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

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 РТ30. (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 РТ30. (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,2	Котельная. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 9.4 ЧАСТИ,2	Котельная. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 9.5	Водоподготовительная установка. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ 10.1	Котельная. Сантехнические устройства. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 10.2	Котельная. Сантехнические устройства. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 10.3	Водоподготовительная установка. Сантехнические устройства.
АЛЬБОМ 11.1	Котельная. Сочленения исполнительных механизмов с регулирующими органами. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ГМ-50-14).
АЛЬБОМ 11.2	Котельная. Сочленения исполнительных механизмов с регулирующими органами. (Вариант установки котлов КВ-ГМ-100 и ДЕ-25-14ГМ).
АЛЬБОМ 11.3	Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств.
АЛЬБОМ 12.1 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 2537	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, V, VIII, IX	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 50 м³. (Распространяет Казахский 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 емкостью 3000 м³. (Альбомы I, IV, V распространяет ЦИТП г. Москва).
Типовые конструкции. Серия 5.903-3 выпуск 0,2	Водоструйные эжекторы ЭВ-10-ЭВ-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. №				

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

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 лист1,2,3	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
№3-АТМ	Спецификация основных материалов и изделий	59

Альбом 21

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	Паропаразутопроводы	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 стене	
ЗИ4-3-75	Расширитель. Установка на трубопроводе Д45, 57мм	
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 стене	
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 ≤ 40кгс/см² (пара)	
ОСТ 34.223-75	Детали и элементы трубопроводов Ру ≤ 40кгс/см² для тепловых электростанций	
ПГВУ 242-76	Крупные 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-312.00.000СБ	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 (191011, Ленинград, Садовая, 2.)
ЛенЦНТИ.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП903-1-198 АР	Архитектурно-строительные решения	Ал. 5.1, 5.2
ТП903-1-198 НЖ	Конструкции железобетонные	Ал. 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10
ТП903-1-198 НМ	Конструкции металлические	Ал. 3.11, 3.12, 3.13, 3.14
ТП903-1-198 ВК	Внутренние водопроводы и канализация	Ал. 10.1, 10.2
ТП903-1-198 ОВ	Отопление и вентиляция	Ал. 10.1, 10.2
ТП903-1-198 ТС	Тепловые сети	Ал. 7.1, 7.2
ТП903-1-198 АТМ	Автоматизация	Ал. 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10
ТП903-1-198 Э	Электротехническая часть	Ал. 2.1, 2.2, 2.3, 2.4
ТП903-1-198 ЭС	Связь и сигнализация	Ал. 2.1, 2.2
ТП903-1-198 ТМ	Теплотехническая часть	Ал. 1.1, 1.2, 2.4, 2.5, 2.7, 2.12
ТП903-1-198 ГС	Газоснабжение	Ал. 1.1, 1.2, 2.1, 2.4, 2.5, 2.6

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	Паропаразутопроводы	
ТМ2-8	Трубопроводы воздуха и дренажа	

Привязан

Инв. №

ТП903-1-198 ТМ2-1

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

Гл. инж. пр.	Аунгин		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шефрин		5.11
Гл. спец.	Мешулов		
Рук. гр.	Шефрин		
Ст. инж.	Попов		
Ст. техн.	Никитина		

БЛОК-СЕКЦИЯ котлоагрегата КВ-ГМ-100

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные (начало)

ЛАТГИПРОПРОМ

18454-02 5

Формат А2

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

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 24Ф0 ч 2000 ф10 ПГ8У 299-80	1	849,0	
		Клапан 1200×600 ф-01 ПГ8У 297-80	3	177	
		Клапан Ду250 ПГ8У 291-80	3	21,6	
		Компенсатор 1500×2000 21 ПГ8У 247-76	1	145,1	
		Компенсатор 1200×2000 21 ПГ8У 247-76	2	129,6	
		Компенсатор ЛВ-135.00.000	2	0,954	
		Компенсатор 03 ПГ8У 242-76	3	8,77	
		Привод колонковый ЛВ-243.00.000 СБ	3	34,2	
		Коробка переключения направления ЛВ-164.00.000	2	8,8	
		Редуктор червячный ЛВ-319.00.000-06	3	11,6	
		Привод рычажный местный ЛВ-239.00.000-01	3	2,9	
		Привод червячный местный ЛВ-248.00.000-01	2	17,6	
		Расширитель 01Н8 ГОСТ 850-65	1	40,5	
		Прочие изделия			
	Дорогобужский котельный з-д	Водогрейный котел КВ-ГМ-100	1		
	Барнаульский котельный	Дымосос ДН22×2-0,62 ГМ	1	14000	
	завод	Ф.ч.18°-135° прост. вокруг. Q=83200 м³/ч; N=1,8·10³ Н/м² (183 кг/м²) с эл. двигат. АО2-101-10У3 N=160 кВт; n=600 об/мин			
	Барнаульский котельный	Вентилятор ВДН-18 прост.	1	4212	
	завод	Вент. Ф.ч.19°-Q=14000 м³/ч N=4,1·10³ Н/м² (420 кг/м²) с эл. двигат. ПА3Р-72-33-6/8 N=850/105 кВт; n=1000/750 об/мин			
	Бийский котельный завод	Электровентилятор ЭОВ-8 Q=3000 м³/ч; N=8,3·10⁴ Н/м² (850 мм. в.ст) с эл. двигат. АО2-32-2 N=13 кВт; n=3000 об/мин.	3	204	
		Вентиль Ду25 Ду32 15кч18п	3	8,0	
		Вентиль Ду350 Ду50 В-603-3	3	129	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Шпилька АН16×100 ГОСТ 9066-75* 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 50×40 ГОСТ 3597-79	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 Ду426 ГОСТ 34.274-79	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 12.855-67*			
		25-16	12	1,17	
		32-25	6	1,77	
		80-25	2	1,99	
		125-10	4	5,40	
		Фланец 1-50-10 ГОСТ 12831-67*	12	2,79	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
	нестандартное оборудование ТМ2-4	Газоходы котла КВ-ГМ-100	1	10878,9	
	нестандартное оборудование ТМ2-5	Воздуховоды	1	13300,7	
		Клапан отсекатель			
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70*			
		М8×40.46	54	0,019	
		М12×45.46	284	0,046	
		М12×55.46	48	0,064	
		М12×70.36	12	0,078	
		М16×60.36	312	0,117	
		М18×60.46	24	0,125	
		М18×75.46	48	0,143	
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
		М12.4	34	0,017	
		М12.5	572	0,017	
		М8.5	54	0,006	
		М18.4	212	0,034	
		М16.5	184	0,034	
		Гайка соединительная	3	0,0011	
		0-8.5 ГОСТ 8959-75			
		Контргайка ГОСТ 8961-75			
		0-25	3	0,0008	
		0-32	2	0,109	

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шафрин		15.11.82
Гл. спец.	Мишуров		
Рук. гр.	Шафрин		
Ст. инж.	Калве		
Ст. техн.	Шнеле		

ТП 903-1-198 ТМ 2-1

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

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

18454-02 6

Формат А2

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

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

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

Технические требования на трубы

1. Труба стальная бесшовная холоднодеформируемая ГОСТ8734-75* (поставка по группе В ГОСТ8733-74* с обязательным испытанием на загиб по п.10) из стали 20 ГОСТ1050-74* с механическими свойствами по табл.1 ГОСТ8733-74*.
2. Труба стальная бесшовная горячекатанная ГОСТ8732-78 (поставка по группе В ГОСТ8731-74*) из стали 20 ГОСТ1050-74* соответствующая требованиям табл. 2. Правил устройств и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.
3. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ10704-76 (поставка по группе В ГОСТ10705-80) из стали 20 ГОСТ1050-74* соответствующая требованиям табл. 2 Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.
4. Труба стальная водогазопроводная ГОСТ3262-75 из стали ВСт3 сп3 ГОСТ380-71 группы В.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Лист ГОСТ19903-74* / ВСт3сп3 ГОСТ14637-79			
		Лист 5	0,2	39,2	$м^2$
		Лист 8	0,3	62,8	$м^2$
		Шнур асбестовый	80	0,09	м
		ШАТ-10 ГОСТ1779-72			
		Рукав пар-2(х)-8-31,5	4		м
		ГОСТ18698-73*			
		Картон КАОН-3	7,0	3,6	$м^2$
		ГОСТ2850-75			
		Сетка №20-1,6	8,0	1,96	$м^2$
		ГОСТ5336-80			
		Паронит ПОН-2	0,25	4,0	$м^2$
		ГОСТ481-80			
		Электроды Э-46	166	-	кг
		ГОСТ9467-75			
		Закладные конструкции КИП и А			
КИП-III		Отборное устройство	11	1,7	
		ТК4-128-68			
КИП-VI		Штуцер М27х2-100	5	0,58	
		ЗК4-47-70			
КИП-I		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	35,0	
		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 ст.ТТ п.4 ТМ2-1	16	1,86	м
		Труба 25х2 ст.ТТп.1 ТМ2-1	80	1,13	м
		Труба 32х2 ст.ТТп.1 ТМ2-1	60	1,48	м
		Труба 38х2 ст.ТТп.1 ТМ2-1	38,5	1,78	м
		Труба 57х3 ст.ТТп.2 ТМ2-1	50	4,0	м
		Труба 133х4 ст.ТТп.2 ТМ2-1	15	11,18	м
		Труба 273х7 ст.ТТп.2 ТМ2-1	1,5	45,92	м
		Труба 426х9 ст.ТТп.2 ТМ2-1	40	92,56	м
		Труба 38х2 ст.ТТп.3 ТМ2-1	18	1,78	м
		Труба 89х3 ст.ТТп.3 ТМ2-1	7,0	6,36	м
		Труба 108х3,5 ст.ТТп.3 ТМ2-1	10	9,02	м
		Труба 219х6 ст.ТТп.3 ТМ2-1	25	31,51	м
		Круг В16 ГОСТ2590-71* / 20 ГОСТ1050-74*	1	1,58	м
		Круг В12 ГОСТ2590-71* / 20 ГОСТ1050-74*	1,5	0,88	м
		Швеллер 10 ГОСТ8240-72 / ВСт3сп3 ГОСТ14637-79	1,9	8,59	м
		Уголок 5х50х5 ГОСТ8509-72 / ВСт3сп3 ГОСТ535-79	22	3,77	

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Лиман		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Цодрин		
Гл.спец.	Пищуров		
Рук.гр.	Цодрин		
Ст.инж.	Ноздре		
Ст.техн.	Шнепе		

ТП 903-1-198 ТМ2-1

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

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

18454-02 7 Формат А2

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 NТО-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	$t'_к$=70=const
при сжигании мазута	°С	$t'_к$=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 $Q^р_н$ = 35588 кДж/нм³ (8500 ккал/нм³)	нм³/с нм³/ч	3,5 12600
мазута ($Q^р_н$ = 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.

				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 / Лист / Листов: РП / 4 /
Нач.отд.	Попов				
Н.контр.	Шафрин		УСАТР		
Гл.спец.	Мишуров			Общие данные (окончание)	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук.гр.	Шафрин				
Ст.инж.	Колье				

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

Объект: Наименование	Обозначение чертежа	Размеры: Диаметр сечения, мм	Размеры: Длина, высота, м	Размеры: Поверхность, м²/м	Количество объектов	Общая поверхность, м²	Температура теплоносителя	Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности	Тип антикоррозийного покрытия: Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	Основной теплоизоляционный слой: Номер чертежа и лист ТД серии 2.400-4	Основной теплоизоляционный слой: Толщина слоя, мм	Основной теплоизоляционный слой: Объем слоя, м³/м	Основной теплоизоляционный слой: Объем слоя, м³	Основной теплоизоляционный слой: Поверхность слоя, м²/м	Основной теплоизоляционный слой: Поверхность слоя, м²	Основной теплоизоляционный слой: Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	Покровный слой: Номер чертежа и лист ТД серии 2.400-4	Покровный слой: Толщина слоя, мм	Покровный слой: Поверхность слоя, м²/м	Покровный слой: Поверхность слоя, м²	Отделка
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 М20-0,5 в 1 слой (S=60 мм)	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=60 мм)	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=60 мм)	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=80 мм)	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=80 мм)	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=60 мм)	— " —	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=100 мм)	— " —	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=80 мм)	— " —	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 1 м³ 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 10 м² покровного слоя дано:
а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, вып. I, л. 106;
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 30 м² (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 пентафталевой 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 (ПКТ-30-14/2ВГ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения			
Гл. инж. пр. Думан			
Нач. отд. Попов			
Гл. спец. Шкирдов			
Рук. гр. Шафрин			
Ст. инж. Кояве			
Ст. инж. Николаев			
Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия: РП	Лист: 1	Листов: 2
Перечень изолируемых поверхностей.	ЛАТГИПРОПРОМ		

18454-02 9

Формат А2

Объект: Наименование	Обозначение трубопровода	Размеры: Диаметр сечения, мм	Длина участка, м	Поверхности, м²/м	Количество отводов	Площадь поверхности, м²	Температура теплоносителя, °С	Тип антикоррозионного покрытия: Наружной поверхности	Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	№ выпуска и листа по ТД, серия 2.200-4	Толщина слоя, мм	Объем слоя, м³/м	Объем слоя, м³	Поверхность слоя, м²/м	Поверхность слоя, м²	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	№ выпуска и листа по ТД, серия 2.200-4	Толщина слоя, мм	Поверхность слоя, м²/м	Поверхность слоя, м²	Отделка
Обратная сетевая вода	ТН2-6	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 л.л. 31,51	50	0,05	0,08	1,17	2,0	1,2	Лента из лакостеклоткани S=0,2мм	Вып.I л.л. 94,95	0,2	1,17	2,0	См. прим. п/п 4
Трубопровод охлаждения течек дроби	ТН2-6	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	ТН2-7	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	ТН2-7	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	ТН2-7	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	ТН2-8	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	ТН2-8	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 л.л. 94,95	0,2	0,59	4,5	См. прим. п/п 4
Трубопроводы дробеочистки	ТН2-8	38	2,0	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 л.л. 57,58	100		4,6		59,0	1,0	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8мм листы асбоцементные	Вып.I л.л. 93,94, 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 л.л. 97,103, 104	0,8		21,8	

Альбом 21

Типовой проект 903-1-198

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

Привязан

Инв.№

Гл.инж.	Лунин		
Нач.отд.	Пороз		
Н.контр.	Шафрин		
Гл.спец.	Ниигуров		
Рук.гр.	Шафрин		
Ст.инж.	Колье		
Ст.инж.	Николаев		

ТП 903-1-198 ТН2-2

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

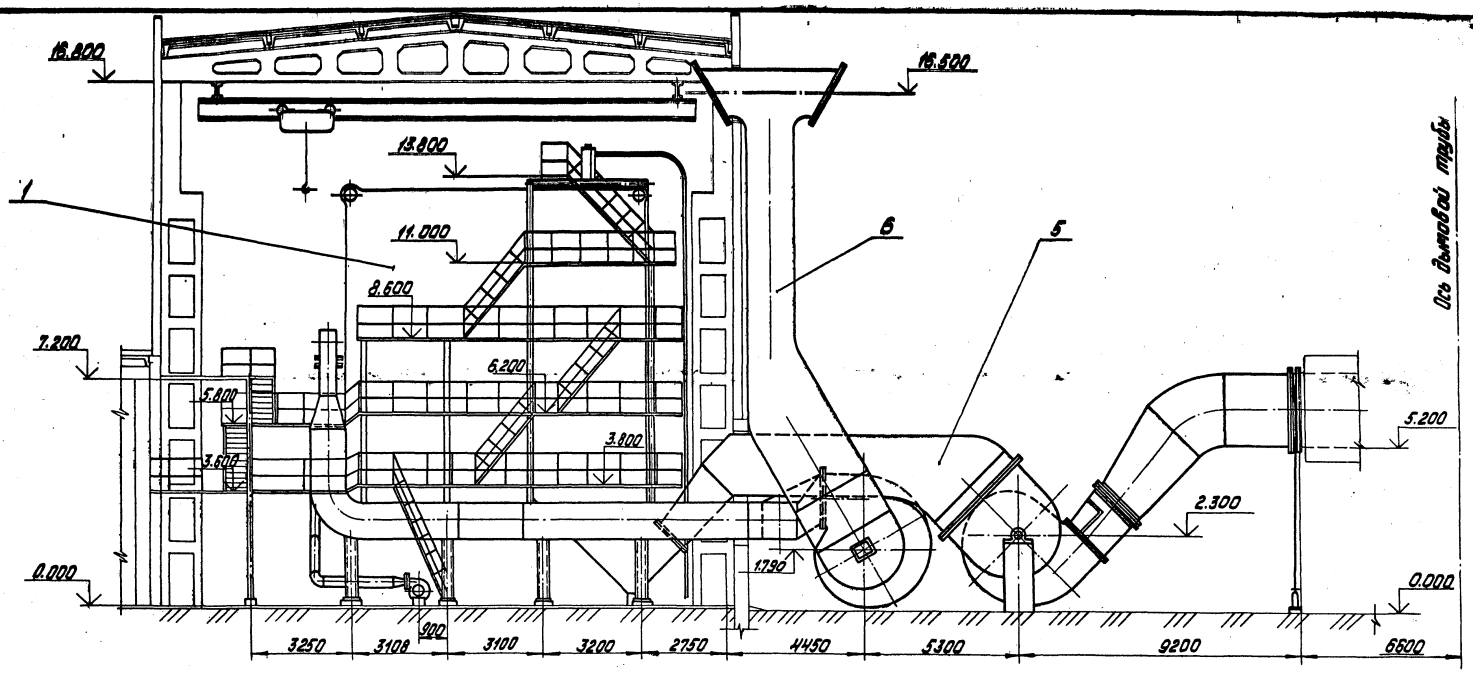
Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100.

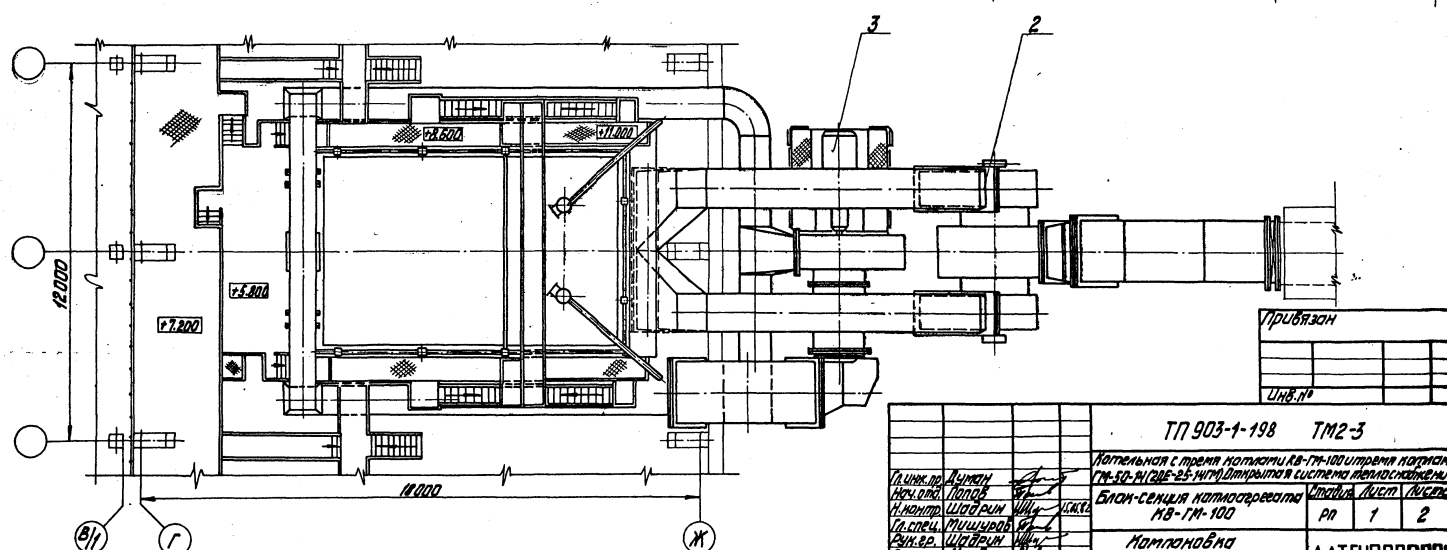
Перечень изолируемых поверхностей.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ЛАТГИПРОПРОМ

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		ТП 903-1-198 ТМ2-3	
Нач. отд.	Попов		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14(20Е-2,5 ГМ) Открытая система теплоснабжения II.	
Н. контр.	Шафрин		Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 2
Гл. спец.	Мишуров		Компоновка оборудования	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук. гр.	Шафрин			
Ст. инж.	Калве			
Инж.	Устулис			

М 1:100

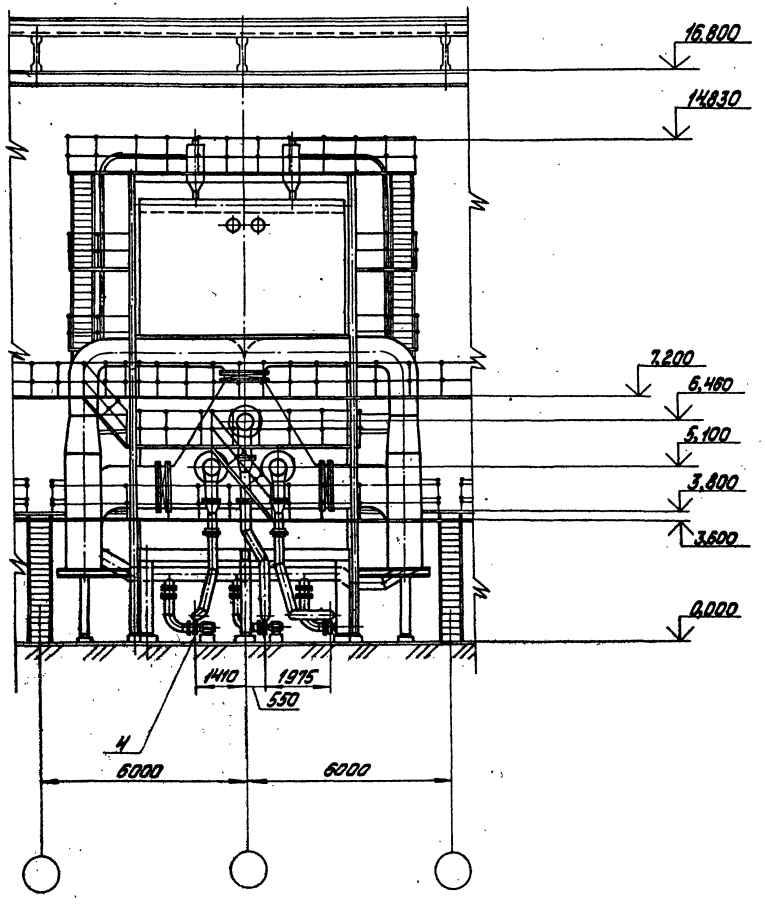
18454-02 11

Формат А2

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

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 Д 11 22х2-0,62 ГМ з. N=45 кВт, 1,3 Мпа (1,3 кгс/см²) с эл. двиг. Q=32000 м³/ч	1	14000	
		H=1,9·10⁻³ Мпа (195 кгс/м²) с эл. двиг. ВАО 2-100-6/4 У3, N=160 кВт, n=800 об/мин			
3	Барнаульский котельный завод	Вентилятор ВДН-18 прав.	1	4912	
		Дрош. 4, 180° Q=140000 м³/ч, N=4,1·10⁻³ Мпа (420 кгс/м²)			
		с эл. двиг. ДАЗО-12-55-6/8М N=250/105 кВт			
		n=1000/750 об/мин.			
4	Бийский котельный завод	Электровентилятор	3	204	
		30ЦС-85 Q=3000 м³/ч N=2,3·10⁻³ Мпа (250 мм в. ст.)			
		с эл. двигателем АО2-52-2 N=13 кВт; n=3000 об/мин.			
5	ТМ2-4	Газоходы	1	11876	
6	ТМ2-5	Воздуховоды	1	14801	

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Вуман			ТП903-1-198 ТМ2-3			
Нач. отд.	Попов			Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами (КВ-50-14 ГДЕ-25-14 ГМ). Открытая система теплоснабжения			
Н. контр.	Шедрин		15.6.11	Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Мишуров				РП	2	
Рук. гр.	Шедрин			Компоновка оборудования	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст. инж.	Малве						
Инж.	Устынс						

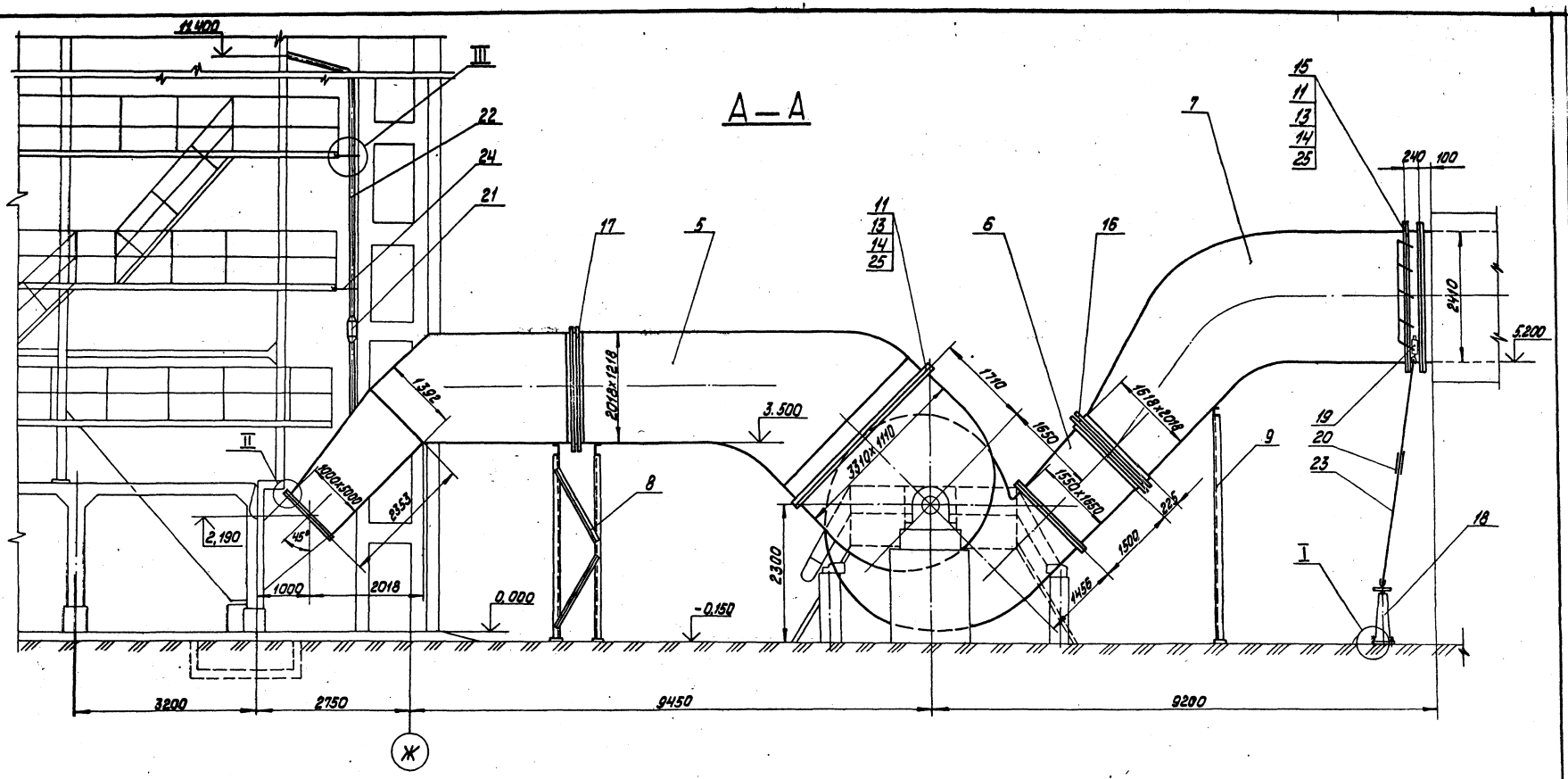
М1:100

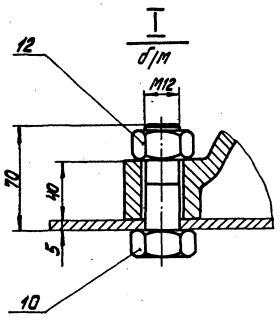
18454-02 12 формат А2

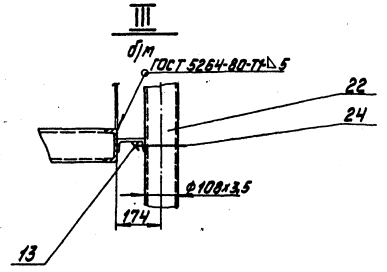
Альбом 21

Типовой проект 903-1-198

А—А







Согласовано

Отдел. котла Крогуле

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

Привязан

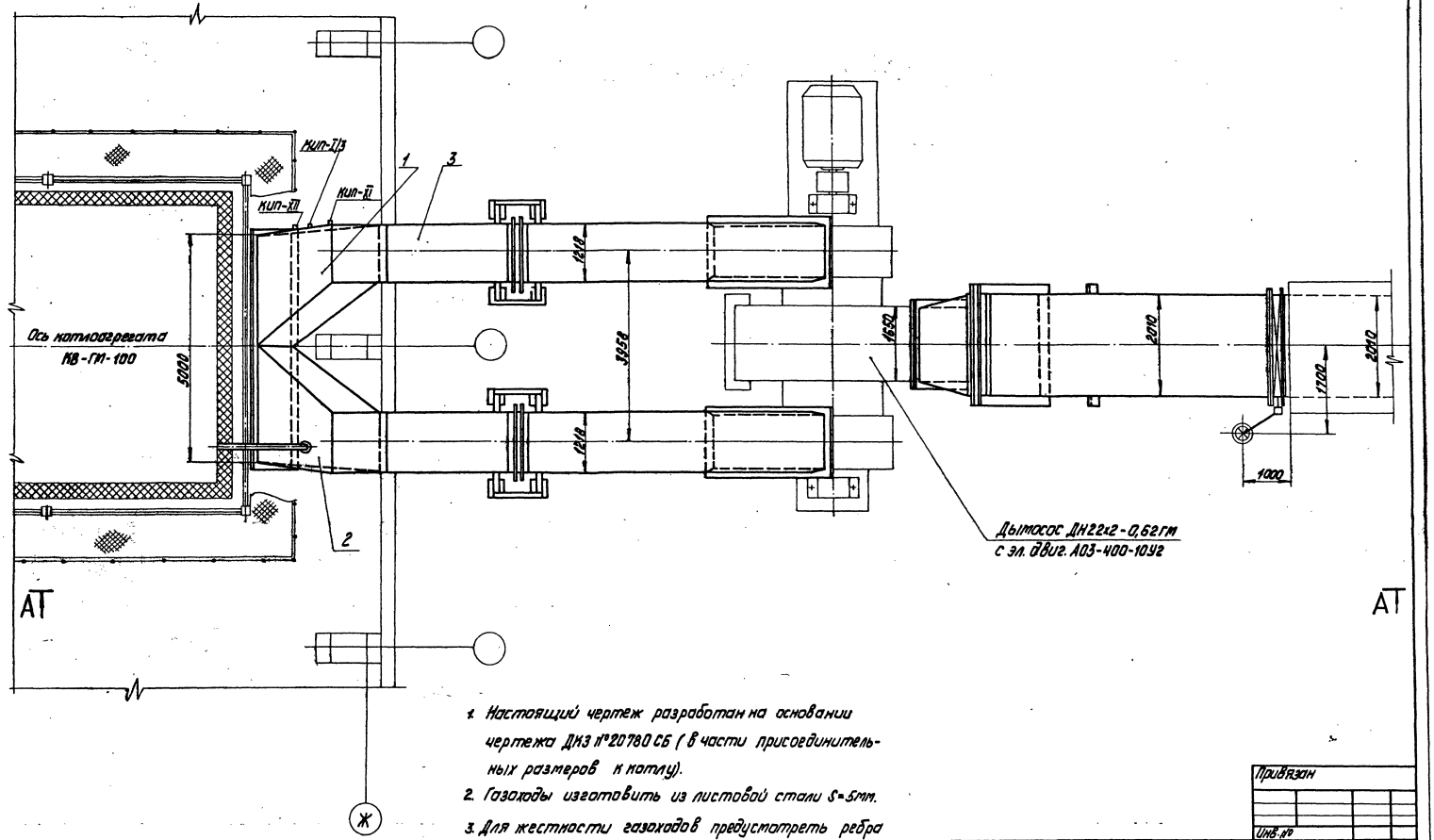
Инв. №

Гл. инж. пр.	Чуман			ТП903-1-198 ТМ2-4		
Нач. отд.	Попов			Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14 (2ДЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения		
Н. контр.	Шафрин		15.02.92	Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 3
Гл. спец.	Мишуров					
Рук. гр.	Шафрин			Газоходы котла	ЛАТГИПРОПРОМ	
Ст. инж.	Налве					
Ст. техн.	Шнепе					

М1:50

18454-02 13

формат А2



1. Настоящий чертеж разработан на основании чертежа ДИЗ №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.

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

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

Гл. инж. пр.	Лучан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шафрин		15.03.
Гл. спец.	Мишуров		
Рук. гр.	Шафрин		
Ст. инж.	Назар		
Ст. техн.	Шнеле		

М1:50

ТП 903-1-198 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

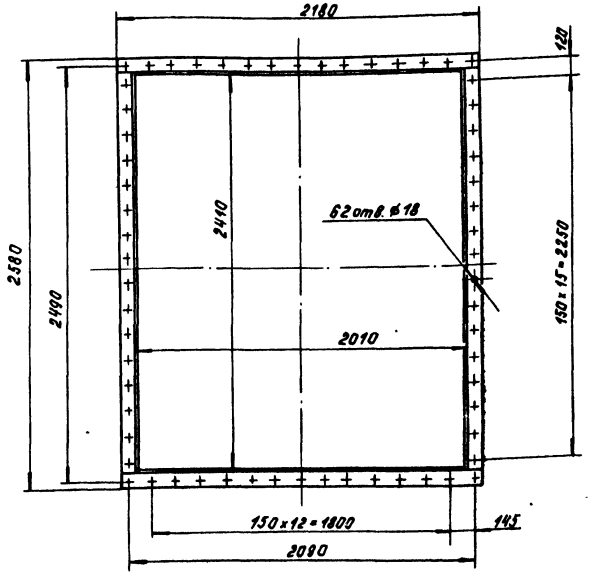
Привязан

Инв. №

18454-02 14

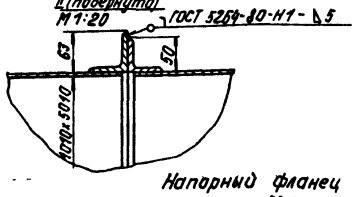
Формат А2

Фланец клапана 2400 х 2000
М 1:20

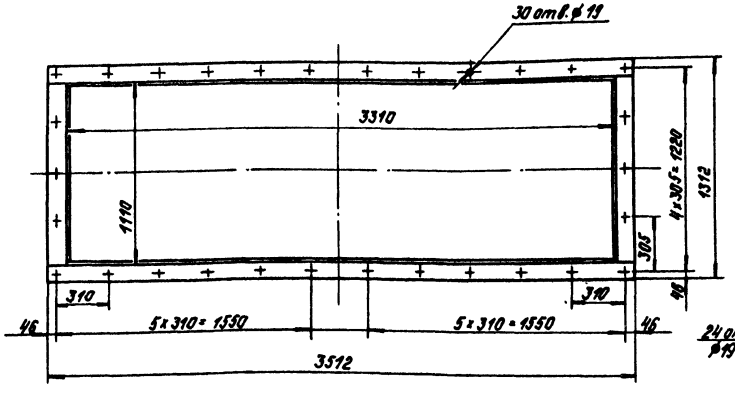


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
21		Расширитель			
		01 МВН 2850-65	1	40,5	
		Материалы			
22		Труба 108х3,5 см. Т.Т.п.31М2-1	10	9,02	
23		Труба 20см. Т.Т.п.4 ТМ2-1	4	1,86	
24		Круг В-16 ГОСТ 2590-71*			
		20 ГОСТ 1050-74*	1,0	1,58	
25		Шнур асбестовый			
		ШАТ-10 ГОСТ 1779-72	80	0,09	м
26		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75	–	210	кг
		Закладные конструкции КИПиА			
КИП-4/3		Бобышка БП1-М33-55 14-3КЧ-1-75	1	0,92	
КИП-11		Бобышка Б М20х1,5-55 3КЧ-145-75	1	0,32	
КИП-14		Отборное устройство ТКЧ-127-70	1	9,1	

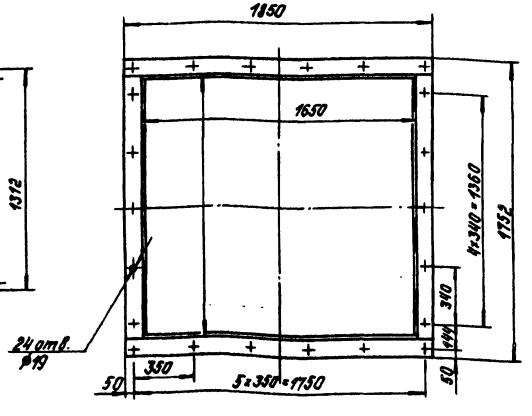
II (повернуто)
М 1:20



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			
		Л8-243.00.000 СБ	1	34,2	
19		Редуктор червячный			
		Л8-312.00.000-06	1	11,6	
20		Компенсатор			
		Л8-155.00.000	1	0,954	

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шафрин		15.06.86
Гл.спец.	Мишуров		
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-50-14/2,2Е-25-М1/М1. Открытая система теплоснабжения

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Газоходы котла

ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

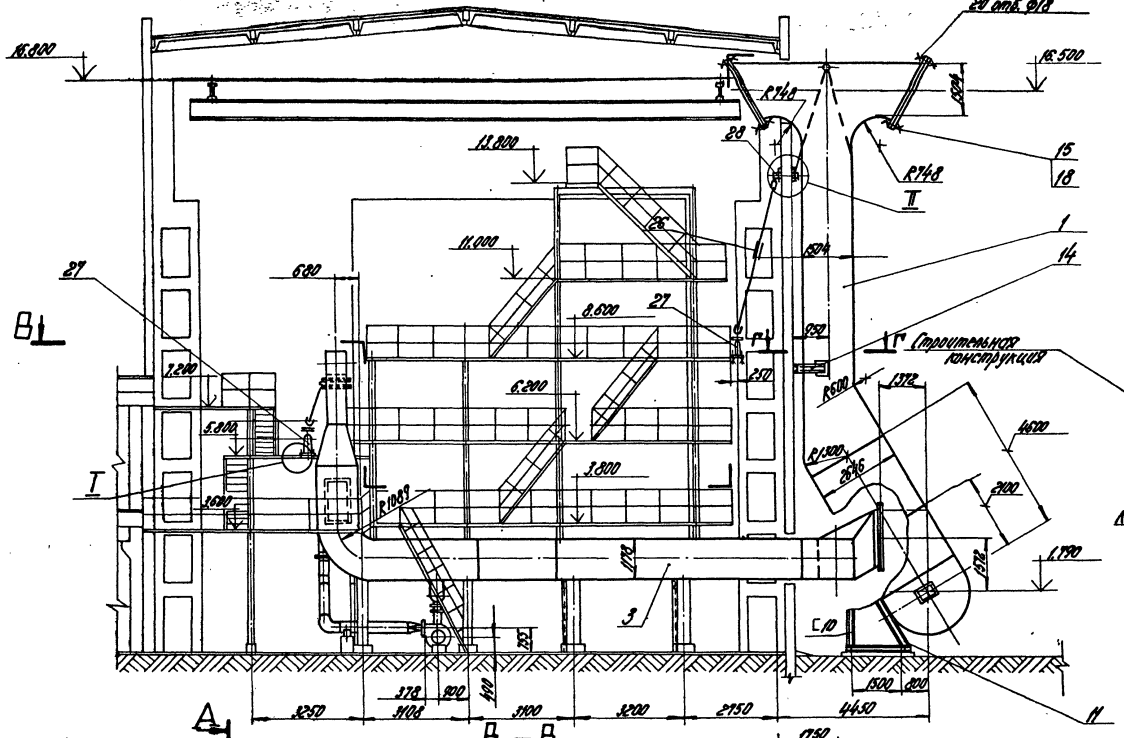
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

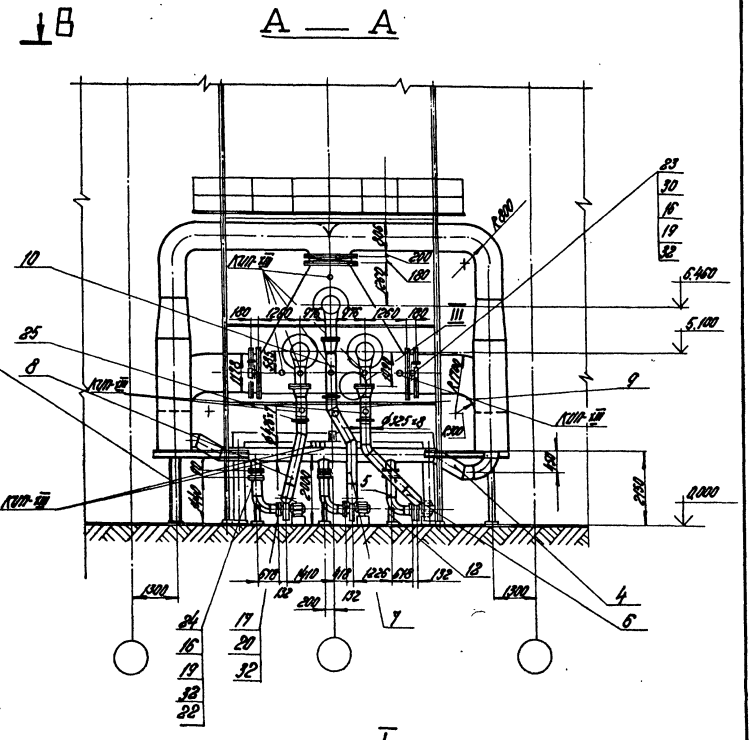
18454-02 15

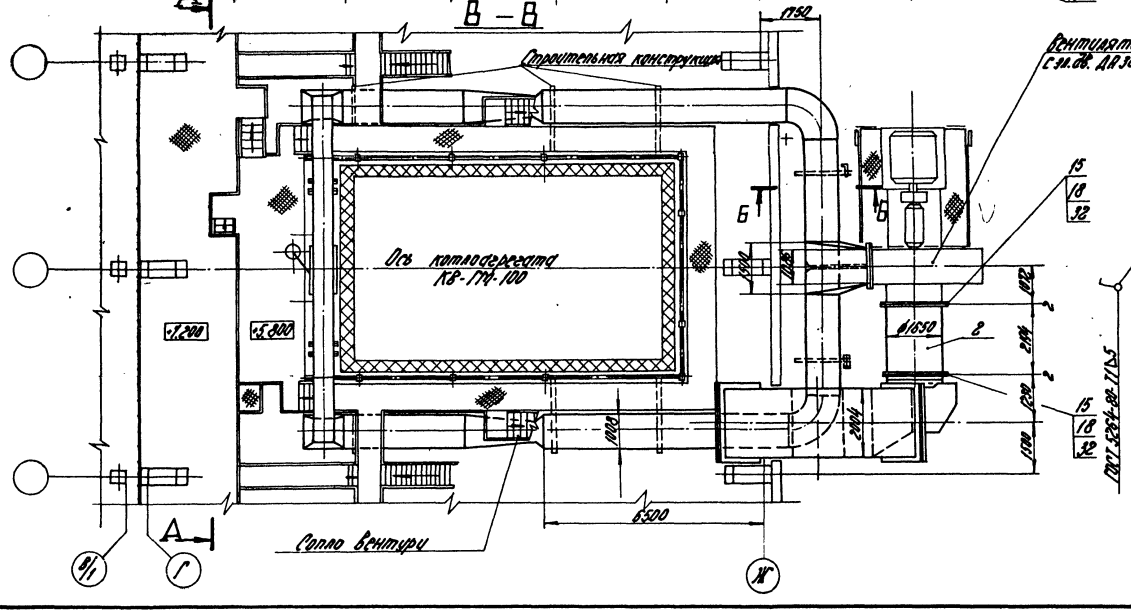
Формат А2

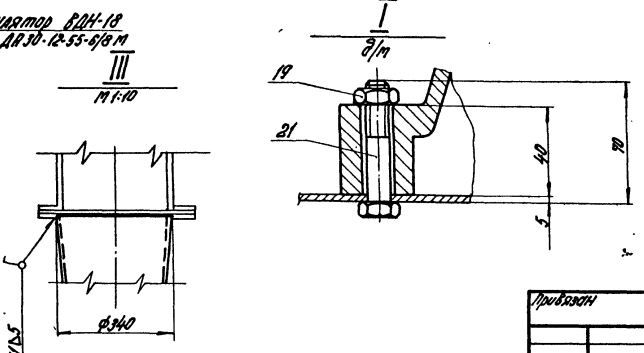
Альбом 21

Типовой проект 903-1-198









Привязан

Инв. №

				ТП 903-1-198 ТМ2-5		
				Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14/Е ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения.		
ГИП	Дитман			Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Радина				РП	1	2
Н.контр.	Шафрин						
Гл.спец.	Тишкуров			Воздуховоды котл.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук.гр.	Шафрин						
Ст.инж.	Колов						
Инж.	Котелс						

М 1:100

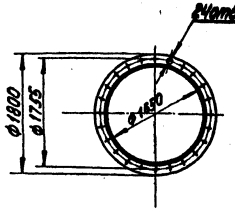
18454-02 16

Формат А2

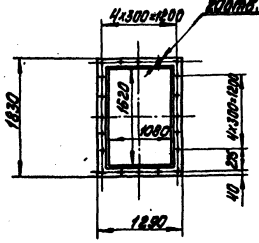
Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

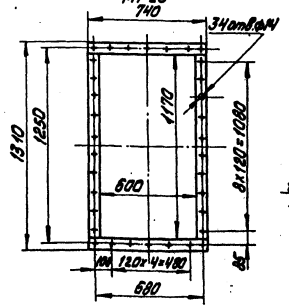
Всасывающий фланец вентилятора
М1:50



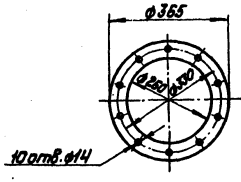
Напорный фланец вентилятора
М1:50



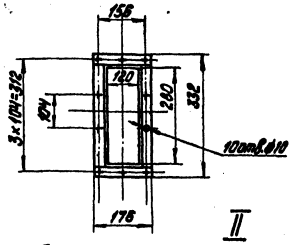
Фланец клапана 1200×600
М1:20



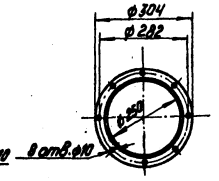
Фланец клапана Ду250
М1:10



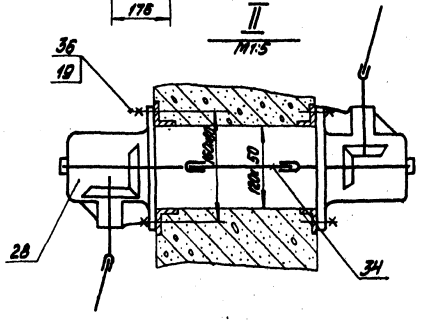
Напорный фланец вентилятора первичного воздуха
М1:10



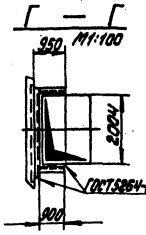
Всасывающий фланец вентилятора первичного воздуха
М1:10



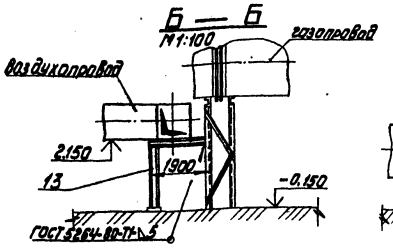
II
М1:5



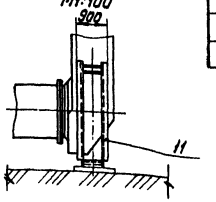
Г — Г
М1:100



Б — Б
М1:100



В — В
М1:100



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
25		Компенсатор			
		ОЗ ПГВУ 242-76	3	8,77	
26		Компенсатор Л8-155.00.000	1	0,954	
27		Привод колонковый			
		Л8-243.00.000 СБ	2	34,2	
28		Коробка перемены на-			
		правления 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 М2-1	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 АОТУ А			
Кип-VIII		Отборное устройство ТК4-128-68	11	1,7	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	64.55.01.000	Всасывающий воздухопровод	1	370,8	
2	64.55.04.000	Патрубок	1	324	
3	64.55.02.000	Воздухопровод вторич-			
		ного воздуха	1	703,4	
4	64.25.03.100	Коллектор	1	760,2	
5	64.25.03.200	Патрубок	3	68,5	
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 М16×50.46 ГОСТ 7798-70*	104	0,177	
16		Болт М12×45.46 ГОСТ 7798-70*	264	0,046	
17		Болт М8×40.46 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 М12×70.46 ГОСТ 7798-70*	8	0,076	
22		Шайба косая 12 ГОСТ 10906-78	264	0,034	
23		Клапан 1200×600	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 50×50. 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 ДКЗ № А-20780 СБ (в части присоединительных размеров и патруб).

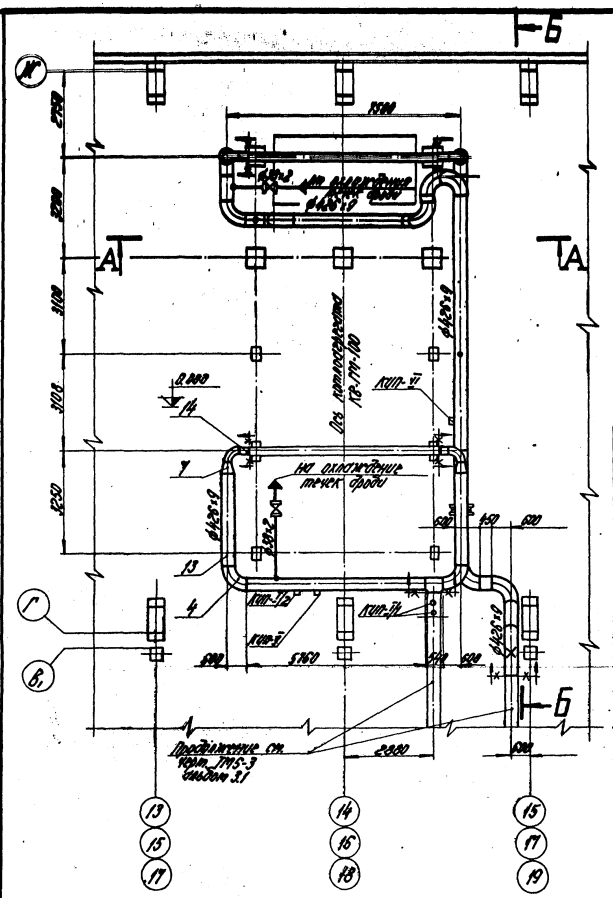
Привязан

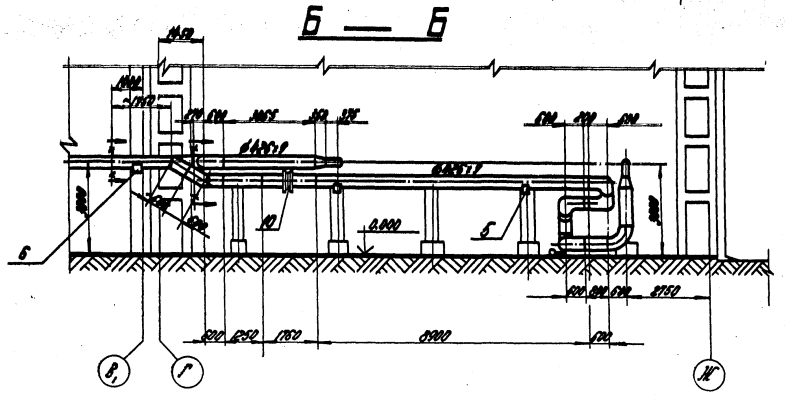
Инв. №

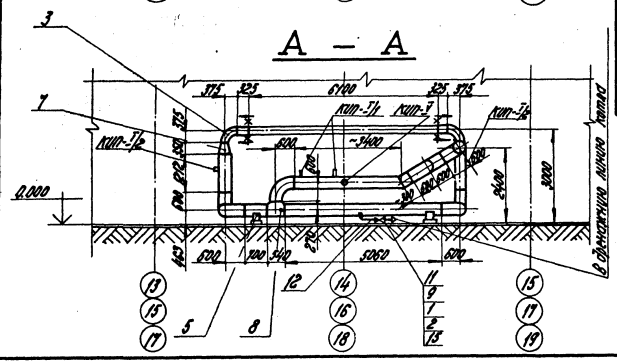
Гл. инж. пр.	Думан			ТП 903-1-198 ТМ2-5	
Нач. отд.	Попов			Котельная стремя котлами КВ-ГМ-100 и стремя котлами ГМ-50-14 (ЕДЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения	
Н. контр.	Шафрин			Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Гл. спец.	Тимурова				
Рук. гр.	Шафрин			Воздуховоды котла	ЛАТГИПРОПРОМ
Ст. инж.	Налле				
Инж.	Устулис				

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

18454-02 17 формат А2







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 Котла			
КШП-I/1		Бобышка БП1-М20-50 5-ЗКЧ-1-75	4	0,36	
КШП-I/2		Бобышка БП1-М27-55 10-ЗКЧ-1-75	3	0,6	
КШП-V		Штуцер Ш20×1,5-100 2-ЗКЧ-46-74	2	0,19	
КШП-VI		Штуцер Ш27×2-100 ЗКЧ-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	0,58	
6		Опора Ду 426 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	209,0	

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 $P_{раб}=1,14$ МПа (11,8 кгс/см²) $t=150°C$
   б) обратная —"— $P_{раб}=1,14$ МПа (11,8 кгс/см²) $t=70°C$

М 1:50

Привязан:

Инв. №

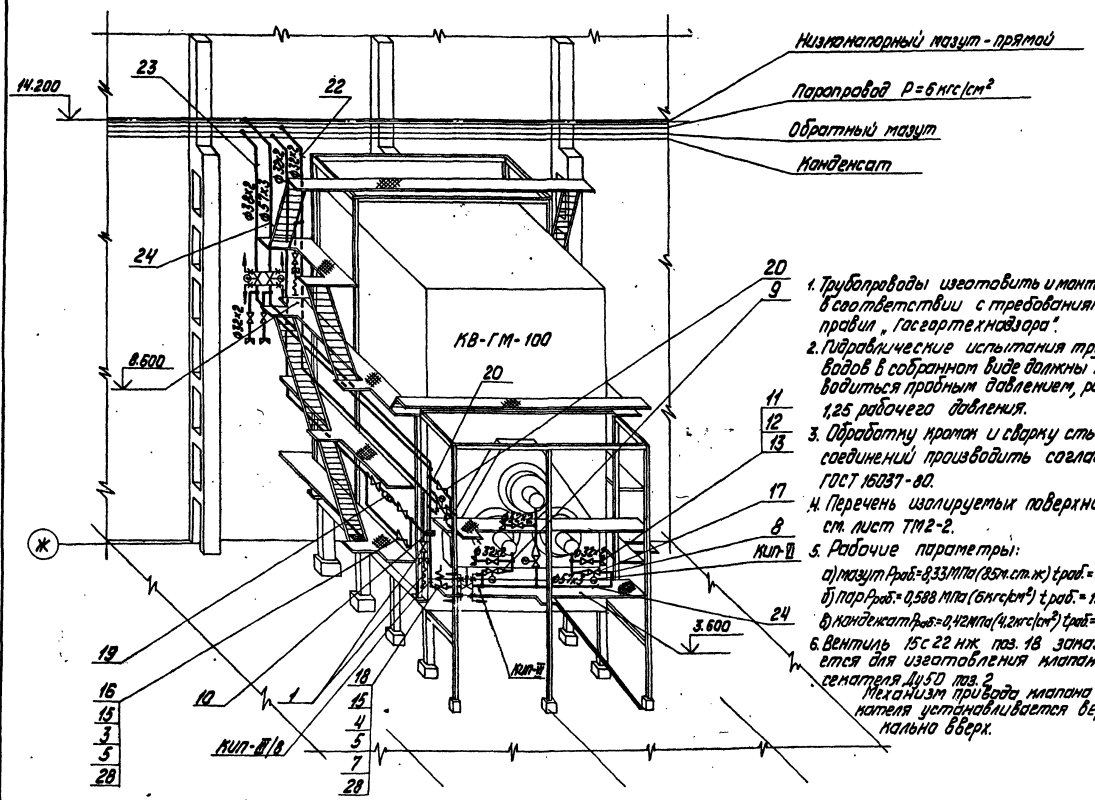
Гл.инж.пр.	Аксен			ТП 903-1-198		ТМ2-6	
Нач.отд.	Попов			Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ТМ-50-14 и ДЕ-25-14ГМ. Отопительная система теплоснабжения.			
Н.контр.	Шефдин			Блок-секция котлосбросного КВ-ГМ-100.	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Мишуров				РП		1
Гл.ст.	Шефдин			Трубопроводы сетевой воды.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст.инж.	Ковде						
Инж.	Устинов						

Согласовано: Отдел КИПиА, Кручев

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

Типовой проект 903-1-198 Альбом 21

18454-02 18 Формат А2



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 $P_{раб}$=0,33 МПа (3,5 кг.см.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 23.4.2 15.01.00.000	Клапан отсекатель Ду50	1		см. ТТ п.6
		Стандартные изделия			
3		Болт М12х65.46 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 Н 57х4-25х1,6			
		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	0,004	
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 12821-67*	2	2,79	
		Прочие изделия			
16		Вентиль Ду25 Ру16 15кч19п	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 $\frac{5-50х50х5}{Ст3сп5}$ ГОСТ 8509-72*	20	3,77	м
27		Круг $\frac{Б-18}{Ст3}$ ГОСТ 2590-71*	5	0,88	м
28		Круг $\frac{В-20}{Ст3}$ ГОСТ 1050-74*	5	0,88	м
29		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,1	40	м²
		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	—	12	кг
		Закладные конструкции КИП и А			
КИП-VI					
КИП-VI/8		Штуцер М27х2-100 ЗК4-47-70	4	0,56	
		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 ст. ТТп. 1 ТМ2-1	5	1,13	м
22		Труба 32х2 ст. ТТп. 1 ТМ2-1	60	1,48	м
23		Труба 38х2 ст. ТТп. 1 ТМ2-1	25	1,78	м
24		Труба 57х3 ст ТТп. 2 ТМ2-1	50	4,0	м
25		Лист $\frac{5}{Ст3сп5}$ ГОСТ 19903-74*	0,2	39,2	м²

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шадрин		
Гл. спец.	Мишуров		
Рук. гр.	Шадрин		
Гл. инж.	Калев		
Инж.	Устинс		

ТП 903-1-198 ТМ2-7

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		1

Паромазутопроводы

ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 2.1

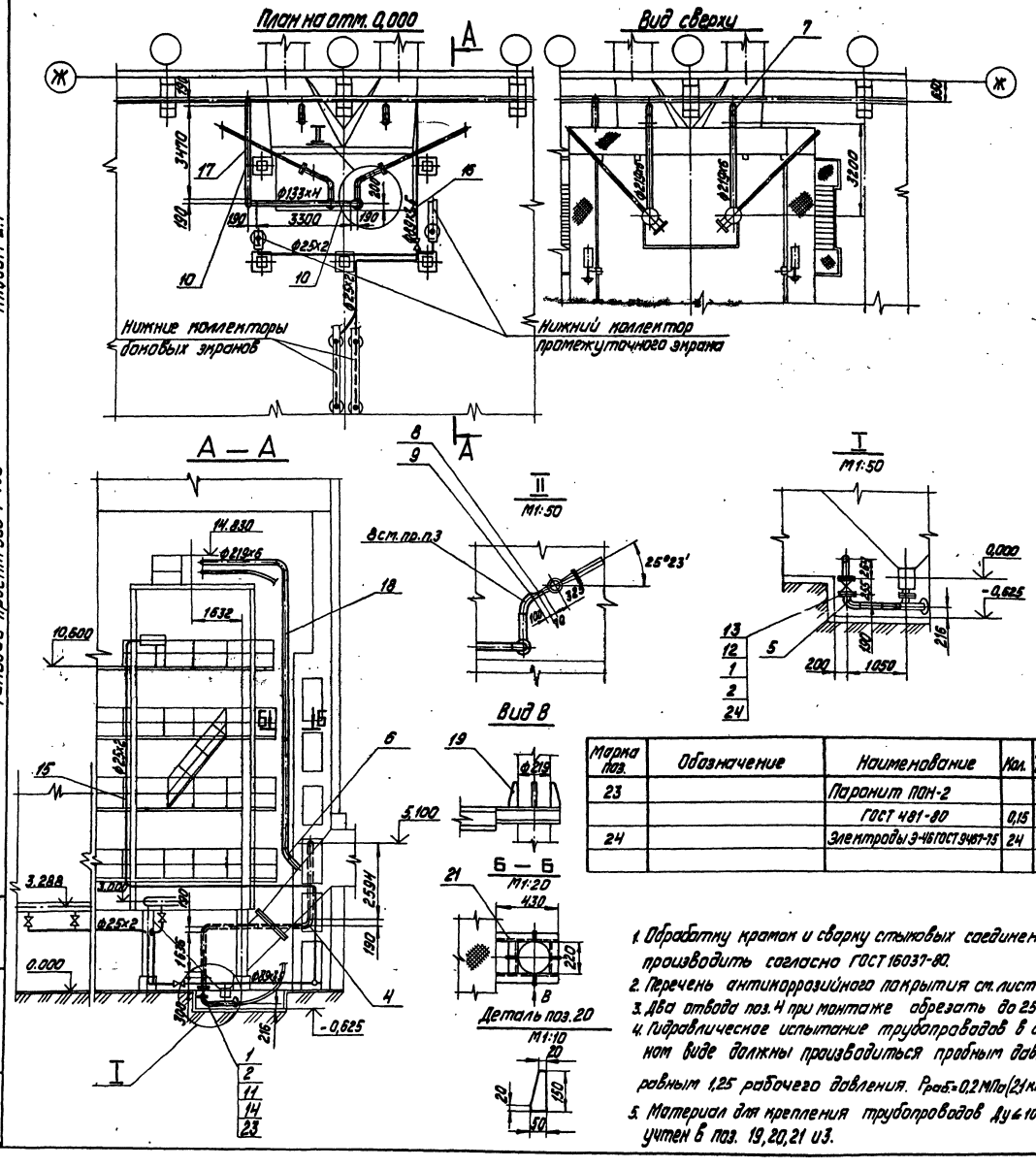
Типовой проект 903-1-198

Согласовано

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

18454-02 19

Формат А2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Паронит ПОН-2			
23		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 из 3.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болт М16×75.46 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° 133×4 ГОСТ 17375-77	8	4,4	
5		Отвод 90° 89×3,5 ГОСТ 17375-77	2	2,7	
6		Отвод 45° 219×6 ГОСТ 17375-77	2	8,5	
7		Отвод 90° 219×6 ГОСТ 17375-77	2	17,0	
8		Переход К 89×35-57×3,5 ГОСТ 17378-77	2	0,6	
9		Переход Н 133×4-89×3,5 ГОСТ 17378-77	2	1,5	
10		Опора ОПП-2 / 150 Н 3,5	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 25×2 см. ТТ п.1 ТМ2-1	75	1,13	м
16		Труба 89×3 см. ТТ п.3 ТМ2-1	7,0	6,36	м
17		Труба 133×4 см. ТТ п.2 ТМ2-1	15	11,18	м
18		Труба 219×6 см. ТТ п.3 ТМ2-1	26	31,51	м
19		Лист 8 ГОСТ 19903-74 / Ст3сп3 ГОСТ 14637-79	0,3	62,8	м²
20		Уголок 6-50×50×5 ГОСТ 8510-72 / Ст3сп3 ГОСТ 535-79	2,0	3,77	м
21		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Ст3сп3 ГОСТ 535-79	1,4	8,59	м
22		Круг 8-12 ГОСТ 2590-71* / 20 ГОСТ 1050-74**	1,0	0,888	м

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Гилан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шафрин		15.10.91
Гл. спец.	Пономарев		
Рук. гр.	Шафрин		15.10.91
Инж.	Устьянц		
Ст. техн.	Шнепе		

ТП903-1-198 ТМ2-8

Котельная строятся котлами КВ-ГМ-100 и третья 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

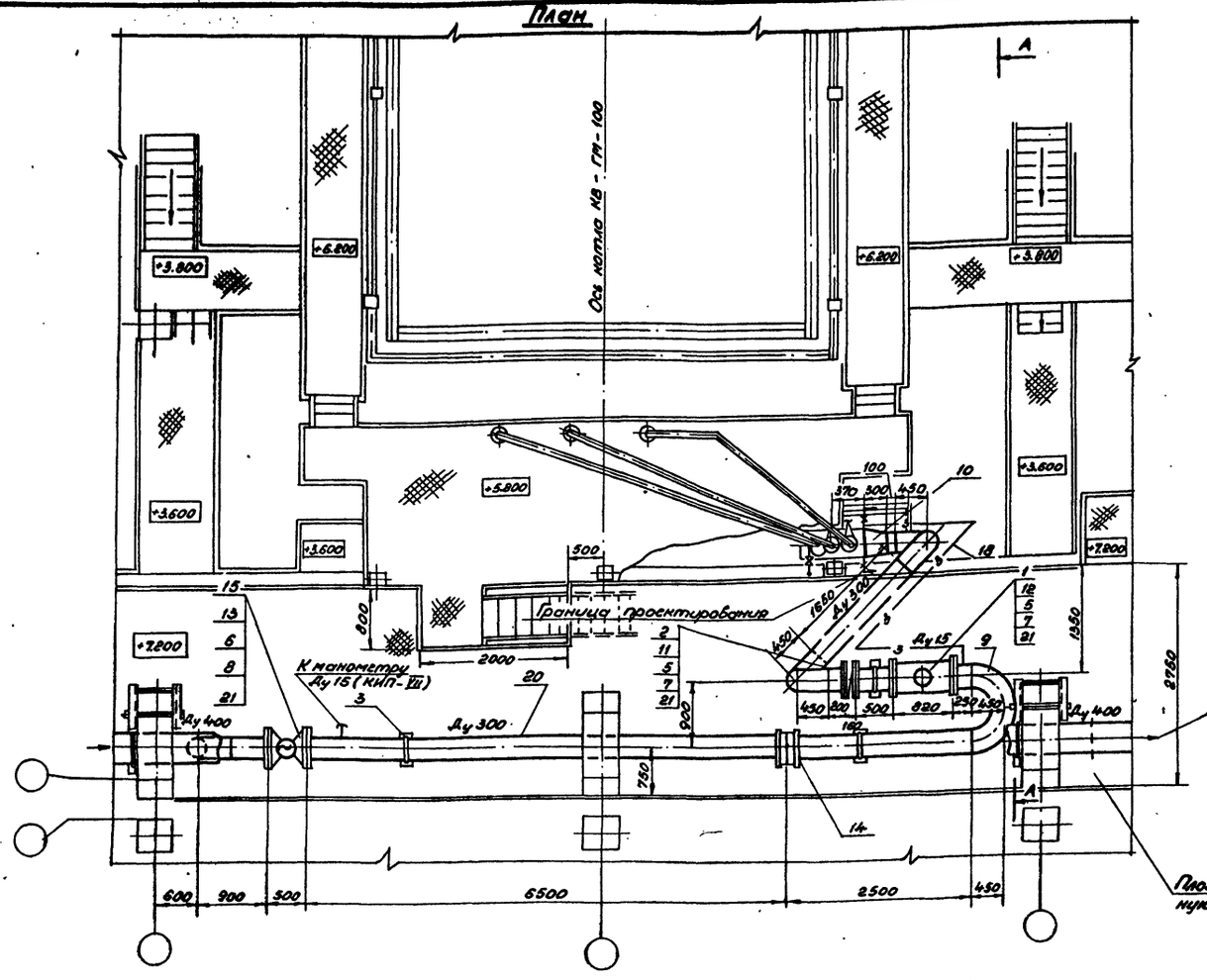
Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

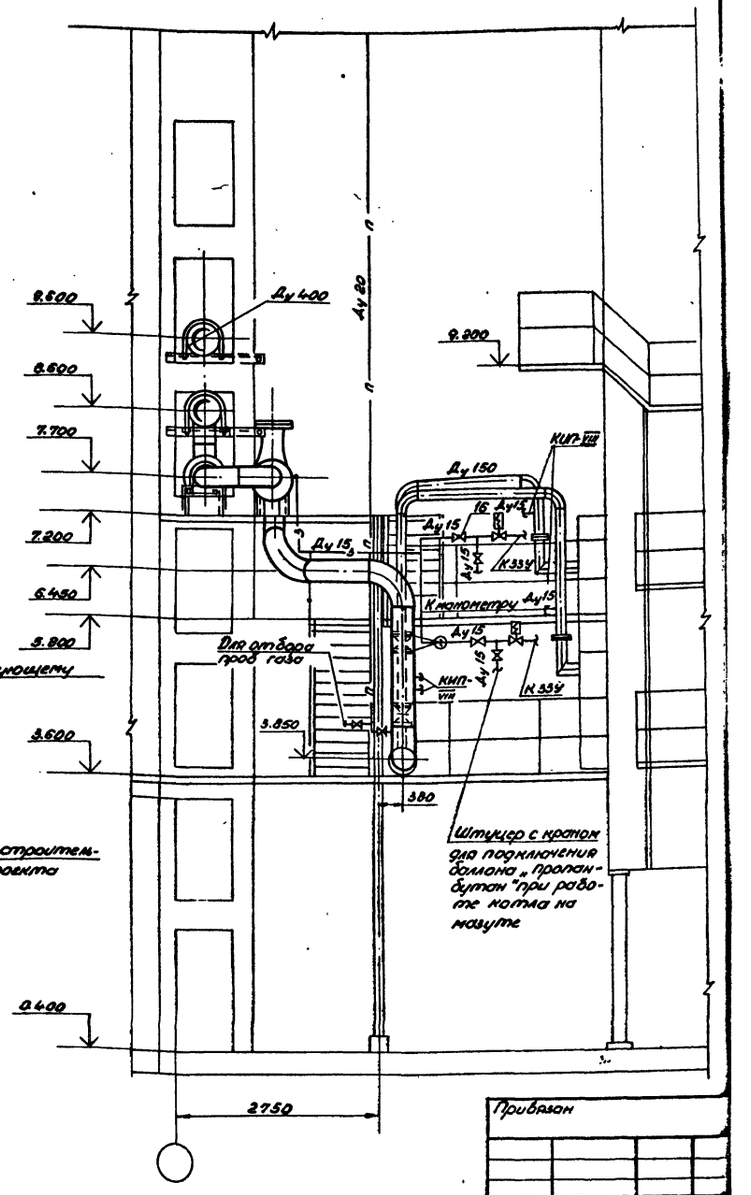
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

18454-02 20 формат А2

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.

Согласовано
ТМ Шкарин
КИП Чернышев
Викинский

Альбом 2.1.
Типовой проект 903-1-198

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан		ТП-903-1-198 ТМ2-9		
Нач.отд.	Попов		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14 (2ДЕ-25-14ГМ) Открытая система теплоснабж.		
Н.контр.	Прокверзева		Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 2
Гл.техн.	Соболева				
Рук.гр.	Прокверзева		Газооборудование	ЛАТГИПРОПРОМ	
Стажер	Родионова				
Проб.	Зелинкман				

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		3КЧ-48-70			
		Штуцер труба $1\frac{1}{2}''$-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 3КЛП3	1	500.0	
15		Кран Ру10 Ду 15 11ч6бк	6	0.65	
16					
		Материалы			
18		Трубы ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп 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	—	$м^2$
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" 3Д-300-00СБ	Заслонка дроссельная 3Д-300	1	59.0	
3	Серия 4.905-7/77	Крепление горизонтального газопровода Ду 300 на опоре	1	59.0	
3			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 | Инв. № взам.

ГИП	Думан		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Переверзева		
Гл. техн.	Соболева		
Рук. гр.	Переверзева		
Ст. инж.	Вдиновова		

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

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Газооборудование.

ЛАТГИПРОПРОМ

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, несколонные 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. №

Гл.инж.ин.	Обчаров		ТП 903-1-198 КЖ2
Гл.инж.пр.	Думан		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14(2ДЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения
Нач.отд.	Радуха		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

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

Схема расположения элементов подземного хозяйства котлоагрегата КВ-ГМ-100

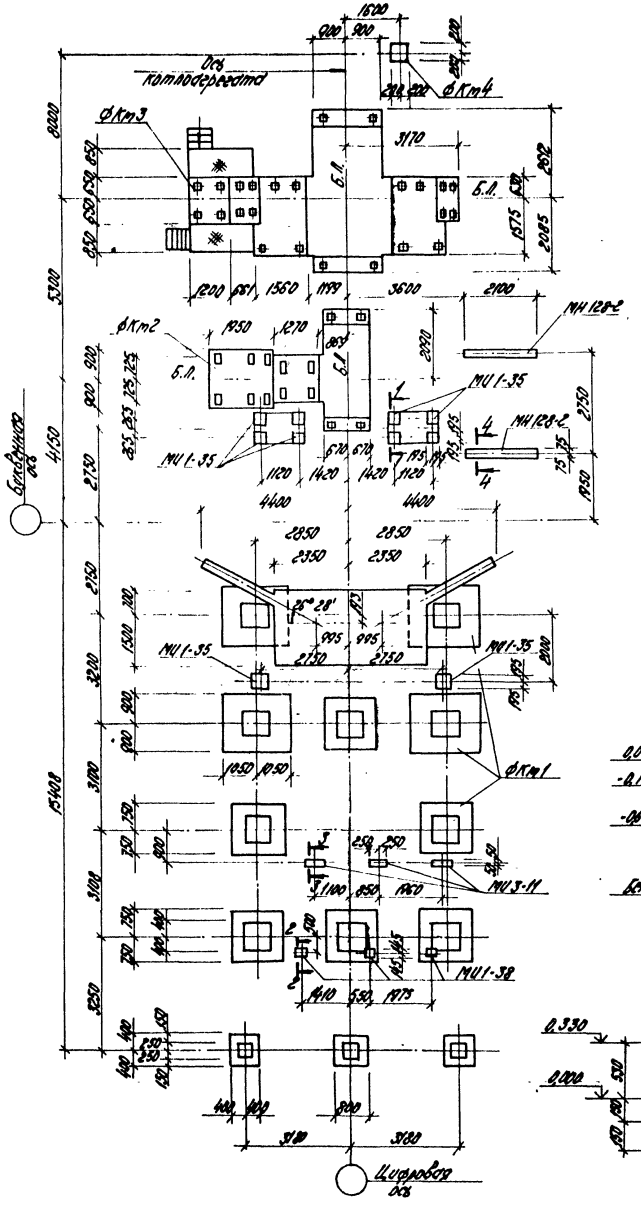
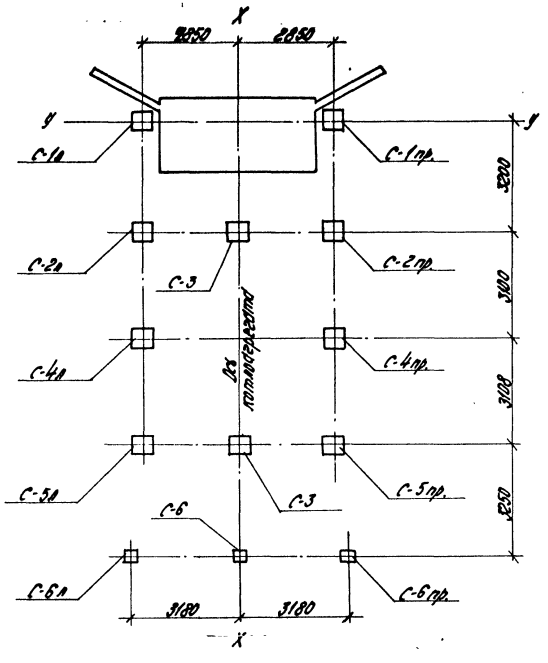
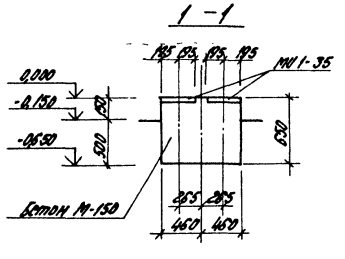
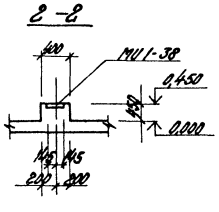
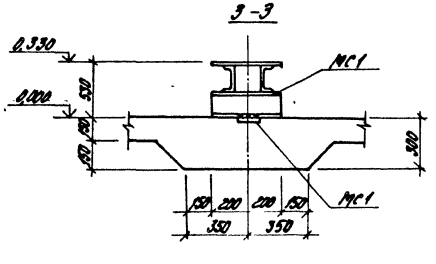


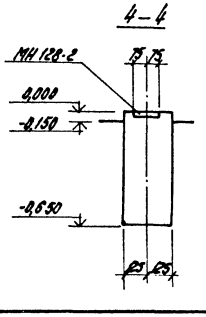
Схема нагрузок на фундамент ФКм1











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

Марка эл-та	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, 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 КЖ2-МС1	МС1	3		
МШ1-35	3.400-6/76	МШ1-35	10		
МШ1-38	3.400-6/76	МШ1-38	3		
МШ3-11	3.400-6/76	МШ3-11	15		м
МШ4-46	3.400-6/76	МШ4-46	88		
МН128-2	1.400-15 Вып.1	МН128-2	42		м
МН520	1.400-15 Вып.1	МН520	13,4		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	
ПЛГ1	1.459-2 Вып.4	ПЛГ1	2	17,0	
ПЛГ3	1.459-2 Вып.4	ПЛГ3	1	24,0	
ПЛГ4	1.459-2 Вып.4	ПЛГ4	3	30,0	
ПЛГ5	1.459-2 Вып.4	ПЛГ5	2	33,0	
ПЛГ10	1.459-2 Вып.4	ПЛГ10	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	100/100/4 А I / 2500×1000	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 X-X	29	20	20	3	6		2
Момент относительно оси Y-Y	37						

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Дитман		
Нач.отд.	Рабко		
Н.контр.	Мурзакова		
Гл.констр.	Кондратенков		
Рук.гр.	Козлик		
Ст.инж.	Геннесова		
Ст.тех.	Белякова		

ТП 903-1-198 КЖ2

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

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100.

Схема элементов подземного хозяйства котлоагрегата КВ-ГМ-100

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

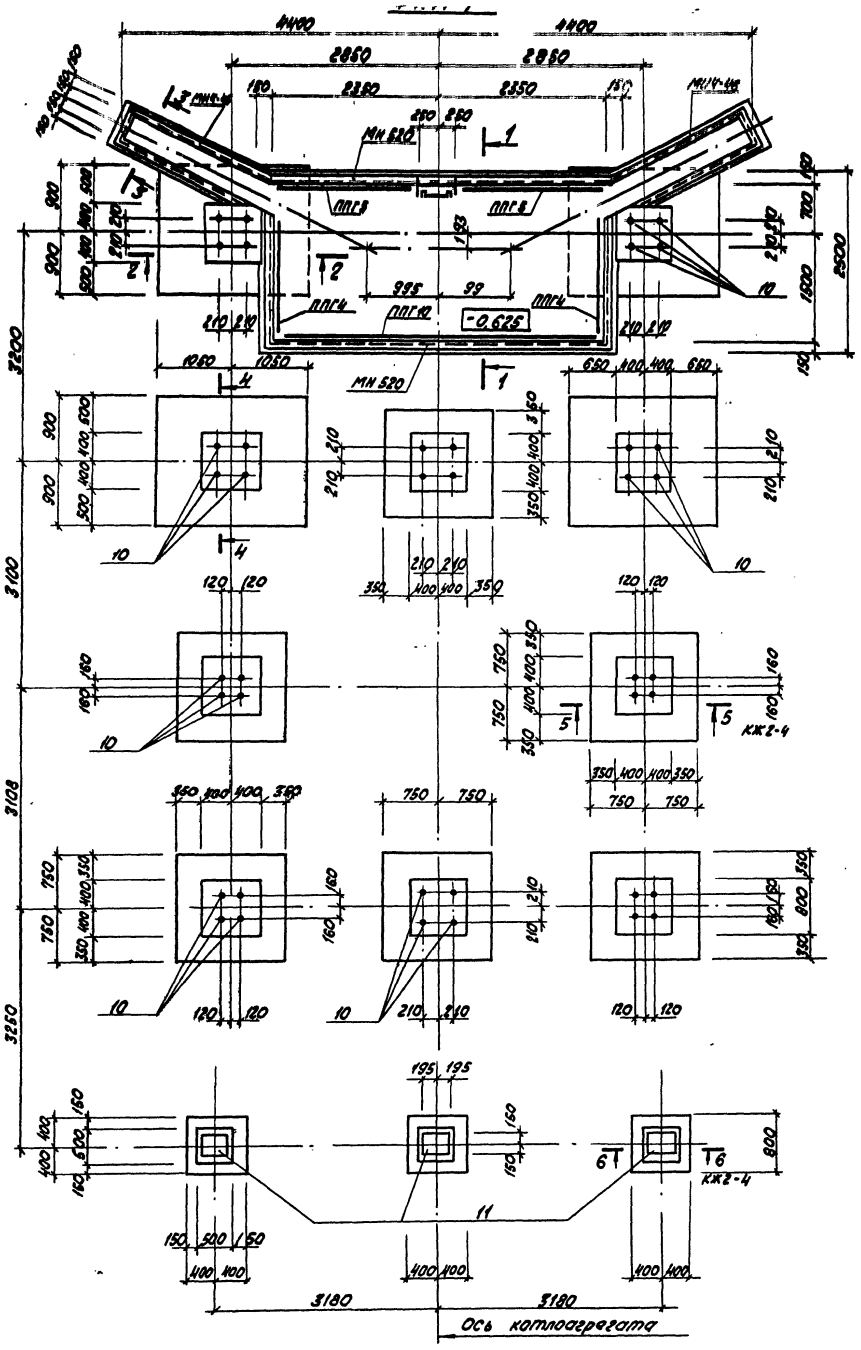
ЛАТГИПРОПРОМ

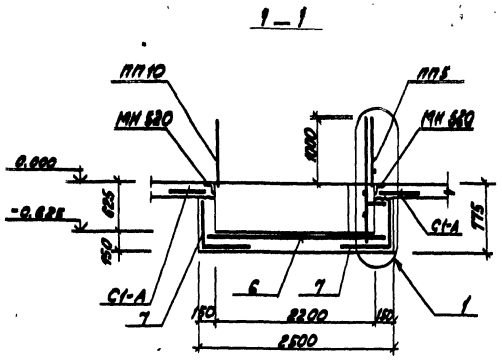
18454-02 24

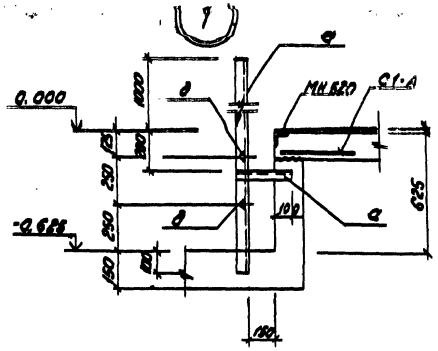
Формат А2

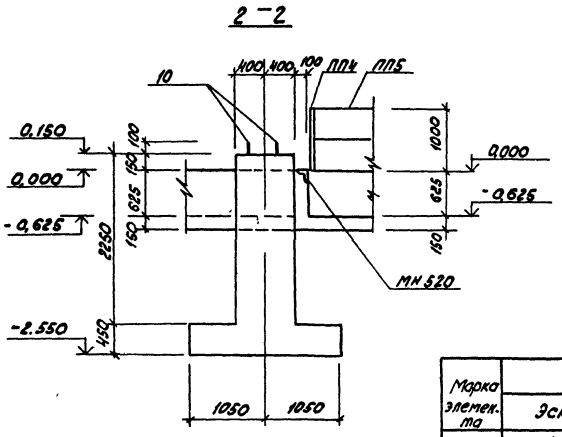
Согласовано

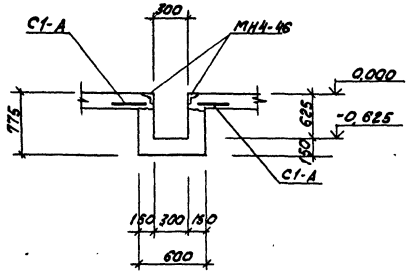
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №











Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Расчетные усилия: M	N	Q	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
а	L		L 63×6	конструктивно			IV	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71	
б	L		L 50×5		"		IV		
в	C		C 12		"		IV		
г			ст. рифленая d=5		"		IV		
д	•		ф 20 АI		"		IV		

Привязан

Инв. №

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

ТП 903-1-198 КЖ2

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	3	

ФКм 1. Опалубка и армирование.

ЛАТГИПРОПРОМ

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

Согласовано:

Отд. ТМ Шодрик

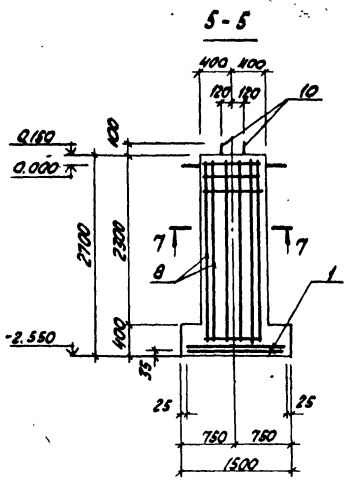
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

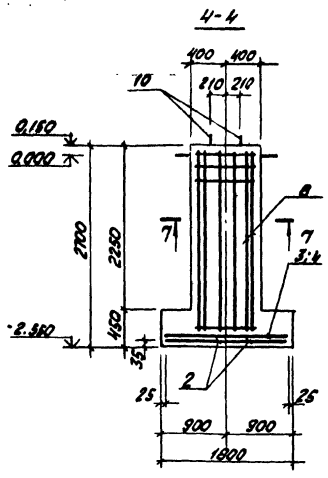
18454-02 25

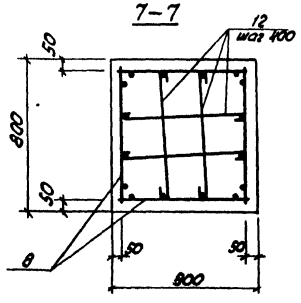
Формат А2

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198







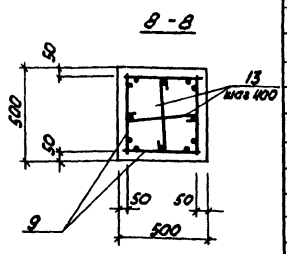
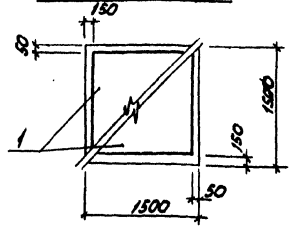


Схема раскладки сеток подошвы ФКм1



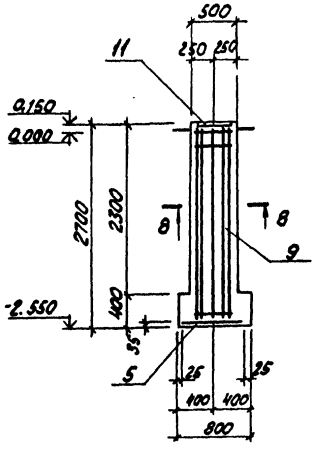
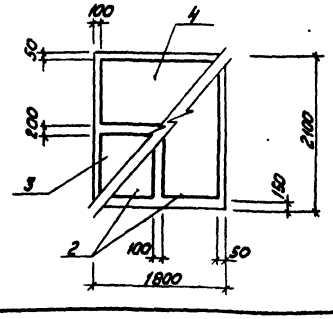


Схема раскладки сеток подошвы ФКм1



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 ГОСТ 8478	5	м
		7	ГОСТ 8478-66	200/200/8/8 ГОСТ 23012	14,6	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 М 24 х 800	40	
		11	3.400-6/76	МН1-31	3	
				Детали		
				ФВ.А.I ГОСТ 5781-81		
		12*		ℓ=870	280	
		13*		ℓ=450 570	42	
				Материалы		
				Бетон марки 150		33,09 м³
				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		31,19 м³
				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	МН1-33	4	
				Материалы		
				Бетон марки 150 МРз 50		46,45
				Фундамент ФКм4		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
		26	ГОСТ 24379.1-80	Болт 5 М 12 х 400	2	
				Материалы		
				Бетон марки 150 МРз 50		0,07 м³

* поз. см. ведомость деталей

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса А-I ГОСТ 5781-81 ф8	ф10	ф12	Итого	А-II ф10	ф12	ф16	Итого	А-III ф8		Итого	Всего	Изделия закладные: Прокат марки Вст3кп2 ГОСТ 103-76 δ=10	δ=12	Итого	ГОСТ 24379.1-80 Болт 5 М24	Болт 5 М12	Итого	Арматура класса А-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					275,4			275,4				275,4		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. №

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

ТП 903-1-198 КЖ2

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14(2Д6-35-14ГМ). Открытая система теплоснабжения

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

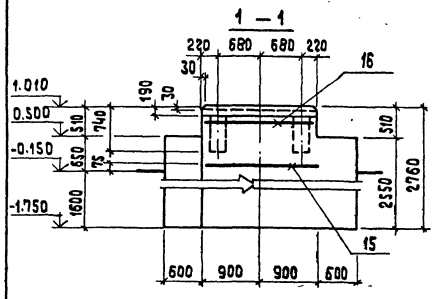
ФКм1. Опалубка и армирование. Спецификация

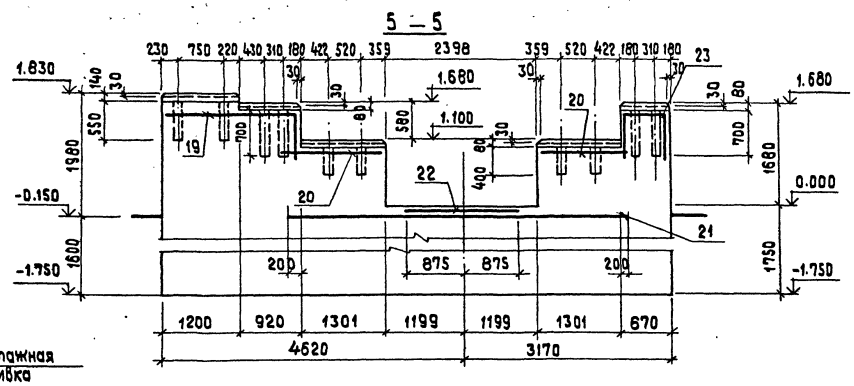
ЛАТГИПРОПРОМ

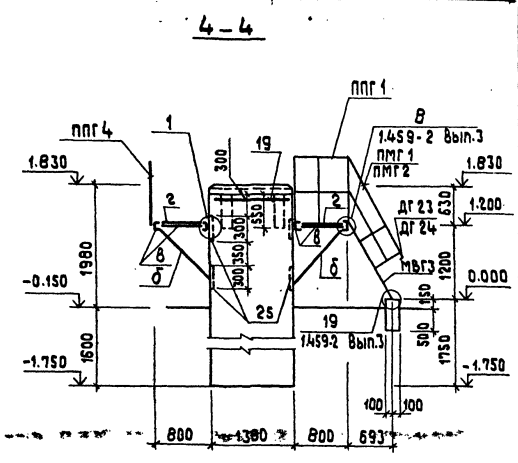
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

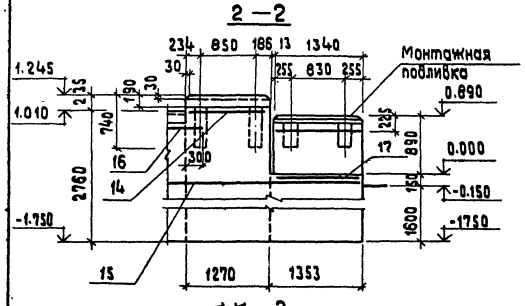
Альбом 2.1

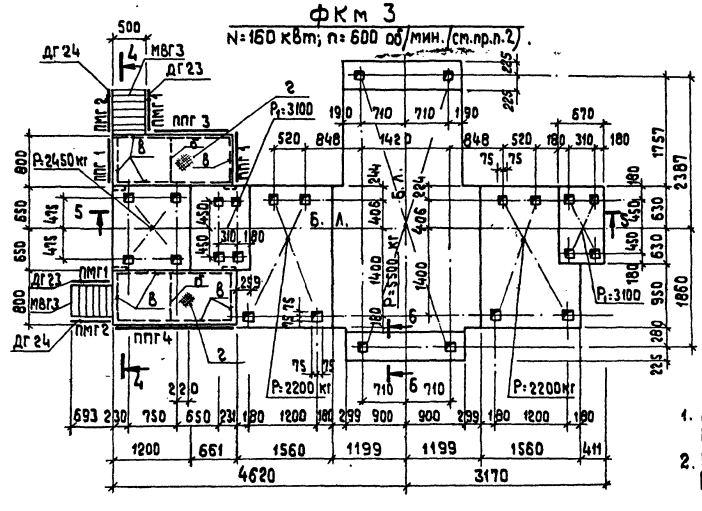
Типовой проект 903-1-198

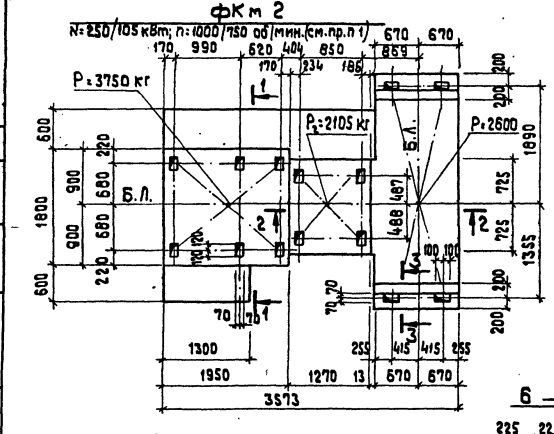


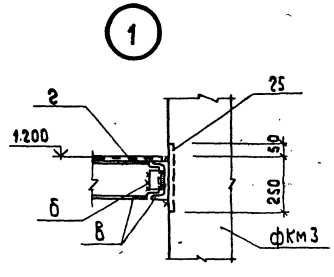




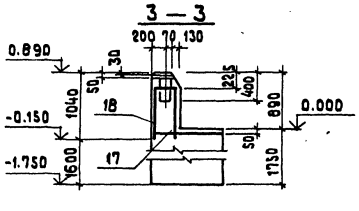


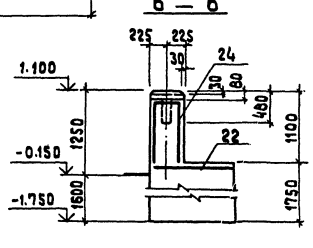


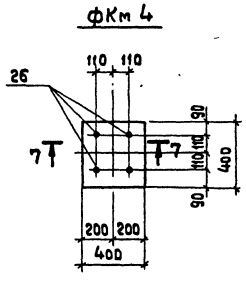


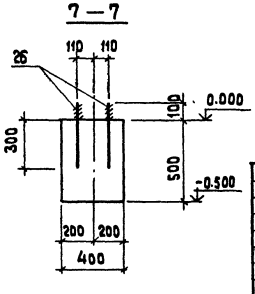


1. Маховой момент ротора вентилятора М 1330 кгм², P_2=2105 кг вес ходовой части и колеса (ФКм2).
2. Маховой момент ротора дымососа М=5300 кгм², P_1=3100 кг вес ходовой части дымососа (ФКм3).









Согласовано

Отд. ТМ Шабрин

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

Привязан

Инв. №

Гл. инжнр.	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	

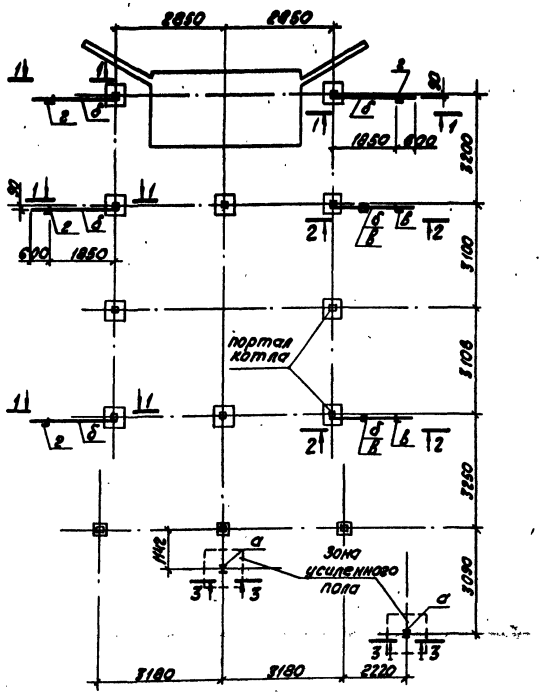
ФКм2; ФКм3; ФКм4. Опалубка и армирование.

ЛАТГИПРОПРОМ

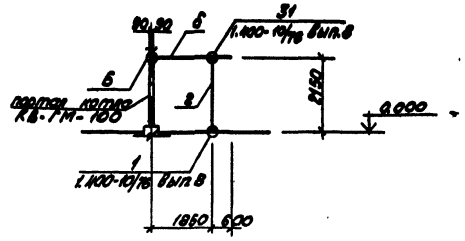
18454-02 27

Формат А2

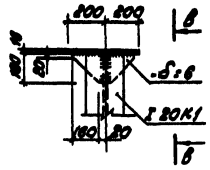
Схема расположения опор под трубопроводы к котлоагрегату КВ-ГМ-100.



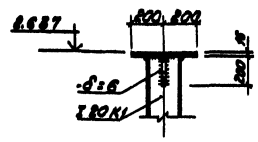
1 — 1



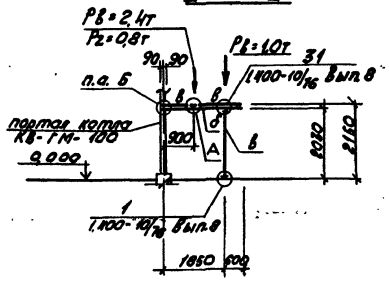
В



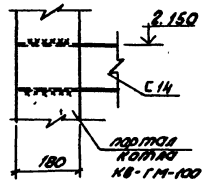
В — В



2 — 2



Б

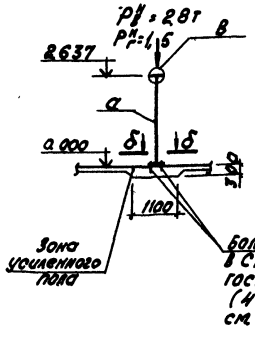


Ведомость элементов

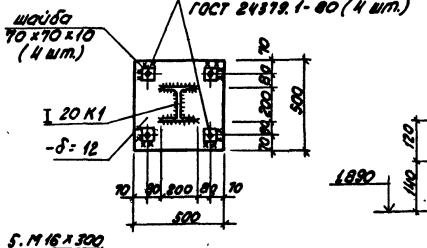
Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Поз.	Сечение: Состав	Расчетные усилия: M кНм	Расчетные усилия: N кН	Расчетные усилия: Q кН	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
а	I		I 20К1	40	33		IV	В Ст 3 кп2 ГОСТ 380-71*	
б	[		[14	13					
в	I		I 12	10	24				
г	L		L 100x7		12				

1. Отверстия в усиленном полу под болты сверлить по месту. Устанавливаются болты на эпоксидном клее в соответствии с СН471-75. Диаметр отверстия на 6 мм больше диаметра болта, глубина - 15 d.

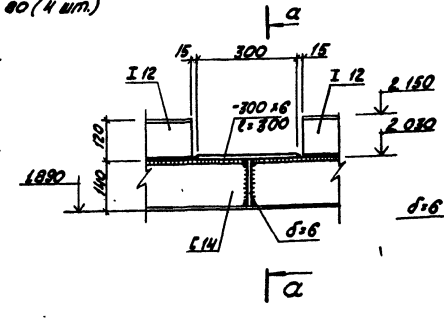
3 — 3



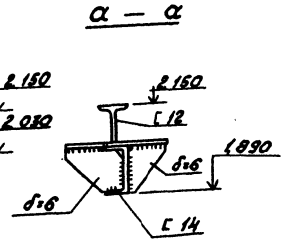
δ — δ



А



а — а



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	Лист	Листов
Нач.отд. Рябцева		РП	6	
Н.контр. Андриевская				
Гл.констр. Андриевская	Схема расположения опор под трубопроводы к котлоагрегату	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук.гр. Бобрук				
Ст.инж. Артаманова				

18454-02 28

формат А2

Альбом 2.1

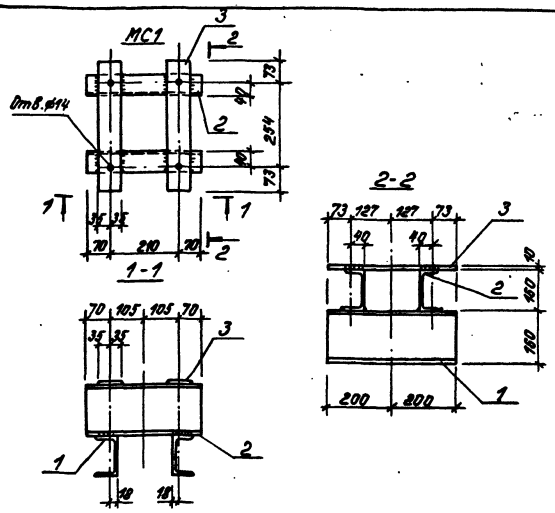
Типовой проект 903-1-198

Согласовано

отд. ГМ Угорин

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

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=400	2	5,5 кг

ТП 903-1-198 КЖИ-МС1

Закладное изделие МС1

Стадия	Масса	Масштаб
РП	16,2 кг	
Лист 1	Листов 1	

Вст3кп2 ГОСТ 380-71*

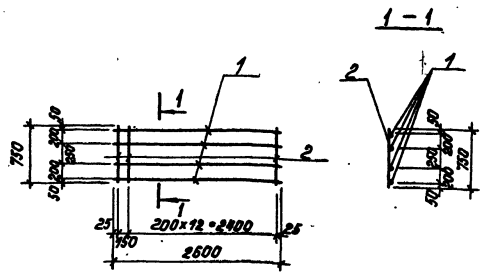
ЛАТГИПРОПРОМ

Гл. инж. пр. Думан
Нач. отд. Рябуха
Н. контр. Андриевская
Гл. конст. Андриевская
Рук. гр. Бобрик
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 ⌀12А-I ℓ=2600	4	9,4 кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀8А-I ℓ=750	14	4,2 кг

ТП 903-1-198 КЖИ-КР1

Каркас арматурный КР1

Стадия	Масса	Масштаб
РП	13,6 кг	
Лист 1	Листов 1	

Вст3кп2 ГОСТ 380-71*

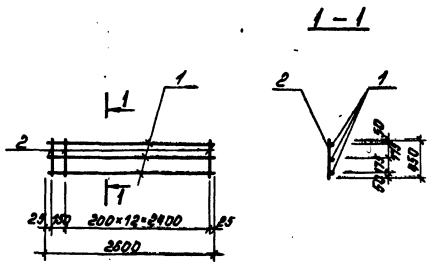
ЛАТГИПРОПРОМ

Гл. инж. пр. Думан
Нач. отд. Рябуха
Н. контр. Андриевская
Гл. конст. Андриевская
Рук. гр. Бобрик
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 ⌀12А-I ℓ=2600	3	7,0 кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀8А-I ℓ=450	14	2,5 кг

ТП 903-1-198 КЖИ-КР2

Каркас арматурный КР2

Стадия	Масса	Масштаб
РП	9,5 кг	
Лист 1	Листов 1	

Вст3кп2 ГОСТ 380-71*

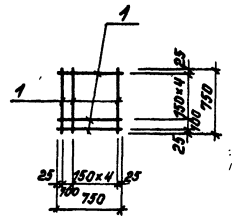
ЛАТГИПРОПРОМ

Гл. инж. пр. Думан
Нач. отд. Рябуха
Н. контр. Андриевская
Гл. конст. Андриевская
Рук. гр. Бобрик
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 ⌀10А-II ℓ=750	12	5,6 кг

ТП 903-1-198 КЖИ-С1

Сетка арматурная С1

Стадия	Масса	Масштаб
РП	5,6 кг	
Лист 1	Листов 1	

Вст5пс2 ГОСТ 380-71*

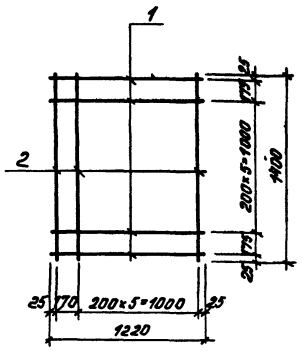
ЛАТГИПРОПРОМ

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

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

Формат А4

Типовой проект 903-1-198



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

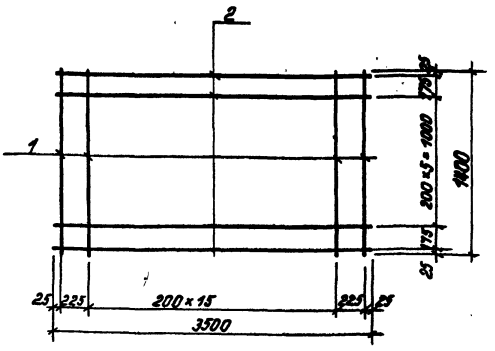
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=1220	8	6,1 кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=1400	7	6,1 кг

Гл.инж.пр.	Думан		ТП 903-1-198	КЖИ-С2		
Нач.отд.	Рябуха		Сетка арматурная С2	Стадия	Масса	Масштаб
Н.контр.	Андриевская			РП	12,2 кг	
Гл.конст.	Андриевская			Лист 1	Листов 1	
Рук.гр.	Бобрук		Вст 5пс2 ГОСТ 380-71*	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст.инж.	Кузнецова					
Ст.техн.	Белякова					

Формат А4

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198



Технические требования по изготовлению изделия см. лист КЖ2-1

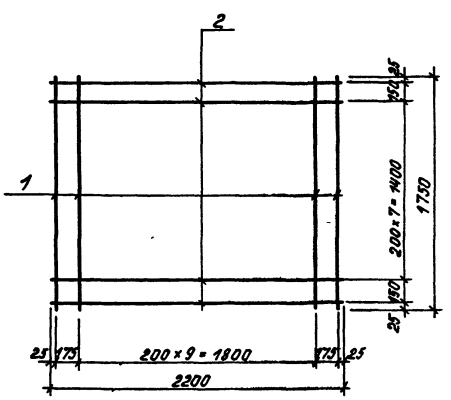
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=1400	18	15,6 кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=3500	8	17,4 кг

Гл.инж.пр.	Думан		ТП 903-1-198	КЖИ-С3		
Нач.отд.	Рябуха		Сетка арматурная С3	Стадия	Масса	Масштаб
Н.контр.	Андриевская			РП	33,0 кг	
Гл.конст.	Андриевская			Лист 1	Листов 1	
Рук.гр.	Бобрук		Вст 5пс2 ГОСТ 380-71*	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст.инж.	Кузнецова					
Ст.техн.	Белякова					

Формат А4

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198



Технические требования по изготовлению изделия см. лист КЖ2-1

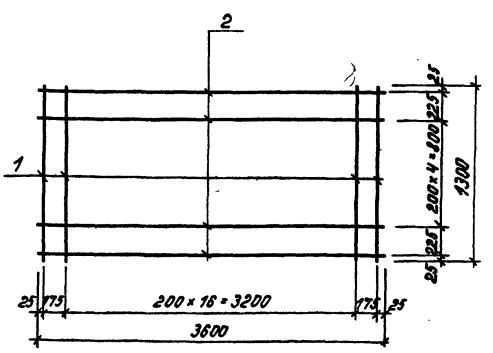
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=1750	12	13,0 кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=2200	10	13,6 кг

Гл.инж.пр.	Думан		ТП 903-1-198	КЖИ-С4		
Нач.отд.	Рябуха		Сетка арматурная С4	Стадия	Масса	Масштаб
Н.контр.	Андриевская			РП	26,6 кг	
Гл.конст.	Андриевская			Лист 1	Листов 1	
Рук.гр.	Бобрук		Вст 5пс2 ГОСТ 380-71*	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст.инж.	Кузнецова					
Ст.техн.	Белякова					

Формат А4

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198



Технические требования по изготовлению изделия см. лист КЖ2-1

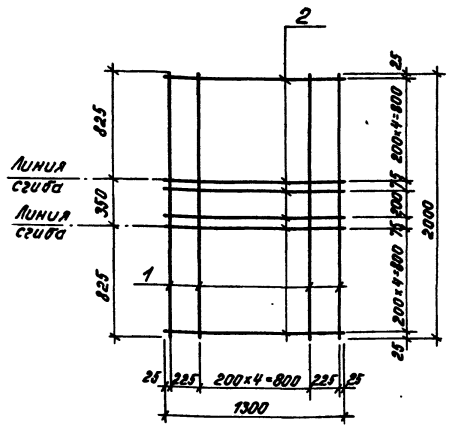
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=1300	19	15,3 кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=3600	7	15,6 кг

Гл.инж.пр.	Думан		ТП 903-1-198	КЖИ-С5		
Нач.отд.	Рябуха		Сетка арматурная С5	Стадия	Масса	Масштаб
Н.контр.	Андриевская			РП	30,9 кг	
Гл.конст.	Андриевская			Лист 1	Листов 1	
Рук.гр.	Бобрук		Вст 5пс2 ГОСТ 380-71*	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст.инж.	Кузнецова					
Ст.техн.	Белякова					

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

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

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

ТП 903-1-198 КЖИ-С6

Сетка арматурная С6

Стадия	Масса	Масштаб
РП	18,4кг	
Лист 1	Листов 1	

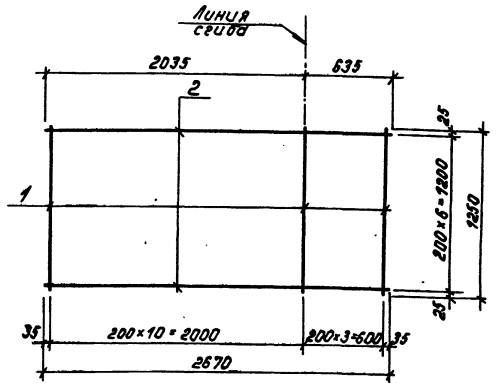
ВСт5пс2 ГОСТ 380-71*

ЛАТГИПРОПРОМ

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

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

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

ТП 903-1-198 КЖИ-С7

Сетка арматурная С7

Стадия	Масса	Масштаб
РП	22,5кг	
Лист 1	Листов 1	

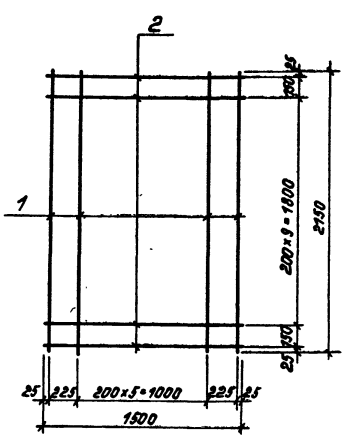
ВСт5пс2 ГОСТ 380-71*

ЛАТГИПРОПРОМ

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	10,7кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=1500	12	11,2 кг

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

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

ТП 903-1-198 КЖИ-С8

Сетка арматурная С8

Стадия	Масса	Масштаб
РП	21,9кг	
Лист 1	Листов 1	

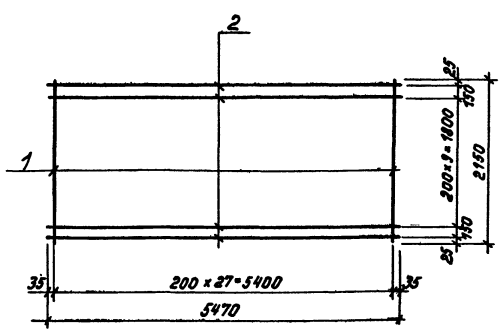
ВСт5пс2 ГОСТ 380-71*

ЛАТГИПРОПРОМ

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	37,3кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=5470	12	40,7кг

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

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

ТП 903-1-198 КЖИ-С9

Сетка арматурная С9

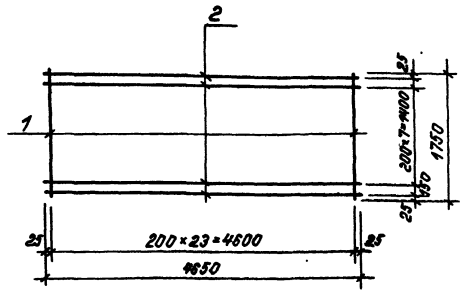
Стадия	Масса	Масштаб
РП	78,0кг	
Лист 1	Листов 1	

ВСт5пс2 ГОСТ 380-71*

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А4

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1



Технические требования по изготовлению изделия см. лист КЖ2-1

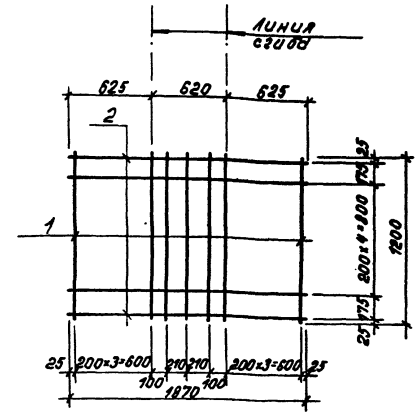
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=1750	24	26,0 кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=4650	10	28,8 кг

Гл.инж.пр.	Думан	ТП 903-1-198 КЖИ-С10	
Нач.отд.	Рябуха	Сетка арматурная С10	Стадия: РП; Масса: 54,8; Масштаб:
Н.контр.	Андриевская		Лист 1 / Листов 1
Гл.констр.	Андриевская		
Рук.гр.	Бобрик	Вст 5 пс2 ГОСТ 380-71*	ЛАТГИПРОПРОМ
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

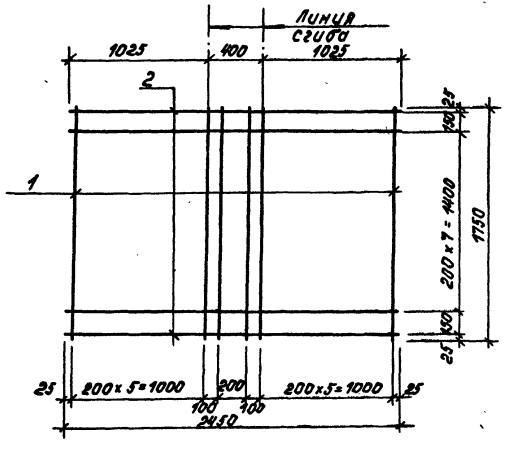
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=1200	11	7,4 кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=1870	7	8,1 кг

Гл.инж.пр.	Думан	ТП 903-1-198 КЖИ-С11	
Нач.отд.	Рябуха	Сетка арматурная С11	Стадия: РП; Масса: 15,5 кг; Масштаб:
Н.контр.	Андриевская		Лист 1 / Листов 1
Гл.констр.	Андриевская		
Рук.гр.	Бобрик	Вст 5 пс2 ГОСТ 380-71*	ЛАТГИПРОПРОМ
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 ⌀10А-II ℓ=1750	14	15,2 кг
		2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ⌀10А-II ℓ=2450	10	15,2 кг

Гл.инж.пр.	Думан	ТП 903-1-198 КЖИ-С12	
Нач.отд.	Рябуха	Сетка арматурная С12	Стадия: РП; Масса: 30,4 кг; Масштаб:
Н.контр.	Андриевская		Лист 1 / Листов 1
Гл.констр.	Андриевская		
Рук.гр.	Бобрик	Вст 5 пс2 ГОСТ 380-71*	ЛАТГИПРОПРОМ
Ст.инж.	Кузнецова		
Ст.техн.	Белякова		

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

Формат А4

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

Таблица 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ

Лист	Наименование	Примечание
АТМ1-1	Общие данные	
АТМ1-2	Схема функциональная теплового контроля	
АТМ1-3	Схема функциональная регулирования	
АТМ1-4	Схема функциональная управления	
АТМ1-5	Схема электрическая принципиальная тепловой	
лист 1	защиты	
АТМ1-6	Схема электрическая принципиальная розжига	
АТМ1-7	Схемы электрические принципиальные управления	
лист 1-3	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 АС6-1-3	Схема внешних проводок	
АТМ1-14 лист 1,2	План расположения	
№13-АТМ	Спецификация основных материалов и изделий	

Таблица 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ3-1-77	Рейка. Установка на каркасе	
	щита. (Стойка рамы поворотной)	
ТМ3-13-77	Реле. Установка на рейке.	
ТМ3-14-77	Аппаратура пусковая и комму-	
	тационная 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 (напольн)	
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный	
	в оправе. Установка на трубопроводе	
	Д>76мм или металлической стенке.	
ТМ4-143-75	Термометр технический ртут-	
	ный в оправе. Установка на	
	трубопроводе Д45, 57мм	
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления,	
	термометр термоэлектри-	
	ческий. Установка на труба-	
	проводе Д>89мм или металли-	
	ческой стенке.	
ТМ4-157-75	Термометр сопротивления,	
	термометр термоэлектрический.	
	Установка на трубопроводе	
	Д>76мм или металлической стенке.	
ТМ4-226-76	Отборное устройство для изме-	
	рения давления.	
	Установка на трубопроводе	
ТМ4-695-79	Автоматические самопишущие	
	приборы с дифференциально-транс-	
	форматорной 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 шестипозиционный	
	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 КПМ1,	
	КПМ1Т, КПМ1Н, показывающий и	
	самопишущий КСП1, КСП1Т, КСП1Н,	
	мост автоматический, миниатюрный	
	показывающий КПМ1, КПМ1Т, КПМ1Н,	
	показывающий и самопишущий	
	КСМ1, КСМ1Т, КСМ1Н	
	Установка на панели	
ТК4-1045-71	Усилитель УТ, УТ-ТС	
	Установка на панели.	
ТК4-3138-70	Манометры в корпусе	
	диаметром до 250мм с радиальным	
	штуцером М20х1.5. 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	

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/

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-1-198 АТМ1-1	
Нач. отд.	Ирзман		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14/2ДЕ-25-ГМ(Б) (Барнаул) Система теплоснабжения.	
Н. контр.	Нушель	7.04.83	Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия / Лист / Листов: РП / 1 / 2
Гл. техн.	Понькова		Общие данные (начало)	ЛАТГИПРОПРОМ
Рук. гр.	Ярошик			
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	Ал. 5.1, 5.2
		решения	
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	Ал. 10.1, 10.2
		канализация	
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, 2.4
			2.6, 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	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-2-35-76 „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. 3а[б], 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.

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Диман		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кушель		70632
Гл. техн.	Конькова		
Рук. гр.	Косуле		
Ст. инж.	Федорова		

ТП 903-1-198 АТМ1-1

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

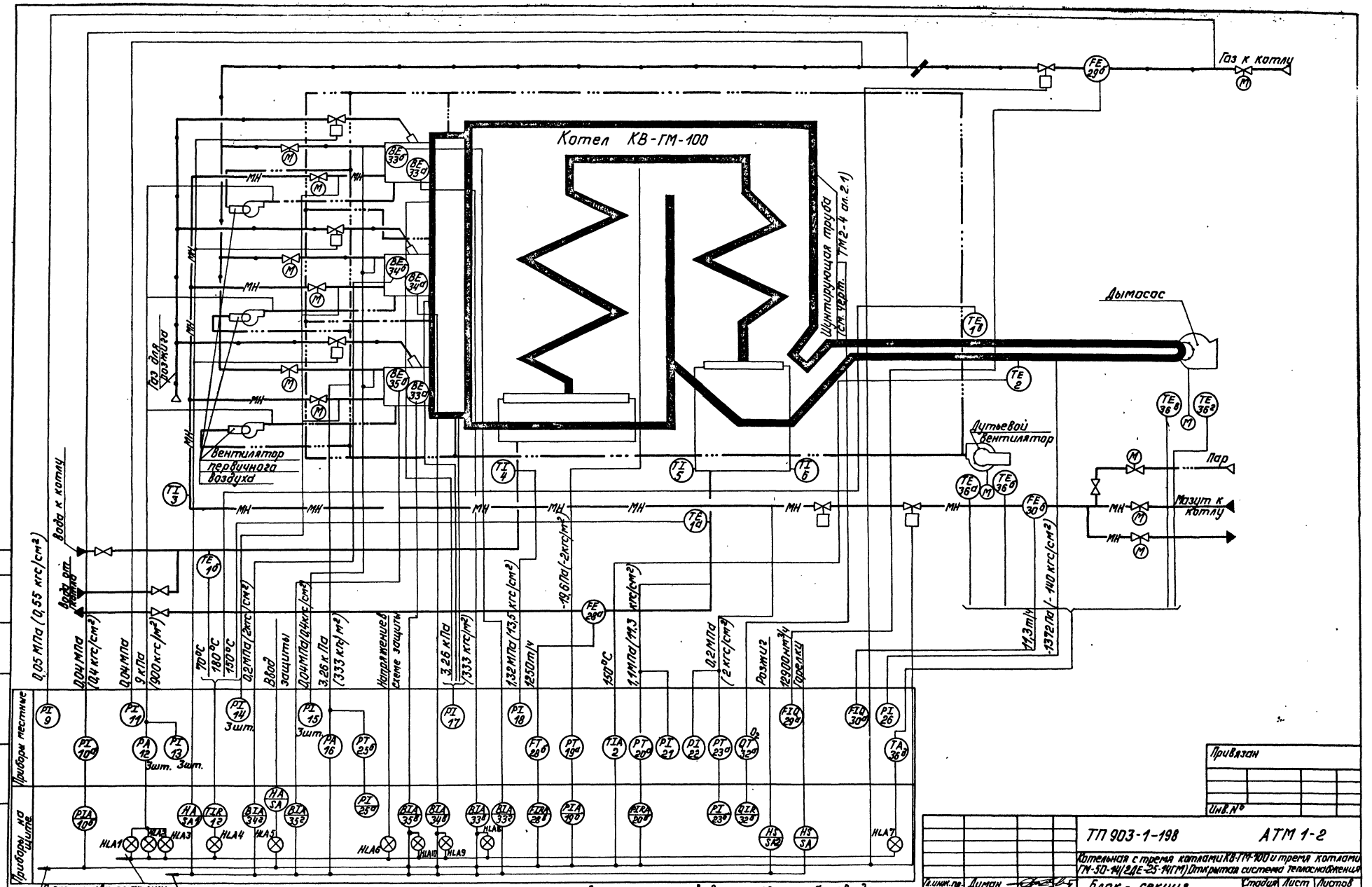
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

ЛАТГИПРОПРОМ

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.

Согласовано: Отдел ТМ Шафрин

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

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		
Ст.инж.	Мирченко		

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

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

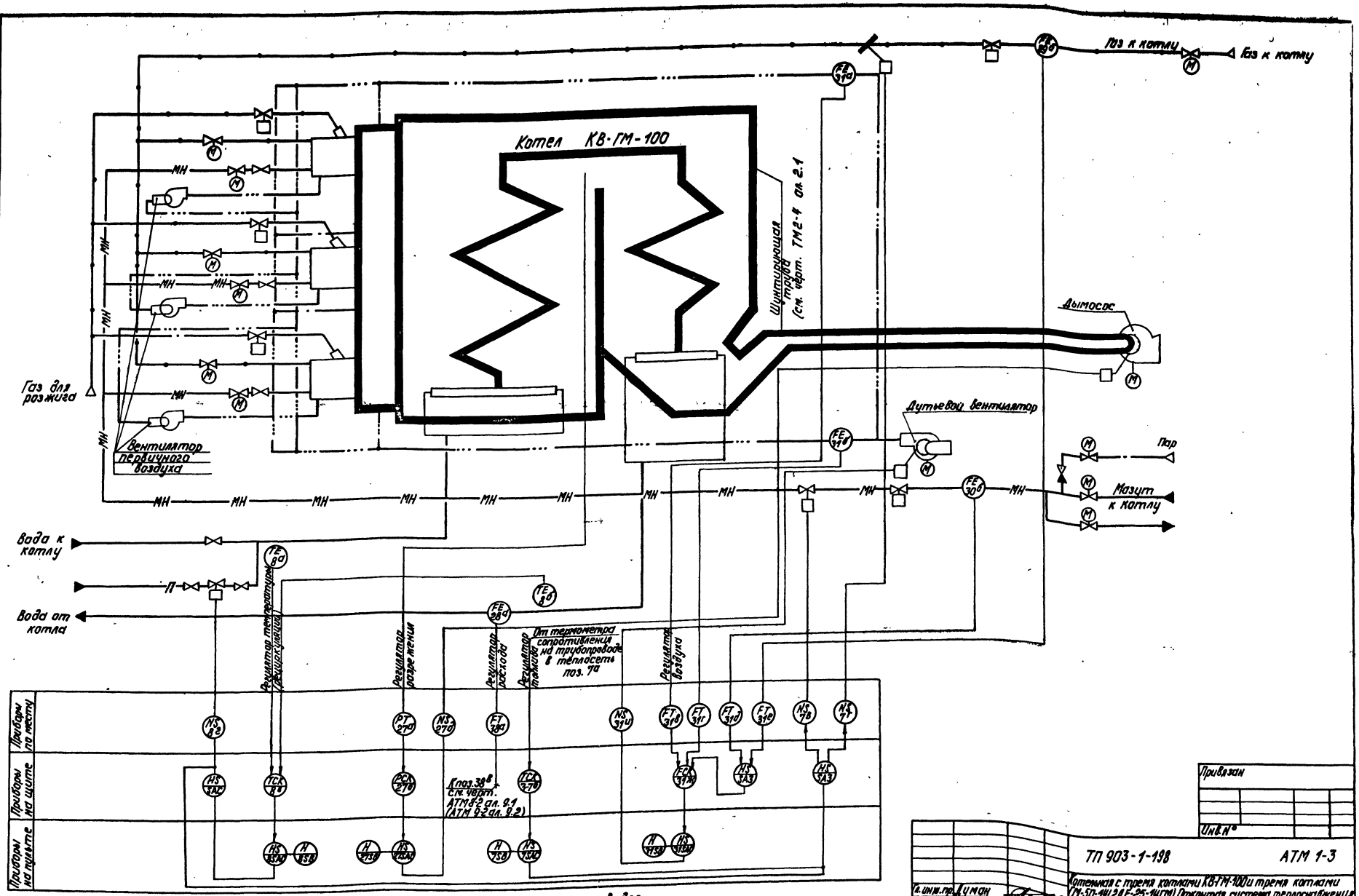
Схема функциональная теплового контроля

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ЛАТГИПРОПРОМ

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 Шабрина

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Цимон		
Нач. отд.	Мейман		
Гл. контр.	Кушель		
Гл. техн.	Конькова		
Рук. гр.	Крауле		
Ст. инж.	Мироченко		

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

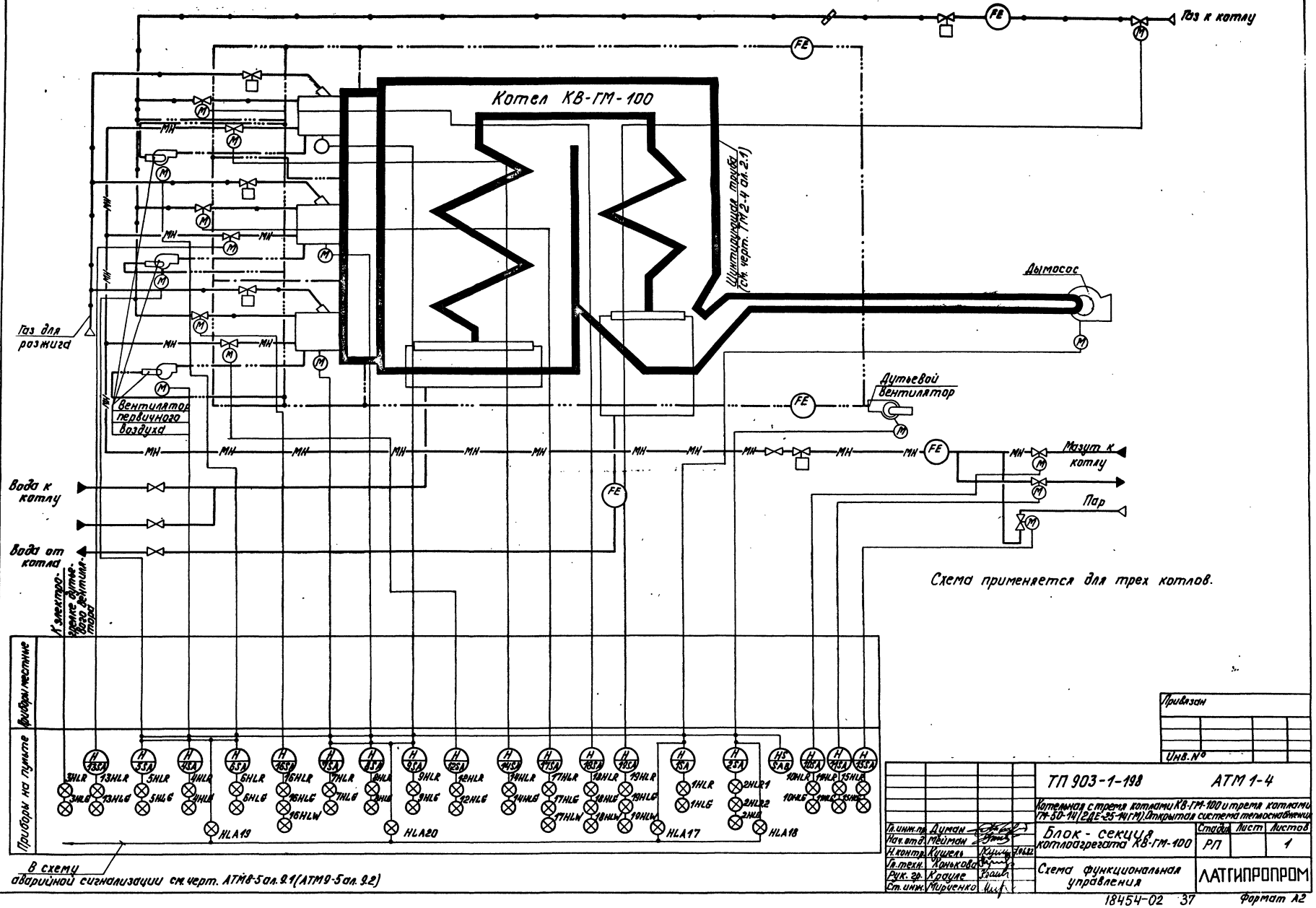
Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Схема функциональная регулирования

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ЛАТТИПРОПРОМ

18454-02 36 Формат А2



Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

Согласовано:
Отдел ТМ Щербин

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

Привязан

Инв. №

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

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

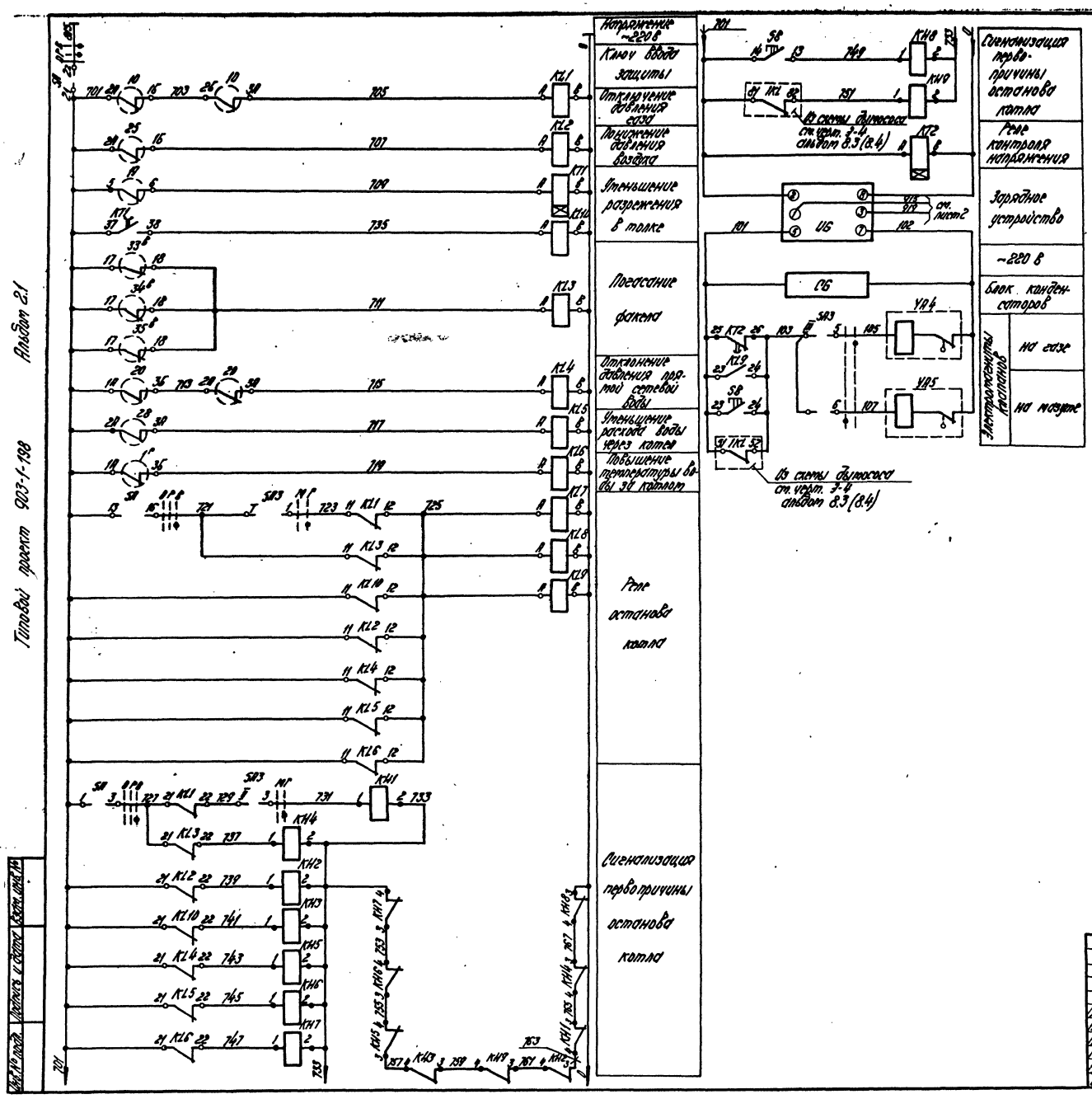
Схема функциональная управления

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ЛАТГИПРОПРОМ

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 поплавковый ТУ16-526-1083		
	ПТ0ф 45-112556/Б-Д5	1	
SA3	Переключатель ЭП 53 17-Н90 ГОСТ 16708-77	1	
KL1÷KL10	Реле промежуточное РП-25 ~220 В		
	ТУ 16-523.483-78	10	
UB	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 ~220В; ТУ16.523.158-75Е	1	
HL1÷HL10	Табло световое ТСБ		Лампа Ц-220-10
	ТУ16-535.424-79	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 ТУ25.05.1437-73	1	
20	Вторичный прибор КСД2-003 ТУ25.05.1437-73	1	
1	МОСТ КСМ2-065 ТУ25.05.1279-72	1	
10 25	Вторичный прибор КПД-1 ТУ25.05.1982-75	2	
CB	Блок конденсаторов БК-401 200 мкф	1	
KL11÷KL14	Реле промежуточное РПУ-2-064203, 4з, 2р ТУ16-523-331-78	4	~220В
	Аппаратура по месту		
YA4, YA5	Электропривод 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 ТУ25.05.1201-77	1	

Привязан

Инв. №

				ТП 903-1-198		АТМ1-5	
				Атомная стальная котельная КВ-ГМ-100 и паровая котельная ПК-38-14/2ДГ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения.			
Гл. инж. пр.	Детман			Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Мейман				Р	1	2
Н. контр.	Лушень		06.82				
Гл. техн.	Ковалева			Схема электрическая принципиальная тепловой защиты.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук. ф.	Дочук						
Инженер	Лейтман						

18454-02 38

Формат А2

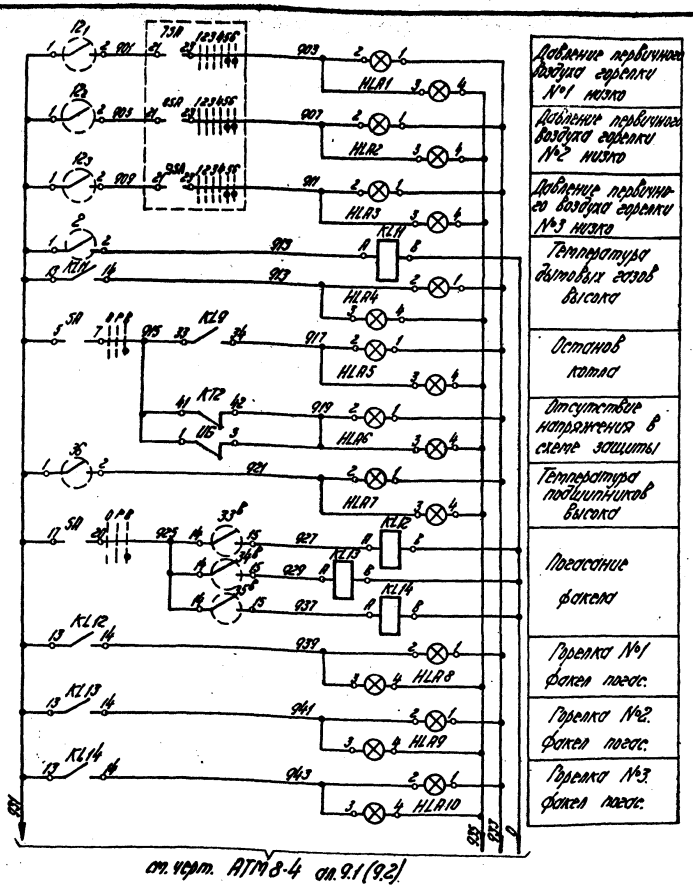


Диаграмма работы ключа управления SA

ППОФ 45-112556/II-Д5

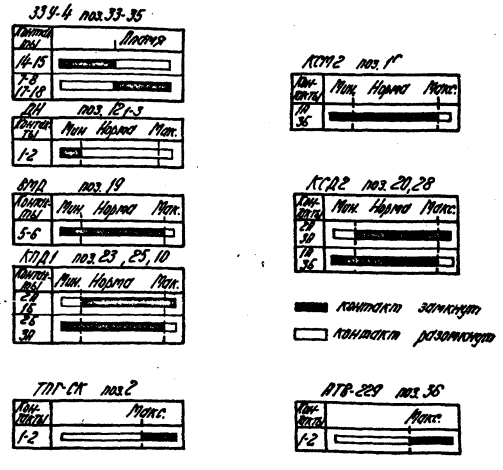
Вид фронта и пакетов (спереди) в положении „Включено"								
Тип пакетов		1	1	2	5	5	6	
Положение / №№ контактов		1-3	2-4	5-7	6-8	9-11	10-12	13-14	15-16	17-18
Включено	I	×	–	×	–	–	×	–	×	–	×	–
Резервное	/	–	×	–	×	–	–	×	–	×	–	×
Отключено	//	–	×	–	×	–	–	×	–	×	–	×

Диаграмма работы переключателя топлива SA3

ПП 53-17-34-Д0

№№ сек-ции	№№ контактов	Положение рукоятки -45		0		+45		Контакты в фронте схемы
		л	п	л	п	л	п	
I	1	2						
II	3	4						см. черт. АТМ 1-5 лист 1
III	5	6						
IV	7	8						в схему регулятора воздуха см. черт. АТМ 1-9
V	9	10						
VI	11	12						
VII	13	14						
VIII	15	16						в схему регулятора топлива см. 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



12-24 KL7 24 12-31 В цепь закрытия вентиля на мазутопроводе к горелке №1 (ст. черт. АТМ 1-7).

13-24 KL7 24 13-31 В цепь закрытия вентиля на мазутопроводе к горелке №2 (ст. черт. АТМ 1-7).

14-24 KL7 24 14-31 В цепь закрытия вентиля на мазутопроводе к горелке №3 (ст. черт. АТМ 1-7).

16-29 KL7 24 16-31 В цепь закрытия задвижки на газопроводе к горелке №1 (ст. черт. АТМ 1-7).

17-29 KL8 24 17-31 В цепь закрытия задвижки на газопроводе к горелке №2 (ст. черт. АТМ 1-7).

18-29 KL8 24 18-31 В цепь закрытия задвижки на газопроводе к горелке №3 (ст. черт. АТМ 1-7).

19-29 KL8 24 19-31 В цепь закрытия задвижки на газопроводе (ст. черт. АТМ 1-7).

10-24 KL8 24 10-31 В цепь закрытия вентиля на прямом мазутопроводе (ст. черт. АТМ 1-7).

12-24 KL12 24 12-31 В цепь закрытия вентиля на мазутопроводе к горелке №1 (ст. черт. АТМ 1-7).

13-24 KL13 24 13-31 В цепь закрытия вентиля на мазутопроводе к горелке №2 (ст. черт. АТМ 1-7).

14-24 KL14 24 14-31 В цепь закрытия вентиля на мазутопроводе к горелке №3 (ст. черт. АТМ 1-7).

16-29 KL12 24 16-31 В цепь закрытия задвижки на газопроводе к горелке №1 (ст. черт. АТМ 1-7).

17-29 KL13 24 17-31 В цепь закрытия задвижки на газопроводе к горелке №2 (ст. черт. АТМ 1-7).

18-29 KL14 24 18-31 В цепь закрытия задвижки на газопроводе к горелке №3 (ст. черт. АТМ 1-7).

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Дукин			ТП 903-1-198		АТМ 1-5	
Нач. отд.	Неронов			Котельная с паровым котлом КВ-ГМ-100 и водяным котлом ТВГ-8М-14/12 АЕ-25-140 ГМ. Открытая сосредоточенная теплоснабжения			
Н. сектор	Кушель			Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Подпись	Лист	Листов
Гл. техн.	Тонкова				РП	2	
Гл. эл.	Попова			Схема электрической принципиальной тепловой защиты.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инженер	Дементьев						

18454-02 39

Формат А2

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

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

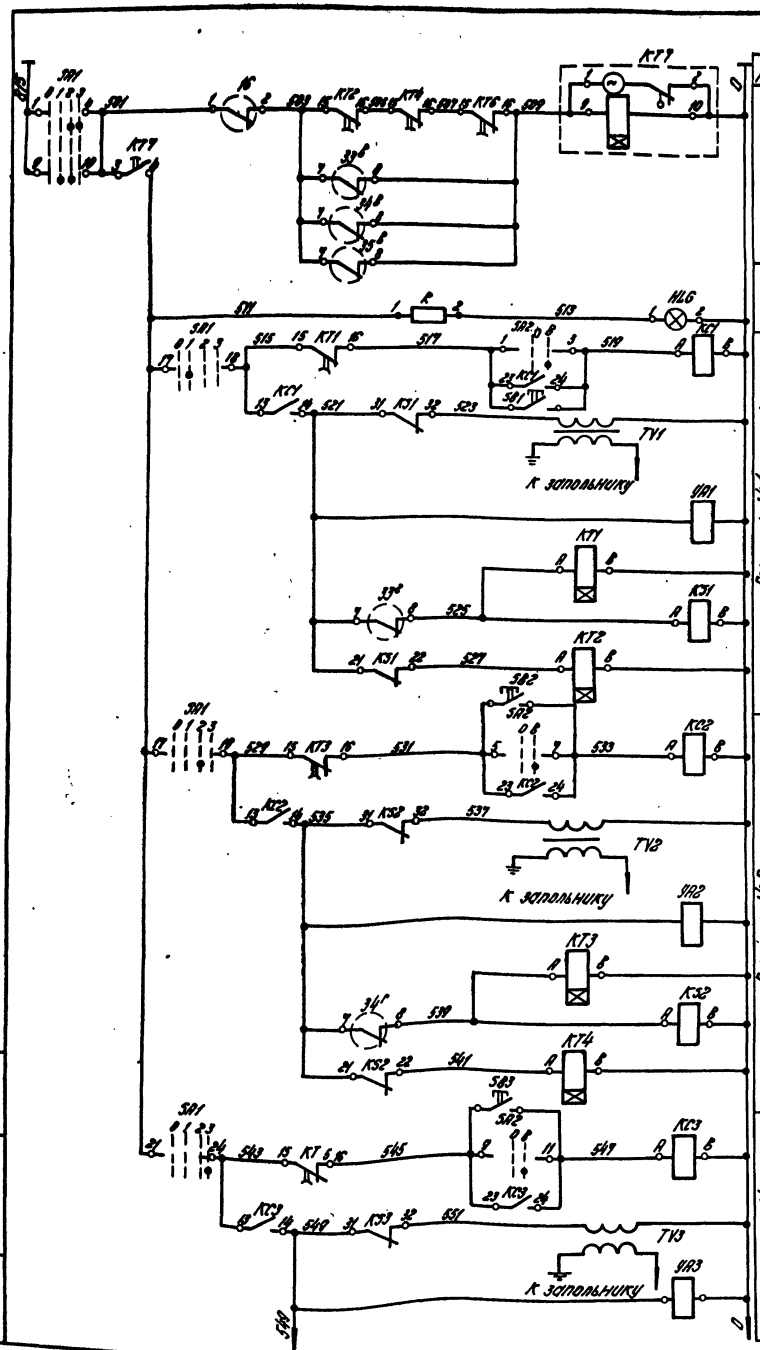


Диаграмма работы переключателя SA2

ПМОВ-222222/II-Д61

Вид фронта и положения (горелки) в выключателе „отключено"																								
Тип пакетов	—	2			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											

33У-4 поз. 33-35

Контакты	Пламя
15-14	
7-8	

16-61 K31 — 16-17 В схему управления задвижкой на газопроводе горелки №1 (см. черт. АТМ1-7).
12-61 K31 — 12-17 В схему управления вентилятором на воздухопроводе горелки №1 (см. черт. АТМ1-7).
17-61 K32 — 17-17 В схему управления задвижкой на газопроводе горелки №2 (см. черт. АТМ1-7).
13-61 K32 — 13-17 В схему управления вентилятором на воздухопроводе горелки №2 (см. черт. АТМ1-7).
18-61 K33 — 18-17 В схему управления задвижкой на газопроводе горелки №3 (см. черт. АТМ1-7).
14-61 K33 — 14-17 В схему управления вентилятором на воздухопроводе горелки №3 (см. черт. АТМ1-7).

Диаграмма работы переключателя SA1

ПМОФ 45-556677/II-Д32

Вид фронта и положения (горелки) горелки №2																								
Тип пакетов	—	5			5			6			6			7			7							
Контакты / положение	—	1-2	1-4	5-6	5-8	9-10	10-11	9-12	13-14	14-15	15-16	17-18	17-19	18-20	17-20	21-22	21-23	22-24	21-24					
Отключено	—	X	—	X	—	—	X	—	—	X	—	—	—	X	—	—	—	X	—					
Горелка №1	—	X	—	X	—	—	X	—	—	X	—	—	—	X	—	—	—	X	—					
Горелка №2	—	—	X	—	X	—	—	X	—	—	X	—	—	—	X	—	—	—	X					
Горелка №3	—	—	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 кулачковый ~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-25
KC1-KC3	Реле промежуточное РП4-2-062203		
KS1-KS3	Гз.Гр. ТУ 16-523.331-78 ~220В	6	
KT7	Реле времени ВС-10-34 ~220В		
	ТУ 16-523.476-74	1	
KT1-KT6	Реле времени РВП72-3121 ~220В		
	ТУ 16-523.472-74	6	
33¹-35¹ 33²-35²	Запально-защитное устройство 33У-4	6	
	Аппаратура по месту		
16	Датчик-реле напора ДН-250-2ГУ2.25.02.16/384-78	1	
TV1-TV3	Трансформатор понижающий	3	В комплекте
YA1-YA3	Вентиль электрогенератный	3	с 33У-4
SB1-SB3	Пост управления ПКЕ-202-1ТУ16-526.216-78	3	

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-198 АТМ 1-6

Котельная: с котлами КВ-ГМ-100 и котлами ГМ-50-14/2.0Е-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Схема электрическая принципиальная розжига

Гл. инж. пр.	Цитович			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Мейлахов			РП		1
Н. контр.	Кощеев					
Гл. техн.	Ковалева			ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук. гр.	Прокуда					
Инженер	Розитов					

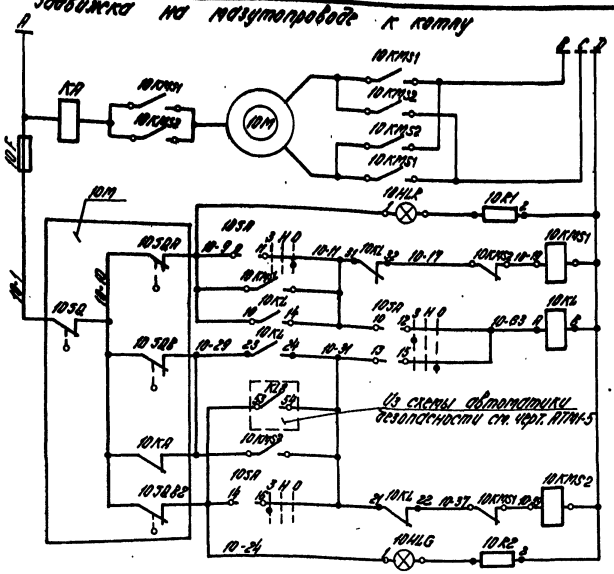
Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

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

18454-02 40 Формат А2

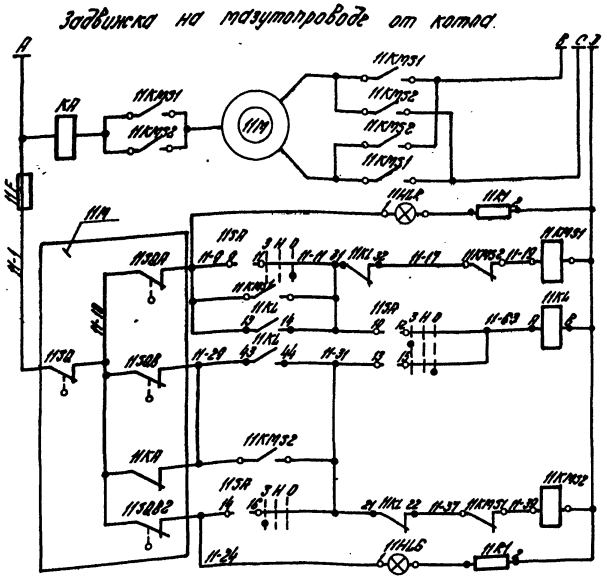
Типовой проект 903-1-198 Альбом 21

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"

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 конечных выключателей SQ.

Обозначение	Контакты	Закрыто	Промежуток	Открыто	Выключатели
SQ.A					Открытия
SQ.B					Закрытия
SQ.A2					Открытия
SQ.B2					Закрытия

Контакт замкнут — Контакт разомкнут

Диаграмма работы переключателя SA

ПМОВ-222222 / II-ДБ1

Вид фонарика и схема пакетов (торцевой) в положении „Нейтральное"																								
Тип пакетов	II-ДБ1	2			2			2			2			2			2			2			2		
Число 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	╲	—		╳	—		╳	—		╳	—		╳	—		╳	—		╳	—					
Открыть	╱	╳		—	╳		—	╳		—	╳		—	╳		—	╳		—	╳					

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит		
	Лампа КМ24-90 ГОСТ 6940-74		Арматура АК20П-линза
10HLR 11HLR		2	красная; АС 12013-
10HLG 11HLG		2	линза зеленая
			ТУ 16-535.930-76
10SA 11SA	Переключатель галетный ПМОВ-222222/II-		
	ДБ1 ТУ 16.526.128-75	2	
10KL 11KL	Реле промежуточное РПУ-2-062-203 ~220 В		
	ТУ 16-523.391-78	2	
10R.R2 11R1.R2	Резистор ПЭВ-25 2400 Ом 25 Вт		Комплектно с
	ГОСТ 6513-75	4	арматурой АС
	Аппаратура по тесту		
10M 11M	Электропривод М-15 вентиля В-603-9		Заказывается в ТМ части проекта
	~380 В	2	
	Аппаратура на ЩСУ		
Согласовано по отдельному заказу	Магнитный пускатель	4	Заказывается в эл. части проекта

Прибазан

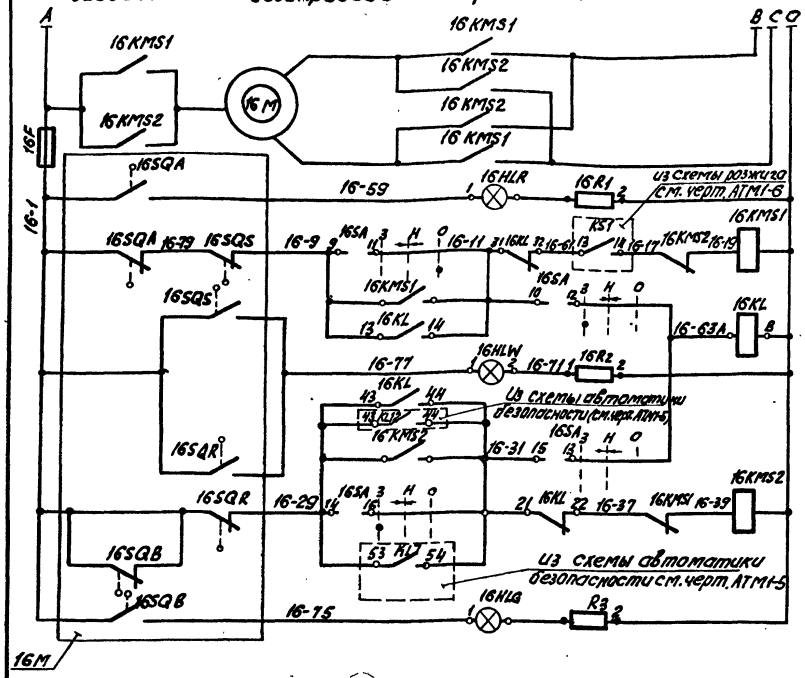
Инв. №

Гл. инж. пр.	Дуган			ТП 903-1-198		АТМ1-7	
Нач. отд.	Мейман			Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14/2 ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения.			
Н. конт.	Кругель			Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Конакова				РП	1	3
Рук. гр.	Крупе			Схемы электрические принципиальные управления задвижками и вентиляторами.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инженер	Левитан						

18454-02 41

Формат А2

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	Промежуточное положение	Открыто	Выключатели
SQA					Открытия
SQB					Закрытия
SQA_2					Открытия
SQB_2					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	13 KS2 14	13 KS3 14
43 KL12 44	43 KL13 44	43 KL14 44
43 KS1 44	43 KS2 44	43 KS3 44
33 KL12 34	33 KL13 34	33 KL14 34
53 KL1 54	23 KL12 24	33 KL12 34
23 KL1 24	33 KL1 34	43 KL1 44

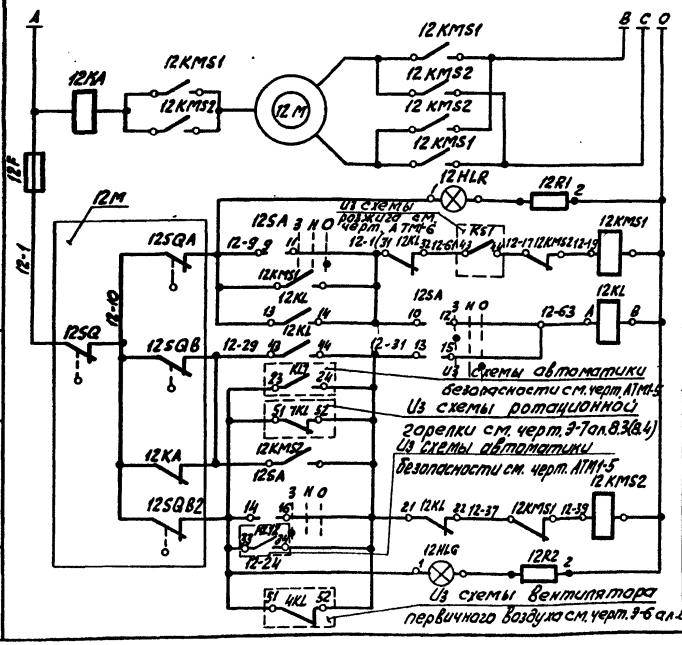
Диаграмма работы переключателя SA

ПМОВ-222222/П-Д61								
Вид фланца (схема пакетов) (спереди) в положении „нейтральное"		1 4 2 3	5 8 6 7	9 12 10 11	13 16 14 15	17 20 18 19	21 24 22 23	
Тип пакетов		П-Д61	2	2	2	2	2	2
Положение	Нн контакты	—	1-3	2-4	5-7	6-8	9-11	10-12
Нейтральная			—	—	—	—	—	—
Закрыть			—	X	—	X	—	X
Открыть			X	—	X	—	X	—

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит		
	Лампа КМ24-90 ГОСТ 6940-74		Арматура
12HLR 16HLR		2	АС12011-лампа красная
12HLG 16HLG		2	АС12013-лампа зеленая
16HLW		1	АС12014-лампа желтая
			ТУ 16-535.330-76
16SA 12SA	Переключатель малогабаритный ПМОВ-222222/П-Д61		
	ТУ 16.526.128-75	2	
12KL 16KL	Реле промежуточное РПУ-2-082203		
	ТУ 16-523.331-78 ~220В	2	
16R1-R3 12R1, R2	Резистор ПЭВ-25 2400 Ом, 25 Вт		Комплектнос
	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-МІБ 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"	

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 АТМ1-7

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

Блок-секция котлоагрегата КВГМ-100

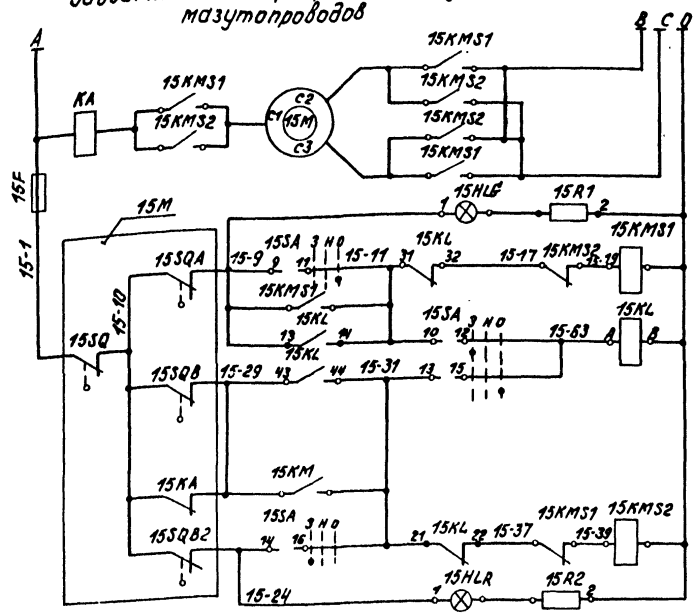
Схемы электрические принципиальные управления задвижками и вентилями

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЛАТГИПРОПРОМ

18454-02 42 Формат А2

Задвижка на паропроводе продувки мазутопроводов



Силовые цепи ~380/220 В (см. электротехническую часть проекта)

Цепь сигнальной лампы „закрыто"

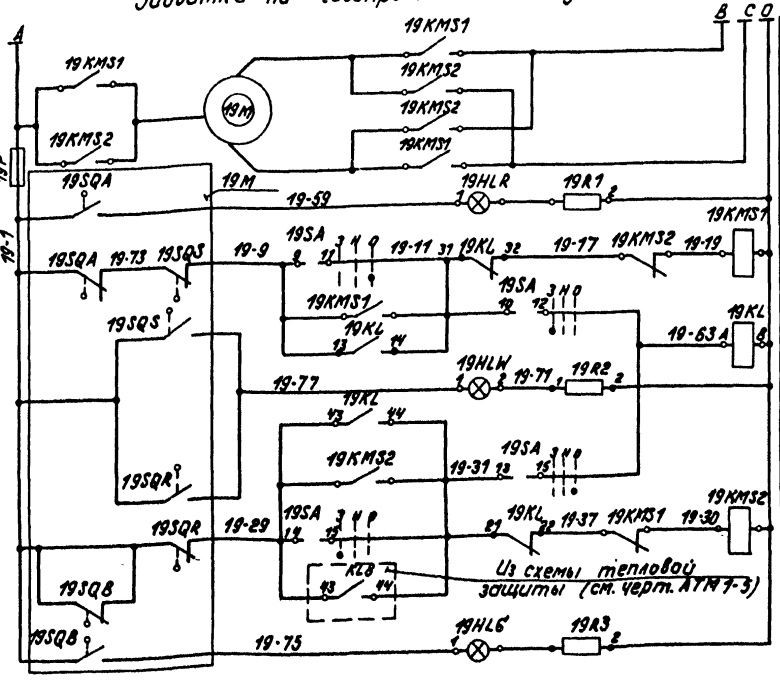
Цепь пускателя „открыть"

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	Промежуток	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 искателя пакетов (спереди) в положении „нейтральное"																								
Тип пакетов	II-Д61	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2	
Положение \ Номер 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	—"—
	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.	Краузе		
Инженер	Левитан		

ТП 903-1-198 АТМ 1-7

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

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Схемы электрические принципиальные управления задвижками и вентиляторами

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

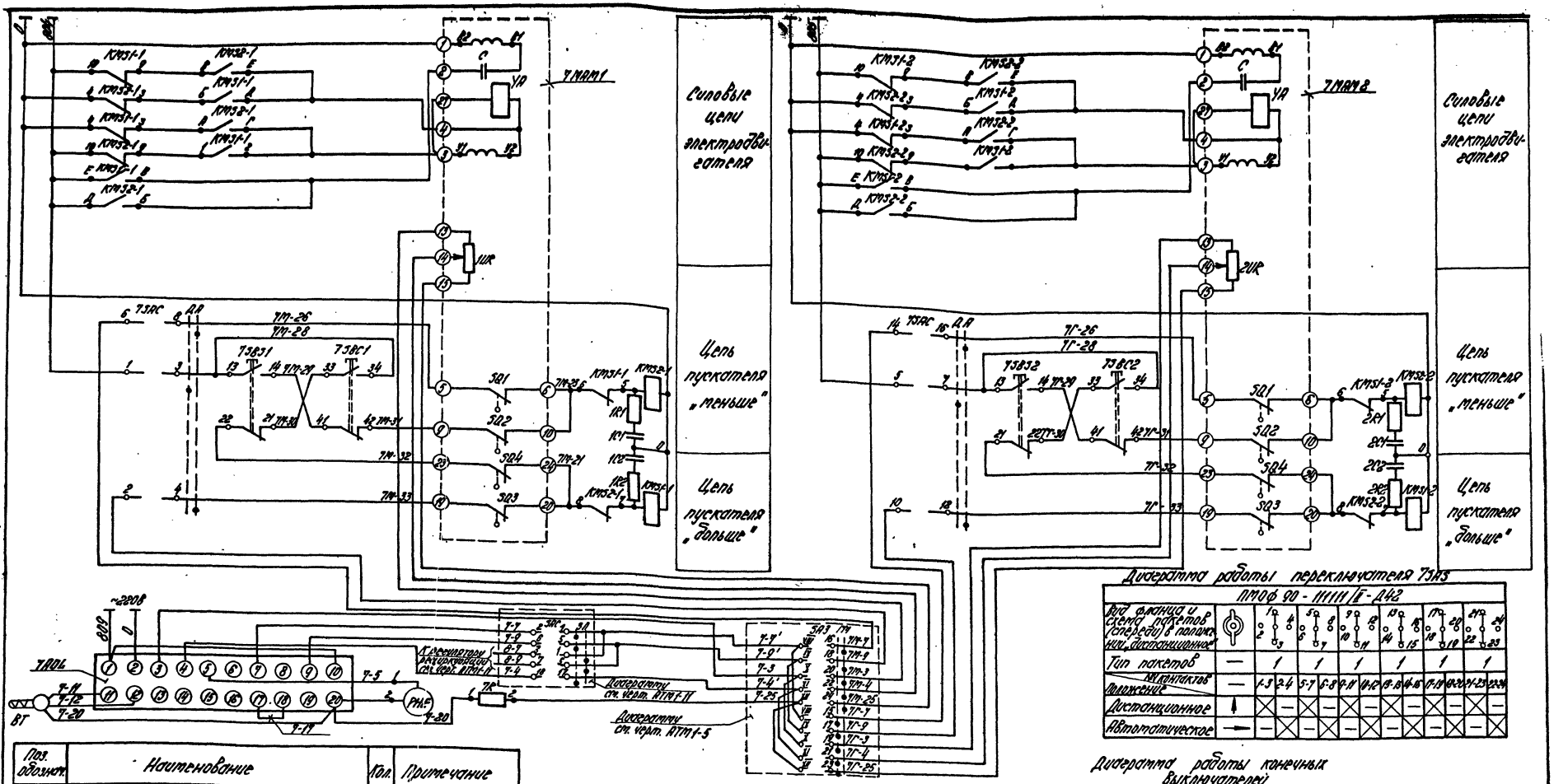


Диаграмма работы переключателя 7ЗАЗ

ПМОФ 90 - 111111/Ї - Д42

Вид фланца и схема пакетов (спереди) в положении „дистанционное"		1 2 3	4 5 6	5 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	1	1	1
№ контактов / Положение	—	1-5	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 ——o—— Меньше		
	Инерц. ход	Рабочий ход	Инерц. ход
5В1; 5В2			
5В3; 5В4			

▬ Контакт замкнут ▭ Контакт разомкнут

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 5		
7АОС	Электронный регулирующий прибор		
	Р25.2.1 ТУ25.02.1948-76	1	
7R	Резистор МЛТ-2-2кОм±28% ГОСТ 7113-77Е	1	
	Пульт 4		
	Переключатель галетный		
	ТУ 16-526.128-75		
7ЗАС	ПМОФ 90-111111/Ї-Д42	1	
7ЗВ31; 7ЗВ32; 7ЗВС1; 7ЗВС2	Кнопка КЕ011У3 исп.2 ~500В		

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
7ЗВ31; 7ЗВ32; 7ЗВС1; 7ЗВС2	ТУ 16-526.407-76	4	с черным толкателем
7РНЕ	Микроамперметр М4206 шкала 0÷100 мкА		
	ТУ 25-04-1123-73	1	
	Аппаратура по тесту		
7Т1; 7Т2; 7Т3; 7Т4; 7Т5; 7Т6; 7Т7; 7Т8	Цепочка РС	8	Комплектно с Р25
7МАМ1; 7МАМ2	Механизм электрический однооборотный		
	контактный М20-250/25-025 ГОСТ 7192-80Е	2	
7КМ1-1; 7КМ1-2; 7КМ2-1; 7КМ2-2	Пускатель магнитный реверсивный		
	ПМЕ-083 ~220В ОСТ 16.0536.001-72	2	
ВТ	Термометр сопротивления ТСП ТУ25.02-220.116-76	1	

				ТП 903-1-198	АТМ 1-8	
				Котельная строго котлов КВ-ГМ-100 и трех котлов ГМ-50-14/Ц ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения.		
Гл.инженер	Дипман			Блок-секция котлосредств КВ-ГМ-100.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Мартин				РП		1
Н.контр.	Кучерев		10.82	Схема электрическая принципиальная регулятора топлива	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл.техн.	Панькова						
Рук.гр.	Косцов						
Инженер	Левитин						

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

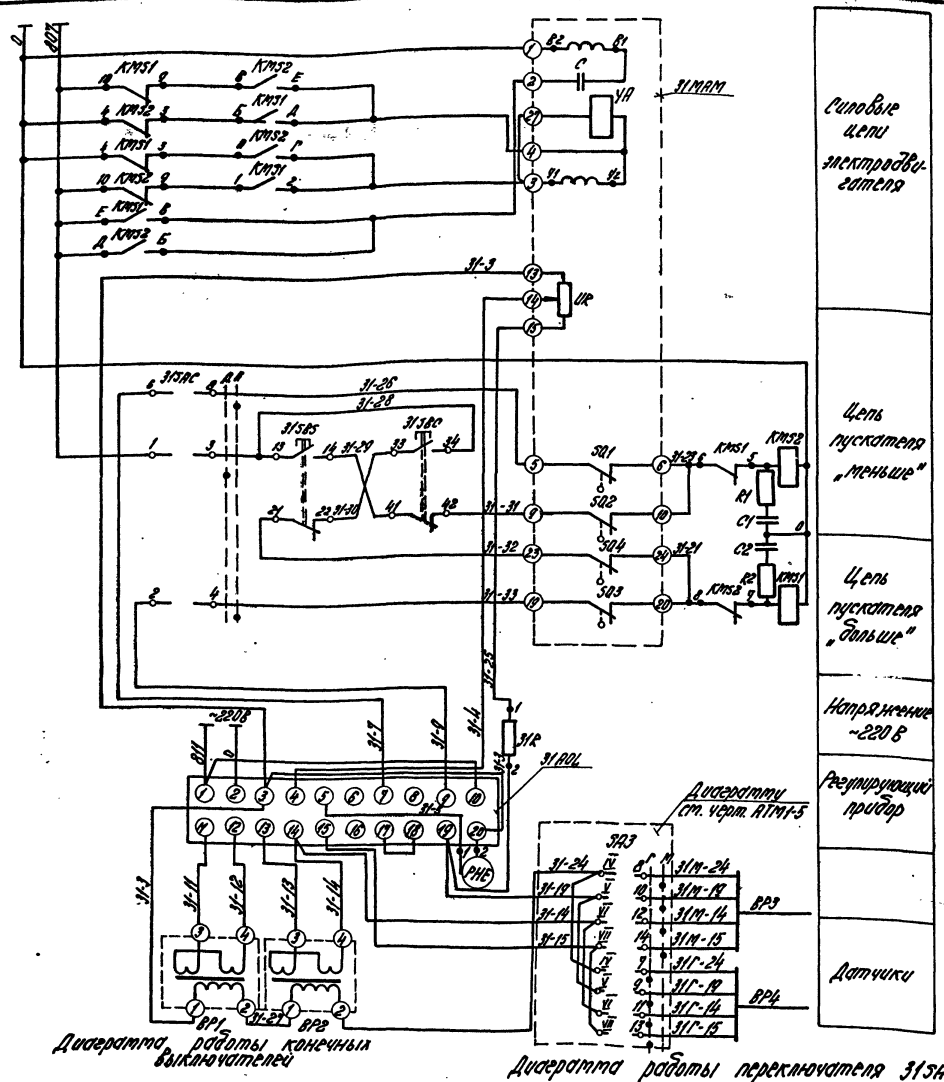
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

18454-02 44

Формат А2



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
Положение / № контактов	—	1-3 2-4	5-7	6-8	9-11	10-12	13-15	14-16	17-19	18-20	21-23	22-24
Дистанционное		X —	—	X —	X —	X —	—	—	X —	X —
Автоматическое	—	—	X —	X —	X —	X —	—	—	—	—

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 5		
31АОL	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		
31ЗАС	Переключатель галетный		
	ТУ 16-526.128-75		
	ПМОФ 90-111111/II-Д42	1	
31SВ5 31SВС	Кнопка КЕ011 У3 исп.2 ~500 В		
	ТУ 16-526.407-76	2	с черным толкателем
31РНЕ	Микроамперметр М4206 шкала 0÷100 мкА		
	ТУ 25-04-1123-73	1	
	Аппаратура по месту		
31МАМ	Механизм электрический однооборотный		
	контактный МЭО-630/25-0,25		
	ГОСТ 7192-80Е	1	
КМ31 КМ32	Пускатель магнитный реверсивный		
	ПМЕ-083 ~220 В ОСТ 16.0536.004-72	1	
R1; C1 R2; C2	Цепочка RC	2	Комплектно с Р25.1.1
ВР1; ВР2	Дифманометр Дт2-100 ТУ25.02.05.0571-71	2	
ВР3; ВР4	Дифманометр Дм ТУ25.05.1469-73	2	

Гл. инж. пр.	Дымов		
Нач. отд.	Мейтин		
Н. контр.	Кушель		30.06.1
Гл. техн.	Ромкова		
Рук. гр.	Косуре		
Инж.	Левитин		

ТП 903-1-198 АТМ1-9

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

Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100.

Схема электрическая принципиальная регулятора воздуха.

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Привязан

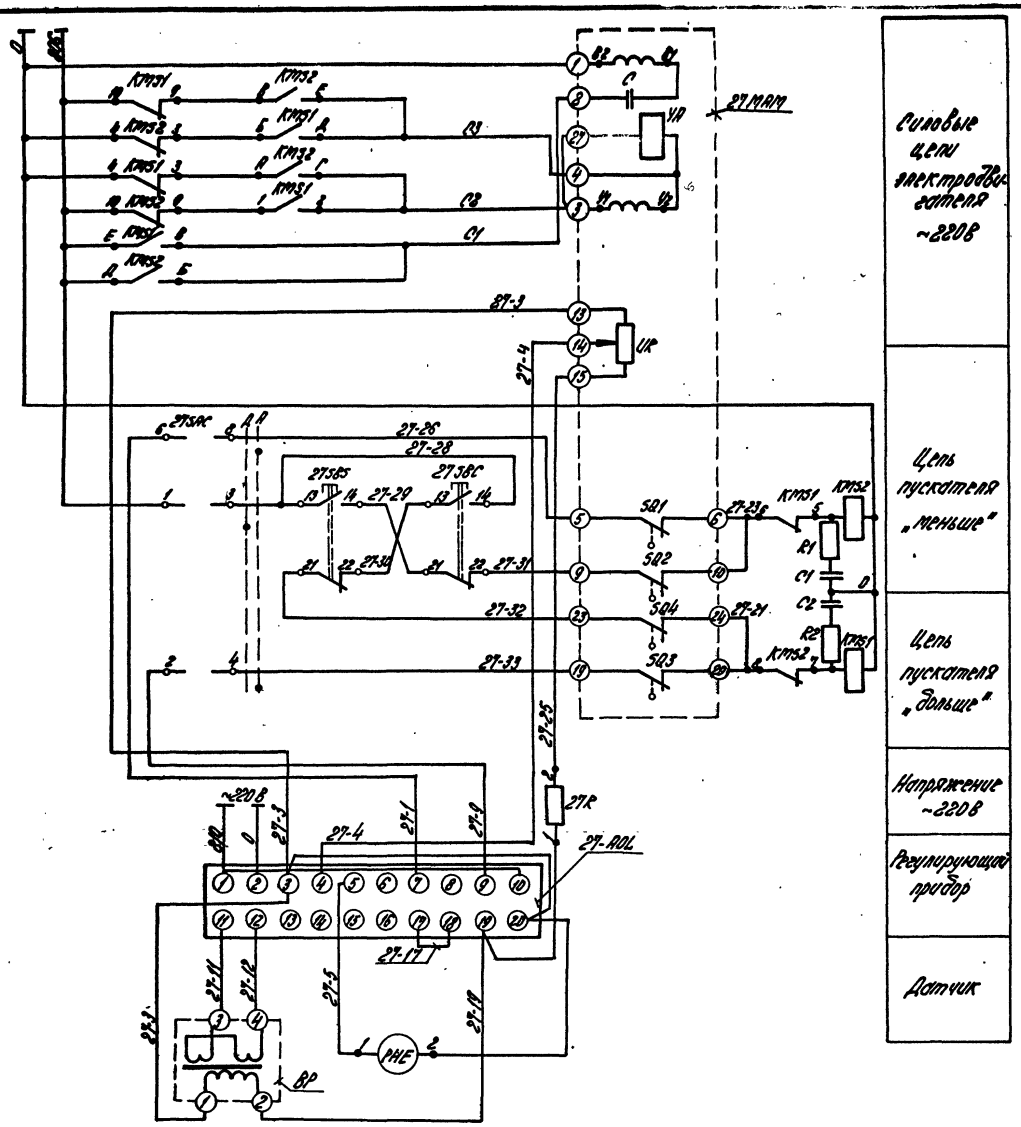
Инв. №

Альбом 21

Типовой проект 903-1-198

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

18454-02 45 Формат А2



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 5		
27АОL	Электронный регулирующий прибор		
	Р25.1.1 ТУ25.02.1948-76	1	
27R	Резистор МЛТ 2кОм; 2Вт ГОСТ 7113-77Е	1	
	Пульт 4		
27SAC	Переключатель тапогабаритный		
	ПТ0ф 90-111111/II-Д42 ТУ16.526.128-75	1	
27SB5 27SB6	Кнопка КЕ-011 У3 ; испол. 2 ~500В		
	ТУ16-526.407-76	2	с черным толкателем
27РМЕ	Микроамперметр М4206, шкала 0÷100 мкА		
	ТУ25-04.1123-73	1	
	Аппаратура по месту		
27МАМ	Механизм электрический однооборотный контактный МЭО-1600/63-0,25		
	ГОСТ 7192-80Е	1	
КМ51 КМ52	Пускатель магнитный реверсивный		
	ПМЕ 083 ~220В ОСТ 16.0536.001-72	1	
R1;C1 R2;C2	Цепочка RC	2	Комплектно с Р25.1
ВР	Дифтягометр ДТ ТУ25.02.05.0571-71	1	

Диаграмма работы конечных выключателей

Ход выключателя	Больше ←—→ Меньше		
	Инерц. ход	Рабочий ход	Инерц. ход
SQ3; SQ4			
SQ1; SQ2			

Контакт замкнут — Контакт разомкнут

Диаграмма работы переключателя

ПТ0ф 90-111111/II-Д42

Код фланца и схема пакетов (спереди) в положении „Дистанционное"		1 2 4 3	5 6 8 7	9 10 12 11	13 14 15	17 18 20 19	21 22 24 23
Тип пакетов	—	1	1	1	1	1	1
Положение \ Кл. контактов	—	1-3	2-4	5-7	6-8	9-11	10-12
Дистанционное	↑	X	—	X	—	X	—
Автоматическое	—	—	X	—	X	—	X

Положение \ Кл. контактов	13-15	14-16	17-19	18-20	21-23	22-24
Дистанционное	X	—	X	—	X	—
Автоматическое	—	X	—	X	—	X

Привязан

Инв. №

Разраб.	Дитман		ТП 903-1-198 АТМ 1-10		
Контр.	Мейман		Котельная с котлами КВ-ГМ-100 и котлами ПТ-50-14/2ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения		
Н. контр.	Кушель		Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100.	Стадия	Лист	Листов
Гл. техн.	Крылова	20.6.82		РП		1
Рук. гр.	Кроуле		Схема электрическая принципиальная регулятора разрежения	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инжен.	Левитан					

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

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

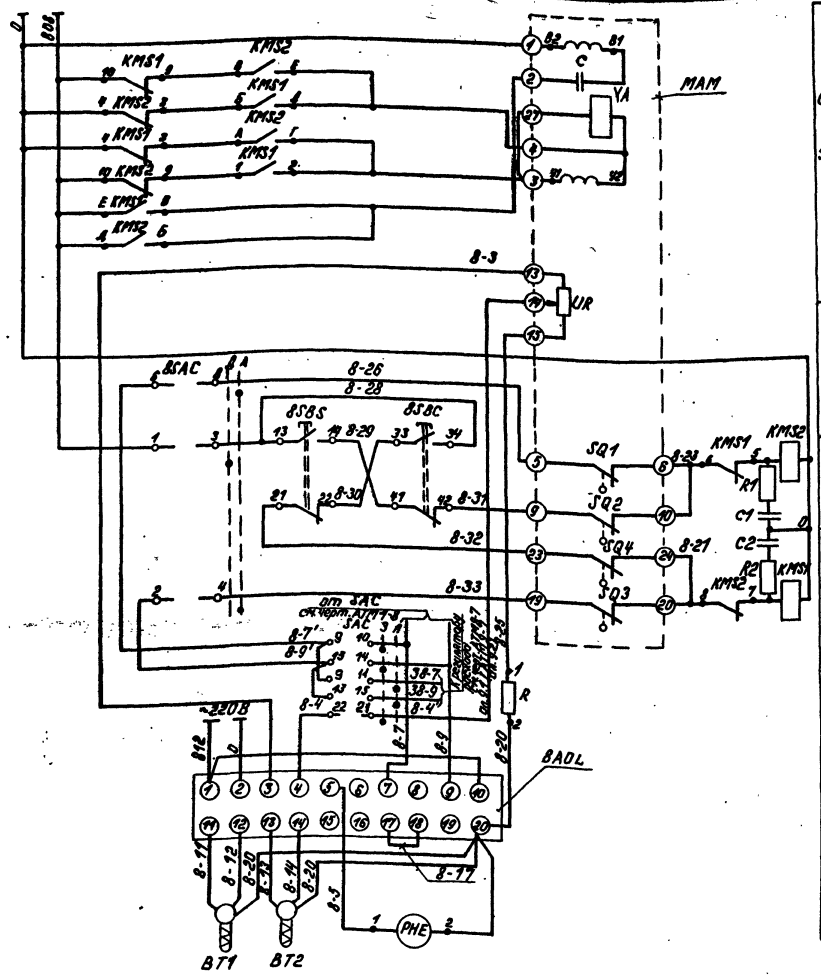


Диаграмма работы конечных выключателей

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

■ Контакт замкнут; □ Контакт разомкнут

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 5		
BA0L	Электронный регулирующий прибор		
	Р-25-2-1 ТУ25.02.1948-76	1	
BR	Резистор МЛТ-2; 2кОм; 28т ГОСТ 7113-77Е	1	
SAC	Переключатель малогабаритный		
	ПМОФ45-777777/Ш-Д32 ТУ 16-526.128-75	1	
	Пульт 4		
8SAC	Переключатель малогабаритный		
	ПМОФ90-111111/Ш-Д42 ТУ 16-526.128-75	1	
8SBS 8SBC	Кнопка КЕ011У3, исп.2; ~500В		
	ТУ 16-526.407-76	2	Черным 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		
	ТУ 25.02-220.716-78	2	

Диаграмма работы переключателя SAC

ПМОФ45-777777/Ш-Д32								
Вид фланца и схема пакетов (спереди) в положении „Лето"		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	—	7	7	7	7	7	7	
Положение / № контактов	—	2-4	1-3	6-5	5-7	10-9	9-11	14-13
Зимний режим	—	X	—	X	—	—	X	—
Летний режим	|	—	X	—	X	—	X	—

Диаграмма работы переключателя 8SAC

ПМОФ90-111111/Ш-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 / № контактов	—	1-3	2-4	5-7	6-8	9-11	10-12	13-15
Дистанционное	|	—	X	—	X	—	X	—
Автоматическое	—	—	X	—	X	—	X	—

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-198		АТМ 1-11	
Котельная стремя котлами КВ-ГМ-100 и стремя котлами ГМ-50-14/2 ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения			
Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия: РП	Лист:	Листов: 1
Схема электрической принципиальная регулятора температуры	ЛАТГИПРОПРОМ		

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

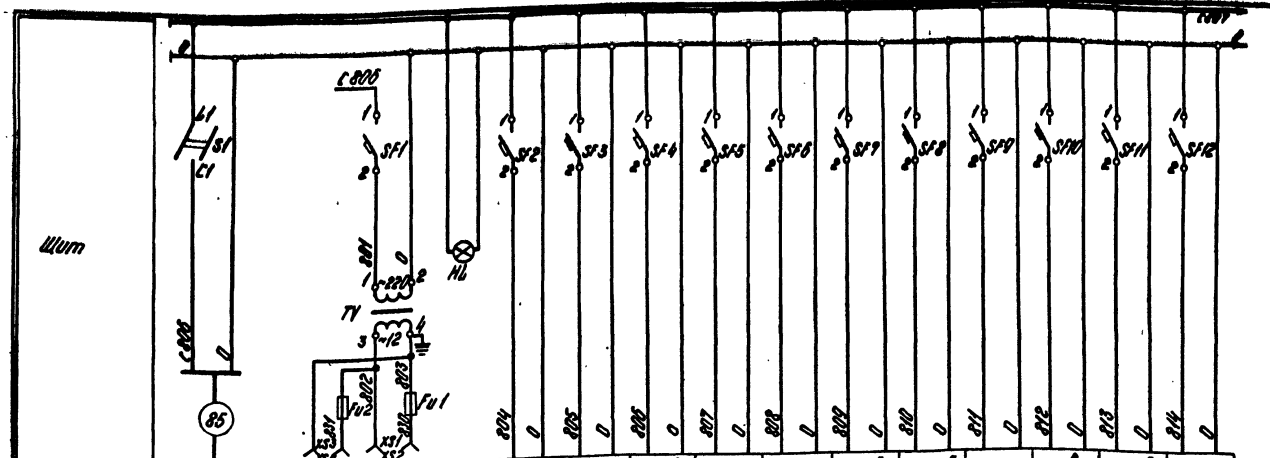
Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

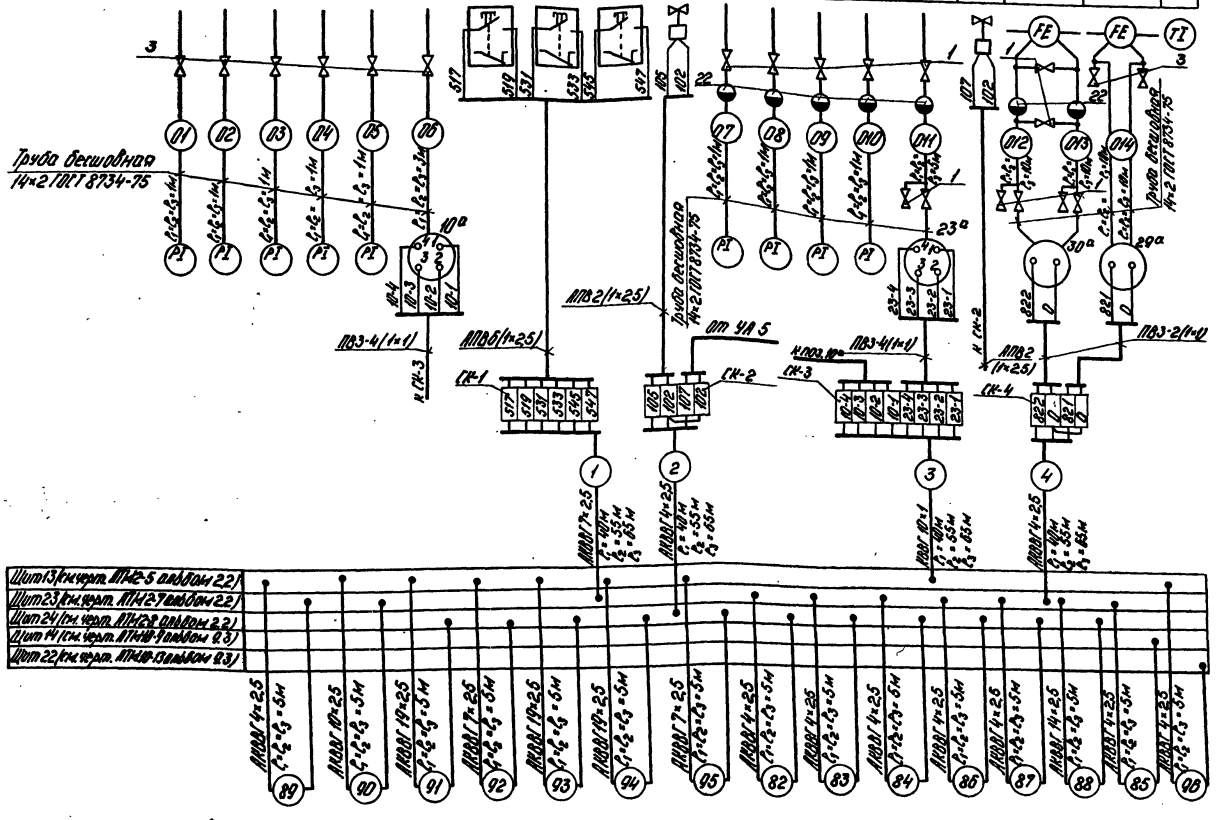
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

18454-02 47

Формат А2


Шит
L1
S1
C1
C800
C801
C807
SF1
SF2
SF3
SF4
SF5
SF6
SF7
SF8
SF9
SF10
SF11
SF12
HL
TV
~220
~12
Fu1
Fu2
XS1
XS2
PE
PE
PE

Наименование параметра и места отбора импульса	Топливный газ						Мазут											Газ	Мазут
	Давление			—			Давление						—		Расход				Температура
	Газопроводы к котлу						Мазутопроводы к котлу											Газопровод к котлу	Мазутопровод к котлу
Обозначение контрольного чертежа	ТМ4-3151-70						—												ТМ4-143-75
Н° позиции	15_1	15_2	15_3	9	11	$10^а$	SB1	SB2	SB3	YA4	14_1	14_2	14_3	22	$23^а$	YA5	$30^б$	$29^б$	3



1. Длина провода ПВ3 и АПВ до соединительной коробки по 1 м.
2. Щит, местные электрические приборы и соединительные коробки заземлить.
3. Провод марки АПВ и ПВ3 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. 38а см. таблицу применимости.

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 11ч11-16 ГОСТ 21345-78	9	
5	Коробка соединительная КГ-10 ТУ36.1764-76	36	
6	Коробка соединительная КГ-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 ПВ3 1 380 ГОСТ 6323-79	2297	"
16	Провод АПВ сеч. 2.5 мм² ГОСТ 6323-79	420	"
17	Труба 14×2-10×17Н13М2Т 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	Сгоны разделительные ГОСТ 14320-73	39	

Таблица применимости

Варианты	Н° щитов и пультов								
Котельная с котлами КВ-ГМ-12	5	12	13	17	4 (пульт)	14	22	21	4
Котельная с котлами ДЕ-25-14ГМ	4	9	10	13	3 (пульт)	11 АТМ-10 Лл.24	17 АТМ-15 Лл.24	11 АТМ-10 Лл.24	3 АТМ-5 Лл.24

Н° котлов	Маркировка цепей датчика поз. 38а			
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

Привязан

Инв. Н°

Гл. инж. пр.	Ачкан		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кушнель		
Гл. техн.	Комаров		
Рук. гр.	Крачко		
Инж.	Лейтман		

ТП 903-1-198 АТМ1-13

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

Блок - секция котлоагрегата КВ-ГМ-100.

Схема внешних проводок.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 2.1

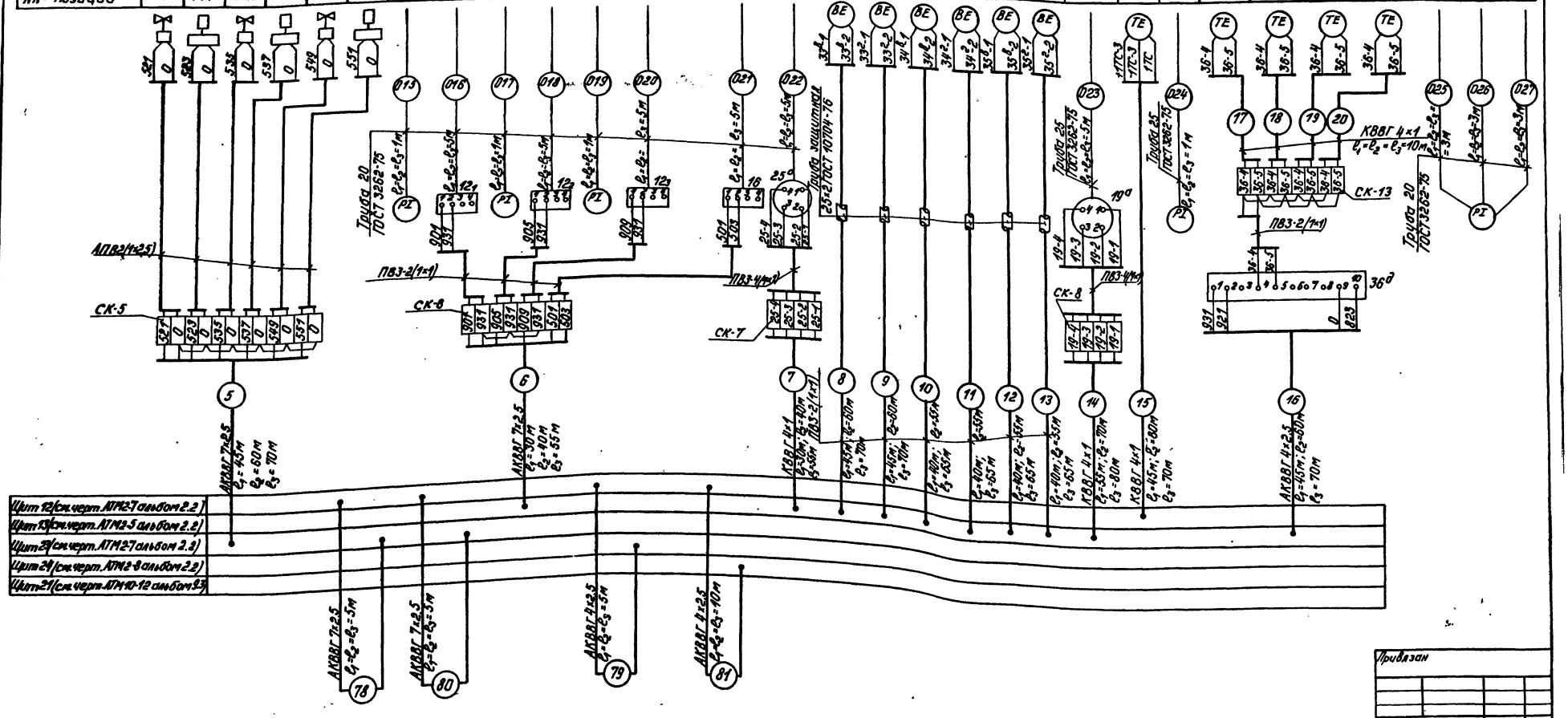
Типовой проект 903-1-198

Инв. Н° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. Н°

18454-02 49

Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Топливный газ — Газопроводы к запальнику						Воздух — Давление — За вентилятором первичного воздуха №1		№2		№3		Вторичный воздух — Воздуховод к котлу		Пламя — Контроль пламени — Топка котла						Уточнённый газ — Разрежение	Дымовые газы — Температура	Давление — Газоход перед дымососом		Металл — Температура — Подшипники дутьевого вентилятора		Подшипники дымососа		Воздух — Давление — Короба	
Обозначение монтажного чертежа	—						ТКЧ-3159-70								—						ТКЧ 3157-70	ТНЧ-157-75			—				ТКЧ-3159-70	
№№ позиций	УА1	ТУ1	УА2	ТУ2	УА3	ТУ3	13_1	12_1	13_2	12_2	13_3	12_3	16	$25^а$	$33^в$	$33^г$	$34^в$	$34^г$	$35^в$	$35^г$	$19^а$	$1^в$	26		$36^а$	$36^б$	$36^в$	$36^г$	17	



Альбом 2.1.

Типовой проект 903-1-198

Привязан

Инв.№

Гл.инж.пр.	Лиман		
Нач.отд.	Мейман		
Н.контр.	Кушель		
Гл.техн.	Коньков		
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	

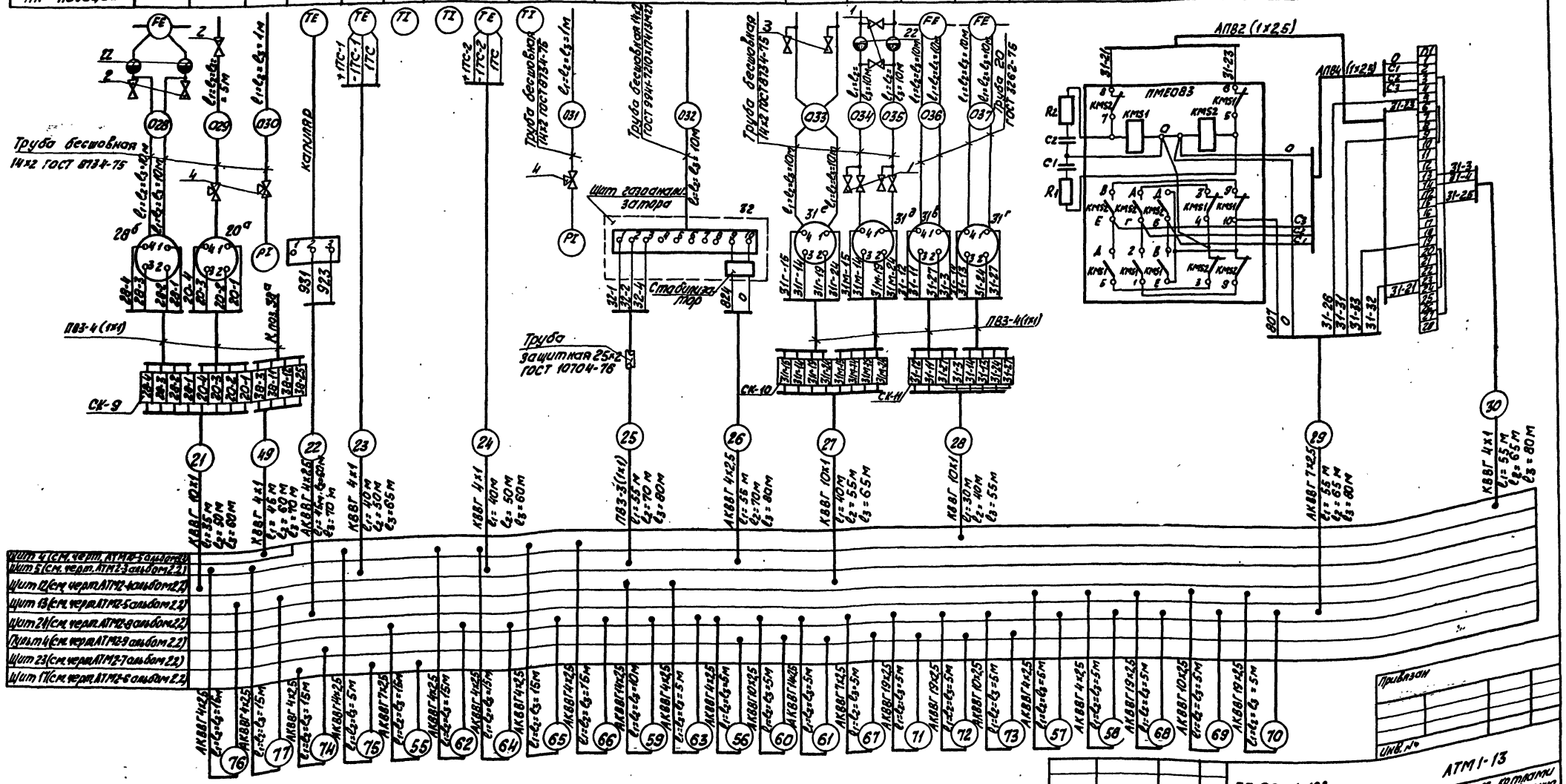
ЛАТГИПРОПРОМ

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

18454-02 · 50

Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Прямая сетевая вода			Дымовые газы	Прямая сетевая вода		Обратная сетевая вода			Дымовые газы	Газ	Мазут	Воздух			
	Расход	Давление		Температура					Давление	Содержание O_2	Регулятор воздуха (см. черт. АТМ 1-9)					
	Трубопровод от котла			Газоход перед дымососом	Трубопровод от котла		Трубопровод к котлу			Шунтирующая труба	Газопровод к котлу	Мазутопровод к котлу	Воздуховод к котлу	Воздуховод к котлу	Направляющий аппарат дутьевого вентилятора	
Обозначение монтажного чертежа	—	ТМ4-226-76	ТК4-313870		ТМ4-141-75	ТМ4-142-75	ТМ4-141-75	ТМ4-142-75	ТК4-313870	—	—				черт. 96.118.35.00.000 СБ ал. 11.1 (11.2)	
№№ позиций	28а	20а	21	2	1а	5	6	1б	4	18	32	29б	30б	31а	31б	31ч



Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-1-198		АТМ 1-13
Нач. отд.	Мейман		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14 (ДЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения		
Н. контр.	Кушель			Стадия	Лист	Листов
Гл. техн.	Комлева		Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	РП	3	
Рук. гр.	Крауле		Схема внешних проводок	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инженер	Левитан			Формат А2		

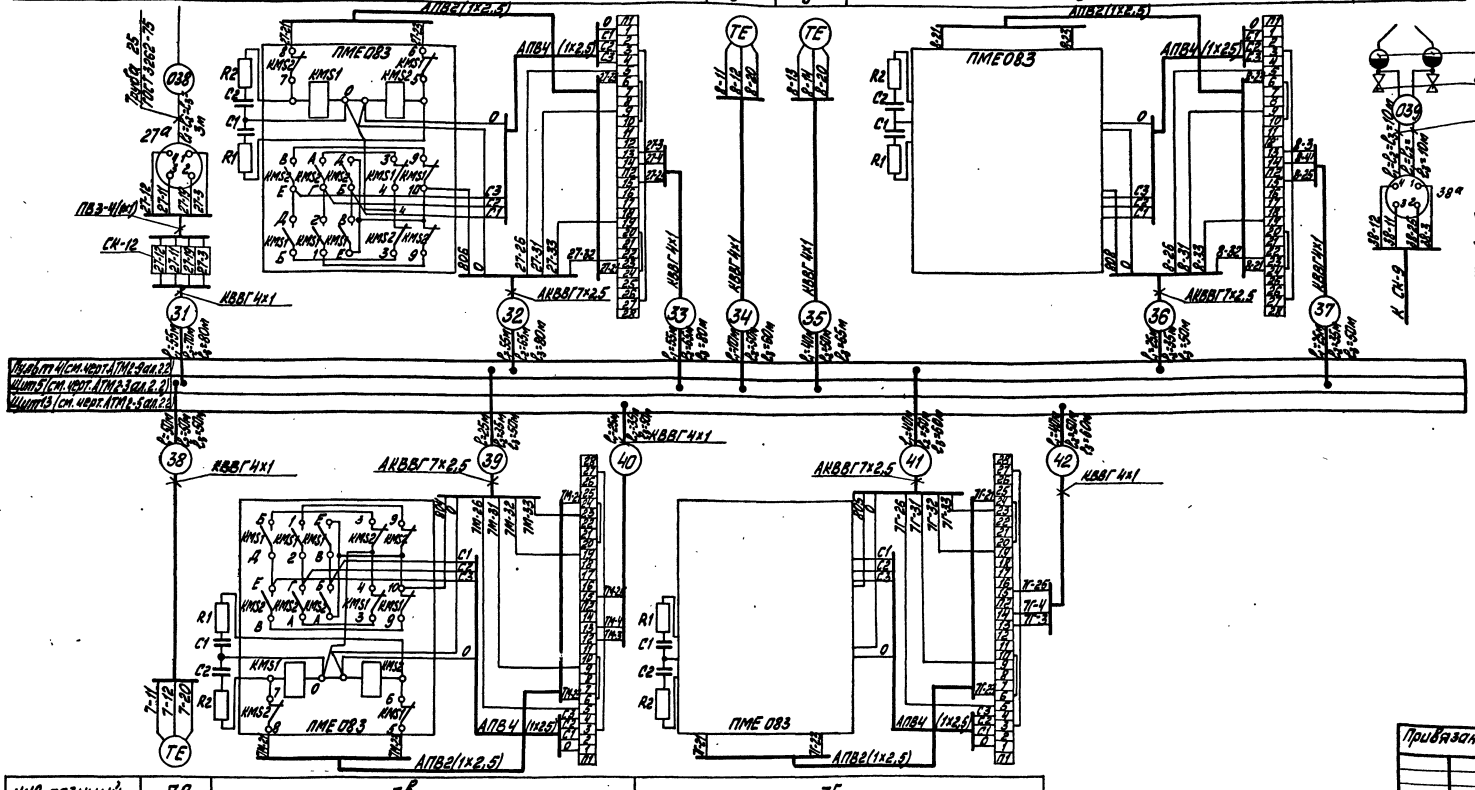
Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

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

18454-02 51

Наименование параметра и место отбора импульса	Дымовые газы		Сетевая вода			Подпор сетевой воды (регулятор расхода см. черт. АТМ1-11)
	Регулятор разрежения (см. черт. АТМ1-10)		Регулятор рециркуляции (см. черт. АТМ1-11)			
	Топка котла	Направляющий аппарат дымососа	Трубопровод к котлу	Трубопровод от котла	Трубопровод от котла	Трубопровод от котла
Обозначение монтажного чертежа	ТК4-315Т-10	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		
Гл. техн.	Корнькова		
Рук. гр.	Корнуле		
Инж.	Мейман		

ТП 903-1-198 АТМ1-13

Котлы КВ-ГМ-100 и тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ПК-50-14 (ГОСТ-26-141-79) Открытая система теплоснабжения

Блок-секция котлоагрегата КВ-1М-100

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Схема внешних проводок

ЛАТГИПРОПРОМ

18454-02 52

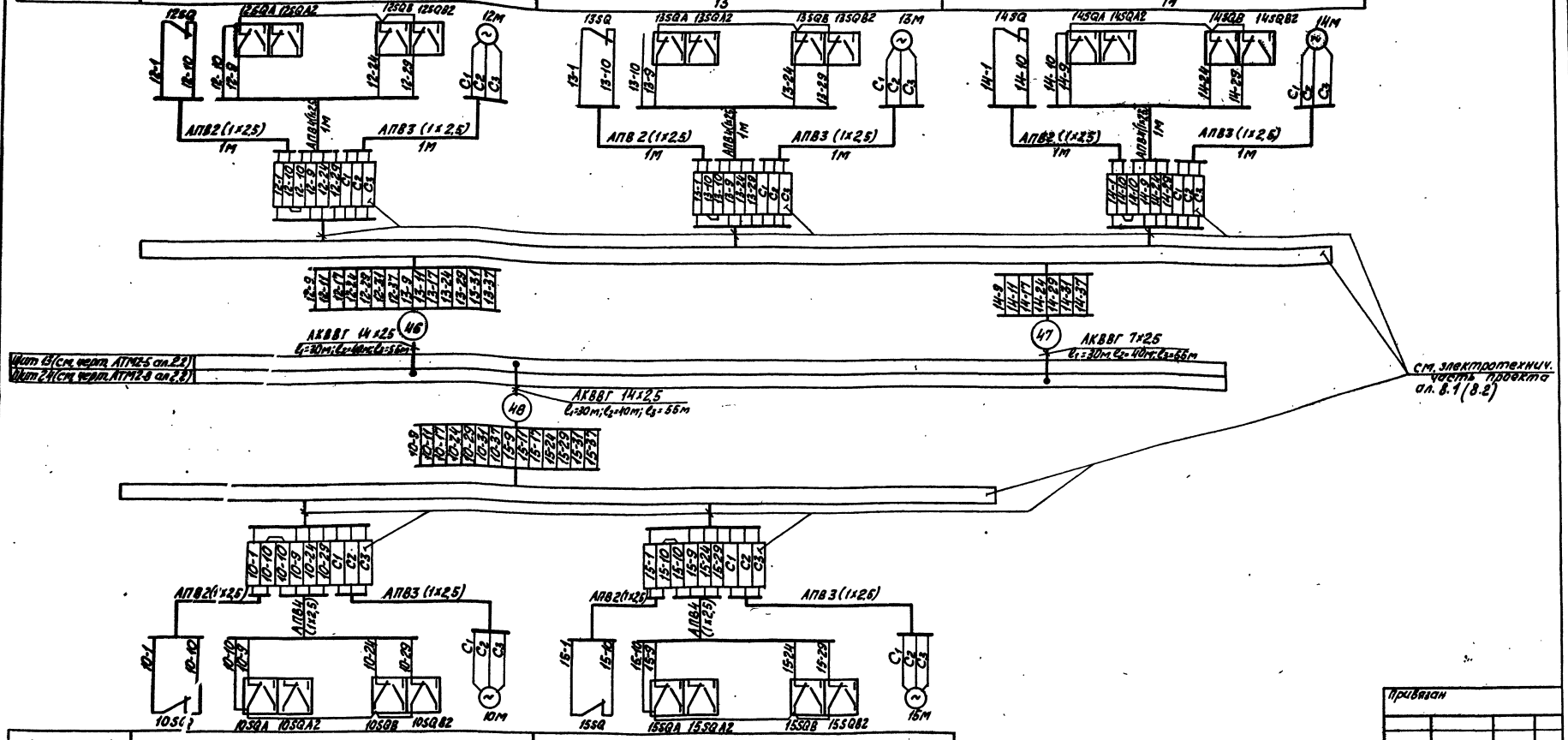
Формат А2

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

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

Наименование параметра и места отбора импульса	Мазут		
	Управление вентилями (см. черт. АТМ 1-7)		
	Мазутопровод к горелке №1	Мазутопровод к горелке №2	Мазутопровод к горелке №3
Обозначение монтажного чертежа	—	—	—
№№ позиций	12	13	14



№№ позиций	10	15
Обозначение монтажного чертежа	—	—
Наименование параметра и места отбора импульса	Прямой мазутопровод	Паропровод продувки
	Управление вентилем (см. черт. АТМ1-7)	Управление задвижкой (см. черт. АТМ1-7)
	Мазут	Пар

Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 903-1-198 АТМ 1-13

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14(2,8Е-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения

Блок - секция котлоагрегата КВ - ГМ - 100

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

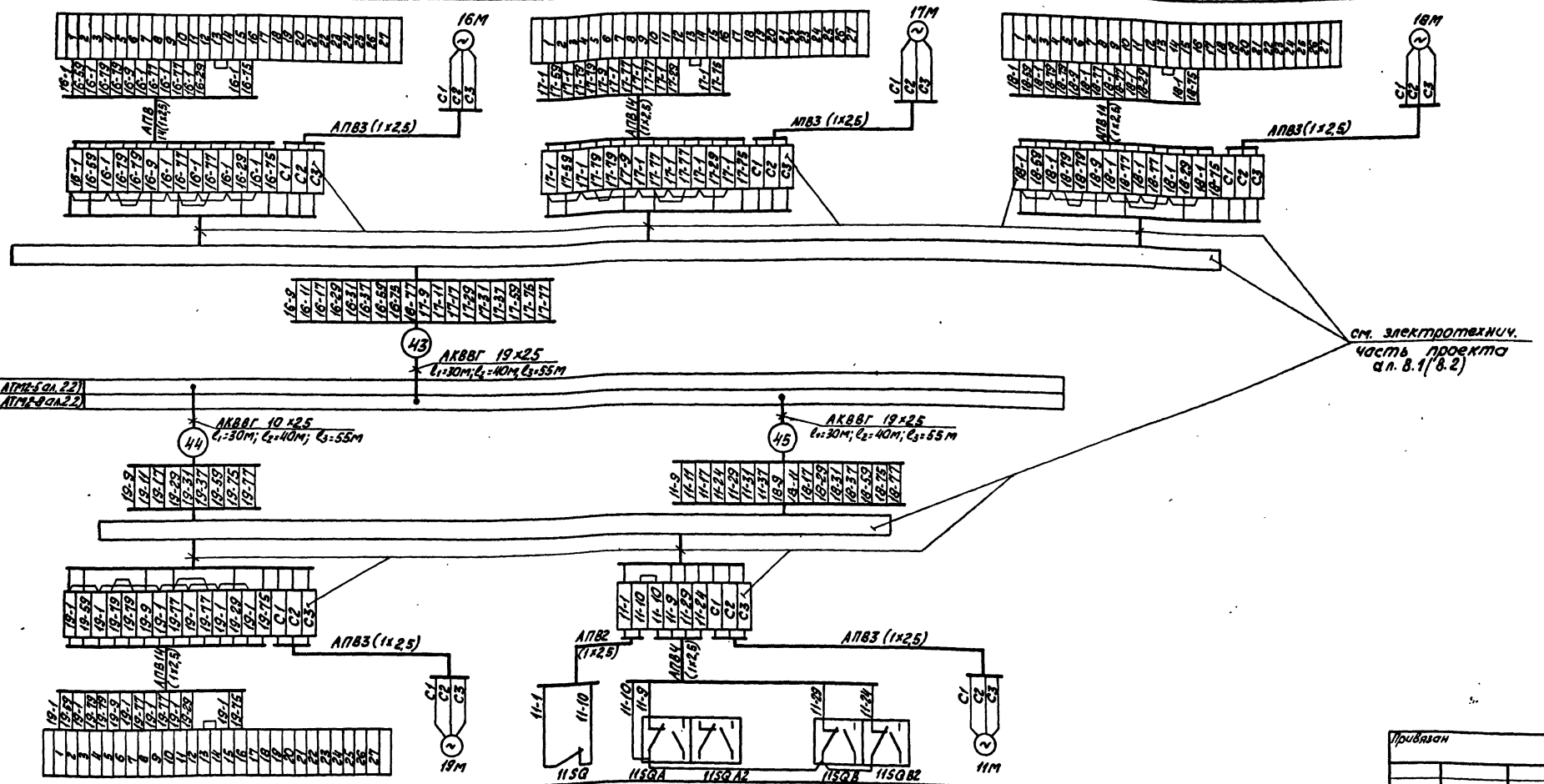
Схема внешних проводок

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.	Думан		
Нач. отд.	Меиман		
Н. контр.	Кущель		10.6.82
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

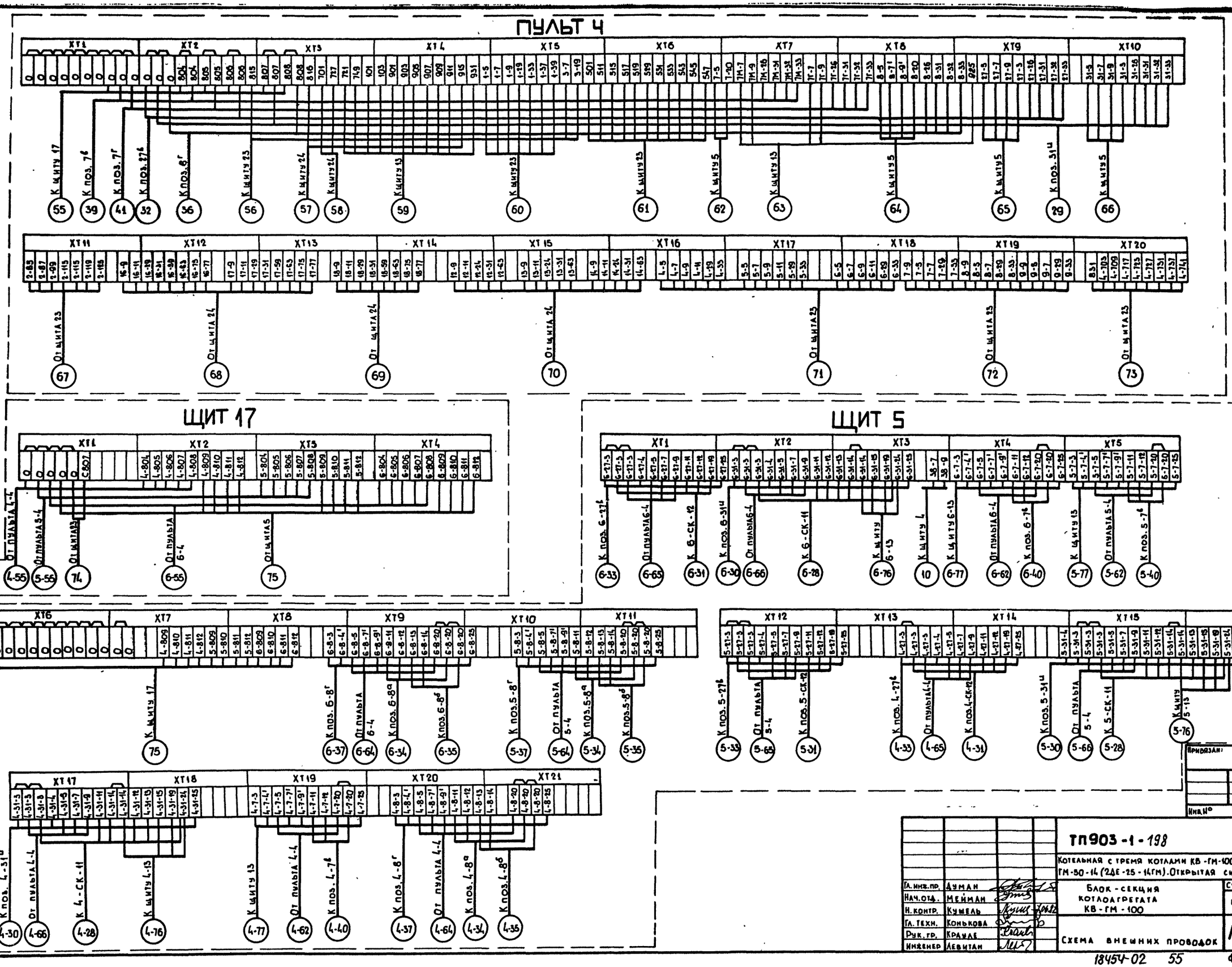
Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

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. №

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Аман		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кумель		
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

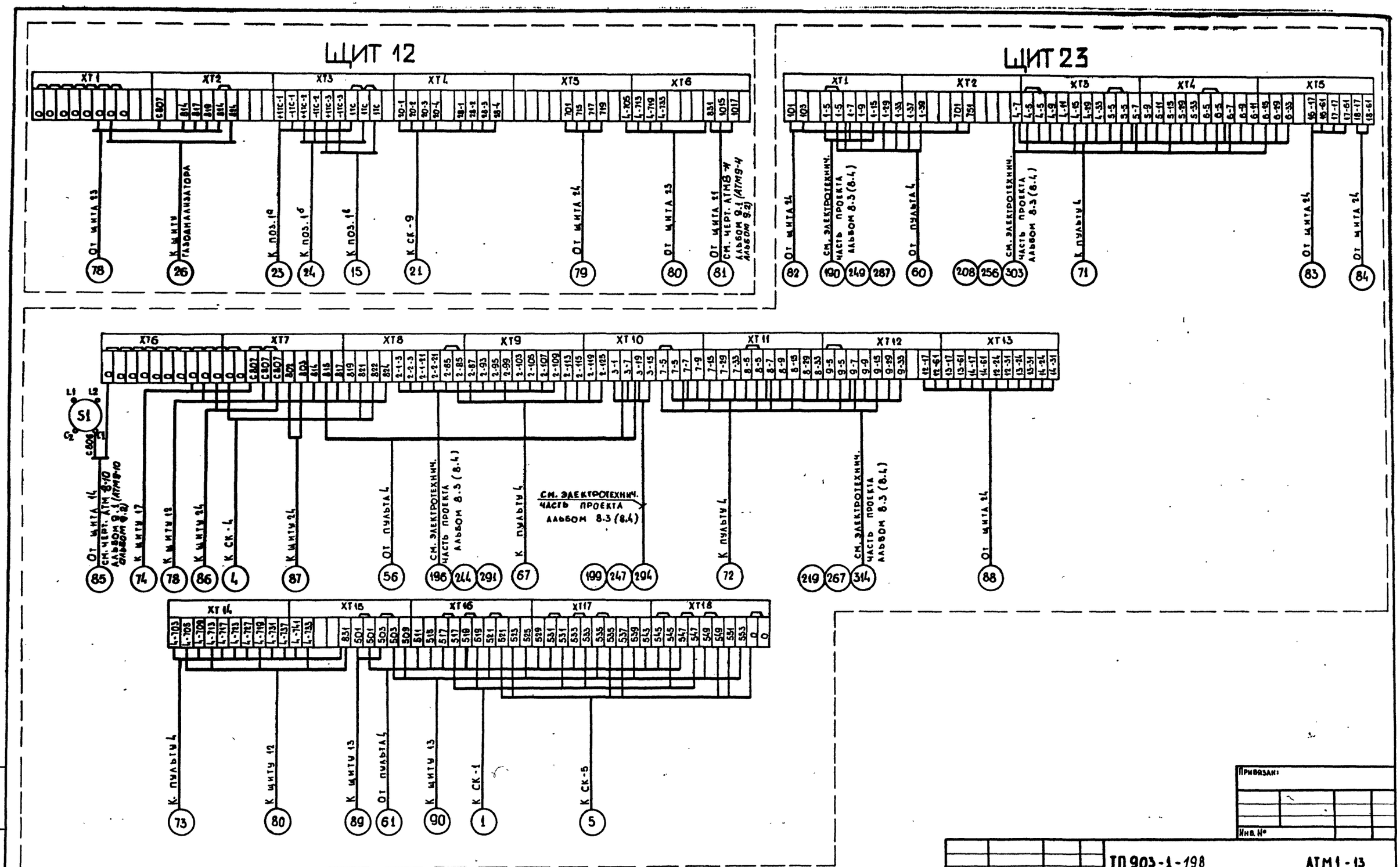
Схема внешних проводок

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ЛАТГИПРОПРОМ

18454-02 55

Формат А2



Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

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

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кушель		
Гл. техн.	Конькова		
Рук. гр.	Крамле		
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

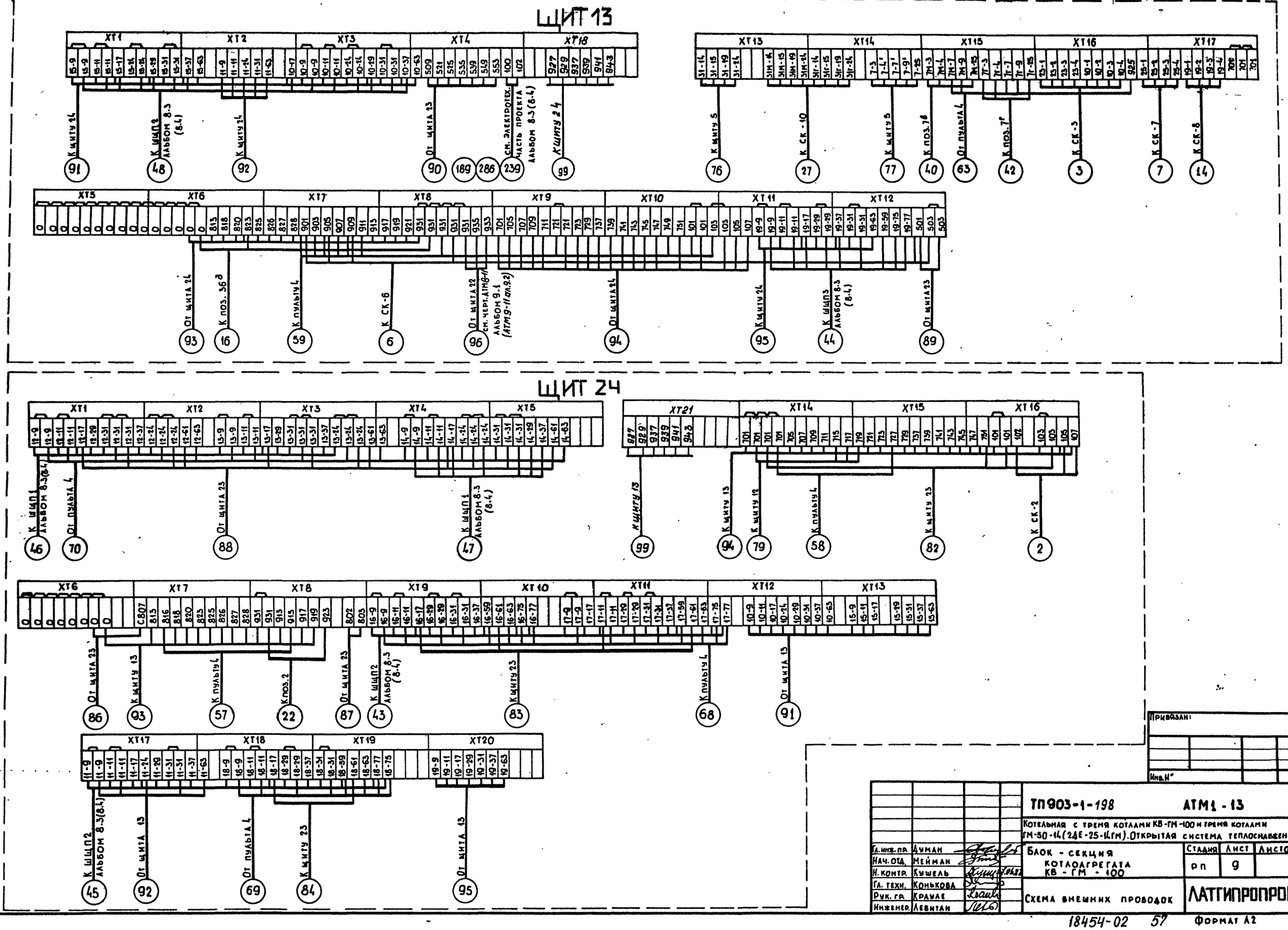
Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схема внешних проводок

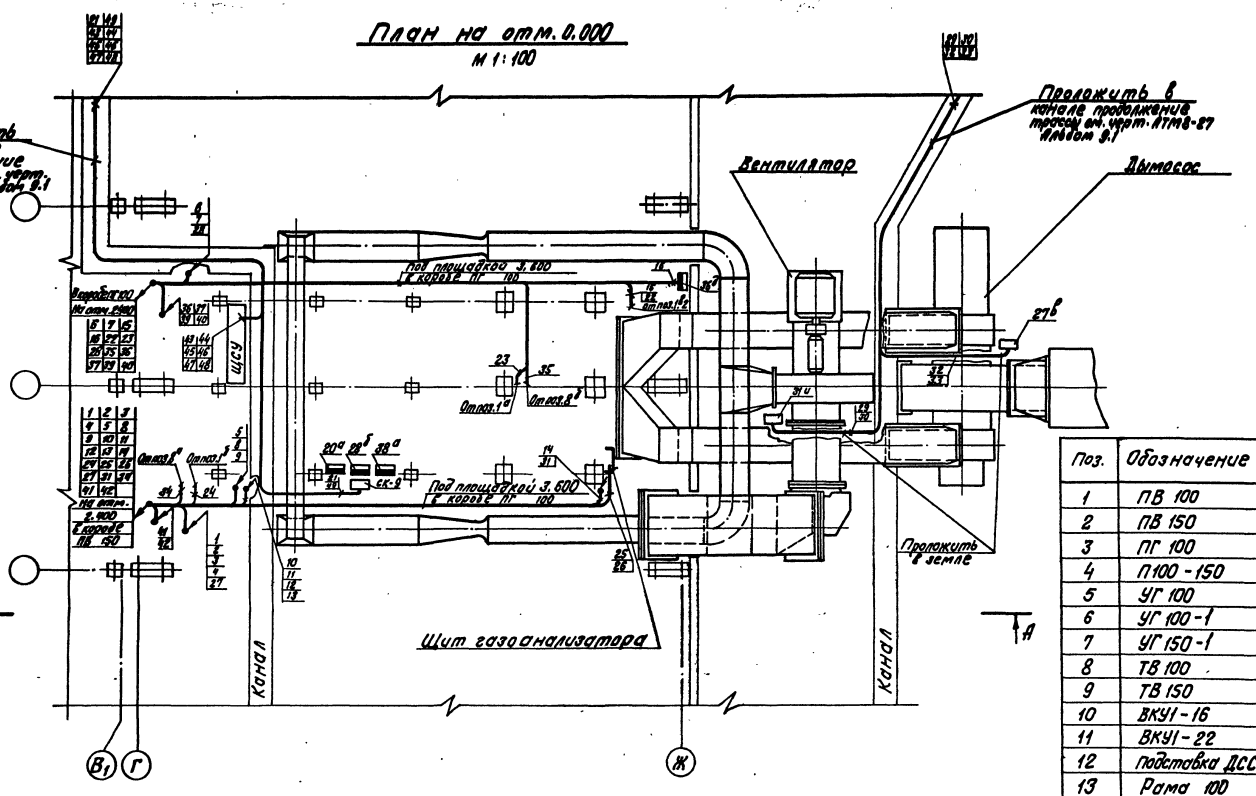
ЛАТГИПРОПРОМ

18454-02 56 Формат А2


ЩИТ 13
ЩИТ 24
К щиту 24
К щиту 5
К СК-10
К щиту 5
К поз.7в
От пульта 4
К поз.7г
К СК-3
К СК-7
К СК-8
От щита 24
К поз.36а
К пульту 4
К СК-6
От щита 22
см. черт. АТМ9-11 (АТМ9-11 сп.82)
альбом 9.1
От щита 24
К щиту 24
К щиту 23
К щиту 13
К пульту 4
К СК-2
К пульту 4
К щиту 23
От щита 13
К щиту 23
От щита 13
К щиту 23
От щита 13

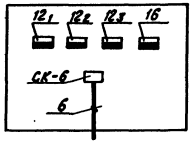
Типовой проект 903-1-198 Альбом 2.1

План на отм. 0.000
М 1:100

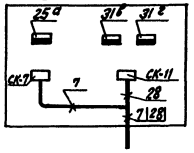


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ПВ 100	Короб ТКЧ 2907-74	1	
2	ПВ 150	То же	1	
3	ПГ 100	Короб ТУ 36.1109-77	18	
4	П100-150	Переходник ТКЧ 2943-74	1	
5	УГ 100	Угольник ТУ 36.1109-77	1	
6	УГ 100-1	То же	1	
7	УГ 150-1	То же	1	
8	ТВ 100	Тройник ТУ 36.1109-77	1	
9	ТВ 150	То же	1	
10	ВКУ1-16	Ввод 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	

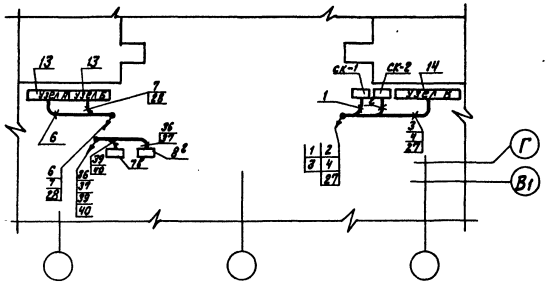
Узел А



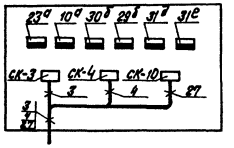
Узел Б



Площадка на отм. 3.600
М 1:100



Узел В



Номера осей проставить при привязке проекта.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-1-198 АТМ1-14			
Нач. отд.	Мейман		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14 (2ДЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения			
Н. контр.	Кушель		Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия	Лист	Листов
Гл. техн.	Конькова			Р.П	1	2
Рук. гр.	Крауле		План расположения	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст. инж.	Федорова					

18454-02 58 Формат А2

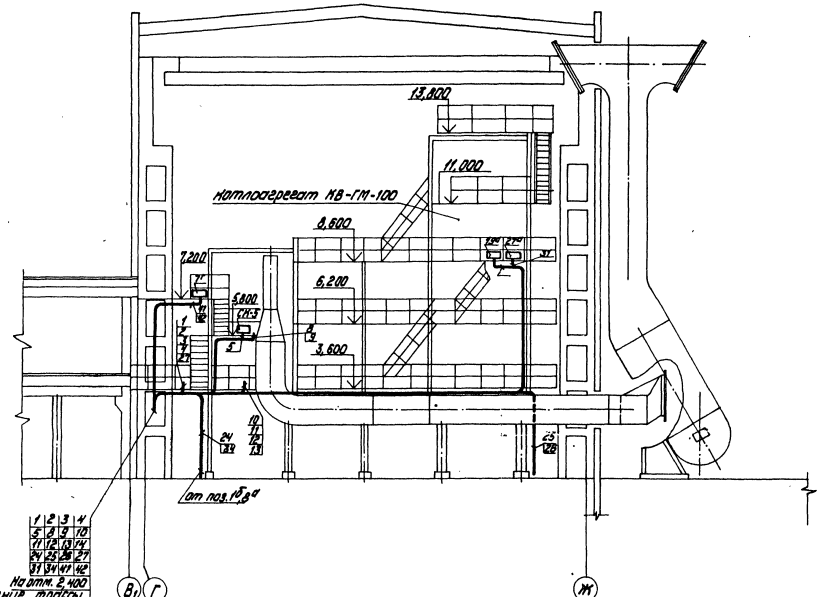
Согласовано
Рук. гр. ТМ Шварцман
Рук. гр. Вентилят. и дымос. Крауле

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

Альбом 2.1

Типовой проект 903-1-198

А-А
М1:100



1	2	3	4
5	6	7	10
11	12	13	14
24	25	26	27
31	34	41	42

На отм. 2,400

Продолжение трассы см. черт. АТМ1-27 альбом 9.1

Привязан

Инв. №

Гл. инж. проекта	Зуман		ТП 903-1-198 АТМ1-14
Нач. отд.	Не Инон		Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-100 и тремя котлами ГМ-50-14 (2ДЕ-25-14ГМ). Открытая система теплоснабжения
Гл. спец.	Кушель		Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100
Гл. технолог	Коненко		Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Рук. гр.	Красуле		План расположения
Ст. инж.	Федорова		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

№ 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 2943-74	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 ТУ 36.1227-72		"	6

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-198 №3-АТМ Лист 3

формат А4

№ п.п. поз. по схеме	Наименование и техническая характеристика изделия, материалов	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	Лист ГОСТ 19903-74			
5	Б2		кг	500
6	Б2,5		"	240
7	Б3		"	320
8	Б5		"	150
9	Б6		"	300
10	Б8		"	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 36.1764-78			
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

№ 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 32 х 32 х 2 ГОСТ 19771-74		"	300
4	Уголок Б-90 х 56 х 6 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

Гл.инж.пр.	Думан		Блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-100	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Мейман			РП	1	4
Н.контр.	Кушель					
Гл.спец.	Конькова		Спецификация основных материалов и изделий	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук.гр.	Краузе					
Ст.инж.	Федорова					

формат А4

Альбом 2.1 Типовой проект 903-1-198

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 280 экз.

Тип.Цитиз 903-1-158