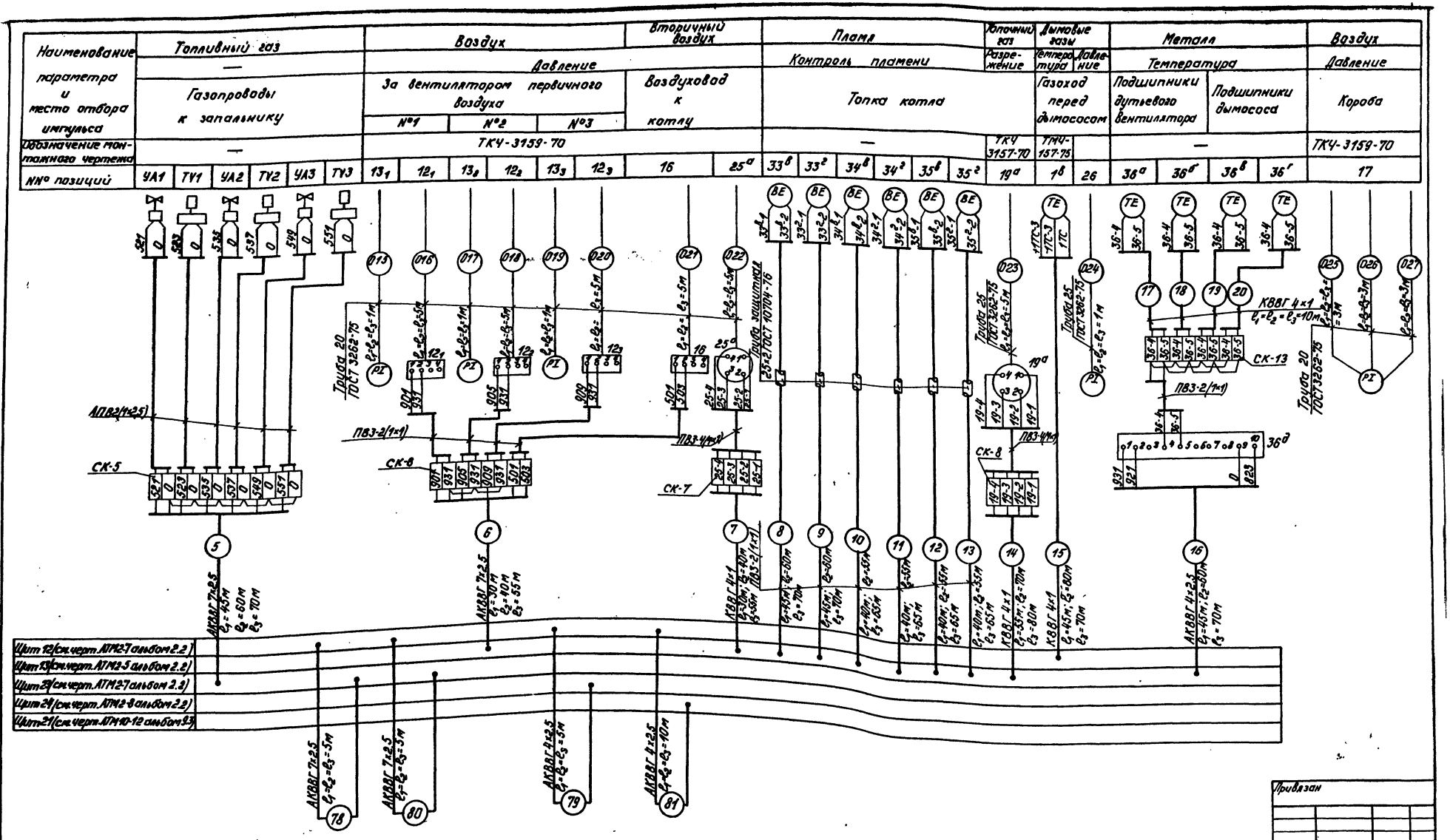
ЛАТГИПРОПРОМ

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

18454-02 49

Формат А2



Альбом 2.1.

Типовой проект 903-1-198

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кушель		
Гл. техн.	Конькова		
Рук. гр.	Крауле		
Инженер	Левитан		

ТП 903-1-198 АТМ 1-13

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14/2ДЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения

Блок - секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

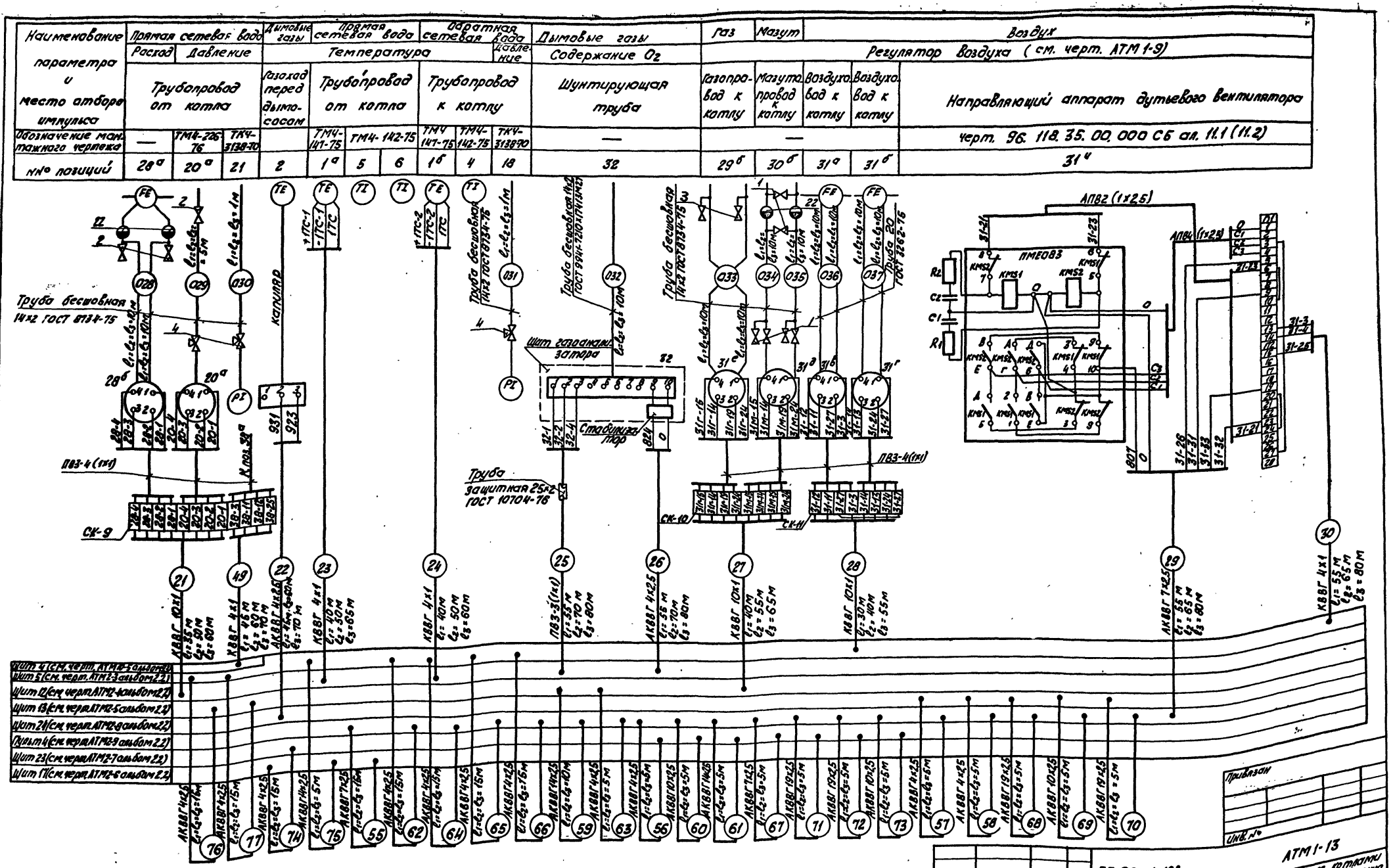
Схема внешних проводок

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ЛАТГИПРОПРОМ

18454-02 · 50

Формат А2

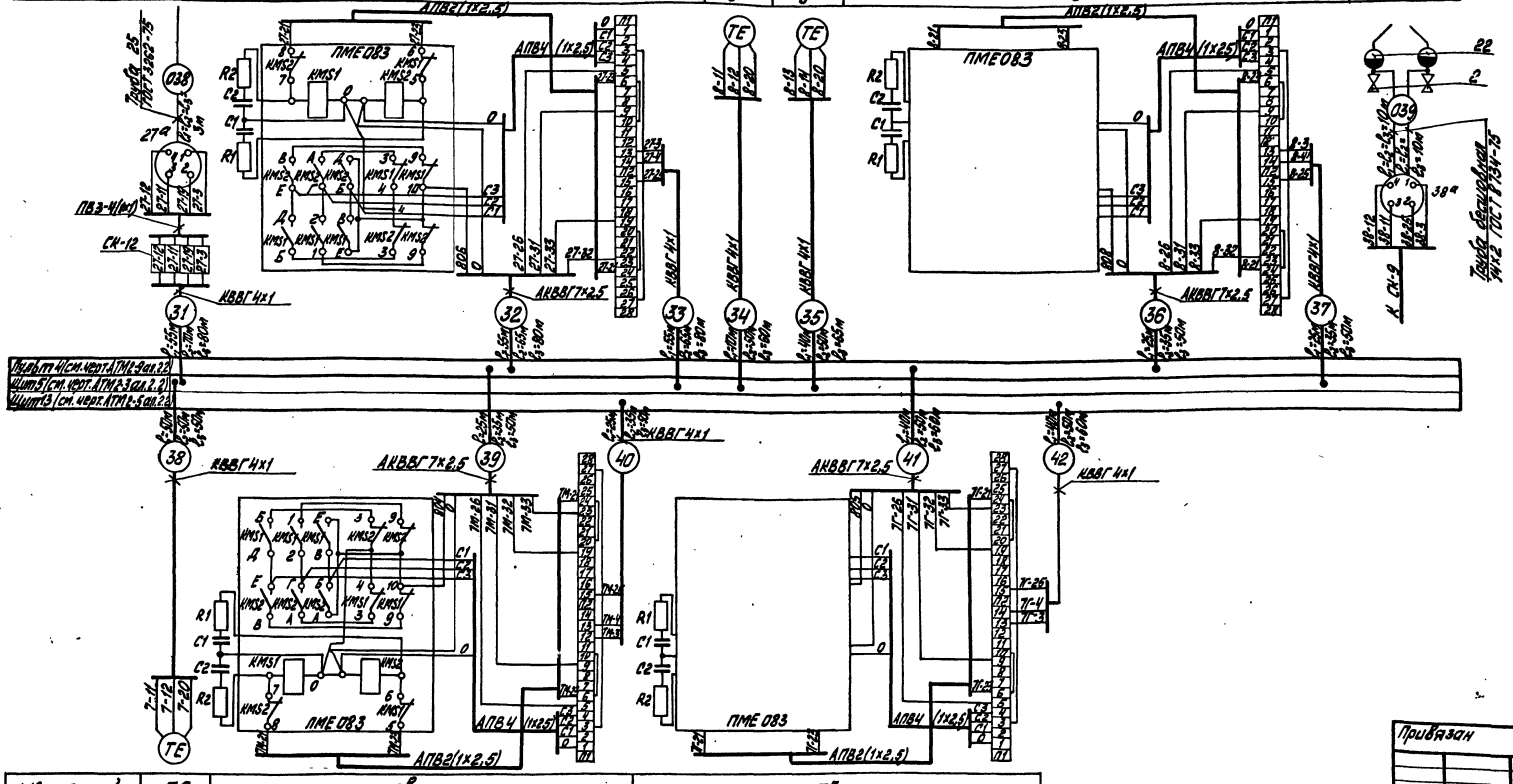


Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

18454-02 51

Наименование параметра и место отбора импульса	Дымовые газы		Сетевая вода			Прямая сетевая вода
	Регулятор разрежения (см. черт. АТМ1-10)		Регулятор рециркуляции (см. черт. АТМ1-11)			Регулятор расхода (см. черт. АТМ1-1 ал. 8.1)
	Топка котла	Направляющий аппарат дымососа	Трубопровод к котлу	Трубопровод от котла	Трубопровод к котлу	Трубопровод от котла
Обозначение монтажного чертежа	ТК4-3157-70	черт. 96.118.34.00.000СБ ал. 11.1 (11.2)	ТМ4-147-75		черт. 96.118.40.00.000СБ ал. 11.1 (11.2)	—
№№ позиций	27а	27в	8а	8б	8г	28а



№№ позиций	7а	7в	7г
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-147-75	черт. 96.118.36.00.000СБ ал. 11.1 (11.2)	черт. 96.118.39.00.000СБ ал. 11.1 (12.1)
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод в теплосеть	Мазутопровод к котлу	Газопровод к котлу
	Регулятор топлива (см. черт. АТМ1-8)		
	Сетевая вода	Мазут	Газ

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Дыман		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кушель		7.06.92
Гл. техн.	Конькова		
Рук. гр.	Крачле		
Инж.	Левитан		

ТП 903-1-198 АТМ1-13

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14 (ДЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Схема внешних проводок

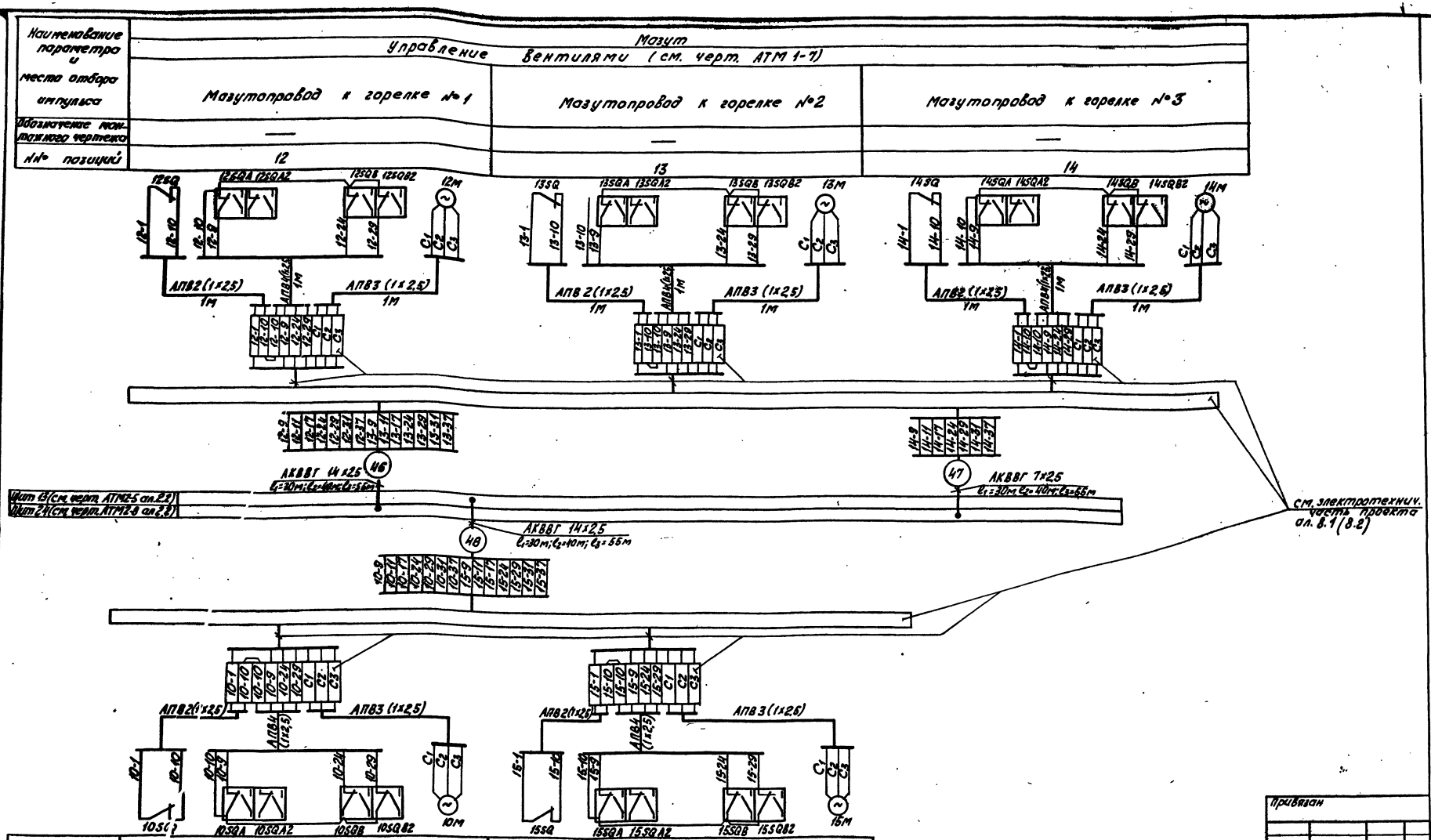
ЛАТГИПРОПРОМ

18454-02 52

Формат А2

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

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



Типовой проект 903-1-111 Альбом 2.1

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан

Инв.№

ТП 903-1-198 АТМ 1-13

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14(2,ДЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения

Н.контр.	Кушель		
Гл.техн.	Конькова		
Рук.гр.	Крауле		
Инженер	Левитан		

Блок - секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

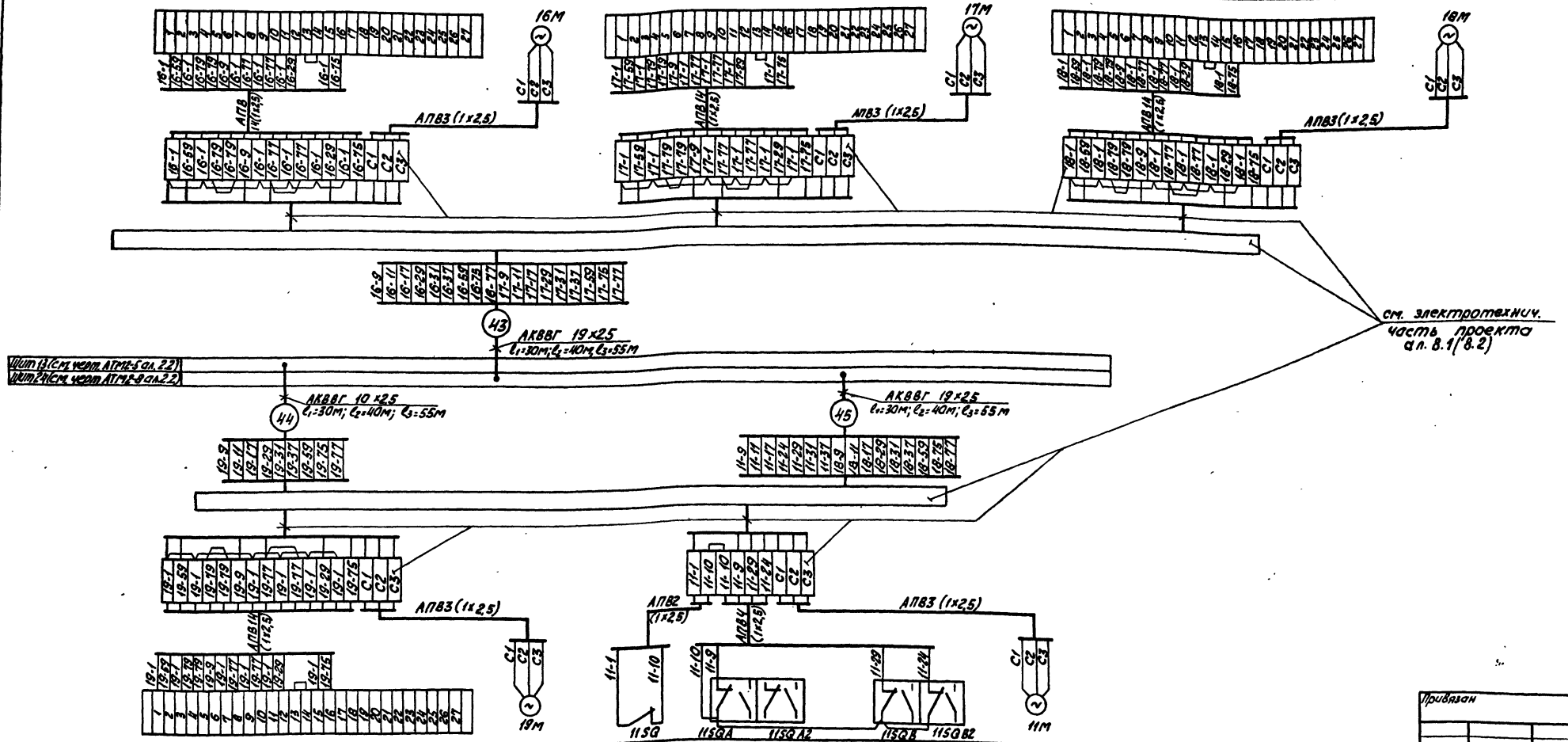
Схема внешних проводок

ЛАТГИПРОПРОМ

18454-02 53

Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Газ		
	Управление задвижками (см. черт. АТМ1-7)		
	Газопровод к горелке №1	Газопровод к горелке №2	Газопровод к горелке №3
Обозначение монтажного чертежа	—		
№№ позиций	16	17	18



№№ позиций	19	11
Обозначение монтажного чертежа	—	—
Наименование параметра и место отбора импульса	Газопровод к котлу	Обратный мазутопровод
	Управление задвижкой (см. черт. АТМ1-7)	Управление Вентилем (см. черт. АТМ1-7)
	Газ	Мазут

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан

Инв.№

Гл. инж. пр.	Цуман		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кущель		
Гл. техн.	Конькова		
Рук. гр.	Крауле		
Инженер	Левитан		

ТП 903-1-198 АТМ1-13

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

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

стадия	лист	листов
РП	6	

Схема внешних проводок

ЛАТГИПРОПРОМ

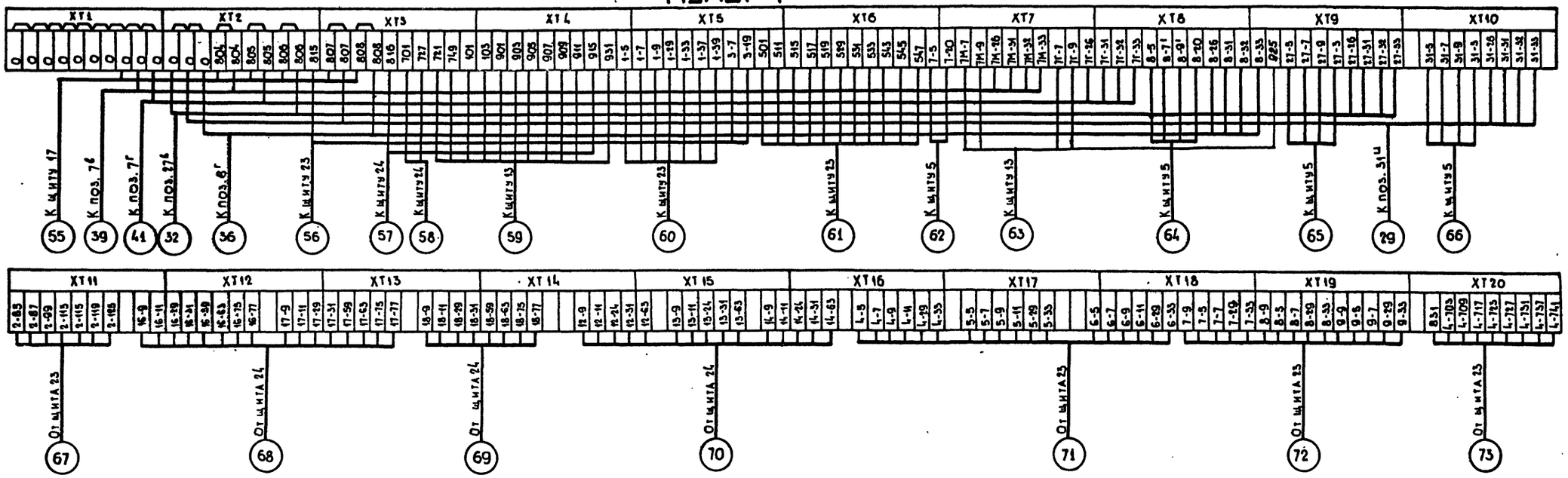
18454-02 54 Формат А2

Альбом 2.1

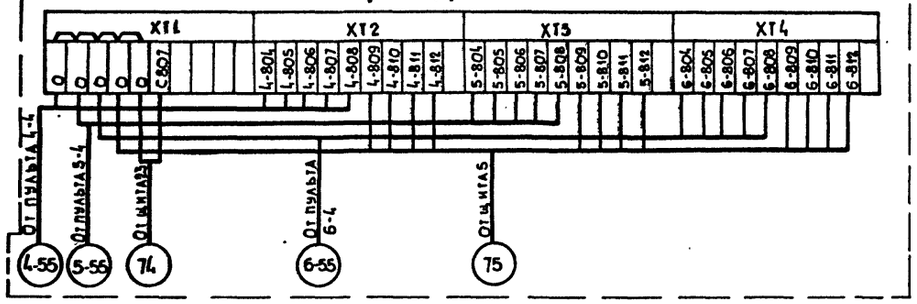
Типовой проект 903-1-198

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

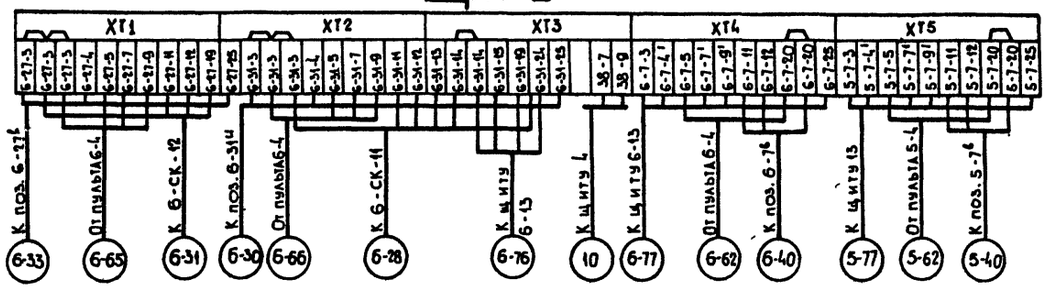
ПУЛЬТ Ч

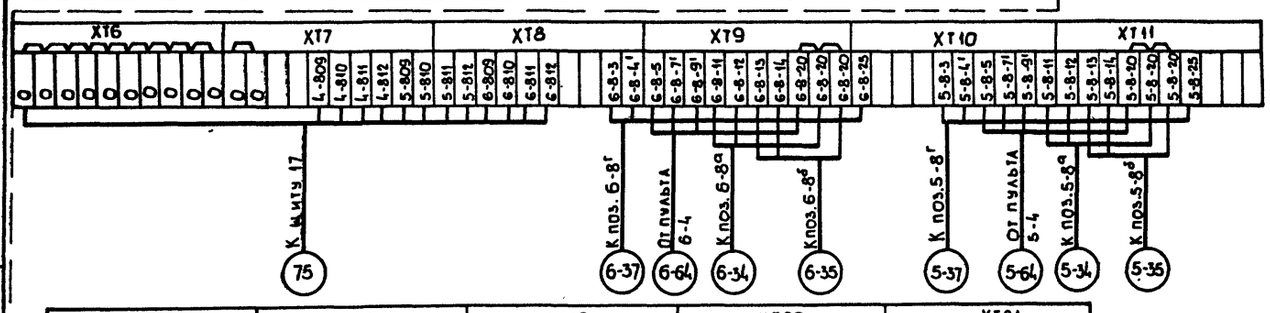


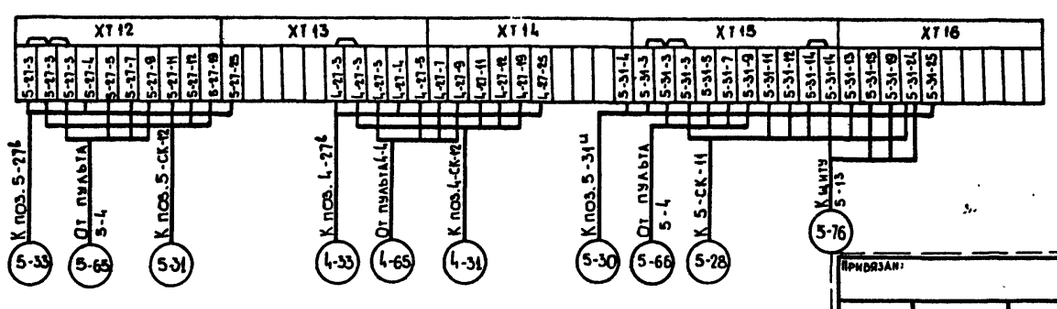
ЩИТ 17

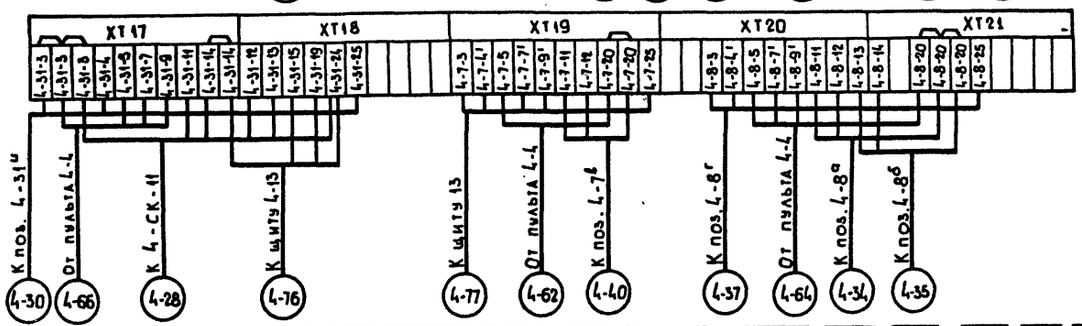


ЩИТ 5







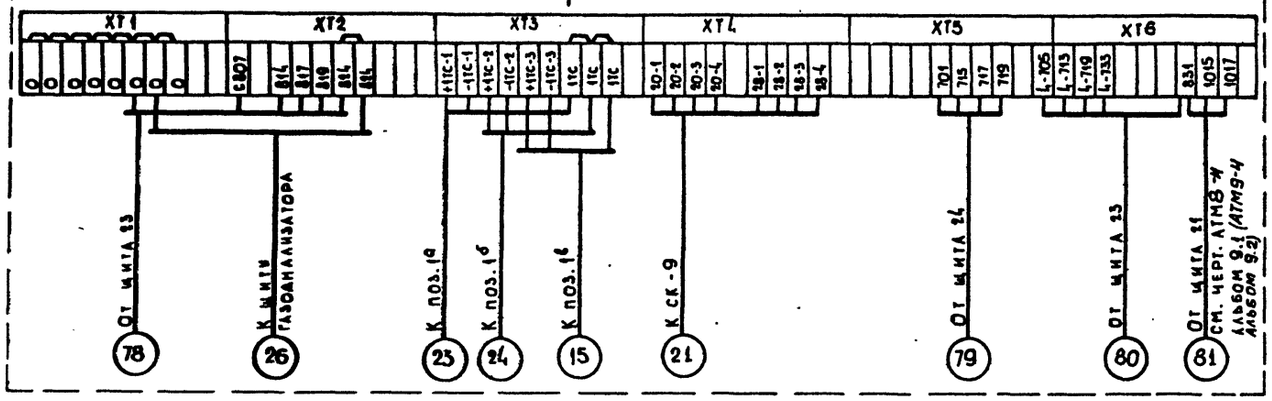


Привязан:

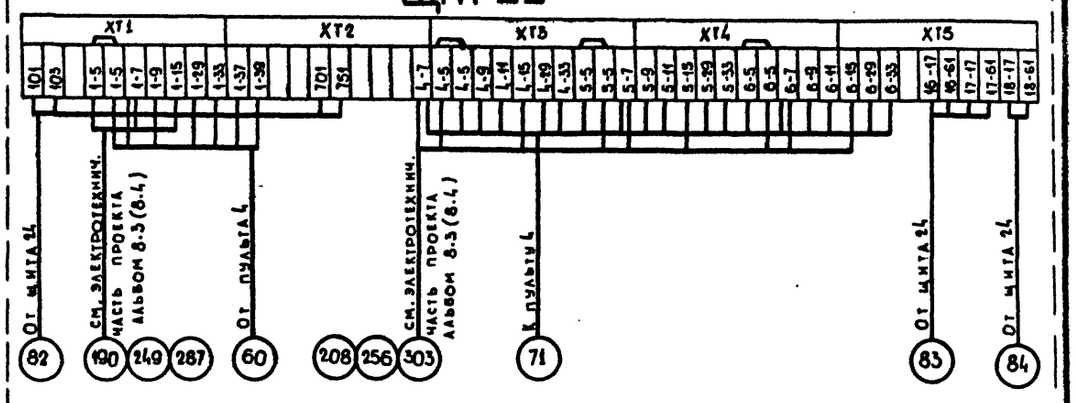
Инв.№

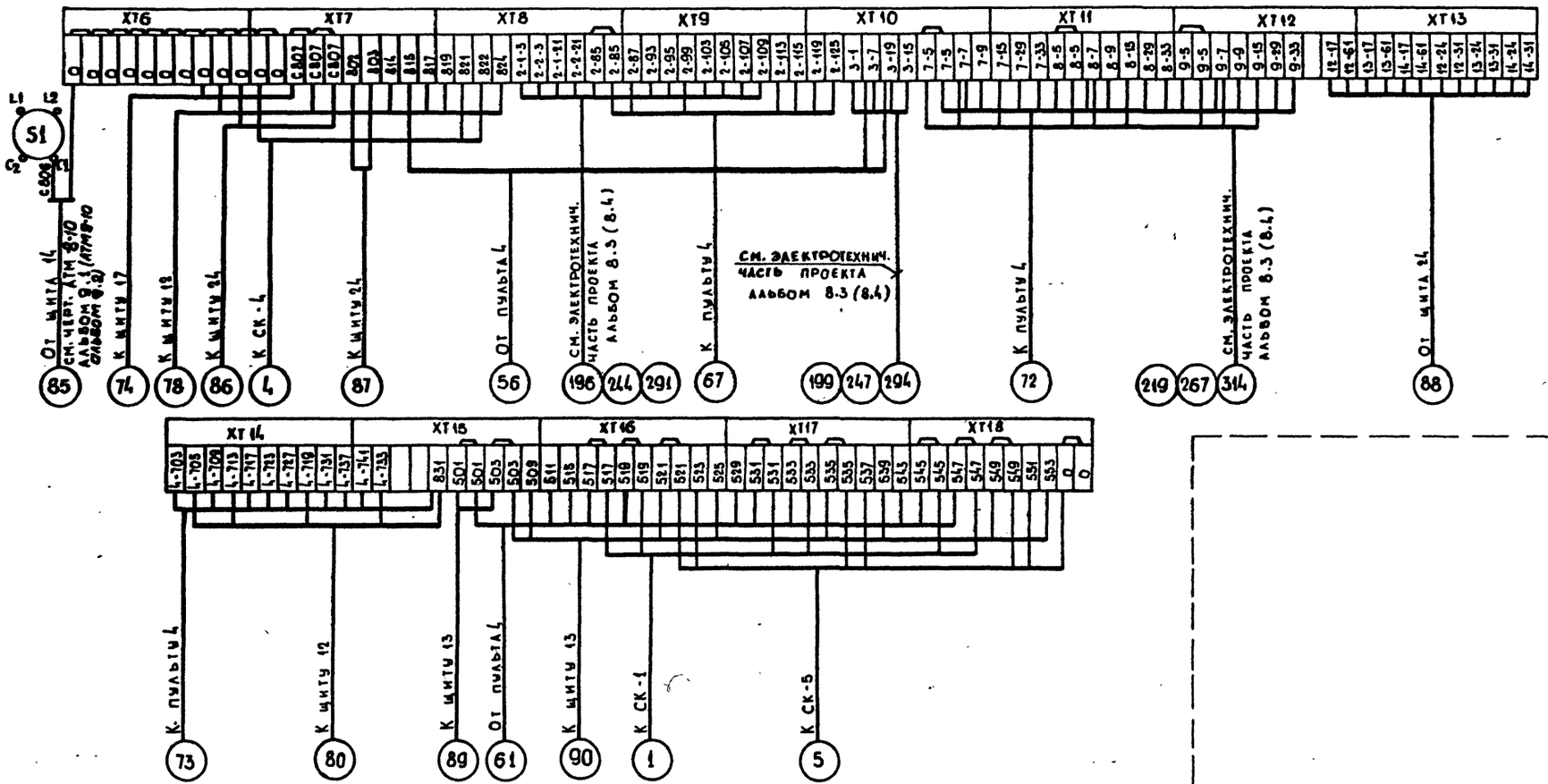
ТП 903-1-198		АТМ 1-13	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14 (2ДЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения			
Гл. инж. пр.	Ауман	Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кумель		
Гл. техн.	Конькова		
Рук. гр.	Крауле	Схема внешних проводок	ЛАТГИПРОПРОМ
Инженер	Левитан		

ЩИТ 12



ЩИТ 23





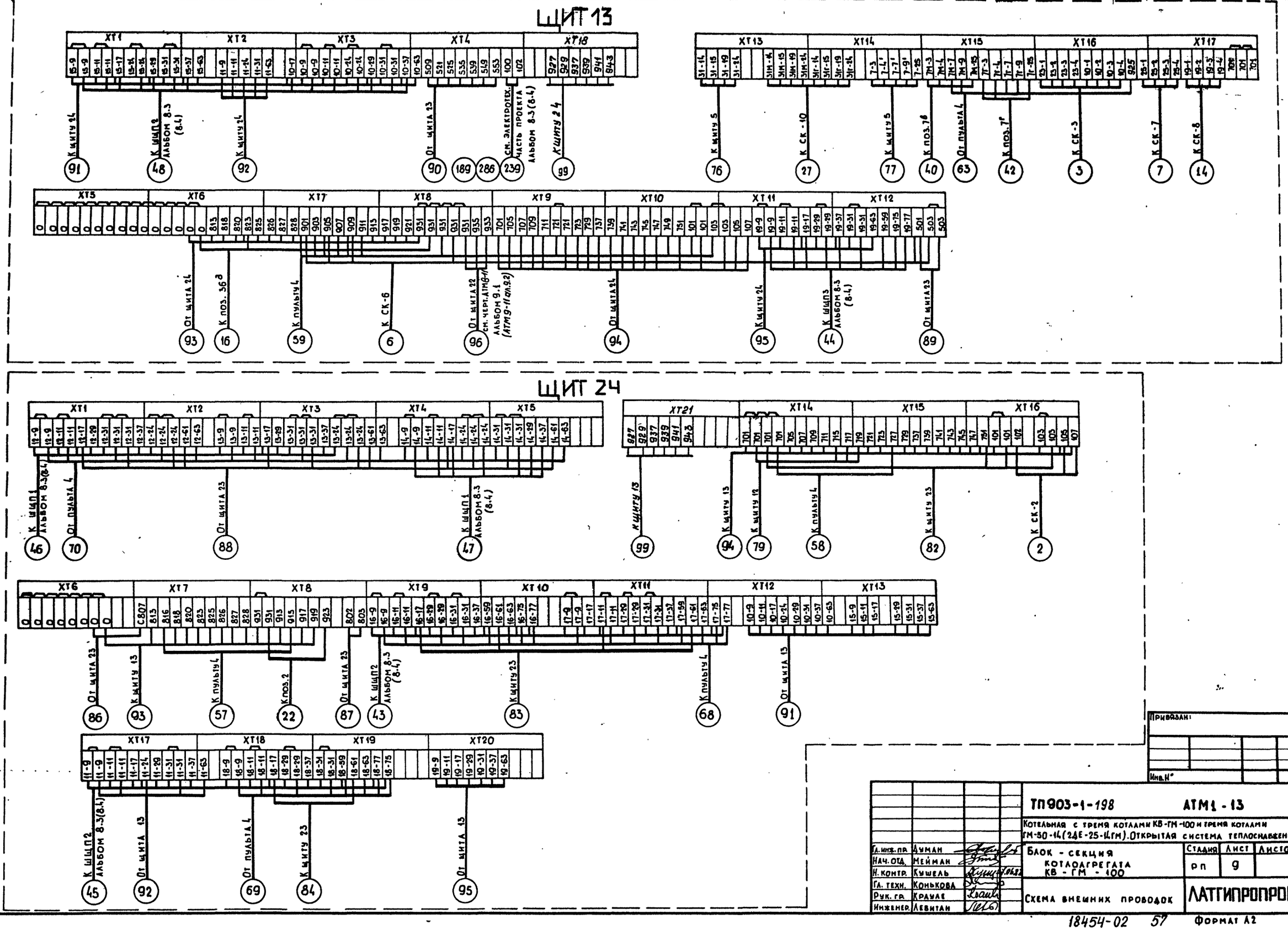
Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-198		АТМ 1-13	
Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14 (2ДЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения			
Гл. инж. пр. Думан	Бак-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд. Мейман		РП	8	
Н. контр. Кушель				
Гл. техн. Конькова				
Рук. гр. Крауле	Схема внешних проводок	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инженер Левитан				

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

18454-02 56 Формат А2



Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кушель		
Гл. техн.	Конькова		
Рук. гр.	Крауле		
Инженер.	Левитан		

ТП 903-1-198 АТМ1-13

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

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схема внешних проводок

ЛАТГИПРОПРОМ

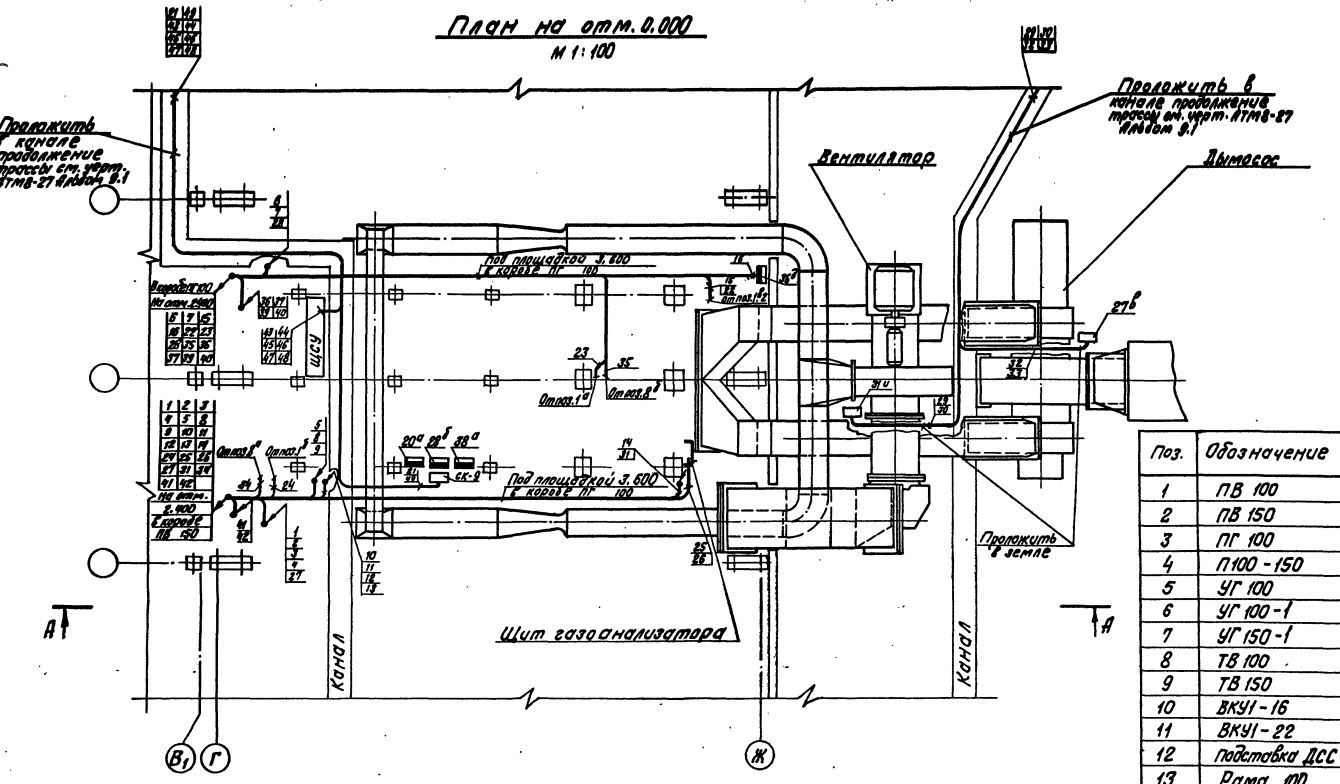
18454-02 57 Формат А2

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

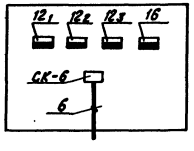
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

План на отм. 0.000
М 1:100

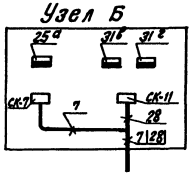


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ПВ 100	Короб ТКЧ 2907-74	1	
2	ПВ 150	То же	1	
3	ПГ 100	Короб ТУ 36.1109-77	18	
4	П100-150	Переходник ТКЧ 2943-74	1	
5	УГ 100	Угольник ТУ 36.1109-77	1	
6	УГ 100-1	То же	1	
7	УГ 150-1	То же	1	
8	ТВ 100	Тройник ТУ 36.1109-77	1	
9	ТВ 150	То же	1	
10	ВКУ1-16	Ввод кабельный ТУ 36.1764-78	9	
11	ВКУ1-22	То же	1	
12	Подставка ДСС	Подставка ТУ 36.1227-72	2	
13	Рама 100	Рама ТКЧ 546-69	2	
14	Рама 1100	То же	1	

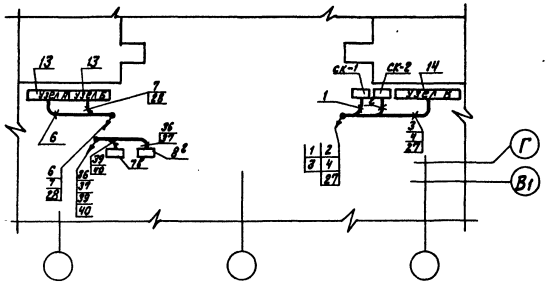
Узел А



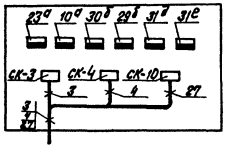
Узел Б



Площадка на отм. 3.600
М 1:100



Узел В



Номера осей проставить при привязке проекта.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кушель		
Гл. техн.	Конькова		
Рук. гр.	Крауле		
Ст. инж.	Федорова		

ТП 903-1-198 АТМ1-14

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

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

План расположения

Стадия	Лист	Листов
Р.П	1	2

ЛАТТИПРОПРОМ

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

Согласовано

Рук. гр. ТМ Шадрин

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

18454-02 58

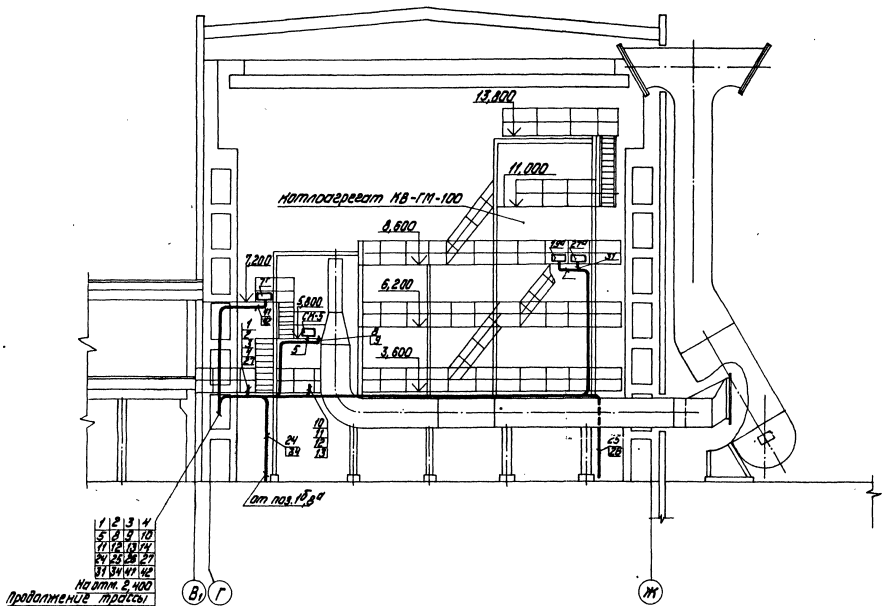
Формат А2

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

А-А

М1:100



1	2	3	4
5	8	9	10
11	12	13	14
24	25	26	27
31	34	41	42

На отм. 2,400

Продолжение трассы

см. черт. АТМ8-27 альбом 9.1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Рук. гр. ТП | Щадрин

Привязан			
Инв. №			

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кушель		
Гл. техн.	Коньнова		
Рук. гр.	Крауле		
Ст. инж.	Федорова		

ТП903-1-198 АТМ1-14

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

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План расположения

ЛАТГИПРОПРОМ

18454-02 59 формат А2

№ п.п. поз. по схеме	Наименование и техническая характеристика изделия, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-198 №3-АТМ Лист 4

Формат А4

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

№ п.п. поз. по схеме	Наименование и техническая характеристика изделия, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
9		УВ 100-1	шт.	3
10		УВ 150-1	"	3
	Тройники ТУ 36.1109-77			
11		ТВ 100	"	3
12		ТВ 150	"	3
13	Переходник ТКЧ 2943-78	П 100-150	"	3
14	Проводник заземляющий			
	ТУ 36.1276-76	П-550	"	216
15	Рама 700 ТКЧ 546-69		"	6
16	Рама 1100 ТКЧ-546-69		"	3
17	Соединение проходное	СШП-10	"	60
18	Соединение переборочное			
	проходное	СШПП-10	"	51
19	Соединитель ниппельный			
	ввертной	НСВ-14хМ-20	"	24
20	Подставка ДСС ТУ36.1227-72		"	6

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-198 №3-АТМ Лист 3

Формат А4

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

№ п.п. поз. по схеме	Наименование и техническая характеристика изделия, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Лист ГОСТ 19903-74			
5	Б 2		кг	500
6	Б 2,5		"	240
7	Б 3		"	320
8	Б 5		"	150
9	Б 6		"	300
10	Б 8		"	600
	Круг ГОСТ 2590-71			
11	В 12		"	120
12	В 16		"	120
13	Полоса 4х25 ГОСТ 103-76		"	5
	3. Монтажные изделия			
	Коробки соединительные			
1		КС-10	шт.	36
2	ТУ 36.1753-75	КСК-16	"	3
	Вводы кабельные ТУ 36.1164-78			
3		ВКУ1-16	"	27
4		ВКУ1-22	"	3
5	Короб ТУ 36.1109-77	ПГ 100	"	54
	Короба ТКЧ 2907-74			
6		ПВ 100	"	3
7		ПВ 150	"	3
	Угольники ТУ 36.1109-77			
8		УГ 100	"	3

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-198 №3-АТМ Лист 2

Формат А4

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

№ п.п. поз. по схеме	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	1 Трубы			
	Трубы защитные для			
	электропроводок			
1	Труба асбоцементная Ду 100			
	ГОСТ 1839-80		м	15
	Трубы для трубных проводок			
	Труба водогазопроводная			
	ГОСТ 3262-75 немерной длины			
2	Труба 20		"	240
3	Труба 25		"	35
	2. Прокат черных металлов			
	Швеллер ГОСТ 8278-75			
1	60 х 50 х 3		кг	150
2	60 х 50 х 4		"	600
3	Уголок 32х32х2 ГОСТ 19771-74		"	300
4	Уголок Б-90х56х6 ГОСТ 8510-72		"	360

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-198 №3-АТМ

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14(2АЕ-35-14ГМ) Открытая система теплоснабжения

				Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Думан			РП	1	4
Нач. отд.	Мейман					
Н. контр.	Кушель					
Гл. спец.	Конькова					
Рук. гр.	Краузе					
Ст. инж.	Федорова					

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Спецификация основных материалов и изделий

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А4

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VII 1983 г.

Заказ № 7740 Тираж 230 экз.

gost.e-ecolog.ru