ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-159

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ

ОТОПИТЕЛЬНО - ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ОТКРЫТАЯ
ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ

АЛЬБОМ VI

Газооборудование. Паромазутопроводы котельной.

16175-06

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1979 года

Заказ № 10413 Тираж 500 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-159
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ

ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ОТКРЫТАЯ
ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом	I	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
Альбом	II/1	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
Альбом	II/2	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
Альбом	III	МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ
Альбом	IV	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ. ТРУБОПРОВОДЫ КОТЕЛЬНОЙ.
Альбом	V	ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА
Альбом	VI	ГАЗООБОРУДОВАНИЕ. ПАРОМАЗУТОПРОВОДЫ КОТЕЛЬНОЙ
Альбом	VII	КОНСТРУКЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
Альбом	VIII	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ
Альбом	IX	СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ
Альбом	X	ЩИТЫ СИЛОВЫЕ УПРАВЛЕНИЯ — ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ
Альбом	XI	СХЕМЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ
Альбом	XII	СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ
Альбом	XIII	КОТЕЛ ДЕ-25-14ГМ. ОБЩИЙ ВИД ЩИТА ОБЩИХ ЗАМЕРОВ
Альбом	XIV	ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. ОБЩИЕ ВИДЫ ЩИТОВ УПРАВЛЕНИЯ
Альбом	XV	МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ
Альбом	XVI	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦЯ
Альбом	XVII	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ — ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ
Альбом	XVIII	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ — ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
Альбом	XIX	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ — АВТОМАТИЗАЦИЯ
Альбом	XX	ТЕХНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
Альбом	XXI	СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
Альбом	XXII книга 1 книга 2	СМЕТЫ НА ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКУЮ, ЭЛЕКТРО-ТЕХНИЧЕСКУЮ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЮ КОТЕЛЬНОЙ
Альбом	IX	СКЛАД РЕАГЕНТОВ, ТП 903-1-153
Альбом	XXIV	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ, ТП 903-1-153
Альбом	XXIX	СМЕТЫ, ТП 903-1-153

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	907-2-215	ДЫМОВАЯ ТРУБА Н-60м, Ду-2,1м
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	704-1-51	СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ, ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 300м^3.

АЛЬБОМ VI

РАЗРАБОТАН
ГПИ „САНТЕХПРОЕКТ" ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ №2
ЦНИИ ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ,
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА ГОССТРОЯ СССР
ТРЕСТОМ ЮБМА ГЛАВМОНТАЖАВТОМАТИКИ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Ю.И. ШИЛЛЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА З.М. ЗАМАРИНА

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН
В ДЕЙСТВИЕ
ГПИ „САНТЕХПРОЕКТ"
С 1 ИЮНЯ 1979г
ПРИКАЗ N 76 ОТ 18 МАЯ 1979г

Типовой проект 903-1-159;-160 Альбом VI

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	1	Общие данные (начало)	
22	2	Общие данные (продолжение)	
22	3	Общие данные (продолжение)	
22	4	Общие данные (продолжение)	
22	5	Общие данные (окончание)	
22	6	Трубопроводы газа котельной. Схема	
22	7	Трубопроводы газа котельной. План.	
		Разрез 1-1. Спецификация	
22	8	Трубопроводы газа котла ДЕ-25-14 ГМ. План.	
		Разрез 1-1. Спецификация	
22	9	Газорегуляторная установка (ГРУ) План. Разрезы 1-1; 2-2	
22	10	Газорегуляторная установка (ГРУ). Спецификация	
22	11	Трубопроводы пара и мазута котельной. Схема. Трасса	
		трубопроводов пара и мазута от мазутонасосной до	
		котельной. Спецификация	
22	12	Трубопроводы пара и мазута котельной. План.	
		Спецификация	
22	13	Трубопроводы пара и мазута котельной. Разрезы 1-1,	
		2-2, 3-3. Узлы I, II, III	
22	14	Трубопроводы пара и мазута котла ДЕ-25-14 ГМ. План.	
		Разрез 1-1. Спецификация	

Ведомость применённых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Чертеж №5121-00СБ института	Фильтр газовый $Д_у$100 Руб (ФГ.15-100-6)	
„Мосгазпроект"	Общий вид	
Серия 4.900-5/74 Выпуск 1	Изолирующее фланцевое соединение Ду200. Общий вид	
Серия 2.400-4 Выпуск 1	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами. Тепловая изоляция трубопроводов	
Завод „Победа рабочих"	Вибродемпфирующая мастика БМП-1	

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 /Замарина/

Ведомость основного комплекта

Обозначение		Наименование	Примечание
		Котельная	
903-1-159	АР	Архитектурно-строительные чертежи	Альбом I
903-1-159	КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II/1
903-1-159	КЖИ	Строительные изделия	Альбом II/2
903-1-159	КМ	Конструкции металлические	Альбом III
903-1-159	ТМ	Теплотехническая часть	Альбомы IV÷VII
903-1-159	Э	Электротехническая часть	Альбомы VIII÷X
903-1-159	АТМ	Автоматизация	Альбомы XI÷XV
903-1-159	ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом XVI
903-1-159	ВК	Водопровод и канализация	Альбом XVII

Условные обозначения трубопроводов

Наименование	Буквенно-цифровое обозначение
Трубопровод газа высокого (среднего) давления до регулятора $P=3 \div 6$ кгс/см^2	Р31
Трубопровод газа обводной (байпас) высокого (среднего) давления для фильтра $P=3 \div 6$ кгс/см^2	Р32
Трубопровод газа высокого (среднего) давления котлов $P=3 \div 6$ кгс/см^2	Р33
Трубопровод газа продувочный высокого (среднего) давления от фильтра $P=3 \div 6$ кгс/см^2	Р34
Трубопровод газа продувочный высокого (среднего) давления от байпаса фильтра $P=3 \div 6$ кгс/см^2	Р35
Трубопровод газа продувочный общего трубопровода газа к ЗЗУ котлов $P=3 \div 6$ кгс/см^2	Р36
Трубопровод газа к ЗЗУ котлов $P=3 \div 6$ кгс/см^2	Р37
Трубопровод газа обводной (байпас) среднего давления для ПКН и РДУК $P=0,4$ кгс/см^2	Р21
Трубопровод газа продувочный среднего давления байпаса для ПКН и РДУК $P=0,4$ кгс/см^2	Р22
Трубопровод газа среднего давления после регулятора $P=0,4$ кгс/см^2	Р23
Трубопровод газа от ПСК-50с $P=0,5$ кгс/см^2	Р24
Трубопровод газа импульсный среднего давления к ПКН и РДУК $P=0,4$ кгс/см^2	Р25
Трубопровод газа продувочный общего трубопровода газа котельной $P=0,4$ кгс/см^2	Р26
Общий трубопровод газа продувочный от котлов $P=0,4$ кгс/см^2	Р27
Трубопровод газа котла $P=0,25$ кгс/см^2	Р28
Трубопровод газа продувочный котла $P=0,25$ кгс/см^2	Р29
Трубопровод пара $P=10$ кгс/см^2	Т71
Трубопровод пара $P=3$ кгс/см^2	Т73
Трубопровод мазута подающий $P=25$ кгс/см^2	Н11
Трубопровод мазута циркуляционный $P=5$ кгс/см^2	Н21

Газооборудование котельной

1. Общая часть

Проектом предусматривается газооборудование котельной с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ. В качестве основного топлива для котельной принимается природный газ с теплотой сгорания $Q^p_н = 8500$ ккал/нм^3, плотностью 0,73 кг/нм^3. Резервное топливо - мазут марки „100"

Газооборудование котельной запроектировано с учетом работы котлов на газе среднего давления с установкой на всех котлах автоматики безопасности и регулирования

Снабжение котельной газом предусматривается от газопровода высокого давления $P \leq 3 \div 6$ кгс/см^2

Для снижения давления газа с высокого $P \leq 3 \div 6$ кгс/см^2 до среднего в котельной предусматривается газорегуляторная установка (ГРУ), расположенная на площадке на отм. 3.600

ГРУ выбрана с учетом возможности расширения котельной еще на 1 котел

Раздел КИП и А котельной выполняется в соответствующей части настоящего проекта

2. Газорегуляторная установка (ГРУ)

Газорегуляторная установка предназначена для редуцирования давления газа и подачи его к горелкам котлов

Общий расход газа, проходящий через ГРУ составляет 7160 мм^3/ч

Учет расхода газа на все котлы осуществляется в ГРУ камерной диафрагмой с дифманометрами. Установка контрольно-измерительных приборов и приборов учета расхода газа в ГРУ выполняется в разделе КИП и А типового проекта

Оборудование ГРУ состоит из регулятора давления газа РДУК-2Н-200/105 с регулятором управления КН2-00, предохранительно-запорного клапана ПКН-200, фильтра сварного Ду 100, сбросного пружинного клапана ПСК-50с и запорной арматуры.

Для бесперебойной работы ГРУ при ремонте или замене оборудования предусмотрены обводные газопроводы.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
ГИП	Замарина			
Нач. отд.	Зильбергштейн			
Гл. спец.	Гаврилова			
Рук. гр.	Ермилов			
Исполн.	Осина			
Н. контр.	Наумов			

ТП 903-1-159;-160 ТМ3

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ

Лит	Лист	Листов
Р	1	14

Общие данные (начало)

САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

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

Гл. спец. ТО | Бумагина

Кал. Терр.

16175-06 3 Формат А2

Регулятор давления РДУК-2Н-200/105 с регулятором управления КН2-00 предназначен для редуцирования давления газа и поддержания его в заданных пределах. Настройка регулятора на заданное входное давление осуществляется изменением степени сжатия пружины регулятора управления КН2-00, надмембранная камера которого соединяется газопроводом выходного давления. Допустимое давление газа на входе в регулятор равно 12 кгс/см², диаметр седла клапана регулятора равен 105мм, диаметр проволоки пружины регулятора управления равен 4,5мм. Регулятор давления снижает давление газа с $P_{вх} \leq 3 \div 6$ кгс/см² до $P_{вых} = 0{,}40$ кгс/см², при этом пропускная способность регулятора обеспечит потребный расход газа.

Предохранительно-запорный клапан ПКН-200 является полуавтоматическим устройством и предназначен для герметического перекрытия подачи газа к горелкам котлов при выходе контролируемого давления газа за установленные верхний и нижний пределы.

Настройка верхнего контролируемого предела входного давления осуществляется изменением степени сжатия пружины клапана, а нижнего - с помощью грузов в виде стальных шайб. Открытие клапана производится вручную. Клапан устанавливается перед регулятором давления и имеет следующие контролируемые пределы давления:

$P_{max} = 0{,}50$ кгс/см²; $P_{min} = 0{,}10$ кгс/см².

Сбросной пружинный клапан ПСК-50с является автоматическим устройством и предназначен для предупреждения повышения давления газа за регулятором сверх установленного предела и обеспечения сброса в атмосферу избыточного давления газа, возникающего при неполном закрытии ПКН и регулятора давления. Настройка клапана на контролируемый предел давления газа осуществляется изменением степени сжатия пружины клапана, надмембранная камера которого соединяется с газопроводом выходного давления. При уменьшении контролируемого давления газа за регулятором ниже установленного предела клапан автоматически закрывается. Кран на газопроводе, подводящем газ к сбросному пружинному клапану, пломбируется в открытом положении. Клапан ПСК-50с настроен на контролируемый предел давления, равный 0,46 кгс/см².

Фильтр сварной волосяной Ду 100 конструкции института „Мосгазпроект"* устанавливается до ПКН-200 и служит для очистки газа от механических примесей и пыли. Степень засоренности фильтра определяется по перепаду давления до и после фильтра.

Перепад давления в фильтре не должен превышать 0,1 кгс/см².

3. Газооборудование котлов.

Газооборудование каждого котла включает в себя: отключающую задвижку, клапан-отсекатель с электромагнитом, являющийся исполнительным механизмом автоматики безопасности, и заслонку малого сопротивления типа ЗМС-80, являющуюся исполнительным механизмом автоматики регулирования.

Расход газа на один котел составляет 1790 нм³/ч.

Для сжигания газа котел ДЕ-25-14ГМ оборудован одной газомазутной горелкой ГМП-16 с паромеханической форсункой завода „Ильмарине." Номинальная теплопроизводительность газомазутной горелки - 16 Гкал/ч, давление газа перед горелкой $P_г = 0{,}25$ кгс/см², а давление воздуха $P_{возд} = 0{,}04$ кгс/см². Розжиг котлов производится дистанционно, для чего на всех котлах установлены запально-защитные устройства ЗЗУ-7, поставляемые комплектно с котлом.

4. Предохранительные мероприятия

Для безопасной работы котлов на каждом котле предусмотрена защита, регулирование процесса горения, а также установка взрывных клапанов. Для продувки газопровода перед пуском котла, а также для сброса газа, просачивающегося через неплотности запорной арматуры, запроектированы продувочные газопроводы.

При кратковременной остановке котлов все краны на газопроводах должны быть закрыты, а краны на сбросных продувочных газопроводах - открыты.

Сбросные продувочные газопроводы выводятся за пределы котельной.

Пуск, остановка и эксплуатация котлов должны производиться в полном соответствии с утвержденной инструкцией по эксплуатации котлов, работающих на газовом топливе.

Одновременная работа котлов на газе и мазуте на общую дымовую трубу допускается согласно §7-4-11 и §3-2-18 „Правил безопасности в газовом хозяйстве."

Для снижения уровня шума газопровод после регулятора давления газа общей длиной 2,5 м покрывается вибродемпфирующей мастикой БМП-1, выпускаемой ярославским заводом „Победа рабочих". Толщина слоя изоляции принимается равной 18мм.

5. Указания по привязке.

1. Типовой проект газооборудования котельной должен быть согласован с организацией, осуществляющей эксплуатацию газового хозяйства.
2. Диаметр газопровода до ввода в котельную определяется при привязке проекта.
3. Привязку проекта, производство и приемку работ в котельной осуществлять в соответствии с „Правилами безопасности в газовом хозяйстве", утвержденными Госгортехнадзором РСФСР от 28/X-69г.

Мазутоснабжение и трубопроводы пара и мазута.

Мазутоснабжение котельной запроектировано из условия установки на котлах ДЕ-25-14ГМ паромеханических форсунок. Давление мазута на вводе в котельную составляет 22кгс/см². Расход мазута на 1 котел-1,61 т/ч. Схема подачи мазута к котлам циркуляционная с возвратом избыточного мазута в мазутное хозяйство. Давление пара, подаваемого на форсунки котлов 3÷12кгс/см², расход - 0,07 т/ч (на 1 котел). Кроме пара, подаваемого на форсунки котлов для распыливания мазута, пар давлением 10кгс/см² используется для продувки форсунок и трубопроводов мазута. Для разогрева мазута в установке мазутоснабжения предусмотрена подача пара из котельной давлением 10кгс/см². Снабжение мазутом котельной должно осуществляться от установки для мазутоснабжения емкостью 2×1000м³.

В состав установки для мазутоснабжения котельной должны входить следующие сооружения:

1. эстакада мазуторазлива на 4 вагон-цистерны;
2. два подземных железобетонных прямоугольных резервуара емкостью 1000м³ каждый.
3. мазутонасосная производительностью 2×5,5 м³/ч.

Для устранения донных отложений в мазутных резервуарах, очищения трубопроводов мазута и теплообменников и снижения коксования форсунок должен применяться разработанный институтом „Латгипропром" типовой проект 903-2-4/74 „Установка для приема и ввода жидких присадок в мазут с тремя подземными металлическими резервуарами."

В состав данного типового проекта котельной установки мазутного хозяйства и жидких присадок входят условно. Установки разрабатываются или привязываются при реальном проектировании.

При разработке деталировочных чертежей трубопроводов применять материал труб по ГОСТ 10704-76, ГОСТ 8732-70, ГОСТ 8734-75 - сталь марки ВСт3пс5 (ГОСТ 380-71).

* Москва, 107076, ГСП, Спартаковская ул. д. 2-А

Изм.	Лист.	N докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр		Замарина		
Нач. отд.		Зильберштейн		
Гл. спец.		Гаврилова		
Рук. гр.		Ермилов		
Исполн.		Осина		
Н. контр		Наумов		11.78

ТП 903-1-159,-160 ТМ3

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ.

Лит	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Альбом VI

Типовой проект 903-1-159,-160

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая		
		30кл2-40 Ду50 Ру40	3	
2	—"—	То же Ду80; Ру40	1	
3	—"—	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая		
		30кл2-16 Ду50 Ру16	5	
4	—"—	То же Ду80; Ру16	1	
5	—"—	—"— Ду100; Ру16	2	51
6	—"—	—"— Ду150 Ру16	6	105
7	—"—	—"— Ду200 Ру16	1	140
8	—"—	—"— Ду250 Ру16	1	282,0
9	—"—	Задвижка клиновая двухдисковая с выдвижным шпинделем фланцевая		
		30ч17бк Ду100 Ру6	4	
10	—"—	То же Ду150 Ру6	4	88,0
11	—"—	Вентиль запорный фланцевый		
		15с21нж1 Ду20 Ру64	28	
12	—"—	То же Ду32 Ру64	24	
13	—"—	Кран сальниковый фланцевый 11ч8бк Ду25 Ру10	5	
14	—"—	То же Ду50 Ру10	2	
15	—"—	Кран сальниковый муфтовый		
		11ч6бк Ду15 Ру10	3	
16	—"—	То же Ду20 Ру10	32	
17	—"—	—"— Ду25 Ру10	4	
18	—"—	—"— Ду50 Ру10	1	
19	Каменец-Подольский электромеханический завод	Клапан запорный соленоидный 3ск-32 Ду32 Ру64	4	
20	Барнаульский котельный завод	Клапан регулирующий рычажный 9с4-2 Ду32; Ру64	4	
21	—"—	Клапан регулирующий рычажный 9с-33 Ду50; Ру64	1	
22	Каталог ЦКБА	Клапан обратный подъемный фланцевый 16с13нж Ду40; Ру40	12	
23	—"—	Клапан предохранительный однорычажный 17ч3бр1 Ду50 Ру16	1	
24	—"—	Клапан предохранительный двурычажный 17ч5бр1 Ду150 Ру16	1	
25	Завод „Строймеханизация" г. Москва	Малогабаритный предохранительный клапан ПКН-200 Руб	5	150
26	—"—	Клапан пружинный сбросной ПСК-50 с Ду50	1	
27	Каталог ЦКБА	Клапан редукционный пружинный 18ч26рт Ду50; Ру16	1	
28		То же Ду150; Ру16	1	123
29	Завод „Строймеханизация" г. Москва	Регулятор давления Ду200 с клапаном ф105 и регулятором управления КН-2 РДУК2Н-200/105	1	300
30	Завод тепловой автоматики. г. Улан-Удэ.	Поворотная регулирующая заслонка малого сопротивления ЗМС-80 Ру1	4	
31	Чертеж института Мосгазпроект №592А	Фильтр сварной Ду100; Руб	1	136
32		Опора ОПБ2/32 ГОСТ 14911-69	31	
33		То же ОПБ-2/57 То же	12	
34		—"— ОПБ-2/108 —"—	2	
35		—"— ОПБ-2/219 —"—	5	
36		—"— ОПБ-2/273 —"—	8	
37		—"— ОПП-1/70-25 —"—	4	
38		—"— ОПП-1/70-32 —"—	8	
39		—"— ОПП-2/70-25 —"—	12	
40		—"— ОПП-2/100-57 —"—	51	
41		—"— ОПП-2/150-57 —"—	11	
42		—"— ОПП-2/100-89 —"—	17	
43		—"— ОПП-2/150-89 —"—	11	
44		—"— ОПП-2/100-133 —"—	1	
45		—"— ОПП-2/150-133 —"—	11	
46		—"— 57-02 ОСТ 34.256-75	2	
47		—"— 89-02 То же	2	
48		—"— 133-03 —"—	2	
49		Подвеска ПМ-25 ГОСТ 15127-70	4	
50		То же ПМ-50 То же	1	
51		—"— ПМ-159 —"—	4	
52		—"— ПМ-219 —"—	2	
53		—"— ПМ-273 —"—	4	
54		—"— ПМ2Ш-159 —"—	10	
55		—"— ПМ2Ш-219 —"—	7	
		Соединение с плоскими приварными фланцами для измерительной диафрагмы. Ду50 01 ОСТ 34223-73	1	
56		То же Ду80 45 То же	1	
57		—"— Ду200 08 —"—	1	
58	33К4-6-75	Установка термобаллона манометрического термометра	1	
59	63К4-5-75	То же	1	
60	103К4-1-75	Установка ртутного термометра	1	
61		Установка манометра. ОМВ4-1653-65	7	
62	3К4-45-70	Установка манометра	3	
63	ТК4-3431-71	Отборное устройство давл.	15	
64	653 К4-2-75	Закладная конструкция	4	
65		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф18х2 м	2	
66		То же ф25х2	136	
67		—"— ф32х2	134	
68		—"— ф57х3	256	
69		—"— ф89х3	9	
70		—"— ф108х3,5	6	
71		—"— ф133х4	52	
72		—"— ф159х4,5	60	
73		—"— ф219х6	13	
74		—"— ф273х6	68	
75		Трубопровод из стальных бесшовных горячекатанных труб ГОСТ 8732-70 ф89х3,5 м	111	
76		Трубопровод из стальных бесшовных холоднодеформированных труб ГОСТ 8734-75 ф18х2 м	7	
77		То же ф38х2	32	
78		ф45х2	12	
79	Серия 4.900-5/74 выпуск 1	Изолирующее фланцевое соединение Ду200 Руб	1	
80		Металлоконструкции кг	430	
81		Круг 20 ГОСТ 2590-71 м	12	
82		То же 16 То же м	100	
		Масса указана одного изделия		

Альбом VI

Типовой проект 903-1-159;-160

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

Изм.	Лист.	N докум.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр.		Замарина		
Нач.отд.		Эмльберштейн		
Гл.спец.		Гаврилова		
Рук.гр.		Ермилов		
Исполн.		Пыттель		
Н.контр.		Наумов		11.78

ТП 903-1-159;-160 ТМ3

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ

Лит.	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Ведомость теплоизоляционных конструкций трубопроводов пара и мазута.

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, °С макс.	Температура теплоносителя, °С средн. годов	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой — Материал	Толщ. мм.	Общий объем, м³	Покровный слой — Материал	Толщ. мм.	Общая поверх. м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечания.
Трубопроводы пара и мазута котельной.											
Трубопровод, ф 38	32	125	—	Асбопухшнур							
				d=25мм в оплетке стекл-						2400-4	
				ной нитью ТУ-36-1695-73	30	0,192	Фольгоизол, ГОСТ 20429-75	0,2	9,92	выпуск I л. 33,96	—
То же, ф 25	96	160	—	То же	30	0,48	Фольгоизол, ГОСТ 20429-75	0,2	26,0	То же	—
то же, ф 45	12	160		То же	30	0,084	Фольгоизол, ГОСТ 20429-75	0,2	4,08	то же	—
трубопровод ф 57	35	130	—	Асбопухшнур							
				d=25мм в оплетке стек-	40	0,42				2400-4	
				лянной нитью ТУ-36-1695-73			Фольгоизол, ГОСТ 20429-75	0,2	15,05	выпуск I л. 30,96	—
трубопровод ф 89	10	125	—	полосы из стеклянного						2400-4 выпуск I	
				волокна по ГОСТ 10499-67	40	0,16	Фольгоизол, ГОСТ 20429-75	0,2	5,3	л. 32 (применительно)	—
										2400-4 вы-	
трубопровод ф 159	13	180	—	маты из стеклянного						пуск I л. 33,96	—
				волокна	40	0,325	Фольгоизол, ГОСТ 20429-75	0,2	9,72		
трубопровод ф 89		125	—	маты из стеклянного							
ф 159		180	—	волокна							
ф 57	4	120	—		40	0,21	Фольгоизол, ГОСТ 20429-75	0,2	5,2	—	—
трубопровод ф 89		125	—	полосы из стеклянного							
ф 57		180	—	волокна по							
ф 57	50	120	—	ГОСТ 10499-67	40	2,0	Фольгоизол, ГОСТ 20429-75	0,2	50,35	—	—
Трасса трубопроводов пара и мазута от мазутонасосной до котельной.											
Трубопровод ф 89		125	—	маты из							
ф 159		180	—	стеклянного							
ф 57	50	120	—	волокна	40	2,0	Фольгоизол, ГОСТ 20429-75	0,2	6,5	—	—

Примечание.

1. Ведомость теплоизоляционных конструкций арматуры выполнена на листе 5.

Изм.	Лист.	N докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Замарина		
Нач. отд.		Эйльберштейн		
Гл. спец.		Гаврилова		
Рук. гр.		Ермилов		
Исполн.		Осина		
Н. контр.		Наумов		11.78

ТП 903-1-159;-160 ТМ3

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ

Лит.	Лист	Листов
Р	4	

Общие данные (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Типовой проект 903-1-159;-160 Альбом VI

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-159; Альбом VII

Ведомость теплоизоляционных конструкций арматуры.

Наименование элемента. Диаметр или размеры, мм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С макс.	Температура теплоносителя, °С средняя годовая	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщ. мм.	Общий объем. м³	Покровный слой: Материал	Толщ. мм	Общая поверхность, м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечания
Вентиль Ду 20	15	180		маты минераловатные			сталь тонколистовая оцин			Альбом серии 3903	
				прошивные ГОСТ 21880-76*Б	40	0,15	кованная ГОСТ 8075-56	0,8	5,7	5173 выпуск I л. 82	
Вентиль Ду 32. клапан Ду 32. Ру 64, клапан запорный соленоидный Ду 32 Ру 64.	18	180		то же	40	0,223	то же	то же	7,92	то же	
Вентиль Ду 40	12	180		— „ —	40	0,161	— „ —	— „ —	5,52	— „ —	
Клапан регулирующий рычажной. Ду 50; Ру 64; задвижка 3кл2-40 Ду 50											
Ру 40; задвижка 3кл2-16 Ду 50 Ру 16	5	180		— „ —	40	0,072	— „ —	— „ —	2,4	— „ —	
Задвижка 3кл2-40 Ду 80 Ру 40	1	180		— „ —	40	0,0166	— „ —	— „ —	0,58	— „ —	
клапан редукционный Ду 150; Ру 16; клапан предохранительный Ду 150											
Ру 16; задвижка 3кл.2-16; Ду 150 Ру 6	6	180		— „ —	60	0,276	— „ —	— „ —	6,0	— „ —	

Ведомость материалов теплоизоляционных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ТУ-36-1695-73	Асбопухшнур d=25мм в оплетке стеклянной нитью, ТУ-36-1695-73		
		толщина 30мм м³	0,756	
2		то же 40мм м³	0,42	
3	ГОСТ 10499-67	Полосы из стеклянного волокна,		
		толщина 40мм м³	2,16	
4		Маты из стеклянного волокна,		
		толщина 40мм м³	2535	
5	ГОСТ 21880-76	Маты минераловатные прошивные,		
		толщина 40мм м³	0,63	
6		то же 60мм м³	0,276	
7	ГОСТ 20429-75	Фольгоизол, м²	89,12	
8	ГОСТ 8075-56	Сталь тонколистовая оцинкованная,		
		толщина 0,8мм кг	29,7.	
9	ГОСТ 3282-74	Проволока стальная,		
		толщина 0,8мм кг	0,503	
10		то же 1,2мм кг	4,182	
11		— „ — 2мм кг	5,58	
12	ГОСТ 8481-75	Стеклоткань, кг	5,461	
13	ГОСТ 8481-75	Стеклоткань, кг.		
		толщина 0,27мм	45,26	
14	ГОСТ 3560-73	Лента стальная		
		упаковочная 0,7х20, кг	40,97	
15	ГОСТ 10299-68	Заклепка 4х8-0,11 кг.	0,7	
16	ГОСТ 8292-75	Краска масляная		
		густотертая, кг.	62	
17	ГОСТ 190-68	Олифа оксоль, кг	31	
18	ГОСТ 16302-70	Грунтовка ФЛ-0,86. жел. кг	62.	

Примечание.

1. Ведомость теплоизоляционных конструкций трубопроводов пара и мазута выполнена на листе 4

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Замарина		
Нач. отд.		Зильберштейн		
Гл. спец.		Гаврилова		
Рук. гр.		Ермилов		
Исполн.		Осина		
Н. контр.		Наумов		

ТП 903-1-159;-бб ТМ3

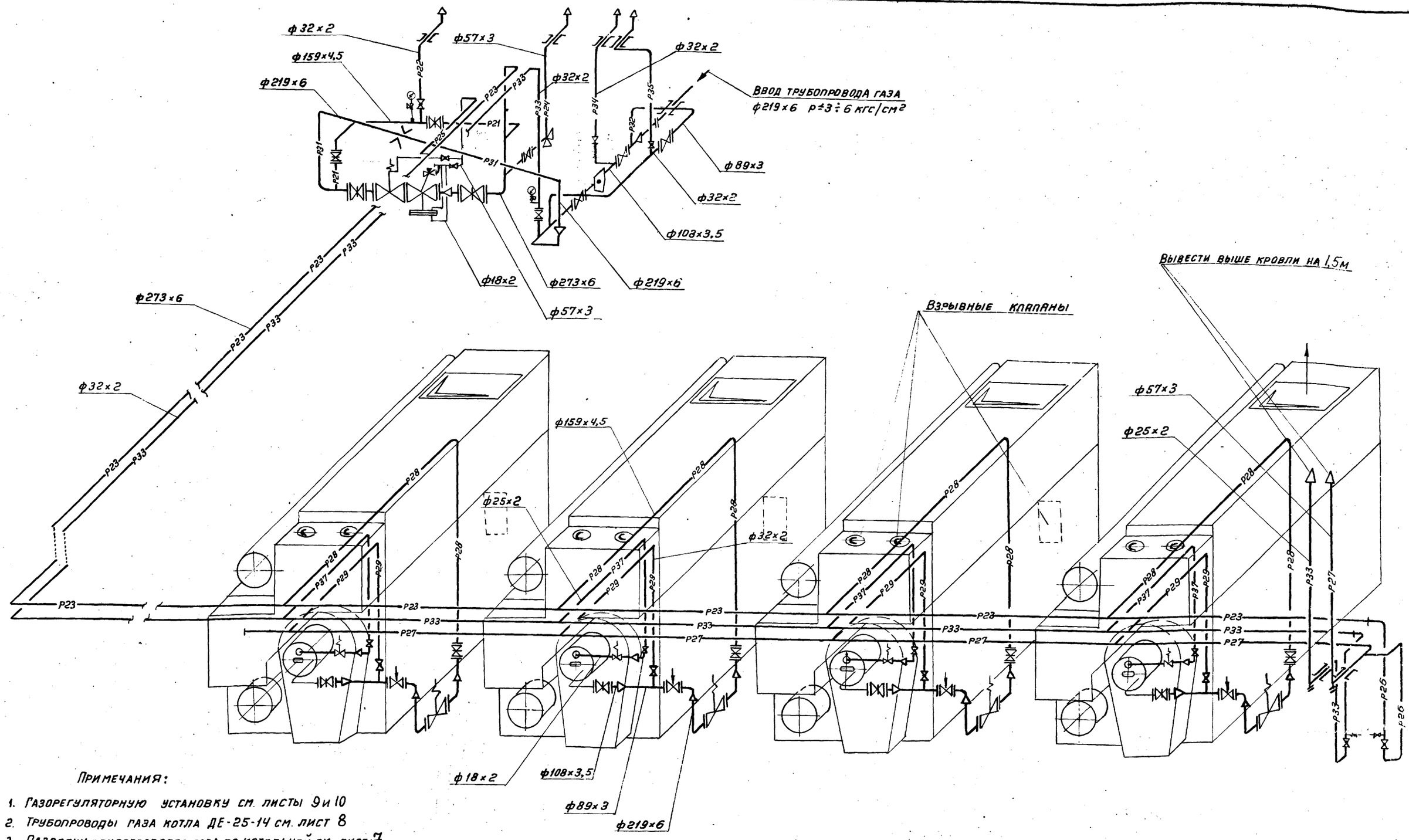
Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ.

Лит	Лист	Листов
Р	5	

Общие данные (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Инв. N подл. | Подпись и дата



Примечания:

1. Газорегуляторную установку см. листы 9 и 10
2. Трубопроводы газа котла ДЕ-25-14 см. лист 8
3. Разводку трубопроводов газа по котельной см. лист 7
4. Настройку оборудования ГРУ см. лист 9
5. Общий расход газа по котельной - 7160 нм³/ч, давление газа перед горелкой котла - 0,25 кгс/см², после регулятора давления - 0,4 кгс/см².

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата	ТП 903-1-159;-ТМ3
Гл.ин.пр	Замарина				Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ
Нач.отд	Зильберштейн				Лит: Р; Лист: 6; Листов:
Гл.спец	Гаврилова				
Рук.гр.	Ермилов				Трубопроводы газа котельной. Схема
Исполн.	Пыттель				САНТЕХПРОЕКТ г. Москва
Н.контр.	Наумов			11.78	

Альбом VI

Типовой проект 903-1-159;-...

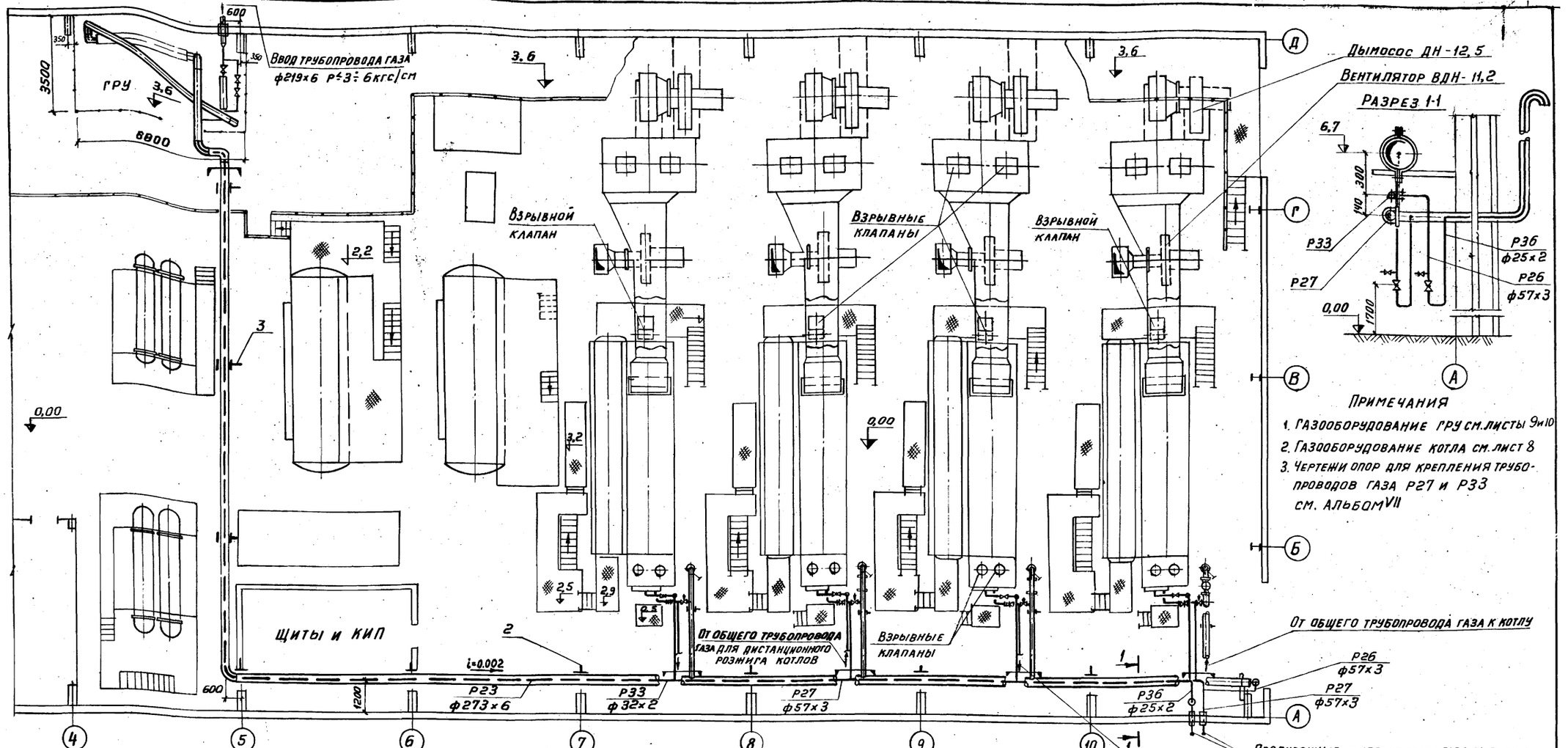
Согласовано

Гл. спец. Т.О. | Бауманрат

Инв. N подл. | Подп. и дата

Альбом VI

Типовой проект 903-1-159;...



Примечания

1. Газооборудование ГРУ см. листы 9 и 10
2. Газооборудование котла см. лист 8
3. Чертежи опор для крепления трубопроводов газа Р27 и Р33 см. Альбом VII

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Р23	Общий трубопровод газа котельной Р=0,4 кгс/см²			
1		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф273×6м	60	
2		Опора $\frac{ОПБ-2}{273}$ ГОСТ 14911-69	7	
3		Подвеска ПМ-273 ГОСТ 16127-70	3	
Р26	Трубопровод газа продувочный общего трубопровода котельной Р=0,4 кгс/см²			
4	Каталог ЦКБА	Кран сальниковый фланцевый 11ч8бк ДУ50 РУ10	1	
5	—"—	Кран сальниковый муфтовый 11ч6бк ДУ15 РУ10	1	
6		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф57×3м	16	
Р33	Общий трубопровод газа к ЗЗУ котлов Р≤3÷6 кгс/см²			
7		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф32×2м	60	
Р36	Трубопровод газа продувочный общего трубопровода газа к ЗЗУ котлов Р≤3÷6 кгс/см²			
8	Каталог ЦКБА	Кран сальниковый муфтовый 11ч6бк ДУ20 РУ10	1	
9	—"—	Кран сальниковый муфтовый 11ч6бк ДУ15 РУ10	1	
10		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф25×2м	20	
Р27	Общий трубопровод газа продувочный от котлов Р=0,4 кгс/см²			
11		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-75 ф57×3м	24	
12		Опора $\frac{ОПБ-2}{57}$ ГОСТ 14911-69	11	
13		Опора $\frac{ОПБ-2}{32}$ ГОСТ 14911-69	18	

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата
Гл. ин. пр.		Замарина		
Нач. отд.		Зильберштейн		
Гл. спец.		Гаврилова		
Рук. гр.		Ермилов		
Исполн.		Осина		
Н. контр.		Наумов		М.78

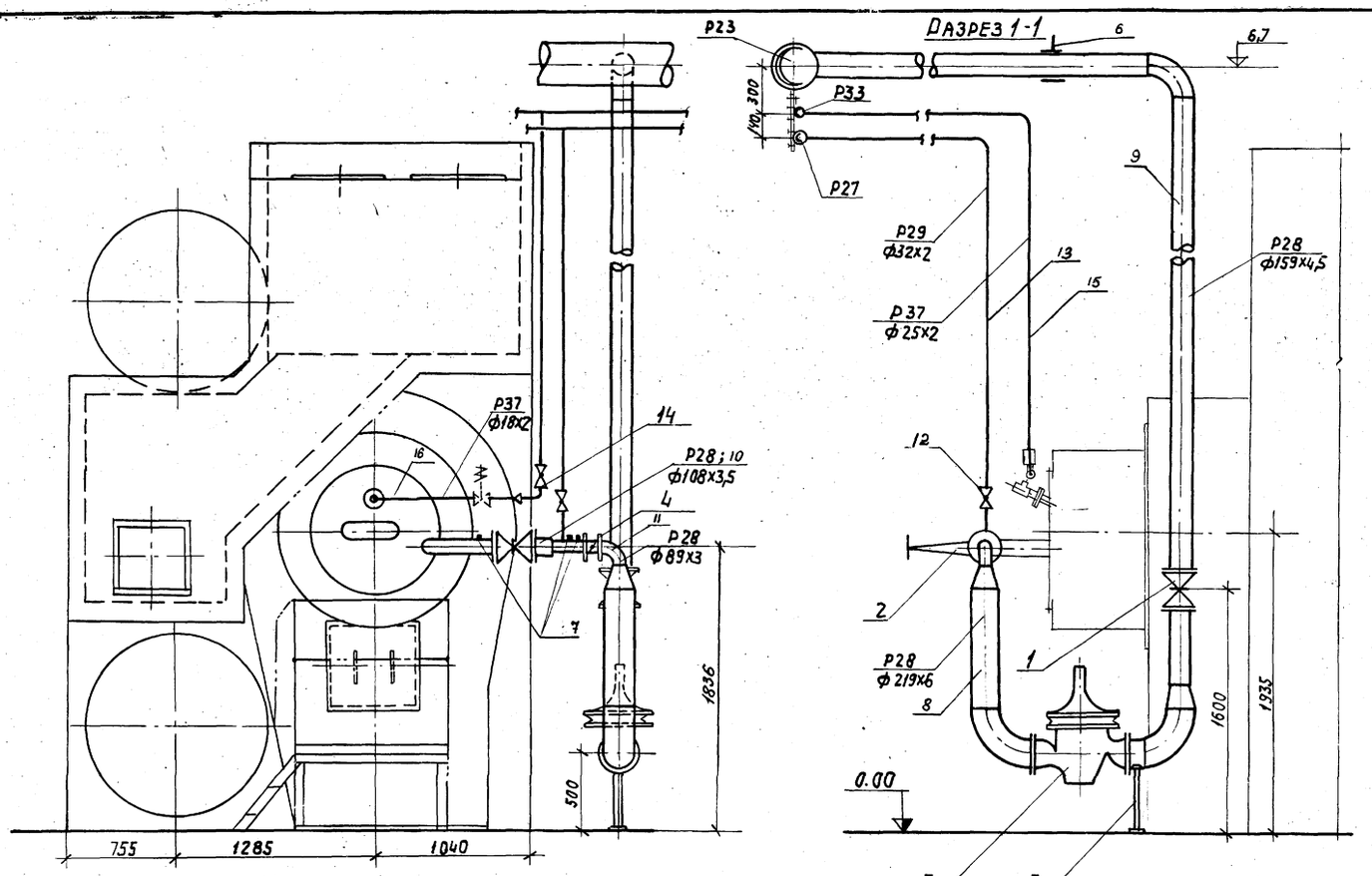
ТП 903-1-159;-ТМ3

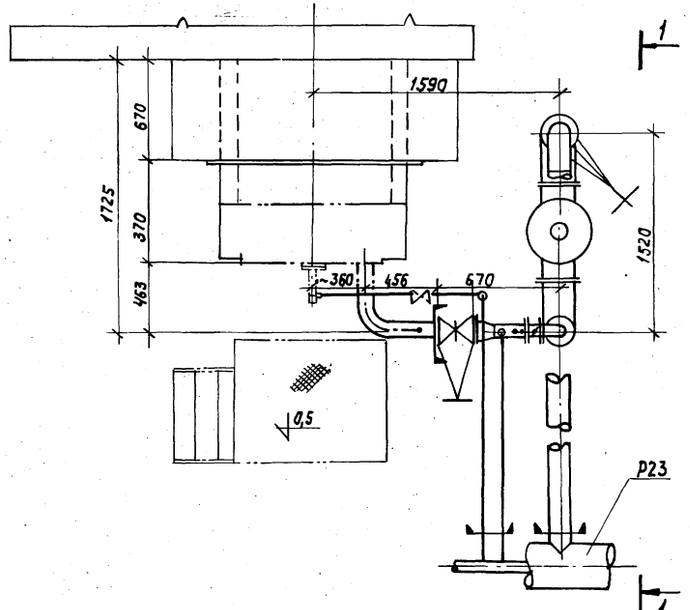
Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ

Лит	Лист	Листов
Р	7	

Трубопроводы газа котельной
План. Разрез 1-1.
Спецификация

САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва





Примечания

1. Спецификация составлена на один котел.
2. Трубопровод газа к электрозапальнику и трубопровод газа продувочный проложить и крепить по месту

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Р28	Трубопровод газа котла среднего давления $p=0,25$ кгс/см²			
1	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая		
		двухдисковая с выдвижным шпинделем		
		фланцевая		
		30ч17бк Ду150 Ру6	1	88,0
2	"	то же Ду100 Ру6	1	
3	Завод „Стройиндустрия" г. Москва	Малогабаритный предохранительный клапан ПКН-200 Ру6	1	150,0
4	Завод тепловой автоматики г. Улан-Удэ	Поворотная регулирующая заслонка малого сопротивления ЗМС-80 Ру1	1	
5		Опора $\frac{опб\cdot2}{219}$ ГОСТ 14911-69	1	
6		Подвеска ПМ-159 ГОСТ 16127-70	1	
7	ТКЧ-3431-71	Отборное устройство давления	3	
8		Трубопровод из стальных электросварных труб		
		ГОСТ 10704-76 ф219х6 м	2	
9		То же ф159х4,5	10	
10		—"— ф108х3,5	1	
11		—"— ф89х3	1	
Р29	Трубопровод газа продувочный котла $P=0,25$ кгс/см²			
12	Каталог ЦКБА	Кран сальниковый муфтовый 11ч6бк Ду25 Ру10	1	
13		Трубопровод из стальных электросварных труб		
		ГОСТ 10704-76 ф32х2 м	6	
Р37	Трубопровод газа к ЗЗУ котлов $P\leq 3\div 6$ кгс/см²			
14	Каталог ЦКБА	Кран сальниковый муфтовый 11ч6бк Ду20Ру10	8	
15		Трубопровод из стальных электросварных труб		
		ГОСТ 10704-76 ф25х2 м	10	
16		То же ф18х2 м	2	
		Масса указана одного изделия		

ТП 903-1-159;-85 ТМ3

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Замарина		
Нач. отд.		Зильберштейн		
Гл. спец.		Гаврилова		
Рук. гр.		Ермилов		
Исполн.		Пыттель		11.78
Н. контр.		Наумов		

Лит.	Лист	Листов
Р	8	

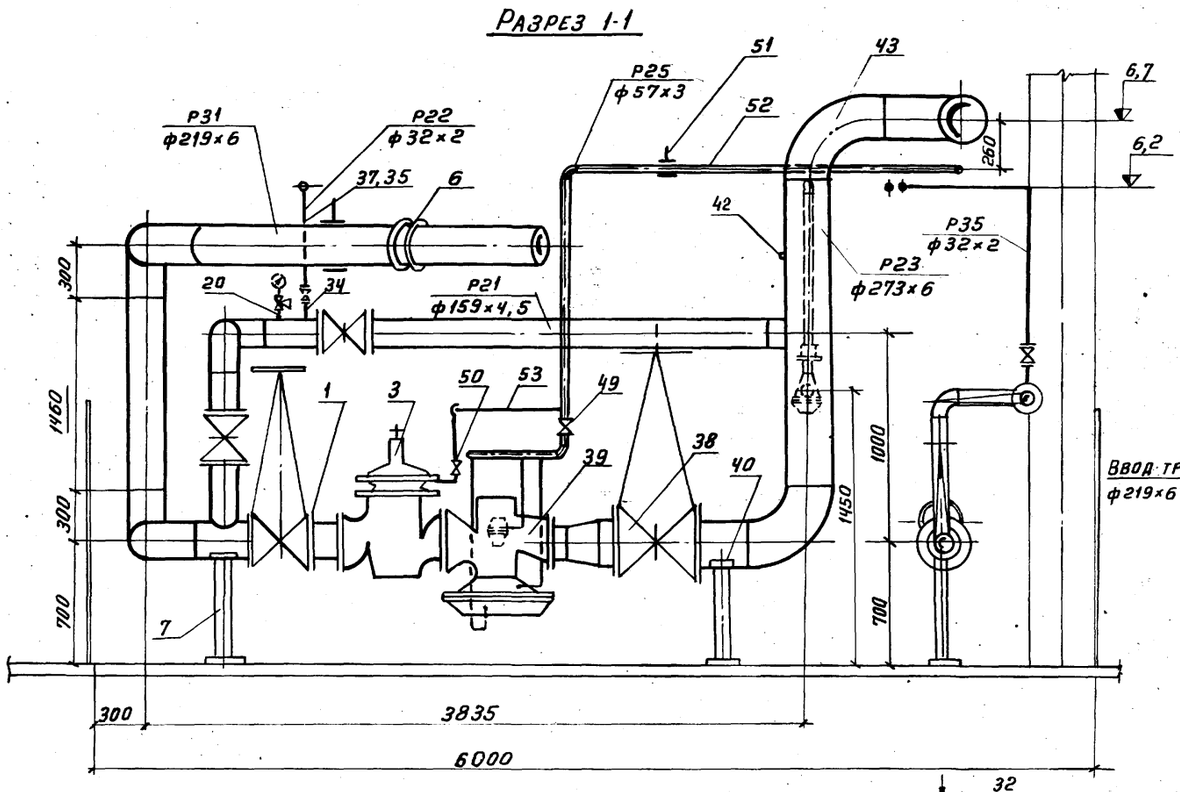
Трубопроводы газа котла ДЕ-25-14ГМ
План. Разрез 1-1. Спецификация

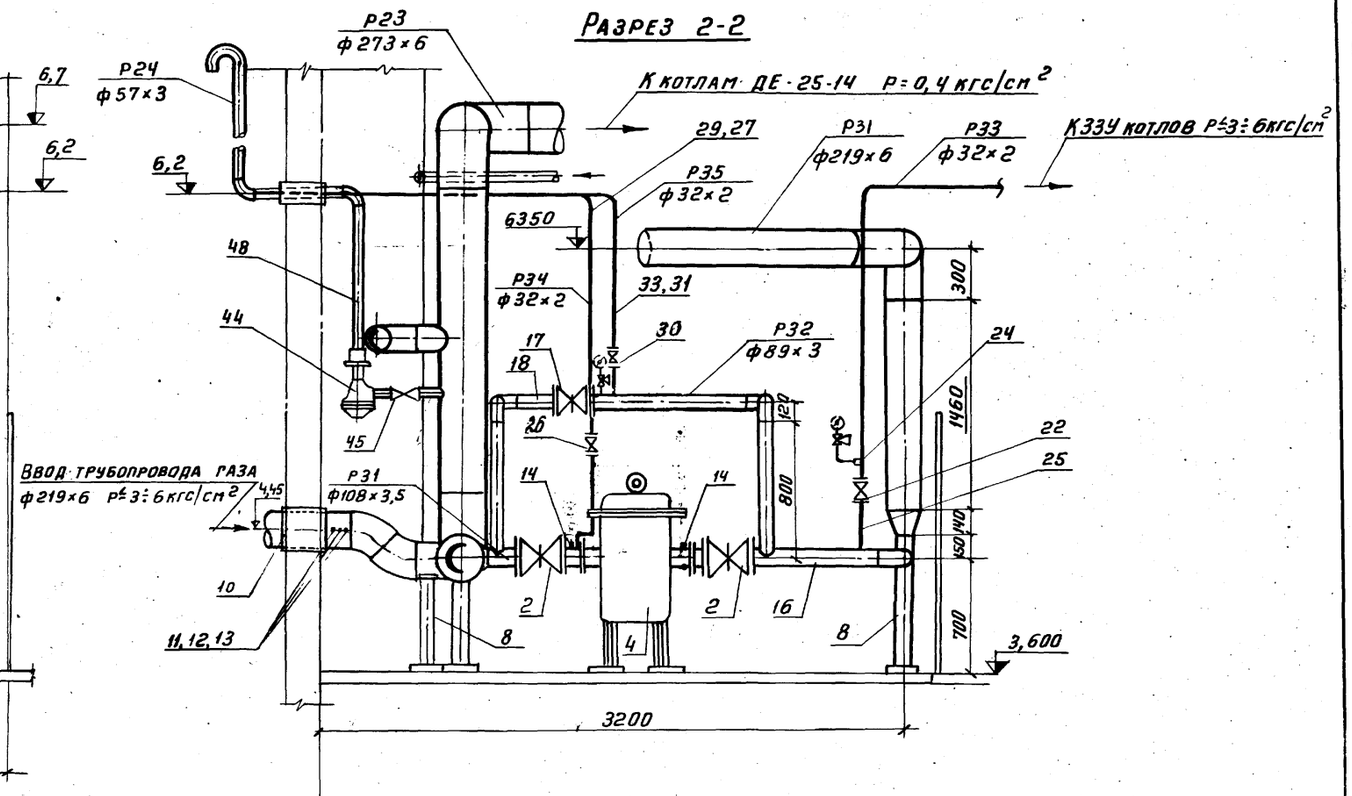
САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

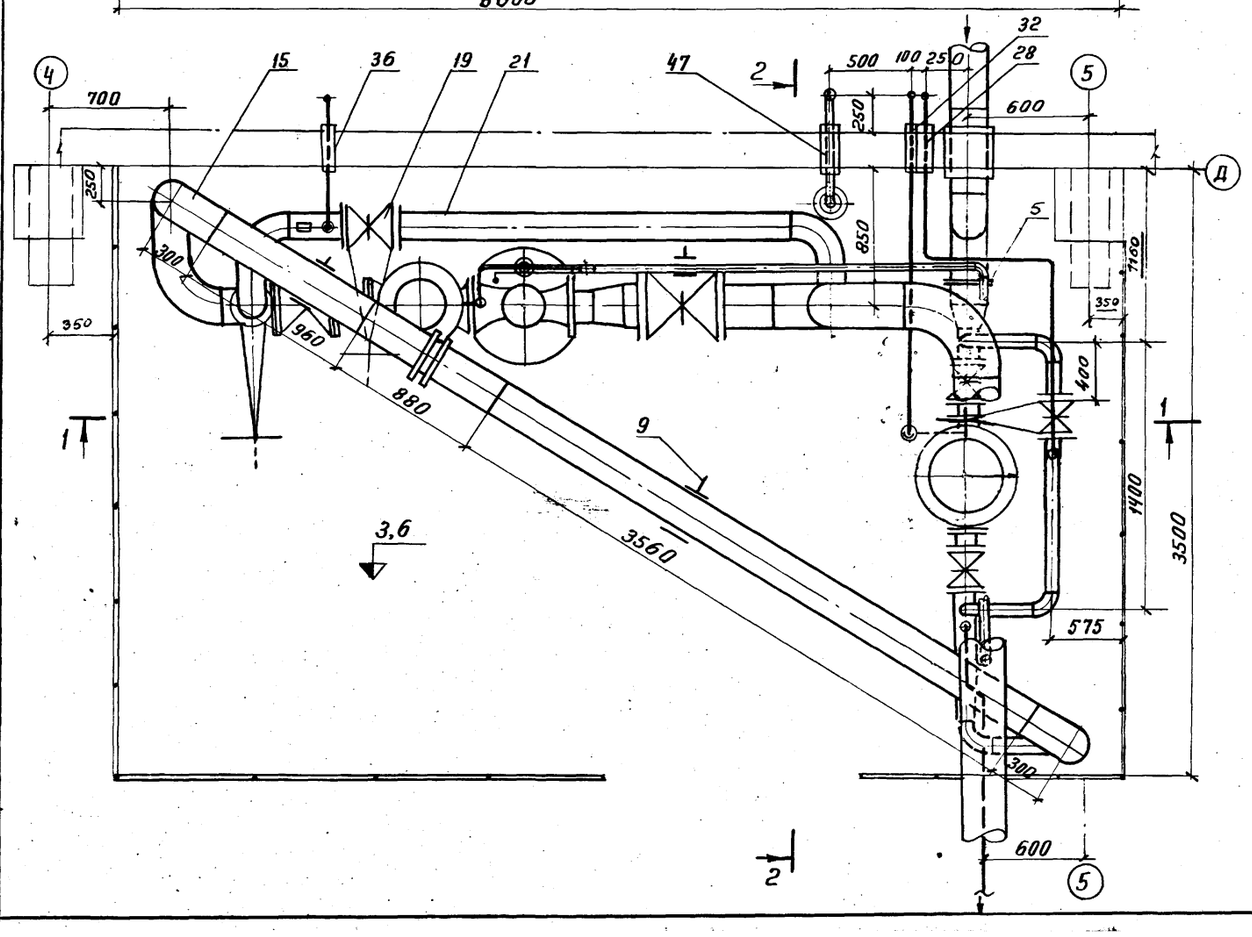
16176-06 10

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата







Примечания:

1. Величина давления для настройки оборудования ГРУ: регулятора давления – 0,4 кгс/см², клапана пружинного сбросного ПСК-50С – 0,46 кгс/см², предохранительного клапана ПКН-200 – 0,5 кгс/см²
2. Для уменьшения уровня шума участок газопровода от РДУК высотой 2,4 м покрыть вибродемпфирующей мастикой БМП-1, выпускаемой Ярославским заводом „Победа рабочих". Толщина слоя изоляции – 18 мм. Продувочные трубопроводы газа от фильтра, от байпасов, от клапана пружинного сбросного ПСК-50С вывести выше кровли крыши на 1,5 м
3. Задвижки на байпасах, кран на продувочном трубопроводе газа у фильтра пломбировать в закрытом положении. Краны на импульсном трубопроводе газа к РДУК и ПКН, кран перед ПСК-50С пломбировать в открытом положении.

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-159;-ТМ3			
					Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ			
Гл. ин. пр.		Замарина				Лит	Лист	Листов
Нач. отд.		Зильберштейн				Р	9	
Гл. спец.		Гаврилова						
Рук. гр.		Ермилов			Газорегуляторная установка (ГРУ) План, разрезы 1-1, 2-2	САНТЕХПРОЕКТ г. Москва		
Исполн.		Оскна						
Н. контр.		Наумов		11.78				

Типовой проект 903-1-159; Альбом VI

Инв. N подл. | Подпись и дата

Корнеевая Терентьева 16175-06 11 Формат 22

Альбом VI

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-159;-160

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Р31	Трубопровод газа высокого (среднего) давления до регулятора Р=3÷6 кгс/см²			
1	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая ЗКЛ2-16 Ду200 Ру16	1	140,0
2		То же Ду100 Ру16	2	51,0
3	Завод „Строймеханизация" г. Москва	Малогабаритный предохранительный клапан ПКН-200 Ру6	1	150
4	Чертеж N5121-00СБ института „Мосгазпроект"	Фильтр сварной Ду100 Ру6	1	136
5	Серия 4.900-5/74 выпуск 1	Изолирующее фланцевое соединение Ду200 Ру6	1	
6		Соединение с плоскими приварными фланцами для камерной измерительной диафрагмы Ду200 Ру6 08 ОСТ 34.223-73	1	54.3
7		Опора $\frac{ОПБ-2}{219}$ ГОСТ 14911-69	1	
8		То же $\frac{ОПБ-2}{108}$ ГОСТ 14911-69	2	
9		Подвеска ПМ-219 ГОСТ 16127-70	2	
10		Футляр для прохода трубопровода газа через стену ф273×6 L=500мм ГОСТ 10704-76	1	
11	63 КЧ-5-75	Установка термобаллона манометрического термометра	1	
12	103 КЧ-1-75	Установка ртутного термометра	1	
13	ЗКЧ-45-70	Установка манометра	1	
14	ТКЧ-3431-71	Отборное устройство давления	2	
15		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф219×6 м	11	
16		То же ф108×3,5 м	2	
Р32	Трубопровод газа обводной (байпас) высокого (среднего) давления для фильтра Р=3÷6 кгс/см²			
17	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем ЗКЛ2-16 Ду80 Ру16	2	
18		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф89×3 м	5	
Р21	Трубопровод газа обводной (байпас) среднего давления для ПКН и РДУК Р=0,4 кгс/см²			
19	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая ЗКЛ2-16 Ду150 Ру16	2	100,0
20	ЗКЧ-45-70	Установка манометра	1	
21		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф157×4,5 м	5	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Р33	Трубопровод газа высокого (среднего) давления К33У котлов Р=3÷6 кгс/см²			
22	Каталог ЦКБА	Кран сальниковый фланцевый 11ч8бк Ду25 Ру10	1	
23		Опора $\frac{ОПБ-2}{32}$ ГОСТ 14911-69	1	
24	ЗКЧ-45-70	Установка манометра	1	
25		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф32×2 м	3	
Р34	Трубопровод газа продувочный высокого (среднего) давления от фильтра Р=3÷6 кгс/см²			
26	Каталог ЦКБА	Кран сальниковый фланцевый 11ч8бк Ду25 Ру10	1	
27		Опора $\frac{ОПБ-2}{32}$ ГОСТ 14911-69	4	
28		Футляр для прохода трубопровода через стену ф57×3 L=500мм ГОСТ 10704-76	1	
29		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф32×2 м	10	
Р35	Трубопровод газа продувочный высокого (среднего) давления от байпаса фильтра Р=3÷6 кгс/см²			
30	Каталог ЦКБА	Кран сальниковый фланцевый 11ч8бк Ду25 Ру10	1	
31		Опора $\frac{ОПБ-2}{32}$ ГОСТ 14911-69	4	
32		Футляр для прохода трубопровода через стену ф57×3 L=500мм ГОСТ 10704-76	1	
33		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф32×2 м	9	
Р22	Трубопровод газа продувочный среднего давления от байпаса для ПКН и РДУК Р=0,4 кгс/см²			
34	Каталог ЦКБА	Кран сальниковый фланцевый 11ч8бк Ду25 Ру10	1	
35		Опора $\frac{ОПБ-2}{32}$ ГОСТ 14911-69	4	
36		Футляр для прохода трубопровода через стену ф57×3 L=500мм ГОСТ 10704-76	1	
37		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф32×2 м	8	
Р23	Трубопровод газа среднего давления после регулятора Р=0,4 кгс/см²			
38	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая ЗКЛ2-16 Ду250 Ру16	1	282,0
39	Завод „Строймеханизация" г. Москва	Регулятор давления Ду200 с клапаном ф105 и регулятором управления КН-2 РДУК 2Н-200/105	1	300
40		Опора $\frac{ОПБ-2}{273}$ ГОСТ 14911-69	1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
41		Подвеска ПМ-273 ГОСТ 16127-70	1	
42	ТКЧ-3431-71	Отборное устройство давления	1	
43		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф273×6 м	7	
Р24	Трубопровод газа от ПСК-50С Р=0,5 кгс/см²			
44	Завод „Строймеханизация" г. Москва	Клапан пружинный сбросной ПСК-50с Ду50	1	
45	Каталог ЦКБА	Кран сальниковый фланцевый 11ч8бк Ду50 Ру10	1	
46		Опора $\frac{ОПБ-2}{57}$ ГОСТ 14911-69		
47		Футляр для прохода трубопровода через стену ф57×3	1	
48		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф57×3 м	10	
Р25	Трубопровод газа импульсный среднего давления к ПКН и РДУК Р=0,4 кгс/см²			
49	Каталог ЦКБА	Кран сальниковый муфтовый 11ч6бк Ду50 Ру10	1	
50		То же Ду15 Ру10	1	
51		Подвеска ПМ-57 ГОСТ 16127-70	1	
52		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф57×3 м	9	
53		Трубопровод из стальных бесшовных холоднодеформированных труб ГОСТ 8734-75 ф18×2 м	7	
		Масса указана одного изделия		

Согласовано

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Замарин		
Нач. отд.		Зильберштейн		
Гл. спец.		Гаврилова		
Рук. гр.		Ермилов		
Исполн.		Осина		
Н. контр.		Наумов		11.78

ТП 903-1-159;-160 ТМ3

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ

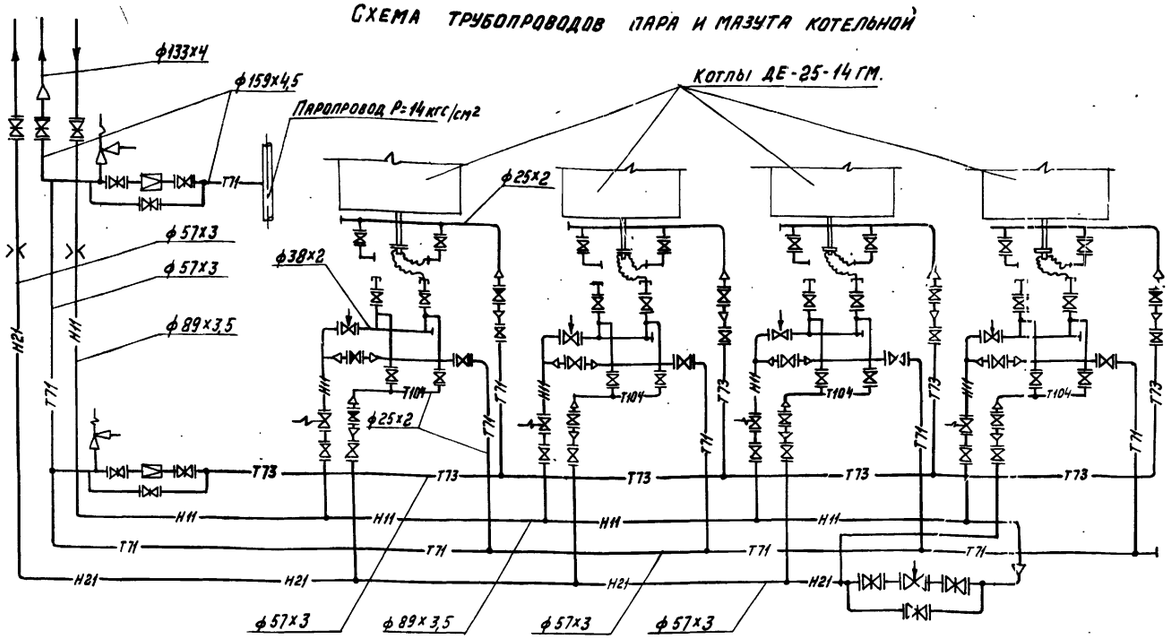
Лит	Лист	Листов
Р	10	

Газорегуляторная установка (ГРУ). Спецификация

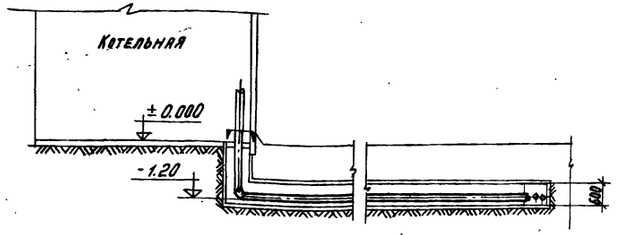
САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Типовой проект 903-1-159; Альбом VI

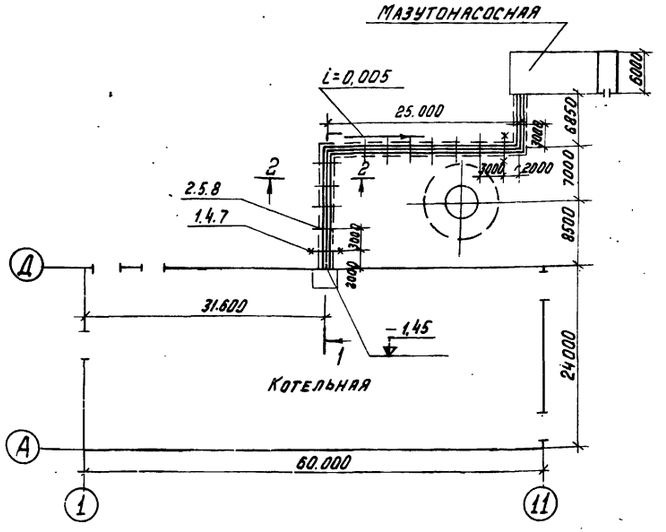
Схема трубопроводов пара и мазута котельной



Разрез 1-1
м 1:100

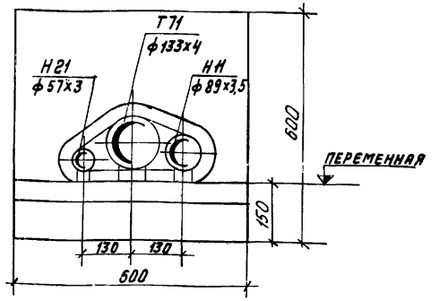


Трасса трубопроводов пара и мазута
м 1:500



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Н11		Трубопровод мазута подающий Р=25 кгс/см²		
1		Опора 89-02 ОСТ 34.256-75	2	
2		Опора ОПП-2/150-89 ГОСТ 14911-69	11	
3		Трубопровод из стальных		
		бесшовных горячекатанных труб		
		ГОСТ 8732-70 ф89х3,5 м	50	
Т11		Трубопровод пара Р=10 кгс/см²		
4		Опора 133-03 ОСТ 34.256-75	2	
5		Опора ОПП-2/150-133 ГОСТ 14911-69	11	
6		Трубопровод из стальных		
		электросварных труб		
		ГОСТ 10704-76 ф133х4 м	50	
Н21		Трубопровод мазута циркуляционный Р=5 кгс/см²		
7		Опора 57-02 ОСТ 34.256-75	2	
8		Опора ОПП-2/150-57 ГОСТ 14911-69	11	
9		Трубопровод из стальных		
		электросварных труб		
		ГОСТ 10704-76 ф57х3 м	50	
		Металл для крепления опор		
10		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 м	8	

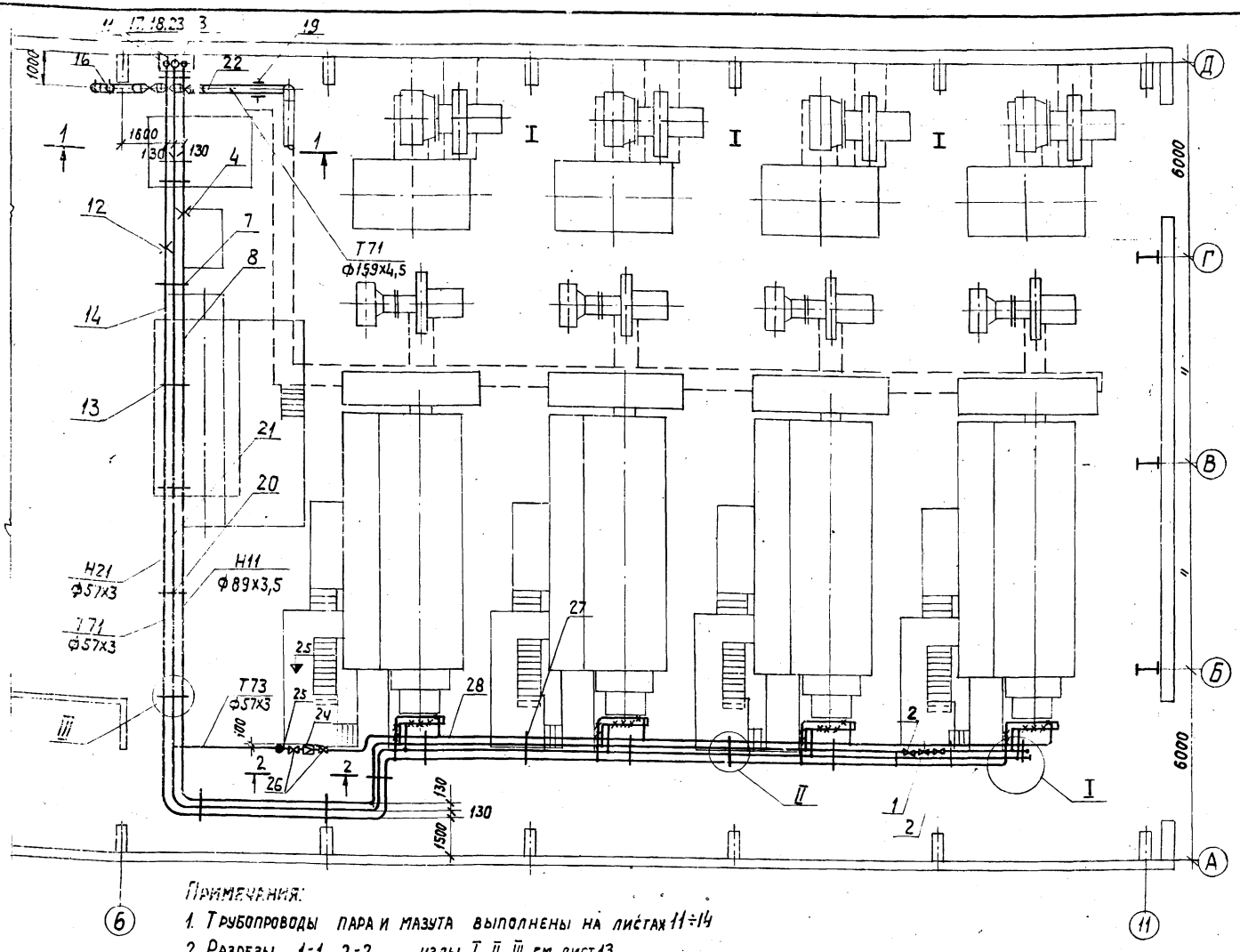
Разрез 2-2
м 1:10



Примечание.

1. Настоящий чертеж в части трассы трубопроводов пара и мазута от мазутонасосной до котельной выполнен на основании чертежа ПИ-2 „Схема генерального плана" лист 1.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	ТП 903-1-159; ТМ3
Гл. инж. пр.		Замарина			Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ
Нач. отд.		Эльберштейн			Лит Р; Лист 11; Листов
Гл. спец.		Гаврилова			
Рук. гр.		Ермилов			Трубопроводы пара и мазута котельной. Схема. Трасса трубопроводов пара и мазута от мазутонасосной до котельной. Спецификация
Исполн.		Пыттель			САНТЕХПРОЕКТ г. МОСКВА
Н. контр.		Наумов		11.78	



Примечания:

1. Трубопроводы пара и мазута выполнены на листах 11÷14
2. Разрезы 1-1, 2-2, узлы I, II, III см. лист 13

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Н11	Трубопровод мазута $P = 2{,}5$ кгс/см²			
1		Клапан регулирующий рычажный 9с-3-3 Ду50 Ру64	1	
2	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем 3КЛ2-40 Ду50 Ру40	3	
3	—"—	То же Ду80 Ру40	1	
4		Соединение с плоскими приварными фланцами для камерной измерительной диафрагмы Ду80 450 СТ 34.223-73	1	
5		Установка манометра 01 МВН 1653-65	2	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
6	33КЧ-6-75	Установка термобаллона		
7		Опора ОПП-2/100-89 ГОСТ 14911-69	17	
8		Трубопровод из стальных бесшовных горячекатанных труб ГОСТ 8732-70 Ф 89х3,5 м	61	
9		То же Ф 57х3 м	1	
Н21	Трубопровод мазута рециркуляционный $P = 5$ кгс/см²			
10	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 3КЛ2-16 Ду50 Ру16	1	
11		Соединение с плоскими приварными фланцами для камерной измерительной диафрагмы Ду50 01 ОСТ 34.223-73	1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
12	01МВН 1653-65	Установка манометра Ду50	1	
13		Опора ОПП-2/100-57 ГОСТ 14911-69	17	
14		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 Ф57х3 м	60	
Т71	Трубопровод пара $P = 10$ кгс/см²			
15	Каталог ЦКБА	Клапан редукционный пружинный 18ч2брм Ду150 Ру16	1	123
16	"	Клапан предохранительный двухрычажный 17ч5бр1 Ду150 Ру16	1	100
17	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 3КЛ2-16 Ду150 Ру6	1	105
18		Опора ОПП-2/100-133 ГОСТ 14911-69	1	
19		Опора ОПП-2/100-159 ГОСТ 14911-69	3	
20		Опора ОПП-2/100-57 ГОСТ 14911-69	17	
21		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 Ф57х3 м	51	
22		То же Ф159х4,5	15	
23		Трубопровод из стальных горячекатан. труб ГОСТ 8739-70 Ф133х4	2	
Т73	Трубопровод пара $P = 3$ кгс/см²			
24	Каталог ЦКБА	Клапан редукционный пружинный 18ч2брм Ду50 Ру16	1	
25	"	Клапан предохранительный однорычажный 17ч3бр1 Ду50 Ру16	1	
26	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвижн. шпинделем фланцевая 3КЛ2-16 Ду50 Ру16	3	
27		Опора ОПП-2/100-57 ГОСТ 14911-69	17	
28		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 Ф57х3 м	34	
29		Подвеска ПМ2Ш-159 ГОСТ 16127-70	10	
30		Подвеска ПМ2Ш-219 ГОСТ 16127-70	7	
		Масса указана одного изделия		

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Замарина		
Нач. отд.		Зильберштейн		
Гл. спец.		Гаврилова		
Рук. гр.		Ермилов		
Исполн.		Пыттель		
Н. контр.		Наумов		11.76

ТП 903-1-159.86 ТМ3

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ

Лит.	Лист	Листов
Р	12	

Трубопроводы пара и мазута котельной. План. Спецификация.

САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Альбом VI

Типовой проект 903-1-159.86

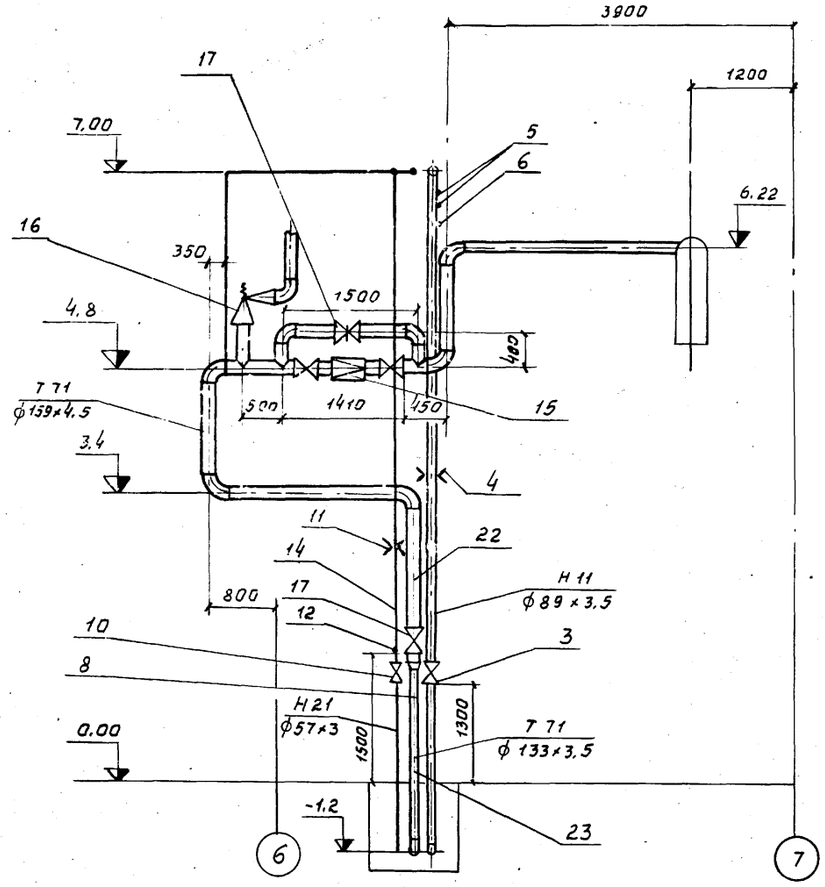
Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 903-1-159.88 Альбом VI

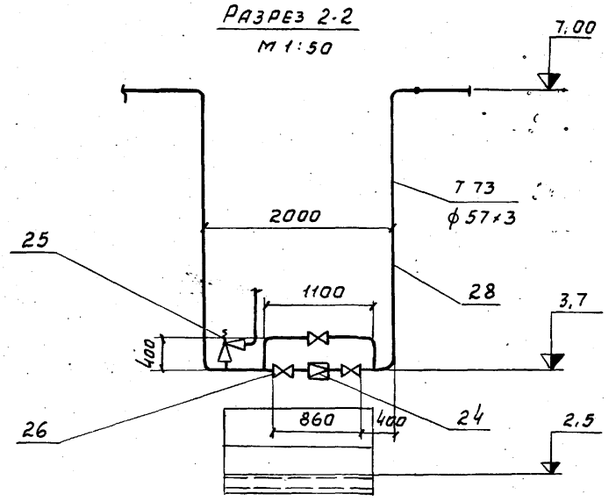
Согласовано:

Инв. N подл. | Подп. и дата

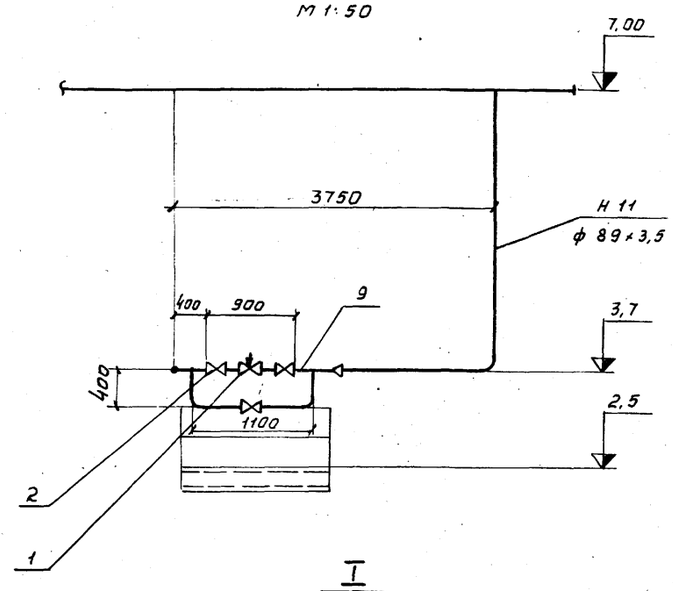
Разрез 1-1
м 1:50



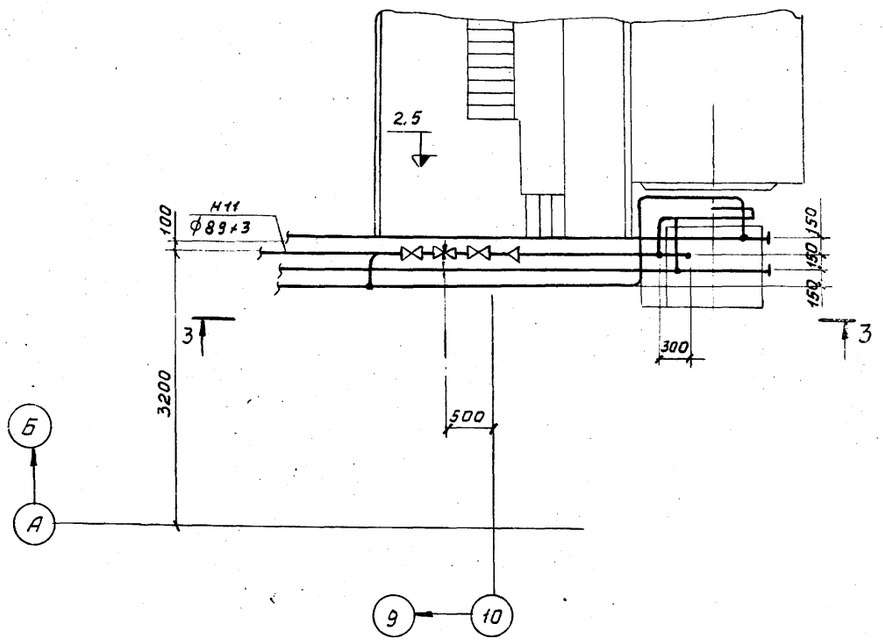
Разрез 2-2
м 1:50



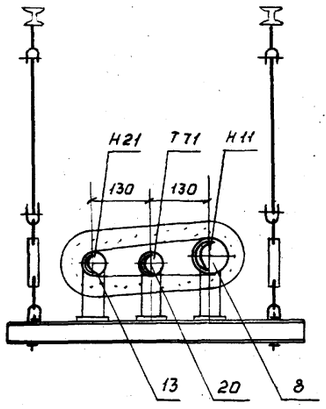
Разрез 3-3
м 1:50



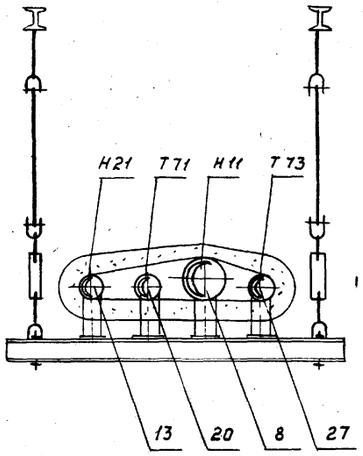
I
м 1:50



Узел III, поз. 29



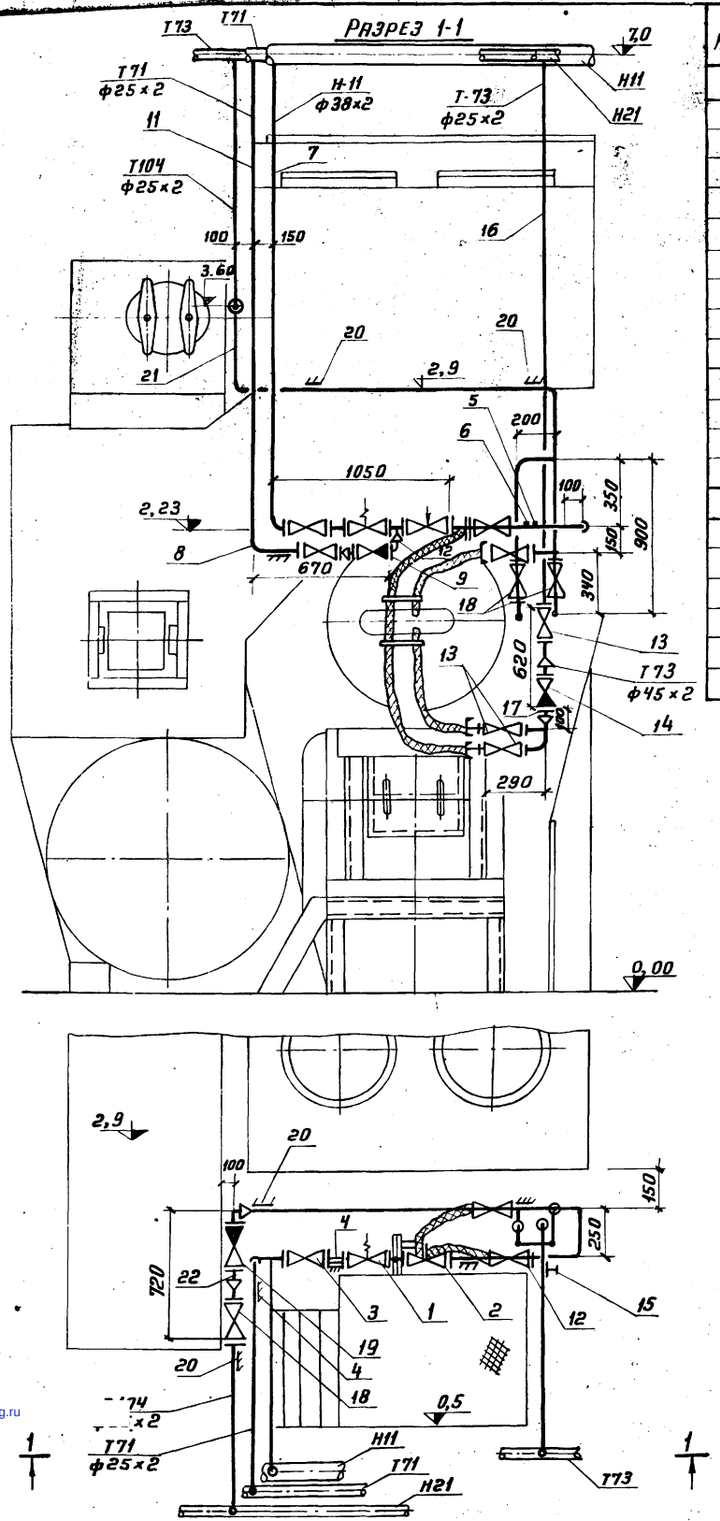
Узел II, поз. 30



Примечания:

1. План и спецификация трубопроводов пара и мазута выполнены на листе 12
2. Узлы крепления опор поз. 29, 30 см. альбом VII

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-159.88 ТМ3			
					Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ			
						Лит.	Лист	Листов
Гл. инж. пр.		Замарина				Р	13	
Нач. отд.		Эльберштейн						
Гл. спец.		Гаврилова			Трубопроводы пара и мазута котельной. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Узлы I, II, III	САНТЕХПРОЕКТ г. Москва		
Рук. гр.		Ермилов						
Н. контр.		Наумов		11.78				



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Н11	Трубопровод мазута $P=25\div35$ кгс/см^2			
1	Каменец-Подольский электромеханический завод	Клапан запорный соленоидный ЗСК-32 Ду32 Ру64	1	
2	Барнаульский котельный завод	Клапан регулирующий рычажный 9с-4-2 Ду32 Ру64		
3	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15с27нж1 Ду32 Ру64	3	
4		Опора $\frac{ОПП-1}{32-70}$ ГОСТ 14911-69	2	
5	65 ЗКЧ-2-75	Закладная конструкция	1	
6	01МВН 1653-65	Отбор давления	1	
7		Трубопровод из стальных бесшовных холоднодеформированных труб ГОСТ 8734-75 ф38×2 м	8	
Т71	Трубопровод пара $P=14\div10$ ата			
8	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15с27нж1 Ду20 Ру64	1	
9	"	Клапан обратный подъемный фланцевый 16с13нж Ду40 Ру40	1	
10		Опора $\frac{ОПП-1}{25-70}$ ГОСТ 14911-69	2	
11		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф25×2	7	
12		Трубопровод из стальных бесшовных холоднодеформированных труб ГОСТ 8734-75 ф45×2,5 м	1	
Т73	Трубопровод пара $P=3$ кгс/см^2			
13	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15с27нж1 Ду20 Ру64	3	
14	"	Клапан обратный подъемный фланцевый 16с13нж Ду40 Ру40	1	
15		Подвеска ПМ-25 ГОСТ 16127-70	1	
16		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф25×2 м	7	
17		Трубопровод из стальных бесшовных холоднодеформированных труб ГОСТ 8734-75 ф45×2,5 м	1	
Т104	Трубопровод дренажный			
18	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15с27нж1 Ду20 Ру64	3	
19	"	Клапан обратный подъемный фланцевый 16с13нж Ду40 Ру40	1	
20		Опора $\frac{ОПП-1}{25-70}$ ГОСТ 14911-69	3	
21		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф25×2 м	10	
22		Трубопровод из стальных бесшовных холоднодеформированных труб ГОСТ 8734-75 ф45×2,5	1	

Примечание

1. Трубопроводы пара и мазута котла выполнены на листах 12 и 13
2. Спецификация на трубопроводы пара и мазута котла составлена на один котел. Всего устанавливаются четыре котла

Альбом VI

Типовой проект 903-1-159;-...

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата
Гл. инж. пр		Замарина		
Нач. отд		Зильберштейн		
Гл. спец		Гаврилова		
Рук. гр		Ермилов		
Исполн.		Пыттель		
Н. контр		Наумов		11.78

ТП 903-1-159; ТМ3

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ

Лит	Лист	Листов
Р	14	

Трубопроводы пара и мазута котла ДЕ-25-14 ГМ. План. Разрез 1-1. Спецификация

САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

gost.e-ecolog.ru