

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 2 ЧАСТЬ 2

ТМ1 - ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ СТР. 3 ÷ 69

ГСВ1 - ГАЗОСНАБЖЕНИЕ СТР. 70 ÷ 77

ВП - СТАНЦИЯ ВОДОПОДГОТОВКИ СТР. 78 ÷ 95

24218-03

ЦЕНА
Отпускная цена
на момент реализации
указана в смете-накладной

						ПРИВЯЗКА	

ИИЭ.Н°

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ГСВ1

Ведомость спецификаций

Листов 2, часть 2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
3	Газопроводы котельной. План.	
4	Схема газопроводов котельной	
5	План газорегуляторной установки на отг. 3.300. Вид А. Разрезы 1-1; 2-2	
6	Схема газопроводов газорегуляторной установки	
7	Спецификация на оборудование газорегуляторной установки	

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация на газоподобное оборудование котельной	
7	Спецификация на оборудование газорегуляторной установки	

Основные показатели по рабочим чертежам марки ГСВ1

Наименование помещения	Объем, м³	Наименование оборудования	Расход газа, м³/ч		Удобление газа, кес/м²	Примечание
			на газопровод	вентиляц.		
Котельная		Котельная			2500	Q _г = 8500 м³/ч = 2500 м³/ч установка газ.
		ДК-25-417М	4	1792		
		Экономатор			100	Q _г = 2200 м³/ч установка газ.
		ЭБ1-8084	4	30		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.905-7	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов (подземных и надземных)	Технический спецификаций 380053.
Серия 5.905-8	Узлы и детали крепления газопроводов	2.Технический спецификаций 480053.
	Прилагаемые документы	
ГСВ1.ГД	Спецификация оборудования	
ГСВ1.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания

Указания по антикоррозионной защите

Наименование технологического аппарата газоходной обработки газа, единицы измерения, материал изготовления (нормативные ссылки на чертежи заказчиков или типового проекта)	Условия эксплуатации (состав среды; температура, °С; давление, МПа; коррозионный характер среды; место установки и пр.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
Газопроводы диаметром 45...400мм длиной 232,0м, общая площадь покрытия 97м²		Прокладка в котельной	Подготовка поверхности пескоструйной или химической очисткой по ГОСТ 9.402-80.
Газопроводы диаметром 15...200мм длиной 89,51, общая площадь покрытия 45,5м²		Прокладка в ГРУ	Работы производить при t°=10...40°С. Режим высыхания слоя при t°=18...25°С 2 часа

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: Ильинский.

Лист	Всего	Привязан
Лин. №		

ТП 903-1-278.90 ГСВ1

ИП	Инженер	Утверждающий	Проверенный	Дата	Листы
					7

Исполнитель: Ильинский

Исполнитель: Ильинский

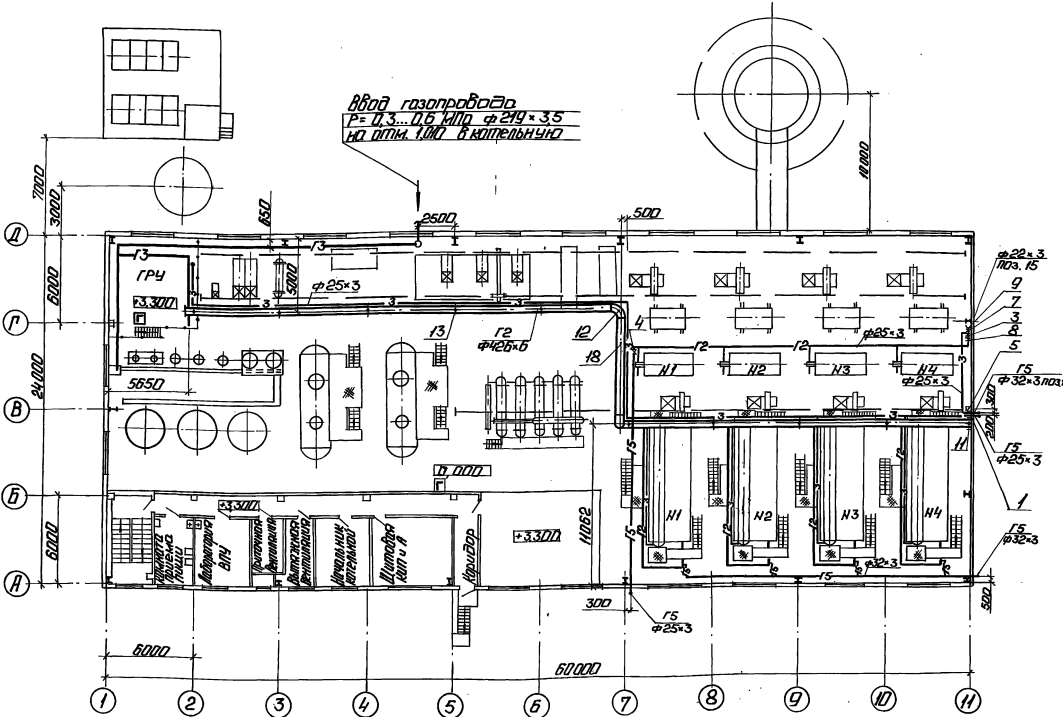
Исполнитель: Ильинский

Исполнитель: Ильинский

Исполнитель: Ильинский

Исполнитель: Ильинский

ПЛАН



Спецификация на газоборудование котельной

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Материал Примечание Кол. ра. кг
		<u>Стандартные единицы</u>	
1	Герма 5.905-7 УГ 10.00	Прокладка газопровода в футляре через стену $\phi 57 \times 3,0$	4 2,0
		<u>Аrmатура</u>	
		Краны Ру 0,6 МПа	
3		ИЧЗ8 ПГ ДУ15	2 0,32
4		ИЧЗ8 ПГ ДУ20	2 0,51
5		ИЧЗ8 ПГ ДУ25	1 0,75
		<u>Редуктор волновой</u>	
7		БРД-5-2	1 1,6
8		БРД-6	1 1,5
9		Воллон для сжижения газа 3-5Д	1 23,4
		<u>Стандартные изделия</u>	
11		Трубушка ГОСТ 17379-83 426×6	1 17,4
12		Уплотн. ГОСТ 17375-83 90° 426×10	3 121,0
13		Подвеска ГОСТ 16127-78 ПГ-426-2400	10 11,3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Материал Примечание Кол. ра. кг
		<u>Материалы</u>	
		Трубы ГОСТ 10704-76 В-ВМЗелЗ ГОСТ 10705-80	
15		22×3,0	50 1,41 М
16		25×3,0	130 1,63 М
17		32×3,0	350 2,15 М
18		426×6,0	620 62,15 М
19		Лист 2 ГОСТ 19903-74 ВМЗелЗ ГОСТ 16523-70	0,2 15,7 М ²
20		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	83 — кг

1. Продувочные свечи вывести выше карниза крыши на 1м.
2. Газопроводы малых диаметров прокладывать и крепить по месту.
3. Переход малых диаметров выполнить из литовой стали $\delta=20$ мм (поз.19).

привязан

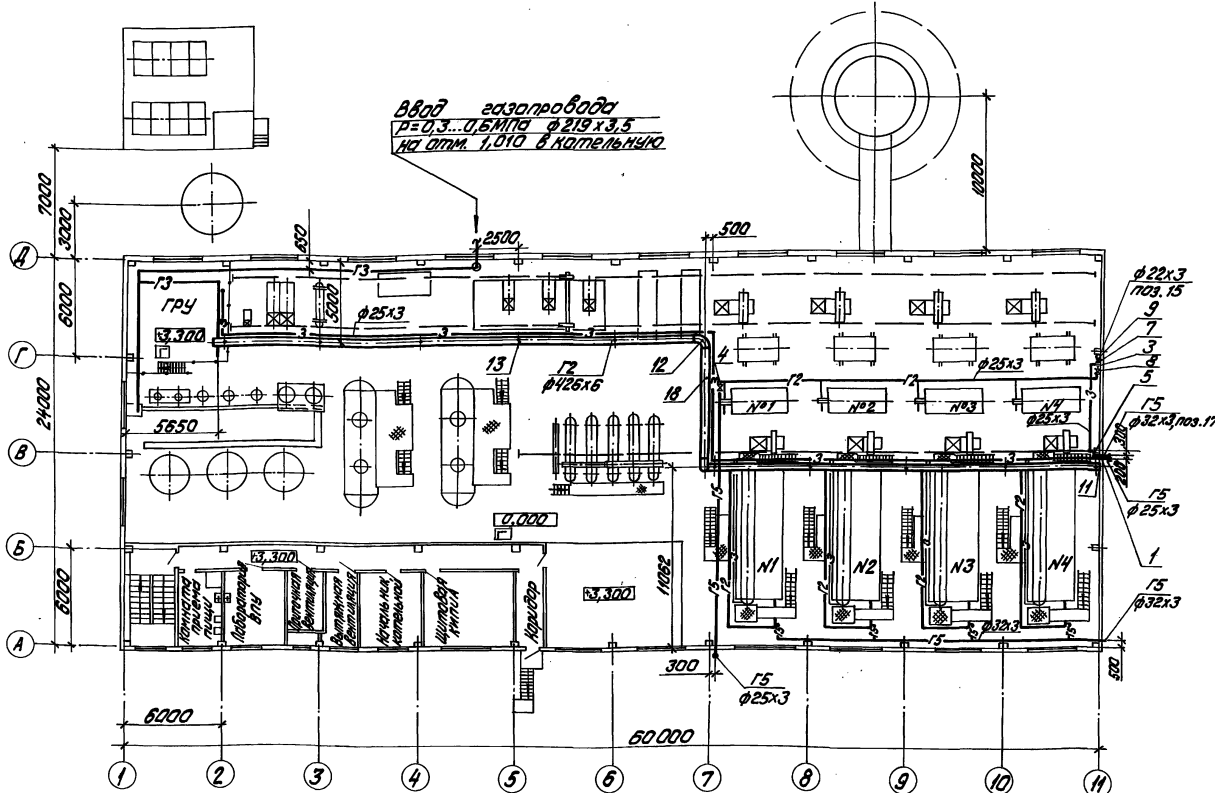
Табл. №

	ТТ 903-1-278.90	ГОВ 1
ИПТ	Инженер-проектировщик	
С.И.П.	Инженер	
В.И.М.	Инженер	
С.И.П.	Инженер	
В.И.М.	Инженер	
С.И.П.	Инженер	
В.И.М.	Инженер	
С.И.П.	Инженер	
В.И.М.	Инженер	
С.И.П.	Инженер	
В.И.М.	Инженер	

Копирован с 24218-0-3 3 сформат 12

Лист 01 из 01
 Раздел 1.01
 Структурный план
 1:50
 19.04.98
 Проектировщик
 19.04.98
 Инженер
 19.04.98
 Инженер
 19.04.98
 Инженер
 19.04.98
 Инженер

План



Ввод газопровода
 Р=0,3...0,6 МПа φ219х3,5
 на отм. 1,010 в котельную.

Спецификация на газоборудование котельной

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	Серия 5.905-7 УГ10.00	Прокладка газопровода в футляре через стены φ57х3,0	4	2,0	
<u>Аппаратура</u>					
Краны Ру 0,6 МПа					
3	И1438пI Ду15		2	0,32	
4	И1438пI Ду20		2	0,51	
5	И1438пI Ду25		1	0,75	
<u>Редуктор баллонный</u>					
7	БРП-5-2		1	1,6	
8	БРП-6		1	1,5	
9	Баллон для сжиженного газа З-50		1	23,4	
<u>Стандартные изделия</u>					
11	Защелка ГОСТ17379-85 426х6		1	17,4	
12	Отвод ГОСТ17375-83 90° 426х10		3	121,0	
13	Подвеска ГОСТ16127-78 ПГ-426-2400		10	11,3	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<u>Материалы</u>					
Трубы ГОСТ10704-76					
В-В2тЗс3ГОСТ10705-80					
15	22х30		50	1,41	М
16	25х30		1000	1,53	М
17	32х30		350	2,15	М
18	426х6,0		620	62,15	М
19	Лист 2 ГОСТ15903-78 В0тЗс3ГОСТ16523-70		02	15,7	м ²
20	Электроды Э46 ГОСТ 9457-75		83	—	кг

1. Плавочные свечи вывести выше карниза крыши на 1м.
2. Газопроводы малых диаметров прокладывать и крепить по месту.
3. Переход малых диаметров выполнить из листовой стали б=2,0 мм (поз.19).

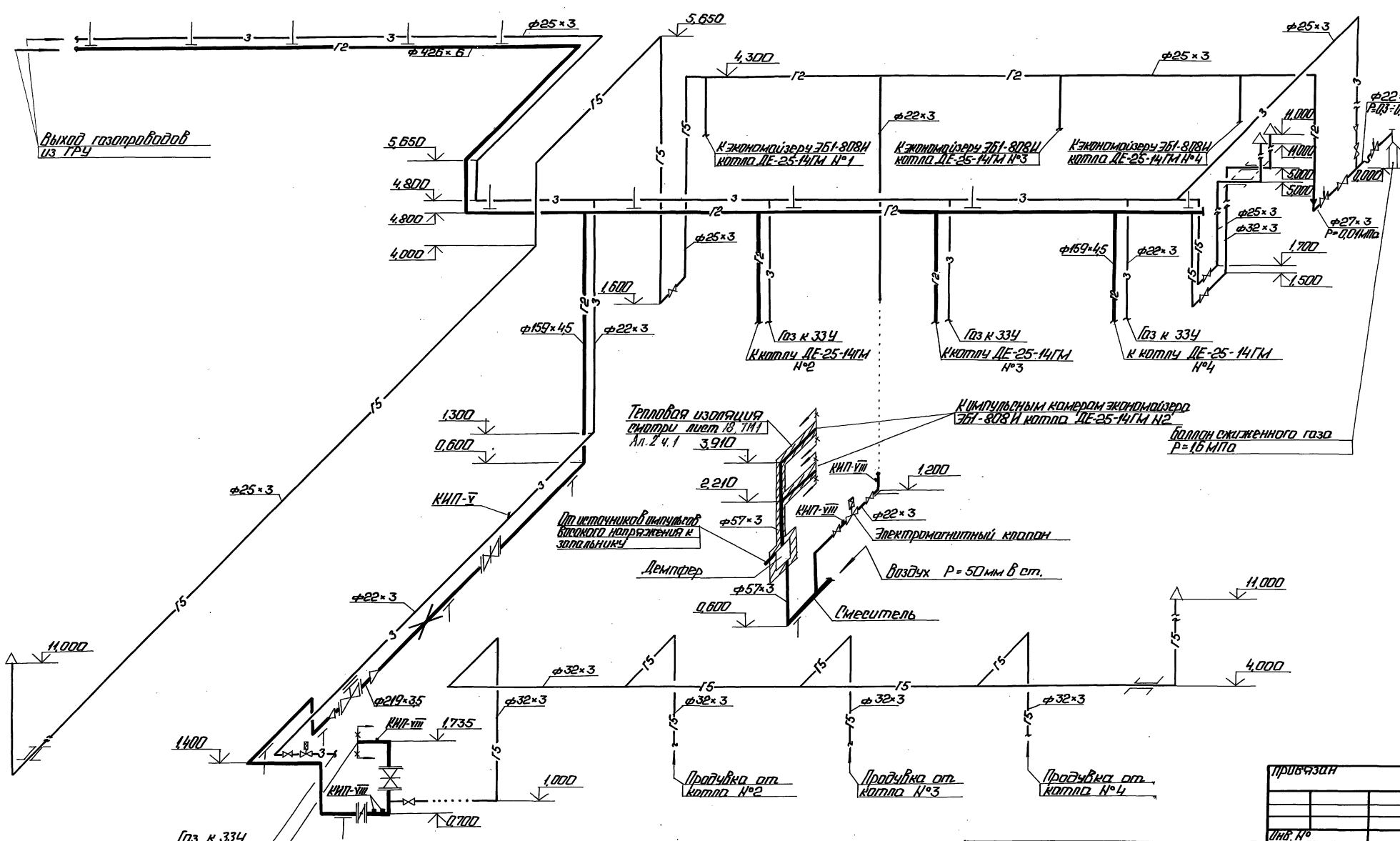
Привязан

Ил.в. №

ТП 903-1-278.90 ГСВ1

Г.И.П.	И.И.И.	С.С.С.	Котельная с 4 котлами № 25-ИИИ	Лист	Листов
Нач.пр.	Проект	Исполн.	Проектная система теплоэнергетики	Р	3
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Здание из с.б. Ж.В. котельной		
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Газопроводы котельной		
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	План.	ЛАТИПРОПРОМ	

Архивом 2 часть 2



Газ к 334
К горелке котла
ДЕ-25-14ГМ №1

Тепловая изоляция
сипора лист 18 ТН1
Лп. 2 ч. 1 3,910

Кипильным комбинированным
ЭН-308 и котла ДЕ-25-14ГМ №2

Дополн. сжиженного газа
P=16 МПа

Отключитель выключатель
высокого напряжения к
запальнику

Электромеханический клапан

Демпфер

Воздух P=50 мм в ст.

Смеситель

Продувка от
котла №2

Продувка от
котла №3

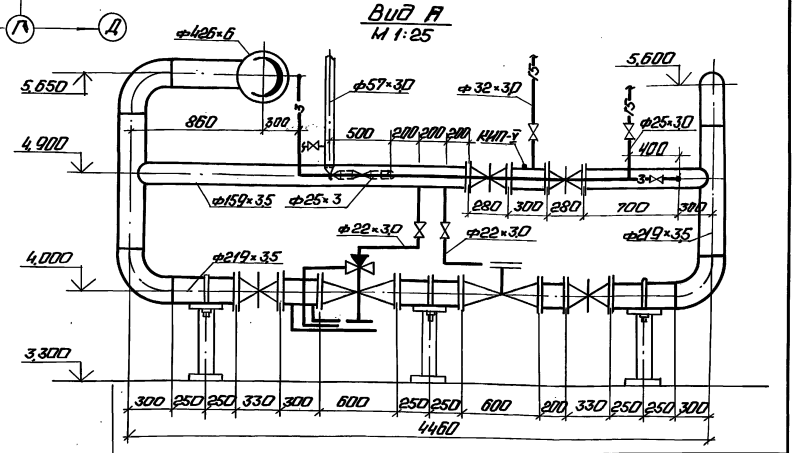
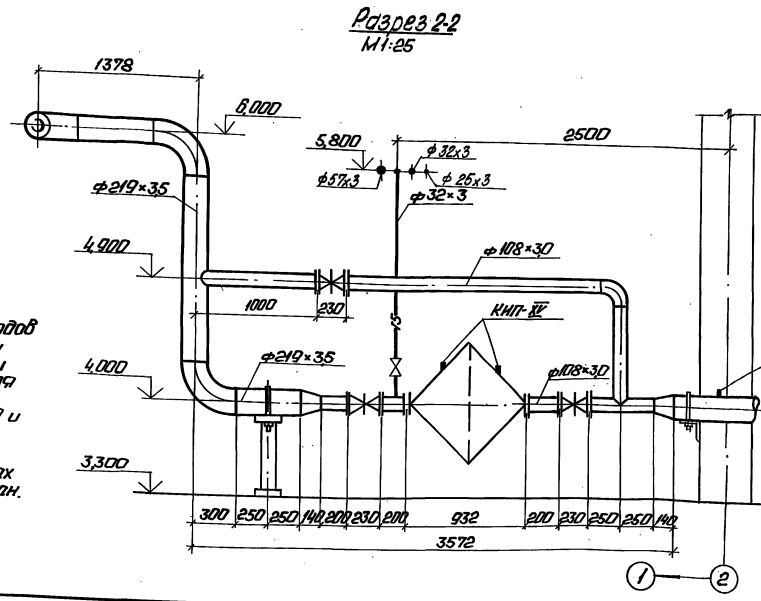
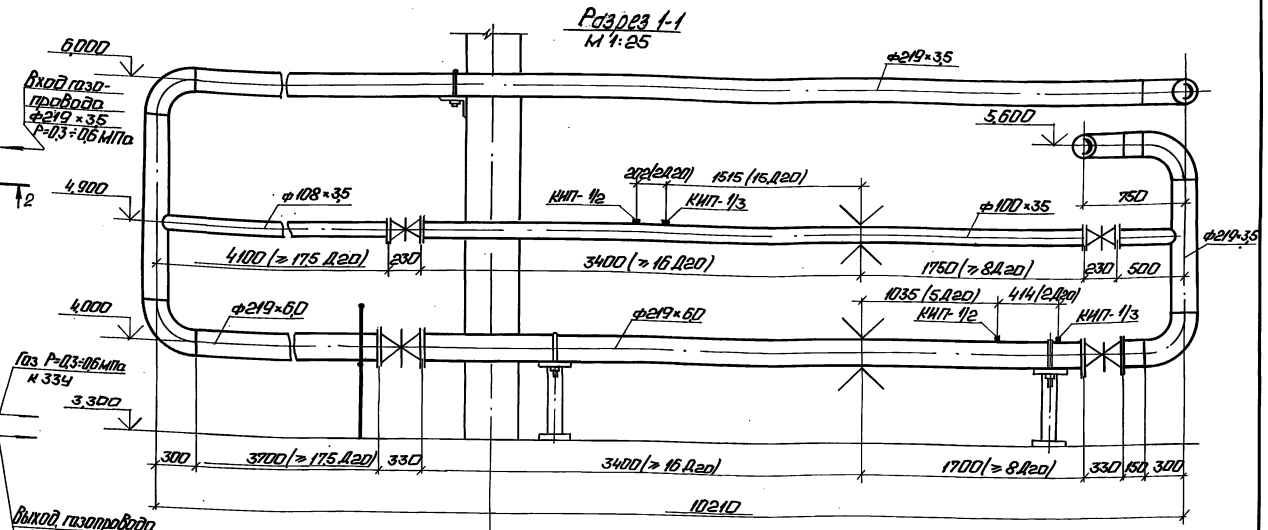
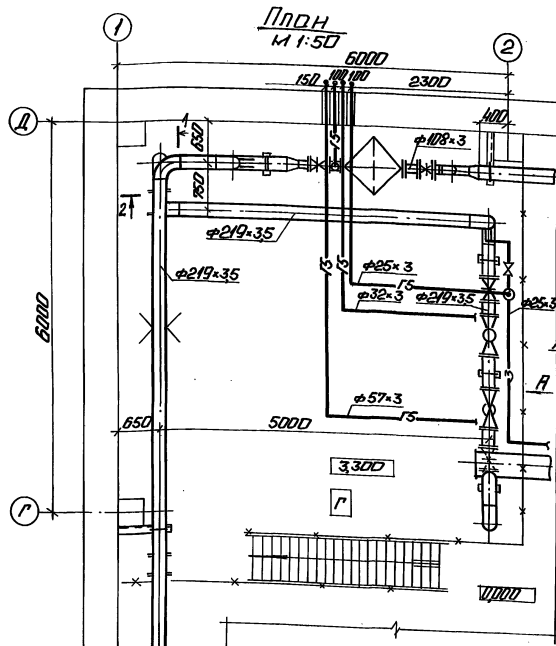
Продувка от
котла №4

Привязки

Инд. №

ТТ903-1-278.90 ГСВ1

ТНП	Архивный	№	Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ Открытая система теплообеспечения	Листов	Листов
Исполн	Проект	№	Сопров. из об. ж/б конструкции	Р	4
Исполн	Исполн	№	Имя газопровода	ЛАТГИПРОПРОМ	
Исполн	Исполн	№	Котельной		



1. Прямые участки газопроводов при установке диафрагмы Ду 200 и Ду 100 приняты согласно РД 150-213-80 для модуля т-04.
2. Трубопроводы Ду 15, Ду 20 и Ду 25 прокладывать и крепить по месту.
3. На плане на газопроводах байпас целовано не показан.

Вид газопровода φ219x35 Р-1/3-06 мПа

ИРИБЭАН	
№	
№	
№	

ТН 903-1-278.90		ГСВ I	
ИП	Исполнитель	Исполнитель и 4 контролера № 25-К114, ИРИБЭАН	Подпись
ИЧ	Исполнитель	ИРИБЭАН	Подпись
ИМ	Исполнитель	ИРИБЭАН	Подпись
ИД	Исполнитель	ИРИБЭАН	Подпись
ИП	Исполнитель	ИРИБЭАН	Подпись
ИМ	Исполнитель	ИРИБЭАН	Подпись
ИД	Исполнитель	ИРИБЭАН	Подпись
ИП	Исполнитель	ИРИБЭАН	Подпись
ИМ	Исполнитель	ИРИБЭАН	Подпись
ИД	Исполнитель	ИРИБЭАН	Подпись
ЛАНТИПРОМ		ЛАНТИПРОМ	

Листом 2 часть 2

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		<u>ФЛАНЦЫ ГОСТ 12820-80</u>			
36		Вст 3 сп3 1-100-10	10	3,96	
37		Вст 3 сп3 1-150-10	4	6,62	
38		Вст 3 сп3 1-200-10	14	8,05	
		<u>МАТЕРИАЛЫ</u>			
		<u>ТРУБЫ ГОСТ 10704-76</u>			
		<u>В-Вст 3 сп3 ГОСТ 10705-80</u>			
39		22x3,0	2,0	1,44	М
40		25x3,0	8,0	1,63	М
41		32x3,0	15	2,15	М
42		57x3,0	4,0	4,00	М
43		108x3,0	5,0	7,77	М
44		108x3,5	9,8	9,02	М
45		159x3,5	3,9	13,42	М
46		219x3,5	43,0	18,6	М
47		219x6,0	8,8	31,52	М
		<u>ПАРОНТ ПМБ-2,0</u>			
49		ГОСТ 481-80	2,3	4,0	М ²
		<u>ЭЛЕКТРОДЫ 746</u>			
50		ГОСТ 9467-75	26,3	-	КГ
		<u>ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ КИПН 8</u>			
КИП-V	ЗКЧ-45-70	ШТУЦЕР М20x1,5-50	2	0,23	
КИП-XV	ЗКЧ-53-76	ШТУЦЕР М24x1,5-50-1	2	0,32	
КИП-1/2	ЗКЧ-1-87	БОБЫШКА БПН-М27-55	2	0,6	
КИП-1/3	ЗКЧ-1-87	БОБЫШКА БПН-М33-55	2	0,92	
КИП-VII	ЗКЧ-48-70	ШТУЦЕР 1/2'-50	2	0,14	

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
11		ЗАДВИЖКА Р40,6 МПа 304 Б ДК П			
		ДУ 200	5	16,2	
		<u>КРАНЫ ГАЗОВЫЕ</u>			
		Р40,6 МПа НЧЗВ П			
12		ДУ 15	3	0,32	
13		ДУ 25	3	0,75	
14		ДУ 20	2	0,51	
15		ДУ 50	1	2,3	
17		КЛАПАН ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ СБОРСНОМ ПСК-50 С	1	6,1	
18		КЛАПАН ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ПКН-200	1	14,0	
19		РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ РДУК2Н-200/105	1	300,0	
		<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>			
		<u>БОЛТЫ ГОСТ 7798-70</u>			
21		М16x65,46	80	0,133	
22		М20x70,46	144	0,237	
		<u>ГАЙКИ ГОСТ 5915-70</u>			
24		М16,4	80	0,034	
25		М20,4	144	0,064	
		<u>ОТВОДЫ ГОСТ 17375-83</u>			
27		90° 57x3,0	1	0,6	
28		90° 108x4,0	1	2,8	
29		90° 219x6,0	14	17,0	
31		ПЕРЕХОД ГОСТ 17378-83 К 219x6,0 - 108x4,0	2	4,2	
		<u>СОЕДИНЕНИЕ ФЛАНЦЕВОЕ</u>			
32		200-0,6 070СТ34-42-756-85	1	41,80	
33		100-0,6 040СТ34-42-756-85	1	11,20	
		<u>ЗАГЛУШКИ ГОСТ 17379-83</u>			
34		219x8	1	52	
35		426x8	1	174	

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		<u>СБОРЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>			
		<u>СЕРИЯ 5.905-7</u>			
		ПРОКЛАДКА ГАЗОПРОВОДА В ФУТЛЯРЕ ЧЕРЕЗ СТЕНУ			
1	УГ 10.00	57x3,0 L=0,5М	4	2,0	
2	УГ 10.00-03	89x3,0 L=0,5М	1	6,4	
3	УГ 10.00-09	273x5,0 L=0,5М	1	16,5	
4	СЕРИЯ 5.905-8 УКГ 9.00-05	КРЕПЛЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ГАЗОПРОВОДА НА ОПОРЕ ДУ 200 Н=0,7М	6	21,53	
5	СЕРИЯ 5.905-8 УКГ 3.00-15	КРЕПЛЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ГАЗОПРОВОДА ДУ 200 К КОЛОННЕ	4	27,0	
		<u>ОБОРУДОВАНИЕ</u>			
7		ФИЛЬТР ГАЗОВЫЙ ФГ-15-100-6	1	132,0	
		<u>АРМАТУРА</u>			
		ЗАДВИЖКА Р40,6 МПа 304 47 ДК Ч			
9		ДУ 100	5	44,8	
10		ДУ 150	2	72,7	

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

ТИП 903-1-278.90		ГСВ-1	
ГНП	ИНДБАЛЬСКИЙ	КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Д=25-41М	СТАВКА
НАЧ. ОТД.	ПОПОВ	ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	ЛИСТ
И. КОНТР.	ШИНТКО	ЗДАНИЕ ИЗ СБ. Ж/Б КОНСТРУКЦИИ	МЕСТОВ
СЛ. СПЕЦ.	СОБОЛЕРЯ		Р
ВЕД. И. О.	ЗЕЛИКМАН	СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОБОРУДОВАНИЕ ГАЗОРЕГУЛЯТОРНОЙ УСТАНОВКИ.	7
ИНЖ.	ГАСИЛОВА		ЛАТГИПРОПРОМ

ИНВ. № подл. подансь и дата взыск. инв. №

Альбом 2, часть 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
36		Фланцы ГОСТ 18820-80 ВСтЗспЗ 1-100-10	10	3,96	
37		ВСтЗспЗ 1-150-10	4	6,62	
38		ВСтЗспЗ 1-200-10	14	8,05	
<u>Материалы</u>					
<u>Трубы</u> ГОСТ 10704-76					
В-ВСтЗспЗ ГОСТ 10704-76					
39		22x3,0	2,0	1,41	м
40		25x3,0	8,0	1,63	м
41		32x3,0	15	2,15	м
42		57x3,0	4,0	4,00	м
43		108x3,0	5,0	7,77	м
44		108x3,5	9,8	9,02	м
45		159x3,5	3,9	13,42	м
46		219x3,5	13,0	18,6	м
47		219x6,0	8,8	31,52	м
49		Паронит ПМС-2,0 ГОСТ 481-80	2,3	4,0	м ²
50		<u>Электроды</u> Т46 ГОСТ 9467-75	26,5	—	кг
<u>Запасные детали ИЛП/И</u>					
ИЛП-У	3x4-45-70	Штыцер М20x1,5-50	2	0,23	
ИЛП-У1	3x4-53-76	Штыцер М24x1,5-50-1	2	0,32	
ИЛП-У2	3x4-1-87	Бобышка БП1-М21-55	2	0,6	
ИЛП-У3	3x4-1-87	Бобышка БП1-М33-55	2	0,92	
ИЛП-У4	3x4-48-70	Штыцер 1/2"-50	2	0,14	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
11		Забойки Р4,0,6МПа З04 6х II			
		Ду 200	5	116,2	
		Краны газовые Р4,0,6 МПа 14,38 Г			
12		Ду 15	3	0,32	
13		Ду 25	3	0,75	
14		Ду 20	2	0,51	
15		Ду 50	1	2,3	
17		Клапан предохранительный сбросной ПСК-50Г	1	6,1	
18		Клапан предохранительный ПНН-200	1	141,1	
19		Регулятор давления РДУК 2 Н-200/105	1	30,0	
<u>Стандартные изделия</u>					
<u>Болты</u> ГОСТ 1798-70					
21		М18 x 65, 4.6	80	0,133	
22		М20 x 70, 4.6	144	0,237	
<u>Гайки</u> ГОСТ 5915-70					
24		М16, 4	80	0,034	
25		М20, 4	144	0,064	
<u>Отводы</u> ГОСТ 17378-83					
27		90° 57x3,0	1	0,6	
28		90° 108x4,0	1	2,8	
29		90° 219x6,0	14	17,0	
31		Переход ГОСТ 17378-83 к 219x60-108x4,0	2	4,2	
32		Соединение фланцевое-0,6 01 ДСТЗ4-42755-85	1	41,80	
33		100-0,6 04 ДСТЗ4-42755-85	1	11,20	
<u>Заглушки</u> ГОСТ 17378-83					
34		219x8	1	5,2	
35		426x8	1	17,4	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
<u>Серия 5.905-7</u>					
Прокладка газопровода в фланцевом соединении через стелу					
1	УГ 10.00	57x3,0 L=0,5м	4	2,0	
2	УГ 10.00-03	89x3,0 L=0,5м	1	6,4	
3	УГ 10.00-09	273x5,0 L=0,5м	1	16,5	
4	Серия 5.905-8 УКГ 9.00-05	Крепление горизонтального газопровода на опоре Ду 200 H=0,7м	6	21,53	
5	Серия 5.905-8 УКГ 6.00-05	Крепление горизонтального газопровода Ду 200 к колонне	4	6,63	
<u>Оборудование</u>					
7		Фильтр газовый ФГ-15-100-6	1	132,0	
<u>Коррозия</u>					
Забойки Р4,0,6МПа З04 47х II					
9		Ду 100	5	44,8	
10		Ду 150	2	72,7	

Привязки			
ИЛП, №			

		ТП 903-1-278-90		ГСВ I	
ИЛП	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Масштаб	План	Масштаб	План	Масштаб	План
Контур	Штукатурка	Контур	Штукатурка	Контур	Штукатурка
На ступице	Штукатурка	На ступице	Штукатурка	На ступице	Штукатурка
Верхняя	Штукатурка	Верхняя	Штукатурка	Верхняя	Штукатурка
Нижняя	Штукатурка	Нижняя	Штукатурка	Нижняя	Штукатурка

Условные обозначения

- п — Взрывающая вода
- с — Раствор поваренной соли (хлорида натрия)
- об₁ — Оцищенный конденсат после I ступени
- об₂ — Оцищенный конденсат после II ступени
- на₁ — Химочищенная вода после I ступени
- на₂ — Химочищенная вода после II ступени
- б.л. — Базисная линия
- * — Граница проектирования
- □ — Ротаметр
- ⊗ — Мембранный клапан

Общие указания

Водоподготовительная установка обеспечивает приготовление химочищенной воды для подпитки открытой тепловой сети в количестве 97,3 м³/ч и паксытия патера пара и конденсата в цикле паровых котлов в количестве 16,3 м³/ч. Исходная вода — из водопровода со следующими показателями качества:

жесткость общая	— 7 мг-экв/л
жесткость карбонатная	— 7 мг-экв/л
жесткость магневая	— 1,5 мг-экв/л
жесткость кальциевая	— 5,5 мг-экв/л
содержание железа	≤ 0,3 мг/л
содержание натрия	— 1,5 мг-экв/л
содержание хлоридов	— 1 мг-экв/л
содержание сульфатов	— 0,5 мг-экв/л
взвешенные вещества	≤ 5 мг/л

Показатели качества исходной воды приняты минимальными, согласно ГОСТ 2874-82. При изменении качества исходной воды следует внести соответствующие изменения при выборе проекта.

Напор исходной воды при входе в ВПУ — 2,0 м.

Схема обработки исходной воды — одноступенчатое Na-катионирование общего потока воды с последующим умягчением во II ступени воды, идущей на воспламенение патера пара и конденсата.

Предусмотрена очистка конденсата с макутного хозяйства в количестве 1,4 т/ч по трехступенчатой схеме: обезмасливание на коксовом и угольном фильтрах и умягчение на катионитном.

Указания по антикоррозионной защите

Наименование технологического аппарата, газовой, пылеуловительной, газообразной емкости, мм; номер позиции, номер чертежа, заказчик или типового проекта	Условия эксплуатации (состав среды, температура °С, давление, МПа; коррозионно-активная среда, место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
Na-катионитный фильтр I ступени, φ 2600, высотой 4900, поз. 1 лист 7 Площадь покрытия — 46,1 м ²	Внутренняя среда: вода с растворенным кислородом от 10 мг/л, t = 20°C, раствор NaCl с концентрацией до 8% Внешняя среда: воздух с t = 16°C, влажностью 60-70%	Внутренней поверхности композиция на основе смол ЭД-16 или ЭД-20 ГОСТ 10587-84 и графита ГЛСТ 2895-73 в шесть слоев, толщина покрытия 150-180 мкм. Обращение — горячим воздухом. Наружной поверхности: эмаль ПР-115 ГЛСТ 6465-76 в два слоя	Перед покрытием производится тщательная пескоструйная обработка поверхности и ее обезжиривание. Покрытие наносится на сухую поверхность.
Бак взрываения V = 63 м ³ , диаметр 3900, высотой 6340, поз. 5, лист 7 площадь покрытия — 94,3 м ²	Внутренняя среда: вода с растворенным кислородом до 10 мг/л, раствор поваренной соли концентрацией до 8%, t = 20°C	Внутренней поверхности композиция на основе эпоксиэпихинол смол ЭД-16 или ЭД-20 ГЛСТ 10587-84 и графита ГЛСТ 2895-73 в шесть слоев, толщина покрытия 150-180 мкм. Обращение — горячим воздухом. Наружной поверхности: краска БТ-177 ГЛСТ 5631-79 в два слоя	

		777 903-1-278.90		В/Т	
Привязан	Г/П/П	Исполнитель	С/С	Исполнитель с чертежами	Д/С
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Изм. №					

Катрировал Макс 24.12.03 11, Зарматт А2

Альбом 2, часть 2

Указания по антикоррозионной защите (продолжение)

<p>Наименование технического задания, материала, оборудования, оборудования, мм; номер позиции; номер чертежа заказчика или трубопровода</p>	<p>Условия эксплуатации (состав среды, температура, давление, МПа; коэффициент заполнения; место установки и др.)</p>	<p>Конструкция антикоррозионного покрытия</p>	<p>Технические требования по производству работ</p>
<p>Бак-мерник раствора хлорида натрия V=2м³ диаметром 1000, высотой 2800, поз. 9-2, лист 7 Площадь покрытия - 10,5 м²</p>	<p>Внутренняя среда: раствор после концентрации до 26%, t=20°C. Внешняя среда: воздух с температурой 16°C, влажность 60-70%</p>	<p>Внутренней поверхности: композиция на основе эпоксидных смол ЭД-16 или ЭД-20 ГОСТ 10587-84 и графита ГОСТ 8885-73 в шесть слоев, толщина покрытия 150-180мм, отверждение горячим воздухом; наружной поверхности: эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза.</p>	
<p>Гидротранспортер передвижной поз. 15, лист 7, Площадь покрытия - 2 м².</p>	<p>Внутренняя среда: вода с растворенным хлоридом до 10мг/л, рН ~5,5, t=20°C. Внешняя среда: воздух с температурой 16°C, влажность 60-70%.</p>	<p>Внутренняя поверхность антикоррозионного покрытия не требует.</p>	<p>Перед покрытием производится тщательная легкая струйная обработка поверхности и ее обезжиривание. Покрытие наносится на сухую поверхность.</p>
<p>Трубопроводы диаметром 18-219. Общая площадь покрытия - 82 м².</p>	<p>Внешняя среда: воздух с температурой 16°C, влажность 60-70%</p>	<p>Внутренняя поверхность антикоррозионного покрытия не требует; наружной поверхности: эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза.</p>	
<p>Изолируемые трубопроводы диаметром 32 и 57. Общая площадь покрытия 3,09 м².</p>		<p>Внутренняя поверхность антикоррозионного покрытия не требует; наружной поверхности: краска БТ-177 ГОСТ 5631-79</p>	

Технические требования на трубы

1. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе „В“ ГОСТ 10706-76) из стали ВСтЗп5 ГОСТ 380-81 группы „В“, соответствующая требованиям табл. 2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды“ (утверждена Госгестехнадзором СССР Москва 1970 года).
2. Труба из полиэтилена низкого давления ПНД ГОСТ 18539-83.

Распространители:

ОСТ - 129041, г. Москва, пр. Мира, 68, „Инфармэнерго“
 Серия 4.903-13 - 380053, г. Тбилиси, Авчальское шоссе, 86а, Тбилисский филиал ЦНТП.
 ЗКЧ - г. Москва, ул. Б.Садовая, 8а, „Главмонтажавтоматика“ Минмонтажспецстрой СССР.
 Серия 7.903.9-2 - 380053, г. Тбилиси, Авчальское шоссе, 86а, Тбилисский филиал ЦНТП.
 Серия 3.903-И - ВНИИ Теплопроект, 129344, г. Москва, ул. Коминтерна, 1, корпус 2.

1. Оборудование поз. 1, 2-1, 9-1, 9-2, 12, 13, 14, 15 дважды покрасить эмалью ПФ-115. Поверхность окраски - 1947 м².
2. Уклон трубопроводов 0,002 в сторону течения среды. В верхних точках установить воздухоотводящие, в нижних - дренажные вентили ДУ 15 (учтены в спецификации оборудования).
3. Прокладку и крепление трубопроводов из полиэтилена осуществлять согласно СН 478-80.
4. После монтажа все трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию давлением 1,25 Раб.
5. Активированный уголь икае после истощения абсорбционной способностью перегрузить в Na-катионитный фильтр для гидроперезрузки, откуда извлечь зручину и отправить на утирование.

		ТН 903-1-278.90		ВН	
Привязан	№ п/п	Исполнитель	Дата	Исполнитель с Инициалами, ДР-25-ИПМ. Утвержден системой технического надзора. Визы на с. 2 и 3.	Страна
	№ п/п	Исполнитель	Дата		
Общие данные (продолжение)				ЛАТНИПРОПРОМ	
Исполнитель: Юрьев В. 29218-03 12 формат А2					

Изд. 1980г. Тираж 50 экз. Цена 1 руб. 50 коп.

Требования к теплоизоляции оборудования и трубопроводов

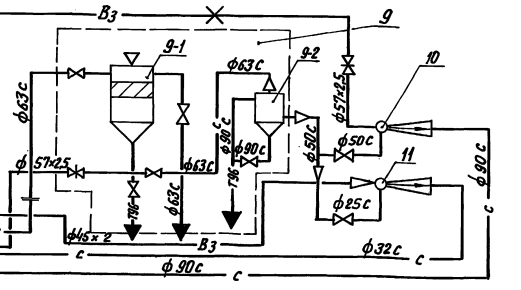
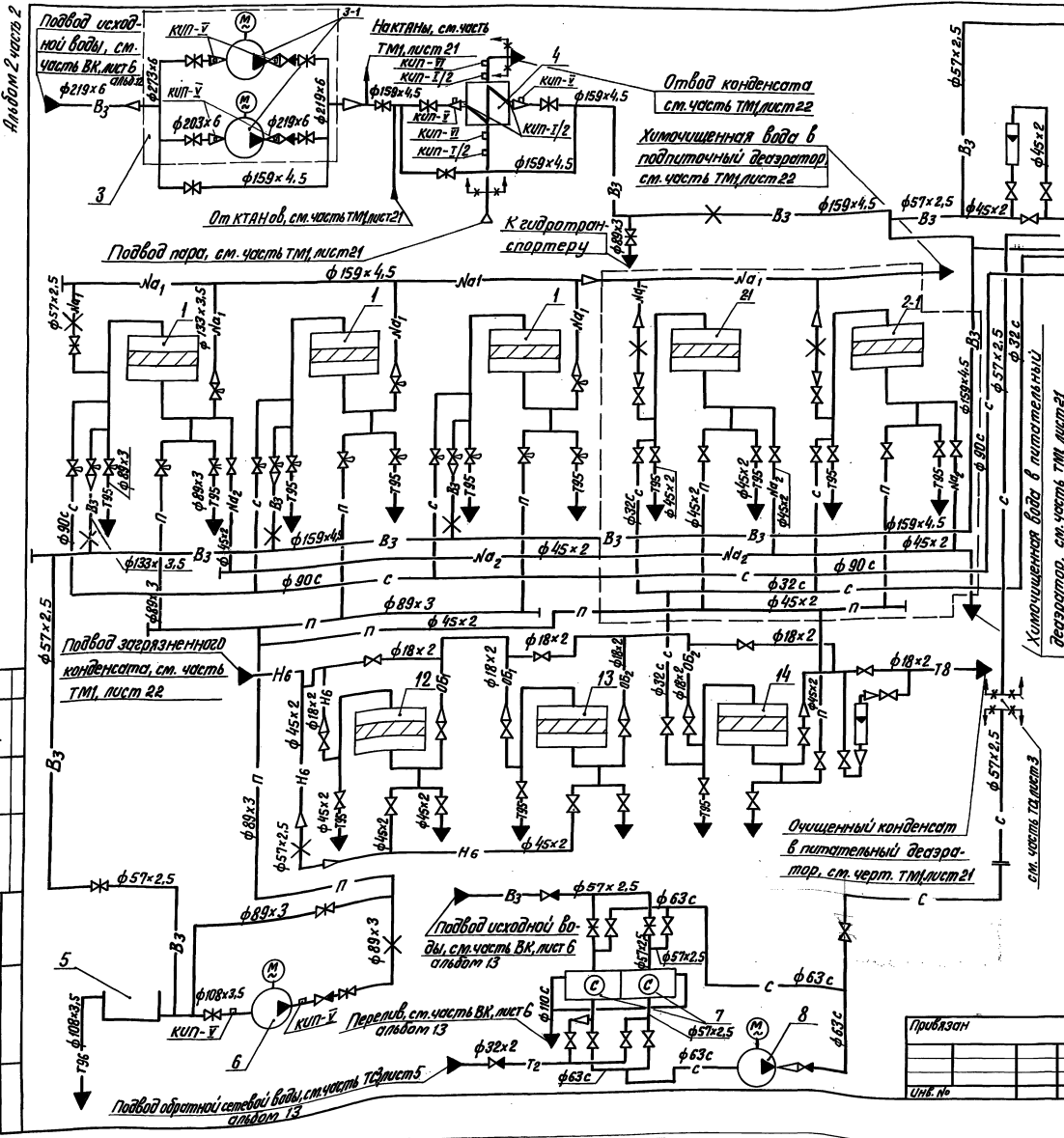
Листов 2 из 2

№ листа и позиции	Наименование изолируемого объекта	Кол-во	Размеры		Расположение	Температура теплоносителя, °С	Теплоизоляционная конструкция		Поверхность, м ²	Объем теплоизоляционного слоя, м ³	Обозначение сопроводительного документа
			Высота или диаметр, мм	Длина или диаметр, мм			Наименование основных элементов	Толщина, мм			
Оборудование											
поз.5 лист 7	Бак взрывления V=63м ³ черт. Г188.06.00.000	1	3800	6340	вертик.	20	Маты минераловатные прошивные	80		7,1	Серия 7.903.9-2.1-24
поз.4 лист 7	Подогреватель пароводяной Ø=200т/ч	1	478	2934	гориз.	160	Покровный слой-сталь танкалостав оцинкованная	1,0	89	0,5	Серия 7.903.9-2.1-36
Трубопроводы											
поз.60 лист 12	Трубопровод взрывляющих воды		108	2,1	гориз.	20	Шкур минераловатный в оплетке марки 200	40		0,04	Серия 7.903.9-2.1-13
поз.26 лист 11	Отвод 45°	1	108			20	Покровный слой-сталь танкалостав оцинкованная	0,3	1,24	0,0022	Серия 7.903.9-2.1-33
поз.52 лист 17	Подводящие трубы к мешкам склада соли		57	1,4	гориз.	70	Шкур минераловатный в оплетке марки 200	40	0,07	0,017	Серия 3.903-11.05
поз.20 лист 17	Отвод 90°	1	57			70	Покровный слой-сталь танкалостав оцинкованная	0,3	0,602	0,0031	Серия 7.903.9-2.1-33
поз.50 лист 15	Трубопровод обратной сетевой воды в котельной		32	8,8	гориз.	70	Шкур минераловатный в оплетке марки 200	40	0,108	0,08	Серия 3.903-11.06
поз.50 лист 15	Трубопровод обратной сетевой воды в котельной		32	3,4	верт.	70	Покровный слой-сталь танкалостав оцинкованная	0,3	3,08	0,031	Серия 7.903.9-2.1-13
лист 15	Отвод 90°	4	32			70	Шкур минераловатный в оплетке марки 200	40	1,19	0,005	Серия 7.903.9-2.1-34
поз.50 лист 17	Трубопровод обратной сетевой воды на складе соли		32	6,8	гориз.	70	Покровный слой-сталь танкалостав оцинкованная	0,3	0,184	0,081	Серия 3.903-11.06
поз.50 лист 17	Трубопровод обратной сетевой воды на складе соли		32	2,1	вертик.	70	Шкур минераловатный в оплетке марки 200	40	2,38	0,019	Серия 7.903.9-2.1-33
лист 17	Отвод 90°	6	32			70	Покровный слой-сталь танкалостав оцинкованная	0,3	0,735	0,072	Серия 7.903.9-2.1-34
							Покровный слой-сталь танкалостав оцинкованная	0,3	0,276		Серия 3.903-11.06

ТП 903-1-278.90 ВП

Привязан									
	ГШП	ИЗДАНИЕ	№	ИЗДАНИЕ	№	ИЗДАНИЕ	№	ИЗДАНИЕ	№
	Котельная	Полба	№	Котельная	Полба	№	Котельная	Полба	№
	№	ИЗДАНИЕ	№	ИЗДАНИЕ	№	ИЗДАНИЕ	№	ИЗДАНИЕ	№
	Итого								
	Общие данные (окончание)								
	ЛАТИПРОПРОМ								
	Копирован 2022-08-24 24218-03 13 формат А2								

Лист 2 из 2



Перечень оборудования

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Ионообменный фильтр I ступени (один - для гидротергизации)	3	φ2600
2	Блок Ионообменных фильтров II ступени БФ ИО II-700x2	1	Нсл.=2,5 м
2-1	Ионообменный фильтр II ступени	2	φ700, Нсл.=1,5 м
3	Блок насосов исходной воды БНЗ-160/30	1	
3-1	Насос К160/30 с электродвигателем 4А180 м4	2	Q=160 м ³ /ч H=30 м
4	Подогреватель исходной воды	1	Q=200 т/ч
5	Бак взрыва	1	V=63 м ³
6	Насос взрыва К90/20 с электродвигателем 4А112 м2	1	Q=90 м ³ /ч H=20 м
7	Бак мокрого хранения соли	1	V=40 м ³
8	Насос раствора соли X50-32-125В-СУ4 с электродвигателем 4А90 Л2	1	Q=12,5 м ³ /ч H=20 м
9	Блок приготовления раствора соли БПРС	1	
9-1	Солерасстворитель (фильтр раствора соли)	1	φ1000
9-2	Бак мерник раствора соли	1	V=2 м ³
10	Эжектор водосливной для фильтров φ2600	1	
11	Эжектор водосливной для фильтров φ700	1	
12	Фильтр карбидный для очистки конденсата	1	φ700, Нсл.=1 м
13	Фильтр угольный для очистки конденсата	1	φ700, Нсл.=2 м
14	Фильтр Ионообменный для умягчения конденсата	1	φ700, Нсл.=1,5 м

ТП 903-1-278.90 ВП

Исполнитель: ГИП Удмуртский Проект

Проверен: Попов В.И.

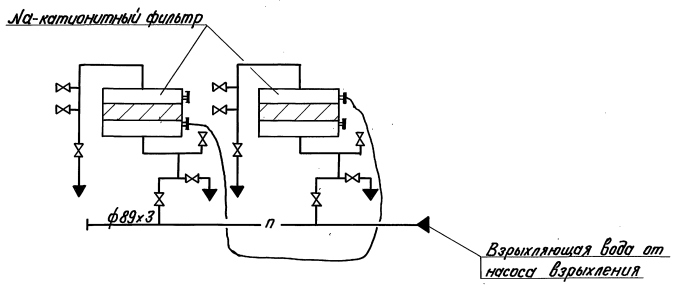
Инв. №: _____

Схема соединений

ЛАТГИПРОПРОМ

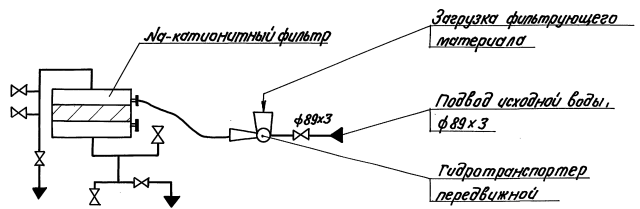
Копирован В.И.У. 24218-03 14 Формат А2

Принципиальная схема перегрузки фильтрующего материала из фильтра в фильтр



Первоначальная загрузка фильтров и гидро-перезагрузка производится при помощи резино-тканевого рукава ДУ100.

Принципиальная схема первоначальной загрузки фильтров

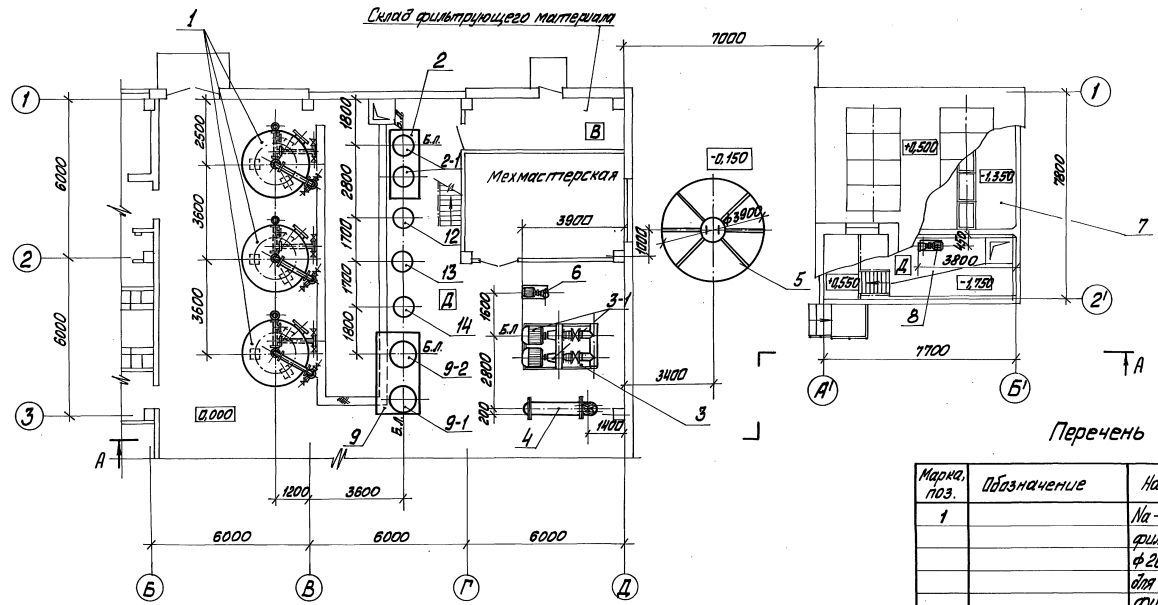


Привязки	
Шифр №	

ТП 903-1-278.90		ВП	
Тип	Водопровод	Материал	Лист
Исполн.	Попов	Длина	6
И. экз.	Шенков	Диаметр	φ 6
Гидротранспортер	перевозимый	Принципиальная схема первоначальной загрузки и гидроперезагрузки фильтрующего материала	ЛАТГИПРОПРОМ
Водопровод	Железобетонный	Котировка В.В. 24.10.03 15 Формат А2	

Альбом 2, лист 2

ПЛАН



Перечень оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Ма-катлионитный фильтр I ступени ф 2600, Нст = 2,5 м (для гидропелл. осадки)			
2	Альбом 3 лист 38, 39, 40	Блок Ма-катлионитный фильтр I ступени 5 ф. Ма II - 1000x2	3	4600	
2-1		Ма-катлионитный фильтр ф 1000, Нст = 1,5 м	1	1309,6	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Трободратель ЧН100мм			
4		Н=30 мм, П=1450 мм	2	485	
		Подводный насос для воды Q=200 л/ч	1	900	
5	ОСТ 34-42-560-82	Бак взвешивания V=3 м³	1	2750	
6		Насос взвешивания К30/20 Q=90 л/ч, Н=20 м с элект. приводом ЧН12 мм			
		Трободратель ЧН12 мм Н=7,5 м, П=2900 мм	1	138	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		ФУПта I-0,7-0,6	2	575	
3	Серия 5.903-10	Блок насосов исходной воды БН2-160/30	1	2163,6	
3-1	выпуск 6-1	Насос К160/30 Q=160 м³/ч, Н=30 м с мех.			

ТТ 903-1-278.90 8/7

Привязан

Гип. Инженер [подпись]

Инж. № [подпись]

Листов 7

Латтипропром

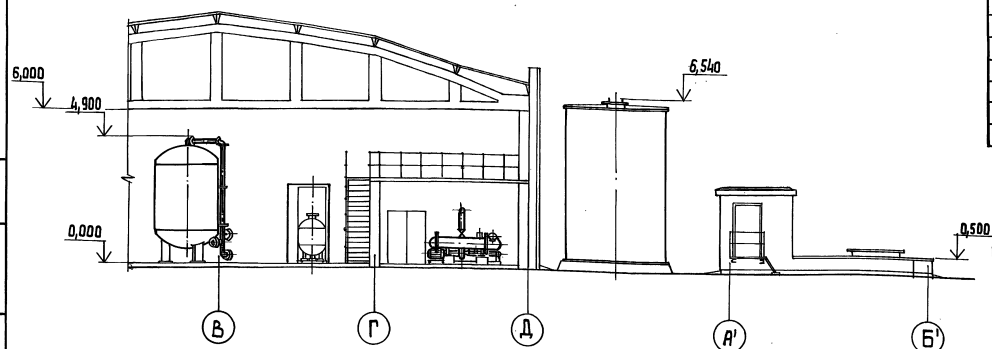
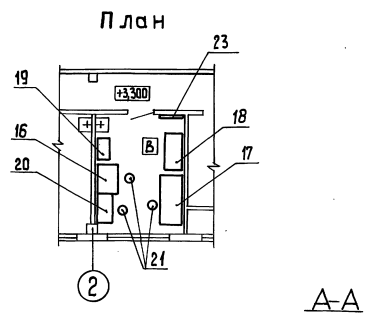
Иркутск 25218-03 16

Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
23		Вешалка	1		
24		Сушильный шкаф СНОЛ 35.35.35/3.5 и 1	1		
25		Стул СМ-3	1		
26		Электропечь сноп 1,6,2,5,1/1 из 1	1		
27		Лаборатория для анализа воды СКЛАВ-1	1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Оборудование лаборатории			
16	СТХ 2.00.00.00СБ	Стол лабораторный химический примен- ный размером 1200x800 мм, высотой 800 мм	1		
17		Шкаф вытяжной хи- мический размером 1500x900 мм, высотой 2500 мм	1		
18		Стол для титрования размером 1200x600 мм, высотой 2200 мм	1		
19		Шкаф для хранения реактивов размером 1200x600 мм, высотой 1700 мм	1		
20	СВ2.00.00.00СБ	Стол для ана- литических весов размером 900x600 мм, высотой 900 мм	1		
21		Табурет диаметром 520 мм, высотой 990 мм А-58	3		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
7	Альбом 6	Бак макро хранения соли V- 40 м³	1		
8	КЖ 1, листы 30-34	Насос раствора соли X 50-32-125 Д-С-У4 0-125 м³/ч, Н-20 м с электроравнителем 4 А 9 0 L2 N=3 кВт, n=2900 об/мин	1	135	
9	Альбом 3	Благодаря приготовления раствора соли БПРС	1	1143,5	
9-1	лист 36, 37, 41	Соле-растворитель (фильтр раствора соли) фтш	1	550	
9-2		Бак-мерник раствора соли V- 2 м³	1	381	
10	Серия 4.903-13	Эжектор водосоляной для фильтров ф 2600	1	13,06	
11	Серия 4.903-13	Эжектор водосоляной для фильтров ф 700	1	3,1	
12	выпуск 1-4	Фильтр коксовый для очистки конденсата ф 700, Нсл.-1м ФШПА I-07-06	1	575	
13		Фильтр угольный для очистки конденсата ф 700, Нсл.-2м ФШПА I-07-06	1	575	
14		Фильтр Na-катионит- ный для умягчения кон- денсата ф 700, Нсл.-15 м ФШПА I-07-06	1	575	
15	Серия 4.903-13	Гидротранспортер передвижной	1	137	



Приязан

ИВБ-№

ТП 903-1 278.90 ВП

Контр. №	Контр. №	Контр. №	Контр. №	Контр. №	Контр. №	Контр. №	Контр. №	Контр. №	Контр. №

Контроль с 4-х сторон по 25 мм

Уплотнитель системы герметизации

Уплотнитель из св. ш. в. каучука

Комплекта оборудования

План. Разрез А-А

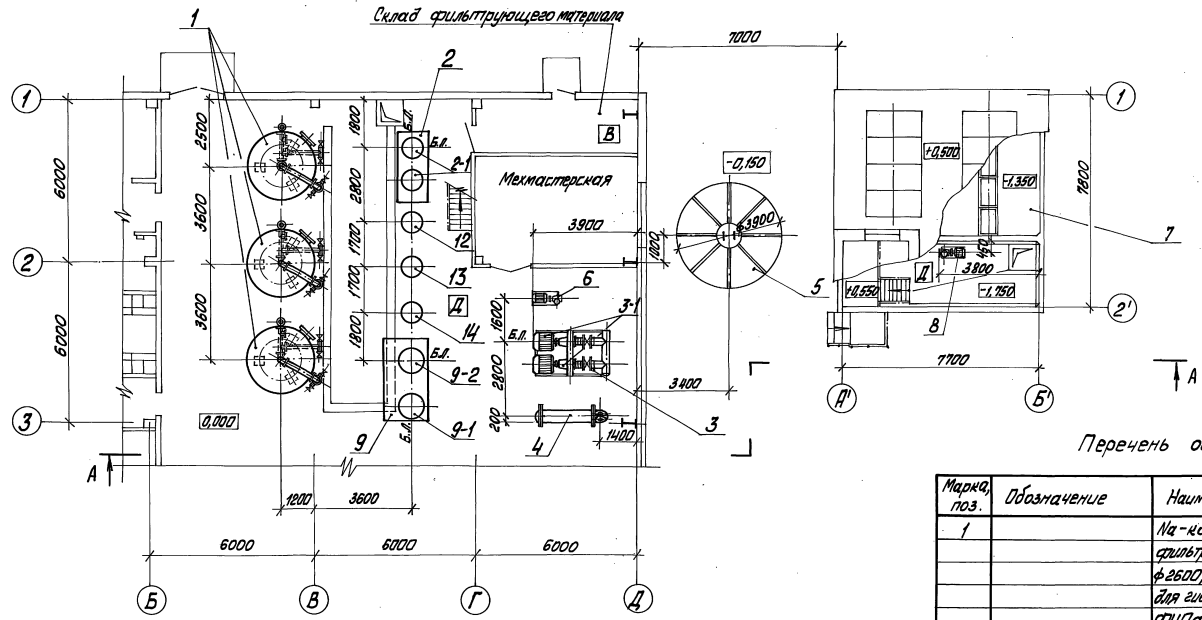
ЛАНГИПРОМ

Контроль 3.27218.05 17 формат А2

УТВЕРЖДЕНО ИСО 9001:2015

Альбом 2 часть 2

План



Перечень оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
4		Тробоизмельчитель ИВ80М №=30 кВт, n=1430 об/мин	2	435	
		Подогреватель ископаемой воды Q=2000 кВт	1	900	
5	ОСТ 34-42-560-82	Бак взаряжения V=63 м³	1	2750	
6		Насос взаряжения K9020 Q=30 м³/ч, H=20 м с эл. приводом	1	138	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		ФУЛПа I - 0,7-0,6	2	575	
3	Серия 5.903-10 выпуск 6-1	Блок насосов ископаемой воды БН2-160/30	1	21696	
3-1		Насос K160/30 Q=160 м³/ч, H=30 м с эл.			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		На-катлионитный фильтр I ступени ф 2600, Hсл=2,5 м/объем для гидропереливания			
2	Альбом 3 лист 38, 39, 40	Блок на-катлионитных фильтров I ступени ФУЛПа I - 2,6-0,6	3	4600	
2-1		Бир На II - 1000 2 на-катлионитный фильтр ф 100, Hсл=1,5 м	1	19096	

ТТ 903-1-278.90 ВП

Пробьзан

Инв. №	
--------	--

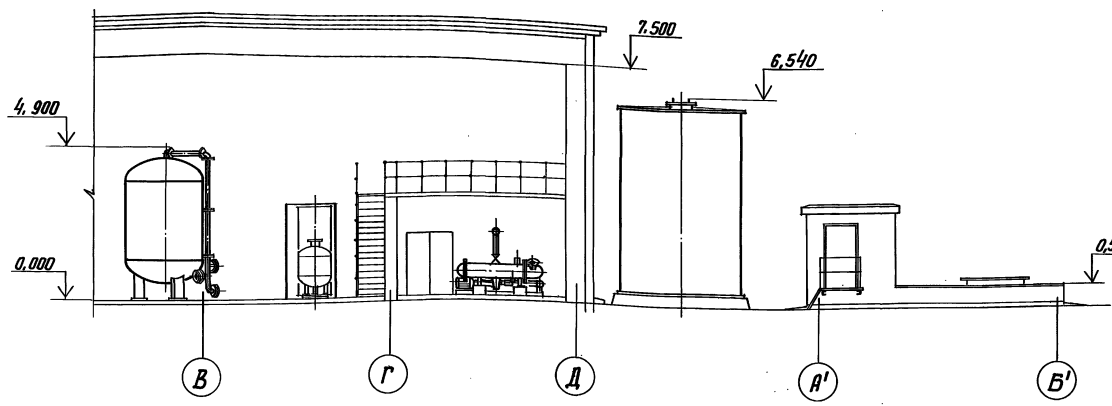
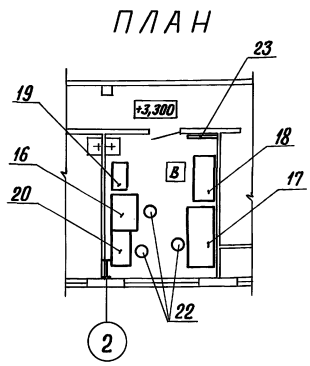
Исполнитель	Л.И.П.	Проверен	Л.И.П.
Утвержден	Л.И.П.	Принят	Л.И.П.
Должность	Инж.	Должность	Инж.
Подпись		Подпись	
Ведущий инженер		Ведущий инженер	

Альбом 2 часть 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
23		Вешалка	1		
24		Сушильный шкаф сноп 3.5.3.5.3.5/3.SU1	1		
25		Стул СМ-3	1		
26		Электропечь сноп 1.6.2.5.1/11.УЗ	1		
27		Лаборатория для анализа воды СКЛАВ-1	1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
Оборудование лаборатории					
16	СТХ 2.00.00.00 СБ	Стол лабораторный химический пристен- ный размером 1200x800 мм, высотой 1800 мм	1		
17		Шкаф вытяжной хи- мический размером 1500x900 мм, высотой 2500 мм	1		
18		Стол для титрования размером 1200x600 мм, высотой 2200 мм	1		
19		Шкаф для хранения реактивов, размером 1200x600 мм, высотой 1700 мм	1		
20	СВ 2.00.00.00 СБ	Стол для аналитических весов размером 900x600 мм, высотой 900 мм	1		
21		Табурет диаметром 320 мм, высотой 990 мм	3		

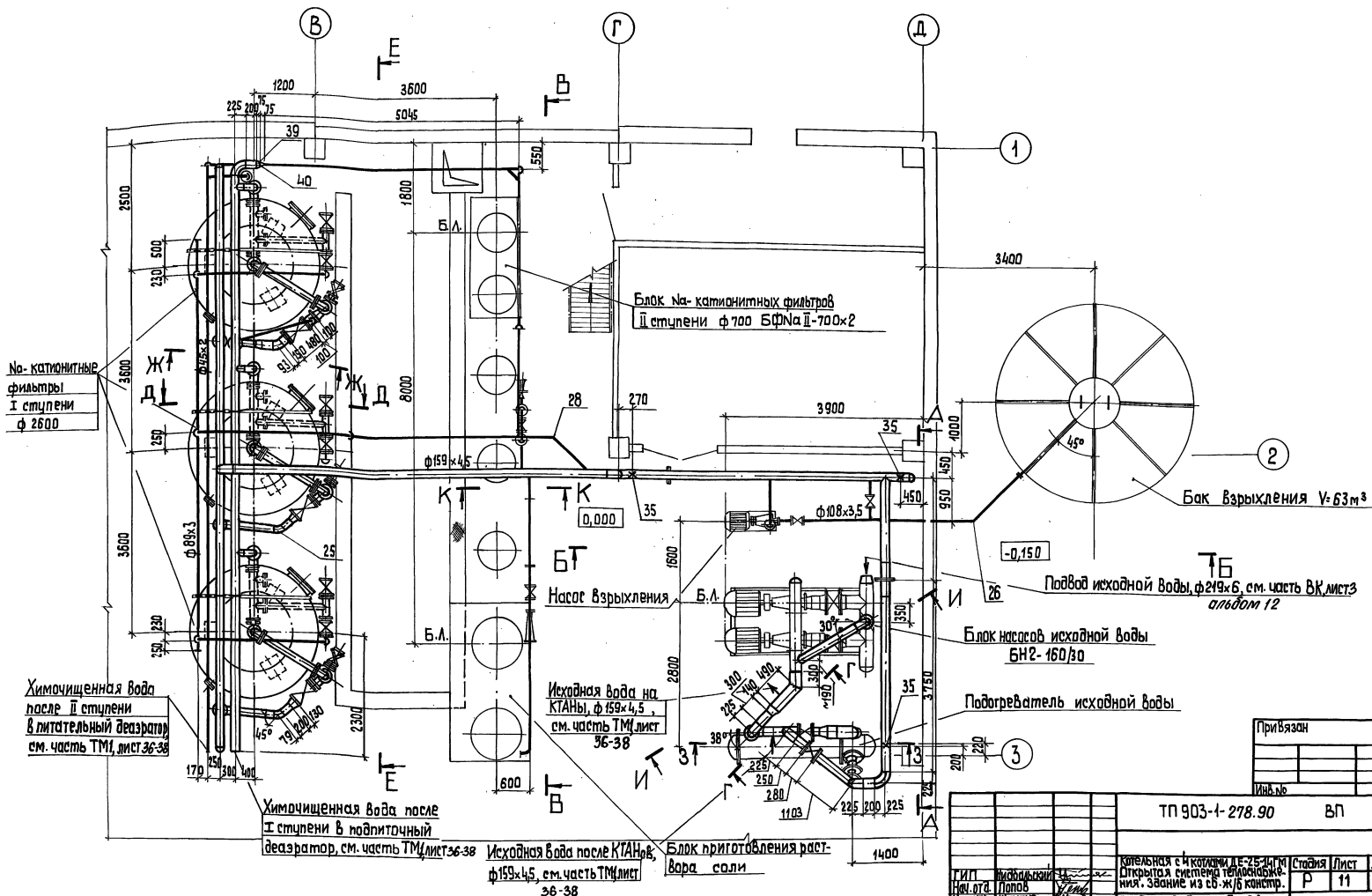
Перечень оборудования (продолжение)					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
7	Альбом 6	Бак макрога хранения соли V=40 м ³	1		
8		Насос растворва соли ж.50-32-125 д-с-У4 Q= =12,5 м ³ /ч, H=20 м с элект- родвигателем 4А90L2 N=3кВт, n=2900 об/мин	1	135	
9	Альбом 3 лист 36, 37, 41	Блок приготовления раствора соли БПРС	1	1143,5	
9-1		Сольерасторитель (фильтр раствора соли) ф 1000	1	550	
9-2		Бак-термик раствора соли V=2 м ³	1	381	
10	Серия 4.903-13 выпуск 1-4	Эжектор водосоляной для фильтров ф 2600	1	13,06	
11	Серия 4.903-13 выпуск 1-4	Эжектор водосоляной для фильтров ф 700	1	3,1	
12		Фильтр коксовый для очистки конденсата ф 700, Нел.=1м ФЦПА-0,7-0,6	1	575	
13		Фильтр цеолитный для очи- тки конденсата ф 700, Нел.=2м ФЦПА-0,7-0,6	1	575	
14		Фильтр ио-катионит- ный для умягчения кон- денсата ф 700, Нел.=1,5м ФЦПА-0,7-0,6	1	575	
15	Серия 4.903-13 выпуск 1-1	Гидротранспортер передвижной	1	137	



ТП 903-1-278.90		ВП
Материал с 4 котлами ДБ-25-14 ГМ.	Станд. лист	Листов
Открытая система теплоснабжения.	Р	10
Здание из ст. и/л констр.	ЛАТ И ПРОПРОМ	
Котлованка оборудования (включая для здания из ЛМК).		
План резерв. 4-я		
Вед. инж. Жаровлев В.И.		
Контроль В.И.ч. 21248-03 19 Формат А 2		

Шиф. Исходн. Подписи и даты. Водит. инж. И.И.

План



Na-катионитные фильтры I ступени φ 2600

Химочищенная вода после II ступени в литательный деаэрагор см. часть ТМ, лист 36-38

Химочищенная вода после I ступени в подпиточный деаэрагор, см. часть ТМ, лист 36-38

Исходная вода после КТАН, φ 159x4,5, см. часть ТМ, лист 36-38

Блок приготовления раст-вора соли

Блок Na-катионитных фильтров II ступени φ 700 БФ На II-700x2

Блок насосов исходной воды БН2-160/30

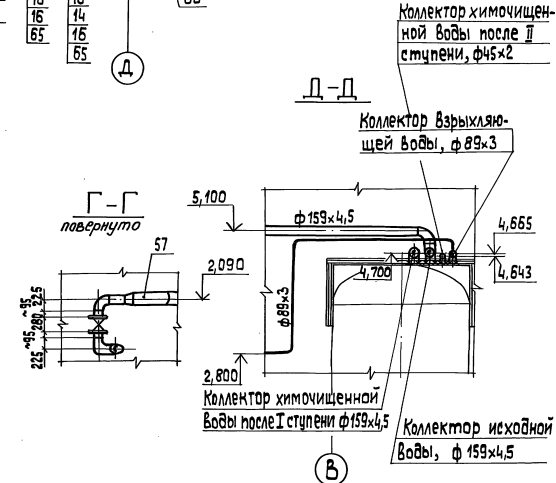
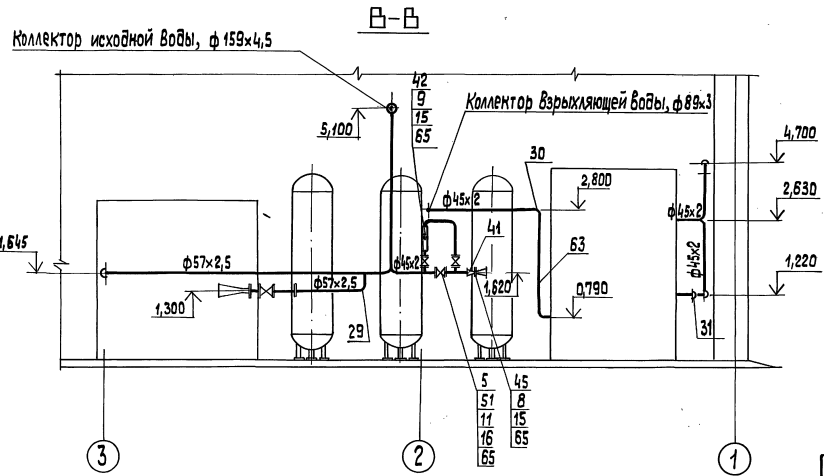
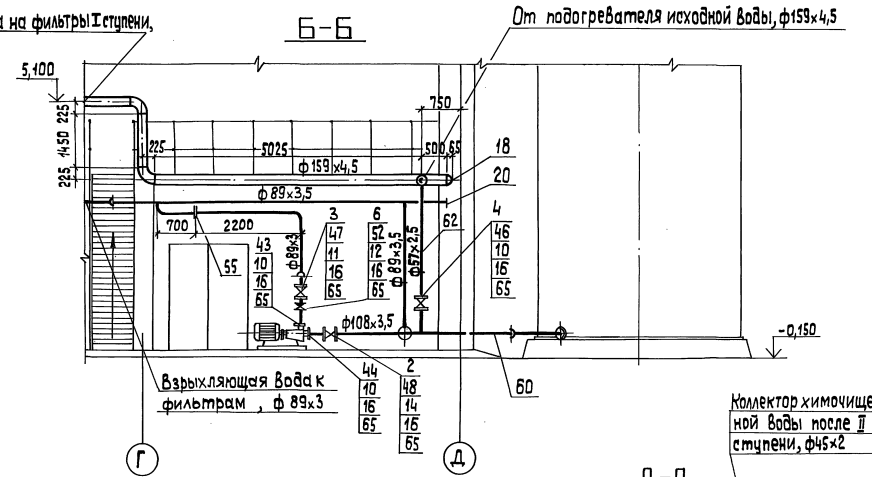
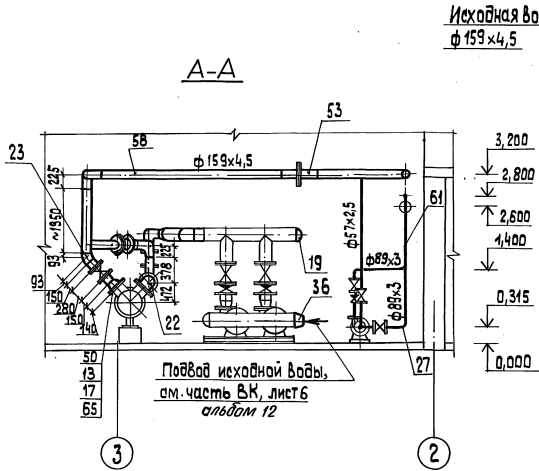
Подогреватель исходной воды

Подвод исходной воды, φ 219x6, см. часть ВК, лист 3 отб. 12

Бак взрыхления V=63 м³

Привязан	
Имя.№	

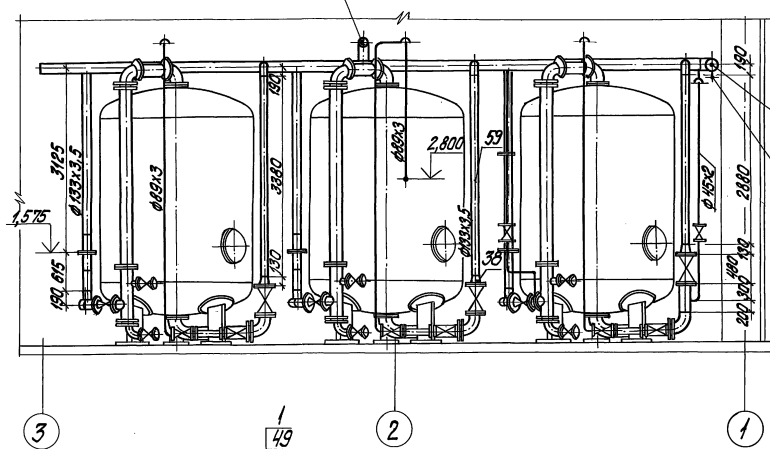
ТП 903-1-278.90		ВП	
И.И.П.	И.И.И.И.И.И.	Содержит с 4 котлами Д-4-25-111	Стаян Лист
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	Открытая система теплоснабжения. Звание из сб-ж/б констр.	Р 11
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	Трубопроводы исходной взрывоопасной и химочищенной воды. План.	ЛАТГИПРОПРОМ
И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	Копировал 30 20218-03 20	формат А2



Т П 903-1-278.90		В П
ИНВ. №	ИПТ	Корпуса с 4 колонками де-эразации. Углеродная система гранулированного активированного угля с 65-мкн клапанами.
ИЗМ. №	ИЗМ. №	После обработки исходной взрыхляющей и химочищенной воды.
ИЗМ. №	ИЗМ. №	Разрезы А-А, Б-Б, В-В, Г-Г, Д-Д.
ИЗМ. №	ИЗМ. №	Материал 2. 24218-03 21 формат А2
ИЗМ. №	ИЗМ. №	Латипропром
ИЗМ. №	ИЗМ. №	Р 12

Исходная вода после подогревателя, ф 159x4,5

E-E



4,700
4,500
5,100
4,400

Химическая вода после I ступени к блоку на-катлонных фильтров II ступени, ф 45x2

Химическая вода после II ступени в питательный деаэра-тор, ф 45x2

0,000

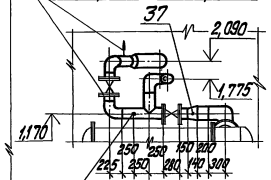
3

2

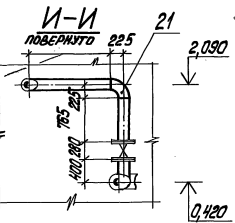
1

3-3

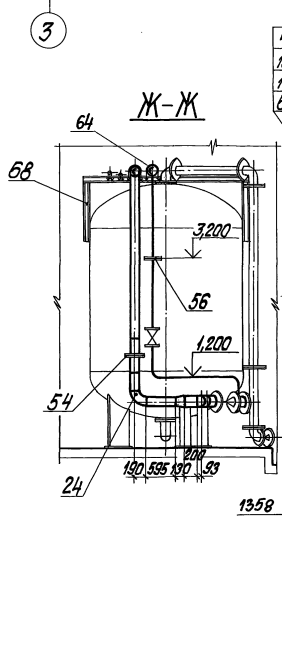
Исходная вода на КТАНы, ф 159x4,5 см. часть ТМ лист 36-38



Исходная вода от КТАНов, ф 159x4,5 см. часть ТМ лист 36-38



Ж-Ж



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
17		M20,5	144	0,064	
18		Заглушки ГОСТ 17319-83			
18		159x4,5	3	1,5	
19		219x8,0	1	4,6	
20		89x3,5	3	0,6	
21		Отводы ГОСТ 17375-83			
21		90° 159x4,5	10	6,1	
22		90° 219x6,0	1	14,9	
23		45° 159x4,5	1	3,1	
24		90° 133x4,0	6	3,8	
25		45° 133x4,0	3	1,9	
26		45° 108x4,0	1	1,3	
27		90° 89x3,5	16	1,4	
28		45° 89x3,5	2	0,7	
29		90° 57x3,0	3	0,5	
30		90° 45x2,5	13	0,3	
31		45° 45x2,5	2	0,2	

Спецификация на трубопроводы исходной, взрыхляющей и химической воды

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		<u>Арматура</u>			
		<u>Заглушки 30x65р</u>			
1		Ру 10 Ду 150	5	77	
2		Ру 10 Ду 100	1	39,5	
3		Ру 10 Ду 80	3	29,0	
4		Ру 10 Ду 50	3	18,4	
		<u>Вентили 15 ч9п2</u>			
5		Ру 16 Ду 40	4	7,65	
		<u>Обратный клапан</u>			
6		Ру 16 Ду 80			
		19x21р	1	32,9	
		<u>Стандартные изделия</u>			
		<u>Болты ГОСТ 7798-70</u>			
8		M12x45,46	4	0,055	
9		M12x50,46	8	0,059	
10		M16x55,46	44	0,117	
11		M16x60,46	60	0,125	
12		M16x70,46	8	0,141	
13		M20x70,46	144	0,237	
14		M16x65,46	32	0,133	
		<u>Шайбы ГОСТ 5915-70</u>			
15		M12,5	12	0,017	
16		M16,5	144	0,0234	

Таблица 1

ИВ.п

ТТ.903-1-278.90

ВП

МП Исполнитель
И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.

Котельная с 4 котлами ДК-25-Н17М
Открытая система теплоснабжения
Здание из ст. и л.в. констр.
Проектная организация
Исходная, взрыхляющая и химическая вода. Разрезы Е-Е, Ж-Ж, 3-3, И-И.

Лист 13

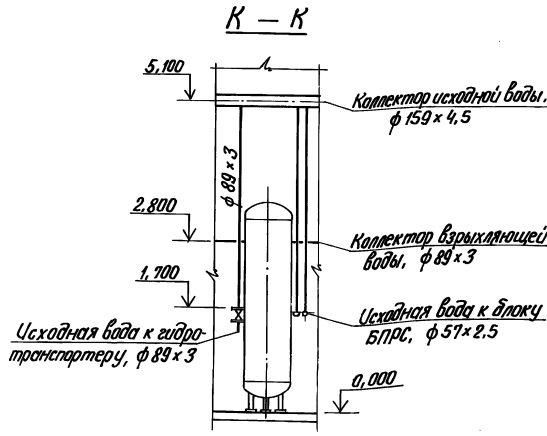
ЛАТИПРОМ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		кая S = 2 мм гост 7338-78			
67		Узелок 50x50x5-Б гост 8509-88 Всп 3 сп 3-г гост 535-88	10	3,77	м
68		Шпатель 8 гост 8240-72 Всп 3 сп 3-г гост 535-88	14,3	7,05	м
69		Электроды 946 гост 9467-75	31,6		кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
53		Фланцевые соединения 150-0,6 06 ост 34-42-756-85	1	21,72	
54		125-0,6 05 ост 34-42-756-85	3	16,74	
55		80-0,6 03 ост 34-42-756-85	1	8,98	
56		50-06 01 ост 34-42-756-85	2	4,88	
Материалы					
	см. ТТ п.1 лист 3	Трубы			
57		219 x 6	1,6	31,52	
58		159 x 4,5	48,8	17,15	
59		133 x 3,5	23,0	11,18	
60		108 x 3,5	5,0	9,02	
61		89 x 3,0	58,4	6,36	
62		57 x 2,5	19,8	3,36	
63		45 x 2,0	43,8	2,12	
64		Круг 8-В гост 2590-88 20-В гост 1050-74	16	0,396	м
65		Паронит ПОН 2 гост 481-80	2,5	4,0	м ²
66		Резины техничес-			

Спецификация на трубопроводы исходной, взрыхляющей и химочищенной воды. Продолжение.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Опоры гост 14911-82			
32		опб 2-45	5	0,19	
33		опб 2-57	3	0,33	
34		опб 2-89	6	0,52	
35		опб 2-159	10	1,32	
Переходы гост 17318-83					
36		К 273 x 7,0 - 219 x 6,0	1	8,6	
37		К 219 x 6,0 - 159 x 4,5	3	5,3	
38		К 159 x 4,5 - 133 x 4,0	6	2,6	
39		К 159 x 4,5 - 89 x 3,5	1	1,8	
40		К 89 x 3,5 - 45 x 2,5	1	0,6	
41		К 45 x 2,5 - 25 x 1,6	1	0,1	
Фланцы гост 12820-80 Всп 3 сп 3					
42		I-6-40	2	1,21	
43		I-6-80	1	2,44	
44		I-6-100	1	2,85	
45		I-10-20	1	0,74	
46		I-10-50	7	2,06	
47		I-10-80	9	3,19	
48		I-10-100	4	3,96	
49		I-10-150	16	6,62	
50		I-10-200	2	8,05	
51		I-16-40	8	1,96	
52		I-16-80	2	3,71	



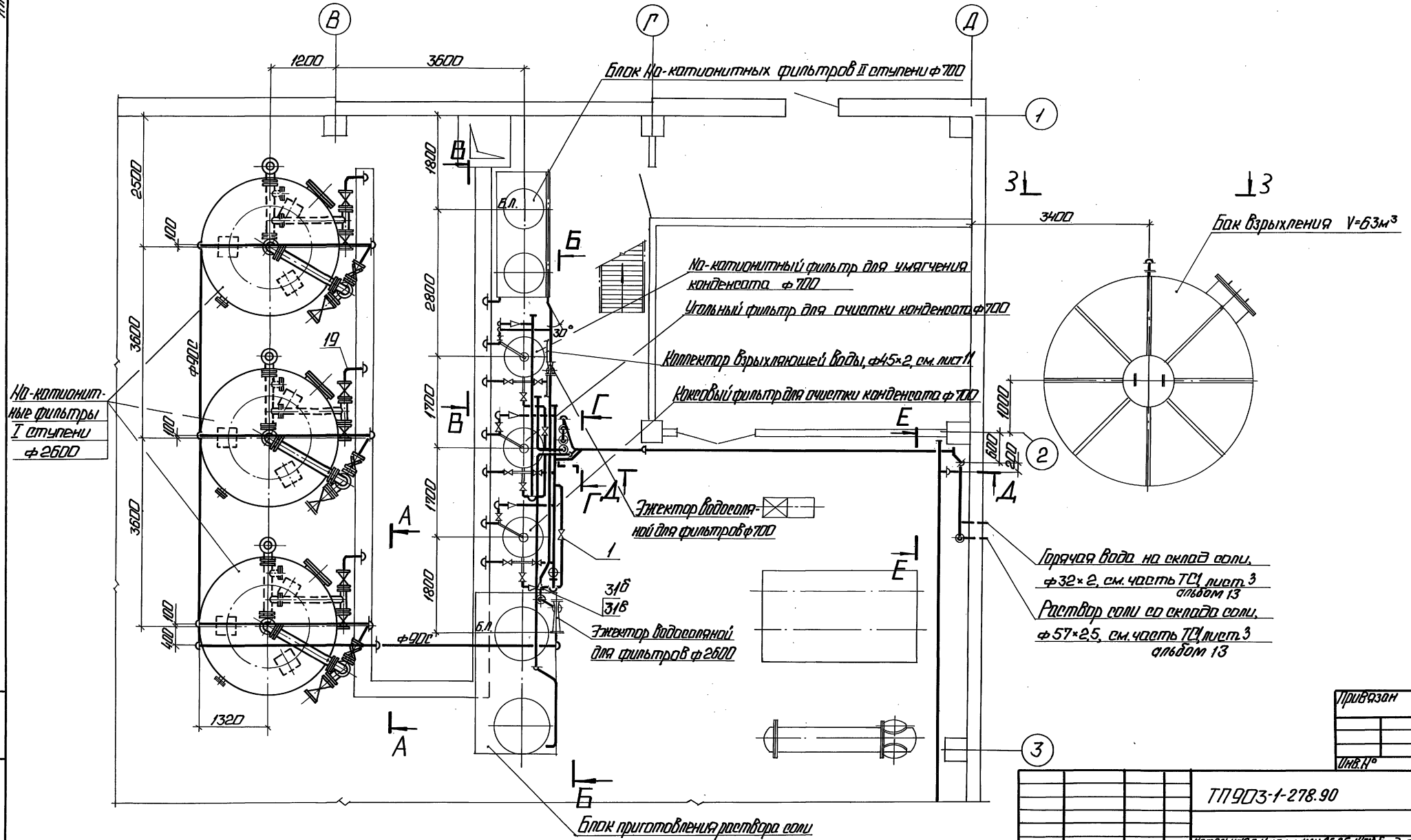
Материалы и изделия поз. 32, 33, 34, 64, 66, 67 служат для крепления трубопроводов.

Привязан			

ТП 903-1-278-90		ВП	
ГИП Индустриальное Усть-Ишимское Нач. отд. Попов В.И. Инженер Шитко В.И. Инженер Шкене В.В. Вед. инж. Курятова В.И.			
Котельная системы ДЭ-25-М/М открытая система теплоснабжения. Здание из ст. ж/б. констр.			
Трубопроводы исходной, взрыхляющей и химочищенной воды. Разрез К-К.		Лист	Листов
		Р	14
ЛАТГИПРОПРОМ			
Копирован 8.6.97 24218-03 23 Формат А2			

Лист № 2 часть 2

ПЛАН

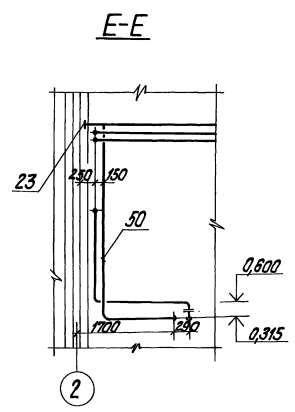
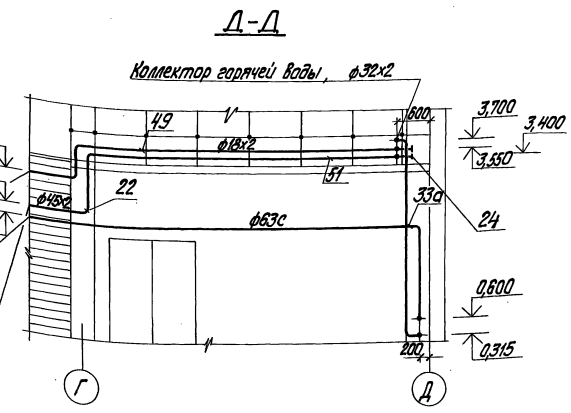
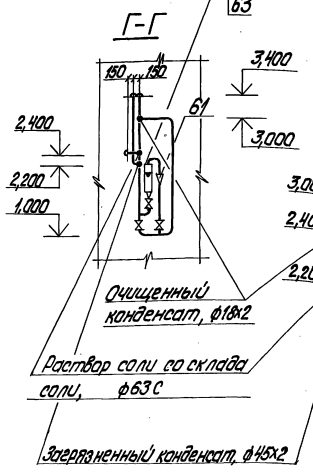
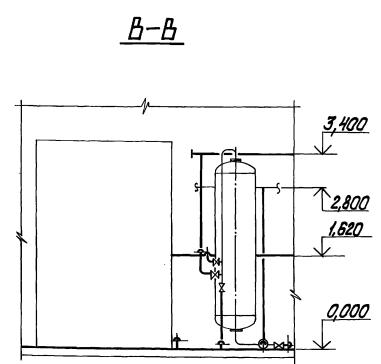
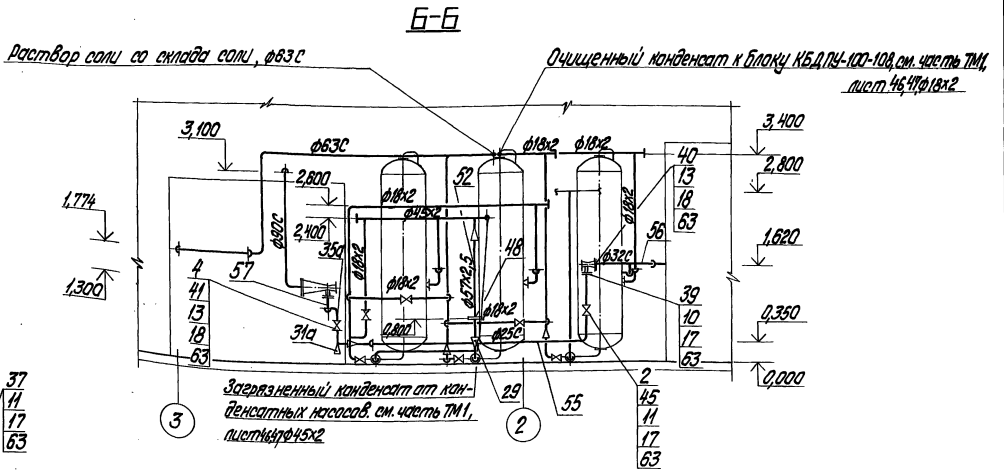
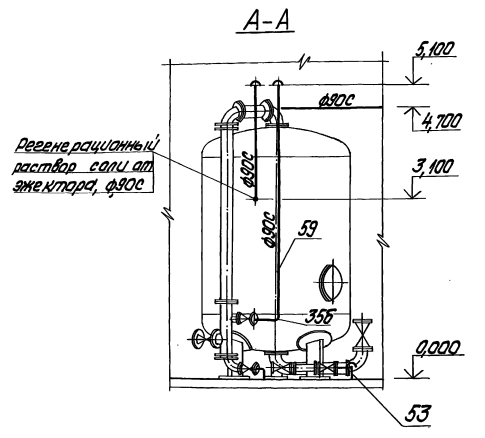


ПРИВАЗОН	
ИИВ. №	

ТТ 903-1-278.90				ВП			
ИИП	ИИВ	ИИД	ИИЛ	ИИТ	ИИО	ИИП	ИИР
ИИТ	ИИВ	ИИД	ИИЛ	ИИТ	ИИО	ИИП	ИИР
Котельная с 4 котлами Д-25-100/Т Очистная система конденсата Здание из ст. железобетона Приспособлены дренажи, горячей воды, раствора соли и конденсата. План!							
Копировал: ф. 24218-03 24				Формат А2			

Лист № 2 часть 2

Альбом 2 часть 2



ТН 903-1-278.90		ВП	
Исполнитель	Гип	Исполнитель	Лист
Проверен	М.П.И.	Исполнитель	Листов
№ в. №	№ в. №	Исполнитель	р
Латипромпром		Латипромпром	
Копирован с 24218-03 25 формат А2			

30

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
37		1-6 - 40	2	1,21	
38		1-6 - 50	3	1,33	
39		1-10 - 20	1	0,74	
40		1-10 - 25	1	0,89	
41		1-10 - 40	3	1,71	
42		1-10 - 50	26	2,06	
43		1-10 - 80	14	3,19	
44		1-10 - 100	2	3,96	
45		1-16 - 20	2	0,86	
46		1-16 - 25	6	1,17	
47		1-16 - 50	2	2,58	
48		фланцевое соединение 50-0,6 ГОСТ 34-42-78	1	4,88	
Материалы					
См. ТТ п.1 лист 3		Трубы			
49		18x2	55	0,789	м
50		32x2	24	1,48	м
51		45x2	34	2,12	м
52		57x2,5	20	3,36	м
53		89x3	10,5	6,36	м
54		108x3,5	6,5	9,02	м
См. ТТ п. 2 лист 3		Трубы			
55		25С	5,2	0,151	м
56		32С	1,3	0,197	м
57		50С	1,5	0,443	м
58		63С	4,0	0,691	м
59		90С	47	1,39	м
60		110С	5,5	2,09	м
61		Лист 3 ГОСТ 19903-74 8м3кп4 ГОСТ 16323-70	0,2	23,55	м ²
62		Круч 8-Б-ГОСТ 2590-88 20-Б-ГОСТ 1050-74	163	0,396	м
63		Перонит ПОН 2 ГОСТ 484-81	4,7	4,0	м ²
64		Резина техническая Р-2 мм ГОСТ 7338-78	2,5	6,0	м ²
65		Уголок 50x50x5-Б-ГОСТ 8504-88 8м3кп3-Б-ГОСТ 5358-88	100	3,77	м
66		Электровы Э46 ГОСТ 9467-75	11,5	-	кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
17		М 12,5	64	0,017	
18		М 16,5	196	0,034	
19		Отводы ГОСТ 17375-83 90° 89x3,5	9	1,6	
20		90° 57x3,0	10	0,5	
21		90° 108x4,0	1	2,5	
22		90° 45x2,5	13	0,3	
Заглушки ГОСТ 17379-83					
23		32x2,0	1	0,1	
24		45x2,5	3	0,1	
25		Опоры ГОСТ 14911-82 ОПБ2-18	14	0,12	
26		ОПБ2-32	8	0,12	
27		ОПБ2-45	8	0,19	
28		ОПБ2-57	6	0,33	
Переходы ГОСТ 17378-83					
29		К 57x4,0 - 45x2,5	2	0,2	
30		К 57x4,0-32x2,0	1	0,2	
Детали трубопроводов из ПНД					
Переходы ОСТ 36-55-81					
31		63x40 С	1	0,05	
31а		75x50С	1	0,08	
31б		50x40С	1	0,02	
31в		40x25С	1	0,01	
32		Тройники ТУБ-19-213-83 63С	2	0,21	
33		110С	1	1,16	
Угловые тройники ТУБ-19-213-83					
33а		45° 63С	1	0,05	
34		90° 63С	11	0,08	
35		90° 110С	1	0,43	
Отводы ОСТ 36-55-81					
35а		90° 50С	2	0,29	
35б		90° 90С	16	1,29	
Фланцы ГОСТ 12820-80					
Вст 3 эн 3					
36		1-6-32	1	1,01	

Спецификация на трубопроводы дренажей, горячей воды, раствора соли и конденсата.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Арматура					
1		Вентиль муфтовый 15ч 8р Рч 10 Ду 15	6	0,75	
2		Вентиль фланцевый 15ч 74 п 1 Рч 16 Ду 20	1	3,5	
3		Вентиль фланцевый 15ч 9 п 2 Рч 16 Ду 25	2	3,63	
4		Вентиль фланцевый 15ч 75 п 1 Рч 10 Ду 40	1	9,5	
5		Рч 10 Ду 50	3	11,2	
6		Задвижка 30ч 6 бр Рч 10 Ду 50	4	18,4	
7		Обратные клапаны 16ч 14р Рч 6 Ду 50	1	11,02	
8		19ч 21р Рч 16 Ду 50	1	14,2	
9		16ч 3бр Рч 16 Ду 25	1	3,3	
Стандартные изделия					
10		Болты ГОСТ 7798-70 М12x45.46	8	0,055	
11		М12x50.46	32	0,059	
12		М12x55.46	24	0,064	
13		М16x55.46	116	0,117	
14		М16x60.46	56	0,125	
15		М16x65.46	24	0,133	
16		Гайки ГОСТ 5915-70 М 8,5	50	0,006	

ТП 903-1-278.90 8П

Г.ИП	Исполнитель	Котельная с 4 котлами Д-25-4ТМ	Стадия	Лист	Листов
И.О.О.	Папоб	Открытая система теплоснабжения. Здание из ст. ж/б конструкт.	Р	10	
И.КОНТ.	Шитко	Трубопроводы дренажей, горячей воды, раствора соли и конденсата. Спецификация.			
И.И.Н.№	Шкене				
	Игорь Валерьевич				

Копировал 33 24218-03 (2) Формат А2

ИЗДАТЕЛЬСТВО ПОСЛ-И-САПКА РЕЗЕРВУАР