

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
ГОСТРОИ СССР

Москва, А-445, Садовая ул., 28
Склад в номере *31* 100-4 л.
Возв № *11497* Тираж *350* экз.

1-1000-1
 900-1
 Проект
 Тупиковый проект
 1973-02

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
В 4.3 Трубопровод рабочей воды к эжектору					
	Каталог ЦКБА	Вентиль 1548п2φ15	1	0,78	Рч=16мм
1	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-100-400	1	2,34	h=800
2	ГОСТ 2590-71	Крест φ10	07	0,62	м
		Трубопровод из трубы			
		по ГОСТ 10704-76 φ108х2,8	17	7,26	м
		Трубопровод из трубы			
		по ГОСТ 3262-75 φ15	4	1,08	м
В 4.4 Трубопровод рабочей воды в бак-газоотделитель					
3	ГОСТ 2590-71	Крест φ10	07	0,62	м
		Трубопровод из трубы			
		по ГОСТ 10704-76 φ108х2,8	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 трубы			
		по ГОСТ 10704-76 φ108х2,8	35	7,26	м
В 6.3 Трубопровод отсеченной воды к охладителю выпара и охладителю перед химводоочисткой t=15°C					
	Каталог ЦКБА	Забвизжка З0470р			
		φ100	2	46,5	Рч=19мм
		Вентиль 1548п2φ10	1	4,15	Рч=16мм
		φ25	2	1,75	—
		φ15	2	0,78	—
5	ГОСТ 14811-82	Опора отвода	4	0,02	
6	040СТ34266-75	Опора отвода			
		Дн 108	1	1,44	
7	010СТ34274-75	Опора неподвижная			
		Дн 108	1	1,46	
8	3к4-3-75	Бобышка	1	2,28	Г-3
9	3к4-45-70	Штуцер	1	0,23	Г-24
10	ГОСТ 2590-71	Крест φ10	1	0,62	м
		Трубопровод из трубы			
		по ГОСТ 10704-76 φ108х2,8	245	7,26	м
		Трубопровод из трубы			
		по ГОСТ 3262-75 φ10	7	3,26	м
		φ25	13	2,02	м

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		φ15	2	1,08	м
В 6.4 Трубопровод отсеченной воды от охладителя выпара и охладителя перед химводоочисткой t=15°C					
	Каталог ЦКБА	Забвизжка З0470р			
		φ100	1	46,5	Рч=19мм
		φ25	3	35,8	—
	Каталог ЦКБА	Вентиль 1548п2φ10	1	4,15	Рч=16мм
		φ15	1	0,78	—
11	040СТ34266-75	Опора отвода			
		Дн 108	1	1,44	
12	010СТ34274-75	Опора неподвижная			
		Дн 108	1	1,46	
13	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-100-400			
		h=1900	1	3,26	м
14	ГОСТ 14811-82	Опора ДППТ-100,45	1	0,62	
15	3к4-3-75	Бобышка	1	2,28	Г-6
16	103к4-1-75	Бобышка	4	0,6	Г-3/8
17	3к4-45-70	Штуцер	2	0,23	Г-25/28
18	ГОСТ 2590-71	Крест φ10	14	0,62	м
19	ГОСТ 8240-72	Швеллер 8	0,5	7,05	м
		Трубопровод из трубы			
		по ГОСТ 10704-76 φ108х2,8	26	7,26	м
		φ25	15	5,95	м
		Трубопровод из трубы			
		по ГОСТ 3262-75 φ40	5,5	3,26	м
		φ15	15	1,08	м
В 19 Трубопроводы слива от фильтров и канала химводоочистки					
		Трубопровод из трубы			
		по ГОСТ 10704-76 φ60х2,5	7	3,55	м
Г 31 Трубопровод горячей воды в деаэратор t=70°C					
20	010СТ34274-75	Опора неподвижная			
		на приварная			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Дн 108	1	1,46	
21	ГОСТ 2590-71	Крест φ10	07	0,62	м
		Трубопровод из трубы			
		по ГОСТ 10704-76 φ108х2,8	16	7,26	м
Г 32 Трубопровод деаэрированной горячей воды в бак-аккумуляторы t=62°C					
	Каталог ЦКБА	Забвизжка З0470р			
		φ150	2	74,6	Рч=19мм
		Забвизжка З0461р			
		φ125	1	56,4	Рч=19мм
		Вентиль 1548п2φ10			
		φ15	3	0,78	Рч=16мм
22	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100			
		h=2400	2	7,39	м
23	060СТ34266-75	Опора отвода			
		Дн 159	2	4,83	
24	ГОСТ 14811-82	Опора ДППТ-100,108	5	2,94	
25	030СТ34274-75	Опора неподвижная			
		на приварная			
		Дн 133	1	2,25	
26	3к4-48-70	Штуцер	1	0,14	
27	ГОСТ 2590-71	Крест	07	0,62	м
		Трубопровод из трубы			
		по ГОСТ 10704-76 φ159х3,2	39	12,30	м
		φ133х3,2	19	10,24	м
		Трубопровод из трубы			
		по ГОСТ 3262-75 φ15	3	1,08	м
Г 33 Трубопроводы деаэрированной горячей воды к блоку насосов горячей водоснабжения t=65°C					
	Каталог ЦКБА	Вентиль 1548п2φ15	2	0,78	Рч=16мм
28	ГОСТ 14811-82	Опора ДППТ-100,159	5	4,26	
		Трубопровод из трубы			

Привязки:

ГП Соловьев

Копирован с 4 копиями, факелы с контактно-поверхностными водонапорными ФНПР-1х

Инженер: [подпись]

Старший Инженер: [подпись]

Р 23

Трубопроводы изготовлены в соответствии с требованиями Гостов СССР водоснабжения и горячего водоснабжения (проектный)

1973-02 7

Копирован в 2-х экз.

Формат А2

Таблово проект 903-1-

См. таблицу 1 в том же альбоме

Альбом II

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примечание
		по гост 3262-75 ф15х3,2	28	12,30	м
		Трубопровод из труб по гост 3262-75 ф15	1	1,08	м
Т34.1	Трубопровод деаэрированной горячей воды	Вентиль	1	6,5	Г-20а
30	гост 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	3	6,36	Г-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	4,88	
34	10 зкч-1-75	Бобышка	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	Каталог ЦКБА Вентиль 15х3/2 ф25	1	1,75	Р-16мм
36	3 зкч-3-75	Бобышка	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		на монтаж
37	3 зкч-3-75	Бобышка	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 горячей водоснабжения из сети t=50°C	Опора отвода Дн 108	1	1,44	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примечание
39	гост 14911-82	Опора оппз-100.108	1	2,94	
40	01 ост 34274-75	Опора неподвижная приварная Дн 108	1	1,46	
41	6 зкч-5-75	Бобышка	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.	Опора ОПВ-1	25	6	0,02
42	гост 14911-82	Опора ОПВ-1	25	6	0,02
43	гост 19304-74	Варанка из стали листов ф=0,8 мм	9	0,3	
		Трубопровод из труб по гост 10704-76 ф60х2,5	2,5	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-деаэризатора	Трубопровод из труб по гост 10704-76 ф60х2,5	3	3,55	м
Т96.5	Трубопровод перелива из баков-аккумуляторов	Круг ф10	2,5	0,62	м
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 Завышка 30476 ф50	2	20	Р-11мм
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

Привязан
ИВР. №

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в 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 ЦКБА Вентиль 15х3/2 ф15	2	0,78	Р-16мм
		Трубопровод из труб по гост 3262-75 ф15	7	1,08	м
Т97.2	Трубопровод атмосферный дренажный	Колодца			
		Трубопровод из труб по гост 10704-76 ф159х3,2	2,5	12,30	м
Т98	Трубопровод выпара к эжектору	t=68°C			
		Трубопровод из труб по гост 10704-76 ф108х2,8	8	7,26	м

Т.П. 903-1-213.84-ТМ

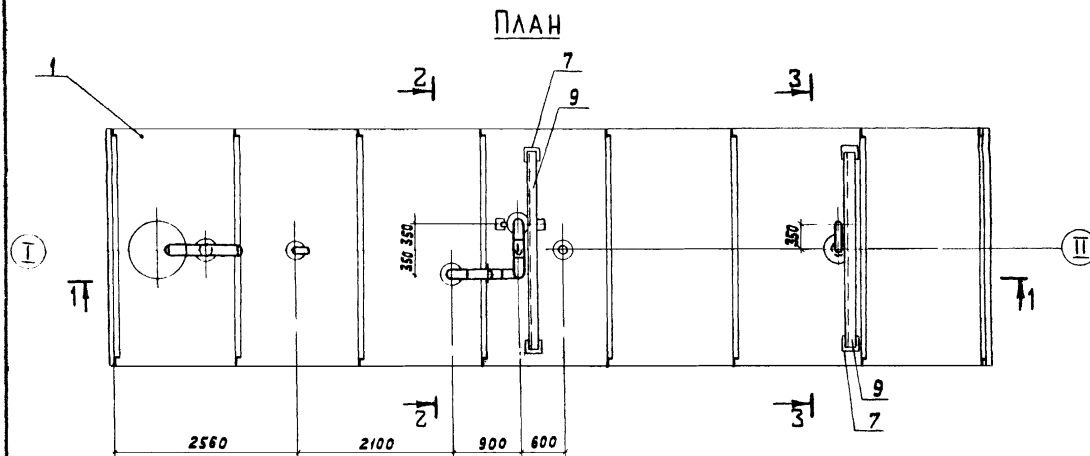
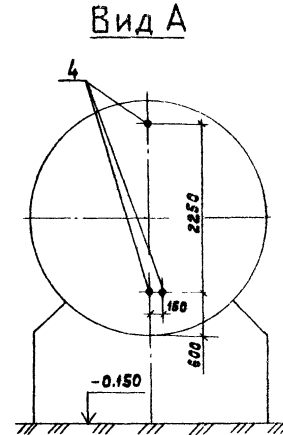
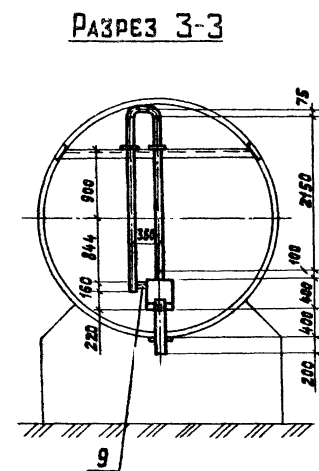
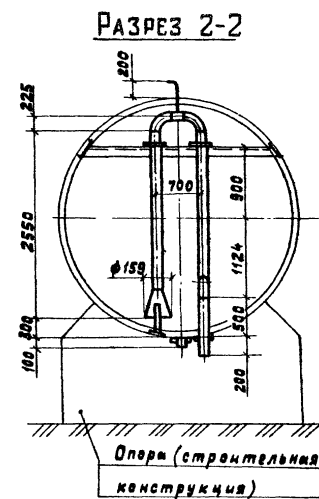
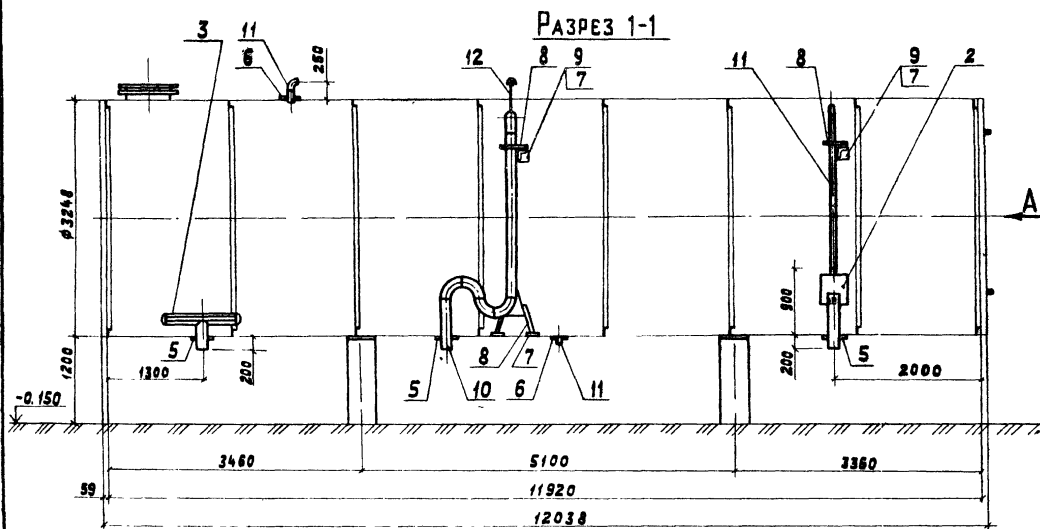
И.П. Соловьев	Инж. В.П. Клеков	Инж. В.П. Клеков	Инж. В.П. Клеков
Инж. В.П. Клеков	Инж. В.П. Клеков	Инж. В.П. Клеков	Инж. В.П. Клеков
Инж. В.П. Клеков	Инж. В.П. Клеков	Инж. В.П. Клеков	Инж. В.П. Клеков
Инж. В.П. Клеков	Инж. В.П. Клеков	Инж. В.П. Клеков	Инж. В.П. Клеков

Котельная с 4 котлами, Факел и 2 котла на поверхности котельной ФНКО-1м

Трубопроводы, выполненные на оборудовании установкой (архивное оборудование) (показание)

Расчетчик СССР по тарированию ЛАНТЕКПРОЕКТ

Р 24



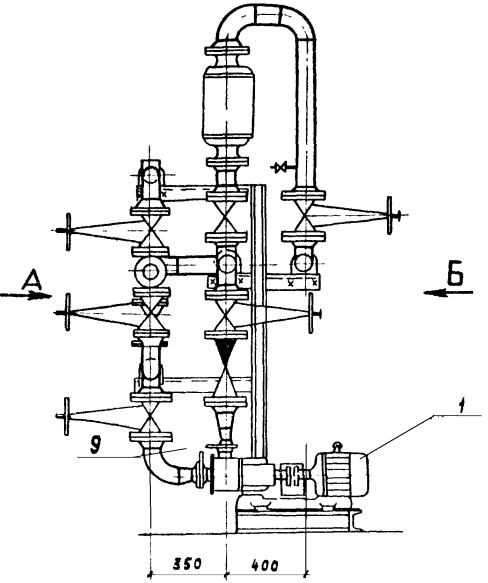
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примечание
1	Т.П 704-1-112 Альбом I	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов ёмкостью 100 м³	1	5300	с плоским днищем
2	Альбом II Д 22 Г. 030.000	Устройство задержки герметики	1	43	
3	Альбом IV Д 22 Г. 031.000	Водораспределитель входной	1	17	
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 3,5x100	0.6	2.748	м
8	"	Лента 3 x 20	3.0	0.471	м
9	ГОСТ 8509-72	Уголок 50x50x5	5.4	3.77	м
10		Трубопроводы из труб по ГОСТ 10704-76			
		φ 159x3.2	8.0	12.29	м
11	"	φ 60x2.5	6.5	3.55	м
12	"	φ 32x2.2	0.6	1.62	м

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

		Т.П 903-1-213.84 ТМ	
		Котельная с 4 котлами, факел и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1М	
Привлечены:		Студия Лист Листов	
		Р 27	
		Бак-аккумулятор горячей воды (К10)	
		Госстрой СССР ГПИ горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

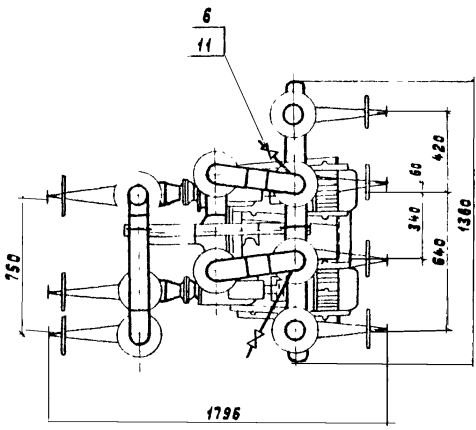
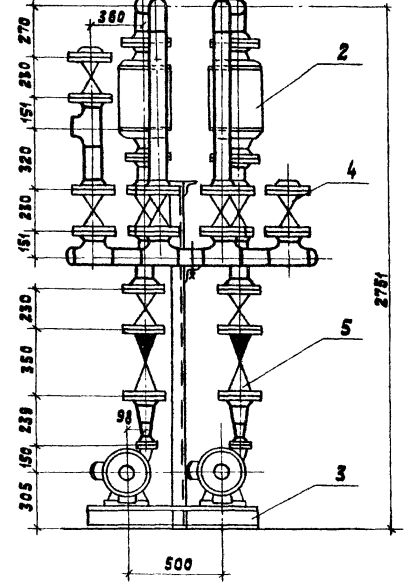
Вид А

(Навесительные трубопроводы условно не показаны)

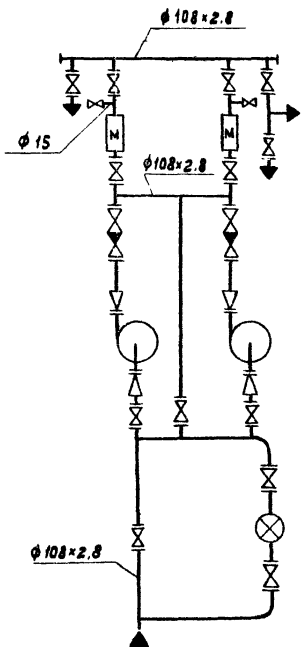


Вид Б

(Всасывающие трубопроводы условно не показаны)



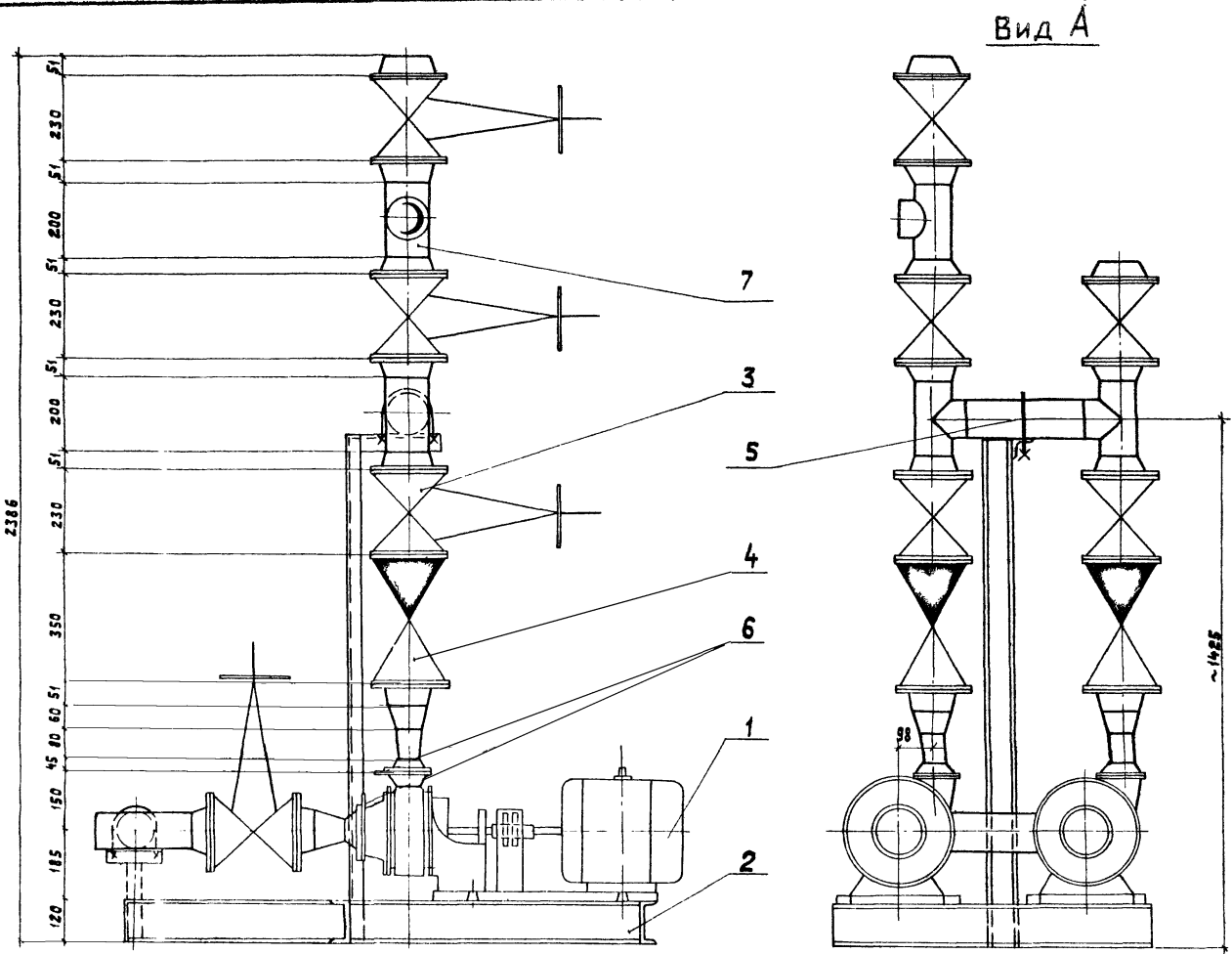
СХЕМА



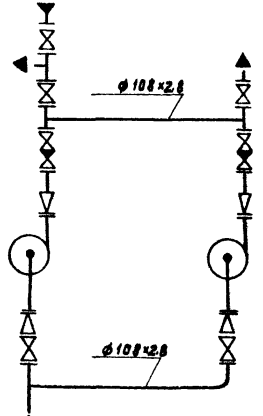
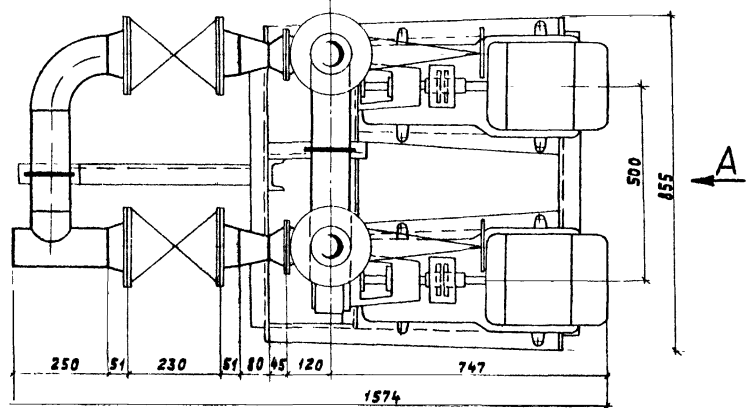
Мерка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед., кг.	Прим.
1	Производственное объединение „Архимаш“	Насос К20/30 с электродвигателем А02-32-2; 2880 об/мин 4 кВт	2	109
2	Чебоксарский электромеханический завод запасных частей „Энергозипчасть“	Аппарат для магнитной обработки воды типа АМО-25-УХЛ4	2	66,5 0,35x6т
3	Альбом IV Д23Д.179.000	Опорная конструкция	2	1 62
4	Каталог ЦКБА	Задвижки клиновья с неподвижными шпинделями фланцевая 304 47бр φ100	15	46,5 Р _н =1 МПа (10 кгс/см ²)
5	Каталог ЦКБА	Клапан обратный поворотный фланцевый 19ч16бр φ100	2	42 Р _н =1,6 МПа (16 кгс/см ²)
6	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч8л2 φ15	2	0,75 Р _н =1,6 МПа (16 кгс/см ²)
7	Приборостроительный завод г. Кирова	Счетчик турбинный холодной воды ВТ-100	1	18,2
8	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ 2-108	4	0,58
9	ЗКЧ-45-70	Штуцер	4	0,23
10		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 φ108x2,8	15	7,26 м
11		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 φ15	0,8	1,08 м

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

Привязан:		Т П 903-1-213.84 ТМ	
Гип	Соловьев	Котельная с 4 котлами „Факел“ и 2 контурными-поверхностными водонагревателями ФМКВ-1М	
Нач.отд.	Лепетин	Р	29
Н.контр.	Кляков	Лист	
Пл. спец.	Дыкин	Блок подготовки исходной воды (К4)	
Рук.вр.	Кляков	госстрой СССР	
Вед.инж.	Плинер	г.п.и Горьковский	
Инж.	Скрябин	САНТЕХПРОЕКТ	
Инв. №		19753-02 13	
Копир, Ганкова		формат 22	



Схема

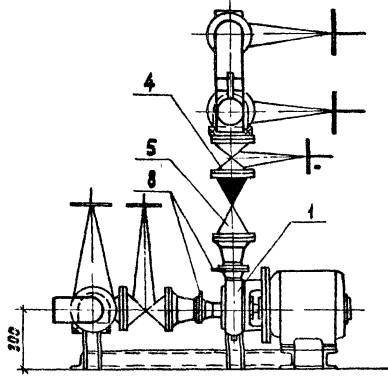
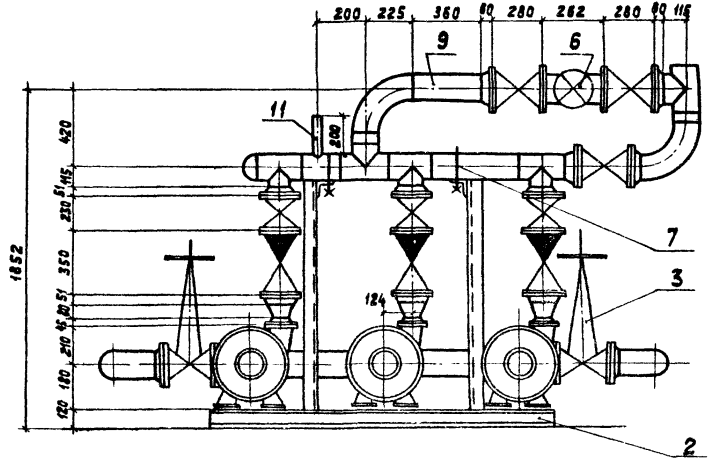


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Насос, ед, кг	Примечание
1	Производственное объединение "Армхиммаш"	Насос К-20/30 с электродвигателем А02-32-2, 2860 ⁹⁵ мм, 4кВт	2	109	
2	Альбом IV Д 23Д.180.000	Опорная конструкция	3	4	88
3	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновья с неподвижным шпинделем фланцевая 304476р $\phi 100$	7	46,5	Ру=1,0МПа (10 кг/см ²)
4	Каталог ЦКБА	Клапан обратный поворотный фланцевый 194168р $\phi 100$	2	42	Ру=1,6МПа (16 кг/см ²)
5	ГОСТ 14911-82	Опора ОПВ 2-108	2	0,56	
6	ЗКЧ - 45-70	Штуцер	4	0,23	
7		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 108 \times 2,8$		2,04	7,26 м

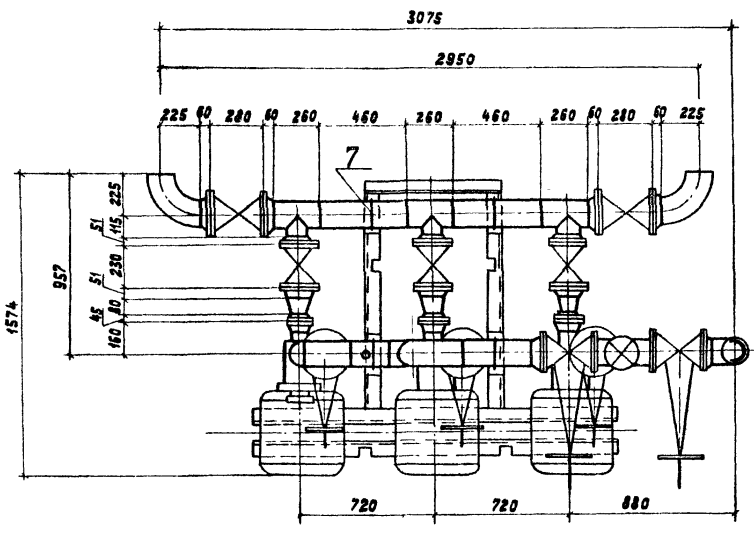
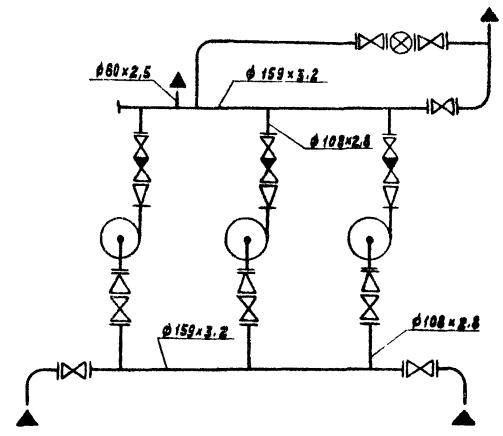
1. Масса блока 711 кг.
2. Крепление блока к полу выполнить четырьмя комплектами "Крепление 3-12" (см. лист 33).

ТП 903-1-213 84-ТМ			
Котельная с 4 котлами, факел "и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1м			
Гип	Соловьев	Состав	Лист
Нач. отд.	Лепендин	Р	30
И.контр.	Кляков	Блок насосов рабочей воды (К9)	
Гл. спец.	Давин	госстрой СССР г.п. горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Рук. ар.	Кляков		
В. инж.	Плинер		
Инж.	Скрябин		

Привязан:	
И.В. М.	



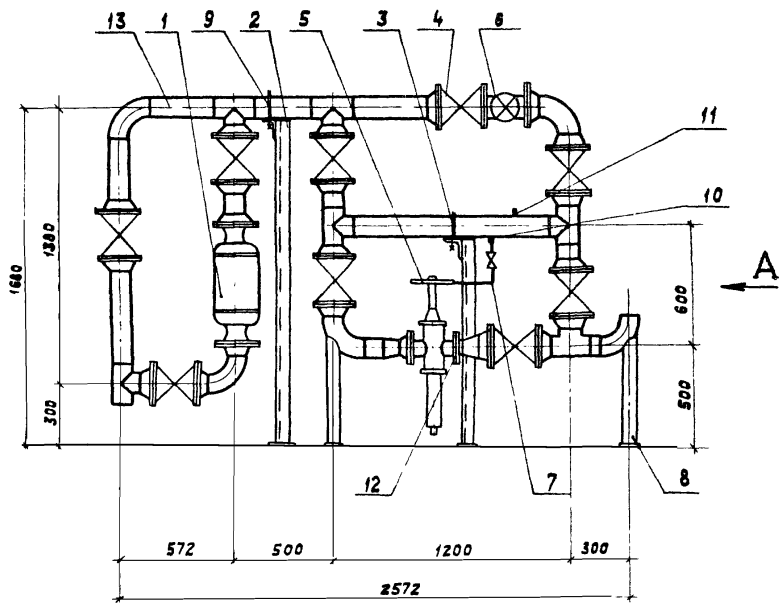
Схема



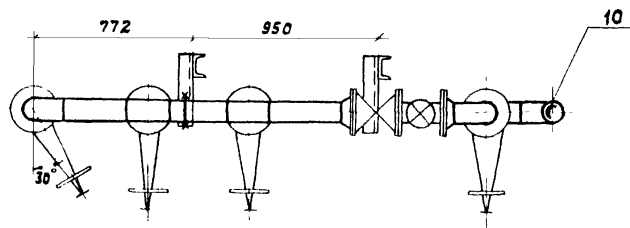
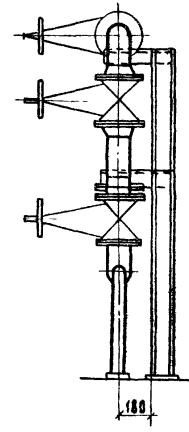
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	Китайский насосный завод	Насос 3УМ-45/55 с электродвигателем А2-В1-2 2900 об/мин; 15 кВт	3	196	
2	Альбом IV А23А-181.000	Опорная конструкция	4	105	
3	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с неподвижным мпнйелем фланцевая 30ч47бр $\phi 150$	5	74.6	$R_{ч=1} MPa$ (10 кгс/см ²)
4		$\phi 100$	6	46.5	
5	Каталог ЦКБА	Клапан обратный поворотный фланцевый 12ч16бр $\phi 100$	3	42	$R_{ч=1.6} MPa$ (16 кгс/см ²)
6	Приборостроительный завод г. Кировоград	Счетчик турбинный горячей воды ВТГ-150	1	27	
7	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ 2-159	4	1.32	
8	ЗКЧ-45-70	Итущер	6	0.23	
9		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		$\phi 159 \times 3.2$	7.6	12.30 м	
10		$\phi 108 \times 2.8$	4.0	7.26 м	
11		$\phi 60 \times 2.5$	0.2	3.55 м	

1. Масса блока 1628 кг.
2. Крепленые блоки к полу выполнить четырьмя комплектами «Крепленые 3-12» (см. лист 33).

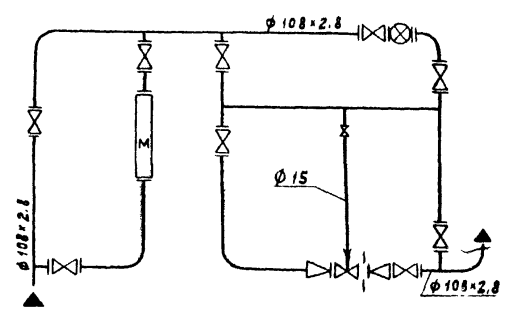
ТП 903-1-213 8У-ТМ	
Котельная с 4 котлами, фидел' и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1М	
Г.И.П. Соловьев	И.контр. Клоков
Н.контр. Клоков	Р.контр. Дценн
Р.контр. Клоков	В.инж. Плинов
И.инж. Скрывина	С.инж. Скрывина
Приказ:	
И.И.И.И.	
Стаж Лист	Листов
Р	31
Блок насосов горячего водоснабжения (К11)	Госстрой СССР, г. Горьковский САНТЕХПРОЕКТ



Вид А



СХЕМА



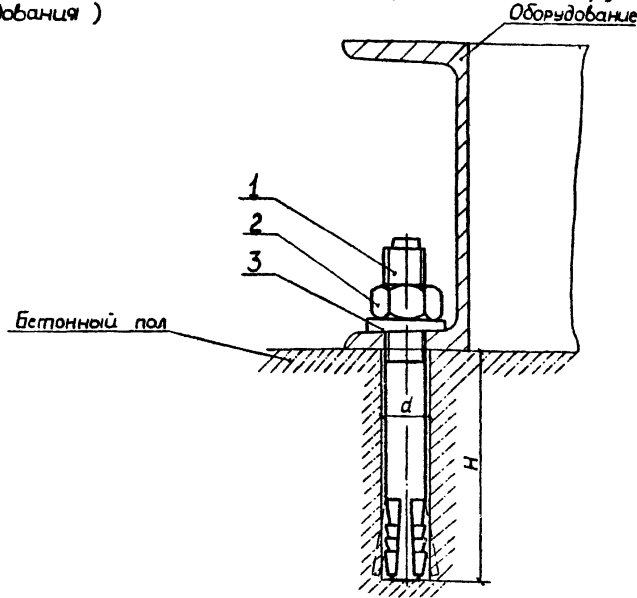
Марка, пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Прим.
1	Чебоксарский электромеханический завод запасных частей "Энергозапчасть"	Аппарат электромагнитный АМО-25-УХЛ4	1	66,5	0,35 кв.м
2	Альбом IV Д23Д.182.000	Стойки	1	11	
3	Альбом IV Д23Д.182.000-01	Стойки	1	16	
4	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновья с не подвижным шпинделем фланцевая 304478р $\phi 100$	9	46,5	$P_d=1,0 \text{ МПа}$ (10 кгс/см ²)
5	Завод "Теплоприбор" г. Улан-Удэ	Регулятор давления прямого действия "до себя" УРРД-50	1	45	Верхний предел настройки 0,8 МПа $P_d=1,6 \text{ МПа}$ (16 кгс/см ²)
6	Приборостроительный завод г. Кировоград	Счетчик турбинный горячей воды ВТГ-100	1	18,2	
7	Каталог ЦКБА	Кран пробковый проходной муфтовый 11468к $\phi 15$	1	0,65	$P_d=1,0 \text{ МПа}$ (10 кгс/см ²)
8	Альбом IV; Д23Д.184.000	Опоры отвода	2	4,0	
9	ГОСТ 14911-62	Опора ОПБ 2-108	2	0,56	
10	ЗКЧ-48-70	Штуцер	1	0,14	
11	ЗКЧ-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 $\phi 108 \times 2,8$	6,0	7,26	м
14		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 $\phi 15$	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.

		ТП 903-1-213.84 ТМ	
		Котельная с 4 котлами, факел "и контактно-поверхностными водонагревателями ФИКВ-1м	
Гип	Соловьев	Сталь	Лист
Нач. отд.	Лелендик	Лист	Лист
Н. контр.	Клоков	Р	32
Гл. спец.	Дизин	Гострой СССР, г. Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Рук. зр.	Клоков	Блок циркуляции (К12)	
В. инж.	Плинер		
Инж.	Скрябина		

Крепление 1

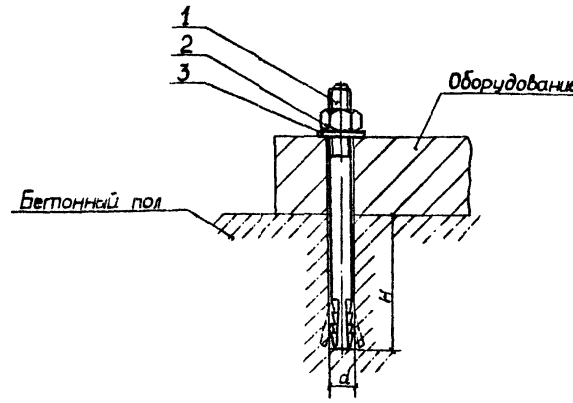
(предназначено для предварительного размещения в полу фундаментного болта и последующего монтажа оборудования)



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 61 М20х200,45 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 61 М16х180,45 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

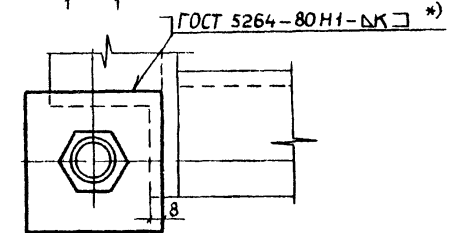
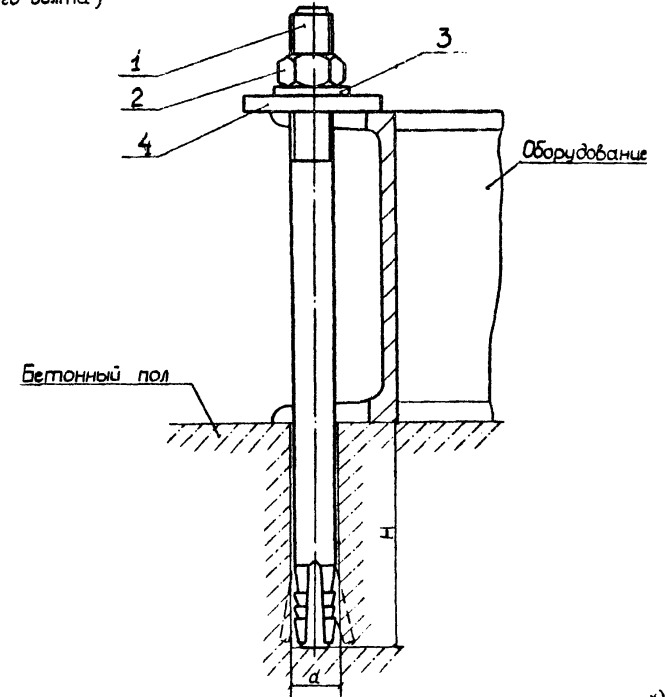
(предназначено для предварительного размещения в полу фундаментного болта и последующего монтажа оборудования)



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 61 М12х50,45 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 61 М20х200,45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М20,6 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 20,01 ГОСТ 11371-78	1	1,04	24	150

Крепление 3.

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

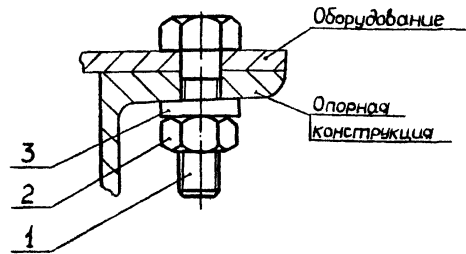


* k - катет сварного шва равен наименьшей толщине свариваемых деталей

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 61 М12х250,45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М12,6 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 12,01 ГОСТ 11371-78	1	Лист 12 М III Д 22Г000 038	1	0,51	14,4	80
Крепление 3-20	Болт 61 М20х350,45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М20,6 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 20,01 ГОСТ 11371-78	1	Лист 20 М III Д 22Г000 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 М10х40 ГОСТ 7798-70	1	Гайка М10,6 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 10,01 ГОСТ 10906-78	1	0,06
Крепление 4-12	Болт М12х40 ГОСТ 7798-70	1	Гайка М12,6 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 12,01 ГОСТ 10906-78	1	0,10
Крепление 4-27	Болт М27х80 ГОСТ 7798-70	1	Гайка М27,6 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 27,01 ГОСТ 10906-78	1	0,78

ТП 903-1-213.84ТМ

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

Привязан:

И.п.о.:	Соловьев	Инженер
Н.контр.:	Лепендин	Инженер
П.спец.:	Клоков	Инженер
В.инж.:	Душин	Инженер
Инж.:	Рыков	Инженер
	Клоков	Инженер
	Плюмер	Инженер
	Ск. абина	Инженер

Типы креплений оборудования

Госстрой СССР
ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ

Лист 33