

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-178

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ОТКРЫТАЯ ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ

ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом	I	Пояснительная записка. Компонировка оборудования. Трубопроводы котельной	Альбом	XV	Задания заводам - изготовителям: Общие виды нетиповых конструкций котельной
Альбом	II	Водоподготовительная установка	Альбом	XVI	Щиты силовые управления
Альбом	III	Газоснабжение. Мазутоснабжение.	—	—	Щиты автоматизации - альбомы 9, 11, 12, 13
Альбом	IV	Архитектурно - строительные решения.	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ:		
Альбом	V	Конструкции железобетонные и металлические.	Альбом	XVII	По технологии, отоплению и вентиляции, водоснабжению и канализации.
Альбом	VI	Строительные изделия.	Альбом	XVIII	По электроснабжению, электрооборудованию связи, сигнализации.
Альбом	VII	Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация	Альбом	XIX	По автоматизации
Альбом	VIII	Силовое электрооборудование, электроснабжение, связь, сигнализация	Альбом	XX	Технико - экономическая часть
Альбом	IX	Схемы управления электродвигателями, т.п. 903-1-174	Альбом	XXI	Сводка затрат. Сметы по строительной части
Альбом	X	Схемы автоматизации функциональные	Альбом	XXII	Сметы по разделам технологии, отоплению и вентиляции, водоснабжению и канализации
Альбом	XI	Схемы автоматизации электрические принципиальные	Альбом	XXIII	Сметы по разделам электроснабжения, электрооборудования, связи, сигнализации, автоматизации.
Альбом	XII	Общий вид щита общих замеров котла ДЕ-16-14гм	Альбом	IX	Склад реагентов, т.п. 903-1-153
Альбом	XIII	Общие виды щитов автоматизации вспомогательным оборудованием	Альбом	XXIV	Склад реагентов, заказные спецификации, т.п. 903-1-153
Альбом	XIV	Монтажные чертежи автоматизации	Альбом	XXIX	Склад реагентов, сметы, т.п. 903-1-153

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-210
Типовой проект 704-1-50

дымовая труба Н=45м, Ду=2,1м
стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 200 м³

Утвержден и введен
в действие
ГПИ „САНТЕХПРОЕКТ“

приказ №4 от 9.01.80г.

АЛЬБОМ III

Разработан
ГПИ „САНТЕХПРОЕКТ“, Проектным институтом №2,
ЦНИИ Проектстальконструкция
Главпромстройпроект Госстроя СССР,
Трестом ЮВМЯ Главмонтажавтоматики
Минмонтажспецстрой СССР

Главный инженер института *Бельский* Шиллер Ю.И.
Главный инженер проекта *Юртаев* Юртаев Н.Е.

Ведомость чертежей основного комплекта 903-1-178 ГС, МС

Лист	Наименование	Примечания
22 1	Общие данные (начало)	
22 2	Общие данные (продолжение)	
22 3	Общие данные (окончание)	
22 4	Схемы трубопроводов	
22 5	Трубопроводы газа. План на отм. 0.000 Разрез 1-1. Спецификация.	
22 6	Трубопроводы газа котла ДЕ-16-14Гм. План. Вид с фронта. Разрез 1-1. Спецификация.	
22 7	Газорегуляторная установка (ГРУ) План. Разрезы 1-1; 2-2.	
22 8	Газорегуляторная установка. Спецификация	
22 9	Трубопроводы пара и мазута. План на отм. 0.000 Разрезы 1-1 - 4-4	
22 10	Трубопроводы пара и мазута. Разрезы 5-5 - 7-7.	
22 11	Трубопроводы пара и мазута котла ДЕ-16-14Гм. План. Разрез 1-1. Спецификация	
22 12	Ведомость теплоизоляционных конструкций трубопроводов и арматуры	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечания
Чертеж №5121-00СВИНТИГА	Фильтр газовый Ду100 РубРФС-100-6)	
" Мосгазпроект "	Общий вид	
Серия 4.900-5/74 выпуск 1	Изолирующее фланцевое соединение Ду150 Общий вид	
Чертеж №3д-70-00СВИНТИГА	Заслонка дроссельная Ду70 (3д-70)	
" Мосгазпроект "	Общий вид	
Серия 2.400-4 выпуск 1	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами. Тепловая изоляция трубопроводов.	

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 *Юргев*

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЧ. 101.00 СБ	Установка электромагнита серии ЭД	
институт "Мосгазпроект"	на предохранительном запорном клапане типа ПКН и ПКВ Ду50, 100.	
	200	
т.п. 903-1-178 Альбом XV	Нетиповые конструкции котельной	Марки ГСН, МСН

Ведомость основного комплекта

Обозначение	Наименование	Примечание
903-1-178 ГГ	Генеральный план и транспорт	Альбом IV
903-1-178 АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом IV
903-1-178 КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом V
903-1-178 КМ	Конструкции металлические	Альбом VI
903-1-178 ТМ	Технология	Альбом I
903-1-178 ВП	Водоподготовительная установка	Альбом II
903-1-178 МС	Мазутоснабжение	Альбом III
903-1-178 ГС	Газоснабжение	Альбом III
903-1-178 ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом VII
903-1-178 ВК	Водопровод и канализация	Альбом VII
903-1-178 Э	Электроснабжение	Альбомы 8,9
903-1-178 АТМ	Автоматизация	Альбомы X, XI, XII, XIII, XIV

Условные обозначения трубопроводов

Наименование	Буквенно-цифровое обозначение
Трубопровод газа P = 0,4 кгс/см ²	P21
Трубопровод газа P = 0,5 кгс/см ²	P22
Трубопровод газа P = 0,25 кгс/см ²	P23
Трубопровод газа P = 3 ÷ 6 кгс/см ²	P31
Трубопровод мазута P = 22 кгс/см ²	M11
Трубопровод мазута P = 5 кгс/см ²	M21
Трубопровод пара P = 14 кгс/см ²	T71
Трубопровод пара P = 6 кгс/см ²	T72
Трубопровод пара P = 1,2 кгс/см ²	T73
Трубопровод дренажный	T95
Трубопровод атмосферный	T97
Трубопровод конденсата	T92

Газооборудование котельной

1. Общая часть

Проектом предусматривается газооборудование котельной с 4 котлами ДЕ-16-14Гм. В качестве основного топлива для котельной принимается природный газ с теплотой сгорания Q_н⁰ = 8500 ккал/кг, плотностью 0,73 кг/м³. 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.

Снижение котельной газом предусматривается от газопровода высокого давления P = 3 ÷ 6 кгс/см².

Для снижения давления газа с высокого P = 3 ÷ 6 кгс/см² до среднего в котельной предусматривается газорегуляторная установка (ГРУ), расположенная на площадке на отм. 3.600. Производительность ГРУ выбирается с учетом возможности расширения котельной еще на 1 котел.

Раздел "Автоматизация" котельной выполняется в соответствующей части настоящего проекта

2. Газорегуляторная установка (ГРУ)

Газорегуляторная установка предназначена для регулирования давления газа и подачи его к горелкам котлов. Общий расход газа, проходящий через ГРУ, составляет 4640 м³/ч.

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

Оборудование ГРУ состоит из регулятора давления РДУК2Н-100/70 с регулятором управления КМ2-00, предохранительного клапана ПКН-100, фланцевого сварного Ду50, сбросного пружинного клапана ПСК-50С и запорной арматуры. Для бесперебойной работы ГРУ при ремонте или замене оборудования предусмотрен обводной газопровод.

ТП 903-1-178 ГС, МС	
Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14Гм СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ОТКРОВИЯ	
Ген. инж. Юргев	Задание на сборку железобетонных конструкций.
Инж. спец. Волков	Р
Инж. спец. Берников	1
Ст. инж. Осина	12
Инж. спец. Нурмов	
Общие данные (начало)	
САПР ЕХПРОЕКТ	

АЛЬБОМ III
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-178 ГС МС
 ЧИСТОВА И. С. ГЛАВ. ПРОС. И. С. ГЛАВ.

Регулятор давления РДУК 24-100/70 с регулятором управления КН2-00 предназначен для регулировки 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 с газопроводом выходного давления.

Диаметр седла клапана регулятора равен 70 мм, диаметр проволоки пружины регулятора управления равен 4,5 мм. Регулятор давления снижает давление газа с $P_{вх} = 3 \div 6 \text{ кгс/см}^2$ до $P_{впл} = 0,4 \text{ кгс/см}^2$. При этом пропускная способность регулятора обеспечит потребный расход газа, равный $4640 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Предохранительно-запорный клапан ПКН-100 является полуавтоматическим устройством, предназначенным 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 $P_{\text{max}} = 0,5 \text{ кгс/см}^2$, $P_{\text{min}} = 0,1 \text{ кгс/см}^2$.

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 $0,46 \text{ кгс/см}^2$.

Фильтр сварной волосаной $D_u 100$ конструкции института „Мосгазпроект“ (адрес института: Москва 107076 ГСП, Спартакoвская ул. д. 2-А) устанавливается до ПКН-100

и служит для очистки газа от механических примесей и пыли. Степень загоренности фильтра определяется по перепаду давления до и после фильтра. Перепад давления в фильтре не должен превышать $0,1 \text{ кгс/см}^2$.

3. Газооборудование котлов.

Газооборудование каждого котла включает в себя: отключающую задвижку, клапан-отсекатель с электромагнитом, являющийся исполнительным механизмом автоматики безопасности и заслонку дроссельную типа ЗД-70 конструкции института „Мосгазпроект“, являющуюся исполнительным механизмом автоматики регулирования.

Расход газа на один котел составляет $160 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Для сжигания газа котел ДЕ-16-14ГМ оборудован одной газомазутной горелкой ГМГ-Ю с паромеханической форсункой завода „Ильмарине“ номинальная теплопроизводительность газомазутной горелки 10 Гкал/ч , давление газа перед горелкой $P_g = 0,25 \text{ кгс/см}^2$.

Разжиг котлов производится дистанционно, для чего на всех котлах установлены запально-защитные устройства ЗЗУ-4, поставляемые комплектно с котлами.

4. Предохранительные мероприятия

Для безопасной работы котлов на каждом котле устанавливаются взрывные клапаны.

Котлы оборудуются автоматикой безопасности и автоматикой регулирования процесса горения газа (см. раздел „Автоматизация“ типового проекта).

На газопроводе котла и общих газопроводах котельной предусмотрены сбросные продувочные трубопроводы (свечи), которые выводятся за пределы здания котельной.

При кратковременной остановке котлов все краны на газопроводах должны быть закрыты, а краны на сбросных продувочных газопроводах открыты. Длительная остановка котлов должна осуществляться в соответствии с требованиями 7-4-13. „Правил безопасности в газовом хозяйстве“.

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 18 мм.

5. Указания по привязке.

1. Типовой проект газооборудования котельной должен быть согласован с организацией, осуществляющей надзор за эксплуатацией газового хозяйства.

2. Диаметр газопровода до ввода в котельную определяется при привязке проекта по расходу газа.

3. Привязку проекта, производство и приемку работ в котельной осуществлять в соответствии с „Правилами безопасности в газовом хозяйстве“, утвержденными Госгортехнадзором РСФСР от 28/1-69г.

6. Мазутоснабжение

Снабжение мазутом котельной должно быть предусмотрено от установки мазутоснабжения с 2 резервуарами емкостью 5000 л каждый.

Теплоносителем в установке для мазутоснабжения является пар давлением 14 кгс/см^2 , поступающий из котельной. Давление мазута на вводе в котельную составляет 22 кгс/см^2 .

Схема подачи мазута к котлам циркуляционная с возвратом избыточного мазута в мазутное хозяйство.

Расход мазута на 1 котел $1,05 \text{ т/ч}$.

На котлах установлены паромеханические форсунки со следующими параметрами:

- 1. Давление мазута перед форсункой 20 кгс/см^2 .
- 2. Давление пара, подаваемого на форсунки котлов для распыливания $1,2 \text{ кгс/см}^2$.

Продувка трубопроводов мазута котла после остановки осуществляется паром давлением 6 кгс/см^2 .

При разработке детализированных чертежей трубопроводов применять материал труб по ГОСТ 10704-76; ГОСТ 8734-76; ГОСТ 8734-75-сталь марки ВСтЗСП5 (ГОСТ 380-71).

При привязке проекта с расчетной температурой выше -30°C рекомендуется применять диаметр труб ВСтЗСП3 (ГОСТ 380-71).

- 1) При разработке детализированных чертежей трубопроводов применять: а) материал труб по ГОСТ 10704-76; ГОСТ 8734-75; ГОСТ 3262-75-сталь марки ВСтЗСП5 (ГОСТ 380-71); материал труб по ГОСТ 9944-72 — сталь марки Х21НТ или Х26НБ;
- б) материал деталей трубопроводов по ГОСТ 17375-77; ГОСТ 17379-77-сталь марки 20 (ГОСТ 1050-74);
- в) материал фланцев по ГОСТ 12830-57-сталь марки ВСтЗСП5 (ГОСТ 380-71);
- г) материал болтов по ГОСТ 7798-70-сталь марки 20 (ГОСТ 1050-74);
- д) материал гаек по ГОСТ 5915-70-сталь марки 10 (ГОСТ 1050-74)

Гидравлические испытания трубопроводов производить в соответствии с „Правилами Госгортехнадзора“ и параметрами, указанными в спецификации.

		ТП 903-1-178		ГС МС	
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ОТКРЫТАЯ					
ТИП	МАТЕРИАЛ	КОЛ-ВО	КОЛ-ВО	СТАЛЬ	ЛИСТ
НАЧ. ОТК.	ИЗВЕРЖЕН	1312	1312	Р	2
В.С.ПЕЧ.	Волок				
Р.К. Г.Р.	Ермилов				
С.И.И.Ж.	Осина				
И.КОНТ.	Начина				
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ					
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)					
САНТЕХПРОЕКТ					

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновья с выдвигным шпинделем французская	4	30,0
2	То же	Задвижка клиновья с выдвигным шпинделем французская	1	21,0
3	То же	Ду 80 Ру 16	2	38,0
4	"	Ду 100 Ру 16	4	51,0
5	"	Ду 150 Ру 16	2	100,0
6	"	Задвижка клиновья двухдисковая с неподвижным шпинделем французская	12	40,5
7	"	Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем французская 304176К Ду 100 Ру 6	4	18,4
8	"	То же Ду 80 Ру 10	1	29,0
9	"	Вентиль запорный французский	32	10,0
10	"	То же Ду 32 Ру 64	13	17,5
11	"	Кран шарнирный французский 1146БК Ду 25 Ру 10	6	3,4
12	"	То же Ду 50 Ру 10	1	10,6
13*	"	Кран шарнирный муфтовый 1146БК Ду 15 Ру 10	2	0,65
14*	"	То же Ду 20 Ру 10	4	1,1
15*	"	" Ду 25 Ру 10	4	1,85
16*	"	" Ду 50 Ру 10	1	8,5
17	Брянский котельный завод	Клапан регулирующий рычажный 9с-4-2 Ду 32 Ру 64	4	29,4
18	То же	То же 9с-4-1 Ду 20 Ру 64	1	14,7
19	Каменец-Подольский электромеханический завод	Клапан запорный соленоидный ЗСК-32 Ду 32 Ру 64	4	19,0
20	Каталог ЦКБА	Клапан обратный подземный французский 16 с 13 нж Ду 40 Ру 40	16	11,0
21	То же	Клапан редукционный пружинный 18426М Ду 50 Ру 16	1	17,0
22	"	Корпус отводчик 4545К Ду 150 Ру 6	1	4,1
23	"	Клапан предохранительный одновыжимной 1745БР 1 Ду 50 Ру 16	1	34,5
24	Завод "Строймеханизация" г. Москва	Уплотнительный предохранительный клапан ПКМ-100 Ру 6	1	70,0
25		То же с эл. магнитом 30060193	4	75,0

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
26	Завод "Строймеханизация" г. Москва	Клапан пружинный сбросной ПСК-50С Ду 50	1	6,8
27	То же	Регулятор давления Ду 100 с клапаном ф 70 и регулятором давления КИ-2 РДУКН-100/70	1	80,0
28	Чертеж института проекта № 30-70-00СБ	Уплотнительная ЗД-70 Ду 70	4	8,5
29	То же № 5121-00СБ	Фильтр сварной Ду 100 Ру 6	1	136,0
30		Поплавок 006-2/32 ГОСТ 14911-69	14	0,12
31		" 006-2/31 ГОСТ 14911-69	2	0,56
32		" 006-2/159 "	5	1,32
33		" 57-01 ГОСТ 34.256-75	9	0,63
34		" 89-03 то же	1	0,8
35		" 133-03 ГОСТ 34.260-75	1	1,23
36		" 006-1/25 ГОСТ 14911-69	27	0,6
37		" 006-1/38 то же	28	0,51
38		" 006-1/37 "	52	1,19
39		" 006-1/39 "	6	1,15
40		" 006-1/133 "	3	1,38
41		Подвеска ПМ-32 ГОСТ 16127-78	5	1,2
42		" ПМ-57 "	2	1,5
43		" ПМ-89 "	1	2,0
44		" ПМ-108 "	4	2,1
45		" ПМ-159 "	3	4,7
46		" ПМВ-108 "	9	9,3
47		" ПМВ-219 "	4	25,8
48		Соединение сплюснутым приварным фланцем для камбани измерительной диафрагмы Ду 50 430СТ34223-73	1	12,7
49		То же Ду 50 010СТ34223-73	1	7,6
50		" Ду 150 050СТ34223-73	1	29,4
51	ОСТ 367-74	Бобышка БП1-М21-55	1	
52	ЗК4-33-76	Штуцер М20х1,5-50	15	
53	ТК4-226-75	Бобышка Б45°М18х1,5	1	
54	ТМЧ-229-76	Отборное устройство давления	15	
55	653К4-29-75	Расширитель	4	
56	01 МВН 1653-65	Штуцер-труба 20х25-20650	7	
57	293К4-28-75	Расширитель	1	
58		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф 25х2 м	116	1,13
59		То же ф 32х2 м	60	1,48

* При разработке рабочих чертежей необходимо учесть фланцы для присоединения муфтовой арматуры.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
60		" ф 57х3, м	168	4,0
61		" ф 76х3, м	1	5,4
62		" ф 89х3, м	29	6,36
63		" ф 108х3,5, м	43	2,02
64		" ф 133х3,5, м	26	11,18
65		" ф 159х4,5, м	56	17,15
66		Трубопровод из стальных бесшовных горячекатаных стальных труб ГОСТ 8732-78 ф 57х3, м	56	4,0
67		Трубопровод из стальных бесшовных холоднокатаных стальных труб ГОСТ 8734-75 ф 18х2, м	15	0,79
68		То же ф 38х2, м	32	1,78
69	Серия 4.900-5/74 Выпуск 1	Изолирующее французское соединение Ду 150 Ру 6	1	6,0
70		Металлоконструкция, кг	367	
71	ГОСТ 1779-72	Асболоухнур φ 25 мм в оплетке стеклянной нитью, м ³	1,713	
72	Завод "Победа рабочник"	Внепродетермирующая масляная БМП-1, кг	20	
73	ГОСТ 10499-78	Маты из стеклянного волокна, толщина 40 мм, м ³	0,985	
74	ГОСТ 21880-76	Маты минераловатные повышенной жесткости, толщина 40 мм, м ³	0,967	
75	ГОСТ 20429-75	Фольга изол, м ²	132,25	
76	ГОСТ 19904-74	Сталь тонколистовая оцинкованная, толщина 0,8 мм, кг	230	
77	ГОСТ 3560-73	Лента стальная упаковочная φ 2х20, кг	7,56	
78	ГОСТ 3282-74	Лесобокла стальная, толщина 0,8 мм, кг	0,3	
79	ГОСТ 10299-68	Заклепка 4х8-0,11, кг	0,946	
80	ГОСТ 8481-75	Стеклогранит, кг	18,0	
81	ГОСТ 8292-75	Краска масляная густотертая, кг	50,0	
82	ГОСТ 190-78	Лак оксоль, кг	85,0	
83	ГОСТ 16302-70	Резиновая фл-0,88 мм, кг	50,0	
		Масса упаковки одного изделия		

ТН 903-1-178 ГС.МС

Котельная с 4 котлами ДБ-16-14ГМ Система теплоснабжения - открытая

ГНП	Юртаев	1978	1/12
Инж. отд.	Виноградова	1978	1/12
Инж. спец.	Волков	1978	1/12
Рук. гр.	Ермилов	1978	1/12
Ст. инж.	Осина	1978	1/12
Инж. контр.	Лягунов	1978	1/12

Здание из сборных железобетонных конструкций

Общие данные (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

Типовой проект 903-1-178 ГС, МС Лябовин ИИ

Имя, фамилия, Подп. и дата, Владелец, Инв. №

СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ГАЗА КОТЕЛЬНОЙ

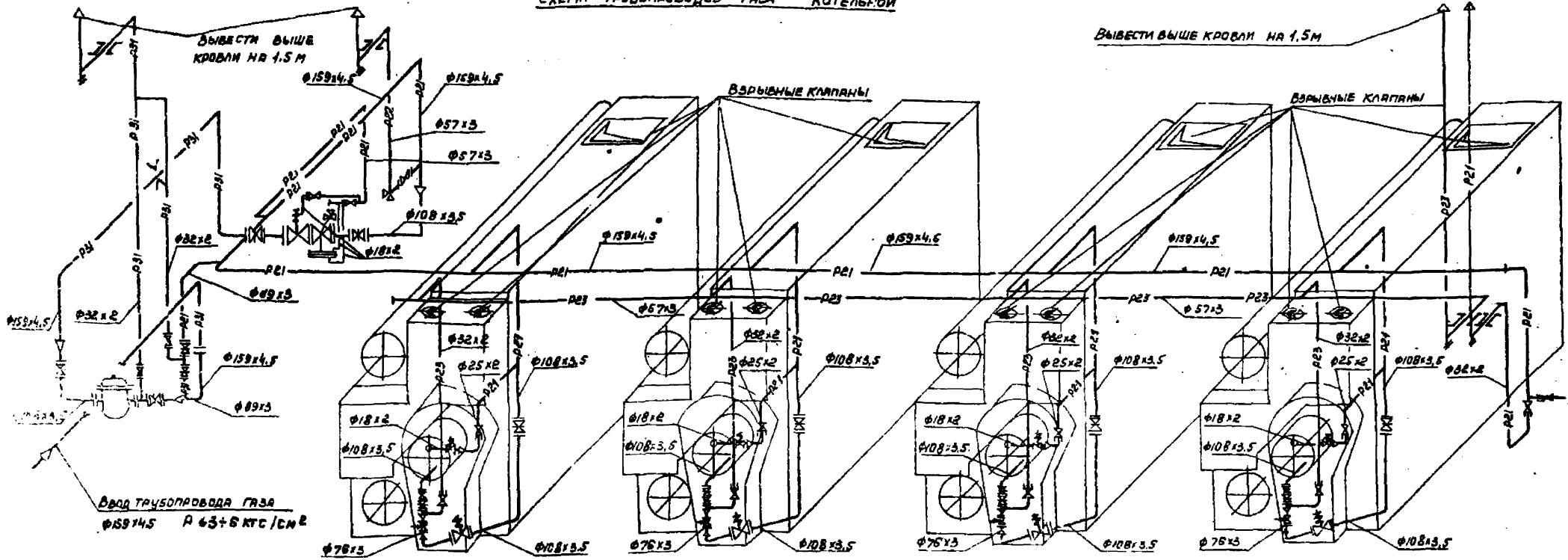
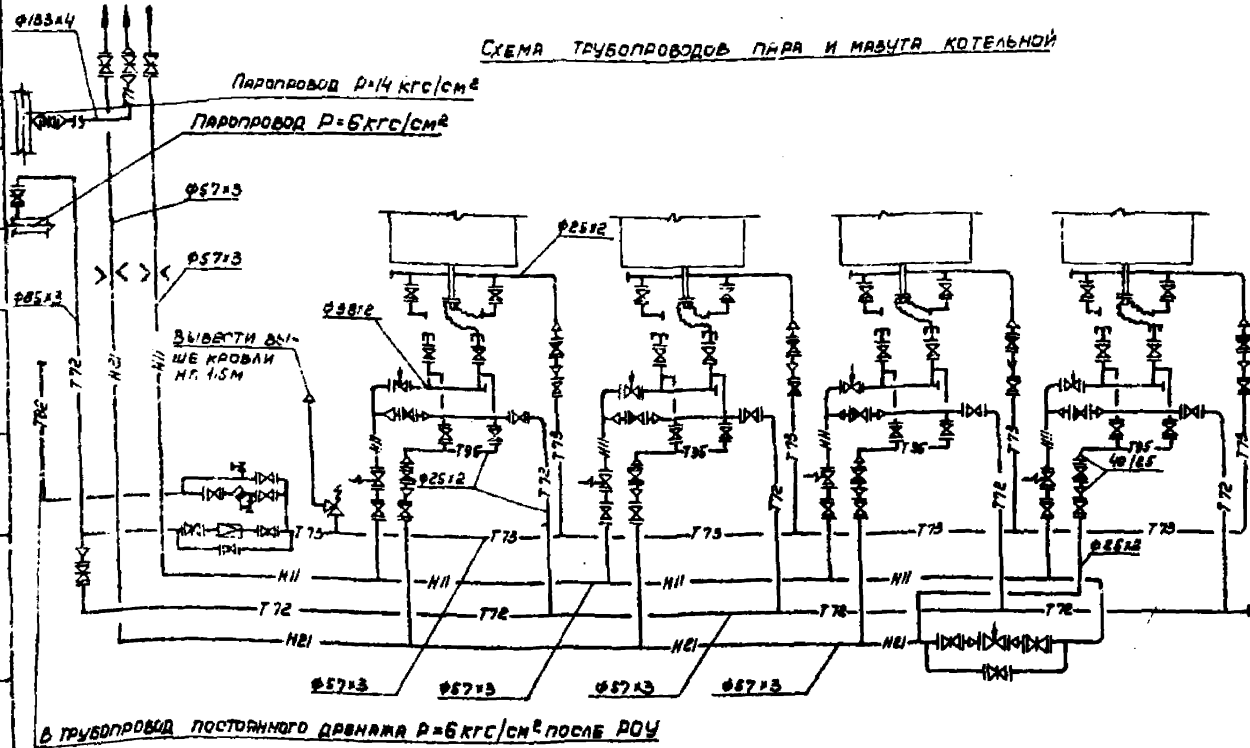


СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ ПАРА И МАЗУТА КОТЕЛЬНОЙ



1. ГАЗОВЫЙ ЦЕНТРАЛЬНУЮ УСТАНОВКУ см. листы 7, 8.
2. ТРУБОПРОВОДЫ ГАЗА КОТЛА ДЕ-16-14 ГМ см. лист 6.
3. РАЗВОДКИ ТРУБОПРОВОДОВ ГАЗА ПО КОТЕЛЬНОЙ см. лист 5.
4. НАСТРОЙКУ СБОРУДОВАНИЯ ГРУ см. лист 2.
5. ТРУБОПРОВОДЫ ПАРА И МАЗУТА КОТЛА ДЕ-16-14 ГМ см. лист 11.
6. ТРУБОПРОВОДЫ ПАРА И МАЗУТА КОТЕЛЬНОЙ см. лист 10.

		ТН 903-1-178		ГС	
		КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-16-14 ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ОТКАПТВА.			
ИП		Ю. ГАРЬЕВ		ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.	
НАЧ. ОТД.		В. А. ПЕТРОВ		ОЛЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ	
ГЛА. СПЕЦ.		В. БОЛКОВ		СТАНД Лист	
ДИРЕКТОР		Е. Е. МАКОВ		Р 4	
СТ. ИНЖ.		О. С. ОСИПОВ		САНТЕХПРОЕКТ	
И. НАЧ. ОТД.		Н. А. НЕВЕРОВ			

16582-03 6

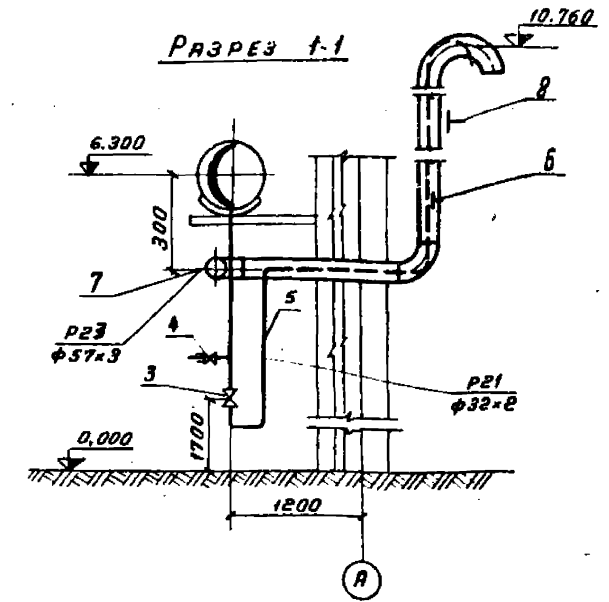
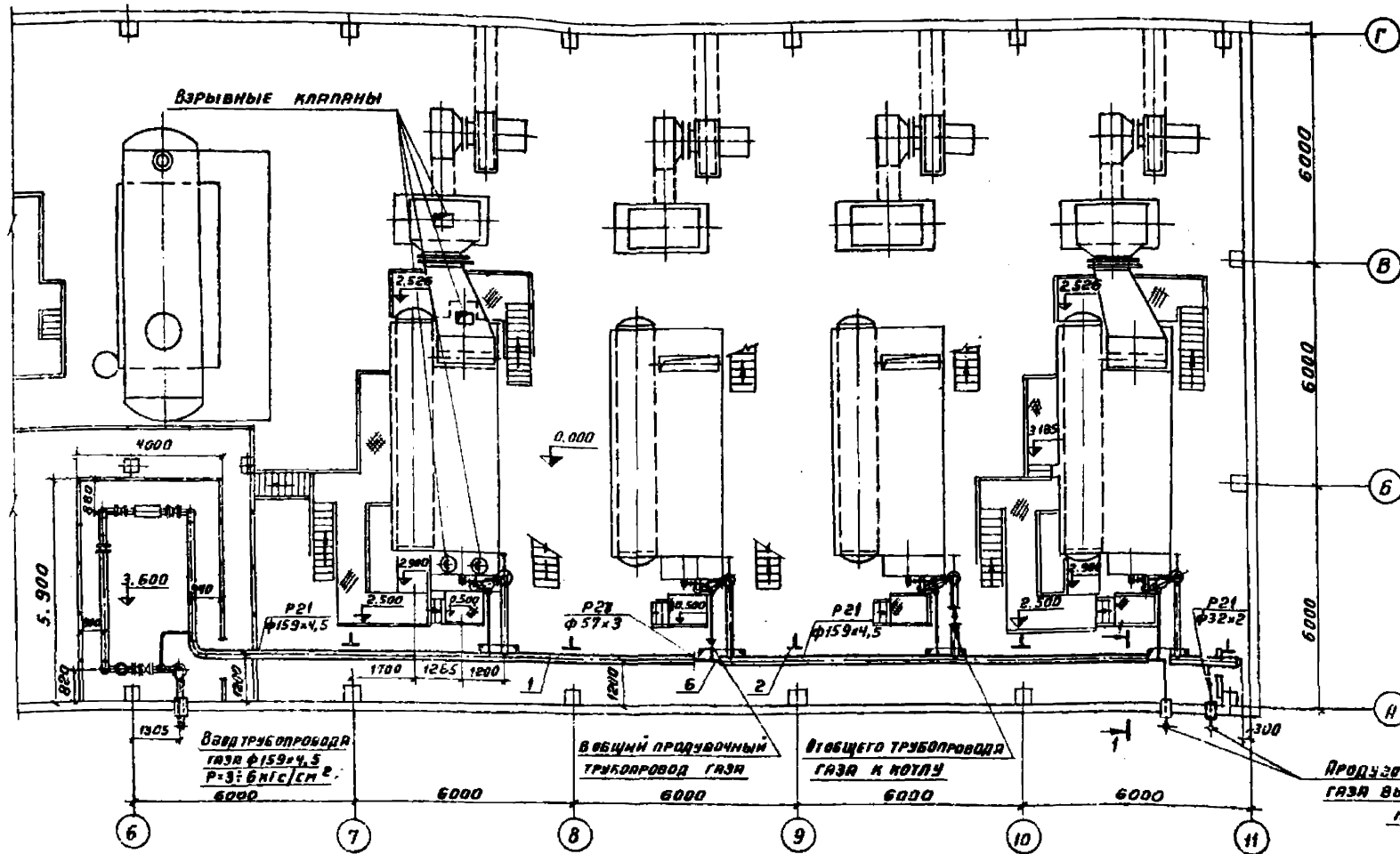
Формат 22

Копировать

РАБ БОМ III
 ГИ, МС
 ПРОЕКТ 903-1-178
 ТИПОВОМ
 СОГЛАСОВАНО
 ИМ. С. П. ДАШКОВСКОГО

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

РАЗРЕЗ 1-1



ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-178 ГС Альбом III

СОГЛАСОВАНО:

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
P21	ОБЩИЙ ТРУБОПРОВОД ГАЗА КОТЕЛЬНОЙ P=0,4 кгс/см ²			
1		ТРУБОПРОВОД ИЗ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОСВАРНЫХ ТРУБ ГОСТ 10704-76 φ159x4,5	35	17, 15
2		ОПОРЫ 026-2 ГОСТ 14911-69	5	4, 32
P21	ТРУБОПРОВОД ГАЗА ПРОДУВОЧНЫЙ ОБЩЕГО ТРУБОПРОВОДА ГАЗА КОТЕЛЬНОЙ P=0,4 кгс/см ²			
3	КАТАЛОГ ЦКБА	КРАН САДНИКОВЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ ИЧБЕК ДУ25 Ру10	1	3, 4
4	ТО ЖЕ	КРАН САДНИКОВЫЙ ИЧБЕК ДУ15 Ру10	1	4, 65
5		ТРУБОПРОВОД ИЗ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОСВАРНЫХ ТРУБ ГОСТ 10704-76 φ32x2, м	17	4, 48

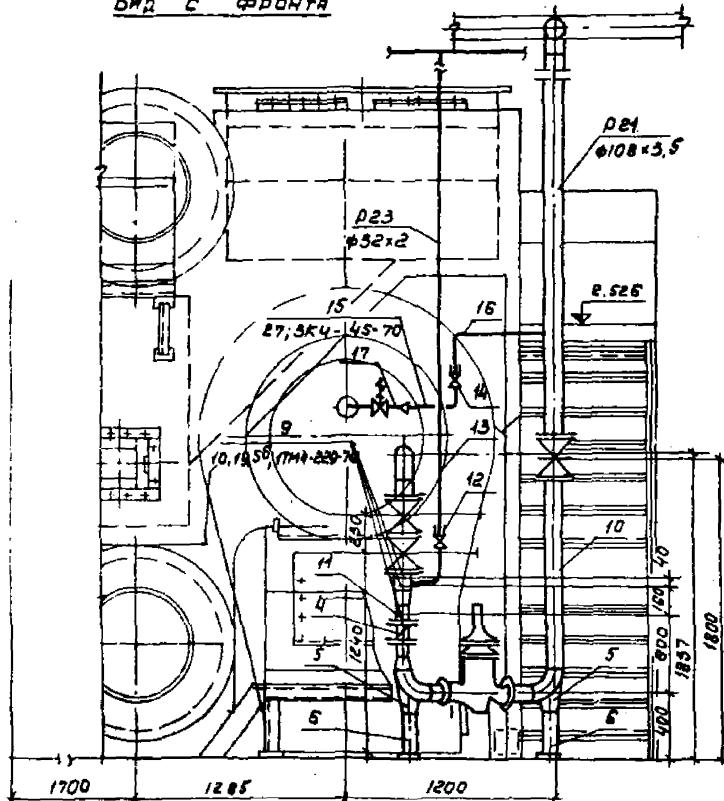
МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
6		ОПОРЫ 026-2 ГОСТ 14911-69	8	0, 12
P23	ОБЩИЙ ТРУБОПРОВОД ГАЗА ПРОДУВОЧНЫЙ ОТ КОТЛОВ P=0,25 кгс/см ²			
7		ТРУБОПРОВОД ИЗ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОСВАРНЫХ ТРУБ ГОСТ 10704-76 φ57x3, м	27	4, 0
8		ОПОРЫ 026-2 ГОСТ 14911-69	16	0, 33
9	903-1-178 АХГСН-3	КРЕПЛЕНИЕ	кг	32
		Масса упаковки одного изделия		

1. ТРУБОПРОВОДЫ ГАЗА ГРУ СМ. ЛИСТ 7
2. ТРУБОПРОВОДЫ ГАЗА КОТЛА ДК-16-14 ГМ СМ. ЛИСТ 6

ТН903-1-178 ГС				
КОТЕЛЬНОЙ С 4 КОТЛАМИ ДК-16-14 ГМ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ОТКРЫТАЯ				
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ МЕЛКОСЕРИЙНЫХ БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ				
ГМП	ЮРТЕВ	И.И.	ЛИСТ	Листов
НАЧ. ОЦ	ЭНГЕЛЬСКИЙ	И.И.	Р	5
ГЛ. СПЕЦ	ВЯЛКОВ	И.И.		
РИС. ГР.	Ермилов	И.И.		
С.И.И.И.	ОСНИН	И.И.		
И.И.И.И.	ИДУМОВ	И.И.		
КОПИРОВАЛ ТЕРЕНТЬЕВА 1682-03 7 ФОРМАТ 22				

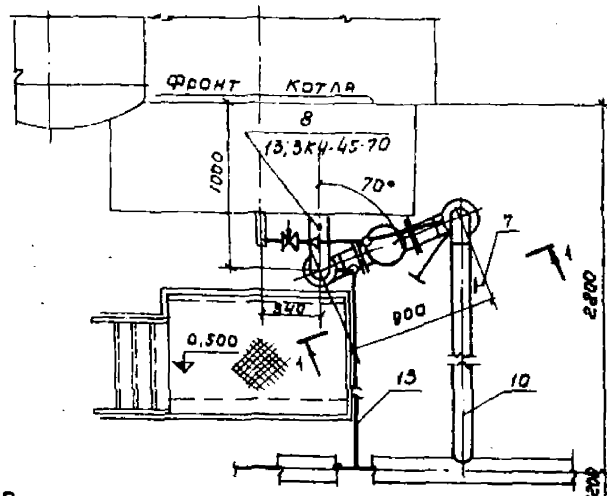
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-178 ГС РАБОМ Д

Вид с фронта



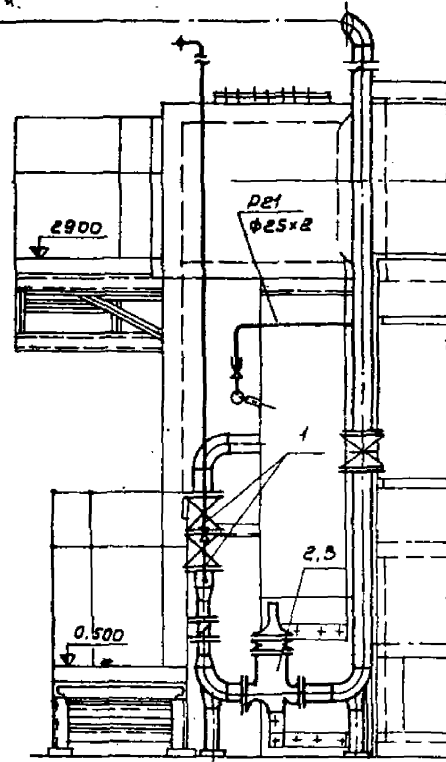
7, 8, 9, 10

План



7, 8, 9, 10

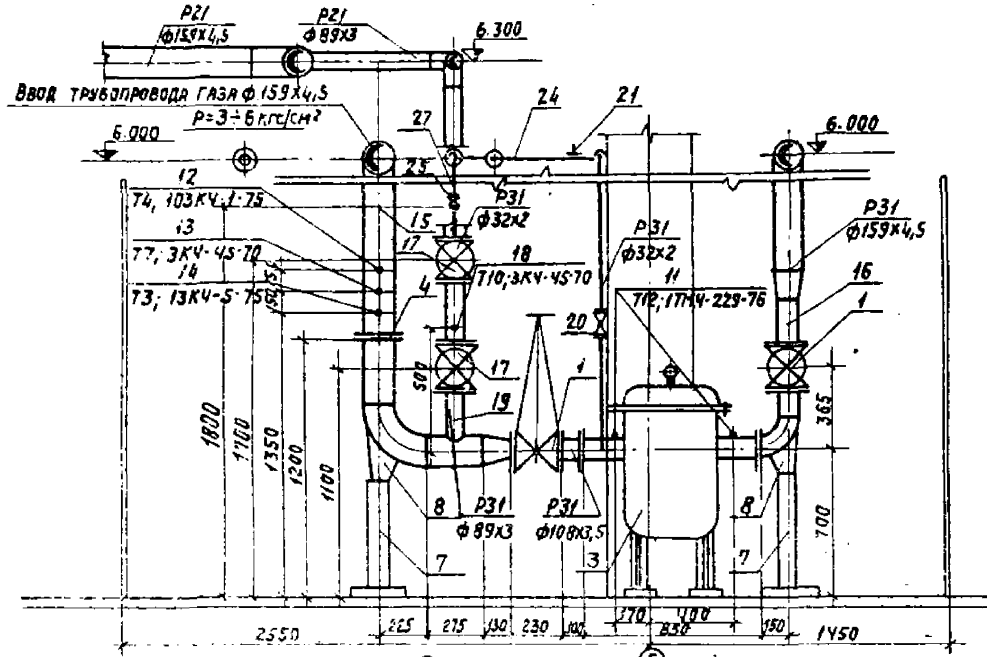
Разрез 1-1



1. СПЕЦИФИКАЦИЯ СОСТАВЛЕНА НА ОДИН КОТЕЛ.
2. ТРУБОПРОВОД ГАЗА К ЭЛЕКТРОЗАПАЛНИКУ И ТРУБОПРОВОД ГАЗА ПРОДУВОЧНЫЙ ПРОДОЛЖИТЬ И КРЕПИТЬ ПО МЕСТУ.

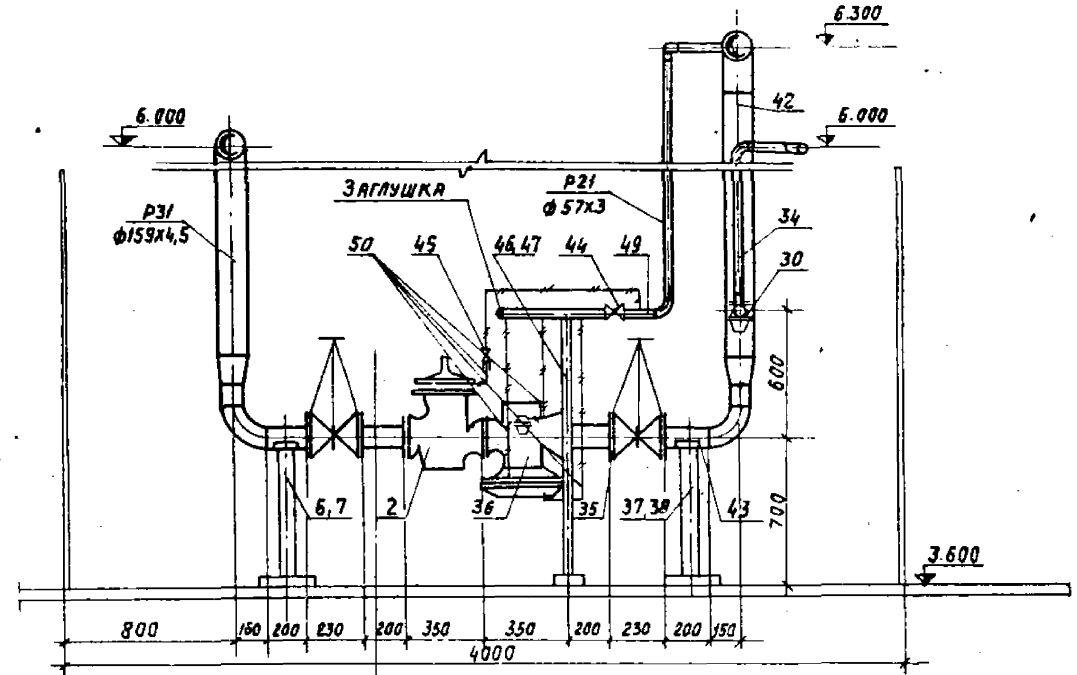
МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
P21	ТРУБОПРОВОД ГАЗА КОТЛА P=0,4 КГС/СМ ²			
1	КАТАЛОГ ЦКВЯ	ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ ДВУХДИСКОВАЯ С НЕВЫДВИЖНЫМ ШТИНДЕЛЕМ ФЛАНЦЕВАЯ 304 17ЕК Ду 100 РуБ	3	40,6
2	ЗАВОД „СТРОЙМЕХАНИЗАЦИЯ“ Г. МОСКВА	МНОГОБАРАБАННЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ПКН - 100 РуБ	1	70,0
3		УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СЕРИИ ЭД НА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОМ ЗАПОРНОМ КЛАПАНЕ ТИПА ПКН И ПКВ Ду100	1	
4	ЧЕТ. ИИ. ТА. ПРОДГУПРОЕКТ/150-70-000Б	ЗАСЛОНКА ДРОСЕЛЬНАЯ ЭД-70 Ду70	1	8,6
5	903-1-178 А XV ГСН-1	КРЕПЛЕНИЕ, КГ	12	
6	903-1-178 А XV ГСН-2	КРЕПЛЕНИЕ, КГ	38	
7		ПОДВЕСКА ПМ-108 ГОСТ16127	1	2,1
8	ЗКЧ-33-76	ШТУЦЕР М20x1,5-50	1	
9	17М4-229-76	ОТВОРНОЕ УСТРОЙСТВО ДАВЛЕНИЯ	3	
10		ТРУБОПРОВОД ИЗ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОСВАРНЫХ ТРУБ ГОСТ 10704-76 Ф108x3,5, М	10	9,02
11		То же Ф76x3, М	1	3,4
Q23	ТРУБОПРОВОД ГАЗА ПРОДУВОЧНЫЙ КОТЛА P=0,25 КГС/СМ ²			
12		КРАН СЯЛЬНИКОВЫЙ МУФТОВЫЙ 1146БК Ду 25 Ру10	1	1,1
13		ТРУБОПРОВОД ИЗ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОСВАРНЫХ ТРУБ ГОСТ 10704-76 Ф32x2, М	7	1,48
P21	ТРУБОПРОВОД ГАЗА К ЗЗУ КОТЛА P=0,4 КГС/СМ ²			
14		КРАН СЯЛЬНИКОВЫЙ МУФТОВЫЙ 1146БК Ду 20 Ру10	1	0,6
15	ЗКЧ-33-76	ШТУЦЕР М20x1,5-50	1	
16		ТРУБОПРОВОД ИЗ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОСВАРНЫХ ТРУБ ГОСТ 10704-76 Ф25x2, М	2	1,13
17		ТРУБОПРОВОД ИЗ СТАЛЬНЫХ ХОЛОДНОДЕФОРМИРОВАННЫХ ВЕСИВНЫХ ТРУБ ГОСТ 8734-75 Ф 18x2, М	2	0,79
		МАССА УКАЗАНА ОДНОГО ИЗДЕЛИЯ		
ТН 903-1-178 ГС				
КОТЕЛНЯЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-16-14 ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ОТКРЫТАЯ				
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ				
ИИП	Юртаев	С.И.	2/27	СТРОИТ
НАЧ. ОТД.	Эльберштейн	И.С.	1/28	ЛИСТ
ГЛ. СПЕЦ.	Волков	И.С.	2/27	ЛИСТ
ДУБ. ГР.	Ермилов	С.И.	1/28	ЛИСТ
СТ. ИНЖ.	Осина	С.И.	1/28	ЛИСТ
И. КОМП.	Наумов	В.И.	1/28	ЛИСТ
СПЕЦИФИКАЦИЯ.				
САИТЕХПРОЕКТ				

РАЗРЕЗ 1-1



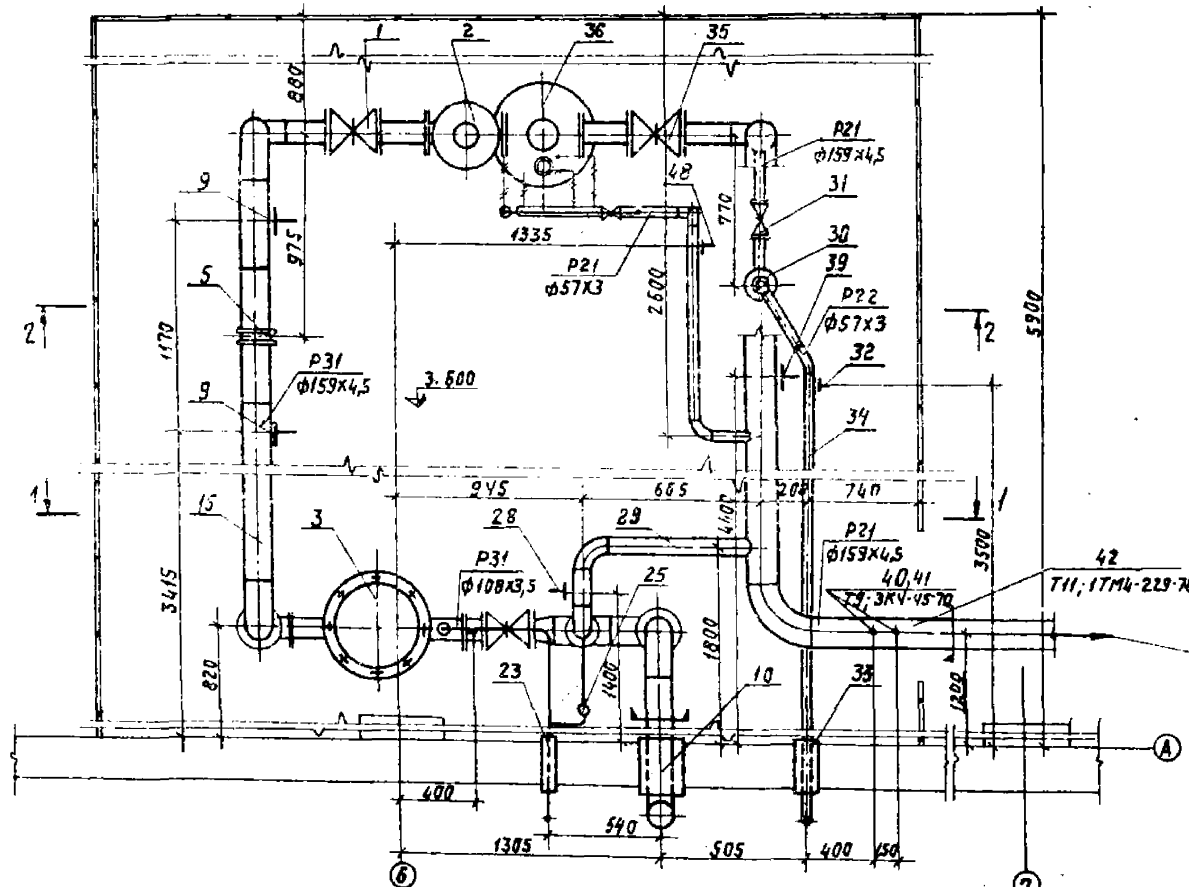
ПЛАН

РАЗРЕЗ 2-2



6

1. Величина давления для настройки оборудования ГРУ: регулятора давления - $0,4 \text{ кгс/см}^2$; клапана пружинного сбросного ПСК-50с - $0,46 \text{ кгс/см}^2$; предохранительного клапана ПКН-100 - $0,5 \text{ кгс/см}^2$.
2. Для уменьшения уровня шума участок газопровода от РДУК высотой 2,5 м покрыть вибродемпфирующей мастикой БМП-1, выпускаемой Ярославским заводом, Победа рабочих. Толщина слоя изоляции - 18 мм.
3. Продувочные трубопроводы газа от фильтра, от байпаса, от клапана пружинного сбросного ПСК-50с вывести выше кровли крыши на 1,5 м.
4. Задвижки на байпасе, кран на продувочном трубопроводе газа у фильтра пломбировать в закрытом положении. Краны на импульсном трубопроводе газа к ПКН и РДУК, кран перед ПСК-50с пломбировать в открытом положении.



К КОТЛАН ДЕ-16-14 ГМ Р=0,4 КГС/СМ2
СМ. ЛИСТS

ТП 903-1-178		ГС	
КОТЕЛНЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-16-14 ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ОТКРЫТАЯ.			
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗО-БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.		СТАНДАРТ	ЛИСТОВ
СМ. П. ЮРТАЕВ	12.12.1972	Р	7
НАЧ. ОТД. ФИЛЬТРОВ	12.12.1972	ГАЗОРЕГУЛЯТОРНАЯ УСТАНОВКА	
ГЛ. СПЕЦ. ВОЛКОВ	12.12.1972	(ГРУ). ПЛАН. РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2.	
ДУК. ГР. ЕРНИЛОВ	12.12.1972	САНТЕХПРОЕКТ	
СТ. ИНЖ. ОСИНА	12.12.1972		
НАЧ. ОТД. НАУМОВ	12.12.1972		

ТИТОВЫЙ ПРОЕКТ 903-1-178 ГС

САМОВАРИТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
P31	Трубопровод газа до регулятора P=3÷6 кгс/см ²			
1	Каталог ЦКБЯ	Задвижка клиновая с подвижным шпинделем		
		Францевая ЗКЛ2-16 Ду 100 Ру 16	3	51,0
2	Завод "Строймеханизация" г. Москва	Малогабаритный предохранительный клапан ПКН-100 Ру 6	1	10,0
3	Чертеж института "Мосгаз-проект" N 5121-00 СБ	Фильтр сварной Ду 100 Ру 6	1	136,0
4	Серия 4900-5/70 Выпуск 1	Изолирующее фланцевое соединение Ду 150 Ру 6	1	6,0
5		Соединение с плоскими приварными фланцами для камерной измерительной диафрагмы Ду 150 Ру 6		
		Об ост 34.223-73	1	29,4
6		Опора ⁹⁰³⁻¹⁻¹⁷⁸ гост 14911-69	1	0,56
7	903-1-178 АХУ ГСН-2	Крепление, кг	12	
8	903-1-178 АХУ ГСН-1	Крепление, кг	12	
9		Подвеска ПМ-159 гост 16127-78	2	4,7
10		Футиляр для прохода трубопровода газа через стену ф 219×6 L=500 мм		
		гост 10704-76	1	31,52
11	1ГМ4-229-16	Отборное устройство давления	2	
12	ОСТ 367-74	Бобышка БП1-М27-55	1	
13	ЗК4-33-76	Штуцер М20×1,5-50	1	
14	ТК4-226-75	Бобышка Б45°М18×1,5	1	
15		Трубопровод из стальных электросварных труб гост 10704-76		
		φ 159×4,5, м	13	17,15
16		То же φ 108×3,5, м	2	9,02
P31	Трубопровод газа обводной (байпас) P=3÷6 кгс/см ²			
17	Каталог ЦКБЯ	Задвижка клиновая с подвижным шпинделем		
		Францевая ЗКЛ2-16 Ду 80 Ру 16	2	38,0
18	ЗК4-33-76	Штуцер М20×1,5-50	1	
19		Трубопровод из стальных электросварных труб		
		гост 10704-76 φ 89×3, м	1	8,36
P31	Трубопровод газа обводной от фильтра P=3÷6 кгс/см ²			
20	Каталог ЦКБЯ	Кран сальниковый фланцевый		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
21		Цевый 11486к Ду 25 Ру 10	2	3,4
22		Подвеска ПМ-32 гост 16127-78	1	1,3
23		Опора ⁹⁰³⁻¹⁻¹⁷⁸ гост 14911-69	3	0,12
24		Футиляр для прохода трубопровода газа через стену		
		ф 219×6 L=500 мм гост 10704-76	1	4,0
25	Каталог ЦКБЯ	Кран сальниковый фланцевый 11486к Ду 25 Ру 10	2	3,4
26		Опора ⁹⁰³⁻¹⁻¹⁷⁸ гост 14911-69	3	0,12
27		Трубопровод из стальных электросварных труб		
		ф 32×2 гост 10704-76, м	3	1,48
P21	Трубопровод газа обводной (байпас) P=0,4 кгс/см ²			
28		Подвеска ПМ-89 гост 16127-78	1	2,0
29		Трубопровод из стальных электросварных труб		
		гост 10704-76 φ 89×3, м	3	6,36
P22	Трубопровод газа от ПСК-50С P=0,5 кгс/см ²			
30	Завод "Строймеханизация" г. Москва	Клапан пружинный сварной ПСК-50С Ду 50	1	6,8
31	Каталог ЦКБЯ	Кран сальниковый фланцевый 11486к Ду 50 Ру 10	1	10,6
32		Подвеска ПМ-57 гост 16127-78	1	1,5
33		Футиляр для прохода трубопровода газа через стену		
		ф 219×6 L=500 мм гост 10704-76	1	8,36
34		Трубопровод из стальных электросварных труб		
		гост 10704-76 φ 57×3, м	14	4,0
P21	Трубопровод газа после регулятора P=0,4 кгс/см ²			
35	Каталог ЦКБЯ	Задвижка клиновая с подвижным шпинделем		
		Францевая ЗКЛ2-16 Ду 100 Ру 16	1	51,0

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
36	Завод "Строймеханизация" г. Москва	Регулятор давления Ду 100		
		Складном фто и регулятором управления КН-2		
		РДУК2Н-100/70	1	80,0
37		Опора ⁹⁰³⁻¹⁻¹⁷⁸ гост 14911-69	1	0,56
38	903-1-178 АХУ ГСН-2	Крепление, кг	23	
39		Подвеска ПМ-159 гост 16127-78	1	4,7
40	ЗК4-33-76	Штуцер М20×1,5-50	1	
41	1ГМ4-229-16	Отборное устройство давления	1	
42		Трубопровод из стальных электросварных труб гост 10704-76		
		φ 159×4,5, м	7	17,15
43		То же φ 108×3,5, м	1	9,02
P21	Трубопровод газа импульсный к ПКН и РДУК P=0,4 кгс/см ²			
44	Каталог ЦКБЯ	Кран сальниковый муфтовый 11486к		
		Ду 50 Ру 10	1	6,5
45		То же Ду 15 Ру 10	1	0,65
46		Опора ⁹⁰³⁻¹⁻¹⁷⁸ гост 14911-69	1	0,33
47	903-1-178 АХУ ГСН-2	Крепление, кг	25	
48		Подвеска ПМ-57 гост 16127-78	1	1,5
49		Трубопровод из стальных электросварных труб		
		гост 10704-76 φ 57×3, м	8	4,0
50		Трубопровод из стальных бесшовных холоднодеформированных труб		
		гост 8734-75 φ 18×2, м	7	0,79
		Масса указания одного изделия		

ТП 903-1-178 ГС

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-16-14 ГМ
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ОТКРЫТАЯ

Гип Юргев 13/2 Здание из сборных железобетонных конструкций

Инж. О.Д. Вильбергштейн, О.В. Давыдов, А.В. Волков

Рук. гр. Ермилов, С.И. Осипов, И.Контр. Яковлев

ГАЗОРЕГУЛЯТОРНАЯ УСТАНОВКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Р 8

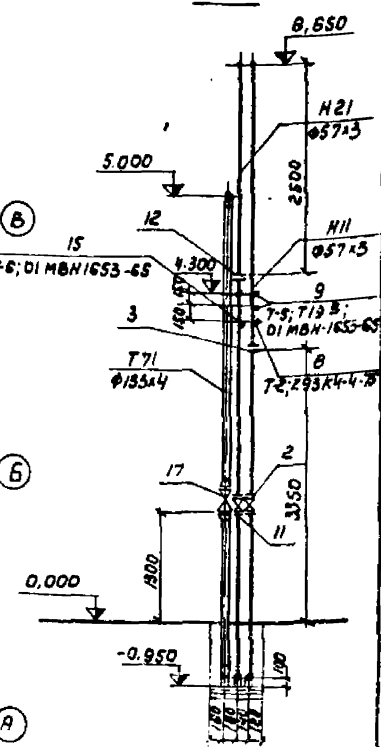
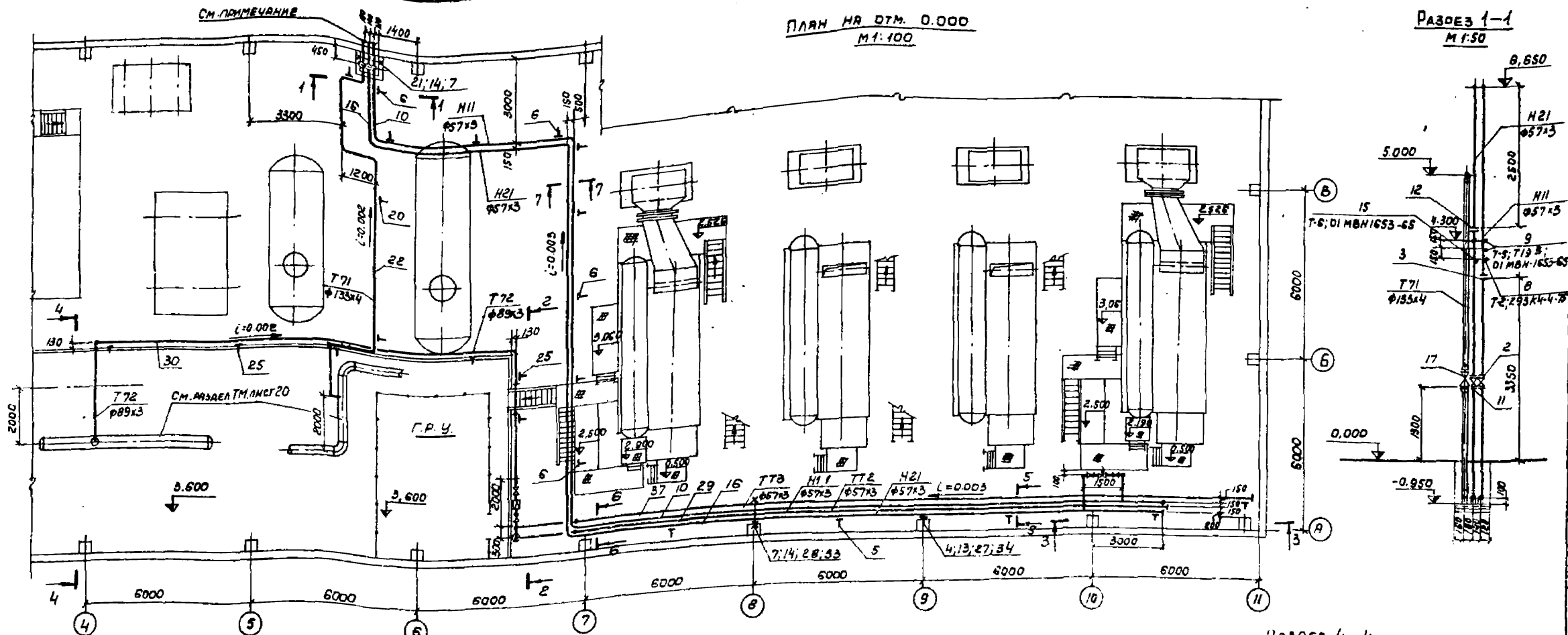
САНТЕХПРОЕКТ

16082-79 10

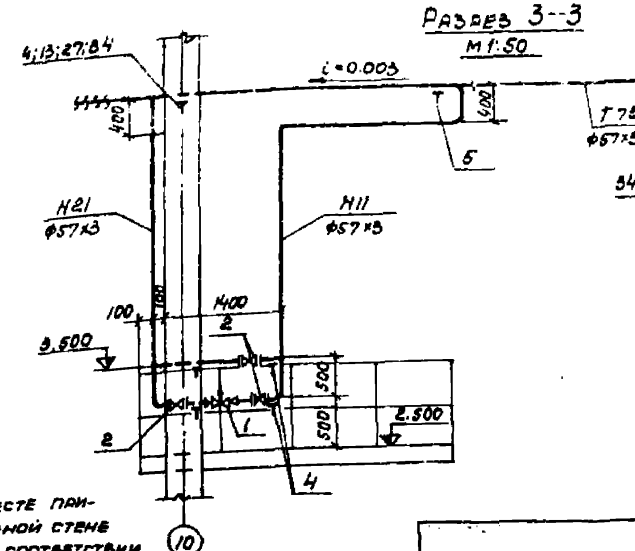
ИПОВОИ ПРОЕКТ 903-1-178 / С

ПЛАН НА ОТМ. 0.000
М 1:100

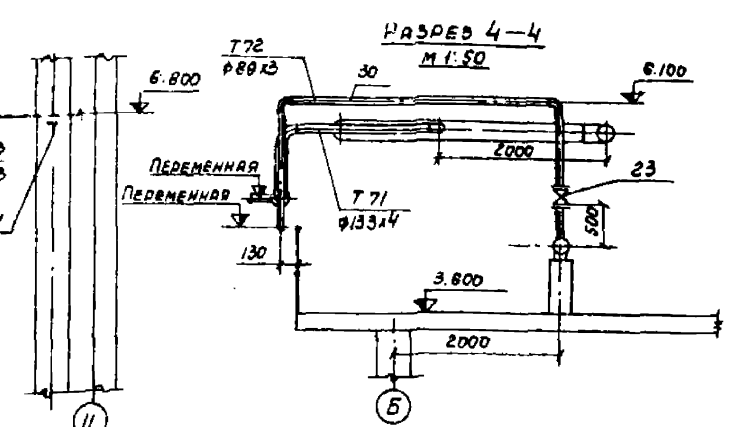
РАЗРЕЗ 1-1
М 1:50



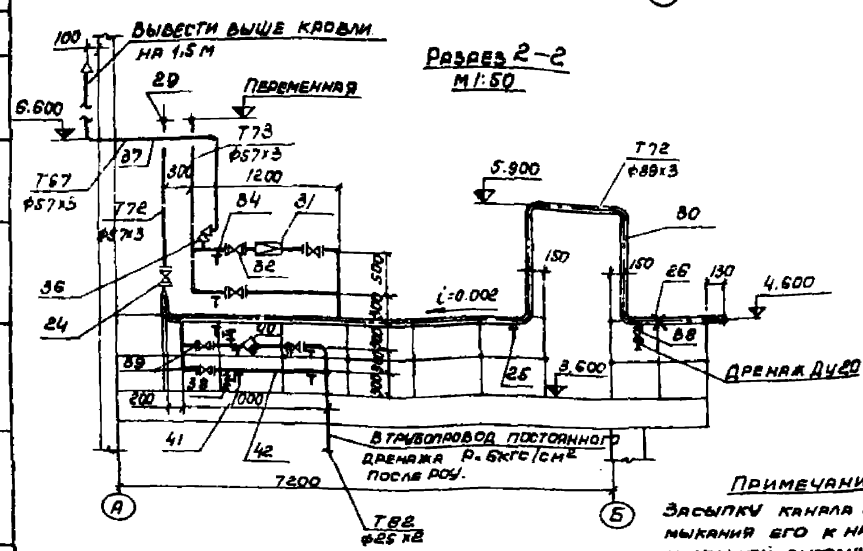
РАЗРЕЗ 3-3
М 1:50



РАЗРЕЗ 4-4
М 1:50



РАЗРЕЗ 2-2
М 1:50



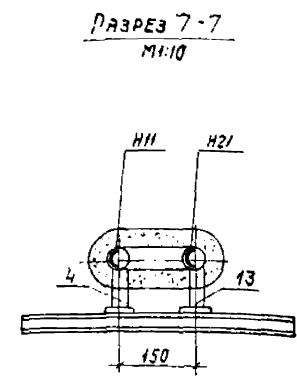
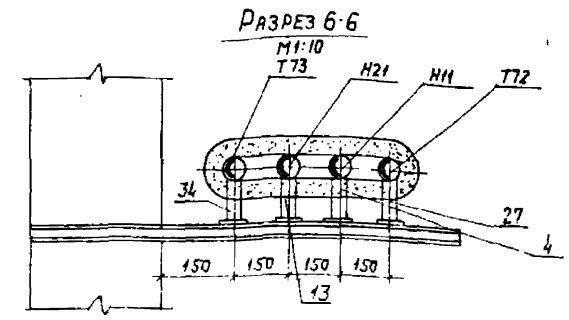
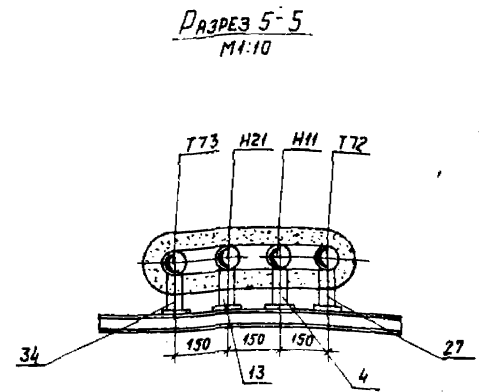
ПРИМЕЧАНИЕ
Засыпку канала в месте при-
мыкания его к наружной стене
котельной выполнить в соответствии
с п. 11.53 СНиП II-85-76

ТП 903-1-178 МС			Станция	Лист	Витров
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ОТКРЫТАЯ			Р	9	
Г.И.П.	Ю.И.А.В.	13.12	ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ		
И.И.О.Д.	В.И.С.И.В.	13.12	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ		
Г.А.С.И.К.	В.О.Л.К.О.В.		КОНСТРУКЦИЙ		
В.К.Г.Р.	Е.М.И.Л.О.В.		ТРУБОПРОВОДЫ ПАРА И		
С.Т.И.К.	М.И.У.Н.О.В.		МАШТА. ПЛАН НА ОТМ. 0.000		
И.К.О.Н.Т.	Н.А.У.С.О.В.		РАЗРЕЗ 1-1-4.4.		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-178 МС АЛЬБОМ II

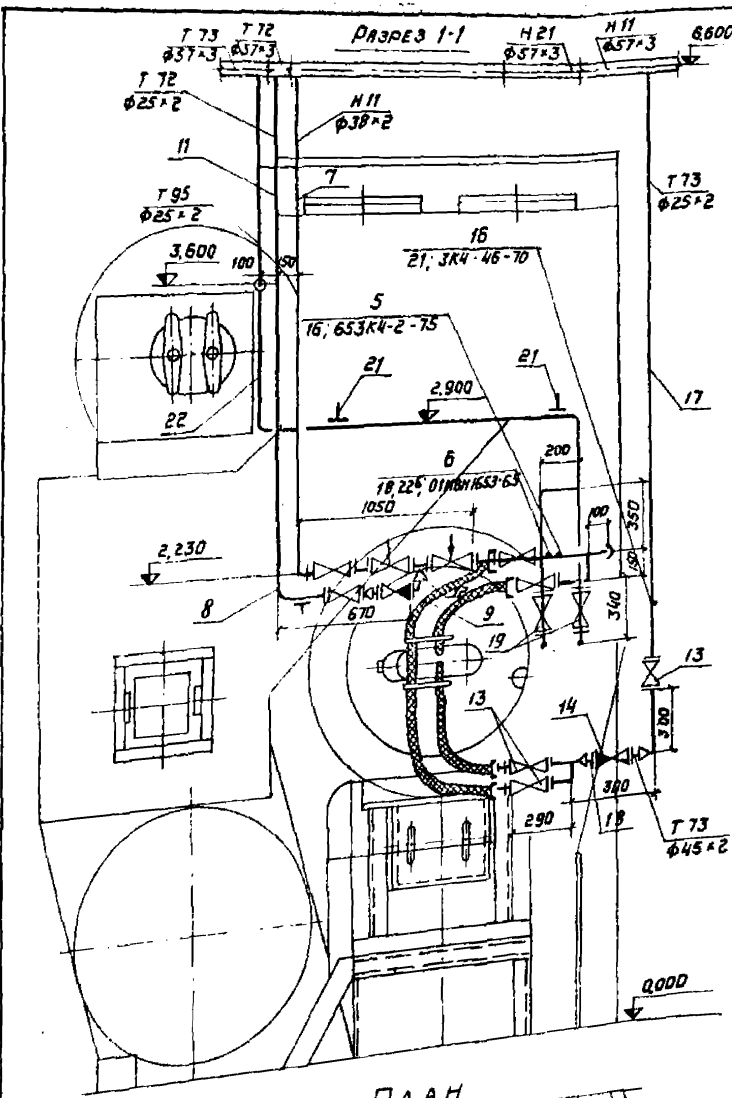
МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
НН	ТРУБОПРОВОД	МАЗУТА P= 22 КГС/СМ ²		
1	Барнаулский котельный завод	Клапан регулирующий рычажный 9с-4 Ду 20 Ру64	1	14,7
2	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновьяс выдвижным шпинделем ЗКЛ2-40 Ду 50 Ру40	4	30,0
3		Соединение с плоскими приварными фланцами для камерной измерительной диафрагмы Ду 50 430СТ 34.223-73	1	12,7
4		Опора 57 ГОСТ 14911-69	20	4,19
5		Подвеска ПМВ-219 ГОСТ 16127-78	4	25,8
6		Подвеска ПМВ-10В ГОСТ 16127-78	9	9,3
7		Опора неподвижная 57-01 ОСТ 34.256-75	3	0,63
8	293КЧ-28-75	Расширитель	1	
9	01 МВН 1653-65	Штуцер-труба 20x25-20 P=50	2	
10		Трубопровод из стальных бесшовных горячедеформированных труб ГОСТ 8732-78 ф 57x3, м	56	4,0
Н21	ТРУБОПРОВОД	МАЗУТА РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ P= 5 КГС/СМ ²		
11	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновьяс выдвижным шпинделем фланцевая ЗКЛ2-16 Ду 50 Ру16	1	25,0
12		Соединение с плоскими приварными фланцами для камерной измерительной диафрагмы Ду 50 01 ОСТ 34.223-73	1	7,6
13		Опора 57 ГОСТ 14911-69	16	
14		Опора неподвижная 57-01 ОСТ 34.256-75	3	0,63
15	01 МВН 1653-65	Штуцер-труба 20x25-20 P=50	1	
16		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф 57x3, м	56	4,0
Т71	ТРУБОПРОВОД	ПАРА P= 14 КГС/СМ ²		
17	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновьяс выдвижным шпинделем фланцевая ЗКЛ2-16 Ду 150 Ру16	2	100,0
18		Опора 57 ГОСТ 14911-69	3	1,38
19	903-1-ПВ АХУМСН-1	Крепление, кг	2	
20		Подвеска ПМ-133 ГОСТ 16127-78	3	4,3
21		Опора неподвижная 57-03 ОСТ 34.256-75	1	1,23
22		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-75 ф 133x3,5, м	26	12,73

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		То же ф 159x4,5, м	1	17,15
Т72	ТРУБОПРОВОД	ПАРА P= 6 КГС/СМ ²		
23	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая ЗОЧ 6 БР Ду 80 Ру10	1	29,0
24		То же Ду 50 Ру10	3	18,4
25		Опора 57 ГОСТ 14911-69	7	1,15
26		Опора неподвижная 57-03 ОСТ 34.256-75	—	—
27		Опора 57 ГОСТ 14911-69	10	1,19
28		Опора неподвижная 57-01 ОСТ 34.256-75	1	0,63
29		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф 57x3, м	31	4,0
		То же ф 89x3, м	25	6,36
30				
Т73	ТРУБОПРОВОД	ПАРА P= 1,2 КГС/СМ ²		
31	Каталог ЦКБА	Клапан редукционный пружинный 18 Ч 2 Б М Ду 50 Ру16	1	17,1
32	То же	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая ЗОЧ 5 Б Р Ду 50 Ру10	1	18,4
33		Опора неподвижная 57-01 ОСТ 34.256-75	2	0,63
34		Опора 57 ГОСТ 14911-69	7	1,19
35		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф 57x3, м	25	4,0
Т97	ТРУБОПРОВОД	АТМОСФЕРНЫЙ		
36	Каталог ЦКБА	Клапан предохранительный однорычажный 17 Ч 5 В Р Ду 50 Ру16	1	34,5
37		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф 57x3, м	9	4,0
Т82	ТРУБОПРОВОД	КОНДЕНСАТА		
38	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15с 27 Н Ж Ду 15 Ру64	2	7,4
39		То же Ду 20 Ру64	4	10,0
40		Конденсатоотводчик 45 Ч 5 Н Ж В Р Ду 15 Ру4	1	4,1
41		Опора 25 ГОСТ 14911-69	7	0,6
42		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф 25x2, м	12	1,13
		Усиляющая планка одного изелюзя		



ТН 903-1-178 МС		КОТЕЛНЯЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-16-100А. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ОТКРЫТАЯ.	
ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.		СТАДИИ ЛИСТ	ЛИСТЫЗ
Р		10	
САИТЕХПРОЕКТ			

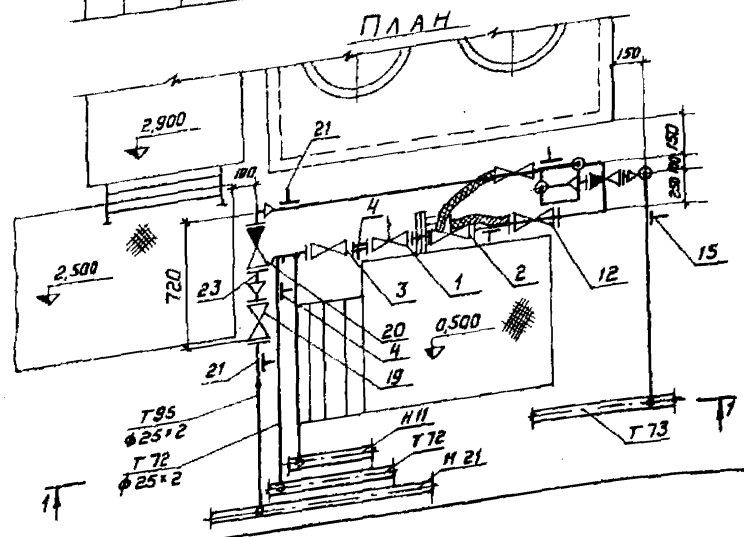
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-178 МС



МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
Н11		Трубопровод мазута $P=25$ кгс/см ²		
1	Каменец-Подольский	Клапан запорный сальниковый электромеханический завод	1	19,0
2	Барнаулский котельный завод	Клапан регулирующий рычажный 9с4-2 Ду32 Ру64	1	24,9
3	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15с27нж1 Ду32 Ру64	3	17,5
4		Опора 38-70 ГОСТ 14911-69	2	0,51
5	65ЗКЧ-29-75	Расширитель	1	
6	01 МВН 1653-65	Штуцер-труба 20*25-20 $\phi 50$	1	
7		Трубопровод из стальных бесшовных холоднодеформированных труб ГОСТ 8734-75 $\phi 38 \times 2, м$	8	1,78
Т72		Трубопровод пара $P=6$ кгс/см ²		
8	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15с27нж1 Ду20 Ру64	1	10,0
9	То же	Клапан обратный подъемный фланцевый 16с13нж Ду40 Ру40	1	11,0
10		Опора 25-70 ГОСТ 14911-69	2	0,43
11		Трубопровод из стальных		

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
12		Электроварный труб ГОСТ 10704-76 $\phi 25 \times 2, м$	7	1,13
		Трубопровод из стальных бесшовных холоднодеформированных труб ГОСТ 8734-75 $\phi 45 \times 2,5 м$	1	2,62
Т73		Трубопровод пара $P=1,2$ кгс/см ²		
13	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15с27нж1 Ду20 Ру64	3	10,0
14	То же	Клапан обратный подъемный фланцевый 16с13нж Ду40 Ру40	1	11,0
15		Подвеска ПМ-32 ГОСТ 16127-78	1	1,2
16	ЗКЧ-33-76	Штуцер М20*15-50	1	
17		Трубопровод из стальных электроварных труб ГОСТ 10704-76 $\phi 25 \times 2, м$	7	1,13
18		Трубопровод из стальных бесшовных холоднодеформированных труб ГОСТ 8734-75 $\phi 45 \times 2,5, м$	1	2,62
Т95		Трубопровод дренажный		
19	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15с27нж1 Ду20 Ру64	3	10,0
20	То же	Клапан обратный подъемный фланцевый 16с13нж Ду40 Ру40	1	11,0
21		Опора 25-70 ГОСТ 14911-69	3	0,43
22		Трубопровод из стальных электроварных труб ГОСТ 10704-76 $\phi 25 \times 2, м$	11	1,13
23		Трубопровод из стальных бесшовных холоднодеформированных труб ГОСТ 8734-75 $\phi 45 \times 2,5, м$	1	2,62
		Масса указана одного изделия		

1. Трубопроводы пара и мазута котельной выполнены на листах 9 и 10.
2. Спецификация на трубопроводы пара и мазута котла составлена на один котел. Всего устанавливаются четыре котла.



СПЕЦИФИКАЦИЯ
МАРКА, ПОД. И ДАТА
ИЗМ. ИЛИ Д. ДАТА
ИЗМ. ИЛИ Д. ДАТА
ИЗМ. ИЛИ Д. ДАТА

ТП 903-1-178		МС	
Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ Система теплоснабжения открытая			
И.п.пр. Котлов	И.п.пр. 1913	Задание из сварных железобетонных конструкций	Стандия Лист Листов
И.п.пр. Зубов	И.п.пр. 11-1913		Р 11
И.п.пр. Волков	И.п.пр. 11-1913		
И.п.пр. Емилев	И.п.пр. 11-1913	Трубопроводы пара и мазута котла ДЕ-16-14 ГМ. План Разрез 1-1. Спецификация	САНТЕХПРОЕКТ
И.п.пр. Минин	И.п.пр. 11-1913		
И.п.пр. Назмов	И.п.пр. 11-1913		

Копия № 1/15 16682-03 13 Формат 22

Ведомость теплоизоляционных конструкций трубопроводов и арматуры

Наименование элемента Диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Изоляционные конструкции				Обозначение применяемых чертежей	Примечания	
		Макс.	Средн. годовая	Основной теплоизоляцион. слой		Покровный слой				
				Материал	Толщ. мм	Общ. объем м ³	Материал			Толщ. мм
Трубопроводы пара и мазута котельной										
Трубопровод ф 25	108	160	—	Асболофанит р-25 мм в пакете					2.400-4	
				стеклянный нить Гост 1179-72	30	0,54	Фольгоизол Гост 20429-75	0,2	29,2	Выпуск Гл. 3096
То же ф 38	32	125		То же	40	0,32	То же	0,2	11,8	То же
То же ф 45	3	125	—	"	40	0,033	"	0,2	1,2	"
То же ф 57	14	125	—	"	40	0,17	"	0,2	6,0	"
Трубопровод ф 89	25	160	—	Маты из стеклянного ватки на Гост 10499-78	40	0,40	"	0,2	13,2	Выпуск Гл. 3296
Трубопровод ф 133	26	120		То же	40	0,57	"	0,2	17,4	2.400-4
То же ф 159	1	190		"	40	0,025	"	0,2	0,75	Выпуск Гл. 3396
Трубопровод ф 57	31	120		Асболофанит р-25 мм в пакете	40	0,65	"	0,2	21,0	—
ф 57 пакет										
Трубопровод ф 57										
ф 57										
ф 57 пакет		110								
ф 57		125								
ф 57 пакет		120								
ф 57	25	160		То же	40	1,3	"	0,2	38,8	—
Арматура Ду 15	3	100		Маты минераловатные прошивные М150 Гост 21880-76	40	0,05	Сталь тонколистовая оцинкованная Гост 19904-74	0,8	1,90	Альбом серии 3.903-5/73 Выпуск Гл. 82
Арматура Ду 20	32	120		То же	40	0,31	То же	0,8	11,8	То же
То же Ду 32	21	120		"	40	0,21	"	0,8	7,5	"
" Ду 40	12	190		"	40	0,16	"	0,8	5,5	"
" Ду 50	11	190		"	40	0,158	"	0,8	5,3	"
" Ду 80	1	190		"	40	0,0166	"	0,8	0,58	"
" Ду 150	2	190		"	40	0,056	"	0,8	1,80	"

Альбом № 3
МС
Типовой проект 903-1-178

ТП 903-1-178		МС	
Котельня с 4 котлами ДБ-16-14ГМ. Система теплоснабжения - открытая.			
Гип	Курнев	1/13	1/13
Нач. отд.	Зильберштейн	1/13	1/13
Гл. спец.	Волков	1/13	1/13
Рук. гр.	Ермилов	1/13	1/13
Ст. инж.	Осина	1/13	1/13
Ин. контр.	Наумов	1/13	1/13
Здание из сборных железобетонных конструкций		Станд.	Лист 12
Ведомость теплоизоляционных конструкций трубопроводов и арматуры		САНТЕХПРОЕКТ	