ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-213.84

КОТЕЛЬНАЯ

С ЧЕТЫРЬМЯ КОТЛАМИ „ФАКЕЛ"
И 2 КОНТАКТНО-ПОВЕРХНОСТНЫМИ
ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ ФНКВ-1М

Альбом II

19733-02
ЦЕНА 1-37

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22
Сдано в печать IX 1984 г.
Заказ № 11497 Тираж 350 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-213.84

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ „ФАКЕЛ" И 2 КОНТАКТНО-ПОВЕРХНОСТНЫМИ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯМИ ФНКВ-1М

Состав проекта:

N альбома	Наименование альбомов
I	Тепломеханическая часть. Компоновки. Трубопроводы водонагревателей ФНКВ-1м. Газоснабжение.
II	Тепломеханическая часть. Трубопроводы. Блоки оборудования.
III	Чертежи нетиповых конструкций. Газоходы. Бак промежуточный. Опорные конструкции №№5, 6.
IV	Чертежи нетиповых конструкций вспомогательного оборудования.
V	Архитектурно-строительная часть.
VI	Индустриальные строительные конструкции и изделия.
VII	Электротехническая часть.
VIII	Контроль и регулирование.
IX	Санитарно-техническая часть.
X	Заказные спецификации.
XI	Технико-экономическая часть и сметы.
XII	Ведомости потребности в материалах.

Примененные материалы

Типовой проект 907-2-221ал. I, II — Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до + 350°С. Поставщик: ЦИТП г. Москва.

Типовой проект 704-1-164.83ал I, IV, VI, VII, VIII — Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов ёмкостью 100 м.³ Поставщик: Киевский филиал ЦИТП.

Типовой проект 904-02-5 ал I — Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10÷1ПК150. Поставщик: Киевский филиал ЦИТП.

АЛЬБОМ II

Разработан
ГПИ „Горьковский САНТЕХПРОЕКТ"
Главпромстройпроекта
Госстроя СССР

Главный инженер — Ю.П. Фалалеев
Главный инженер проекта — В.П. Соловьёв

Утверждён
и введён в действие
Главпромстройпроектом
Госстроя СССР
приказ №4 от 3.02.84г.

Привязан:

Инв.№

Копир. 19733-02 2

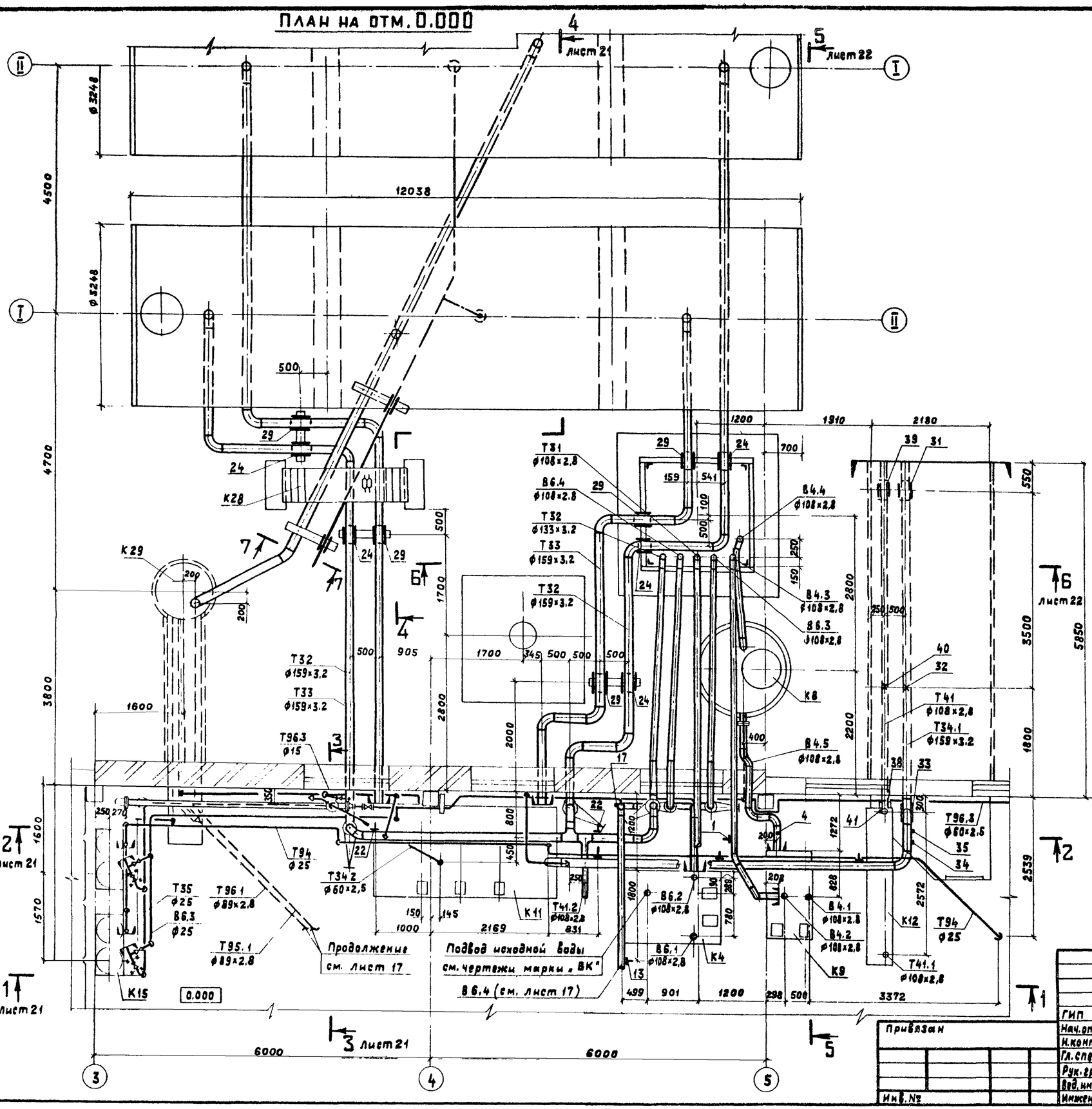
Формат	Лист	Наименование	Примеч. (стр.)
22	—	Содержание альбома II	2
22	20	Трубопроводы вспомогательного оборудования установки горячего водоснабжения (начало)	3
22	21	Трубопроводы вспомогательного оборудования установки горячего водоснабжения (продолжение)	4
22	22	Трубопроводы вспомогательного оборудования установки горячего водоснабжения (продолжение)	5
22	23	Трубопроводы вспомогательного оборудования установки горячего водоснабжения (продолжение)	6
22	24	Трубопроводы вспомогательного оборудования установки горячего водоснабжения (окончание)	7
22	25	Трубопроводы сетевые Трубопроводы котлов „Факел" (начало)	8
22	26	Трубопроводы сетевые Трубопроводы котлов „Факел" (окончание)	9
22	27	Бак-аккумулятор горячей воды (К10)	10
22	28	Блок насосов сетевой воды (К2)	11
22	29	Блок подготовки исходной воды (К4)	12
22	30	Блок насосов рабочей воды (К9)	13
22	31	Блок насосов горячего водоснабжения (К11)	14
22	32	Блок циркуляции (К12)	15
22	33	Типы креплений оборудования	16

				ТП 903-1-215.84 ТМ	
				Котельная с 4 котлами „Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1м	
Привязан		ГИП	Соловьев		Стадия / Лист / Листов
		Нач. отд.	Лепендин		Р / —
		Н. контр.	Клоков		
		Гл. спец.	Дигин		
		Рук. гр.	Клоков	Содержание альбома	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект
		В. инж.	Плинер		
Инв. №		Инж.	Моисеева		

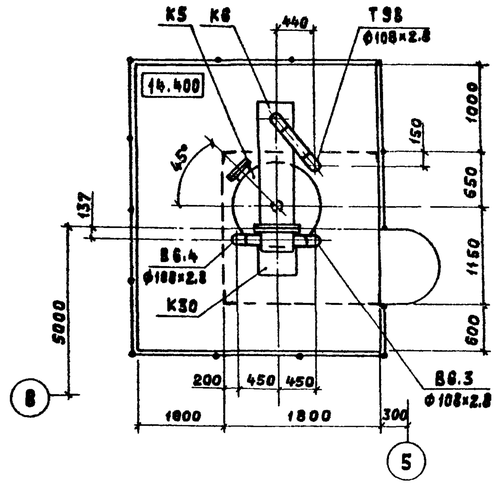
19733-02 3 Копировал [illegible] Формат 22

Альбом II

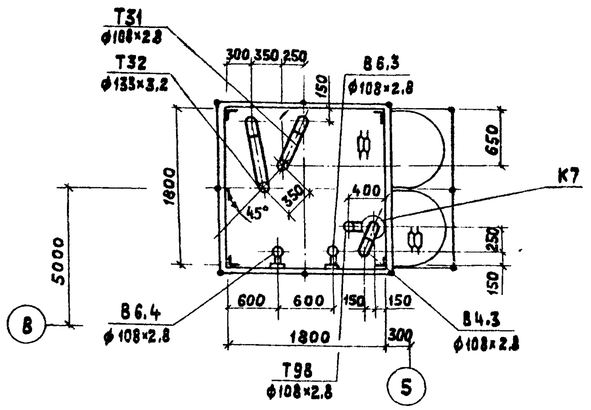
План на отм. 0.000



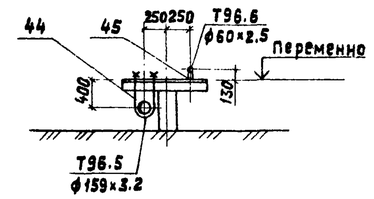
План на отм. 14.400



План на отм. 10.800



Разрез 7-7



ГИП	Солобьев		
Нач.отд.	Лепендин		
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Дынин		
Рук.гр.	Клоков		
Вед.инж.	Плинер		
Инженер	Моисеева		

Привязан

Инв.№

Копир. Ганкова

ТП 903-1-213.84 ТМ

Котельная с 4 котлами „Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1М

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

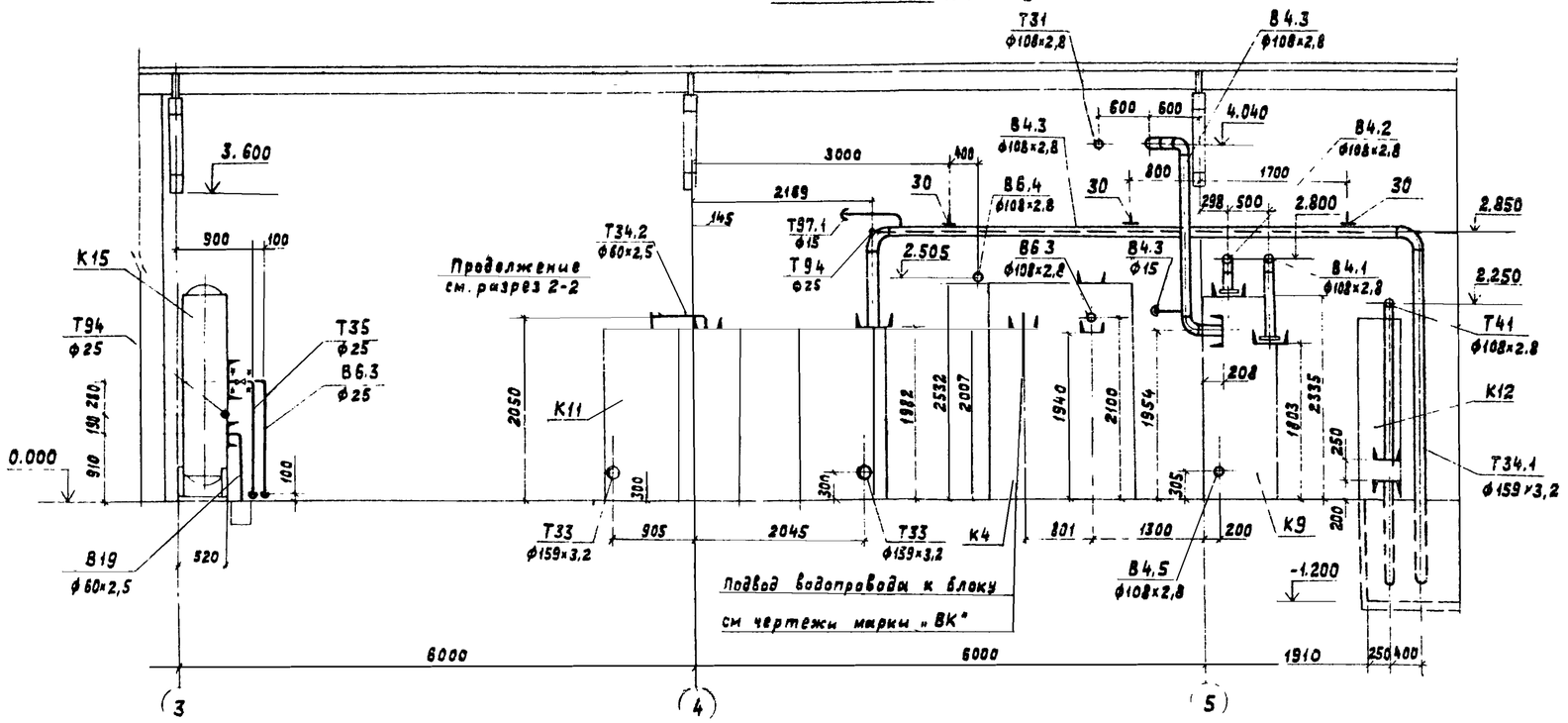
Трубопроводы вспомогательного оборудования установки горячего водоснабжения (Начало)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

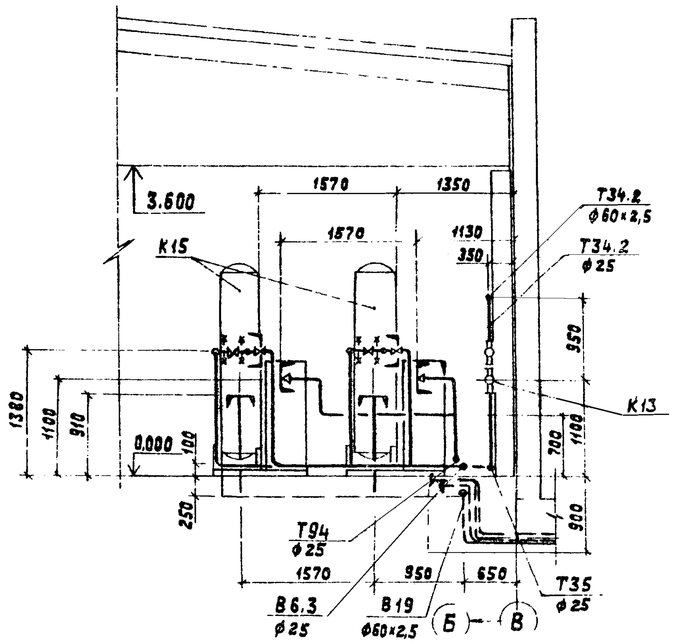
19733-02 4

Формат 22

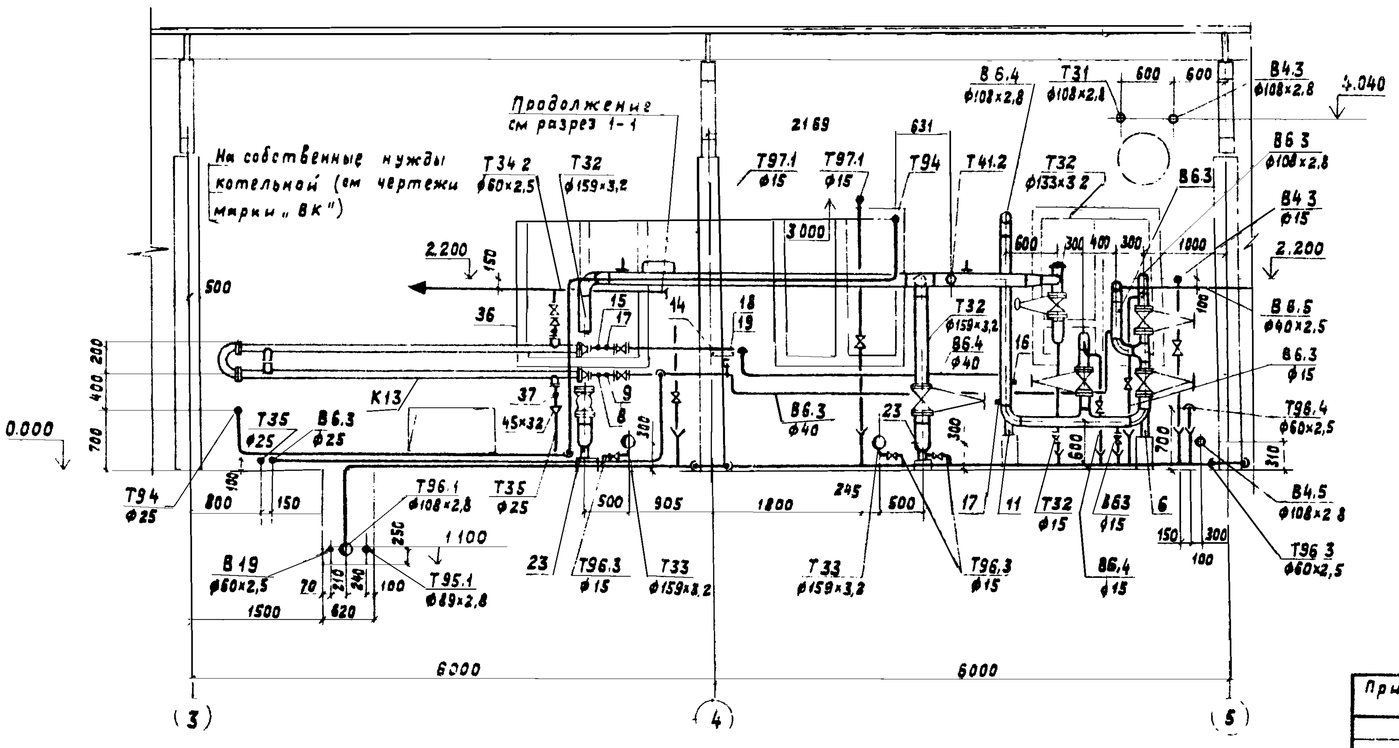
Разрез 1-1 к листу 20



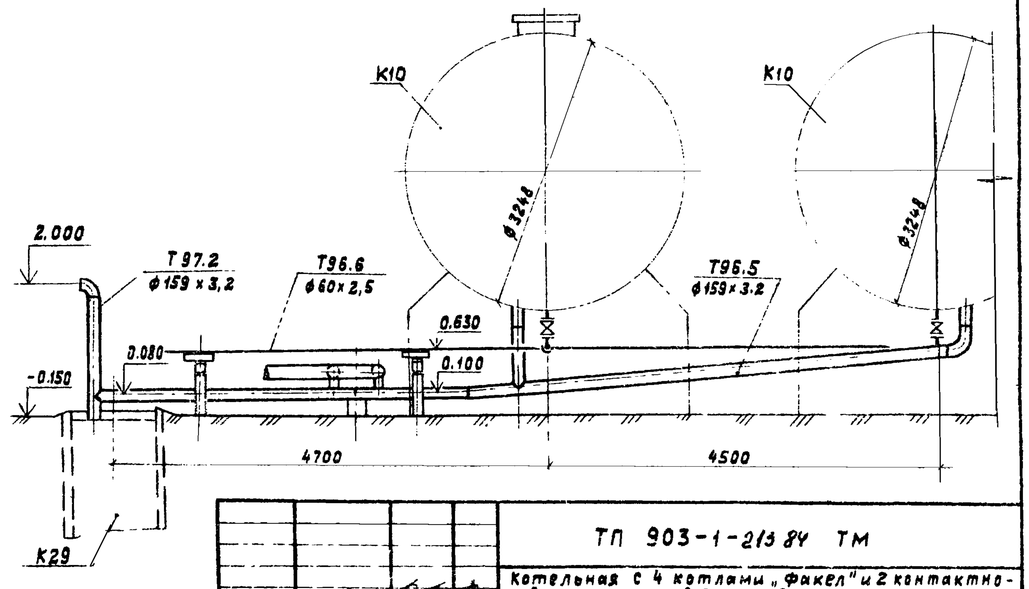
Разрез 3-3 к листу 20



Разрез 2-2 к листу 20



Разрез 4-4 к листу 20



Гип	Соловьев		
Нач.отд.	Лепендин		
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Дигин		
Рук.гр.	Клоков		
В. инж.	Плинер		
Инженер	Моисеева		
Копир.	Ганкова		

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-213.84 ТМ

Котельная с 4 котлами „Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1м

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Трубопроводы вспомогательного оборудования установки горячего водоснабжения (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

19733-02 5

Формат 22

Альбом II

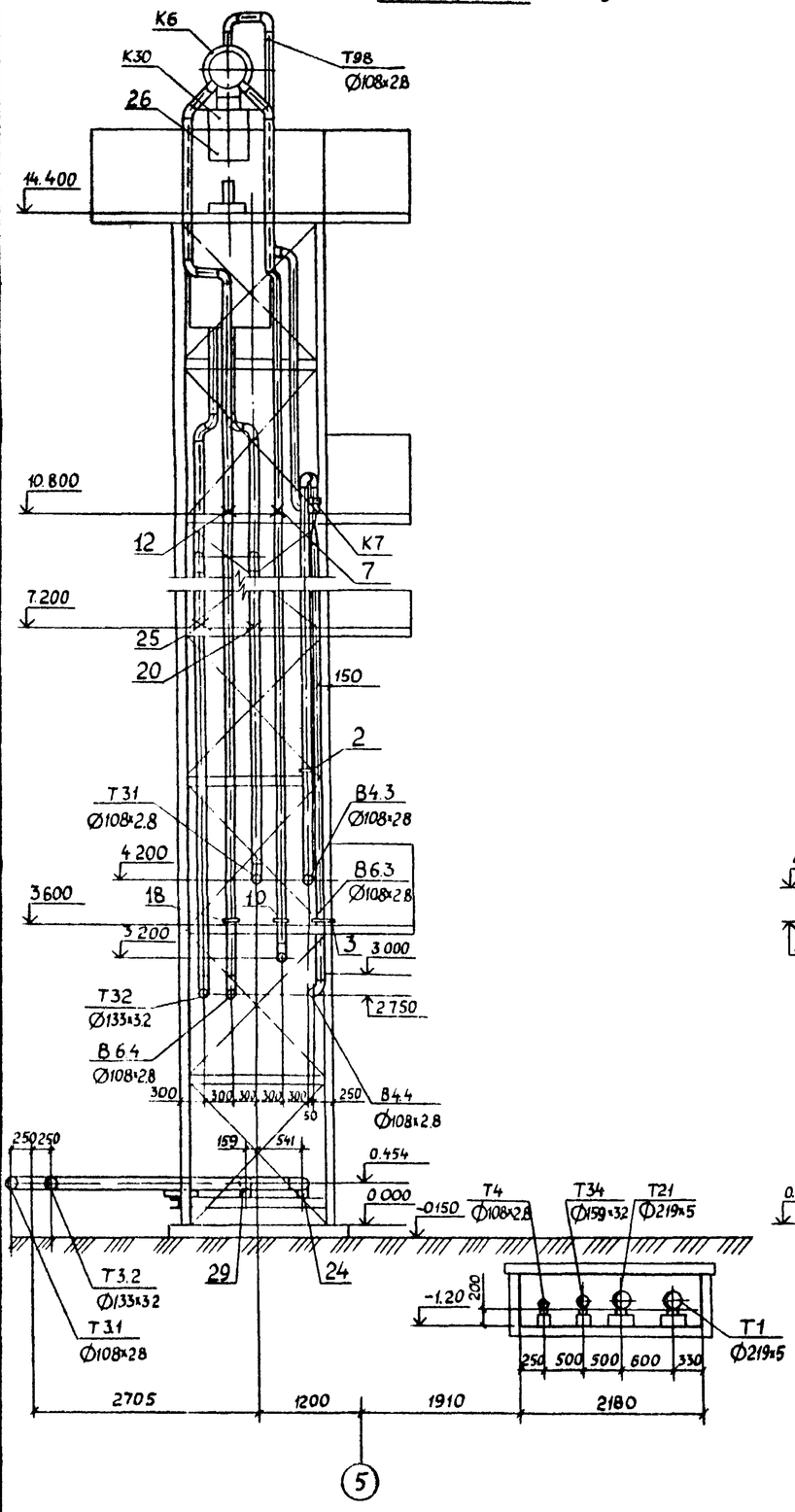
Типовой проект 903-1-

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

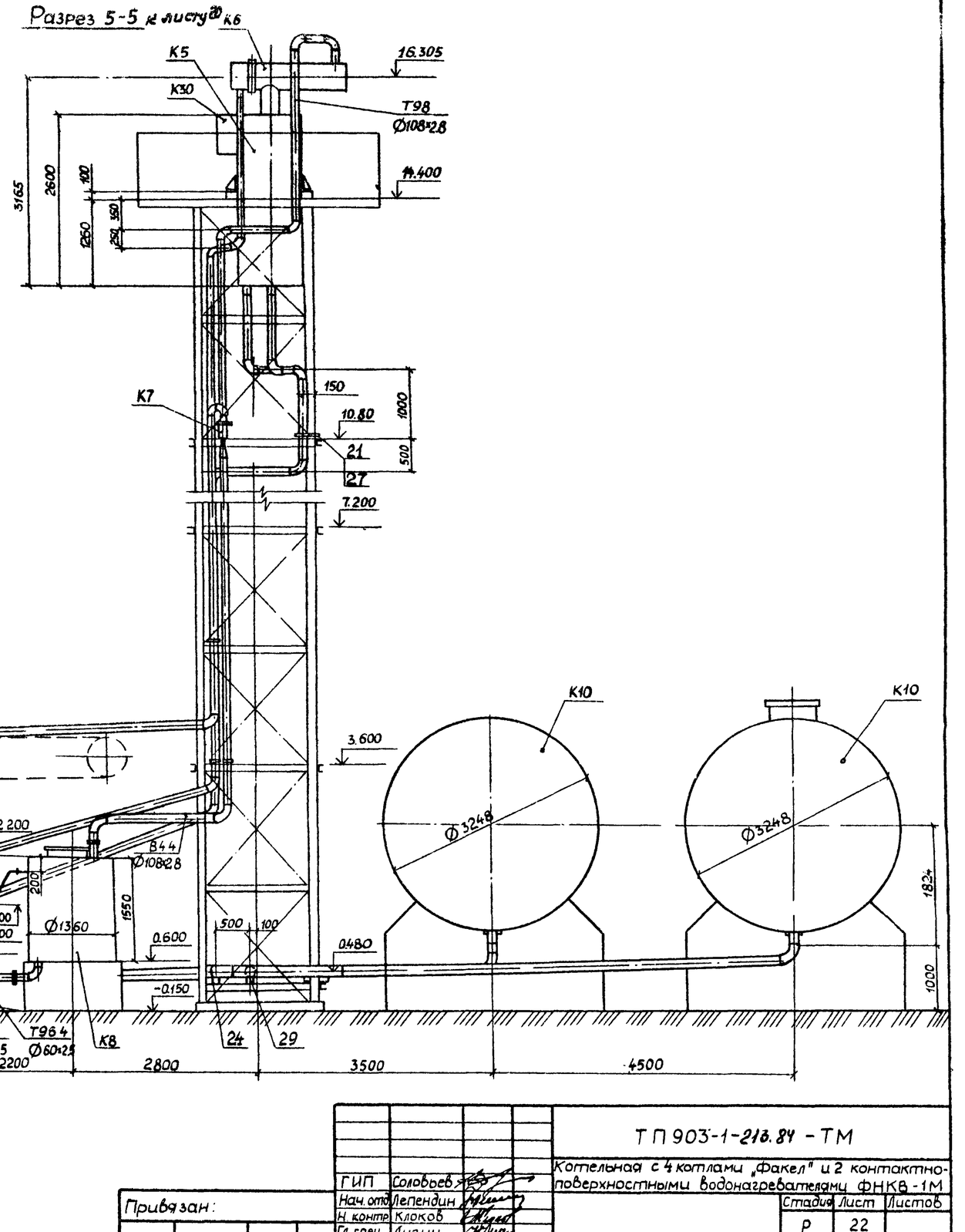
Альбом III

Типовой проект 903-1-

Разрез 6-6 к листу 20



Разрез 5-5 к листу 20



ГИП	Соловьев		ТП 903-1-213.84 - ТМ
Нач. отд.	Лепендин		Котельная с 4 котлами „Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1М
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Дигин		Стадия Р; Лист 22; Листов
Рук. гр.	Клоков		Трубопроводы вспомогательного оборудования установки горячего водоснабжения (продолжение)
В. инж.	Плинер		Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Инж.	Моисеева		

Привязан:

Инв. №

19733-02 6

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
В 4,3 Трубопровод рабочей воды к эжектору					
	Каталог ЦКБА	Вентиль 15ч8п2ф15	1	0,78	Ру=1,6МПа
1	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108-400	1	2,34	h=800
2	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	0,7	0,62	м
		Трубопровод из труб			
		по ГОСТ 10704-76 ф108х2,8	17	7,26	м
		Трубопровод из труб			
		по ГОСТ 3262-75 ф15	4	1,08	м
В 4.4 Трубопровод рабочей воды в бак-газоотделитель					
3	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	0,7	0,62	м
		Трубопровод из			
		труб по ГОСТ 10704-76			
		ф108х2,8	11	7,26	м
В 4,5 Трубопровод рабочей воды к блоку насосов рабочей воды					
4	103к4-1-75	Бобышка	1	0,6	Г-3
		Трубопровод из труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф108х2,8	3,5	7,26	м
В 6,3 Трубопровод отагниченной воды к охладителю выпара и охладителю перед химводоочисткой t=15°С					
	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч47бр			
		ф100	2	46,5	Ру=1МПа
	—"—	Вентиль 15ч8п2ф40	1	4,15	Ру=1,6МПа
	—"—	ф25	2	1,75	—"—
	—"—	ф15	2	0,78	—"—
5	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-32	4	0,02	
6	04 ОСТ 34266-75	Опора отвода			
		Дн 108	1	1,44	
7	01 ОСТ 34274-75	Опора неподвижная приварная			
		Дн 108	1	1,46	
8	3 3к4-3-75	Бобышка	1	2,28	Г-5
9	3к4-45-70	Штуцер	1	0,23	Г-24
10	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	1	0,62	м
		Трубопровод из труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф108х2,8	24,5	7,26	м
		Трубопровод из труб			
		по ГОСТ 3262-75 ф40	7	3,26	м
		ф25	13	2,02	м

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		ф15	2	1,08	м
В 6,4 Трубопровод отагниченной воды от охладителя выпара и охладителя перед химводоочисткой t=15°С					
	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч47бр			
		ф100	1	46,5	Ру=1МПа
		ф89	3	35,8	—"—
	Каталог ЦКБА	Вентиль 15ч8п2ф40	1	4,15	1,6 МПа
		ф15	1	0,78	—"—
11	04 ОСТ 34266-75	Опора отвода			
		Дн 108	1	1,44	
12	01 ОСТ 34274-75	Опора неподвижная приварная			
		Дн 108	1	1,46	
13	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108-400	1	3,26	h=1900
14	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.45	1	0,62	
15	3к4-3-75	Бобышка	1	2,28	Г-6
16	103к4-1-75	Бобышка	4	0,6	Г-9; Г-12
17	3к4-45-70	Штуцер	2	0,23	Г-25; Г-26
18	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	1,4	0,62	м
19	ГОСТ 8240-72	Швеллер 8	0,5	7,05	м
		Трубопровод из			
		труб по ГОСТ			
		10704-76			
		ф108х2,8	26	7,26	м
		ф89х2,8	1,5	5,95	м
		Трубопровод из труб			
		по ГОСТ 3262-75 ф40	5,5	3,26	м
		ф15	1,5	1.08	м
В 19 Трубопроводы слива от фильтров и канала химводоочистки					
		Трубопровод из			
		труб по ГОСТ 10704-			
		-76 ф60х2,5	7	3,55	м
Т 31 Трубопровод горячей воды в деаэратор t=70°С					
20	01 ОСТ 34274-75	Опора неподвижная приварная			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Дн 108	1	1,46	
21	ГОСТ 2590-71	Круг ф10	0,7	0,62	м
		Трубопровод из			
		труб по ГОСТ			
		10704-76 ф108х2,8	16	7,26	м
Т 32 Трубопровод деаэрированной горячей воды в баки-аккумуляторы t=68°С					
	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч47бр			
		ф150	2	74,6	Ру=1МПа
	—"—	Задвижка 30ч6бр			
		ф125	1	56,4	Ру=1МПа
	—"—	Вентиль 15ч8п2			
		ф15	3	0,78	Ру=1,6МПа
22	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-			
		-1100	2	7,39	h=2400
23	06 ОСТ 34.266-75	Опора отвода			
		Дн 159	2	4,83	
24	ГОСТ 14911-82	Опора ОППЗ-100.108	5	2,94	
25	03 ОСТ 34.274-75	Опора неподвижная приварная			
		Дн 133	1	2,25	
26	3к4-48-70	Штуцер	1	0,14	
27	ГОСТ 2590-71	Круг	0,7	0,62	м
		Трубопровод из труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф159х3,2	39	12,30	м
		ф133х3,2	19	10,24	м
		Трубопровод из труб			
		по ГОСТ 3262-75			
		ф15	3	1.08	
Т 33 Трубопроводы деаэрированной горячей воды к блоку насосов горячего водоснабжения t=65°С					
	Каталог ЦКБА	Вентиль 15ч8п2ф15	2	0,78	Ру=1,6МПа
29	ГОСТ 14911-82	Опора ОППЗ-100.159	5	4,26	
		Трубопровод из труб			

Альбом II

Типовой проект 903-1-

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев	
Нач. отд.	Лелендин	
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Дигин	
Рук. гр.	Клоков	
В. инж.	Плинер	
Инженер	Моисеева	

ТП 903-1-213.84 -ТМ

Котельная с 4 котлами „Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1м

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Трубопроводы вспомогательного оборудования установки горячего водоснабжения (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

19733-02 7

Копировал

Формат 22

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		по гост 10704-76 ф159х3,2	28	12,30	м
		Трубопровод из труб			
		по гост 3262-75 ф15	1	1,08	м
Т34.1	Трубопровод деаэрированной горячей воды				t=65°С
30	гост 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	3	6,36	h=1750
31	гост 14911-82	Опора оппз-100.159	1	4,26	шт.
32	05 ост 34.274-75	Опора неподвижная			
		приварная Дн159	1	2,21	
33	06 ост 34.266-75	Опора отвода			
		Дн 159	1	4,83	
34	10 3кч-1-75	Бабышка	1	0,8	Г-20а
35	3кч-48-70	Штуцер	1	0,14	Г-36
		Трубопровод из			
		труб по гост			
		10704-76 ф159х3,2	19	12,30	м
Т34.2	Трубопровод деаэрированной горячей воды к				
	охладителю перед химводоочисткой				t=65°С
	Каталог ЦКБА	Вентиль 15ч8п2 ф25	1	1,75	Ру:1,6МПа
36	3 3кч-3-75	Бабышка	1	2,28	Г-7
		Трубопровод из труб			
		по гост 10704-76			
		ф60х2,5	3	3,55	м
		ф40х2,5	0,3	2,31	м
		Трубопровод из труб			
		по гост 3262-76 ф25	1	2,02	м
Т35	Трубопровод деаэрированной охлажденной воды				
	на умягченные установки.				
	Поставка ТКЗ	Вентиль ф25	2		установка на новом месте
37	3 3кч-3-75	Бабышка	1	2,28	Г-8
		Трубопровод из труб			
		по гост 10704-76			
		ф40х2,5	0,3	2,31	м
		Трубопровод из труб			
		по гост 3262-75			
		ф25	12	2,02	м
Т41.	Трубопровод циркуляции горячего водоснабже-				
	ния из сети t=50°С				
38	04 ост 34.266-75	Опора отвода			
		Дн 108	1	1,44	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
39	гост 14911-82	Опора оппз-100.108	1	2,94	
40	01 ост 34274-75	Опора неподвиж-			
		ная приварная			
		Дн 108	1	1,46	
41	6 3кч-5-75	Бабышка	1	1,05	Г-20б
		Трубопровод из труб			
		по гост 10704-76			
		ф108х2,8	8	7,26	м
Т96.3	Трубопроводы слива из вспомогательного				
	оборудования и	трубопроводов.			
42	гост 14911-82	Опора опб1- 25	6	0,02	
43	гост 19904-74	Воронка из стали			
		листовой δ=0,8мм	9	0,3	
		Трубопровод из			
		труб по гост 10704-76			
		ф60х2,5	23,5	3,55	м
		ф32х2,2	2	1,62	м
		Трубопровод из труб			
		по гост 3262-75 ф15	4,5	1,08	м
Т96.4	Трубопровод перелива из бака-газоотделителя				
		Трубопровод из труб			
		по гост 10704-76			
		ф60х2,5	3	3,55	м
Т96.5	Трубопровод перелива из баков-аккумуляторов				
44	гост 2590-71	Круг ф10	2,5	0,62	м
		Трубопровод из труб			
		по гост 10704-76			
		ф159х3,2	14	12,30	м
Т96.6	Трубопровод слива из баков-аккумуляторов				
	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч47брф5с	2	20	Ру:1МПа
45	гост 14911-82	Опора оппз-100.57	2	2,38	шт.
		Трубопровод из труб			
		по гост 10704-76			
		ф60х2,5	11	3,55	м

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Т96.7	Трубопроводы сливные от сальников насосов,				
	входящих в	блоки.			
		Трубопровод из			
		труб по гост 3262-75			
		ф15	7	1,08	м
Т97.1	Трубопроводы для	удаления воздуха			
	Каталог	Вентиль 15ч8п2			
	ЦКБА	ф15	2	0,78	Р:1,6МПа
		Трубопровод из			
		труб по гост			
		3262-75 ф15	7	1,08	м
Т97.2	Трубопровод атмосферный дренажного				
	Колодца				
		Трубопровод из труб			
		по гост 10704-76			
		ф159х3,2	2,5	12,30	м
Т98	Трубопровод выпара к эжектору				t=68°С
		Трубопровод из труб			
		по гост 10704-76			
		ф108х2,8	8	7,26	м

Альбом II

Типовой проект 903-1-

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Соловьев		
Нач.отд.	Лапендин		
Н.контр.	Клаков		
Гл.спец.	Дигин		
Рук.гр.	Клаков		
В.инж.	Плинер		
Инженер	Моисеева		

Т.П. 903-1-213.84-ТМ

Котельная с 4 котлами "Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1м

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Трубопроводы вспомогательного оборудования установки горячего водоснабжения (окончание)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

19733-02 8

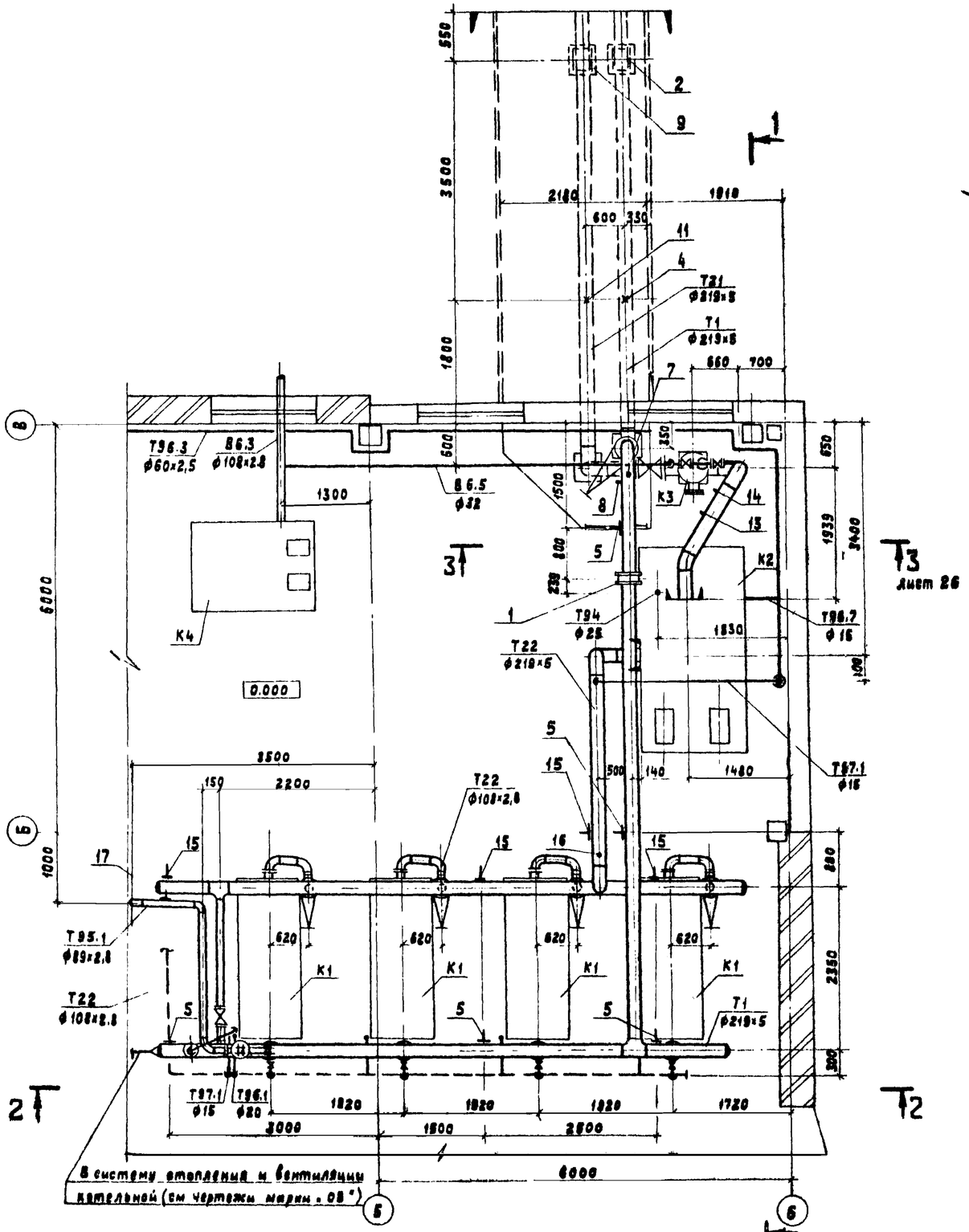
Копировал Сезова

Формат 22

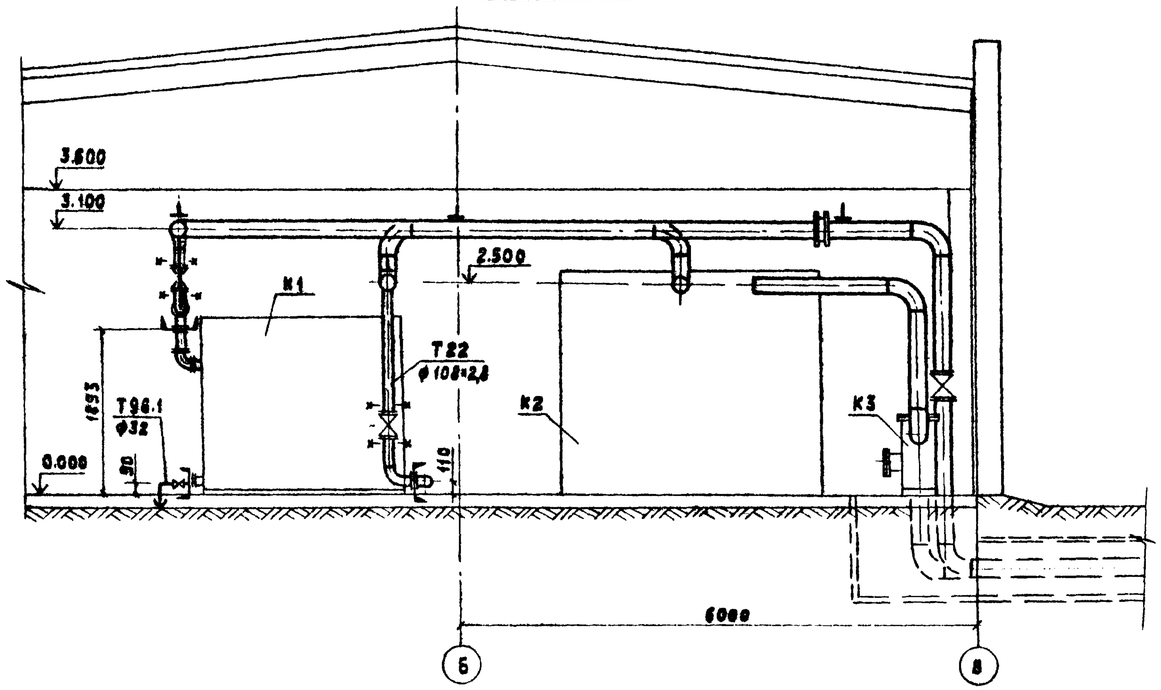
Типовой проект 903-1-

Альбом II

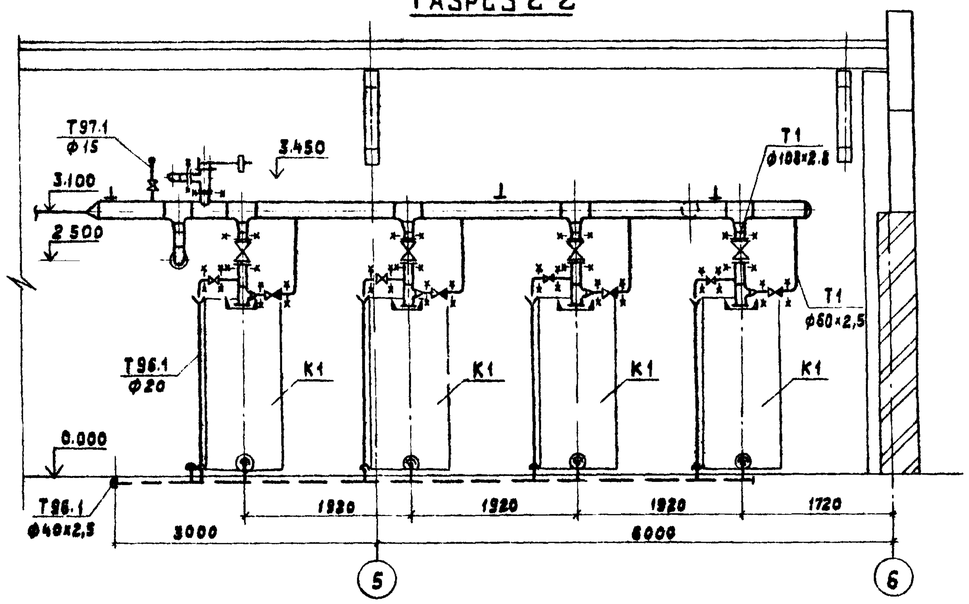
План



Разрез 1-1



Разрез 2-2



1. Продолжение трубопровода Т96.1 см. лист 17.
2. Прокладку трубопровода Т94 см. лист 20.

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Соловьев	
Нач. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Дынин	
Рук. гр.	Клоков	
Вед. инж.	Плинер	
Инж.	Менсеева	

Копир. Ганнова

Т.П. 903-1-213.84-ТМ

Котельная с 4 котлами «Факел» и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1М

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Сетевые трубопроводы. Трубопроводы котлов «Факел» (Начало)

Госстрой СССР ГПИ Сантехпроект

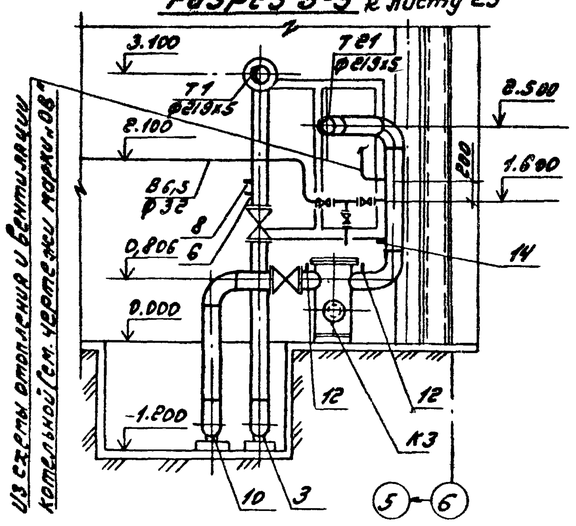
19793-02 9

Формат А2

Альбом II

Типовой проект 903-1-

Разрез 3-3 к листу 25



Из схемы отопления и вентиляции котельной (см. чертежи марки „ОВ")

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
В 6,5	Трубопровод отаениченной воды на первоначальное заполнение теплосети				
	Каталог ЦКБА	Вентиль 15ч8п2			
		ф32	2	1,75	
		ф15	1	0,78	
		Трубопровод из труб			
		по ГОСТ 3262-75 ф32	8	2,64	м
		ф15	3	1.08	м
Т1	Трубопровод прямой сетевой воды t = 95°С				
	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр			
		ф200	1	116	Ру=1МПа
	Поставка Минского завода отопительного оборудования	Задвижка ф100	4		
	— " —	Клапан обратный			
		ф50	4		
	— " —	Вентиль ф20	4		
1	07 ОСТ 34-42-490-80	Соединение фланцевое 200-0,6	1	41.80	С-9а
2	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП3-100-219	1	6.16	
3	07 ОСТ 34.266-75	Опора отвода			
		Дн 219	1	6.87	
4	07 ОСТ 34.274-75	Опора неподвижная приварная			
		Дн 219	1	5.52	
5	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ219-2000	5	10.92	h=2000
6	3к4-46-76	Бобышка	1	0,33	С-6
7	13к4-145-75	Бобышка	1	0,32	К-3а
8	103к4-1-75	Бобышка	2	0,6	С-1;С-3б
		Трубопровод из труб			
		по ГОСТ 10704-76 ф219х5	28	26,39	м
		ф108х2,8	5	7.26	м
		ф60х2,5	6	3.55	м
		Трубопровод из труб			
		по ГОСТ 3262-75 ф20	4	1.45	м
Т21.	Трубопровод обратной сетевой воды к блоку насосов сетевой воды t = 70°С				
	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр ф200	1	116	Ру=1МПа
9	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП3-100.219	1	6.16	
10	07 ОСТ 34.266-75	Опора отвода	1	6,87	
		Дн 219			
11	07 ОСТ 34.274-75	Опора неподвижная			
		приварная Дн 219	1	5,52	
12	3к4-45-70	Штуцер	2	0,23	С-4;С-5
13	3к4-48-70	Штуцер	1	0,14	С-7
14	103к4-1-75	Бобышка	2	0,6	С-2;С-3б
		Трубопровод из труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф219х5	14	26.39	м
Т22.	Трубопровод обратной сетевой воды от блока насосов сетевой воды t = 70°С				
	Поставка Минского завода отопительного оборудования	Задвижка ф100	4		
15	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-219-2000	4	10,92	h=2000
16	14 3к4-1-75	Бобышка	1	0,92	К-2
		Трубопровод из труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф219х5	15	26,39	м
		То же ф108х2,8	15	7.26	м
Т.94	Трубопровод подпиточной воды				
	Альбом IV	Опора трубопровода	7		
	Д 23Д.000.003				
	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ 1-32	4	0.02	
		Трубопровод из труб			
		по ГОСТ 3262-75 ф25	28	2.02	м
Т95.1	Трубопровод сбросной от предохранительного клапана трубопровода прямой сетевой воды				
	Поставка Минского завода отопительного оборудования	Клапан предохранительный ф80	1		
	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ1-89	3	0.12	
17	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ89-400	1	2.86	h=1500
		Трубопровод из труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф89х2,8	24	5,95	м
Т96.1	Трубопроводренажный от котлов „Факел" в колодец				
	Поставка Минского завода отопительного оборудования	Кран спускной ф32	4		
	ГОСТ 19904-74	Воронка из стали листовой δ-0,8мм	5	0,3	
		Трубопровод из труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф108х2,8	4	7.26	м
		ф89х2,8	12	5.95	м
		ф40х2,5	11	2,31	м
		ф32х2,2	6	1.62	м
		Трубопровод из труб			
		по ГОСТ 3262-75			
		ф32	3	2.67	м
		ф20	16	1.45	м
Т97.1	Трубопроводы для удаления воздуха				
	Каталог ЦКБА	Вентиль 15ч8п2			
		ф15	2	0,78	
		Трубопровод из труб			
		по ГОСТ 3262-75			
		ф15	7,5	1.08	м

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Соловьев	
Нач. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Дигин	
Рук. гр.	Клоков	
Вед. инж.	Плинер	
Инженер	Моисеева	

ТП 903-1-213 84 -ТМ

Котельная с 4 котлами „Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1м

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Сетевые трубопроводы. Трубопроводы котлов „Факел" (окончание)

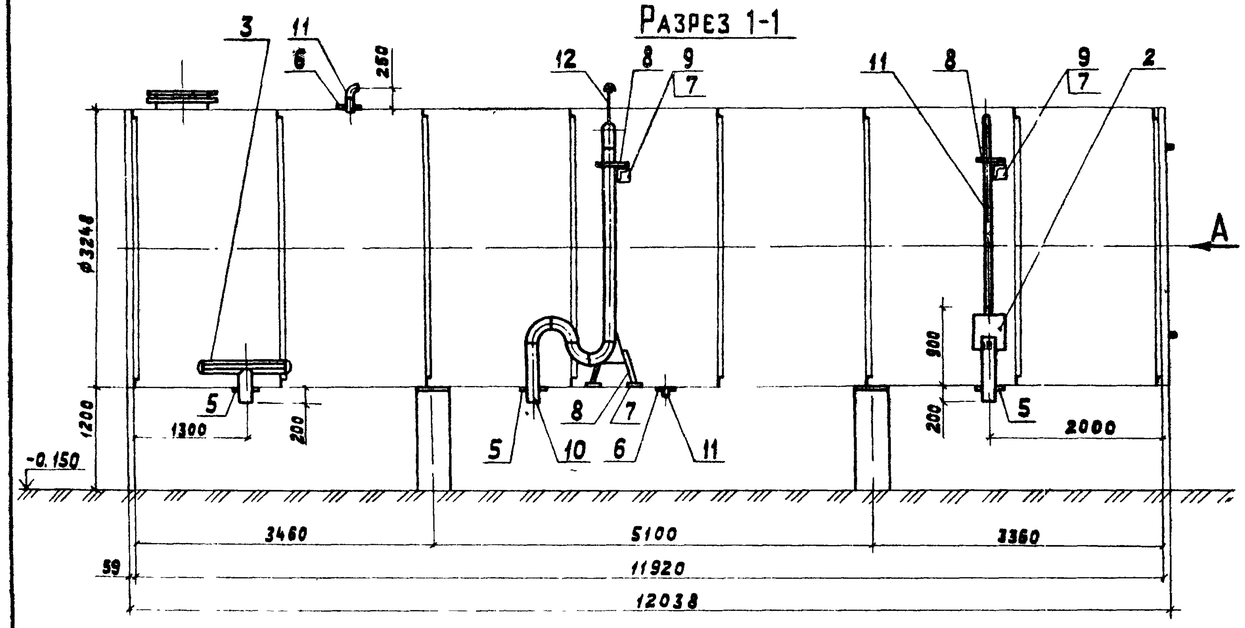
Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

19733-02 10

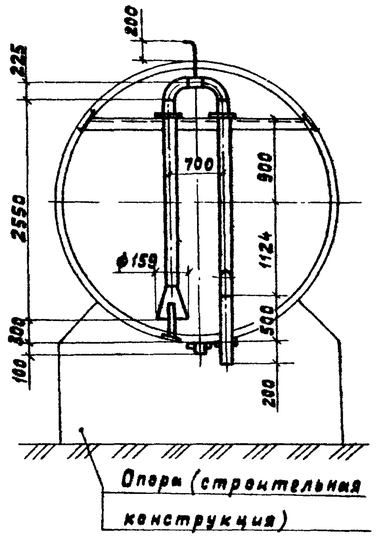
Альбом II

Типовой проект 903-1-

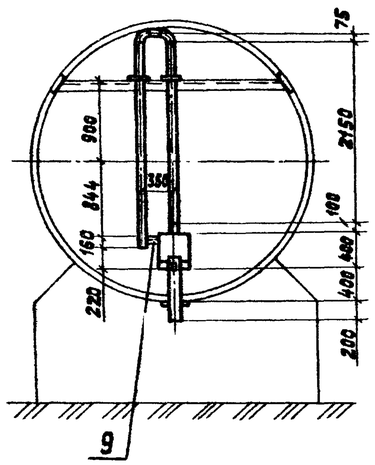
Разрез 1-1



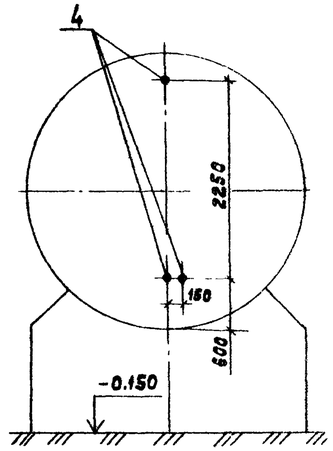
Разрез 2-2



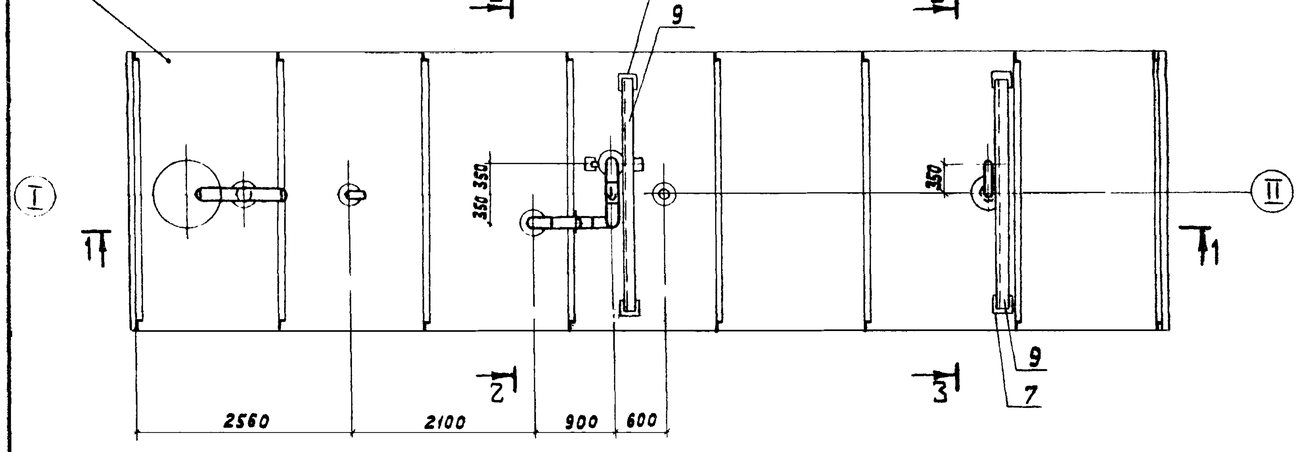
Разрез 3-3



Вид А



План



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Т.П 704-1-112	Резервуар стальной	1	5300	с
	Альбом I	горизонтальный			плоским
		для нефтепродук-			днищем
		тов ёмкостью 100 м³			
2	Альбом IV	Устройство заверження	1	43	
	Д 22 Г. 030. 000	герметика			
3	Альбом IV	Водораспределитель	1	17	
	Д 22 Г. 031. 000	Входной			
4	13К4-118-74	Бобышка	3	0.58	
5	ГОСТ 19903-74	Накладка 400/160 δ=5	3	4.15	шт.
6	—"—	Накладка 260/62 δ=5	2	0.4	шт.
7	ГОСТ 6009-74	Лента 3,5×100	0.6	2.748	м
8	—"—	Лента 3×20	3.0	0.471	м
9	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5	5.4	3.77	м
10		Трубопроводы из труб			
		по ГОСТ 10704-76			
		ф 159×3.2	8.0	12.29	м
11	—"—	ф 60×2.5	6,5	3.55	м
12	—"—	ф32×2.2	0.6	1.62	м

1. Объем работ по антикоррозийной изоляции бака приведен на листе 10.
2. Объем работ по тепловой изоляции наружной поверхности бака приведен на листе 8.

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

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр	Соловьев	
Нач. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Дигин	
Рук. гр.	Клоков	
В. инж.	Плинер	
Инж.	Моисеева	
Копир.	Гянкова	

ТП 903-1-213.84 ТМ

Котельная с 4 котлами „Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1М

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

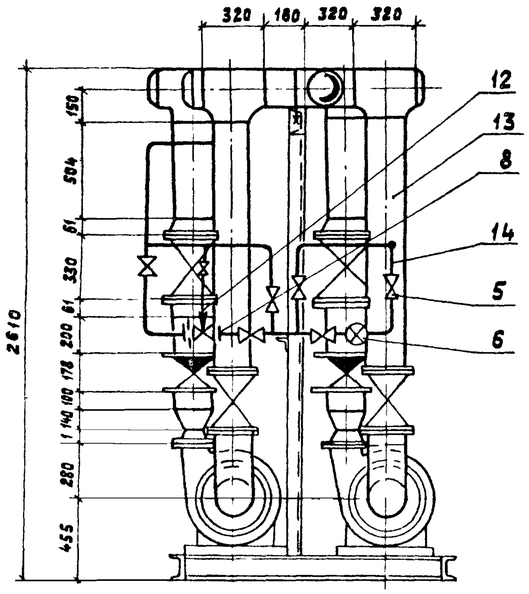
Бак-аккумулятор горячей воды (К10)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

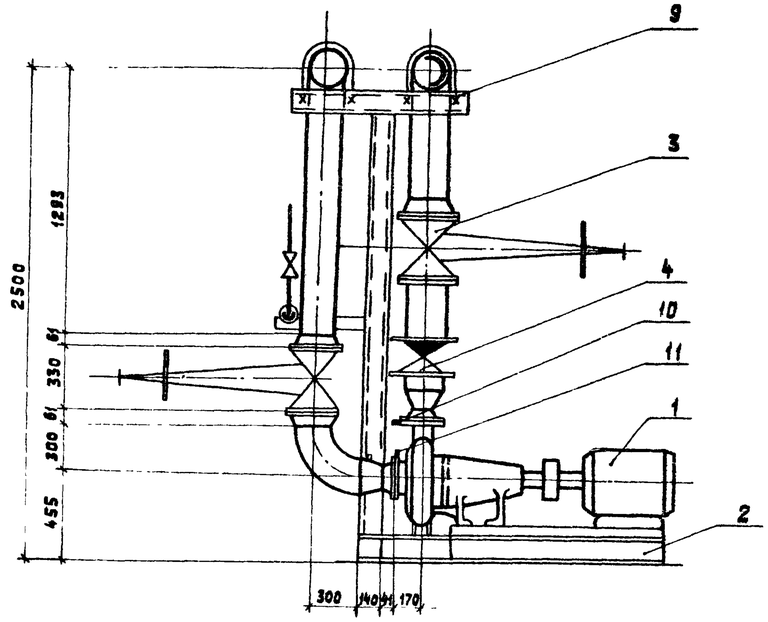
19733-02 11 формат 22

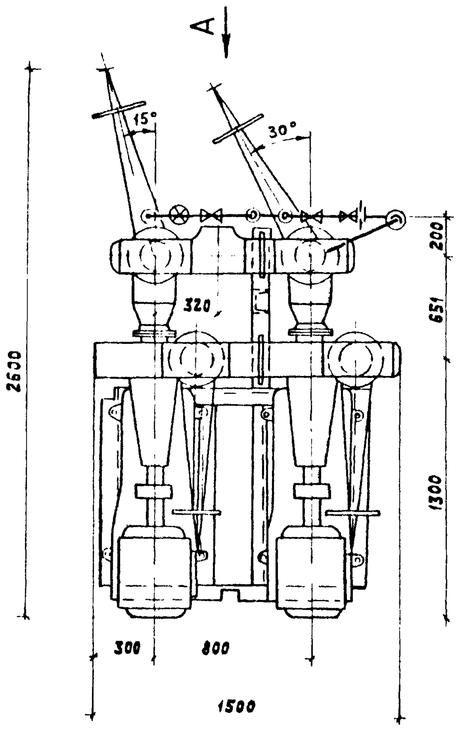
Типовой проект 903-1- Альбом II

Вид А

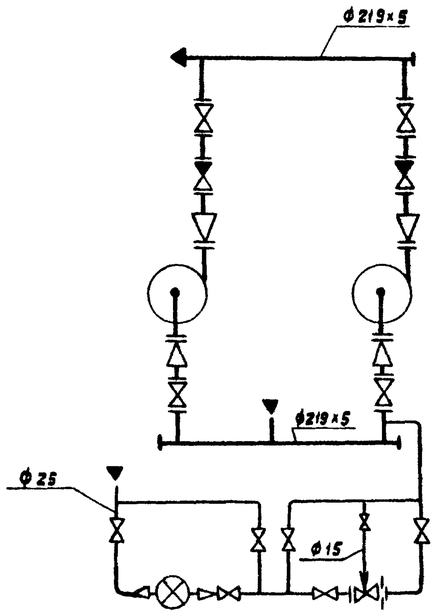


Вид Б





Схема



1. Масса блока 1712 кг.
2. Крепление блока к полу выполнить пятью комплектами „Крепление 3-20" (см. лист 33)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Прим.
1	Китайский насосный завод	Насос 6К-8у-а с электродвигателем А2-71-4; 1455 об/мин; 22 кВт	2	420	
2	Альбом V; Д23Д. 178.000	Опорная конструкция 1	1	139	
3	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем 30ч6бр ф200	4	116,8	Ру=1,0 МПа (10 кгс/см²)
4	Каталог ЦКБА	Клапан обратный поворотный фланцевый Л44075-03 ф200	2	26	Ру=1,0 МПа (10 кгс/см²)
5	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч8п2 ф25	6	1,75	Ру=1,6 МПа (16 кгс/см²)
6	Каталог ЦКБА	Кран пробковый проходной муфтовый 11ч6бк ф15	1	0,65	Ру=1,0 МПа (10 кгс/см²)
7	Приборостроительный завод г. Кировобад	Счетчик крыльчатый горячей воды УВКГ-32	1	3,5	
8	Завод „Теплоприбор" г. Улан-Удэ	Регулятор давления прямого действия „после себя" УРРД-25	1	28	Верхний предел настройки 0,6 МПа Ру=1,6 МПа
9	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ 2-219	2	2.29	
10	3К4-48-70	Штуцер	3	0,14	
11	3К4-45-70	Штуцер	2	0,23	
12	Альбом V Д22Г.000.039	Диафрагма дроссельная 60-5	1	0,7	
13		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 ф219х5	5,9	26,39	м
14		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф25	5,0	2.02	м
15		ф15	1	1.08	м

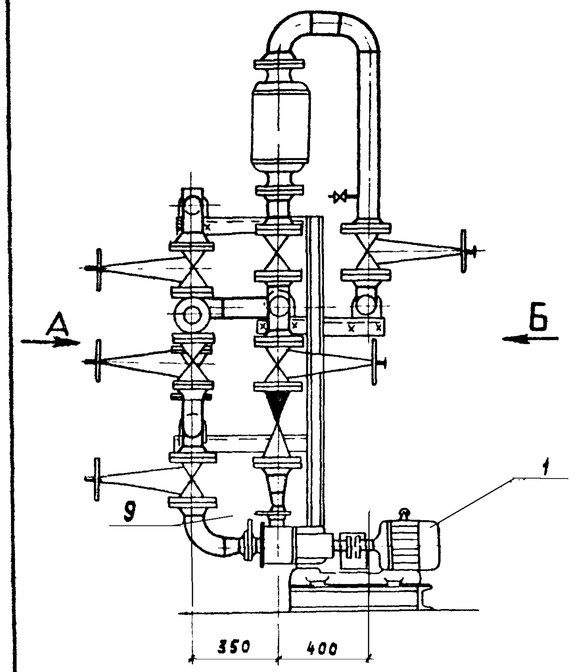
Привязан:

Инв.№

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

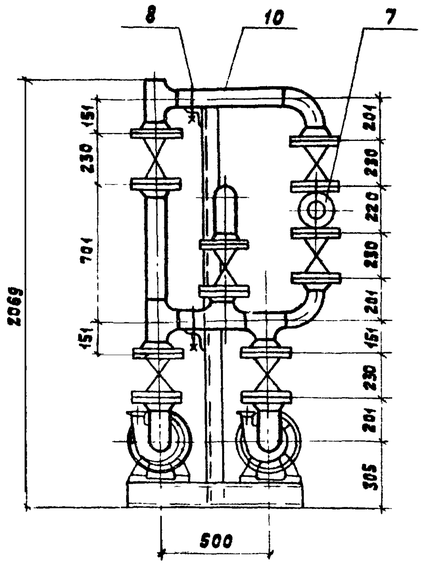
ГИП	Соловьев		ТП 903-1-213.84 тм
Нач.отд	Лепендин		Котельная с 4 котлами „Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1м
Н.контр	Клоков		
Гл.спец.	Дягин		Стадия Р; Лист 28; Листов
Рук.гр.	Клоков		Блок насосов сетевой воды (К2)
Вед.инж.	Плинер		Госстрой СССР, ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Инж.	Скрябина		
Констр.	Ганкова		19733-02 12

Формат А2



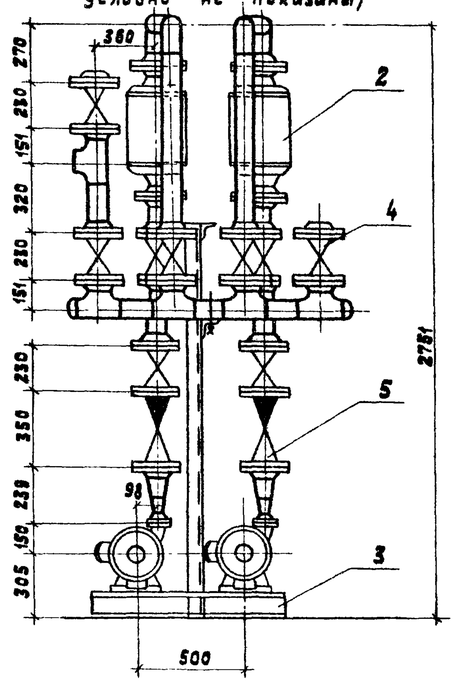
Вид А

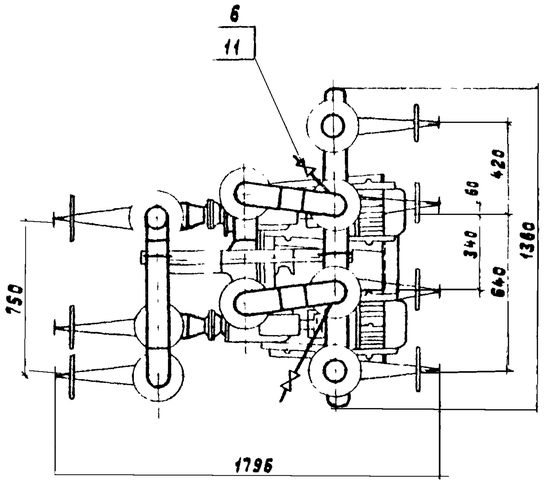
(Нагнетательные трубопроводы условно не показаны)



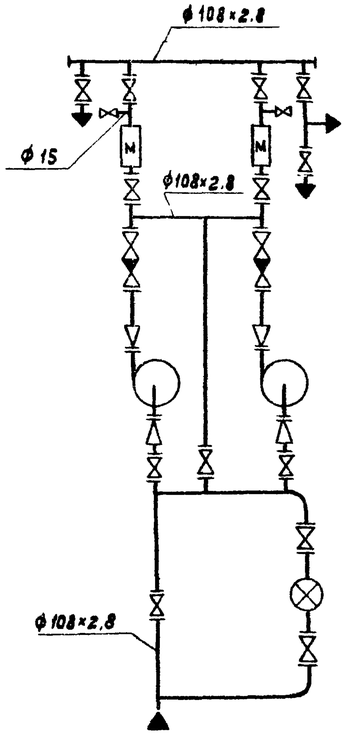
Вид Б

(Всасывающие трубопроводы условно не показаны)





Схема



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Прим
1	Производственное объединение „Армхиммаш"	Насос К20/30 с электродвигателем АО2-32-2; 2880 об/мин 4 кВт	2	109	
2	Чебоксарский электромеханический завод запасных частей „Энергозапчасть"	Аппарат для магнитной обработки воды типа АМО-25-УХЛ4	2	66.5	0,35 кВт
3	Альбом IV Д23Д.179.000	Опорная конструкция 2	1	62	
4	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем фланцевая 30ч47бр ф100	15	46,5	Ру=1 МПа (10 кгс/см²)
5	Каталог ЦКБА	Клапан обратный поворотный фланцевый 19ч16бр ф100	2	42	Ру=1,6 МПа (16 кгс/см²)
6	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч8п2 ф15	2	0,75	Ру=1,6 МПа (16 кгс/см²)
7	Приборостроительный завод г. Кировобад	Счетчик турбинный холодной воды ВТ-100	1	18.2	
8	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ 2-108	4	0,56	
9	ЗКЧ-45-70	Штуцер	4	0,23	
10		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 ф108×2,8	15	7.26	м
11		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф15	0,8	1,08	м

1. Масса блока 1329 кг
2. Крепление блока к полу выполнить четырьмя комплектами „Крепление 3-12" (см. лист 33)

Типовой проект 903-1- Альбом II

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев	
Нач. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Дигин	
Рук. гр.	Клоков	
Вед. инж.	Плинер	
Инж.	Скрябина	

ТП 903-1-213.84 ТМ

Котельная с 4 котлами „факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1М

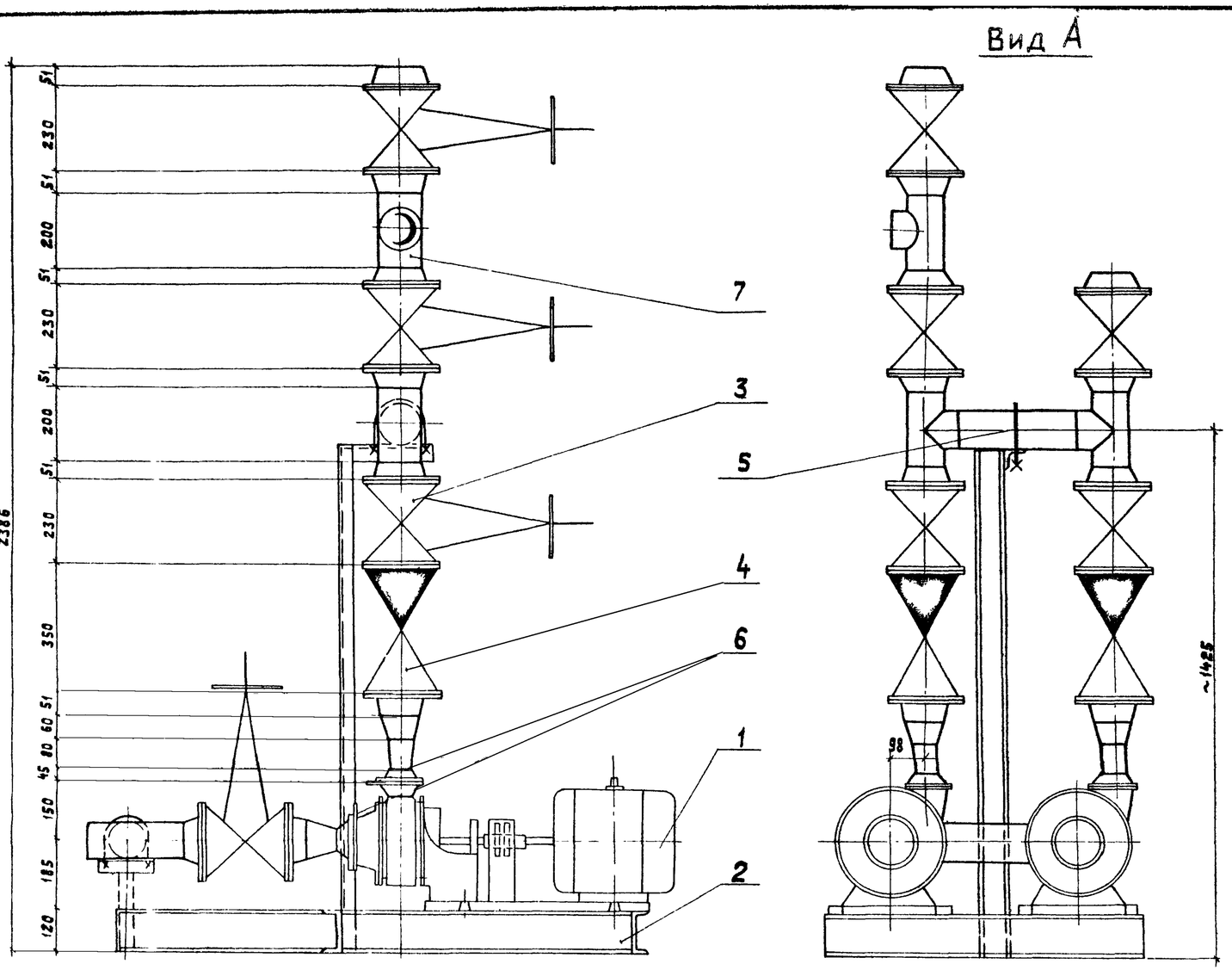
Стадия	Лист	Листов
Р	29	

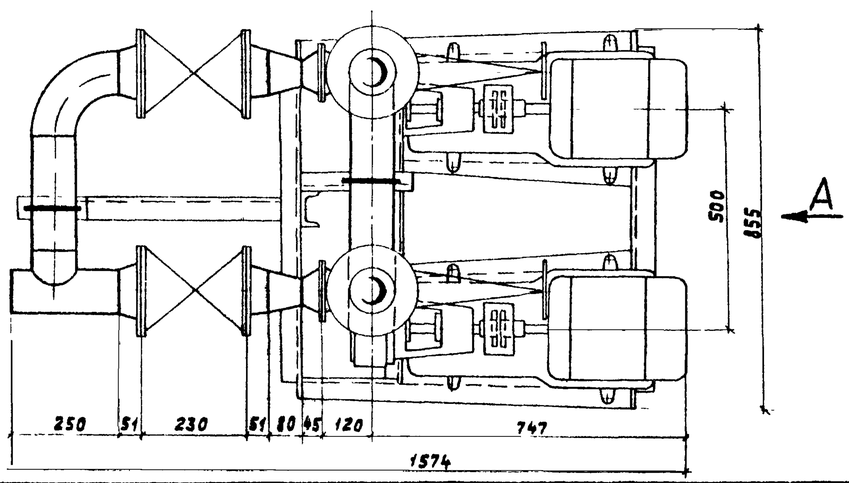
Блок подготовки исходной воды (К4)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

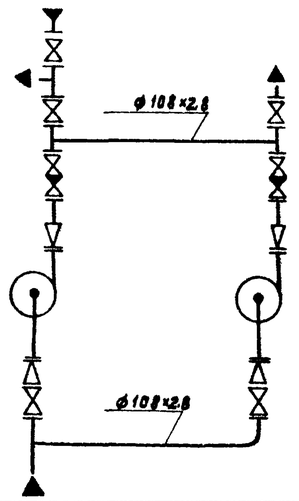
Копир. Ганкова 19733-02 13 формат 22

Типовой проект 903-1- Альбом II





Схема



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Производственное объединение „Армхиммаш"	Насос К-20/30 с электродвигателем АО2-32-2, 2860 об/мин, 4 кВт	2	109	
2	Альбом IV Д 23Д.180.000	Опорная конструкция 3	1	88	
3	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем фланцевая 30ч47бр ф 100	7	46,6	Ру=1,0 МПа (10 кгс/см²)
4	Каталог ЦКБА	Клапан обратный поворотный фланцевый 19418бр ф 100	2	42	Ру=1,6 МПа (16 кгс/см²)
5	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ 2-108	2	0.56	
6	3К4-45-70	Штуцер	4	0.23	
7		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 108х2,8	2,04	7.26	м

1. Масса блока 711 кг.
2. Крепление блока к полу выполнить четырьмя комплектами „Крепление 3-12" (см. лист 33).

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев	
Нач.отд.	Лепендин	
Н.контр.	Клоков	
Гл.спец.	Дигин	
Рук.гр.	Клоков	
В. инж.	Плинер	
Инж.	Скрябина	

Копир. Ганкова

ТП 903-1-213 84-ТМ

Котельная с 4 котлами „факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1м

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Блок насосов рабочей воды (К9)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

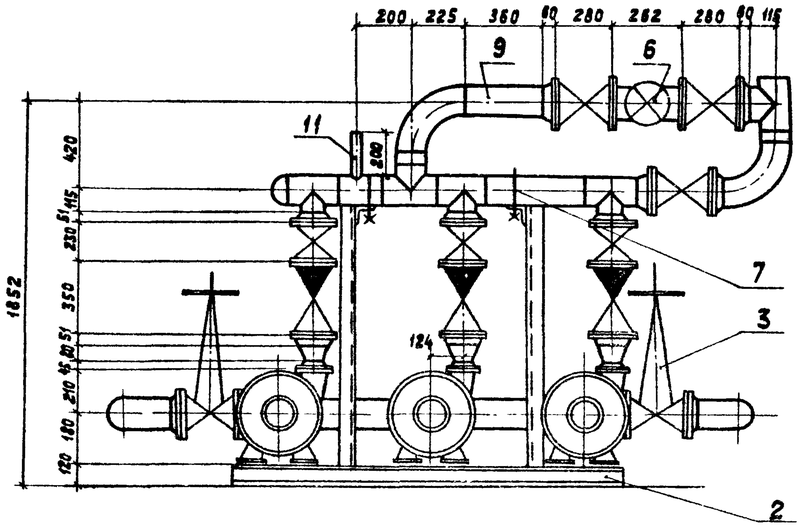
19733-02 14

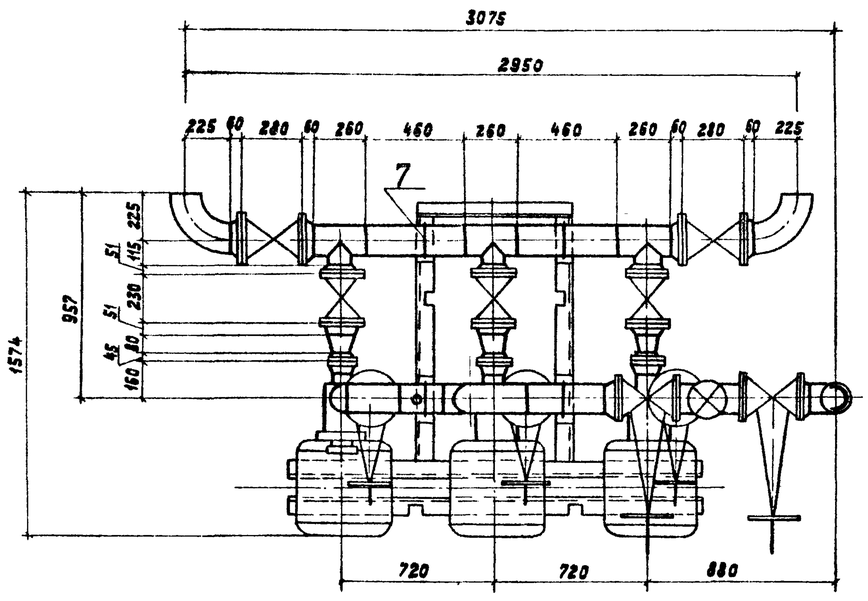
Формат 22

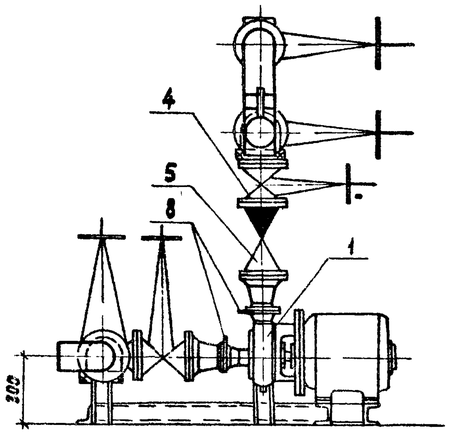
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом II

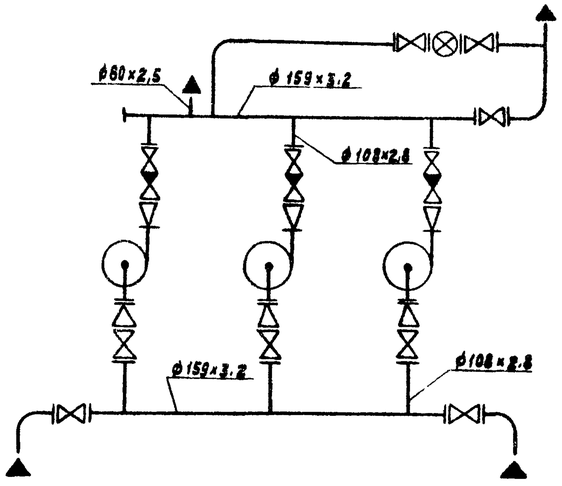
Типовой проект 903-1-







Схема



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Китайский насосный завод	Насос 3К-45/55 с электродвигателем А2-81-2 2900 об/мин; 15 кВт	3	196	
2	Альбом IV Д23Д.181.000	Опорная конструкция 4	1	105	
3	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем фланцевая 30ч47бр ф150	5	74.6	Ру=1 МПа (10 кгс/см²)
4		ф100	6	46.5	
5	Каталог ЦКБА	Клапан обратный поворотный фланцевый 19ч16бр ф100	3	42	Ру=1,6МПа (16 кгс/см²)
6	Приборостроительный завод г. Кировобад	Счетчик турбинный горячей воды ВТГ-150	1	27	
7	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ 2-159	4	1.32	
8	ЗКЧ-45-70	Штуцер	6	0.23	
9		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф159х3,2	7.6	12.30	м
10		ф108х2.8	4.0	7.26	м
11		ф60х2.5	0.2	3.55	м

1. Масса блока 1628 кг.
2. Крепление блоки к полу выполнить четырьмя комплектами „Крепление 3-12" (см. лист 33).

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев	
Нач. отд	Лепендин	
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Дивин	
Рук. гр.	Клоков	
В. инж.	Плинер	
Инж.	Скрябина	
Копир.	Гинкова	

ТП 903-1-213 84 - ТМ

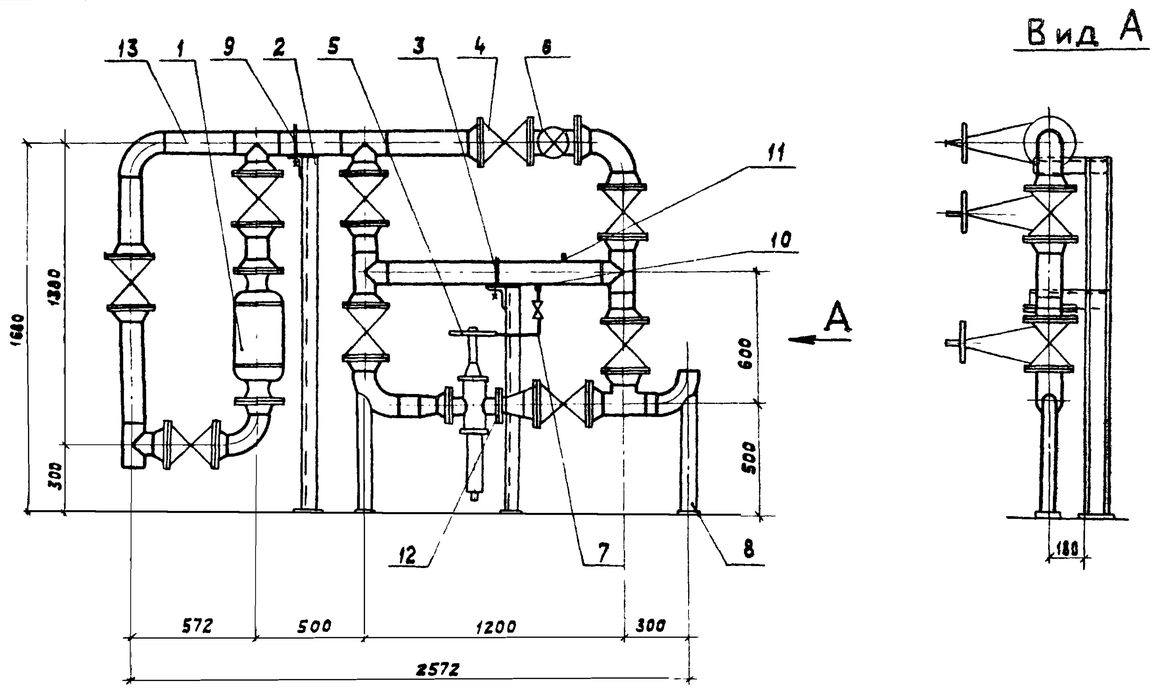
Котельная с 4 котлами „Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1М

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

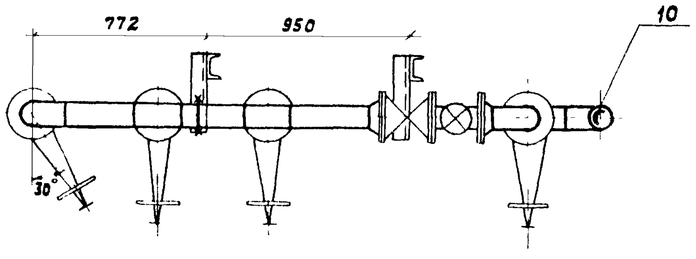
Блок насосов горячего водоснабжения (К11)

Госстрой СССР, ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

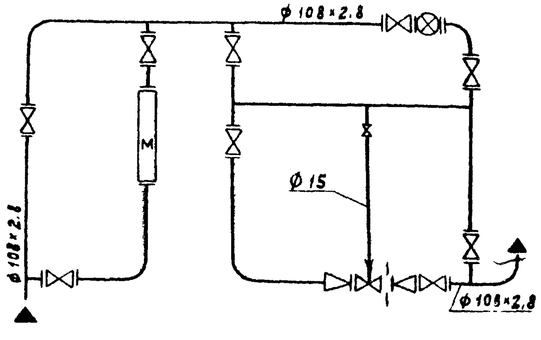
19733-02 15 Формат 22



Вид А



Схема



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
1	Чебоксарский электромеханический завод запасных частей „Энергозапчасть"	Аппарат электромагнитный АМО-25-УХЛ4	1	66.5	0,35 кВ.м
2	Альбом IV Д23Д.182.000	Стойка	1	11	
3	Альбом IV Д23Д.182.000-01	Стойка	1	16	
4	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем фланцевая 30ч47бр ф100	9	46,5	Ру=1,0 МПа (10 кгс/см²)
5	Завод „Теплоприбор" г. Улан-Удэ	Регулятор давления прямого действия „до себя" УРРД-50	1	45	верхний предел настройки 0,6 МПа Ру=1,6 МПа (16 кгс/см²)
6	Приборостроительный завод г. Кировобад	Счетчик турбинный горячей воды ВТГ-100	1	18.2	
7	Каталог ЦКБА	Кран пробковый проходной муфтовый 11ч6бк ф15	1	0,65	Ру=1,0 МПа (10 кгс/см²)
8	Альбом IV; Д23Д.184.000	Опора отвода	2	4.0	
9	ГОСТ 14911-62	Опора ОПБ 2-108	2	0,56	
10	3К4-48-70	Штуцер	1	0,14	
11	3К4-45-70	Штуцер	1	0,23	
12	Альбом IV Д22Г.000.039-01	Диафрагма дроссельная 102-35	1	0,9	
13		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 ф108×2.8	6.0	7,26	м
14		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф15	0,5	1,08	м

1. Масса блока 631 кг.
2. Детали поз. 2 и 3 приварить к закладным деталям пола, предусмотренным строительной частью проекта.

ГИП	Соловьев		
Нач. отд.	Лепендин		
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Дигин		
Рук. гр.	Клоков		
В. инж.	Плинер		
Инж.	Скрябина		
Копир.	Ганкова		

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-213.84 ТМ

Котельная с 4 котлами „Факел" и контактно-поверхностными водонагревателями ФИКВ-1м

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Блок циркуляции (К12)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

19733-02 16

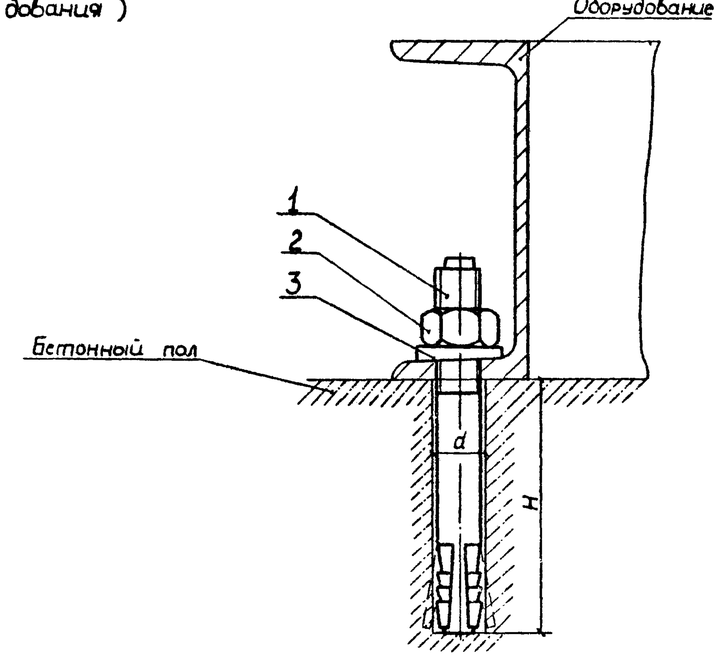
Формат А2

Альбом III

Типовой проект 903-1-

Крепление 1

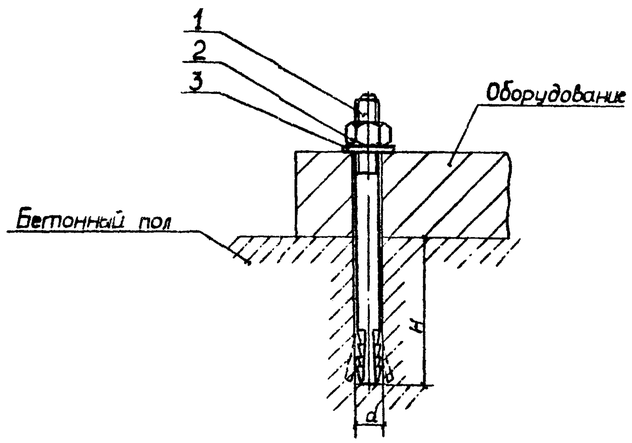
(предназначено для предварительного размещения в полу фундаментного болта и последующего монтажа оборудования)



Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Общая масса, кг	Размер отв., мм	
	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.		d	H
Крепление 1-20	Болт 6.1 М20×200.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М20.6 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 20.01 ГОСТ 10906-78	1	1.04	24	150
Крепление 1-16	Болт 6.1 М16×150.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М16.6 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 16.01 ГОСТ 10906-78	1	0.53	19.2	110

Крепление 2

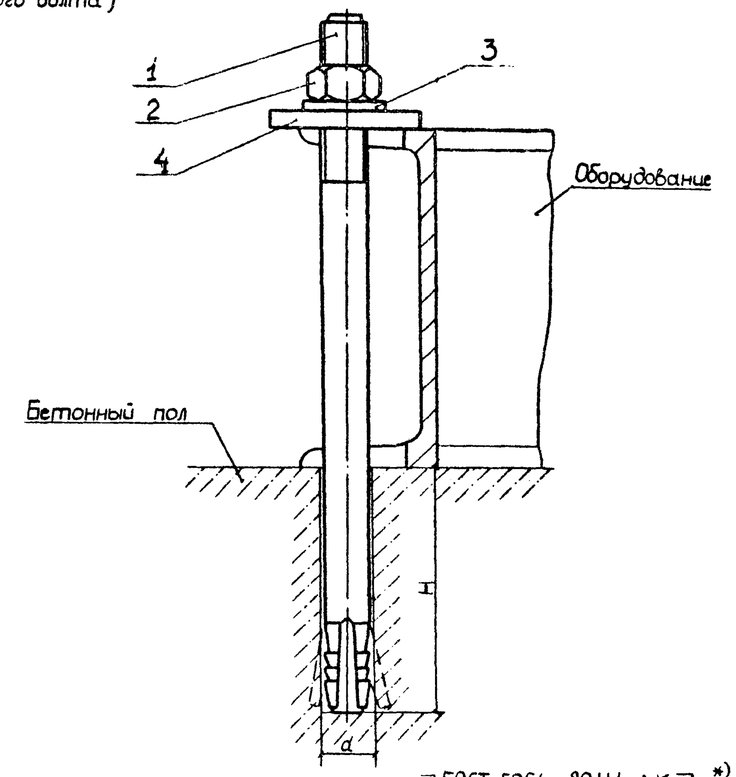
(предназначено для предварительного размещения в полу фундаментного болта и последующего монтажа оборудования)



Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Общая масса, кг	Размер отв., мм	
	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.		d	H
Крепление 2-12	Болт 6.1 М12×150.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78	1	0.25	14.4	80
Крепление 2-20	Болт 6.1 М20×200.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М20.6 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 20.01 ГОСТ 11371-78	1	1.01	24	150

Крепление 3.

(предназначено для крепления оборудования, находящегося в проектном положении с последующим сверлением отверстия и установкой фундаментного болта)

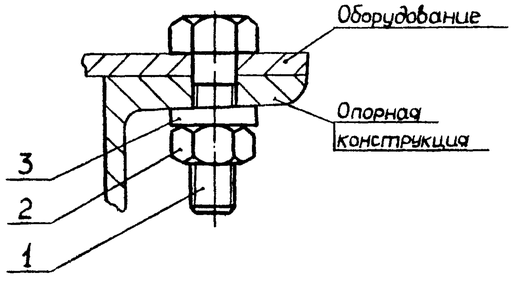


*) К-катет сварного шва равен наименьшей толщине свариваемых деталей

Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Деталь 4		Общая масса, кг	Размер отв., мм	
	Наименование	Кол	Наименование	Кол	Наименование	Кол.	Наименование	Кол		d	H
Крепление 3-12	Болт 6.1 М12×250.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78	1	Плита 12 Ал III 4.227.000 038	1	0.51	14.4	80
Крепление 3-20	Болт 6.1 М20×350.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М20.6 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 20.01 ГОСТ 11371-78	1	Плита 20 Ал III 4.227.000 038	1	1.68	24	150

Крепление 4

(предназначено для крепления оборудования, опирающегося на металлические конструкции)



Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Общая масса, кг
	Наименование	Кол.	Наименование	Кол	Наименование	Кол.	
Крепление 4-10	Болт М10×40 ГОСТ 7798-70	1	Гайка М10.6 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 10.01 ГОСТ 10906-78	1	0.06
Крепление 4-12	Болт М12×40 ГОСТ 7798-70	1	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 12.01 ГОСТ 10906-78	1	0.10
Крепление 4-27	Болт М27×80 ГОСТ 7798-70	1	Гайка М27.6 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 27.01 ГОСТ 10906-78	1	0.78

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соловьев		
Нач. отд.	Лепендин		
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Дугин		
Рук. гр.	Клоков		
В. инж.	Пяткер		
Инж.	Скябина		

ТП 903-1-213.84 ТМ

Котельная с 4 котлами „Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1М

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

Типы креплений оборудования

Госстрой СССР ГПИ Гораковский САНТЕХПРОЕКТ

19733-02