

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	Топлиподача и шлакоудаление.
6	Чертежи металлобных технологических конструкций, Технологическое оборудование.
7	Часть 1, 2 Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. 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	Часть 1, 2 Спецификации оборудования.
16	Сметы.
17	Ведомости потребности в материалах.

#### ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-247  
Альбомы I, II  
Типовой проект 704-1-182.83  
Альбомы I, II, III, IV.

Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до 350°С с надземным применением газосодоб на отметке +0,500л.  
Поставщик: ЦУТП г. Москва.

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50м<sup>3</sup>  
Поставщик: Казахский филиал ЦУТП.

Типовой проект 901-4-64.83  
Альбомы I, II, III, IV, V, VI  
II (ч. 2), VII, VIII.

Резервуары для воды прямоугольные ж/б сборные емкостью от 50 до 500м<sup>3</sup> (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:	
ИЖ.И.№					

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 чертёжей 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 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

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ 34-42-490-80	Соединения фланцевые для намерных измерительных диафрагм трубопроводов в 2,5 МПа (25 кгс/см²). Проверен чертёжником	
ГОСТ 34-256-75	Опоры и подвески стационарных трубопроводов низкого давления Ру ≤ 40 кгс/см² (4 МПа)	
ГОСТ 34-266-75	Часть 1. Опоры навесные и неподвижные	
ГОСТ 1494-82	Детали стальных трубопроводов. Опоры навесные	
ГОСТ 16127-78	Детали стальных трубопроводов. Подвески	
ГОСТ 12821-80	Фланцы стальные плавильные встык на Ру от 1 до 20,0 МПа	
ГОСТ 8240-72	Швеллеры	
ГОСТ 19903-74	Сталь листовая горячекатаная	
<u>Прилагаемые документы</u>		
Л.п. 903-1-22185 ТМ	Чертёжи	марки ТМ
Л.п. 903-1-22185 ТМ	Спецификация оборудования	
Л.п. 903-1-22185 ТМ	Ведомость потребности в материалах	
Л.п. инв. 2230.316.000	Опора (к экном. 1/30)	
Л.п. инв. 2230.317.000	Подвеска предохранительного устройства	

- для болтов - по ГОСТ 7798-70 - 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 объёмов работ антикоррозионных покрытий оборудования части ТМ

Наименование работы	ЕД ИЗМ.	Наименование изолируемого объекта					
		Деаэратор ДА-15		Бак-аккумулятор V=50м³		Бак-аккумулятор V=1.6м³	
		ЕД	Общ.	ЕД	Общ.	ЕД	Общ.
Обработка внутренней поверхности металла чешуйчатым песком	м²	20.0	20.0	91.5	183	10.2	10.2
Обеспыливание внутренней поверхности	м²	20.0	20.0	91.5	183	10.2	10.2
Обезжиривание внутренней поверхности этилацетатом	м²	20.0	20.0	91.5	183	10.2	10.2
Краска внутренней поверхности краской В-МС-У	м²	20.0	20.0	91.5	183	10.2	10.2
Краска наружной поверхности краской ГФ-081 за 2 раза	м²	20.0	20.0	91.5	183	10.2	10.2
Краска наружной поверхности краской БТ-177 за 2 раза	м²	20.0	20.0	91.5	183	10.2	10.2

Общие указания по монтажу  
 1. Материалы трубопроводов принимать:  
 - для труб по ГОСТ 10704-76 и ГОСТ 3262-75 - сталь 10 ГОСТ 1050-74\* условия поставки по ГОСТ 10705-83\* з.п.в.  
 Необходимо произвести контроль сварных швов и испытания на ударную вязкость.  
 Условное обозначение: Труба <sup>ГОСТ 10704-76</sup> <sup>30 ГОСТ 10705-83</sup>  
 - 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.  
 Л.п. инв. проекта (подпись) (Гусова)

Приложен:

ТП903-1-221 85 - ТМ

Контракт № 111/98 от 04.03.98 г. с ООО "САНТХПРОЕКТ" на выполнение работ по монтажу оборудования котельной.

М.П. Гусова	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]
Инженер	Инженер	Инженер
М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]
М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]
М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]
М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]
М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]
М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]
М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]
М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]
М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]

Общие данные (начало)

РП 1 16

Госстрой отдел г.п. Горьковский САНТХПРОЕКТ

Ведомость теплоизоляционных конструкций

АВАНПОС

Наименование элемента диаметр или размеры мм	Кол.	Температура теплоносителя	ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ						Обозначение при вертикальной	Примечания
			Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой				
			Материал	Толщ. мм	Объем м <sup>3</sup>	Материал	Толщ. мм	Масса погонных метров		
<b>Наружные трубопроводы</b>										
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	минеральной ваты	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 ИЕ	0.8	17.49	
T80	φ 32x2	5.0	169	связующем	40	0.045	"	0.8	1.75	
T81; T31; T32; T85	φ 26.1; φ 26.2									
T91	φ 57x3	115.5	104	ТО ИЕ	40	1.396	"	0.8	48.66	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	2.8	
Трубопровод выпара в пределах верхней площадки баки деаэратора		76	3				Сетка металлическая Р-20-2.0-0		0.9	ТМН-11,13
<b>Внутренние трубопроводы</b>										
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 рчлонный	2.2	24.0	
T72; T78.1	φ 159x4.5	44.0	164	минеральной ваты	50	1.152	ТУ 6-Н-145-74	2.2	36.64	
T72.1	φ 108x4	2.0	164	на синтетическом	50	0.036	ТО ИЕ	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 ИЕ	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	0.188	"	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	2.859	"	2.2	10.325	
T84.1; T84.2	φ 32x2	65.0	70	"	30	5.13	"	2.2	30.62	
T71; T21	φ 108x4	74.0	150	"	40	14	"	2.2	43.68	
T33	φ 89	37	70	"	40	0.99	"	2.2	19.81	

Условные обозначения трубопроводов (начало)

Обозначение	Наименование
B1	Трубопровод холодной воды из деаэратора
B13.1	Трубопровод на-катионированной воды IIступени от блока охладителя выпара в питательный деаэратор.
B18.1	Трубопровод слива из канала бойлера в производственный колодезь.
B19.2	Трубопроводы слива от охладителей прод.
B19.3	Трубопроводы слива и перелива из бойл-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	Трубопровод обратной сетевой воды и перекачка
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 горячей водоснабжения
T72	Главный магистральный паропровод к зр-бенка 0.6-0.7МПа
T72.1	Паропровод к блоку подогревателей сетевой воды 0.6-0.7МПа
T72.2	Паропровод к блоку подогревателей горячей 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 0.6-0.7МПа
T74	Паропровод собственных нужд 0.6-0.7МПа

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ

Приказ:

ТП 903-1-221. 86.7М

Итого: 119.35

Общие данные (продолжение)

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ

21192-04 5

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента диаметра или размеры мм	Кол.	Температура теплоносителя макс	Изоляционный слой		Конструкция		Обозначение при монтаже частей	Примечания				
			Основной теплоизоляционный слой	Покровный слой	Материал	Материал						
			Материал	Толщ. мм	Объем м <sup>3</sup>	Толщ. мм	Объем м <sup>3</sup>					
Арматура	φ 150	1	—	Получилары из	40	0,028	—	—	0,9	ТМН-14		
	φ 125	1	—	рычко-вантовых	40	0,028	—	—	0,9			
	φ 80	1	—	стальных листов	0,0165	0,0165	—	—	0,58			
	φ 65	5	—	запанельные ма-	40	0,083	—	—	2,9			
	φ 50	3	—	тажи прошив-	40	0,0432	—	—	1,44			
Блок подогревателей			горячего водоснабжения									
Паровая и парогидратная теплоизоляция			Получилары теплоизоляционные		РЕТ РУЧНОЙ		ТМН-11,13					
271. 105-76			2	из минеральной ваты на синтетическом связующем	80	0,58	746-Н 145-74	2,2	8,2			
Трубопроводы			φ 45x2,5	2,7	164	Илиндры тепло-	40	0,03	То же	2,2	1,08	ТМН-11,13
			φ 32x2	7,3	164	изоляционные на синтетическом связующем	40	0,68	"	2,2	2,555	
Блок подпиточных насосов												
Трубопровод			φ 32x2	1,48	70	То же	30	0,133	"	2,2	0,518	ТМН-11,13
Блок питательных насосов												
Трубопроводы			φ 19x3	0,32	164	"	50	0,007	"	2,2	0,19	ТМН-14
			φ 57x3	26,4	104	"	40	0,317	"	2,2	11,352	
			φ 45x2,5	7,9	104	"	40	0,087	"	2,2	3,16	
Арматура			φ 50	9	—	Получилары из	40	0,13	—	—	4,32	ТМН-14
			φ 65	1	—	ривингованных стальных листов запан-	40	0,0165	—	—	0,58	
			φ 80	1	—	ельные матици прошивными марки 150	40	0,0165	—	—	0,58	
Блок сетевых насосов												
Трубопроводы			φ 133x4	5,2	70	Илиндры теплоизо-	40	0,13	Стеклопластик	3,2	3,588	ТМН-11,13
			φ 108x4	8,7	70	льной ваты на синтетическом связующем	40	0,174	РЕТ РУЧНОЙ	2,2	4,785	
			φ 76x3	3,1	70	РЕТ РУЧНОЙ	40	0,133	746-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 исходной воды.
Т83	Конденсатопровод от блока подогревателей горячего водоснабжения
Т83.1	Конденсатопровод на консервацию котлов
Т83.2	Конденсатопровод от паровой зрелки.
Т84	Трубопровод сконденсированного выпара питательного деаэратора
Т85	Трубопровод сконденсированного выпара деаэратора горячего водоснабжения мелкого деаэратора
Т91	Трубопровод питательной воды к блоку питательных насосов
Т91.1	Трубопроводы питательной воды магнетитовые
Т92	Трубопроводы непрерывной продувки
Т92.1	Трубопровод отсепарированной воды в эл-дители
Т92.2	Трубопровод отсепарированной воды в пробочный коллектор (пятный равный).

Вальден IV

№ 10001

Привязан:

ТЛ 903-1-221. 85-ТМ  
 котельная 4 котлами № 23-140 для сдвоенной отапли-  
 тельной системы с циркуляцией воды в  
 замкнутом контуре с элеватором

МП Русьво  
 Москва Ленинградская обл.  
 Москва Москва обл.  
 Ленинград Ленинградская обл.  
 Ленинград Ленинградская обл.

Стр. 3  
 Лист 3

Общие данные (продолжение)  
 Проектное бюро  
 МН Гальванострой  
 САНТЕХПРОЕКТ

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента диаметр или размеры мм	Кол	Температура теплоносителя макс	ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ				Обозначение прив. чертежей	Примечание	
			Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой				
			Материал	Толщ мм	Материал	Толщ мм			
Арматура	φ 65	1	Полиуретан из органических стальных листов, заполненные монтажной пеной марки "150"	40	0,106	—	—	0,58	ТМН-14
	φ 100	6		40	0,104	—	—	3,84	
Блок приготовления подогревателя Q=257M			источник воды						
	1	—	Лопуховидная теплоизоляция из минеральной ваты на синтетическом связующем слое марки "150"	50	0,168	Стеклопластик	2,2	1,59	ТМН-11,13
Трубопроводы	φ 108	0,18	Или иной теплоизоляционный из минеральной ваты на синтетическом связующем слое ГОСТ 23208-70	50	0,106	ТО же	2,2	0,106	ТМН-11,13
	φ 32	2,1		40	0,189	"	2,2	0,735	
Арматура	φ 80	1	Полиуретан из органических стальных листов, заполненные монтажной пеной 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	Стеклопластик	2,2	1,89	
К14 Двухфазный атмосферный ДА-15/4	1	104	Плиты минеральные полиэфирные на синтетическом связующем ГОСТ 9573-78	60	1,28	Стеклопластик	0,8	20,17	
К21 Двухфазный вакуумный ДВ-15	1	70	Плиты минеральные полиэфирные на синтетическом связующем ГОСТ 9573-78	60	0,4	Стеклопластик	0,8	6,7	
К22 Охладитель выпара -водяная камера φ325 -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 на синтетическом связующем ГОСТ 9573-78	100	20,0	Стеклопластик	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 в блок 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-14, 11, 13.

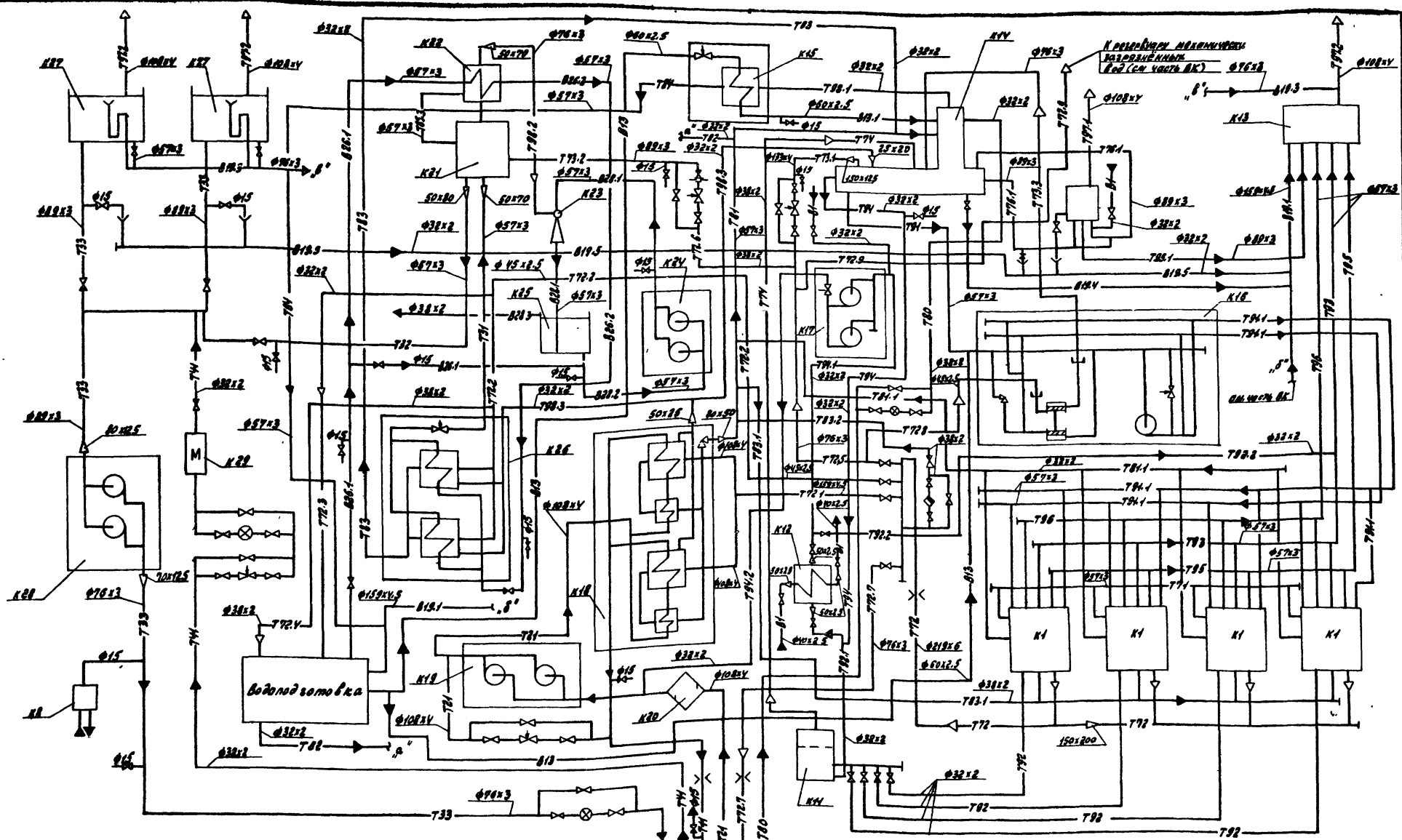
Привязки:	РЛ	Судов	ПР	1103
	М.К.О.Т.	В.С.С.С.	С.С.С.С.	1103
	М.К.О.Т.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	1103
	М.К.О.Т.	С.С.С.С.	С.С.С.С.	1103

Общие данные (окончание)

Листовой фонд или балансовый САНТЕХПРОЕКТ



Рисун №



1. Трубопровод горячей воды к потребителю  $\phi 70 \times 3$
2. Трубопровод циркуляции горячей водонагревателя  $\phi 32 \times 2$
3. Трубопровод прямой сетевой воды  $\phi 100 \times 4$
4. Трубопровод обратный сетевой воды  $\phi 100 \times 4$
5. Трубопровод пара на производство  $\phi 70 \times 3$
6. Трубопровод конденсата с производства  $\phi 32 \times 2$

ТН 903-1-224. 86-ТМ

Исполнение в соответствии с ТЗ № 3-НС для здания № 100/100/100 в г. Ленинград, Ленинградский филиал ЦНИИ ВНИИ ВНИИ

ПРИВАЗОН:

Ф.И.О. Писевский  
 Инженер Ленинградского филиала ЦНИИ ВНИИ ВНИИ  
 Ф.И.О. Попова  
 Инженер Ленинградского филиала ЦНИИ ВНИИ ВНИИ  
 Ф.И.О. Карпов  
 Инженер Ленинградского филиала ЦНИИ ВНИИ ВНИИ

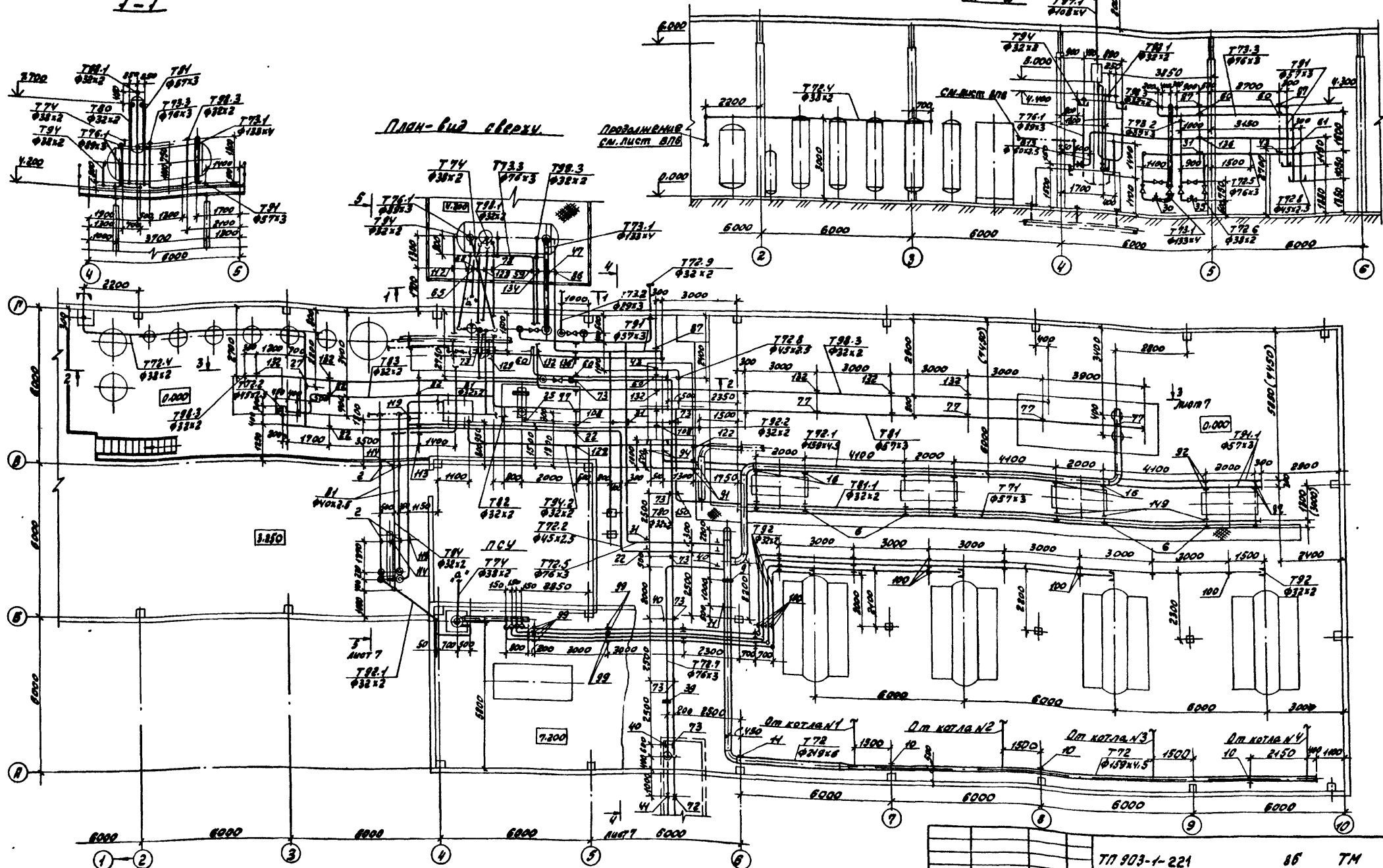
Страна	Литера	Листов
РН	5	

Система трубопроводов  
 Ленинградского филиала ЦНИИ ВНИИ ВНИИ

Аннотация

1-1

2-2



План-вид сверху

ПЕРЕМЕННЫЕ  
СМ. ЛИСТ В/В

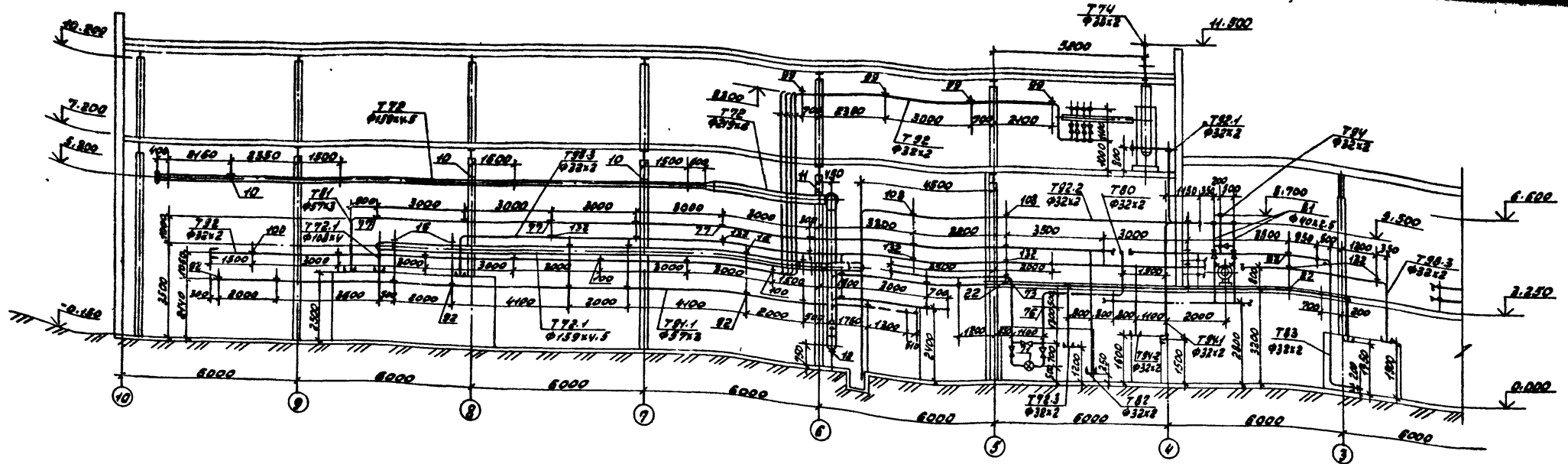
1. Размеры в окошках даны для варианта: полнито-бурый уголь.  
 2. Опору №72 использовать в качестве неподвижной.

Привязки:

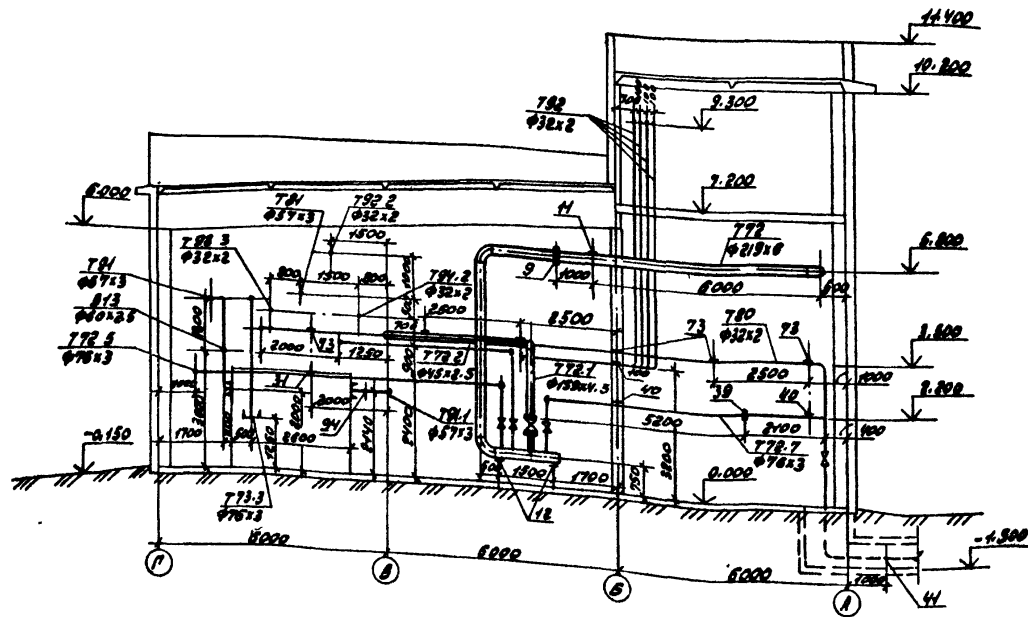
ИЛ-12			
-------	--	--	--

ТТ 903-1-221		86 ТМ	
Исполнение с учетом КВ-33-116 для сжигания отработанного масла (в основном использованным) топливо-каменным и бурным углем.			
Сделано	Лист	Масштаб	
П/П	Б		
Технический проект по условиям конденсата подпитки, продувки. (навалом)			Утвержден СССР Ген. инж. Г.А. Косов С.А.ТЕХПРОЕКТ

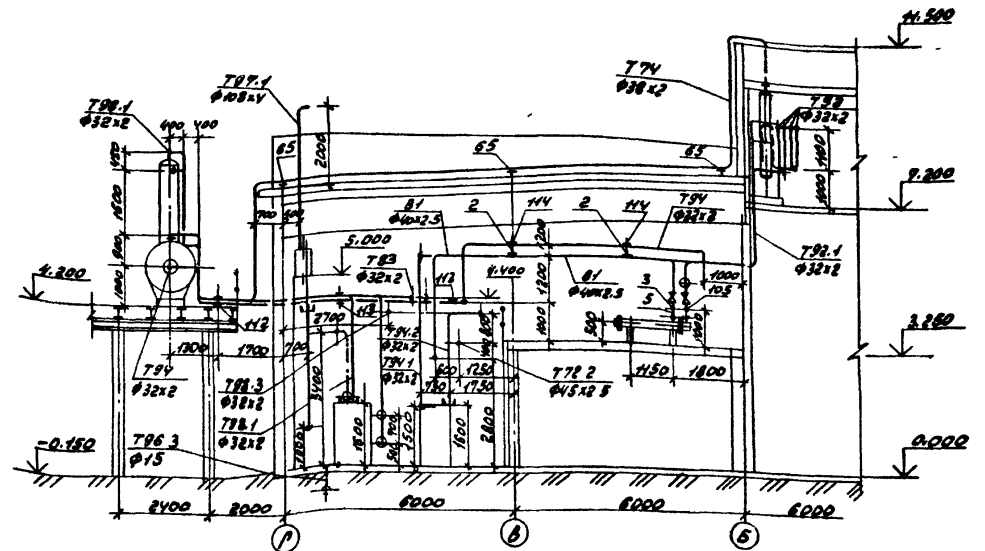
3-3 к плану Б



4-4 к плану Б



5-5 к плану Б



ТД 303-1-221		85 ТМ	
КОТЕЛЬНАЯ С УКАЗАНИЕМ В 3-М КЛАССЕ РАБОТЫ ЗАЩИТЫ ОТ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ ПОЖАРА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)			
Исполнители:	Исполнитель:	Сторона:	Лист:
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	РН	7
Трубопроводы пара, конденсата, подпитки, продувки.		Госстрой СССР	
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)		ММ ТАРОУБОКНИК	
		САНТЕХПРОЕКТ	

Амбон IV

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
BT	Трубопроводы	исходной воды из котлопровода			
1	Каталог ИКБА	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-218-200	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 ИКБА	Задвижка паровая с выдвинутыми штифтами фланцевая 3046Р ф 150	1	78.8	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 ИКБА	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 32х3	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 ИКБА	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 ИКБА	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)

Регистр ссод. гл. 10. Гидравлический расчет трубопроводов

Рисунки IV

Марка лрз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
Т72.7	Паропровод на производство				
31	Каталог ИКБЯ	Вентиль запорный фланцевый 15448Р ф65	2	24.5	Ручной
32	ГОСТ 3422-490-80	Фланцевое соединение для дюймовых ф65	1	8.93	
40	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	3	4.4	
41	ГОСТ 34256-75	Опора ОПГ-100-76	1	0.8	
42		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф76х3	18.0	5.40 м	
Т72.8	Паропровод к первому питательному насосу.				
43	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	1	3.5	
44		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф45х3	5.0	2.62 м	
Т73.1	Паропровод на питательный деаэратор				
45	Каталог ИКБЯ	Задвижка параллельная с выдвигаемым шпинделем фланцевая ЗДЧБДР ф125	1	58.7	Ручная
46	ГОСТ 12821-80	Фланец ф150-6СТ25	1	5.37	
47	ГОСТ 14911-82	Опора ОПГ-100-133	1	1.62	
48		Вентиль запорный муфтовый 1548Р ф15	1	0.75	Ручной
49	ГОСТ 34256-75	Опора отвода АН 133	1	0.88	
50		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф133х4	10.0	12.73 м	
51		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф15	1.0	1.08 м	

Марка лрз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
Т72.2	Паропровод на вакуумный деаэратор				
52	Каталог ИКБЯ	Задвижка параллельная с выдвигаемым шпинделем фланцевая ЗДЧБДР ф90	1	29.0	Ручная
53	То же	Вентиль запорный муфтовый 1548Р ф15	1	0.75	Ручной
54	ГОСТ 34256-75	Опора отвода АН 89	1	0.23	
55		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф89х3	4.0	6.36 м	
56		Трубопровод из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф15	1.0	1.08 м	
Т73.3	Паропровод выключен от парового питательного насоса.				
57	ГОСТ 12821-80	Фланец ф125-6СТ25	1	0.75	
58	ГОСТ 12821-80	Фланец ф65-16СТ25	1	3.19	
59	ГОСТ 14911-82	Опора ОПГ-100-76	1	1.17	
60	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	3	3.2	
61	БЗКУ-3-75	Бобышка	1	2.38	
62		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф76х3	17.0	5.40 м	
Т74	Паропровод от сепаратора неперемычный				
63	ГОСТ 12821-80	Фланец ф32-6СТ25	1	1.10	
64	То же	Фланец ф40-6СТ25	1	2.76	
65	ГОСТ 14911-82	Опора ОПГ-100-38	4	0.62	
66		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф38х2	17.0	2.02 м	

Марка лрз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
Т76.1	Соединительные питательного	Трубопроводы водогазопроводные			
67	ГОСТ 12821-80	Фланец ф80-8СТ25	2	2.43	
68	ГОСТ 14911-82	Опора ОПГ-100-80	2	1.15	
69		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф80х3	10.0	6.36 м	
Т80	Конденсатопровод с производства				
70	Каталог ИКБЯ	Вентиль запорный муфтовый 1548Р ф25	3	1.75	Ручной
71	УВКГ-32	Водомер ф32	1	3.5	
72	ГОСТ 14911-82	Опора ОПГ-100-32			
		в канале	1	0.82	
73	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	1	3.1	
74	ГОСТ 14911-82	Опора ОПГ-100-32	1	0.62	
75		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2	40.0	4.48 м	
96	УЧЗКУ-2-75	Бобышка	1	2.5	
Т81	Конденсатопровод от блока подогревателя сетевой воды.				
77	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-300	9	2.9	
78	ГОСТ 14911-82	Опора ОПГ-100-57	1	1.24	
79		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	40.0	4.0 м	

Лист 1 из 2. Подписано в отделе 11/11/82 г.

Привязки:

ИЛН	Исход.	ИЛН
ИЛН	Исход.	ИЛН
ИЛН	Исход.	ИЛН
ИЛН	Исход.	ИЛН
ИЛН	Исход.	ИЛН

ТН 903-1-221 86. ТМ

Исполнитель: [подпись]

Проверенный: [подпись]

Состав: [подпись]

Трубопроводы пара, конденсат, сетевой воды, производки (продолжение)

Лист 9

Бюро: [подпись]

ИЛН ТН 903-1-221

Листов № 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса (кг)	Примечание
T 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 7074-76 Ф32х2	10	1.48	М
T 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 Ф32х2	14	1.48	М
T 84	Трубопровод	сконденсированного			
		питательного			
		вспаратора			
84		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 Ф57х3	10	4.0	М
T 84	Трубопровод	питательной воды к блоку			
		питательных			
		насосов.			
85	POST 16121-80	Фланец 1-100-25025	1	2.98	
86	POST 14811-82	Опора ОПП-100-57	1	1.24	
87	POST 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	2.9	
88		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 7074-76 Ф57х3	12	4.0	М
89		Трубопровод из			
		водогазопроводных			
		труб по ГОСТ 3262-75			
		Ф15	8.0	1.08	М

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса (кг)	Примечание
T 84	Трубопроводы	питательной воды			нагрузка-
		тепловые			
90	Каталог ИКБ	Вентиль запорный			ручной
		многооборотный			
		154ВП2 Ф15	2	0.75	
91	POST 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	4.1	
92	POST 14811-82	Опора ОПП-100-57	1	1.24	
93	Л.И.И	Опора (к эканомайзеру)	8	4.3	
94	ЗКЧ-47-70	Бобышка	2	0.56	
95		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 Ф57х3	27	4.0	М
96		Трубопровод из			
		водогазопроводных			
		труб по ГОСТ 3262-			
		-75 Ф15	2.0	1.08	М
T 88	Трубопроводы	напорной			
		продукции			
97	Каталог ИКБ	Вентиль запорный			ручной
		многооборотный			
		154ВП2 Ф25	4	1.75	
98	POST 12821-80	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 Ф32х2	100	1.48	М
T 88.1	Трубопровод	отсепарированной			
		охлажденной			
		воды в			
		охладитель			
102	Каталог ИКБ	Вентиль запорный			
		многооборотный			
		154ВП2 Ф25	1	1.75	
103	POST 12821-80	Фланец 1-50-16025	1	2.26	
104	То же	Фланец 1-50-16025	1	1.53	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса (кг)	Примечание
105	ЗКЧ-2-75	Бобышка	1	3.29	
106		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76			
		Ф32х2	8.0	1.48	М
T 88.2	Трубопровод	отсепарированной			
		воды в про-			
		выводный			
		коллектор (летний			
		режим).			
107	Каталог ИКБ	Вентиль запорный			
		многооборотный			
		154ВП2 Ф25	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 Ф32х2	18.0	1.48	М
T 84	Трубопровод	подпиточной			
		воды из			
		колоды в			
		трубопроводе			
		T 88.1.			
110	Каталог ИКБ	Вентиль запорный			ручной
		многооборотный			
		154ВП2 Ф15	1	0.75	
111	POST 12821-80	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			
		Ф32х2	19.5	1.48	М
116		Трубопровод из			
		водогазопроводных			
		труб по ГОСТ 3262-75			
		Ф15	4.5	1.08	М

ТН 903-1-221. 85.74

Копия для составления ТЗ-ПС для разработки проекта (в здании испытаний), топливо-капельные и другие узлы.

Изд. 1985г. Лист 10

Трубопроводы, парогенератор, подпитки, продукция (проблемы)

Получено от: САНТЕХПРОЕКТ

Итого: 10 листов

Листом IV

Марка №3	Обозначение	Наименование	км.	Масса кг. (кг)	Приме- чание
T94.1	Трубопровод	подпиточный воды			к блоку
	насосов				
117	Каталог ИКБЯ	Вентиль запорный мучтовый			φ15мм
		154ВЛ2 φ25	1	1.95	
118	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10φ25	1	8.26	
119	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	3	2.2	
120	Трубопровод из	стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 φ32x2	13.0	1.48	М
121	ЭОЗКЧ-2-75	Борьшица	1	3.89	
T94.2	Трубопровод	подпитки			теплоэнергии
122	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	2	2.8	
123	Трубопровод из	стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 φ32x2	11.0	1.48	М
T96.3	Трубопроводы	слива блока охладителя			выпара
124	Трубопровод из	стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 φ57x3	10	4.0	М
125	Трубопровод из	водопроводных			
		труб по ГОСТ 3862-			
		-75 φ15	15	1.08	М
T97.1	Трубопровод	атмосферный гидрозатвора			питательного
		двигателя			
126	Трубопровод из	стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 φ108x4	3.0	10.26	М
T97.2	Трубопровод	атмосферный блок охладителя			выпара.
127	Трубопровод из	стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 φ32x2	11.0	1.48	М

Марка №3.	Обозначение	Наименование	км.	Масса кг. (кг)	Приме- чание
T88.1	Трубопровод	выпара из			питательного
		двигателя.			
128	ГОСТ 14941-82	Опора ОПП-100.32	1	0.62	
129	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	1	2.6	
130	Трубопровод из	стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 φ32x2	12.0	1.48	М
T98.3	Трубопровод	неконденсирующихся			в азот
		пароводяных			подогревателей
131	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-20-60φ25	1	0.53	
132	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	10	2.6	
133	Трубопровод из	стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 φ32x2	12.0	1.48	М
134	ГОСТ 14941-82	Опора ОПП-100.32	1	0.62	
T8.13	Трубопровод	на-			каталированной
		иступлен на			врос питательных
135	Каталог ИКБЯ	Задвижка парал-			ельная с
		лельная с выжим-			ным шпинделем
		фланцевая			
		304 68P φ50	1	18.4	
136	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	3.9	
137	Трубопровод из	стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 φ80x2.5	10.0	3.55	М
84	Трубопровод	исходной			воды на первоначальное
		заполнение гидрозатвора			питательного
		двигателя.			
138	Каталог ИКБЯ	Вентиль запорный			мучтовый
		154ВЛ2 φ25	1	1.95	

Марка №3.	Обозначение	Наименование	км.	Масса кг. (кг)	Приме- чание
139	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	1	2.6	
140	Трубопровод из	стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 φ32x2	11.0	1.48	М
T83.1	Конденсатор	на консервацию			котлов
141	ГОСТ 14941-82	Опора ОПП-100.38	8	0.62	
142	Л. V	Опора (каконная)			
		звук. 2830.315.000			звук.
143	Трубопровод из	стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 φ38x2	26.0	1.78	
T83.2	Конденсатор	от паровой			зврьшки
144	Каталог ИКБЯ	Вентиль запорный			муч-
		товый 154ВЛ2 φ25	3	1.95	
145	То же	Клапан обратный			теп-
		ловой фланцевый			
		15438P φ25	1	3.3	
146	"	Конденсатор			медный
		мучтовый φ54x15мм			
		φ25	1	6.6	
147	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	2	2.8	
148	Трубопровод из	стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 φ38x2	10.0	1.78	
T81.1	Конденсатор	от калорифера			
149	ГОСТ 14941-82	Опора ОПП-100.32	7	0.62	
150	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	2	2.6	
151	Трубопровод из	стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 φ32x2	30.0	1.48	М

Итого по №3: 16104,24 кг (16104,24 кг)

Привезен:

ИНВ.№

ИЛЛ Тусева  
И.И.И.И.  
И.И.И.И.  
И.И.И.И.  
И.И.И.И.  
И.И.И.И.  
И.И.И.И.  
И.И.И.И.

ТП 903-1-221.

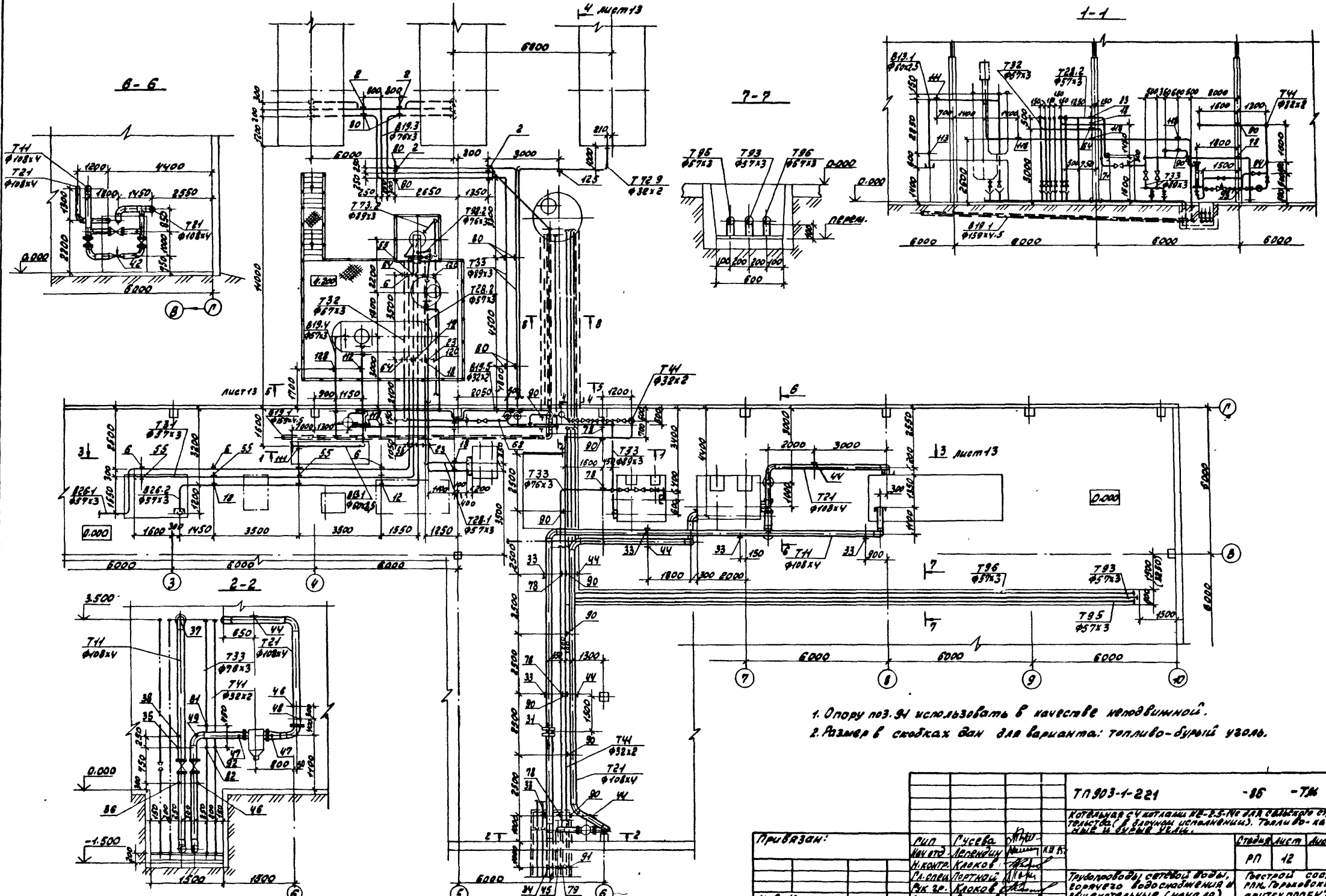
16. ТМ

ПОТЯЖИЛИЩА УЧАСТИКА № 33-742 ОИ ОБЪЕКТОВ  
СТРОИТЕЛЬСТВА (в т.ч. монтаж оборудования)  
ТОПКИВ. КАНДИДАТКА И ДРУГИЕ

Трубопроводы пара, конденсаторы, пробочки (акончание).

Рисун 14

План-взр сверху

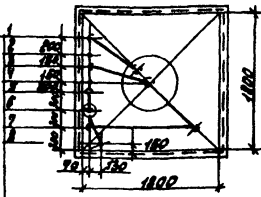
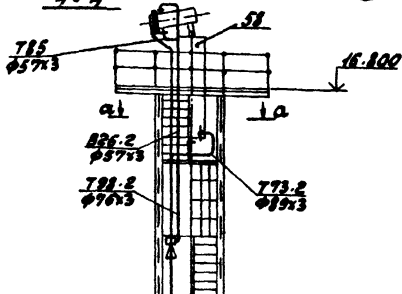
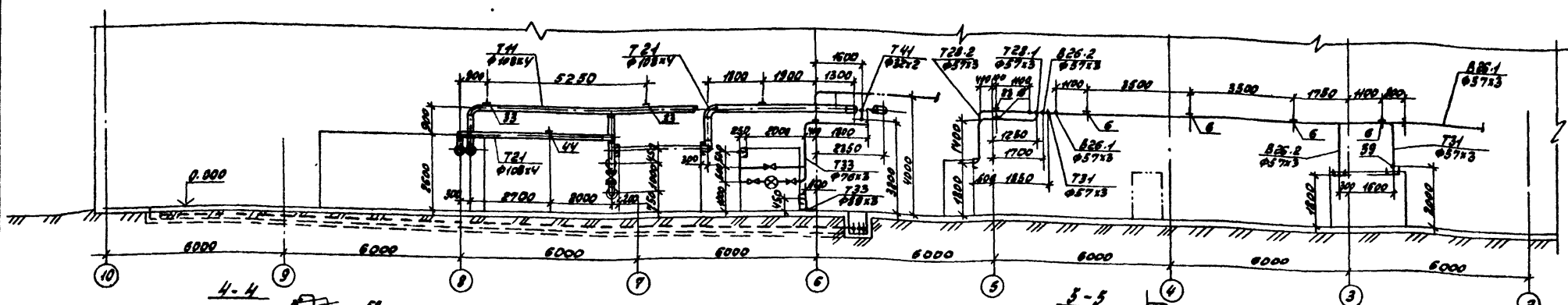


- 1. Опоры поз. 94 использовать в качестве неподвижных.
- 2. Размер в скобках дан для варианта: топливо-буриый уголь.

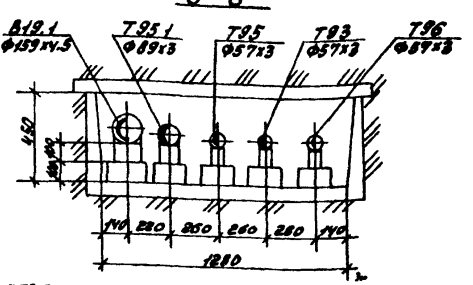
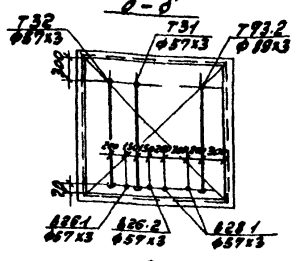
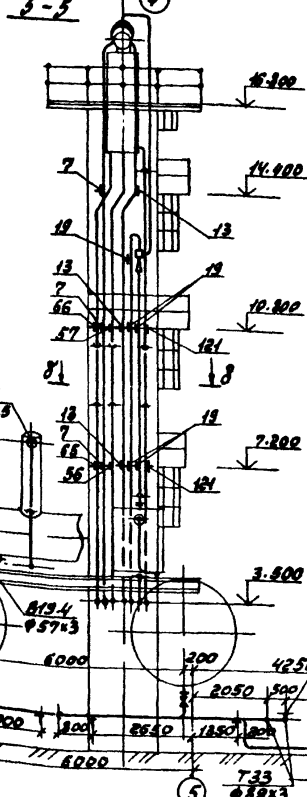
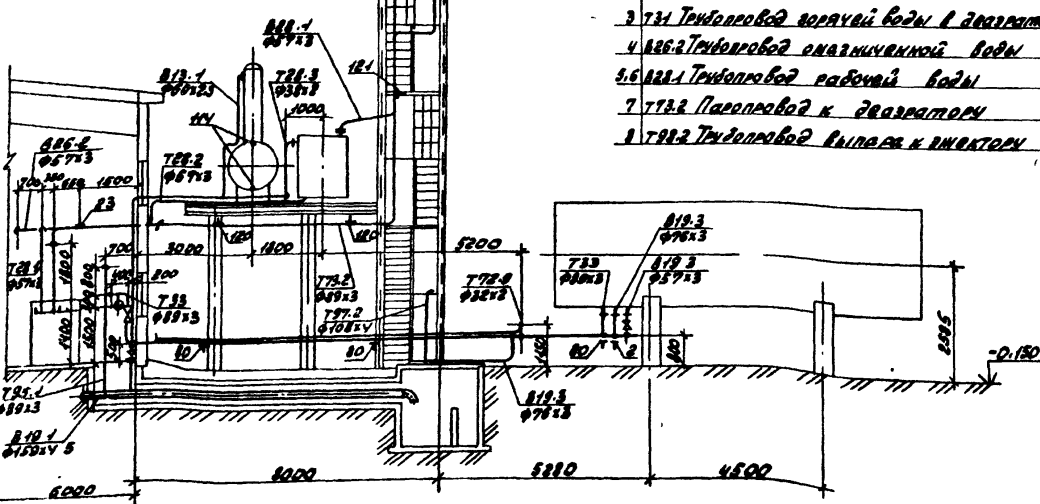
		ТН 903-1-221		-85 -7М	
Котельная с 4 котлами КВ-2,5-М для салыперо строп-травства (в здании исполнения). Тепло во-на мн-име и другие цели.					
Привязан:				Станция лист чертеж	
ПИП Рычева Инж. Козлов Инж. Козлов Инж. Козлов Инж. Козлов				РП 12 Проектный сооп. Инж. Козлов САПТЕХПРОЕКТ	



Р. 148 60м IV



- 1 Т732 Тендерный выходной воды из агрегата  $\phi 57 \times 3$
- 2 AB6.1 Тендерный аварийный воды  $\phi 57 \times 3$
- 3 Т731 Тендерный выходной воды в агрегат  $\phi 57 \times 3$
- 4 AB6.2 Тендерный аварийный воды  $\phi 57 \times 3$
- 5 AB6.1 Тендерный рабочий воды  $\phi 57 \times 3$
- 7 Т73.2 Паропровод к агрегату  $\phi 89 \times 3$
- 8 Т73.2 Тендерный выход к директору  $\phi 76 \times 3$



Все размеры к листу 13.

Привязки:	№ 1				ТТ 903-1-221.86	ТМ
	№ 2					
№ 3						
№ 4						
№ 5						
№ 6						
№ 7						
№ 8						
№ 9						
№ 10						
№ 11						
№ 12						
№ 13						
№ 14						
№ 15						
№ 16						
№ 17						
№ 18						
№ 19						
№ 20						
№ 21						
№ 22						
№ 23						
№ 24						
№ 25						
№ 26						
№ 27						
№ 28						
№ 29						
№ 30						
№ 31						
№ 32						
№ 33						
№ 34						
№ 35						
№ 36						
№ 37						
№ 38						
№ 39						
№ 40						

Random II

Копия каталога

### Спецификация (начало)

Марк. ноз.	Обозначение	Наименование	Мат. кол.	Масса кг. (кг)	Прим- чанье
В10.3	Трубопровод смонтированный	из пластика из бачка-аккумулятора			
1	Каталог ИКБЯ	Забивка параллельная с вальцованными шпильками фланцевая 30x68	1	18.4	ПчЛМНБ
2	ГОСТ 14841-82	Опора ОПБ-2-57	4	1.17	
3		Трубопровод из стальных электроизоляционных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 76 \times 3$	180	5.4	М
	То же		40	4.0	М
В26.1	Трубопровод отключающий воды к электроду вилара	древотатора короткого водоснабжения			
4	Каталог ИКБЯ	Забивка параллельная с вальцованными шпильками фланцевая 30x68	1	18.4	ПчЛМНБ
5	То же	Вентиль запорный мчтовский 1548П2	2	0.75	ПчЛМНБ
6	ГОСТ 14827-78	Подвеска ПТ-57-200	8	1.4	
7	ГОСТ 14841-82	Опора ОПБ-2-57	4	0.33	
8		Трубопровод из стальных электроизоляционных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 57 \times 3$	33.0	4.0	М
9		Трубопровод из водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 $\phi 21.3 \times 2.5$	20	1.16	М
В26.2	Трубопровод отключающий воды от электроду вилара	древотатора короткого водоснабжения			
10	Каталог ИКБЯ	Забивка параллельная с вальцованными шпильками фланцевая 30x68	1	18.4	ПчЛМНБ
11	То же	Вентиль запорный мчтовский 1548П2	1	0.75	ПчЛМНБ
12	ГОСТ 14827-78	Подвеска ПТ-57-200	8	1.4	

Марк. ноз.	Обозначение	Наименование	Мат. кол.	Масса кг. (кг)	Прим- чанье
13	ГОСТ 14841-82	Опора ОПБ-2-57	4	0.33	
14		Трубопровод из стальных электроизоляционных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 57 \times 3$	240	4.0	М
15		Трубопровод из водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 $\phi 21.3 \times 2.5$	20	1.16	М
T21.1	Трубопровод рабочей воды от блока приготовления	рабочей воды			
16	ГОСТ 12824-80	Фланец Ф-50-106Т25	1	2.26	
17	Каталог ИКБЯ	Вентиль запорный мчтовский 1548П2	1	0.75	ПчЛМНБ
18	ГОСТ 14827-78	Подвеска ПТ-57-200	4	1.4	
19	ГОСТ 14841-82	Опора ОПБ-2-57	4	0.33	
20		Трубопровод из водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 $\phi 21.3 \times 2.5$	20	1.16	М
T21.2	Трубопровод рабочей воды из бака				
21	Каталог ИКБЯ	Вентиль запорный мчтовский 1548П2	1	0.75	ПчЛМНБ
22	ГОСТ 12824-80	Фланец Ф-50-106Т25	1	2.26	
23	ГОСТ 14827-78	Подвеска ПТ-57-200	4	1.4	
24		Трубопровод из стальных электроизоляционных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 57 \times 3$	10.0	4.0	М
25		Трубопровод из водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 $\phi 21.3 \times 2.5$	20	1.16	М

Марк. ноз.	Обозначение	Наименование	Мат. кол.	Масса кг. (кг)	Прим- чанье
T21.3	Перелив рабочей воды из бака				
26	ГОСТ 12824-80	Фланец Ф-25-106Т25	2	1.34	
27	ГОСТ 14827-78	Подвеска ПТ-32-50	6	1.0	
28		Трубопровод из стальных электроизоляционных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 32 \times 2$	20.0	1.78	М
T41	Трубопровод прямой сетевой воды				
29	Каталог ИКБЯ	Забивка параллельная с вальцованными шпильками фланцевая 30x68	1	39.5	ПчЛМНБ
30	То же	Вентиль запорный мчтовский 1548П2	1	0.75	ПчЛМНБ
31	ГОСТ 34.4240-80	Фланцевая соединительная муфта	1	19.95	
32	ГОСТ 12824-80	Фланец Ф-100-10	1	47.0	
33	ГОСТ 14827-78	Подвеска ПТ-104-400	6	2.3	
34	ГОСТ 34.250-75	Опора неподвижная	1	0.84	
35	ГОСТ 1-75	Бодышка	1	0.6	
36	3КЧ-46-76	Бодышка	1	0.33	
37	53КЧ-6-75	Бодышка	1	1.7	
38	13КЧ-145-75	Бодышка	1	0.32	
39		Трубопровод из стальных электроизоляционных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 108 \times 4$	35.0	4.26	М
40		Трубопровод из водопроводных труб по ГОСТ 3262-75 $\phi 21.3 \times 2.5$	10	1.16	М
T21	Трубопроводы обратной сетевой воды и перелива				
41	Каталог ИКБЯ	Забивка параллельная с вальцованными шпильками фланцевая 30x68	4	39.5	ПчЛМНБ

ТТ 903-1-221.86

ТМ

Копия СЧ от 08.11.83 № 33-ИС для среднего строительства в здании котельной ТЭЦ 306-И

МЛД	Рисово	Стр	
М.Ю.П.	Павлов		
М.Ю.П.	Кисков		
М.Ю.П.	Павлов		
М.Ю.П.	Кисков		
М.Ю.П.	Павлов		
М.Ю.П.	Кисков		

Трубопроводы сетевой воды, обратного водоснабжения и дренажные с арматурой

Технический отдел  
САНТЕХПРОЕКТ

3192-04

Спецификация (продолжение)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса (кг)	Примечание
42	Тришестевский литейно-механический завод	Клапан регулирующий 6С-9-2 Ф100	1	90	Р-10МПа
43	пост 1821-80	Фланец 1-100-10728	3	4.70	
44	пост 16127-78	Подвеска ПТ-108-400	6	2.3	
45	пост 34.260-78	Плоская неподвижная 108	1	0.84	
46	ЗКУ-48-70	Бобышка	2	0.14	
47	ЗКУ-48-70	Бобышка	2	0.23	
48	ЗКУ-48-70	Бобышка	1	0.6	
49	ЗКУ-6-75	Бобышка	1	1.7	
50		Тришестевский завод электросварных труб по пост 10704-76			
		Ф108х3	38.0	4.26 м	
731	Тришестевский завод горячий бой	от блока подогревателя горячего водоснабжения в деаэрактор			
51	Каталог ИКБЯ	Забивка параллельная с выжимным штифлом Фланцевая ЗОУ 68Р			Р-10МПа
		Ф50	3	18.4	
52	То же	Вентиль запорный миктовый 154ВЛ2 Ф15	1	0.75	Р-16МПа
53	Завод "Теплопровод" г. Улан-Удэ	Регулятор расхода ЧРД "20 серия" Ф50. Верхний предел настройки 0.6 мПа	1	39	Р-16МПа
54	пост 19.903-74	Шайба дроссельная Ф102 отв. Ф23мм 5=2мм	1	0.15	
55	пост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	6	1.4	
56	пост 34.260-75	Плоская неподвижная 57	1	0.63	
57	пост 14841-82	Плоская ПЛБ 2-57	5	0.33	
58	ЗКУ-53-76	Бобышка	1	0.6	
59	ЗКУ-3-75	Бобышка	1	2.38	
60		Тришестевский завод электросварных труб по пост 10704-76			
		Ф51х3	35.0	4.0 м	
61		Тришестевский завод электросварных труб по пост 3262-75			
		Ф21.3х2.5	0.5	1.16 м	
732	Тришестевский завод горячий бой	из деаэрактора в бак аккумуляторов			
62	Каталог ИКБЯ	Забивка параллельная с выжимным штифлом Фланцевая ЗОУ 68Р			Р-10МПа

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса (кг)	Примечание
63	Каталог ИКБЯ	Вентиль запорный миктовый 154ВЛ2 Ф15	1	0.75	Р-16МПа
64	пост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	3	1.4	
65	пост 34.260-75	Плоская неподвижная 57	1	0.63	
66	пост 14841-82	Плоская ПЛБ 2-57	5	0.33	
67	"	"			по проекту ИКБЯ
68	ЗКУ-53-76	Бобышка	2	0.6	
69		Тришестевский завод электросварных труб по пост 10704-76			
		Ф57х3	28.0	4.0 м	
70		Тришестевский завод электросварных труб по пост 3262-75			
		Ф21.3х2.5	0.5	1.16 м	
71	пост 8240-78	Швеллер №12	м	2.5	10.4
71'	ЗКУ-3-75	Бобышка	1	2.38	
733		Тришестевский завод горячий бой в деаэрактор в сеть			
72	Каталог ИКБЯ	Забивка параллельная с выжимным штифлом Фланцевая ЗОУ 68Р			Р-10МПа
		Ф80	2	29.0	
73	То же	Вентиль запорный миктовый 154ВЛ2 Ф15	3	2.15	Р-16МПа
74	"	Вентиль запорный миктовый 154ВЛ2 Ф15	3	0.75	Р-10МПа
75		Водосчетчик ВТ-50	1	120	
76	пост 12821-80	Фланец 1-125-10	2	6.71	
77	пост 12821-80	Фланец 1-80-10	2	3.67	
78	пост 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	7	1.6	
79	пост 34.260-75	Плоская неподвижная 76	1	0.80	
80	пост 14041-82	Плоская ПЛБ 2-82	15	0.52	
81	ЗКУ-45-70	Бобышка	1	0.23	
82	ЗКУ-4-75	Бобышка	1	—	
83		Тришестевский завод электросварных труб по пост 10704-76			
		Ф82х3	37	6.38 м	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса (кг)	Примечание
84		То же Ф76х3	38.0	8.4 м	
		Тришестевский завод электросварных труб по пост 3262-75			
		Ф21.3х2.5	3.0	1.16 м	
744	Тришестевский завод электросварных труб	Тришестевский завод электросварных труб			
85	Каталог ИКБЯ	Вентиль запорный миктовый 154ВЛ2 Ф25	2	1.75	Р-16МПа
86	Завод "Теплопровод" г. Улан-Удэ	Регулятор расхода ЧРД "20 серия" Ф25. Верхний предел настройки 0.6 мПа	1	28.0	Р-16МПа
87		Водосчетчик ВТ-50	1	6.8	по проекту ИКБЯ
88		Фланец 1-150-10 отв. Ф15мм 5=2мм	2	4.0	
89	пост 14903-74	Шайба дроссельная Ф102 отв. Ф23мм 5=2мм	1	0.1	
90	пост 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	8	1.2	
91	пост 14841-82	Плоская ПЛБ 1-100.32	1	0.51	
92	ЗКУ-2-75	Бобышка	1	2.5	
93		Тришестевский завод электросварных труб по пост 10704-76			
		Ф32х2	38.0	14.8 м	
93'	ЗКУ-48-70	Бобышка	1	0.14	
94	ЗКУ-2-75	Бобышка	1	—	
743	Объектные трубчатые котлы в промежуточные колодези	Объектные трубчатые котлы в промежуточных колодези			
95	пост 14841-82	Плоская ПЛБ 1-100.57	12	1.24	
96		Тришестевский завод электросварных труб по пост 10704-76			
		Ф57х3	440	4.0 м	
745	Объектные трубчатые котлы в промежуточные колодези	Объектные трубчатые котлы в промежуточных колодези			
97	пост 14841-82	Плоская ПЛБ 1-100.57	12	1.24	
98		Тришестевский завод электросварных труб			

71903-1-22186 ТМ

Исполнитель: ИКБЯ

Материал: Сталь 15Х

Масштаб: 1:1

Дата: 1982 г.

Состав: 1 шт.

Итого: 1 шт.

Инв. №

Исполнитель: ИКБЯ

Материал: Сталь 15Х

Масштаб: 1:1

Дата: 1982 г.

Состав: 1 шт.

Итого: 1 шт.

Инв. №

АЛЮМИН

Спецификация (окончание)					
Код, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
Т96	Объемотделный	Трубопровод безлампного типа в подвижной колоде			
99	пост 1494-82	Опора ОПП-100.57	12	1.24	
100		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ø57x3	4.0	4.0	М
Т97.2	Трубопровод атмосферный	в подвижной колоде			
101		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ø108x4	2.0	10.26	М
Т98.2	Трубопровод вывеса	агрегатора машин водоснабжения			
102	пост 1494-82	Опора ОПБ-2-76	2	0.46	
103		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ø76x3	8.0	5.4	М
Т85	Трубопровод сконденсированного	вывеса агрегатора водоснабжения			
104		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ø57x3	1.5	4.0	М
В19.1	Трубопровод слива	из канала водоподготовки в подвижной колоде (по чертежам марки "БС")			
105	пост 1494-82	Опора ОПП-100.57	2	1.63	
106		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ø149x3	19.0	31.52	М
В19.5	Трубопровод слива	от машинных трубопроводов			
107		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ø32x2	4.0	1.48	М

Код, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
108		Трубопровод из стальных водозаборных труб по ГОСТ 3262-75			
		Ø133x2.5	4.0	1.18	М
109	пост 19803-74	Воронка из стали 5 мм	5	0.2	
В19.1	Трубопровод на-катки	прокатанной воды от блока охлаждения выпаривательного агрегатора			
110	ката лав ЗКСЯ	Вентиль запорный муфтавый 154.81.2			Ручный
		Ø15	1	0.75	
111	пост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	3.5	
112	пост 1494-82	Опора ОПП-100.57	1	1.24	
113	ЗЗК-3-75	Бобышка	1	2.28	
114	ЗЗК-53-76	Бобышка	2	0.6	
115		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ø50x2.5	15.0	3.55	М
116		Трубопровод из водозаборных труб по ГОСТ 3262-75			
		Ø21.3x2.5	0.5	1.18	М
Т95.1	Трубопровод напорный	бронзовый от водозабора			
117	пост 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	3	2.2	
118	пост 1494-82	Опора ОПБ-100.80	2	1.15	
119		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ø89x3	23.0	6.38	М
Т73.2	Паропровод на	вакуумный агрегатор			
120	пост 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	2.2	
121	пост 1494-82	Опора ОПБ-89	4	0.52	
122		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ø89x3	23.0	6.38	М

Код, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
Т72.9	Паропровод к резервуару	механической заправочных вод.			
123	ката лав ЗКСЯ	Вентиль запорный муфтавый			Ручный
		154.81.2	Ø25	1	1.75
124	пост 12821-80	Фланец 1-83-100.25	2	1.05	
125	пост 1494-82	Опора ОПП-100.72	1	0.62	
126		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ø32x2	4.0	1.48	М
В19.4	Трубопровод слива	питательного агрегатора			
127	ката лав ЗКСЯ	Вентиль запорный фланцевый			Ручный
		150.82мм	Ø50	1	17.3
128	пост 1494-82	Опора ОПБ-100.57	1	1.24	
129	пост 12821-80	Фланец 1-50-2.5.725	1	1.26	
130		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ø57x3	30	4.0	М

100% алюминий

Примечание:

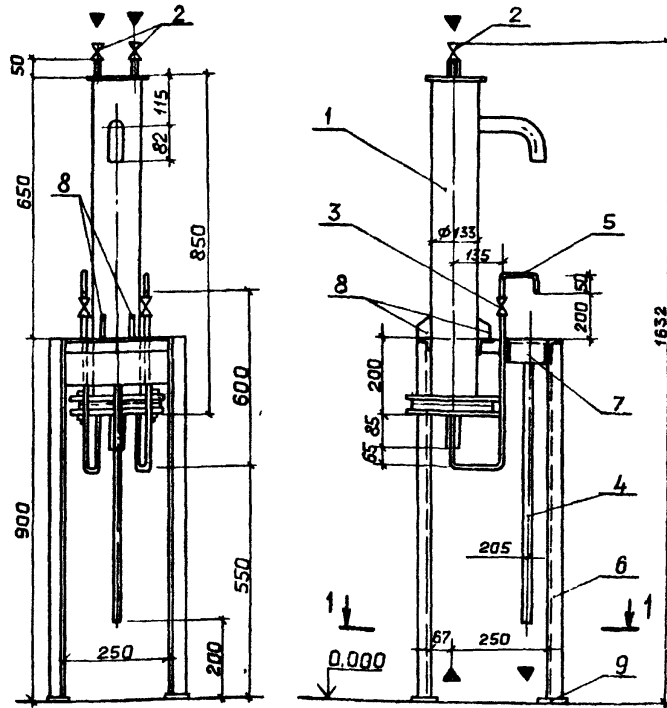
ИИВ.№	
ИИВ.№	
ИИВ.№	
ИИВ.№	
ИИВ.№	

ИИВ.№	ИИВ.№	ИИВ.№	ИИВ.№
ИИВ.№	ИИВ.№	ИИВ.№	ИИВ.№
ИИВ.№	ИИВ.№	ИИВ.№	ИИВ.№
ИИВ.№	ИИВ.№	ИИВ.№	ИИВ.№

ТТ 803-1-221.86 ТМ  
 Испытания с участием ИИВ. № 218. Испытания прошли успешно. Результаты испытаний прилагаются к проекту. Т.И.И.И.И.  
 Трубный пункт: ИИВ.№ 15  
 Проектная организация: ИИВ.№ 15  
 Проект: Трубопроводы сетевой воды горячего водоснабжения и отопительные (окончание)  
 Проектная организация: ИИВ.№ 15  
 Проект: САНТЕХПРОЕКТ

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 "плучилиндрами 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	

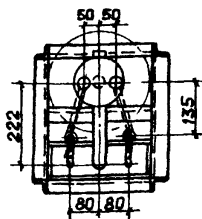


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кс	Масса кг	Примечание
1	140 ОСТ 108 03004-80	Холодильник двухточечный	1	30,0	
2	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый К324028 04 (15нж 13бк) дуч6	2	0,38	Ру=25МПа
3	То же	Вентиль запорный игольчатый муфтовый ПЗ.22038 (8и) дуч6	2	0,54	Ру=16МПа
4		Трубопровод из стальных водогазопроводных 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	

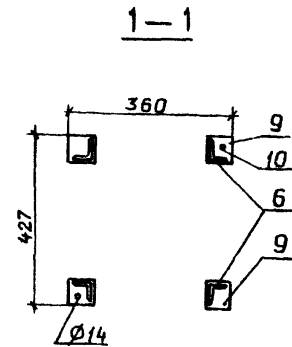
Общая масса 49,00 кг

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

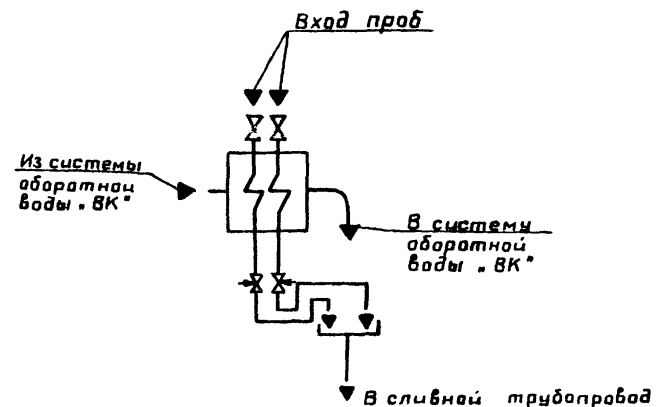
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 108 030.04-80	Устройства для отбора проб пара и воды паровых стационарных котлов.	
ОСТ 108.271.105-76	Подогреватели пароводяные	
ГОСТ 12821-80	Фланцы	
ГОСТ 14911-82	Детали стальных трубопроводов опоры подвижные	
ЗКЧ-45-70	Отборное устройства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



Технические требования к разработке рабочих чертежей нетиповых блоков



Схема

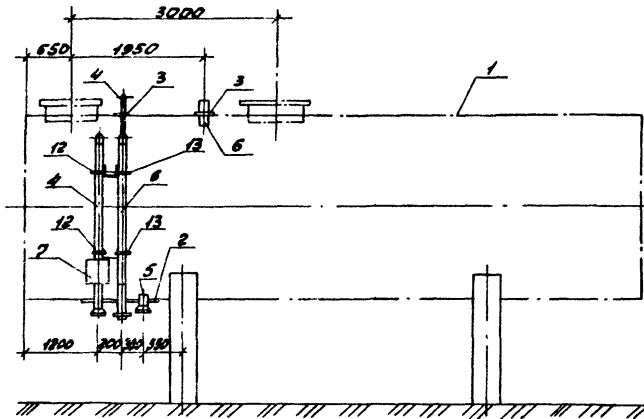


- 1 Общие виды блоков являются заданием на разработку рабочих чертежей конструкторской документации
- 2 Блоки подвергнут гидравлическому испытанию.
- 3 После испытания блоки подлежат окраске.
- 4 Тепловая изоляция блоков учтена в объемах работ по монтажу котельной

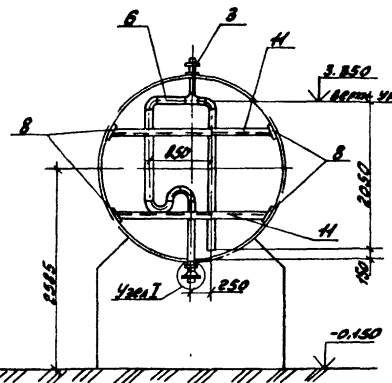
ТП 903-1-221.86-ТМН		
Котельная с 4 котлами КЕ-25-14Е для сельского строительства (в блочном исполнении) Тольцко-каменные и бурые угели		
Гип	Гусева	Мин
Нач. отд.	Лепендич	Мин
Н. канц.	Клокаб	Мин
Л. спец.	Партовой	Мин
Рис. в.р.	Клокаб	Мин
Ст. инж.	Смирнова	Мин
Инж.	Гаршинова	Мин
Привязан		
Инв. №		
Стр.	Лист	Листов
РП	1	15
Общие данные гпг Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		

Альбом II

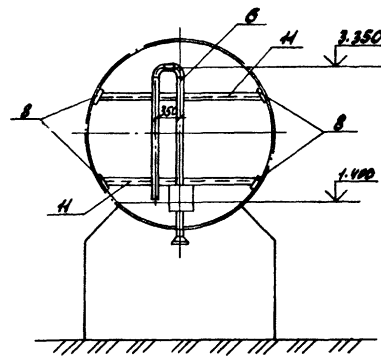
Разрез 1-1



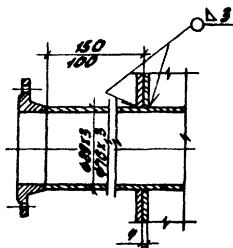
Разрез 2-2



Разрез 3-3



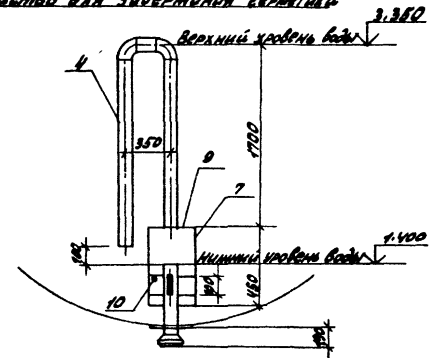
Узел I



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Мат.	Кол-во, шт	Прим. замеч.
1	ТЛ704-1-168.83 Альбом I, II	Вакум. горизонтальный цилиндрический корпус S=1		1	3440
2	ГОСТ 18903-74	Накладка 200x150 S=4		1	342
3	ТО МЕ	Накладка 150x150		2	0.51
4	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из стальных электросварных труб $\phi 59 \times 3$		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	Крышка-лист S=6		1	2.2
10	ТО МЕ	Лист 30x100 S=6		4	0.43
11	ГОСТ 8840-72	Швеллер №12		5	10.4
12	ГОСТ 4944-82	Опора ОПБ2-57		2	0.33
13	ТО МЕ	Опора ОПБ2-80		2	0.52
14	ГОСТ 9457-75	Закрылки З42	КЗ	2	40
			<b>Общая масса 3810 кг</b>		

Общая масса 3810 кг

Устройство для заправки зольника

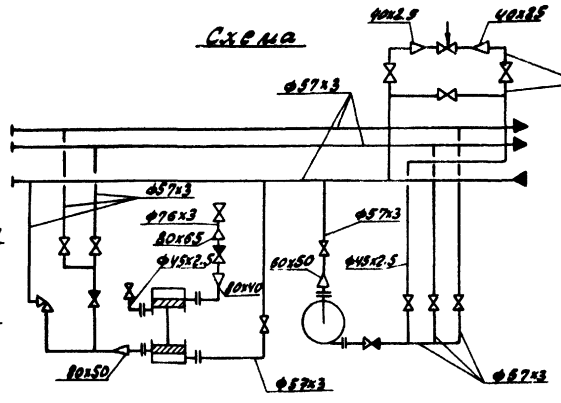
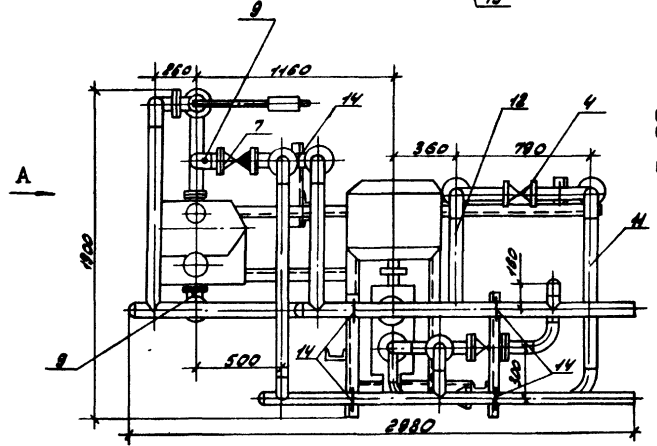
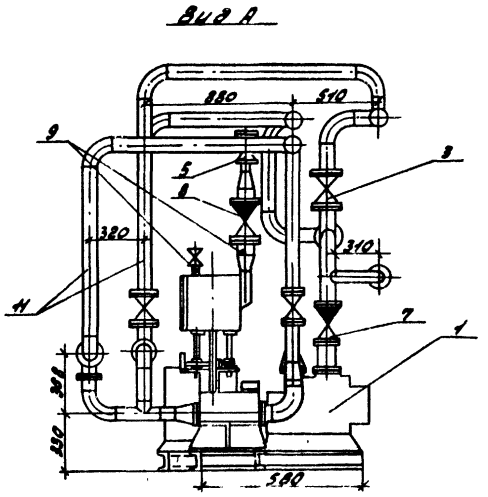
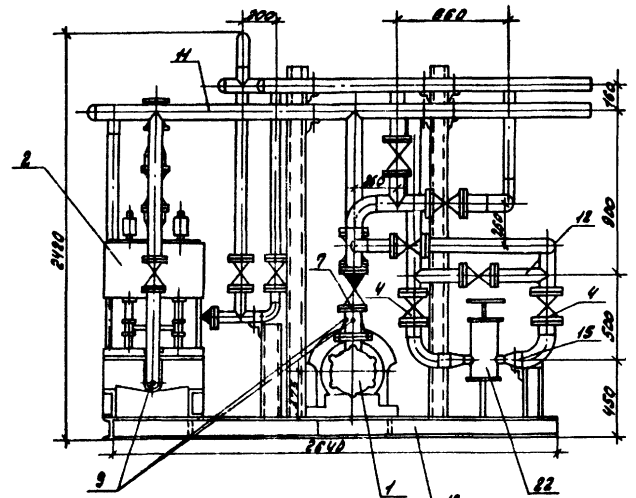


		ТЛ903-1-221.86		ТМН	
Котельная с 4 котлами КВ-3-110 для суточного строительства (в сборке) с электрическим управлением в здании					
М.П. Проектировщик	М.П. Инженер	М.П. Инженер	М.П. Инженер	М.П. Инженер	М.П. Инженер
Привезен:			Пл. Инст. Проект		
			АП 2		
			Отопление котельной с электрическим управлением в здании		
			Пл. Инст. Проект		
			АП 2		

Кап. проект: Хромова К.С.

2193-04 21

Автомат



Матр. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
1	Завод "Лубриро-маш."	Насос центробежный типа ИВ-5/105 с электродвигателем ЧР205 243	1	185	
2	Свердловский завод	Парашейный насос для насосов ПДВ 1420	1	350	
3	Каталов ИЖР	Забивка параллельная с выбивным штифелем фланцевая 304БФ Дх50	6	17.8	Ду=10мм
4	То же	Вентиль запорный фланцевый 154БФ2 Ду40	5	415	Руч.16мм
5	"	Вентиль запорный фланцевый 154БФ2 Ду65	1	215	
6	"	Клапан предохранительный манометрический фланцевый 17У18ВР Ду50	1	14.0	Руч.16мм
7	"	Клапан обратный поворотный фланцевый 18У18ВР Ду50	2	14.2	Руч.16мм
8	"	Клапан обратный поворотный фланцевый 18У21ВР Ду80	1	4.9	Руч.16мм
9	ЗКУ-46-78	Бобышка	6	0.33	
10		Трубопровод из стальных эл. сварных труб по ГОСТ 10704-76			
		φ89x3 м	0.32	6.36	
11	То же	φ57x3 м	25.4	4.0	
12	То же	φ45x3.5 м	7.9	8.82	
	ТМН-4	Фланцевая рама:			
13	ГОСТ 8240-72	Швеллер №12	4	12.2	10.4
131	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	

ТН 803-1-221.86 - ТМН

Копировать с Уточками №2.5-46 доверительно строителю  
 №8 Б.ста (в личном пользовании) только для личного и служебного  
 использования

Привязан:

Исполнитель: [Подпись]

Проверенный: [Подпись]

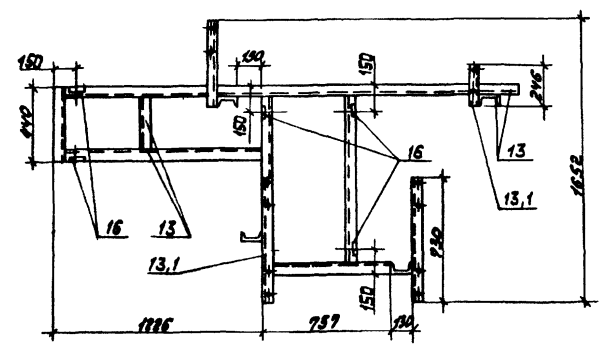
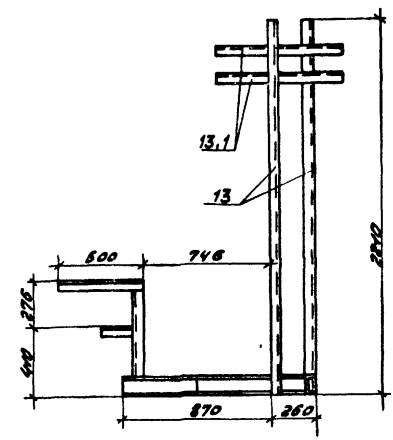
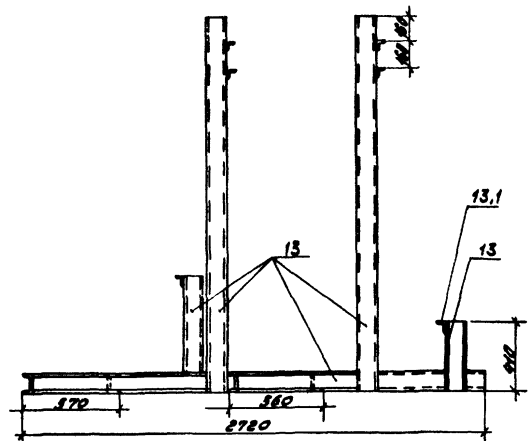
Составитель: [Подпись]

Инв. №

Лист 3

Госстрой СССР  
 НИИ Гидротехники  
 САНТЕХПРОЕКТ

Лист № 1



МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА КОМП. ЧАСТИ	МАССА
16	ТМН-Я	КРАПИВКА 3-2У	5	2.63	
17	ГОСТ 18881-80	ФЛАНЦА 1-40-82725	1	1.35	
18	ТО ЖЕ	ФЛАНЦА 1-38-160725	1	1.34	
19	ПО ФЛАНЦЫ НАСОСОВ	ФЛАНЦА Ø50	1	1.25	
20	ТО ЖЕ	ФЛАНЦА Ø60	1	1.62	
21	ГОСТ 18803-74	ШАЙБА ПРОСОВИВАЯ Ø45 Ф06.	1	0.1	
22	УРР-Я	КЛИПАН РЕВУЛИРИРУЮЩИЙ 20 СЕРИИ "Ø25"	1	28.0	

Общая масса 1048.8 кг.

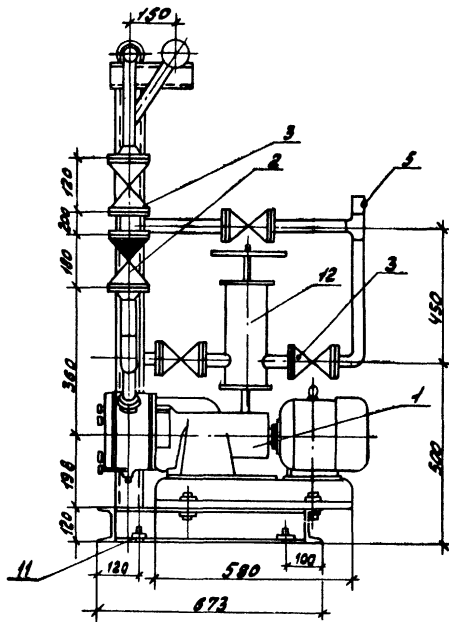
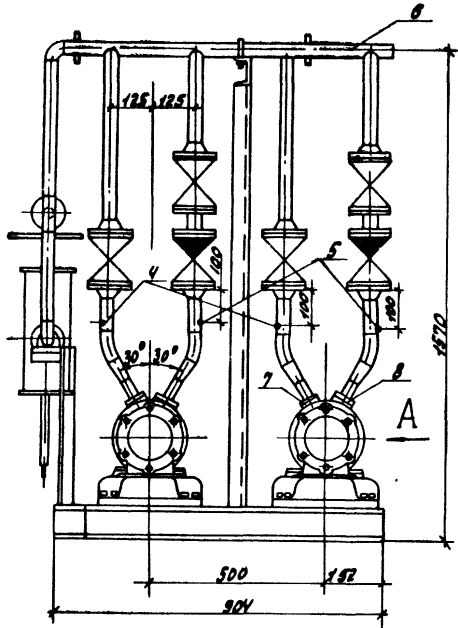
Исполнитель: [Signature]

		717903-4-221.86		- ТМН	
		Котельная в Усть-Ишим КВ-85-16 для снабжения строительств (в границах межрайонных) ТЭЦ-10-Кавказской и ТЭЦ-10-Усть-Ишимской.			
ПРИБОРА:		ГМД. ИССЕВ. [Signature]	МАШ. ОТ. [Signature]	СТАН. МЕТ. МЕСТО	СТАН. МЕТ. МЕСТО
		НАЗНАЧ. КЛАСС. [Signature]	УСТ. [Signature]	РП	4
		В. СЕРВ. [Signature]	УСТ. [Signature]	БЛОК ПИТАТЕЛЬНЫХ НАСОСОВ К В. Отопительная	
ИЛР. №		В. СЕРВ. [Signature]	УСТ. [Signature]	КОНСТРУКЦИЯ	
		Техническое задание		Проектный отдел г.п.м. Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	

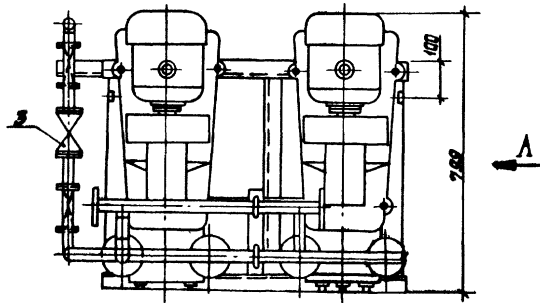
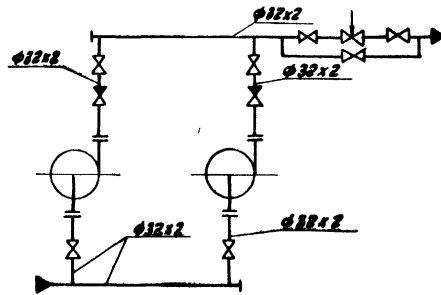


Анализ IV

**ВУР А**



**СХЕМА**



№№ поз.	Обозначение	Наименование	Мат.	Масса, кг	Прим. ч. или зам.
1	"Ливгидромаш"	Насос БВ-1/16 с электродвигателем АДБ-22У №15 кВт 10Ч50 мм	2	62.0	Q=11-37 л/мин
2	Каталог ИКБЯ	Клапан обратный поворотный бронзовый 19Б/М $\phi 25$	2	1.65	Р=1.5 мм
3	ТО МЕ	Вентиль запорный мушкетерский 15УП 2 $\phi 25$	7	1.78	Р=1.6 мм
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	Р=1.6 мм
13	ГОСТ 18903-74	Шайба прокладочная $\phi 25$ $\phi$ отв. 6	1	0.1	

Общая масса 252.446 кг

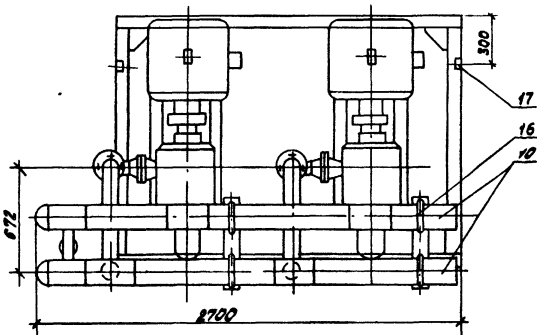
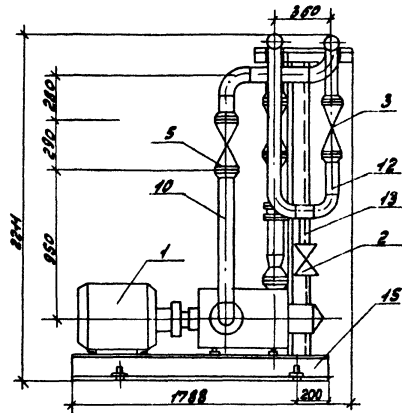
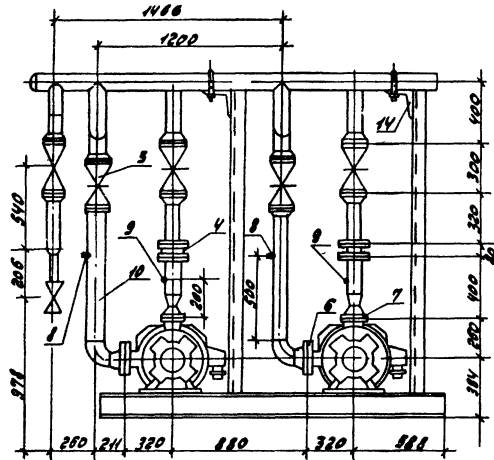
		77 903-1-22.86		ТМН	
МЛР	Рисова	СМ	Разработана в Уфе, завод № 23-16 для сварного строения ст. (в здании испытаний) Тарифо-набивные и другие металлы.		
М. пр.	Лепенкин	М. пр.	С. пр.	С. пр.	С. пр.
М. пр.	Кляков	М. пр.	М. пр.	М. пр.	М. пр.
М. пр.	Партков	М. пр.	М. пр.	М. пр.	М. пр.
М. пр.	Кляков	М. пр.	М. пр.	М. пр.	М. пр.
М. пр.	Сидорова	С. пр.	Блок подпиточных насосов К17		Гострой ССР, ГИИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
М. пр.	Боричнев	С. пр.			
М. пр.	Белогова	С. пр.			

ПРИВАЗАН:

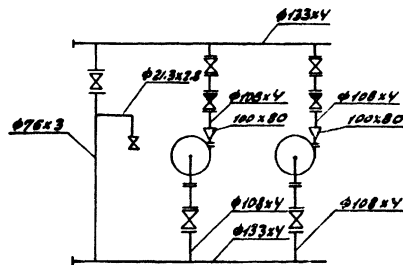
копировала: Красовская

21192-04 24

Рис. 001. II



Схема



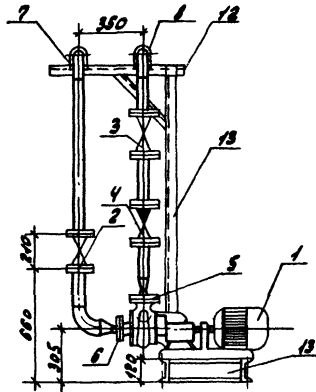
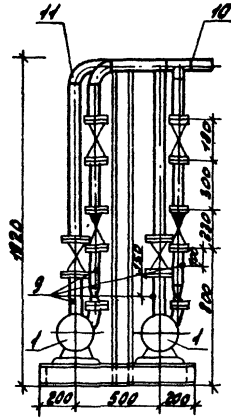
НАИМ. ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	МА.	МАССА, ПРИНЦИП.
1	Яенгорский машиностроительный завод	Насос ИК 60-68 с электродвигателем 4А-104-1	2	892
2	Каталог ИКБ	Вентиль запорный иктовый 15УП2.415	1	0.75
3	ТО же	Вентиль запорный иктовый 15УП2.415	1	21.5
4	1	Клапан обратный мембранный фланцевый 15УП2.60 φ100	2	6.0
5	1	Задвижка параллельная с выжимным цилиндром фланцевая 30УВР φ100	4	39.5
6	пост 18821-80	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		Триколовод из стальных электросварных труб по пост 10704-76 φ133xУ	5.2	12.73 м
11		ТО же, φ108xУ	8.7	10.26 м
12		II, φ76x3	3.1	5.4 м
13		Триколовод из стальных электросварных труб по пост 3262-73 φ213x2.0	0.25	1.20 м
14	пост 8909-72	Уголок Б-50x50x3	4.4	8.32
15	пост 8840-72	Швеллер №12	8	10.4
16	пост 744Н-82	Опора ОПБ-2-133	4	1.21
17	ТМН-3	Кордонец 3-2У	4	2.63

Общая масса 1802.4кг

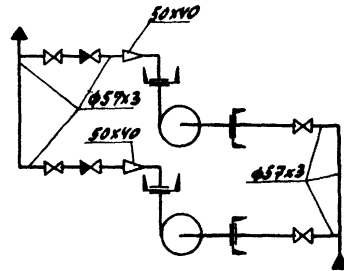
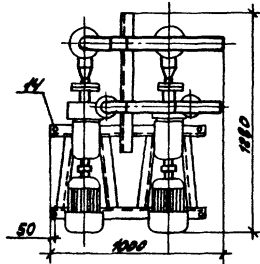
ТН 803-1-22.86		ТМН
ПРИМ.: 1. Для изготовления деталей и узлов необходимо использовать материалы, указанные в спецификации. 2. Для изготовления деталей и узлов необходимо использовать материалы, указанные в спецификации. 3. Для изготовления деталей и узлов необходимо использовать материалы, указанные в спецификации.		
Степень лист	лист	лист
РП	Б	
Блок сетовых насосов К19		
Проектная организация: САНТЕХПРОЕКТ		

Копировала: Ураловская

8492-04 25



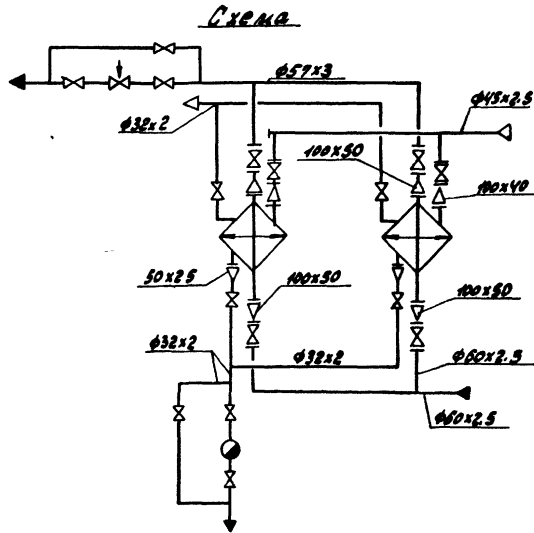
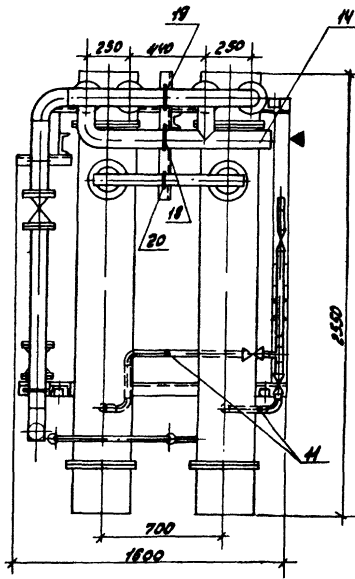
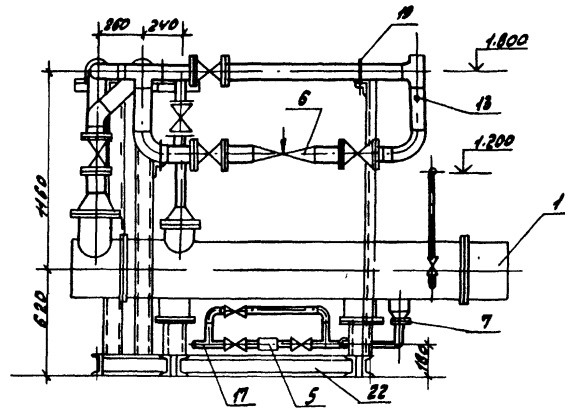
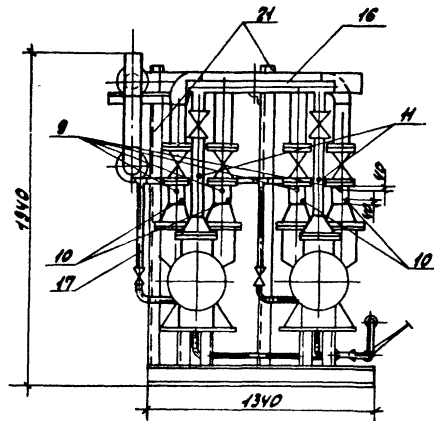
Схема



Масса, под.	Обозначение	Наименование	кол. шт.	примечание
1	"Автом IV"	Насос комбинированный центробежный К 150 с 3х обратными клапанами 4шт	2	φ=20 мм
2	Катализатор	Задвижка паровая с выжимной шпилькой стальная 304660 φ40	2	φ20 мм
3	То же	То же φ50	4	φ10 мм
4	То же	Клапан обратный поворотный фланцевый 1941680 φ50	2	φ20 мм
5	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-Б ст25	2	1.26
6	То же	Фланец 1-50-Б ст25	2	1.53
7	ГОСТ 1494-82	Опора ОПБ-57	1	0.33
8	ГОСТ 1494-82	Опора ОПБ-57	1	0.33
9	ЗКЧ-46-70	Бобышка	4	0.23
10		Трубопровод из стальных заварных труб по ГОСТ 10704-76 φ57x3 м	3.8	4.00
11		То же φ57x2 м	3.6	4.00
12	ГОСТ 8509-72	Уголок 5-50x50x3 м	0.8	2.32
13	ГОСТ 8800-72	Швеллер №18 м	0.3	10.4
14	ТМН-9	Крепёжные 3-16	4	1.18

Общая масса 437,496 кг

		ТЛ 903-1-221.86		ТМН	
		Исполнение с комплектацией 2.3.14 с 3-х насосами обратного действия в количестве 6 штук и монтажом трубопроводов и приборов			
Приказан:		М.П. Гусева	М.П. Мельникова	М.П. Кляков	М.П. Гусева
		Блок приготовления рабочей воды КЗУ			
		Госпроект СССР ИИИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ			



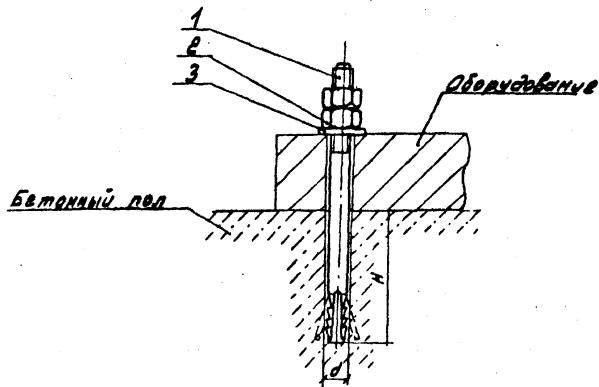
Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол	масса кг.	Примечание
1	Лыцкий индустриально-механический завод	Подогреватель паровой			E=3.34x
		ДПГ-6-3-10110771.05-76	8	390	42=9.08x
2	Каталог ЦЕВР	Защитная паровая с вывешивным штифтом с ручным управлением фланцевая			
		3046.01 Ач50	7	18.4	
3	ГО ИР	Вентиль запорный муфтовый 154ВП2			Ач40
		Ач40	2	4.15	
4	"	Вентиль запорный муфтовый 154ВП2АЧ5	7	1.75	
5	"	Конденсатоотводчик 43413ММ	1	6.53	
6	ЧРРД	Клапан регулирующий после себя <math>\phi 50</math>	1	39.0	Ач40
7	ГОСТ 18821-80	Фланец 1-50-10СТ25	2	2.26	
8	ГОСТ 18821-80	Фланец 1-100-10СТ25	8	4.7	
9	ЗКУ-45-70	Бобышка	4	0.23	
10	ЗКУ-3-75	Бобышка	4	2.39	
11	ЗКУ-3-75	Бобышка	2	2.28	
12	ЗКУ-2-75	Бобышка	2	-	
13	ЗКУ-48-70	Бобышка	1	0.14	
14		Трехходовой из стали или сварных труб по ГОСТ 1704-76			
		$\phi 62 \times 2.5$ 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 14841-88	Опора ОПБ2-60	1	0.33	
19	ГОСТ 14841-88	Опора ОПБ2-57	4	0.33	
20	ГОСТ 14841-88	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

		ТН 903-1-221.86		ТМН	
Исполнено в соответствии с ТЗ. Не допускается изменение состава оборудования, тепловых режимов и сроков сдачи.					
Привзаны:		М.И.И.И.		Стр. 8	
		Блок подогревателя горячей воды		Госстандарт СССР МН Промышленности САНТЕХПРОЕКТ	

Альбом №

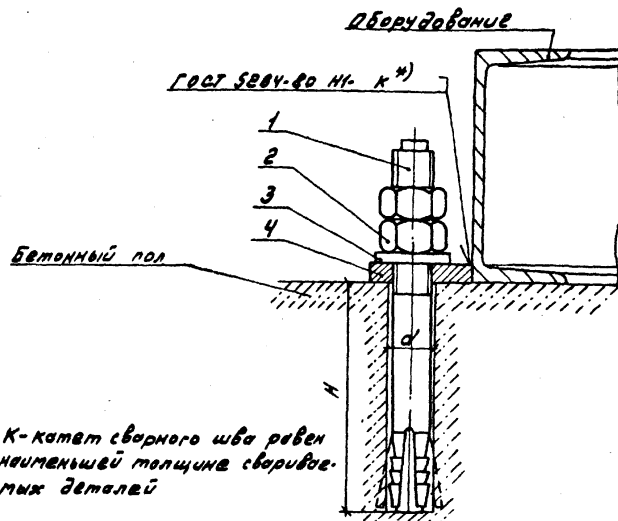
### Крепление 1

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



### Крепление 2

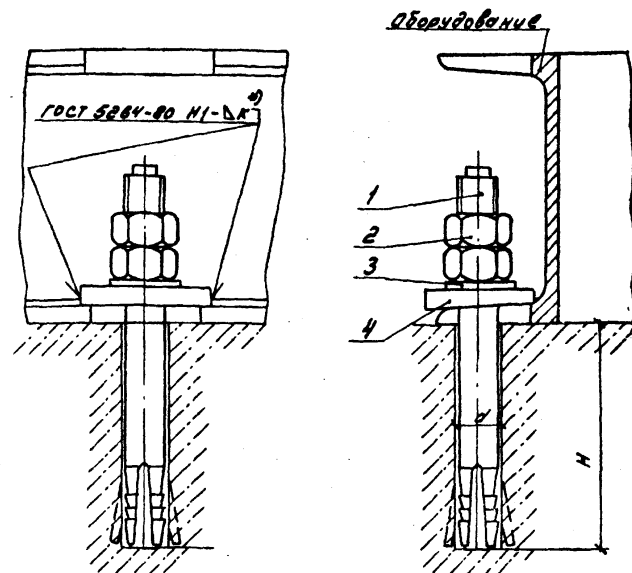
(предназначено для предварительного размещения в полу фундаментного болта и последующего монтажа оборудования)



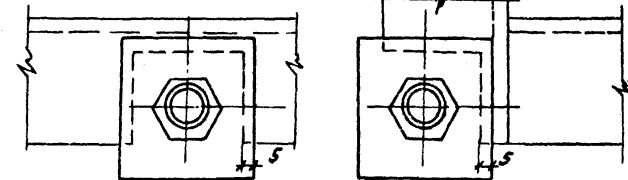
\*) К-катет сварного шва равен наименьшей толщине свариваемых деталей

### Крепление 3

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



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



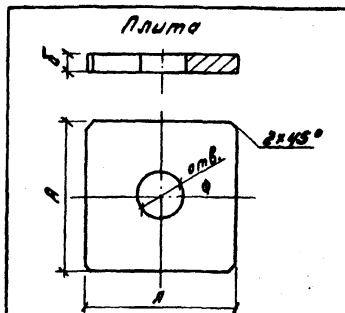
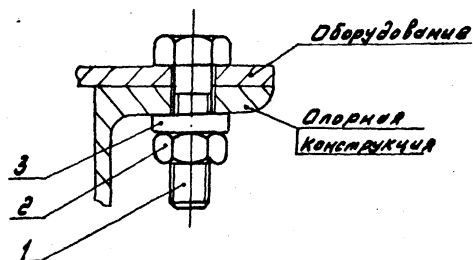
\*) К-катет сварного шва равен наименьшей толщине свариваемых деталей

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 24378.1-80	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

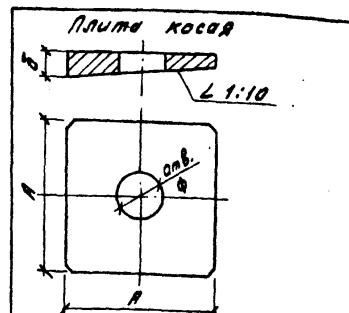
Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Деталь 4		Общая масса кг	Размер болта d H
	наименование	кол.	наименование	кол.	наименование	кол.	наименование	кол.		
Крепление 2-12	Болт 6.1 М12х50,45 ГОСТ 24378.1-80	1	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78	1	Плита 12 (наст. лист)	1	0,35	16 80
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

### Крепление 4

(предназначено для крепления оборудования опирающегося на металлические конструкции)



Обозначение	φ мм	A мм	B мм	C 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	C 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
	наименование	кол.	наименование	кол.	наименование	кол.	
Крепление 4-12	Болт М12х50	1	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 12.01 ГОСТ 10906-78	1	0,1
Крепление 4-16	Болт М16х50	1	Гайка М16.6 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 16.01 ГОСТ 10906-78	1	0,78

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 5-12	Болт 6.1 М12х50,45 ГОСТ 24378.1-80	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

ТЛ 903-1-221.86

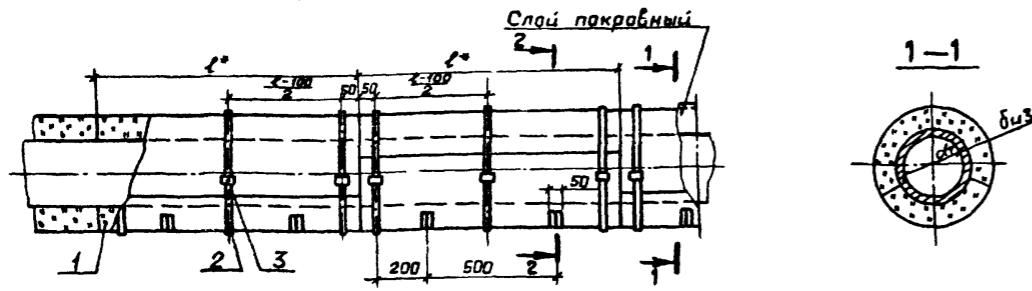
ТМН

Гип Гусев  
Инженер-проектировщик  
И.Кочетков  
С.Кочетков  
В.Кочетков  
И.Кочетков  
Техник Мавлова

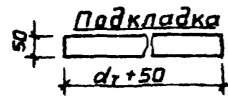
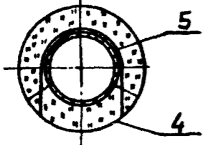
Металлическая конструкция для сельского строительства (сварка в вакуумной установке) Толщина металла и сварочный шов

Листов 9

Технический отдел  
ГПН Горьковский Сантехпроект

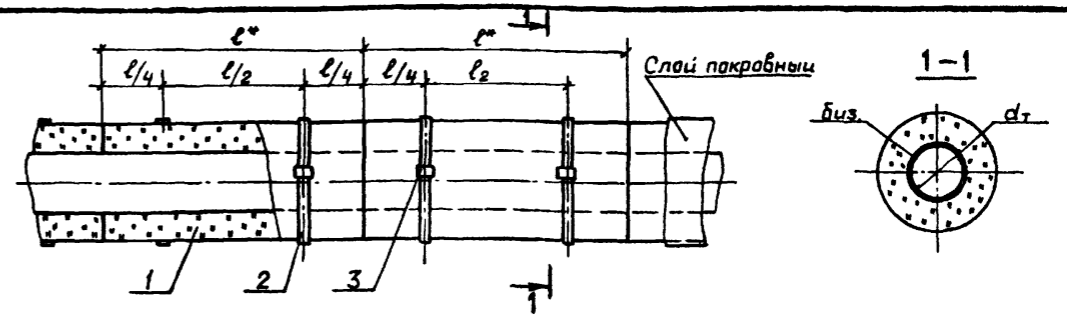


5	Подвеска (проволока 021,2-2.0 ГОСТ 3282-74)	Ст 0	ГОСТ 380-71
4	Подкладка (рулонный стеклопластик $\delta=2,2$ мм Т46-11-145-74)	—	—
3	Пряжка (сталь листовая холодно-катанная $\delta=0,8$ мм, ГОСТ 19904-74)	—	—
2	Бандаж (лента 0,7*20, ГОСТ 3560-73)	Сталь	—
1	Слой теплоизоляционный	—	—
Поз.	Наименование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



\*L - длина изделия

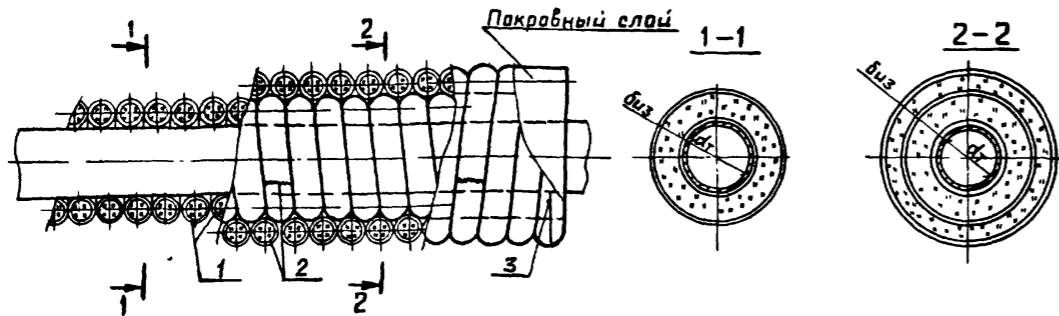
ТП 903-1-221.86		ТМН	
Котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельского строительства (в блочном исполнении) топлива-каменные и бурые угли			
Гип	Гусева	Лист	Листов
Начальн	Лепендин	Инж	Инж
Н.контр	Клаков	Инж	Инж
П.спец	Портной	Инж	Инж
Рук.гр	Клаков	Инж	Инж
Ст.инж	Горшчинова	Инж	Инж
Изоляция трубопроводов плитами минераловатными		ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	
		Р	10



\*L - длина изделия

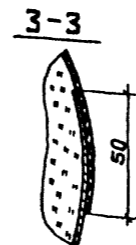
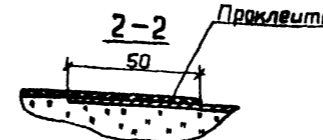
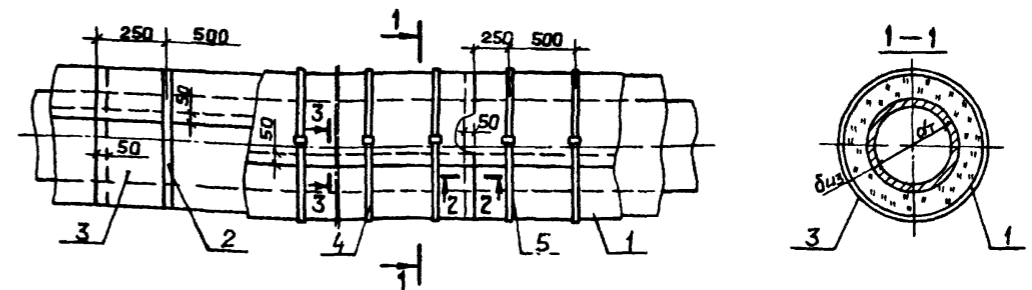
3	Пряжка (сталь листовая холодно-катанная $\delta=0,8$ мм, ГОСТ 19904-74)	—	—
2	Бандаж (лента 0,7*20, ГОСТ 3560-73)	Сталь	—
1	Слой теплоизоляционный	—	—
Поз.	Наименование	Материал	Примечание

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	Лист	Листов
Начальн	Лепендин	Инж	Инж
Н.контр	Клаков	Инж	Инж
П.спец	Портной	Инж	Инж
Рук.гр	Клаков	Инж	Инж
Инж	Горшчинова	Инж	Инж
Изоляция трубопроводов полужиллиндрами теплоизоляционными		ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	
		Р	11



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

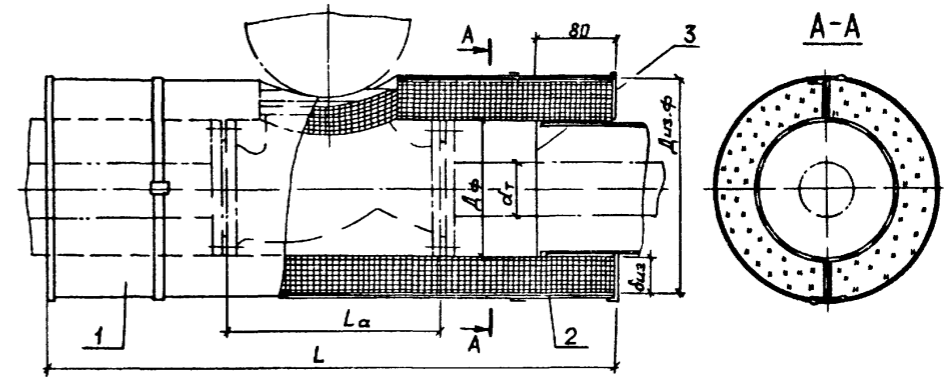
ТП 903-1-221.86		ТМН	
Котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельского строительства (в блочном исполнении) топлива-каменные и бурые угли			
Гип	Гусева	Лист	Листов
Начальн	Лепендин	Инж	Инж
Н.контр	Клаков	Инж	Инж
П.спец	Портной	Инж	Инж
Рук.гр	Клаков	Инж	Инж
Инж	Горшчинова	Инж	Инж
Изоляция трубопроводов пух-шнуром из минеральной ваты		ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	
		Р	12



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	Лист	Листов
Начальн	Лепендин	Инж	Инж
Н.контр	Клаков	Инж	Инж
П.спец	Портной	Инж	Инж
Рук.гр	Клаков	Инж	Инж
Инж	Горшчинова	Инж	Инж
Слой покровный		ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	
		Р	13

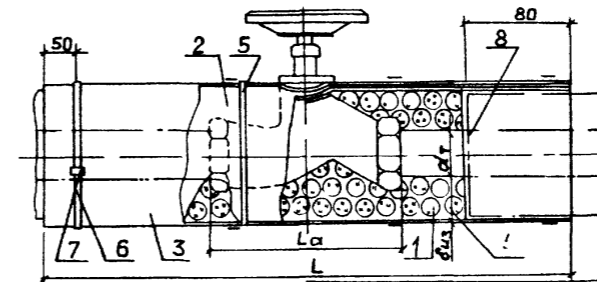
Инд. № подл. Подп. и дата. Взам инв. №



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		
Нач. отд.	Лепендин		
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
Инж.	Горшунова		
Стадия	Лист	Листов	
Р	14		
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		
Нач. отд.	Лепендин		
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
Инж.	Горшунова		
Стадия	Лист	Листов	
Р	15		
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	Комплектовка 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. Сечение а-а	
9	Спецификация трубопроводов (начало).	
10	Спецификация трубопроводов (продолжение).	
И	Спецификация трубопроводов (окончание).	

Ведомость сводных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Сводные документы</u>		
ОСТ 34-42-490-80	Соединения фланцевые для камерных изобретенных диафрагм трубопроводов РЧ ± 2,5 МПа (25 кгс/см²)	
	Перечень чертежей типовых и заводных конструкций на установку датчиков, отборных устройств и местных приборов, применяемых при автоматизации сантехсистем и котельных установок марки "ЗК"	

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 34-256-75-2	Опоры и обвески станионных трубопроводов низкого давления	
ОСТ 34-276-75	Руководство (План). Часть 1. Опоры подвижные и неподвижные.	
ГОСТ 14911-82	Атлас стальных трубопроводов. Опоры подвижные.	
ГОСТ 16127-78	Атлас стальных трубопроводов. Подвески.	
ГОСТ 12820-80	Планы автоматизации котельных частей и трубопроводов.	
ГОСТ 12821-80	Планы автоматизации котельных частей и трубопроводов.	
Серия 4.903-13 выпуск 1-1	Вспомогательное оборудование для котельных установок. Вспомогательное оборудование котельных установок.	
Серия 4.903-13 выпуск 1-2	Вспомогательное оборудование для котельных установок. Баки индивидуального водоподготовки для воды емкостью от 4 до 60 м³.	
Серия 4.903-13 выпуск 1-4	Вспомогательное оборудование для котельных установок. Электронное оборудование и водохимические.	
<u>Прилагаемые документы</u>		
М.И.Черт. А238.054.000	Бак выхлопной емкости № 10-10 типичных фланцев У=2м³	
М.И.Черт. А238.020.000	Бак-морок наливного раствора соли.	
М.И.Черт. А238.310.000	Опора трубопроводов.	
М.И.Черт. А238.320.000 ÷ А238.330.000	Опора трубопроводов.	
ТП 903-Г-221.86	ВПН	Чертежи марки ВПН
ТП 903-Г-221.86	ВПС	Спецификация оборудования
ТП 903-Г-221.86	ВПАН	Ведомость потребности в материалах.

Указания по привязке проекта

При применении типового проекта следует руководствоваться нормами СН 302-81<sup>Г</sup>. В конкретном случае в зависимости от качества исходной воды следует выполнить расчет схемы водоподготовки. При выборе схемы обработки воды горячего водоснабжения необходимо руководствоваться постановлением Государства СССР № 32 от 30.04.82 "Об изменении и дополнении главы СНиП II-35-73 "Теплые сети. Нормы проектирования".

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

Возможность использования отсепарированной воды непрерывной продувки котлов на нужды подпитки теплоты необходимо решать в каждом конкретном случае в зависимости от химического анализа исходной воды, производя при этом расчет на условную сульфатно-кальциевую жесткость по ОСТ 108.030.47-81. Последняя не должна превышать предельно допустимой величины, при которой исключается возможность выпадения из раствора CaSO<sub>4</sub>.

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

81

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает неравномерные, неслучайные нагрузки, вызываемую и возможную опасность при эксплуатации здания

И. инж. проекта АИЦМ - (Пусова)

М.И.Черт.	Пусова	СНП	М.И.Черт.	Пусова
М.И.Черт.	Пусова	СНП	М.И.Черт.	Пусова
М.И.Черт.	Пусова	СНП	М.И.Черт.	Пусова
М.И.Черт.	Пусова	СНП	М.И.Черт.	Пусова
М.И.Черт.	Пусова	СНП	М.И.Черт.	Пусова
М.И.Черт.	Пусова	СНП	М.И.Черт.	Пусова

Общие данные (начало)

Листов 11



Ведомость объемов работ по нанесению антикоррозийной изоляции.

Альбом №

№/п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Наименование изолируемого объекта												Всего	
			№-котловой		№-котловой		расходный		3-х вытор		бан в зрнх		бан в зрнх			трубо-провод
			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=15 мм	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 asbestos S=10 мм с подтрамбовкой	м³	0,008	0,016	0,004	0,02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,036
7	Засыпка мелким гравием Фр: S=10 мм по слою asbestos N=20 мм	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

Ведомость затрат материалов

№/п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Наименование изолируемого объекта												Всего	
			№-котловой		№-котловой		расходный		3-х вытор		бан в зрнх		бан в зрнх			трубо-провод
			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	Сезест 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

Общие указания по монтажу

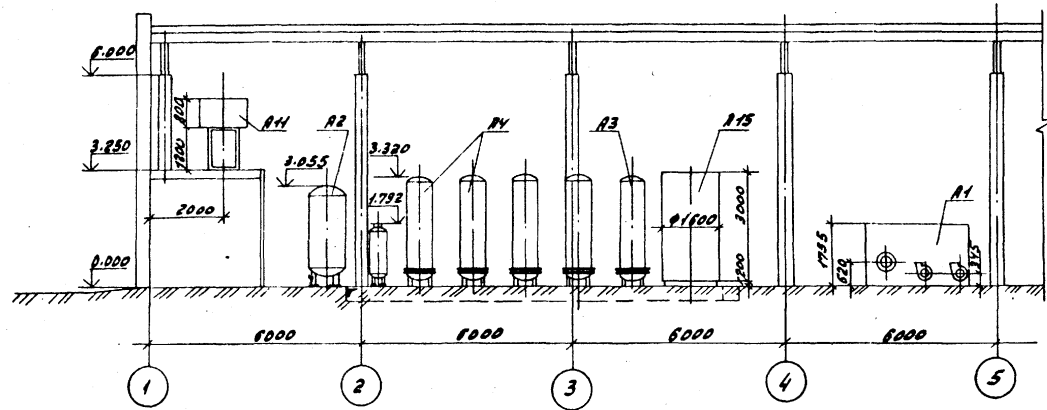
1. Материалы трубопроводов принять:
  - для труб по ГОСТ 8734-75 сталь 20 ГОСТ 1050-74\* условия поставки для d<sub>н</sub> 40 мм по ГОСТ 8735-74\* гр. В;
  - для d<sub>н</sub> > 40 мм по ГОСТ 8731-74\* гр. В;
  - для труб по ГОСТ 10704-76 и ГОСТ 3262-75 сталь 20 ГОСТ 1050-74\* условия поставки по ГОСТ 10705-63\* гр. В;
  - для деталей трубопроводов по ГОСТ 17375-77-ГОСТ 17379-77 сталь марми 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.

Инв. №, год, и дата составления

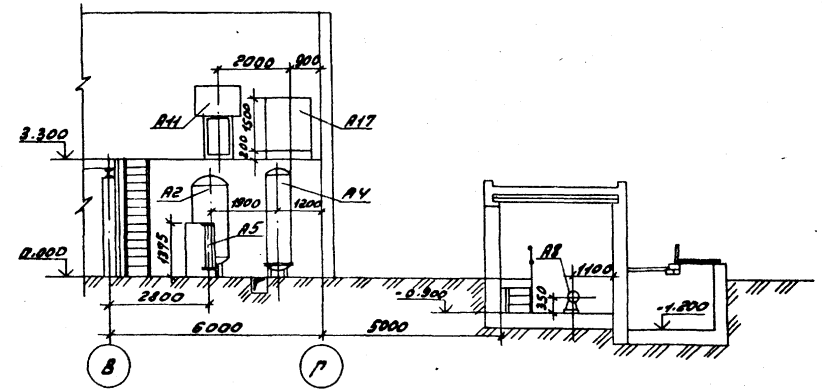
		Т.П. 903-1-221.86		-ВП	
Котельная с участком № 25-144 для свального строительства в здании исполнителя. Топаи в-мемнение и буров углы					
Привезен:				ГУП ГИЭС <i>М.И.И.</i> М.МОНТ. Пелевдин <i>М.И.И.</i> Г.СЛЕВ. Ловтнов <i>М.И.И.</i> В.М.Г. Назнов <i>М.И.И.</i> Ст.инж. Сичуров <i>С.И.</i>	
Инв. №				Стор. лист Лист 2	
Общие данные (окончание).				Госстрой СССР, ГПИ Горьковскому САНТЕХПРОЕКТ	

Рабочий №

1-1

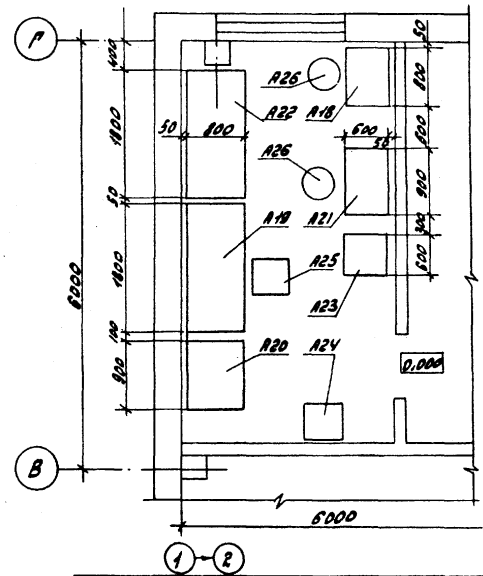
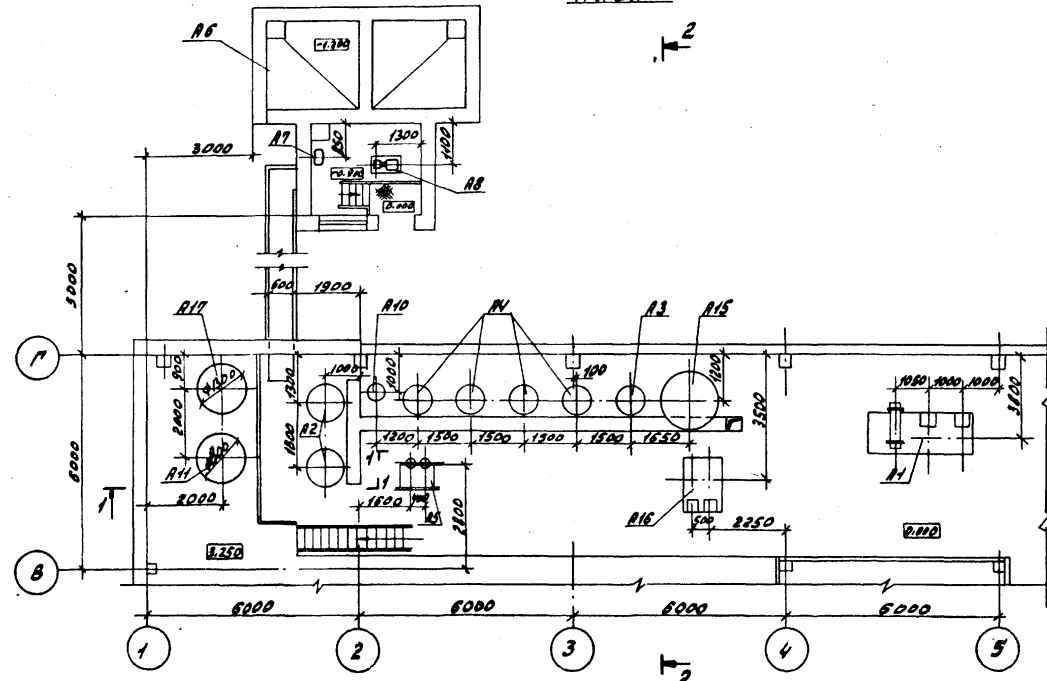


2-2



План лаборатории водоподготовки

ПЛАН



		ТН 903-1-221.86 - В17	
Котельная с 4 котлами КВ-35-МС для централизованного отопления (в здании котельной), теплообменники и буферная емкость.			
ПРИВАЗАН:	М.П. Гусева	П.П. Мельников	Старший инженер
	Н.А. Гусева	И.В. Мельников	Инженер
	Н.А. Гусева	И.В. Мельников	Инженер
	Р.К. З. Кудряков	С.А. Мельников	Инженер
ИВ. №	С.И. Мельников	С.А. Мельников	Инженер
		Комплектовка оборудования	Госстрой СССР
		Планы разрезов 1-1, 2-2.	М.П. Горюховский
		План лаборатории	САНТЕХПРОЕКТ

Альбом II

Морно 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	92,0	б=20м <sup>3</sup> н=30м
A1.2		4мвт; 2880 об/мин	2	92,0	
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 I-07-06 на 4	4	620,0	
A5.1		Блок магнитной обработки в компа.	1	290,0	б=70м <sup>3</sup>
A5.2		Аппарат для магнитной обработки воды типа 20	2	62,0	
A5.3	черт. ВПН-1	Опорная конструкция	1	429,4	
A6	Альбом 7, 4, 2 КЖ 58 ÷ 61	Бункер мокрого хранения соли	1	-	
A7		Бочок слывной пакетный соевый высоко растительный ТУ 21-26-145-76	1	1,6	
A8		Насос раствора соли ХВ/18-П-С с эл. дв. А02-31-2 3,0мвт, 2900 об/мин	1	165,0	б=8м <sup>3</sup> н=10м

Морно поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Насос кв. (мг)	Примечание
A9	Серия 4.903-13 В.1-1; А23А04.000	Насос водоотстойный	1	67,0	
A10		Солепосветворитель С-02-045	1	152,0	
A11	Альбом I черт. А23Г.020.000	Расходный бак крепкого раствора соли V=0,7м <sup>3</sup>	1	167,3	
A12	Серия 4.903-13 вып.0; 1-1	Регулятор постоянного уровня раствора соли	1	22,0	
A13	Серия 4.903-13 вып.0; 1-4	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-В	Бак взрыхляющей промывки V=6м <sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> 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 <sup>3</sup> н=18м
A16.3	черт. ВПН-3	Опорная конструкция	1	82,3	
A17	Альбом I черт А23В054.000	Бак взрыхляющей промывки V=2м <sup>3</sup> (для на-матюнитных фильтров)	1	235,0	

Морно 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		

ИМК № 17676 ВМК ИМК

Привязан:

ИМК №	
-------	--

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/в/т. Листов

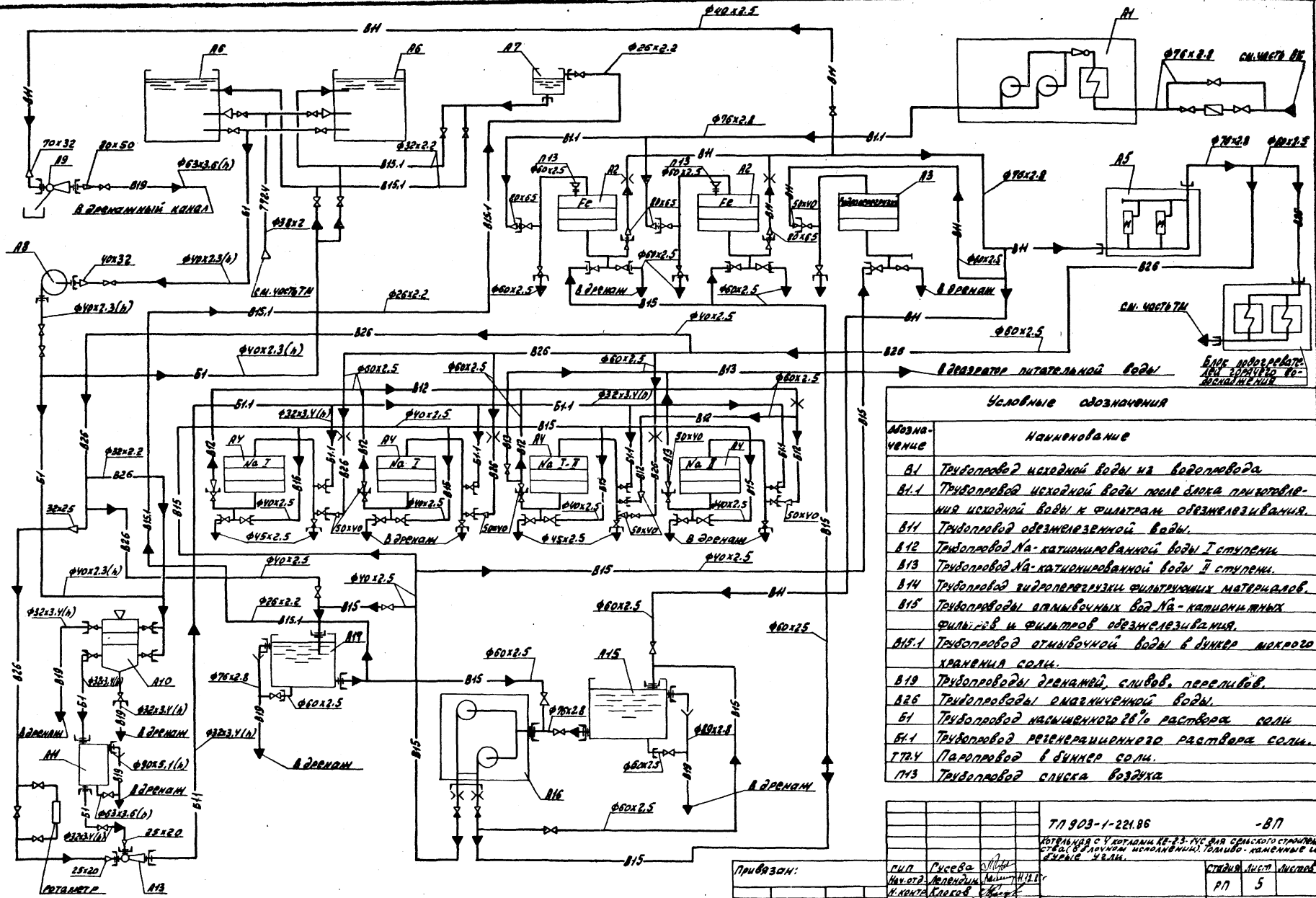
РП 4

Первичное оборудование.

Госстрой БССР ГПИ Говьноермен САНТЕХПРОЕКТ

Молор. *Сам* 31192-04 34Формат А2

РАСЧЕТ №



Обозначение	Наименование
A1	Трубопровод исходной воды на водопровод
B1.1	Трубопровод исходной воды после блока подготовки исходной воды к фильтрам обезжелезивания
B11	Трубопровод обезжелезиванной воды
B12	Трубопровод Na-катионированной воды I степени
B13	Трубопровод Na-катионированной воды II степени
B14	Трубопровод гидропропускки фильтрующих материалов
B15	Трубопровод анионных вод Na-катионных фильтров и фильтров обезжелезивания
B15.1	Трубопровод отмывочной воды в бункер мокрого хранения соли
B19	Трубопроводы дренажей, сливов, переливов
B26	Трубопроводы емкостной воды
B1	Трубопровод насыщенного 26% раствора соли
B1.1	Трубопровод регенерационного раствора соли
T7.У	Паропровод в бункер соли
П13	Трубопровод сляка воздуха

ТЛ 903-1-224.86

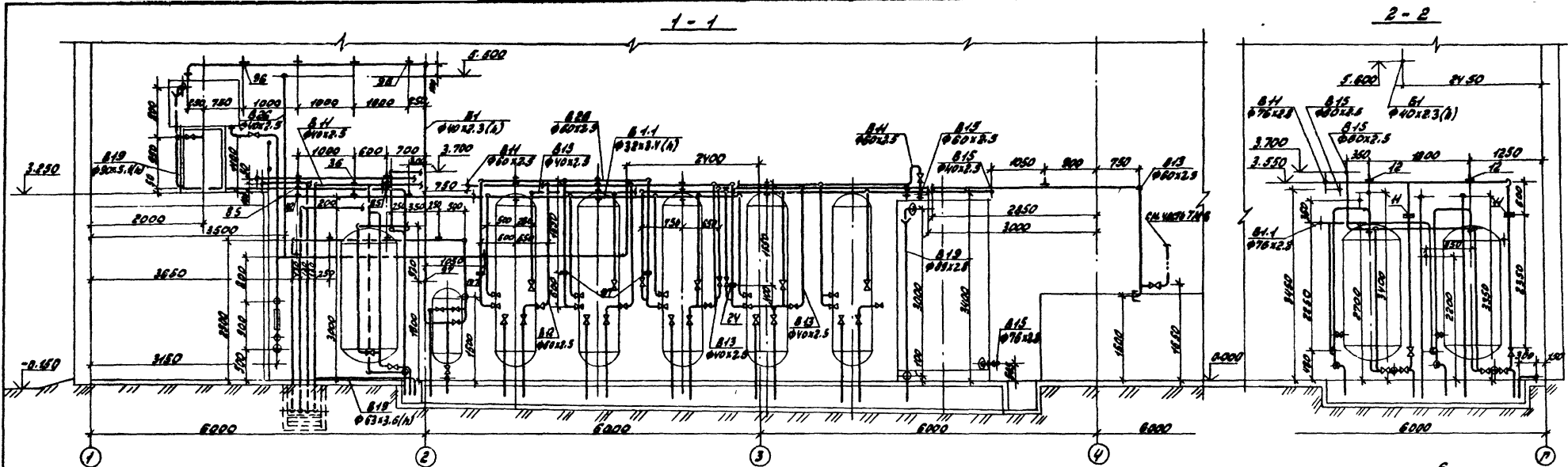
-B7

Исполнитель: [Signature] / Проверил: [Signature] / Утвердил: [Signature]

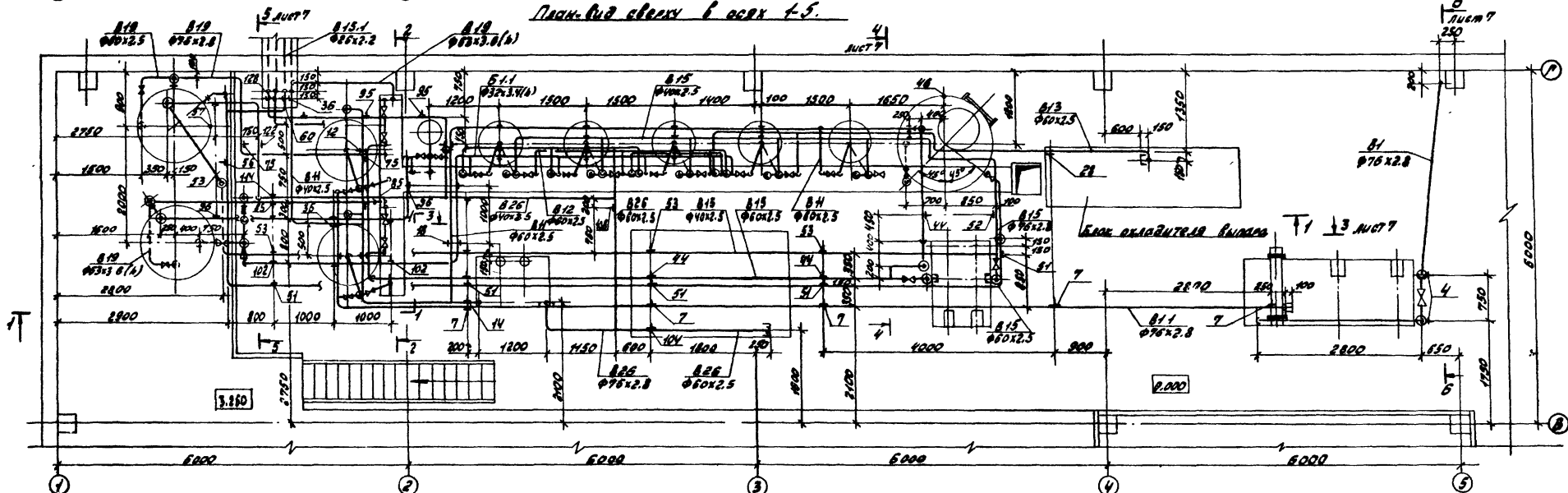
Схема трубопроводов, условные обозначения. Лист 5 из 5. Проект: САНТЕХПРОЕКТ

копировала: Красовская

1-1



План цеха сверху в осях 1-5.

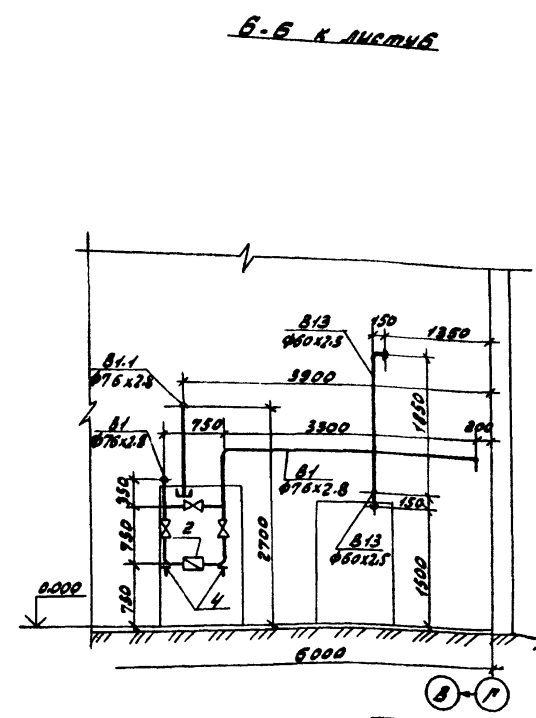
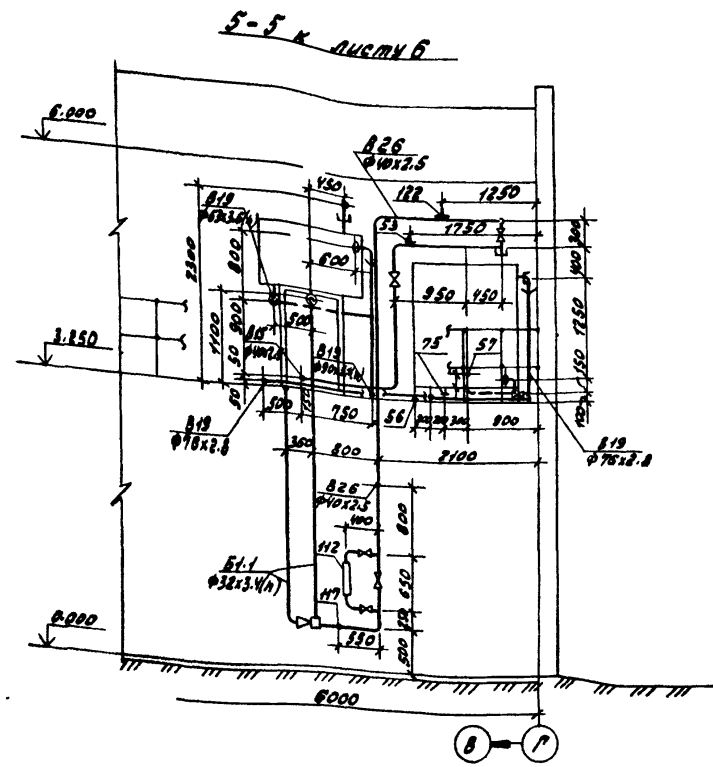
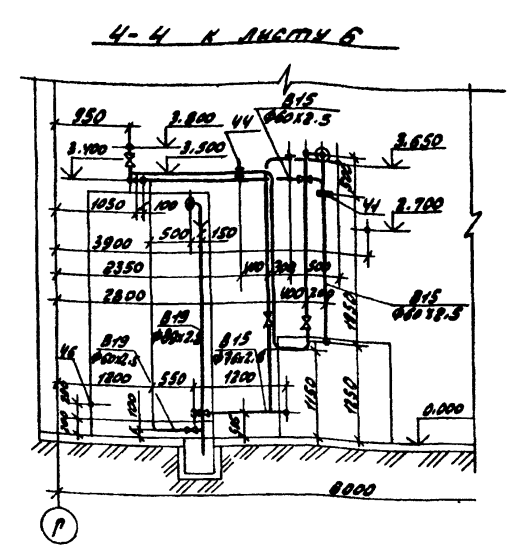
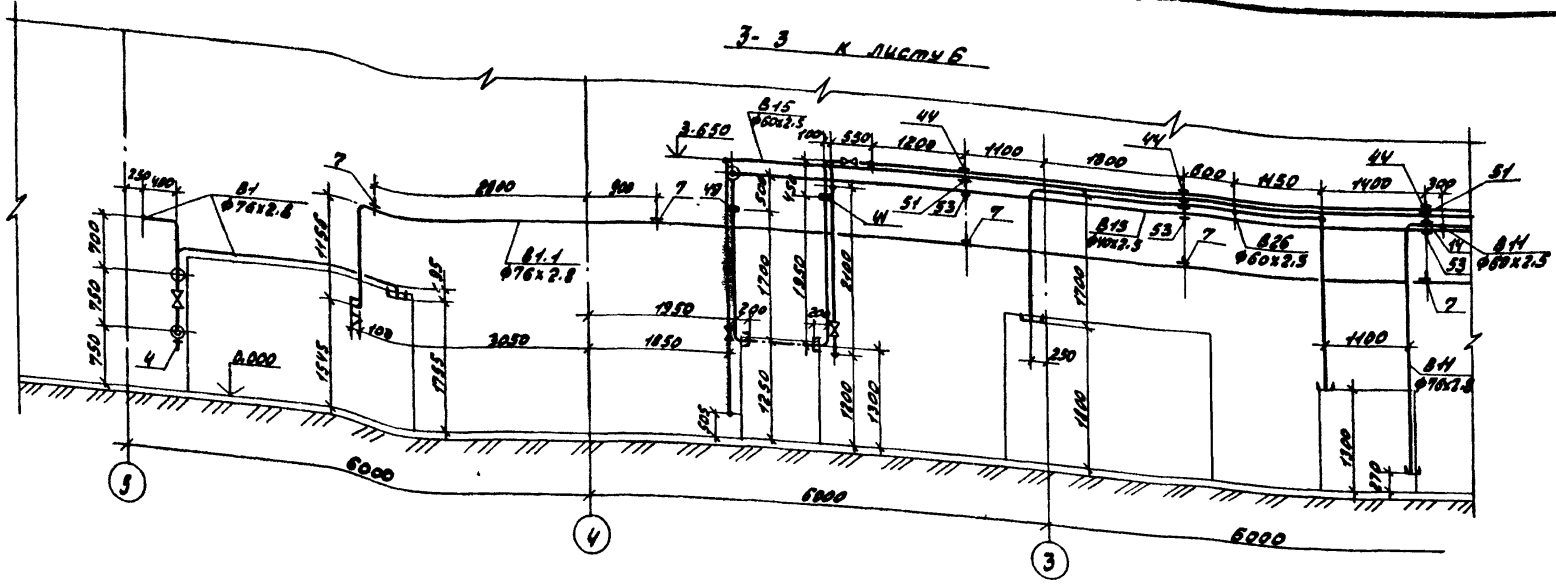


Блок электротехнического цеха Т1 13 АУТ7

ТН 903-1-221.86	-8/7	
Исполнено с учетом АИ 25-116 для сантехнического строения ства (в здании и установке). Работа начата 11.09.74		
Станция	Лист	Листов
П1	8	
Продолгованы план-схема сверху в осях 1-5. Разрешен 1-1, 2-2		Исполнил: СЕРГЕЙ ПУШКОВ
САНТЕХПРОЕКТ		

Примечание		
Ген. Дир. Пирева В.П.		
Инж. В.П. Пирева		
Инж. В.П. Кисель		
Инж. В.П. Кисель		
Инж. В.П. Кисель		
Инж. В.П. Кисель		
Инж. В.П. Кисель		
Инж. В.П. Кисель		
Инж. В.П. Кисель		
Инж. В.П. Кисель		

Аннотация

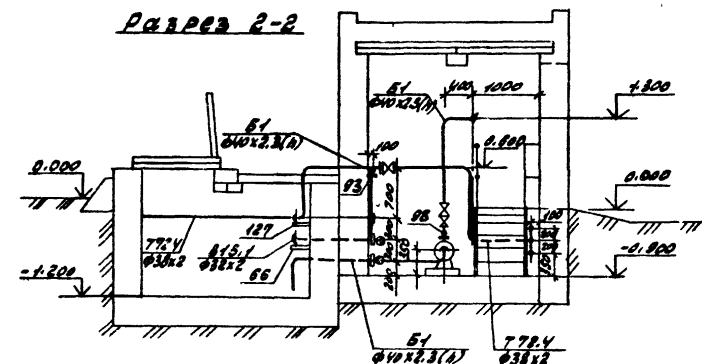


Лист 1 из 1

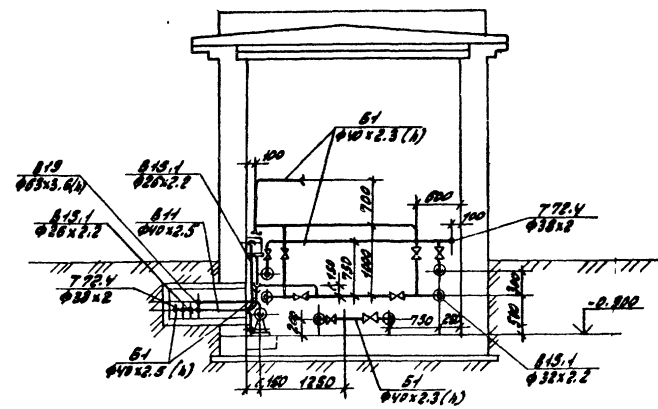
ТП 903-1-221.86		- 8/1
Копия в 5 экземплярах для сантехнического хозяйства (в лучшем исполнении) топливо-каменного и электротехнического отделов.		
Приказан:	РИД Гусева Инженер Мухомов Инженер Мухомов Инженер Мухомов Инженер Мухомов Инженер	Старший лист листов Р/П ?
Инв. №	Трубопроводы Разрезы 3-3, 4-4,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

Автомат II

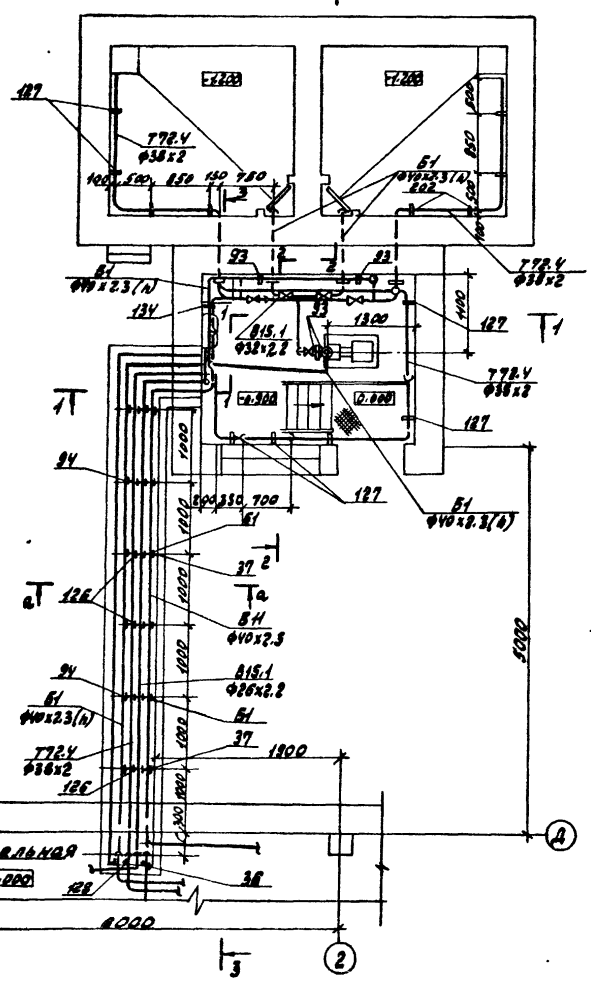
Разрез 2-2



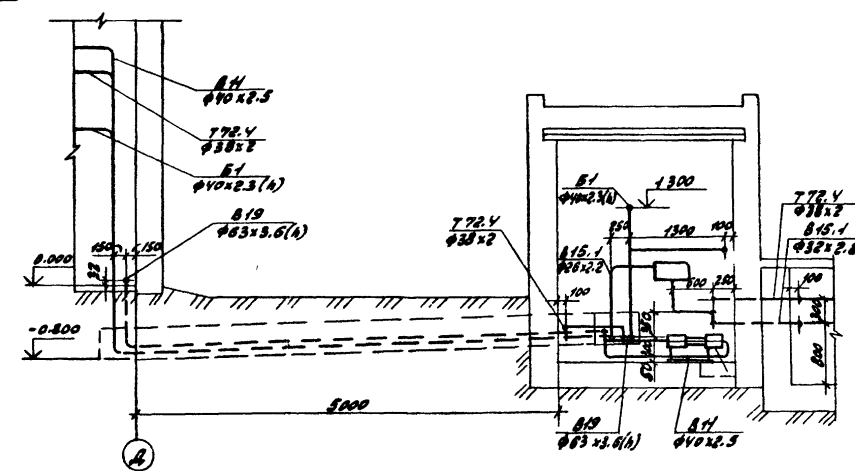
Разрез 1-1



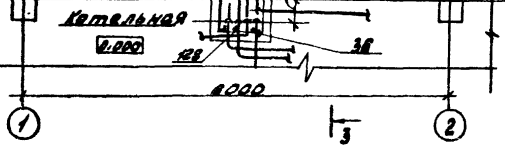
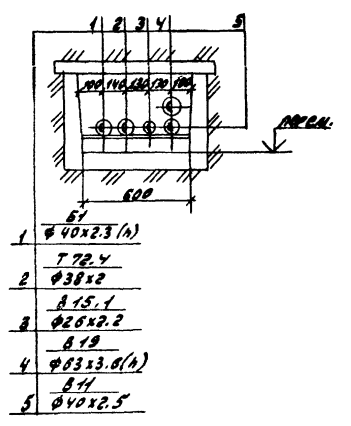
План 2



3-3



Сечение а-а



		ТН 903-1-221.86	- 81
		Котельная с котлами КЕ-3-14С для сельского строительства (в здании, каменном) Теплово-каменный завод - 221.86	
Привязан:	ГМЛ Рысева	М.И.И.	Стация лист Листов
	М.И.И.	М.И.И.	
ИИ.№	М.И.И.	М.И.И.	Трубопроводы дункера о.м.п. Гострой ССР, ГМЛ Рысева
	М.И.И.	М.И.И.	
			САПРПРОЕКТ





Видов 17

Марка ноз.	Обозначение	Наименование	Мн.	Норм. гр. (кг)	Прим. замеч.
В15	Трубопроводы отмылочных вод	Фланцев			
39	Каталог ИКВР	Вентиль запорный фланцевый 1549р2 φ50	2	10,3	В-16МН
40	То же	Клапан обратный подъемный флан- цевый φ50	1	9,4	В-16МН
41	ГОСТ 34-42-80-80	Фланцевое соеди- нение для диа- фрагмы φ57	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-57-200	4	3,5	
45		Трубопровод из стале- ных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ70x2,8	1,5	5,05 м	
		То же, φ80x2,5	2,0	3,35 м	
46	ЗЗКУ-84-74	Бобышка	1	5,7	
В15	Трубопроводы отмылочных вод	на-катие- нитных фланцев.			
47	Каталог ИКВР	Вентиль запорный фланцевый 1549р2 φ32	2	5,3	В-16МН
48	То же	Клапан обратный подъемный фланце- вый 18х49п φ32	1	5,8	В-16МН
49	ГОСТ 34-42-400-80	Фланцевое соеди- нение для диа- фрагмы φ57	1	4,88	
50	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10Г25	1	2,06	
51	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	5	3,5	
52	То же	Подвеска ПТ-38-80	1	2,05	
53	"	Подвеска ПТ-38-80	5	3,2	
54		Трубопровод из стале- ных электросварных труб по ГОСТ 10704- 76 φ80x2,5	2,0	3,35 м	
		То же, φ40x2,5	2,0	2,31 м	
55	ГОСТ 14814-82	Опора ОПБ-57	1	2,06	
56	ЗЗКУ-84-74	Бобышка	1	5,7	

Марка ноз.	Обозначение	Наименование	Мн.	Норм. гр. (кг)	Прим. замеч.
В161	Трубопровод отмылочной воды в постоянного уровня	Бачка			
58	Каталог ИКВР	Вентиль запорный штобовый 1549р2 φ20	1	0,9	В-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 б качал	6	2,03	
62		Трубопровод из стале- ных электросвар- ных труб по ГОСТ 10704-76 φ20x2,2	1,0	1,22 м	
В161	Трубопровод отмылочной воды от бачки постоянного уровня в бункер соли.				
63	Каталог ИКВР	Вентиль запорный фланцевый 1549р2 φ25	2	3,6	В-16МН
64	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10Г25	2	2,06	
65	То же	Фланец 1-25-10Г25	2	0,89	
66	ГОСТ 14814-82	Опора ОПБ-1-32 на кронштейне к стене	6	2,02	
67		Трубопровод из стале- ных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ32x2,2	5,0	1,82 м	
68		Трубопровод стале- ный из коррозион- нстойкой стали по ГОСТ 9844-81 φ32x2	3,0	1,48 м	
В19	Трубопроводы дренажной сливов, перепада в.				
69	Каталог ИКВР	Вентиль запорный фланцевый			В-16МН

Марка ноз.	Обозначение	Наименование	Мн.	Норм. гр. (кг)	Прим. замеч.
70	Каталог ИКВР	Вентиль запорный фланцевый 1549р2 φ50	2	10,3	В-16МН
71	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-10Г25	3	3,10	
72	То же	Фланец 1-85-10Г25	1	2,80	
73	"	Фланец 1-50-10Г25	7	2,06	
74	ГОСТ 14814-82	Опора ОПБ-1-57 на кронштейне б качал	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 18903-74	Воронка сливная φ120	2	0,3	
78		Трубопровод из стале- ных электросвар- ных труб по ГОСТ 10704-76 φ80x2,8	3,5	5,94 м	
79	То же,	φ76x2,8	4,0	5,05 м	
80	"	φ80x2,5	3,5	3,55 м	
81	"	φ18x2,5	13,0	2,81 м	
82		Трубопровод из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-73			
		Труба ПНД 90С	9,5	1,39 м	
		Труба ПНД 83С	12,5	0,80 м	
		Труба ПНД 32С	2,5	0,107 м	
85	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-89-400	2	4,5	
84	Трубопровод крепкого раствора соды				
86	Каталог ИКВР	Вентиль запорный фланцевый 1549р2 φ32	6	6,6	В-16МН
87	То же	То же 1549р2 φ25	1	5,8	В-16МН
88		Клапан обратный подъемный фланце- вый 18х49п			В-16МН
		φ32	1	5,8	
89	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-10-8Г25	1	1,21	

Видов 17

Привязан:  
Шка. №

ТЛ 903-1-221.86 87

СМД 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 ИТ-Э.И.О.О. для обеспечения  
требования (в отношении исполнения) "Бачка" - бачка  
на 150 л. и другие 150 л.

Спецификация трубопрово-  
дов (пробиточных)

Поискать в  
САНТЕХПРОБВНТ

копировала: Краснобая 21199-04 40

19700001

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	мм.	Масса, кг.	Прив. чашки
90	ГОСТ 18120-80	Фланец 1-32-6ET25	1	1.01	
91	То же	Фланец 1-25-10ET25	3	0.89	
92	"	Фланец 1-20-10ET25	1	0.71	
93	ГОСТ 4384-82	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	ГОСТ 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	ОИМАН 1833-65	Бобышка	2	0.3	
99		Трубопровод из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-73		30.0 0.475 м	
100		Труба ПНД 32С		15.0 0.309 м	
Б.1.1	Трубопровод регенерационного раствора соли.				
101	ГОСТ 18120-80	Фланец 1-25-10	1	0.89	
102	ГОСТ 18127-78	Подвеска ПТ-38-80	5	3.1	
103		Трубопровод из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-73		25.0 0.309 м	
А.26	Трубопровод емкостной воды к блоку подогревателей горячего водоснабжения.				
104	ГОСТ 18127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	3.5	
105		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76		4.0 5.05 м	
106		То же		4.5 3.55 м	
А.26	Трубопровод емкостной воды № - катионитные фильтры.				
107	ОИСТЗУ-42-490-80	Фланцевое соединение для ввода размы	3	4.88	

19700001

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	мм.	Масса, кг.	Прив. чашки
108	ГОСТ 18127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	3.5	
109		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76		15.0 3.55 м	
110	ЭЗД.310.000 ЯА I	Кронштейн к фильтру	1	5.5	
А.26	Трубопровод емкостной воды к электромуфтам соли.				
114	Каталог ИКВА	Вентиль запорный фланцевый			Ручная
115	РН-1.6 МУЗ	Ротаметр АУ40	1	6.8	Ручная
113	ГОСТ 18120-80	Фланец 1-20-10ET25	1	0.71	
114	ГОСТ 18127-78	Подвеска ПТ-37-50	2	3.1	
115		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76		3.0 1.62 м	
116		То же		7.5 2.31 м	
117	ЗКУ-45-70	Бобышка	1	0.23	
А.26	Трубопровод емкостной воды к соле-растворителю.				
118	ГОСТ 18120-80	Фланец 1-25-10ET25	2	0.89	
119		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76		8.5 1.62 м	
А.26	Трубопровод емкостной воды на первоначальное заполнение бака варильной проточной № - катионитных фильтров.				
120	Каталог ИКВА	Вентиль запорный фланцевый 1549Р2	1	5.5	Ручная
121	ГОСТ 18120-80	Фланец 1-32-10ET25	1	1.4	
122	ГОСТ 18127-78	Подвеска ПТ-38-80	2	3.1	
123		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	мм.	Масса, кг.	Прив. чашки
		10704-76	φ 40x2.5	6.5	2.31 м
778.4	Линейный в	Фунер соли			
124	Каталог ИКВА	Вентиль запорный фланцевый 1549Р2	2	2.7	
125	ГОСТ 18120-80	Фланец 1-32-10ET25	2	1.4	
126	ГОСТ 4384-82	Опора ОПБ 1-38 на кронштейне	6	0.02	
127	То же	Опора ОПБ 1-38 на кронштейне к стене	14	0.02	
128	ГОСТ 18127-78	Подвеска ПТ-38-80	1	3.1	
129		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76		1.0 1.78	
130		Трубопровод бесшовный из коррозионностойкой стали по ГОСТ 9941-81		7.0 1.78	
113	Трубопровод опуски воздуха				
131	Носовский завод	Вентиль АУ 50	2	8.5	Ручная
132	ГОСТ 18120-80	Фланец 1-50-10ET25	4	2.06	
133		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76		0.4 3.55 м	

Привязан:

Изм. №

77903-1-221.86 8/7

гип. Гусева, Лилия  
 Инж. Леленко, Ирина  
 Инж. Клоков, Елена  
 Инж. Павлов, Игорь  
 Инж. Клоков, Владимир  
 Инж. Лилия  
 Инж. Сидорова, Ольга  
 Инж. Мухоморова, Ирина

Листов 11 из 11

Спецификация трубопроводов (оканчиваю)

Генеральный проектировщик  
 САНТЕХПРОЕКТ

копировала: Красовская 21190-04 44

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

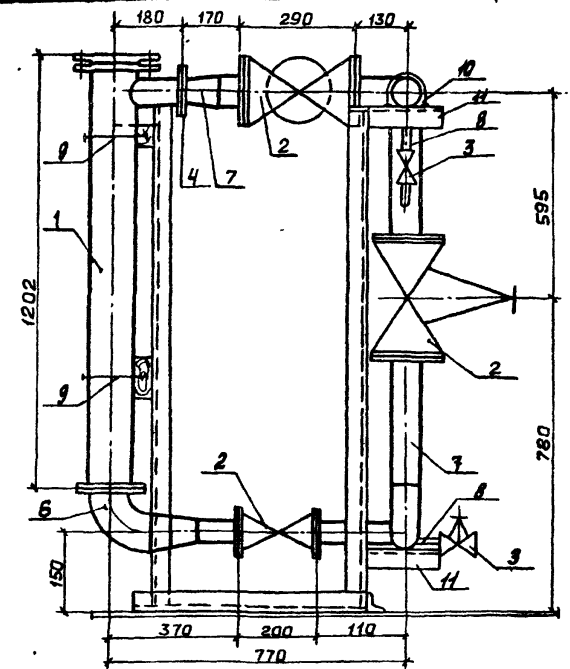
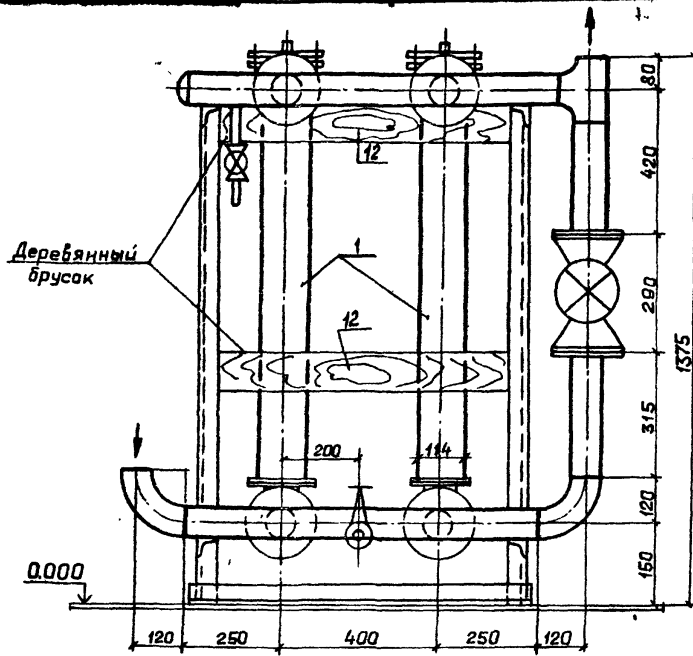
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные блок магнитной обработки воды А5	
2	Блок приготовления исходной воды А1	
3	Блок насосов взрыхляющей промывки А16	

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

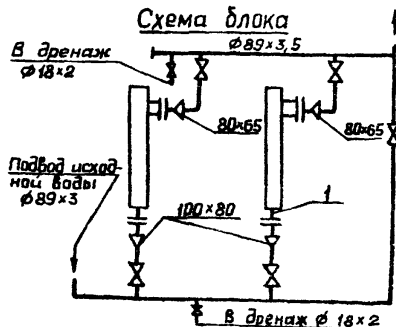
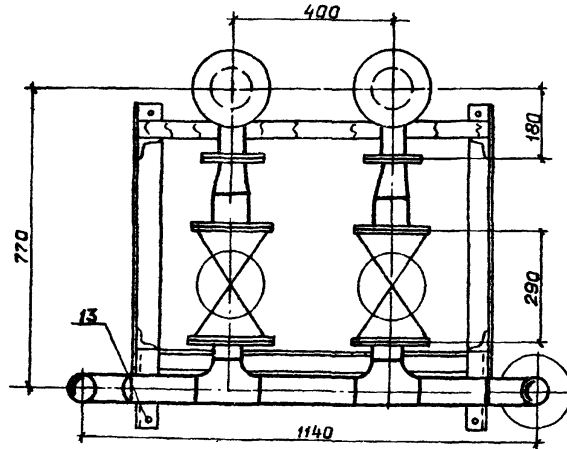
Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылаемые документы		
Серия 4-903-13 В 1-4	Эжектор водосоляной для фильтра $\phi 450$	
черт А23А024 000		
ОСТ 34-588-68	Подогреватели пароводяные	
ГОСТ 12821-80	Фланцы стальные приварные ветвик	
ГОСТ 14911-82	Детали стальных трубопроводов	
	Опоры подвижные	
ЗЧК-45-70	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 $\phi 80$	5	17,0	$P_y=10 \text{ МПа}$
3	То же	То же, 15ч8п $\phi 15$	2	0,75	$(10 \text{ кгс/см}^2)$
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 $\phi 89 \times 3$ ГОСТ 10704-76	2,5	6,36	
8		Труба $\phi 18 \times 2$ ГОСТ 10704-76	0,5	0,789	
9	ГОСТ 2590-71	Круг $\phi 12$	п м	0,8	0,888
10	ГОСТ 2060-73	Круг $\phi 12$	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

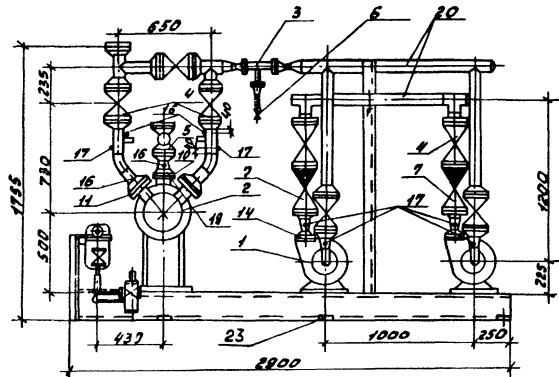
Привязан

Гип	Гусева	Лепенкин
Инж	Клоков	Партиной
Руч зр	Клоков	Смирнова
Ст инж	Смирнова	Маслова
Техник	Маслова	

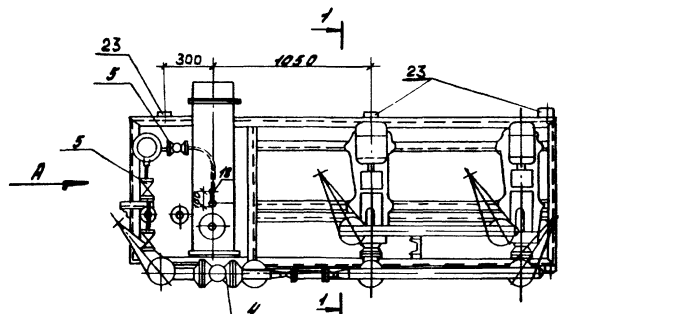
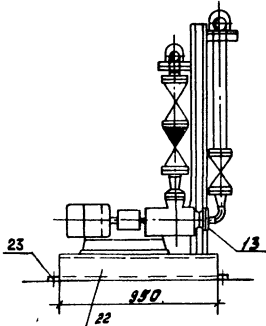
Станд	Лист	Листов
АП	1	3

Общие данные блок магнитной обработки воды А5

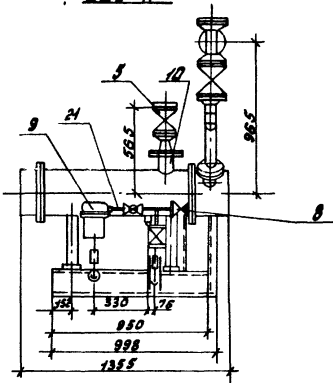
госстрой СССР, ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ



Разрез 1-1



Вид А



Общая масса 1015.98 кг

МОРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. ШТ. КС	МАССА, кг	ПРИМ. ЧАСТИ
1	Пол. Верхушкам"	Навес К80/30 с эл. приводом лем. ИР10052 4кВт. 2800 об/мин	2	82.0	
2	Бийский котельный завод	Подогреватель пароводяной Р=25 Т°	1	100.0	
3	Сериа 4.90А-13 В.1-У. Черт. А23А024.000	Эжектор водосляной для фшита Ф450	1	2.8	
4	Каталог ИКВР	Вентиль запорный фланцевый 15ч 14ДР Ф80	7	26.7	Руч.ВМПА
5	ТО ИР	Вентиль запорный мштовый 15ч14ДРФ25	4	1.73	Руч.ВМПА
6	"	Вентиль запорный игольчатый мштовый ВИ (15ч5ч4ч2)Ф25	1	1.53	
7	"	Клапан обратный поворотный фланцевый 19ч21ДР Ф80	2	4.8	Руч.ВМПА
8	"	Клапан обратный подьемный фланцевый 16ч3ДР Ф25	1	3.14	Руч.ВМПА
9	"	Холодосаготводитель термодинамический мштовый 4ч15МН Ф25	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 Ф108КУ	0.18	10.26 м	
20	"	ТО ИР, Ф 89х2.8	4.4	5.95 м	
21	"	" Ф 32х2	2.1	1.48 м	
22	"	Швеллер №12	-	258.0	
23	ТМН-9	Крепежные 2-16	6	1.19	

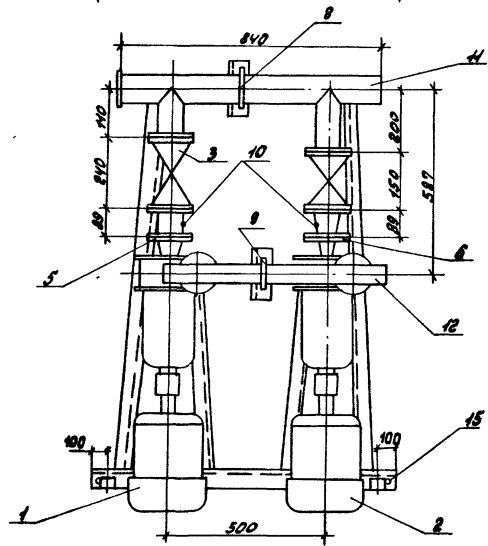
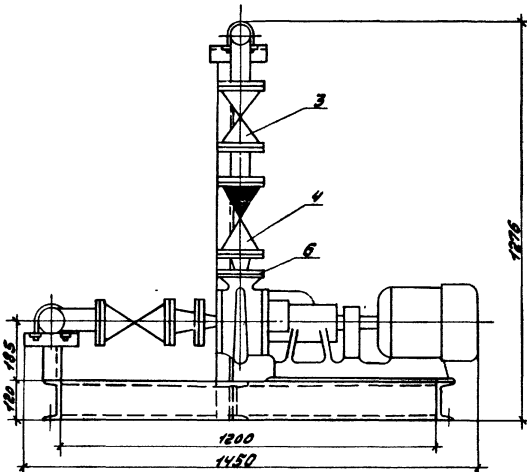
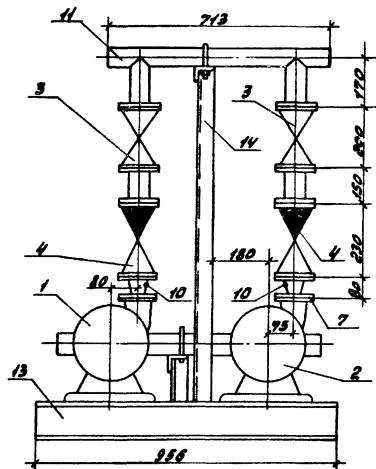
7П 903-1-221.86 81Н

Листовой с 4 котлами КБ-2.5-МБ для сжигания отходов (в качестве топлива - каменного угля) улья  
 Блок приготовления исходной воды Р1  
 ГОТОВАНО СООБЩ. ПЛМ ОБЪЕДИН. ВАНТЕХПРОЕКТ

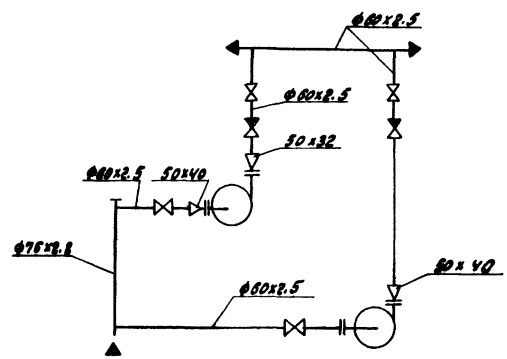
Приведен:

ИИИ	ИИИ	ИИИ	ИИИ
ИИИ	ИИИ	ИИИ	ИИИ

Лист № 11



СХЕМА



МАТЕР. ПОЗ	Наименование	Обозначение	Кол.	Масса бр.кг	Примечание
1	Переборочные материалы	Насос КР1/8 с эл. двигателем ЧД8082			
2	"То же"	Насос КР1/8 с эл. двигателем ЧД8082	1	88.0	
3	Каталог ИКВА	Вентиль задорный фланцевый	1	840	Фланец
4	"То же"	Клапан обратный поворотный фланцевый 1241880	4	10.3	Фланец
5	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-6Ст25	1	14.2	
6	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-6Ст25	2	1.36	
7	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-32-6Ст25	1	1.10	
8	ГОСТ 14341-82	Опора 0152-75	1	0.46	
9	То же	Опора 0152-57	1	0.33	
10	ЗКЧ-45-70	Бобышка	4	0.23	
И		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-75			
		$\phi 76 \times 2.8$	0.85	5.05	М
12	То же	$\phi 80 \times 2.5$	3.15	3.55	М
13	ГОСТ 8840-72	Швеллер №12	М	6.5	10.4
14	ГОСТ 8840-72	Уголок 650x50x5	М	1.8	2.32
15	ТММ-9	Крепление 3-24	4	2.63	

Общая масса 303.54 кг

ТН 903-1-221.86	ВНН
Исполнитель: Училище № 25 г. Ижевск. Проект: Строительство в г. Ижевске. Исполнитель: ТПИИИ. Проект: Камчатские и Ижские каналы.	
Лист 3	Листов 3
Дата: 21.09.84	Город: Ижевск
Исполнитель: Ижевский завод химического машиностроения	Проект: Камчатские и Ижские каналы

Имя	Подпись	Дата
И.И. Иванов	[Подпись]	21.09.84
И.И. Петров	[Подпись]	21.09.84
И.И. Сидоров	[Подпись]	21.09.84