ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-277.90

КОТЕЛЬНАЯ
С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-35-150 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ
ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ

Альбом 4

24342-04
ЦЕНА 9-27

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-277.90
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-35-150 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ
ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОПЛИВО – ГАЗ И МАЗУТ
АЛЬБОМ 4
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1		ПЗ	Пояснительная записка
АЛЬБОМ 2		ТМ1	Тепломеханические решения. ГСВ1. Газоснабжение. ВП. Станция водоподготовки.
АЛЬБОМ 3		ТМ2	Блоки тепломеханического оборудования.
АЛЬБОМ 4			Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-35-150. ТМ3 Тепломеханические решения. ГСВ3 Газоснабжение КЖ1. Конструкции железобетонные. АТМ1. Автоматизация.
АЛЬБОМ 5			Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. ТМ4 Тепломеханические решения. ГСВ2 Газоснабжение. КЖ2 Конструкции железобетонные. АТМ2 Автоматизация.
АЛЬБОМ 6			Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-35-150 – газовоздухопроводы
АЛЬБОМ 7	ЧАСТЬ 1,2		Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ – газовоздухопроводы и вспомогательное оборудование
АЛЬБОМ 8		АР	Решения архитектурные. КЖ3 Конструкции железобетонные. КМ Конструкции металлические. АЗ Антикоррозийная защита конструкций
АЛЬБОМ 9			Строительные изделия.
АЛЬБОМ 10		АТМ3	Автоматизация. АП Пожарная сигнализация
АЛЬБОМ 11	ЧАСТЬ 1,2		Щиты автоматики и КИП. Задание заводу-изготовителю
АЛЬБОМ 12		ЭМ1.1	Силовое электрооборудование. ЭО Электрическое освещение. СС1 Связь и сигнализация.
АЛЬБОМ 13		ЭМ1.2	Схемы электрические принципиальные управления
АЛЬБОМ 14			Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства
АЛЬБОМ 15		ОВ	Отопление и вентиляция. ВК Внутренние водопровод и канализация. ТС2 Тепловые сети
АЛЬБОМ 16		ГП	Генеральный план. НВК Наружные сети водоснабжения и канализации. ЭК Кабельные линии. ЭН Электрическое освещение территории. СС2 Связь и сигнализация. ТС1 Тепловые сети. КЖ4 Конструкции железобетонные
АЛЬБОМ 17	ЧАСТЬ 1,2	СО	Спецификации оборудования
АЛЬБОМ 18		СО	Спецификации оборудования. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-35-150
АЛЬБОМ 19		СО	Спецификации оборудования. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ
АЛЬБОМ 20		ВМ	Ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ 21		ВМ	Ведомости потребности в материалах Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-35-150
АЛЬБОМ 22		ВМ	Ведомости потребности в материалах. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ
АЛЬБОМ 23	кн. 1÷7	С	Сметы. Котельная

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-241	Труба дымовая железобетонная H=90м $Д_о$=3.6м с наземным примыканием газоходов для котельных установок (Распространяет Ленинградское отделение ВНИПИ „Теплопроект")
Типовое проектное решение 907-02-222 Ал. 1.5	Световое ограждение высотных дымовых труб (Распространяет ВНИПИ „Теплопроект" г. Москва)
Типовой проект 903-2-20.84	Установка мазутоснабжения Q = 6,5/13 м³/ч с металлическими резервуарами 2×2000 м³ (Распространяет Казахский филиал ЦИТП, г Алма-Ата)

Разработан
проектным институтом
ЛАТГИПРОПРОМ
Главный инженер института В. Архипов
Главный инженер проекта Я. Нидбальский

Утверждён ГПКНИИ „Сантехнипроект"
протокол №3 от 30 апреля 1990г.

© ЦИТП Госстроя СССР, 1990

Альбом 4

Типовой проект 903-1-277.90

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр.
	Тепломеханические решения ТМ3	
1	Общие данные /начало/	3
2	Общие данные /продолжение/	4
3	Общие данные /продолжение/	5
4	Общие данные /продолжение/	6
5	Общие данные /продолжение/	7
6	Общие данные /окончание/	8
7	Компоновка оборудования. Вид сверху План В-В. Разрез Б-Б.	9
8	Компоновка оборудования. Разрез А-А	10
9	Газоходы котла КВ-ГМ-35-150. Разрез А-А. Узел I	11
10	Газоходы котла КВ-ГМ-35-150. Вид сверху. Разрезы В-В, Г-Г.	12
11	Газоходы котла КВ-ГМ-35-150. Разрез Б-Б	13
12	Воздуховоды котла КВ-ГМ-35-150. Разрезы А-А, Б-Б	14
13	Воздуховоды котла КВ-ГМ-35-150 План В-В. Разрез Г-Г, Д-Д	15
14	Воздуховоды котла КВ-ГМ-35-150 Спецификация	16
15	Трубопроводы сетевой воды. План. Разрезы А-А, Б-Б	17
16	Паромазутопроводы в пределах котла. План. Разрезы А-А, Б-Б.	18
17	Трубопроводы обвязки калорифера КСК3-10-02 К1 План А-А. Разрезы Б-Б, В-В	19
18	Трубопроводы обвязки КТАНа -0,8УГ. План Б-Б. План на отм. 0,000. Разрезы А-А, В-В	20
19	Трубопроводы дробеочистки. Разрезы А-А, Б-Б. Вид сверху.	21

Лист	Наименование	Стр.
20	Трубопроводы дробеочистки. Разрез В-В. Узел	22
21	Схема дренажей и отвода воздуха от трубопроводов сетевой воды и котла	23
22	Продувочное устройство Ду 32. Разрез А-А. Детали	24
	Общий вид тепловой изоляции для участка плоской стенки. Задание на разработку	25
	Газоснабжение ГСВ3	
1	Общие данные	26
2	Газооборудование котла КВ-ГМ-35-150. Вид сбоку. Вид А	27
3	Спецификация на газооборудование котла КВ-ГМ-35-150	28
	Конструкции железобетонные КЖ1	
1	Схема расположения подвесок. Общие данные	29
2	Схема расположения подземных конструкций	30
3	Разрезы 1-1 ... 9-9	31
4	ФОм1, ФОм2, ОП1. Опалубка и армирование	32
5	ФОм3, ФОм4. Опалубка и армирование	33
	Автоматизация АТМ1	
1	Котёл КВ-ГМ-35-150. Общие данные	34
2	Котёл КВ-ГМ-35-150. Схема автоматизации /начало/	35
3	Котёл КВ-ГМ-35-150. Схема автоматизации /окончание/	36
4	Котёл КВ-ГМ-35-150. Схемы электрические принципиальные питания и сигнализации	37
5	Котёл КВ-ГМ-35-150. Схема электрическая принципиальная автоматики безопасности	38
6	Котёл КВ-ГМ-35-150. Схема электрическая принципиальная регулятора топлива	39

Лист	Наименование	Стр.
7	Котёл КВ-ГМ-35-150. Схема электрическая принципиальная регулятора воздуха	40
8	Котёл КВ-ГМ-35-150. Схема электрическая принципиальная регулятора разряжения	41
9	Котёл КВ-ГМ-35-150. Схемы электрические принципиальные управления задвижками на воде	42
10	Котёл КВ-ГМ-35-150. Схема электрическая принципиальная управления задвижкой на мазутопроводе	43
11	Котёл КВ-ГМ-35-150. Схема соединений внешних проводок /начало/	44
12	Котёл КВ-ГМ-35-150. Схема соединений внешних проводок /продолжение/	45
13	Котёл КВ-ГМ-35-150. Схема соединений внешних проводок /продолжение/	46
14	Котёл КВ-ГМ-35-150. Схема соединений внешних проводок /окончание/	47
15	Котёл КВ-ГМ-35-150. Схема подключения внешних проводок /начало/	48
16	Котёл КВ-ГМ-35-150. Схема подключения внешних проводок /окончание/	49
17	Котёл КВ-ГМ-35-150. План расположения	50
18	Котёл КВ-ГМ-35-150. Установка МЭО-100/25-0,25У к клапану 9с-4-2 на мазутопроводе к котлу	51
19	Котёл КВ-ГМ-35-150. Установка МЭО-250/63-0,25У к дымососу ДН-17	52
20	Котёл КВ-ГМ-35-150. Установка МЭО-250/63-0,25У к дымососу ДН-17	53
21	Котёл КВ-ГМ-35-150. Установка МЭО-100/25-0,25У к вентилятору ВДН-15	54
22	Котёл КВ-ГМ-35-150. Установка МЭО-100/25-0,25У к вентилятору ВДН-15	55
23	Котёл КВ-ГМ-35-150. Установка МЭО-100/25-0,25У к затвору дисковому регулирующему 32ч 022бк Ду 200	56
24	Котёл КВ-ГМ-35-150. Установка эл. магнита МИС-4100 на клапане предохранительном запорном типа Ду 100	57
25	Котёл КВ-ГМ-35-150. Установка эл. магнита МИС-4100 на клапане предохранительном запорном типа ПКН Ду 100	58
26	Котёл КВ-ГМ-35-150. Установка эл. магнита МИС-4100 на клапане предохранительном запорном типа ПКН Ду 100	59

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТМ3

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	3
2	Общие данные (продолжение).	4
3	Общие данные (продолжение).	5
4	Общие данные (продолжение).	6
5	Общие данные (продолжение).	7
6	Общие данные (окончание).	8
7	Компоновка оборудования. Вид сверху.	9
	План В-В. Разрез Б-Б.	
8	Компоновка оборудования. Разрез А-А.	10
9	Газоходы котла КВ-ГМ-35-150. Разрез А-А. Узел I.	11
10	Газоходы котла КВ-ГМ-35-150. Вид сверху.	12
	Разрезы В-В; Г-Г.	
11	Газоходы котла КВ-ГМ-35-150. Разрез Б-Б.	13
12	Воздуховоды котла КВ-ГМ-53-150.	14
	Разрезы А-А; Б-Б.	
13	Воздухопроводы котла КВ-ГМ-35-150. План В-В.	15
	Разрез Г-Г; Д-Д.	
14	Воздуховоды котла КВ-ГМ-35-150.	16
	Спецификация.	
15	Трубопроводы сетевой воды. План.	17
	Разрезы А-А; Б-Б.	
16	Паромазутопроводы в пределах котла. План.	18
	Разрезы А-А; Б-Б.	
17	Трубопроводы обвязки калорифера КСК3-10-02ХЛ3	19
	План А-А. Разрезы Б-Б; В-В.	
18	Трубопроводы обвязки КТАНа-0,8 УГ. План Б-Б.	20
	План на отм. 0,000. Разрезы А-А; В-В.	
19	Трубопроводы дробеочистки. Разрезы А-А; Б-Б.	21
	Вид сверху.	
20	Трубопроводы дробеочистки. Разрез В-В. Узел.	22
21	Схема дренажей и отвода воздуха от трубопроводов сетевой воды и котла.	23
22	Продувочное устройство Ду32.	24
	Разрез А-А. Детали.	

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 /Нидбальский/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПГВУ 246-76	Компенсатор прямоугольный однолинзовый для газовоздухопроводов.	
ПГВУ 247-76	Компенсатор прямоугольный двухлинзовый для газовоздухопроводов.	
ПГВУ 298-80	Клапан прямоугольный четырехсекционный	
ПГВУ 063-80	Заглушки тягодутьевого оборудования.	
ОСТ 34-42-593-83	Колонки приводные.	
ОСТ 34-42-595-83	Муфты шарнирные.	
ОСТ 34-42-598-83	Компенсаторы.	
ОСТ 34-42-605-83	Редукторы червячные.	
ОСТ 34-42-622-84	Опора трубчатая крутоизогнутых отводов.	
ОСТ 34-42-754-85	Переходы точечные.	
ОСТ 34-42-756-85	Соединения фланцевые для камерных измерительных диафрагм трубопроводов Ру≤2,5 МПа (25 кгс/см²)	
ОСТ 34-42-761-85	Штуцеры для ответвлений.	
ОСТ 108.812.03-82	Клапаны предохранительные на пылеприготовительном оборудовании.	
ЗК4-1-87	Бобышка. Установка на трубопроводе Д>76 мм или металлической стенке.	
ЗК4-2-87	Расширитель. Установка на трубопроводе Д14...38 мм.	
ЗК4-3-87	Расширитель. Установка на трубопроводе Д 45,57 мм	
ЗК4-4-87	Расширитель. Установка на трубопроводе Д45...76 мм	
ЗК4-45-70	Штуцер. Установка на трубопроводе: Ру 100 кг/см²; t до 80°С.	
ЗК4-46-76	Штуцер. Установка на трубопроводе: Ру до 100 кг/см²; t до 250°С	
ЗК4-47-70	Штуцер. Установка на трубопроводе: Ру до 200 кг/см²; t до 450°С.	
ТК4-127-70	Отборное устройство разрежения.	
ТК4-128-70	Отборное устройство разрежения.	

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 7.903.9-3	Конструкция тепловой изоляции	
Выпуск 1, часть 1	трубопроводов надземной и подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов.	
	Теплоизоляционные конструкции.	
	Рабочие чертежи.	
Серия 7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами. Тепловая изоляция	
Выпуск 1	трубопроводов. Рабочие чертежи.	
Выпуск 2	Тепловая изоляция арматуры и фланцевых соединений.	
	Рабочие чертежи.	
Серия 3.903-11	Тепловая изоляция криволинейных и фасонных участков трубопроводов и узлов оборудования.	
ОСТ 34-42-596-83	Коробки перемены направления.	
ОСТ 34-42-597-83	Узлы шарнирные.	
	Прилагаемые документы	
ТМ3.СО	Спецификация оборудования	
ТМ3.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	
ТМ3.Н	Общий вид тепловой изоляции для участка плоской стенки.	
	Задание на разработку.	
Альбом 6	Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-35-150 - металлоконструкции газовоздухопроводов.	

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-277.90 ТМ3

ГИП	Нидбальский		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Нач.сект.	Мишуров		
Инж.	Шостак		

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	22

Общие данные (начало)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Ф. Д 24342-04 4 Формат А2

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

Альбом 4

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
11	Спецификация на газоходы котла КВ-ГМ-35-150	
14	Спецификация на воздуховоды котла КВ-ГМ-35-150	
15	Спецификация на трубопроводы сетевой воды.	
16	Спецификация на паромазутопроводы в пределах котла КВ-ГМ-35-150.	
17	Спецификация на трубопроводы обвязки калорифера КСК3-10-02ХЛ3.	
18	Спецификация на трубопроводы обвязки КТАНа-0,8УГ	
20	Спецификация на трубопроводы дробеочистки	
21	Схема дренажа и отвода воздуха от трубопроводов сетевой воды и котла	
22	Спецификация к продувочному устройству	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генеральный план	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренние водопроводи канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ТМ	Тепломеханическая часть	
ГС	Газоснабжение	
АТ	Автоматизация	
ЭС	Электроснабжение	
ЭМ	Силовое электрооборудование	

Распространители

ЗКЧ – „Главмонтажавтоматика" Минмонтажспецстроя СССР, г. Москва, ул. Б. Садовая 8.

ПГВУ – „Ленцнти", 191011, г. Ленинград, ул. Садовая 2.

ОСТ – „Информэнерго", 129041, г. Москва, пр. Мира, 68

Серия 3.903-11- ВНИПИ Теплопроект, 129344, г. Москва, ул. Коминтерна 7, корпус 2.

Серия 7.903-9-2; 7.903-9-3 – Тбилисский филиал ЦИТП, 380053, г. Тбилиси, Авчальское шоссе, 86а

ОСТ – Ленинградский филиал института „Энергомонтажпроект" г. Ленинград Ф-126 ул. Марата 78.

Технические требования трубы

1. Труба стальная бесшовная холоднодеформированная ГОСТ 8734-75 (поставка по группе В ГОСТ 8733-87 с обязательным испытанием на загиб по п. 1.10) из стали 20 ГОСТ 1050-74 с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8733-87.
2. Труба стальная бесшовная горячекатанная ГОСТ 8732-70 (поставка по группе В ГОСТ 8731-87) из стали 20 ГОСТ 1050-74, соответствующая требованиям табл. 2 Правил устройства 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 В Ст3сп ГОСТ 1050-74, соответствующая требованиям табл. 2 Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды
4. Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-45 из стали ВСт3сп3 ГОСТ 380-88 группы В
5. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10706-76) из стали ВСт3сп4 ГОСТ 380-88 группы В, соответствующая требованиям табл. 2 Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды

Указания по антикоррозионной защите

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода; габаритные размеры мм; номер позиции; номер чертежа заказчика или типового проекта	Условия эксплуатации (состав среды; температура, °С, давление, МПа; коэффициент заполнения, место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
Вентилятор ВДН-15 Воздуховоды котла КВ-ГМ-35-150 (Внутренняя поверхность) Воздуховоды котла КВ-ГМ-35-150 На открытом воздухе (наружная поверхность)	Воздух t = 30°С	Эмаль КО-811 3 слоя ГОСТ 11066-74	По всей поверхности пескоструйной или химической очистки по ГОСТ 9.402-80 Работы производить при t = +10° ÷ +40°С Режим высыхания слоя при t = +20°С - 2 часа
Дымосос ДН-17 Газоходы котла КВ-ГМ-35-150 (Внутренняя поверхность) Газоходы котла КВ-ГМ-35-150 На открытом воздухе (Наружная поверхность) КТАН-0,8УГ (Корпус-внутренняя поверхность, наружная поверхность наладки)	Дымовые газы t до 250°С		

Условные обозначения

—Т1— Сетевая вода, прямая

—Т2— Сетевая вода, обратная

—Т95— Дренаж, слив напорный

—Т96— Дренаж, слив безнапорный

Привязан

Инв. №

		ТП 903-1-277.90	ТМ3
ГИП	Нидальский	Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Нач. сект.	Мишуров	Общие данные (продолжение)	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Шостак		

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

24342-04 5. Копировал — формат А2

Альбом 4

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры: Наружный диаметр или размер сечения мм	Размеры: Длина или высота м	Расположение	t теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Теплоизоляционная конструкция: Толщина мм	Поверхность м²	Объём теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых докум.	Примечание
лист 15	Трубопроводы сетевой воды												
поз. 16	Трубопровод		ф273	10	гориз.	150	от тепло-	Изделия минераловатные с гофриро-				7.903.9-3.1-08	
							потерь	ванной структурой ГИГС 100	60		0,76	Выпуск 1, часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	13,66		7.903.9-21-35	
поз. 16	Трубопровод		ф273	14	вертик.	150	от тепло	Изделия минераловатные с гофриро-				7.903.9-3.1-08	
							потерь	ванной структурой ГИГС 100	60		1,064	Выпуск 1, часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	19,124		7.903.9-2.1-36	
поз. 16	Трубопровод		ф273	4,8	гориз.	70	от тепло-	Изделия минераловатные с гофриро-				7.903.9-3.1-08	
							потерь	ванной структурой ГИГС 100	60		0,365	Выпуск 1, часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	6,557		7.903.9-21-35	
поз. 16	Трубопровод		ф273	22	вертик.	70	от тепло-	Изделия минераловатные с гофриро-				7.903.9-3.1-08	
							потерь	ванной структурой ГИГС 100	60		0,167	Выпуск 1, часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,5	3,005		7.903.9-2.1-36	
поз. 15	Трубопровод		ф219	4	гориз.	70	от тепло-	Изделия минераловатные с гофриро-				7.903.9-3.1-08	
							потерь	ванной структурой	60		0,256	Выпуск 1, часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	4,596		7.903.9-21-33	
поз. 15	Трубопровод		ф219	9	вертик.	70	от тепло-	Изделия минераловатные с гофриро-				7.903.9-3.1-08	
							потерь	ванной структурой ГИГС 100	60		0,576	Выпуск 1, часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	10,341		7.903.9-21-34	
поз. 17	Трубопровод		ф32	7	гориз	70	от тепло-	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	40		0,063	7.903.9-3.1-10	
							потерь					Выпуск 1, часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	7,126		7.903.9-21-33	
поз. 5	Отвод 90°	15	ф273			150	от тепло-	Изделия минераловатные с гофриро-				7.903.9-3.1-08	
							потерь	ванной структурой ГИГС 100	60		0,935	Выпуск 1, часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,5	10,905		3.903-11.03	
поз. 4	Отвод 90°	3	ф219			150	от тепло-	Изделия минераловатные с гофрированной				7.903.9-3.1-08	
							потерь	структурой ГИГС 100	60		0,128	Выпуск 1, часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	1,503		3.903-11.03	

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-277.90 ТМ3

ГИП	Нобильский		Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ Закрытая система теплоснабжения
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шпитно		
Нач. сект.	Мишуров		Общие данные /продолжение/
Инж.	Шостак		

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 24342-04 6 Формат А2

Альбом 4

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры: наружный диаметр или размеры сечения, мм	Размеры: длина или высота, м	Расположение	t теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: назначение	Теплоизоляционная конструкция: наименование основных элементов	Теплоизоляционная конструкция: толщина, мм	Поверхность, м²	Объем теплоизоляционного слоя, м³	Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых докум.	Примечание
Лист 16	Паромазутопроводы												
поз. 22	Трубопровод		ф 45	7	горизонт.	120	от теплопотерь	холстопрошивное полотно				7.903.9-3.1-10	
								ХПС-Т-5	40		0.077	Выпуск 1, часть 1	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	3.08		7.903.9-2.1-33	
поз. 22	Трубопровод		ф 45	10	вертик.	120	от теплопотерь	холстопрошивное полотно				7.903.9-3.1-10	
								ХПС-Т-5	40		0,11	Выпуск 1, часть 1	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	4,4		7.903.9-2.1-34	
поз. 23	Трубопровод		ф 38	3	вертик.	160	от теплопотерь	холстопрошивное полотно				7.903.9-3.1-10	
								ХПС-Т-5	40		0,03	Выпуск 1, часть 1	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,251		7.903.9-2.1-34	
поз. 8	Отвод 90°	10	ф 45			120	от теплопотерь	холстопрошивное полотно				7.903.9-3.1-10	
								ХПС-Т-5	40		0,0149	Выпуск 1, часть 1	
								алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,79		3.903-11.03	
Лист 17	Трубопроводы обвязки калорифера												
поз. 7	Трубопровод		ф 32	1.0	горизонт.	150	от теплопотерь	холстопрошивное полотно				7.903.9-3.1-10	
								ХПС-Т-5	40		0.009	Выпуск 1, часть 1	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,397		7.903.9-2.1-33	
поз. 7	Трубопровод		ф 32	5	вертик.	150	от теплопотерь	холстопрошивное полотно				7.903.9-3.1-10	
								ХПС-Т-5	40		0.045	Выпуск 1, часть 1	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	1.985		7.903.9-2.1-34	
поз. 7	Трубопровод		ф 32	1.0	горизонт.	70	от теплопотерь	холстопрошивное полотно				7.903.9-3.1-10	
								ХПС-Т-5	40		0,009	Выпуск 1, часть 1	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,397		7.903.9-2.1-33	
поз. 7	Трубопровод		ф 32	5	вертик.	70	от теплопотерь	холстопрошивное полотно				7.903.9-3.1-10	
								ХПС-Т-5	40		0,045	Выпуск 1, часть 1	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,985		7.903.9-2.1-34	

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-277.90 ТМ3

ГИП	Нидбальский		Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами DE-25-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Нач. сект.	Мнишуров		
Инж.	Шостак		

Стадия: Р | Лист: 4 | Листов:

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 4

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов (продолжение)

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры: Наружный диаметр или размеры сечения мм	Размеры: Длина или высота м	Расположение	t теплоносителя °C	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Толщина мм	Поверхность м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых докум.	Примечание
поз.6	Трубопровод		ф18	4	Вертик.	70	от тепло-	Холстопрошивное полотно					
							потерь	ХПС-Т-5	30		0,02	7.903.9-21-12	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,144		7.903.9-21-34	
лист 21	Трубопроводы дренажа и отвода воздуха												
поз. 7	Трубопровод		ф89	9	гориз.	150	от тепло-	Шнур теплоизоляционный				7.903.9-31-11	
							потерь	марки 200	50		0,198	Выпуск 1, часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	5,931		7.903.9-21-33	
поз. 5,6	Трубопровод		ф38	11	гориз.	150	от тепло-	Холстопрошивное полотно				7.903.9-31-10	
							потерь	ХПС-Т-5	40		0,11	Выпуск 1, часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	4,584		7.903.9-21-33	
поз.4	Трубопровод		ф25	2	гориз.	150	от тепло-	Холстопрошивное полотно				7.903.9-31-10	
							потерь	ХПС-Т-5	30		0,01	Выпуск 1, часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,618		7.903.9-21-33	
поз.2	Отвод 90°	2	ф89			150	от тепло-	Шнур теплоизоляционный				7.903.9-31-11	
							потерь	марки 200	50		0,0132	Выпуск 1, часть 1	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,424		3.903-11.03	
	Арматура муфтовая	2	Ду15			70	от тепло-	Шнур теплоизоляционный с метал-	30		0,0012	7.903.9-22-01	
							потерь	лическим защитным покрытием	0,8	0,0819			
	Арматура муфтовая	2	Ду20			120	от тепло-	Шнур теплоизоляционный с	40		0,0024	7.903.9-22-01	
							потерь	металлическим защитным покрытием	0,8	0,105			
	Арматура муфтовая	5	Ду25			150	от тепло-	Шнур теплоизоляционный с	40		0,0072	7.903.9-22-01	
							потерь	металлическим защитным покрытием	0,8	0,318			
	Арматура фланцевая	3	Ду50			120	от тепло-	Матрацы из стеклянного штапельного волокна	40		0,066	7.903.9-22-06	
							потерь	Алюминиевое защитное покрытие	40	1,92		7.903.9-22-11.12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-22-3.4	

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

привязан

Инв.№

				ТП 903-1-27.90 ТМ3	
ГИП	Нивальский			Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Нач.отд.	Попов				
Н.контр.	Шнитко			Общие данные (продолжение)	ЛАТГИПРОПРОМ
Нач.сект.	Мишуров				
Инж.	Шостак				

Альбом 4

Требования к тепловой изоляции оборудования и трубопроводов (продолжение)

Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры: Наружный диаметр или размеры сечения мм	Размеры: Длина или высота м	Расположение	t теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Теплоизоляционная конструкция: Толщина мм	Поверхность м²	Объем теплоизоляционного слоя м³	Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых докум.	Примечание
	Арматура фланцевая	1	Ду32			120	от теплопотерь	Холстопрошивное полотно					
								ХПС-Т-5	40		0,011	7.903.9-22-03	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,8	0,38		7.903.9-22-11.12	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-22-34	
	Фланцевое соединение	1	Ду250			150		Матрацы из стеклянного штапельного волокна	40		0,054	7.903.9-22-18	
								Алюминиевое защитное покрытие	1,0	1,23		7.903.9-22-18	
								Отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-22-34	
лист 12	Газоходы; дымосос ВДН-11,2	1				250		Маты минватные прошивные марки 100 в обкладках из металлической сетки	60		7,36		
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	156,72			см. лист ТМ3.Н
лист 14	Воздуховоды; вентилятор ВДН-9	1				30		Маты минватные прошивные марки 100 в обкладках из металлической сетки	80		10,08		
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	267,94			
лист 12	Контактный теплообменник							Маты минватные прошивные марки 100 в					
	КТАН-0,8 УГ	1				250		обкладках из металлической сетки	60		1,85		
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	19,0			

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

Привязан

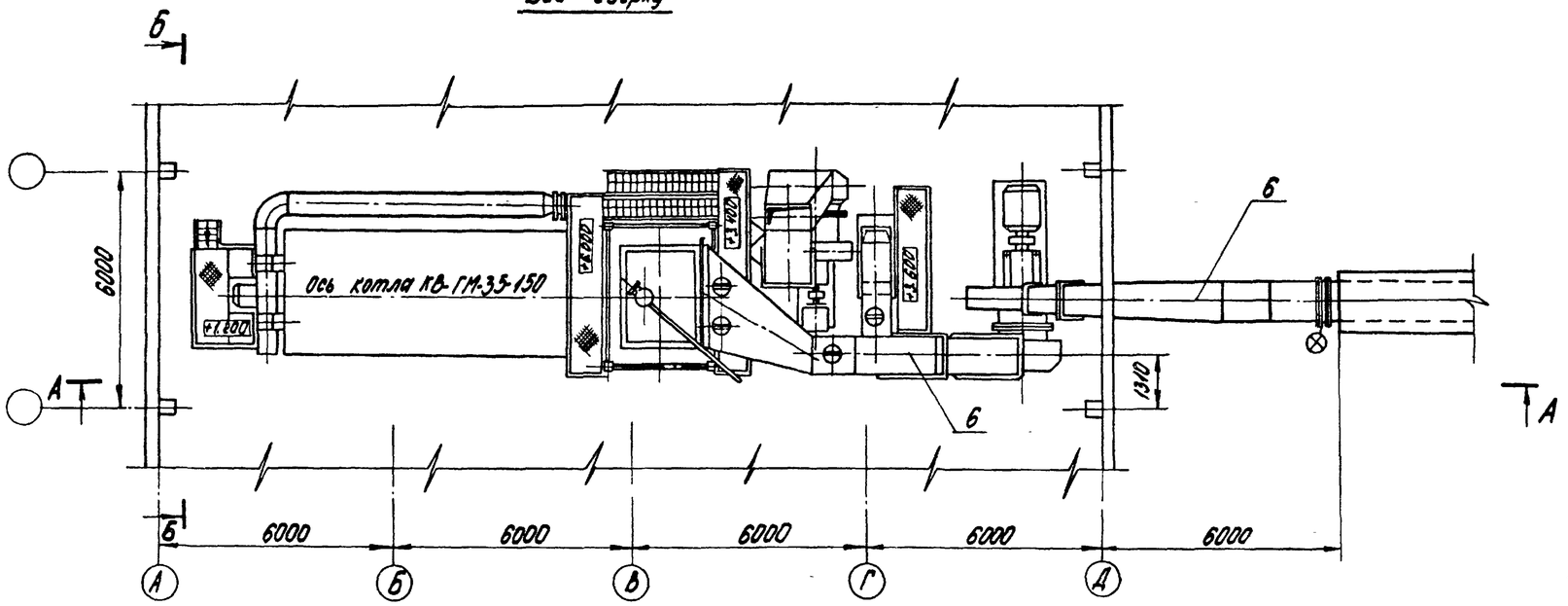
Инв. №

				ТП 903-1-277.90	ТМ3	
ГИП	Нидзельский			Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Попов				Р	6	-
Н. контр.	Шнитко						
Нач. сект.	Мишуров			Общие данные (окончание)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инж.	Шаетман						

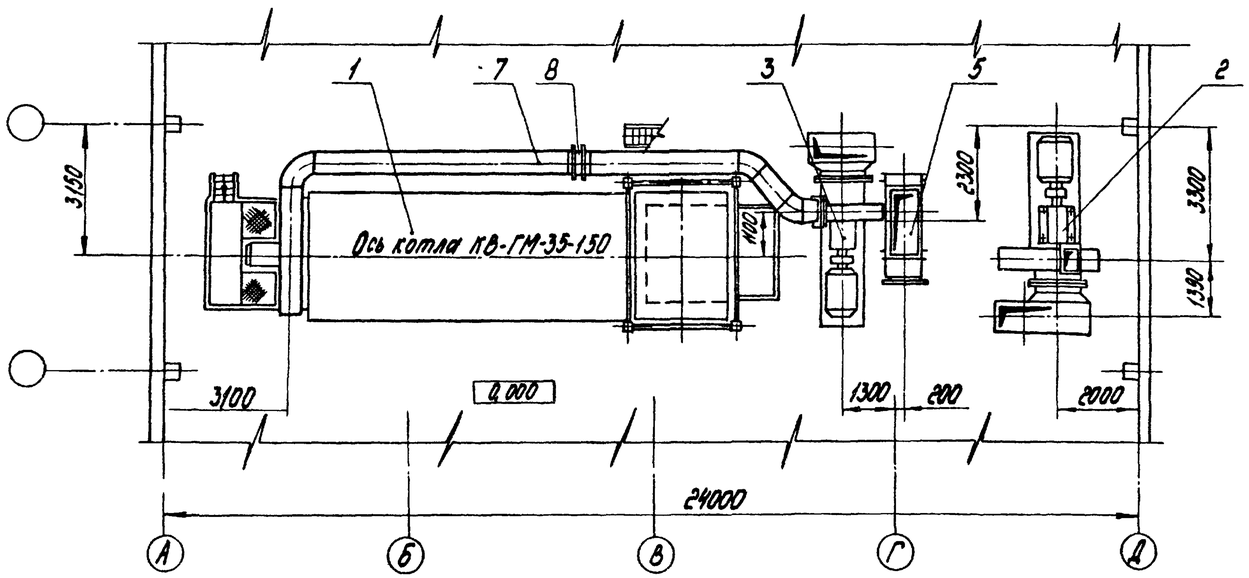
24342-04 9

Альбом 4

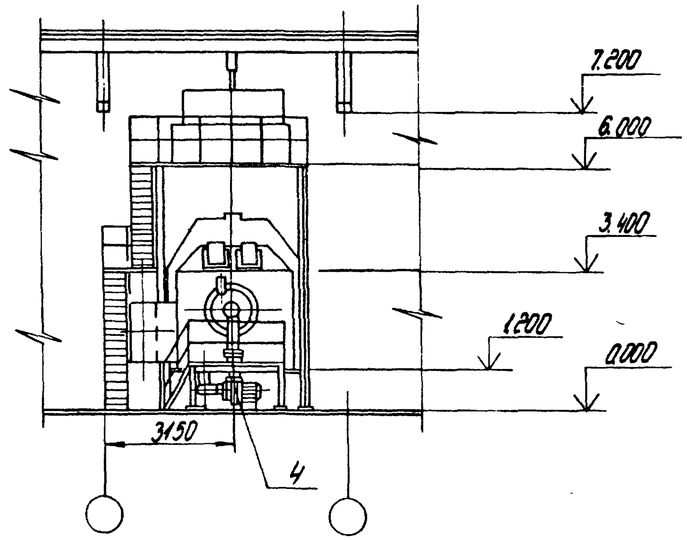
Вид сверху



План В-В



Б-Б



Согласовано:
Отдел типового проектирования
Отдел ЭО
Отдел СО-1

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

привязан

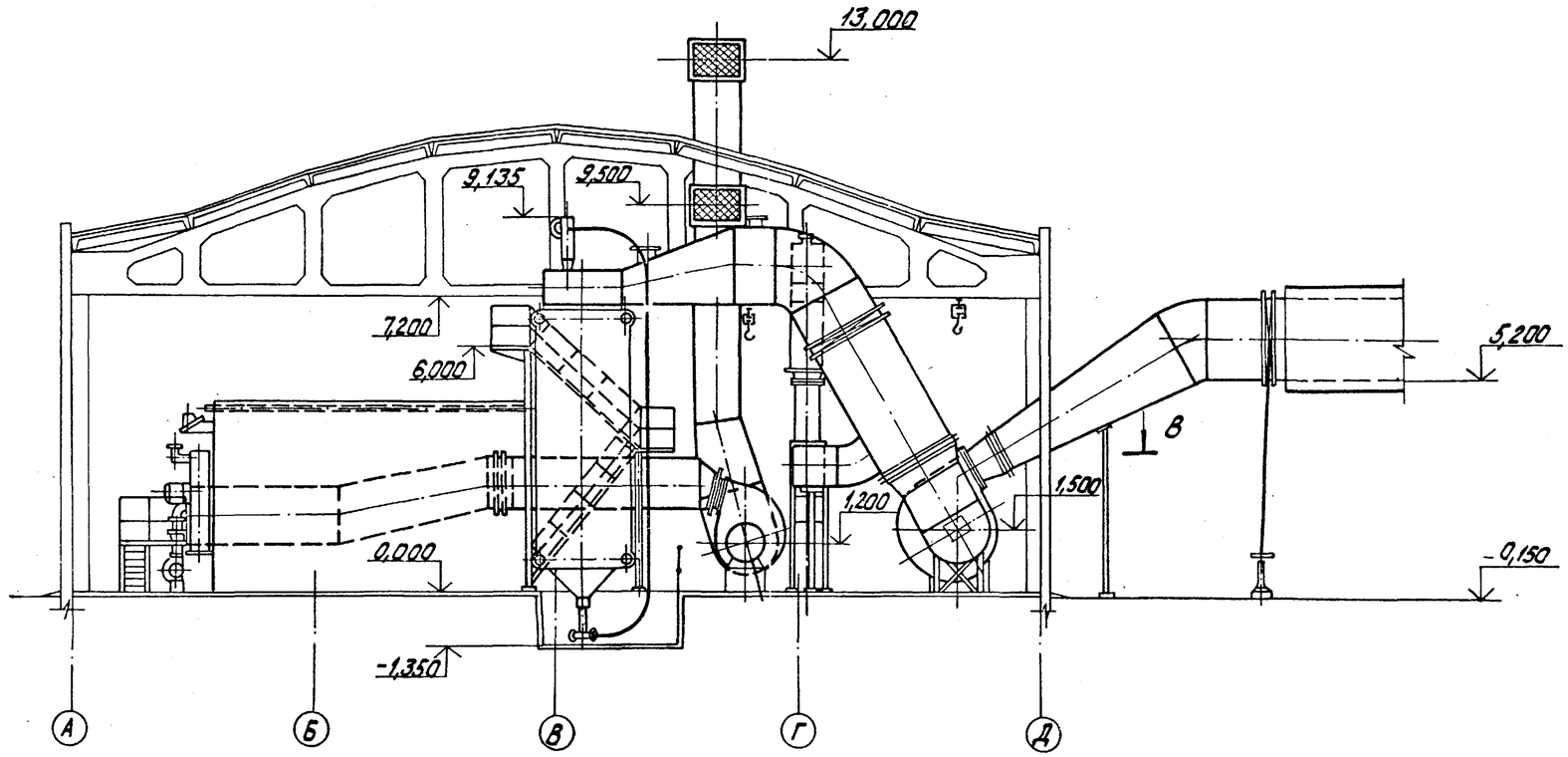
Инв. №

				ТП903-1-277.90 ТМ3		
ГИП	Жидальский			Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Попов				Р	7	
Н.контр.	Шнитко						
Нач.сект.	Мишуров			Компоновка оборудования. Вид сверху. План В-В, Разрез Б-Б	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инж.	Шостак						

Копировал [illegible] 24342-04 10 формат А2

Альбом 4

А–А



Перечень оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
4		Электровентилятор ЗОЦС-85; Q=3000 м³/ч H=850 кг/м² с электродвигателем 4А160S2 N=15,0 кВт; n=3000 об/мин.	1	178	
5		Контактный теплообменник КТАН-0,8УГ F=31,2 м²; Q=0,8 МВт (0,68 Гкал/ч)	1	1458	
6	л. 9	Газоходы котла КВ-ГМ-35-150	1	7900	
7	л. 12	Воздуховоды котла КВ-ГМ-35-150	1	3510	
8		Калорифер КГК3-10-02 ХЛЗ	2	76,3	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Котлоагрегат водогрейный КВ-ГМ-35-150 Q=35 МВт (30 Гкал/ч)	1	33200	
2		Дымосос ДН-17 левого вращения №150; Q=92600 м³/ч H=713 Па (72,8 кгс/м²) с электродвигателем 4А280S8УЗ; N=55 кВт; n=750 об/мин.	1	3895	
3		Вентилятор ВДН-15 левого вращения №165° Q=40100 м³/ч; H=3577 Па (365 кгс/м²) с электродвигателем 4А280S6УЗ; N=75 кВт; n=1000 об/мин	1	3375	

Привязан

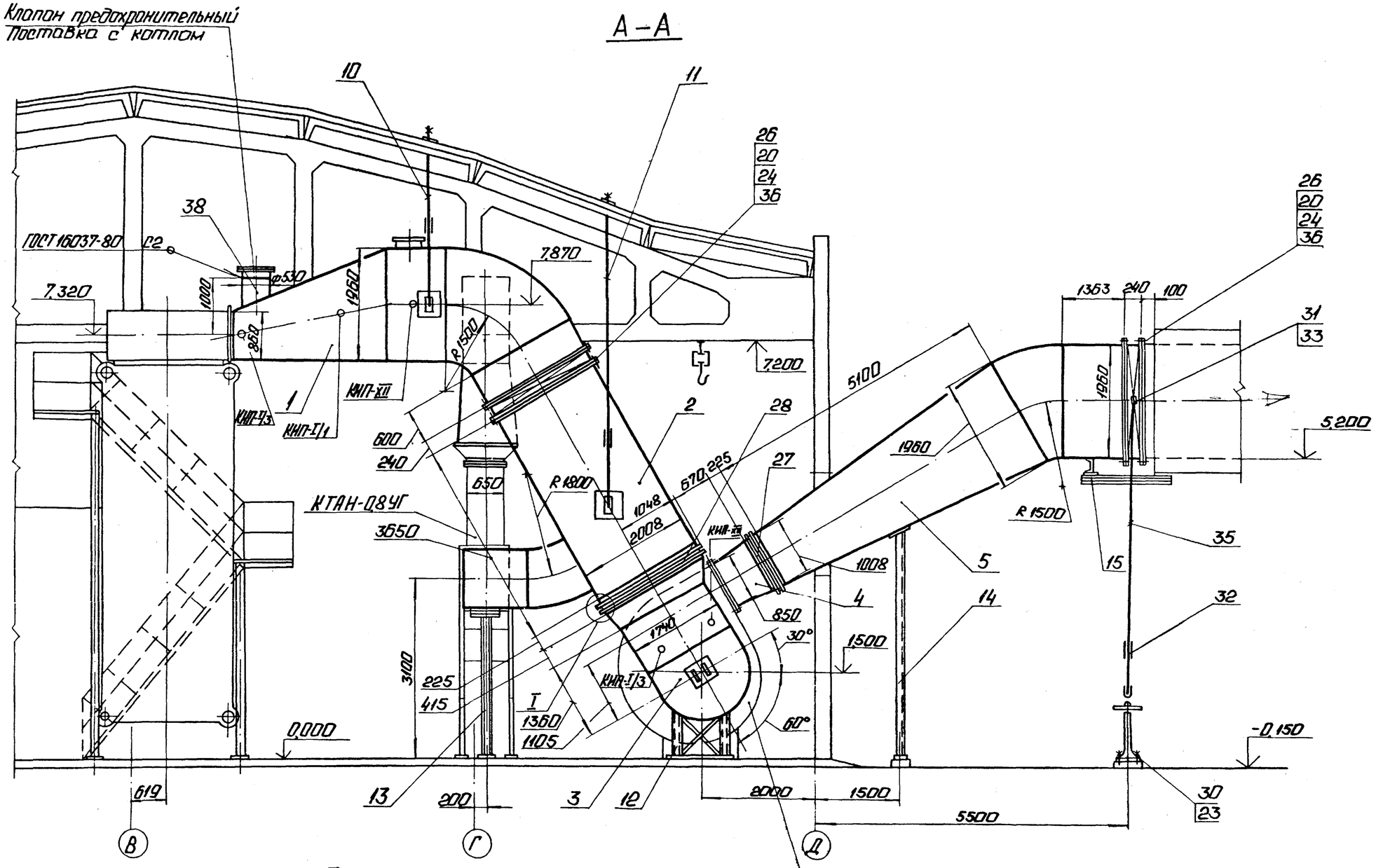
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

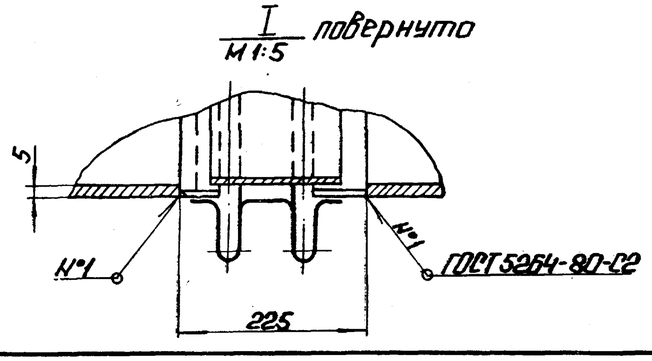
					ТП 903-1-277.90 ТМ3			
ГИП	Кибальный			Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 из котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Попов				Р	8	
Н. контр.	Шнитко						
Нач. сект.	Мишуров			Компоновка оборудования Разрез А-А	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инж.	Шастак						

24342-04 11 копировал Дубкова

Формат А2

Альбом 4





Привязан

Инв. №

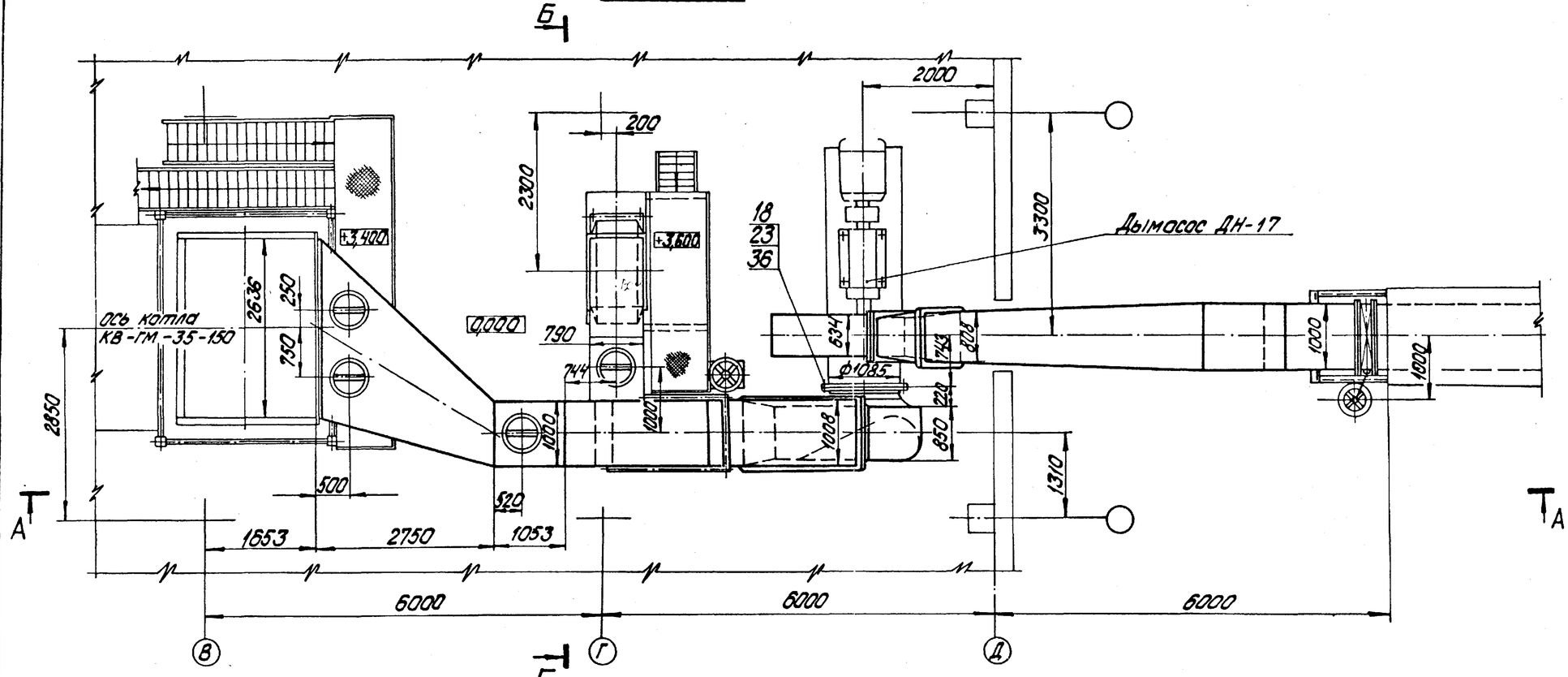
				ТП 903-1-277.90		ТМ3
ГИП	Нудбальский			Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Попов				Р	9	
Н.контр.	Шнитко						
Нач.сект.	Мишуров			Газоходы котла КВ-ГМ-35-150 Разрез А-А. Узел I.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инж.	Шостак						

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

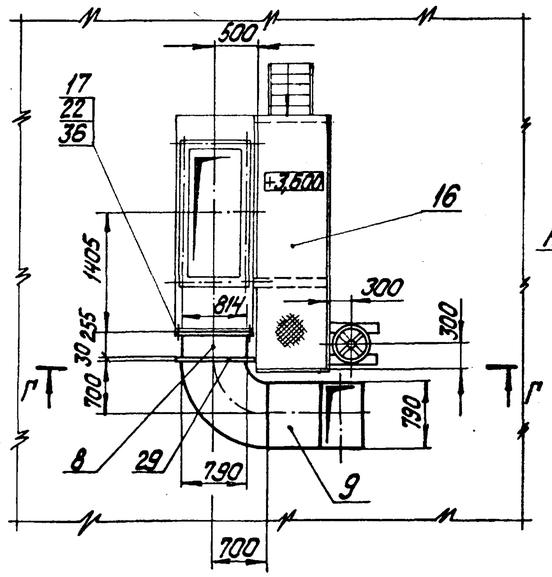
Копировал: Ф.А. 24342-04 12 Формат А2

Альбом 4

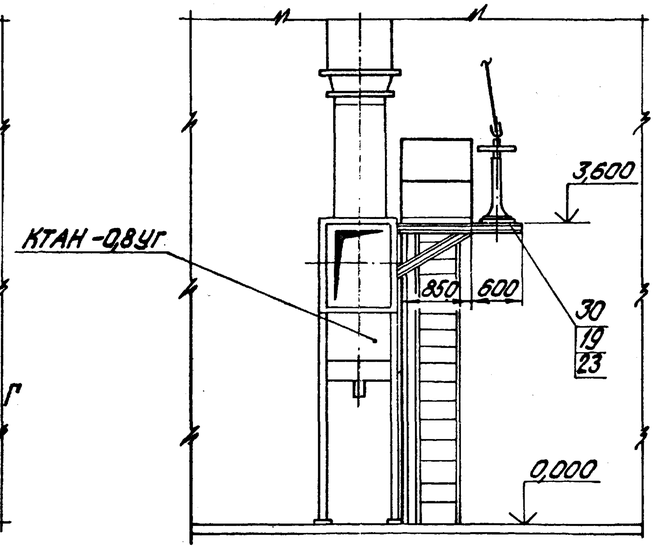
Вид сверху



В-В



Г-Г



1. Газоходы изготовить из листовой стали S=5мм ГОСТ 19903-74.
2. Размеры газоходов наружные.
3. На газоходах предусмотреть ребра жесткости из стальной полосы 50х5 ГОСТ 103-76.
4. Изоляцию и антикоррозионное покрытие см. лист 2.
5. Обработка кромок и сварка стыковых соединений по ГОСТ 5264-80.

Согласовано

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

Отд. КИПиА | Индане

Привязан

Инв. №

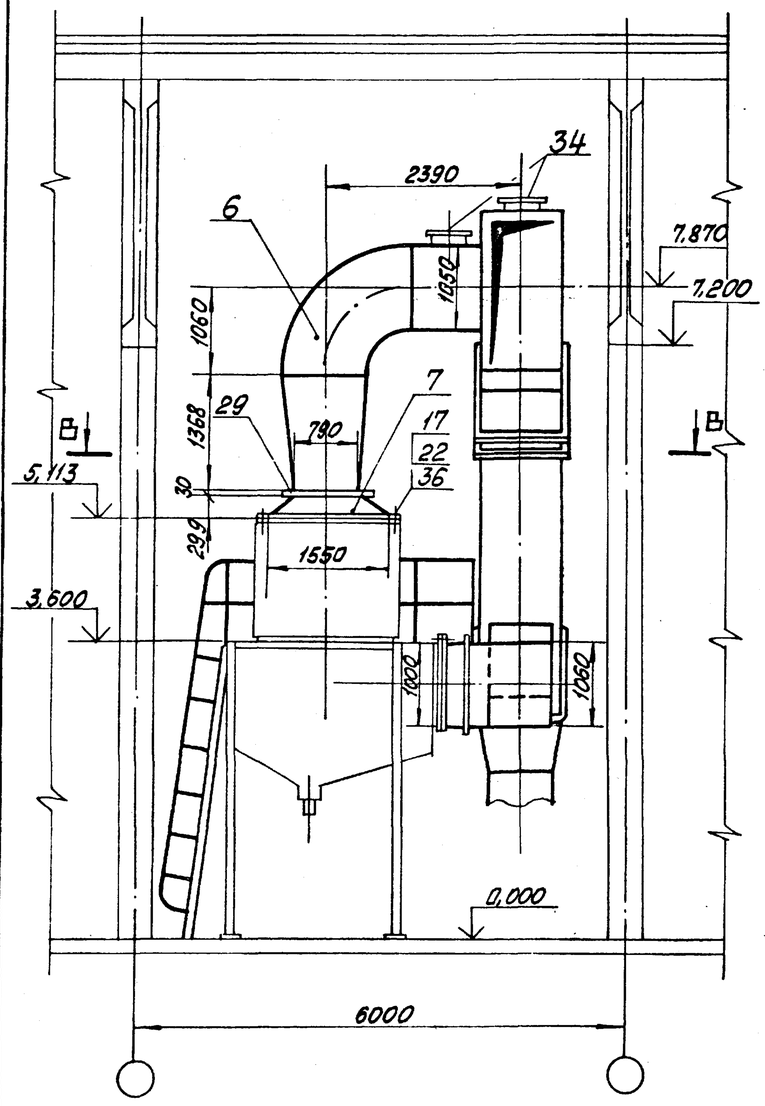
ТП903-1-277.90 ТМ3

ГИП	Нидбальский		Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Попов			Р	10	
Н. контр.	Шнитко					
Нач. сект.	Мишуров		Газоходы котла КВ-ГМ-35-150. Вид сверху. Разрезы В-В; Г-Г.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инж.	Шостак					

Копировал Дубкова 24342-04 13 формат А2

Альбом 4

Б-Б



Спецификация на газоходы котла КВ-ГМ-35-150

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
26		Клапан 2000×1000			
		11 ПГВУ 298-80	2	442	
27		Компенсатор 800×1000			
		13 ПГВУ 247-76	1	42,3	
28		Компенсатор 1000×2000			
		19 ПГВУ 247-76	1	70,1	
29		Заглушка			
		1-14 ПГВУ 063-80	2	124	
30		Колонка приводная			
		Мкр=250 ОСТ34-42-593-83	2	32,2	
31		Муфта шарнирная			
		Мкр=250 ОСТ34-42-595-83	4	1,0	
32		Компенсатор Мкр=250			
		ОСТ34-42-598-83	2	1,5	
33		Редуктор червячный			
		Мкр.=250 ОСТ34-42-60583	2	11,6	
34		Клапан I Ду 500-1			
		ОСТ 108.812.03-82	2	56,0	
		Материалы			
35	см. Т.Т. п.4 лист 2	Труба 25×3,2			
		ГОСТ 3262-75	8	2,39	м
36		Шнур асбестовый			
		ШАТ-10 ГОСТ 1779-83	150	0,09	м
37*		Электроды Э46			
		ГОСТ 9467-75	80	—	кг
38	см. Т.Т. п.5 лист 2	Труба 530×8	1	102,98	м
		Закладные КИПиА			
39	КИП-I/1 3-3К4-1-87	Бобышка БП1-М20×1,5-55	2	0,724	
40	КИП-I/3 9-3К4-1-87	Бобышка БП1-М33×2-55	1	0,332	
41	КИП-XII ТК4-127-70	Отборное устройство	2	9,1	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	65.189.01.000	Короб	1	1738	
2	65.189.02.000	Короб	1	937	
3	65.189.03.000	Карман	1	563	
4	65.189.04.000	Переход	1	108	
5	65.189.05.000	Короб	1	1614	
6	65.189.06.000	Колено	1	631	
7	65.189.07.000	Переход	1	71,6	
8	65.189.08.000	Переход	1	47,2	
9	65.189.09.000	Колено	1	315,3	
10	65.189.10.000	Подвеска	2	15,2	
11	65.189.10.000-01	Подвеска	2	18,4	
12	65.189.11.000	Опора кармана	1	75,8	
13	65.189.12.000	Опора	1	54,8	
14	65.189.13.000	Опора	1	144,2	
15	65.189.14.000	Опора	1	12,9	
16	65.189.15.000	Площадка	1	662	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
17		М10×35.46	64	0,032	
18		М12×35.46	16	0,046	
19		М12×50.46	4	0,059	
20		М16×40.46	190	0,106	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
22		М10.5	64	0,012	
23		М12.5	24	0,017	
24		М16.5	190	0,034	

Привязан

Инв. №

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

ТП 903-1-277.90 ТМ3

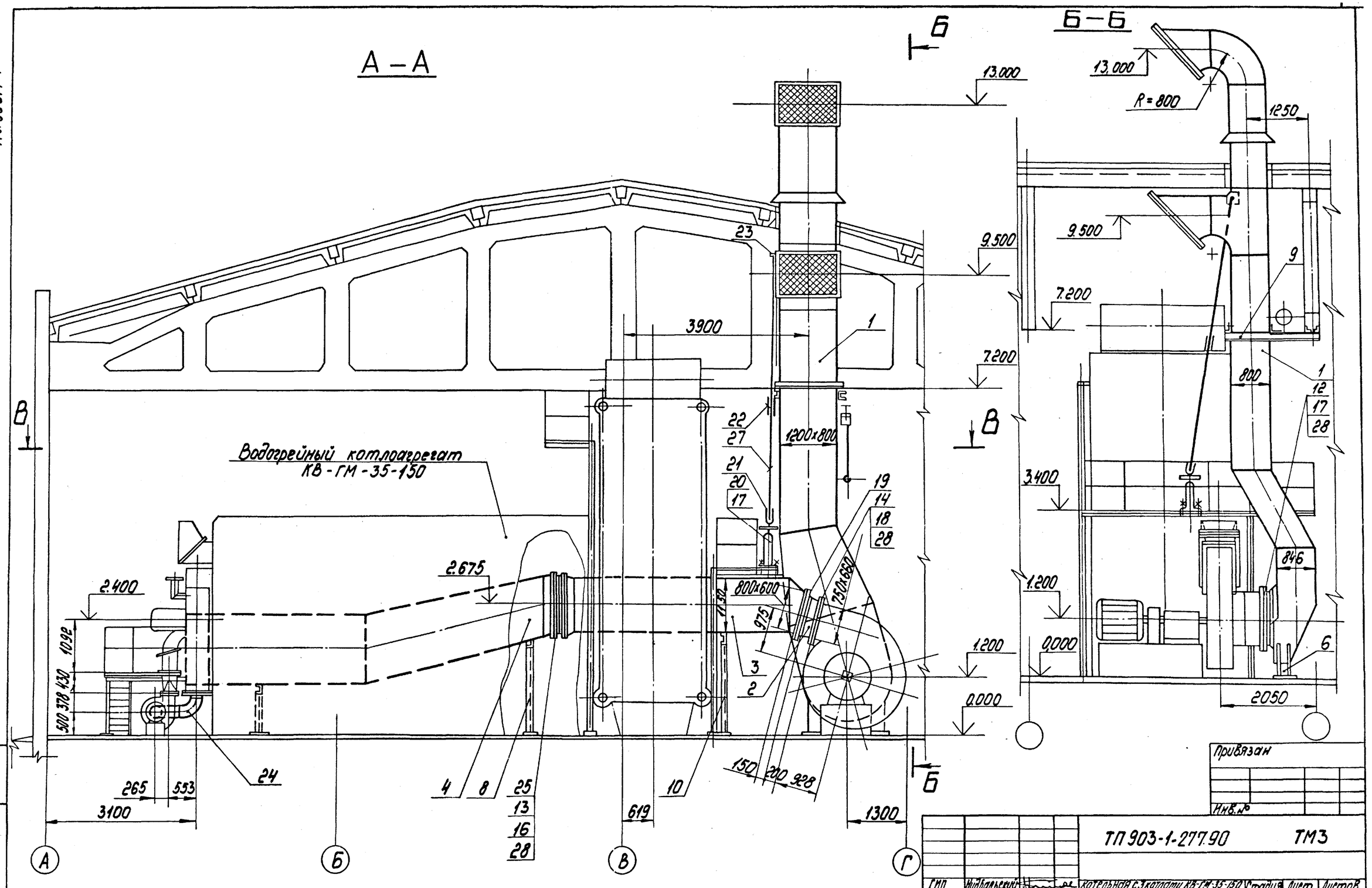
ГИП	Нибальский		Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шмыгло		
Нач. сект.	Мишуров		Газоходы котла КВ-ГМ-35-150 Разрез Б-Б
Инж.	Шостак		

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЛАТГИПРОПРОМ

24342-04 14 Копировал Формат А2

Альбом 4



Привязан

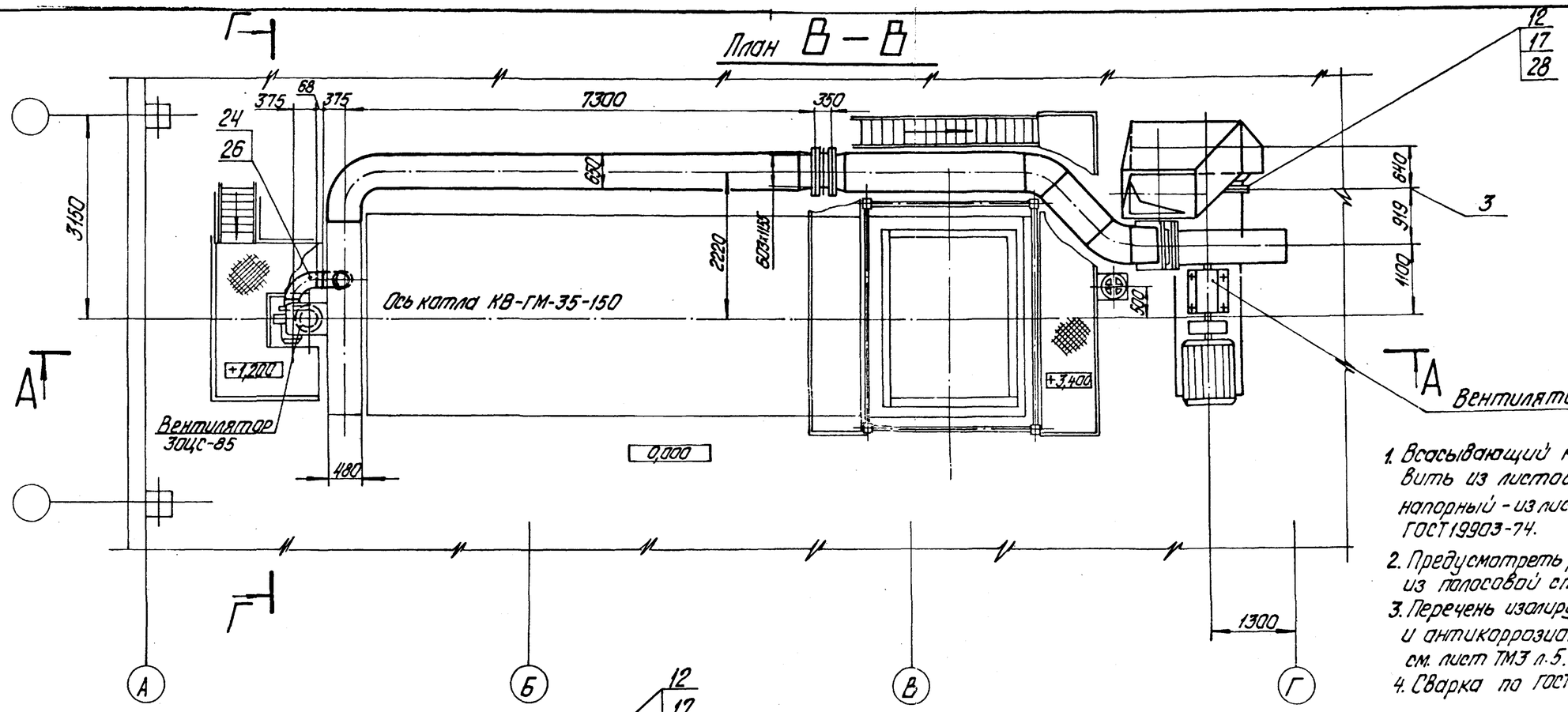
Инв. №

ТП 903-1-277.90			ТМ3
ГИП	Нидбальский	Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Нач.сект.	Мишуров	Воздуховоды котла КВ-ГМ-35-150	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Шостак	Разрезы А-А; Б-Б	

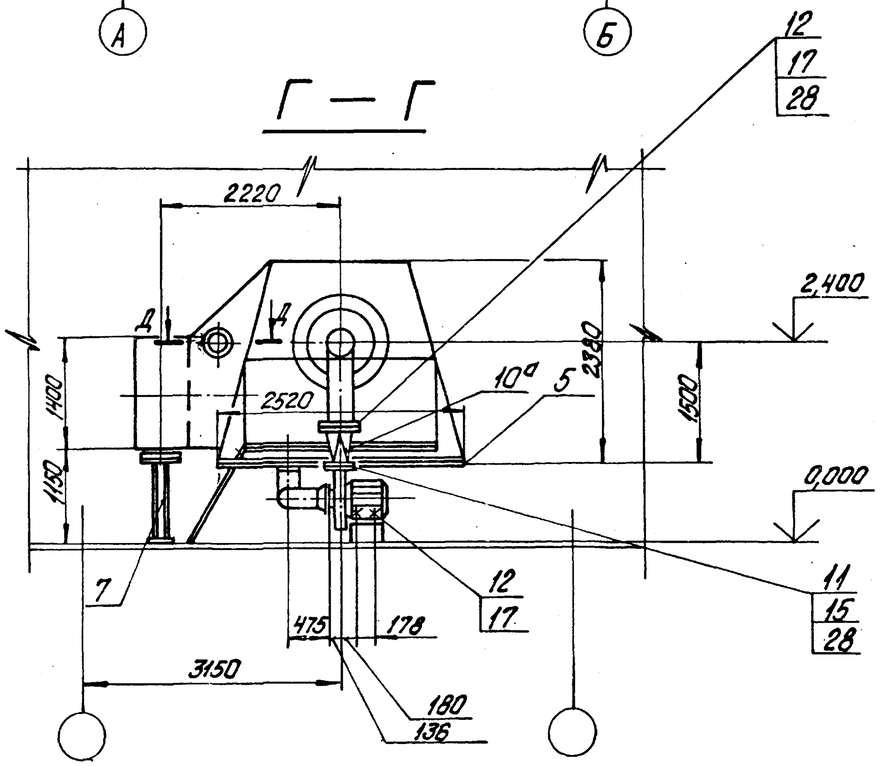
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

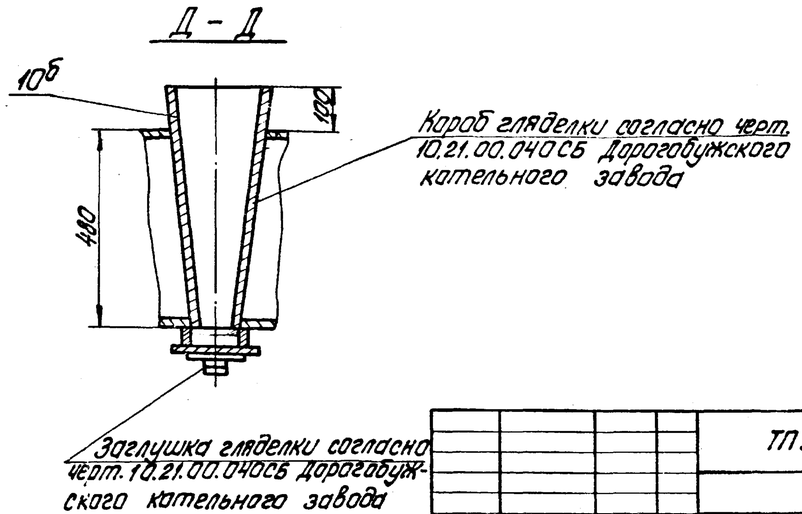
Копировал № 4-24342-04 15 формат А2

Альбом 4


План В – В

1. Всасывающий короб поз. 1 изготовить из листовой стали S=2мм, напорный - из листовой стали S=3мм. ГОСТ 19903-74.
2. Предусмотреть ребра жесткости из полосовой стали 50x5 ГОСТ 103-76.
3. Перечень изолируемых поверхностей и антикоррозионного покрытия см. лист ТМЗ л.5.
4. Сварка по ГОСТ 5264-80.


Г – Г


Д – Д

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		Привязан			
				Инв. №			
				ТП 903-1-277.90 ТМЗ			
ГИП	Нидбальский			Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Попов				Р	13	
Н. контр.	Шнитко			Воздуховоды котла КВ-ГМ-35-150 План В-В. Разрезы Г-Г, Д-Д.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач. сект.	Мирзоров						
Инж.	Шестак						

Копировал Дубкова 24342-04 16 Формат А2

Спецификация на воздуховоды котла КВ-ГМ-35-150

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
20		Привод колонковый			
		М кр.160			
		ОСТ34-42-593-83	1	32,2	
21		Муфта шарнирная			
		Мкр. 160			
		ОСТ34-42-595-83	2	1,0	
22		Компенсатор			
		Мкр. 160	1	1,5	
		ОСТ 34-42-598-83			
23		Редуктор червячный			
		Мкр.100	1	4,2	
		ОСТ34-42-605-83			
24		Отвод 90°273х7			
		ГОСТ 17375-83	2	30,8	
25		Калорифер КСК3-10-02х13	2	76,3	
		ТУ 22-4334-78			
		Материалы			
26	см. ТТ п. 3 л. 2	Труба 273х6	0,5	39,52	м
27	см. ТТ п.4 л. 2	Труба 25х3,2	6	2,39	м
		ГОСТ 3262-75			
28		Асбокартон КАОН-4			
		ГОСТ 2850-80	4	5,2	м²
29		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75		—	кг
		Закладные КИПиА			
30	КИП-XIII ТК4-128-70	Отборное устройство	6	0,98	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	64.128.01.000	Короб всасывающий	1	1671	
2	64.128.02.000	Переход	1	24,9	
3	64.128.03.000	Короб	1	514,6	
4	64.128.11.000	Короб	1	962	
5	64.128.00.001	Лист	1	41,1	
6	64.128.05.000	Опора кармана	1	29,4	
7	64.128.06.000	Опора	1	20,7	
8	64.128.07.000	Опора	1	30,6	
9	64.128.08.000	Опора	1	42,1	
10	64.128.09.000	Опора	1	30,5	
10а	64.128.10.000	Переход	1	17,4	
10б		Короб глядельки	1	6	
		Стандартные изделия			
11		Болт М8х40.46 ГОСТ 7798-70	10	0,021	
12		Болт М12х40.46 ГОСТ 7798-70	56	0,053	
13		Болт М10х40.46 ГОСТ 7798-70	56	0,04	
14		Болт М16х40.46 ГОСТ 7798-70	22	0,106	
15		Гайка М8,5 ГОСТ 5915-70	10	0,006	
16		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	56	0,011	
17		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	56	0,017	
18		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	22	0,034	
19		Компенсатор			
		800х600			
		10ПГВУ 246-76	1	21,8	

Привязан

Инв. №

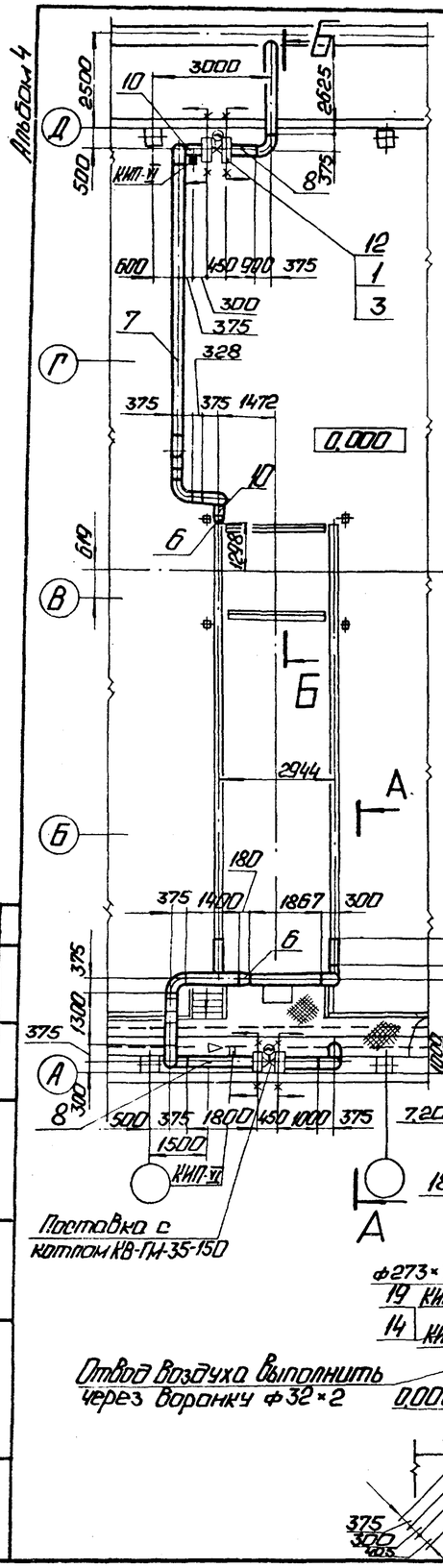
ТП 903-1-277.90 ТМ3

ГИП	Нибольский		Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150, 1 с котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Попов			Р	14	
Н.контр.	Шнитко		Воздуховоды котла КВ-ГМ-35-150. Спецификация	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач.сект.	Мишуров					
Инж.	Шостак					

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

Копировал Дубкова 24342-04 17 формат А2

Альбом 4



1. Трубопроводы изготовить и монтировать в соответствии с требованиями правил „Госгортехнадзора"
2. Гидравлические испытания должны производиться пробным давлением равным 1,25 рабочего давления.
3. Обработка кромок и сварка стыковых соединений согласно ГОСТ 5264-80.
4. Уклон трубопроводов 0,002.
5. В спецификации поз. 2; 20; 21; 22 даны материалы для крепления трубопровода дренажа.
6. Рабочие параметры:
   Рраб. = 12,0 кгс/см²
   t = 70°С - обратная сетевая
   t = 150°С - прямая сетевая

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Материалы			
15	см. Т.Т. п. 2 лист 2	Труба 219×6	13	31,52	м
16	см. Т.Т. п. 2 лист 2	Труба 273×7	31	45,92	м
17	см. Т.Т. п. 3 лист 2	Труба 32×2	30	1.48	м
18	см. Т.Т. п. 1 лист 2	Труба 32×2	5	1,48	м
19	см. Т.Т. п. 4 лист 2	Труба 25×3,2	0,2	2,39	м
20		Лист 5 ГОСТ 19903-74			
		ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	0,1	39,2	м²
21		Уголок 50×50×5-Б ГОСТ 8509-86			
		ВСт3Сп3-II- ГОСТ 535-88	10	3,77	м
22		Круг 12-В ГОСТ 2590-88			
		20-Б- ГОСТ 1050-74	3	0,88	м
23		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,4	4,0	м²
24		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	50	–	кг
		Закладные КИП и А			
25	КИП-I/1 3-3К4-1-87	Бобышка БП1-М20×1,5-55	3	0,332	
26	КИП-I/2 7-3К4-1-87	Бобышка БП1-М27×2-55	2	0,553	
27	КИП-I/3 9-3К4-1-87	Бобышка БП1-М33×2-55	2	0,724	
28	КИП-II 3К4-46-76	Штуцер М20×1,5-100	4	0,19	

Спецификация на трубопроводы сетевой воды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болт М27×95.46			
		ГОСТ 7798-70	48	0,587	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
2		М12.5	30	0,017	
3		М27.5	48	0,16	
		Отводы ГОСТ 17375-83			
4		П 90° 219×6	3	14,9	
5		П 90° 273×7	15	30,8	
6		Переход ПК 273×7-219×6			
		ГОСТ 17378-83	2	8,6	
7		Подвеска ПГ-273 ОСТ 16127-78	1	5,3	
8		Опора ОПП2-150.273			
		ГОСТ 14911-82	2	3,65	
9		Опора 219-08 ОСТ 34-42-622-84	2	7,0	
10		Опора 273-10 ОСТ 34-42-622-84	3	7,2	
11		Соединение фланцевое			
		250-25 47 ОСТ 34-42-490-80	1	102,62	
12		Фланец 1-250-25			
		ВСт3Сп3 ГОСТ 12820-80	4	18,9	
13		Штуцер 273×8-500			
		165 ОСТ 34-42-761-85	2	8,18	
		Прочие изделия			
14		Вентиль Ду25 Ру160 ВМ	2	6,3	

Привязан

Инв. №

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

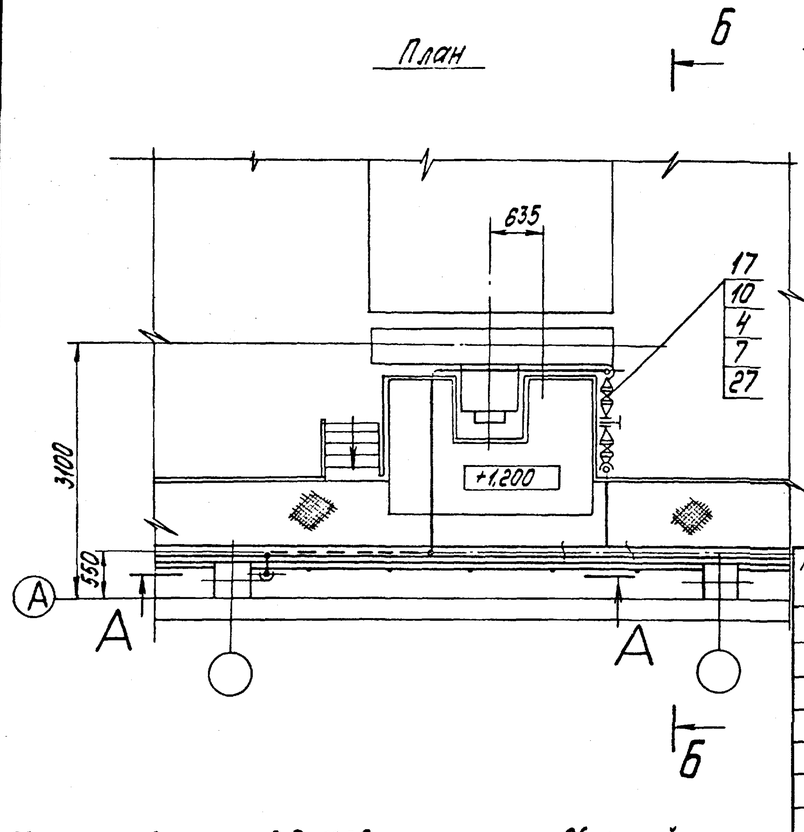
Скопировано

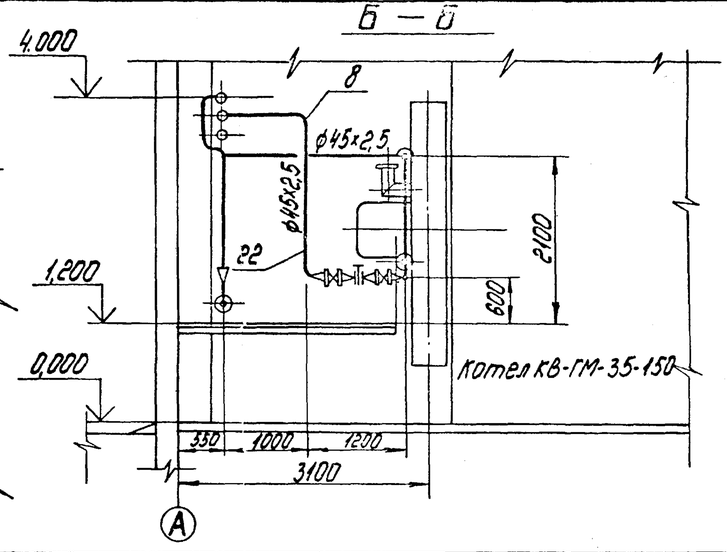
Штуцер КИП и А Ø32×2

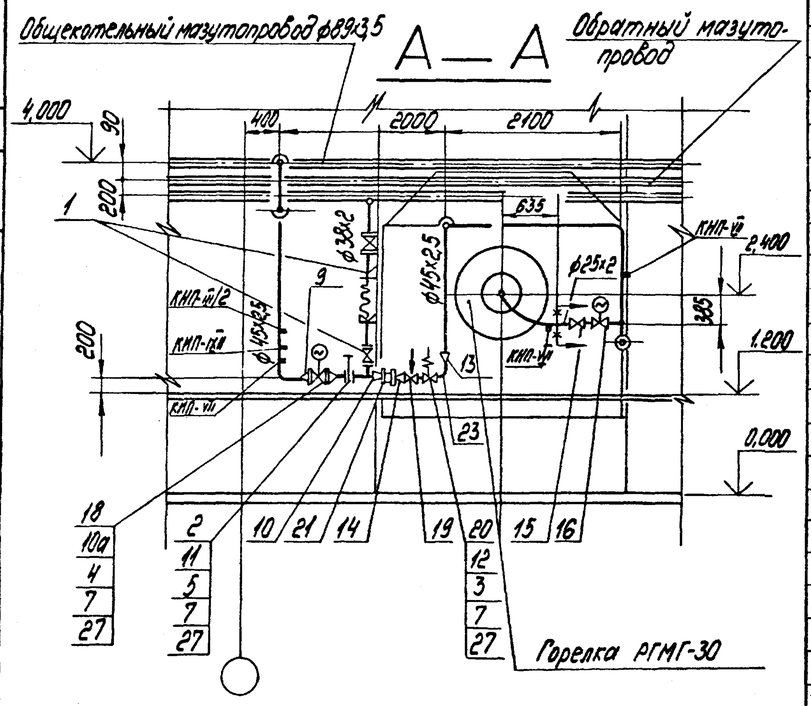
				ТП 903-1-277.90	ТМ3
ГИП	Жабольский			Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения.	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
Нач. отд.	Попов				
Н. контр.	Шнитко				
Нач. сект.	Мишуров			Трубопроводы сетевой воды. План. Разрезы А-А; Б-Б.	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Шостак				

Копировал: Ф. 4 24342-04 18 Формат А2

Альбом 4







Рабочие параметры: мазут Рраб.=6,0 кгс/см² t=90°С
пар Рраб.=6,0 кгс/см² t=160°С

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Прочие изделия			
16		Вентиль Ду20 Ру64 998-20-Э	1	34,3	
17		Задвижка Ду50 Ру15 30с 41нж	2	25	
18		Задвижка Ду50 Ру15 30с 941нж	1	140	
19		Клапан регулирующий Ду32 Ру64 9с-4-2	1	24,9	
20		Клапан отсечной Ду32 Ру25 3СК-32	1	4,1	
21		Счетчик Ду25 Ру64ТМ2С	1	1,0	
		Материалы			
22	см. Т.Т.п.1 лист 2	Труба 45х2,5	17	2,62	м
23	см. Т.Т.п.3 лист 2	Труба 38х2	3	1,78	м
24		Круг 12-В-ГОСТ 2590-88 20-Б-ГОСТ 1050-74	4	0,88	м
25		Уголок 50х50х5-Б ГОСТ 8509-86 ВСт3сп3-II-ГОСТ 535-88	10	3,77	м
26		Лист 5 ГОСТ 19903-80 ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	0,2	39,2	м²
27		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,1	4,0	м²
28		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	3	—	кг
		Закладные КИП и А			
29	КИП-VII 3К4-47-70	Штуцер М27х2-100	3	0,56	
30	КИП-III/2 3-3К4-3-87	Расширитель 3	1	2,28	
31	КИП-IX/1 10-3К4-4-87	Расширитель 10	1	1,5	

Спецификация на паромазутопроводы в пределах котла КВ-ГМ-35-150

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	л.22	Продувочное устройство Ду32	1		
2	Б5.189.17.000 альбом 7, часть 1	Поворотная заглушка	2	0,88	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
3		М16х60.46	8	0,125	
4		М16х65.46	24	0,133	
5		М16х75.46	8	0,148	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
6		М12.5	50	0,017	
7		М16.5	40	0,034	
8		Отвод П90° 45х2,5 ГОСТ 17375-83	10	0,3	
		Переходы ГОСТ 17378-83			
9		ПК 57х4-45х2,5	6	0,3	
10		ПК 45х2,5-32х2	1	0,1	
		Фланцы ГОСТ 12820-80 ВСт3сп3			
10а		1-50-16	6	2,58	
11		3-40-16	4	1,89	
12		1-32-25	2	1,77	
13		Переход 40х32-09 ОСТ34-42-754-85	1	0,34	
14		Переход 32х25-08 ОСТ34-42-754-85	1	0,3	
		Прочие изделия			
15		Вентиль Ду20 Ру64 998-20-0	1		

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-277.90 ТМ3

ГИП	Нидбальский		Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Попов			Р	16	
Н. контр.	Шнитко					
Нач. сект.	Мишуров		Паромазутопроводы в пределах котла. План. Разрезы А-А; Б-Б	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инж.	Шостак					

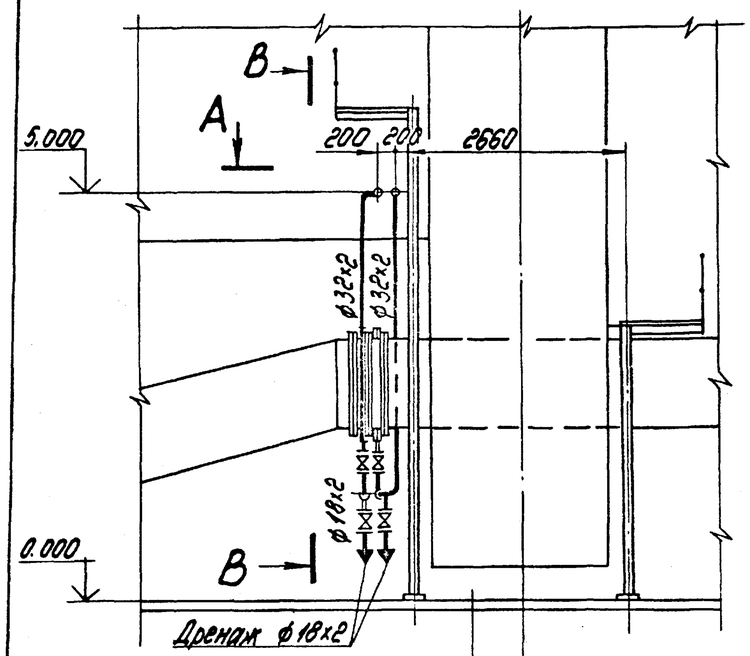
Согласовано: Отдел КИП и А Индане

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

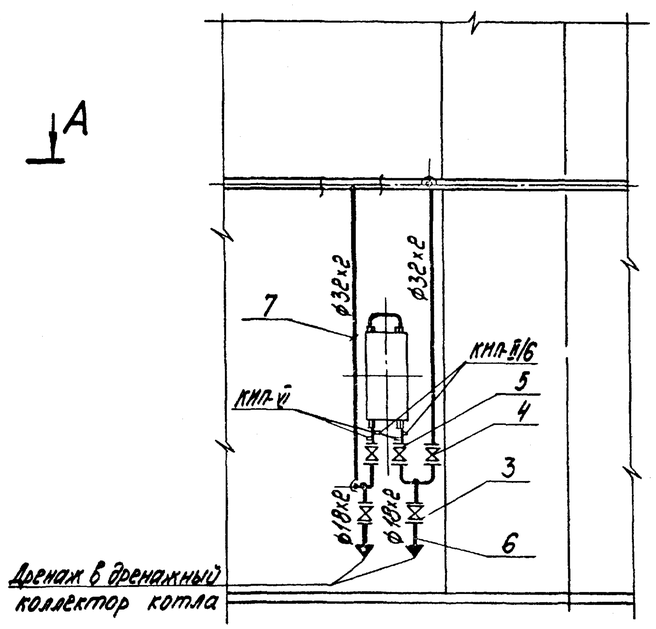
Копировал [illegible] 24342-04 19 формат А2

Альбом 4

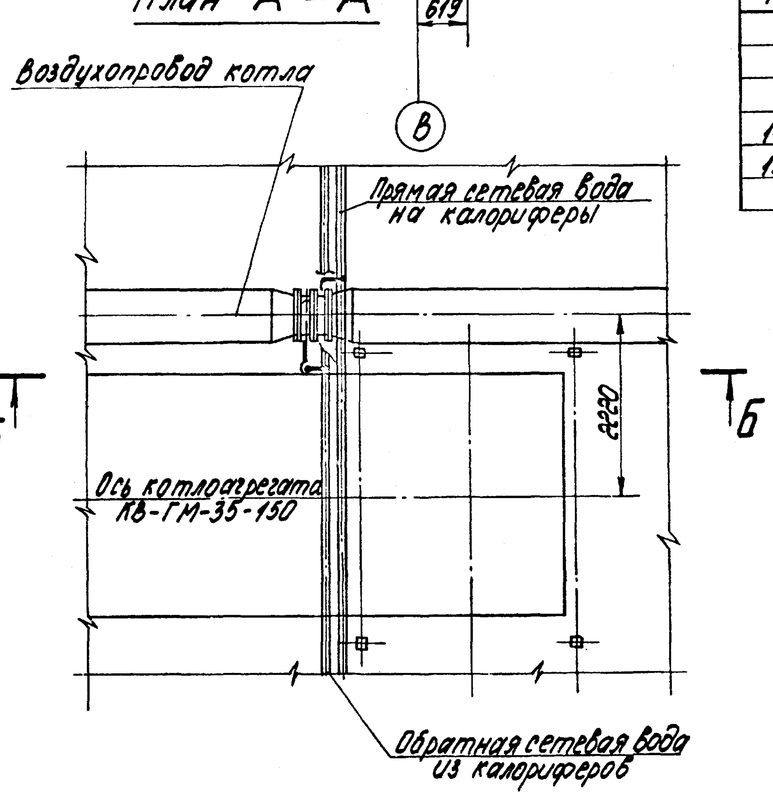
Б - Б



В - В



План А - А



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Закладные кип и А			
14	кип-VI 2-3К4-46-76	Штуцер М20х1,5-100	2	0,19	
15	кип-II/6 64-3К4-2-87	Расширитель 64	2	2,38	

1. Трубопроводы изготовить и монтировать в соответствии с требованиями правил "Госгортехнадзора."
2. Гидравлические испытания трубопроводов в собранном виде должны производиться с пробным давлением равным 1,25 рабочего давления.
3. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
4. В спецификации поз. 8; 9 даны трубы для присоединения арматуры поз. 3; 4; 5.
5. В спецификации поз. 1; 10; 11; 12 даны материалы для крепления трубопроводов.
6. Рабочие параметры:

   $P_{раб.} = 12,0$ кгс/см^2

   $t_{раб.} = 150,0$ °С

Спецификация на трубопроводы обвязки калорифера КСК3-10-02ХЛ3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Гайка М 12,5 ГОСТ 5915-70	20	0,017	
		Прочие изделия			
3		Вентиль Ду 15 Ру 16 15кч 18п	2	0,7	
4		Вентиль Ду 25 Ру 16 15кч 18п	2	1,4	
5		Клапан обратный Ду 25 Ру 25 1961 нж	1	1,6	
		Материалы			
6	см. т.т. п.3 лист 2	Труба 18х2	8	0,79	м
7	см. т.т. п.3 лист 2	Труба 32х2	12	1,48	м
8	см. т.т. п.4 лист 2	Труба 15х2,8	0,5	1,28	м
9	см. т.т. п.4 лист 2	Труба 25х3,2	0,6	2,39	м
10		Круг 12-В-ГОСТ 2590-88 20-б- ГОСТ 1050-80	2	0,88	м
11		лист 5 ГОСТ 19903-74 ВСт.3кп2 ГОСТ 14637-79	0,1	39,3	м^2
12		Уголок 50х50х5-Б ГОСТ 8509-86 ВСт3сп.3 ГОСТ 535-88	7	3,77	м
13		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1,5	—	кг

Привязан

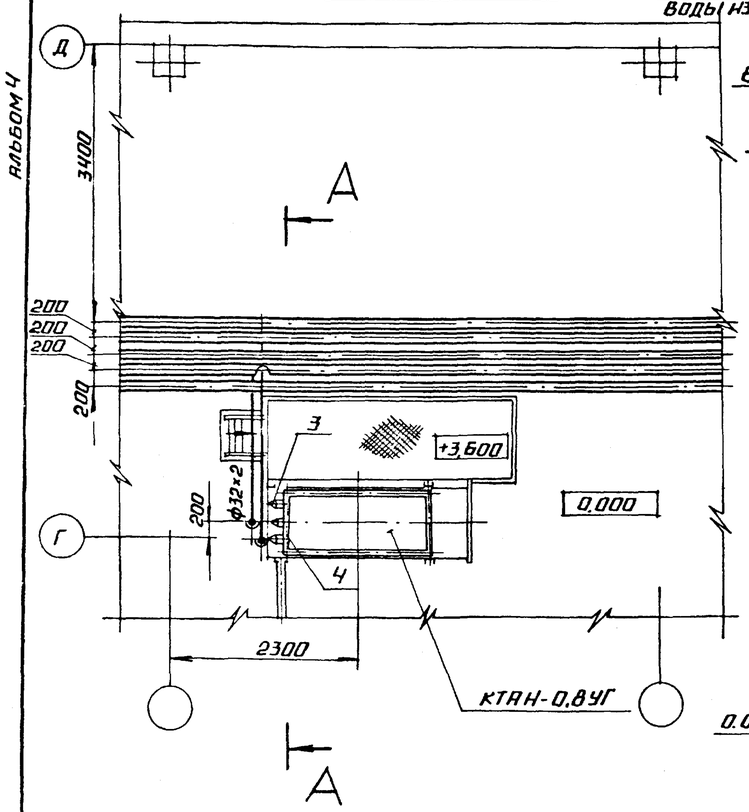
Инв. №

ТП 903-1-277.90 ТМ3						
ГИП	Нибальский		Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 (3 котлами ДЕ-25-14ГМ). Закрытая система теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Попов			Р	17	
Н.контр.	Шмитько		Трубопроводы обвязки калорифера КСК 3-10-02ХЛ3. План А-А. Разрезы Б-Б; В-В	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач.сект.	Мишуров					
Инж.	Шестак					

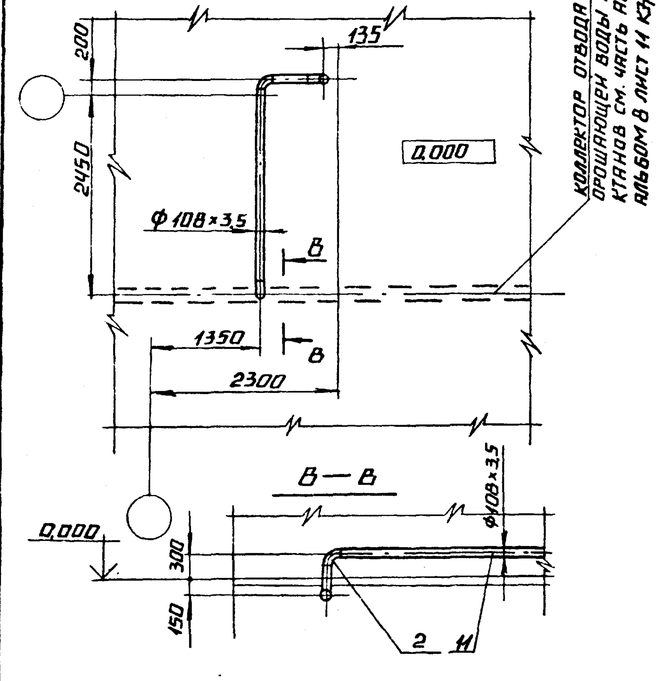
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

24342-04 20 Копировал Формат А2

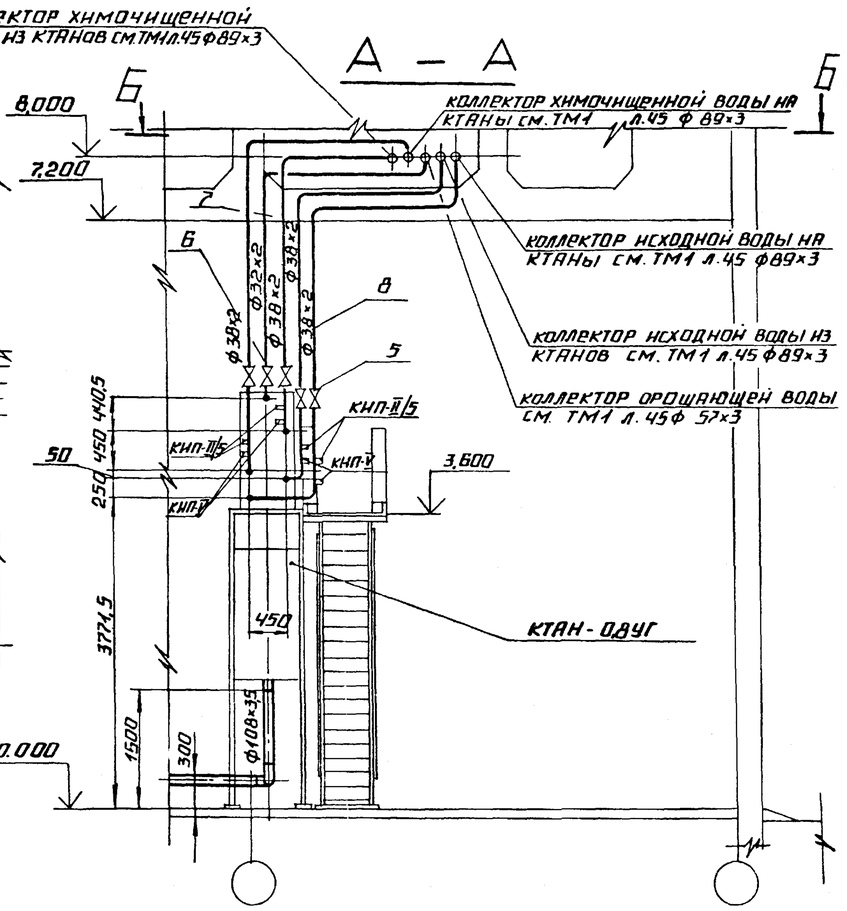
ПЛАН Б-Б



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



А — А



МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		ЗАКЛАДНЫЕ КИПиА			
16	КИП-II-5 5Б3КЧ-2-87	РАСШИРИТЕЛЬ 55	4	2,38	
17	КИП-V 3К4-45-70	ШТУЦЕР М 20×1,5-50	4	0,23	

1. ОБРАБОТКУ КРОМОК И СВАРКУ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПРОИЗВОДИТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 16037-80.
2. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ В СОБРАННОМ ВИДЕ ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ПРОБНЫМ ДАВЛЕНИЕМ РАВНЫМ 1,25 РАБОЧЕГО ДАВЛЕНИЯ.
3. АНТИКОРРОЗИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ СМ. ЛИСТ 2.
4. ТРУБА ПОЗ. 9; 10 ДАНА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГНУТЫХ ОТВОДОВ.
5. В СПЕЦИФИКАЦИИ ПОЗ. 1; 12; 13; 14 ДАНЫ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ.
6. РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ: $P_{РАБ}$=3,0 кгс/см² t·50°С.

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ТРУБОПРОВОДЫ ОБВЯЗКИ КТАНа·0,8УГ

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
1		ГАЙКА М12.5 ГОСТ 5915-70	20	0,017	
2		ОТВОД П90° 108×4 ГОСТ 17375-83	3	2,5	
		ПЕРЕХОДЫ ГОСТ 17378-83			
3		ПК 76×3,5 - 38×2,5	4	0,3	
4		ПК 45×2,5 - 32×2	1	0,1	
		ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ			
5		ВЕНТИЛЬ Ду 32 Ру 16 15 Ч 8 П2	4	2,7	
6		ВЕНТИЛЬ Ду 25 Ру 16 15 Ч 8 П2	1	1,75	
		МАТЕРИАЛЫ			
7	СМ. Т.Т. П.3 ЛИСТ 2	ТРУБА 32×2	6	1,48	М
8	СМ. Т.Т. П.3 ЛИСТ 2	ТРУБА 38×2	30	1,78	М
9	СМ. Т.Т. П.1 ЛИСТ 2	ТРУБА 32×2	2	1,48	М
10	СМ. Т.Т. П.1 ЛИСТ 2	ТРУБА 38×2	5	1,48	М
11	СМ. Т.Т. П.3 ЛИСТ 2	ТРУБА 108×3,5	4,0	9,02	М
12		УГОЛОК 50×50×5-Б ГОСТ 8509-86			
		ВСТ3СП3-II ГОСТ 535-88	5	3,77	М
13		ЛИСТ 5 ГОСТ 19903-80			
		ВСТ3КП2 ГОСТ 14637-79	11,1	39,2	М²
14		КРУГ 12-Б ГОСТ 2590-88			
		20-Д ГОСТ 1050-74	2	0,88	М
15		ЭЛЕКТРОДЫ Э-46 ГОСТ 9467-75	3	—	КГ

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

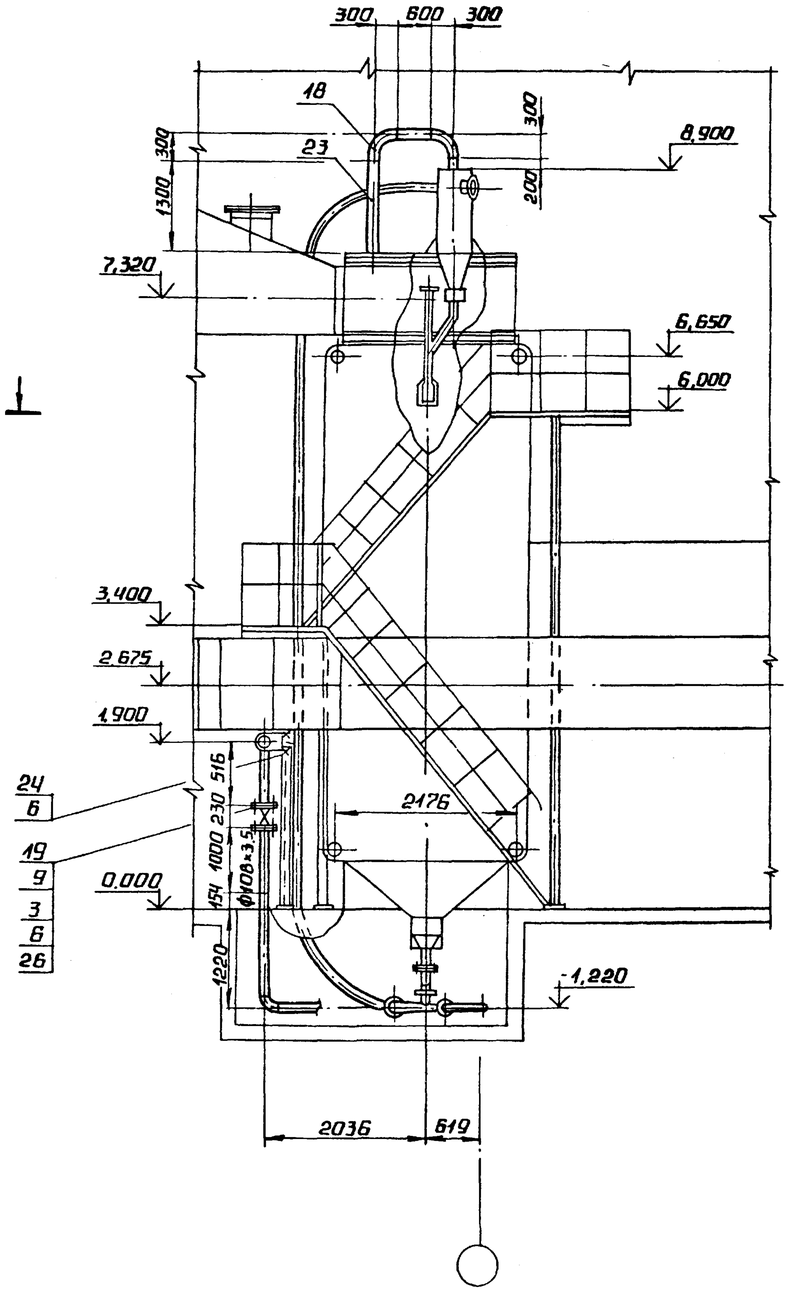
ТП 903-1-277.90 ТМ3

ГИП	ИНДЕЙСКИЙ	КОТЕЛЬНАЯ С 3 КОТЛАМИ КВ-ГМ-35-150 И 3 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.	СТАДИЯ Р; ЛИСТ 18; ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД.	ПОПОВ		
Н. КОНТР.	ШНИТКО		
НАЧ. СЕКТ.	МИШУРОВ	ТРУБОПРОВОДЫ ОБВЯЗКИ КТАНа-0,8 УГ. ПЛАН Б-Б. ПЛАН НА ОТМ. 0.000. РАЗРЕЗЫ А-А; В-В.	ЛАТГИПРОПРОМ
ИНЖ.	ШОСТАК		

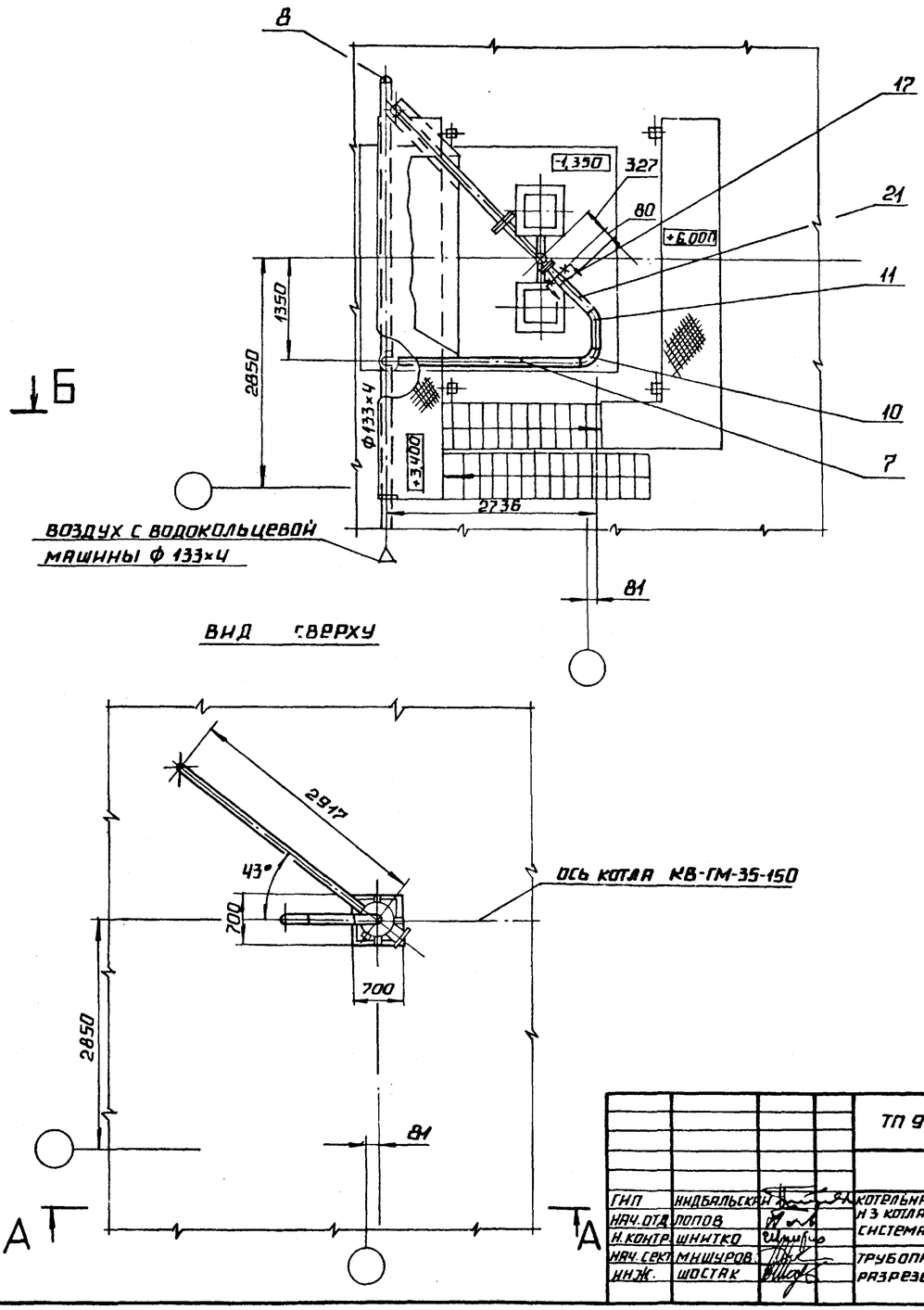
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

АЛЬБОМ 4

А - А



ПЛАН Б - Б



ПРИВЯЗАН:

ИНВ. N°

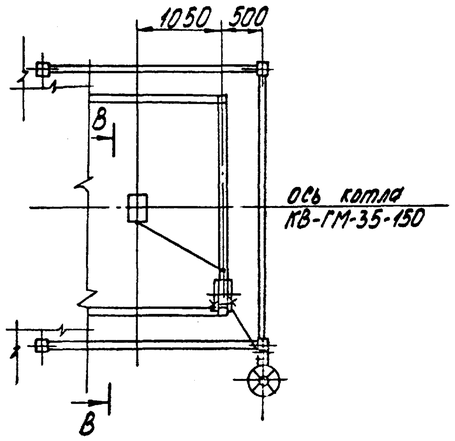
				ТП 903-1-277.90 ТМ 3			
ГИП	КИДБАЛЬСКАЯ			КОТЕЛЬНАЯ С 3 КОТЛАМИ КВ-ГМ-35-150 И 3 КОТЛАМИ DE-25-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ.ОТД	ПОПОВ				Р	19	
Н.КОНТР	ШНИТКО			ТРУБОПРОВОДЫ ДРОБЕОЧИСТКИ РАЗРЕЗЫ А-А; Б-Б. ВИД СВЕРХУ	ЛАТГИПРОПРОМ		
НАЧ.СЕКТ	МИШУРОВ						
ИНЖ.	ШОСТАК						

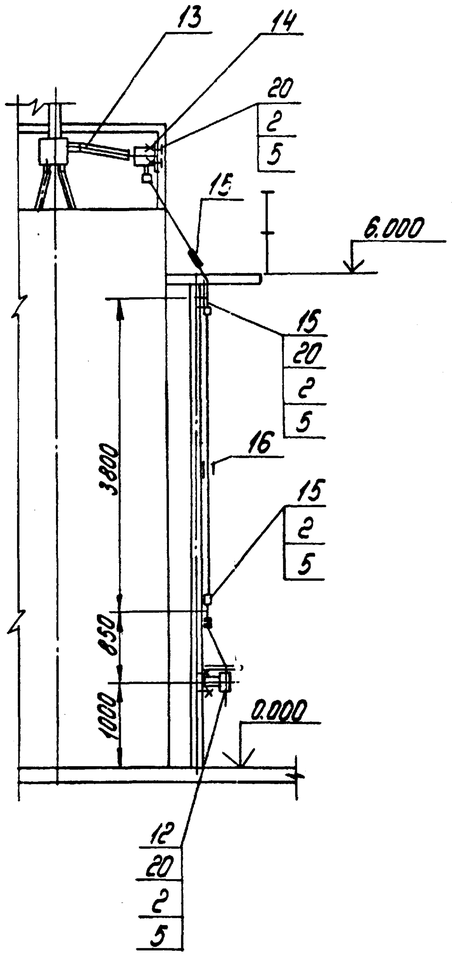
ИНВ.№ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ.№

Альбом 4

В - В

Узел установки привода





Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		ОСТ34-42-598-83	1	1,45	
17		Переход ГОСТ17378-83			
		ПК 108×4-76×3,5	1	1,0	
18		Отвод 90°219×6 ГОСТ17375-83	2	14,9	
		Прочие изделия			
19		Задвижка 30ч6бр			
		Ру10 Ду100	1	39,6	
		Материалы			
20	см. ТТ п.4 лист 2	Труба 25×3,2	4,0	2,39	м
21	см. ТТ п.3 лист 2	Труба 108×3,5	4,7	9,02	м
23	см. ТТ п.3 лист 2	Труба 219×6	2,0	31,52	м
24		круг 10-В ГОСТ12390-88			
		Вст3сп3-II-ГОСТ 535-88	10	0616	м
25		Уголок 50×50×5-Б ГОСТ8509-86			
		Вст3пс3-I-ГОСТ 535-88	10	3,77	м
26		Паронит ПОН-2 ГОСТ481-80	0,1	4,0	м²
27		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	7,0	-	кг

1. Позиции 4.24.25. приведенные в спецификации предназначены для крепления трубопроводов.

Спецификация на трубопроводы дробеочистки

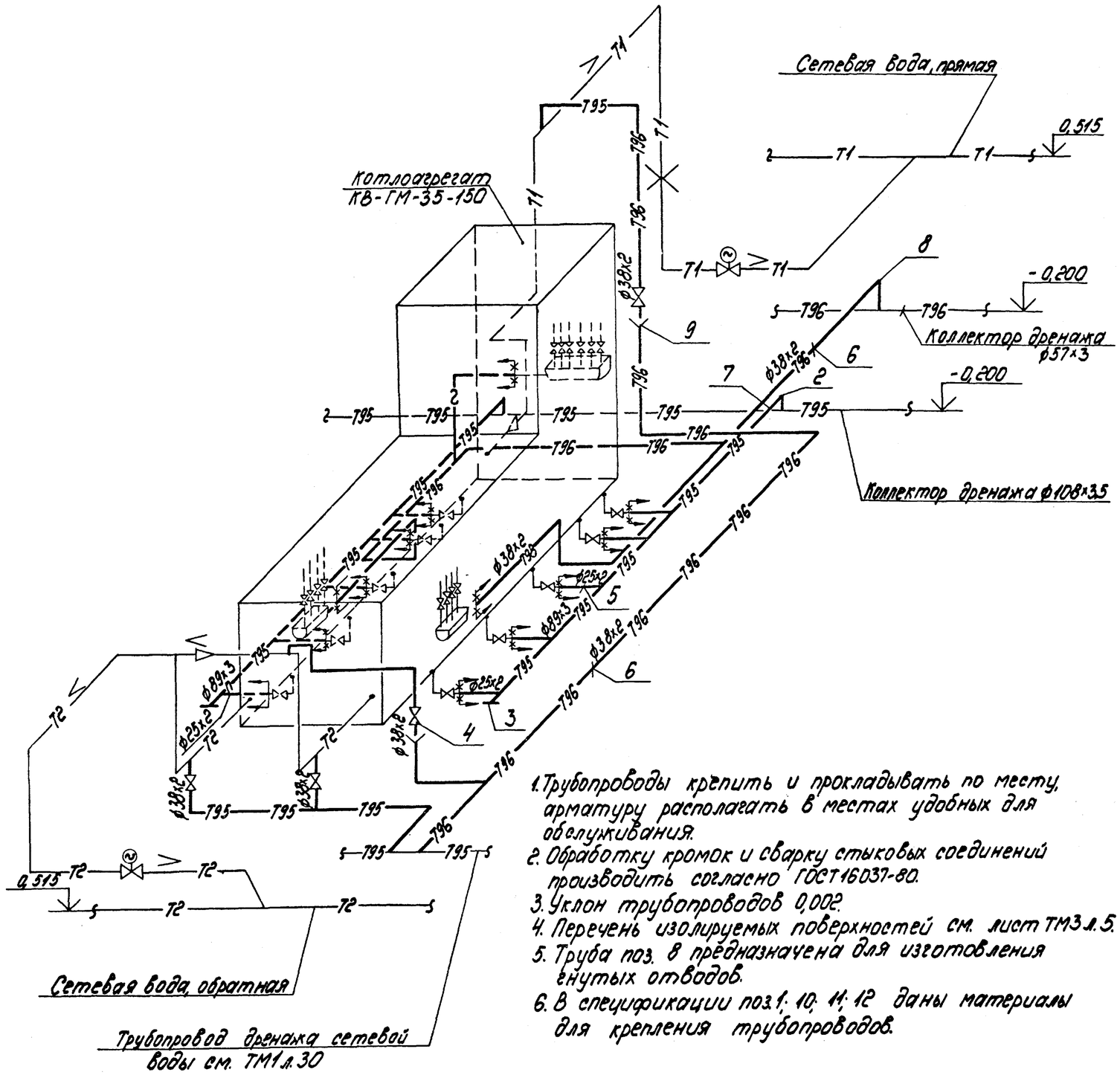
Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
2		М12×50.46	12	0,062	
3		М16×65.46	16	0,133	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
4		М10.5	20	0,011	
5		М12.5	12	0,017	
6		М16.5	20	0,034	
7		Опора ГОСТ14911-82			
		ОПП2-100.108	1	1,63	
8		Заглушка ГОСТ17379-83			
		П159×4,5	1	1,5	
9		Фланец ГОСТ12820-80			
		1-100-10 Вст3сп3	2	3,96	
10		Отвод ГОСТ17375-83			
		П90° 108×4	4	2,5	
11		П45° 108×4	1	1,3	
12		Консоль приводная			
		ОСТ34-42-593-83	1	9,0	
13		Муфта шарнирная			
		ОСТ34-42-595-83	1	1,0	
14		Коробки перемены			
		направлений			
		ОСТ34-42-596-83	1	10,0	
15		Узел шарнирный			
		ОСТ34-42-597-83	2	3,3	
16		компенсатор			

Привязан

Инв. №

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

				ТП 903-1-277.90	ТМ3
ГИП	Найдальский				
Нач.отд.	Попов			Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия: Р; Лист: 20; Листов:
Н.контр.	Шнитко				
Нач.сект.	Мишуров			Трубопроводы дробеочистки. Разрез В-В. Узел	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Шостак				



1. Трубопроводы крепить и прокладывать по месту, арматуру располагать в местах удобных для обслуживания.
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
3. Уклон трубопроводов 0,002.
4. Перечень изолируемых поверхностей см. лист ТМ3 л.5.
5. Труба поз. 8 предназначена для изготовления гнутых отводов.
6. В спецификации поз.1; 10; 11; 12 даны материалы для крепления трубопроводов.

Спецификация на схему дренажей и отвода воздуха от трубопроводов сетевой воды и котла

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Гайка М12,5 ГОСТ 5915-70	100	0,017	
2		Отвод 90° 89×3,5			
		ГОСТ 17375-83	2	1,4	
3		Заглушка 89×3,5			
		ГОСТ 17379-83	2	0,6	
		Прочие изделия			
4		Вентиль Ду32 Ру160			
		ВКС-32-160	4	12,9	
		Материалы			
5	см. т.т. п.3 лист 2	Труба 25×2	5	1,13	м
6	см. т.т. п.3 лист 2	Труба 38×2	50	1,78	м
7	см. т.т. п.3 лист 2	Труба 89×3	30	6,36	м
8	см. т.т. п.1 лист 2	Труба 38×2	5	1,78	м
9		Лист 2 ГОСТ 19903-74			
		ВСт.3кп4 ГОСТ 16523-70	0,1	15,7	м²
10		Лист 5 ГОСТ 19903-74			
		ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	0,2	39,2	м²
11		Круг 12-В-ГОСТ 2590-88			
		ВСт.3пс6-II-ГОСТ 535-88	10	0,88	м
12		Уголок 50×50×5-Б-ГОСТ 8509-86			
		ВСт3сп3-II-ГОСТ 535-88	20	3,77	м
13		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75	8	—	кг

Привязан

Инв. №

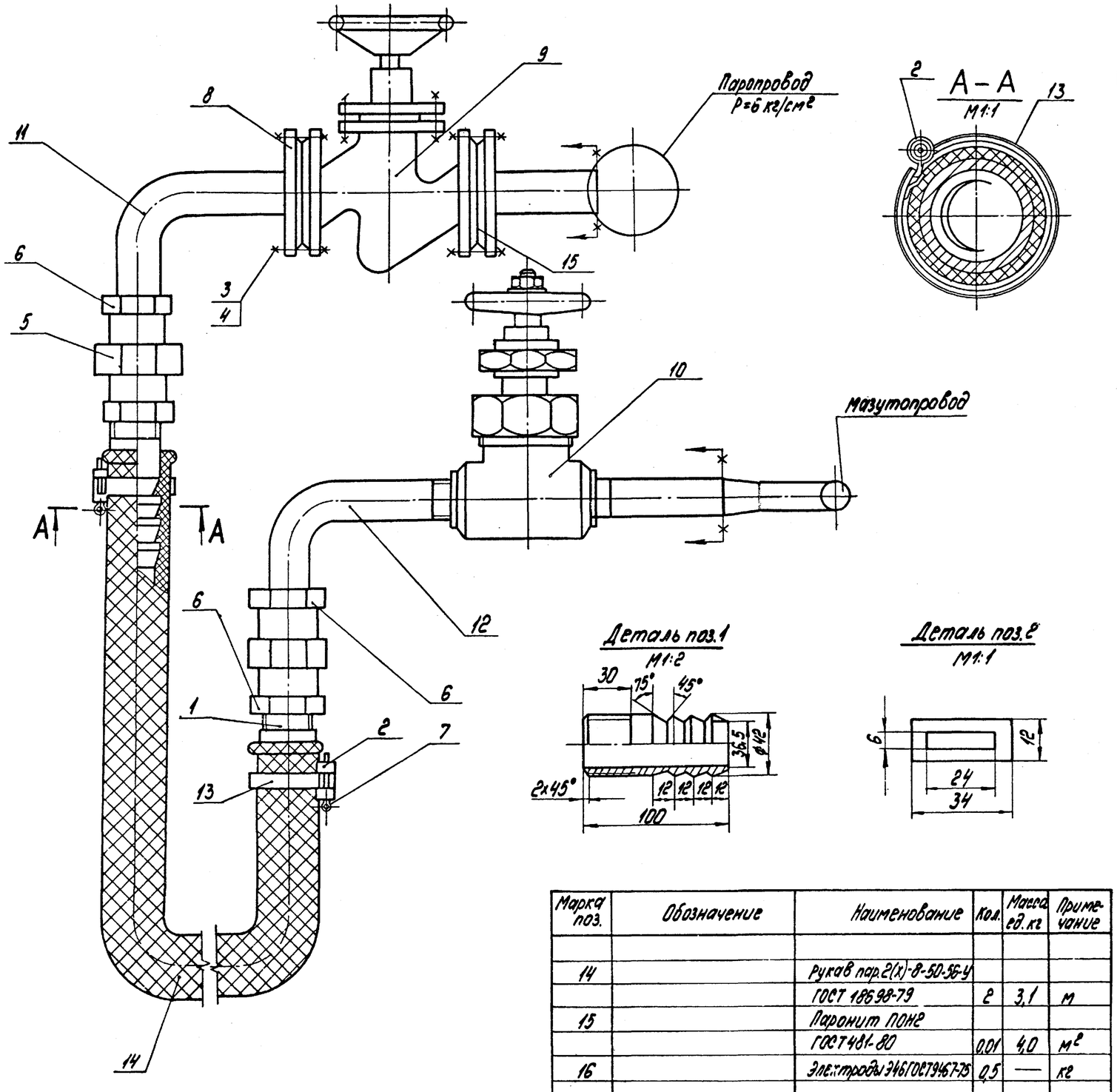
ТП 903-1-277.90 ТМ3

ГИП	Нидбальский		Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Попов			Р	21	
Н.контр.	Шнитко					
Нач.сект.	Мишуров		Схема дренажей и отвода воздуха от трубопроводов сетевой воды и котла	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инж.	Шостак					

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

Копировал 24342-04 24 формат А2

Альбом 4



Спецификация к продувочному устройству

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Детали			
1	см. настоящий черт.	Ниппель			
	см. Т.Т.п.4 лист 2	Труба 32х4	2	0,37	
2	см. настоящий черт.	Скоба			
		Лист 2 ГОСТ 19903-74			
		ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	2	0,002	
		Стандартные изделия			
3		Болт М16х60.46 ГОСТ 7798-70	8	0,125	
4		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70	8	0,034	
5		Гайка соединительная			
		32 ГОСТ 8959-75	2	1,423	
6		Контргайка 32			
		ГОСТ 8961-75	2	0,109	
7		Шплинт 5х40 ГОСТ 397-79	2	0,006	
8		Фланец 1-32-25 ВСт3сп3			
		ГОСТ 12820-80	2	1,77	
		Прочие изделия			
9		Вентиль Ду32 Ру25 15к4 16м	1	8,0	
10		Вентиль Ду32 Ру160 ВКС-32-160	1	11,7	
		Материалы			
11	см. Т.Т.п.1 лист 2	Труба 38х2	0,6	1,78	м
12	см. Т.Т.п.4 лист 2	Труба 32х4	0,6	3,78	м
13		Лента 10СП-Н-0,5х5			
		ГОСТ 503-81	0,8	0,02	м

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
14		Рукав пар.2(х)-8-50-56-У			
		ГОСТ 18698-79	2	3,1	м
15		Паронит ПОН2			
		ГОСТ 481-80	0,01	4,0	м²
16		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	0,5	—	кг

Привязан

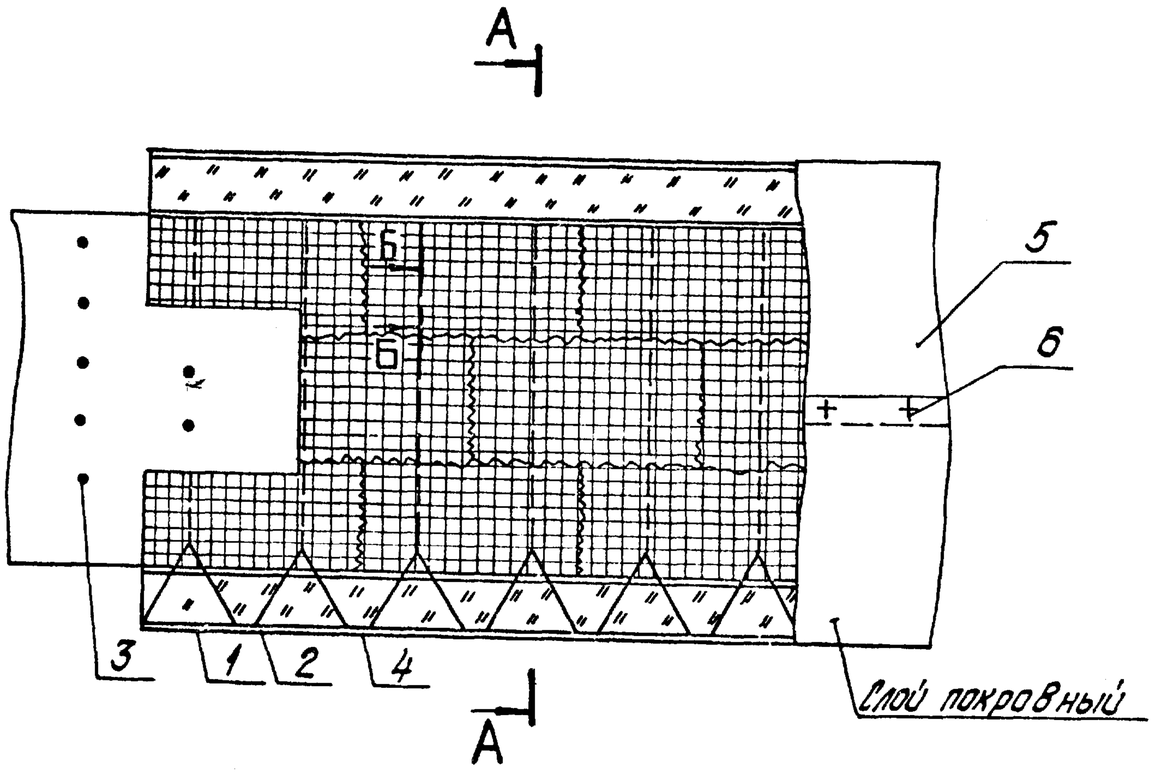
Инв. №

ТП 903-1-277.90 ТМ3

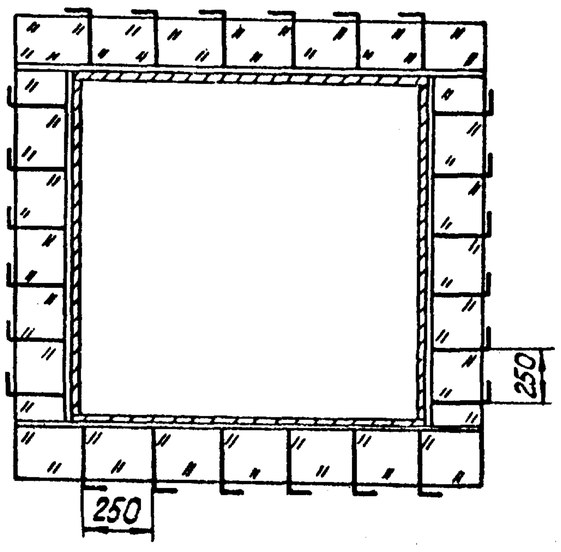
ГИП	Нидбальский	Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Попов		Р	22	
Н.контр.	Шнитко				
Нач.сект.	Мишуров	Продувочное устройство Ду32. Разрез А-А. Детали	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инж.	Шостак				

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

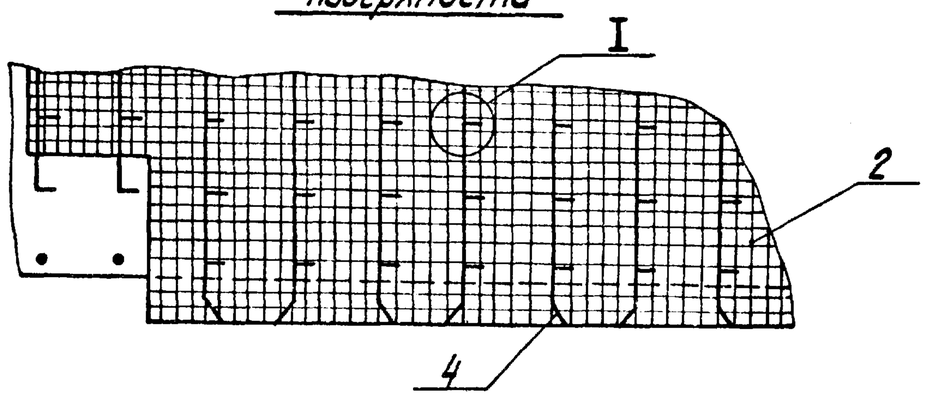
Копировал Б-4 24342-04 25 формат А2



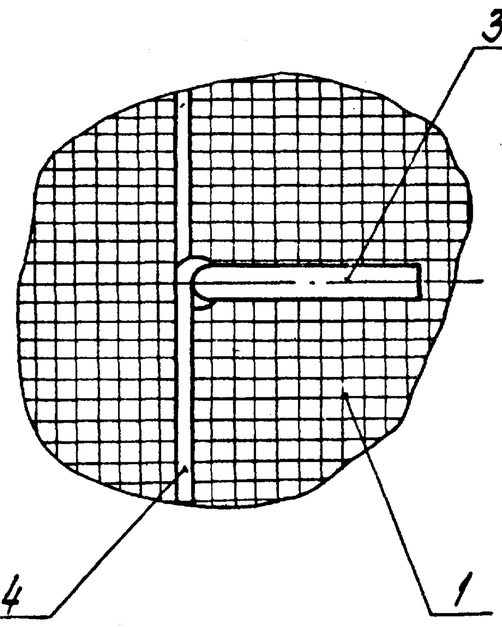
А–А



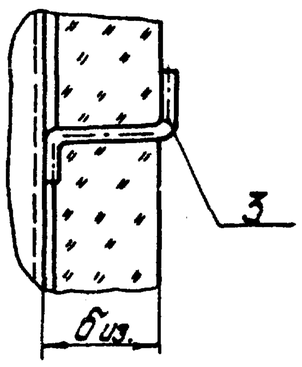
Крепление изоляции на нижней поверхности



Узел I



Б–Б



1. Характеристики изолируемых поверхностей оборудования прямоугольного сечения см. ТМ3 лист 6.

2. В графе „Примечание" даны расходы материалов на 1м² изолируемой конструкции.

3. Толщину изоляционного слоя δиз. см. лист 6.

Марка, поз.	Наименование	Материал по ГОСТ	Примечание
1	Маты минераловатные прошивные ГОСТ 21880-86	—	—
2	Сшивка (проволока 0,8-ГОСТ 3282-74)	Ст0 ГОСТ 380-88	3,3м
3	Штырь (проволока 5,0-ГОСТ 3282-74)	Ст0 ГОСТ 380-88	1,3м
4	Струна (проволока 2,0-ГОСТ 3282-74)	Ст0 ГОСТ 380-88	2,2м
5	Алюминиевое защитное покрытие ГОСТ 21631-76 Е	—	—
6	Винт самонарезающий 4х12.05 ГОСТ 10621-80	—	15 шт.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ГИП		Нюбальский		
Нач. отд.		Попов		
Н. контр.		Шнитка		
Нач. сект.		Мишуров		
Инж.		Шостак		

ТП903-1-277.90 ТМ3.Н

Общий вид тепловой изоляции для участка плоской стенки. Задание на разработку.

Лит.	Масса	Масштаб
		1
Лист	Листов	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Дубкова

Формат А2

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ГСВЗ

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	26
2.	Газооборудование котла КВ-ГМ-35-150.	27
	Вид сбоку. Вид А.	
3.	Спецификация на газооборудование	28
	котла КВ-ГМ-35-150	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.905-15	Оборудование, узлы и детали	Тбилисский
Выпуск 1	наружных газопроводов	филиал ЦИТП
	(подземных и надземных)	380053,
		г. Тбилиси,
Серия 5.905-8	Узлы и детали крепления	Двуальское
	газопроводов	шоссе, 86 А.
	Прилагаемые документы	
ГСВЗ. СО	Спецификация оборудования	
ГСВЗ. ВМ	Ведомость потребности в	
	материалах	

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 (Нидбальский)

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация на газооборудование	
	котла КВ-ГМ-35-150	

Указания по антикоррозионной защите

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода, габаритные размеры, мм; номер позиции; номер чертежа заказчика или типового проекта	Условия эксплуатации (состав среды; температура, °С; давление, МПа; коэффициент заполнения; места установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
Газопроводы диаметром 25...200 мм, длиной 42,5 м; площадь покрытия 15,0 м²	Газооборудование котла КВ-ГМ-35-150	2 слоя эмали ХВ-125 (ГОСТ 9355-81) по двум слоям грунтовки ХС-010 (ГОСТ 10144-74)	Подготовка поверхности пескоструйной или химической очисткой по ГОСТ 9.402-80. Работы производить при t° = 10... 40°С. Режим высыхания слоя при t° = 18°-25°С 2 часа

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-277.90 ГСВЗ

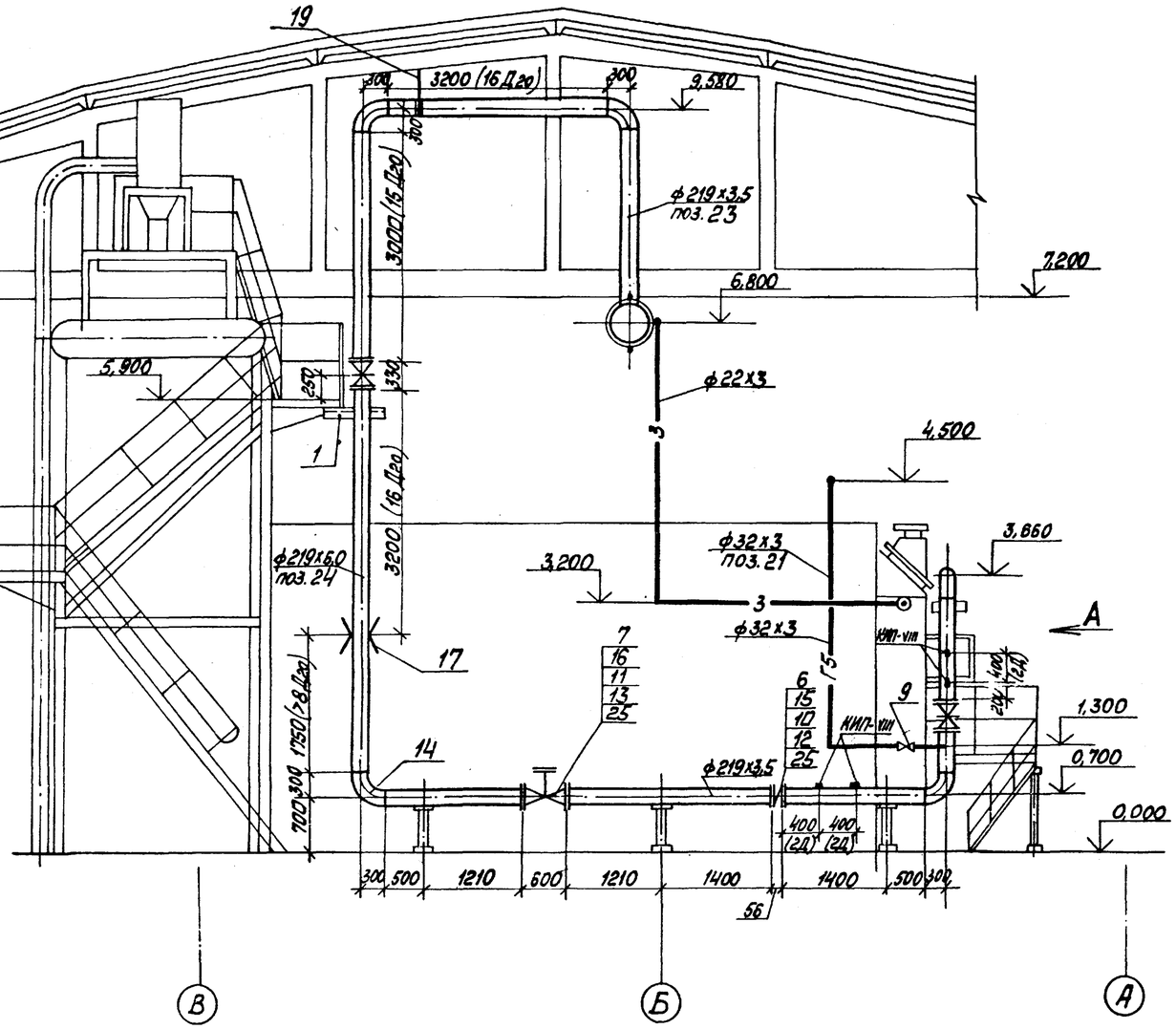
				Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Нидбальский				Р	1	3
Нач. отд.	Попов			Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ		
Н. контр.	Шнитко						
Гл. спец.	Соболева						
Вед. инж.	Родионова						
Инженер	Маркевская						

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

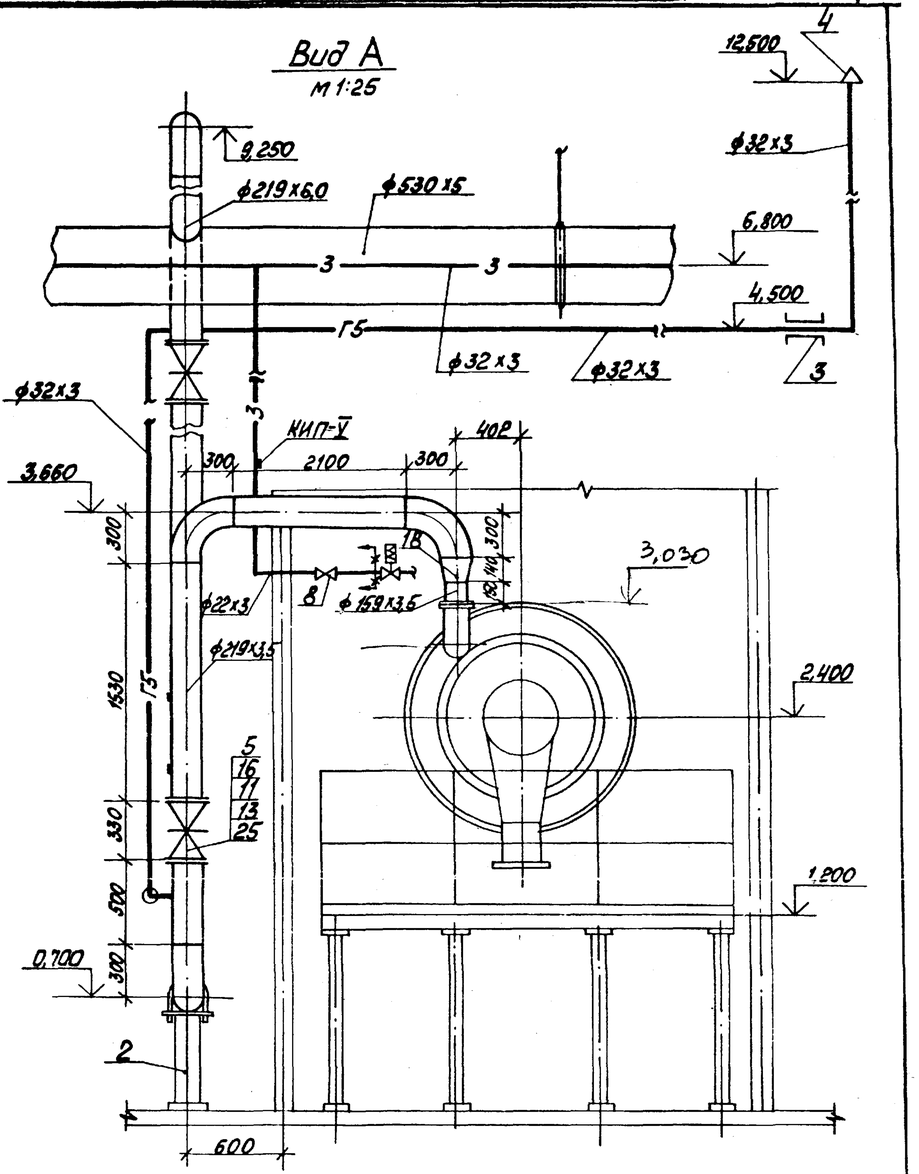
Копировал В. Ф. 24342-04 27 Формат А2

Альбом 4

Вид сбоку
м 1:50



Вид А
м 1:25



1. Измерительную диафрагму Ду 200 обслуживать с передвижной площадки высотой 1м (поз. 27, 28, 29).
2. Прямые участки газопровода при установке диафрагмы Ду 200 приняты согласно РД 50-213-80 для модуля m=0,4.
3. Газопроводы малых диаметров ф32х3, ф22х3 крепить и прокладывать по месту.

Согласовано
КИП

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

Привязан

Инв. №

				ТП 903-1-277.90 ГСВЗ			
ГИП	Нудельский			Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Попов				Р	2	
Н.контр.	Шмутько			Газооборудование котла КВ-ГМ-35-150. Вид сбоку. Вид А.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл.спец.	Соболева						
Вед.инж.	Радионова						
Инж.	Хмаржевская						

24342-04 28 Копировал Формат А2

Альбом 4

1. Спецификация дана на один котел КВ-ГМ-35-150. Всего котлов 3.
2. ЗКЧ выпускает завод „Главмонтажавтоматика" г. Москва.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
26		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75	12,0	—	кг
27		Лист ромб. К-ПУ-4,0			
		Вст3кп2 ГОСТ 8568-77	1,2	64,87	м²
28		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72			
		Вст3сп3-I ГОСТ 535-79	7,0	10,4	м
29		Полоса 8×12 ОГОСТ 103-76			
		Вст3сп3-I ГОСТ 535-79	12,0	7,7	м
		Закладные детали КИП и А			
КИП-V	ЗКЧ-45-70	Штуцер М20×1,5-50	1	0,23	
КИП-VIII	ЗКЧ-48-70	Штуцер 1/2"-50	5	0,14	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Краны Рр=0,6 МПа			
8		11ч38п1 Ду15	1	0,32	
9		11ч38п1 Ду25	1	0,75	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
10		М16×55.46	16	0,117	
11		М20×70.46	48	0,237	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
12		М16.4	16	0,034	
13		М20.4	48	0,064	
14		Отвод ГОСТ 17375-83			
		90° 219×6,0	6	17,0	
		Фланцы Вст3сп3			
		ГОСТ 12820-80			
15		1-200-2,5	2	4,73	
16		1-200-10	6	8,05	
17		Фланцевое соединение			
		200-0,6 ОТ ОСТ 34-42-756-85	1	41,8	
18		Переход ГОСТ 17378-83			
		К219×6,0-159×4,5	1	5,3	
19		Подвеска ПГ-219-2000	1		
		ГОСТ 16127-78	1	8,4	
		Материалы			
		Трубы ГОСТ 10704-76			
		В-Вст3сп3 ГОСТ 10705-80			
20		22×3,0	7,5	1,41	м
21		32×3,0	19,0	2,15	м
22		159×3,5	0,2	13,42	м
23		219×3,5	11,5	18,6	м
24		219×6,0	11,2	31,52	м
25		Паронит ПМБ-2,0			
		ГОСТ 481-80	0,5	4,0	м²

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Серия 5.905-8 УКГ 8.00-05	Крепление вертикального газопровода Ду 200 к металлическим конструкциям	1	6,63	
2	Серия 5.905-8 УКГ 9.00-05	Крепление горизонтального газопровода Ду 200 на отдельно стоящей опоре	3	20,42	
3	Серия 5.905-15 Вып.1 УГ 10.00	Прокладка газопровода в футляре через стену ф57×3,0 ℓ=0,3м	1	2,0	
4	б/ч	Установка продувочной свечи	1	—	
		Арматура			
5		Задвижка Ру 0,4 МПа 30ч7бк Ду 200	2	115,0	
6		Заслонка поворотно-регулирующая Ру 0,25 МПа 324022 БК, Ду 200	1	11,5	
7		Клапан предохранительный малогабаритный ПКН-200	1	141,0	

Согласовано: КИП, Дружинина

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-277.90 ГСВ 3

ГИП	Нидбальский	
Нач. отд.	Попов	
Н. контр.	Шнитко	
Гл. спец.	Соболева	
Вед. инж.	Родионова	
Инжен.	Хмаржевская	

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.

Спецификация на газооборудование котла КВ-ГМ-35-150.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: 24342-04 29 Формат А2

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ1

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
1	Схема расположения подвесок. Общие данные	29
2	Схема расположения подземных конструкций	30
3	Разрезы 1-1... 9-9	31
4	ФОм1, ФОм2, ОП1. Опалубка и армирование	32
5	ФОм3, ФОм4. Опалубка и армирование	33

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

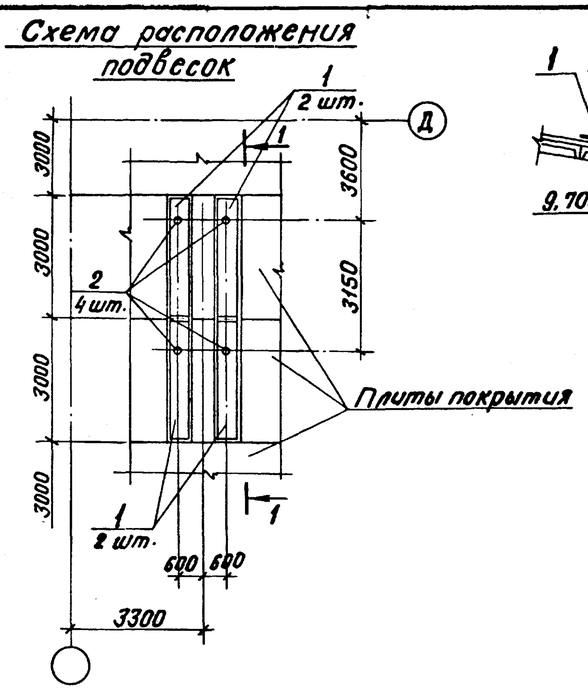
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвала	
ГОСТ 24379.1-80	Болты фундаментные	
ГОСТ 23279-85	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий	
1.450.3-3 вып.0,1	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения	
1.400-15 вып.1 часть 0,1	Унифицированные закладные изделия, железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
	Прилагаемые документы	
ТП 903-1-277.90 альбом 21 КЖ1.ВМ	Ведомость потребности в материалах. Строительно-техн. блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-35-150	

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

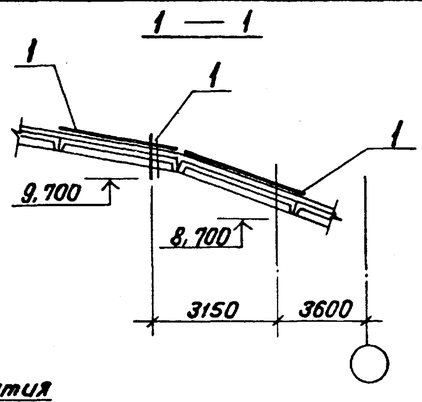
Главный инженер проекта (Нидбальский)

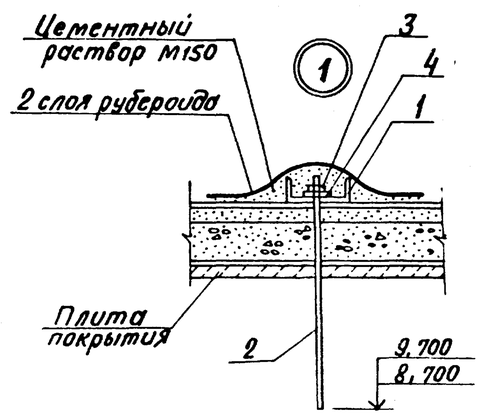
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Схема расположения подвесок



1 — 1





1. Строительные чертежи фундаментов под оборудование блок-секции котлоагрегата КВ-ГМ-35-150 разработаны для следующих условий строительства:
   - расчетная температура наружного воздуха (средняя, наиболее холодной пятидневки) -20°С; -30°С; -40°С.
   - грунты в основании непросадочные, непучинистые, нескальные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi = 28°$, $C^н = 0$, $E = 14{,}7$ МПа (150 кг/см²)
   $\gamma_о = 1{,}8$ т/м³
   - грунтовые воды: а) отсутствуют;
     б) находятся на глубине 1,5 м от планировочной отметки земли
   - воды не агрессивны к бетону нормальной плотности.
2. В основании фундаментов выполняется щебеночная подготовка, втрамбованная в грунт толщ. 100 мм.
3. Указания по уплотнению обратной засыпки под фундаменты мелкого заложения даны в основном комплекте чертежей здания котельной.
4. Все металлические элементы и открытые поверхности закладных деталей покрыть эмалью ПФ-115 по ерунту ПФ-021 слоем 55 мкм.

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация к схеме расположения подземных конструкций	
1	Спецификация к схеме расположения подвесок	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ1

	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м³	Примечание
	Блоки фундаментов	581100	10,83 *	

*Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Спецификация к схеме расположения подвесок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Швеллер 16-ГОСТ 8240-72* / Ст3пс6-ГОСТ 27772-88			
1		ℓ = 3000	4	42,6	
2		Круг 8-16 ГОСТ 2590-71 / Ст5пс-ГОСТ 535-79	4	1,0	
3		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	4	0,03	
4		Шайба М16 ГОСТ 24379.1-80	4	0,05	

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-277.90 КЖ1

Гип	Нидбальский	
Нач. отд.	Гуттерерский	
Н. контр.	Андриевская	
Гл. конст.	Андриевская	
Нач. гр.	Шульгина	
Вед. инж.	Зайцев	
Инж. II к.	Левейка	

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Схема расположения подвесок. Общие данные.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Б.Ч. 24342-04 30 Формат А2

Альбом 4

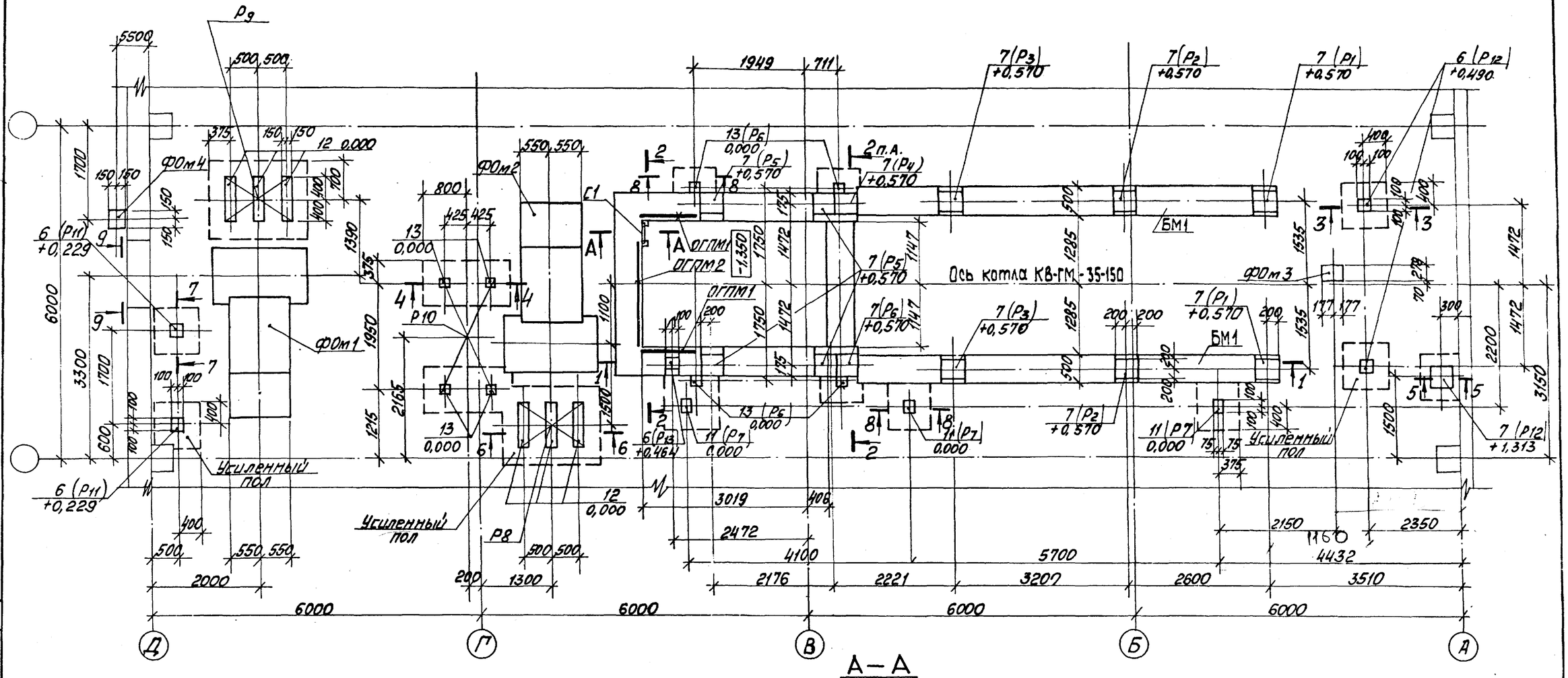
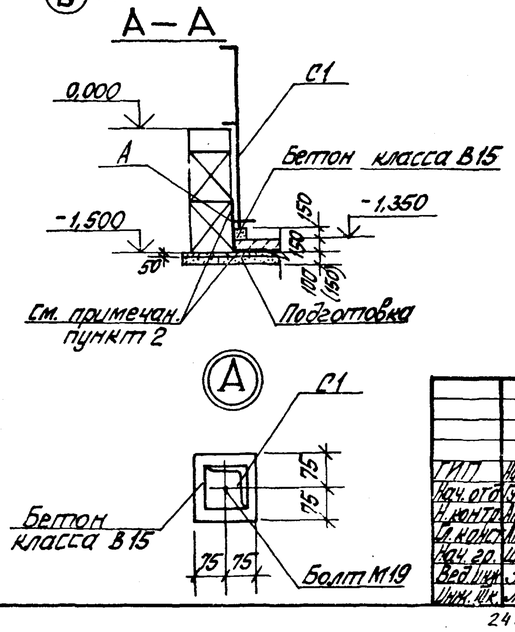


Таблица нагрузок на фундамент котла

N п.п.	Обозначение	Нагрузка верт. кН	Нагрузка гор. кН
1	P_1	32	–
2	P_2	28	–
3	P_3	28	–
4	P_4	34	–
5	P_5	89	–
6	P_6	5	–
7	P_7	3	–
8	P_8	10	–

N п.п.	Обозначение	Нагрузка верт. кН	Нагрузка гор. кН
9	P_9	15	–
10	P_{10}	20	–
11	P_{11}	24	8
12	P_{12}	12	4
13	P_{13}	20	7



1. Разрезы 1-1 ... 9-9 смотри на листе 3.
2. Для площадок с грунтовыми водами под бетонной подготовкой пола приямка выполняется оклеечная 2х слойная гидроизоляция по асфальтобетонной стяжке толщиной 50 мм
3. Спецификация к схеме расположения подземных конструкций дана на листе 3.

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-277.90 КЖ 1

ГИП	Нидбальский	
Нач. отд.	Гуттерерский	
Н. контр.	Андриевская	
Гл. конст.	Андриевская	
Нач. гр.	Шульгина	
Вед. инж.	Зайцев	
Инж. ЦК	Левейка	

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Схема расположения подземных конструкций

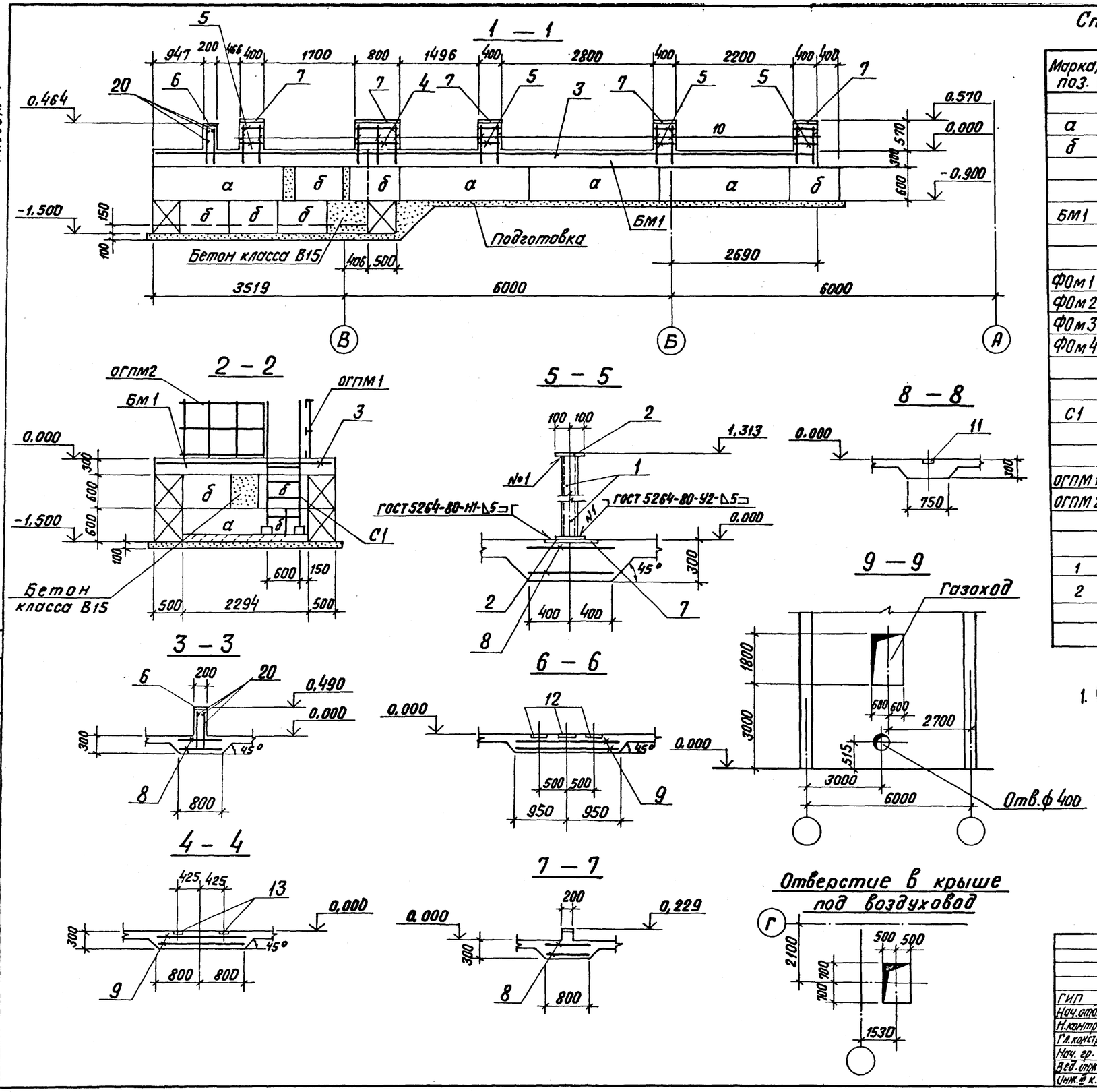
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЛАТГИПРОПРОМ

24342-04 31 Копировал Формат А2

Согласовано
Отд. ГИП Мишуров
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 4



Спецификация к схеме расположения подземных конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Блоки стен подвала			
а	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.5.6-Т	10	1960	
б	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.5.6-Т	20	590	
БМ1	КЖ1-3,5	Обвязочная балка БМ1	1		
		Фундаменты под оборудование			
ФОм1	КЖ1-4	ФОм1	1		
ФОм2	КЖ1-4	ФОм2	1		
ФОм3	КЖ1-5	ФОм3	1		
ФОм4	КЖ1-5	ФОм4	1		
С1	1.450.3-3 вып. 0,1	Стремянка СХ-22	1	37,6	
		Ограждение площадок			
ОГПМ1	1.450.3-3 вып. 0,1	ОГПМХ эб-10.12	2	20,9	
ОГПМ2	1.450.3-3 вып. 0,1	ОГПМХ эб-10.15	1	23,8	
		Швеллер 10-ГОСТ 8240-72* / Вст3кп2 ГОСТ 535-79			
1		l = 1290	2		
2		Лист 10-ГОСТ 19903-74* / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	0,04		$м^2$
		Бетон класса В15	0,96		$м^3$

1. Спецификация арматуры на БМ1 дана на листе 5.

Согласовано

Отд. ТМ Мишуров

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Ниддальский		
Нач. отд.	Гуттерерский		
Н. контр.	Шульгина		
Гл. констр.	Андриевская		
Нач. гр.	Шульгина		
Вед. инж.	Зайцев		
Инж. ⅡК.	Левейка		

ТП 903-1-277.90 КЖ1

Котельная с 3 котлами КВ-1М-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения

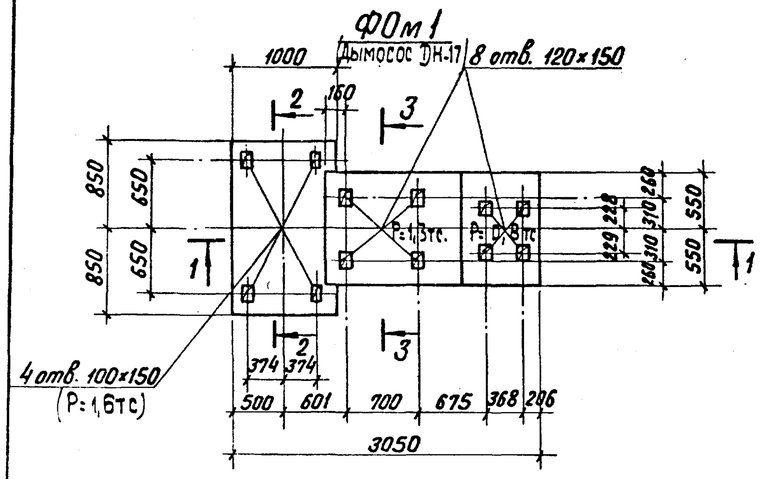
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

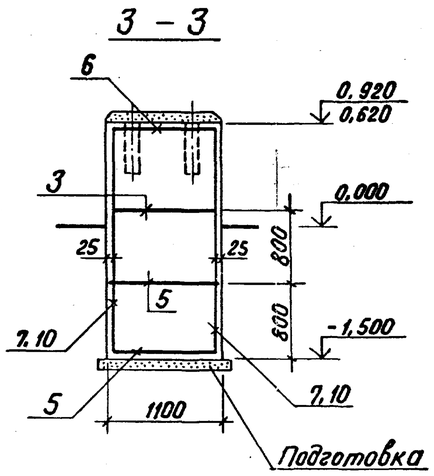
Разрезы 1-1 ÷ 9-9

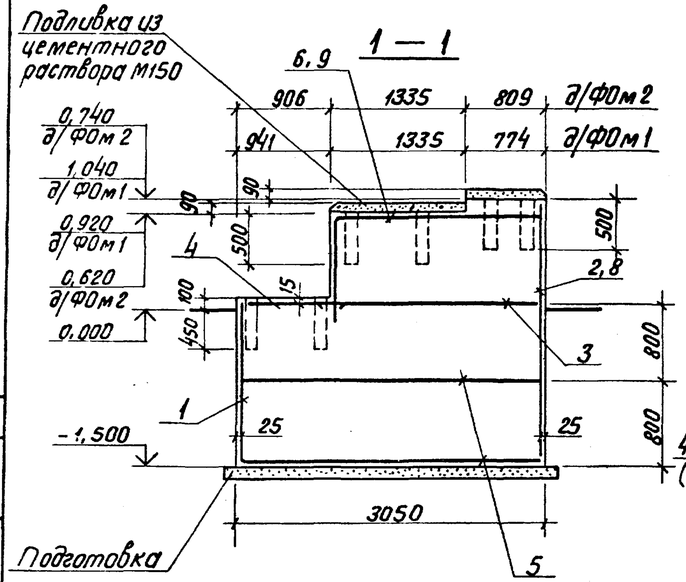
ЛАТГИПРОПРОМ

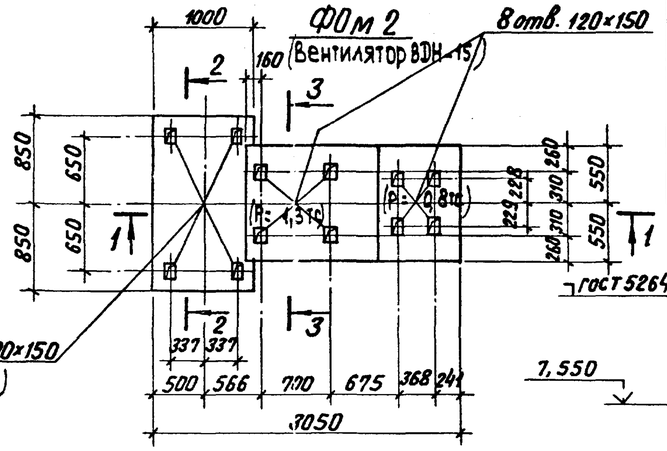
Копировал ВБ ул 24342-04 32 Формат А2

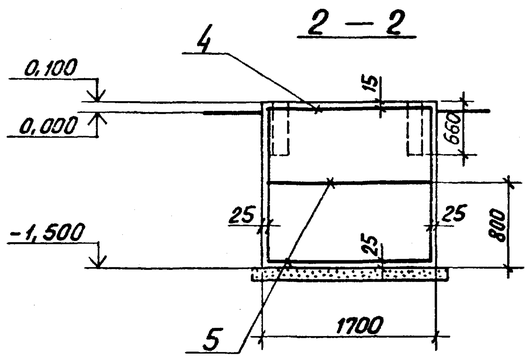
Альбом 4





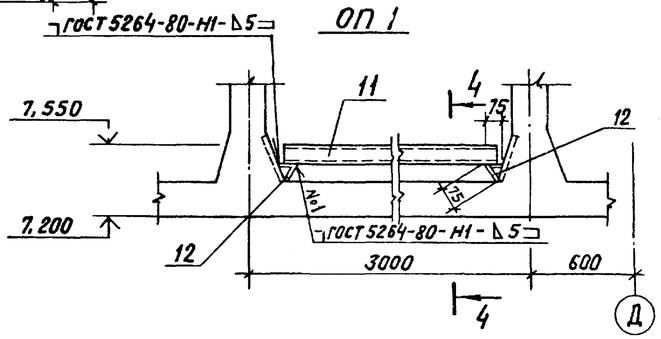


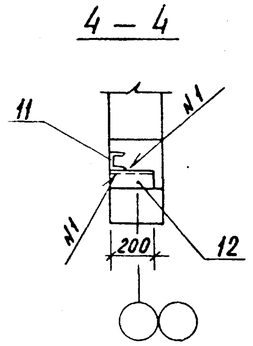




Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	К-во на испол. ФОм1	ФОм2	ОП1 2 шт.	Примечание
				Сборочные единицы				
				Сетку арматурные				
БЧ		1	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{10АI-200}{10АI-200}$ 155×165 $\frac{25}{75}$	1	1		
БЧ		2	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{10АI-200}{10АI-200}$ 105×250 $\frac{50}{25}$	1			
БЧ		3	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{10АI-200}{10АI-200}$ 105×235 $\frac{325+25}{25}$	1	1		
БЧ		4*	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{10АI-200}{10АI-200}$ 95×455 $\frac{75}{75}$	1	1		
БЧ		5	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{10АI-200}{10АI-200}$ 165×300 $\frac{100}{25}$	2	2		
БЧ		6*	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{10АI-200}{10АI-200}$ 105×325 $\frac{325+125}{25}$	1			
БЧ		7	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{10АI-200}{10АI-200}$ 210×235 $\frac{75}{50}$	2			
БЧ		8	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{10АI-200}{10АI-200}$ 105×220 $\frac{100}{25}$		1		
БЧ		9*	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{10АI-200}{10АI-200}$ 105×295 $\frac{325+25}{25}$		1		
БЧ		10	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{10АI-200}{10АI-200}$ 205×205 $\frac{25}{25}$		2		
				Детали Швеллер 10-ГОСТ 8240-72* / Вст3кп2 ГОСТ 535-79				
БЧ		11		ℓ = 2500			1	
БЧ		12		Лист 5,0 ГОСТ 19903-74* / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79			2	0,03 м²
				Материалы				
				Бетон класса В15	8,27	7,56	–	м³

* Поз. 4, 6, 9 см. ведомость деталей





Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Ар-ра класса АI, ГОСТ 5781-82, ф10		Итого	Всего
ФОм 1	214,6		214,6	214,6
ФОм 2	209,5		209,5	209,5

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	1650 (1450, 1450)
6	2100 (1150)
9	2050 (1200)

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-277.90 КЖ 1

ГИП	Ниддальский	
Нач. отд.	Гуттерерский	
Н. контр.	Шульгина	
Гл. констр.	Андриевская	
Нач. гр.	Шульгина	
Вед. инж.	Зайцев	
Инж. III к.	Левейка	

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

ФОм1, ФОм2, ОП1 Опалубка и армирование

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЛАТГИПРОПРОМ

Согласовано

Отд. ТМ Мишуров

Взам. инв. №

Подп. и дата

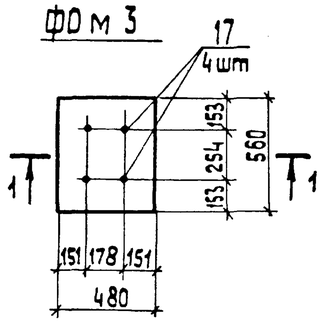
Инв. № подл.

24342-04 33 Копировал ВОуг

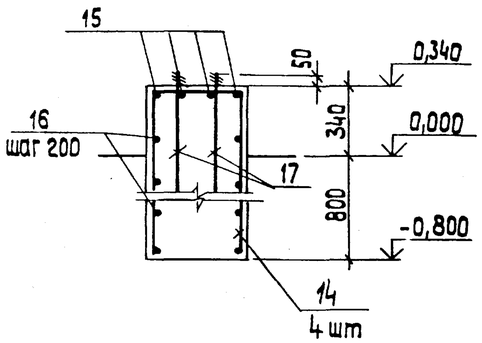
Формат А2

Альбом 4

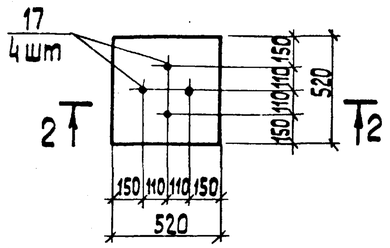
ФОм 3



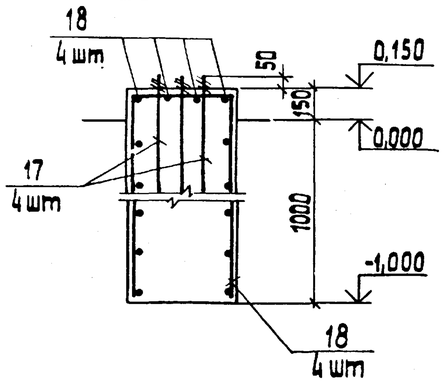
1 — 1



ФОм 4



2 — 2



Спецификация на Бм 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				БМ1 - шт1		
				Сборочные единицы		
				Сетка арматурная		
БЧ		3	ГОСТ 23279-85	4Ср $\frac{8АIII-100}{8АIII-200}\frac{90}{2}\times2650\frac{50}{50}$	1	
				Изделия закладные		
А4		6	1.400-15. В1. 130-08	МН 118 -3	1	
А4		7	1.400-15. В1. 170-35	МН 157-6	12	
				Детали		
				А-I-6 - ГОСТ 5781-82*		
БЧ		4*		ℓ= 2560	4	
БЧ		5*		ℓ= 1760	16	
				А-III-8 - ГОСТ 5781-82*		
БЧ		10		ℓ= 840	38	
		20		ℓ= 1550	4	
				Материалы		
				Бетон класса В 15	5,33	м³
				Усиленный пол		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
БЧ		8	ГОСТ 23279-85	4Ср $\frac{8АIII-200}{8АIII-200}$ 75×1290 $\frac{50}{75}$	1	
БЧ		9	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{8АIII-200}{8АIII-200}$ 135×185 $\frac{25}{75}$	4	
				Изделия закладные		
А4		6	1.400-15. В1. 130-08	МН 118-3	4	
А4		11	1.400-15. В1. 120-56	МН 114-3	3	
А4		12	1.400-15. В1. 140-08	МН 128-3	4,8	м
А4		13	1.400-15. В1. 120-44	МН 112-3	8	
А4		7	1.400-15. В1. 170-35	МН 157-6	1	
				Детали		
БЧ		20*		А-III-8-ГОСТ 5781-82* ℓ=1550	4	
				Материалы		
				Бетон класса В 15	3,85	м³

Спецификация на ФОм3, ФОм4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ФОм 3		
				Детали		
				А-III-8-ГОСТ 5781-82*		
БЧ		14*		ℓ = 2630	4	
БЧ		15*		ℓ= 2710	4	
				А-I-6-ГОСТ 5781-82*		
БЧ		16*		ℓ = 2040	5	
				Стандартные изделия		
		17		Болт 1.1 М12×710 ГОСТ 24379.1-80	4	
				Материалы		
				Бетон класса В 15	0,28	м³
				ФОм4		
				Детали		
				А-III-8-ГОСТ 5781-82*		
БЧ		18*		ℓ= 2470	8	
				А-I-6-ГОСТ 5781-82*		
БЧ		19*		ℓ= 2040	5	
				Стандартные изделия		
		17		Болт 1.1 М12×710 ГОСТ 24379.1-80	4	
				Материалы		
				Бетон класса В 15	0,31	м³

* Поз. 4; 5; 14; 15; 16; 18...20 см. Ведомость деталей

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	830 / 1280
5	430 / 880
14	430
15	510

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
16	390 / 1020
18	470
19	550 / 1020
20	150

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные											Общий расход
	Арматура класса						Всего	Ар-ра класса				Прокат марки						Всего	
	АI			АIII				АIII				В ст 3 кп 2							
	ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 19903-74*				ГОСТ 24379.1-80			
	ф6		Итого	ф8		Итого		ф8	ф12	ф16	Итого	б=8	б=10	б=6	Итого	М12			
Бм1	8,4		8,4	72,5		72,5	80,9		1,0	67,0	68,0	2,5	172,8		175,3			243,3	324,2
ФОм3	2,2		2,2	8,3		8,3	10,5									2,8		2,8	13,3
ФОм4	2,2		2,2	7,7		7,7	9,9									2,8		2,8	12,7
Усиленный пол				82,9		82,9	82,9	3,8	17,0	5,6	26,4	27,0	14,4	34,1	75,5			101,9	184,8

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский	
Нач. отд.	Гуттерерский	
Н. контр.	Шульгина	
Гл. констр.	Андриевская	
Нач. гр.	Шульгина	
Вед. инж.	Куковица	
Инж. III к.	Левейка	

ТП 903-1-277.90 КЖ 1

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ФОм3, ФОм4
Опалубка и армирование

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 38 24342-04 34 формат А2

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

Альбом 4

Таблица 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ1

Лист	Наименование	Примечание
1	Котел КВ-ГМ-35-150. Общие данные	34
2	Котел КВ-ГМ-35-150. Схема автоматизации (начало).	35
3	Котел КВ-ГМ-35-150. Схема автоматизации (окончание).	36
4	Котел КВ-ГМ-35-150. Схемы электрические принципиальные питания и сигнализации.	37
5	Котел КВ-ГМ-35-150. Схема электрическая принципиальная автоматики безопасности.	38
6	Котел КВ-ГМ-35-150. Схема электрическая принципиальная регулятора топлива.	39
7	Котел КВ-ГМ-35-150. Схема электрическая принципиальная регулятора воздуха.	40
8	Котел КВ-ГМ-35-150. Схема электрическая принципиальная регулятора разрежения.	41
9	Котел КВ-ГМ-35-150. Схемы электрические принципиальные управления задвижками на воде.	42
10	Котел КВ-ГМ-35-150. Схема электрическая принципиальная управления задвижкой на мазутопроводе.	43
11	Котел КВ-ГМ-35-150. Схема соединений внешних проводок (начало).	44
12	Котел КВ-ГМ-35-150. Схема соединений внешних проводок (продолжение).	45
13	Котел КВ-ГМ-35-150. Схема соединений внешних проводок (продолжение).	46
14	Котел КВ-ГМ-35-150. Схема соединений внешних проводок (окончание).	47
15	Котел КВ-ГМ-35-150. Схема подключения внешних проводок (начало).	48
16	Котел КВ-ГМ-35-150. Схема подключения внешних проводок (окончание).	49
17	Котел КВ-ГМ-35-150. План расположения.	50
18	Котел КВ-ГМ-35-150. Установка МЭО-100/25-0,25У к клапану 9с-4-2 на мазутопроводе к котлу.	51
19	Котел КВ-ГМ-35-150. Установка МЭО-250/63-0,25У к дымососу ДН-17 (начало).	52
20	Котел КВ-ГМ-35-150. Установка МЭО-250/63-0,25У к дымососу ДН-17 (окончание).	53
21	Котел КВ-ГМ-35-150. Установка МЭО-100/25-0,25У	54

Продолжение таблицы 1

Лист	Наименование	Примечание
	к вентилятору ВДН-15 (начало).	
22	Котел КВ-ГМ-35-150. Установка МЭО-100/25-0,25У	55
	к вентилятору ВДН-15 (окончание).	
23	Котел КВ-ГМ-35-150. Установка МЭО-100/25-0,25У	56
	к затвору дисковому регулирующему 3240226К Ду200.	
24	Котел КВ-ГМ-35-150. Установка эл. магнита МИС-4100 на клапане	57
	предохранительном запорном типа ПКН Ду100 (начало).	
25	Котел КВ-ГМ-35-150. Установка эл. магнита МИС-4100 на клапане	58
	предохранительном запорном типа ПКН Ду100 (продолжение).	
26	Котел КВ-ГМ-35-150. Установка эл. магнита МИС-4100 на клапане	59
	предохранительном запорном типа ПКН Ду100 (окончание).	

Таблица 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Прилагаемые документы	
АТМ1.С01	Спецификация оборудования	Ал.18
АТМ1.ВМ	Ведомость потребности материалов	Ал.21
	Задание заводу-изготовителю щитов.	Ал.11 ч.1; ч.2
	Ссылочные документы	
ВСН 281-75 Минприбор СССР	Временные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов.	
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты системы автоматизации технологических процессов. Общие технические условия.	
РМ4-107-82	Системы автоматизации технологических процессов. Требования к выполнению проектной документации на щиты и пульты.	
РМ4-59-78	Системы автоматизации технологических процессов. Оформление и комплектование документации проектов.	
РМ3-82-83	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Конструкция, особенности применения.	
ТМ3-13-83	Аппаратура коммутационная. Установка на угольнике, скобе, швеллере, рейке	
ТМ3-151-83	Держатель вставки плавкой ДВПЧ-28, ДВПЧ-38	

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Наименование	Примечание
	Установка на угольнике, скобе, рейке.	
ТМ3-165-85	Зажимы наборные, блоки зажимов.	
	Установка на рейке, скобе, угольнике.	
ТМ4-619-81	Прибор автоматический следящего уравновешивания типа КСУ. Установка на плоскости.	
ТМ4-142-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д>76 мм или металлической стенке.	
ТМ4-1117-83	Арматура сигнальная типа АС220. Установка на панели.	
ТМ4-1206-83	Переключатель серии ПМО. Установка на панели.	
ТК4-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе горизонтальном Ру до 16 кгс/см², t до 225°С.	
ТК4-3151-70	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе Ру до 1 кгс/см², t до 60°С.	
ТК4-3154-70	Отборное устройство для запыленных газов. Установка на газоходе с металлической обшивкой (горизонтальном).	
ТК4-3155-70	Отборное устройство для запыленных газов. Установка на газоходе с металлической обшивкой (вертикальном).	
ТК4-3157-70	Отборное устройство для запыленных газов. Установка на кирпичном газоходе (вертикальном).	
ТК4-3158-70	Отборное устройство для чистых газов. Установка на горизонтальном трубопроводе.	

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: /Нидбальский/

Привязан

Инв. №

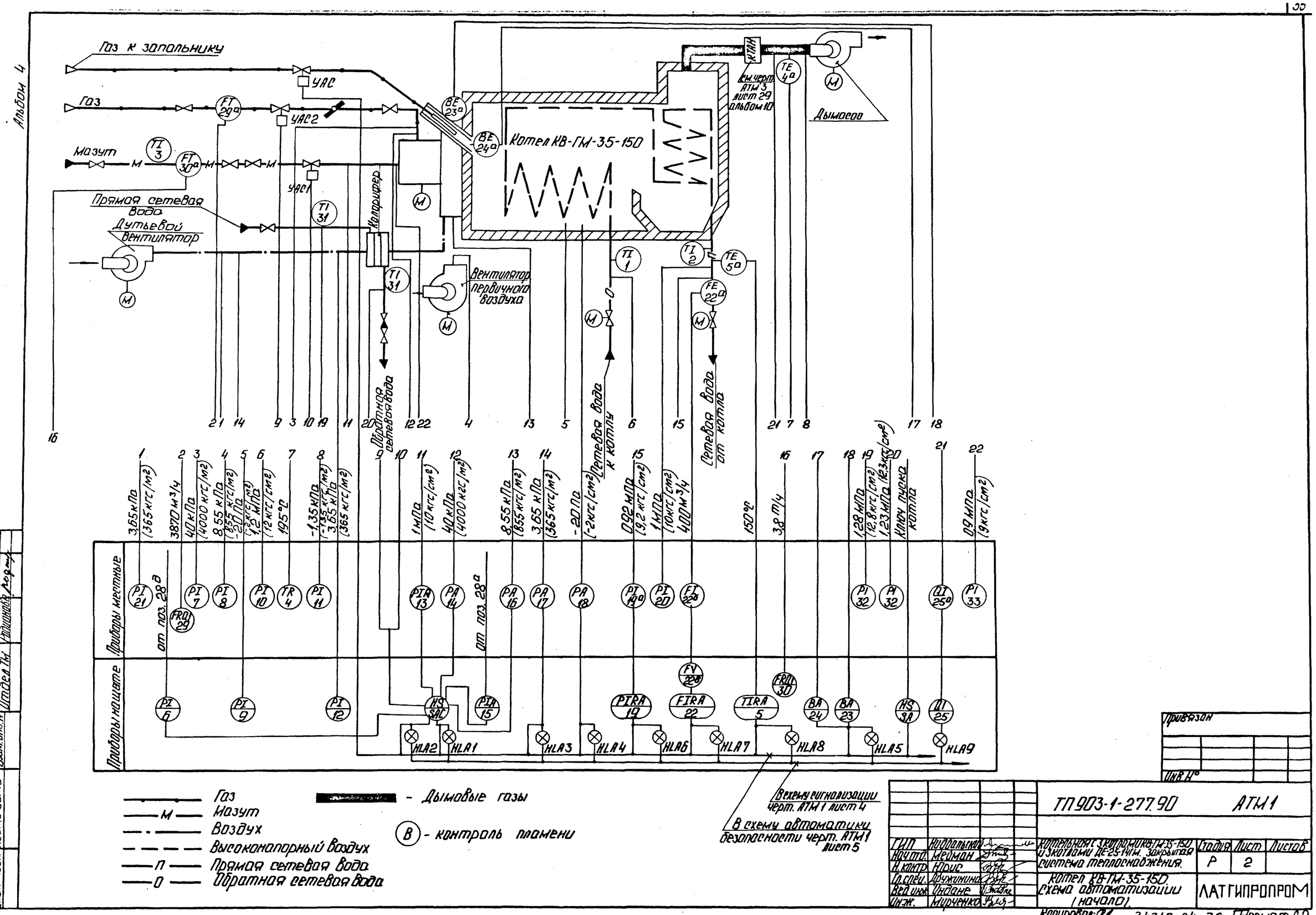
ТП 903-1-277.90 АТМ1

ГИП	Нидбальский		Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.
Нач.отд.	Черман		
Н.контр.	Юрис		
Гл.спец.	Дрыкина		Котел КВ-ГМ-35-150. Общие данные.
Вед.инж.	Ингане		
Инж.	Ефимова		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	26

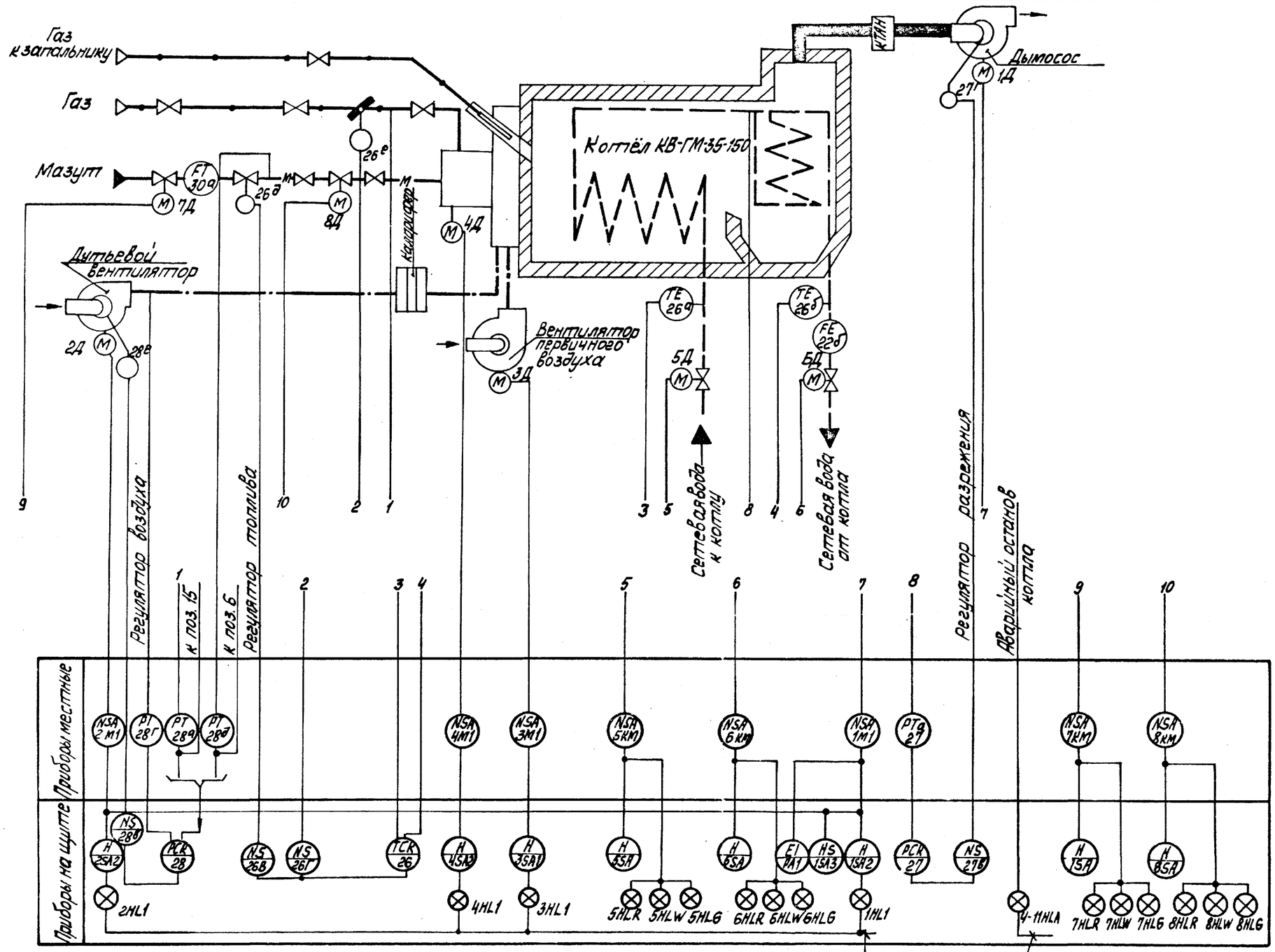
ЛАТГИПРОПРОМ

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



Альбом 4
Газ к запальнику
Газ
Мазут
Прямая сетевая вода
Дутьевой вентилятор
Калорифер
Вентилятор первичного воздуха
Котел КВ-ГМ-35-150
Дымосос
Обратная сетевая вода
Сетевая вода к котлу
Сетевая вода от котла
Приборы местные
Приборы на щите
Газ
Мазут
Воздух
Высоконапорный воздух
Прямая сетевая вода
Обратная сетевая вода
Дымовые газы
контроль пламени
В схему сигнализации черт. АТМ1 лист 4
В схему автоматики безопасности черт. АТМ1 лист 5
ТП 903-1-277.90
АТМ1
Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.
Котел КВ-ГМ-35-150. Схема автоматизации (начало).
Стадия Р
Лист 2
Листов
ЛАТГИПРОПРОМ
Копировал:
24342-04 36 Формат А2
Согласовано
Отдел ТМ
Отдел ТМ
Инв. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №
Привязан
Инв. №

Альбом 4



В схему аварийной сигнализации см. черт. ЭМ1.2 лист 25,26,27 альбом 13

В схему технологической сигнализации вспомогательного оборудования см. черт. АТМ3 лист 8,9,10 альбом 10.

NSA – Магнитный пускатель

ГИП	Нидбальский		ТП 903-1-277.90	АТМ1	
Нач.отд.	Мейман		Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Юрис			Р	3	
Гл.спец.	Дружинина		Котёл КВ-ГМ-35-150. Схема автоматизации (окончание).	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед.инж.	Индане					
Инж.Дх.	Мирченко					

Привязан

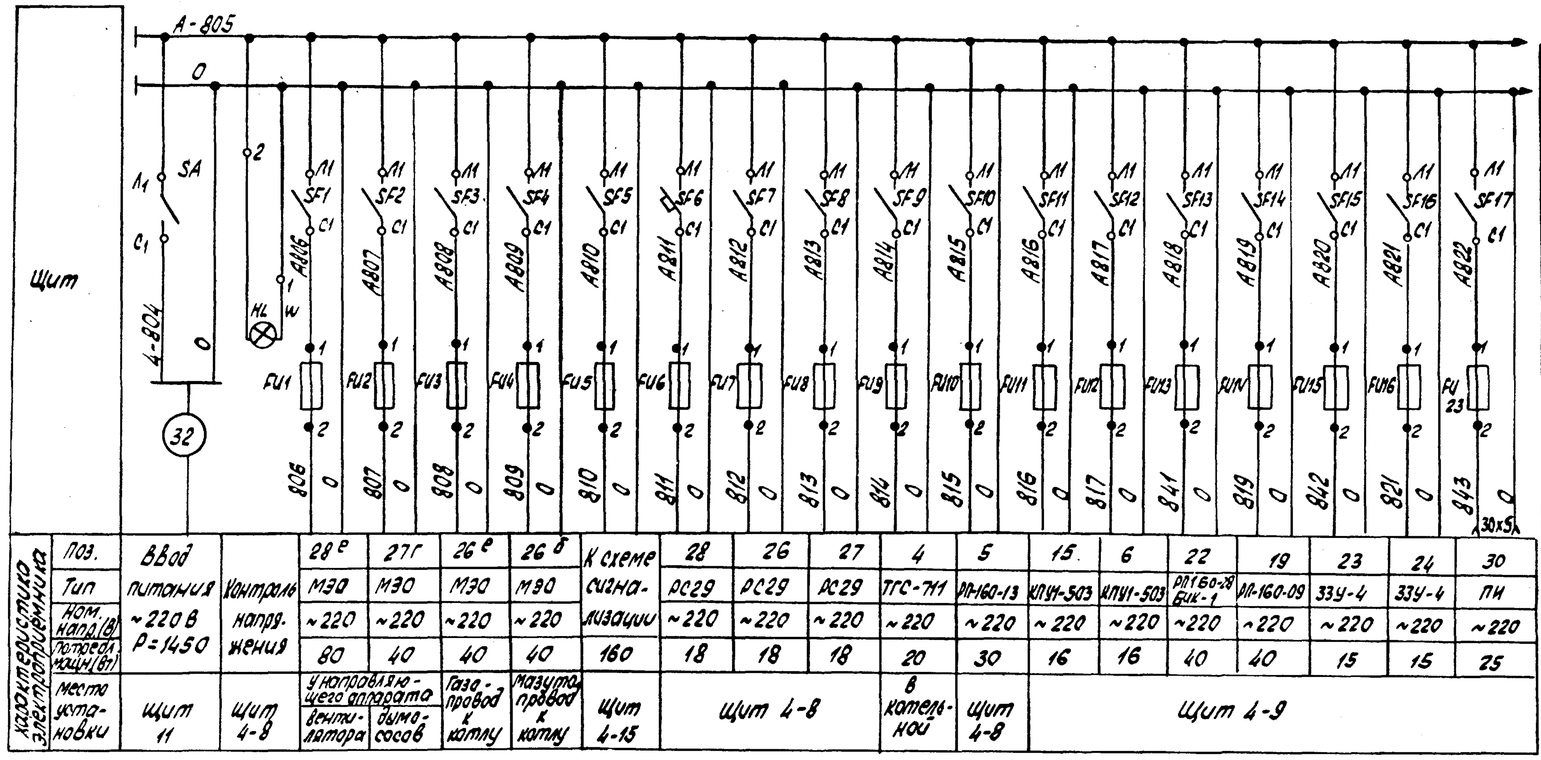
Инв. №

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

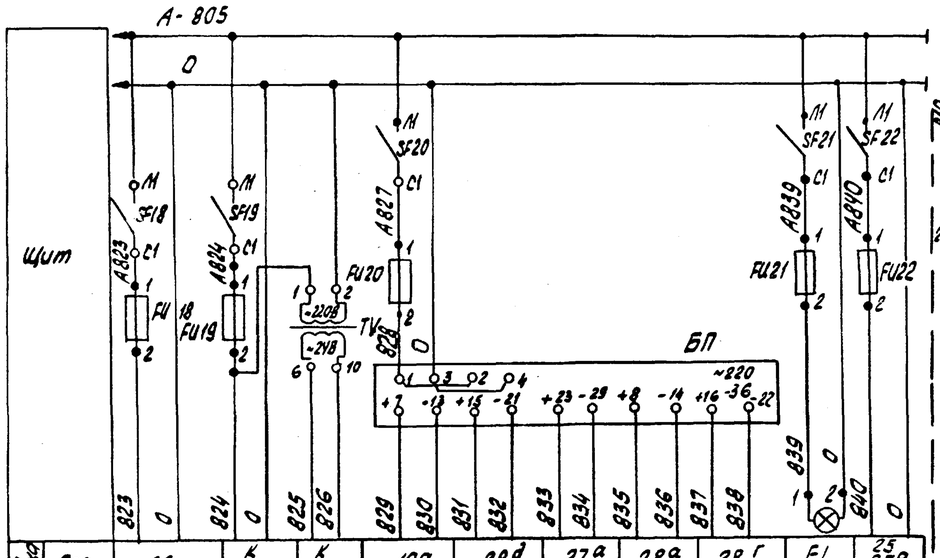
24342-04 37 Копировал

Формат А2

Альбом 4

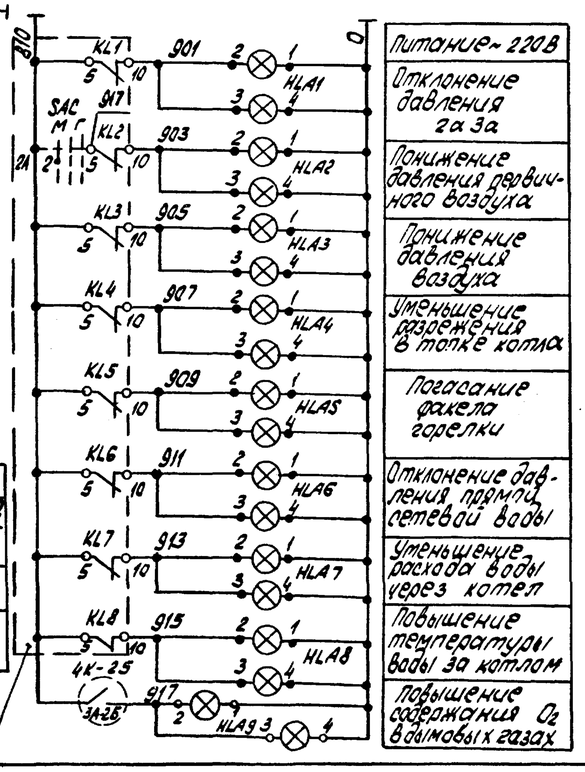


Характеристика электроприемника	Поз.		28е	27г	26е	26б	К схеме сигнализации	28	26	27	4	5	15	6	22	19	23	24	30
	Тип	Ввод питания ~220В Р=1450	МЭО	МЭО	МЭО	МЭО		ДС29	ДС29	ДС29	ТГС-711	ПИ-160-13	КПУ1-503	КПУ1-503	РП160-28 БИК-1	ПИ-160-09	33У-4	33У-4	ПИ
	Ном. напр.(В)	Контроль напряжения ~220	~220	~220	~220	~220		~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
	Потребл. мощн.(Вт)		80	40	40	40	160	18	18	18	20	30	16	16	40	40	15	15	25
	Место установки	Щит 11	Щит 4-8	У наблюдающего аппарата вентилятора	У наблюдающего аппарата дымососов	Газопровод к котлу	Мазутопровод к котлу	Щит 4-15	Щит 4-8			В котельной	Щит 4-8	Щит 4-9					



Характеристика электроприемника	Поз.	29	К схеме автоматики безопасности ~220В Р=600ВА	К схеме автоматики безопасности ~24В Р=30ВА	19а	28д	27а	28а	28г	EL	25 25а
	Тип.	АСС-711им			Сапфир					НБ-220	ДЛ-МН8 Ю36
	Ном. напр.(В)	~220			36					~220	~220
	Потребл. мощн.(А)	10			20					60	40
	Место установки	По месту в котельной	Щит 4-15		По месту в котельной					Щит газоанализатора	

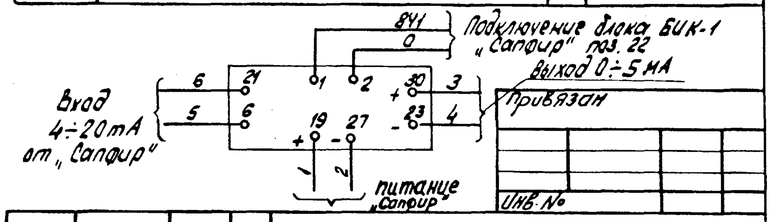
Принципиальная схема сигнализации



Питание ~220В	
Отклонение давления 2а 3а	
Понижение давления первичного воздуха	
Понижение давления воздуха	
Уменьшение разрежения в топке котла	
Погасание факела горелки	
Отклонение давления прямой сетевой воды	
Уменьшение расхода воды через котел	
Повышение температуры воды за котлом	
Повышение содержания O_2 в дымовых газах	

Из схемы автоматики безопасности черт. АТМ1 лист 5

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 4-15		
SA	Выключатель пакетный однополюсный	21	
SF1÷SF20	ПВ1-10 ОСТ 16.05.26.001-77		
FU1÷FU4	Вставка плавкая ВП2Б-1 АГО.481.304ТУ	18	
FU6÷FU16	0,5А		
FU18 FU20, FU23			
FU5	1,6А	1	
FU19	10А	1	
-	Держатель вставки ДВПЧ-28 АГО.481.301 ТУ	20	
TV	Трансформатор ОСМ1-0,16-2208/~24В ГОСТ16710-76	1	
	Щит 4-8		
HLW	Арматура АС220 линза молочная ТУ16-535.426-70	1	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-68
	Щит 4-9		
30х5	Розетка штепсельная РШ-К-2С-02/6-10/220 ТУ16.536.162-75	1	
HLA1÷HLA9	Табло ТСБ ТУ16-535.426-79	9	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-83
22	Блок извлечения корня БИК-17У25-02.720122-81	1	
БП	Блок питания 22БП-36 исп.2	1	
	Щит газоанализатора		
SF21, SF22	Выключатель ПВ1-10 ОСТ 16.05.26.001-77	2	
FU21, FU22	Вставка 0,5А ВП2Б-1 АГО.481.304 ТУ	2	
-	Держатель вставки ДВП4-2В АГО.481.301 ТУ	2	
EL	Патрон Е27-ФП 2508 4А ГОСТ 2746-480	1	
-	Лампа накаливания НБ-220-220В 60Вт	1	

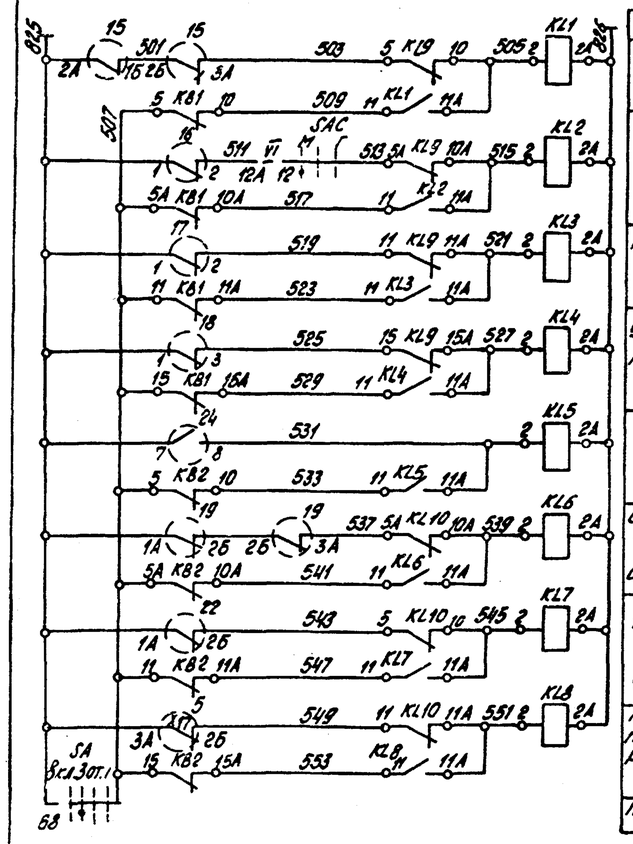


					ТП 903-1-277.90 АТМ1		
Гл. инж.	Жидальский			Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ Закрытая система теплоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Мейман				Р	4	
Н. контр.	Юрис						
Гл. спец.	Дружинина			Котел КВ-ГМ-35-150. Схемы электрические принципиальные питания и сигнализации	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед. инж.	Жидаль						
Инж. Т.К.	Жирченка						

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

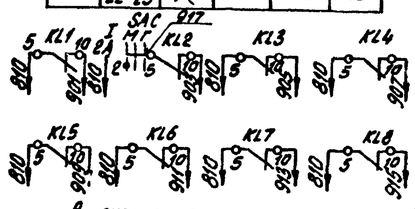
Копировал: А 24342-04 38 Формат А2

Альбом 4



Ключ пуска котла „SA"

ПМОВФ-111333/II Д70					
Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	Положение рукоятки			
		-135°	-90°	0	+45°
		Включ.	Защита	Отключ.	Разжиг.
		1	2	3	4
1	1-3	—	—	×	—
	2-4	—	×	—	—
1	5-7	—	—	×	—
	6-8	—	×	—	—
1	9-11	—	—	×	—
	10-12	—	×	—	—
3	13-16	—	—	—	×
	14-15	×	—	—	—
3	17-20	—	—	—	×
	18-19	×	—	—	—
3	21-24	—	—	—	×
	22-23	×	—	—	—

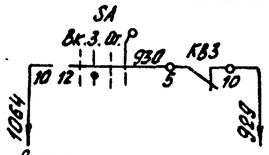


В схему сигнализации см. черт. АТМ1 лист4

Контакты	Мин	Норма	Макс.
1-2			

Переключатель топлива „SAC"

№ секции	№ контакта		Положение рукоятки					
			-45° мазут		0		+45° газ	
	г	м	л	п	л	п	л	п
I	1	2		×			×	
II	3	4		×			×	
III	5	6		×			×	
IV	7	8		×			×	
V	9	10		×			×	
VI	11	12		×			×	
VII	13	14		×			×	
VIII	15	16		×			×	
IX	17	18		×			×	
X	19	20		×			×	
XI	21	22		×			×	
XII	23	24		×			×	
XIII	25	26		×			×	
XIV	27	28		×			×	
XV	29	30		×			×	
XVI	31	32		×			×	



В схему технологической сигнализации см. черт. АТМ3 л. 8, 9, 10 альбом 10

КПУ1

Контакты	Мин.	Норма	Макс
3А-2Б			
2А-1Б			

ЗЗУ-4

Контакты	Пламя	Отсутствие пламени
7-8		
14-15		

ДН

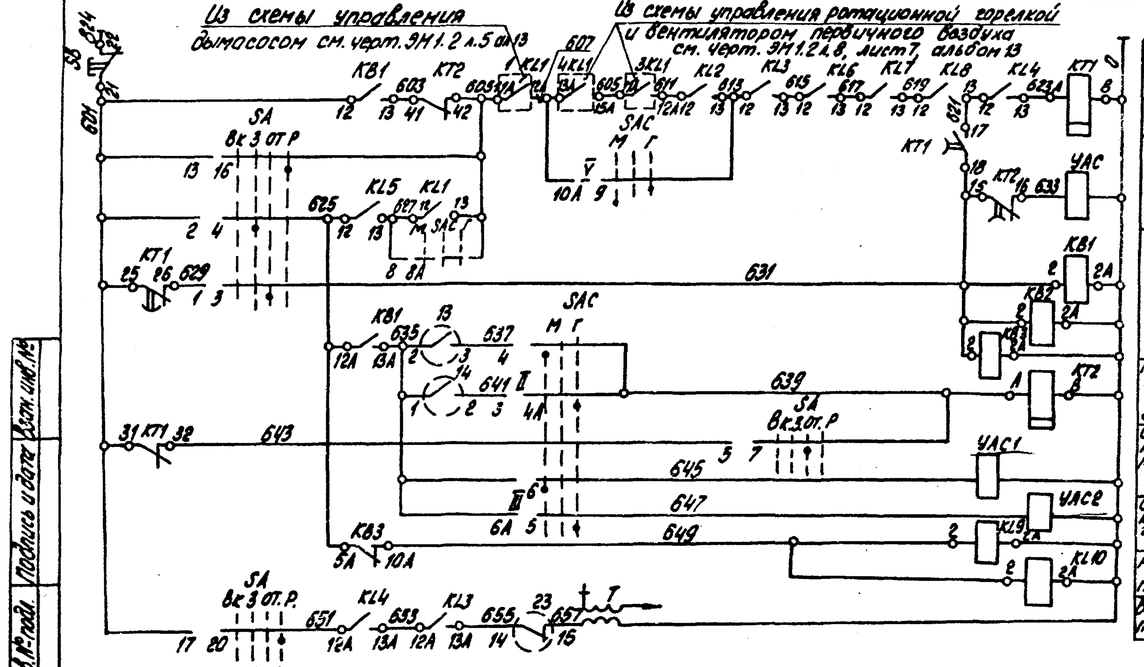
Контакты	Мин.	Норма	Макс
1-2			

Днт

Контакты	Мин.	Норма
1-3		

Контакты приборов показаны при нормальном значении контролируемых параметров

В схему регулятора топлива — черт. АТМ1 лист6



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 4-8		
SAC	Переключатель универсальный УП 5317-С90 ГОСТ 16.708-77	1	
5	Контакт прибора РП-160 ТУ25-0521.113-85	1	
	Щит 4-9		
SA	Переключатель малогабаритный ПМОВФ 111333/II-Д70 ТУ16-528.128-75	1	
SB	Кнопка КЕ011 исп.2 ТУ16-526.407-79	1	
15	Контакт прибора КПУ1-503 ГОСТ 19610-74	1	
19, 22	Контакты прибора РП-160 ТУ25-0521.113-85	2	
23, 24	Контакты управляющих приборов запально-защитного устройства ЗЗУ-4	2	
	Щит 4-15		
	Реле промежуточное ТУ16-523.331-78		
KB1÷KB3 KL9, KL10	РПУ-2-56.240ЗУ3 ~ 220В	5	
KL1÷KL8	РПУ-2-56.420ЗУ3 ~ 24В	8	
	Реле времени ~220В ТУ16-523.472-79		
KT1	РКВ11-33-222	1	
KT2	РКВ11-33-122	1	
	Аппаратура по месту		
17, 16	Датчик реле напора ДНТУ25.02.160217-83	2	
18	Датчик реле напора и тяги ДнтТУ25.02.1613-84	1	
13	Электроконтактный манометр ЭКМ-1У ТУ25.02.31-75	1	
14	Датчик реле давления ДН ТУ25.02.160217-83	1	
УАС2	Электромагнит тянущий МИС-4100Е ~220В ТУ16-529.009-75	1	
УАС1	Клапан соленоидный ЗСК-2 ТУ16.529.479-70	1	Заказывается в части проекта ТМ
T	Высоковольтный трансформатор	1	

ТП 903-1-277.90 АТМ1

Гл.инж.пр.	Нидбальский		
Нач.отд.	Мейман		
Н.контр.	Юрис		
Гл.спец.	Дружинина		
Вед.инж.	Ондане		
Инж.II к.	Мирченко		

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.

Котел КВ-ГМ-35-150. Схема электрическая принципиальная автоматики безопасности.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЛАТГИПРОПРОМ

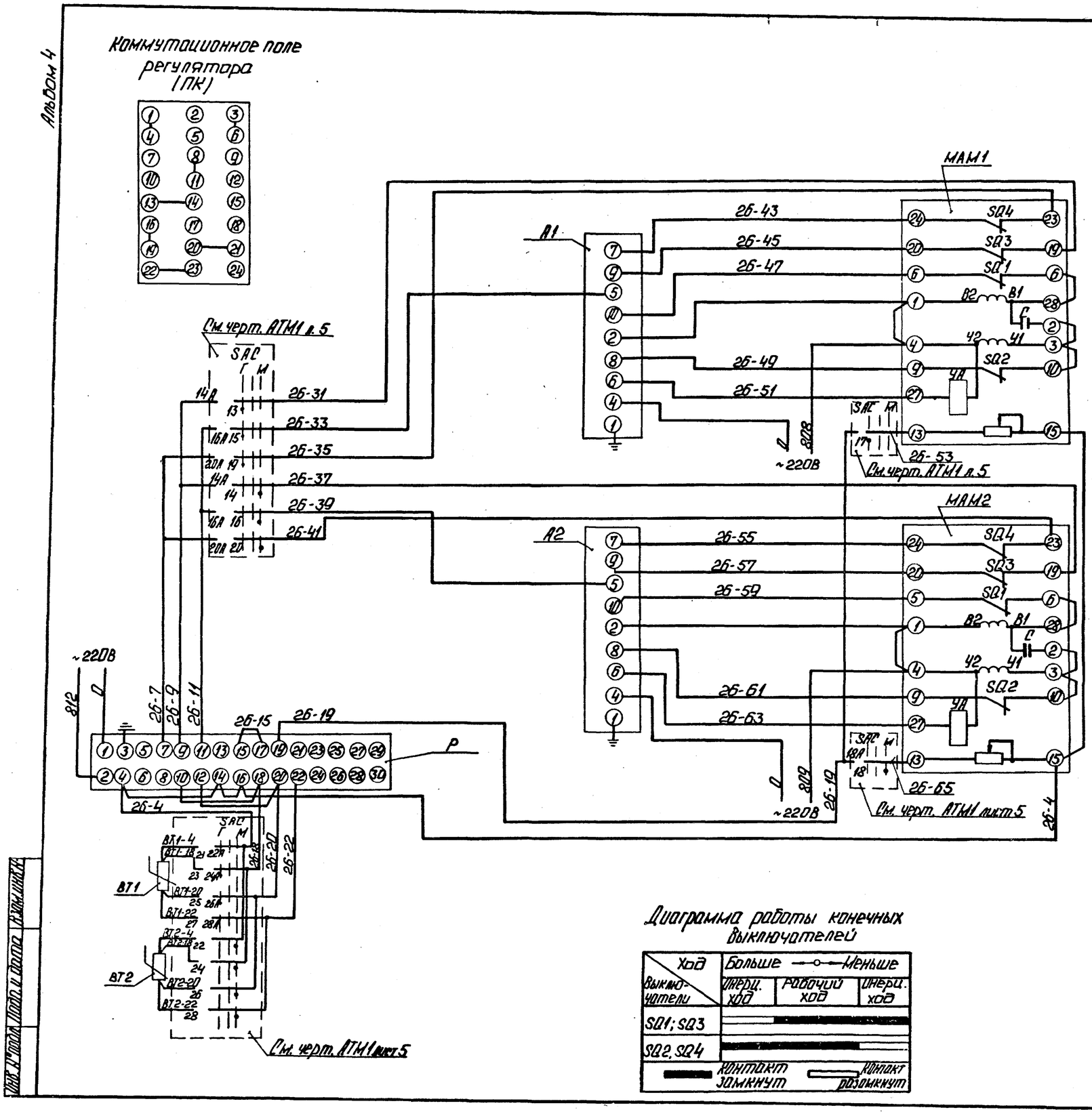
Привязан

Инв. №

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

Копировал 24342-04 39 Формат А2

Альбом 4



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шит 4-8		
Р	Прибор регулирующий	1	
	РС-29.2.32 ТУ25.02.05-130-85		
А1; А2	Усилитель трехпозиционный	2	
	У29.3 ТУ25.02.05.130-85		
	Аппаратура по месту		
МАМ1;	Механизм электрический	2	
МАМ2	однооборотный контактный		
	МЭО-100/25-0,25Р		
	ГОСТ 7192-80		
ВТ1	Термопреобразователь	2	
ВТ2	ТСМ-0879 гр. 50М		
	ТУ 25-02.792288-80		

Схему электрического питания см. чертеж АТМ1 лист 4.

Диаграмма работы конечных выключателей

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

Контакт замкнут — Контакт разомкнут

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-277.90 АТМ 1

ГИП	Нидбальский		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Юрис		
Гл. спец.	Дружинина		
Вед. инж.	Ондане		
Инж. I к.	Слуцкая		

Котельная с 3 котлами КВ-ТМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.

Котел КВ-ТМ-35-150. Схема электрическая принципиальная регулятора топлива.

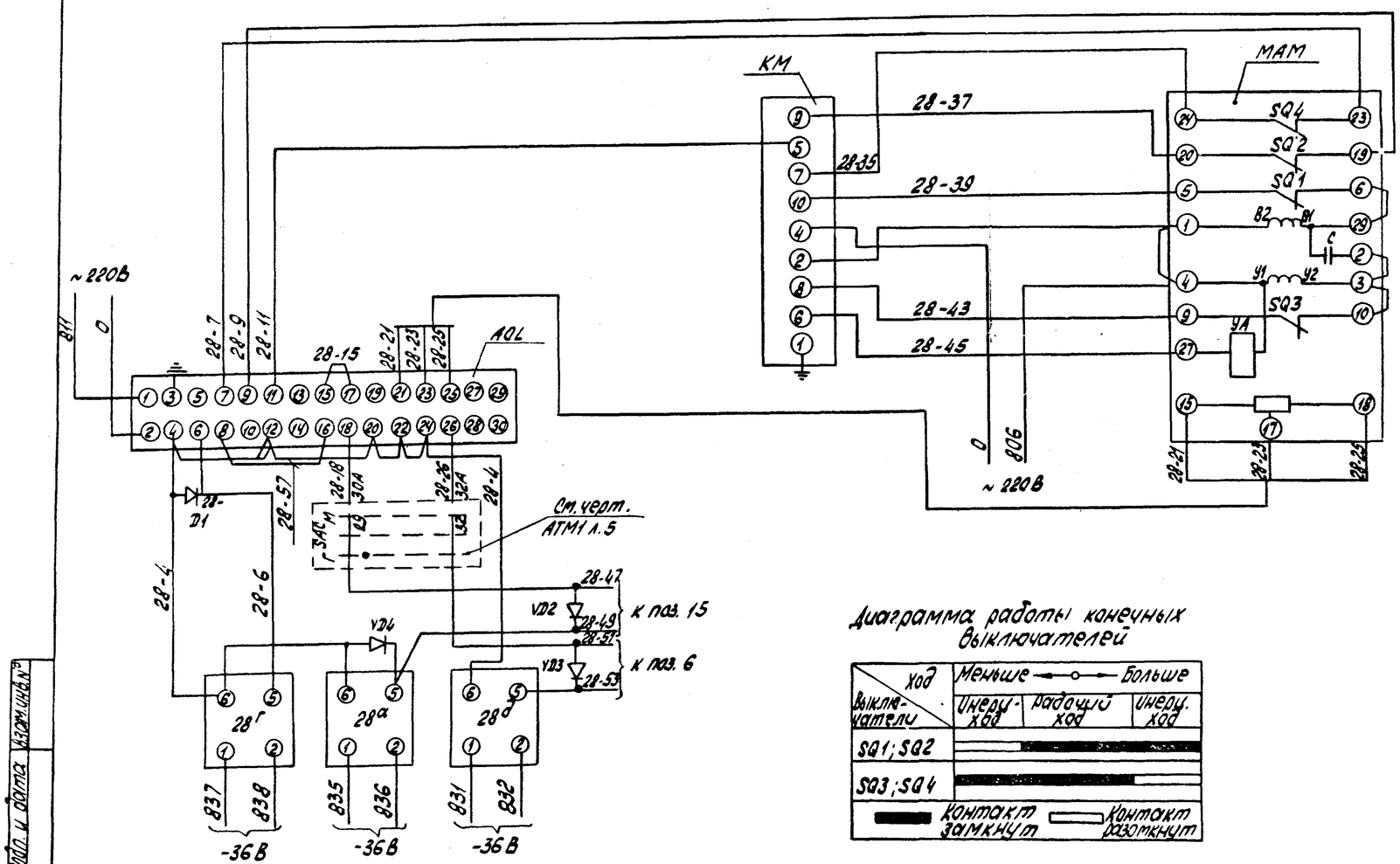
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: 24342-04 40 Формат А2

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

Альбом 4



Схему электрического питания см. черт. АТМ1 лист 4

Диаграмма работы конечных выключателей

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

Контакт замкнут — Контакт разомкнут

Поз. обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 4-8		
AOL	Прибор регулирующий	1	
	РС 29.1.12 ТУ25.02.05.138-85		
КМ	Усилитель трехпозиционный	1	
	У29.3 ТУ25.02.05.138-85		
28 D1	Диод КД-102А 0,4÷0,6В	1	
	Щит 4-9		
VD2, VD3, VD4	Диод КД-102А 0,4÷0,6В	3	
	Аппаратура по месту		
МАМ	Механизм электрический	1	
	однооборотный контактный		
	МЭО-100/25-0,25 Р ГОСТ 7192-80		
28а, 28г, 28д	Преобразователь „Сапфир"	3	
	Выходной сигнал 0÷5 МА		
	ТУ25-02.720136-83		

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-277.90 АТМ1

Гл. инж. пр.	Нюдальский		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Юрис		
Гл. спец.	Дружинина		
Вед. инж.	Индане		
Инж. II к.	Слуцкая		

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения. Котел КВ-ГМ-35-150. Схема электрическая принципиальная регулятора воздуха.

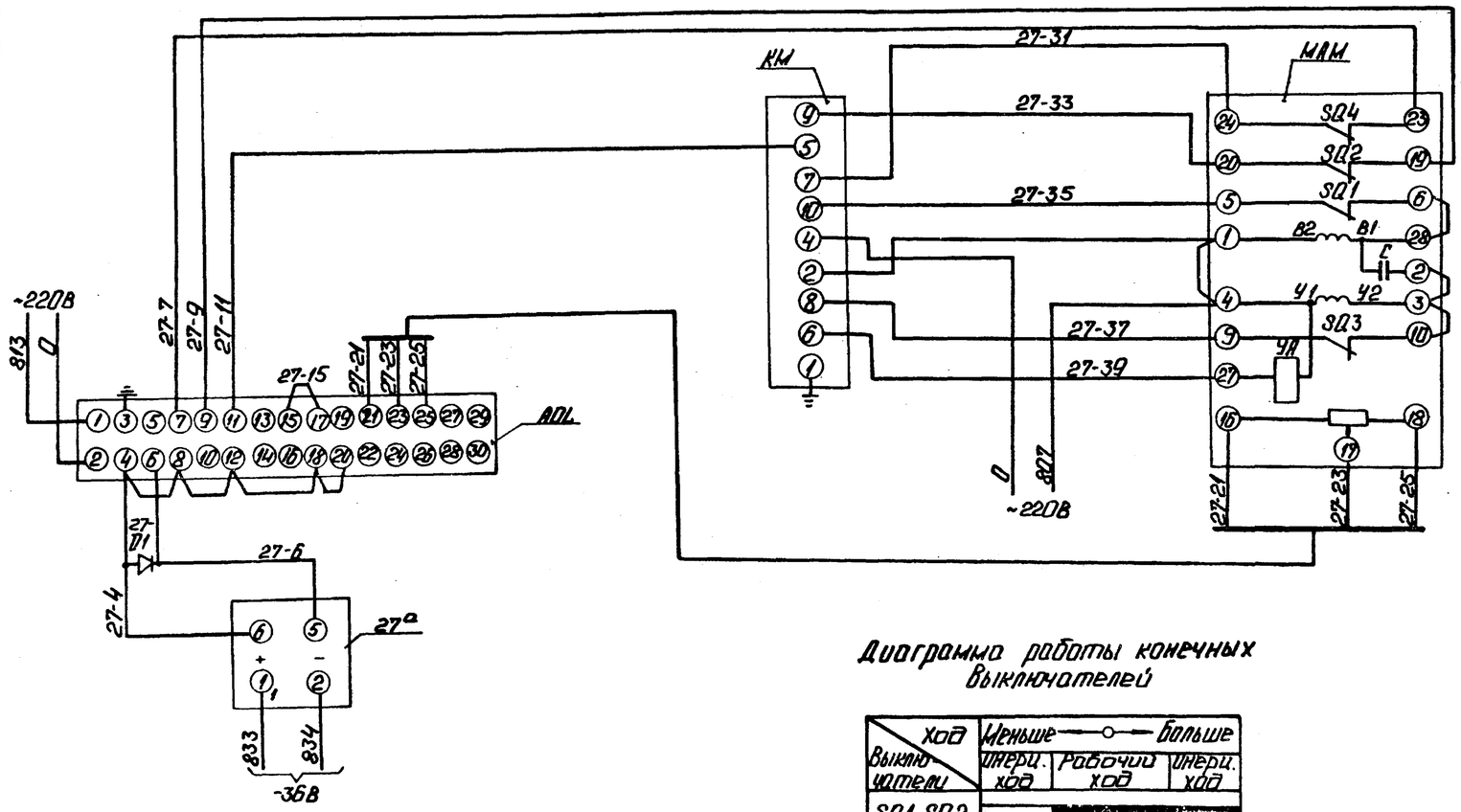
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: 24342-04 41 Формат А2

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

Альбом 4



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шит 4-8		
AOL	Прибор регулирующий	1	
	РС 29.1.12 ТУ25.02.05.138-85		
КМ	Усилитель трехпозиционный	1	
	У29.3 ТУ25.02.05.138-85		
27 D1	Диод КД102А 0,4÷0,6В	1	
	Аппаратура по месту		
МАМ	Механизм электрический	1	
	однооборотный контактный		
	МЭО-250/63-0,25Р ГОСТ 7192-80		
ВР	Преобразователь „Сапфир"	1	
	Выходной сигнал 0÷5мА		
	ТУ25-02.720136-83		

Диаграмма работы конечных выключателей

Выключатели \ Ход	Меньше — Больше		
	Инерц. ход	Рабочий ход	Инерц. ход
SQ1, SQ2			
SQ3, SQ4			
	контакт замкнут		контакт разомкнут

1. Схему электрического питания смотреть чертеж АТМ1 лист 4

Привязан

Инв. №

Нач.тд.	Мейман		
Н.контр.	Юрис		
Гл.спец.	Дружинина		
Вед.инж.	Индане		
Инж.II к.	Слуцкая		

ТП 903-1-277.90 АТМ1

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и тремя котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.

Котел КВ-ГМ-35-150. Схема электрическая принципиальная регулятора разрежения

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

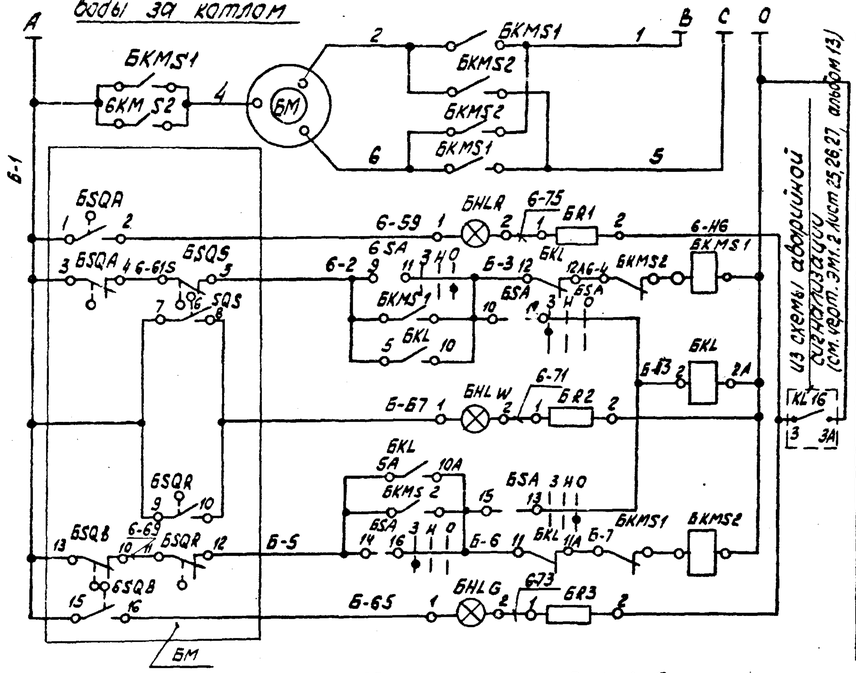
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: 24342-04 42 Формат А2

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

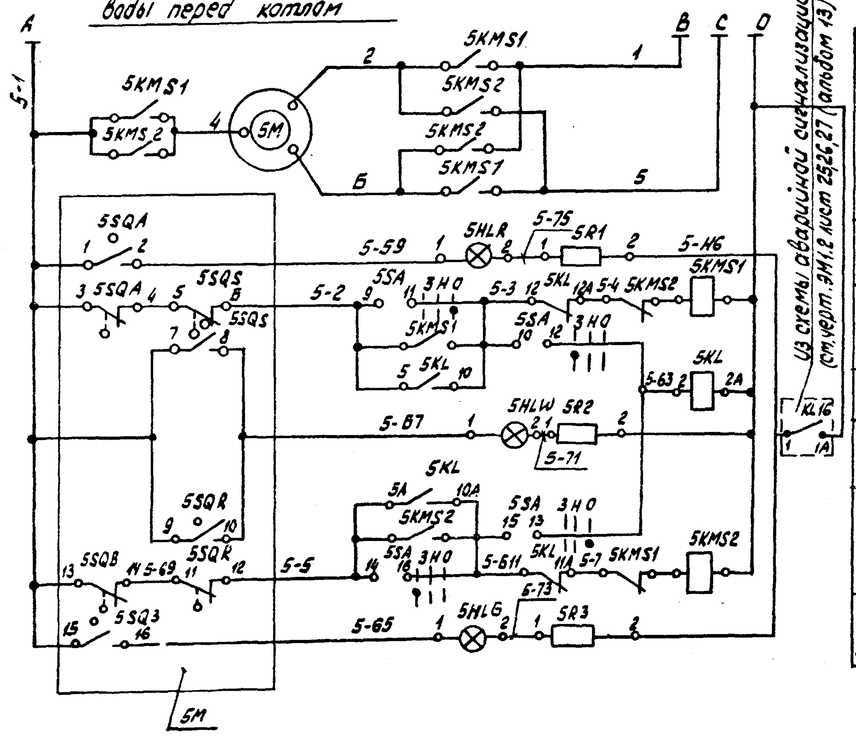
Альбом 4

Схема управления задвижкой на трубопроводе воды за котлом



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"
Цепь сигнальной лампы „Закрыто"

Схема управления задвижкой на трубопроводе воды перед котлом



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"
Цепь сигнальной лампы „Закрыто"

Диаграмма работы конечных выключателей 5SQ; 6SQ

Обозначение	Контакт	Закрыто	Промеж. положение	Открыто	Выключатели
5SQA 6SQA					Открытия
5SQB 6SQB					Закрытия
5SQA2 6SQA2					Открытия
5SQB2 6SQB2					Закрытия

Контакт замкнут — Контакт разомкнут

Диаграмма работы конечных выключателей муфты крутящего момента

Обозначение	Контакты	Норма	Выше нормы
5SQS 6SQS			
5SQR 6SQR			

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 4-8		
	Арматура АСКМ-0 ~ 220В ТУ16-535.232-76		
5,6 HLR	линза красная	2	
5,6 HLG	линза зелёная	2	
5,6 HLW	линза молочная	2	
5,6 R1÷	Резистор ПЗВ-25, 3300Ом; 25Вт	6	
5,6 R3	ГОСТ 6513-75		
5,6 SA	Переключатель малогабаритный	2	
	ПМОВ-222222/II-Д61 ТУ16-526.128-75		
	Щит 4-15		
5,6 KL	Реле промежуточное ~ 220В	2	
	РПУ-2-56.220ЗУЗ ТУ16-523.331-78		
	Аппаратура по месту		
5,6 M	Электропривод 87Б025	2	Заказывается
	Задвижки 3л 11025 ~ 380В		в ТМ части пр.
	Аппаратура на шсу		
5,6 KMS1	Блок управления	2	Заказывается
5,6 KMS2			в эл. части пр.

Диаграмма работы переключателя 5SA; 6SA

ПМОВ-222222/II 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	II-Д61	2		2		2		2		2		2	
Положение / № контакта	—	1-3	2-4	5-7	6-8	9-11	10-12	13-15	14-16	17-19	18-20	21-23	22-24
Нейтральное	↑	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Закрыть	↖	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X
Открыть	↗	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Нидбальский		
Нач. отд.	Нейман		
Н. контр.	Юрис		
Гл. спец.	Дружинина		
Вед. инж.	Индане		
Инж. II к.	Мирченко		

ТП 903-1-277.90 АТМ1

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.

Котел КБ-ГМ-35-150. Схемы. Электрические принципиальные управления задвижками на воде.

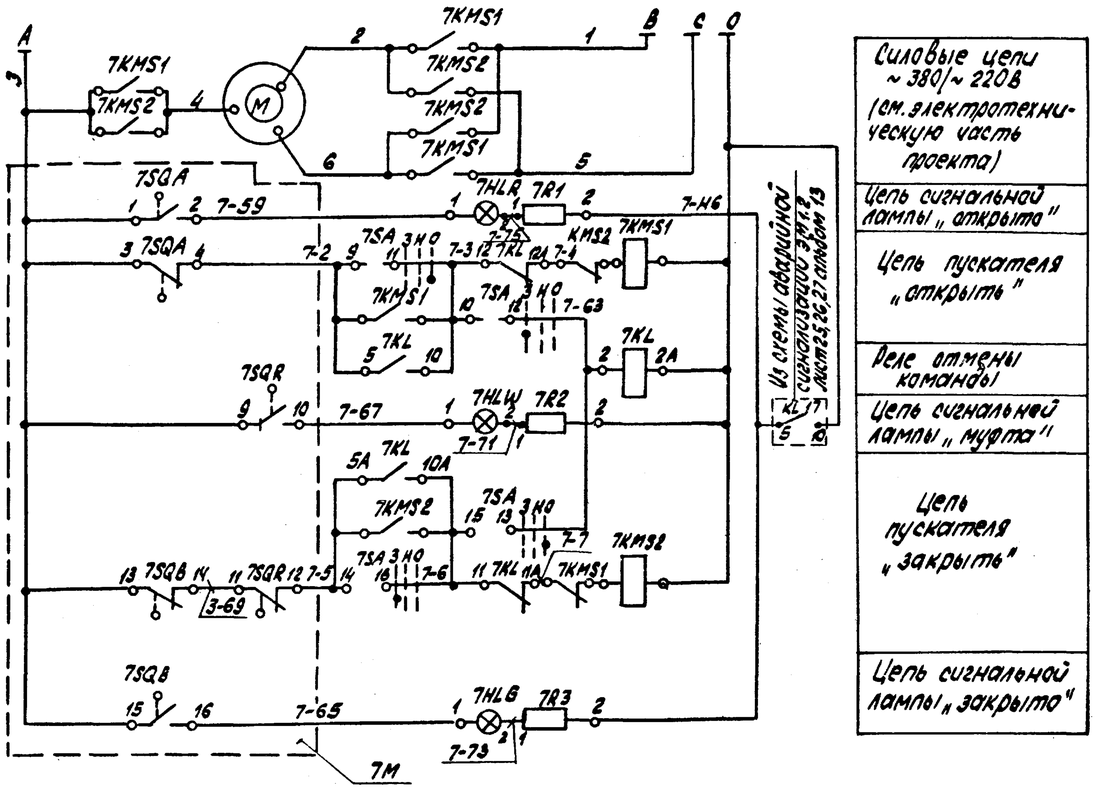
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЛАТГИПРОПРОМ

24342-04 43 Формат А2

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

Альбом 4



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"	
Цепь сигнальной лампы „закрыто"	

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 4-8		
	Арматура АСКМ-0 ~220В		
	ТУ 16-535.232.76		
7HLR	Линза красная	1	
7HLG	Линза зелёная	1	
7HLW	Линза молочная	1	
7SA	Переключатель малогабаритный	1	
	ПМОВ-222222/II-Д61 ТУ16-526.128-75		
7R1÷7R3	Резистор ПЭВ-25 3300 Ом 25Вт	3	
	ГОСТ 6513-75		
	Щит 4-15		
7KL	Реле промежуточное ~220В	1	
	РПУ-2-56.2203 У3		
	ТУ16-523.331-78		
	Аппаратура на Ш		
7KMS1 7KMS2	Блок управления	1	заказывается в эл. части проекта
	Аппаратура по месту		
7M	Электропривод задвижки		заказывается в ТМ части проекта

Данная схема разработана для задвижки 7м на мазутопроводе к котлу и применяется для вентиля 8м на мазутопроводе к горелке.

Диаграмма работы конечных выключателей SQ

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

Контакт замкнут — Контакт разомкнут

Диаграмма работы переключателя SA

ПМОВ-222222/II-Д61													
Вид фланца и схема пакетов спереди в положении „нейтральное"		1 2 3 4		5 6 7 8		9 10 11 12		13 14 15 16		17 18 19 20		21 22 23 24	
Тип пакетов	II-Д61	2		2		2		2		2		2	
Положение	N конт.	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
SQR			

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-277.90 АТМ1

Гл. инж.	Ниббальский		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Юрис		
Гл. спец.	Дружинина		
Вед. инж.	Индане		
Инж.	Ефимова		

Котельная с 3 котлами КВ-ПЛ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения.

Котел КВ-ГМ-35-150. Схема электрическая принципиальная управления задвижкой на мазутопроводе.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

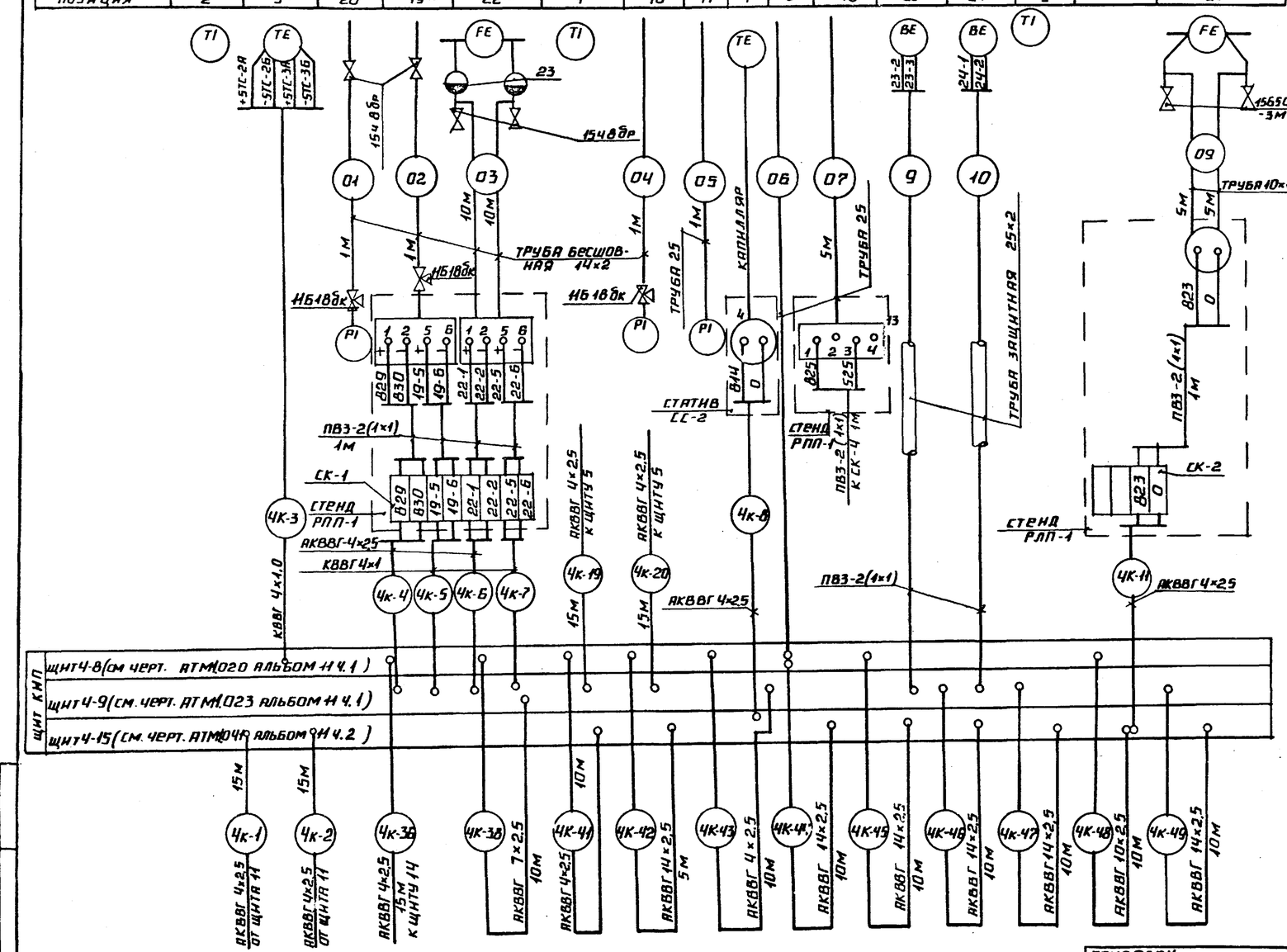
ЛАТГИПРОПРОМ

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

Копировал: 24342-04 44 Формат А2

АЛЬБОМ 4

Наименование параметра и место отбора импульса	Прямая сетевая вода					Обратная сетевая вода		Дымовые газы				Пламя		Мазут		Газ
	Температура		Давление		Расход	Температура	Давление	Разрежение	Температура	Разрежение		Контроль пламени		Температура	Расход	
	Трубопровод от котла					Трубопровод к котлу		Газоход котла		Топка котла		Горелка котла		Трубопровод к котлу		Трубопровод к котлу
Категория трубной проводки	—		III			—	III	IV		IV		—		—		IV
Обозначение чертежа установки	ТМЧ-142-87	ТМЧ-147-87	ТКЧ-3138-70	ТМЧ-226-76	—	ТМЧ 142-87	ТКЧ 3138-70	ТКЧ-3154-70	ТМЧ-172-87	ТКЧ 3157-70		—		ТМЧ 143-87	—	—
Позиция	2	5а	20	19а	22а	1	10	11	4а	9	18	23а	24а	3		29а



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль 15ч8бр Ру16; Ду15	4	
	ГОСТ 18722-73		
2	Вентиль 15б50р-3м Ру1; Ду10	4	
	ГОСТ 82728-77		
3	Вентиль 15нж6бк1 Ду15мм Ру25кгс/см²	3	
	ГОСТ 10094-75		
4	Вентиль 11б18бк Ру16; Ду15	5	
	ТУ26.07-1061-73		
5	Металлорукав РЗ-Ц-Х-ф25	65	м
	ТУ22-3988-77		
	Коробки соединительные ТУ36.1763-73		
6	КС-10	6	
7	КС-20	3	
	Кабель ГОСТ 1508-78		
8	КВВГ 4×1,0	475	м
9	АКВВГ 19×2,5	50	то же
10	АКВВГ 4×2,5	390	"
11	АКВВГ 7×2,5	240	"
12	АКВВГ 10×2,5	200	"
13	АКВВГ 14×2,5	60	"
14	Вентиль 15к418п Ду15; Ру16кгс/см² ГОСТ 18161-72	3	
	Провод ГОСТ 6323-79		
15	ПВЗ сеч. 1мм²	210	м
16	АПВ сеч. 2,5мм²	170	то же
	Труба ГОСТ 3262-75		
17	20	60	"
18	25	55	"
19	Труба 25×2 ГОСТ 10704-76	120	"
20	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	35	"
21	Сосуд разделительный	3	
	ГОСТ 14320-73		
22	Сосуд уравнительный	2	
	ГОСТ 14319-73		
23	Труба 10×1,2 ГОСТ 10704-76	20	м

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно спецификации на оборудование АТМ1, СО1 ал. 18.
2. Щиты, местные электрические приборы и соединительные коробки заземлить.
3. Провода ПВЗ и АПВ проложить в металлорукаве РЗ-Ц-Х-ф25.

ТП 903-1-277.90 АТМ1

ГИП	Нидбальский		Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения. Котел КВ-ГМ-35-150. Схема соединений внешних проводок (начало).
Нач. отд.	Мейман		
Н. конт.	Юрис		
Гл. спец.	Дружинина		
Вед. инж.	Индане		
Инж. ЦК	Мирченко		

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

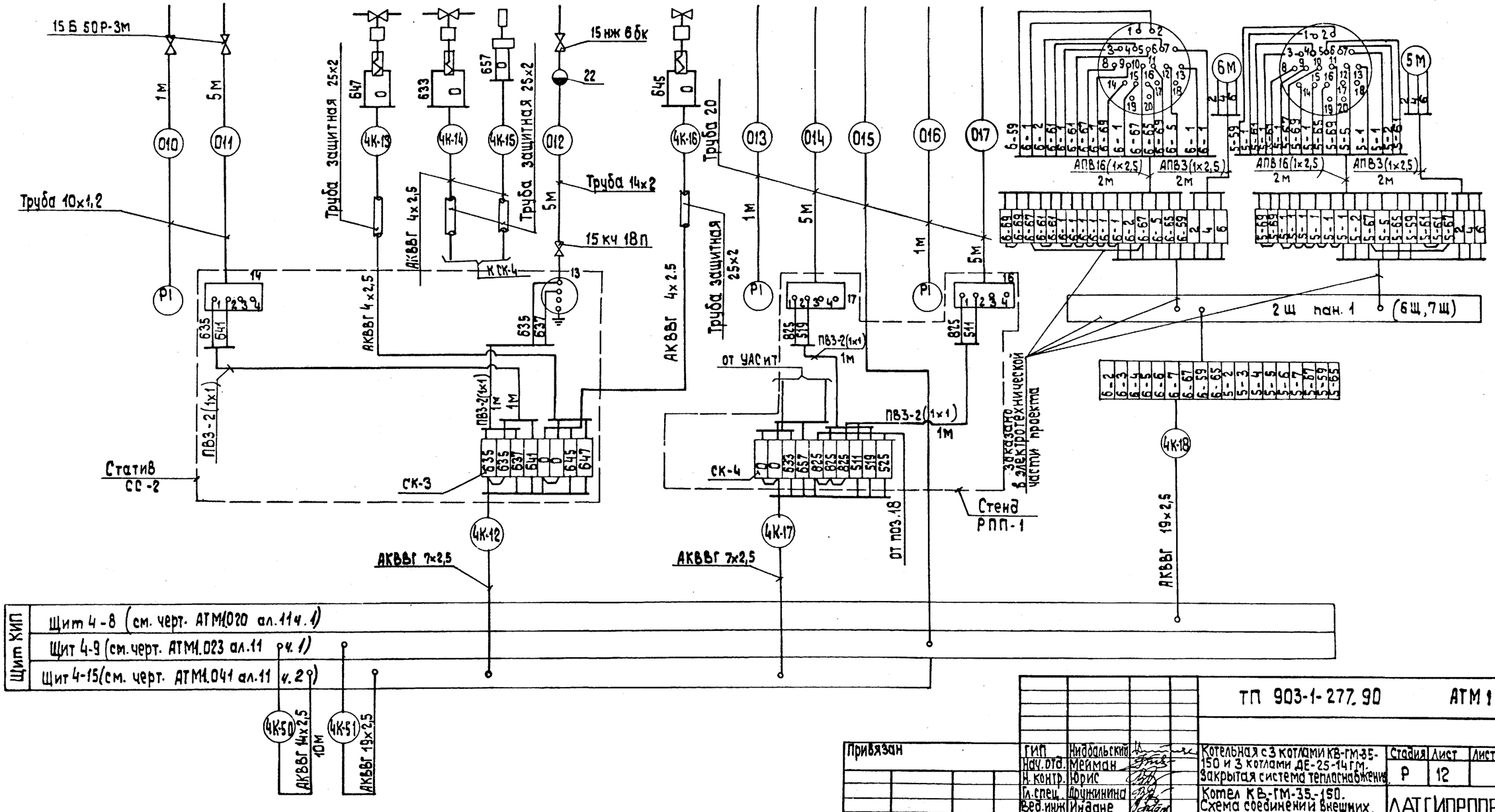
ЛАТГИПРОПРОМ

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

24342-04 45 Копировал Формат А2

Альбом 4

Наименование параметра и место отбора импульса	Топливный газ			Газ для розжига	Мазут		Воздух		Прямая сетевая вода	Обратная сетевая вода
	Давление		Отсечка		Давление	Отсечка	Давление		Управление задвижками (см. черт. АТМ 1 л. 9)	
	Газопровод к котлу			Газопровод к запальнику	Мазутопровод к котлу		Воздуховод к котлу	Воздуховод за вентилятором первичного воздуха	Трубопровод от котла	Трубопровод к котлу
Категория трубной проводки	IV		—		III	—	V		—	
Обозначение чертежа установки	ТКЧ-3151-70		—		—		ТКЧ-3158-70		—	
Позиция	7	14	УАС2	УАС	7	13	УАС1	21 17 12 8 16	6	5



Щит КИП

Щит 4-8 (см. черт. АТМ1020 ал.114.1)

Щит 4-9 (см. черт. АТМ1.023 ал.11 ч.1)

Щит 4-15 (см. черт. АТМ1.041 ал.11 ч.2)

4К-50 АКВВГ 14х2,5 10м

4К-51 АКВВГ 19х2,5

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Нибольский		
Нач.отд.	Мейман		
Н.контр.	Юрис		
Гл.спец.	Дружинина		
Вед.инж.	Инаане		
Инж.ПТК	Мирченко		

ТП 903-1-277.90 АТМ 1

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.

Котел КВ-ГМ-35-150. Схема соединений внешних проводок (продолжение).

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

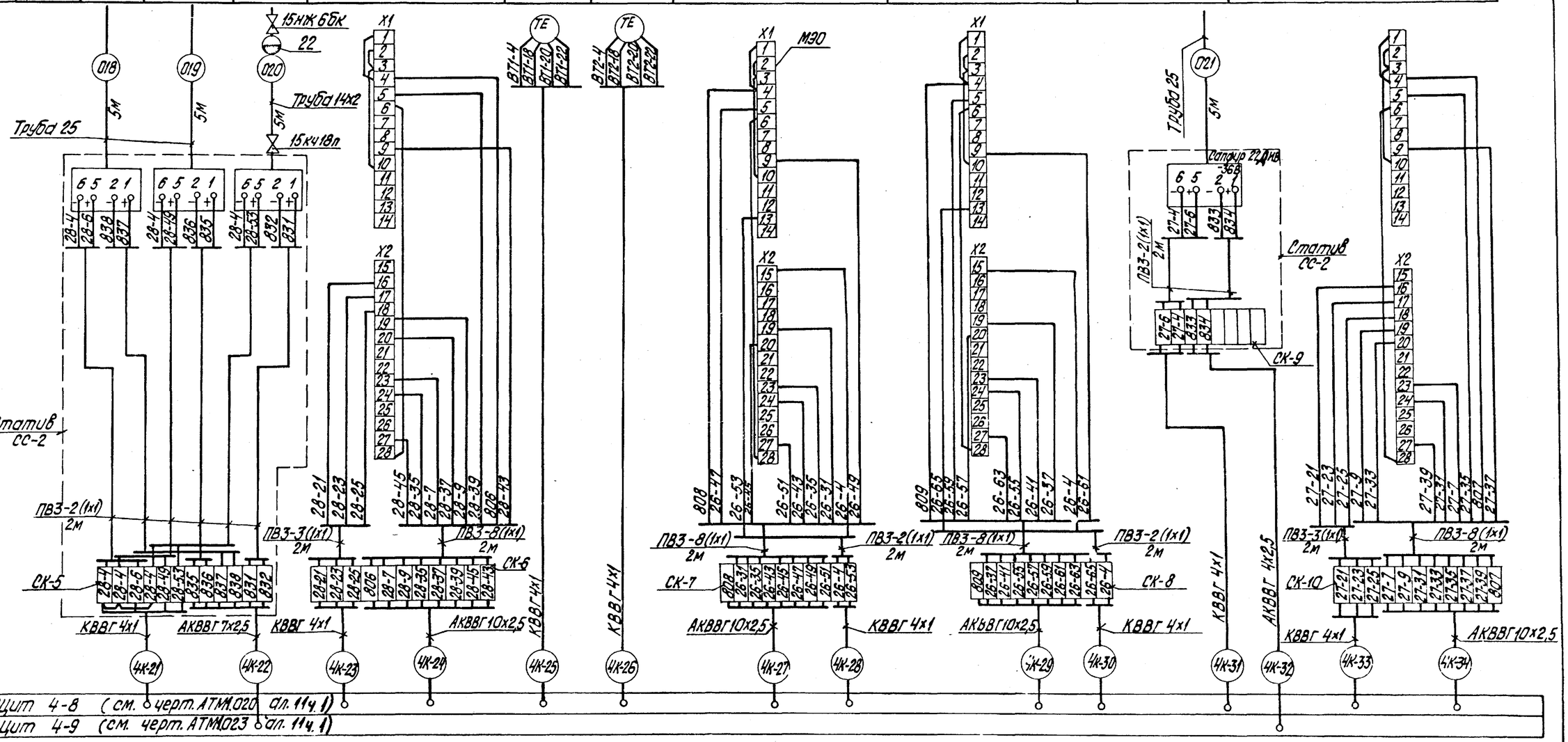
ЛАТГИПРОПРОМ

24342-04 46 Копировал

Формат А2

Альбом 4

Наименование параметра и места отбора импульса	Регулятор воздуха (см. лист 7)				Регулятор топлива (см. лист 6)				Регулятор разрежения (см. лист 8)	
	Воздух	Газ	Мазут	Воздух	Вода		Газ	Мазут	Дымовые газы	
	Воздуховода к котлу	Газопровод к котлу	Мазутопровод к котлу	Направляющий аппарат вентилятора	Трубопровод воды к котлу	Трубопровод воды от котла	У регулирующего органа на газопроводе к котлу	У регулирующего органа на мазутопроводе к котлу	Топка котла	Направляющий аппарат дымососа
Категория трубной проводки	V	IV		—	IV		—	—	IV	—
Обозначение чертежа установки	—				ТМЧ-147-87		—		ТКЧ-3155-70	—
Позиция	28г	28д	28е	28ж	26а	26б	26в	26г	27а	27г



Щит КИП

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

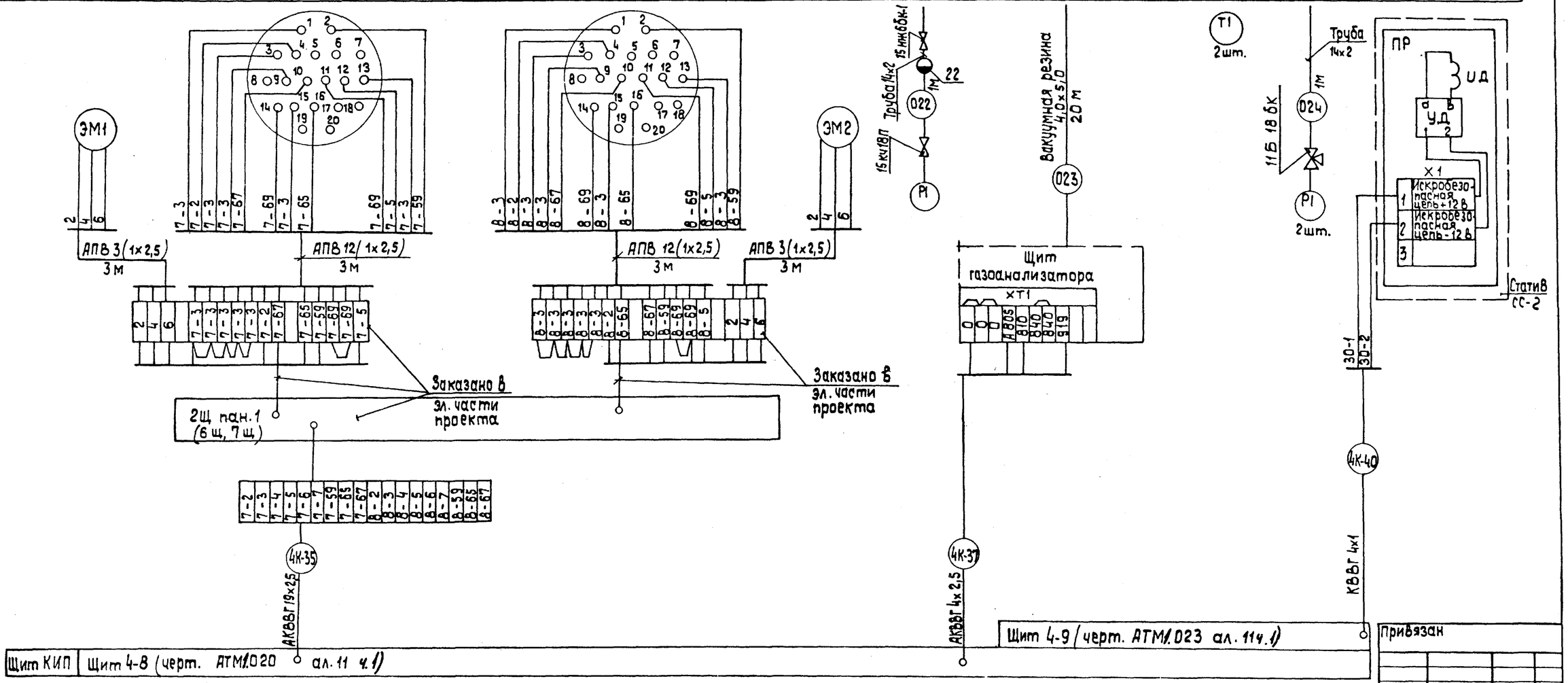
				ТП 903-1-277.90 АТМ1	
Привязан	ГИП	Жибульский		Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
	Нач. отд.	Мейман			
	Н. контр.	Юрис			
	Гл. спец.	Дружинина		Котел КВ-ГМ-35-150. Схема соединений внешних проводок (продолжение)	ЛАТГИПРОПРОМ
Инв. №	Вед. инж.	Инфанте			
	Инж. ПК	Мирченко			

24342-04 47 копировал Дуткова

Формат А2

Альбом 4

Наименование параметра и место отбора импульса	Мазут			Дымовые газы	Сетевая вода		Мазут
	Управление задвижкой N1	Управление задвижкой N2		Анализ O_2	Температура	Давление	Расход
	Мазутопровод к котлу		Мазутопровод к горелке	Газоход котла	Трубопровод до и после калорифера		Мазутопровод к котлу
Категория трубной проводки	—		IV	—	—	IV	—
Обозначение чертежа установки	—		—	—	ТМ4-144-87	ТК4-3138-70	—
Позиция	7м	8м	33	25	31	32	30



Номер кабеля трубы		или	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	37	40	06	015
Котел	4	Длина	40	40	40	40	40	45	35	35	45	35	10	15	15	5	45	20	35	35	45	45	40	40	40	40	40	40	35	35	45	45	20	45	35	35	45
	5		45	45	45	45	45	50	40	40	50	40	10	15	15	5	50	20	40	40	50	50	45	45	45	45	45	45	40	40	50	50	20	50	40	50	50
	6		50	50	50	50	50	55	50	50	55	50	10	15	15	5	55	20	45	45	55	55	50	50	50	50	50	50	50	50	55	55	20	55	50	55	55

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский		
Нач.отд.	Мейман		
Н.контр.	Юрис		
Гл.спец.	Дружинина		
Вед.инж.	Индане		
Инж. IIк	Мирченко		

ТП 903-1-277.90 АТМ 1

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Котел КВ-ГМ-35-150. Схема соединений внешних проводок (окончание).

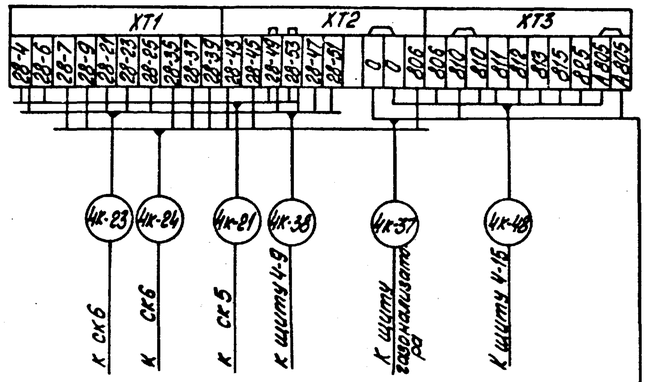
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

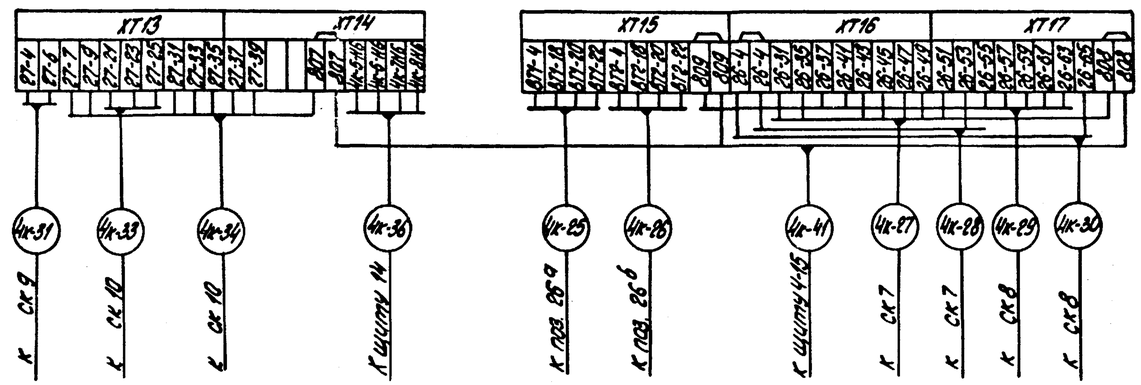
ЛАТГИПРОПРОМ

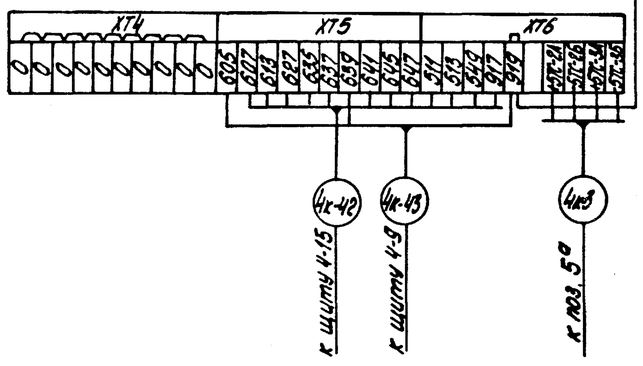
Копировал 39 24342-04 48 формат А2

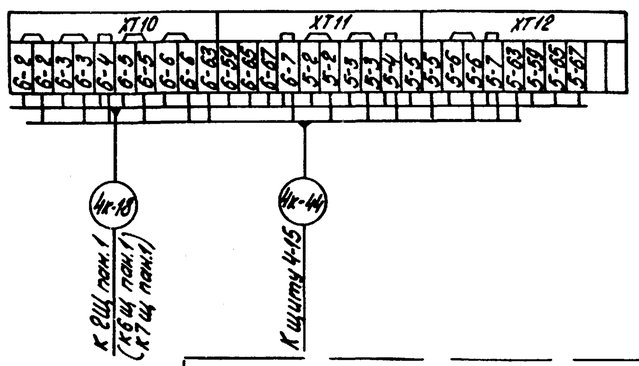
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

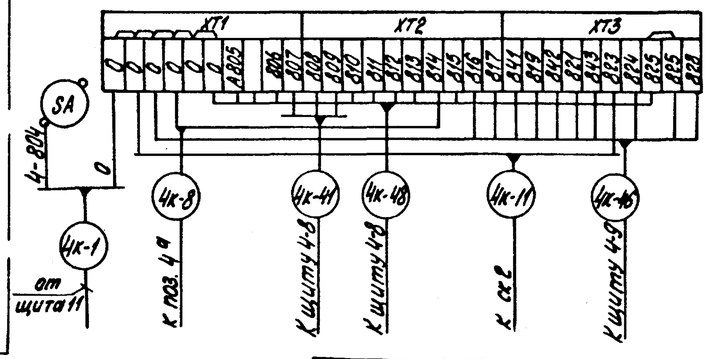
Альбом 4

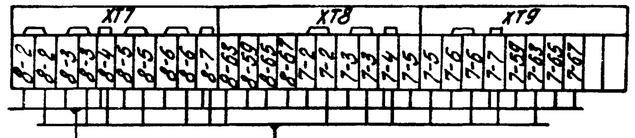


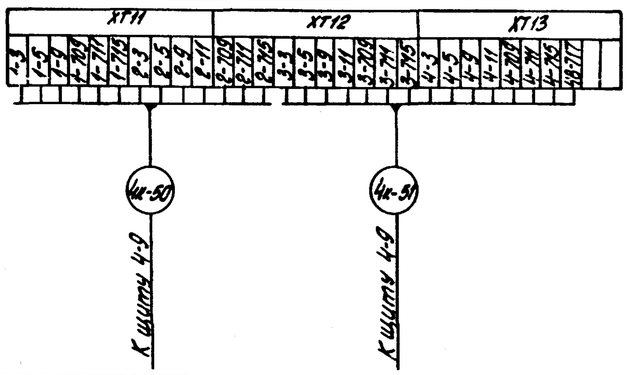


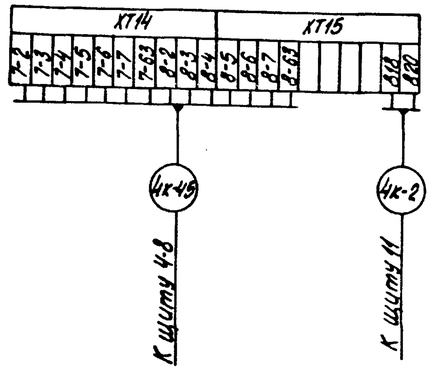


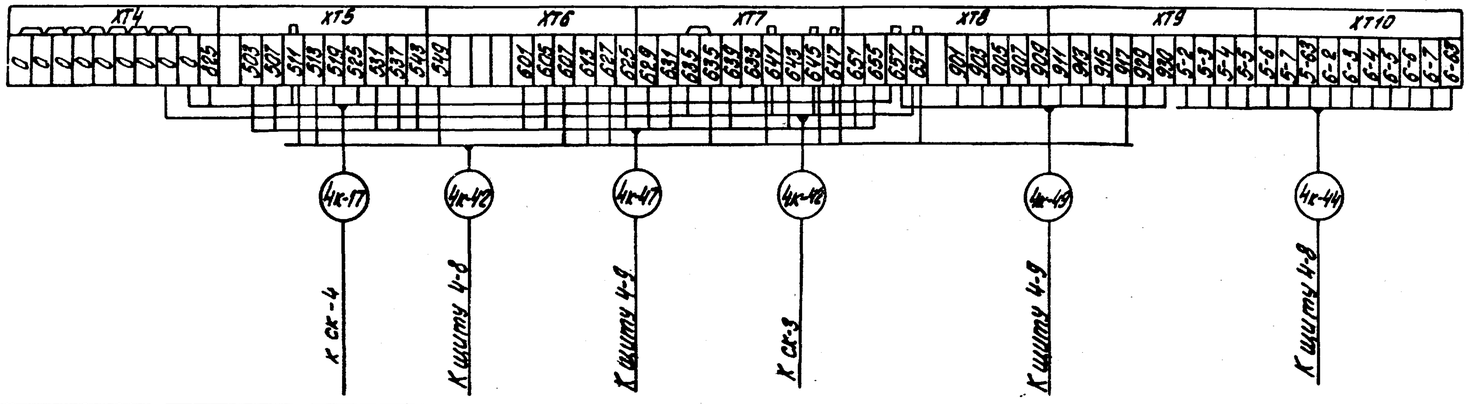












Привязан

Инв. №

				ТП 903-1-277.90 АТМ1	
Гл. инж. пр.	Нибальский				
Нач. отд.	Мейман			Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
Н. контр.	Юрис				
Гл. спец.	Дружинина			Котел КВ-ГМ-35-150. Схема подключения внешних проводок (начало).	ЛАТГИПРОПРОМ
Вед. инж.	Индане				
Ст. инж.	Мурченко				

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

Копировал 24342-04 49 Формат А2

Альбом 4

Щит 4-9

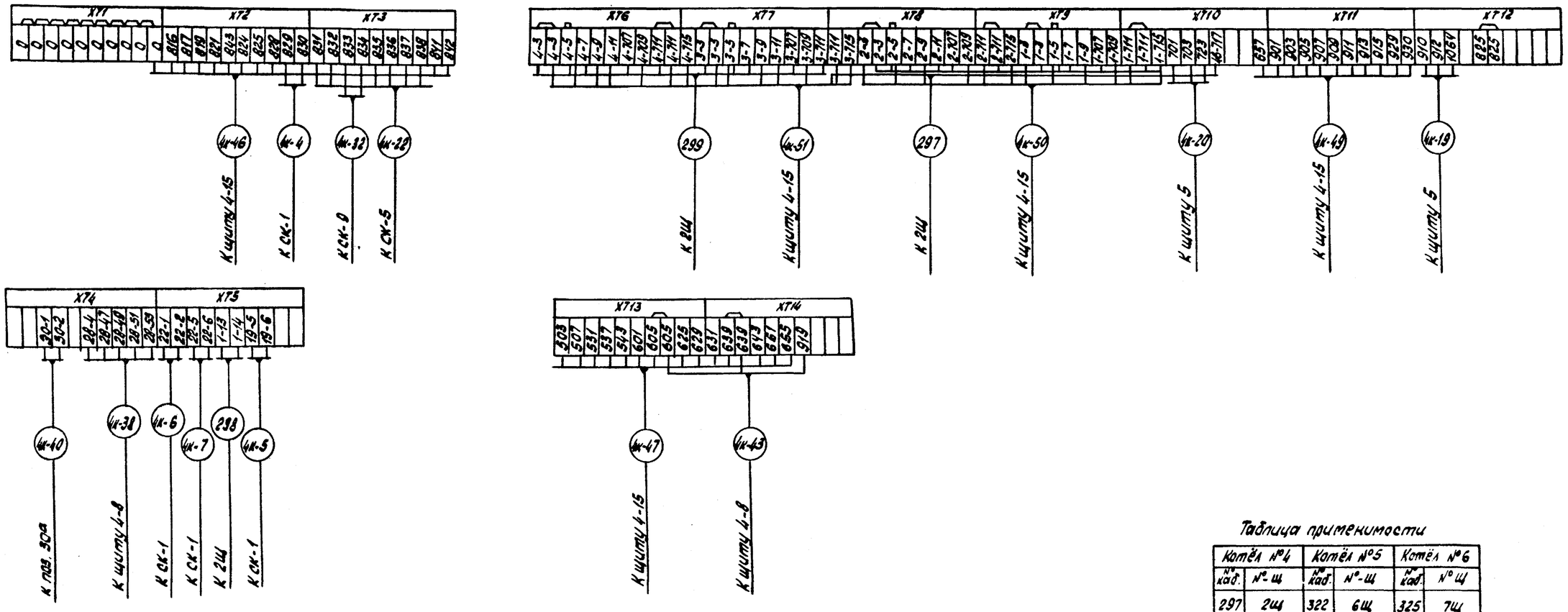


Таблица применимости

Котёл №4		Котёл №5		Котёл №6	
№ каб.	№ щ	№ каб.	№ щ	№ каб.	№ щ
297	2щ	322	6щ	325	7щ
298	"	324	"	326	7щ
299	"	232	"	327	7щ

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Нидбальский		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Юрис		
Гл. спец.	Дружинина		
Вед. инж.	Индане		
Инж. II к.	Мирченко		

ТП 903-1.-277.90 АТМ1

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.

Котёл КВ-ГМ-35-150. Схема подключения внешних проводок (окончание).

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

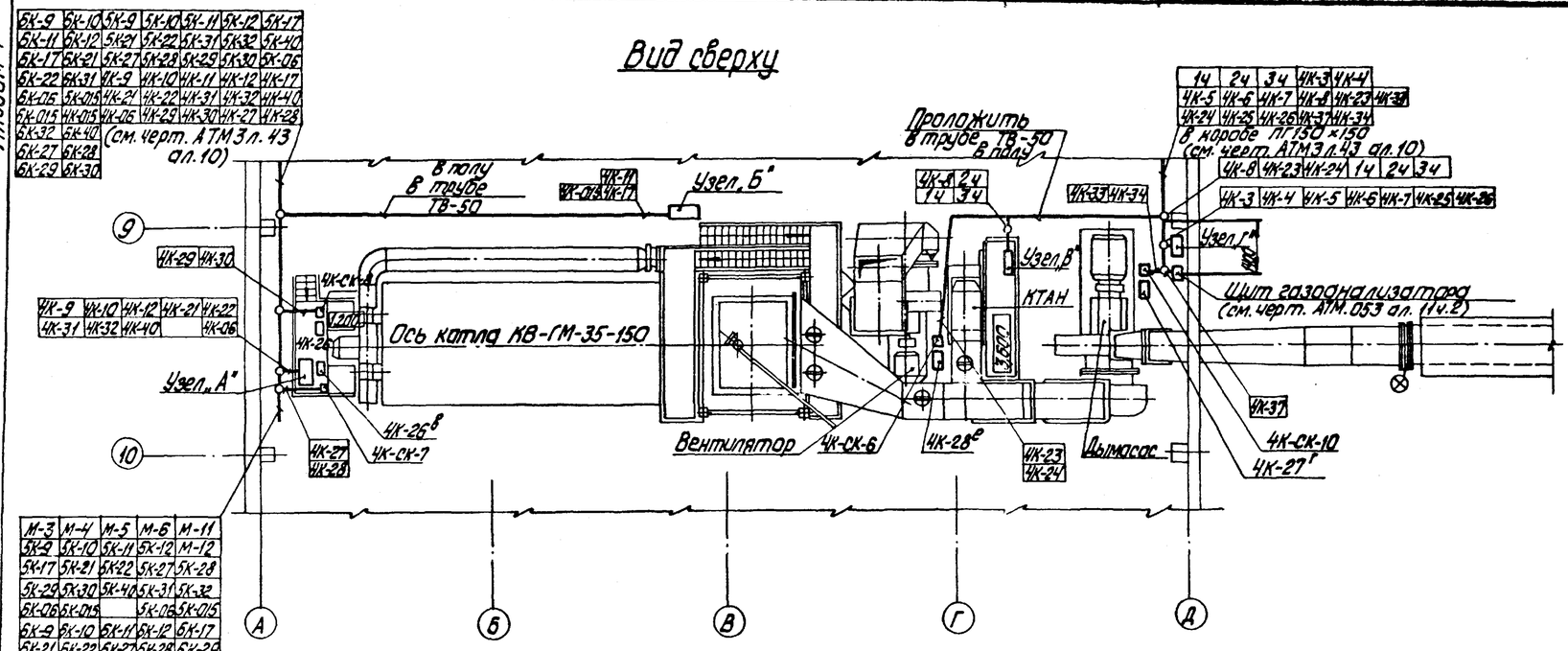
ЛАТТИПРОПРОМ

Копировал: Фон — 24342-04 50 Формат А2

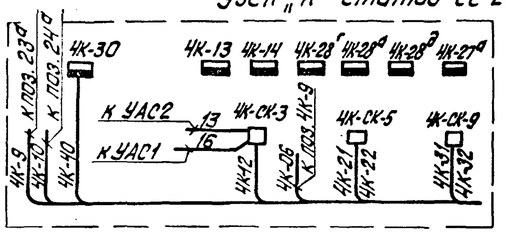
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

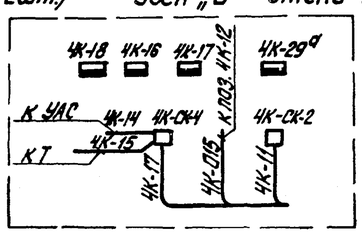
Вид сверху



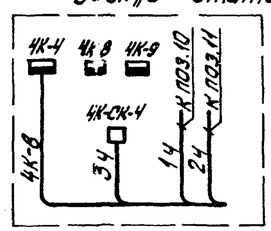
Узел „А" Статив СС-2 (2 шт.)



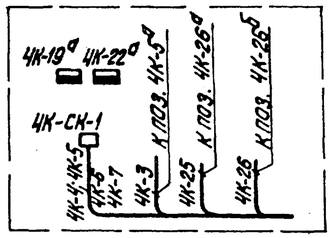
Узел „Б" Стенд РПП1



Узел „В" Статив СС-2



Узел „Г" Стенд РПП-1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
1	ТВ-50	Труба винипластовая	30	м
		ТУ 6.05-1573-72		
2	ПГ100	Короб ТУ36.1109-77	8	
3	ПГ150	Короб ТУ36.1109-77	6	
4	УГ100	Уголь ник ТУ36.1109-77	3	
5	УГ150	Уголь ник ТУ36.1109-77	2	
6	РПП-1	Стенд	2	
7	СС-2	Статив	3	

Обозначен.	Наименование
▬	Датчик, прибор
▭	Соединительная коробка
▭	Исполнительный механизм

1. Схемы внешних проводок см. листы л.11, л.12, л.13, л.14.
2. Кабели с измерительными цепями 3,5,7,21,23,25,26, 28,30,31,33,37,38,40 проложить отдельно от кабелей питания и сигнализации.

Согласовано

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

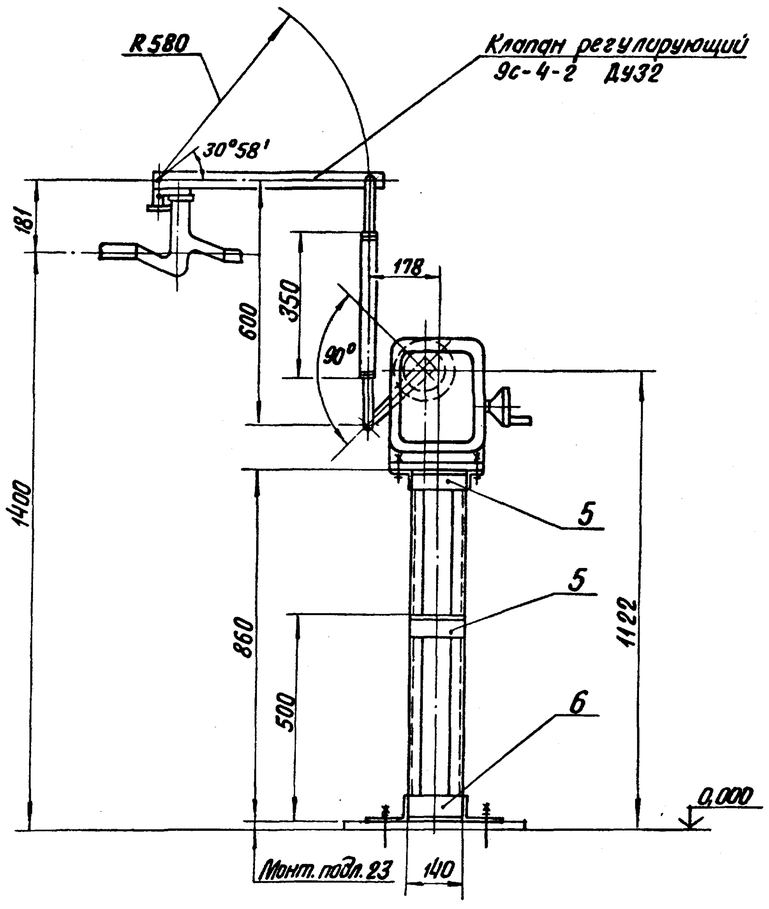
Привязан

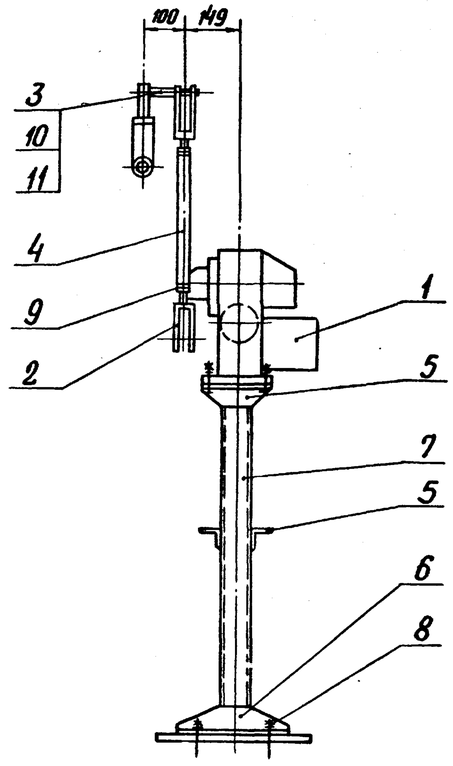
Инв.№

ТП903-1-277.90 АТМ1			
ГИП Набольский	Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд. Медман		Р	17	
Н.контр. Юрис	Котел КВ-ГМ-35-150. План расположения.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл.спец. Дружинина				
Вед.инж. Индане				
Инж. Ефимова				

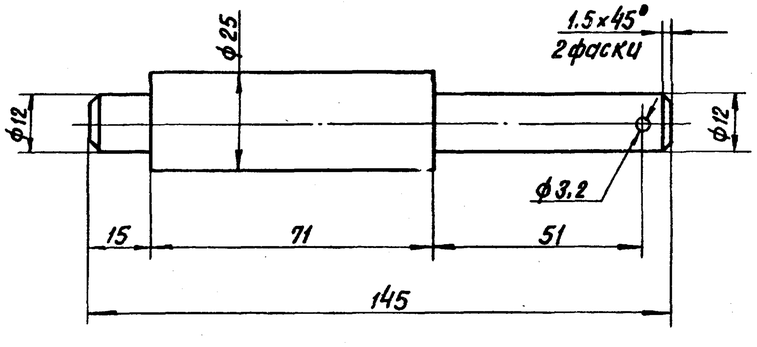
24342-04 51 Копировал Дубкова Формат А2

Альбом 4





Поз. 3
М1:1



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	МЭО-100/25-0,25У	Исполнительный механизм	1	поз. 4К26 Спец. АТМ1
				ал. 18
2		Вилка 5ПЛ.257.023-01	2	ПО „Промприбор"
				г. Чебоксары
3		Круг 25-В-ГОСТ 2590-71 / ВСт3сп-ГОСТ 535-79	0,6	кг
4		Труба 32×3 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-87	0,35	м
5		Уголок 50×50×5-Б-ГОСТ 8509-86 / ВСт3сп-ГОСТ 535-79	1,0	м
6		Уголок 100×63×7-Б-ГОСТ 8510-86 / ВСт3сп-ГОСТ 535-79	0,9	м
7		Швеллер 8-П-ГОСТ 8240-72 / ВСт3сп-ГОСТ 535-79	1,7	м
8		Болт 1.1М12×300 ВСт3пс2		
		ГОСТ 24379.1-80	4	
9		Гайка М16.5.016		
		ГОСТ 5915-70	2	
10		Шайба 12.02.016		
		ГОСТ 11371-78	1	
11		Шплинт 3,2×22-016		
		ГОСТ 397-79	1	

Сварные швы - монтажные по ГОСТ 5264-80.
Сварку производить швом Т1-△5.

Привязан

Инв. №

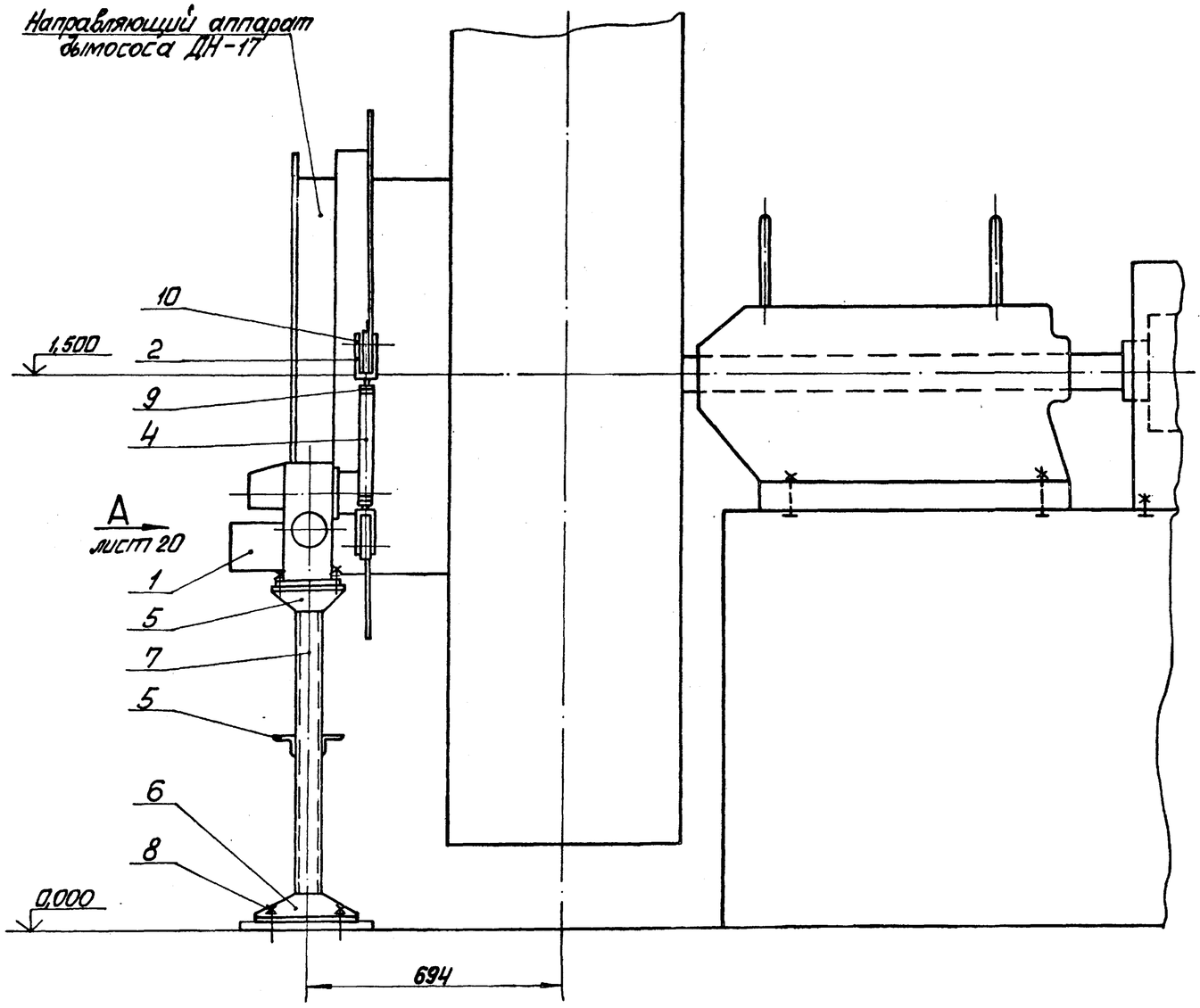
ТП 903-1-277.90 АТМ1

ГИП	Нидбальский		Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Мейман			Р	18	
Н. контр.	Кушель					
Вед. инж.	Индане		Котел КВ-ГМ-35-150. Установка МЭО-100/25-0,25У к клапану 9С-4-2 на мазутопроводе к котлу	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед. инж.	Улмане					
Инж. I к.	Пащенкова					

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

Копировал ВБ 24342-04 52 Формат А2

Альбом 4



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	МЭО-250/63-0,25У	Исполнительный механизм	1	Поз.4К-27г Спец.АТМ1 С01
				ал. 18
2		Вилка 5ПЛ.257.023-01	2	по „Промприбор"
				г.Чебоксары
3		Лист Б-ПН-12 ГОСТ 19903-74		
		В Ст3сп ГОСТ 14637-79	3,8	кг
4		Труба 32×3 ГОСТ 8734-75		
		В 20 ГОСТ 8733-87	0,35	м
5		Уголок 50×50×5-Б-ГОСТ 8509-86		
		В Ст3сп-ГОСТ 535-79	1,0	м
6		Уголок 100×63×7-Б-ГОСТ 8510-86		
		В Ст3сп-ГОСТ 535-79	0,9	м
7		Швеллер 8-П-ГОСТ 8240-72		
		В Ст3сп-ГОСТ 535-79	1,8	м
8		Болт 1.1. М12×300 В Ст3пс2		
		ГОСТ 24379.1-80	4	
9		Гайка М16.5.016		
		ГОСТ 5915-70	2	
10		Шайба 12.02.016		
		ГОСТ 11371-78	2	

1. Сварные швы — монтажные по ГОСТ 5264-80. Сварку производить швом Т1-◺5
2. Данный лист читать совместно с листом 20.

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-277.90 АТМ1

ГИП	Нидбальский		
Нач.отд.	Мейман		
Н.контр.	Кущель		
Вед.инж.	Индане		
Вед.инж.	Улмане		
Инж.I к.	Лащенков		

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Котёл КВ-ГМ-35-150. Установка МЭО-250/63-0,25У к дымососу ДН-17

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

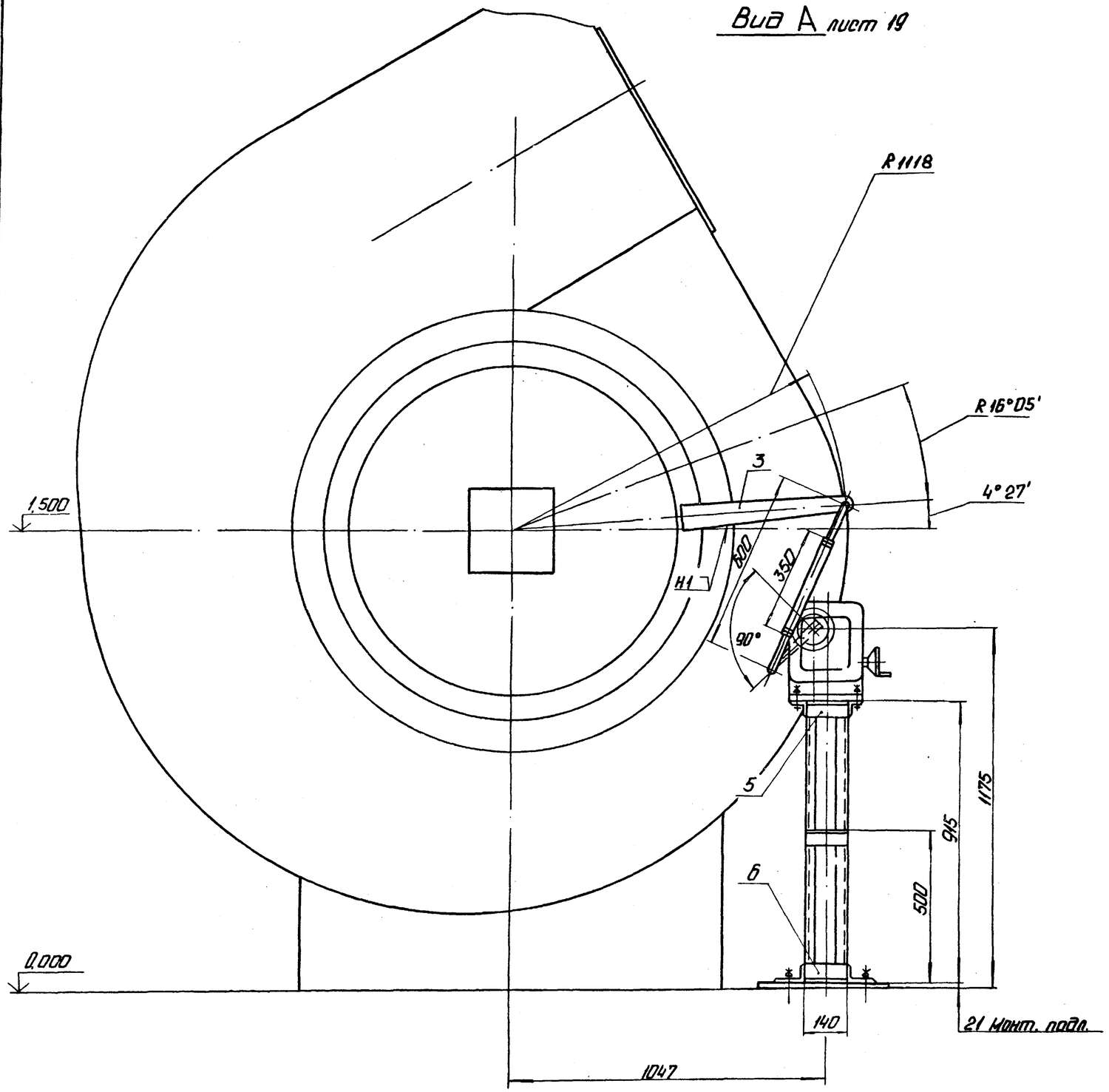
ЛАТГИПРОПРОМ

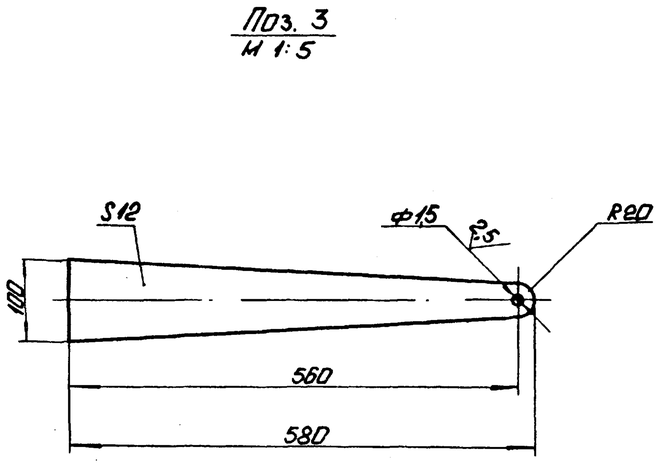
24342-04 53 Копировал

Формат А2

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

Альбом 4


Вид А лист 19


Поз. 3
М 1:5

Привязан

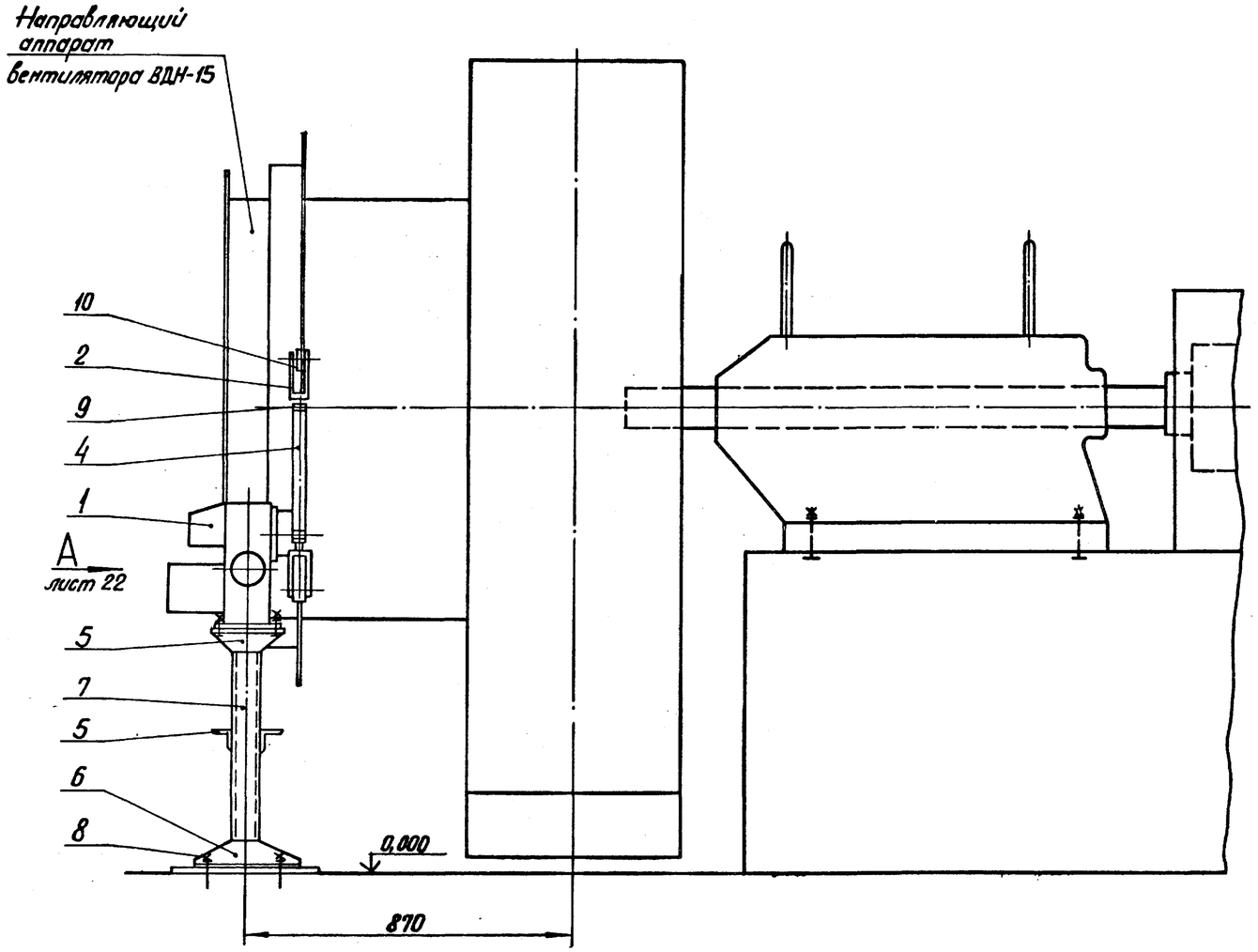
Инв. №

				ТП903-1-277.90		АТМ1	
ГИП	Нидбальский			Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Мейман				Р	20	
Н.контр.	Кущель						
Вед.инж.	Ондане			Котел КВ-ГМ-35-150. Установка М30-250/63-0,25У к дымососу ДН-17.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед.инж.	Улмане						
Инж.I к.	Лащенкова						

Копировал: С. 24342-04 54 Формат А2

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

Альбом 4



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	МЭО-100/25-0,25У	Исполнительный механизм	1	поз.4К-28е спец.АТМ1С01
				ал. 18
2		Вилка 5пл.257.023-01	2	ПО „Промприбор
				г.Чебоксары
3		Лист Б-ПН-12 ГОСТ 19903-74		
		ВСт3сп ГОСТ 14637-79	3,8	кг
4		Труба 32×3 ГОСТ 8734-75		
		В20 ГОСТ 8733-87	0,35	м
5		Уголок 50×50×5-Б-ГОСТ 8509-86		
		ВСт3сп-ГОСТ 535-79	1,0	м
6		Уголок 100×63-7-Б-ГОСТ 8510-86		
		ВСт3сп-ГОСТ 535-79	0,9	м
7		Швеллер 8-П-ГОСТ 8240-72		
		ВСт3сп-ГОСТ 535-79	1,3	м
8		Болт 1.1.М12×300 ВСт3 пс 2		
		ГОСТ 24379.1-80	4	
9		Гайка М16.5.016		
		ГОСТ 5915-70	2	
10		Шайба 12.02.016		
		ГОСТ 11371-78	2	

1. Сварные швы - монтажные по ГОСТ 5264-80. Сварку производить швом Т1-Δ5.
2. Данный лист читать совместно с листом 22.

Привязан

Инв. №

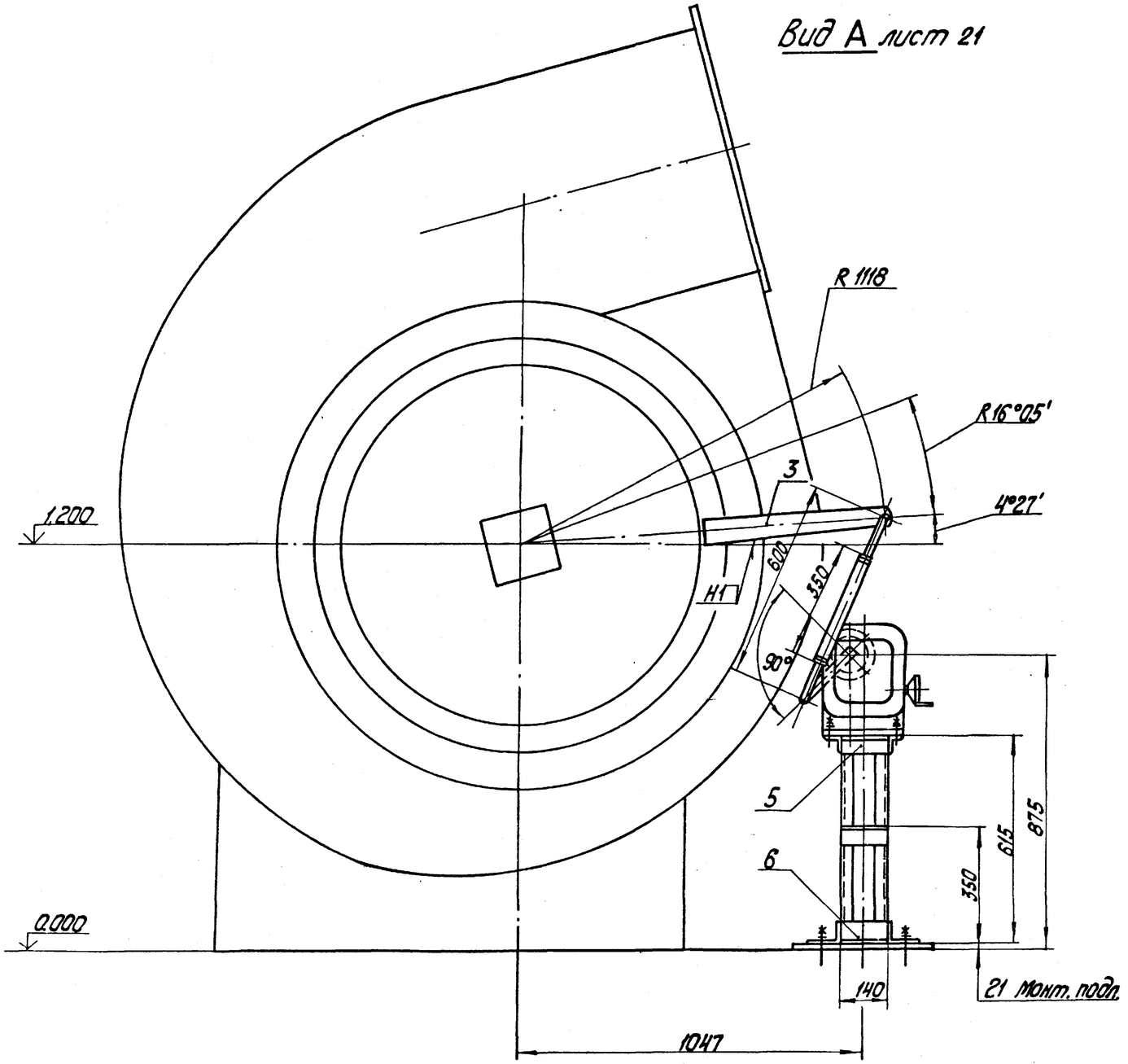
ГИП	Нидбальский		ТП 903-1-277.90 АТМ1	
Нач.отд.	Мейман		Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия: Р; Лист: 21; Листов:
Н.контр.	Кушель			
Вед.инж.	Индане		Котел КВ-ГМ-35-150. Установка МЭО-100/25-0,25У к вентилятору ВДН-15	ЛАТГИПРОПРОМ
Вед.инж.	Улмане			
Инж.I к.	Пащенкова			

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

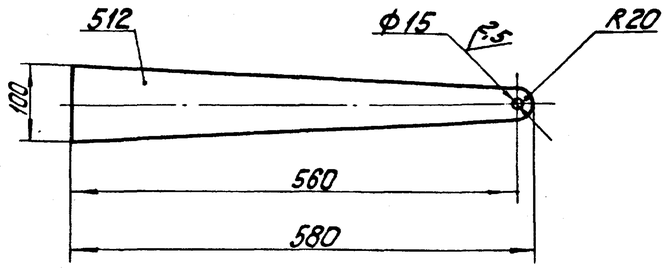
Копировал ВБуг 24342-04 55 Формат А2

Альбом 4

Вид А лист 21



Поз.3
М 1:5



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

привязан

Инв. №

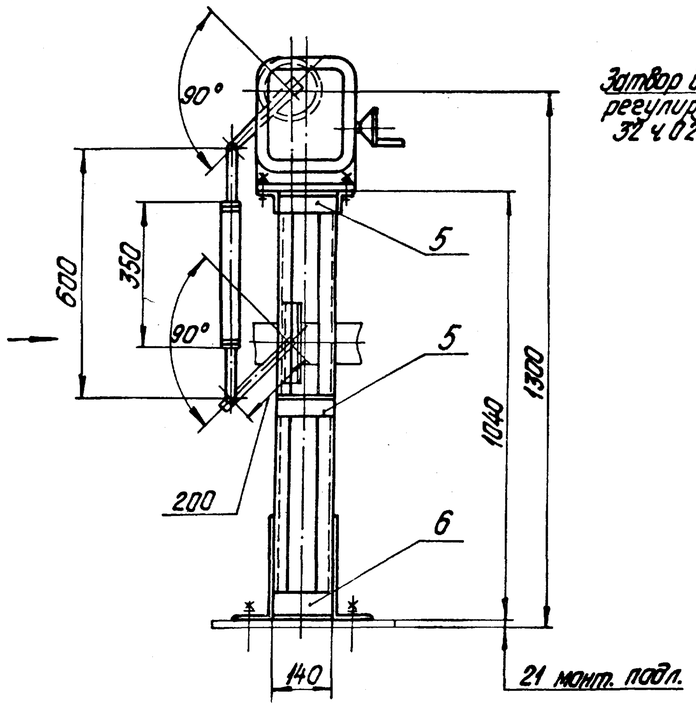
ТП 903-1-277.90 АТМ1

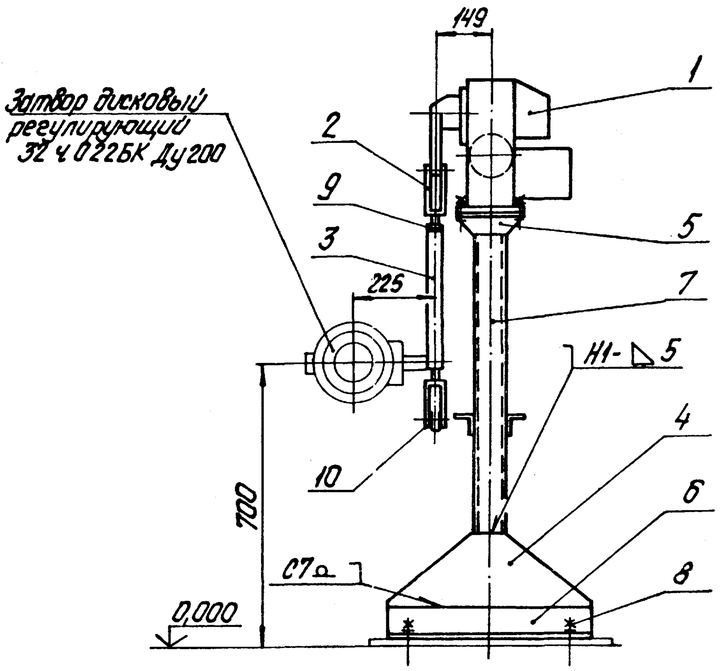
ГИП	Кабальский		Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ закрытая система теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Мейман			Р	22	
Н.контр.	Кушель		Котел КВ-ГМ-35-150 Установка МЗО-100/25-0254 К Вентилятору ВДН-15	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед.инж.	Индане					
Вед.инж.	Улмане					
Инж.тх.	Пашенкова					

24342-04 56 Копировал

Формат А2

Альбом 4





Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	МЭО-100/25-0,25У	Исполнительный механизм	1	поз. 4К-26с спец. АТМ.СО 1
				ал. 18
2		Вилка 5ПЛ.257.023-01	2	по „Промприбор"
				г. Чебоксары
3		Труба 32х3 ГОСТ 8734-75		
		В20 ГОСТ 8733-87	0,35	м
4		Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74		
		ВСт3сп ГОСТ 14637-79	4,7	кг
5		Уголок 50х50х5-Б-ГОСТ 8509-86		
		ВСт3сп-ГОСТ 535-79	1,0	м
6		Уголок 100х6,3х7-Б-ГОСТ 8510-86		
		ВСт3сп-ГОСТ 535-79	1,3	м
7		Швемер 8-П-ГОСТ 8240-72		
		ВСт3сп-ГОСТ 535-79	2,1	м
8		Болт 1.1 М12х300 ВСт3пс2		
		ГОСТ 24379.1-80	4	
9		Гайка М16.5.016		
		ГОСТ 5915-70	2	
10		Шайба 12.02.016		
		ГОСТ 11371-78	2	

1. Сварные швы - монтажные по ГОСТ 5264-80. Сварку производить швом Т1-◺5, кроме мест, указанных особо.
2. Передвижную головку на стержне кривошипа снять. На стержне кривошипа просверлить отв. ф12 мм для присоединения тяги от исполнительного механизма

Привязан

Инв. №

				ТП903-1-277.90		АТМ1	
ГИП	Нидбальский			Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Мейман				Р	23	
Н.контр.	Кушель						
Вед.инж.	Индане			Котел. КВ-ГМ-35-150. Установка МЭО-100/25-0,25У к затвору дисковому регулирующему 32ч022БК Ду200	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед.инж.	Улмане						
Инж.I к.	Пащенкова						

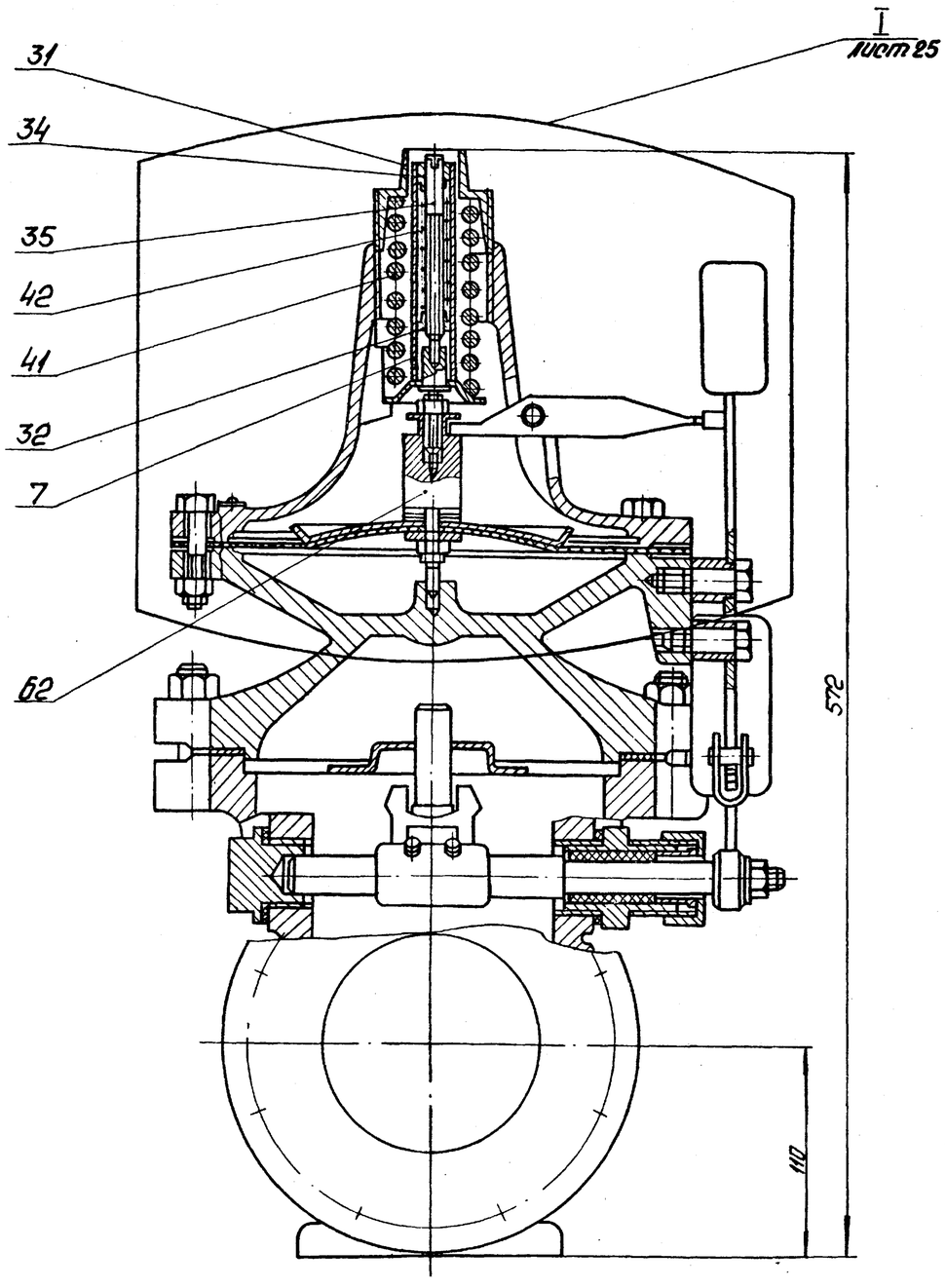
24342-04 57 копировал Дубкова

Формат А2

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

Альбом 4

Клапан предохранительный запорный типа ПКН Ду 100 черт. N°4433-00СБ института Мосгазпроект, до реконструкции



Назначение электромагнита на клапане типа ПКН Ду 100

Электромагнит устанавливается при использовании малогабаритного предохранительного клапана типа ПКН в качестве отсекающего органа автоматики безопасности для немедленного прекращения подачи газа ко всем горелкам котла в случаях аварийного положения. При возникновении аварийного положения с катушки электромагнита снимается напряжение и в результате падения якоря магнита, происходит расцепление рычагов клапана и его закрытие.

Установка электромагнита

1. Номера поз. 7; 31; 32; 34; 35; 41; 42 соответствуют черт. N4432-00СБ института Мосгазпроект.
2. Выделенные детали головки клапана предохранительного поз. 7; 31; 32; 34; 35; 41; 42 снимаются при установке электромагнита МИС-4100. Головку клапана предохранительного после реконструкции см. черт. ТП903-1-277.90 АТМ1 листы 25; 26.
3. Поз. 62 до реконструкции головки клапана предохранительного выполнялась по черт. N3880-07-00СБ института Мосгазпроект. При установке электромагнита в указанном чертеже используется деталь поз. 2, черт. N 3880-07-02, остальные детали аннулируются.

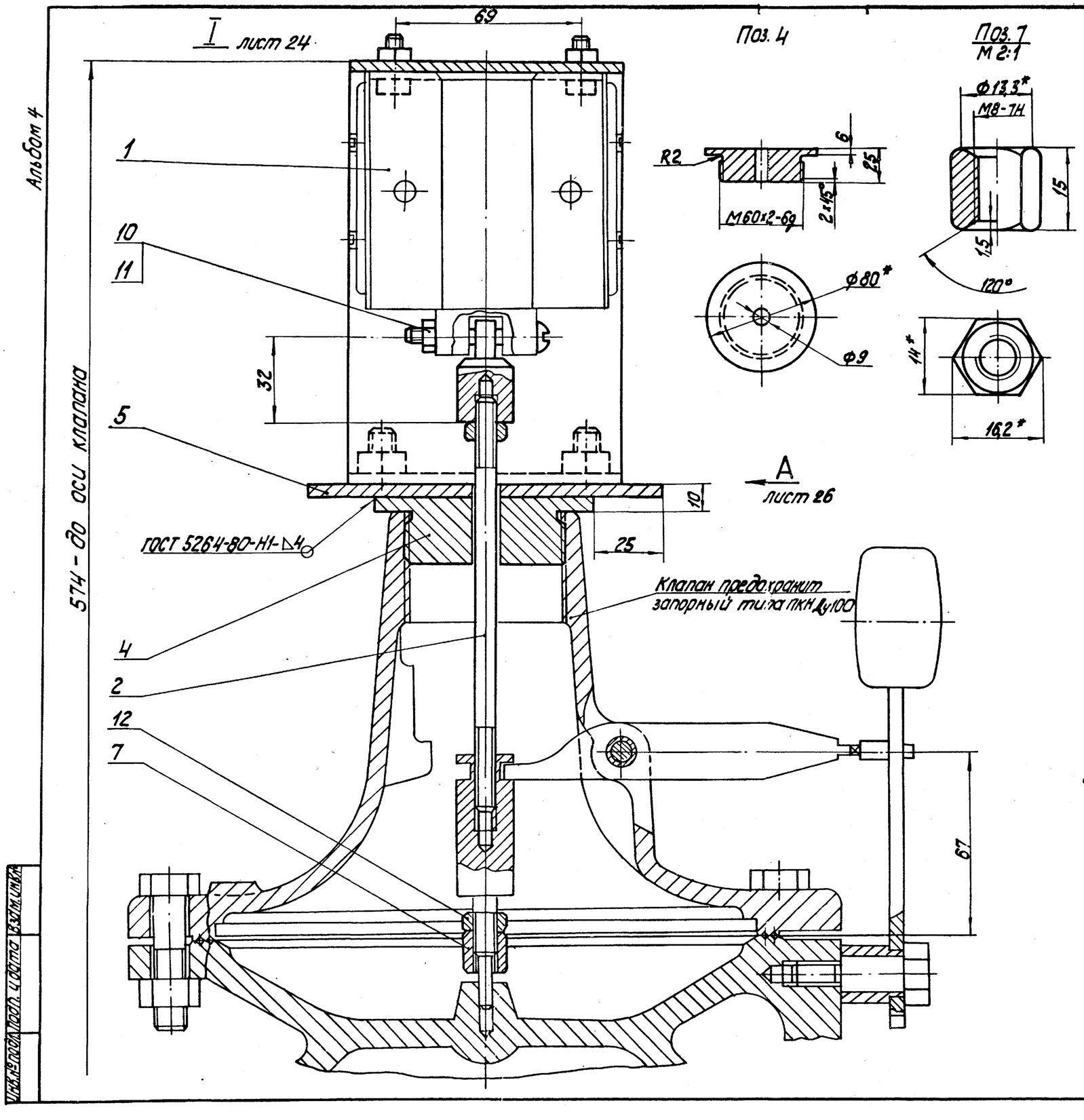
Привязан

Инв. N°

				ТП 903-1-277.90 АТМ1			
ГИП	Нидбальский			Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ закрытая система теплоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Мейман				Р	24	
Н.контр.	Кушель						
Вед.инж.	Индане			Котел КВ-ГМ-35-150. Установка эл. магнита МИС-4100 на клапане предохранительном запорном типа ПКН Ду 100.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед.инж.	Улмане						
Инж.I к.	Пащенкова						

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N°

Копировал: 24342-04 58 Формат А2



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	МИС-4100	Электромагнит	1	
2		Круг 8-В-ГОСТ 2590-71 / ВСт3сп-ГОСТ 535-79	0,06	кг
3		Круг 20-В-ГОСТ 2590-71 / ВСт3сп-ГОСТ 535-79	0,1	кг
4		Круг 80-В-ГОСТ 2590-71 / ВСт3сп-ГОСТ 535-79	0,6	кг
5		Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74 / ВСт3сп ГОСТ 14637-79	0,8	кг
6		Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74 / ВСт3сп ГОСТ 14637-79	1,6	кг
7		Шестигранник 14-5 ГОСТ 8560-78 / 45-Т-В ГОСТ 1051-73	0,02	кг
8		Болт М6-6g х 20.58.016 ГОСТ 7798-70	4	
9		Болт М8-6g х 16.58.016 ГОСТ 7798-70	4	
10		Винт М6-6g х 40.58.016		
		ГОСТ 17473-80	1	
11		Гайка М6.5.016 ГОСТ 5915-70	5	
12		Гайка М8.5.016 ГОСТ 5915-70	6	

Регулировка:

1. Регулировка положения штока по высоте производится гайкой (поз. 7) таким образом, чтобы в верхнем положении якоря коромысло клапана находилось в горизонтальном положении и было сцеплено со штифтом молотка. При падении якоря это сцепление должно нарушаться.
2. Согласно чертежа №4432-00СБ института Мосгазпроект, ход клапана - min 33 мм.

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-277.90 АТМ1

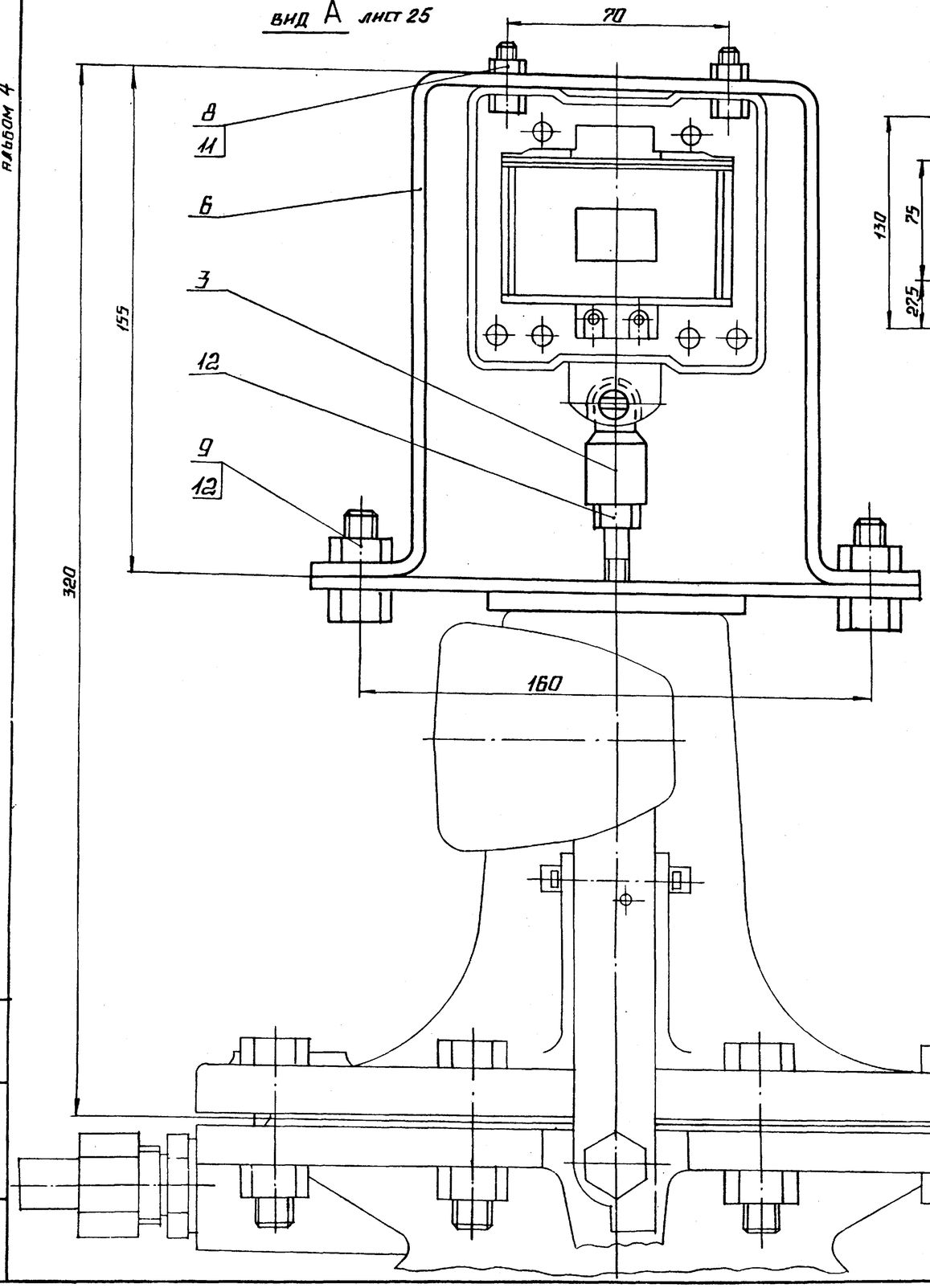
ГИП	Нидбальский	Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ЗДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения	Стадия: Р; Лист: 25; Листов:
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кущель		
Вед. инж.	Индане	Котел КВ-ГМ-35-150 Установка эл. магнита МИС-4100 на клапане предохранительном запорном типа ПКН Ду 100	ЛАТГИПРОПРОМ
Вед. инж.	Улмане		
Инж. I к.	Пащенкова		

24342-04 59 Копировал: Формат А2

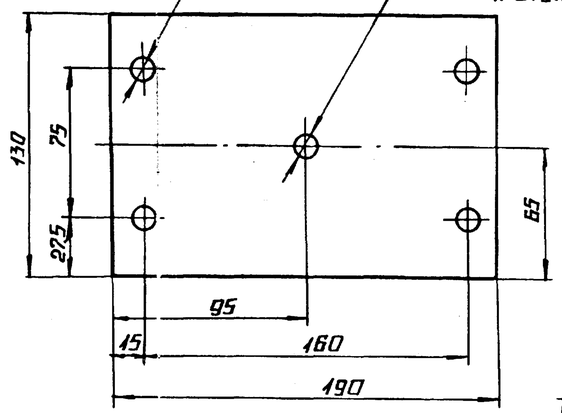
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

альбом 4

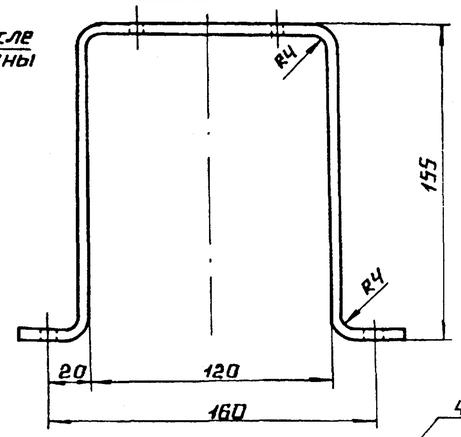
вид А лист 25

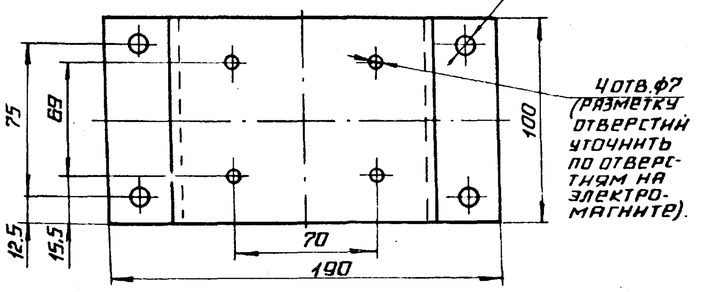


поз. 5

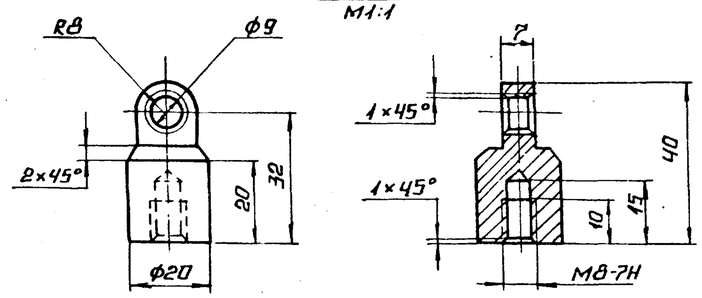


поз. 6

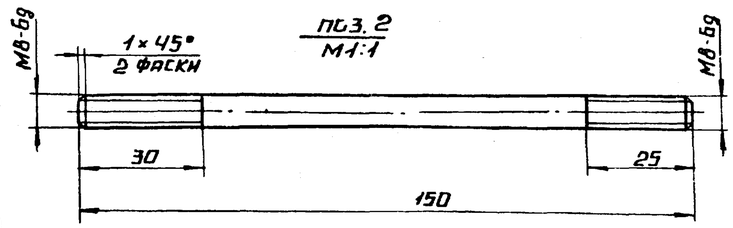




поз. 3
М1:1



поз. 2
М1:1



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

привязан

Инв. №

ТП 903-1-277.90 АТМ1

ГИП	Жидбальский		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кушель		
Вед. инж.	Ниндане		
Вед. инж.	Улмане		
Инж. ГК	Лащенкова		

Котельная с 3 котлами КВ-ГМ-35-150 и 3 котлами ДЕ-25-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения.

Котел КВ-ГМ-35-150 установка эл. магнита МИС-4100 на клапане предохранительном запорном типа ПКН Ду100.

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

ЛАТГИПРОПРОМ