ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-278.90

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ.
ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ, ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.
ТОПЛИВО – ГАЗ И МАЗУТ.

АЛЬБОМ 4

СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БЛОК-СЕКЦИЯ КОТЛОАГРЕГАТА ДЕ-25-14ГМ.

ТМ3 – ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ СТР. 3÷23

ГСВ2 – ГАЗОСНАБЖЕНИЕ СТР. 24÷27

КЖ – КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТР. 28÷32

АТМ1 – АВТОМАТИЗАЦИЯ СТР. 33÷58

24218-05

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-278.90
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ
ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ, ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ

АЛЬБОМ 4

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1	ПЗ	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ 2 части 1,2	ТМ1	Тепломеханические решения. **ГСВ1** Газоснабжение. **ВП** Станция водоподготовки.
АЛЬБОМ 3	ТМ2	Блоки тепломеханического оборудования
АЛЬБОМ 4		Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. **ТМ3** Тепломеханические решения. **ГСВ2** Газоснабжение. **КЖ** Конструкции железобетонные.
	АТМ1	Автоматизация.
АЛЬБОМ 5 части 1,2		Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. Металлоконструкции газовоздухопроводов и вспомогательного оборудования.
АЛЬБОМ 6	АР	Решения архитектурные. **КЖ1** Конструкции железобетонные. **КМ** Конструкции металлические. **АЗ** Антикоррозийная защита конструкций.
АЛЬБОМ 7		Строительные изделия.
АЛЬБОМ 8	АТМ2	Автоматизация. **АП** Пожарная сигнализация
АЛЬБОМ 9 части 1,2		Щиты автоматики и КИП. Задание заводу-изготовителю.
АЛЬБОМ 10	ЭМ	Силовое электрооборудование. **ЭО** Электрическое освещение. **СС1** Связь и сигнализация
АЛЬБОМ 11		Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ 12	ОВ	Отопление и вентиляция. **ВК** Внутренние водопровод и канализация. **ТС2** Тепловые сети
АЛЬБОМ 13	ГП	Генеральный план. **НВК** Наружные сети водоснабжения и канализации. **ЭК** Внутриплощадочные кабельные линии. **ЭН** Электрическое освещение территории.
	СС2	Связь и сигнализация. **ТС1** Тепловые сети.
АЛЬБОМ 14 части 1,2	СО	Спецификации оборудования
АЛЬБОМ 15	СО	Спецификации оборудования. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ.
АЛЬБОМ 16	ВМ	Ведомости потребности в материалах.
АЛЬБОМ 17	ВМ	Ведомости потребности в материалах. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ.
АЛЬБОМ 18 кн.1÷7	С	Сметы. Котельная.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-251.83	Труба дымовая кирпичная H=60м, $Д_0$=2,1м для котельных с котлами ДЕ-25-14ГМ и экономайзерами контактного типа А3-06. (Распространяет Ленинградское отделение ВНИПИ „Теплопроект").
Типовое проектное решение 907-02-222 Ал.1.3	Световое ограждение высотных дымовых труб (Распространяет ВНИПИ „Теплопроект" г.Москва)
Типовой проект 903-2-26.86	Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 $м^3/ч$ с металлическими резервуарами 2×100, 2×200, 2×400 $м^3$. Железнодорожный слив. (Распространяет Казахский филиал ЦИТП, г. Алма-Ата).
Типовой проект 704-1-159.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 $м^3$. (Распространяет казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата).

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

Утвержден Госстроем СССР
протокол №78 от 23.11.88г.

				Привязан
Инв.№				

24218-05 2

Альбом 4

Типовой проект 903-1-278.90

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 (продолжение).	8
7	Общие данные (продолжение).	9
8	Общие данные (окончание).	10
9	Компоновка оборудования. Блок секции котлоагрегата. План. Разрез А-А.	11
10	Воздуховоды котла. План А-А. Разрез Е-Е.	12
11	Воздуховоды котла. Разрезы Б-Б, В-В, Г-Г, Д-Д.	13
12	Газоходы котла. План. Разрезы. Д-Д, Е-Е, Ж-Ж, К-К.	14
13	Газоходы котла. Разрезы А-А, Б-Б, В-В, Г-Г.	15
14	Газоходы котла. Спецификация.	16
15	Паропровод. План. Разрезы А-А, Б-Б.	17
16	Трубопроводы в пределах блок-секции. План. План Д-Д. Разрезы А-А, В-В.	18
17	Трубопроводы в пределах блок-секции. Разрезы Б-Б, Г-Г.	19
18	Трубопроводы в пределах блок-секции. Спецификация.	20
19	Паромазутопроводы. План. Разрезы А-А, Б-Б. Заглушка поворотная.	21
20	Опора. Общий вид.	22
21	Продувочное устройство.	23
	Газоснабжение ГСВ2	
1	Общие данные.	24
3	Газооборудование котла ДЕ-25-14ГМ. Фронт котла. Вид сверху.	25
4	Спецификация на газооборудование котла ДЕ-25-14ГМ.	26
5	Газооборудование экономайзера ЭБ1-808И.	27
	Конструкции железобетонные КЖ	
1	Общие данные. Схема расположения отверстий на кровле.	28
2	Схема расположения подземных конструкций.	29
3	Фундаменты под оборудования ФОм1, ФОм2.	30
4	Рама Рм1 под экономайзер ЭБ1-808И	31
5	Площадка Пм1 на отм. 3.000	32
	Автоматизация АТМ1	
1	Котел ДЕ-25-14ГМ. Общие данные.	33
2	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема автоматизации. (начало).	34
3	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема автоматизации (окончание).	35
4	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная питания.	36
5	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная управления задвижкой на паре.	37
6	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная управления задвижкой на мазутопроводе.	38
7	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная регулятора топлива.	39
8	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная регулятора уровня.	40
9	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная регулятора воздуха.	41
10	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная регулятора разряжения.	42
11	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений внешних проводок (начало).	43
12	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений внешних проводок (продолжение).	44
13	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений внешних проводок (продолжение).	45
14	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений внешних проводок (окончание).	46
15	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема подключения внешних проводок (начало).	47
16	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема подключения внешних проводок (окончание).	48
17	Газоимпульсная очистка. Схема автоматизации соединений внешних проводок и подключения.	49
18	Котел ДЕ-25-14ГМ. План расположения.	50
19	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭО-100/25-0,25У к клапану 9с-4-2 на мазутопроводе к котлу.	51
20	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭО-100/25-0,25У к клапану КРП-50 на трубопроводе питательной воды к котлу.	52
21	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭО-250/63-0,25У к дымососу ДН-12,5	53
22	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭО-100/25-0,25У к вентилятору ВД Н-11,2.	54
23	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭО-100/25-0,25У к затвору дисковому регулирующему 324022БК Ду150	55
24	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка эл. магнита МИС-4100 на клапане предохранительном запорном типа ПКН Ду200	56
25	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка эл. магнита МИС 4100 на клапане предохранительном запорном типа ПКН Ду200	57
26	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка эл. магнита МИС-4100 на клапане предохранительном запорном типа ПКН Ду200	58

Формат А2

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТМ3.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (продолжение)	
7	Общие данные (продолжение)	
8	Общие данные (окончание)	
9	Компоновка оборудования блок-секции котлоагрегата. План. Разрез А-А	
10	Воздуховоды котла. План А-А. Разрез Е-Е	
11	Воздуховоды котла. Разрезы Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д.	
12	Газоходы котла. План. Разрезы Д-Д; Е-Е; Ж-Ж; К-К.	
13	Газоходы котла. Разрезы А-А; Б-Б; В-В; Г-Г.	
14	Газоходы котла. Спецификация.	
15	Паропровод. План. Разре А-А; Б-Б	
16	Трубопроводы в пределах блок-секции. План. План Д-Д. Разрезы А-А; В-В	
17	Трубопроводы в пределах блок-секции. Разрезы Б-Б; Г-Г	
18	Трубопроводы в пределах блок-секции. Спецификация.	
19	Паромазутопроводы. План. Разрезы А-А; Б-Б. Заглушка поворотная.	
20	Опора. Общий вид.	
21	Продувочное устройство.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 108.812.03-82	Клапан предохранительный на пылеприготовительном оборудовании.	
ОСТ 34-42-593-83	Колонка приводная	
ОСТ 34-42-598-83	Компенсатор	
ОСТ 34-42-599-83	Привод рычажный местный	
ОСТ 34-42-605-83	Редуктор червячный для пылегазовоздухопроводов.	
ОСТ 34-42-614-84	Втулка с колпаком для прохода через крышу	
ОСТ 34-42-756-85	Соединение фланцевое для камерных измерительных диафрагм трубопроводов $P_y \leq 25$ МПа (25 кгс/см²)	
ПГВУ 247-76	Компенсатор прямоугольный двухлинзовый для газовоздухопроводов.	
ПГВУ 063-80	Заглушка у тягодутьевого оборудования	
ПГВУ 296-80	Клапан прямоугольный двухсоный	
Серия 7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами.	
Выпуск 1	Тепловая изоляция трубопроводов. Рабочие чертежи	
Выпуск 2	Тепловая изоляция арматуры и фланцевых соединений. Рабочие чертежи.	
Серия 7.903.9-3	Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов.	
Выпуск 1, часть 1	Теплоизоляционные конструкции. Рабочие чертежи.	
Серия 3.903-11	Тепловая изоляция криволинейных и фасонных участков трубопроводов и узлов оборудования	
Серия 5.903-9	Теплообменники контактные КТАН	
Выпуск 0	Технологические и конструктивные характеристики	
Выпуск 6	Теплообменник контактный КТАН-1,5 УГ. Рабочие чертежи	
3.К4-1-87	Бобышка. Установка на трубопроводе D > 76 мм или металлической стенке	
3.К4-2-87	Расширитель. Установка на трубопроводе Ду 32 мм	
3.К4-3-87	Расширитель. Установка на трубопроводе Ду 65-150 мм	
3.К4-4-87	Расширитель. Установка на трубопроводе Ду 15-25 мм	
3.К4-45-70	Штуцер. Установка на трубопроводе Ду до 200 мм	
3.К4-46-76	Штуцер. Установка на трубопроводе	
3.К4-47-70	Штуцер. Установка на трубопроводе Ру до 200 кгс/см², t до 450°С	
ТК4-127-70	Отборное устройство разрежения	
ТК4-128-68	Отборное устройство разрежения	
	Прилагаемые документы	
Альбом 5 часть 1, 2	Металлоконструкции газовоздухопроводов	
Альбом 15 ТМ3.СО	Спецификация оборудования	
Альбом 17 ТМ3.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
10	Спецификация на Воздуховоды котла	
14	Газоходы котла. Спецификация.	
15	Спецификация на трубопровод пара	
18	Трубопроводы в пределах блок-секции. Спецификация.	
19	Спецификация на паромазутопроводы	
20	Спецификация на опоры	
21	Спецификация на продувочное устройство	

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 (Любальский)

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

Привязан

Инв. №

Гип	Лордашкин		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитман		
Гл.спец.	Сурмонин		
Инж.	Кузнецова		

ТП-903-1-278.90 ТМ3

Котельная с 4 котлами ДЕ25-14ГМ производительностью 25 т/ч для теплоснабжения здания из сб. жб конструкций.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	21

Общие данные (начало)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Ку-24218-05 4 формат А2

Альбом 4

Условные обозначения

—— Т7 ——	Пар свежий
—— Т8 ——	Конденсат
—— Т91 ——	Вода питательная
—— Т92 ——	Непрерывная продувка
—— Т93 ——	Периодическая продувка
—— Т95 ——	Дренаж напорный
—— Na1 ——	Вода Na-катионированная после I ступени
—— Na2 ——	Вода Na-катионированная после II ступени
—— В3 ——	Исходная вода

Общие указания

Технические требования на 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 В20 ГОСТ 1050-74 с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8733-87.
2. Труба стальная бесшовная горячекатанная ГОСТ 8732-78 (поставка по группе В ГОСТ 8731-87 из стали В20 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 ВСт3сп ГОСТ 1050-74, соответствующая требованиям табл. 2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".
4. Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75 из стали 3 ГОСТ 380-88 группы В.

Распространители

ЗКЧ - „Главмонтажавтоматика" Минмонтажспецстроя СССР, г. Москва, ул. Б. Садовая, 8.
ОСТ - „Информэнерго", 129041 г. Москва, пр. Мира, 68.
Серия 7.903.9-2 Тбилисский филиал ЦИТП, 380053, г. Тбилиси, Авчальское шоссе, 86 а.
Серия 7.903.9-3
Серия 3.903-11 ВНИПИ Теплопроект, 129344, г. Москва, ул. Коминтерна, 7, корпус 2.
Серия 5.903-9 ЦИТП, 125878, ГСП, Москва, А-445, ул. Смольная, 22

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
Воздуховоды вне котельной F = 10,5 м²	Атмосферные условия t до 40°С	Грунт ГФ-021 (ХС-010) - 2 слоя ГОСТ 25129-82 (ГОСТ 9355-81) Эмаль ХВ-124 (ХВ-125) - 3 слоя	Подготовка поверхности пескоструйной или химической очисткой по ГОСТ 9.402-80. Работы производить при t = 10 ÷ 40°С Режим высыхания слоя при t = 20°С - 2 часа
Газоходы котла (внутренняя поверхность F = 87,0 м²	Дымовые газы t до 300°С	Эмаль КО-814 - 3 слоя ГОСТ 11066-74	
Контактный теплообменник КТАН-1,5 УГ (внутренняя поверхность F = 28 м²			
Трубопроводы исходной воды, химочищенной воды, орошающей воды (наружная поверхность F = 12,44 м²	Внутри помещения	Эмаль КО-811 - 3 слоя ГОСТ 11066-74	

Привязан:

Инв. №

ГИП	Найдальский		ТП 903-1-278.90 ТМ3			
Нач.отд.	Попов		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сбор. ж/б	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Шнитко			Р	2	
Гл.спец.	Сурменин		Общие данные (продолжение)	ЛАТГИПРОПРОМ		
В. инж.	Сурменин					
Инж.	Кузнецова					

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

Копировал В.Ф. 24218-05 5 Формат А2

АЛЬБОМ 4

Обозначение изолируемого оборудования 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 документов	Примечание
лист 9	оборудование												
поз. 9	холодильник отбора проб						от тепло-	маты минераловатные прошивные				7.903.9-3.1-14	
	двухточечный F = 0,45 м²	1	ф133	0,9	вертик.	50°	потерь	марки М100 в обкладках из металлической сетки	50		0,044	выпуск 1 часть 1	
								алюминиевое защитное открытие	0,3	1,05		7.903.9-2.1-34	
поз. 6	калорифер КПЗ 11-СК-0143	1				30°	от тепло-	маты минватные прошивные марки 100					см. лист ТМ. Н альбом 2 ч. 1
							потерь	в обкладках из металлической сетки	80		0,04		
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,68			
поз. 3	контактный теплообменник						от тепло-	маты минватные прошивные марки 100					
	КТАН - 1,5 УГ	1				172°	потерь	в обкладках из металлической сетки	60		2,17		
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	28,34			
поз. 4	дымосос ДН-12,5	1				172°	от тепло-	маты минватные прошивные марки 100					
							потерь	в обкладках из металлической сетки	60		0,75		
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	11,4			
поз. 5	вентилятор ВДН-11,2	1				30°	от тепло-	маты минватные прошивные марки 100					
							потерь	в обкладках из металлической сетки	80		0,65		
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	10,0			
листы 12-14	газоходы	1				172°÷371°	от тепло-	маты минватные прошивные марки 100					
							потерь	в обкладках из металлической сетки	60		4,18		
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	87,0			
листы 10,11	воздуховоды	1				30°	от тепло-	маты минватные прошивные марки 100					
							потерь	в обкладках из металлической сетки	80		2,6		
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	43,6			

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Индбальский		ТП 903-1-278.90 ТМ3
Нач. отд.	Попов		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр.
Н. контр.	Шнитко		Стадия Р, Лист 3, Листов
Гл. спец.	Гурманин		Общие данные (продолжение)
Вед. инж.	Спранцманис		ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Липерт		

24218-05 6 Копировал Формат А2

АЛЬБОМ 4

Обозначение изолируемого оборудования 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 документов	Примечание
лист 15	ПАРОПРОВОДЫ												
поз. 11	ТРУБОПРОВОД		ф219	3,6	вертик.	194°	от тепло	изделия минераловатные с гофрированной				7.903.9-3.1-08	
							потерь	структурой 2НГС 100	120		0,853	выпуск 1 часть 1	
								алюминиевое защитное покрытие	0,5	6,33		7.903.9-2.1-34	
поз. 11	ТРУБОПРОВОД		ф219	15	гориз.	194°	от тепло-	изделия минераловатные с гофрированной				7.903.9-3.1-08	
							потерь	структурой 2НГС 100	120		3,075	выпуск 1 часть 1	
								алюминиевое защитное покрытие	0,5	27,48		7.903.9-2.1-33	
поз. 5	ОТВОД 90°	7	ф219			194°	от тепло-	изделия минераловатные с гофрированной				7.903.9-3.1-08	
							потерь	структурой 2НГС 100	120		0,14	выпуск 1 часть 1	
								алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,5	1,586		3.903-11.03	
поз. 9	ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	1	Ду200			194°	от тепло-	матрацы из стеклянного штапельного					
							потерь	волокна	120		0,092	7.903.9-2.2-16.17	
								алюминиевое защитное покрытие	0,5	1,41		7.903.9-2.2-16.17	
								отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34	
поз. 10	АРМАТУРА ФЛАНЦЕВАЯ	1	Ду200			194°	от тепло-	матрацы из стеклянного					
							потерь	штапельного волокна	120		0,189	7.903.9-2.2-06	
								алюминиевое защитное покрытие	1,0	2,0		7.903.9-2.2-11.12	
								отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34	
лист 19	ПАРОМАЗУТОПРОВОДЫ												
поз. 21	ТРУБОПРОВОД		ф38	3,5	вертик.	164°	от тепло-	холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	60		0,063	7.903.9-3.1-10	
							потерь					выпуск 1 часть 1	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,75		7.903.9-2.1-34	
поз. 22	ТРУБОПРОВОД		ф45	7	гориз.	110°	от тепло-	холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	60		0,14	7.903.9-3.1-10	
							потерь					выпуск 1 часть 1	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	3,64		7.903.9-2.1-33	
поз. 22	ТРУБОПРОВОД		ф45	5,5	вертик.	110°	от тепло-	холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	60		0,11	7.903.9-3.1-10	
							потерь					выпуск 1 часть 1	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	2,86		7.903.9-2.1-34	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Найдальский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шинтко		
Гл. спец.	Сурмонин		
Вед. инж.	Спранцман		
Инж.	Липерт		

ТП 903-1-278.90 ТМЗ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из Сб. ж/б констр.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

24218-05 7 Копировал Формат А2

Альбом 4

Обозначение изолируемого оборудования 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 документов	Примечание
поз. 21	трубопровод		ф38	1.5	гориз.	110°	от теплопотерь	холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	50		0,021	7.903.9-3.1-10	
												выпуск 1 часть 1	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,645		7.903.9-2.1-33	
поз. 21	трубопровод		ф38	1	вертик.	110°	от теплопотерь	холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	50		0,014	7.903.9-3.1-10	
												выпуск 1 часть 1	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,43		7.903.9-2.1-34	
поз. 20	трубопровод		ф32	1	гориз.	110°	от теплопотерь	холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	50		0,013	7.903.9-3.1-10	
												выпуск 1 часть 1	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,41		7.903.9-2.1-33	
поз. 23	трубопровод		ф25	1.5	гориз.	110°	от теплопотерь	холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	40		0,012	7.903.9-2.1-11	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,495		7.903.9-2.1-33	
поз. 23	трубопровод		ф25	2,5	вертик.	110°	от теплопотерь	холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	40		0,02	7.903.9-2.1-12	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,825		7.903.9-2.1-34	
поз. 8	арматура фланцевая	1	Ду32			110°	от теплопотерь	холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 с	50		0,018	7.903.9-2.2-03	
								металлическим защитным покрытием	0,8	0,45			
								отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34	
поз. 7	арматура муфтовая и приварная	1	Ду 15			110°	от теплопотерь	шнур теплоизоляционный с металли-	40		0,005	7.903.9-2.2-04	
								ческим защитным покрытием	0,8	0,20			
поз. 3	арматура муфтовая и приварная	2	Ду20			110°	от теплопотерь	шнур теплоизоляционный с	40		0,012	7.903.9-2.2-04	
								металлическим защитным покрытием	0,8	0,44			
поз. 6	арматура муфтовая и приварная	1	Ду32			110°	от теплопотерь	шнур теплоизоляционный с	50		0,013	7.903.9-2.2-04	
								металлическим защитным покрытием	0,8	0,31			
поз. 4,5	арматура муфтовая и приварная	2	Ду40			110°	от теплопотерь	шнур теплоизоляционный с	50		0,028	7.903.9-2.2-04	
								металлическим защитным покрытием	0,8	0,64			
лист 18	трубопроводы в пределах котла												
поз. 43	трубопровод		ф57	26,5	гориз.	194°	от теплопотерь	холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	60		0,583	7.903.9-3.1-10	
												выпуск 1 часть 1	
								алюминиевое защитное покрытие	0,3	14,84		7.903.9-2.1-33	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Нидбальский		
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		
Гл. спец.	Сурмонин		
Вед. инж.	Спринцмян		
Инж.	Липерт		

ТП 903-1-278.90 ТМ3

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ открытая с системой теплоснабжения. Здание из сб. ЖБ конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 4

Обозначение изолируемого оборудования 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 документов	Примечание
поз. 43	Трубопровод		ф 57	8,5	вертик.	194°	от теплопотерь	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	60		0,187	7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	4,76		7.903.9-2.1-34	
поз. 41	Трубопровод		ф 38	28,2	гориз.	194°	от теплопотерь	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	40		0,282	7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	10,43		7.903.9-2.1-33	
поз. 41	Трубопровод		ф 38	13,8	вертик.	194°	от теплопотерь	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	40		0,138	7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	5,11		7.903.9-2.1-34	
поз. 37, 39	Трубопровод		ф 25	6,5	гориз.	194°	от теплопотерь	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	30		0,033	7.903.9-2.1-11	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,76		7.903.9-2.1-33	
поз. 39	Трубопровод		ф 25	4,5	вертик.	194°	от теплопотерь	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	30		0,023	7.903.9-2.1-12	
								Алюминие защитное покрытие	0,3	1,22		7.903.9-2.1-34	
поз. 38	Трубопровод		ф 18	0,5	вертик.	194°	от теплопотерь	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	30		0,0025	7.903.9-2.1-12	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,143		7.903.9-2.1-34	
поз. 45	Трубопровод		ф 89	14,5	гориз.	104°	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200	50		0,319	7.903.9-2.1-13	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	9,56		7.903.9-2.1-35	
поз. 45	Трубопровод		ф 89	12	вертик.	104°	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200	50		2,64	7.903.9-2.1-14	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	7,90		7.903.9-2.1-36	
поз. 43	Трубопровод		ф 57	4	гориз.	80°	от теплопотерь	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	40		0,048	7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,72		7.903.9-2.1-33	
поз. 43	Трубопровод		ф 57	5,5	вертик.	80°	от теплопотерь	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	40		0,018	7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1	
ГСВ2, лист 5								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,645		7.903.9-2.1-34	

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

привязан

Инв. №

ГИП	Найбальский		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Никитко		
Гл.спец.	Сурманин		
Вед.инж.	Сорокина		
Инж.	Липерт		

ТП 903-1-278.90 ТМ3

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ
Открытая система теплоснабжения
Здание из сб. ж/б констр.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Общие данные (продолжение)

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 242.18-05.99 Формат А2

Альбом 4

Обозначение изолируемого оборудования, 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 документов	Примечание
поз. 40	Трубопровод		ф 32	14,5	гориз.	80°	от теплопотерь	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	30		0,087	7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	4,21		7.903.9-2.1-33	
поз. 40	Трубопровод		ф 32	6,5	вертик.	80°	от теплопотерь	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	30		0,039	7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,89		7.903.9-2.1-34	
поз. 45	Трубопровод		ф 89	6,5	гориз.	50°	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200	40		0,104	7.903.9-2.1-13	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	3,86		7.903.9-2.1-35	
поз. 45	Трубопровод		ф 89	1,5	вертик.	50°	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200	40		0,024	7.903.9-2.1-14	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,89		7.903.9-2.1-36	
поз. 44	Трубопровод		ф 76	0,5	гориз.	50°	от теплопотерь	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	30		0,005	7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	0,25		7.903.9-2.1-33	
поз. 43	Трубопровод		ф 57	11,5	гориз.	50°÷60°	от теплопотерь	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	30		0,092	7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	4,26		7.903.9-2.1-33	
поз. 43	Трубопровод		ф 57	4	вертик.	50°÷60°	от теплопотерь	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	30		0,032	7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,48		7.903.9-2.1-34	
поз. 42	Трубопровод		ф 45	3,5	гориз.	50°	от теплопотерь	Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	30		0,025	7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1	
								Алюминиевое защитное покрытие	0,3	1,16		7.903.9-2.1-33	
поз. 12	Отвод 90°	20	ф 89			50°÷104°	от теплопотерь	Шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200	50		0,088	7.903.9-2.1-13	
								Алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	2,64		3.903-11.03	

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

привязан

инв. №

ГИП	Чирбальский		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шмыгко		
Гл.арх.п.	Сутонин		
Вед.инж.	Пронушинский		
Инж.	Липерт		

ТП 903-1-278.90 ТМЗ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б. конструк.

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 24218-05-10 Формат А2

Альбом 4

Обозначение изолируемого оборудования 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 документов	Примечание
поз. 14	отвод 60°	2	ф89			50°÷104°	от теплопотерь	шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200	50		0,009	7.903.9-2.1-13	
								алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,236		3.903-11.03	
поз. 11	отвод 90°	2	ф76			50°	от теплопотерь	холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	30		0,004	7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1	
								алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,172		3.903-11.03	
поз. 10	отвод 90°	8	ф57			50°÷194°	от теплопотерь	холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	60		0,035	7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1	
								алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,896		3.903-11.03	
поз. 9	отвод 90°	2	ф45			50°	от теплопотерь	холстопрошивное полотно ХПС-Т-5	30		0,003	7.903.9-3.1-10 выпуск 1 часть 1	
								алюминиевое защитное штампованное покрытие	0,3	0,132		3.903-11.03	
поз. 3	арматура фланцевая	9	Ду80			104°	от теплопотерь	матрацы из стеклянного штапельного волокна	50		0,432	7.903.9-2.2-06,07	
								алюминиевое защитное покрытие	1,0	8,10		7.903.9-2.2-11.12	
								отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34	
поз. 5,7а	арматура фланцевая	8	Ду50			50°÷194°	от теплопотерь	матрацы из стеклянного штапельного волокна	50		0,336	7.903.9-2.2-06,07	
								алюминиевое защитное покрытие	1,0	6,24		7.903.9-2.2-11.12	
								отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34	
поз. 7	арматура фланцевая	1	Ду40			50°	от теплопотерь	холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 с металлическим защитным покрытием	30		0,013	7.903.9-2.2-03	
									0,8	0,41			
								отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34	
поз. 4	арматура фланцевая	2	Ду32			80°	от теплопотерь	холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 с металлическим защитным покрытием	30		0,022	7.903.9-2.2-03	
									0,8	0,76			
								отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34	
поз. 2	арматура фланцевая	2	Ду25			194°	от теплопотерь	холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 с металлическим защитным покрытием	30		0,02	7.903.9-2.2-03	
									0,8	0,66			
								отделка торцов гофрированными диафрагмами				7.903.9-2.2-34	
поз. 6,8	арматура муфтовая и приварная	4	Ду25			80°-194°	от теплопотерь	шнур теплоизоляционный с металлическим защитным покрытием	30		0,002	7.903.9-2.2-04	
									0,8	0,108			

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

Привязан	ГИП	Нидбальский	
	Нач. отд.	Попов	
	Н. контр.	Шнитко	
	Гл. спец.	Сурмонин	
	Вед. инж.	Спранцман	
Инв. №	Инж. I к.	Липерт	

ТП 903-1-278.90 ТМ3

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

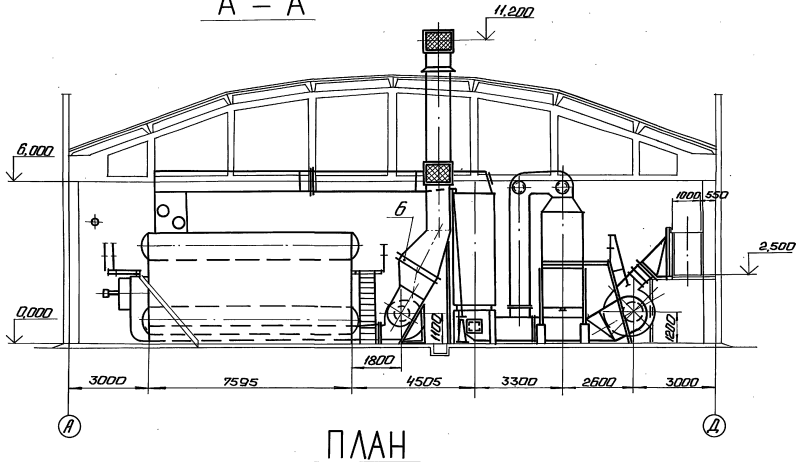
Общие данные (окончание)

ЛАТГИПРОПРОМ

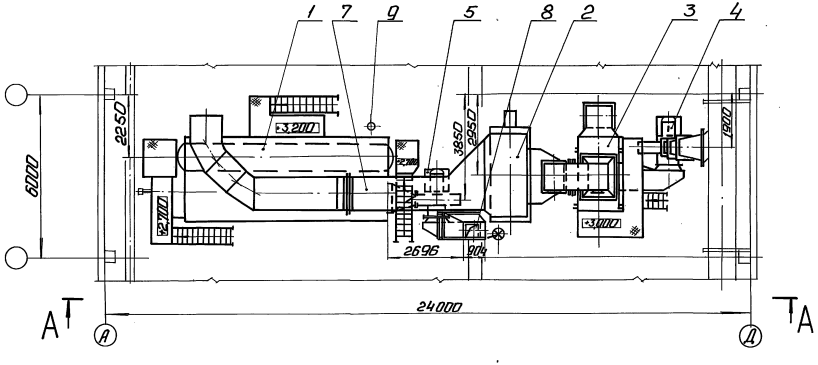
24218-05 11 Копировал Формат А2

Альбом 4

А – А



ПЛАН



Перечень оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Котел паровой			
		ДЕ-25-14ГМ Д=257/4			
		Р=1,373 МПа (14 кгс/см²)	1	27355	
2		Экономайзер ЭБ1-808И			
		с коробом Верхним			
		10 ОСТ 108-271-108-82	1	24700	
3	Серия 5.903-9 выпуск 6	Контактный теплообмен-			
		ник КТАН-1,5УГ			
		Q=1,5 МВт (1,29 Гкал/ч)	1	2556	
4		Дымосос ДН-12,5 УлевВ			
		Брош. φ=135° Q=44062			
		м³/ч, Н=3009 Па			
		(307,5 кгс/м²) с электро-			
		двигателем 4А250S4			
		N=75 кВт, n=1500 об/мин	1	1376	
5		Вентилятор ВДН-11,2Д			
		лев. Брош. φ 0°			
		Q=21088 м³/ч, Н=4099 Па			
		(418,3 кгс/м²) с электро-			
		двигателем 4А200L4			
		N=45 кВт, n=1500 об/мин	1	1073	
6		Калорифер			
		КПЗ 11-СК-01 У3	1	176	
7	ТМ3 л.л. 12÷14	Газоходы котла	1		
8	ТМ3 л.л. 10, 11	Воздуховоды котла	1		
9	ОСТ 108.030.04-80	Холодильник отбора			
		проб двухточечный			
		F=0,45 м²	1	31,5	

Привязан

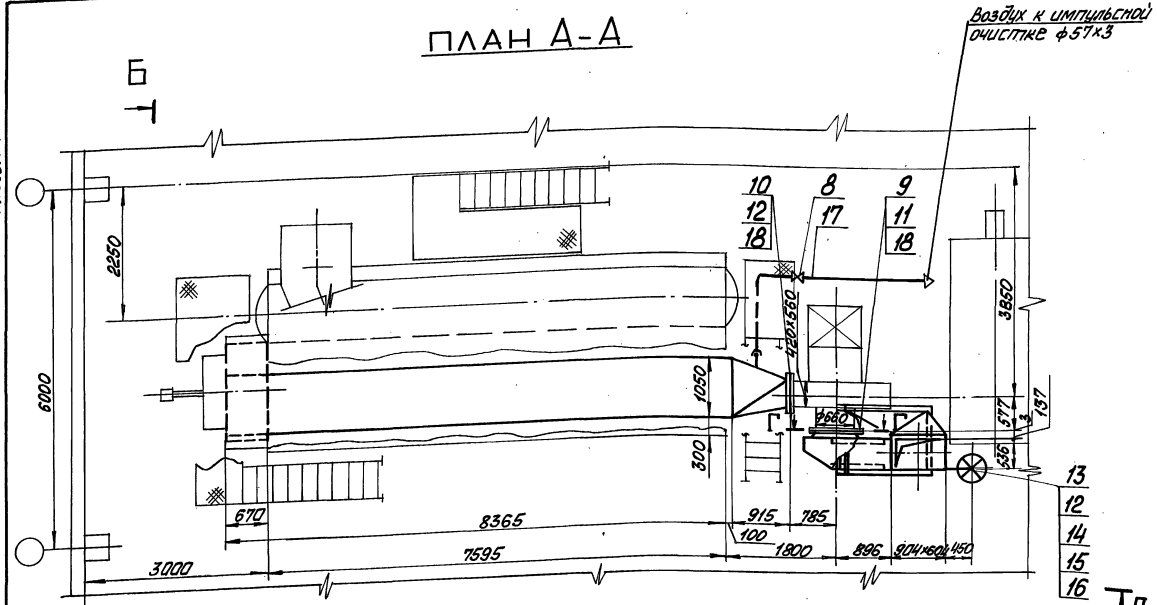
Инв. №

ГИП	Недольский		ТП 903-1-278.90		ТМ3
Нач. отд.	Попов		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Шитко		Открытая схема пароснабжения. Здание из сб. жб конструк.	Р	9	
Гл. спец.	Сурманин		Компоновка оборудования блок-секции котлоагрегата.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл. инж.	Сурманин		План. Разрез А-А.			
Инж.	Петромин					

Копировал: 24218-05 12 Формат А2

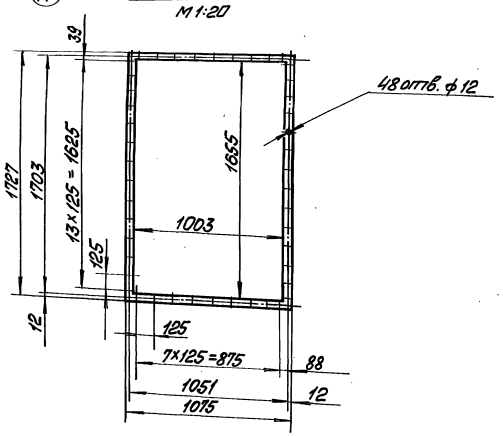
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

ПЛАН А-А



Е — Е

М 1:20



Спецификация на воздуховоды котла

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Альбом 5 часть 1 64.137.01.000	Короб всасывающий	1	678,7	
2	Альбом 5 часть 1 64.137.02.000	Короб напорный	1	332	
3	Альбом 5 часть 1 64.137.03.000	Переход	1	72	
4	Альбом 5 часть 1 64.137.04.000	Переход	1	84	
5	Альбом 5 часть 1 64.137.05.000	Опора	1	62	
6	Альбом 5 часть 1 64.137.06.000	Опора	1	86	
7	Альбом 5 часть 1 64.137.07.000	Короб всасывающий	1	189	
		Арматура			
8		Вентиль Ру16 Ду50 15ч8р	1	5,6	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
9		М 10х45.46	108	0,040	
10		М 12х45.46	28	0,058	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
11		М 10,5	108	0,011	
12		М 12,5	32	0,015	
13		Колонка приводная			
		Мкр = 160 Н·м			
		ОСТ 34-42-593-83	1	32,2	
14		Редуктор червячный			
		Мкр = 500 Н·м			
		ОСТ 34-42-605-83	1	11,6	
15		Компенсатор			
		Мкр = 160 Н·м			
		ОСТ 34-42-598-83	1	1,5	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Материалы			
16	см. ТТ п.4 ТМ л.2	Труба 40х3,5	5,5	3,84	
17	см. ТТ п.4 ТМ л.2	Труба 50х3,5	6,0	4,88	
18		Асбестовый картон			
		КАОН-3 ГОСТ 2850-80	1,6	3,9	м2
19		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75	10	—	кг
		Закладные конструкции КИП			
КИП-XIII		Отборное устройство			
		ТК4-128-68	3	0,98	

Привязан

Инв. №

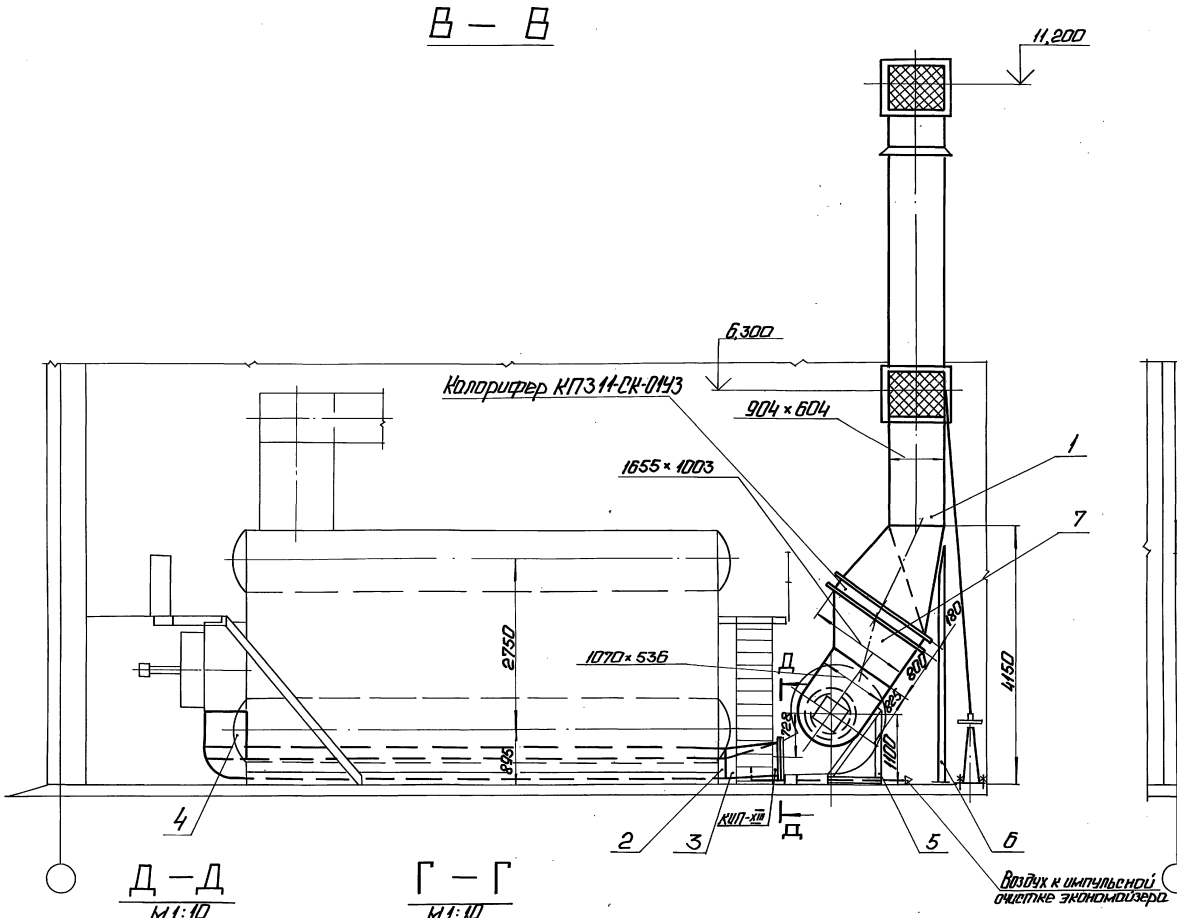
ТП 903-1-278.90 ТМ3						
ГИП	Новбальский		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б конструк.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Попов			Р	10	
Н.контр.	Шмиттко					
Гл.спец.	Сурмонин		Воздуховоды котла. План А-А. Разрез Е-Е	ЛАТТИПРОПРОМ		
В.инж.	Романцова					
Инж.	Костромина					

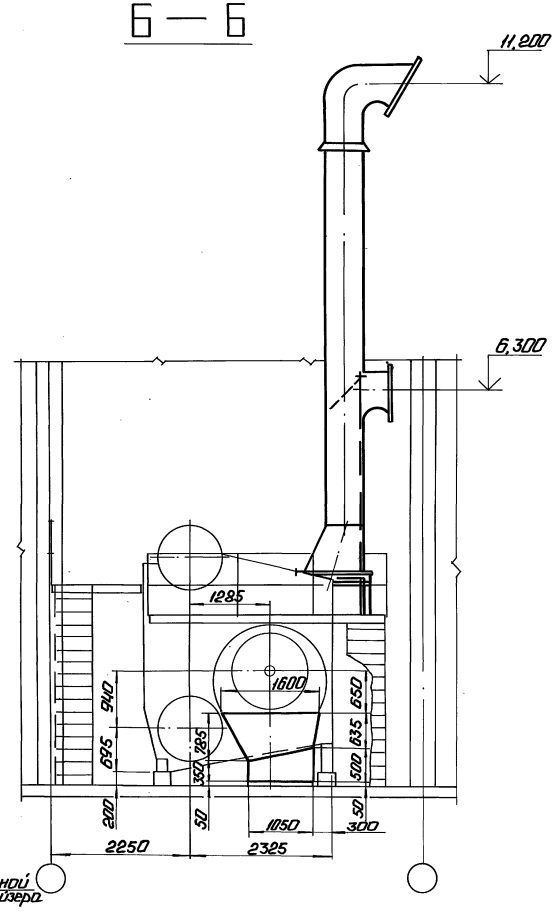
Альбом 4

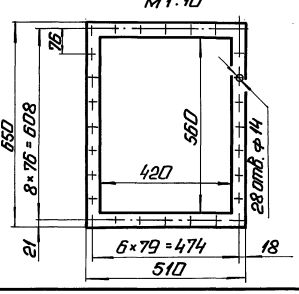
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

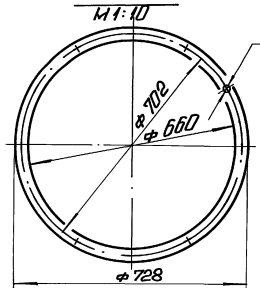
Копировал Маас 24.12.85 13 Формат А2

Альбом 4









1. Воздуховод всасывающий изготовить из листовой стали S=2мм, а напорный воздуховод из листовой стали S=3мм.
2. Предусмотреть ребра жесткости из полосовой стали 5×50 ГОСТ 103-76.
3. Размеры коробов наружные.
4. Сварка по ГОСТ 5264-80.

Привязан

Инв. №

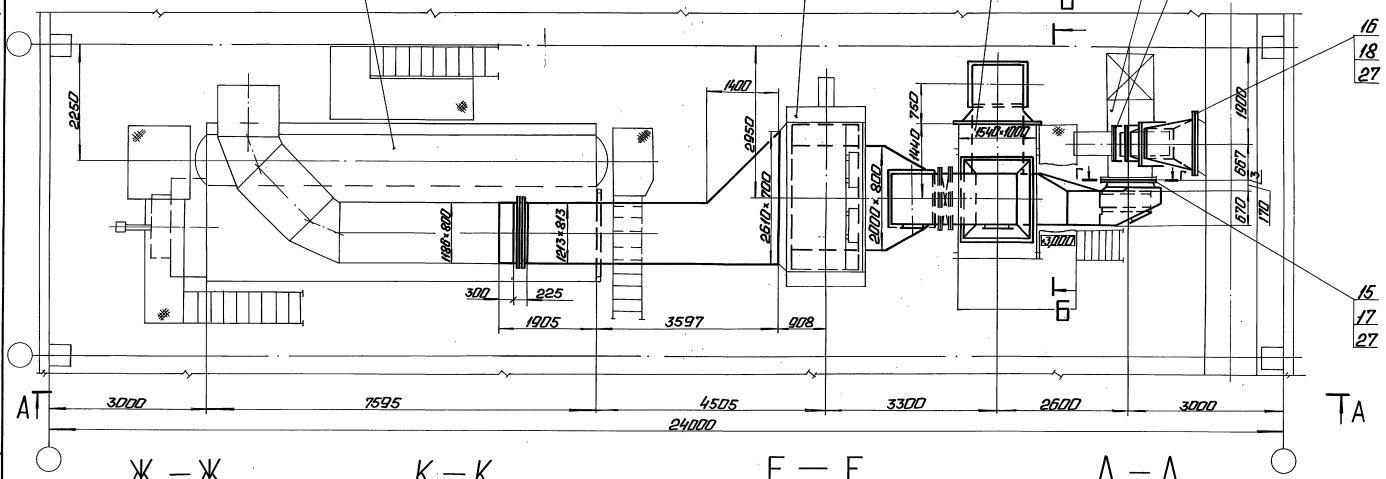
ГИП	Небольский		ТП 903-1-278.90 ТМ3			
Нач.отд.	Попов		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Шкитко			Р	11	
Гл.спец.	Сурмонин		Воздуховоды котла. Разрезы Б-Б, В-В, Г-Г, Д-Д	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл.инж.	Сурмонин					
Инж.	Ветрамин					

Копировал: Ф. № 24218-05 14 Формат А2

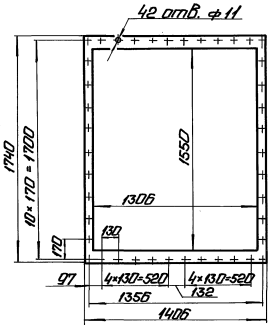
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Альбом 4

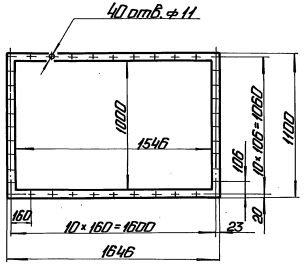
ПЛАН



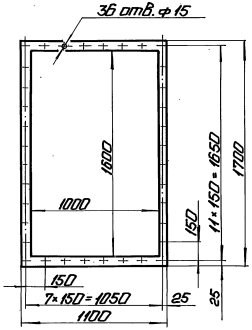
Ж – Ж
М 1:20



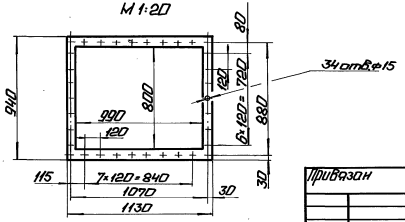
К – К
М 1:20



Е – Е
М 1:20



Д – Д
М 1:20



Привязан

Инв. №

				ТП 903-1-278.90 ТМ3				
ГИП	Прибылько			Котельная с котлами ДЕ-25-14ГМ	Стадия	Лист	Листов	
Нач.отд.	Попов			Принципиальная тепловая схема	Р	12		
Гл.конструктор	Шитман			Здание из сб. ж/б конструкций				
Гл.спец.	Сумонин			Подходы к котлам. План. Разрезы Д-Д, Е-Е, Ж-Ж, К-К.	ЛАТГИПРОПРОМ			
Гл.инж.	Пронькина							
Инж.	Хлопорова							

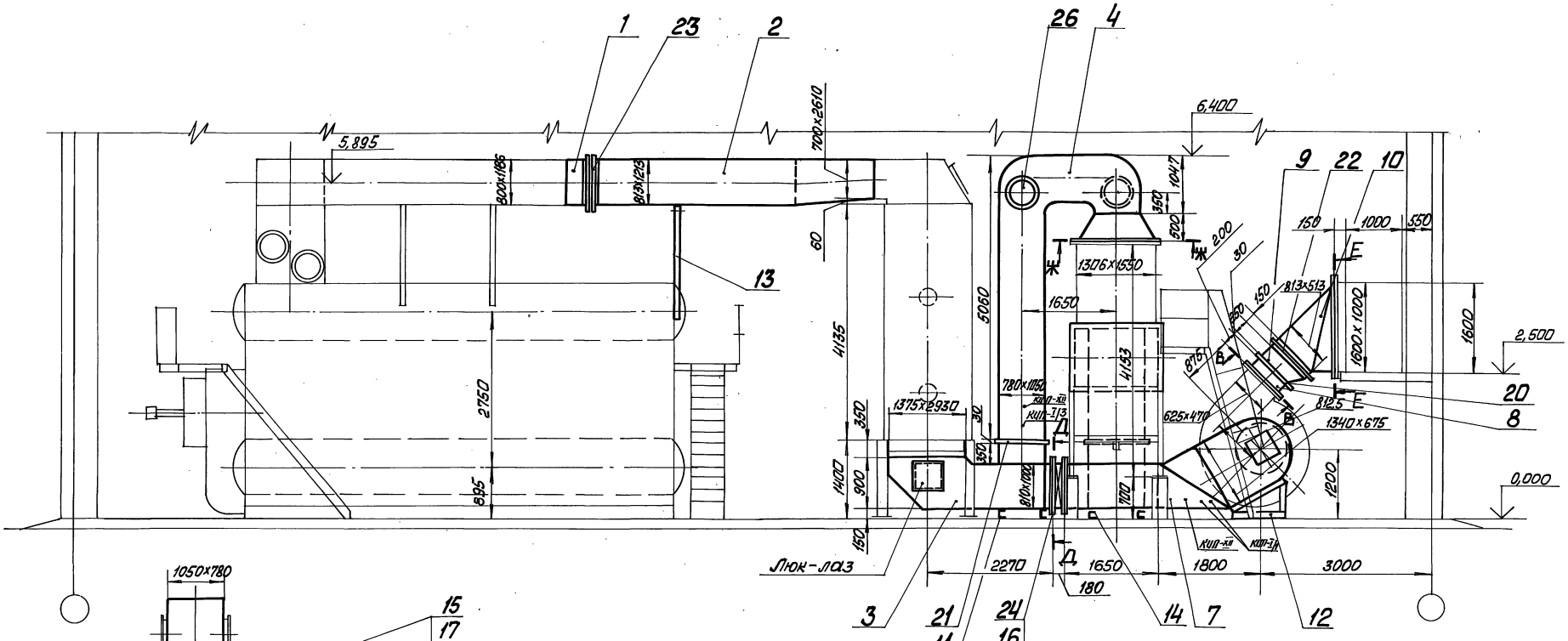
Копировал: Ф

24218-05 15 Формат А2

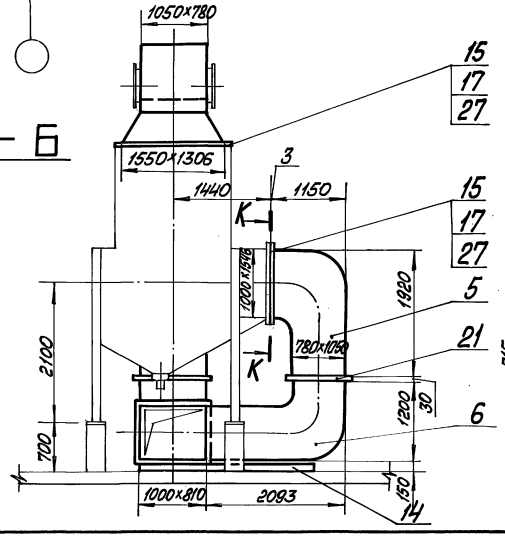
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Альбом 4

А – А

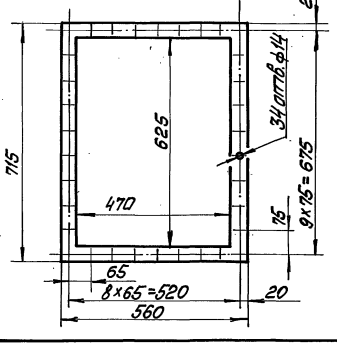


Б – Б



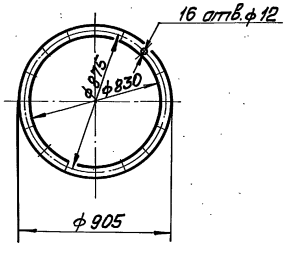
В – В повернуто

М1:10



Г – Г

М1:20



				ТП 903-1-278.90		ТМ3
ГИП	Нидбальский			Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб.ж/б констр.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Потоб				Р	13	
Н.контр.	Шнитко			Газоходы котла. Разрезы А-А, Б-Б, В-В, Г-Г	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл.спец.	Сурмонина						
В.инж.	Страминская						
Инж.	Костромин						

Привязан

Инв. №

Копировал Ольга 24218-05 16 Формат А2

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

Альбом 4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Закладные детали КИП и А			
КИП-I/1		Бобышка БП1-1020х1,5-55			
		ЗК4-1-87	2	0,332	
КИП-I/3		Бобышка БП1-1033х2-55			
		9-ЗК4-1-87	1	0,724	
КИП-XII		Отборное устройство			
		ТК4-127-70	2	9,1	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
20		Заглушка			
		104ПГВУ063-80	1	34,9	
21		Заглушка			
		114ПГВУ063-80	2	124,0	
22		Компенсатор 500×800-			
		-1-08ПГВУ246-75	1	20,3	
23		Компенсатор 800×1200-			
		-1-14ПГВУ247-75	1	42,8	
24		Клапан 1000×800			
		16ПГВУ296-80	1	180,0	
25		Привод рычажный			
		неотный			
		Мкр = 100 нм			
		ОСТ 34-42-599-83	1	8,4	
26		Клапан I Ду 500-1			
		ОСТ 108.812.03-82	2	56,0	
		Материалы			
27		Шнур асбестовый			
		ШАОН 10 ГОСТ 1779-83	60	0,09	м
28		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75	25	—	кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Альбом 5 часть 1 65.202.01.000	Короб	1	46,4	
2	Альбом 5 часть 1 65.202.02.000	Короб	1	93,7	
3	Альбом 5 часть 1 65.202.03.000	Тройник	1	56,7	
4	Альбом 5 часть 1 65.202.04.000	Колено	1	105,9	
5	Альбом 5 часть 1 65.202.05.000	Колено	1	41,1	
6	Альбом 5 часть 1 65.202.06.000	Колено	1	28,9	
7	Альбом 5 часть 1 65.202.07.000	Тройник	1	24,2	
8	Альбом 5 часть 1 65.202.08.000	Короб	1	23,9	
9	Альбом 5 часть 1 65.202.09.000	Переход	1	25,4	
10	Альбом 5 часть 1 65.202.10.000	Переход	1	13,0	
11	Альбом 5 часть 1 65.202.11.000	Опора	2	5,2	
12	Альбом 5 часть 1 65.202.12.000	Опора	1	4,7	
13	Альбом 5 часть 1 65.202.13.000	Опора	1	6,0	
14	Альбом 5 часть 1 65.202.14.000	Опора	2	11,0	
14а	Альбом 5 часть 1 65.202.15.000	Карман	1	27,1	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
15		М10×45.46	98	0,04	
16		М12×45.46	138	0,0158	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
17		М10.5	98	0,011	
18		М12.5	138	0,015	
19		Шайбы ГОСТ 10906-82			
		Шайба 12.02	68	0,034	

1. Газоходы изготовить из листовой стали S=5мм.
2. Предусмотреть ребра жесткости из полосовой стали 5×50 ГОСТ 103-76.
3. Размеры коробов наружные.
4. Сварка по ГОСТ 5264-80.
5. Опору поз. 13 приварить к каркасу котла.

Привязан

Инв. №

ГИП	Житальский		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Топление из об. эм/б. конвектр.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Гроб			Р	14	
Н. контр.	Шитко					
Гл. спец.	Ермакин		Газоходы котла. Спецификация.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл. инж. проекта	Промыгин					
Инж.	Котромин					

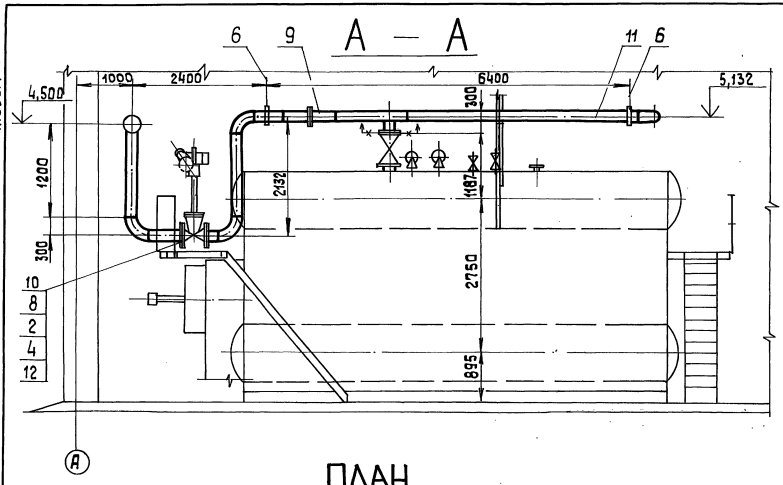
ТП 903-1-278.90 ТМ3

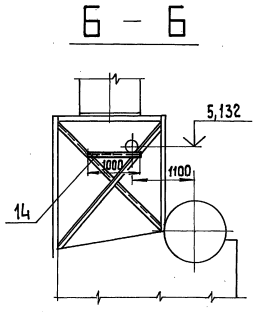
Копировал: 24218-05 Формат А2

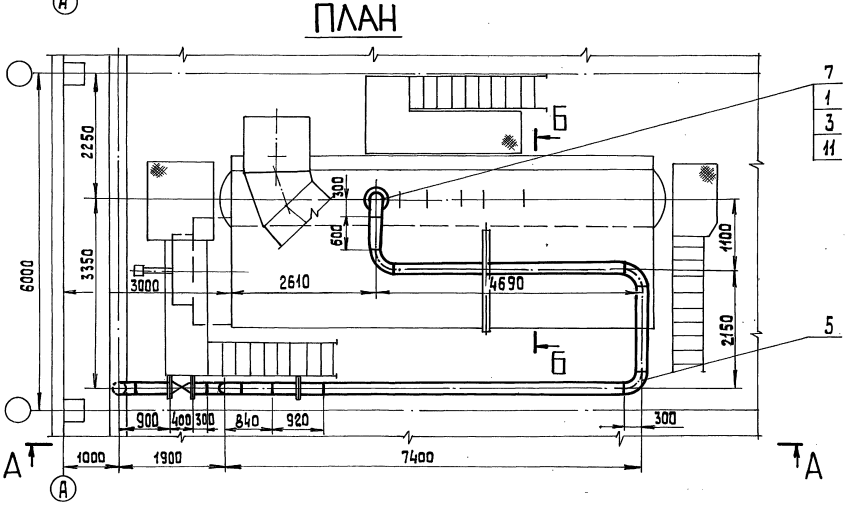
Альбом 4

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

Альбом 4







Спецификация на трубопровод пара

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
1		М20×85.46	12	0,273	
2		М24×90.46	24	0,425	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
3		М20.5	12	0,064	
4		М24.5	24	0,110	
5		Отводы ГОСТ 17375-83			
		П 90° 219×6	7	14,9	
6		Подвеска ГОСТ 16127-78			
		ПГ-219-2000	2	8,2	
		фланцы ГОСТ 12820-80			
7		1-200-16 Вст3сп3	1	10,10	
8		1-200-25 Вст3сп3	2	13,34	
9		Соединение фланцевое			
		200-25 43ОСТ 34-42-756-85	1	63,9	
		Арматура			
10		Задвижка Ру25			
		Ду200 30с 998 нж	1	280,0	
		Материалы			
11	см.ТТ. п.2ТМ л.2	Труба 219×6	18,6	31,52	м
12		Паронит ПОН-2			
		ГОСТ 481-80	0,3	4,0	м²
13		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75	11,7	—	кг
14		Уголок 50×50×5-Б-ГОСТ 8509-86			
		Вст3сп3-I-ГОСТ 535-88	1	3,77	м

Привязан

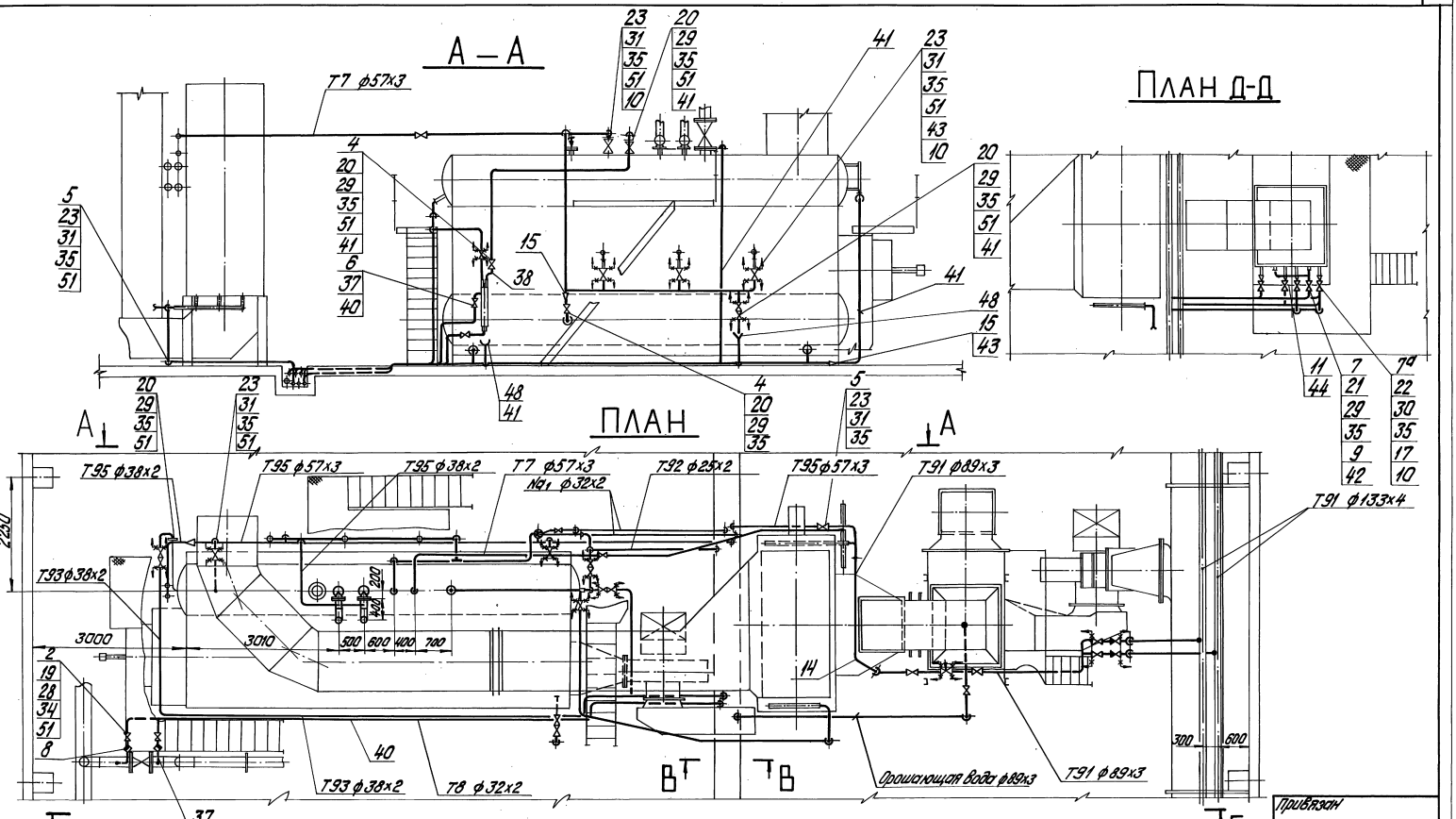
Инв. №

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

			ТП 903-1-278.90			ТМ3	
ГИП	Нуйбальский		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб.тм/6 конструк.	Стадия	Лист	Листов	
Нач. отд.	Попов			Р	15		
Н.контр.	Шнитко						
Гл.спец.	Сурмонин		Паропровод. План. Разрезы А-А, Б-Б	ЛАТГИПРОПРОМ			
Вед.инж.	Страницкий						
Инж.	Костромин						

Копировал 38 24218-05 18 формат А2

Альбом 4



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

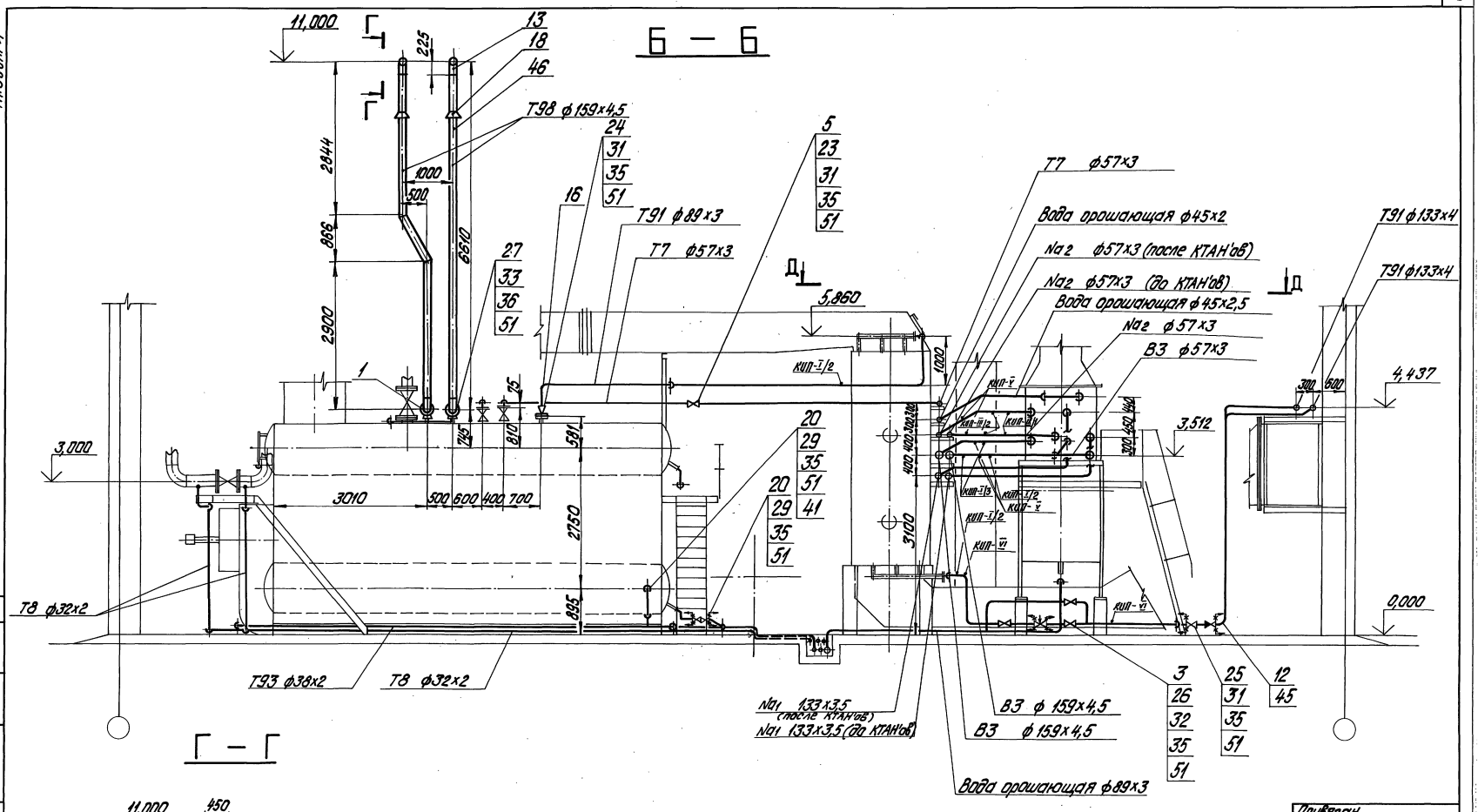
Привязан

Инв. №

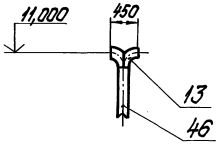
				ТП 903-1-278.90 ТМ3			
ГИП	Жуйковский			Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр. Трубопроводы в пределах блок-секции. План. План А-А. Разрезы А-А; В-В.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Попов				Р	16	
Н. контр.	Шилько				ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл. спец.	Сарманов						
Вед. инж.	Скворцова						
Инж.	Устроумов						

копировал Орлова 24.2.18-85 19 формат А2

Альбом 4



Г — Г



1. Материалы поз. 28; 47; 49; 50 предназначены для крепления трубопроводов.
2. Сливную воронку изготовить из листа поз. 48 и поз. 41.
3. При вводе в канал трубопроводы слегка заглубить в пол.

Привязан

Инв. №

				ТП903-1-278.90 ТМ3			
ГИП	Жибальский			Котельная с Чистыми ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб.ж/б конст.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Попов				Р	17	
Н.контр.	Шнитко						
Гл.спец.	Сурманов			Трубопроводы в пределах блок-секции. Разрезы Б-Б; Г-Г	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед.инж.	Ордынский						
Инж.	Костромин						

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Отдел КИП | Инженер

копировал Дуткова 24.11.8-05 20 формат А2

Альбом 4

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Материалы			
37	см. ТТ. п.4 ТМ3 л.2	Труба 25×3,2	1,0	2,39	м
38	см. ТТ. п.1 ТМ3 л.2	Труба 18×2	0,5	0,789	м
39	см. ТТ. п.3 ТМ3 л.2	Труба 25×2	10	1,13	м
40	см. ТТ. п.3 ТМ3 л.2	Труба 32×2	31	1,48	м
41	см. ТТ. п.3 ТМ3 л.2	Труба 38×2	32	1,78	м
42	см. ТТ. п.3 ТМ3 л.2	Труба 45×2,5	3,5	2,62	м
43	см. ТТ. п3. ТМ3 л.2	Труба 57×3	56,5	4,00	м
44	см. ТТ. п.3 ТМ3 л.2	Труба 76×3	0,5	5,4	м
45	см. ТТ. п3 ТМ3 л.2	Труба 89×3	40	6,36	м
46	см. ТТ. п.3 ТМ3 л.2	Труба 159×4,5	7	17,15	м
47		Лист 5 ГОСТ 19903-74			
		ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	0,5	39,3	м²
48		Лист 2 ГОСТ 19903-74			
		ВСт3кп4 ГОСТ 16523-70	0,2	15,7	м²
49		Круг 12-В-ГОСТ 2590-86			
		20-Б-ГОСТ 1050-74	35	0,888	м
50		Уголок 50×50×5-Б ГОСТ 8509-86			
		ВСт3сп3-1-ГОСТ 535-88	35	3,77	м
51		Паронит ПОН-2			
		ГОСТ 481-80	1,9	4,0	м²
52		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75	15	–	кг
		Закладные конструкции КИП			
КИП-III/2		Расширитель			
		3-3К4-87	4	2,28	
КИП-I/2		Бобышка БП1-М27х2-55			
		7-3К4-1-87	4	0,553	
КИП-I/3		Бобышка БП1-М33х2-55			
		9-3К4-1-87	2	0,724	
КИП-V		Штуцер М20х1,5-50			
		3К4-45-70	6	0,23	
КИП-VI		Штуцер М20х1,5-100			
		3К4-46-70	2	0,19	
КИП-IX/1		Расширитель 10д89 ℓ=400			
		10-3К4-4-87	4	1,5	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Отводы ГОСТ 17375-83			
13		П 90° 159×4,5	4	6,1	
14		П 60° 89×3,5	2	0,9	
		Переходы ГОСТ 17378-83			
15		ПК 57×4-38×2	2	0,2	
16		ПК 89×3,5-76×3,5	1	0,6	
17		ПК 76×3,5-57×3,0	6	0,4	
18		Втулка 159			
		ОБ ОСТ 34-42-614-84	2	23,8	
		Фланцы ГОСТ 12820-80			
19		1-25-16 Вст3сп3	4	1,17	
20		1-32-25 Вст3сп3	25	1,77	
21		1-40-16 Вст3сп3	2	1,96	
22		1-50-16 Вст3сп3	12	2,58	
23		1-50-25 Вст3сп3	17	2,71	
24		1-65-16 Вст3сп3	1	3,42	
25		1-80-16 Вст3сп3	4	3,71	
26		1-80-25 Вст3сп3	12	4,06	
27		1-150-16 Вст3сп3	2	7,81	
		Болты ГОСТ 7798-70			
28		М12×55.46	66	0,064	
29		М16×60.46	108	0,125	
30		М16×65.46	80	0,133	
31		М16×70.46	88	0,141	
32		М16×75.46	86	0,148	
33		М20×80.46	16	0,261	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
34		М12.5	16	0,017	
35		М16.5	372	0,034	
36		М20.5	16	0,064	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ТМ3 л.20	Опора	2	12,3	
		Арматура			
		Вентили			
2		Ру16 Ду25 15ч9п2	2	3,6	
3		Ру25 Ду80 15кч16нж	3	32,0	
4		Ру25 Ду32 15кч16п1	2	8,0	
5		Ру25 Ду50 15кч16п1	2	14,0	
6		Ру16 Ду25 15ч8бр	2	1,8	
7		Ру16 Ду40 15ч9п2	1	7,7	
7а		Ру16 Ду50 15ч9п2	6	10,3	
8		Конденсатоотводчик			
		Ру16,Ду25 45ч15нж	2	4,2	
		Стандартные изделия			
		Отводы ГОСТ 17375-83			
9		П 90° 45×2,5	2	0,3	
10		П. 90° 57×3	8	0,5	
11		П 90° 75×3,5	2	1,0	
12		П 90° 89×3,5	20	1,4	

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-278.90 ТМ3			
ГИП	Нисбольский		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б конструк.
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Сулимонин		Трубопроводы в пределах блок-секции. Спецификация
В.инж.	Страницкий		
Инж.	Кострюкина		

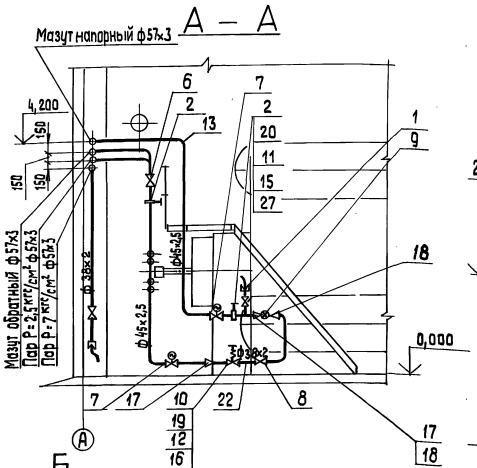
Стадия	Лист	Листов
Р	18	

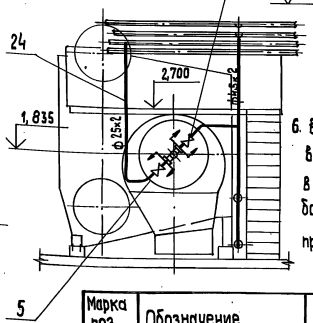
ЛАТГИПРОПРОМ

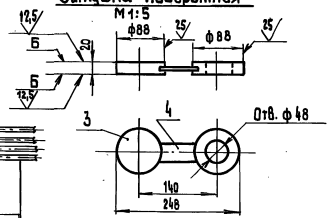
Копировал Ольга 24218-05 21 Формат А2

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

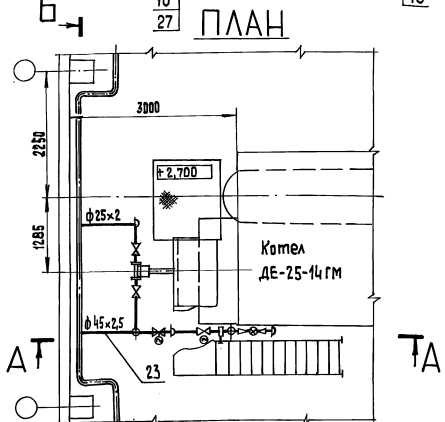
Альбом 4







6. В одном из фланцев поворотной заглушки высверлить 2 дополнительных отверстия в которых нарезать резьбу и ввернуть болты М12 для разжима фланцев при замене заглушки.



1. Трубопроводы изготовить и монтировать в соответствии с требованиями правил „Госгортехнадзора".
2. Гидравлические испытания в собранном виде должны производиться пробным давлением 1,25 рабочего давления.
3. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-80.
4. Материалы поз. 25; 26; 14 даны для крепления труб.
5. Рабочие параметры. Мазут напорный $P_{раб}=25$ кгс/см² $t=120°C$.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Гайки ГОСТ 5915-70			
14		М 12.5	20	0,017	
15		М 16.5	8	0,034	
16		М 20,5	8	0,064	
17		Переход 40х32 09 ОСТ 34-42-754-85	2	0,34	
18		Переход 32х15 06 ОСТ 34-42-754-85	2	0,51	
		Фланцы ГОСТ 12821-80			
19		2-32-64 сталь 20	2	2,94	
20		3-40-40 сталь 20	4	2,18	
		Материалы			
21	См. ТТ п. 3 ТМ 3 л. 2	Труба 32х2	1,0	1,48	м
22	См. ТТ п. 3 ТМ 3 л. 2	Труба 38х2	6,0	1,78	м
23	См. ТТ п. 1 ТМ 3 л. 2	Труба 45х2,5	12,5	2,62	м
24	См. ТТ п. 3 ТМ 3 л. 2	Труба 25х2	4,0	1,13	м
25		Уголок 50х50х5-Б-ГОСТ 8509-86			
		Вст3сп3-I-ГОСТ 535-88	3	3,77	м
26		Круг 12-В-ГОСТ 2590-88			
		20-Б-ГОСТ 1050-74	3	0,888	м
27		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,1	4,0	м²
28		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1,8	—	кг

Спецификация на паромазутопроводы

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ТМ3 л.21	Продувочное устройство	1	38,6	
2		Заглушка поворотная	2	2,6	
		Детали			
3		Заглушка			
		Круг 90-В-ГОСТ 2590-71			
		20-Б-ГОСТ 1050-74	2	1,25	
4		Пластина			
		Лист 5 ГОСТ 19903-74			
		ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79	1	0,1	
		Арматура			
		Вентили			
5		Ру 240 Ду20 998-20-0	2	5,3	
6		Ру 255 Ду40 1055-40-0	1	44,2	
7		Ру 255 Ду40 1055-40-3	2	113,5	
8		Клапан регулирующий			
		Ру 64 Ду32 9с-4-2	1	4,76	
9		Счетчик Ду15 СМ2-200	1	28,0	
10		Клапан отсечной			
		Ру 64 Ду32 3СК-32	1	19,0	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
11		М 16х70, 46	8	0,141	
12		М 20х80, 46	8	0,281	
		Отвод ГОСТ 17375-83			
13		П 90° 45х2,5	4	0,3	

Привязан

Инв. №

ГИП	Николайский		ТП 903-1-278.90 ТМ3
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Шнитко		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ Открытая система теплоснабжения Здание из сб. ж/б констр.
Гл. спец.	Сурменин		
Вед. инж.	Сподшманис		Паромазутопроводы. План. Разрезы А-А, Б-Б. Заглушка поворотная.
Инж.	Костромин		

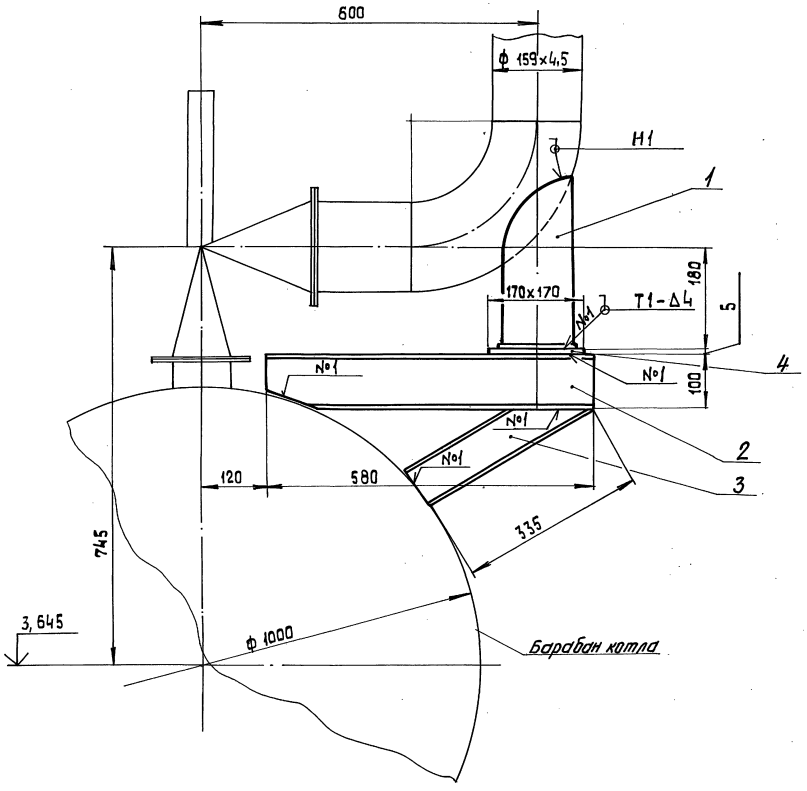
Стадия	Лист	Листов
Р	19	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 38 24218-05 22 Формат А2

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

Альбом 4



1. Сварка по ГОСТ 5264-80

Спецификация на опору

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Опора 159-06 ОСТ 34-42-622-84	1	3,4	
		Материалы			
2		Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 Вст3сп3-I-ГОСТ 535-88	0,58	8,59	м
3		Швеллер 8-ГОСТ 8240-72 Вст3сп3-I-ГОСТ 535-88	0,34	7,05	м
4		Лист 5 ГОСТ 19903-74 Вст3кп2 ГОСТ 14637-79	0,03	39,3	м²
5		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,36	—	кг

Привязан

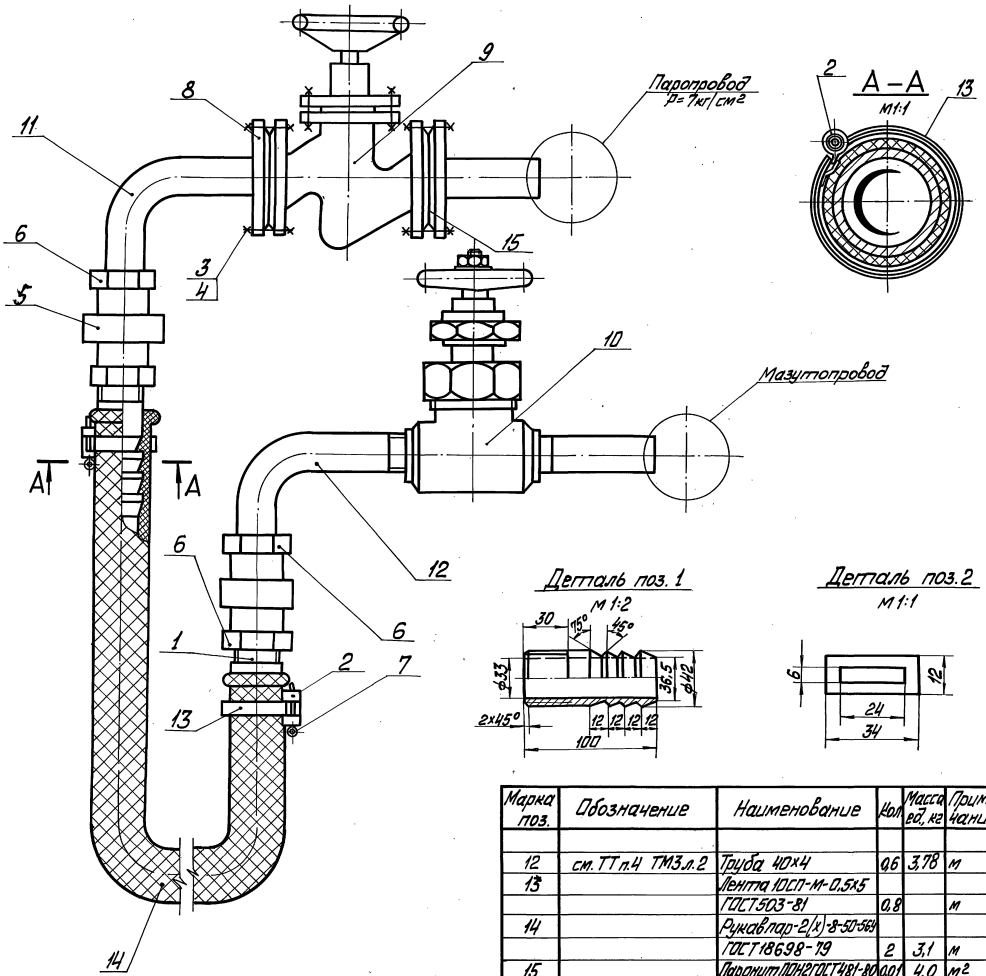
Инв. №

ГИП	Ниводальский		ТП 903-1-278.90 ТМ3
Нач.отд.	Попов		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Открытая система теплоснабжения. Задание из сб. ж/б констр.
Н.контр.	Шнитка		Стадия Р, Лист 20, Листов
Гл.спец.	Сурмонин		Опора. Общий вид.
Вед.инж.	Сироницкий		ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Костромин		

Копировал 38 24218-05 23 формат А2

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

Альбом 4



Спецификация на продувочное устройство

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Детали			
1		Ниппель			
	см. ТТп.4 ТМ3л.2	Труба 40×4	2	0,37	
2		Скоба			
		Лист 2 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс4 ГОСТ 16523-70	2	0,002	
		Стандартные изделия			
3		Болт М16×60.46 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		Шпилька 5×40 ГОСТ 397-79	2	0,006	
8		Фланец 1-32-25 В Ст3сп3 ГОСТ 12820-80	2	1,77	
		Прочие изделия			
9		Вентиль Ру25 Ду32 15кч 16п1	1	8,0	
10		Вентиль муфтовый Ру160 Ду32 ВК1-32-160	1	11,7	
		Материалы			
11	см. ТТп.3 ТМ3л.2	Труба 38×2	0,6	1,78	м

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
12	см. ТТп.4 ТМ3л.2	Труба 40×4	0,6	3,78	м
13		Лента 10СП-М-0,5×5 ГОСТ 503-81	0,8		м
14		Рукав пар-2(х)-8-50-56Н ГОСТ 18698-79	2	3,1	м
15		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,01	4,0	м²
16		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,5	—	кг

Привязан

Инв. №

ГИП	Найбальян		Нительная с 4 нитлами ДЕ-25-14 ГМ	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Попов		Открытая система теплоснабжения	Р	21	
Н.контр.	Шмитко		Здание из сб. ж/б констр.			
Гл.спец.	Суроманин		Продувочное устройство	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед.инж.	Строгацкий					

ТП 903-1-278.90 ТМ3

Копировал Мат. 24218-05 24 Формат А2

Альбом 4

Спецификация рабочих чертежей основного комплекта ГСВ 2

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
3	Газооборудование котла ДЕ-25-14ГМ	
	фронт котла. Вид сверху	
4	Спецификация на газооборудование	
	котла ДЕ-25-14ГМ	
5	Газооборудование экономайзера	
	ЭБ1-808И. Вид А	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
Серия 5.905-8	Узлы и детали крепления	ЗВОРЗ г.Тбилиси Авчальское шоссе, 86А
	газопроводов	
	Прилагаемые документы	
ГСВ 2.СО	Спецификация оборудования	
ГСВ2.ВМ	Ведомость потребности	
	в материалах.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан
4	Спецификация на газооборудование	
	Котла ДЕ-25-14 ГМ	
5	Спецификация на газооборудование	
	экономайзера ЭБ1-808И	

Общие указания

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, давление МПа; коэффициент заполнения; место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
Газопроводы диаметром 15...200 мм; длиной 38,2 м; общая площадь покрытия 9 $Дм^2$	Газооборудование котла ДЕ-25-14 ГМ	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
Газопроводы диаметром 15...50 мм; длиной 10,0 м; общая площадь покрытия 1,2 $м^2$.	Газооборудование экономайзера ЭБ1-808 И.		

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 (Нибальский)

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

Привязан

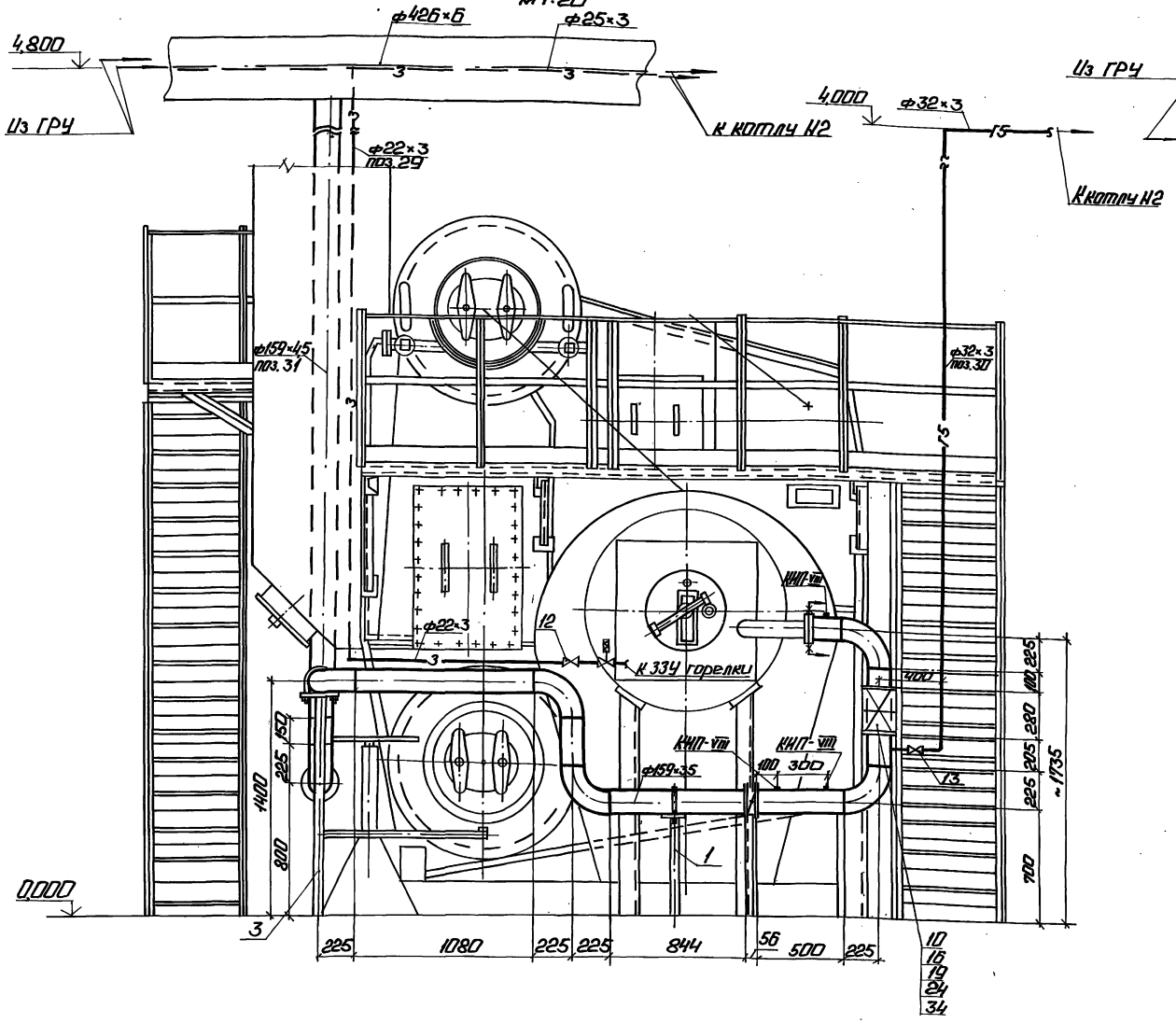
Инв. №

ТП 903-1-278.90 ГСВ2						
ГИП	Нибальский		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб.ж/б.конструкций.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Попов			Р	1	5
Н.контр.	Шнитко					
Гл.спец.	Соболева		Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед.инж.	Великман					
Инж.	Гасилова					

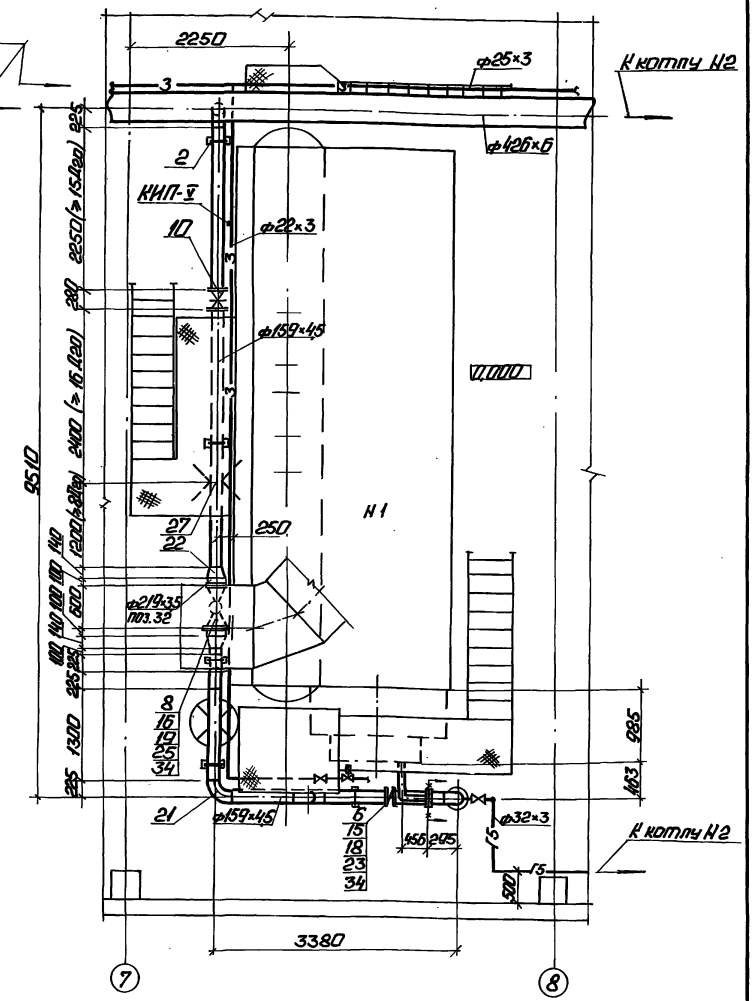
Копировал 39 24218-05 25 формат А2

Альбом 4

Фронт котла
М 1:20



Вид сверху
М 1:50



1. Трубопроводы малых диаметров крепить по месту.
2. Прямые участки газопровода при установке комерной диафрагмы Ду 150 приняты согласно РД-50-213-80 для модуля m=0,4.

Привязан

Инв.№

			ТП 903-1-278.90		ГСВ2	
ГИП	Найдальский		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая с наружн. теплоизоляцией. Здание из сб. ж/б конструкций.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Попов			Р	3	
Н.контр.	Шнитко					
Гл.спец.	Соболева		Газораспределение котла ДЕ-25-14ГМ. Фронт котла. Вид сверху.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ведущ.инж.	Зеликман					
Инж.	Гасилова					

Копировал: Ф. 24218-05 26 Формат А2

Альбом 4 ТМ КИП и А
Утверждено Дз
Проверено ФФ
Инв.№подл. Подп. и дата Взам. инв.№

Альбом 4

1. Спецификация дана на один котел. ДЕ-25-14ГМ, всего котлов 4.
2. ЗК4 выпускает завод „Главмонтажавтоматика".

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70			
15		М16×55.46	16	0,117	
16		М20×70.46	48	0,237	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
18		М16.4	16	0,034	
19		М20.4	48	0,064	
21		Отвод ГОСТ 17375-83			
		90° 159×4,5	8	6,9	
22		Переход ГОСТ 17378-83			
		к219×6,0-159×4,5	2	5,3	
		Фланцы ГОСТ 12820-80			
23		ВСт3сп3 1-150-2,5	2	3,43	
24		ВСт3сп3 1-150-10	4	6,62	
25		ВСт3сп3 1-200-10	2	8,05	
27		Соединение фланцевое			
		150-Ф6 ОСТ 34-42-756-85	1	21,72	
		Материалы			
		Трубы ГОСТ 10704-76			
		В-Ст3сп3 ГОСТ 10705-80			
29		22×3,0	160	1,41	м
30		32×3,0	80	1,63	м
31		159×4,5	140	17,15	м
32		219×3,5	0,2	18,6	м
34		Паронит ПМБ-2,0			
		ГОСТ 481-80	0,5	4,0	м²
36		Электроды Э46			
		ГОСТ 9467-75	5,6	—	кг
		Закладные детали КИПиА			
КИП-V	ЗК4-45-70	Штуцер М20×1,5-50	1	0,23	
КИП-VIII	ЗК4-48-70	Штуцер 1/2'-50	3	0,14	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Сборочные единицы			
	Серия 5.905-8	Крепление горизонтального газопровода			
	ЧКГ 9.00-04	Ду 150 на отдельно стоящей опоре			
1		Н=0,7м	1	12,62	
2		Н=0,8м	3	13,53	
3		Н=1,4м	1	19,04	
		Арматура			
6		Заслонка поворотно-регулирующая Ду 150			
		32ч022бк Ру 0,25 МПа	1	9,0	
8		Клапан предохранительный малогабаритный ПКН-200	1	141,0	
10		Задвижка Ру 0,6 МПа			
		30ч47бк4 Ду 150	2	72,7	
		Краны Рр 0,6 МПа			
12		11ч38п1 Ду 15	1	0,32	
13		11ч38п1 Ду 25	1	0,75	

привязан

Инв. №

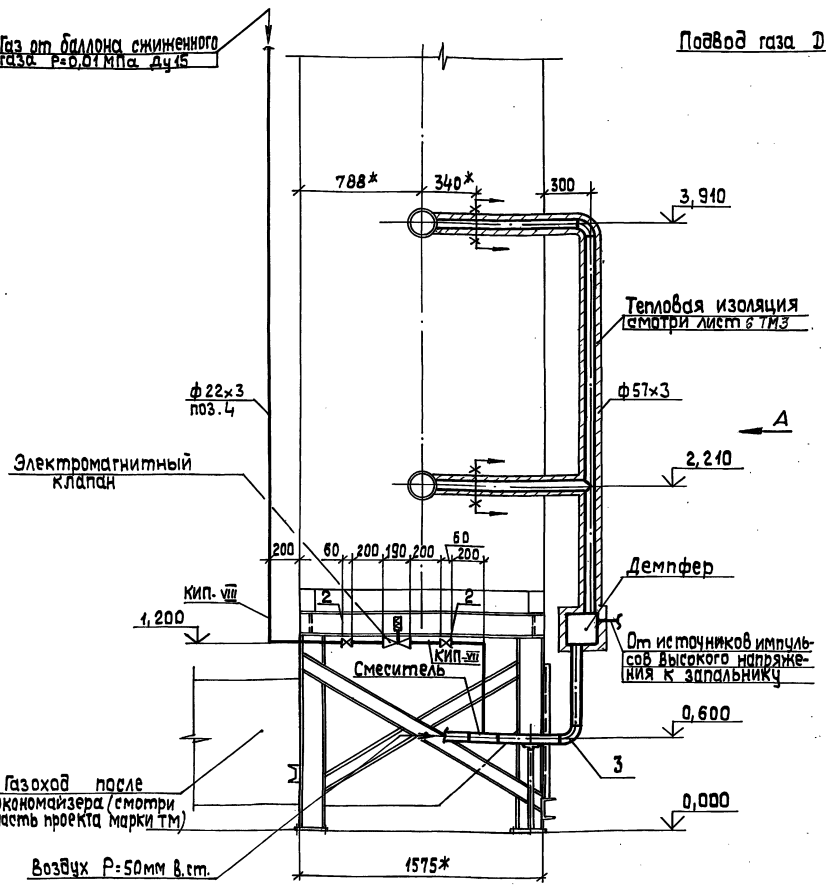
ГИП	Любомирский		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая схема теплоснабжения. Здание из сборных конструкций. Спецификация на газооборудование котла ДЕ-25-14ГМ.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Попов			Р	4	
Н.контр.	Шмитько			ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл.спец.	Кабалева					
Рук.груп.	Зелиманов					
Инж.	Пасынкова					

ТП 903-1-278.90 ГСВ2

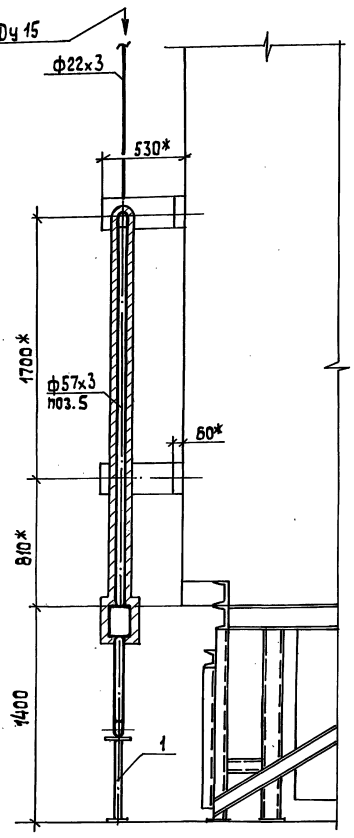
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копировал: Ф.Ч 24218-05 27 Формат А2

Альбом 4



Вид А



1. Демпфер, смеситель, электромагнитный клапан, показанные на чертеже тонкими линиями, входят в комплект поставки системы ГИО вместе с экономайзером 3Б1-808И
2. Очистка экономайзера газами предусматривается только при работе котельной на мазуте, поэтому подача газа для очистки обеспечивается от баллона сжиженного газа пропан-бутан.
3. Газопроводы малых диаметров крепить по месту.
4. Спецификация дана на 1 экономайзер. Всего экономайзеров четыре.

Спецификация на газооборудование экономайзера 3Б1-808И

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Серия 5.905-8 УКГ 9.00	Крепление газопровода Ду 50 на отдельно стоящей опоре Н=0,6	1	4,60	
		Арматура			
2		Кран Ру 0,6 МПа 11ч 3Вп1 Ду 15	2	0,32	
		Стандартные изделия			
3		Отвод ГОСТ 17375-83 90° 57×3,0	2	0,60	
		Материалы			
		Трубы ГОСТ 10704-76 В-ВСт3сп3 ГОСТ 10705-80			
4		22×3,0	5,5	1,41	м
5		57×3,0	4,5	4,00	м
6		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	0,5	—	кг
		Закладные детали КИПиА			
КИП-VIII	ЗКЧ-48-70	Штуцер 1/2"-50	2	0,14	

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-278.90 ГС В2

ГИП	Ниболыкин		
Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Шнитко		
Гл.спец.	Соколева		
И.о.инж.	Великман		
Инж.	Тесилова		

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б конструкций. Газооборудование экономайзера 3Б1-808И. Вид А

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 39 24218-05 28 Формат А2

ТМ Корниенко Ф. Ф. Кирилюк А. Ф. КИП и А

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

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные Схема расположения отверстий на кровле	
2	Схема расположения подземных конструкций	
3	Фундаменты под оборудование ФОм1, ФОм2. Сечения по каналу КНм1	
4	Рама Рм1 под экономайзер ЭБ1-808 И	
5	Площадка Пм1 на отм. 3,000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 23279-85	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий	
1.400-15 Вып. 1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
1.450.3-3 Вып. 0	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения	
	Прилагаемые документы	
ТП-903-1-278.90 ВМ альбом 17	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.

Гл. инженер проекта /Нюбальский/

Ведомость спецификаций

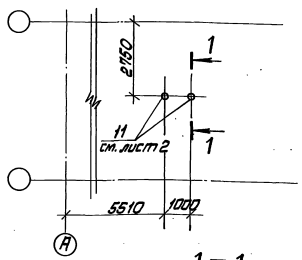
Лист	Наименование	Примечание
КЖ-2	Спецификация к схеме расположения подземных конструкций и закладных изделий кровли	
КЖ-4	Спецификация металла на Рм1	
КЖ-5	Спецификация элементов на Пм1	

Ведомость объёмов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ

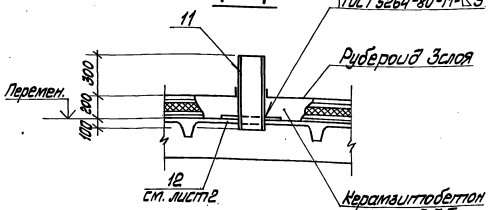
№ п/п	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м³	Примечание
1	Блоки для стен подвалов	581100	6,51	

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

Схема расположения отверстий на кровле



1 — 1



1. Строительные чертежи фундаментов под оборудование блок-секции котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ разработаны для следующих условий строительства:
   - расчетная t° наружного воздуха (средняя, наиболее холодной пятидневки) -20°С; -30°С; -40°С; основной вариант при t° = -30°.
   - грунты в основании непросадочные; непучинистые, несвальные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^{\circ}=28^{\circ}$; $C^{н}=2$кПа (0,02кг/см²) $E=1,5\cdot10^{3}$кПа (150кг/см²) $\gamma_{б}=1,8$т/м³;
   - грунтовые воды - отсутствуют, находятся на глубине 1,5м от планировки;
   - воды не агрессивны к бетону нормальной плотности;
2. В основании фундаментов выполняется щебеночная подготовка, втрамбованная в грунт, толщиной 100мм.
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 за 2 раза по грунту ПФ-021 общим слоем 55 мкм.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей КЖ

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-278.90 Ал.6 КЖ1	Конструкции железобетонные	
ТП 903-1-278.90 Ал.4 КЖ	Конструкции железобетонные	

Гл.инж.проекта	Нюбальский			Котельная с котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сборн. констр.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Кутепов				Р	1	5
Гл.инж.пр.	Нюбальский				ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл.спец.	Нюбальский						
Нач.гр.	Шкильдина			Общие данные. Схема расположения отверстий на кровле			
Инж.	Иванова						

Привязан:

Инв. №

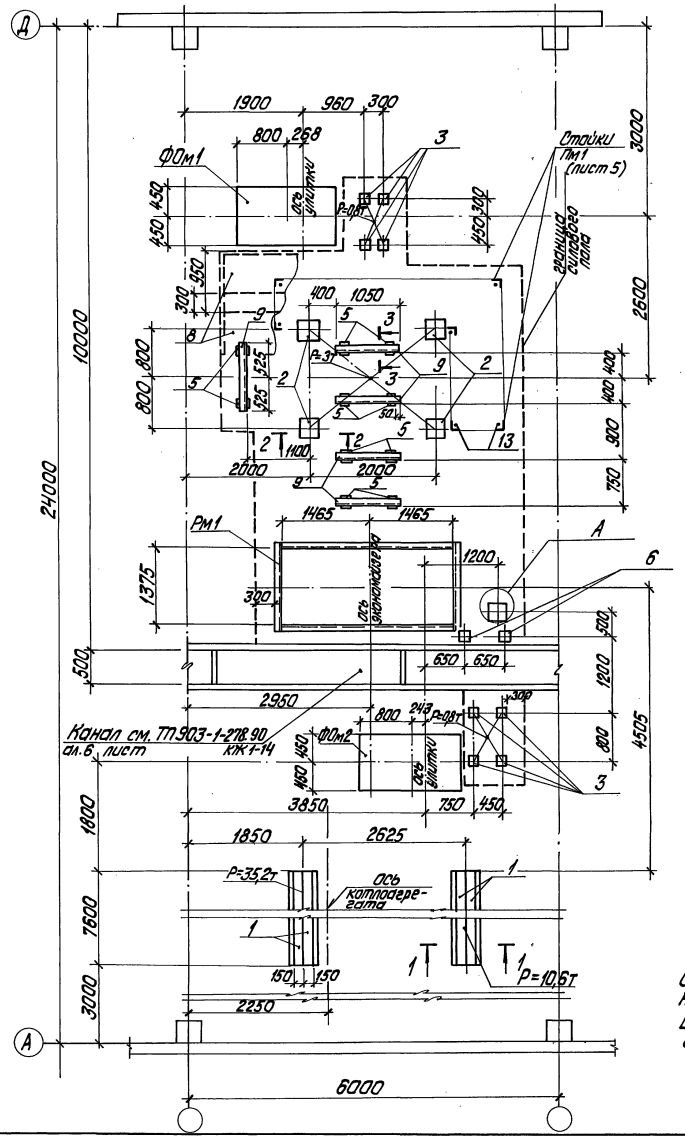
ТП 903-1-278.90 КЖ

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

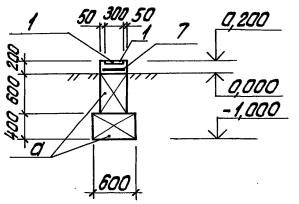
Копировал Мак 24218-05 29 Формат А2

Альбом 4

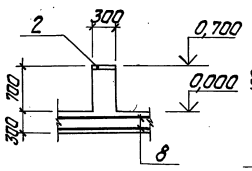
Схема расположения подземных конструкций



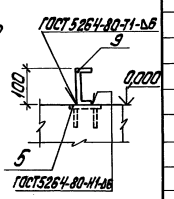
1-1

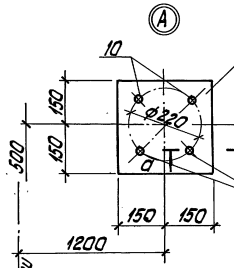


2-2

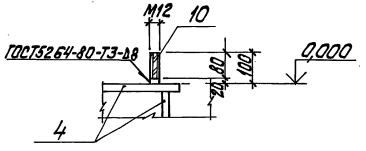


3-3





а-а



Объем бетона В15 на силовой пол -13,5 м³
Вес сеток (ф8 А III) для армирования силового пола -587,8 кг.

Спецификация к схемам расположения подземных конструкций и закладных изделий кровли

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Блоки стен подвалов			
а	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	12	1300	
		Фундаменты под оборудование			
ФОм1	КЖ-3	Фундамент под дымосос ДН-12,5	1		
ФОм2	КЖ-3	Фундамент под вентилятор ВДН-11,2	1		
		Изделия закладные			
1	1.400-15 В1. 140-11	МН128-6	304	8,4	м
2	1.400-15 В1. 160-11	МН147-6	4	9,2	
3	1.400-15 В1. 120-38	МН111-3	8	1,4	
4	1.400-15 В1. 130-59	МН126-6	1	7,1	
5	1.400-15 В1. 120-02	МН105-3	10	0,8	
6	1.400-15 В1.	МН118-6	2	3,9	
		Сетки арматурные для силового пола			
7	ГОСТ 23279-85	Нс $\frac{8AIII-100}{8AIII-100}$ $\frac{75}{2}$ х $\frac{75}{75}$ $\frac{50}{25}$	2	24,4	
8	ГОСТ 23279-85	Нс $\frac{8AIII-100}{8AIII-100}$ 95	70,0	7,7	м
		Изделия металлические			
9		Швеллер $\frac{Ц\ ГОСТ 8240-72}{ВСт3кп2-ГОСТ 535-79}$	5	9,03	
10		Болт М12х100.58 ГОСТ 7798-70	4	0,1	
11	КЖ-1	Труба 159х4,5 Ст3кп2 ГОСТ 10704-76*	1,2	17,15	м
12	КЖ-1	Лист $\frac{ВСт3кп2\ ГОСТ 14637-79}{ВО\ ГОСТ 19903-74}$	0,25	62,8	м²
Рм1	КЖ-4	Рама Рм1 под экономайзер	1		
13		Болт 1.1 М18х300 ГОСТ 24379.1-80	6		

Привязан

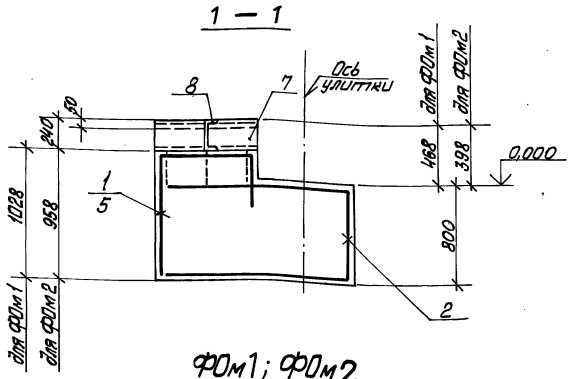
Инв. №

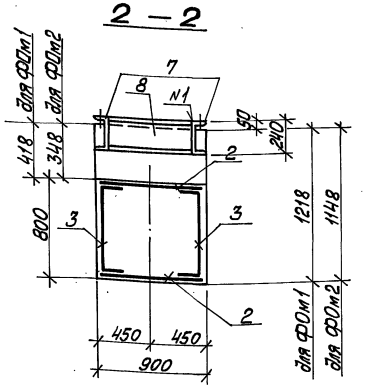
ГИП	Чиабальский		ТП 903-1-278.90 КЖ				
Нач.отд.	Шттерерский		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр.	Стадия	Лист	Листов	
Н.контр.	Андриевская			Р	2		
Гл.конструктор	Андриевская		Схема расположения подземных конструкций	ЛАТГИПРОПРОМ			
Нач.гр.	Шульвина						
Инж.	Леонова						

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

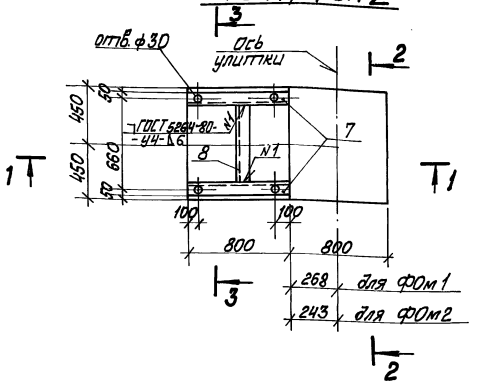
Отпечатано Дудкина 24218-05 30 формат А2

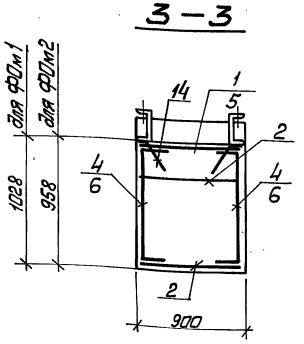
Альбом 4





ФОм1; ФОм2





Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	1000, 750, 350
2	1450, 750, 750, 50
3	700, 200, 370, 200
4	950, 200
5	900, 750, 350
6	880, 125, 125
14	250, 250

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ФОм 1		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1*	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{В_{Р}III-200}{В_{Р}III-200(150)}$ 85×210 $\frac{25+125}{25}$	1	7,8 кг
		2*	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{В_{Р}III-200}{В_{Р}III-200(100)}$ 85×355	1	13,4 кг
		3*	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{В_{Р}III-200(100)}{В_{Р}III-200}$ 75×110 $\frac{50}{25}$	2	3,95 кг
		4*	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{В_{Р}III-200(100)}{В_{Р}III-200(100)}$ 75×135	2	5,0 кг
				Изделия металлические		
		7		Швеллер $\frac{24\ ГОСТ\ 8240-72,\ l=800}{В_{Ст}3кп2\ ГОСТ\ 535-79}$	2	19,2 кг
		8		Швеллер $\frac{24\ ГОСТ\ 8240-72,\ l=540}{В_{Ст}3кп2\ ГОСТ\ 535-79}$	1	13,9 кг
		14*		А-III-8 ГОСТ 5781-82; l=300	8	0,11 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	1,31	$м^3$
				ФОм 2		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		2*	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{В_{Р}III-200}{В_{Р}III-200(100)}$ 85×355	1	13,4 кг
		3*	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{В_{Р}III-200(100)}{В_{Р}III-200}$ 75×110 $\frac{50}{25}$	2	3,95 кг
		5*	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{В_{Р}III-200}{В_{Р}III-200}$ 85×200 $\frac{25+175}{25}$	1	7,3 кг
		6*	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{В_{Р}III-200(100)}{В_{Р}III-200}$ 75×125	2	4,5
				Изделия металлические		
		7		Швеллер $\frac{24\ ГОСТ\ 8240-72,\ l=800}{В_{Ст}3кп2\ ГОСТ\ 535-79}$	2	19,2 кг
		8		Швеллер $\frac{24\ ГОСТ\ 8240-72,\ l=540}{В_{Ст}3кп2\ ГОСТ\ 535-79}$	1	13,9 кг
		14*		А-III-8 ГОСТ 5781-82; l=300	8	0,11 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	1,26	$м^3$

* изгиб сеток и поз. 14 см. ведомость деталей.

Ведомость расхода стали на один элемент

Марка элемента	Изделия арматурные			Изделия закладные									Общий расход
	Арматура класса			Арматура класса			Прокат марки						
	A III			A I		A III	В ст3 кп2						
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82			ГОСТ 8240-72	ГОСТ 8509-86	ГОСТ 8509-86	ГОСТ 8568-77		Итого	
	ф 8		Итого	ф 6		ф 8			$\bar{\delta}$=6	$\bar{\delta}$=8	Лист $\bar{\delta}$=5		
ФОм 1	39,1		39,1			0,9	52,3					52,3	92,3
ФОм 2	37,6		37,6			0,9	52,3					52,3	90,8

Привязан

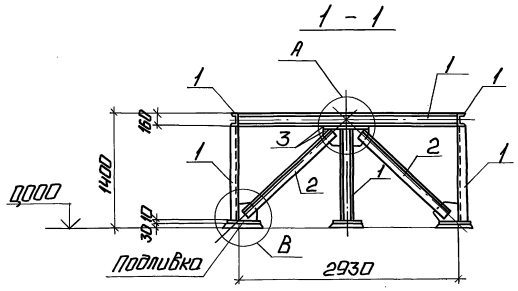
Инв. №

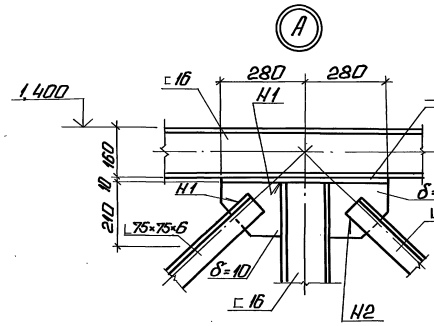
ГИП	Новобальский			ТП 903-1-278.90 КЖ			
Нач. отд.	Гергесский			Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б. конструк.	Стадия	Лист	Листов
Н. конструктор	Кирпичевская				Р	3	
Гл. конструктор	Кирпичевская			Фундаменты под оборудование ФОм1, ФОм2.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач. гр.	Шульгина						
Инж.	Леонова						

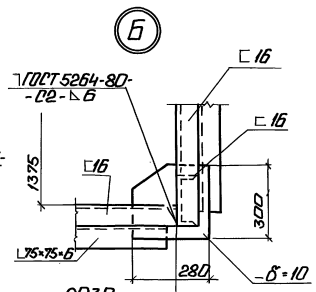
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал Маг 24218-05 31 Формат А2

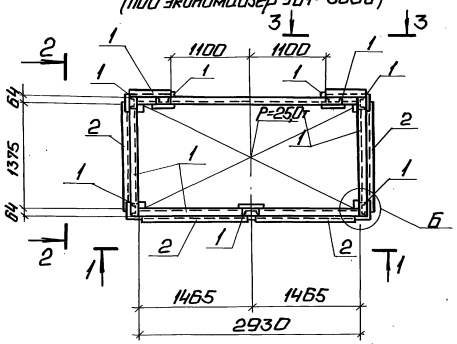
Альбом 4

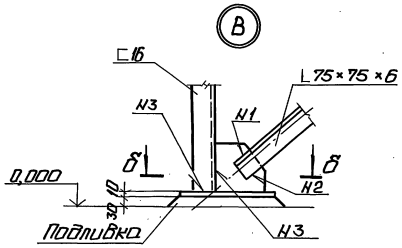


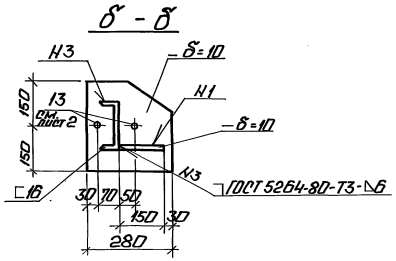


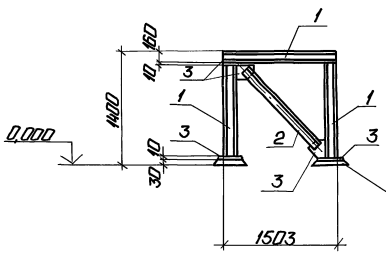


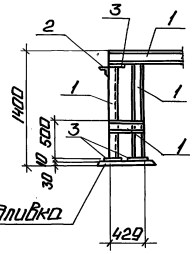
Рама Рм 1
(под экономайзер ЭБ1-808и)











Спецификация металла на Рм 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Рм 1			
1		Швеллер $\frac{16\ ГОСТ\ 8240-72}{Вст3пс6\ ТУ14-1-3023-80}$	19,0	14,2	м
2		Уголок $\frac{8-75-6\ ГОСТ\ 8509-86}{Вст3кп2\ ГОСТ\ 535-79}$	6,1	6,9	м
3		Лист $\frac{10\ ГОСТ\ 19903-74}{Вст3кп2\ ГОСТ\ 14637-80}$	0,75	78,5	м²

Привязан

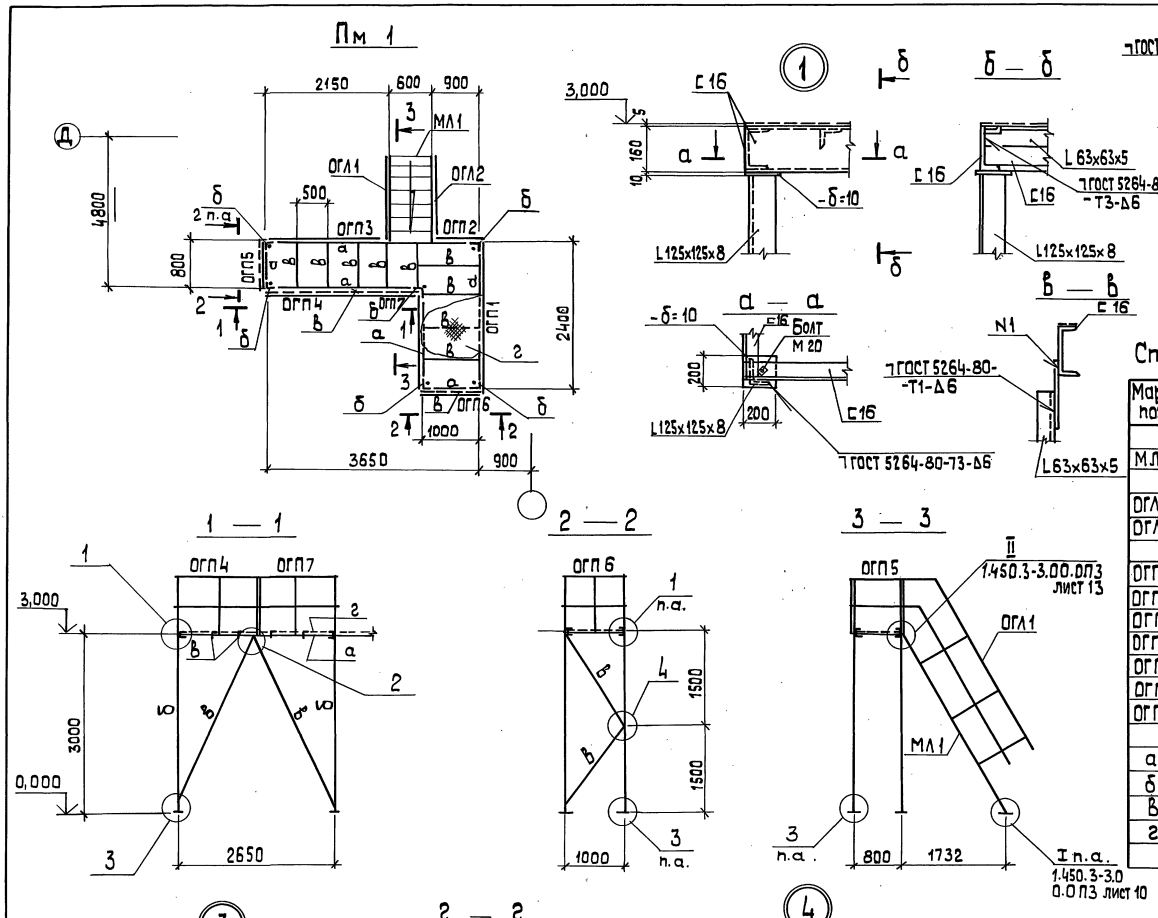
Инв. №

ГИП	Новопольский		ТП 903-1-278.90 КЖ		
Нач. отд.	Петергрин		Котельная с 4 котлами КЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сборн. констр.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Антипенко			Р	4	
Гл. конст.	Андриевский		Рама Рм 1 под экономайзер ЭБ1-808 и.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Нач. гр.	Шульгина					
Инж.	Леонова					

Копировал: Ф.Б. 24218-05 32 Формат А2

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

Альбом 4



Спецификация элементов на Пм1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечан.
		Лестница			
МЛ1	1.450.3-3 Вып.0	МЛХ ф 60-30.6	1	102,0	
		Ограждения лестниц			
ОГЛ1		ОГЛ МЛХ 60-10.30	1	14,4	
ОГЛ2		ОГЛ МЛХ 60-10.30	1	14,4	
		Ограждения площадок			
ОГП1		ОГПМХЭб-10.24	1	22,8	
ОГП2		ОГПМХЭб-10.9	1	10,5	
ОГП3		ОГПМХЭб-10.21	1	20,8	
ОГП4		ОГПМХ Эб-10.14	1	13,9	
ОГП5		ОГПМХ Эб-10.9а	1	9,0	Укороч. в=800
ОГП6		ОГПМХ Эб-10.12а	1	11,0	Укороч. в=1000
ОГП7		ОГПМХ Эб-10.12	1	12,5	
а		Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 Вст3пс6-1 ГОСТ 380-88	12,1	14,2	м
б		Уголок 125x125x8 ГОСТ 8509-86 Вст3кп2 ГОСТ 535-79	16,6	15,5	м
в		Уголок 63x63x5 ГОСТ 8509-86 Вст3 кп2 ГОСТ 535-79	18,2	4,81	м
г		Лист ромб δ=5 Вст3кп2 ГОСТ 8568-77	4,52	42,3	м²
		Лист 10 ГОСТ 19903-74 Вст3кп2 ГОСТ 14637-89	0,48	78,5	м²

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-278.90 КЖ			
ГИП Ниобальский	Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ Открытая система теплоснабжения. Здание из сб.ж/б констр.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд. Шутеленский		Р	5	
Н. контр. Анфиевская	Площадка Пм1 на отм. 3,000	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл. констр. Анфиевская				
Нач. гр. Шульгина				
Инж. Леонова				

Копировал 24218-05 33 формат А2

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

Альбом 4

Таблица 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ1

Лист	Наименование	Примечание
1	Котел ДЕ-25-14ГМ. Общие данные.	
2	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема автоматизации (начало).	
3	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема автоматизации (окончание).	
4	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная питания	
5	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная	
	управления задвижкой на паре.	
6	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная	
	управления задвижкой на мазутопроводе.	
7	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая	
	принципиальная регулятора топлива.	
8	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая	
	принципиальная регулятора уровня.	
9	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая	
	принципиальная регулятора воздуха.	
10	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая	
	принципиальная регулятора разрежения.	
11	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений внешних проводок (начало)	
12	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений	
	внешних проводок (продолжение).	
13	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений	
	внешних проводок (продолжение).	
14	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений	
	внешних проводок (окончание).	
15	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема подключения	
	внешних проводок (начало).	
16	Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема подключения	
	внешних проводок (окончание).	
17	Газоимпульсная очистка. Схема автоматизации,	
	соединений внешних проводок и подключения.	
18	Котел ДЕ-25-14ГМ. План расположения.	
19	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭО-100/25-0,25У	
	к клапану ДС-4-2 на мазутопроводе к котлу.	
20	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭО-100/25-0,25У	
	к клапану КРП-50 на трубопроводе	
	питательной воды к котлу.	
21	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭО-250/63-0,25У	
	к дымососу ДН-12,5.	
22	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭО-100/25-0,25У	

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)

Продолжение таблицы 1

Лист	Наименование	Примечание
	к вентилятору ВДН-11,2.	
23	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка МЭО-100/25-0,25У	
	к затвору дисковому регулирующему 32ч 012бк Ду150	
24	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка эл. магнита МИС-4100 на кла-	
	пане предохранительном запорном типа ПКН Ду 200 (начало).	
25	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка эл. магнита МИС-4100 на клапане	
	предохранительном запорном типа ПКН Ду 200 (продолжение)	
26	Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка эл. магнита МИС-4100 на клапане	
	предохранительном запорном типа ПКН Ду 200 (окончание).	

Таблица 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
АТМ1.С01	Спецификация оборудования.	Ал.15
АТМ1.ВМ	Ведомость потребности материалов.	Ал.17
	Задание заводу-изготовителю	Ал.9
	щитов.	ч.1, ч.2
	Ссылочные документы	
ВСН 281-75	Временные указания по проектиро-	
Минприбор СССР	вания систем автоматизации	
	технологических процессов.	
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты системы автома-	
	тизации технологических процессов.	
	Общие технические условия.	
РМ4-107-82	Системы автоматизации техноло-	
	гических процессов. Требования к	
	выполнению проектной документа-	
	ции на щиты и пульты.	
РМ4-59-78	Системы автоматизации технологи-	
	ческих 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.	
ТМ3-18-83	Аппаратура вспомогательная.	
	Установка на угольнике, скобе.	
ТМ4-142-87	Термометр стеклянный технический	

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Наименование	Примечание
	В защитной оправе.	
ТМ4-618-81	Прибор автоматический следящего	
	уравновешивания. Установка на панели.	
ТМ4-1107-83	Арматура серии АСКМ.	
	Установка на панели.	
ТМ4-1117-83	Арматура сигнальная типа	
	АС220. Установка на панели.	
ТМ4-1206-83	Переключатель серии ПМО.	
	Установка на панели.	
ТК4-3136-70	Манометры в корпусе диаметром	
	до 250 мм с радиальным штуцером	
	М20×1,5. Установка на трубопроводе	
	(горизонтальном) Ру до 16 кгс/см² t до 80°С	
ТК4-3151-70	Отборное устройство для	
	измерения давления. Установка	
	на трубопроводе Ру до 1 кгс/см² t до 80°С	
ТК4-3157-70	Отборное устройство для	
	запыленных газов. Установка на	
	кирпичном газоходе (вертикальном).	
ТК4-3159-70	Отборное устройство для	
	чистых газов. Установка на	
	вертикальном трубопроводе.	
ТК4-3139-70	Манометры в корпусе диаметром	
	до 250 мм с радиальным штуцером	
	М20×1,5. Установка на трубопроводе	
	(вертикальном) Ру 16 кгс/см², t до 225°С.	
ТК4-3141-70	Манометры в корпусе диаметром	
	до 250 мм с радиальным штуцером	
	М20×1,5. Установка на трубопроводе	
	(вертикальном) Ру до 200 кгс/см², t до 450°С.	
ТМ3-151-83	Держатель ветавки плавкой ДВП4-2В.	
	Установка на угольнике, скобе, рейке.	
ТМ3-165-85	Зажимы наборные. Блоки зажимов.	
	Установка на рейке, скобе, угольнике.	

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-278.90 АТМ1

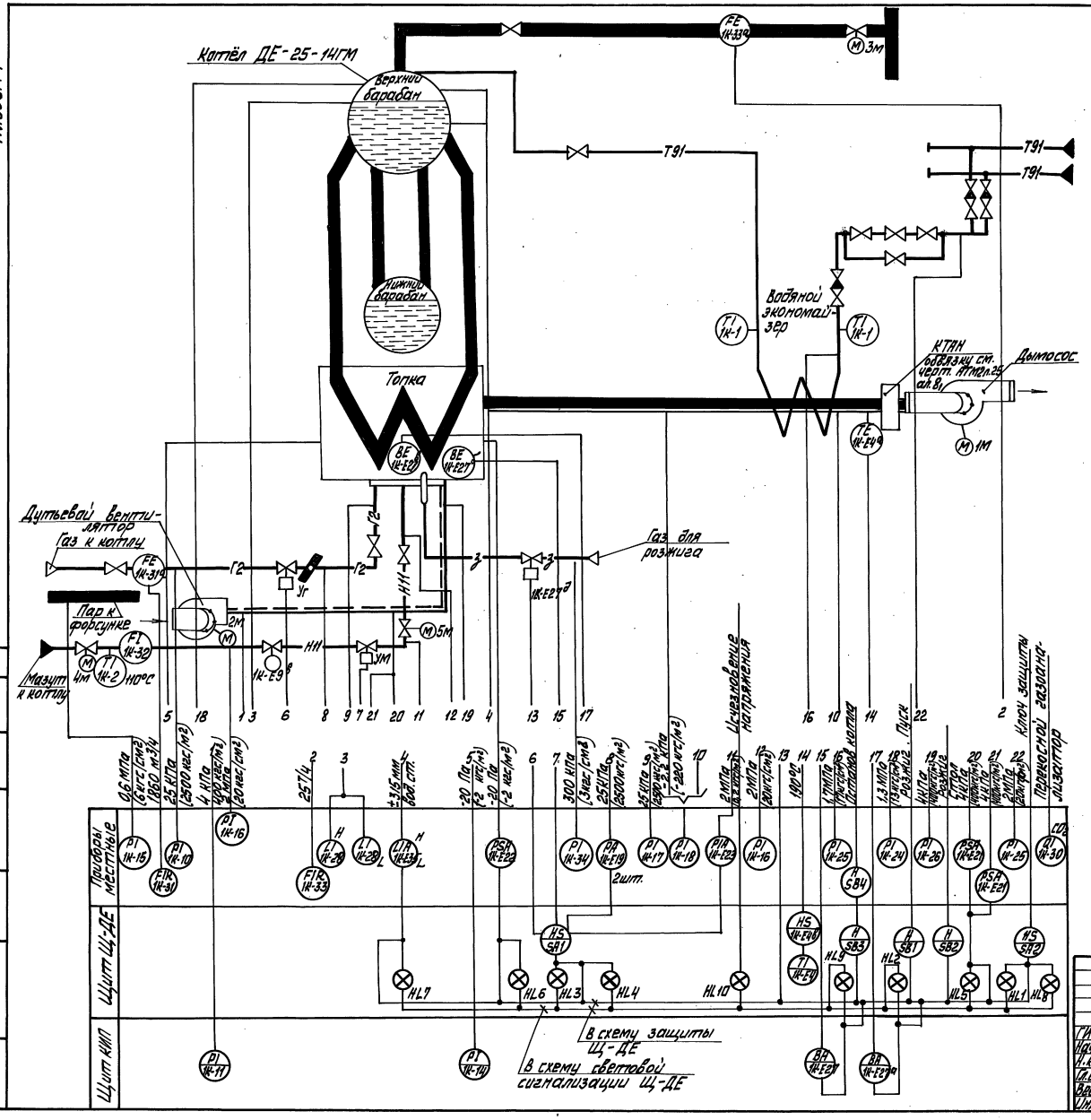
ГИП	Нидбальский		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б конструк.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Меймон			Р	1	26
Н.контр.	Крис					
Гл.арх.	Прокопина		Котел ДЕ-25-14ГМ. Общие данные.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ведущ.инж.	Индане					
Инж.	Ефимова					

Альбом 4

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

Копировал: Ч.1 24218-05 34 Формат А2

Альбом 4



1. Прибор поз. 1К-28 поставляется комплектно с котлом.
2. Обозначение позиций приборов, задействованных в схемах щита комплектной поставки Щ-ДЕ, даны в соответствии с заводскими обозначениями.

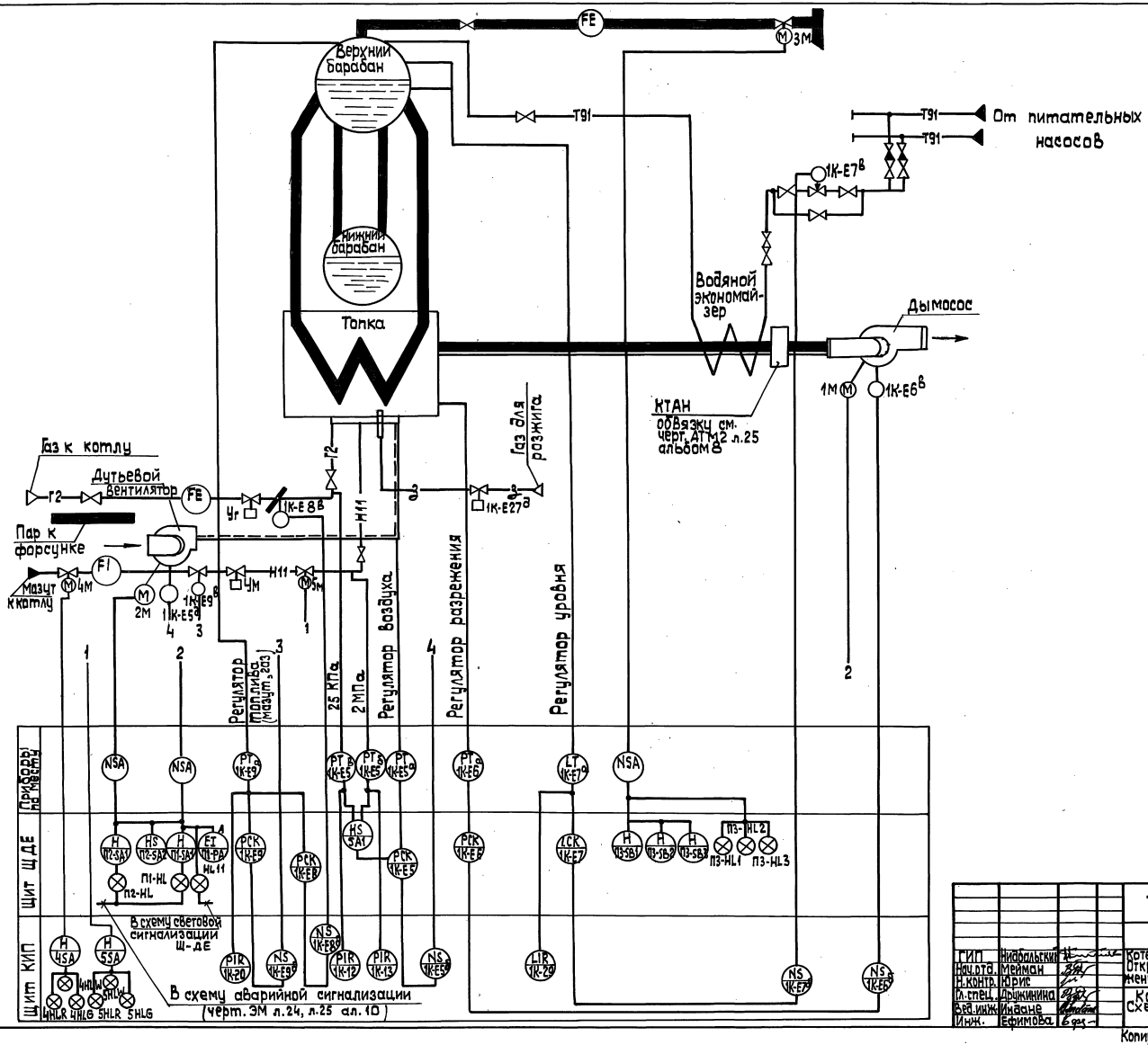
Привязан

Инв. №

				ТП 903-1-278.90 АТМ 1			
ГИП	Новодальский			Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б. конструк.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Мерман				Р	2	
Н. контр.	Юрис						
Гл. спец.	Доронина			Котёл ДЕ-25-14ГМ. Схема автоматизации. Начало.	ЛАТТИПРОПРОМ		
Вед. инж.	Иванов						
Инж.	Ефимова						

Копировал 24218-05 35 Формат А2

Альбом 4



Привязан

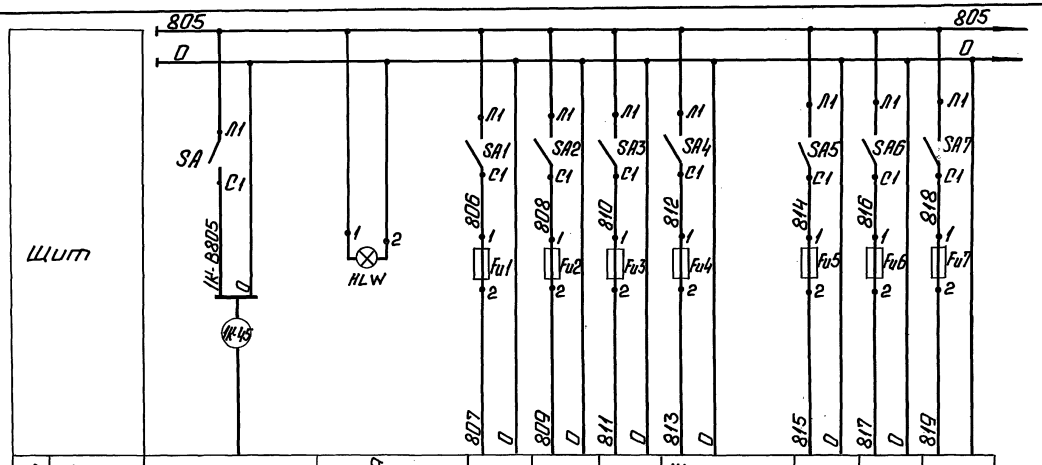
Инв. №

			ТП 903-1-278.90 АТМ1			
ГИП	Ниабольский		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сборного констр.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Мейман			Р	3	
Н.контр.	Юрис					
Гл.спец.	Дрижинина		Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема автоматизации (окончание).	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед.инж.	Иванов					
Инж.	Ефимова					

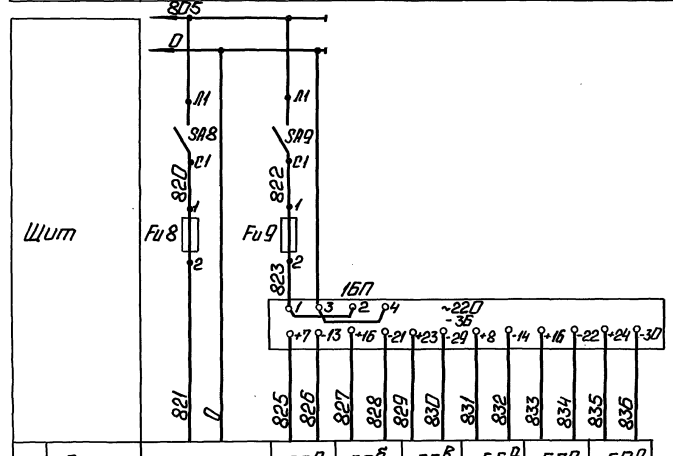
Копировал 24218-05 Зб формат А2

Согласовано
Взамен инв. №
Отв. ТМ
Отв. ТМ
Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом 4



Характеристики электроприемника	Поз.	Ввод питания ~220В P=800ВА (см. черт. АТМ12 лист 4 ал. 8)	Контроль напряжения	12	13	31	Щит газо-импульсной очистки	20	29	33
	Тип			КСУ1-003	КСУ1-003	ДСС-711Ш		КСУ1-003	КСУ1-003	ДСС-711Ш
	Ном. напр. (В)			~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
	Потр. мощн. (ВА)			16	16	15	400	16	16	15
	Место установки						Местный щит	Щит 7		Помещ. в котельной



Характеристики электроприемника	Поз.	E35	E5а	E5б	E5в	E6а	E7а	E9а
	Тип	ДСП-4Ст	Сапфир					
	Ном. напр. (В)	~220	36					
	Потр. мощн. (ВА)	15	20					
	Место установки	Барабан котла	В котельной					

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит 7		
HLW	Арматура сигнальная молочного цвета АС220 ~220В ТУ16.535.426-73	1	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-83
1БП	Блок питания 22БП-36 исп. 2 ТУ 25.02.720 159-81	1	
	Щит 12		
SA	Выключатель пакетный	10	
SA1÷ ÷SA9	ПВ1-10 исп. III ~220В; 10А ОСТ 16.0526.001-77		
	Вставка плавкая ВП2Б-1 АГО 481.304ТУ ~250В		
Fu4	2А	1	
Fu1÷Fu3 Fu5÷Fu9	0,25А	8	
—	Держатель вставки плавкой ДВПЧ-2В АГО 481.301 ТУ	9	

Привязан

Инв. №

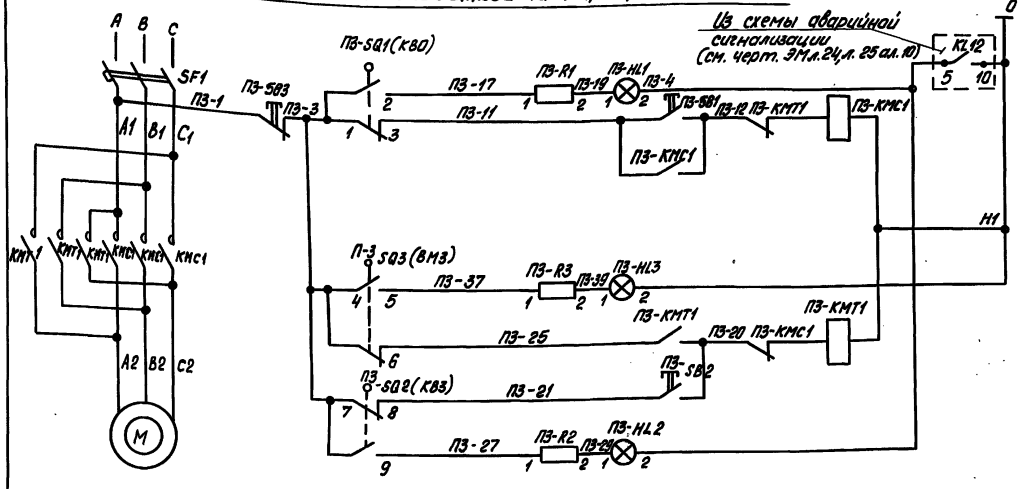
ГИП	Нидбальский		Котельная с чугунным КЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сборного железобетона.	ТП 903-1-278.90 АТМ1			
Нач.отд.	Мейман			Стадия	Лист	Листов	
Н.сектор	Крис			Р	4		
Н.отдел	Прокопина		Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная питания.	ЛАТГИПРОПРОМ			
Вед.инж.	Индане						
Инж.	Еремова						

Копировал: 24218-05 37 Формат А2

Альбом 4

Перв. примен. | Справ. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Схема управления задвижкой на паропроводе котла



Опробование светового сигнала	
Сигнализация конечного положения	Открытие
Дистанционное управление	
Сигнализация муфты крутящего момента	
Дистанционное управление	Закрытие
Сигнализация конечного положения	

Диаграмма работы конечных выключателей

Контакты	Закр. откр.	Выключатели
П3-SQ 1 (КВО)		Открытия
П3-SQ 2 (КВЗ)		Закрытия
Контакт замкнут	Контакт разомкнут	

Диаграмма работы конечных выключателей муфты крутящего момента

Обозначение	Контакты	Норма	выше нормы
П3-SQ3 (ВМЗ)			

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит Щ-ДЕ		
П3-SB1, П3-SB2	Кнопка управления КЕ-011УЗ исп.2	2	толкатель черный
П3-SB3	Кнопка управления КЕ-011УЗ исп.2	1	толкатель красный
	Арматура коммутаторной лампы АСКМ ~ 220В		
П3-HL1	Линза молочная	1	
П3-HL2	Линза зеленая	1	
П3-HL3	Линза красная	1	
–	Лампа КМ-55-60	3	60В
П3R1÷П3R3	Резистор ПЭ-25 2400 Ом	3	
	Аппаратура на Щ		
SF1	Выключатель АП 50Б-5МТУ31	1	
П3-КМС1, П3-КМТ1	Пускатель ПМЛ-150104Б 2ПКЛ-2204	1	~ 220В
	У электродвигателя		
М	Двигатель	1	Комплектно с приводом задвижки
П3-SQ1(КВО), П3-SQ2(КВЗ)	Выключатель конечный	2	
П3-SQ3(ВМЗ)	Выключатель муфты крутящего момента	1	ЭПВ

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Надбальский		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Юрис		
Гл. спец.	Дружинина		
Вед. инж.	Цидаев		
Инж.	Ефимова		

ТП 903-1-278.90 АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б конст.

Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная управления задвижкой на паре.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

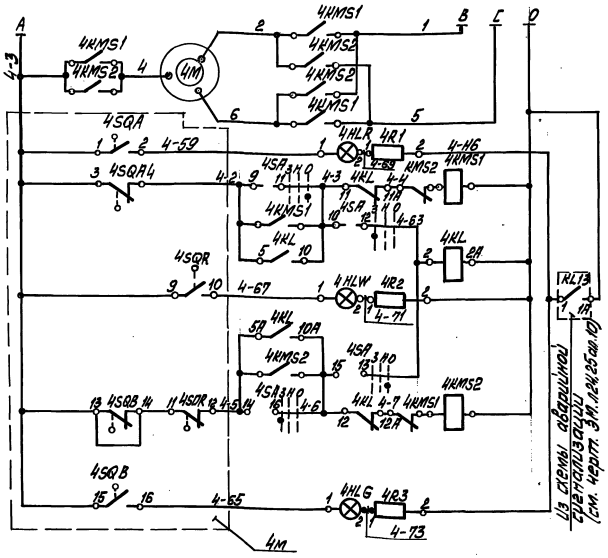
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 24218-05 38 Формат А2

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

Альбом 4

Схема управления задвижкой на мазутопроводе к котлу
(задвижка 3кл пэ-40)



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

Позиция обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит		
4HLG	Лампа КМ-60-55 ~60В ГОСТ6940-74	1	Арматура АСКО цвет зелёный
4HLW		1	цвет жёлтый
4HLR		1	цвет красный
4R1÷4R3	Резистор ПЭВ-25 3300 ОМ 25вт ТОГ ТС6513-75	3	
4SA	Переключатель малогабаритный		
	ПМОВ-222222/II-Д61 ТУ16-526.128-75	1	
4KL	Реле промежуточное РПУ-2-56.220ЗУ3		
	~220В 2з; 2р ТУ16-523.331-78	1	
	Аппаратура по месту		
4M	Электропривод В 71А4	1	Заказ. в ТМ части
	Аппаратура на щ		
4KMS1	Блок управления	1	Заказывается
4KMS2			в эл. части пр.

Схема выполнена для задвижки №4 на мазутопроводе к котлу и применяется для вентиля №5 на мазутопроводе к горелке с изменением индекса „4" в обозначении аппаратуры и маркировки на индекс „5" соответственно.

Диаграмма работы конечных выключателей SQ

Позиция	Контакты	Закрыто	Промежуточ. положение	Открыто	Выключатели
SQA					Открытия
SQB					Закрытия
SQR2					Открытия
SQB2					Закрытия

Контакт замкнут — Контакт разомкнут

Диаграмма работы конечных выключателей муфты крутящего момента

Обозначение	Контакты	Норма	Выше нормы
SQR			

Диаграмма работы переключателя SA

ПМОВ-222222/II-Д61

Вид фланца и схема подключ. проводов к переключ. и предохранит.																								
Тип пакетов	Е-Д61			2			2			2			2			2			2			2		
Положение ручки	—	1-3	2-4		5-7	6-8		9-11	10-12		13-15	14-16		17-19	18-20		21-23	22-24						
Нейтральное																								
Закрыть																								
Открыть																								

Привязан

Инв. №

				ТП 903-1-278.90		АТМ 1	
ГИП	Миральский			Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сборного железобетона. Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная управления задвижкой на мазутопроводе.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Мейман				Р	6	
Н.контр.	Крис				ЛАТТИПРОПРОМ		
Гл.спец.	Доминина						
Вед.инж.	Ондане						

Копировал Ольга 24248-05 39 формат А2

Альбом 4

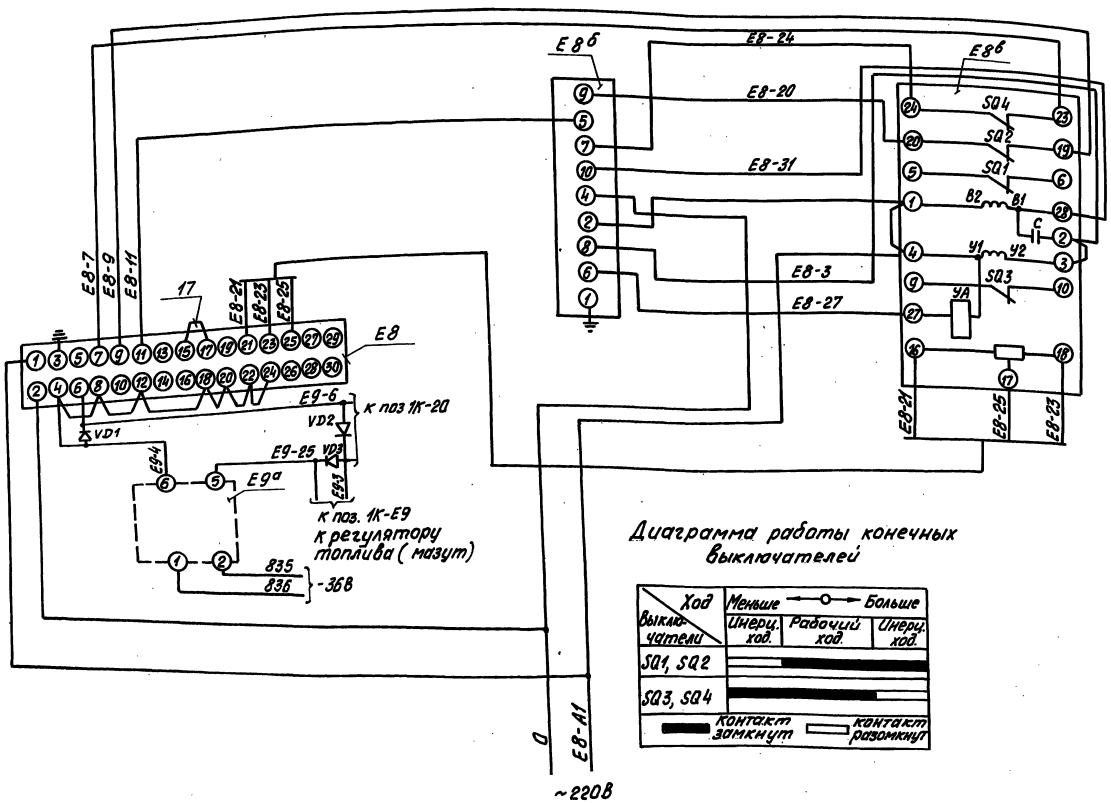


Диаграмма работы конечных выключателей

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

■ контакт замкнут □ контакт разомкнут

Поз. обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит ЩДЕ		
Е8	Прибор регулирующий		
	РС 29.1.12 ТУ 25.02.05.139-85	1	
	Щит 12		
Е8б	Усилитель трехпозиционный		
	У29.3 ТУ 25.0205.139-85	1	
	Аппаратура по месту		
Е-9а	Преобразователь измерительный		
	САПФИР-22		
	Выходной сигнал 0÷5МА		
	ТУ 25-02.720136-83	1	
Е8в	Механизм электрический		
	МЭО-100/25-0,25Э ГОСТ 7192-80	1	
	Щит 7		
VD1; VD2; VD3	Диод КД-102А 0,4-0,6В	3	

1. Схему электрического питания смотреть чертеж ЩДЕ-00.000ТО лист 13 заводской инструкции и АТМ1 лист 4.
2. Данная схема составлена для регулятора топлива (газ) поз. Е8 и действительна для регулятора топлива (мазут) поз Е9, с заменой индекса Е8 на Е9.
3. Цепи подключения токового датчика изображено на данном чертеже.

				ТП 903-1-278.90 АТМ1			
Привязан				Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б конструк.	Стадия	Лист	Листов
					Р	7	
Инв. №				Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная регулятора топлива.	ЛАТГИПРОПРОМ		

Гл. инж. пр. Любимский; Нач. отд. Мейман; Н. контр. Крис; Гл. спец. Дружинин; Вед. инж. Цидаев; Инж. Сергинова

Копировал 24218-05 40 Формат А2

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

Альбом 4

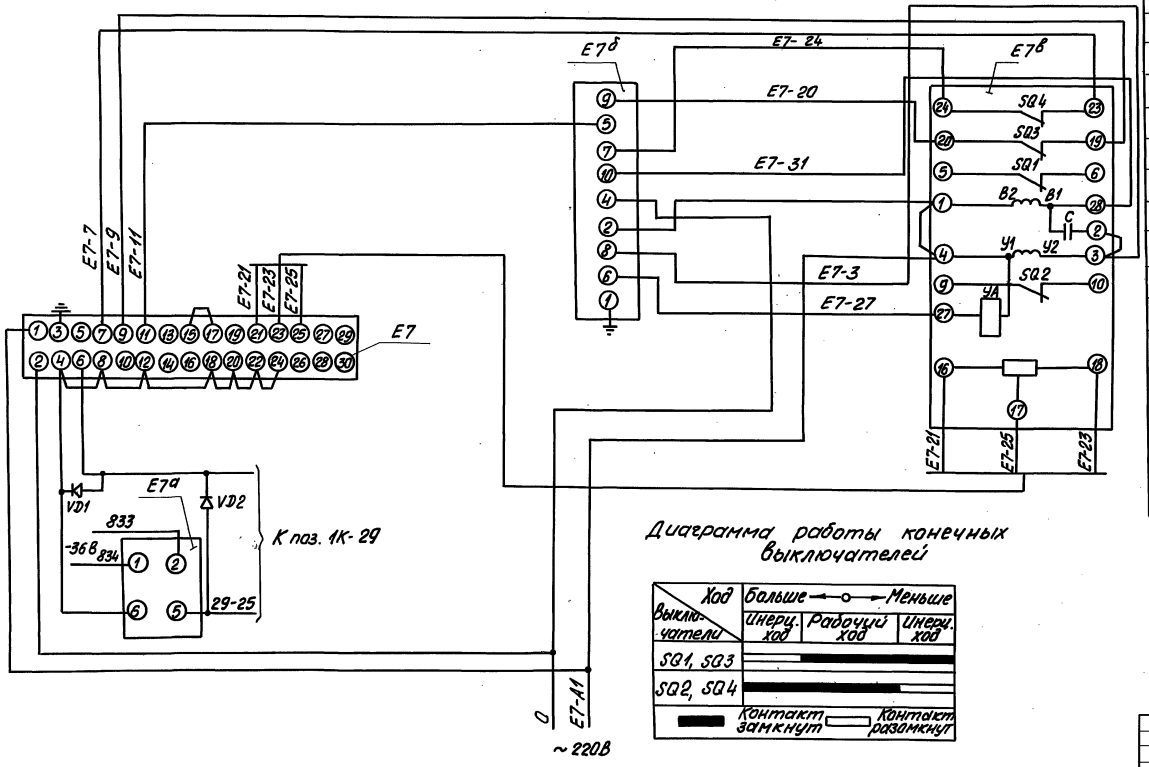


Диаграмма работы конечных выключателей

Выключатели \ Ход	Больше ← 0 → Меньше		
	Инерц. ход	Рабочий ход	Инерц. ход
SQ1, SQ3			
SQ2, SQ4			

Контакт замкнут — Контакт разомкнут

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит Щ-ДЕ		
E7	Прибор регулирующий		
	РС 29.1.12 ТУ 25.0205.138-85	1	
	Щит 12		
E7б	Усилитель трехпозиционный		
	У29.3 ТУ 25.0205.139-85	1	
	Аппаратура по месту		
E7в	Механизм электрический		
	однооборотный МЭО-100/25-0,25У		
	ГОСТ 7192-80	1	
E7а	Преобразователь измерительный		
	САПФИР выходной сигнал 0-5 МА		
	ТУ 25-02.720136-83	1	
	Щит 7		
VD1; VD2	Диод КД-102А 0,4-0,6 В	2	

Схему электрического питания см. чертеж ЩДЕ-00.000ТО лист 13 заводской инструкции и АТМ1 лист 4

Привязан

Инв. №

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

Гл. инж. пр.	Нюбальский		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Юрис		
Гл. спец.	Крукинина		
Вед. инж.	Цидане		
Инж.	Ефимова		

ТП 903-1-278.90 АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б конст.

Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная регулятора уровня.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 24218-05 41 Формат А2

Альбом 4

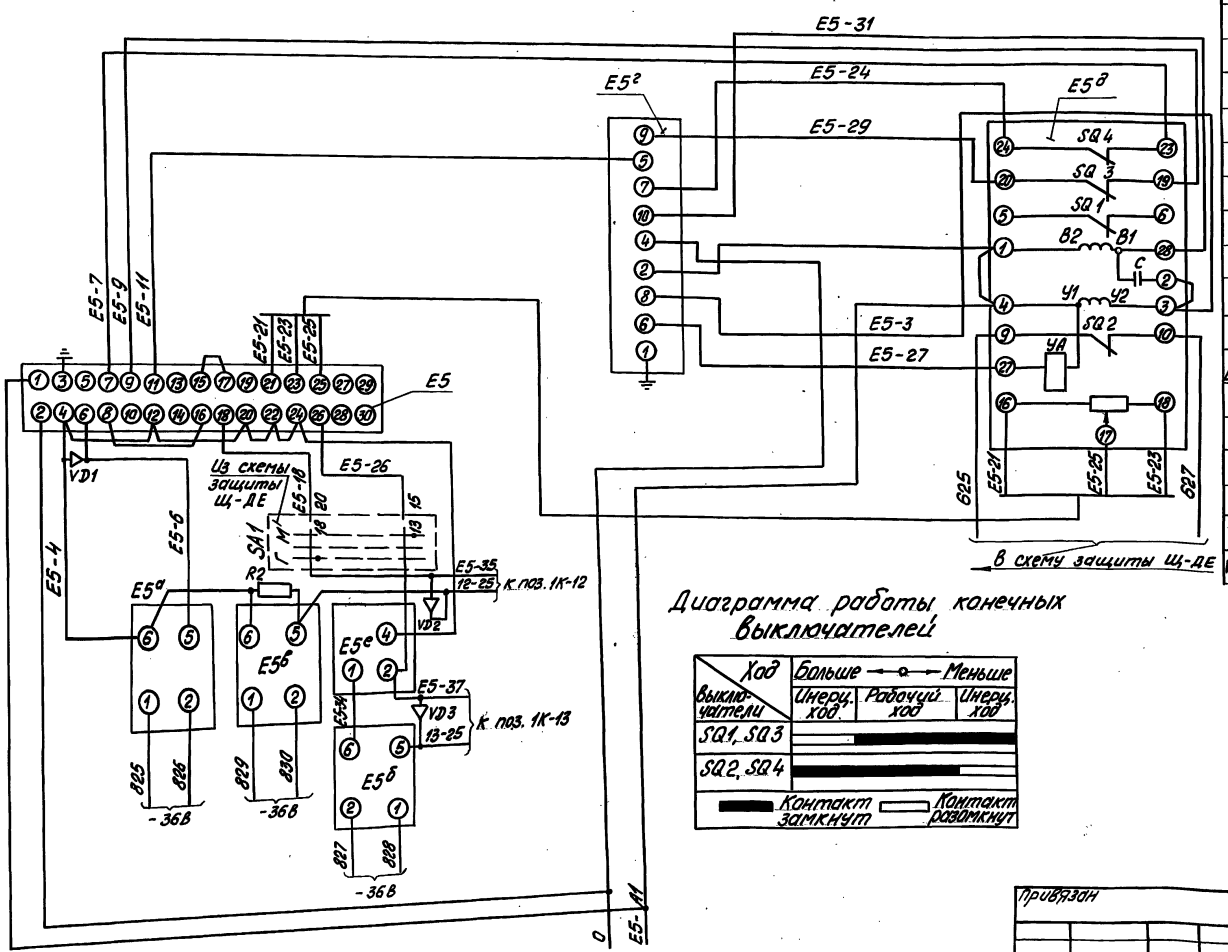


Диаграмма работы конечных выключателей

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

Контакт замкнут — Контакт разомкнут

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит Щ-ДЕ		
E5	Прибор регулирующий РС 29.1.12		
	ТУ 25.0205.139-85	1	
E5е	Устройство задающее ЗУ11.00ПТУ25.02.161574	1	
R2	Резистор С2-29В 0,25Вт	1	
	Щит 12		
E5г	Усилитель трехпозиционный		
	У29.3 ТУ 25.0205.139-85	1	
	Аппаратура по месту		
E5д	Механизм электрический		
	однооборотный МЭО-100/25-0,25У		
	ГОСТ 7192-80	1	
E5а E5б; E5в	Преобразователь „Сапфир"		
	Выходной сигнал 0-5МА		
	ТУ 25-02.720136-83	3	
	Щит 7		
VD1; VD2; VD3	Диод КД-102А.04-0,6В	3	

Схему электрического питания см. чертеж ЩДЕ-00.000 ТО лист 13 заводской инструкции и АТМ1 лист 4

Гл. инж. пр.	Нидбальский		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Юрис		
Гл. спец.	Пружинина		
Вед. инж.	Индане		
Инж.	Ефимова		

ТП 903-1-278.90 АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. жб констр. Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема электрическая принципиальная регулятора воздуха.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЛАТГИПРОПРОМ

Привязан

Инв. №

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

Копировал 24218-05 42 Формат А2

Альбом 4

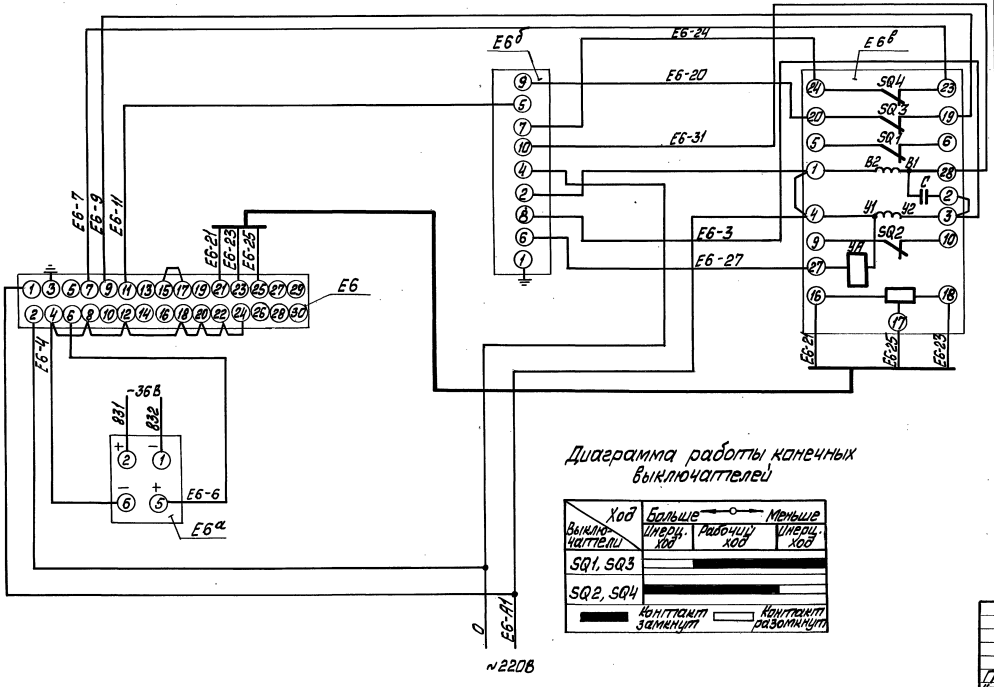


Диаграмма работы конечных выключателей

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

■ Контакт замкнут □ Контакт разомкнут

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит Щ-ДЕ		
Е6	Прибор регулирующий РС29.1.12 ТУ25.02.05.138-85	1	
	Щит 12		
Е6б	Усилитель трёхпозиционный У29.3 ТУ 25.0205.139-85	1	
	Аппаратура по месту		
Е6в	Механизм электрический однооборотный МЭО-250/63-0,25У ГОСТ 7192-80	1	
Е6а	Преобразователь „Сапфир" Выходной сигнал 0-5 ма ТУ 25-02.120136-83	1	

Схему электрического питания см. чертёж ЩДЕ-00.000 ТО лист 13 заводской инструкции и черт. АТМ1 лист 4.

Привязан

Инв. №

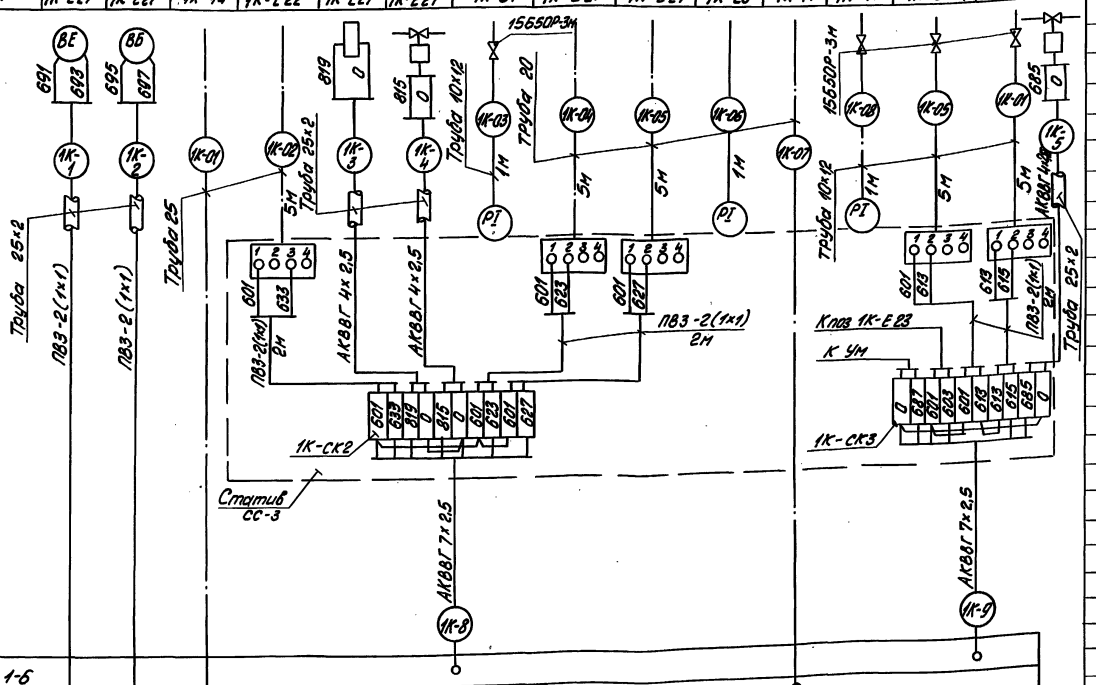
ТП 903-1-278.90 АТМ1						
ГИП	Новгольский		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Мейман		Открытая система теплоснабжения	Р	10	
Н. контр.	Юрис		Здание из сб. ж/б. конструк.			
Гл. спец.	Друшинин		Котел ДЕ-25-14ГМ	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед. инж.	Опрана		Схема электрическая принципиальная регулятора			
Инж.	Ерошева		давления			

Копировал Ольга 24218-05 43 Формат А2

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

Альбом 4

Наименование параметра и место отбора импульса	Пламя		Топочные газы		Газ для розжига			Воздух			Топливный газ			
	Контроль розжига		Разрежение		—		Давление	Давление			Давление			
	Топка котла				Газопровод розжига			Воздуховод к котлу			Газопровод к котлу			
Категория трубной проводки	—		IV		—		IV	V			IV			—
Обозначение чертежа установки	—		ТК4-3157-70		—		ТК4-3151-70	ТК4-3159-70			ТК4-3151-70			—
Позиция	1К-Е27б	1К-Е27б	1К-14	1К-Е22	1К-Е27г	1К-Е27д	1К-34	1К-Е21	1К-Е21	1К-26	1К-11	1К-17	1К-Е19₁	1К-Е19₂	Уг



Щит	Щит ЩДЕ 1-6
КИП	Щит 1-7 (см. черт. АТМ11018 ал. 9 часть 2)

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно спецификации на оборудование АТМ1.С01, альбом 15.
2. Щиты, местные электрические приборы и соединительные коробки заземлить.
3. Провод ПВ3 и АПВ проложить в металлорукаве Р3-Ц-Х-Ф 25.
4. Длины кабелей см. таблицу применимости на л. 12.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Вентиль 15б 50р-3м Ру 2,5 Ду 10 ГОСТ 22728-77	8	
2	Вентиль 15кч 18п Ру 16 Ду 15 ГОСТ 18161-72	6	
3	Вентиль 1093-10-0 Ру 140 Ду 10	2	
4	Вентиль муфтовый 15нж 6бк-1	3	
	Ру 25 Ду 15 ТУ 26.07.271-86		
5	Вентиль запорный муфтовый	7	
	15ч 8бр Ру 16 Ду 15 ГОСТ 18722-73		
6	Кран натяжной муфтовый	3	
	11б 18бк Ру 16 Ду 15		
	ТУ 26.07.1023-73		
7	Металлорукав Р3-ЦХ-ф25 ТУ22.3988-77	70	
	Провод ГОСТ 6323-79		
8	ПВ3 сеч. 1 мм²	220	
9	АПВ сеч. 2,5 мм²	100	
	Коробка соединительная ТУ36.2568-83		
10	КС-10	8	
11	КС-20	6	
	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75		
12	20	31	
13	25	31	
14	Труба стальная бесшовная 14×2	80	
	ГОСТ 8734-75		
	Труба стальная электросварная		
	ГОСТ 10704-76		
15	10×1,2	38	
16	25×2	81	
17	Кабель ГОСТ 1508-78 АКВВГ 19×2,5	20	
18	КВВГ 4×1	290	
19	АКВВГ 4×2,5	290	
20	АКВВГ 7×2,5	175	
21	АКВВГ 10×2,5	20	
22	Статив СС-3	1	
23	Стенд РПП-2	1	
24	Сосуд уравнительный ОСТ 25116-84	2	
25	Сосуд разделительный ОСТ 25.1180-84	3	

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Нижбальский		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Юрис		
Гл. спец.	Дружинина		
Вед. инж.	Любане		
Инж.	Ефимова		

ТП 903-1-278.90 АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр.

Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений внешних проводок. (начало).

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

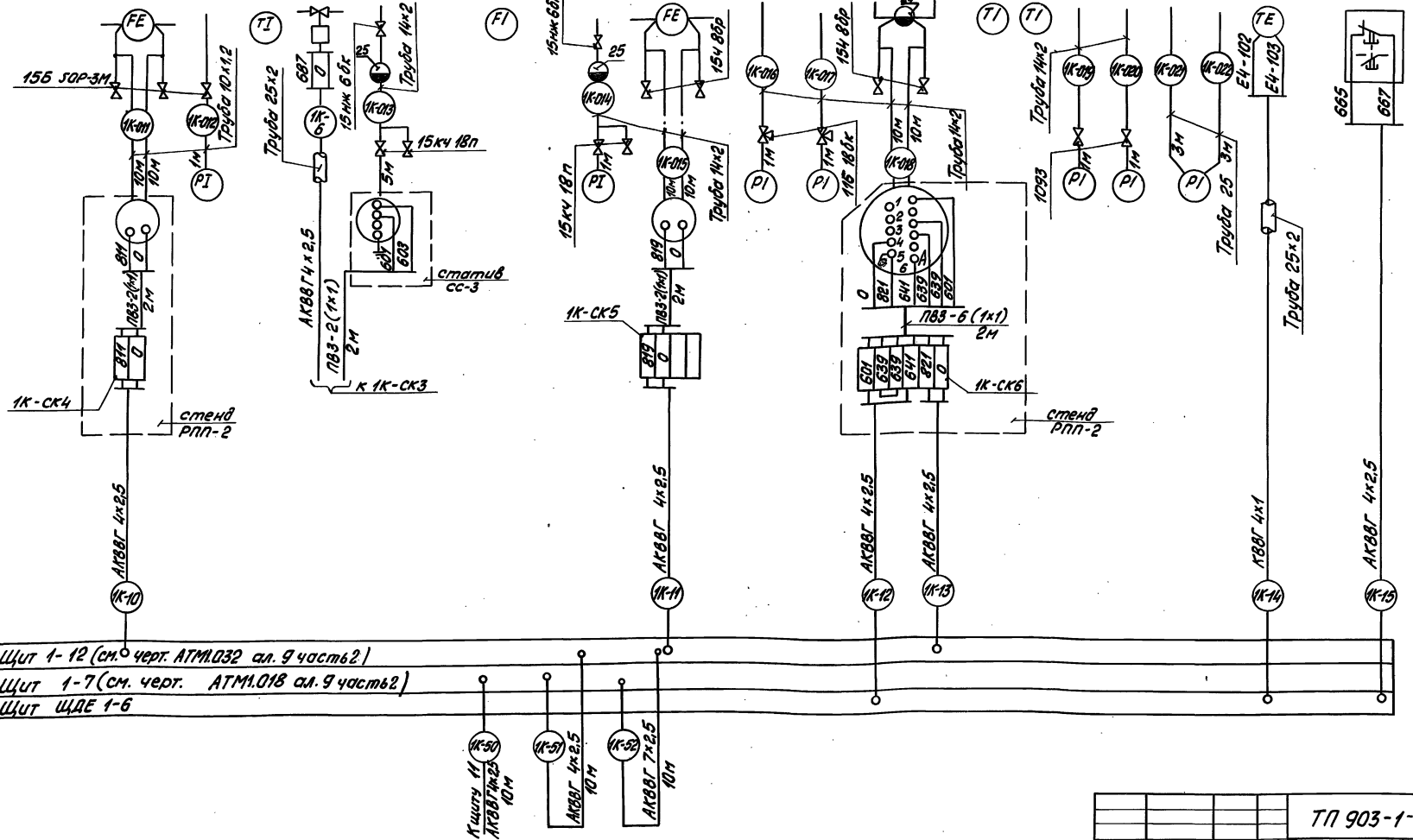
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Лист 24218-05 Формат А2

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

Альбом 4

Наименование параметра и место отбора импульса	Газ		Мазут					Пар			Котловая вода	Питательная вода		Дымовые газы			Кнопка аварийного останова котла
	Расход	Давление	Температура	—	Давление	Расход	Давление	Расход	Давление		Уровень	Температура	Давление		Давление	Температура	
	Газопровод к котлу		Мазутопровод к котлу					Паропровод от котла	Паропровод к форсунке	Барабан котла		трубопровод за экономайзером	трубопровод до экономайзера	трубопровод за клапаном	Газоход до и после экономайзера		
Категория трубопроводов	IV		—		IV	—	—	IV				—	IV		IV	—	
Обозначение чертежа установки	—	ТК4-3151-70	ТМ4-142-87		—			—	ТК4-3139-70	—		ТМ4-142-87	ТК4-3141-70		ТК4-3155-70	ТМ4-157-87	—
№ позиции	1К-31а	1К-10	1К-2	Ум	1К-Е23	1К-32	1К-16	1К-33а	1К-15	1К-24	1К-Е35	1К-1	1К-1	1К-25	1К-25	1К-18	1К-Е4а	SB4



Номер кабеля или трубы	Котел 1	2	3	4
	Длина			
1	10	10	10	10
2	10	10	10	10
3	5	5	5	5
4	5	5	5	5
5	5	5	5	5
6	5	5	5	5
7	15	20	25	30
8	15	20	25	30
9	15	20	25	30
10	10	25	35	45
11	20	30	40	50
12	10	25	35	45
13	10	25	35	45
14	40	50	60	50
15	15	20	25	30
17	15	20	25	30
18	15	20	25	30
19	15	20	25	30
20	20	35	40	45
21	20	35	40	45
22	20	35	40	45
23	15	20	25	30
24	15	20	25	30
25	40	50	70	60
26	40	50	70	60
27	40	50	70	60
28	40	50	60	50
29	40	50	60	50
30	40	50	60	50
31	20	30	40	50
32	20	30	40	50
33	15	20	25	30
34	15	20	25	30
35	15	20	25	30
36	15	20	25	30
37	15	20	25	30
38	15	20	25	30
39	20	20	20	20
62	20	30	35	60
41	20	20	20	20
01	15	20	25	30
07	15	20	25	30

Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

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

ТП 903-1-278.90 АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр.

Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений внешних проводок (продолжение).

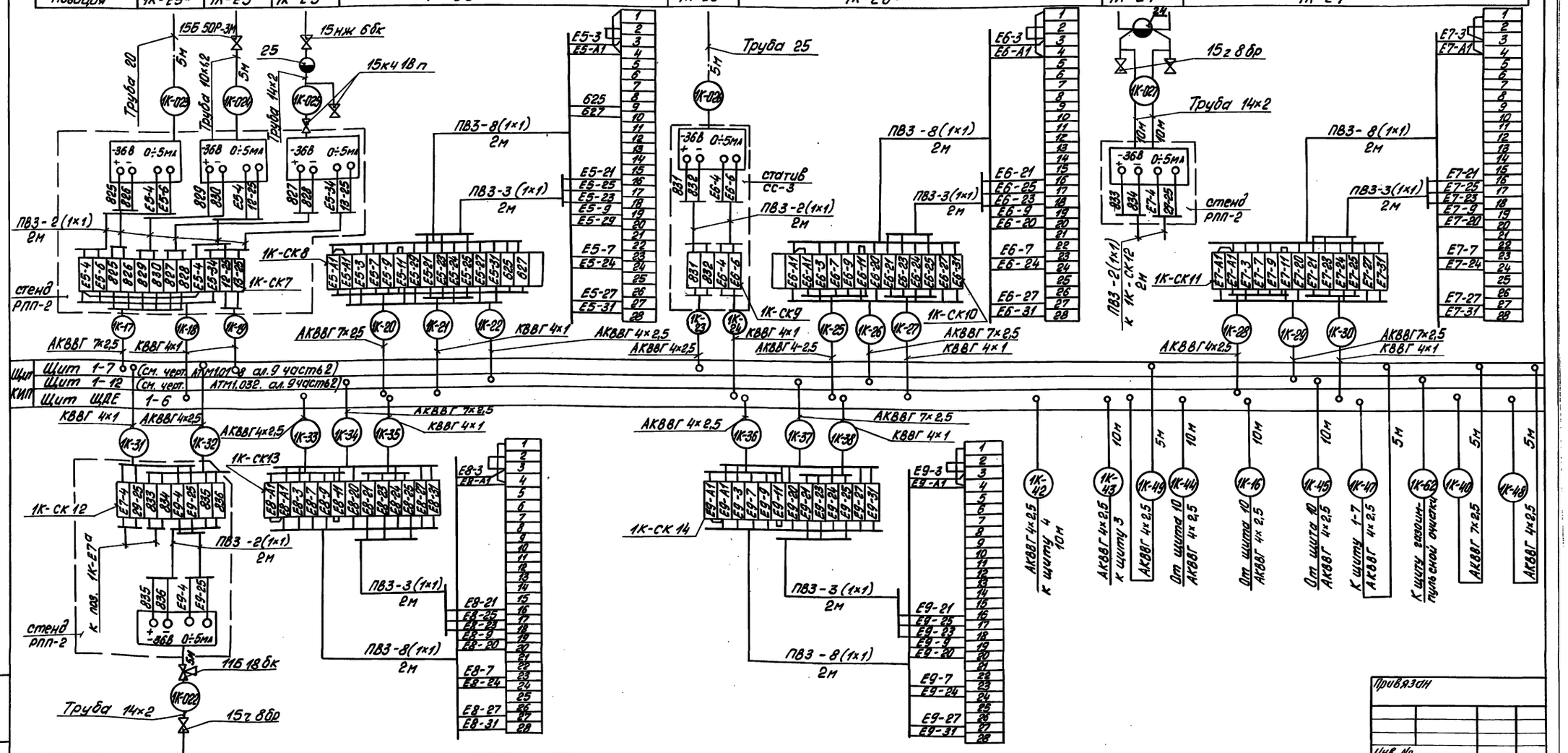
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 24218-05 45 Формат А2

Альбом 4

Наименование параметра и место отбора импульса	Воздух	Газ	Мазут	Управление	Топочные газы	Управление	Пар	Управление
	Давление			Регулятор воздуха	Разрежение	Регулятор разрежения	Уровень	Регулятор уровня
	Воздуховод к котлу	Газопровод к котлу	Мазутопровод к котлу	У направляющего аппарата вентилятора	Топка котла	У направляющего аппарата дымососа	Барабан котла	У регулирующего клапана направляющего аппарата
Категория трубной проводки	V	IV	IV	—	IV	—	IV	—
Обозначение чертежа установки	ТК4-3159-70	ТК4-3151-70		—	ТК4-3157-70	—	—	—
Позиция	1К-Е5а	1К-Е5б	1К-Е5в	1К-Е5д	1К-Е6а	1К-Е6в	1К-Е7а	1К-Е7б



Позиция	1К-Е9а	1К-Е8в	1К-Е9б
Обозначение чертежа установки	ТМ4-226-76	—	—
Категория трубной проводки	IV	—	—
Наименование параметра и место отбора	Барабан котла	У регулирующего клапана на газопроводе	У регулирующего клапана на мазутопроводе
	Давление	Регулятор топлива (газ)	Регулятор топлива (мазут)
	Пар	Управление	

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Нидбальский		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Юрис		
Гл. спец.	Дрюкинина		
Вед. инж.	Ивдане		
Инж.	Ефимова		

ТП 903-1-278.90 АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ 25-14 ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр.

Котел ДЕ 25-14 ГМ. Схема соединений внешних проводок (продолжение).

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

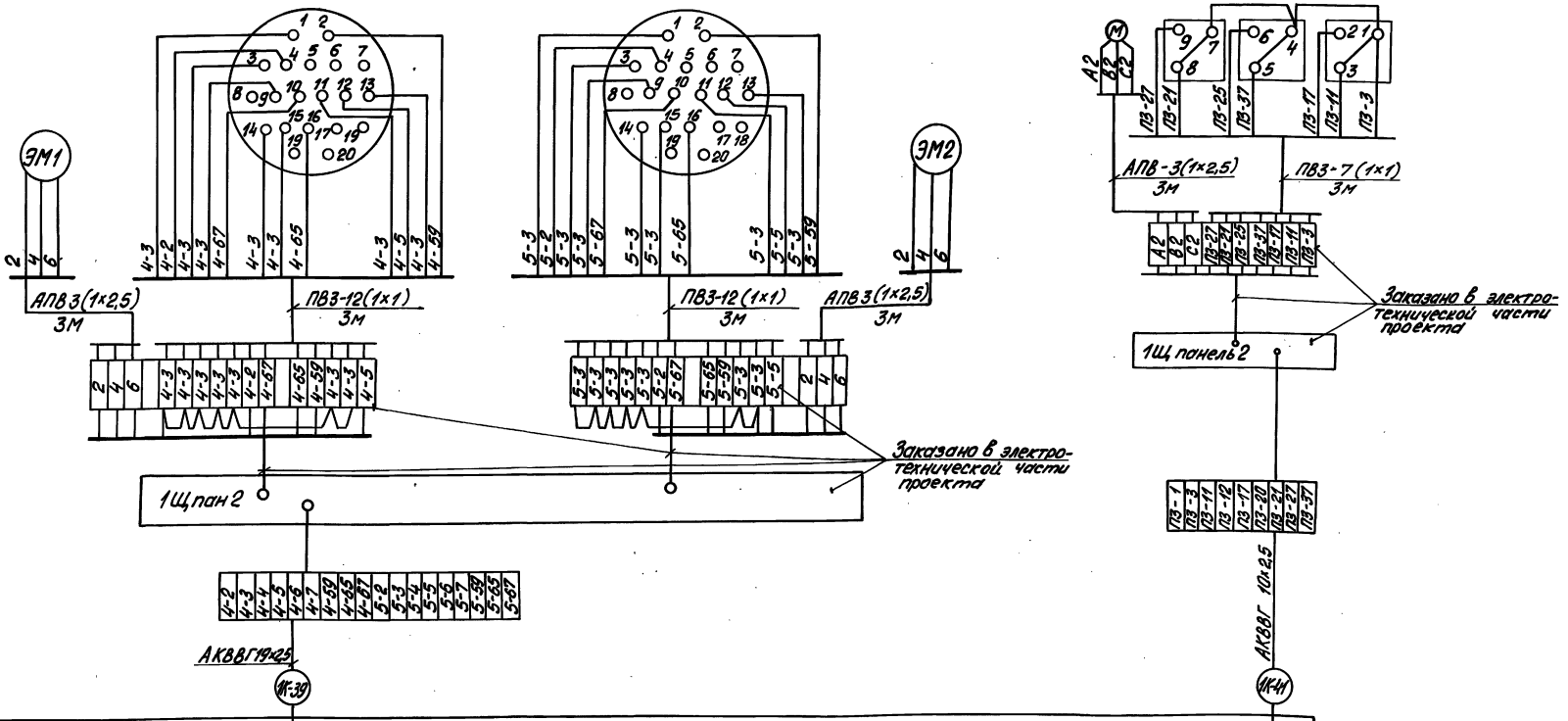
ЛАТГИПРОПРОМ

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

Копировал 24218-05 46 Формат А2

Альбом 4

Наименование параметра и места отбора импульса	Мазут		Пар
	Управление задвижкой N4	Управление задвижкой N5	Управление задвижкой
	Мазутопровод		Паропровод за котлом
Категория трубной проводки	—		—
Обозначение чертежа установки	—		—
Позиция	4М	5М	3М



Щит	Щит 1-7 (см. черт. АТМ1.018 ал. 9 часть 2)
КИП	Щит ЩДЕ 1-6

Привязан

Инв. №

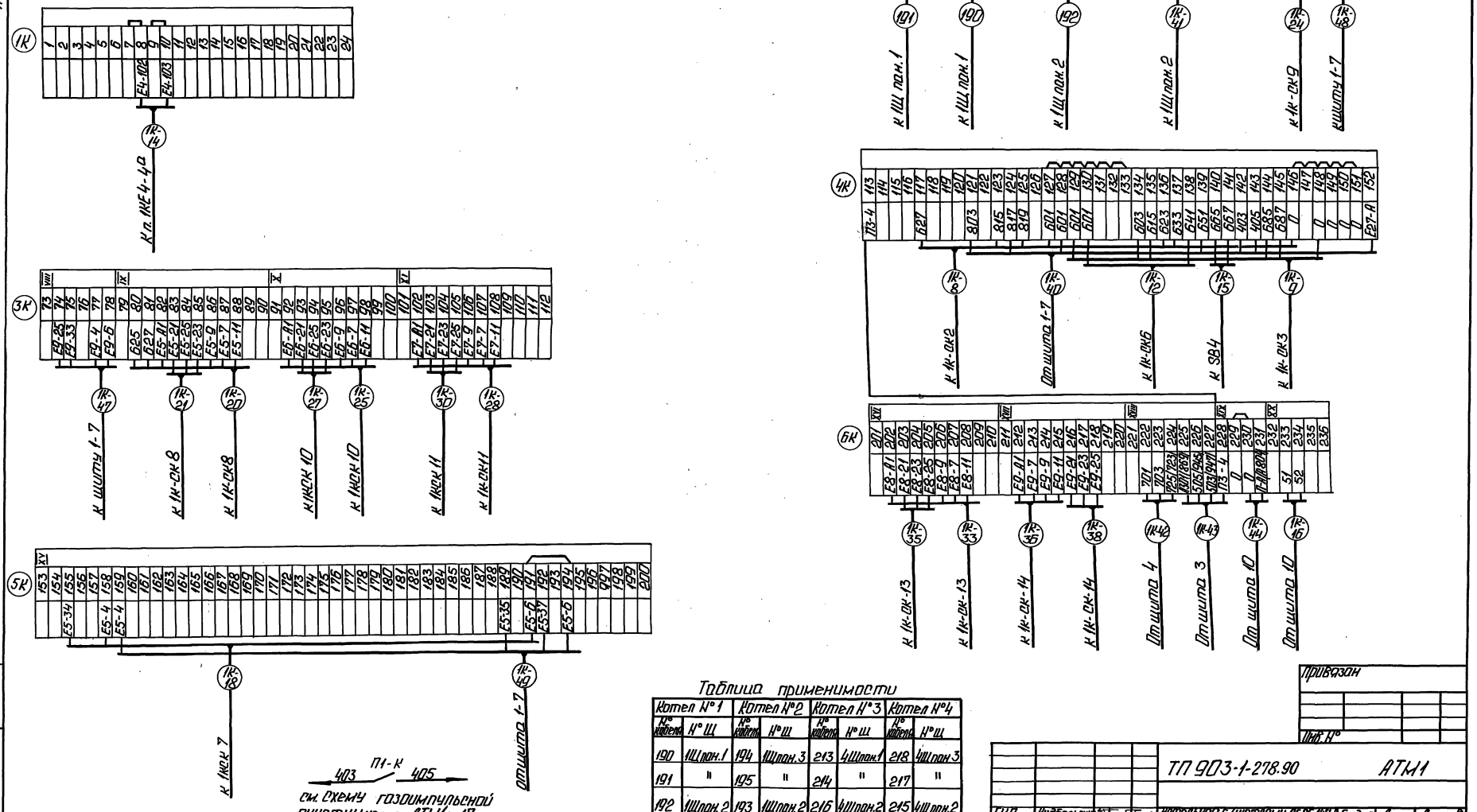
Гл. инж. пр.	Жибамский		ТП 903-1-278.90 АТМ1		
Нач. отд.	Мейман		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Юрис			Р	14	
Гл. спец.	Дружинина		Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема соединений внешних проводок (окончание)	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед. инж.	Индане					
Инж.	Еремова					

Копировал 24218-05 47 Формат А2

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

Альбом 4

Щит 1-6 (ЩДЕ)



П1-К
403 405
см. схему газоимпульсной очистки черт. АТМ1л. 17

Таблица применимости

Котел №1		Котел №2		Котел №3		Котел №4	
К№ кабеля	К№ Щ	К№ кабеля	К№ Щ	К№ кабеля	К№ Щ	К№ кабеля	К№ Щ
190	1Щ пон.1	194	1Щ пон.3	213	4Щ пон.1	218	4Щ пон.3
191	"	195	"	214	"	217	"
192	1Щ пон.2	193	1Щ пон.2	216	4Щ пон.2	215	4Щ пон.2
1К-14	"	2К-14	2Щ пон.2	3К-14	3Щ пон.2	4К-14	"

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-278.90 АТМ1						
ГИП	Пудовальцев		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ открытая система теплоснабжения. Здание из сж/б констр.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Мейман			Р	15	
Норм. конт.	Юрис					
Гл.спец.	Лукашина		Котел ДЕ-25-14ГМ. Схема подключения внешних проводок (начало).	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед.инж.	Инфанте					
Инж.	Ерофеева					

Копировал:

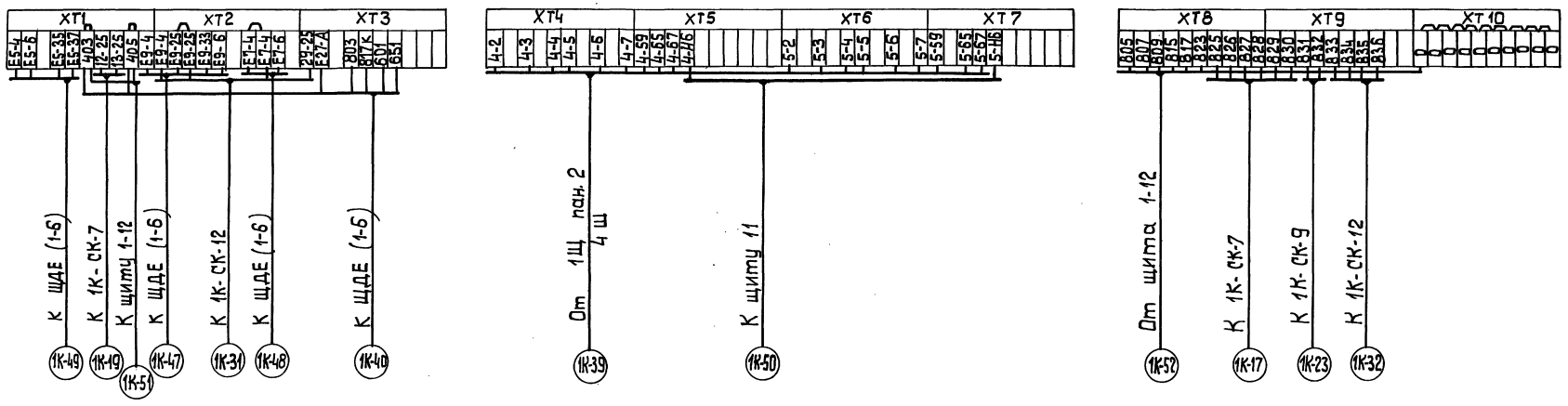
Формат А2

24218-05 48

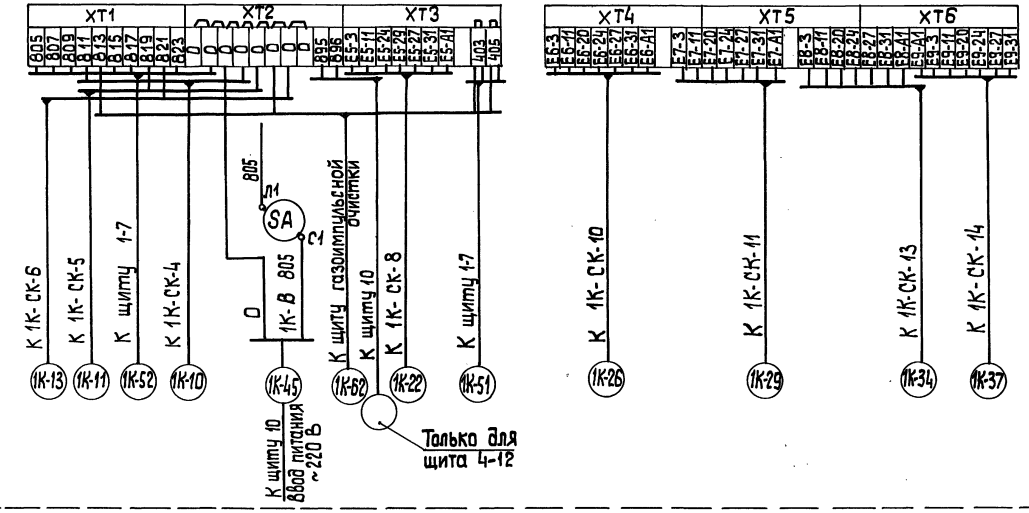
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

Щит 1-7



Щит 1-12



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

Привязан

				ТП 903-1-278.90		АТМ1	
ГИП	Нийбольский			Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Мейман				Р	16	
Н. контр.	Юрис						
Гл. спец.	Дружинина			Котел ДЕ-25-14 ГМ Схема подключения внешних проводок. (окончание).	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед. инж.	Ингане						
Инж. II к.	Слуцкая						

Копировал 24218-05 49 Формат А2

Альбом 4

Схема автоматизации

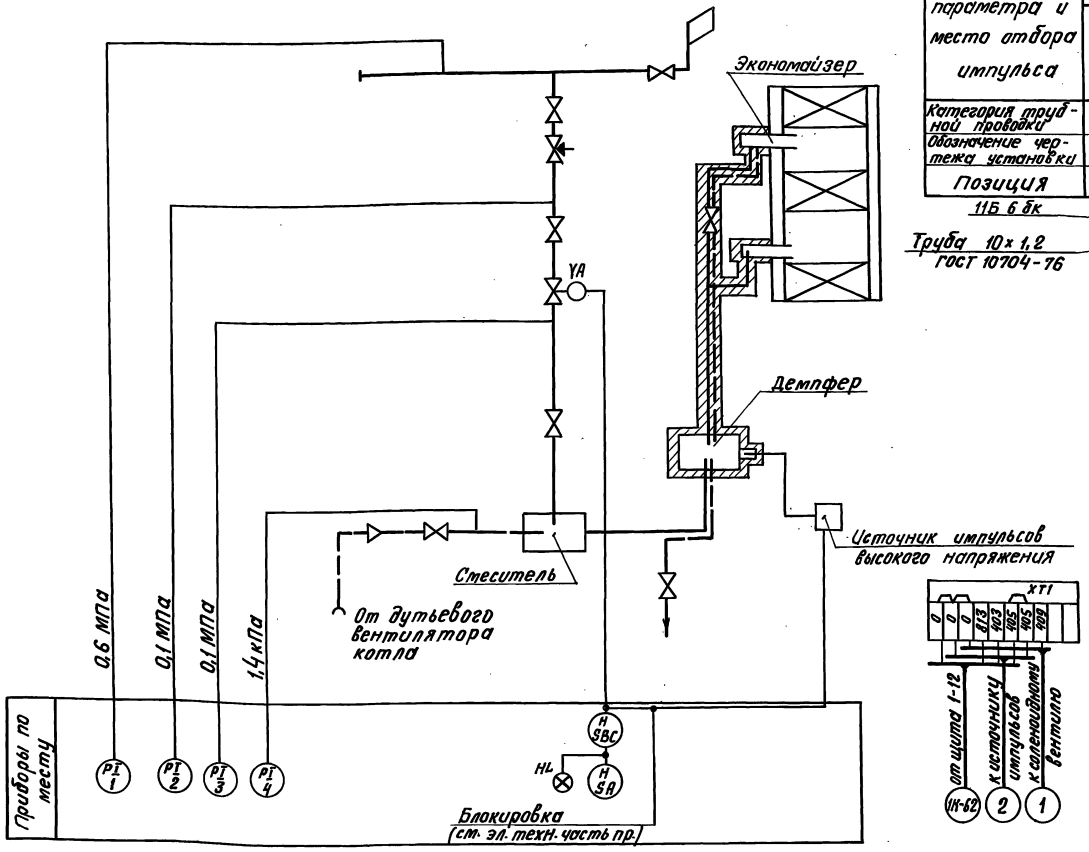
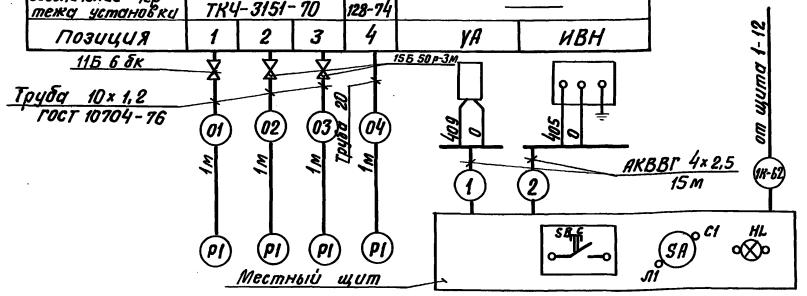


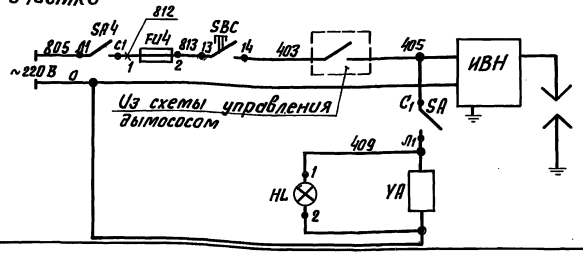
Схема внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Газ			Воздух	Газ	
	Давление				Управление	
	Газопровод до и после соленоидного вентиля			Воздуховод к стеситель		
Категория трубной проводки	IV			V	—	
Обозначение чертежа установки	ТКЧ-3151-70			ТКЧ-128-74	—	
Позиция	1	2	3	4	YA	ИВН



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Перечень элементов к электрической схеме		
FU4	Вставка плавкая ВП-26-1; 2А АГО 481.304 ТУ	1	
	Держатель вставки плавкой ДВП4-2В АГО 481.301 ТУ	1	
SA; SA4	Выключатель пакетный ПВ1-10 ~220 В; 6А ТУ 16.642.051.86	2	
SBC	Кнопка управления КЕ-011 исп. 4 с черным толкателем ТУ 16.Б42.015-84	1	
YA	Соленоидный вентиль УФ 96432-010	1	
ИВН	Источник импульсов высокого напряжения	1	
HL	Лампа Ц-220-10 ~220 В 10 Вт ГОСТ 5011-83	1	Арматура сигнальная АС-220 с красной линзой ТУ16.535.426-70

Схема принципиальная системы газоимпульсной очистки



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Перечень элементов к схеме внешних проводок		
1	Труба электросварная 10×1.2 ГОСТ 10704-76	5	м
2	Кран 15Б 50р-3м Ду 10 Ру 2,5 ГОСТ 22728-77	2	
3	Кран 11Б 6бк Ду 15 Ру 10 ГОСТ 2704-77	1	
4	Кабель АКВВГ 4×2,5 ГОСТ 1508-78	30	м
5	Труба 20 ГОСТ 3262-75	1	то же

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-278.90 АТМ1							
ГИП	Новопольский		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр.	Стадия	Лист	Листов	
Нач.отд.	Мейман			Р	17		
Н.контр.	Юрис						
Гл.спец.	Дружинина		Газоимпульсная очистка. Схема автоматизации, соединений внешних проводок и подключений.	ЛАТГИПРОПРОМ			
Вед.инж.	Ойбане						
Инж.	Ефимова						

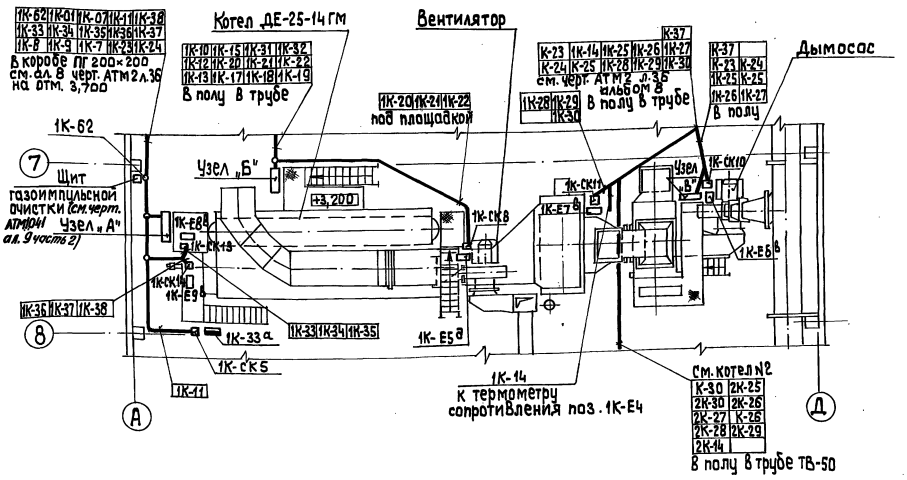
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Отв. т.м. | Зенкина | Дружинина

Копировал ВОр 24218-05 50 Формат А2

Альбом 4

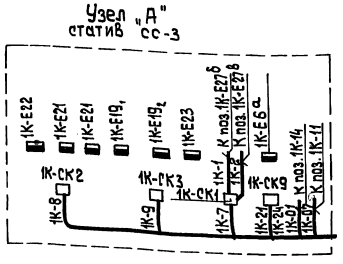
План на отм. 0,000
М 1:100

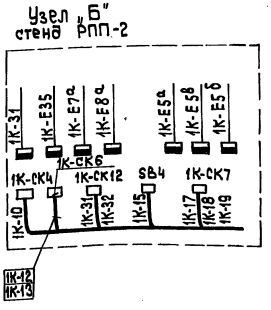


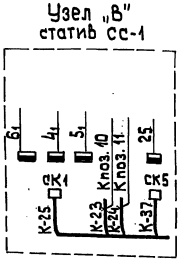
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТВ-50	Труба винипластовая		
		ТУ 6.05-1573-72	15	м
2	УГ 100	Угольник ТУ 36.1109-77	3	
3	УГ 150	Угольник ТУ 36.1109-77	2	
4	ПГ 100	Короб ТУ 36.1109-77	10	
5	ПГ 150	Короб ТУ 36.1109-77	4	

Обозначение	Наименование
▬	Датчик, прибор
▭	Соединительная коробка
▭	Исполнительный механизм

1. Схемы внешних проводок см. листы 12, 13, 14.
2. Кабели с измерительными цепями 1К-7; 1К-14; 1К-18; 1К-19; 1К-21; 1К-24; 1К-27; 1К-30; 1К-31; 1К-35; 1К-38 проложить отдельно от кабелей питания и сигнализации.







Привязан

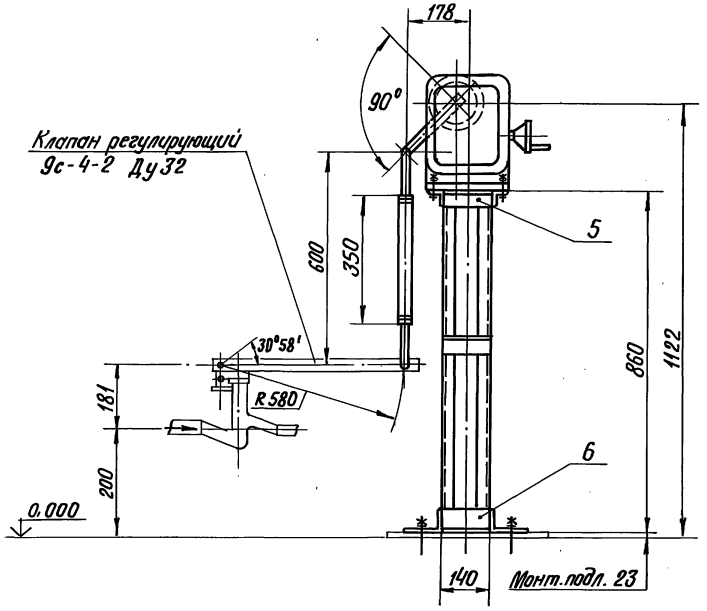
Инв. №

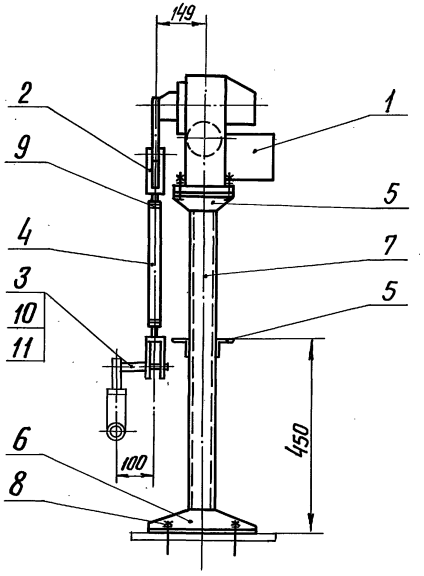
ГИП	Ниобольский		ТП 903-1-278.90 АТМ1			
Нач. отд.	Мриман		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр.	Стадия	Лист	Листов
Н. конт.	Юрис			Р	18	
Л. спец.	Дорикинина		Котел ДЕ-25-14 ГМ. План расположения.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед. инж.	Ивоне					
Инжен.	Ефимова					

Копировал 38 24218-05 51 формат А2

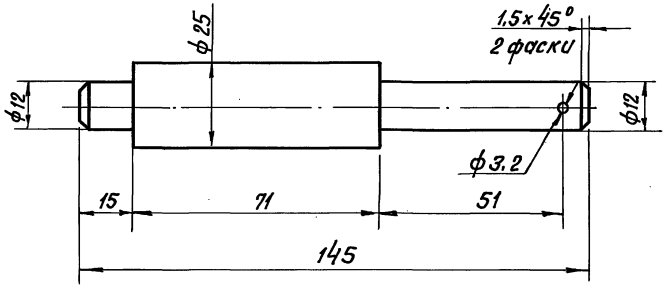
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Отв. ТМ | Согласовано
Отв. СО | Шультина

Альбом 4





Поз. 3
М1:1



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	МЭО-100/25-0,25 У	Исполнительный механизм	1	поз.1К-ЕДВ Спец-АТМ сл.1
				ал.15
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 1.1 М12×300 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

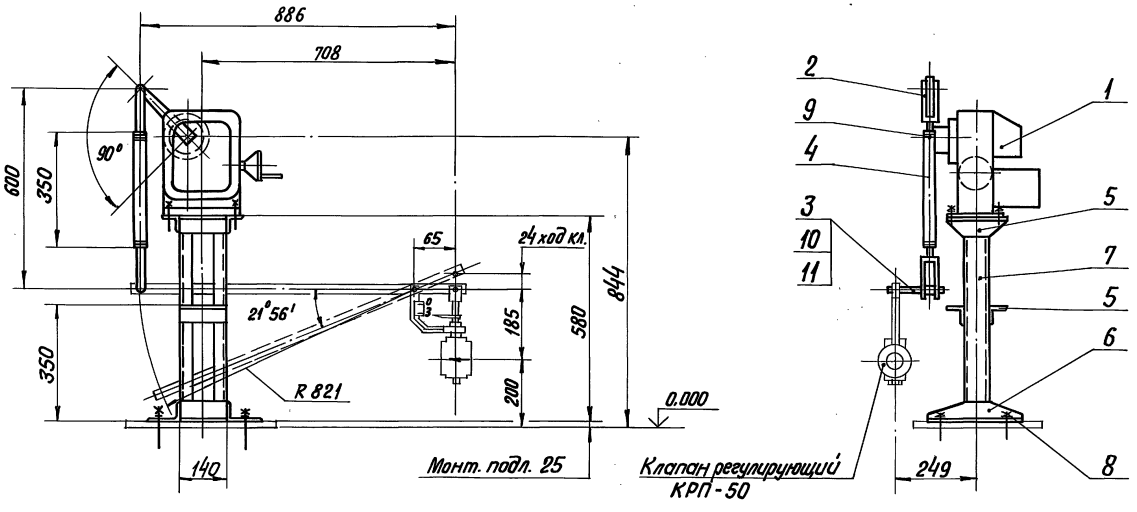
Инв. №

ТП 903-1-278.90 АТМ1			
ГИП Новбальский	Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж-б. констр.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд. Мейман		Р	19	
Н.контр. Кушель				
Вед.инж. Индане	Котел ДЕ-25-14 ГМ. Установка МЭО-100/25-0,25У к клапану 9с-4-2 на мазутопроводе к котлу.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед.инж. Улмане				
Инж.I к. Пищенкова				

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

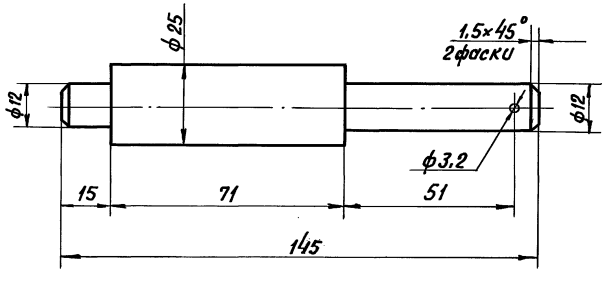
Копировал В.Бурд 24218-05 52 Формат А2

Альбом 4



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	МЭО-100/25-0,25У	Исполнительный механизм	1	поз.1К-Е7В спец.АТМ.С01
				ал.15
2		Вилка 5пл. 257.023-01	2	ПО „Промпривод"
				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		
			1,4	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	

Поз. 3
М 1:1



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

Привязан

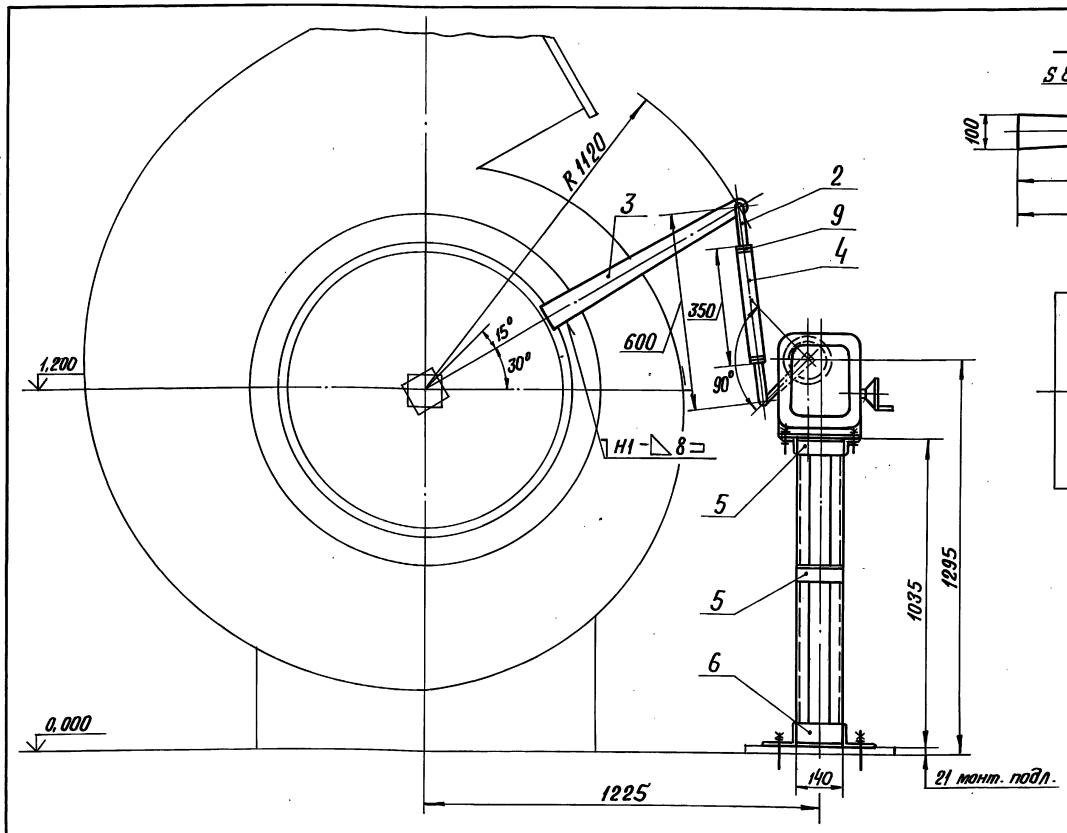
Инв. №

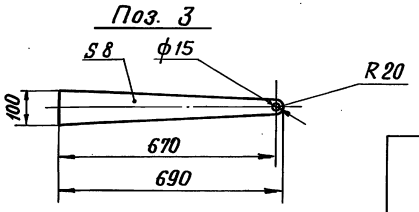
				ТП 903-1-278.90 АТМ1			
ГИП	Найдальский			Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Мейман			Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б конструкций	Р	20	
Н.контр.	Кушель						
Вед.инж.	Индане			Котел ДЕ-25-14 ГМ. Установка МЭО-100/25-0,25У к клапану КРП-50 на трубопроводе питательной воды к котлу	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед.инж.	Улмане						
Инж.I к.	Пощенкова						

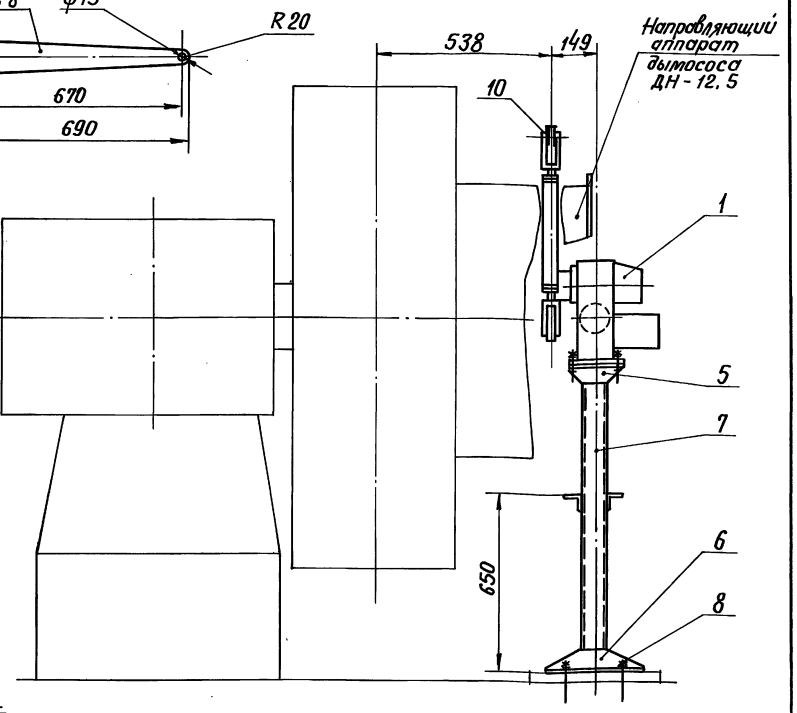
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Вдуз 24218-05 53 Формат А2

Альбом 4







Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
7		Швеллер 8-П-ГОСТ 8240-72 / ВСт3сп-ГОСТ 535-79	2,0	м
8		Болт 1.1 М12×300 ВСт3пс2 ГОСТ 24379.1-80	4	
9		Гайка М16.5.016 ГОСТ 5915-70	2	
10		Шайба 12.02.016 ГОСТ 11371-78	2	

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	МЭО-250/63-0.25У	Исполнительный механизм	1	поз.1К-26 Спец.АТМ.С.1
				ал.15
2		Вилка 5ПЛ.257.023-01	2	ПО „Промприбор"
				г.Чебоксары
3		Лист Б-ПН-8 ГОСТ 19903-74 / ВСт3сп-ГОСТ 14637-79	3,0	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

Сварные швы - монтажные по ГОСТ 5264-80.
Сварку производить швом Т1-◺ 5, кроме мест, указанных особо.

Привязан

Инв. №

ГИП	Новальский		
Нач.отд.	Шейман		
Н.контр.	Кущель		
Вед.инж.	Ивдане		
Вед.инж.	Ултане		
Инж.I к.	Пащенкова		

ТП 903-1-278.90 АТМ1

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ
Открытая система теплоснабжения.
Здание из сб. ж/б констр.

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

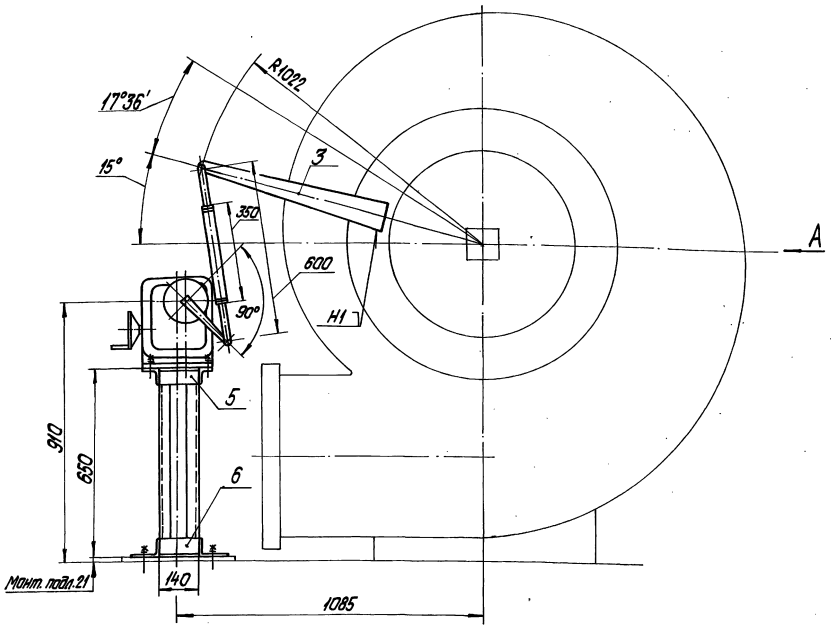
Котел ДЕ-25-14 ГМ.
Установка МЭО-250/63-0,25У к дымососу ДН-12,5.

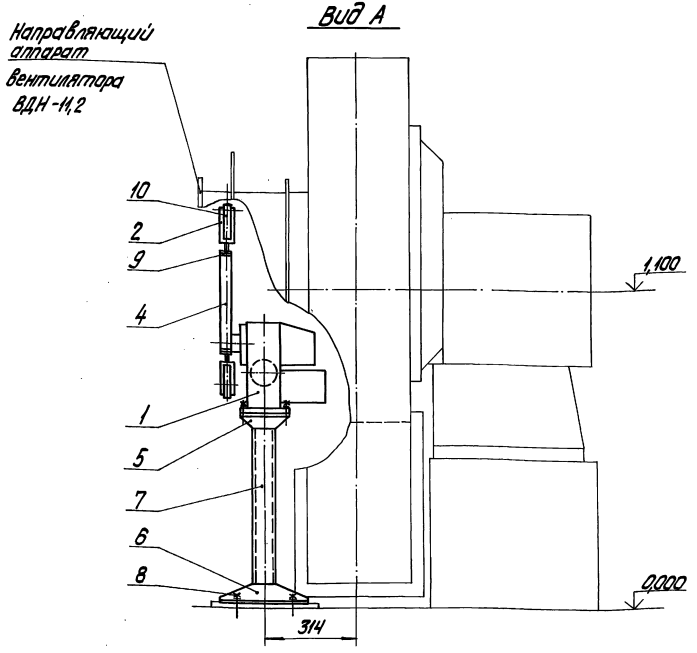
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал В.Ч. 24218-05 54 Формат А2

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

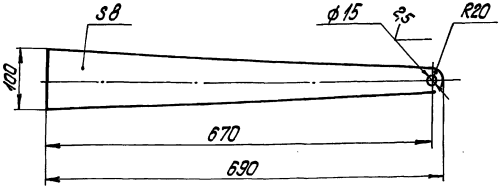
Альбом 4





Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
9		Гайка М18.5.016 ГОСТ 5915-70	2	
10		Шайба 12.02.016 ГОСТ 11371-78	2	

Поз. 3
М1:5



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
3		Лист Б-ПН-8 ГОСТ 19903-74	3,0	кг
4		Труба 32х3 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-87	0,35	м
5		Уголок 50х50х5-Б-ГОСТ 8509-86 / ВСт3сп ГОСТ 535-79	0,7	м
6		Уголок 100х63х7-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.М12х300 ВСт3пс2 ГОСТ 24379.1-80	4	

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	МЭО-100/25-0,25У	Исполнительный механизм	1	Поз. 1К-2,5 ф спец. АТМ.СО.1
				сл. 15
2		Вилка 5ПЛ.257.023-01	2	ПО „Промприбор" г. Чебоксары

Сварные швы - монтажные по ГОСТ 5264-80. Сварку производить швом Т1-⊿5, кроме мест, указанных особо.

Привязан

Инв. №

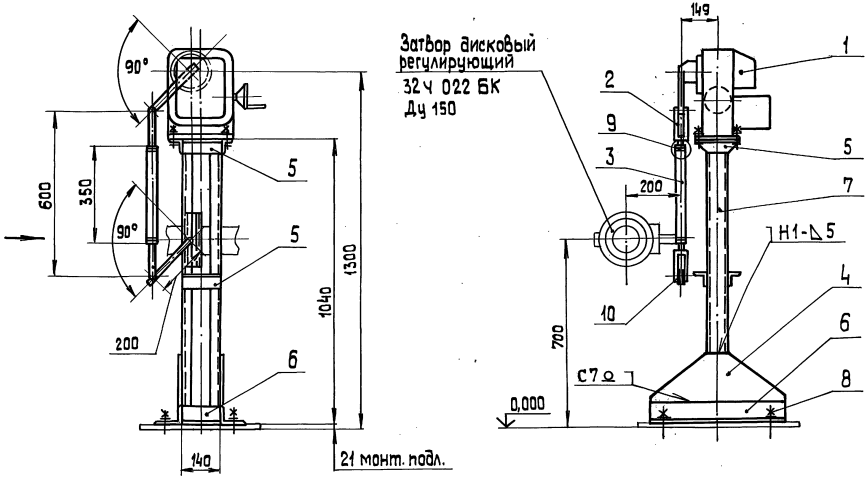
				ТП 903-1-278.90 АТМ 1			
ГИП	Новомысский			Котельная с Чугунными АЕ-25-14ГМ	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Нейман			Открытая система теплоснабжения.			
Н.контр.	Кущель			Здание из сб.ж.б. констр.	Р	22	
Вед.инж.	Ильина			Котел АЕ-25-14ГМ			
Вед.инж.	Эльмане			Установка: МЭО-100/25-0,25У			
Инж.I к.	Лощенкова			К вентилятору ВДН-11,2.	ЛАТГИПРОПРОМ		

Альбом 4

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

Копировал Дубкова 24218-05 55 Формат А2

Альбом 4



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
1	М30-100/25-0,25 У	Исполнительный механизм	1	Поз. 11-228 Спец. АТМ.СО.1
				ал. 15
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 100х63х7-Б-ГОСТ 8510-86		
		ВСт3сп-ГОСТ 535-79	1,3	м
7		Швеллер 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 М16.5.0-16		
		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. ф 12 мм для присоединения тяги от исполнительного механизма.

Привязан

Инв. №

ГИП	Нийбальский		
Нач. отд.	Мейман		
Н. контр.	Кучшель		
Вед. инж.	Ивасе		
Вед. инж.	Улмане		
Инж. т.к.	Пощенкова		

ТП 903-1-278.90 АТМ 1

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. конст. б конструкции

Котел ДЕ-25-14 ГМ. Установка М30-100/25-0,25 Ч с затвору дисковому регулирующему 32 Ч 022 БК Ду 150.

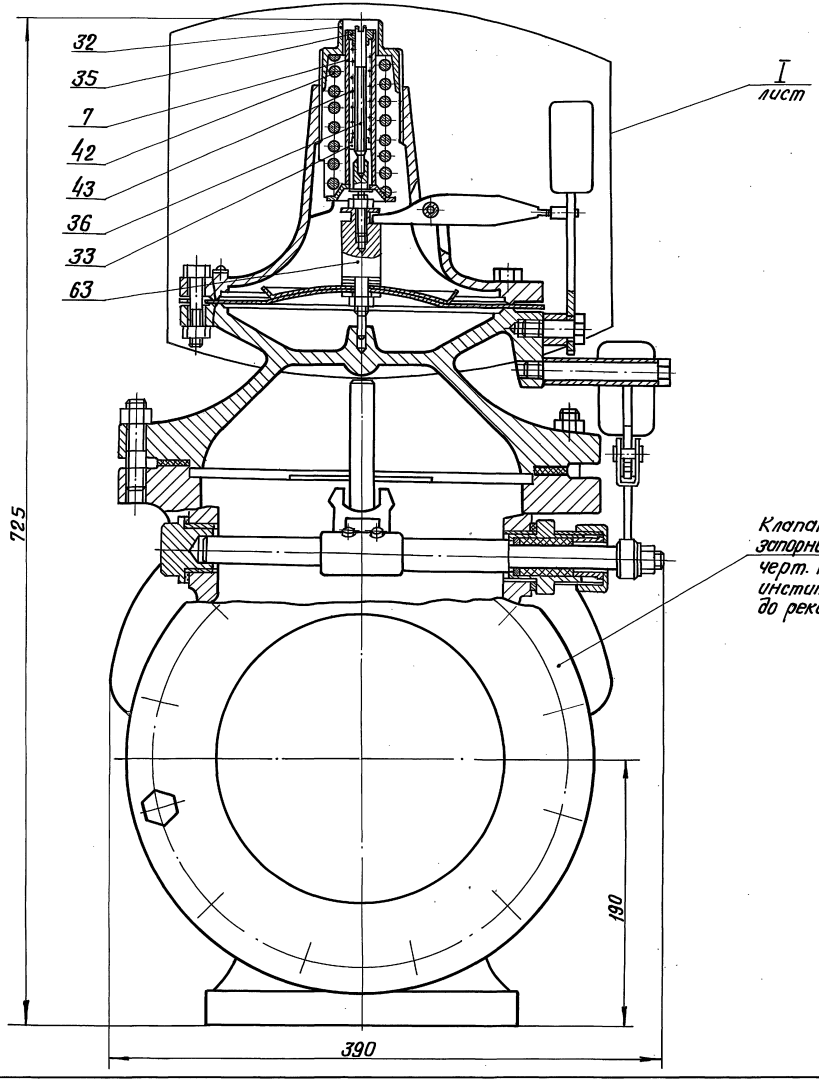
Стадия	Лист	Листов
Р	23	

ЛАТГИПРОПРОМ

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

Копировал 38 24218-05 56 формат А2

Альбом 4



Клапан предохранительный запорный типа ПКН Ду 200 черт. № 4433-00 СБ института МОСГАЗПРОЕКТ, до реконструкции.

Назначение электромагнита на клапане типа ПКН Ду 200

Электромагнит устанавливается при использовании малогабаритного предохранительного клапана типа ПКН и ПКВ 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. 32; 35; 7; 42; 43; 36; 33; 63 соответствуют черт. № 4433-00 СБ института МОСГАЗПРОЕКТ.
2. Выделенные детали головки клапана предохранительного поз. 32; 35; 7; 42; 43; 36; 33 снимаются при установке электромагнита МИС-4100. Головку клапана предохранительного после реконструкции см. черт. АТМ1 л. 25; 26
3. Поз. 63 до реконструкции головки клапана предохранительного выполнялась по черт. № 3880-07-00СБ института МОСГАЗПРОЕКТ. При установке электромагнита в указанном чертеже используется деталь поз. 2, черт. № 3880-07-02, остальные детали аннулируются.
4. Данный лист читать совместно с листами 25; 26.

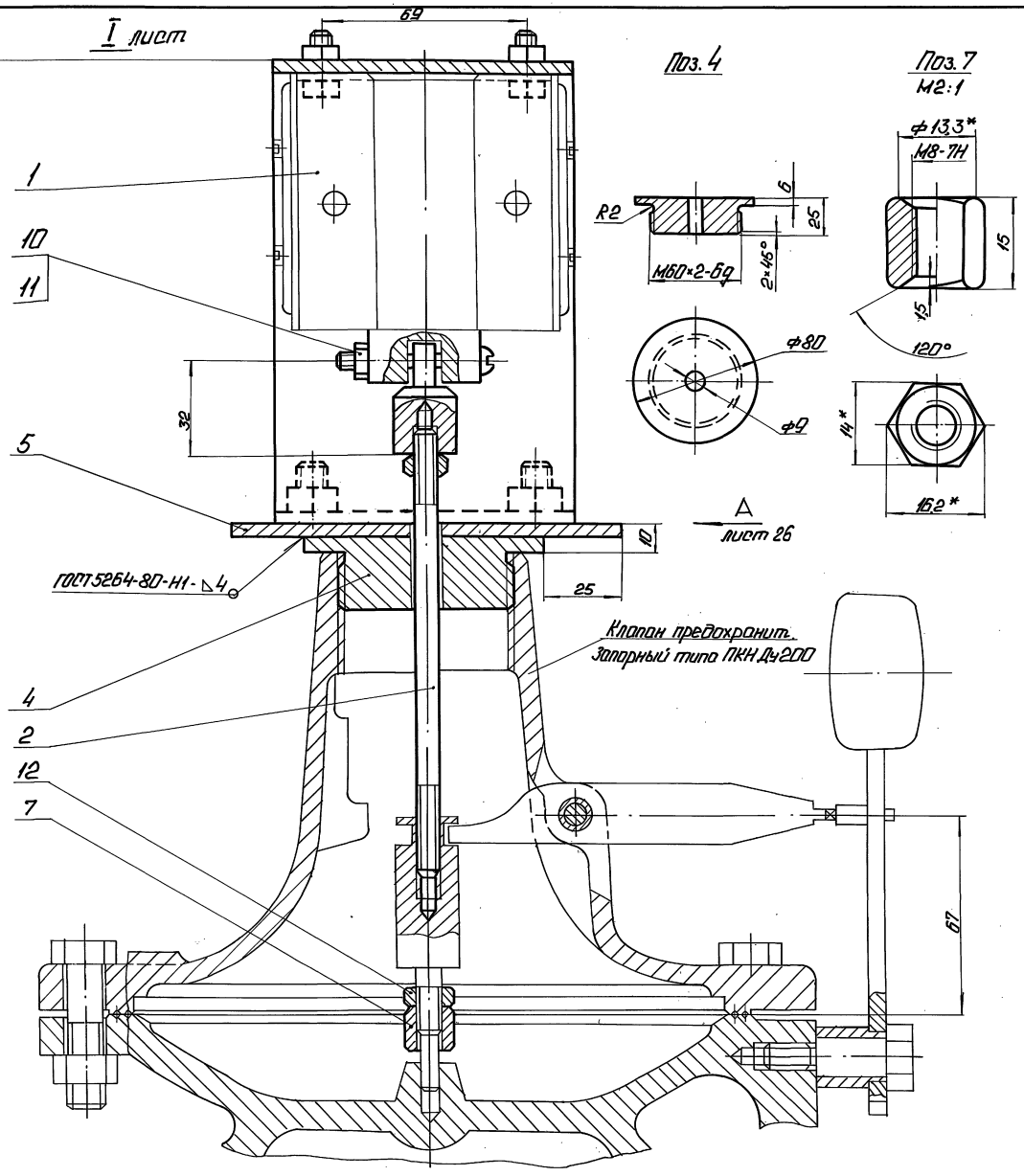
Привязан

Инв. №

				ТП 903-1-278.90 АТМ 1			
ГИП	Найдульский			Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ Открытая система теплоснабжения Задание от сб. ж/б. конструкций котел ДЕ-25-14 ГМ. Установка эл. магнита МИС-4100 на клапане предохранительном запорном типа ПКН Ду 200.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Мелман				Р	24	
Н.контр.	Кусель						
Б. инж.	Ондане				ЛАТГИПРОПРОМ		
В. инж.	Уланове						
Инж. I к.	Пищенкова						

Копировал Ю.Сурин 24218-05 Формат А2

Альбом 4



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	МИС-4100	Электромагнит	1	Поз. — Спец. ЛТМП оп.
2		Круг 8-В-ГОСТ 2590-71 / В Ст3сп-ГОСТ 535-79	0,06	кг
3		Круг 20-В-ГОСТ 2590-71 / В Ст3сп-ГОСТ 535-79	0,1	кг
4		Круг 80-А-ГОСТ 2590-71 / В Ст3сп-ГОСТ 535-79	0,6	кг
5		Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74 / В Ст3сп-ГОСТ 14637-79	0,8	кг
6		Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74 / В Ст3сп-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×20.58.016 ГОСТ 7798-70	4	
9		Болт М8-6g×16.58.016 ГОСТ 7798-70	4	
10		Винт М6-6g×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 №4433-00СБ института МОСГАЗПРОЕКТ, ход клапана - min 60 мм.

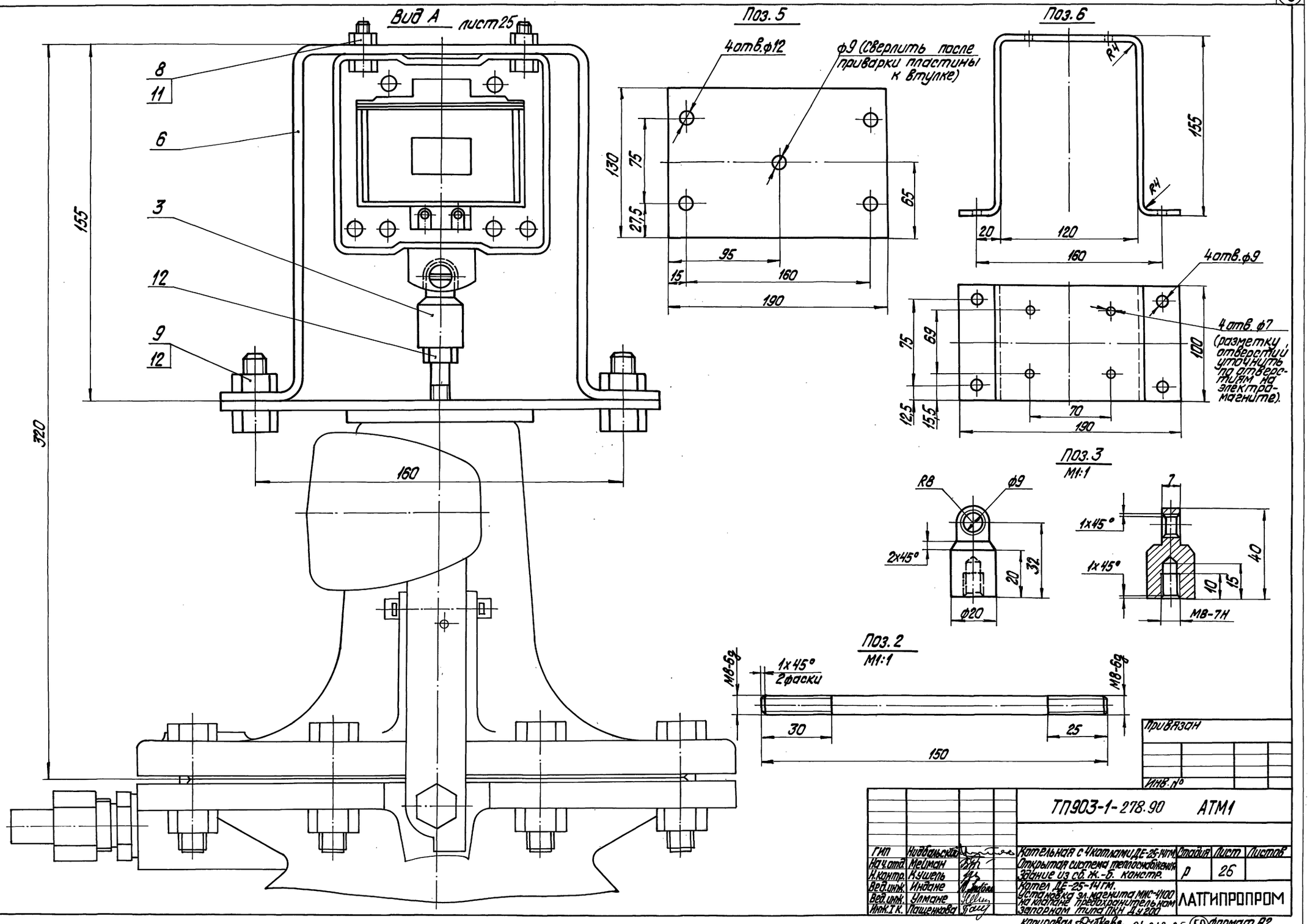
Привязан

Инв. №

ТП 903-1-278.90 АТМ1				
ГИП	Лидольский	Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ Открытая система теплоснабжения Здание из сб. ж/б констр.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Мейман		Р	25	
Н. контр.	Кушель				
Рад. инж.	Ильина	Котел ДЕ-25-14 ГМ. Установка эл. магнита МИС-4100 на клапане предохранительном запорном типа ПКН Ду200.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед. инж.	Ульмане				
Инж. I к.	Пушенко				

Копировал: Ф. 1 24218-05 58 Формат А2

Альбом 4



Привязан			
Инв. №			

			ТП903-1-278.90 АТМ1			
ГИП	Нидбальская		Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж.-б. констр.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Мейман			Р	26	
Н.контр.	Кушель					
Вед.инж.	Индане		Котел ДЕ-25-14ГМ. Установка эл. магнита МИС-4100 на клапане предохранительном запорном типа ПКН Ду200	ЛАТГИПРОПРОМ		
Вед.инж.	Улмане					
Инж.I к.	Пащенкова					

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

копировал Дуткова 24218-05 (59) формат А2

3.Х.