

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-213.84

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

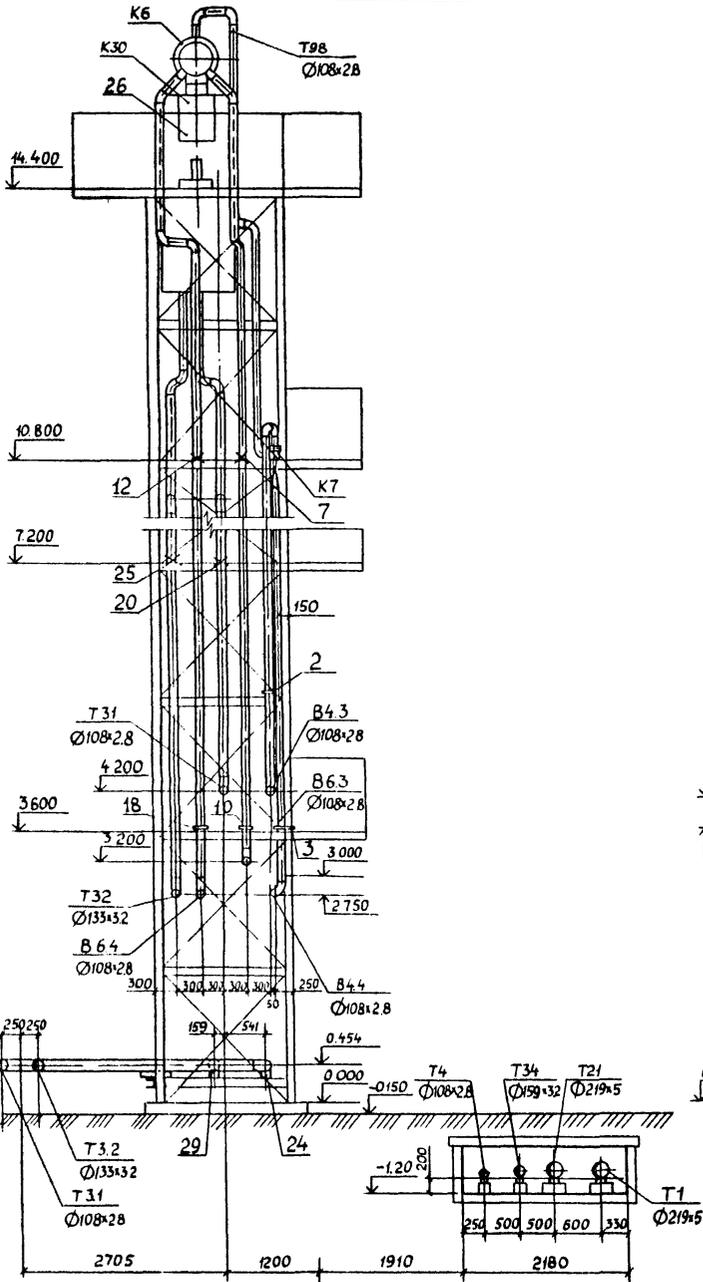
Альбом II

19733-02
цена 1 37

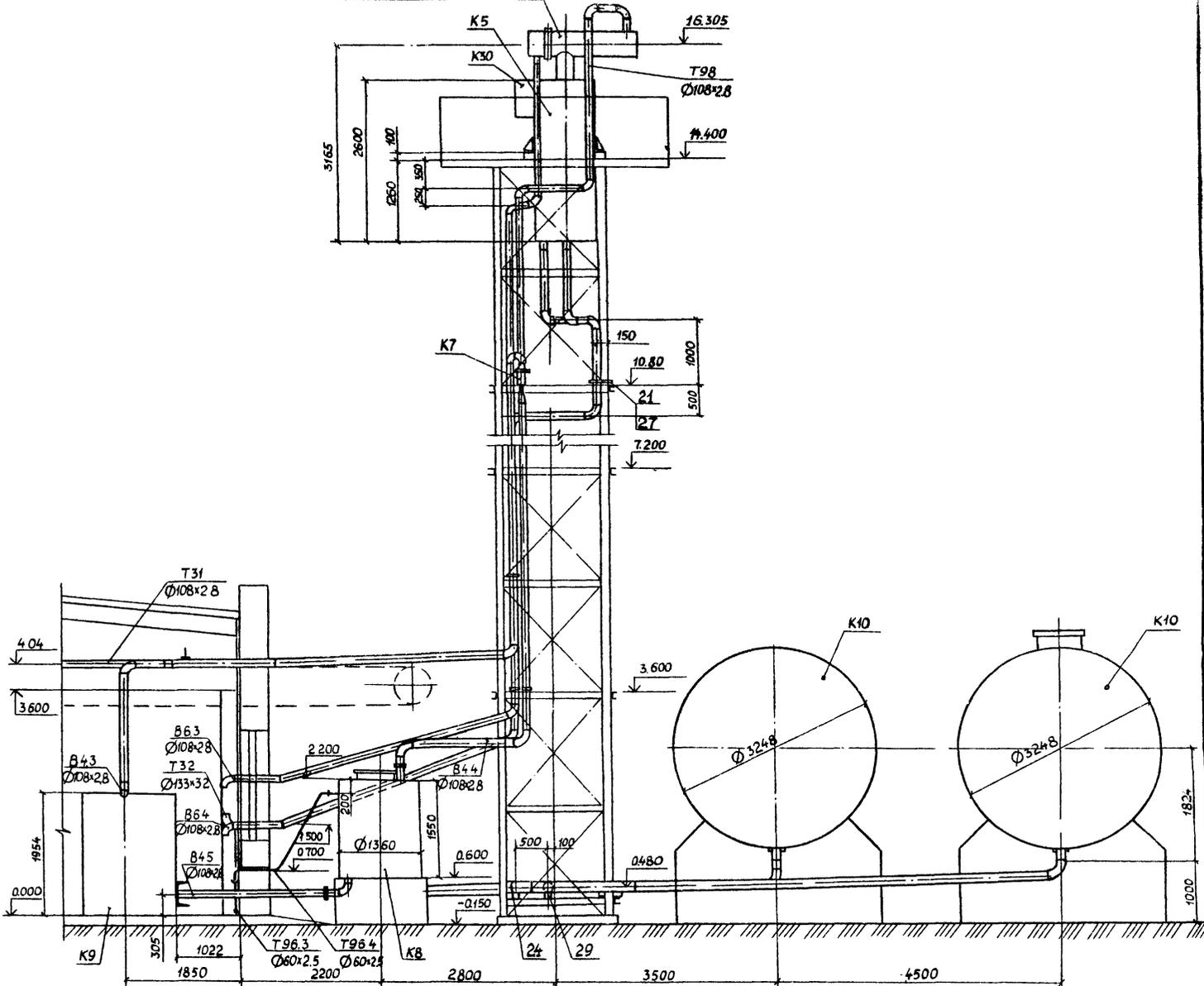
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОСТРОИ СССР

Москва, А-445, Садовая ул., 28
Склад в номере *31* 100-4 л.
Вариант № *11497* Типовая *350* мм.

Разрез 6-6 к листу 20



Разрез 5-5 к листу 20 к6



Альбом II

Тупой проект 903-1-

ГОСТ 12.000000

		Т П 903-1-218.84 - ТМ	
Гип		Соловьев	Котельная с 4 котлами "Факел" и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1М
Нач. отд.		Лепендин	стадия
Н. контр.		Клоков	Лист
Гл. спец.		Дузгин	Листов
Рук. г.р.		Клоков	Р
В. инж.		Плинер	22
Инж.		Моисеева	Горстрой СССР
			г. Горьковский
			ГАНТЕХПРОЕКТ

Таблицы проект 903-1-

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	т=65°C
30	гост 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	3	6,36	н: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 Трубопровод из труб по гост 10704-76 ф159х3,2	19	12,30	м
Т34.2	Трубопровод деаэрированной горячей воды к охладителю перед химводочисткой	Каталог ЦКБА Вентиль 15х3/2 ф25	1	1,75	руч.16мм
36	3 зкч-3-75	Бобышка Трубопровод из труб по гост 10704-76 ф60х2,5	3	3,55	м
		ф40х2,5	2	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 Трубопровод из труб по гост 10704-76 ф40х2,5	2	2,28	Г-8
		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 Трубопровод из труб по гост 10704-76 ф108х2,8	8	7,26	Г-20б
Т96.3	Трубопроводы слива из вспомогательного оборудования и	трубопроводов.			
42	гост 14911-82	Опора ОПВ-1	25	6	0,02
43	гост 19304-74	Варанка из стали листов ф=0,8мм	9	0,3	
		Трубопровод из труб по гост 10704-76 ф60х2,5	239	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	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	руч.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

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	руч.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	Трубопровод из труб по гост 10704-76 ф108х2,8	8	7,26	м

См. таблицу 1 в альбоме 150-1-100-01

Привязан
ИВР. №

Т.П. 903-1-213.84-ТМ

И.П. Соловьев	Копельная с 4 котлами, Факел и 2 котла на поверхности водонагревателями ФНКО-1м
Нач. отд. Лепендин	
Н.Камар	Клеков
Р.И.Иванов	Филин
Р.И.Иванов	Михайлов
В.И.Иванов	Лещин
И.И.Иванов	Иванов

Трубопроводы, выполненные на оборудовании установкой при горячем монтаже (сварка воблажили, оплавление)

Расчетчик СССР по горячему монтажу ЛАНТЕКПРОЕКТ

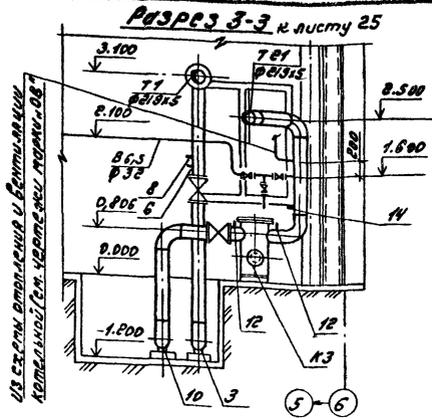
Р 24

Альбом II

303-1

Туповой проект

УТВ. и печать. Подписи в отделе. Дата. 1973.02



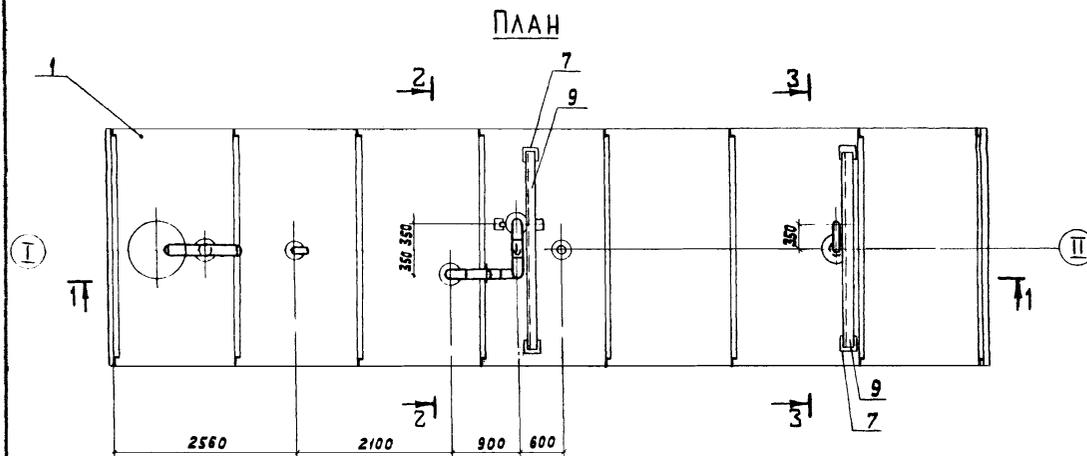
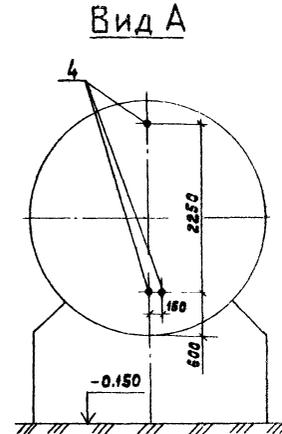
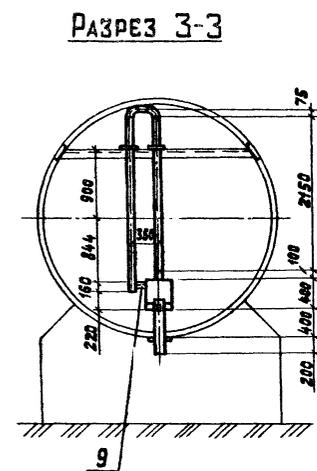
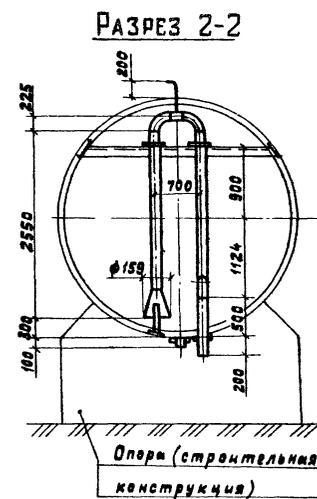
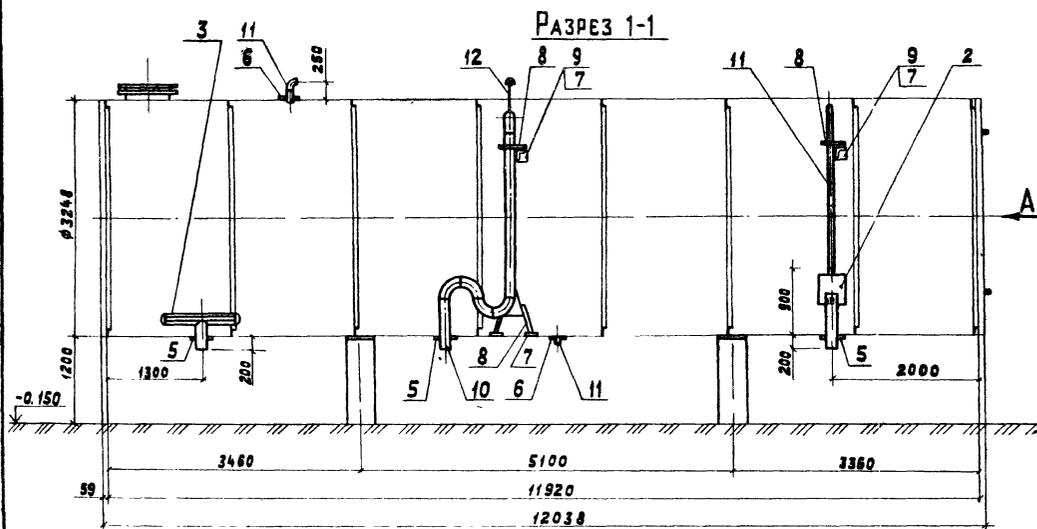
Марка, под.	Обозначение	Наименование	Кол.	Носит. ст., кг	Приме. чание
В 65 Трубопровод атмосферной воды на первоначальное заполнение теплосети					
Каталог ЧКБА Вентиль 15х48					
		φ 32	2	1,75	
		φ 15	1	0,78	
		Трубопровод из Т81В по ГОСТ 3262-75 φ 32	2	2,64 м	
		φ 15	3	1,08 м	
Т 1 Трубопровод прямой сетевой воды t = 35 °C					
Каталог ЧКБА Задвижка ЗДЧБ6Р φ 200					
		φ 200	1	116	Р4=1100
Поставка Минского завода опалочного оборудования					
		Задвижка φ 100	4		
		Клапан обратный φ 50	4		
		Вентиль φ 20	4		
1	07 ост 34.42-490-80	Соединение фланцевое 200-0,6	1	11,80	С-90
2	ГОСТ 14911-82	Опора ДПМЗ-100-219	1	6,16	
3	07 ост 34.266-75	Опора отвода ДИ 219	1	6,87	
4	07 ост 34.274-75	Опора неподвижная приборная ДИ 219	1	5,52	
5	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-219-200	5	10,92	h=2000
6	ЗКУ-46-76	Бобышка	1	0,33	С-6
7	13 КУ-145-75	Бобышка	1	0,32	К-30

Марка, под.	Обозначение	Наименование	Кол.	Носит. ст., кг	Прим.
8	103 КУ-1-75	Бобышка Трубопровод из Т81В по ГОСТ 10704-76 φ 219x5	2	0,6	С-1, С-3
		φ 219x5	5	7,26 м	
		φ 219x5	6	3,55 м	
		Трубопровод из Т81В по ГОСТ 3262-75 φ 20	4	1,45 м	
Т 21 Трубопровод обратной сетевой воды к блоку насосов сетевой воды t = 70 °C					
Каталог ЧКБА Задвижка ЗДЧБ6Р φ 200					
9	ГОСТ 14911-82	Опора ДПМЗ-100-219	1	6,16	
10	07 ост 34.266-75	Опора отвода ДИ 219	1	6,87	
11	07 ост 34.274-75	Опора неподвижная приборная ДИ 219	1	5,52	
12	ЗКУ-46-70	Штуцер	2	0,23	С-4, С-5
13	ЗКУ-48-70	Штуцер	1	0,14	С-7
14	103 КУ-1-75	Бобышка Трубопровод из Т81В по ГОСТ 10704-76 φ 219x5	2	0,6	С-2, С-3
		φ 219x5	14	26,38 м	
Т 22 Трубопровод обратной сетевой воды от блока насосов сетевой воды t = 70 °C					
Поставка Минского завода опалочного оборудования					
		Задвижка φ 100	4		
15	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-219-200	4	10,92	h=2000
16	14 ЗКУ-1-75	Бобышка Трубопровод из Т81В по ГОСТ 10704-76 φ 219x5	1	0,32	К-2
		φ 219x5	15	26,38 м	
		То же φ 108x2,8	15	7,26 м	
Т 24 Трубопровод подпиточной воды					
Альбом II Опора трубопровода					
		φ 23А. 200. 003	7		
		ГОСТ 14911-82 Опора ОПБ 1-32	4	0,22	
		Трубопровод из Т81В			

Привязки	
Ив. №	

Марка, под.	Обозначение	Наименование	Кол.	Носит. ст., кг	Прим.
		по ГОСТ 3262-75 φ 25	28	2,02 м	
Т 95.1 Трубопровод сбросной от предохранительного клапана трубопровода прямой сетевой воды					
Поставка Минского завода опалочного оборудования					
		Клапан предохранительный φ 20	1		
		Опора ОПБ 1-89	3	0,12	
17	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-219-400	1	2,85	h=2500
		Трубопровод из Т81В по ГОСТ 10704-76 φ 29x2,8	24	5,95 м	
Т 96.1 Трубопровод дренажный от котлов "Фиксел" в колодез					
Поставка Минского завода опалочного оборудования					
		Кран случковой φ 32	4		
		ГОСТ 19804-74 Воронка из стали листового φ 80мм	5	0,3	
		Трубопровод из Т81В по ГОСТ 10704-76 φ 108x2,8	4	7,26 м	
		φ 89x2,8	12	5,95 м	
		φ 40x2,5	11	2,31 м	
		φ 32x2,2	6	1,62 м	
		Трубопровод из Т81В по ГОСТ 3262-75 φ 32	3	2,67 м	
		φ 20	16	1,45 м	
Т 97.1 Трубопроводы для удаления воздуха					
Каталог ЧКБА Вентиль 15х48					
		φ 15	2	0,78	
		Трубопровод из Т81В по ГОСТ 3262-75 φ 15	75	1,08 м	

Т П 903-1-213 84 - ТМ					
Котельная с 4 котлами, факелом в контакте с поверхностями водонапорных баков. Стенд. лист. лист 6					
Р 26					
Сетевые трубопроводы Минского завода опалочного оборудования котла "Фиксел" (также в проекте)					
Поставка ГЭСР ГИ (Орловский Сибирский продукт)					

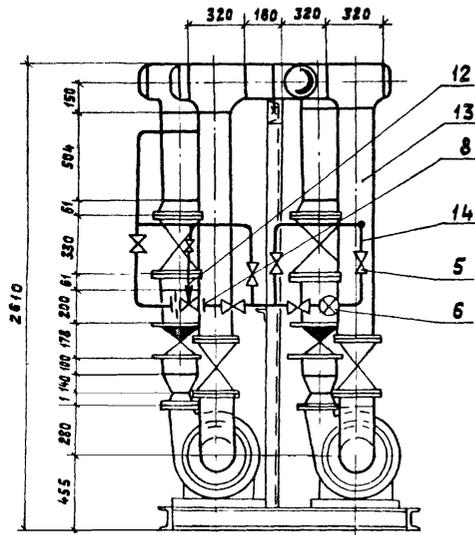


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примечание
1	Т.П 704-1-112 Альбом I	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов ёмкостью 100 м³	1	5300	с плоским днищем
2	Альбом II Д 22 Г. 030.000	Устройство задержки герметики	1	43	
3	Альбом IV Д 22 Г. 031.000	Водораспределитель входной	1	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

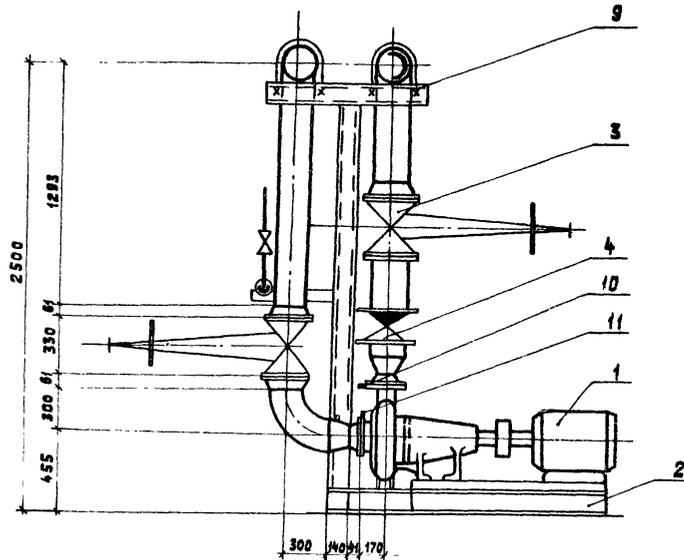
- Объем работ по антикоррозийной изоляции бака приведен на листе 10.
- Объем работ по тепловой изоляции наружной поверхности бака приведен на листе 8.

		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 ссер гпи горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

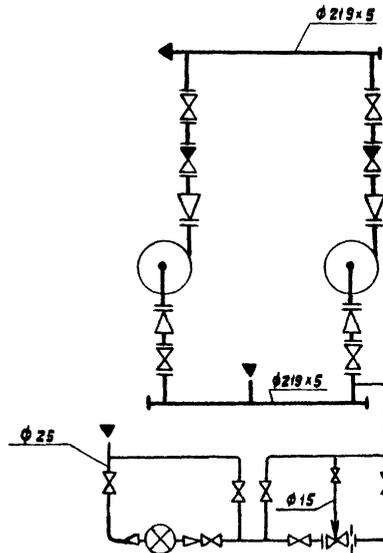
Вид А



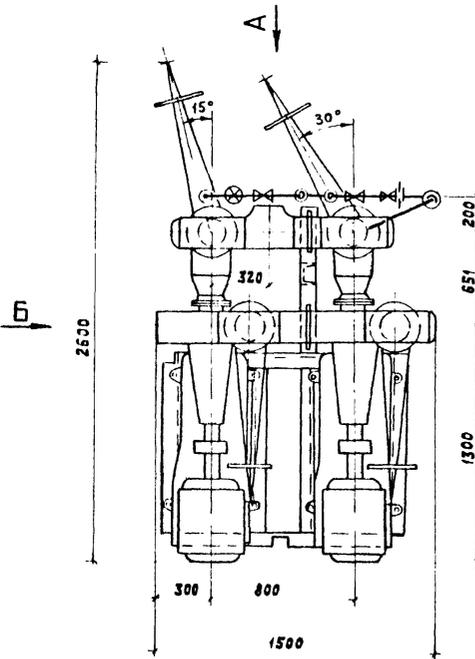
Вид Б



СХЕМА



А



1. Миссы Блэки 1712 кв.
2. Крепление блока к полу выполнить пятью комплектами «Крепление 3-20» (см. лист 33)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед., кг.	Прим.
1	Катийский насосный завод	Насос БК-8У-а с электродвигателем А2-71-4; 1458 об/мин; 22кВт	2	420	
2	Альбом IV; А23Д.178.000	Опорная конструкция	1	139	
3	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвигаемым шпинделем 30ч68р φ200	4	116,8	Р _у =1,0 МПа (10 кгс/см ²)
4	Каталог ЦКБА	Клапан обратный поворотный фланцевый Л44075-03 φ200	2	26	Р _у =1,0 МПа (10 кгс/см ²)
5	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч8п2 φ25	6	1,75	Р _у =1,6 МПа (16 кгс/см ²)
6	Каталог ЦКБА	Кран пробковый проходной муфтовый 11ч6бк φ15	1	0,65	Р _у =1,0 МПа (10 кгс/см ²)
7	Приборостроительный завод г. Кировобад	Счетчик крыльчатый горячей воды ЧВКГ-32	1	3,5	
8	Завод «Теплоприбор» г. Улан-Удэ	Регулятор давления прямого действия «после себя» УРРД-25	1	28	Верхний предел настройки 0,8 МПа Р _у =1,6 МПа
9	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ 2-219	2	2,29	
10	ЗК4-48-70	Штуцер	3	0,14	
11	ЗК4-45-70	Штуцер	2	0,23	
12	Альбом IV Д 22Г.000.039	Диафрагма дроссельная 60-5	1	0,7	
13		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 φ219x5	5,9	26,39	м
14		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 φ25	50	2,02	м
15		φ15	1	1,08	м

ТП 903-1-213.84 ТМ

ГМП Соловьев		Котельная с 4 котлами «Факел» и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1М	
И.контр. М.Калюк	Лепендин	Стандия	Лист Листов
Гл. спец. Д.Клиг	Кликов	Р	28
Рук. зр. Вед. инж. И.И.И.	Кликов	Блок насосов сетевой воды (К2)	
И.И.И.	Скрябин	Госстрой СССР ГИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

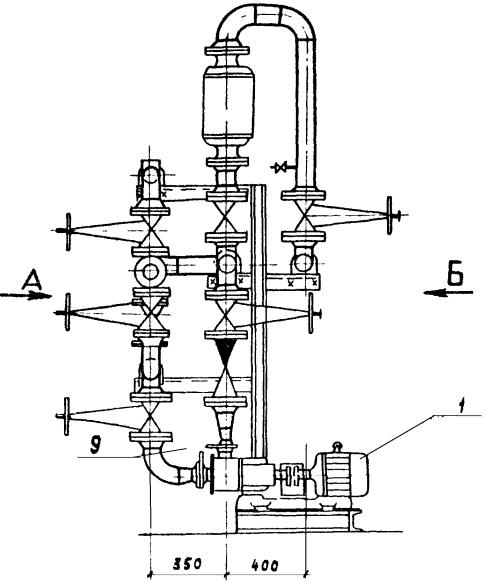
Комп. Гинкави

19793-02 12

формат 22

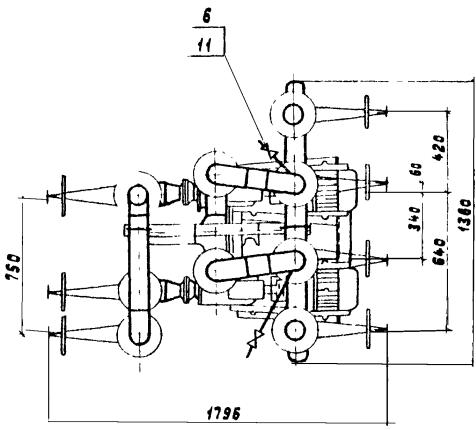
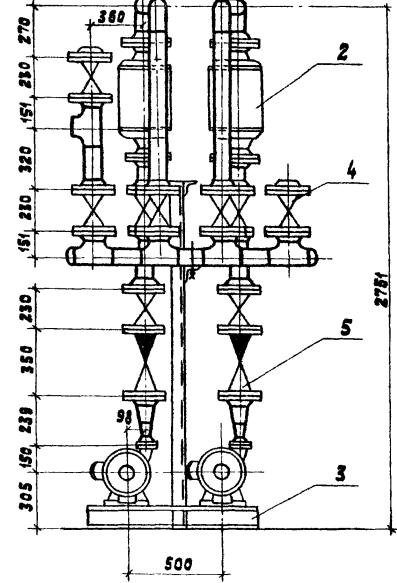
Вид А

(Наименовательные трубопроводы условно не показаны)

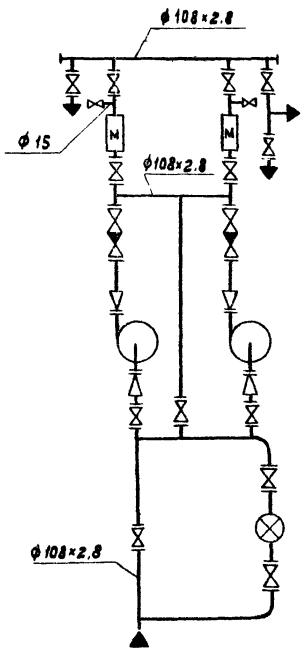


Вид Б

(Всасывающие трубопроводы условно не показаны)



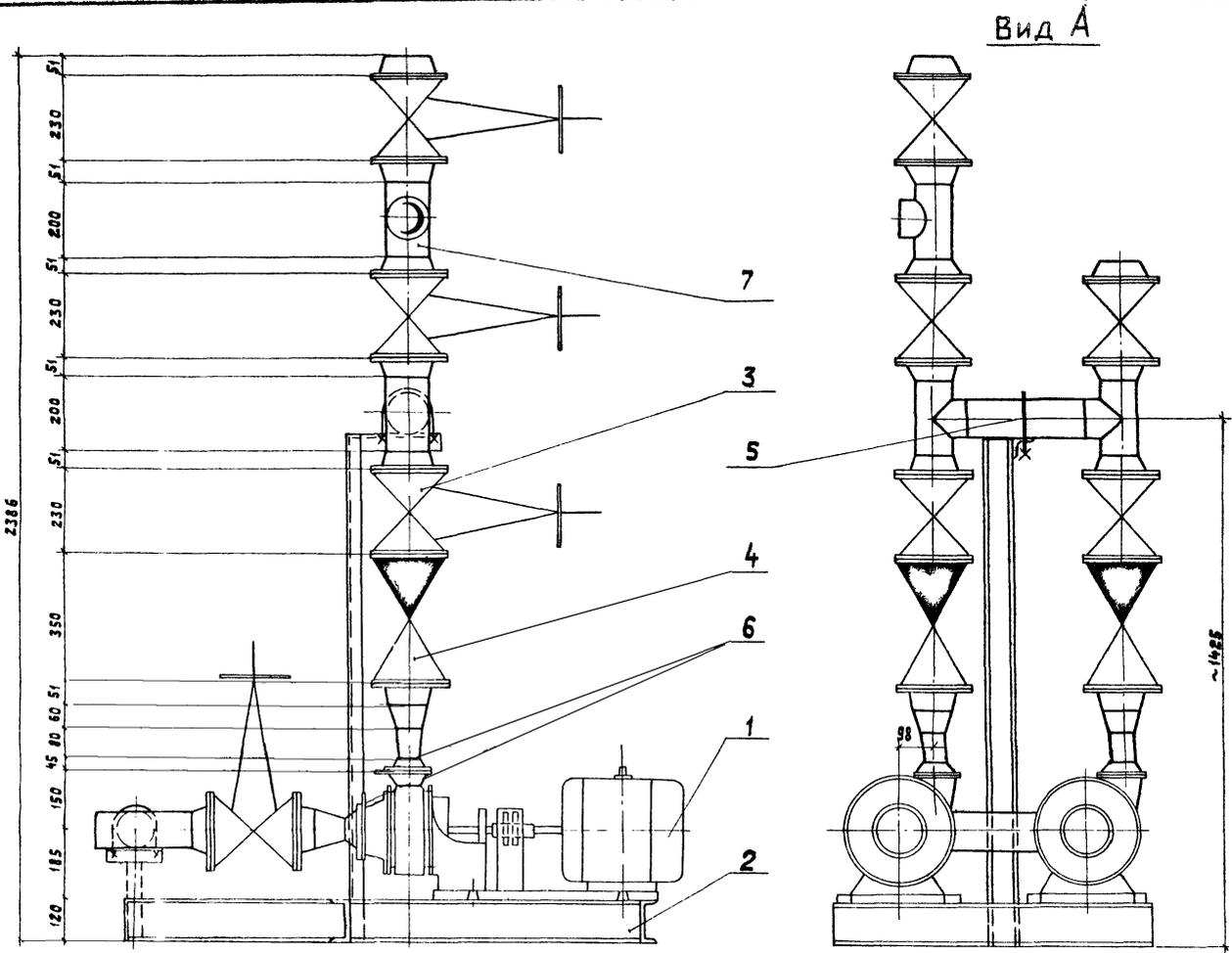
СХЕМА



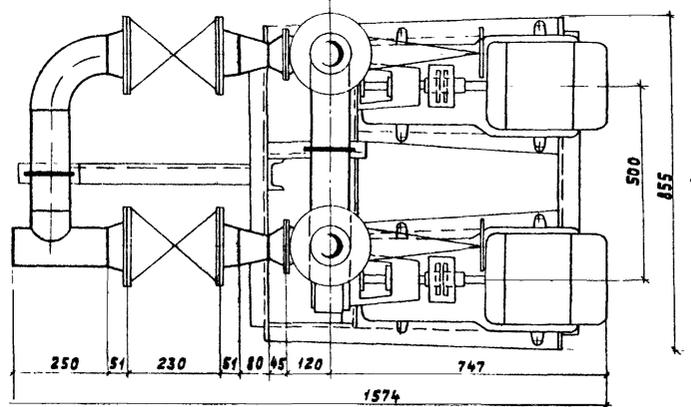
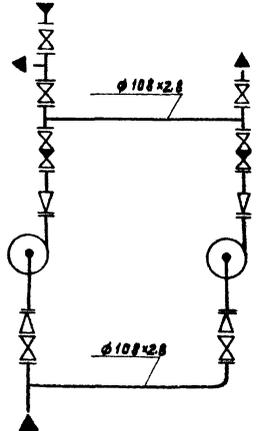
Мерка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед., кг.	Прим.
1	Производственное объединение „Архимаш“	Насос К20/30 с электродвигателем А02-32-2; 2880 об/мин 4 кВт	2	109
2	Чебоксарский электромеханический завод запасных частей „Энергозипчасть“	Аппарат для магнитной обработки воды типа АМО-25-УХЛ4	2	66,5 0,35x6т
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. Кировабад	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.	Клоков	Лист	
Пл. спец.	Дыкин	Стандарт Лист	
Рук.вр.	Клоков	Блок подготовки исходной воды (К4)	
Вед.инж.	Плинер	госстрой СССР	
Инж.	Скрябин	г.п.и Горьковский САИТЕХПРОЕКТ	
Инв. №		19753-02 13 формат 22	



Схема



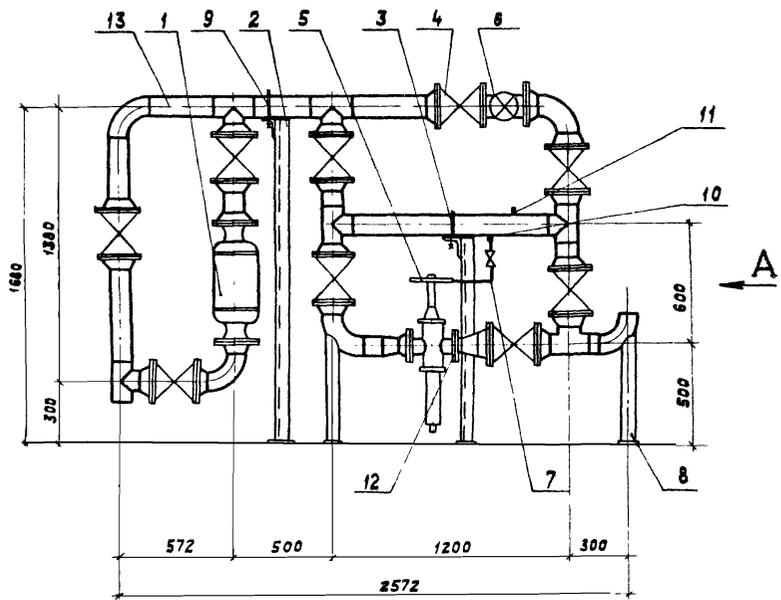
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Насос, ед, кг	Примечание
1	Производственное объединение "Архимаш"	Насос К-20/30 с электродвигателем А02-32-2, 2860 ⁹⁵ мм, 4кВт	2	109	
2	Альбом IV Д 23Д.180.000	Опорная конструкция	3	488	
3	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновья с неподвижным шпинделем фланцевая 304476р $\phi 100$	7	46,5	$R_u=1,0 МПа$ (10 кг/см ²)
4	Каталог ЦКБА	Клапан обратный поворотный фланцевый 194168р $\phi 100$	2	42	$R_u=1,6 МПа$ (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).

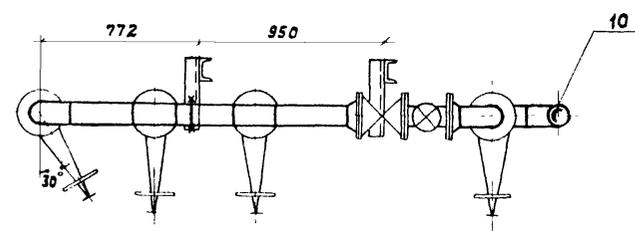
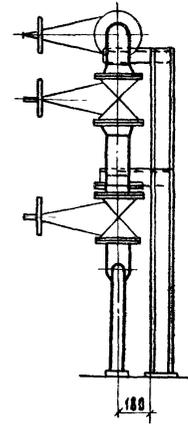
ТП 903-1-213 84-ТМ			
Котельная с 4 котлами, факел "и 2 контактно-поверхностными водонагревателями ФНКВ-1м			
Гип	Соловьев	Состав	Лист
Нач. отд.	Лепетин	Р	30
И. контр.	Кляков	Блок насосов рабочей воды (К9)	
Гл. спец.	Дивин	госстрой СССР г.п. горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Рук. ар.	Кляков		
В. инж.	Плинер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

Привязки:

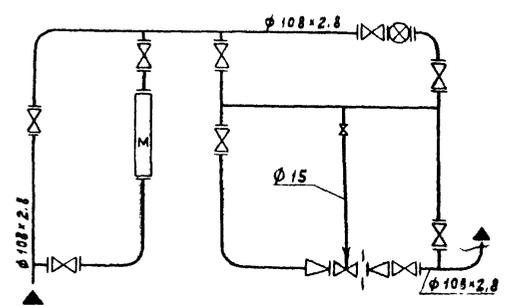
И.В. Мележа	
-------------	--



Вид А



СХЕМА



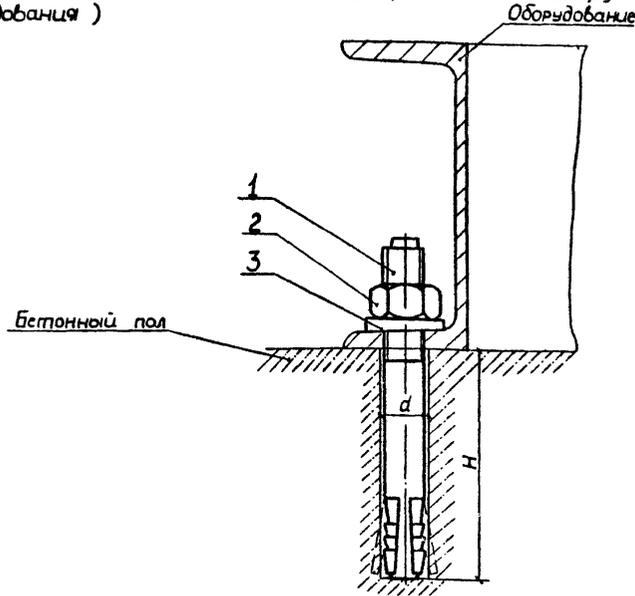
Марка, пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Прим.
1	Чебоксарский электромеханический завод запасных частей "Энергозапчасть"	Аппарат электромагнитный АМО-25-УХЛ4	1	66,5	0,35 кв.м
2	Альбом IV Д23Д.182.000	Стойки	1	11	
3	Альбом IV Д23Д.182.000-01	Стойки	1	16	
4	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновья с неподвижным 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. гр.	Клоков	Блок циркуляции (К12)	
В. инж.	Плинер		
Инж.	Скрябина		

Крепление 1

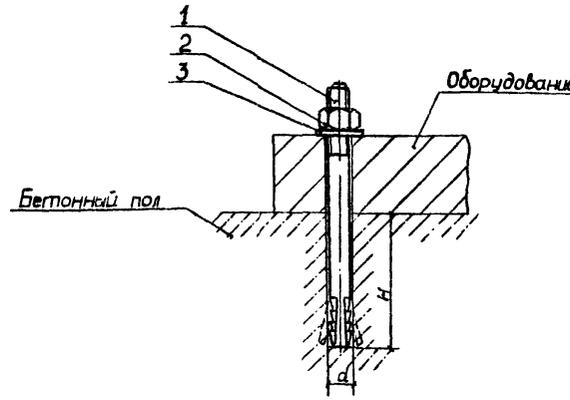
(предназначено для предварительного размещения в полу фундаментного болта и последующего монтажа оборудования)



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

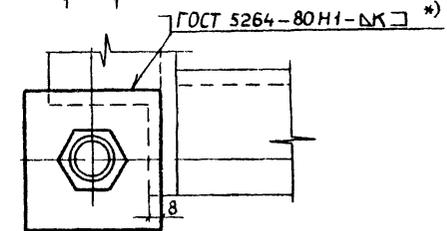
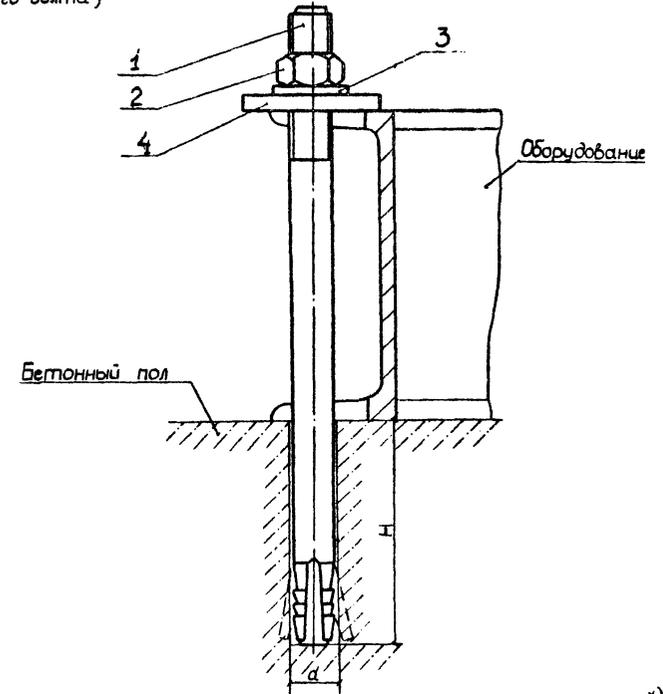
(предназначено для предварительного размещения в полу фундаментного болта и последующего монтажа оборудования)



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)

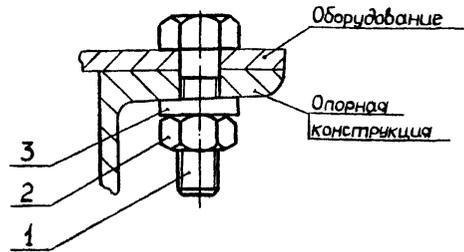


*) k - катет сварного шва равен наименьшей толщине свариваемых деталей

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 12М 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 20М 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.о.пр.	Соловьев	Инженер
Н.контр.	Лепендин	Инженер
П.спец.	Клоков	Инженер
В.инж.	Душин	Инженер
Инж.	Рыков	Инженер
	Клоков	Инженер
	Плюгер	Инженер
	Скворцова	Инженер

Стация лист 33

Типы креплений оборудования

Госстрой СССР
ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ