

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-221.86

КОТЕЛЬНАЯ
с 4 котлами КЕ-2,5-14с
ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
(в блочном исполнении)
ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

Альбом 4

21192-04
цена 3-42

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать VI 1986

Заказ № 7570 Тираж 280 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-2218Б

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14с

ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (В БЛОЧНОМ ИСПОЛНЕНИИ)
ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

№ АЛЬБОМОВ	НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ
1	Пояснительная записка.
2	Тепломеханические решения. Топлива - каменный уголь.
3	Тепломеханические решения. Топлива - бурый уголь.
4	Тепломеханические решения. Водоподготовка.
5	Топливододача и шлакозолоудаление.
6	Чертежи металлобных технологических конструкций.
7	Технологическое оборудование.
7	Архитектурные решения. Конструкции железобетонные.
8	Конструкции металлические.
8	Строительные изделия.
9	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация.

№ АЛЬБОМОВ	НАИМЕНОВАНИЕ АЛЬБОМОВ
10	Задание заводу - изготовителю НКУ.
11	Автоматизация. Схемы функциональные.
12	Автоматизация. Схемы электрические принципиальные.
13	Задание заводу - изготовителю щитов автоматизации.
14	Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация.
15	Спецификации оборудования.
16	Сметы.
17	Ведомости потребности в материалах.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-247
Альбомы I, II
Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до 350°С с надземным применением газосводов на отметке +0,500л.
Поставщик: ЦУТП г. Москва.

Типовой проект 704-1-182.83
Альбомы I, II, III, IV.
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50м³
Поставщик: Казахский филиал ЦУТП.

Типовой проект 901-4-64.83
Альбомы I, II, III, IV, V, VI (ч. 2), VII, VIII.
Резервуары для воды прямоугольные ж/б сборные емкостью от 50 до 500м³ (с применением стеновых панелей с опорной лентой).
Поставщик: Тбилисский филиал ЦУТП.

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТА
ГОССТРОЯ СССР

АЛЬБОМ 4

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР Ю.Л. ФАЛАЛЕЕВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Т.Г. ГУСЕВА

УТВЕРЖДЕН МИНСЕЛЬХОЗОМ СССР
ПРИКАЗ № 93-3Г от 26.11.85г.
Введен в действие
ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
ПРИКАЗ № 125 от 18.12.85г.

ПРОВЯЗАН:			

Содержание альбома

Альбом IV

Лист	Наименование	Примечание
	Содержание альбома	стр 2
	Чертежи трубопроводов котельной марки ТМ	
1	Общие данные (начало)	стр 3
2	Общие данные (продолжение)	стр 4
3	Общие данные (продолжение)	стр 5
4	Общие данные (окончание)	стр 6
5	Схема трубопроводов	стр 7
6	Трубопроводы пара, конденсата, подпитки, продувки (начало)	стр 8
7	Трубопроводы пара, конденсата, подпитки, продувки (продолжение)	стр 9
8	Трубопроводы пара, конденсата, подпитки, продувки (продолжение)	стр 10
9	Трубопроводы пара, конденсата, подпитки, продувки (продолжение)	стр. 11
10	Трубопроводы пара, конденсата, подпитки, продувки (продолжение)	стр. 12
11	Трубопроводы пара, конденсата, подпитки, продувки (окончание)	стр. 13
12	Трубопроводы сетевой воды, горячего водоснабжения и общекотельные (начало)	стр. 14
13	Трубопроводы сетевой воды, горячего водоснабжения и общекотельные (продолжение).	стр 15
14	Трубопроводы сетевой воды, горячего водоснабжения и общекотельные (продолжение)	стр 16
15	Трубопроводы сетевой воды, горячего водоснабжения и общекотельные (продолжение)	стр. 17
16	Трубопроводы сетевой воды, горячего водоснабжения и общекотельные (окончание)	стр. 18

Лист	Наименование	Примечание
	Чертежи блоков марки ТМН	
1	Общие данные Блок холодильника отбора проб К8	стр 19
2	Оборудование бака-аккумулятора горячей воды	стр 20
3	Блок питательных насосов К16 Общий вид Схема	стр 21
4	Блок питательных насосов К16 Рама	стр 22
5	Блок подпиточных насосов К17	стр 23
6	Блок сетевых насосов К19.	стр 24
7	Блок приготовления рабочей воды К24	стр. 25
8	Блок подогревателей горячего водоснабжения К26.	стр 26
9	Типы креплений оборудования	стр 27
10	Изоляция трубопроводов плитами минераловатными.	стр. 28
11	Изоляция трубопроводов полуцилиндрами теплоизоляционными	стр 28
12	Изоляция трубопроводов пух-шнуром из минеральной ваты	стр 28
13	Слой покровный	стр. 28
14	Изоляция арматуры фланцевой съёмными полуфутлярами заполненными теплоизоляционными изделиями.	стр. 29
15	Изоляция арматуры муфтовой теплоизоляционными материалами с покрытием рулонными материалами	стр. 29
	Чертежи трубопроводов водоподготовки марки ВП	
1	Общие данные (начало).	стр 30
2	Общие данные (окончание)	стр 31

Лист	Наименование	Примечание
3.	Компоновка оборудования. План Разрезы 1-1, 2-2 План лаборатории.	стр 32
4	Спецификация оборудования	стр. 33
5	Схема трубопроводов условные обозначения.	стр 34
6	Трубопроводы. План-вид сверху в осях 1-5. Разрезы 1-1; 2-2.	стр 35
7	Трубопроводы Разрезы 3-3; 4-4; 5-5; 6-6.	стр. 36
8	Трубопроводы бункера соли План Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Сечение а-а.	стр. 37
9	Спецификация трубопроводов (начало)	стр. 38
10	Спецификация трубопроводов (продолжение).	стр 39
11	Спецификация трубопроводов (окончание)	стр 40
	Чертежи блоков марки ВПН	
1	Общие данные Блок магнитной обработки воды А5.	стр 41
2	Блок приготовления исходной воды А1	стр. 42
3	Блок насосов взрыхляющей промывки А16.	стр 43

Книг. № альбом. Подп. и дата. Взам. инв. №

Ведомость рабочих чертежей оконного комплекта ТП903-1-22185 ТМ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	стр. 3
2	Общие данные (продолжение)	стр. 4
3	Общие данные (продолжение)	стр. 5
4	Общие данные (окончание)	стр. 6
5	Схема трубопроводов	стр. 7
6	Трубопроводы пара, конденсата, подпитки, продувки (начало)	стр. 8
7	Трубопроводы пара, конденсата, подпитки, продувки (продолжение)	стр. 9
8	Трубопроводы пара, конденсата, подпитки, продувки (продолжение)	стр. 10
9	Трубопроводы пара, конденсата, подпитки, продувки (продолжение)	стр. 11
10	Трубопроводы пара, конденсата, подпитки, продувки (продолжение)	стр. 12
11	Трубопроводы пара, конденсата, подпитки, продувки (окончание)	стр. 13
12	Трубопроводы сетевой воды, горячего водоснабжения и общеотопительные (начало)	стр. 14
13	Трубопроводы сетевой воды, горячего водоснабжения и общеотопительные (продолжение)	стр. 15
14	Трубопроводы сетевой воды, горячего водоснабжения и общеотопительные (продолжение)	стр. 16
15	Трубопроводы сетевой воды, горячего водоснабжения и общеотопительные (продолжение)	стр. 17
16	Трубопроводы сетевой воды, горячего водоснабжения и общеотопительные (окончание)	стр. 18

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ОСТ 34-42-490-80	Соединения фланцевые для напорных измерительных диафрагм трубопроводов в 2,5 МПа (25 атм). Проверен чертежами	
ОСТ 34-256-75	Опоры и подвески стационарных трубопроводов низкого давления Pч=40 кгс/см ² (4 атм) Часть 1. Опоры навесные и напольные	
ОСТ 34-266-75	Опоры и подвески стационарных трубопроводов низкого давления Pч=40 кгс/см ² (4 атм) Часть 1. Опоры навесные и напольные	
ГОСТ 1494-82	Детали стальных трубопроводов. Опоры навесные	
ГОСТ 16127-78	Детали стальных трубопроводов. Подвески	
ГОСТ 12821-80	Фланцы стальные пачварные встык на P=0,1 до 20,0 МПа Швеллеры	
ГОСТ 8240-72	Швеллеры	
ГОСТ 19903-74	Сталь листовая горячекатаная	
Т.П. 903-1-22185 ТМ	Чертежи марки ТМ	
Т.П. 903-1-22185 ТМ	Спецификация оборудования	
Т.П. 903-1-22185 ТМ	Ведомость потребности в материалах	
Л.И. УМ. 2230. 317.000	Опора (к экном. и з.в.с.)	
Л.И. УМ. 2230. 317.000	Подвеска предохранительного устройства	

- для болтов - по ГОСТ 9798-70 - сталь 20. ГОСТ 1050-74*
- 2. Трубопроводы внутри котельной прокладывать с уклоном не менее 0.001 в сторону движения среды.
- 3. Наружные навесные трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0.002 в сторону здания котельной.
- 4. Гидравлические испытания деаэраторов и их наружных трубопроводов производить только после монтажа сливных вентилей. Слив из трубопроводов деаэраторной воды атмосферных деаэраторов осуществлять по линиям охладителя проб.
- 5. Настройку предохранительных клапанов котлов осуществлять на давлении:
 - контрольного 0.72 МПа (7.2 атм)
 - рабочего 0.73 МПа (7.3 атм).

Ведомость объемов работ антикоррозионных покрытий оборудования части ТМ

Наименование работы	Ед. изм.	Наименование изолируемого объекта					
		Деаэратор ДА-15		Бак-аккумулятор V=50 м ³		Бак-аккумулятор V=1.5 м ³	
		Ед.	Общ.	Ед.	Общ.	Ед.	Общ.
Обработка внутренней поверхности металлическим песком	м ²	20.0	20.0	91.5	183	10.2	10.2
Испыливание внутренней поверхности	м ²	20.0	20.0	91.5	183	10.2	10.2
Обезжиривание внутренней поверхности этилацетатом	м ²	20.0	20.0	91.5	183	10.2	10.2
Краска внутренней поверхности краской В-НС-У	м ²	20.0	20.0	91.5	183	10.2	10.2
Краска наружной поверхности краской ГФ-081 за 2 раза	м ²	20.0	20.0	91.5	183	10.2	10.2
Краска наружной поверхности краской БТ-177 за 2 раза	м ²	20.0	20.0	91.5	183	10.2	10.2

Общие указания по монтажу

- 1. Материалы трубопроводов принять:
 - для труб по ГОСТ 10704-76 и ГОСТ 3262-75 - сталь 10 ГОСТ 1050-74* условия поставки по ГОСТ 10705-83* з.в.с.
 Необходимо произвести контроль сварных швов и испытания на ударную вязкость.
 Условное обозначение: Труба $\frac{\text{ГОСТ } 10704-76}{\text{370 ГОСТ } 10705-83}$
 - для деталей трубопроводов по ГОСТ 17375-77:
 ± ГОСТ 17375-77 - сталь марки 10 ГОСТ 1050-74*
 Материал фланцев по ГОСТ 12821-80 - сталь 25 ГОСТ 12816-80.

Титульный проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Гл. инж. проекта *(подпись)* (Гусева)

Привязан:		
Изм. №2		
Т.П. 903-1-221		85. - ТМ
М.П. Гусева Инж. В.А. Делевич Инж. А.И. Делевич Инж. В.А. Делевич Инж. А.И. Делевич Инж. В.А. Делевич Инж. А.И. Делевич		М.П. Гусева Инж. В.А. Делевич Инж. А.И. Делевич Инж. В.А. Делевич Инж. А.И. Делевич Инж. В.А. Делевич Инж. А.И. Делевич
Общие данные (начало)		Лист 1 из 16

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Условные обозначения трубопроводов (начало)

АВТОМ. ПР.

Наименование элемента диаметр или размеры мм	Кол.	Температура теплоносителя °С	ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ					Обозначение при вертикали	Примечания
			Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой			
			Материал	Толщ. мм	Объем м³	Материал	Толщ. мм		
Наружные трубопроводы									
T73-1 φ 133x4	5.0	104	Цилиндры тепло-	50	0.145	Сталь тонколи-	0.8	3.65	ТМН-11,13
T73.3 φ 76x3	5.0	104	ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ИЗ	40	0.075	поява оцинкован	0.8	2.45	
T74 φ 38x2	15.5	105	МИКРОАЛМАЗИ ВЪТН	40	0.155	ная ГОСТ 7618-78	0.8	5.735	
T76.1, T73 φ 89x3	33.0	104	на синтетическом	40	0.528	то же	0.8	17.49	
T80 φ 32x2	5.0	169	связующем	40	0.045	"	0.8	1.75	
T81; T31; T32; T85; 826.1; 826.2									
T91 φ 57x3	115.5	104	то же	40	1.396	"	0.8	49.66	ТМН-11,13
T94; T98.1 φ 32x2	11.0	104	"	40	0.99	"	0.8	3.85	
B13.1 φ 45x2.5	7	25	"	40	0.08	"	0.8	2.1	
Трубопровод выпара T98.2 в пределах верхней площадки бункера деаэратора	76	3				Сетка металлическая P-20-2.0-0		0.9	ТМН-11,13
Внутренние трубопроводы									
T81; T81.1; T31; T32									
T71; T81 φ 57x3	98.0	164	Цилиндры тепло-	40	1.178	Стеклопластик	2.2	42.17	ТМН-11,13
T72 φ 219x6	21.0	164	ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ИЗ	50	0.882	рст элдоннак	2.2	21.0	
T72; T78.1 φ 159x4.5	44.0	164	МИКРОАЛМАЗИ ВЪТН	50	1.452	ТУ 6-Н-145-74	2.2	36.64	
T72.1 φ 108x4	2.0	164	на синтетическом	50	0.036	то же	2.2	1.18	
T72.2; T72.8 φ 45x2.5	32.0	164	связующем	40	0.352	"	2.2	12.8	
T72.3; T80; T88; T83; T92;									
T88.3 φ 32x2	198.0	164	то же	40	1.782	"	2.2	69.3	ТМН-11,13
T72.4; T72.6 φ 38x2	25.0	164	"	40	0.25	"	2.2	9.25	
T72.5; T72.7 φ 76x3	37.0	164	"	50	0.74	"	2.2	20.35	
T73.1 φ 133x4	5.0	104	"	50	0.145	"	2.2	3.65	
T73.2 φ 89x3	4.0	164	"	50	0.081	"	2.2	2.36	
T73.3 φ 76x3	12.0	104	"	40	0.18	"	2.2	5.88	
T74 φ 38x2	1.5	105	"	40	0.045	"	2.2	0.555	
T76.1 φ 89x3	2.0	104	"	40	0.036	"	2.2	1.06	
T92.1; T94; T98.1 φ 32x2	29.5	104	"	40	2.659	"	2.2	10.325	
T84.1; T84.2 φ 32x2	65.0	70	"	30	5.13	"	2.2	30.62	
T41; T21 φ 108x4	74.0	150	"	40	4.4	"	2.2	43.16	
T33 φ 89	37	70	"	40	0.99	"	2.2	19.81	

Обозначение	Наименование
B1	Трубопроводы холодной воды из деаэратора
B13.1	Трубопровод на-катионированной воды IIступени от блока охладителя выпара в питательный деаэратор.
B18.1	Трубопровод слива из канала деаэратора в производный колодезь.
B19.2	Трубопроводы слива от охладителей проф.
B19.3	Трубопроводы слива и перелива из бункер-аккумуляторов.
B19.4	Трубопровод слива из питательного деаэратора.
B26.1	Трубопровод означивенной воды к охладителю выпара деаэратора горячего водоснабжения.
B26.2	Трубопровод означивенной воды от охладителя выпара деаэратора горячего водоснабжения.
B28.1	Трубопровод рабочей воды от блока приготовления рабочей воды.
B28.2	Трубопровод рабочей воды из бака
B28.3	Перелив рабочей воды из бака
T11	Трубопровод прямой сетевой воды.
T21	Трубопроводы обратной сетевой воды и перекачки
T31	Трубопровод горячей воды от блока подогревателей горячей водоснабжения в деаэратор.
T32	Трубопровод горячей воды из деаэратора в баки-аккумуляторы.
T33	Трубопровод горячей воды из баков-аккумуляторов в сеть.
T41	Трубопровод циркуляции горячего водоснабжения
T72	Главный магистральный паропровод к зреленка 0.6-0.7МПа
T72.1	Паропровод к блоку подогревателей сетевой воды 0.6-0.7МПа
T72.2	Паропровод к блоку подогревателей горячего водоснабжения 0.6-0.7МПа
T72.3	Паропровод к блоку приготовления холодной воды 0.6-0.7МПа.
T72.4	Паропровод в бункер соли 0.6-0.7МПа
T72.5	Паропровод к регулятору питательного деаэратора 0.6-0.7 МПа
T74	Паропровод собственных нужд 0.6-0.7МПа

ИЗДАНИЕ В МАСТЕ

Т7903-1-221. 86.7М

Итого: 1 шт. 119.35

Прибавки:

Лит. Русева
Александров
Иванов
Лазарев
Литвиненко
Литвиненко
Литвиненко
Литвиненко

Общие данные (продолжение)

Лит. 2
Лит. 2
Лит. 2
Лит. 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Вальдон IV

Наименование элемента диаметра или размеры мм	Кол.	Температура теплоносителя макс	Изоляционный слой		Конструкция			Обозначение при монтаже четностью	Примечания
			Основной теплоизоляционный слой	Покровный слой	Материал	Толщина мм	Материал		
Арматура $\phi 150$	1	—	Получилары из	40	0.028	—	—	0.9	ТМН-14
$\phi 125$	1	—	рышкы бакных	40	0.028	—	—	0.9	
$\phi 80$	1	—	стальных листов	0.0168	0.0168	—	—	0.58	
$\phi 65$	5	—	запаненные ма-	40	0.083	—	—	2.9	
$\phi 50$	3	—	тамы проши в-	40	0.0432	—	—	1.44	
Блок подогревателей			горячего водоснабжения						
Пароводяной подогреватель ПДР-6-2-Дест. 106	2	—	Получилинды теп-			Стеклопластик			ТМН-11,13
271. 105-76	2	—	лоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	80	0.59	Т46-Н-145-74	2.2	8.2	
Трубопроводы $\phi 45 \times 2.5$	2.7	164	Цилиндры тепло-	40	0.03	То же	2.2	1.08	ТМН-11,13
$\phi 32 \times 2$	7.3	164	изоляционные на синтетическом связующем	40	0.657	"	2.2	2.555	
Блок подпиточных насосов									
Трубопровод $\phi 32 \times 2$	1.48	70	То же	30	0.133	"	2.2	0.578	ТМН-11,13
Блок питательных насосов									
Трубопроводы $\phi 57 \times 3$	0.32	164	"	50	0.007	"	2.2	0.19	
$\phi 57 \times 3$	26.4	104	"	40	0.317	"	2.2	11.352	
$\phi 45 \times 2.5$	7.9	104	"	40	0.087	"	2.2	3.16	
Арматура $\phi 50$	9	—	Получилары из	40	0.13	—	—	4.32	ТМН-14
$\phi 65$	1	—	цилиндрованных стальных листов запан-	40	0.0168	—	—	0.58	
$\phi 80$	1	—	енные матомы проширными марки 150	40	0.0168	—	—	0.58	
Блок сетевых насосов									
Трубопроводы $\phi 133 \times 4$	5.2	70	Цилиндры теплоизо-	40	0.13	Стеклопластик	1.2	3.588	ТМН-11,13
$\phi 108 \times 4$	8.7	70	ляющие из минеральной ваты на синтетическом связующем	40	0.174	РСТ ручной	2.2	4.785	
$\phi 76 \times 3$	3.1	70	РСТ 23808-70	40	0.174	Т46-Н-145-74	2.2	1.519	

Условные обозначения трубопроводов (продолжение)

Обозначение	Наименование
Т72.6	Паропровод к регулятору вакуумного деаэратора 0.6-0.7 МПа.
Т72.7	Паропровод на производство 0.6-0.7 МПа
Т72.8	Паропровод к паровому питательному насосу 0.6-0.7 МПа.
Т72.9	Паропровод к резервуару механически загрязненных вод
Т73.1	Паропровод на питательный деаэратор 0.02 МПа
Т73.2	Паропровод на вакуумный деаэратор
Т73.3	Паропровод выхлопной от парового питательного насоса.
Т74	Паропровод от сепаратора непрерывной продувки 0.02 МПа.
Т76.1	Соединительные трубопроводы гидрозатвора питательного деаэратора.
Т80	Конденсатопровод с производства
Т81	Конденсатопровод от блока подогревателей сетевой воды.
Т82	Конденсатопровод от блока приготовления ионообной воды.
Т83	Конденсатопровод от блока подогревателей горячего водоснабжения
Т83.1	Конденсатопровод на консервацию котлов
Т83.2	Конденсатопровод от паровой зрешки.
Т84	Трубопровод конденсированного выпара питательного деаэратора
Т85	Трубопровод конденсированного выпара деаэратора горячего водоснабжения мелкого деаэратора
Т91	Трубопровод питательной воды к блоку питательных насосов
Т91.1	Трубопроводы питательной воды магнетителемные
Т92	Трубопроводы непрерывной продувки
Т92.1	Трубопровод отсепарированной воды в эжектор
Т92.2	Трубопровод отсепарированной воды в продувочный коллектор (пятный равный).

Итого по объекту: 12000 м

Привязки

ИИЛ	Ручев	ИИЛ
Новоша	Александров	ИИЛ
ИИЛ	Клоков	ИИЛ
ИИЛ	Портной	ИИЛ
ИИЛ	ИИЛ	ИИЛ
ИИЛ	ИИЛ	ИИЛ

ТЛ 903-1-221		85-ТМ	
Котельная 4 котлами № 23-140 для сдвоенной отработавшей воды (сборной) и конденсатом (отопл. в) в здании котельной № 23-140			
ИИЛ	ИИЛ	ИИЛ	ИИЛ
ИИЛ	ИИЛ	ИИЛ	ИИЛ
Общие данные (продолжение)		Госстрой союз МН Гальмоветент САНТЕХПРОЕКТ	

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента диаметр или размеры мм	Кол	Температура теплоносителя макс	ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ				Обозначение прив. чертений	Примечание		
			Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой					
			Материал	Толщ мм	Материал	Толщ мм			Радиус поворота мм	Класс чертений
Арматура	φ 65	1	Полиэтилен из оцинкованных стальных листов	40	0.106	—	—	0.58	ТМН-14	
	φ 100	6	Заполненные мастикой прошивки марки "150"	40	0.104	—	—	3.84		
Блок приготовления подогревателя Q=257M			Источной воды							
	1	—	Лопуховидная теплоизоляция минер. из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-70	50	0.168	Стеклопластик	2.2	1.59	ТМН-11,13	
Трубопроводы	φ 108	0.18	169	Изоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-70	50	0.106	ТО же	2.2	0.106	ТМН-11,13
	φ 32	2.1	184	Изоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-70	40	0.189	"	2.2	0.735	
Арматура	φ 80	1	—	Полиэтилен из оцинкованных стальных листов заводского изготовления прошивки марки "150"	40	0.106	—	—	0.58	ТМН-14
КН Сепаратор непрерывной продувки	1	104	Плиты минеральные полиэфирные на синтетическом связующем ГОСТ 9573-78	60	0.20	Стеклопластик	2.2	3.28		
К13 Теплообменник непрерывной продувки	1	104	Плиты минеральные полиэфирные на синтетическом связующем ГОСТ 9573-78	60	1.28	Рубленый РЕТ по руберой 24	2.2	1.89		
К14 Двухфазный атмосферный ДА-15/4	1	104	Плиты минеральные полиэфирные в оболочке из металлической сетки	60	0.4	Сталь тонколистовая оцинкованная	0.8	20.17		
К21 Двухфазный вакуумный ДВ-15	1	70	Плиты минеральные полиэфирные в оболочке из металлической сетки	60	0.4	Сталь тонколистовая оцинкованная	0.8	6.7		
К22 Охладитель выпара -водяная камера φ 325 -корпус	1	70	"	40	0.04	"	0.8	0.4		
К27 бак - аккумулятор V=50 м³	2	70	нет	—	—	Сетка	—	4.0		
			Плиты минеральные полиэфирные в оболочке из металлической сетки	100	20.0	Сталь тонколистовая оцинкованная	0.8	19.0		

Условные обозначения трубопроводов (окончание)

Обозначение	Наименование
T23	Трубопровод первичной продувки.
T24	Трубопровод питательной воды из питательного деаэратора в трубопровод T22.1
T24.1	Трубопровод питательной воды к блоку насосов.
T24.2	Трубопровод подпитки теплосети.
T25	Трубопровод дренажный напорный от котлоагрегатов.
T25.1	Трубопровод дренажный напорный от змеевика.
T26	Трубопровод дренажный безнапорный от котлоагрегатов.
T26.2	Трубопровод слива из трубопроводов и блока теплоагрегата.
T26.3	Трубопроводы слива блока охлаждения выпара.
T27.1	Трубопровод атмосферный гидрозатвора питательного деаэратора.
T27.2	Трубопровод атмосферный блока охлаждения выпара.
T27.3	Трубопровод атмосферный в продувочном колоде.
T28.1	Трубопровод выпара из питательного деаэратора.
T28.2	Трубопровод выпара деаэратора горячего водоснабжения.
T28.3	Трубопровод неконденсирующиеся газы пароводяных подогревателей.
В19.5	Трубопровод слива от наружных трубопроводов
T81.1	Канализационный от calorifера в трубопровод T81.

АЛЮМИНИЙ

Условные обозначения трубопроводов

Т1103-1-221. 05-74

Котельная с турбинами ДТ-10 для обогрева помещений. Проект № 1103/74. ТМН 10-04-01

Привязки:	РЛ	Судов	ПР	19.5
	М.К.О.Т.	В.С.С.С.	М.С.С.	19.5
	М.К.О.Т.	С.К.О.С.	С.К.О.С.	19.5
	М.К.О.Т.	В.С.С.С.	М.С.С.	19.5
	Р.К.22.	С.К.О.С.	С.К.О.С.	19.5
	С.К.О.С.	С.К.О.С.	С.К.О.С.	19.5

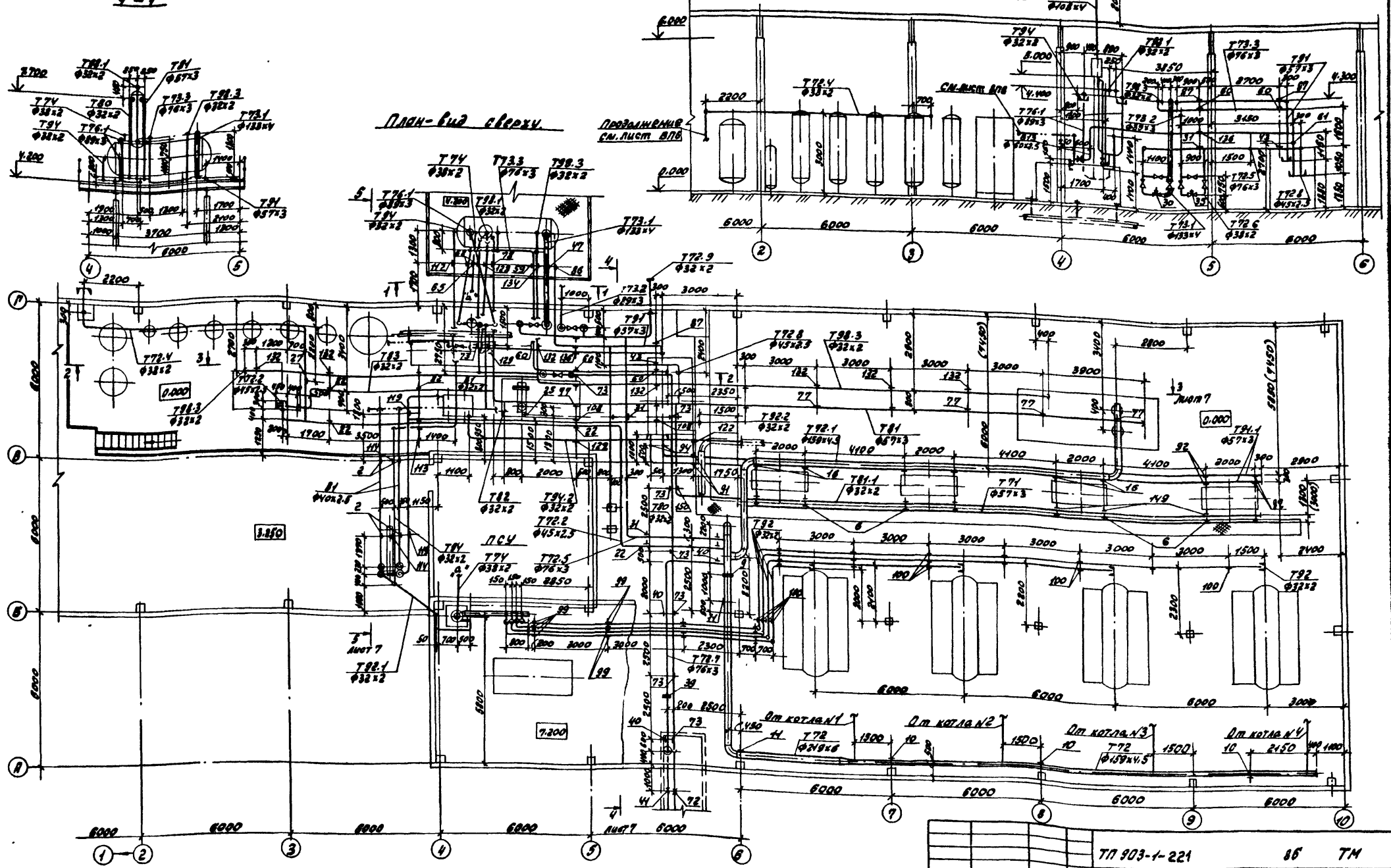
Общие данные (окончание)

Листовой счет или порядковый номер проекта

Аннотация

1-1

2-2



План-вид сверху

ПРЕДВАННЫЕ
СМ. ЛИСТ В/В

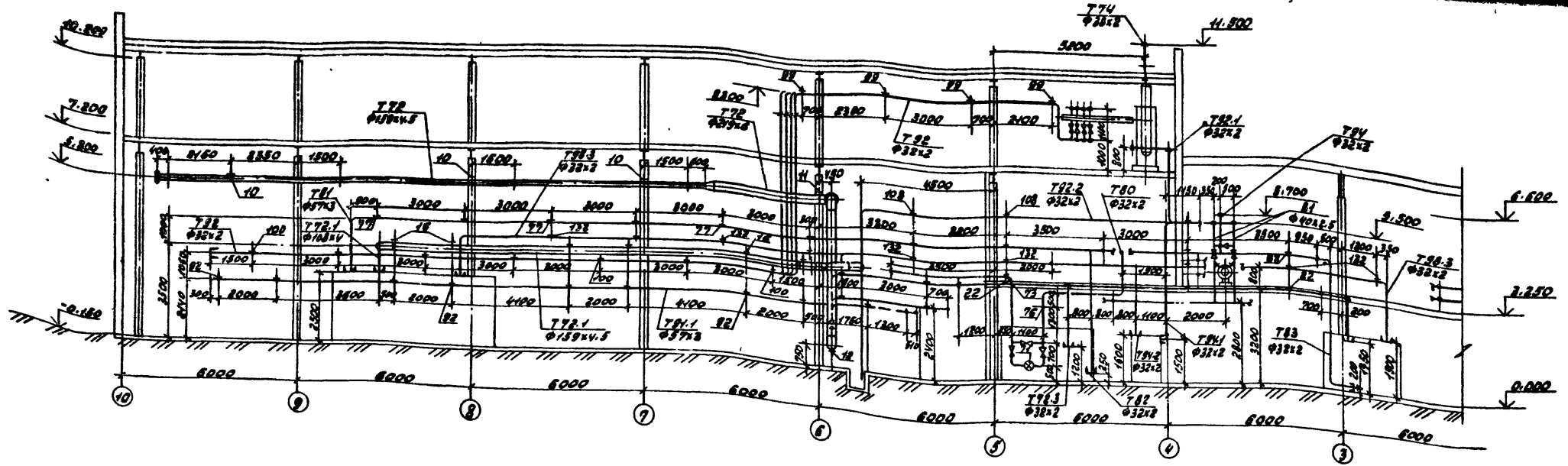
1. Размеры в окошках даны для варианта: полнито- бурый уголь.
2. Опору № 72 использовать в качестве неподвижной.

Привязки:

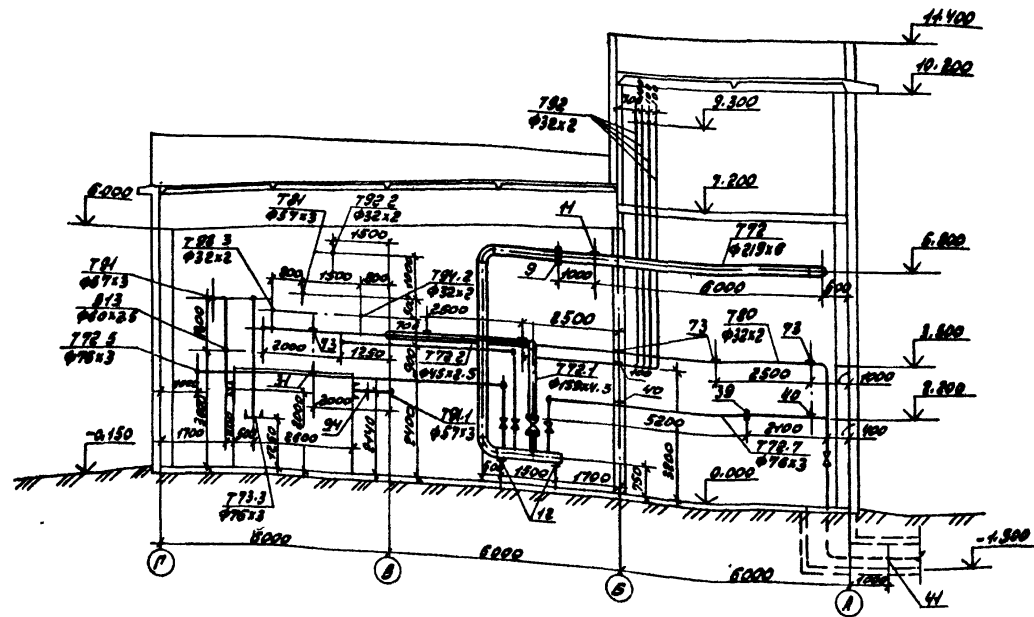
ИЛ-12			

ТТ 903-1-221			86	ТМ
Инструкция с чертежами № 33-716 для сварщиков сваривать стыки в ручном исполнении толами со-каменным и дурным металлом.				
Сделан	Лист	Масштаб		
ПТ	Б			
Трудопроводы после конденсата подпитки, продувки. (навалом)				Утвердил СССР ПМ (Сварочный) САНТЕХПРОЕКТ

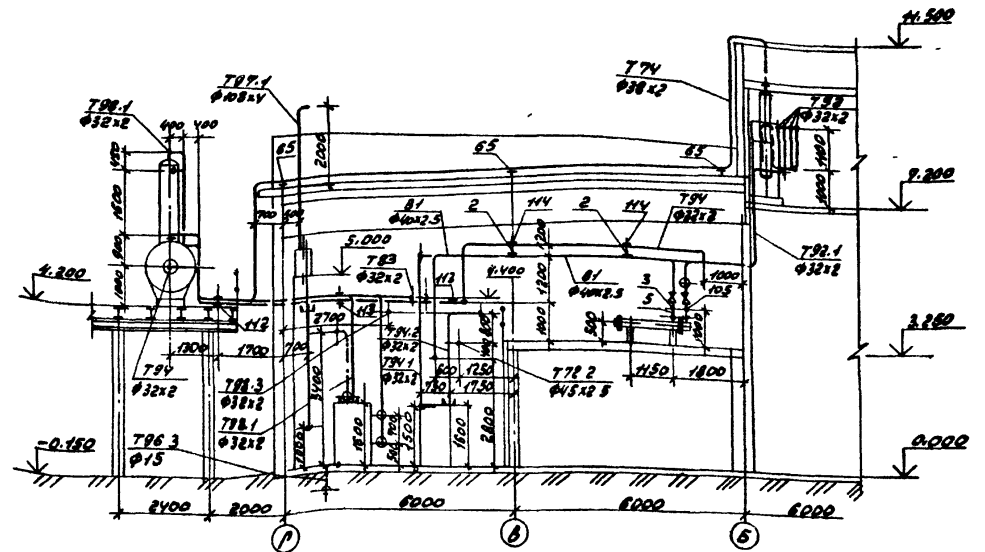
3-3 к плану Б



4-4 к плану Б



5-5 к плану Б



		ТД 303-1-221.		85 ТМ	
КОТЕЛЬНАЯ С УКАЗАНИЕМ В 3-М КВАРТИРАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА (С ПРИЧИНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ) ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ.					
ПРИВЯЗКА	ЛИСТ	ЧИСЛО	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			ПД	7	
Гидропрободы пара, конденсата, подпитки, продувки. (ПРОБРОДЫМАНИЕ)			Госстрой СССР ММ Горьковской САНТЕХПРОЕКТ		

Амбон IV

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
BT	Трубопроводы	исходной воды из котлопровода			
1	Каталог ИКБЯ	Арматура запорный фланцевый 1548Р 2	2	3.6	Ручья
2	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	4	2.2	
3	ГОСТ 34-2-75	Бобышка	2	3.29	
4		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 159х4.5	19.5	2.31	М
5	ЗКУ-45-70	Бобышка	2	0.23	
T74	Паропровод	собственных машин			
6	ГОСТ 14811-82	Опора ОПБ-100-57	1	1.24	
7	Ал. 51	Опора (к экономайзеру)	1	4.3	
8		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 57х3	10	4.0	М
T72	Главный магистральный паропровод	из зробишка			
9	ГОСТ 34-12-190-80	Фланцевое соединение для диффрагмы ф 200	1	63.9	
10	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-100	3	6.3	
11	То же	Подвеска ПТ-219-200	2	11.0	
12	ГОСТ 14811-82	Опора ОПБ-100-219	2	3.13	
13		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 219х6	81.0	31.58	М
14		То же. ф 159х4.5	110.0	17.15	М
T72.1	Паропровод	к блоку подогревателей сетевой воды			
15	Каталог ИКБЯ	Задвижка паровая с выдвинутыми штифтами фланцевая 3046Р ф 150	1	78.5	Ручья

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
16	ГОСТ 14811-82	Опора ОПБ-100-159	6	4.97	
17	Ал. 51	Опора (к экономайзеру)	6	4.3	
18	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-100-10725	2	4.70	
19		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 159х4.5	26.0	17.15	М
20		То же, ф 108х4	8.0	10.25	М
T72.2	Паропровод	к блоку подогревателей водоснабжения			зона учета
21	Каталог ИКБЯ	Арматура запорный муфтовый ф 40	1	4.15	Ручья
22	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	5	2.9	
23		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 45х2.5	27.0	2.62	М
T72.3	Паропровод	к блоку приготовления исходной воды			
24	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-50-10725	1	2.26	
25	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	1	2.9	
26		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 32х2	3.0	1.48	М
T72.4	Паропровод	в вышке соли			
27	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	1	2.9	
28		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 38х2	13.0	2.02	М

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
T72.5	Паропровод	к регулятору питательного вентилера			
29	Каталог ИКБЯ	Арматура запорный фланцевый 15418Р ф 65	3	21.5	Ручья
30	Поставляется с регулятором	Клапан регулирующий БС-9-1 ф 80	1	98.0	Ручья
31	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-75-250	4	4.4	
32	ГОСТ 34.266-75	Опора отвода Дх 75	1	0.23	
33		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 75х3	24	5.4	
T72.6	Паропровод	к регулятору вакуума в вентилера			
34	Каталог ИКБЯ	Арматура запорный муфтовый 1548Р ф 32	2	2.7	Ручья
35	Самонесущий завод	Клапан регулирующий "Теплоконтроль" ПТ-20-25 ф 25	1	9.5	Ручья
36	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	1	3.5	
37		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 38х2	8.0	2.02	М

ТЛ 903-1-224 86. 741

Копия выдана в количестве 1 экз. для ознакомления с содержанием документа. Подпись: _____

ИИ	Исцел	ИИ	ИИ
ИИ	ИИ	ИИ	ИИ
ИИ	ИИ	ИИ	ИИ
ИИ	ИИ	ИИ	ИИ
ИИ	ИИ	ИИ	ИИ
ИИ	ИИ	ИИ	ИИ

ИИ № _____

Трубопроводы, пара, конденсат, подпитки, пароводяки (продолжение)

Ростов с/обл. ГПН Горьковский СМЗ ЛТРОБЭНТ

Рисунки IV

Марка лрз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
Т72.7	Паропровод на производство				
38	Каталог ИКБА	Вентиль запорный фланцевый 154148р Ф65	2	24.5	Ручной
39	ГОСТ 34242-490-80	Фланцевое соединение для дюймовых Ф65	1	8.93	
40	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	3	4.4	
44	ГОСТ 34256-75	Опора 76 в канале	1	0.8	
42		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф76х3	1510	5.40 м	
Т72.8	Паропровод к первичному питательному насосу.				
43	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	1	3.5	
44		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф45х3	50	2.62 м	
Т73.1	Паропровод на питательный дразатор				
45	Каталог ИКБА	Задвижка параллельная с выдвинутым шпиндлем фланцевая 30488р Ф125	1	58.7	Ручной
46	ГОСТ 12881-80	Фланец 1-150-6СТ25	1	5.37	
47	ГОСТ 14841-82	Опора ОПП-100.133	1	1.62	
48		Вентиль запорный муфтовый 15488р Ф15	1	0.75	Ручной
49	ГОСТ 34256-75	Опора отвода Дн 133	1	0.88	
50		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф133х3	100	12.73 м	
51		Трубопровод из водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф15	110	1.08 м	

Марка лрз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
Т72.2	Паропровод на вакуумный дразатор				
52	Каталог ИКБА	Задвижка параллельная с выдвинутым шпиндлем фланцевая 30488р Ф90	1	29.0	Ручной
53	То же	Вентиль запорный муфтовый 15488р Ф15	1	0.75	Ручной
54	ГОСТ 34256-75	Опора отвода Дн 89	1	0.23	
55		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф89х3	410	6.36 м	
56		Трубопровод из водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф15	110	1.08 м	
Т72.3	Паропровод выключный от парового питательного насоса.				
57	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-6СТ25	1	0.75	
58	ГОСТ 12881-80	Фланец 1-65-16СТ25	1	3.19	
59	ГОСТ 14841-82	Опора ОПП-100.76	1	1.17	
60	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	3	3.2	
64	83КУ-3-75	Бойшика	1	2.38	
62		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф76х3	170	5.40 м	
Т74	Паропровод от сепаратора непосредный				
63	ГОСТ 12881-80	Фланец 1-32-6СТ25	1	1.10	
64	То же	Фланец 1-40-6СТ25	1	2.75	
65	ГОСТ 14841-82	Опора ОПП-100.38	4	0.62	
66		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф38х2	170	2.02 м	

Марка лрз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
Т76.1	Совокупительные питательного	Трубопроводы водопроводного			
67	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-80-2.5СТ25	2	2.43	
68	ГОСТ 14841-82	Опора ОПП-100.89	2	1.15	
69		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф89х3	1110	6.36 м	
Т80	Конденсаторовод с производства				
70	Каталог ИКБА	Вентиль запорный муфтовый 15488р Ф25	3	1.75	Ручной
71	УВКП-32	Водомер Ф32	1	3.5	
72	ГОСТ 14841-82	Опора ОПП-100.32			
		в канале	1	0.82	
73	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	1	3.1	
74	ГОСТ 14841-82	Опора ОПП-100.32	1	0.62	
75		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф32 х2	410	1.48 м	
76	У43КУ-2-75	Бойшика	1	2.5	
Т81	Конденсаторовод от блока парогребательный сетевой воды.				
77	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-300	9	2.9	
78	ГОСТ 14841-82	Опора ОПП-100.57	1	1.24	
79		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57х3	410	4.0 м	

Примечания:

ИД №	
ИД №	
ИД №	
ИД №	

ТП 903-1-221
 увеличена нагрузка в 2.33 раза для сварного трубопровода (в прочном исполнении).
 Топливо-комбинаты и электростанции

86.74

Трубопроводы пара, конденсатных помпных, производки.
 (проектное)

РП 9	Лист 9
(госстрой СССР) ГИЛ Проект САМТЕХПРОЕКТ	

Автомат

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. (шт.)	Примечание
Т 82	Конденсатопровод от блока парогенератора исходной воды			
80	POST 16121-80	Фланец 1-25-16025	1	1.05
81		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 φ32x2	10.0	1.08 м
Т 83	Конденсатопровод от блока подогревателя для горючего водоснабжения			
82	POST 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	2	2.5
83		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 φ32x2	10.0	1.08 м
Т 84	Трубопровод сконденсированного вытара питательного агрегатора			
84		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 φ57x3	10	4.0 м
Т 91	Трубопровод питательной воды к блоку питательных насосов			
85	POST 12221-80	Фланец 1-100-25025	1	2.98
86	POST 14811-82	Опора ОПП-100-57	1	1.24
87	POST 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	2	2.9
88		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 φ57x3	10.0	4.0 м
89		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 φ15	8.0	1.08 м

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. (шт.)	Примечание
Т 91	Трубопроводы питательной воды			
90	Каталог ИКБ	Вентиль запорный муфтовый 15ч/п2 φ15	2	0.75
91	POST 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	4.1
92	POST 14811-82	Опора ОПП-100-57	16	1.24
93	Л.И.И	Опора (к экном-мат.ЗВРЧ)	8	4.3
94	ЗКУ-47-70	Бобышка	2	0.56
95		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 φ57x3	27.0	4.0 м
96		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 φ15	2.0	1.08 м
Т 98	Трубопроводы непосредной продукции			
97	Каталог ИКБ	Вентиль запорный муфтовый 15ч/п2 φ25	4	1.75
98	POST 12221-80	Фланец 1-25-16025	4	1.05
99	POST 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	16	2.2
100	То же	Подвеска ПТ-32-50	20	3.0
101		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 φ32x2	100.0	1.08 м
Т 98.1	Трубопровод отсепарированной воды в охладитель			
102	Каталог ИКБ	Вентиль запорный муфтовый 15ч/п2 φ25	1	1.75
103	POST 12221-80	Фланец 1-50-10025	1	2.26
104	То же	Фланец 1-50-10025	1	1.53

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. (шт.)	Примечание
105	ЗЗЗКЧ-2-75	Бобышка	1	3.29
106		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 φ32x2	8.0	1.08 м
Т 98.2	Трубопровод отсепарированной воды в промежуточный колоды (летний режим)			
107	Каталог ИКБ	Вентиль запорный муфтовый 15ч/п2 φ25	1	1.75
108	POST 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	2	1.8
109		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 φ32x2	18.0	1.08 м
Т 94	Трубопровод подпиточной воды из питательного агрегатора в трубопровод Т 98.1			
110	Каталог ИКБ	Вентиль запорный муфтовый 15ч/п2 φ15	1	0.75
111	POST 12221-80	Фланец 1-25-16025	2	0.76
112	POST 14811-82	Опора ОПП-100-57	1	0.82
113	POST 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	3	2.6
114	То же	Подвеска ПТ-32-50	2	2.2
115		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76 φ32x2	19.5	1.08 м
116		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 φ15	4.5	1.08 м

Трубопроводы отсепарированной воды

ПРИМЕР:
ИМ-82

ТН 903-1-221. 85.7М

Полная стоимость 10-25-100 для скрутки трубы (включая материалы), стоимость материалов и услуги 25.00

Итого: 10

Трубопроводы для конденсата, пробитки, продувки (пробитки)

Полная стоимость 10-25-100 для скрутки трубы (включая материалы), стоимость материалов и услуги 25.00

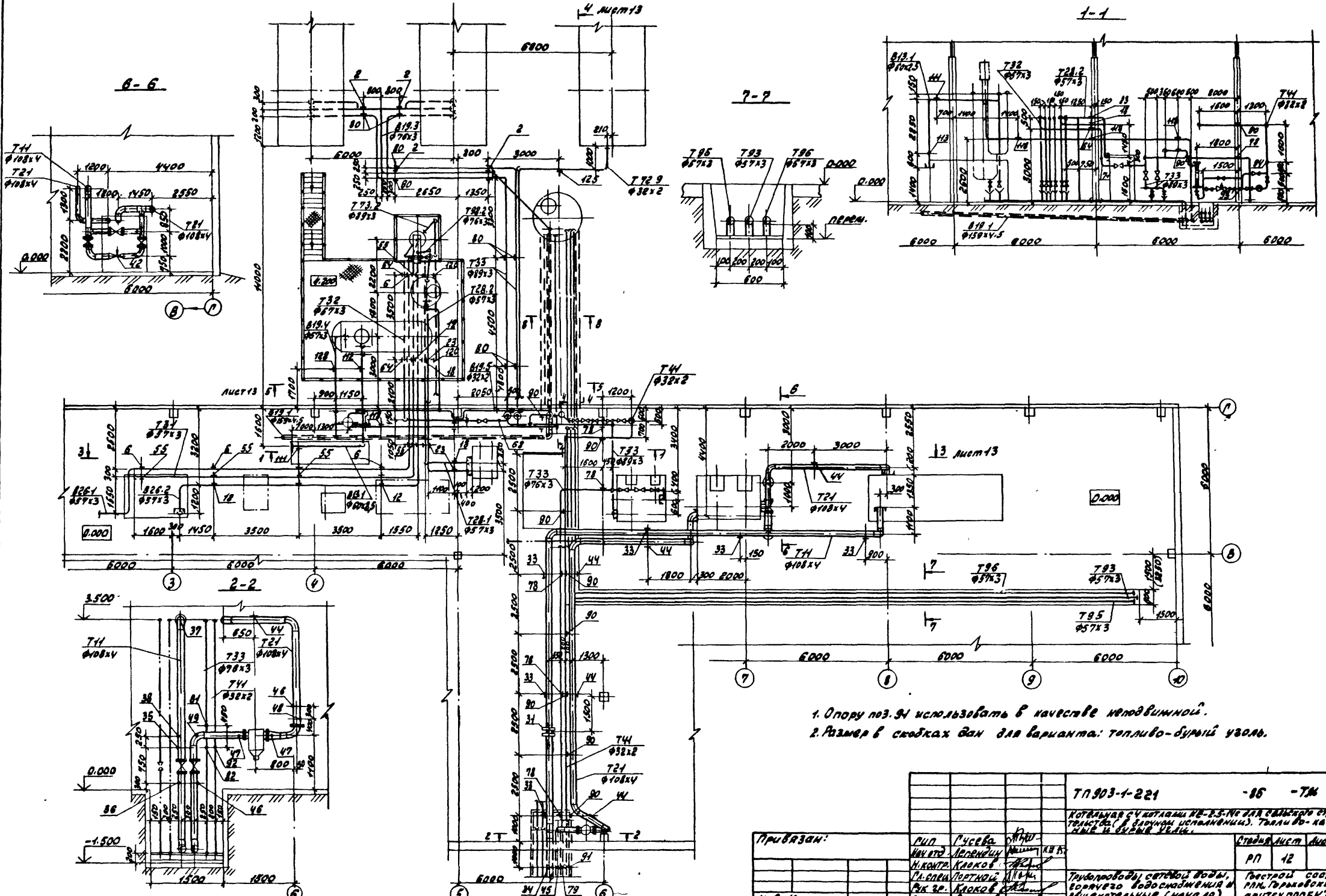
Итого: 10

Полная стоимость 10-25-100 для скрутки трубы (включая материалы), стоимость материалов и услуги 25.00

Итого: 10

План-баз сверху

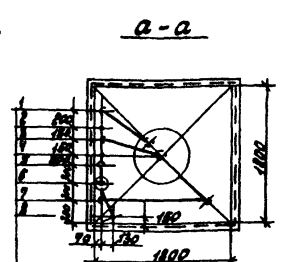
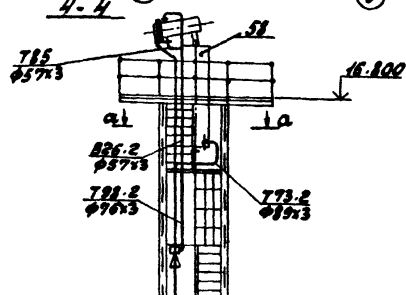
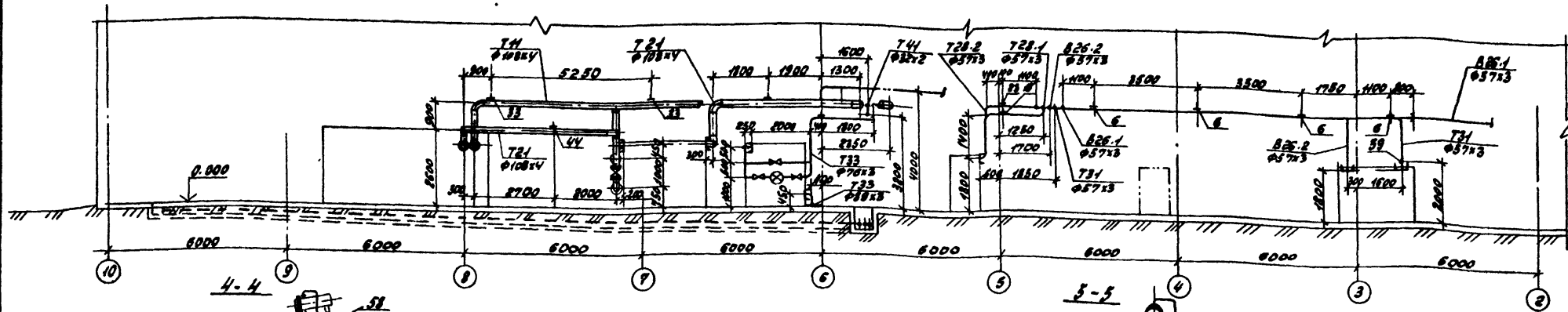
Аннотация



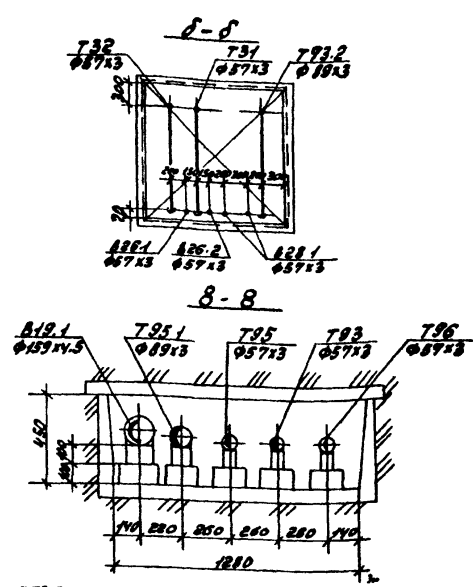
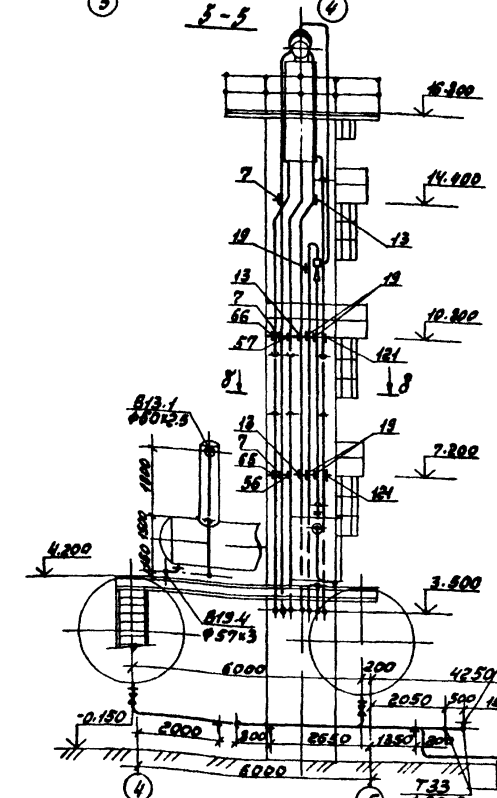
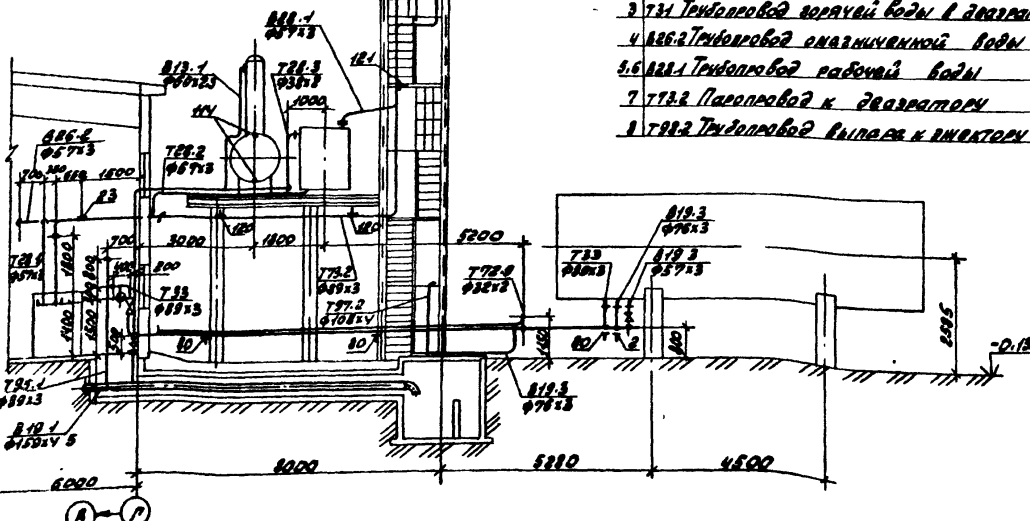
1. Опоры поз. 94 использовать в качестве неподвижной.
2. Размер в скобках дан для варианта: топливо-буриый уголь.

		ТН 903-1-221		-85 -7М	
Котельная с котлами КВ-2.5-М для сальтера строителства (в здании исполнения). Топливо - на выбор заказчика.					
Привязан:				Стандарт лист АИТОВ	
ПИП Пучева И.КОНТР. Козлов И.САВВА.Портной ГИЗ ЗР. Козлов И.И.ИИИ. Смирнова				РП 12 Проектный союз ИИИ.Торковский САИТЕХПРОЕКТ	
Трехпроводный сетевой воды, горячего водоснабжения и miscellaneous (навалю)					

В. 1/20 80м IV



- 1 Т72 Тоннопровод горячей воды из барабана φ57x3
- 2 Т26-1 Тоннопровод амальгамной воды φ57x3
- 3 Т31 Тоннопровод горячей воды в барабан φ57x3
- 4 Т26-2 Тоннопровод амальгамной воды φ57x3
- 5,6 Т22-1 Тоннопровод рабочей воды φ57x3
- 7 Т73-2 Паропровод к барабану φ89x3
- 8 Т22-2 Тоннопровод выхода к директору φ76x3

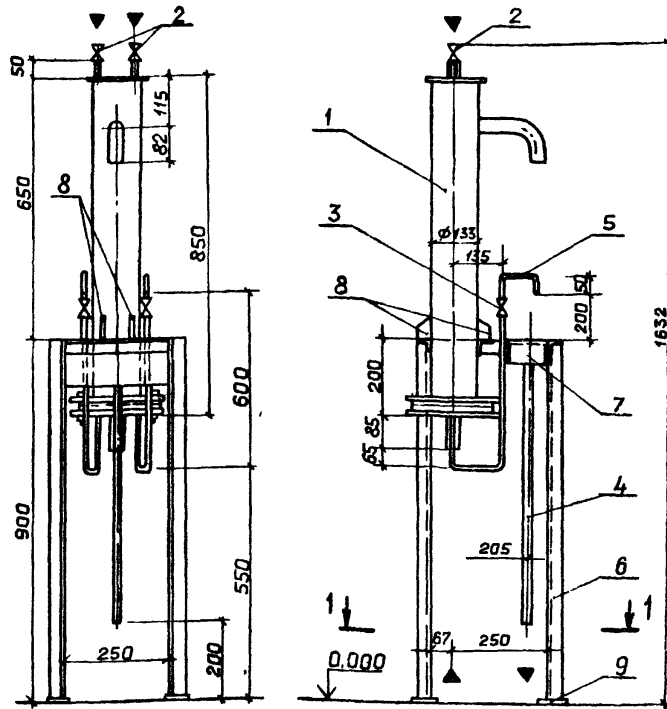


Все размеры к листу 13.

		ТТ 903-1-221.86		ТМ	
		Исполнитель: Усть-Лемский ЦЭЗ-УСЭЛ самого высокого строения в Усть-Лемском районе Ленинградской области. Теплообменники и аппараты. КИПиА.			
Привязки:		Суд. Усть-Лемский ЦЭЗ-УСЭЛ		Строй. Алт. Амуров	
		М. Усть-Лемский ЦЭЗ-УСЭЛ		ПТ 13	
		М. Усть-Лемский ЦЭЗ-УСЭЛ		Проектный отдел ТТМ Теплообменники и аппараты. КИПиА. САНТЕХПРОЕКТ	
		М. Усть-Лемский ЦЭЗ-УСЭЛ		2192-04 16	

Ведомость рабочих чертежей вспомогательного комплекта ТП 903-1-221.86 ТМН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные блока холодильника отбора проб К8	
2	Оборудование бака-аккумулятора горячей воды	
3	Блок питательных насосов К16. Общий вид Схема	
4	Блок питательных насосов К16. Рама	
5	Блок подпиточных насосов К17	
6	Блок сетевых насосов К19	
7	Блок приготовления рабочей воды К24	
8	Блок подогревателей горячего водоснабжения К26	
9	Типы креплений оборудования	
10	Изоляция трубопроводов плитами минераловатными	
11	Изоляция трубопроводов "глухцилиндрами" теплоизоляционными	
12	Изоляция трубопроводов пух-шнуром из минеральной ваты	
13	Слой покровный	
14	Изоляция арматуры фланцевой съемными полуфутлярами заполненными теплоизоляционными изделиями	
15	Изоляция арматуры муфтовой теплоизоляционными материалами с покрытием рулонными материалами	

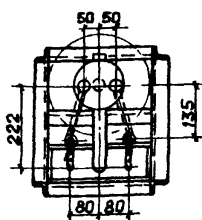


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. к.	Масса кг	Примечание
1	14 0 ОСТ 108 03004-80	Холодильник двухточечный	1	30,0	
2	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый К324028	2	0,38	Ру=25МПа
3	То же	Вентиль запорный игольчатый муфтовый ПЗ.22038 (ВИ)	2	0,54	Ру=16МПа
4		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75			
		φ 26,8 × 2,8, м	1,5	1,66	
		φ 10,2 × 2, м	1,5	0,4	
5	ГОСТ 8509-72	Уголок Б-40×40×3	5,0	1,85	
7	ГОСТ 19903-74	Корытце Лист δ=3	1	1,45	
8	То же	Косынка 50×40 δ=6	4	0,1	
9	—	Пластины 60×60 δ=3	4	0,1	
10	лист ТМН9 Альбом II	Крепление 1-12	2	0,27	

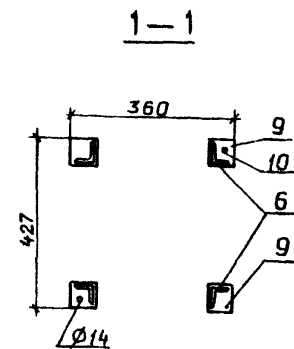
Общая масса 49,00 кг

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

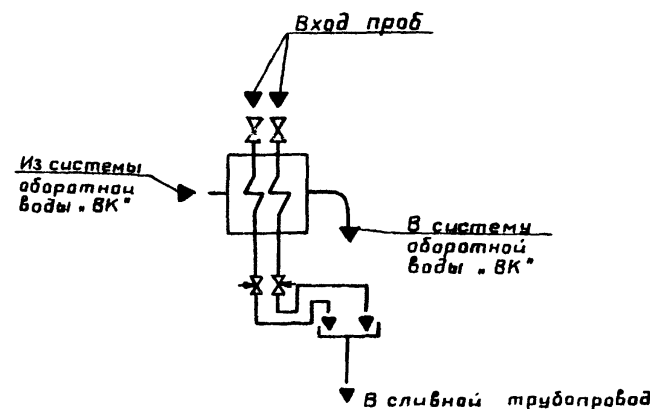
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 108 030.04-80	Устройства для отбора проб пара и воды паровых стационарных котлов.	
ОСТ 108.271.105-76	Подогреватели пароводяные	
ГОСТ 12821-80	Фланцы	
ГОСТ 14911-82	Детали стальных трубопроводов опоры подвижные	
ЗКЧ-45-70	Отборное устройства давления	
ЗКЧ-48-70	Отборное устройства давления	
10ЗКЧ-1-75	Закладная деталь для установки термометра	



Технические требования к разработке рабочих чертежей нетиповых блоков



Схема



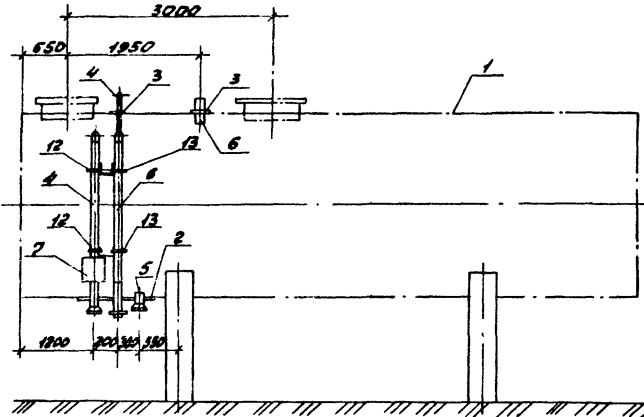
Лист 15 из 15

- Общие виды блоков являются заданием на разработку рабочих чертежей конструкторской документации
- Блоки подвержены гидравлическому испытанию.
- После испытания блоки подлежат окраске.
- Тепловая изоляция блоков учтена в объемах работ по монтажу котельной

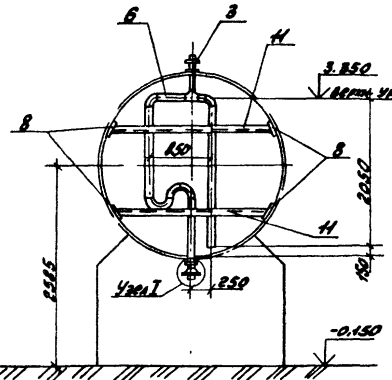
ТП 903-1-221.86-ТМН			
Котельная с 4 котлами КЕ-25-14Е для сельского строительства (в блочном исполнении) Тольятти-каменные и бурые угли			
Гип	Гусева	Инж	
Нач. отд.	Лепендин	Инж	10.35
Н.контр.	Клокав	Инж	
Л.спец.	Партовой	Инж	10.45
Рук.вр.	Клокав	Инж	
Ст.инж.	Смирнова	Инж	
Инж.	Гаршинова	Инж	
Привязан			Стр. 1
Инв. №			Лист 15
Копир Ганкова			госстрой СССР г.п.и. Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом II

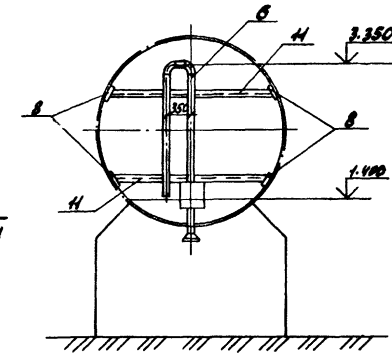
Разрез 1-1



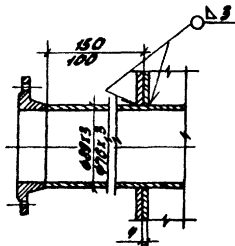
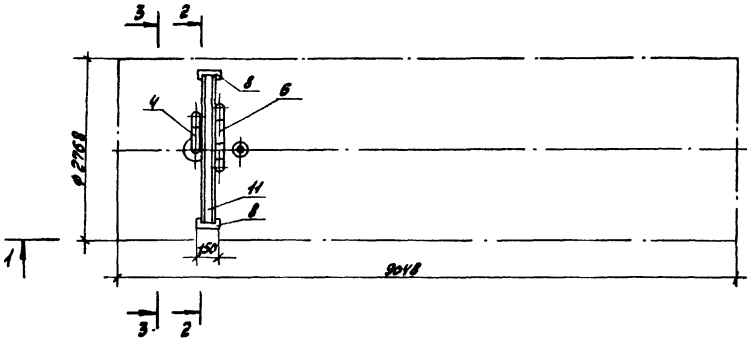
Разрез 2-2



Разрез 3-3



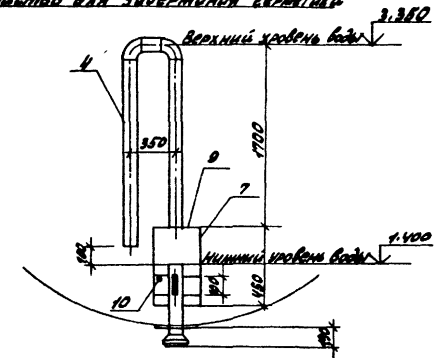
Узел I



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Мат.	Количество, шт.	Примечание
1	ГОТОВ-1-168.83 Альбом I, II	Вак горизонтальный цилиндрический емкостью 50м ³		1	3440
2	ГОСТ 18903-74	Накладка 800x150 BxY		1	342
3	ТО МЕ	Накладка 150x150		2	0.51
4	ГОСТ 10704-76	Трещопробой из стальных электросварных труб $\phi 57 \times 3$		5.0	4.0
5	ТО МЕ	ТО МЕ, $\phi 78 \times 3$		0.5	5.40
6	"	" , $\phi 88 \times 3$		6	0.36
7	"	" , $\phi 273 \times 6$		0.15	39.51
8	ГОСТ 18903-74	Лист 120x150 S=5		4	0.392
9	ГОСТ 18903-74	Кривина-лист S=6		1	2.2
10	ТО МЕ	Лист 30x100 S=6		4	0.48
H	ГОСТ 8840-72	Швеллер H12		5	10.4
12	ГОСТ 14944-82	Опора ОПБ2-57		2	0.33
13	ТО МЕ	Опора ОПБ2-80		2	0.52
14	ГОСТ 9457-75	Закрылки З42 К2		2	40

Общая масса 3810кг

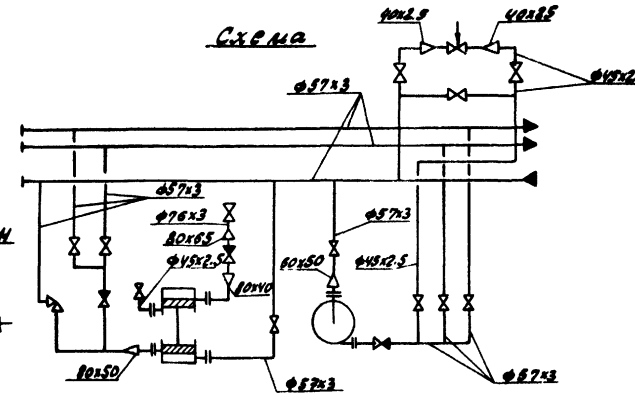
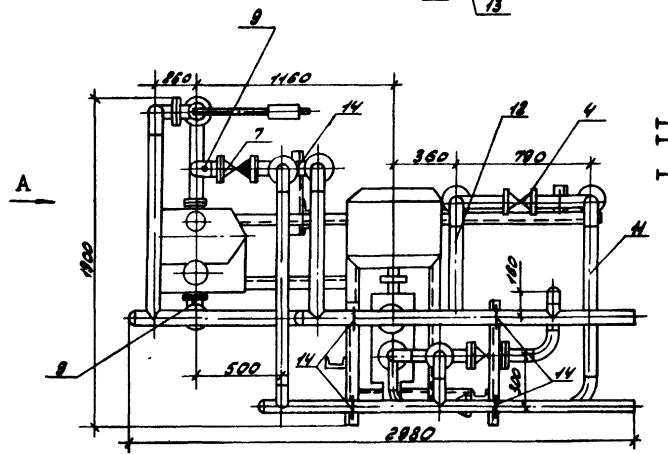
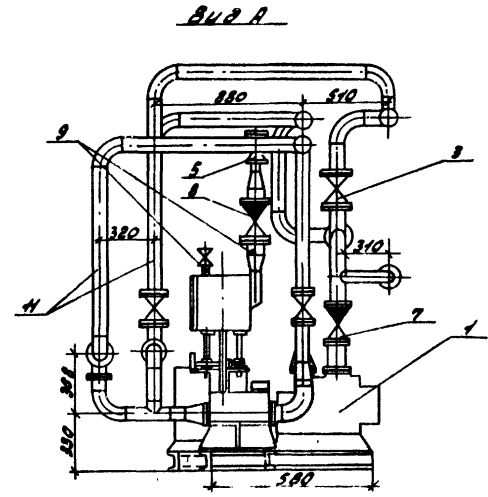
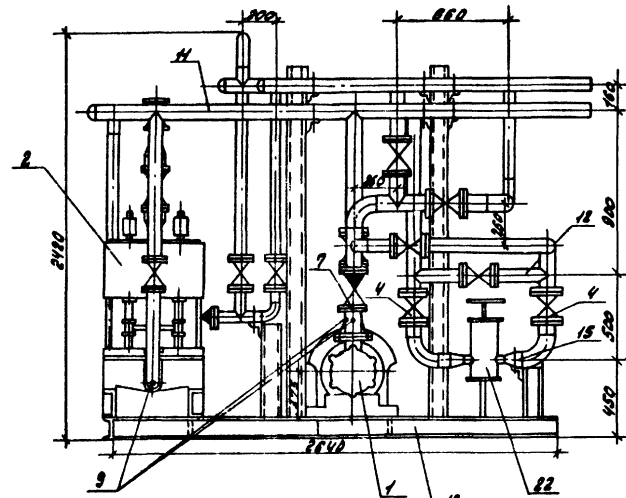
Устройство для задержания зольника



		ТН903-1-221.86	ТМН
		Котельная с 4 котлами КН-КБ-110 для среднего строительства (в здании теплоузелов). Тепл. водогрейный в здании	Сфера листовой
Привязан:		М.п. № 38	РП 2
		М.п. № 10	
		М.п. № 10	
		М.п. № 10	
		М.п. № 10	
		М.п. № 10	

Исполнитель: Харовск Каз

Архив 17

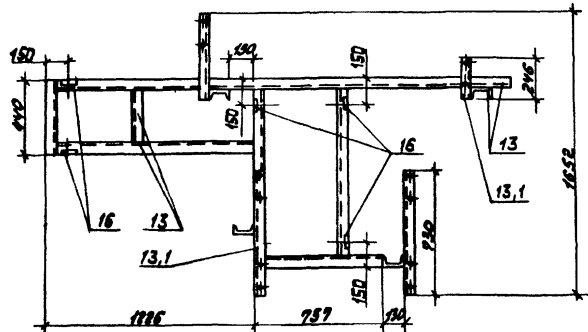
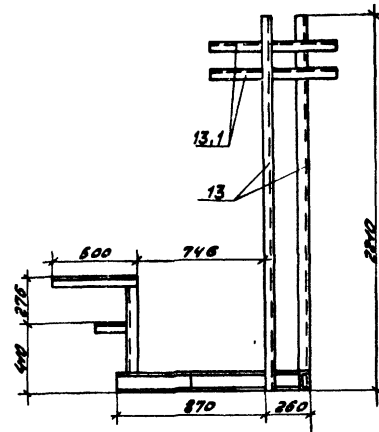
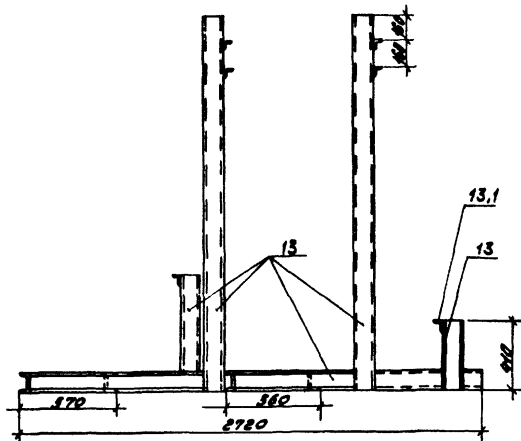


№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
1	Завод Лубрипром-МАН	Насос центробежный тип ИВ-5/105 с электродвигателем ЧР205 243	1	185	
2	Слесарский механический завод	Парашейный насос войл насос ПДВ 1420	1	350	
3	Каталог ИСЭР	Защитная параллельная с выжимным муфтаем фланцевая 30чбс. Дх50	5	17.8	Ду100мм
4	То же	Вентиль запорный фланцевый 15чбс.2 Ду40	5	415	Ру1.6Мпа
5	"	Вентиль запорный фланцевый 15чбс.148 Ду65	1	215	
6	"	Клапан предохранительный манометрический фланцевый 17чбс. Ду50	1	14.0	Ру1.6Мпа
7	"	Клапан обратный поворотный фланцевый 18чбс. Ду50	2	14.2	Ру1.6Мпа
8	"	Клапан обратный поворотный фланцевый 18чбс. Ду40	1	4.9	Ру1.6Мпа
9	ЗМУ-46-78	Бороздка	5	0.33	
10	Трубопровод стальных эл. сварных	Труба по ГОСТ 10704-76 φ89x3 м	0.32	6.36	
11	То же	φ57x3 м	26.4	4.0	
12	То же	φ45x3.5 м	7.9	2.52	
13	ТМН-4	Фланцевая рама: швеллер №12	4	12.2	10.4
13.1	ГОСТ 8509-72	Уголок Б-50x50x3	3.74	2.32	
14	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-57	5	0.33	
15	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-45	1	0.19	

ТП 803-1-221.86 - ТМН	
ГУП Нефтебазы Начальник И.И.И. Заместитель А.А.А. Инженер Б.Б.Б. Старший мастер В.В.В. Мастер С.С.С. Техник Д.Д.Д. Мастер Е.Е.Е.	Которая с учетом 152.5-АК увеличивается количество 10 Б.ста (в основном использованы) Пластики сварочные и прочие метал. Листов металов 11 3 Блок питательный насосов №16 Схема Поставлен фланец для привода САНТЕХПАРЕНТ

Привязан:

№ п/п

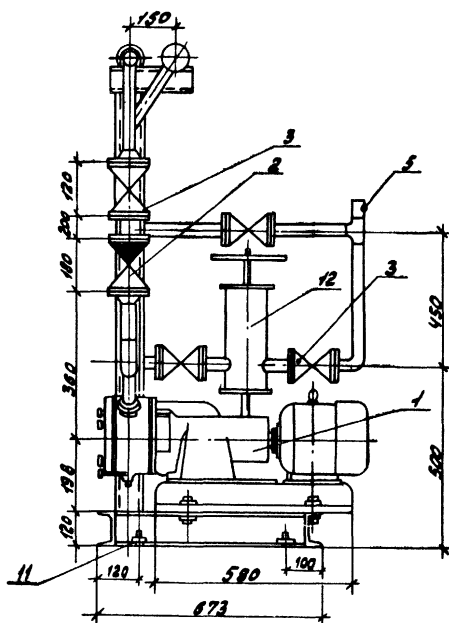
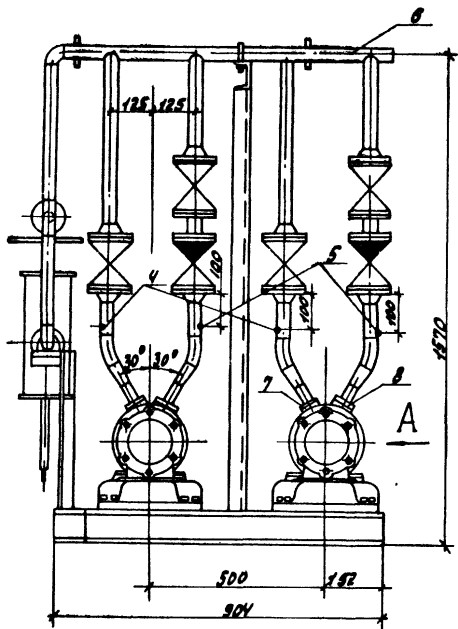


МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ШТУКА	МАССА ВСЕГО
16	ТМН-Я	КРАСЯЩАЯ 3-2У	5	2,63	
17	ГОСТ 18881-80	ФЛАНЦА 1-40-82725	1	1,35	
18	То же	ФЛАНЦА 1-30-160725	1	1,54	
19	по фланцу насоса	ФЛАНЦА Ø50	1	1,25	
20	То же	ФЛАНЦА Ø60	1	1,62	
21	ГОСТ 18882-74	Шайба сталева			
		Ø45 фотб.	1	0,1	
22	УРР-Я	КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ ДАВЛЕНИЕМ			
		МШ.20 серия "Ø25"	1	280	

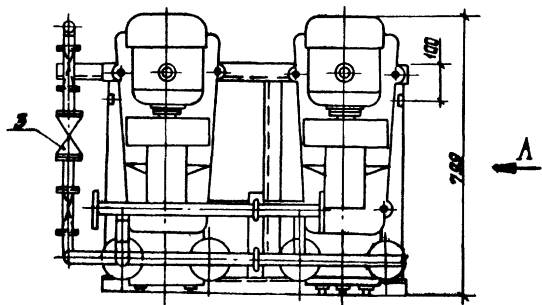
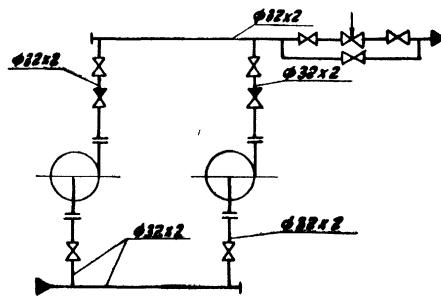
Общая масса 1048,8 кг.

		71703-1-221.86		- ТМН	
		Котельная с Установкой КВ-8,5-16 для сжигания			
		строительств (в здании №10/101010)			
		ТЭЦ №1 - Калинин и др. №12 - Я.И.			
Поставщик:	ГМН "Насосы"	Получатель:	СНТД	МЕТ	МЕТ
	МН.О.А. Ленинград	КВ.5	РН	4	
	Насосы Ленинград				
	Ленинградский				
	Ленинградский				
	Ленинградский				
	Ленинградский				
МН. №	Техническое				
		БЛОК питающих насосов К1В. Основная конструкция.		Поставщик СООП г.м. Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
		копирова: Ярославская		21192-04 23	

ВУР А



СХЕМА



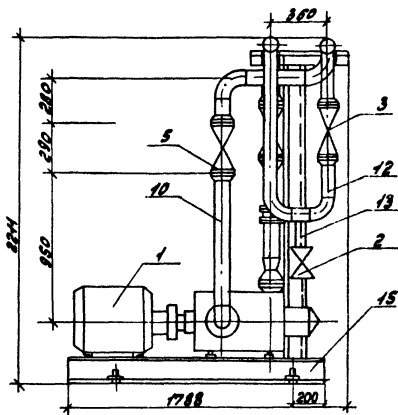
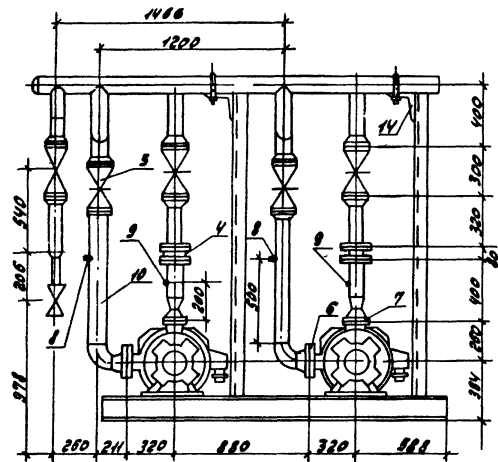
№№ кат. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Прим. ч. №
1	"Ливгидромаш"	Насос БВ-1/16 с электродвигателем АДБ-22У №15 кВт 10Ч50 мм	2	62.0	В-11-374 И-10-114
2	Каталог ИКБЯ	Клапан обратный поворотный бронзовый 19Б/М $\phi 25$	2	1.65	И-1-340
3	ТО МБ	Вентиль запорный муфтовый 15УП 2 $\phi 25$	7	1.78	И-16-140
4	ЗКЧ-45-70	Бобышка	2	0.23	
5	ЗКЧ-47-70	Бобышка	3	0.3	
6		Трубопровод из стали или заварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 32 \times 2$	6.2	1.48	М
7	ГОСТ 18821-80	Фланец квадратный 1-25-6 ст 25	4	0.76	
8	ГОСТ 8509-78	Уголок Б-50-50х3	2	0.32	
9	ГОСТ 8240-72	Швеллер №12	3.3	10.4	
11	ТМН-3	Крепление 3-16	4	1.19	
12	УРРД	Клапан резиновый "после себя" $\phi 25$	1	24.0	И-1-100
13	ГОСТ 18903-74	Шайба прокладочная $\phi 25$ ϕ отв. 6	1	0.1	

Общая масса 252.446 кг

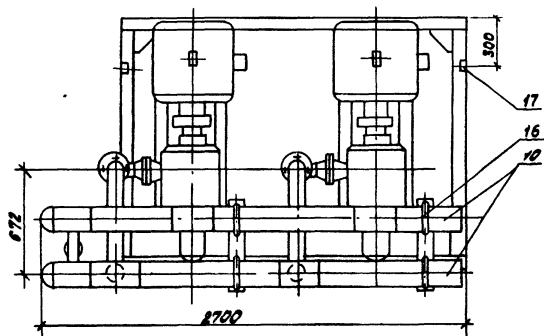
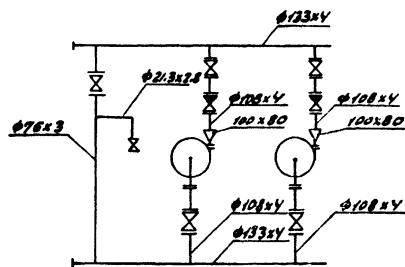
		77 903-1-22.86		ТМН	
МЛР	Рисова	Инж.	Разработана в Укроблде № 23-16 для свляного строительства (в Ленинском институте) Таблица наливные и другие металлы.		
М. пр.	Лепенюк	Инж.			
М. пр.	Кляков	Инж.			
М. пр.	Партко	Инж.			
М. пр.	Кляков	Инж.			
Ст. инж.	Сидорова	Ст. инж.	Блок подпиточных насосов №17		
Инж.	Бориченко	Ст. инж.	Госстрой СССР, ГИИ Харьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Инж.	Белогова	Инж.			

ПРИВАЗАН:

Рисунки № 1



Схема



Марка поз.	Описание	Наименование	Масса, кг	Примечание
1	Ясногорский насосостроительный завод	Насосчик 60-68 с электродвигателем 4А-104Ч	2	Резерв
2	Каталор МКБ	Вентиль запорный иктовый 15чх12чх15	1	0.93
3	То же	Вентиль запорный иктовый 15чх12чх15 φ65	1	21.5
4	1	Клапан обратный иктовый 15чх12чх15 φ100	2	6.0
5	1	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30чх80 φ100	4	39.5
6	пост 182У-80	Фланец 1-100-25СТ25	2	6.51
7	То же	Фланец 1-80-13СТ25	2	7.22
8	ЗКУ-46-70	Бобышка	2	0.23
9	ЗКУ-47-70	Бобышка	2	0.3
10		Триколовид стальных электросварных труб по пост 1070У-76 φ133xУ	5.2	12.73 м
11		То же, φ108xУ	1.7	10.26 м
12		и, φ76x3	3.1	5.4 м
13		Триколовид стальных электросварных труб по пост 326У-75 φ213x2.0	0.25	1.20 м
14	пост 890У-72	Уголок Б-30х30х3	4.4	8.32
15	пост 88У-72	Швеллер №12	8	10.4
16	пост 74У-82	Прокал 018-2-133	4	1.21
17	ТМН-9	Крепление 3-2У	4	2.63

Общая масса 1802.4кг

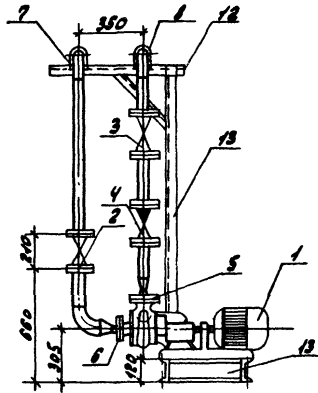
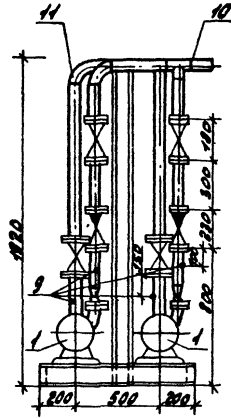
		Т.П. 803-1-22.86	ТМН
Пил Гурова	С.П. Мельников	Утверждено Учетом № 23. Не для сдачи документации (в случае исполнения) только-каменные в здание УЗЛ	
Иванов	Кликов	Страна	Лист
Кликов	Кликов	РП	Б
С.П. Мельников	С.П. Мельников	Блок сетовых насосов	
Кликов	Кликов	К19	
С.П. Мельников	С.П. Мельников	Инженер Проект	

Копировала: Храповская

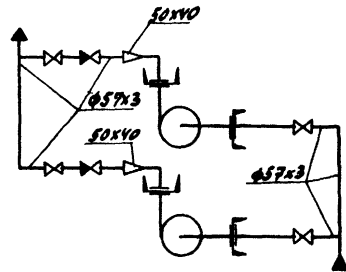
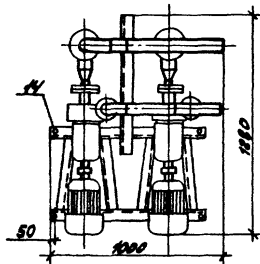
8492-04 25

Копировала: Храповская

Рис. 10



Схема

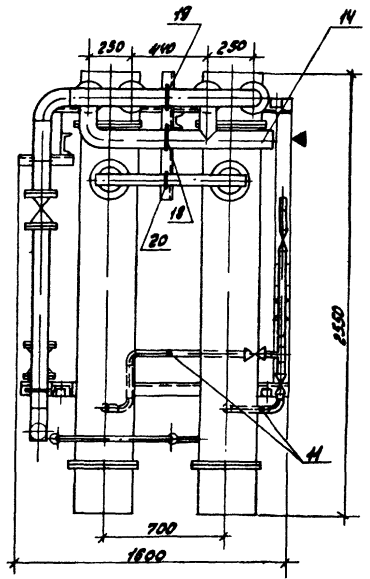
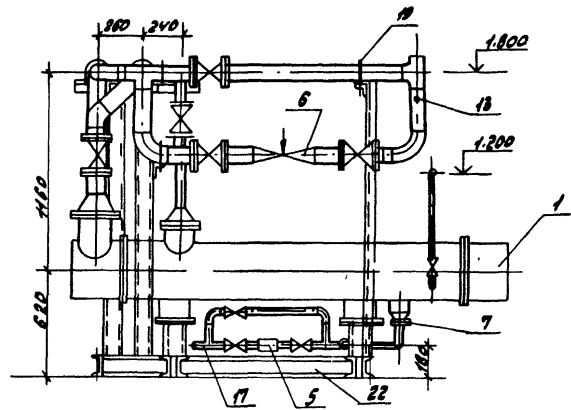
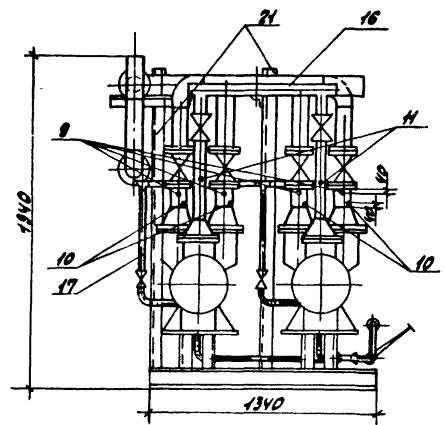


Масса, под.	Обозначение	Наименование	кол. шт.	примечание
1	"Анхилимаш"	Насос консольный штурманский К 150 с 3-х ступенчатой нагнетат. чл.мт 2200 мм	2	Р=20 атм
2	Катализатор	Задвижка паровая с выжимной шайбой вала	2	87.6
3	То же	То же Ф50	4	17.8
4	То же	Клапан обратный поворотный фланцевый Ф4168Р Ф50	2	14.2
5	ГОСТ 12821-80	Фланец 4-40-Б ст25	2	1.26
6	То же	Фланец 4-50-Б ст25	2	1.53
7	ГОСТ 1494-82	Опора ОПБР-57	1	0.33
8	ГОСТ 1494-82	Опора ОПББ-57	1	0.33
9	ЗКЧ-46-70	Бобышка	4	0.23
10		Трубопровод из стальных заваренных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57х3 м	3.8	4.00
11		То же Ф57х2 м	3.6	4.00
12	ГОСТ 8509-72	Уголок Б-50х50х3 м	0.8	2.32
13	ГОСТ 8840-72	Швеллер №18 м	0.3	10.4
14	ТМН-9	Крепление 3-16	4	1.18

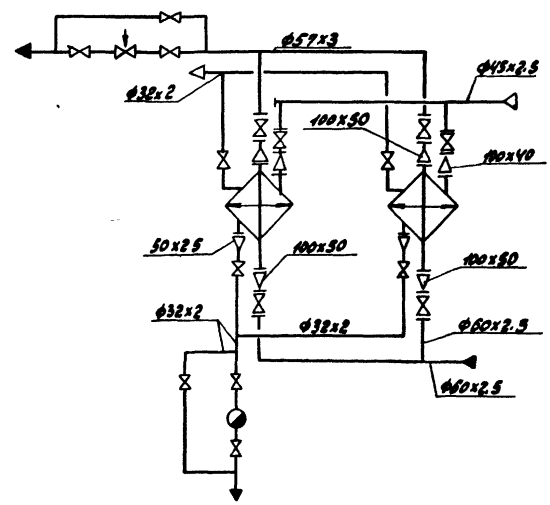
Общая масса 437,496 кг

		ТН 903-1-221.86		ТМН	
		Исполненная в соответствии с 2.3.14 с целью строительства в будущем именованной Галицко-Калининской ГЭС			
Приказан:		Инженер К.И.В.		Страна Литва	
		Инженер К.И.В.		Литва ?	
		Инженер К.И.В.		Бюро приготовления рабочей воды КЗУ	
		Инженер К.И.В.		Госстрой СССР НИИ Гидротехники САНТЕХПРОЕКТ	

Рис. 601-17



СХЕМА



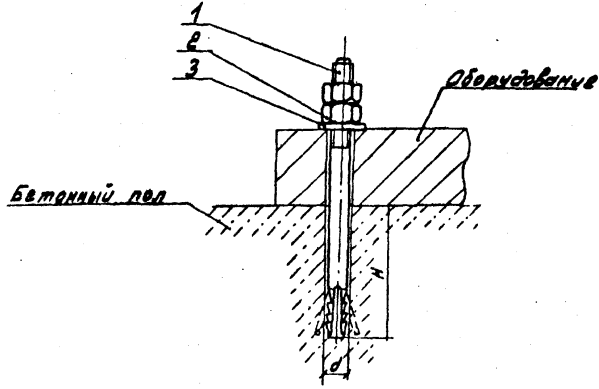
Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол	масса кг.	Примечания
1	Литский котельно-механический завод	Подогреватель паровой			$E=3.34 \mu$
		ПП-6-3-ДОСТАТКИ.НС.76	8	390	$\mu=9.08 \mu$
2	Каталер ЦЕВР	Защитка паровых с выдвигаемым шток-заван с ручным управлением флажковая			
		3046.0P АЧ50	7	18.4	
3	ГО ИР	Вентиль запорный муфтовый 1548П2 АЧ40	2	4.15	АЧ40
4	"	Вентиль запорный муфтовый 1548П2АЧ5	7	1.75	
5	"	Конденсатотводчик 43413ИМ АЧ25	1	0.55	
6	УРРД	Клапан регулирующий после себя $\phi 50$	1	39.0	АЧ18М
7	ГОСТ 18821-80	Фланец 1-50-10СТ25	2	2.26	
8	ГОСТ 18821-80	Фланец 1-100-10СТ25	8	4.7	
9	3К4-45-70	Бобышка	4	0.23	
10	3К4-3-75	Бобышка	4	2.39	
Н	3 К4-3-75	Бобышка	2	2.28	
12	84 3К4-2-75	Бобышка	2	-	
13	3К4-48-70	Бобышка	1	0.14	
14		Трубопровод из стальных и сварных труб по ГОСТ 1704-76			
		$\phi 62 \times 2.5 \text{ м}$	2.7	3.55	
15		$\phi 57 \times 3$	6.2	4.00	
16		$\phi 43 \times 2.5$	2.7	2.62	
17		$\phi 32 \times 2$	7.3	1.48	
18	ГОСТ 1484-82	Опора ОПБ2-60	1	0.33	
19	ГОСТ 1484-82	Опора ОПБ2-57	4	0.33	
20	ГОСТ 1484-82	Опора ОПБ2-45	1	0.19	
21	ГОСТ 8240-72	Уголок Е-50х50х3 м	2.98	2.32	
22	ГОСТ 8240-72	Швеллер №12 м	12.3	10.4	
23	ГМН-9	Крепление 3-16	4	1.19	
		Общая масса		1231.40	

		ТП 903-1-221.86	ТМН
<p>Исправлен с учетом от 23.12.82 из-за отсутствия приваривания стальных труб к сварным трубам - комментарии и сроки к 23.12.82</p>			
<p>Привизан:</p>		<p>М.И. Рубин М.И. Косов М.И. Степанов М.И. Шавыкин М.И. Шавыкин</p>	<p>С.И. Иванко Л.С. Косов</p>
<p>М.И. Рубин М.И. Косов М.И. Степанов М.И. Шавыкин М.И. Шавыкин</p>		<p>Блок подогревателя горячей водоснабжения К.26</p>	<p>Госстандарт СССР М.И. Рубинский САНТЕХПРОЕКТ</p>

Альбом №

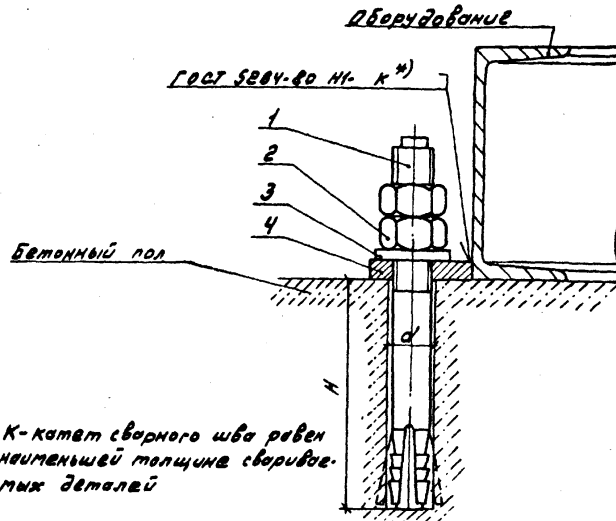
Крепление 1

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



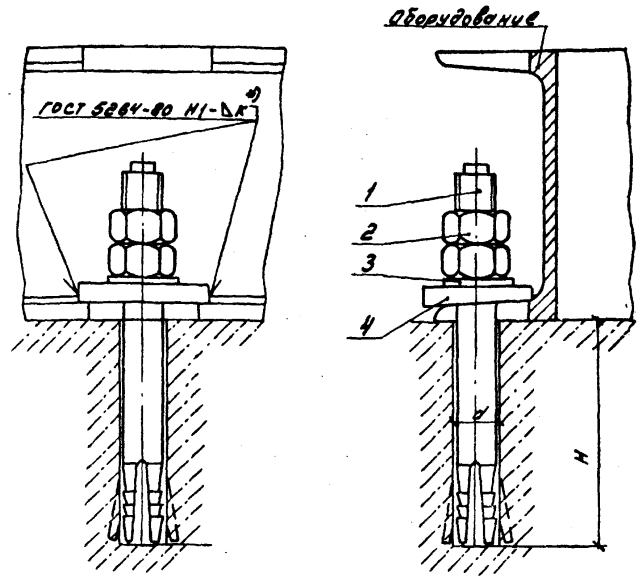
Крепление 2

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

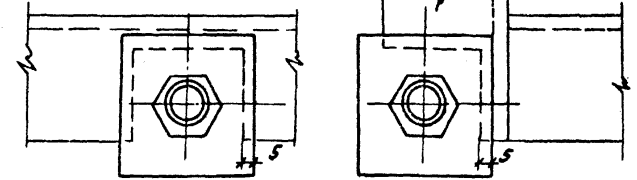


Крепление 3

(предназначено для крепления оборудования, находящегося в проектной позиции с последующим сверлением отверстий установкой фундаментного болта)



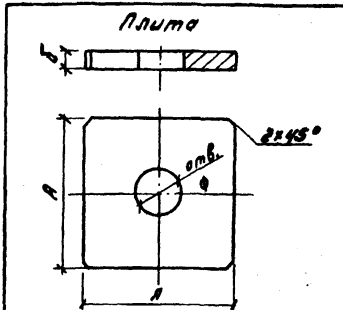
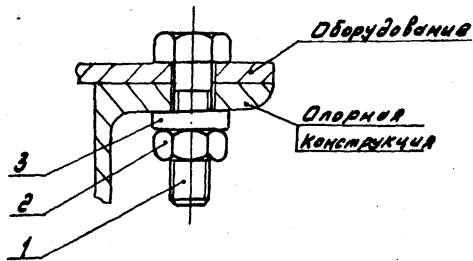
Вид сверху при размещении крепления:
а) в средней части б) в углу



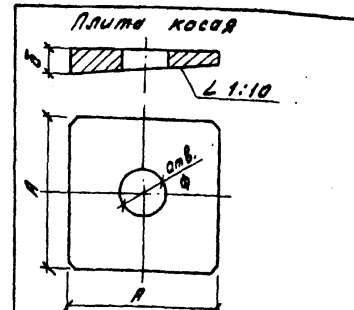
*) К-катет сварного шва равен наименьшей толщине свариваемых деталей

Крепление 4

(предназначено для крепления оборудования опирающегося на металлические конструкции)



Обозначение	φ мм	A мм	B мм	Масса кг
Плита 12	14	40	6	0,08
Плита 16	18	50	10	0,20
Плита 24	28	80	10	0,60



Обозначение	φ мм	A мм	B мм	Масса кг
Плита К-12	14	40	8	0,1
Плита К-16	18	50	12	0,20
Плита К-24	28	80	12	0,60

Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Общая масса кг	Размер болта d H
	наименование	кол.	наименование	кол.	наименование	кол.		
Крепление 1-12	Болт 6.1 М12х50,45 ГОСТ 24378-80	1	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78	1	0,27	16 80
Крепление 1-16	Болт 6.1 М16х50,45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М16.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 16.01 ГОСТ 11371-78	1	0,72	24 130
Крепление 1-24	Болт 6.1 М24х50,45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М24.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 24.01 ГОСТ 11371-78	1	2,02	32 150

Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Деталь 4		Общая масса кг	Размер болта d H
	наименование	кол.	наименование	кол.	наименование	кол.	наименование	кол.		
Крепление 2-12	Болт 6.1 М12х50,45 ГОСТ 24378-80	1	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78	1	Плита 12 (наст. лист)	1	0,35	16 80
Крепление 2-16	Болт 6.1 М16х50,45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М16.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 16.01 ГОСТ 11371-78	1	Плита 16 (наст. лист)	1	0,92	24 130

Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Деталь 4		Общая масса кг	Размер болта d H
	наименование	кол.	наименование	кол.	наименование	кол.	наименование	кол.		
Крепление 3-12	Болт 6.1 М12х50,45 ГОСТ 24378-80	1	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78	1	Плита К-12 (наст. лист)	1	0,37	16 80
Крепление 3-16	Болт 6.1 М16х50,45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М16.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 16.01 ГОСТ 11371-78	1	Плита К-16 (наст. лист)	1	0,92	24 130
Крепление 3-24	Болт 6.1 М24х50,45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М24.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 24.01 ГОСТ 11371-78	1	Плита К-24 (наст. лист)	1	2,63	32 150

Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Общая масса кг
	наименование	кол.	наименование	кол.	наименование	кол.	
Крепление 4-12	Болт М12х40 ГОСТ 7798-70	1	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 12.01 ГОСТ 10906-78	1	0,1
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

Привязан:

ТЛ 903-1-221.86

ТМН

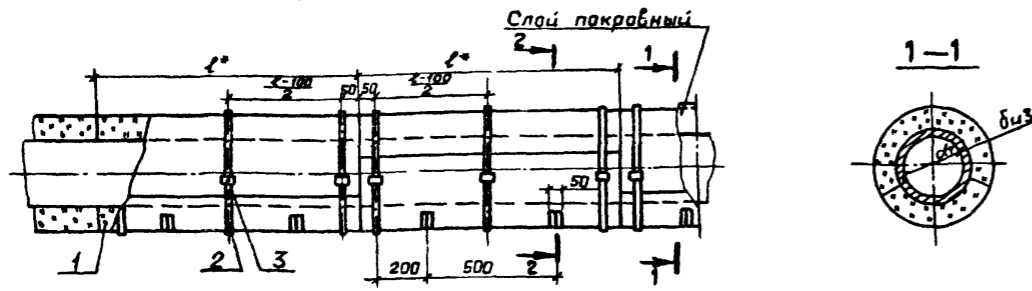
Гип Гусева
Инж. Лопухин
Инж. Козлов
Инж. Портной
Инж. Зор.
Инж. Плеханов
Инж. Горюнов
Инж. Мавлодов

Металлическая конструкция для сельского строительства (сварка в вакуумной установке) Толщина металла и сварочный шов

Листов 9

Технический отдел
ГПН Горьковский
Самтехпроект

Копирован: 2019-04 28 Формат А2



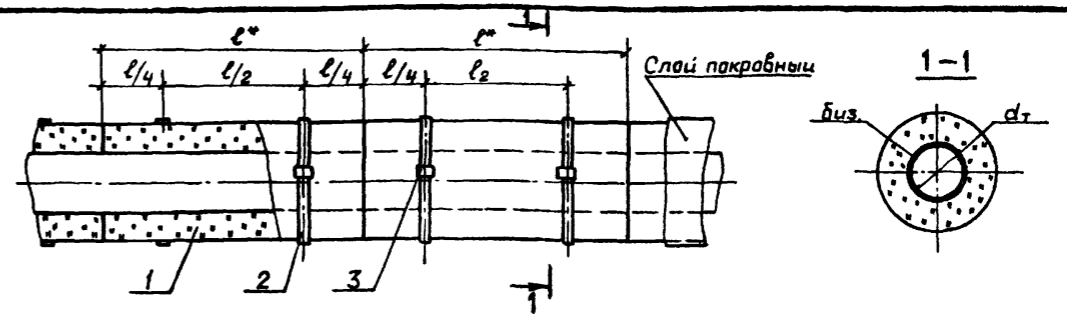
5	Подвеска (проволока 021,2-2.0 ГОСТ 3282-74)	Ст 0	ГОСТ 380-71
4	Подкладка (рулонный стеклопластик $\delta=2,2$ мм Т46-11-145-74)	—	—
3	Пряжка (сталь листовая холодно-катанная $\delta=0,8$ мм, ГОСТ 19904-74)	—	—
2	Бандаж (лента 0,7*20, ГОСТ 3560-73)	Сталь	—
1	Слой теплоизоляционный	—	—
Поз.	Наименование	Материал	Примечание

ТП 903-1-221.86 ТМН

Котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельского строительства (в блочном исполнении) топлива-каменные и бурые угли

Гип	Гусева	И.И.	
Нач.отд.	Лепендин	И.И.	И.И.
Н.контр.	Клаков	В.И.	
Гл. спец.	Партнай	И.И.	
Рук. гр.	Клаков	В.И.	
Ст. инж.	Горшчнова	В.И.	
		Р	10
	Изоляция трубопроводов плитами минераловатными	ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

*L - длина изделия



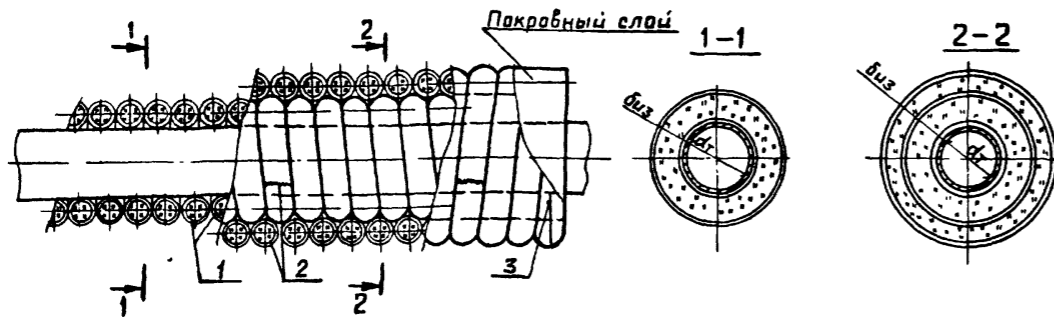
3	Пряжка (сталь листовая холодно-катанная $\delta=0,8$ мм, ГОСТ 19904-74)	—	—
2	Бандаж (лента 0,7*20, ГОСТ 3560-73)	Сталь	—
1	Слой теплоизоляционный	—	—
Поз.	Наименование	Материал	Примечание

ТП 903-1-221.86 ТМН

Котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельского строительства (в блочном исполнении) топлива-каменные и бурые угли

Гип	Гусева	И.И.	
Нач.отд.	Лепендин	И.И.	И.И.
Н.контр.	Клаков	В.И.	
Гл. спец.	Партнай	И.И.	
Рук. гр.	Клаков	В.И.	
Инж.	Горшчнова	В.И.	
		Р	11
	Изоляция трубопроводов полужиллиндрами теплоизоляционными	ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

*L - длина изделия

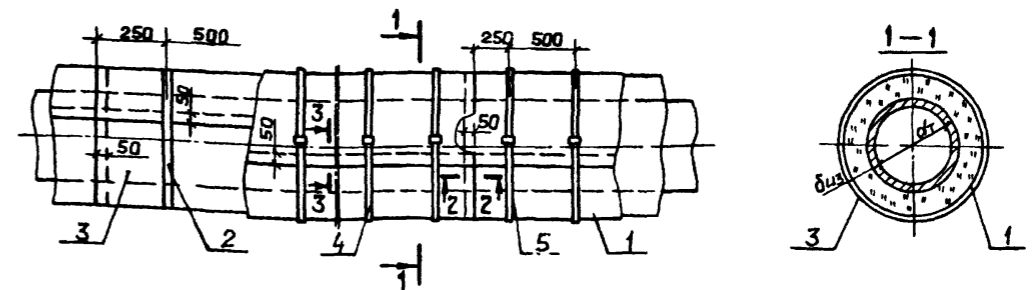


3	Кольцо (проволока 02-0,8 ГОСТ 3282-74)	Ст 0	ГОСТ 380-71
2	Сшивка (проволока 02-0,8 ГОСТ 3282-74)	Ст 0	ГОСТ 380-71
1	Слой теплоизоляционный	—	—
Поз.	Наименование	Материал	Примечание

ТП 903-1-221.86 ТМН

Котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельского строительства (в блочном исполнении) топлива-каменные и бурые угли

Гип	Гусева	И.И.	
Нач.отд.	Лепендин	И.И.	И.И.
Н.контр.	Клаков	В.И.	
Гл. спец.	Партнай	И.И.	
Рук. гр.	Клаков	В.И.	
Инж.	Горшчнова	В.И.	
		Р	12
	Изоляция трубопроводов пух-шнуром из минеральной ваты	ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	



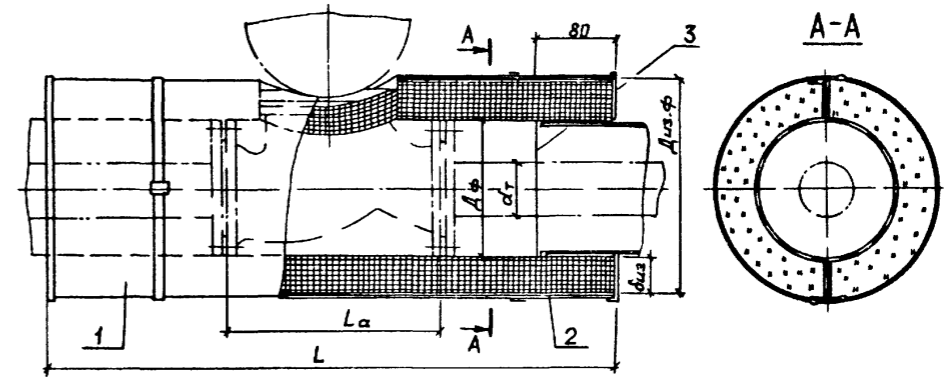
5	Пряжка (сталь листовая холодно-катанная $\delta=0,8$ мм, ГОСТ 19904-74)	—	—
4	Бандаж (лента 0,7*20, ГОСТ 3560-73)	Сталь	—
3	Слой выравнивающий (рубероид РП-250 ГОСТ 10923-82)	—	—
2	Лента изоляционная резиновая шириной 10 мм ГОСТ 2162-78	—	—
1	Слой покровный	—	—
Поз.	Наименование	Материал	Примечание

ТП 903-1-221.86 ТМН

Котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельского строительства (в блочном исполнении) топлива-каменные и бурые угли

Гип	Гусева	И.И.	
Нач.отд.	Лепендин	И.И.	И.И.
Н.контр.	Клаков	В.И.	
Гл. спец.	Партнай	И.И.	
Рук. гр.	Клаков	В.И.	
Инж.	Горшчнова	В.И.	
		Р	13
	Слой покровный	ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

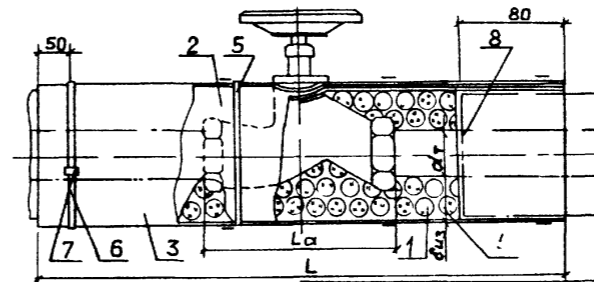
Инд. № подл. Подп. и дата. Взам инв. №



Чертеж общего вида конструкции является материалом для разработки рабочей документации

3	Отделка торцов изоляции	сб	
2	Полуфутляр левый	сб	
1	Полуфутляр правый		
Поз	Наименование	Материал	Примечание
		ТП 903-1-221.86	ТМН
Котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельского строительства (в блочном исполнении) Топливо - каменные и бурые угли			
ГИП	Гусева		Стадия
Нач. отд.	Лепендин		Лист
Н. контр.	Клоков		Листов
Гл. спец.	Портной		Р
Рук. гр.	Клоков		14
Инж.	Горшунова		
Изоляция арматуры фланцевой съемными полуфутлярами заполненными теплоизоляционными изделиями.			ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам инв. №



Чертеж общего вида конструкции является материалом для разработки рабочей документации

8	Отделка торцов изоляции		
7	Пряжка (сталь листовая холоднокатанная 8-0,8мм ГОСТ 19904-74)		
6	Бандаж (лента 0,7*20 ГОСТ 3560-74)	Сталь	
5	Лента изоляционная прорезиненная шириной 10мм ГОСТ 2162-78)		
4	Кольцо (проволока 02 1,2 ГОСТ 3282-74)	Ст. 0 ГОСТ 380-71	
3	Слой покровный	Рубероидный стеклопластик	
2	Слой выравнивающий	Рубероид ГОСТ 10923-82	
1	Слой теплоизоляционный		
Поз	Наименование	Материал	Примечание
		ТП 903-1-221.86	ТМН
Котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельского строительства (в блочном исполнении) Топливо - каменные и бурые угли			
ГИП	Гусева		Стадия
Нач. отд.	Лепендин		Лист
Н. контр.	Клоков		Листов
Гл. спец.	Портной		Р
Рук. гр.	Клоков		15
Инж.	Горшунова		
Изоляция арматуры муфтовой теплоизоляционными материалами с покрытием рулонными материалами			ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам инв. №

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам инв. №

Листов 11

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Комплектка оборудования. План. Разрезы 1-1; 2-2. План лаборатория.	
4	Спецификация оборудования.	
5	Схема трубопроводов. Условные обозначения.	
6	Трубопроводы. План-вид сверху в осях 1-5. Разрезы 1-1; 2-2.	
7	Трубопроводы. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5; 6-6.	
8	Трубопроводы бункера соли. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. сеченье а-а	
9	Спецификация трубопроводов (начало).	
10	Спецификация трубопроводов (продолжение).	
11	Спецификация трубопроводов (окончание).	

Ведомость сопроводительных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Сопроводительные документы</u>		
OST 34-42-490-80	Соединения фланцевые для камерных изверженных диафрагм трубопроводов РЧ ± 2,5 МПа (25 кгс/см ²)	
	Перечень чертежей типовых и заводских конструкций на установку датчиков, отборных устройств и местных приборов, применяемых при автоматизации систем сжатия и контроля установок марки 3К	

Обозначение	Наименование	Примечание
OST 34-256-75-2	Опоры и обвески станионных трубопроводов низкого давления РЧ ± 0,5 МПа (5 кгс/см ²). Часть 1. Опоры подвижные и неподвижные.	
OST 14911-82	Детали стальных трубопроводов. Опоры подвижные.	
OST 16127-78	Детали стальных трубопроводов. Подвески.	
OST 12820-80	Планы геометрии соединительных частей и трубопроводов.	
OST 12821-80	Планы геометрии соединительных частей и трубопроводов.	
Серия У.903-13	Выпуск 1-1	Вспомогательное оборудование для котельных установок. Вспомогательное оборудование систем водоподготовки.
Серия У.903-13	Выпуск 1-2	Вспомогательное оборудование для котельных установок. Баки химическо-кислотные для воды ёмкостью от 4 до 50 м ³ .
Серия У.903-13	Выпуск 1-4	Вспомогательное оборудование для котельных установок. Эжекторы водосогонные и водохимические
<u>Прилагаемые документы</u>		
И.И.Черт. А238.054.000	Бак выхлупающий промывки № 10-10 типичных фимляров V=2 м ³	
И.И.Черт. А237.020.000	Бак-морок напыленного раствора соли.	
И.И.Черт. А238.310.000	Опора трубопроводов.	
И.И.Черт. А238.320.000 ± А234.323.000	Опора трубопроводов	
ТП 903-Г-221.86	ВН	Чертежи марки ВН
ТП 903-Г-221.86	ВПО	Спецификация оборудования
ТП 903-Г-221.86	ВПА	Ведомость потребности в материалах.

Указания по привязке проекта

При применении типового проекта следует руководствоваться нормами СН 302-81*. В конкретном случае в зависимости от качества исходной воды следует выполнить расчёт схемы водоподготовки. При выборе схемы обработки воды горячего водоснабжения необходимо руководствоваться постановлением Госстроя СССР № 12 от 30.04.82 «Об изменении и дополнении главы СНиП II-35-73 «Тепловые сети. Нормы проектирования».

При содержании в исходной воде железа менее 0,3 мг/л - следует исключить установку обезжелезивания.

Возможность использования отселарированной воды непрерывной продувки котлов на кумды подпитки теплоты необходимо решать в каждом конкретном случае в зависимости от химического анализа исходной воды, произведя при этом расчёт на условную сульфатно-кальциевую жесткость по OST 108.030.47-81. Последняя не должна превышать предельно допустимой величины, при которой исключается возможность выпадения из раствора CaSO₄.

В проектах предусмотрены материалы трубопроводов, рассчитанные на условия бедения начатных работ при температуре наружного воздуха не ниже - 40°С.

Привязан:

ТП 903-Г-221.86 8/1

И.И.Черт. А238.310.000	И.И.Черт. А238.320.000 ± А234.323.000	И.И.Черт. А237.020.000	И.И.Черт. А238.054.000
И.И.Черт. А238.310.000	И.И.Черт. А238.320.000 ± А234.323.000	И.И.Черт. А237.020.000	И.И.Черт. А238.054.000
И.И.Черт. А238.310.000	И.И.Черт. А238.320.000 ± А234.323.000	И.И.Черт. А237.020.000	И.И.Черт. А238.054.000
И.И.Черт. А238.310.000	И.И.Черт. А238.320.000 ± А234.323.000	И.И.Черт. А237.020.000	И.И.Черт. А238.054.000

Итого: 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

И.И.Черт. А238.054.000 (Русова)

Ведомость объемов работ по нанесению антикоррозионной изоляции.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Наименование изолируемого объекта												всего		
			№-категории фильтра Ф-700		№-категории фильтра Ф-700		расходный бан селу		эк-битор в довол-лемиа		бан в эрих-лемиа		бан в эрих-лемиа				
			Ед.	Общ.	Ед.	Общ.	Ед.	Общ.	Ед.	Общ.	Ед.	Общ.	Ед.	Общ.		Ед.	Общ.
1	Обработка поверхности металлическим песком	м²	7,75	15,5	7,4	37,0	4,8	4,8	1,5	1,5	14,9	14,9	8,8	8,8	—	—	82,5
2	Обезжиривание металлической поверхности	м²	7,75	15,5	7,4	37,0	4,8	4,8	1,5	1,5	14,9	14,9	8,8	8,8	—	—	82,5
3	Защита днища мастичной лентой - праймером	м²	1,5	3,0	1,1	5,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,5
4	Шпательная днища мастичной "битумноль" S=15мм	м²	1,5	3,0	1,1	5,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,5
5	Укладка гравия в днище фильтра	м³	0,15	0,3	0,07	0,35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,65
6	Засыпка по гравия асбеста S=10мм с подтрамбовкой	м³	0,008	0,016	0,004	0,02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,036
7	Засыпка мелким гравием Фр: S=10мм по слою асбеста N=20мм	м³	0,016	0,032	0,008	0,04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,072
8	Заливка днища мастичной "битумноль"	м³	0,2	0,4	0,1	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,9
9	Обезжиривание поверхности этилацетатом	м²	7,75	15,5	7,4	37,0	4,8	4,8	1,5	1,5	14,9	14,9	8,8	8,8	—	—	82,5
10	Покрытие на основе смолы ЭД-20 в слое в	м²	5,25	10,5	6,3	31,5	4,8	4,8	1,5	1,5	14,9	14,9	8,8	8,8	—	—	72,0
11	Окраска внутренней поверхности краской В-ЖС-41	м²	—	—	—	—	4,8	4,8	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8
12	Окраска наружной поверхности масляной краской	м²	8,0	16,0	7,6	38,0	4,9	4,9	1,8	1,8	15,0	15,0	9,0	9,0	—	—	84,7
13	Окраска наружной поверхности краской БТ-177	м²	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54,35

Общие указания по монтажу

1. Материалы трубопроводов принять:
 - для труб по ГОСТ 8734-75 сталь 20 ГОСТ 1050-74* условия поставки для d_н 40мм по ГОСТ 8735-74* гр. В;
 - для d_н > 40мм по ГОСТ 8731-74* гр. В;
 - для труб по ГОСТ 10704-76 и ГОСТ 3262-75 сталь 20 ГОСТ 1050-74* условия поставки по ГОСТ 10705-63* гр. В;
 - для деталей трубопроводов по ГОСТ 17375-77-ГОСТ 17379-77 сталь марки 20 ГОСТ 1050-74*;
 - для фланцев, болтов, гаек - по ГОСТ 12816-80.
2. Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,001 в сторону движения среды.

Ведомость затрат материалов

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Наименование изолируемого объекта												всего		
			№-категории фильтра Ф-700		№-категории фильтра Ф-700		расходный бан селу		эк-битор в довол-лемиа		бан в эрих-лемиа		бан в эрих-лемиа				
			Ед.	Общ.	Ед.	Общ.	Ед.	Общ.	Ед.	Общ.	Ед.	Общ.	Ед.	Общ.		Ед.	Общ.
1	Железный песок	кг	3875	77,5	37,0	185,0	24,0	24,0	7,5	7,5	74,5	74,5	44,0	44,0	—	—	412,5
2	Эпоксидная смола ЭД-20	кг	3,78	7,56	4,53	22,65	—	—	1,08	1,08	10,73	10,73	6,34	6,34	—	—	48,36
3	Полиэтиленполиамин	кг	0,378	0,756	0,45	2,265	—	—	0,108	0,108	1,073	1,073	0,634	0,634	—	—	4,836
4	Дибутилфталат	кг	0,441	0,882	0,52	2,6	—	—	0,12	0,12	1,25	1,25	0,74	0,74	—	—	5,592
5	Растворитель Р-40	кг	1,103	2,206	1,32	6,6	—	—	0,105	0,105	2,13	2,13	1,85	1,85	—	—	12,894
6	Авиационный бензин	кг	0,68	1,36	0,36	1,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,16
7	Битум БН-У	кг	54,72	109,44	28,8	144,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	253,44
8	Синдезитовая мука	кг	54,72	109,44	28,8	144,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	253,44
9	Асбест л 6-7	кг	8,2	16,4	4,32	21,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38,0
10	Синдезитовый щебень (гравий)	кг	410,4	820,8	216,0	1080,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1900,8
11	Этилацетат	кг	2,945	5,89	2,81	14,05	1,8	1,8	0,57	0,57	5,66	5,66	3,34	3,34	—	—	31,31
12	Краска В-ЖС-41	кг	—	—	—	—	1,13	1,13	—	—	—	—	—	—	—	—	1,13
13	Масляная краска	кг	3,2	6,4	3,0	15,0	5,7	5,7	0,5	0,5	6,0	6,0	3,6	3,6	—	—	37,2
14	Краска БТ-177	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32,6

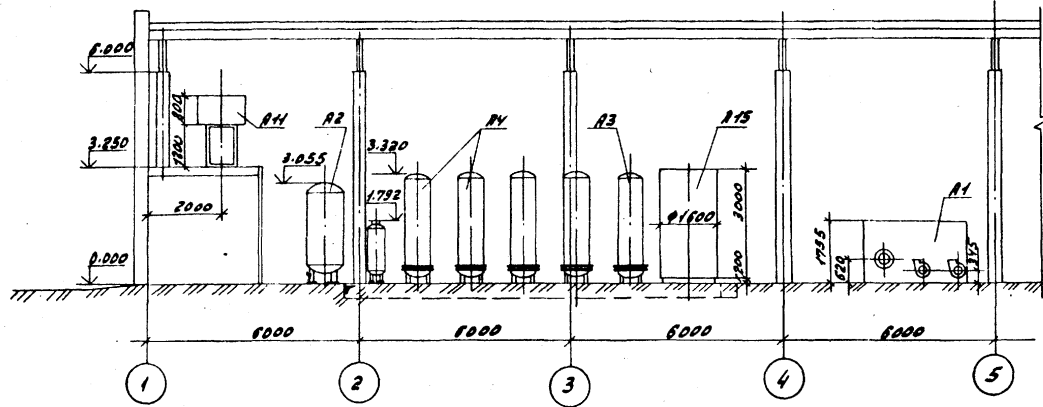
Листом №

Инв. №, Год, и Дата составления

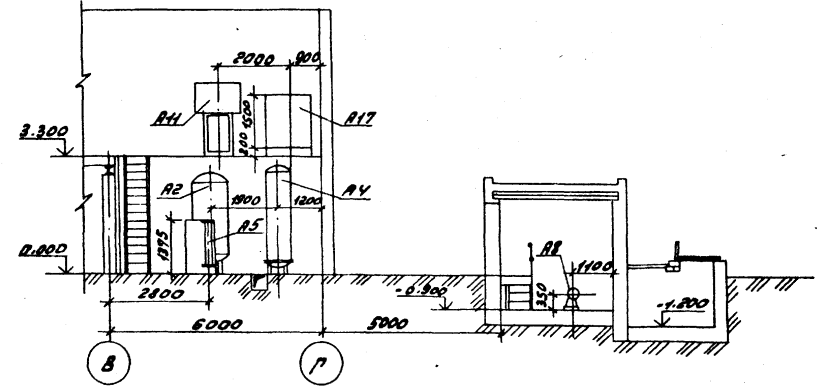
Т.П. 903-1-221.86		-ВП
Нотальная сметы № 25-14 для свального строительства в здании исполнителя. Толмаки-мемориаль и буров углы		
Ген. директор	М.П. [подпись]	Стр. 1
М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	Лист 2
Общие данные (окончание).		Госстрой СССР, ГПИ Горьковскому САНТЕХПРОЕКТ

Раздел IV

1-1

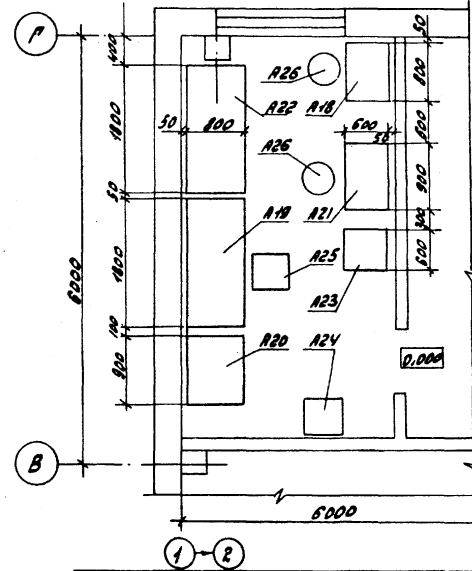
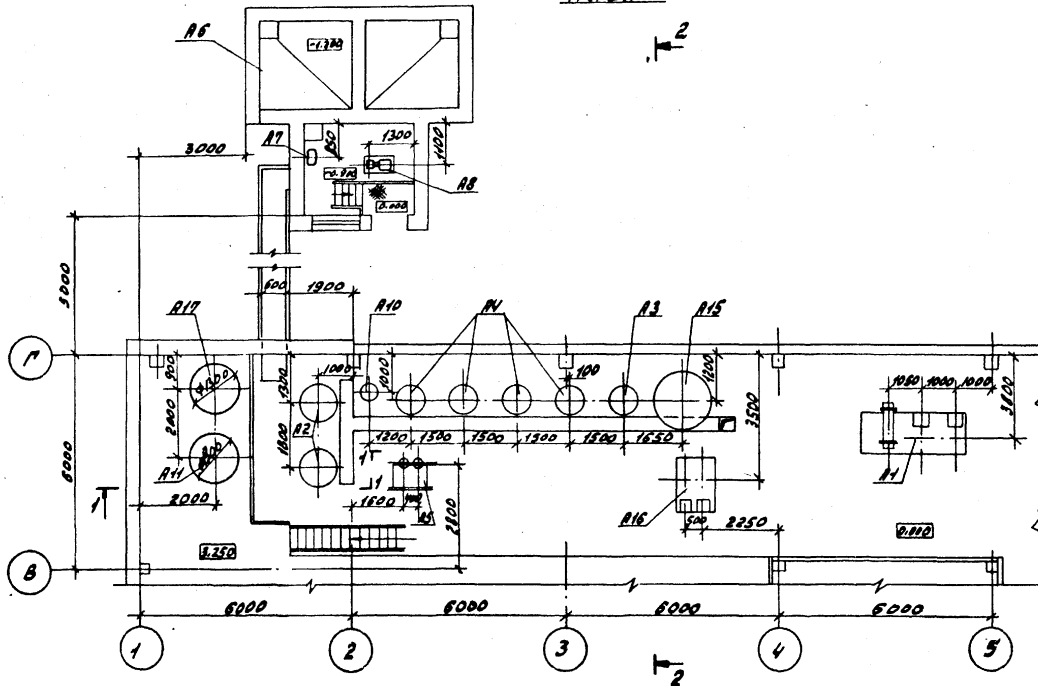


2-2



План лаборатории водородоводки

ПЛАН



		ТН 903-1-221.86 - В17	
Котельная с 4 котлами КБ-35-НС для централизованного отопления (в здании котельной), теплообменники и буровые узлы.			
Привазан:	М.П. Гусева	М.П. Мельникова	Старший инженер
	М.П. Гусева	М.П. Мельникова	М.П. Мельникова
	М.П. Гусева	М.П. Мельникова	М.П. Мельникова
Инв. №	М.П. Гусева	М.П. Мельникова	М.П. Мельникова
		Комплектовка оборудования	Технолог СССР
		План. Разрезы 1-1; 2-2.	М.П. Гусева
		План лаборатории	М.П. Мельникова

Альбом II

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Насос кв. (мг)	Примечание
A1	черт. ВПН-2	Блок приготовления исходной воды в компа.	1	1016,0	
A1.1		Насос К20/30 с эл. дв. 4А10052	2	920	б=20м ³ н=30м
A1.2		4мвт; 2880 об/мин	2	920	
A1.3	Серия 4.903-13 ВД; В.1-4	Подогреватель паророботной Ф=257/ч	1	300,0	б=397м
A1.4	черт. ВПН-2	Эжектор водосамонный для фильтра ф450	1	2,8	
A2		Опорная конструкция	1	252,0	
A3		Фильтр ионитный параллельноточный на-матюнитный II ступени (для обезжелезубания)	2	314,0	
A4		Фильтр ионитный параллельноточный на-матюнитный II ступени (для гидрорепергрузки фильтрующих материалов)	1	620,0	
A5	черт. ВПН-1	Фильтр ионитный параллельноточный на-матюнитный I ступени	4	620,0	
A5.1		Филт I-07-06 м	1	290,0	б=70м ³
A5.2	черт. ВПН-1	Блок магнитной обработки в компа. Аппарат для магнитной обработки воды типа 20	2	62,0	
A6	Альбом 7, 4, 2 КЖ 58 ÷ 61	Опорная конструкция	1	42,94	
A7		Бункер мокрого хранения соли	1	-	
A8		Бочок слэбной пакетированный высоко растительный ТУ 21-26-145-76	1	1,6	
		Насос раствора соли ХВ/18-П-С с эл. дв. А02-31-2 3,0мвт, 2900 об/мин	1	165,0	б=8м ³ н=10м

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Насос кв. (мг)	Примечание
A9	Серия 4.903-13 В.1-1; А23А04.000	Насос водоотстойный	1	67,0	
A10		Солепосветитель С-02-045	1	152,0	
A11	Альбом I черт. А23Г.020.000	Расходный бак крепкого раствора соли V=0,7 м ³	1	167,73	
A12	Серия 4.903-13 вып. 0; 1-1 А23Г009.000	Регулятор постоянного уровня раствора соли	1	22,0	
A13	Серия 4.903-13 вып. 0; 1-4 А23А024.000-01	Эжектор водосамонный для фильтра ф700	1	3,1	
A14	серия 4.903-13 В.0; 1-1 А23В034.000	Гидротранспортер передвинной	1	137,0	
A15	Серия 4.903-13 В.0; 1-2 А23В033.000-01	Бак взрыхляющей промывки V=6 м ³ (фильтров обезжелезубания)	1	502,0	
A16	черт ВПН-3	Блок насосов взрыхляющей промывки в компа.	1	383,5	
A16.1		Насос м 8/18 с эл. дв. 4А80А2 15мвт; 2850 об/мин (для на-матюнитных фильтров)	1	64,0	б=8м ³ н=10м
A16.2		Насос м 20/18 с эл. дв. 4А80В2 2,2мвт; 2850 об/мин (для фильтров обезжелезубания)	1	68,0	б=20м ³ н=18м
A16.3	черт. ВПН-3	Опорная конструкция	1	82,3	
A17	Альбом I черт А23В054.000	Бак взрыхляющей промывки V=2 м ³ (для на-матюнитных фильтров)	1	235,0	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Насос кв. (мг)	Примечание
Оборудование химлаборатории (по материалу и мебели и оборудованию, Каталог и справочник)					
A18		Стол лабораторный химический пристенный типа СХ-1-ОН-И-918/1-3; размеры 600x800x1800мм	1	130,0	
A19		То же, типа СХ-3-ОН-И-918/3-1,2,3; размеры 1800x800x1800 мм	1	375,0	
A20		Мойка лабораторная типа МЛ-1 ОН-И-918/И-3, размеры 900x800x1800мм	1	190,0	
A21		Стол для аналитических весов типа СВ-2 ОУ-И-918/12-3, размеры 900x600x900мм.	1	72,0	
A22		Шкаф вытяжной (1800) типа ШВ-23; размеры 1800x800x2850мм	1	600,0	
A23		Электрошкаф СНОД-35.35.35/3МЗУ4.2	1	80,0	V=160л
A24		Холодильник компрессионный типа "Саратов"	1		
A25		Кресло	1		
A26		Табурет, ф370мм высота 700мм	2		

Иск. № 17676 ВСК.ИСК.2

Привязан:

ИСК. №	
--------	--

ТП 903-1-221.86 -ВП

Котельная с Уютными №-35-Ис для сельского строительства в/б/ионной исл.наемки. Только-комнатные и бурные углы

Студия д.и.т. Листов

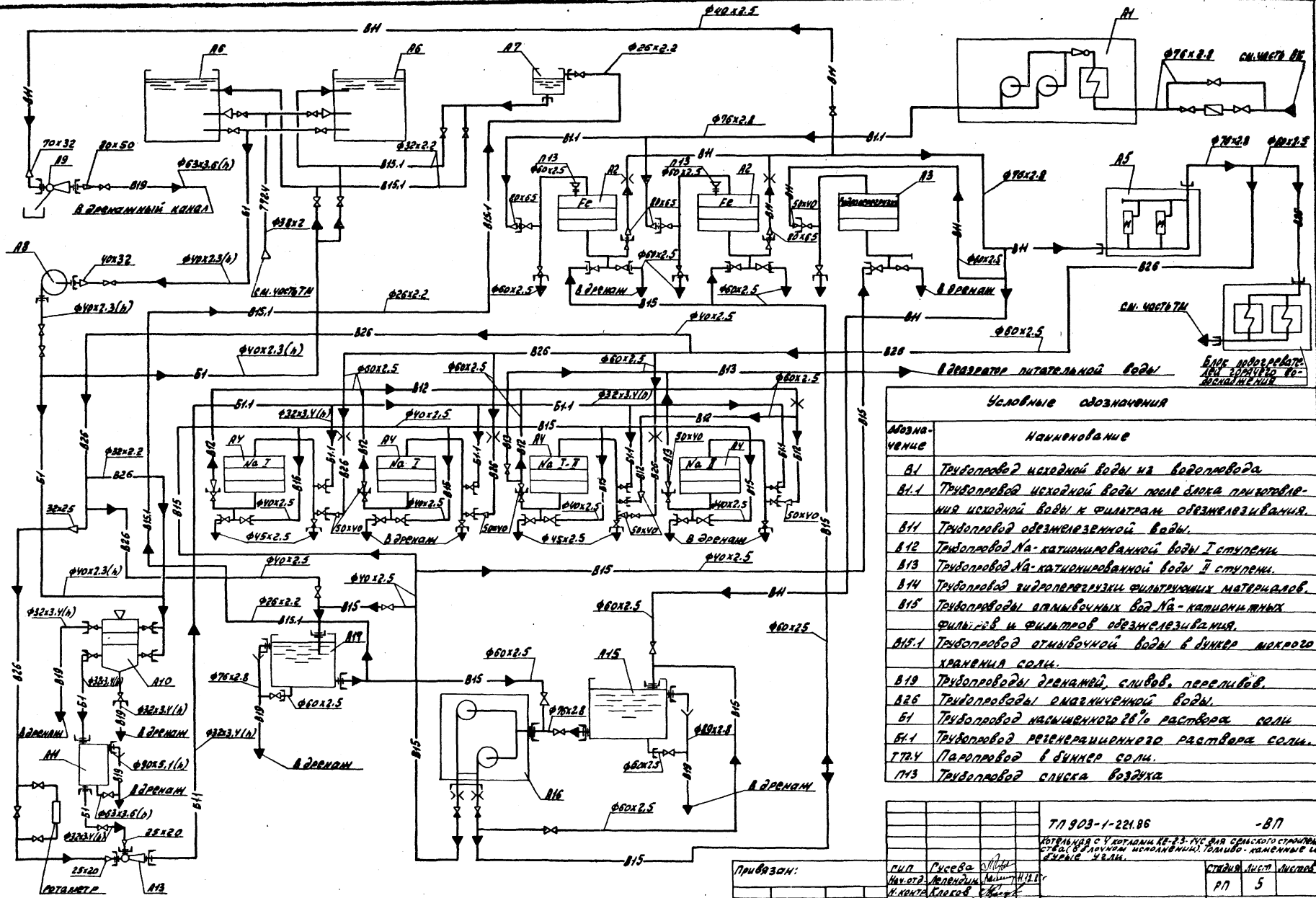
РП 4

Первичное оборудование.

Госстрой БССР ГПИ Говьноермен САНТЕХПРОЕКТ

Молор. *Сам* 31192-04 34Формат А2

РАСЧЕТ №



Обозначение	Наименование
A1	Трубопровод исходной воды на водопровод
A1.1	Трубопровод исходной воды после блока подготовки исходной воды к фильтрам обезжелезивания
A1.1.1	Трубопровод обезжелезиванной воды
A2	Трубопровод Na-катионированной воды I степени
A3	Трубопровод Na-катионированной воды II степени
A4	Трубопровод гидропропускных фильтрующих материалов
A5	Трубопровод анионных вод Na-катионных фильтров и фильтров обезжелезивания
A5.1	Трубопровод отмывочной воды в бункер мокрого хранения соли
A6	Трубопроводы дренажей сливов, переливов
A6.6	Трубопроводы емкостной воды
A7	Трубопровод насыщенного 26% раствора соли
A8	Трубопровод регенерационного раствора соли
A9	Паропровод в бункер соли
A13	Трубопровод сляка воздуха

ТН 903-1-221.86 -В7

Исполнитель: *[Signature]*

Привязан: *[Signature]*

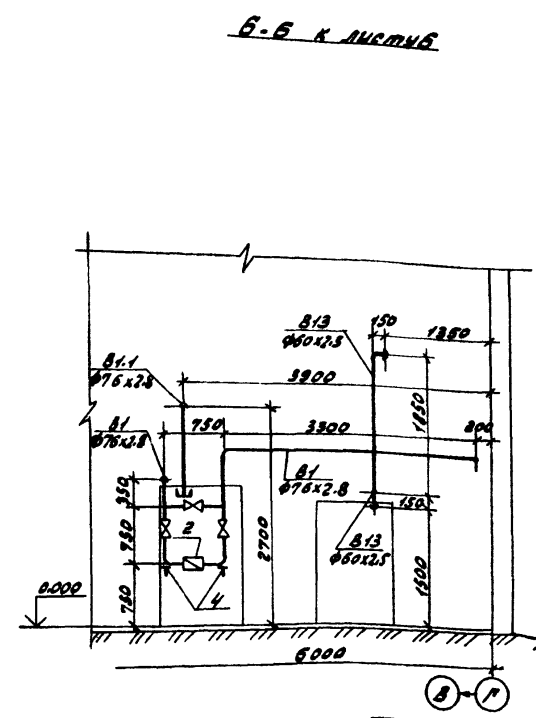
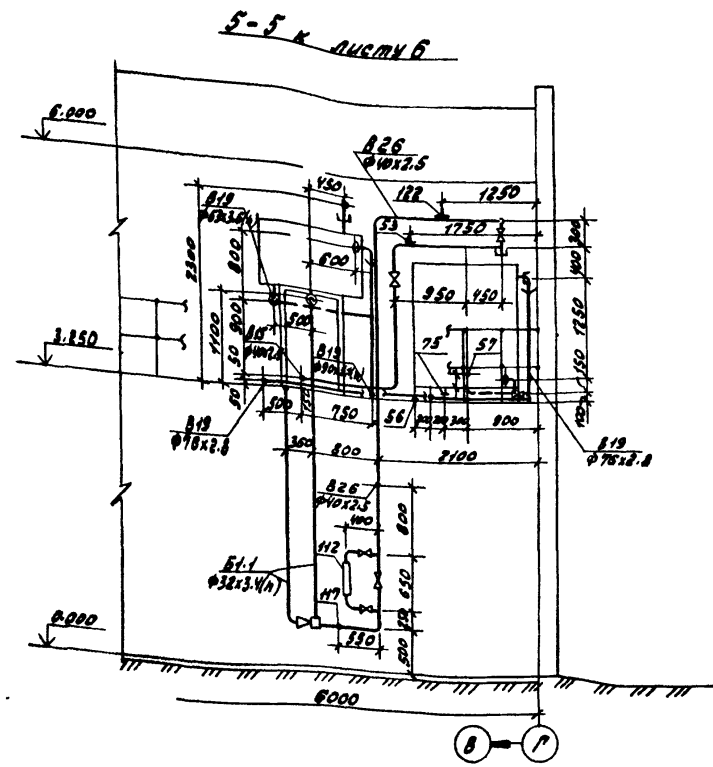
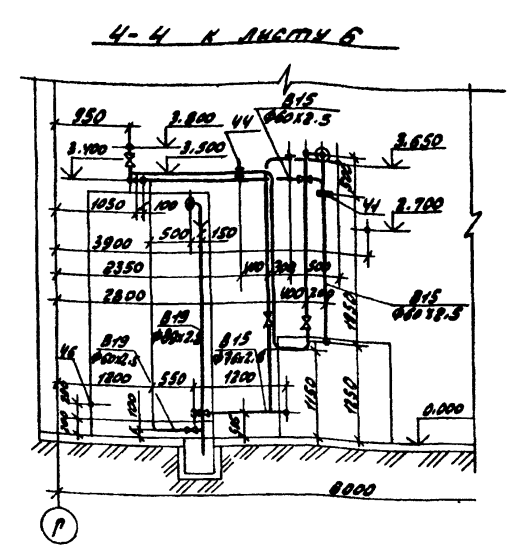
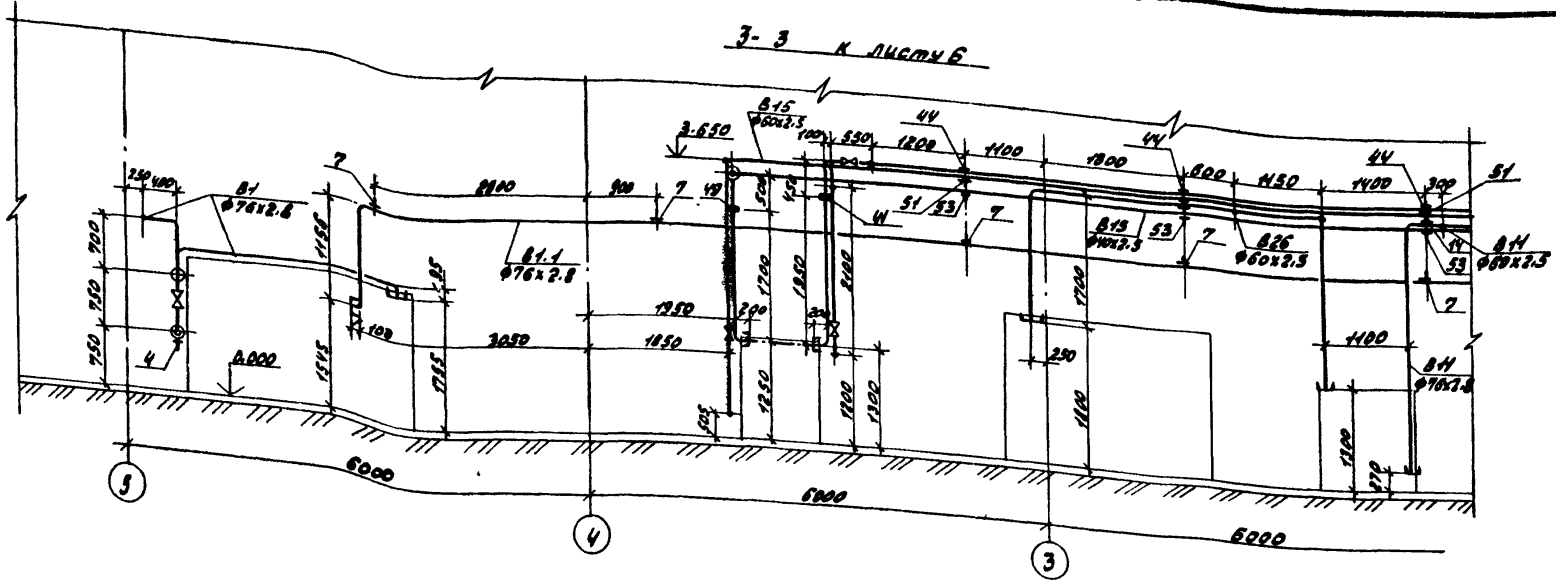
Или в.№

Схема трубопроводов, условные обозначения.

САНТЕХПРОЕКТ

копировала: Красовская

Аннотация



Лист 1 из 1

ТП 903-1-221.86		- 8/1
Копия в 5 экземплярах для сантехнического хозяйства (в лучшем исполнении) топливо-каменного и электротехнического отделов.		
Приказан:	РИД Гусева Инженер Мухомов Инженер Мухомов Инженер Мухомов Инженер	Старший лист листов Р/П ?
Инв. №	Трубопроводы Разрезы 3-3, 4-4, 5-5, 6-6.	Листовой сбор ИМ Горьковский САНИТЕХПРОЕКТ

Рис. 17

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса (кг)	Примечание
В1	Трибопровод	исходной воды из водопровода			
1	Каталог ИКБА	Вентиль запорный фланцевый 154УР 065	3	21.5	А-16М
2		Водомер АТ-80	1	18.0	
3	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-ИСТ25	2	3.18	
4	ГОСТ 14127-78	Подвеска ПТ-76-250	2	0.23	
5		Трибопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 75 \times 2.8$	3.5	5.05	м
В1.1	Трибопровод	исходной воды после блока промывочной таблицы исходной воды к фильтрам обезжелезирования			
6	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-ИСТ25	2	3.18	
7	ГОСТ 14127-78	Подвеска ПТ-76-250	3	4.0	
8	Ал. V	Кронштейн к фильтру	1	22.1	
9		Трибопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 75 \times 2.8$	23.0	5.05	м
В11	Трибопровод	обезжелезненной воды к блоку магнитной обработки			
10	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-ИСТ25	2	3.18	
11	ГОСТ 14127-78	Подвеска ПТ-76-250	2	0.23	
12	ГОСТ 14127-78	Подвеска ПТ-76-250	2	0.23	
13	Ал. V	Кронштейн к фильтру	2	0.05	
14	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-ИСТ25	1	3.18	
15		Трибопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 75 \times 2.8$	12.0	5.05	м

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса (кг)	Примечание
В11	Трибопровод	обезжелезненной воды на первичном этапе заполнения бака вращающейся промывки фильтров обезжелезивания			
16	Каталог ИКБА	Забивка паровая с фланцевыми шпинделем фланцевая 304 БР $\phi 50$	1	18.4	А-16М
17	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-ИСТ25	1	2.08	
18	ГОСТ 14127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	3.5	
19	Ал. V	Кронштейн к фильтру	2	11.8	
20	Ал. VI	Кронштейн к фильтру	1	5.7	
21	Ал. VII	Кронштейн к баку	1	7.9	
22		Трибопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 80 \times 2.5$	12.0	3.55	м
В11	Трибопровод	обезжелезненной воды к фильтру гидроперездачи			
23		Трибопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 80 \times 2.5$	3.0	3.55	м
В12	Трибопровод	ка- катионированной воды 1-ступенной			
24	ГОСТ 14127-78	Подвеска ПТ-76-250	2	0.23	
25		Трибопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 80 \times 2.5$	12.0	3.55	м
26	Каталог ИКБА	Вентиль запорный фланцевый 154УР 2 $\phi 50$	2	10.3	А-16М

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса (кг)	Примечание
В13	Трибопровод	ка- катионированной воды 1-ступенной			
27	Каталог ИКБА	Вентиль запорный фланцевый 154УР 2 $\phi 50$	1	10.3	А-16М
28	ГОСТ 14127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	3.5	
29		Трибопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 80 \times 2.5$	12.0	3.55	м
В14	Трибопровод	гидроперездачи ручных материалов			
30	ГОСТ 17379-75	Забивка 50х60	2	0.2	
31	То же	Забивка 80х40	2	0.4	
32	ГОСТ 18498-73	Рукав разнотка-невый $\phi 80$	9.0	-	м
33	То же	То же, $\phi 50$	6.5	-	м
В11	Трибопровод	обезжелезненной воды к водо-стрийному насосу			
34	Каталог ИКБА	Вентиль запорный фланцевый 154УР 2 $\phi 82$	1	5.5	А-16М
35	Спеца 4-003-13 В-11	Фланец $\phi 70$	1	7.1	по таблице № 18
36	ГОСТ 14127-78	Подвеска ПТ-38-80	2	3.1	
37	ГОСТ 14127-78	Подвеска ПТ-38-80	2	3.1	
38		Трибопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 40 \times 2.5$	12.0	2.31	м

71 903-1-221.86	В17
1. Изучены чертежи 2. Проверены материалы 3. Проверены материалы 4. Проверены материалы 5. Проверены материалы 6. Проверены материалы 7. Проверены материалы 8. Проверены материалы 9. Проверены материалы 10. Проверены материалы	11. Проверены материалы 12. Проверены материалы 13. Проверены материалы 14. Проверены материалы 15. Проверены материалы 16. Проверены материалы 17. Проверены материалы 18. Проверены материалы 19. Проверены материалы 20. Проверены материалы
Спецификация трубопроводов (начало)	Итого листов 9
Инв. №	Сметная стоимость (начало)

Видов 17

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Мн.	Масса (кг)	Прим. наименование
В15	Трубопроводы отмылочных вод	Фильтров			
39	Каталог ИКВР	Вентиль запорный фланцевый 1549р2 ф50	2	10.3	А-16МН
40	То же	Клапан обратный подвальный фланцевый ф50	1	9.4	А-16МН
41	ГОСТ 34-42-80-80	Фланцевое соединение для диафрагмы ф57	1	4.88	
42	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-85-10Г25	1	2.80	
43	То же	Фланец 1-50-10Г25	2	2.06	
44	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-37-200	4	3.5	
45		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф76х2.8	1.5	5.05 м	
		То же ф80х2.5	2.0	3.35 м	
46	ЭЗКУ-84-74	Бобышка	1	5.7	
В15	Трубопроводы отмылочных вод	Ма-катюнитных фильтров			
47	Каталог ИКВР	Вентиль запорный фланцевый 1549р2 ф32	2	5.3	А-16МН
48	То же	Клапан обратный подвальный фланцевый 16х49п ф32	1	5.8	А-16МН
49	ГОСТ 34-42-400-80	Фланцевое соединение для диафрагмы ф57	1	4.88	
50	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10Г25	1	2.06	
51	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-37-200	5	3.5	
52	То же	Подвеска ПТ-38-80	1	2.05	
53	"	Подвеска ПТ-38-80	5	3.2	
54		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф80х2.5	2.0	3.35 м	
		То же ф40х2.5	2.0	2.31 м	
55	ГОСТ 14814-82	Опора ОПБ-57	1	2.06	
57	ЭЗКУ-84-74	Бобышка	1	5.7	

Видов 17

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Мн.	Масса (кг)	Прим. наименование
В161	Трубопровод отмылочной воды	постоянного уровня			бачка
58	Каталог ИКВР	Вентиль запорный муфтовый 1549р2 ф20	1	0.9	А-16МН
59	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10Г25	1	2.06	
60	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	1	3.91	
61	ГОСТ 14814-82	Опора ОПБ-1-25 на кронштейне бачка	6	2.03	
62		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф26х2.2	1.0	1.28 м	
В161	Трубопровод отмылочной воды	от бачки постоянного уровня в бункер соли			
63	Каталог ИКВР	Вентиль запорный фланцевый 1549р2 ф25	2	3.6	А-16МН
64	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10Г25	2	2.06	
65	То же	Фланец 1-25-10Г25	2	0.69	
66	ГОСТ 14814-82	Опора ОПБ-1-32 на кронштейне к стене	6	2.02	
67		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2.2	5.0	1.82 м	
68		Трубопровод стальной из коррозионностойкого стали по ГОСТ 9844-81 ф32х2	3.0	1.48 м	
В19	Трубопроводы дренажной сливоб. прорывов				
69	Каталог ИКВР	Вентиль запорный фланцевый			А-16МН

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Мн.	Масса (кг)	Прим. наименование
70	Каталог ИКВР	Вентиль запорный фланцевый 1549р2 ф50	2	10.3	А-16МН
71	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-85-10Г25	3	3.10	
72	То же	Фланец 1-65-10Г25	1	2.80	
73	"	Фланец 1-50-10Г25	7	2.06	
74	ГОСТ 14814-82	Опора ОПБ-1-37 на кронштейне бачка	6	2.06	
75	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	2	4.0	
76	То же	Подвеска ПТ-32-50	2	3.1	
77	ГОСТ 19903-74	Воронка сливная ф120 д=2мм	3	0.3	
78		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф80х2.8	3.5	5.94 м	
79	То же	ф76х2.8	4.0	5.05 м	
80	"	ф60х2.5	3.5	3.55 м	
81	"	ф18х2.5	1.0	2.81 м	
82		Трубопровод из полиметалловых труб по ГОСТ 18599-73			
		Труба ПНП 90С	9.5	1.39 м	
83		Труба ПНП 83С	12.5	0.80 м	
84		Труба ПНП 32С	2.5	0.107 м	
85	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	4.5	
86	Каталог ИКВР	Вентиль запорный фланцевый 1549р2 ф32	6	6.6	А-16МН
87	То же	То же 1549р2 ф25	1	5.8	А-16МН
88		Клапан обратный подвальный фланцевый 16х49п ф32	1	5.8	А-16МН
89	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-10-6Г25	1	1.21	

Привезан:

ИИВ.№

ТП 903-1-221.86 81

СМК Руссво
И.И.О.О. Леонидов
И.И.О.О. Леонидов
И.И.О.О. Леонидов
И.И.О.О. Леонидов
И.И.О.О. Леонидов
И.И.О.О. Леонидов
И.И.О.О. Леонидов
И.И.О.О. Леонидов
И.И.О.О. Леонидов

История с учетом 17-23.06 для формирования заявки (в личном исполнении) "бачка" для слива в бункер 2.8 м.

Спецификация трубопроводов (пробиточных)

Контроль серийности

САНТЕХПРОБАНТ

11/11/81

11/11/81

Марка, №	Обозначение	Наименование	мм	Масса, кг	Примечание
90	РОСТ 18127-80	Фланец 1-32-6СТ25	1	1.01	
91	То же	Фланец 1-25-10СТ25	3	0.89	
92	"	Фланец 1-20-10СТ25	1	0.74	
93	РОСТ 14244-82	Опора ОПБ 1-38 на кронштейне к стене	3	0.02	
94	То же	Опора ОПБ 1-38 на кронштейне в канале	6	0.02	
95	РОСТ 18127-78	Подвеска ПТ-38-80	5	3.8	
96	То же	Подвеска ПТ-38-80	5	1.8	
97	19 ЗКУ-2-75	Бобышка	1	2.0	
98	ОМАН 1833-65	Бобышка	2	0.3	
99		Трубопровод из полиэтиленовых труб по РОСТ 14599-73			Труба ПНД 40С 30.0 0.478 м
100		Труба ПНД 32С			15.0 0.309 м
Б.1.1	Трубопровод регенерационного раствора соли.				
101	РОСТ 18127-80	Фланец 1-25-10	1	0.89	
102	РОСТ 18127-78	Подвеска ПТ-38-80	5	3.1	
103		Трубопровод из полиэтиленовых труб по РОСТ 14599-73			Труба ПНД 32С 25.0 0.309 м
В.26	Трубопровод смазочной воды к блоку подогревателей горячего водоснабжения.				
104	РОСТ 18127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	3.5	
105		Трубопровод из стальных электросварных труб по РОСТ 10704-76			φ 76x2.8 4.0 5.05 м
106		То же φ 60x2.5			4.5 3.55 м
В.26	Трубопровод смазочной воды №-катодитные фильтры.				
107	ОИСТЗУ-42-480-80	Фланцевое соединение для виаф. размы φ 53	3	4.88	

Марка, №	Обозначение	Наименование	мм	Масса, кг	Примечание
108	РОСТ 18127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	3.5	
109		Трубопровод из стальных электросварных труб по РОСТ 10704-76			φ 60x2.5 15.0 3.55 м
110	ЗЗД.310.000 АА I	Кронштейн к фильтру	1	5.5	
В.26	Трубопровод смазочной воды к электроду соли.				
114	Каталог ИКВА	Вентиль запорный фланцевый			Автомат
115	РН-1.6 МУЗ	Ротаметр АУ40	1	6.8	Автомат
113	РОСТ 18127-80	Фланец 1-20-10СТ25	1	0.74	
114	РОСТ 18127-78	Подвеска ПТ-37-50	2	3.1	
115		Трубопровод из стальных электросварных труб по РОСТ 10704-76			φ 32x2.2 3.0 1.62 м
116		То же φ 40x2.5			7.5 2.31 м
117	ЗКУ-45-70	Бобышка	1	0.23	
В.26	Трубопровод смазочной воды к соле-растворителю.				
118	РОСТ 18127-80	Фланец 1-25-10СТ25	2	0.89	
119		Трубопровод из стальных электросварных труб по РОСТ 10704-76			φ 32x2.2 2.5 1.62 м
В.26	Трубопровод смазочной воды на первоначальное заполнение бака варильной проработки №-катодитных фильтров.				
120	Каталог ИКВА	Вентиль запорный фланцевый 154.9Р2 φ 32	1	5.5	Автомат
121	РОСТ 18127-80	Фланец 1-32-10СТ25	1	1.4	
122	РОСТ 18127-78	Подвеска ПТ-38-80	2	3.1	
123		Трубопровод из стальных электросварных труб по РОСТ 10704-76			

Марка, №	Обозначение	Наименование	мм	Масса, кг	Примечание
77.4	Линейный в	Функер соли			
124	Каталог ИКВА	Вентиль запорный фланцевый 157.8Р2 φ 32	2	2.7	Автомат
125	РОСТ 18127-80	Фланец 1-32-10СТ25	2	1.4	
126	РОСТ 14244-82	Опора ОПБ 1-38 на кронштейне в канале	6	0.02	
127	То же	Опора ОПБ 1-38 на кронштейне к стене	4	0.02	
128	РОСТ 18127-78	Подвеска ПТ-38-80	1	3.1	
129		Трубопровод из стальных электросварных труб по РОСТ 10704-76			φ 38x2 1.8 1.78
130		Трубопровод бесшовный из коррозионностойкой стали по РОСТ 9941-81			φ 38x2 7.0 1.78
113	Трубопровод опуски воздуха				
131	Новосибирский завод "Водопровод"	Вентиль АУ 50	2	8.5	Автомат
132	РОСТ 18127-80	Фланец 1-50-10СТ25	4	2.06	
133		Трубопровод из стальных электросварных труб по РОСТ 10704-76			φ 60x2.5 0.4 3.58 м

Привязан:

Ива. №

77.903-1-221.86 8/7

М.П. Гусева
М.П. Леленко
М.П. Клоков
М.П. Павлов
М.П. Клоков
М.П. Павлов
М.П. Клоков
М.П. Павлов

Спецификация трубопроводов (окончание)

Составил: М.П. Клоков
Проверил: М.П. Павлов

21198-04 44

Ведомость рабочих чертежей вспомогательного комплекта ТП 903-1-221/86 ВПН

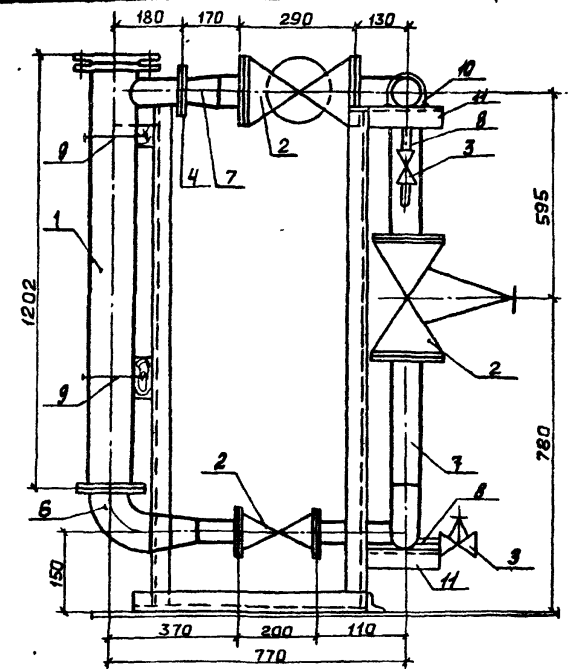
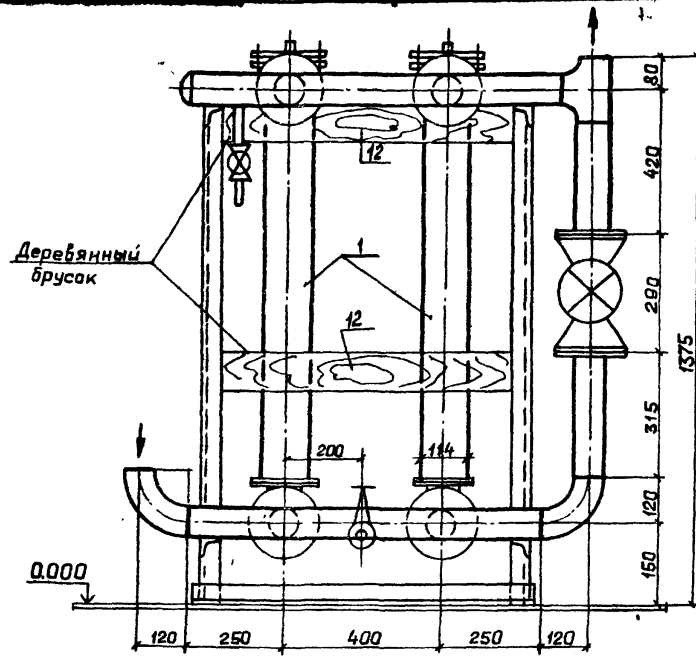
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные блок магнитной обработки воды А5	
2	Блок приготовления исходной воды А1	
3	Блок насосов взрыхляющей промывки А16	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

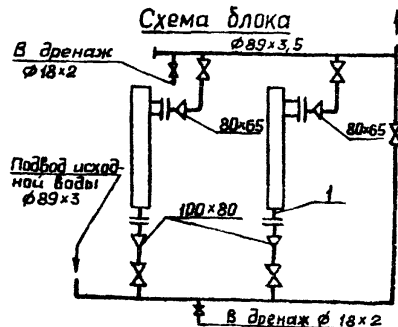
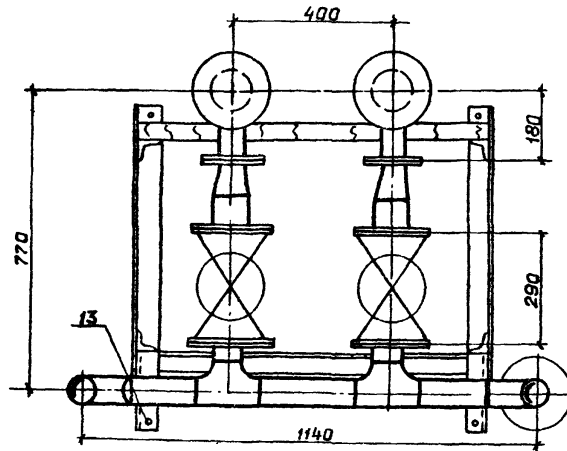
Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Серия 4-903-13 В 1-4	Эжектор водосоляной для фильтра ϕ 450	
ОСТ 34-588-68	Подогреватели пароводяные	
ГОСТ 12821-80	Фланцы стальные приварные ветвик	
ГОСТ 14911-82	Детали стальных трубопроводов	
Опоры подвижные		
ЗЧК-45-70	Отборное устройство давления	
Б43КЧ-2-75	Закладная деталь для установки термометра	
103КЧ-1-75	Закладная деталь для установки термометра	
Прилагаемые документы		
ТП 903-1-221/86 85ТМН	Типы креплений	
Ал IV лист 9	оборудования	

Технические требования к разработке рабочих чертежей нетиповых блоков

- Общие виды блоков являются заданием на разработку рабочих чертежей конструкторской документации
- Блоки должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» Госгортехнадзора СССР.
- После испытания блоки подлежат окраске.
- Блоки, поставляемые в котельную должны быть укомплектованы фундаментными самоанкерующимися болтами.
- Тепловая изоляция учтена в объемах работ по монтажу котельной.



ПЛАН



Общая масса - 290,80 кг

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	Себастьяпольский злек-троремонтный завод	Аппарат электромагнитный для обработки воды			
		типа 20	2	62,0	
2	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч8п ϕ 80	5	17,0	$P_y=10 \text{ МПа}$
3	То же	То же, 15ч8п ϕ 15	2	0,75	(10 кгс/см^2)
4	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-65-10 Ст25	2	3,19	По фланцу аппарата Т20
5	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-10 Ст25	2	4,70	
6	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 100x4	2	1,6	
7	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из сталей электросварных труб ϕ 89x3 ГОСТ 10704-76	2,5	6,36	
8		Труба ϕ 18x2 ГОСТ 10704-76	0,5	0,789	
9	ГОСТ 2590-71	Круг ϕ 12 п м	0,8	0,888	
10	ГОСТ 2060-73	Круг ϕ 12 п м	2,0	0,95	
11		Опорная конструкция из уголков 50x50x5 п м	8,6	3,77	
12		Деревянный брусок 850x100x40	2		
13	ТМН-9	Крепление 3-24	4	2,63	

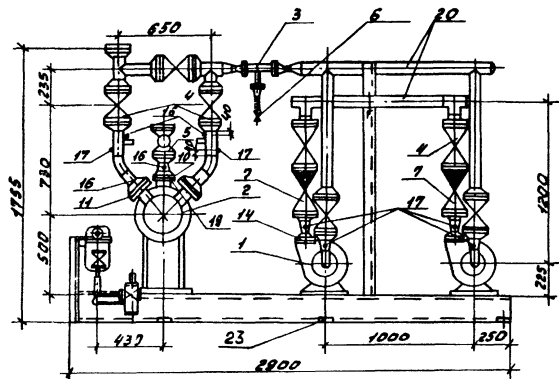
ТП 903-1-221/86 ВПН

Котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельского строительства (в блочном-исполнении) топливно-каменные и бурные угли

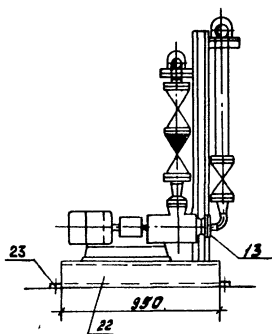
Приказан	Исполн	Состав	Лист	Листов
Гип Гусева	Исполн Лепенкин	РП	1	3
Исполн Клоков	Исполн Парфенов			
Исполн Руч зр	Исполн Клоков			
Исполн Ст инж	Исполн Смирнова			
Исполн Техник	Исполн Маслова			

Общие данные блок магнитной обработки воды А5

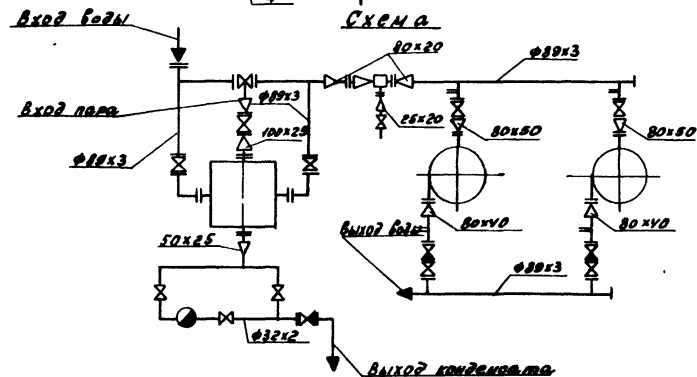
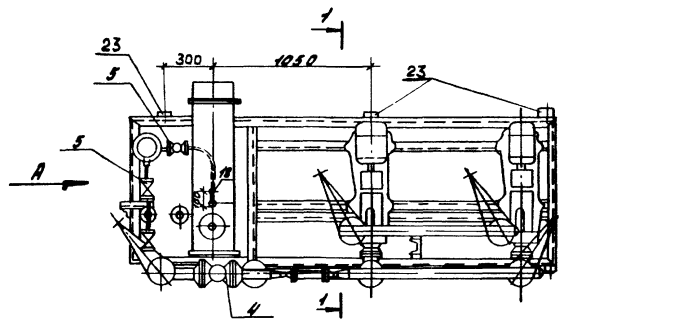
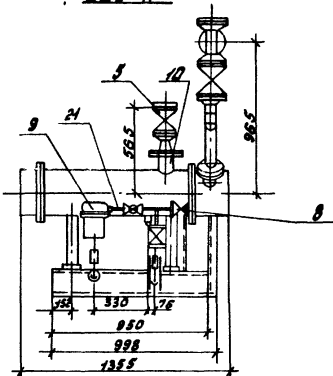
госстрой ссср, ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ



Разрез 1-1



Вид А



Общая масса 1015.96 кг

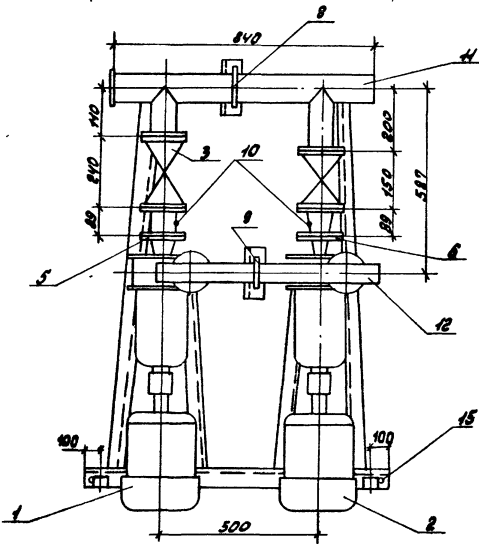
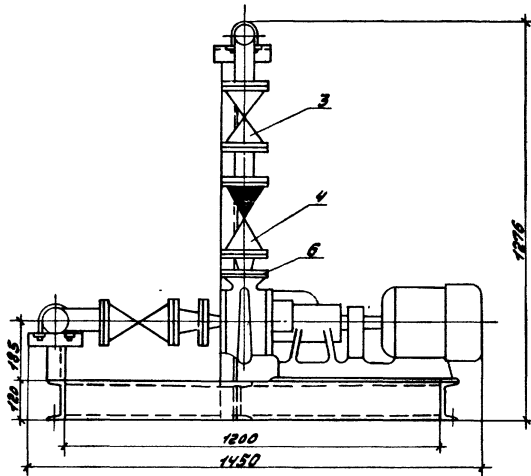
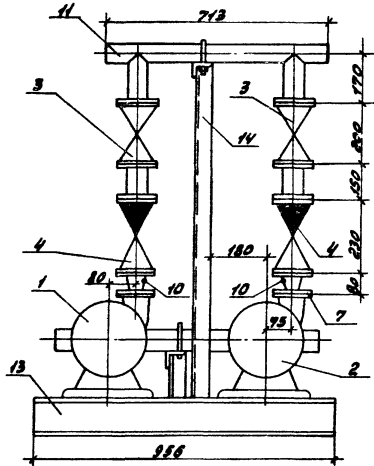
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
1	По. Врхушним"	Навес К80/30 с эл. приводом 4 кВт, 2880 об/мин	2	82.0
2	Бийский котельный завод	Подогреватель пароводяной R=25 7/8	1	300.0
3	Сериа 4.904-13 В.1-У. Черт. А23А024.000	Эмкатор водосляной для фланца Ø450	1	2.8
4	Каталог ИКВР	Вентиль запорный фланцевый 15ч 14Др Ø80	7	26.7
5	То же	Вентиль запорный муфтовый 15ч14Др25	4	17.3
6	"	Вентиль запорный игольчатый муфтовый ВИ (15ч5ч4ч2)Ø25	1	1.53
7	"	Клапан обратный поворотный фланцевый 19ч21Др Ø80	2	4.8
8	"	Клапан обратный поворотный фланцевый 16ч3Др Ø25	1	3.14
9	"	Холодосагтободчик термодинамический муфтовый 4ч15мм Ø25	1	4.2
10	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-10Ст25	1	4.70
11	"	Фланец 1-80-10Ст25	2	3.67
12	"	Фланец 1-50-10Ст25	1	2.26
13	"	Фланец 1-50-6Ст25	2	1.53
14	"	Фланец 1-40-6Ст25	2	1.36
15	"	Фланец 1-20-10Ст25	3	0.87
16	103КУ-1-75	Бобышка	3	
17	3КУ-45-70	Бобышка	6	0.23
18	6У3КУ-2-75	Бобышка	1	
19	"	Трубопровод из стальной электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ø108х4	0.18	10.26 м
20	"	То же, Ø89х2.8	4.4	5.95 м
21	"	" Ø32х2	2.1	1.48 м
22	"	Швеллер №12	-	258.0
23	ТМН-9	Крепежные 2-16	6	1.19

77 903-1-221.86 81Н

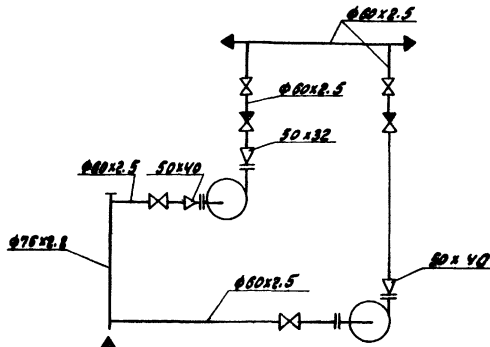
Приведен:

Исполн:	Провер:

Листов 2
 Блок приготовления исходной воды Р1
 ГОРОДСКОЕ СООБЩЕСТВО ВОДНОКОМУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
 МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПУБЛИЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ВАНТЕХПРОЕКТ"



СХЕМА



МАРКА, НОЗ	Наименование	Обозначение	Кол.	Масса ед.изг	Примечание
1	Перебороченное оборудование "Волжские Маш"	Насос К 20/18 с эл. двигателем ЧВ40А2 2800 ^н /мин. 2.2 кВт	1	88.0	
2	То же	Насос К 1/18 с эл. двигателем ЧВ40А2 2800 ^н /мин. 1.5 кВт	1	84.0	
3	Каталог ИКВА	Вентиль задорный Фланцевый			Примен.
		154902, ø50	4	10.3	
4	То же	Клапан обратный поворотный флан- цевый 184180			Примен.
		ø50	2	4.2	
5	ГОСТ 12021-80	Фланец 1-50-8-СТ25	1	1.33	
6	ГОСТ 12021-80	Фланец 1-40-8-СТ25	2	1.36	
7	ГОСТ 12021-80	Фланец 1-32-8-СТ25	1	1.10	
8	ГОСТ 14341-82	Опора ОПБ2-75	1	0.46	
9	То же	Опора ОПБ2-57	1	0.33	
10	ЗКЧ-45-70	Бобышка	4	0.23	
11		Трубопровод из стальных электро- сварных труб по ГОСТ 10704-75			
		ø76x2.8	0.85	5.05	М
12		То же, ø80x2.5	3.15	3.55	М
13	ГОСТ 8840-72	Швеллер №12.	М	8.5	10.4
14	ГОСТ 8840-72	Уголок Б50x50x5, М	1.8	2.32	
15	ТМН-9	Крепление 3-24	4	2.83	

Общая масса 303.54 кг

Т.И.Филиппова

Привязан:

ИИЛ №

		ТП 903-1-221.86		ВПН	
Исполнение с учетом ИЕ.Б.5.142 для свдвггдо строительств в 4-х осевом исполнении 5 типом — комбинированное и в заказе — ВКЛ.					
ИИЛ №		ИИЛ №		ИИЛ №	ИИЛ №
ИИЛ №		ИИЛ №		ИИЛ №	ИИЛ №
ИИЛ №		ИИЛ №		ИИЛ №	ИИЛ №
ИИЛ №		ИИЛ №		ИИЛ №	ИИЛ №
ИИЛ №		ИИЛ №		ИИЛ №	ИИЛ №
ИИЛ №		ИИЛ №		ИИЛ №	ИИЛ №
ИИЛ №		ИИЛ №		ИИЛ №	ИИЛ №
ИИЛ №		ИИЛ №		ИИЛ №	ИИЛ №
ИИЛ №		ИИЛ №		ИИЛ №	ИИЛ №
ИИЛ №		ИИЛ №		ИИЛ №	ИИЛ №
ИИЛ №		ИИЛ №		ИИЛ №	ИИЛ №

Блок насосов взрывобезопас-
ной конструкции А16

ГОСТ 3059 с сер-
тификатом
САНТЕХПРОЕКТ

копировала: Сырбукова