

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 903-1-22186

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	Топлиبوبодача и шлакозолоудаление.
6	Чертежи металлургических 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
Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до 350°С с надземным применением газохранилища на отметке +0,500л.
Поставщик: ЦУТП г. Москва.

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

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

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТА
ГОССТРОЯ СССР

АЛЬБОМ 4

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

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Ю.Л. ФАЛАЛЕЕВ
Ю.Л. ФАЛАЛЕЕВ
Т.Г. ГУСЕВА
Т.Г. ГУСЕВА

				ПРОВЕЗАН:	
ИНК. №					

Содержание альбома

Альбом IV

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

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

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

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

Ведомость рабочих чертежей оконного комплекта ТП903-1-22185 ТМ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	стр. 3
2	Общие данные (продолжение)	стр. 4
3	Общие данные (продолжение)	стр. 5
4	Общие данные (окончание)	стр. 6
5	Схема трубопроводов	стр. 7
6	Трубопроводы пара, конденсата, подпитки, продувки (начало)	стр. 8
7	Трубопроводы пара, конденсата, подпитки, продувки (продолжение)	стр. 9
8	Трубопроводы пара, конденсата, подпитки, продувки (продолжение)	стр. 10
9	Трубопроводы пара, конденсата, подпитки, продувки (продолжение)	стр. 11
10	Трубопроводы пара, конденсата, подпитки, продувки (продолжение)	стр. 12
11	Трубопроводы пара, конденсата, подпитки, продувки (окончание)	стр. 13
12	Трубопроводы сетевой воды, горячего водоснабжения и 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 напорных измерительных диафрагм трубопроводов в 2,5 МПа (25 кгс/см ²). Проверен чертежами	
ГОСТ 34-256-75	Опоры и подвески стационарных трубопроводов низкого давления Р _н ≤ 40 кгс/см ² (4 МПа) Часть 1. Опоры навесные и неподвижные.	
ГОСТ 34-266-75	Опоры и подвески стационарных трубопроводов низкого давления Р _н ≤ 40 кгс/см ² (4 МПа) Часть 1. Опоры подвижные и неподвижные.	
ГОСТ 1494-82	Детали стальных трубопроводов. Опоры подвижные.	
ГОСТ 16127-78	Детали стальных трубопроводов. Подвески.	
ГОСТ 12821-80	Фланцы стальные паярные встык на Р _н от 0,1 до 20,0 МПа Швеллеры	
ГОСТ 8240-72	Швеллеры	
ГОСТ 19903-74	Сталь листовая горячекатаная	
Т.п. 903-1-22185 ТМ	Чертежи марки ТМ	
Т.п. 903-1-22185 ТМ	Спецификация оборудования	
Т.п. 903-1-22185 ТМ	Ведомость потребности в материалах.	
Л.И.И.И.Т. 2230.316.000	Опора (к экономайзеру)	
Л.И.И.И.Т. 2230.317.000	Подвеска предохранительного устройства.	

- для болтов - по ГОСТ 7798-70 - сталь 20. ГОСТ 1050-74*

- Трубопроводы внутри котельной прокладывать с уклоном не менее 0,001 в сторону движения среды.
- Наружные навесные трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,002 в сторону здания котельной.
- 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.
- Настройку предохранительных клапанов котлов осуществлять на давление:
 - контрольного 0,72 МПа (7,2 атм)
 - рабочего 0,73 МПа (7,3 атм).

Ведомость объемов работ антикоррозионных покрытий оборудования части ТМ

Наименование работы	Ед. изм.	Наименование изолируемого объекта					
		Деаэратор ДА-15		Бак-аккумулятор V=50 м ³		Бак-аккумулятор V=1,6 м ³	
		Ед.	Общ.	Ед.	Общ.	Ед.	Общ.
Обработка внутренней поверхности металлическим песком	м ²	20,0	20,0	91,5	183	10,2	10,2
Обеспыливание внутренней поверхности	м ²	20,0	20,0	91,5	183	10,2	10,2
Обезжиривание внутренней поверхности этилацетатом	м ²	20,0	20,0	91,5	183	10,2	10,2
Краска внутренней поверхности краской В-МС-У	м ²	20,0	20,0	91,5	183	10,2	10,2
Краска наружной поверхности краской ГФ-081 за 2 раза	м ²	20,0	20,0	91,5	183	10,2	10,2
Краска наружной поверхности краской БТ-177 за 2 раза	м ²	20,0	20,0	91,5	183	10,2	10,2

Общие указания по монтажу

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

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

Привязан:		
ТП903-1-221		85. - ТМ
Общие данные (начало)		Лист 1 из 16
Контракт №		Госстрой СССР, ГМ Проект
Инженер		САНТХПРОЕКТ

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента диаметр или размеры мм	Кол.	Температура теплоносителя °С	ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ						Обозначение при вертикальной	Примечание
			Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой				
			Материал	Толщ. мм	Объем м ³	Материал	Толщ. мм	Масса покрывного м ²		
Наружные трубопроводы										
Т73-1	φ 133x4	5.0	104	Цилиндры тепло-	50	0.145	Сталь тонколис-	0.8	3.65	ТМН-11,13
Т73-3	φ 76x3	5.0	104	ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ИЗ	40	0.075	появая оцинкован	0.8	2.45	
Т74	φ 38x2	15.5	105	МИКРАЛЬНОЙ Ваты	40	0.155	ная ГОСТ 7618-78	0.8	5.735	
Т76-1, Т73	φ 89x3	33.0	104	НА СИНТЕТИЧЕСКОМ	40	0.528	ТО ИМЕ	0.8	17.49	
Т80	φ 32x2	5.0	169	СВЯЗУЮЩЕМ	40	0.045	"	0.8	1.75	
Т81; Т31; Т32; Т85	φ 26.1; φ 26.2									
Т91	φ 57x3	115.5	104	ТО ИМЕ	40	1.396	"	0.8	49.66	ТМН-11,13
Т94; Т98.1	φ 32x2	11.0	104	"	40	0.99	"	0.8	3.85	
В13-1	φ 45x2.5	7	25	"	40	0.08	"	0.8	2.8	
Трубопровод выпара Т98.2 в пределах верхней площадки вилки дразатора		76	3				СЕТКА МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ Р-20-20-0		0.9	ТМН-11,13
Внутренние трубопроводы										
Т81; Т81.1; Т31; Т32										
Т71; Т81	φ 57x3	98.0	164	ЦИЛИНДРЫ ТЕПЛО-	40	1.178	Стеклопластик	2.2	42.17	ТМН-11,13
Т72	φ 219x6	21.0	164	ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ИЗ	50	0.882	ВСТ РЫЛОННАЯ	2.2	21.0	
Т72; Т78.1	φ 159x4.5	44.0	164	МИКРАЛЬНОЙ Ваты	50	1.152	ТУ 6-Н-145-74	2.2	36.64	
Т72.1	φ 108x4	2.0	164	НА СИНТЕТИЧЕСКОМ	50	0.036	ТО ИМЕ	2.2	1.18	
Т72.2; Т72.8	φ 45x2.5	32.0	164	СВЯЗУЮЩЕМ	40	0.352	"	2.2	12.8	
Т72.3; Т80; Т88; Т83; Т92;										
Т88.3	φ 32x2	198.0	164	ТО ИМЕ	40	1.782	"	2.2	69.3	ТМН-11,13
Т92.4; Т92.6	φ 38x2	25.0	164	"	40	0.25	"	2.2	9.25	
Т92.5; Т92.7	φ 76x3	37.0	164	"	50	0.74	"	2.2	20.35	
Т73.1	φ 133x4	5.0	104	"	50	0.145	"	2.2	3.65	
Т73.2	φ 89x3	4.0	164	"	50	0.088	"	2.2	2.36	
Т73.3	φ 76x3	12.0	104	"	40	0.18	"	2.2	5.88	
Т74	φ 38x2	1.5	105	"	40	0.015	"	2.2	0.555	
Т76.1	φ 89x3	2.0	104	"	40	0.032	"	2.2	1.06	
Т92.1; Т94; Т98.1	φ 32x2	29.5	104	"	40	2.859	"	2.2	10.325	
Т94.1; Т94.2	φ 32x2	65.0	70	"	30	5.13	"	2.2	30.62	
Т71; Т21	φ 108x4	74.0	150	"	40	14	"	2.2	43.68	
Т33	φ 89	37	70	"	40	0.99	"	2.2	19.81	

Условные обозначения трубопроводов. (начало)

Обозначение	Наименование
В1	Трубопроводы холодный воды из водопровода
В13.1	Трубопровод ПА-катодированной воды IIступени от блока охладителя выпара в питательный дразатор.
В18.1	Трубопровод слива из канала водоподготовки в продувочный колодез.
В19.2	Трубопроводы слива от охладителей прод.
В19.3	Трубопроводы слива и перелива из дробл-аккумуляторов.
В19.4	Трубопровод слива из питательного дразатора.
В26.1	Трубопровод означивенной воды к охладителю выпара дразатора горячей водоснабжения.
В26.2	Трубопровод означивенной воды от охладителя выпара дразатора горячего водоснабжения.
В28.1	Трубопровод рабочей воды от блока приготовления рабочей воды.
В28.2	Трубопровод рабочей воды из бака
В28.3	Перелив рабочей воды из бака
Т11	Трубопроводы прямой сетевой воды.
Т21	Трубопроводы обратной сетевой воды и прерывка.
Т31	Трубопровод горячей воды от блока подогревателей горячей водоснабжения в дразатор.
Т32	Трубопровод горячей воды из дразатора в баки-аккумуляторы.
Т33	Трубопровод горячей воды из баков-аккумуляторов в сеть.
Т41	Трубопровод циркуляции горячей водоснабжения
Т72	Главный магистральный паропровод к зр-бенка 0.6-0.7МПа.
Т72.1	Паропровод к блоку подогревателей сетевой воды 0.6-0.7МПа.
Т72.2	Паропровод к блоку подогревателей горячей водоснабжения 0.6-0.7МПа.
Т72.3	Паропровод к блоку приготовления холодной воды 0.6-0.7МПа.
Т72.4	Паропровод в бункер соли 0.6-0.7МПа.
Т72.5	Паропровод к регулятору питательного дразатора 0.6-0.7 МПа.
Т74	Паропровод собственных нужд 0.6-0.7МПа.

При состав:

ТП 903-1-221. 86.7М

Исполнитель: [подпись]

Проверка: [подпись]

УТВ. № [подпись]

Общие данные (продолжение)

Итого листов: 2

Лист: 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента диаметр или размеры мм	Кол	Температура теплоносителя макс	ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ				Обозначение прив. чертений	Примечание		
			Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой					
			Материал	Толщ мм	Материал	Толщ мм			Радиус поворота мм	Класс чертений
Арматура	φ 65	1	Полиуретан из органических стальных листов	40	0.066	—	—	0.58	ТМН-14	
	φ 100	6	Заполненные матом прошивными, марки "150"	40	0.104	—	—	3.84		
Блок приготовления подогревателя Q=257M			Источники воды							
Подогреватель Q=257M	1	—	Лопуховидная теплоизоляция из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-70	50	0.068	Стеклопластик	2.2	1.59	ТМН-11,13	
			Минерная теплоизоляция из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-70	40	0.189	РЕТ ВУЛКАНИЗ ТУ-6-Н-145-74	2.2	0.735		
Трубопроводы	φ 108	0.18	169	50	0.036	ТО же	2.2	0.106	ТМН-11,13	
	φ 32	2.1	184	40	0.189	"	2.2	0.735		
Арматура	φ 80	1	—	Полиуретан из органических стальных листов в заводские матом прошивными марки "150"	40	0.066	—	—	0.58	ТМН-14
				Лопуховидная теплоизоляция из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-70	60	0.20	Стеклопластик	2.2	3.28	
КН Сепаратор непрерывной продувки	1	104	—	Полиуретан на синтетическом связующем ГОСТ 23208-70	60	0.20	Стеклопластик	2.2	3.28	
				Лопуховидная теплоизоляция из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-70	60	0.20	Стеклопластик	2.2	3.28	
К13 Теплообменник непрерывной продувки	1	104	—	Маты минеральные прошивные в обкладке из металлической сетки	60	1.28	Сталь тонколистовая оцинкованная	0.8	20.17	
				Маты минеральные прошивные в обкладке из металлической сетки	60	0.4	Сталь тонколистовая оцинкованная	0.8	6.7	
К14 Двухфазный атмосферный ДА-15/4	1	104	—	Маты минеральные прошивные в обкладке из металлической сетки	60	0.4	Сталь тонколистовая оцинкованная	0.8	6.7	
				Маты минеральные прошивные в обкладке из металлической сетки	60	0.4	Сталь тонколистовая оцинкованная	0.8	6.7	
К21 Двухфазный вакуумный ДВ-15	1	70	—	Маты минеральные прошивные в обкладке из металлической сетки	60	0.4	Сталь тонколистовая оцинкованная	0.8	6.7	
				Маты минеральные прошивные в обкладке из металлической сетки	60	0.4	Сталь тонколистовая оцинкованная	0.8	6.7	
К22 Охладитель выпара -водяная камера φ 325 -корпус	1	70	—	Маты минеральные прошивные в обкладке из металлической сетки	40	0.04	"	0.8	0.4	
				Маты минеральные прошивные в обкладке из металлической сетки	40	0.04	"	0.8	0.4	
К27 бак-аккумулятор V=50 м³	2	70	—	Маты минеральные прошивные в обкладке из металлической сетки	100	20.0	Сталь тонколистовая оцинкованная	0.8	19.0	
				Маты минеральные прошивные в обкладке из металлической сетки	100	20.0	Сталь тонколистовая оцинкованная	0.8	19.0	

Условные обозначения трубопроводов (окончание)

Обозначение	Наименование
T23	Трубопровод первичной продувки.
T24	Трубопровод питательной воды из питательного деаэратора в трубопровод T22.1
T24.1	Трубопровод питательной воды к блоку насосов.
T24.2	Трубопровод подпитки теплосети.
T25	Трубопровод дренажный напорный от котлоагрегатов.
T25.1	Трубопровод дренажный напорный от змеевика.
T26	Трубопровод дренажный дренажный 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	Конденсатопровод от конденсатора в трубопровод T81.

ИЗДАНИЕ 1985 г.

Т1103-1-221. 05-74

Котельная с турбинами ДЭ-10 для обогрева помещений. Проект № 1103/1-221/85

ИЛ	Суров	ИП	
И.О.Т.	Беленко	И.О.Т.	19.5
И.О.Т.	Скоков	И.О.Т.	7
И.О.Т.	Лавров	И.О.Т.	7
И.О.Т.	Скоков	И.О.Т.	7
И.О.Т.	Скоков	И.О.Т.	7
И.О.Т.	Скоков	И.О.Т.	7

Общие данные (окончание)

Лист 4 из 4

Институт САНТЕХПРОЕКТ

Амбон IV

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
BT	Трубопроводы из стали	из котлопровода			
1	Каталог ИКБЯ	Арматура запорный фланцевый 1548Р 2	2	3.6	Ручья
2	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	4	2.2	
3	ГОСТ 34-2-75	Бобышка	2	3.29	
4		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 159х4.5	19.5	2.31	М
5	ЗКУ-45-70	Бобышка	2	0.23	
T74	Паропровод собственных нужд				
6	ГОСТ 14811-82	Опора ОПБ-100-57	1	1.24	
7	Ал. 51	Опора (к экономайзеру)	1	4.3	
8		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 57х3	10	4.0	М
T72	Главный магистральный паропровод	из зробишка			
9	ГОСТ 34-12-190-80	Фланцевое соединение для диффрагмы ф 200	1	63.9	
10	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-100	3	6.3	
11	То же	Подвеска ПТ-219-200	2	11.0	
12	ГОСТ 14811-82	Опора ОПБ-100-219	2	3.13	
13		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 219х6	81.0	31.58	М
14		То же ф 159х4.5	110.0	17.15	М
T72.1	Паропровод к блоку подогревателей сетевой воды				
15	Каталог ИКБЯ	Задвижка паровая с выдвинутыми штифтами фланцевая 3046Р ф 150	1	78.8	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 ИКБЯ	Арматура запорный муфтовый ф 40	1	4.15	Ручья
22	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-45-100	5	2.9	
23		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 45х2.5	27.0	2.62	М
T72.3	Паропровод к блоку приготовления исходной воды				
24	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-50-10725	1	2.26	
25	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	1	2.9	
26		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 32х3	3.0	1.48	М
T72.4	Паропровод в ванне соли				
27	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	1	2.9	
28		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 38х2	13.0	2.02	М

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
T72.5	Паропровод к регулятору питательного вентилера				
29	Каталог ИКБЯ	Арматура запорный фланцевый 1548Р ф 65	3	21.5	Ручья
30	Поставляется с регулятором	Клапан регулирующий БС-9-1 ф 80	1	98.0	Ручья
31	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-75-250	4	4.4	
32	ГОСТ 34.266-75	Опора отвода Дх 75	1	0.23	
33		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф 75х3	24	5.4	
T72.6	Паропровод к регулятору вакуума в вентилера				
34	Каталог ИКБЯ	Арматура запорный муфтовый 1548Р ф 32	2	2.7	Ручья
35	Специальный завод "Теплоконтроль"	Клапан регулирующий 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. 744

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. 10704-76

Листов IV

Марка поз.	Обозначение	Наименование	км.	Масса (кг)	Примечание
Т94.1	Трубопровод	подпиточной воды к блоку насосов			
117	Каталог ИКБЯ	Вентиль запорный муфтовый 154ВЛ2 ф25	1	1.95	
118	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-100/25	1	8.26	
119	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	3	2.2	
120	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2	13.0	1.48	М
121	ГОЗКЧ-2-75	Бобышка	1	3.29	
Т94.2	Трубопровод подпитки теплоотдачи				
122	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	2	2.8	
123	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2	11.0	1.48	М
Т96.3	Трубопроводы выпара	слива блока охлаждения			
124	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	1.0	4.0	М
125	Трубопровод из боразопроводных труб по ГОСТ 3862-75 ф15	Трубопровод из боразопроводных труб по ГОСТ 3862-75 ф15	1.5	1.08	М
Т97.1	Трубопровод атмосферный гидрозатвора питательного деаэратора				
126	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф108х4	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф108х4	3.0	10.26	М
Т97.2	Трубопровод атмосферный блока охлаждения выпара				
127	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2	11.0	1.48	М

Марка поз.	Обозначение	Наименование	км.	Масса (кг)	Примечание
Т88.1	Трубопровод выпара из питательного деаэратора				
128	ГОСТ 14944-82	Опора ОПН-100.32	1	0.62	
129	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	1	2.6	
130	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2	12.0	1.48	М
Т98.3	Трубопровод неконденсирующихся пароводяных подогревателей				
131	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-20-60/25	1	0.53	
132	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	10	2.6	
133	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2	12.0	1.48	М
134	ГОСТ 14944-82	Опора ОПН-100.32	1	0.62	
Т813	Трубопровод на-катионированной воды				
135	Каталог ИКБЯ	Истопки на входе питательных насосов задвижка параллельная с выжимным шпинделем фланцевая 304 БР ф50	1	18.4	
136	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	3.9	
137	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф80х2.5	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф80х2.5	10.0	3.55	М
Т81	Трубопровод исходной воды на первоначальное заполнение гидрозатвора питательного деаэратора				
138	Каталог ИКБЯ	Вентиль запорный муфтовый 154ВЛ2 ф25	1	1.95	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	км.	Масса (кг)	Примечание
139	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	1	2.6	
140	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2	11.0	1.48	М
Т83.1	Конденсаторы на консервацию котлов				
141	ГОСТ 14944-82	Опора ОПН-100.38	8	0.62	
142	Л. V черт. 2230.315.000	Опора (какондомная зрел.)	9	4.3	
143	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф38х2	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф38х2	26.0	1.78	
Т83.2	Конденсаторы от паровой зрелки				
144	Каталог ИКБЯ	Вентиль запорный муфтовый 154ВЛ2 ф25	3	1.95	
145	То же	Клапан обратный паровый фланцевый 1543БР ф25	1	3.3	
146	"	Конденсаторы из муфтового 45415НН ф25	1	6.6	
147	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	2	2.8	
148	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф38х2	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф38х2	10.0	1.78	
Т81.1	Конденсаторы от калорифера				
149	ГОСТ 14944-82	Опора ОПН-100.32	7	0.62	
150	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	2	2.6	
151	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2	30.0	1.48	М

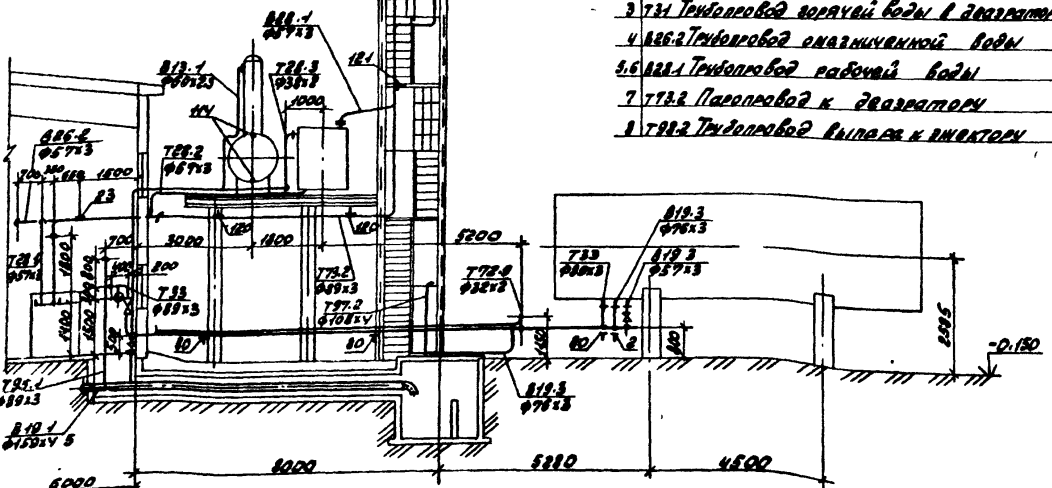
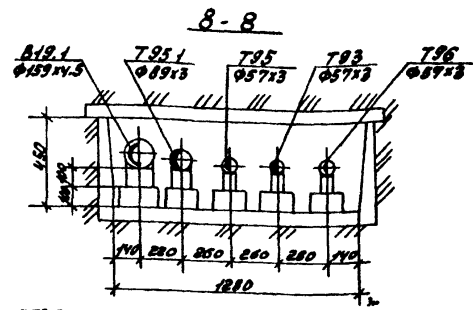
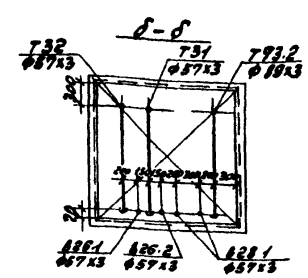
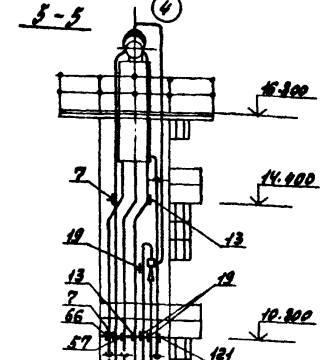
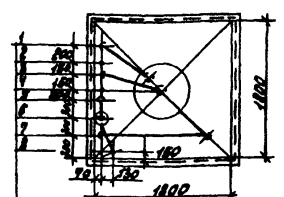
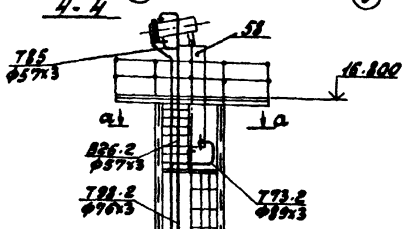
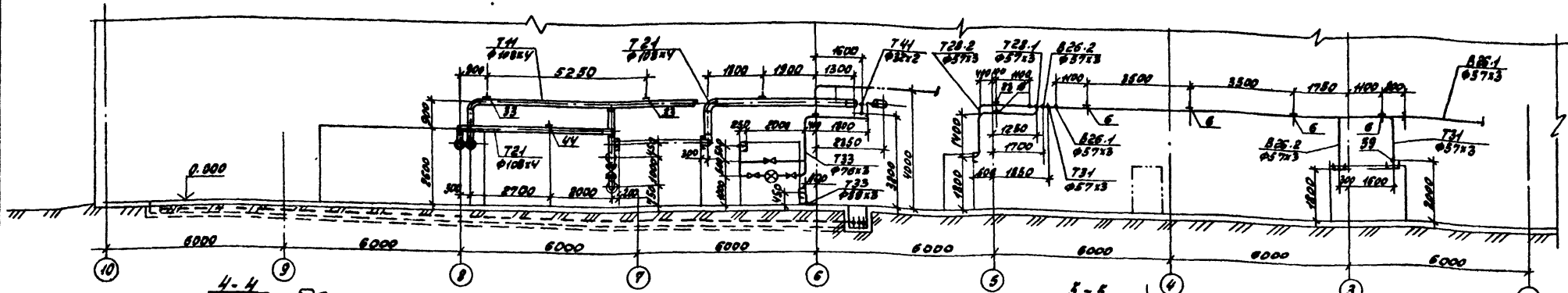
Итого по листу: 100 кг

Привязки:

ИВ.№	
------	--

М.П. Русова
М.П. Козлов
М.П. Петров
М.П. Сидоров
М.П. Федоров

ТП 903-1-221. 16. Т.М.
Получены в количестве 12-23-742 от 01.05.2007
строительством (сборочной бригадой) в
ТЭЦ-12-Камчатской АЭС (с/к 221)
Состав: лист 1/1
П.П. 11
Госстансбср
М.П. Горьковский
САМТЕХПРОЕКТ



- 1 Т732 Тензоробот горячей воды из барабана φ57x3
- 2 А26-1 Тензоробот амальгамной воды φ57x3
- 3 Т31 Тензоробот горячей воды в барабане φ57x3
- 4 А26-2 Тензоробот амальгамной воды φ57x3
- 5 А26-1 Тензоробот рабочей воды φ57x3
- 7 Т73-2 Паропровод к барабану φ89x3
- 8 Т82-2 Тензоробот выхода к директору φ76x3

Все размеры к листу 13.

		ТЛ 903-1-221.86		ТМ	
		Исполнитель: Проектная организация "САМТЕХПРОЕКТ", г. Москва			
Привязка:		СМД Тучава		Станция АЭС-1	
		Мас. от. Ленинград		Проект 13	
		И. Кондратов		САМТЕХПРОЕКТ	
		Л. Соловьев			
		Р. В. Коров			
		С. И. Смирнов			

Спецификация (продолжение)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса (кг)	Примечание
42	Тришестичный литевой-механический завод	Клапан регулирующий 6С-9-2 ф100	1	90	Рубинин
43	пост 1221-80	Фланец 1-100-10725	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-1-75	Бобышка	1	0.6	
49	БЗКУ-6-75	Бобышка	1	1.7	
50		Тришестичный электросварный труп по пост 10704-76			
		ф108х3	38.0	4.26 м	
731	Тришестичный горячий бой от блока подогревателя	горячего водоснабжения в деаэрактор			
51	Каталог ИКБЯ	Забивка параллельная с выжимным штифтом фланцевая 30468Р			Рубинин
		ф50	3	18.4	
52	То же	Вентиль запорный миктовый 1548П2 ф15	1	0.75	Рубинин
53	Завод "Теплопровод" г. Улан-Удэ	Регулятор расхода ЧРД "до себя" ф50. Верхний предел настройки 0.6 м/п	1	39	Рубинин
54	пост 19.903-74	Шайба дроссельная ф102 отв. ф23мм δ=2мм	1	0.15	
55	пост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	6	1.4	
56	пост 34.256-75	Плоская неподвижная 57	1	0.63	
57	пост 14841-82	Плоская ПЛБ 2-57	5	0.33	
58	БЗКУ-53-76	Бобышка	1	0.6	
59	БЗКУ-3-75	Бобышка	1	2.38	
60		Тришестичный электросварный труп по пост 10704-76			
		ф51х3	35.0	4.0 м	
61		Тришестичный водный труп по пост 3262-75			
		ф21.3х2.5	0.5	1.16 м	
732	Тришестичный горячий бой из деаэрактора	Ванн-аккумулятор			
62	Каталог ИКБЯ	Забивка параллельная с выжимным штифтом фланцевая 30468Р			Рубинин

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса (кг)	Примечание
63	Каталог ИКБЯ	Вентиль запорный миктовый 1548П2 ф50	1	18.4	Рубинин
		ф15	1	0.75	
64	пост 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	3	1.4	
65	пост 34.256-75	Плоская неподвижная 57	1	0.63	
66	пост 14841-82	Плоская ПЛБ 2-57	5	0.33	
67	"	"			на пром-штанге
68	БЗКУ-53-76	Бобышка	2	0.6	
69		Тришестичный электросварный труп по пост 10704-76			
		ф57х3	28.0	4.0 м	
70		Тришестичный водосчетчик по пост 3262-75			
		ф21.3х2.5	0.5	1.16 м	
71	пост 8240-78	Швеллер №12	м	2.5	10.4
71'	БЗКУ-3-75	Бобышка	1	2.38	
733		Тришестичный горячий водоснабжающий-охладитель в сеть			
72	Каталог ИКБЯ	Забивка параллельная с выжимным штифтом фланцевая 30468Р ф80	2	29.0	Рубинин
73	То же	Вентиль запорный фланцевый 1548П2 ф15	3	21.5	Рубинин
74	"	Вентиль запорный миктовый 1548П2 ф15	3	0.75	Рубинин
75		Водосчетчик ВТГ-50	1	12.0	
76	пост 1221-80	Фланец 1-80-10	2	6.71	
77	пост 1221-80	Фланец 1-80-10	2	6.67	
78	пост 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	7	1.6	
79	пост 34.256-75	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	БЗКУ-4-75	Бобышка	1	—	
83		Тришестичный электросварный труп 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	
		Тришестичный водосчетчик по пост 3262-75			
		ф21.3х2.5	3.0	1.16 м	
744	Тришестичный горячий водоснабжающий				
85	Каталог ИКБЯ	Вентиль запорный миктовый 1548П2 ф25	2	1.75	Рубинин
86	Завод "Теплопровод" г. Улан-Удэ	Регулятор расхода ЧРД "до себя" ф25. Верхний предел настройки 0.6 м/п	1	28.0	Рубинин
87		Водосчетчик ВТГ-50	1	6.8	Рубинин
88		Шайба дроссельная ф102 отв. ф15мм δ=2мм	2	4.0	Рубинин
89	пост 19903-74	Шайба дроссельная ф102 отв. ф15мм δ=2мм	1	0.1	
90	пост 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	8	1.8	
91	пост 14841-82	Плоская ПЛБ 1-100.32	1	0.51	
92	БЗКУ-2-75	Бобышка	1	2.5	
93		Тришестичный электросварный труп по пост 10704-76			
		ф32х2	38.0	14.8 м	
93'	ЗКУ-48-70	Бобышка	1	0.14	
94	БЗКУ-2-75	Бобышка	1	—	
743		Объемкатальный тришестичный периодической продувки в продувочный колодезь			
95	пост 14841-82	Плоская ПЛБ 1-100.57	12	1.24	
96		Тришестичный электросварный труп по пост 10704-76			
		ф57х3	44.0	4.0 м	
745		Объемкатальный тришестичный периодической продувки в продувочный колодезь			
97	пост 14841-82	Плоская ПЛБ 1-100.57	12	1.24	
98		Тришестичный электросварный труп			

Рубинин

Итого: 100 шт. 100 кг

Продано:

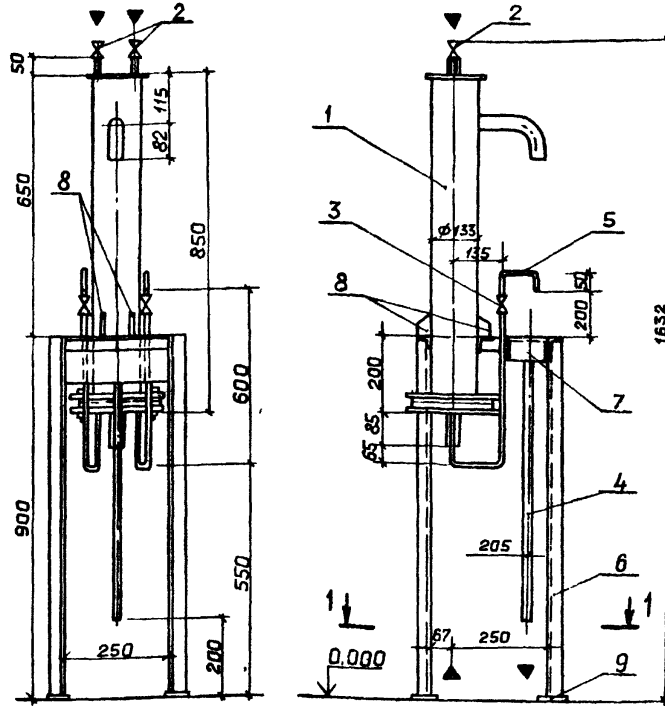
Д.П. Писевский
 И.А. Писевский
 И.А. Писевский
 И.А. Писевский
 И.А. Писевский
 И.А. Писевский
 И.А. Писевский

ГП 903-1-22186 ТМ
 Итого: 100 шт. 100 кг
 Итого: 100 шт. 100 кг
 Итого: 100 шт. 100 кг
 Итого: 100 шт. 100 кг
 Итого: 100 шт. 100 кг
 Итого: 100 шт. 100 кг
 Итого: 100 шт. 100 кг

Итого: 100 шт. 100 кг

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 "глуцилиндрами теплоизоляционными"	
12	Изоляция трубопроводов пух-шнуром из минеральной ваты	
13	Слой покрывной	
14	Изоляция арматуры фланцевой съемными полуфутлярами заполненными теплоизоляционными изделиями	
15	Изоляция арматуры муфтовой теплоизоляционными материалами с покрытием рулонными материалами	

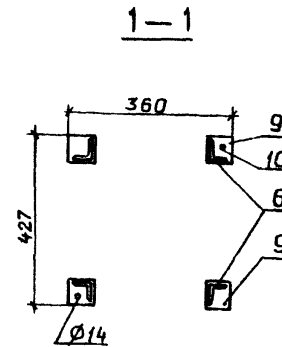
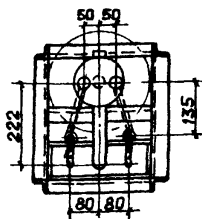


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. к	Масса кг	Примечание
1	140 ОСТ 108 03004-80	Холодильник двухточечный	1	30,0	
2	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый К324028 04 (15нж 13бк) дуч6	2	0,38	Ру=25МПа
3	То же	Вентиль запорный игольчатый муфтовый ПЗ.22038 (ВИ) дуч6	2	0,54	Ру=16МПа
4		Трубопровод из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75			
		φ 26,8 × 2,8, м	1,5	1,66	
5		φ 10,2 × 2, м	1,5	0,4	
6	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

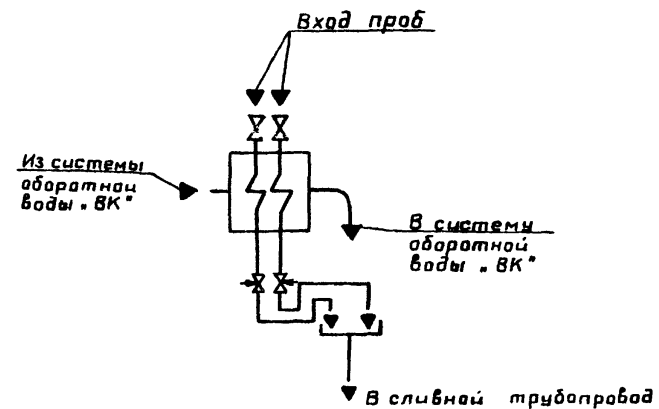
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

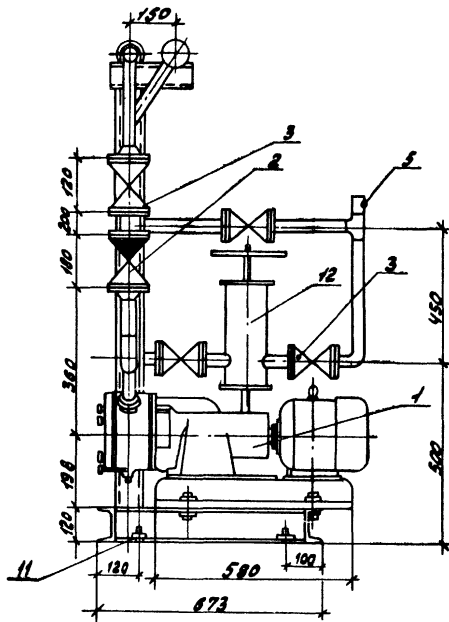
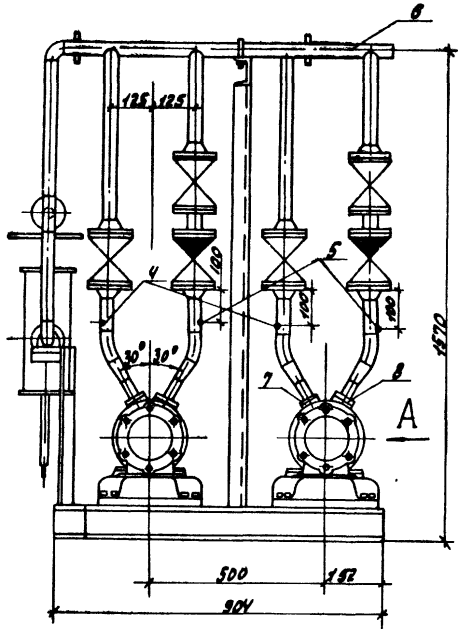


- 1 Общие виды блоков являются заданием на разработку рабочих чертежей конструкторской документации
- 2 Блоки подвержены гидравлическому испытанию.
- 3 После испытания блоки подлежат окраске.
- 4 Тепловая изоляция блоков учтена в объемах работ по монтажу котельной

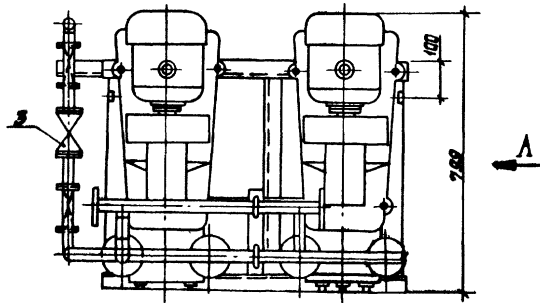
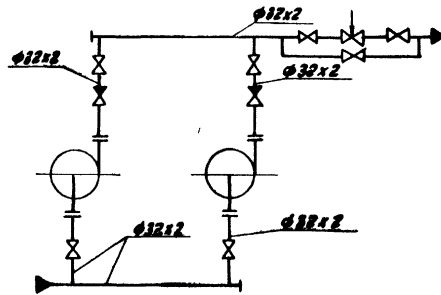
ТП 903-1-221.86-ТМН		
Котельная с 4 котлами КЕ-25-14Е для сельского строительства (в блочном исполнении) топливо-каменные и бурые угли		
Гип	Гусева	Мин
Нач. отд.	Лепендин	Мин
Н.контр.	Клокав	Мин
Л.спец.	Партовой	Мин
Рук.вр.	Клокав	Мин
Ст.инж.	Смирнова	Мин
Инж.	Гаршинова	Мин
Привязан		
Инв. №		
Стр.	1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

Анализ IV

ВУР А



СХЕМА



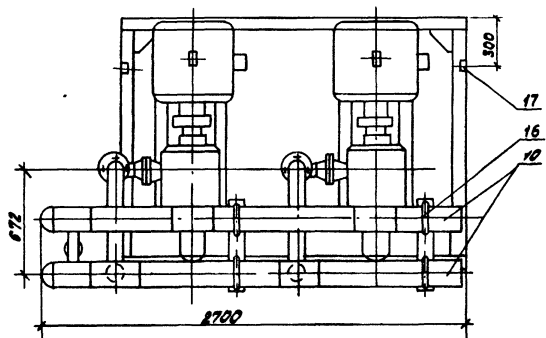
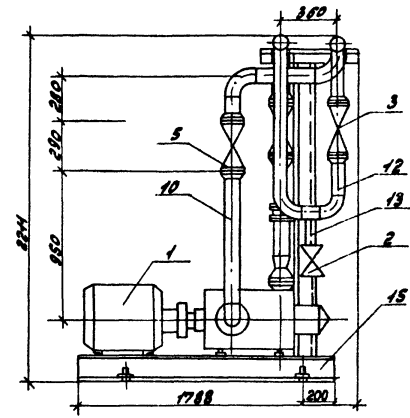
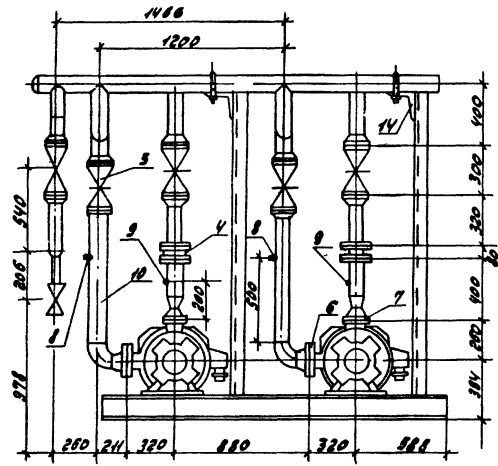
№№ поз.	Обозначение	Наименование	Мат.	Масса, кг	Прим. ч.шт.
1	"Ливгидромаш"	Насос БВ-1/16 с электродвигателем АДБ-22У №15 кВт 10Ч50 мм	2	62.0	0-11-370 140-114
2	Каталог ИКБЯ	Клапан обратный поворотный бронзовый 14Б/М $\phi 25$	2	1.65	Р-1,340
3	ТО МЕ	Вентиль запорный мушкетерский 15УП 2 $\phi 25$	7	1.78	Р-1610
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	УРД	Клапан резиновый "после себя" $\phi 25$	1	24.0	Р-1,340
13	ГОСТ 18903-74	Шайба прокладочная $\phi 25$ ϕ отв. 6	1	0.1	

Общая масса 252.446 кг

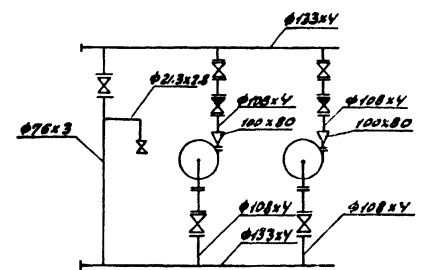
		77 903-1-22.86		ТМН	
М.П.	Рисовал	С.И.	Разработана в Усть-Каменном Вод. З.З. №16 для свляского строительства (в Ленинском институте) Таблица наливные и другие металлы.		
М.П.	Инженер	М.П.	М.П.	М.П.	М.П.
М.П.	Кладов	М.П.	М.П.	М.П.	М.П.
М.П.	Кладов	М.П.	М.П.	М.П.	М.П.
М.П.	Специалист	М.П.	Блок подпиточных насосов №17		Гострой СССР ГИИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
М.П.	Инженер	М.П.			РП 5

копировала: Красовская 21192-04 24

Рис. 001. II



Схема



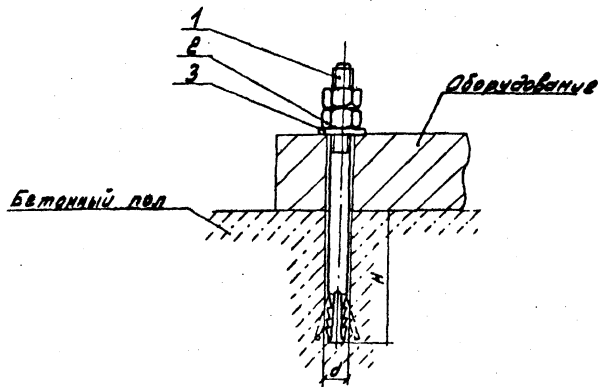
НАЗВАНИЕ ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	МАССА, ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЧАСТИ
1	Яенгорский насосостроительный завод	Насос ИЖ 60-68 с электродвигателем 4П-1404	2	892
2	Каталог ИЖСР	Вентиль запорный игольчатый 15Уч10-Ф115	1	0.75
3	ТО же	Вентиль запорный игольчатый 15Уч10-Ф85	1	2.15
4	1	Клапан обратный мембранный фланцевый 15Уч10-Ф100	2	6.0
5	1	Задвижка параллельная с вывешенным шпинделем фланцевая 30Уч80-Ф100	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	3КУ-46-70	Бобышка	2	0.23
9	3КУ-47-70	Бобышка	2	0.3
10		Триколовод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76		
		φ133xУ	5.2	12.73 М
11		ТО же, φ108xУ	8.7	10.26 М
12		" , φ76x3	3.1	5.4 М
13		Триколовод из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75		
		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 745Н-82	Опора ОПБ-2-133	4	1.21
17	ТМН-3	Кордониум 3-2У	4	2.63
Общая масса 1802.4кг				

ТН 803-1-22.86		ТМН
ПРИМЕР: 1. ПИЛ ПЕРВАЯ 2. ПИЛ ВТОРАЯ 3. ПИЛ ТРЕТЬЯ 4. ПИЛ ЧЕТВЕРТАЯ 5. ПИЛ ПЯТАЯ 6. ПИЛ ШЕСТАЯ 7. ПИЛ СЕДЬМАЯ 8. ПИЛ ВОСЬМАЯ 9. ПИЛ ДЕВЯТАЯ 10. ПИЛ ДЕСЯТАЯ		
Блок сетевых насосов К19		СТРАНА ЛИСТ ЛИСТОВ РП 5
КОПИРОВАЛА: УРАСОВСКАЯ		

Альбом №

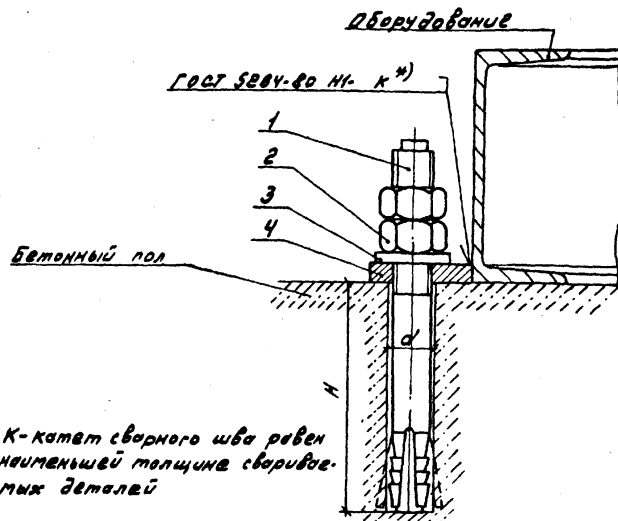
Крепление 1

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



Крепление 2

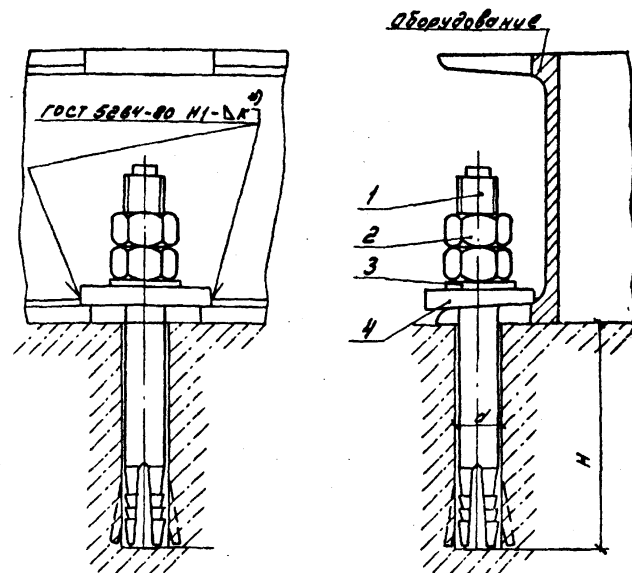
(предназначено для предварительного размещения в полу фундаментного болта и последующего монтажа оборудования)



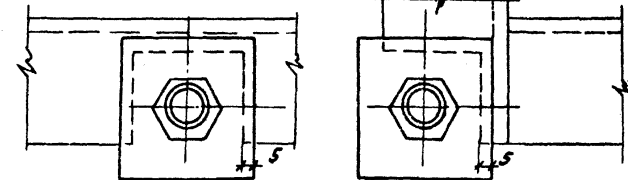
*) К-катет сварного шва равен наименьшей толщине свариваемых деталей

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



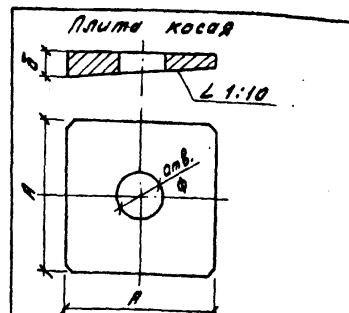
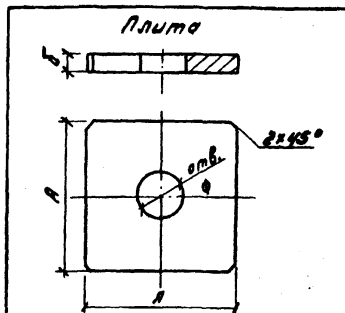
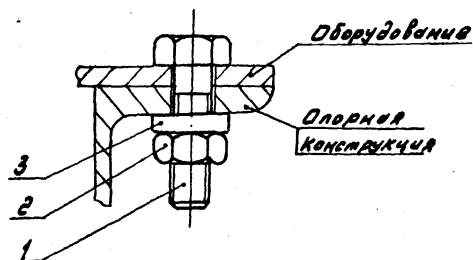
*) К-катет сварного шва равен наименьшей толщине свариваемых деталей

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	А мм	Б 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	А мм	Б 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

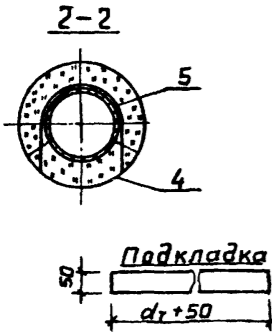
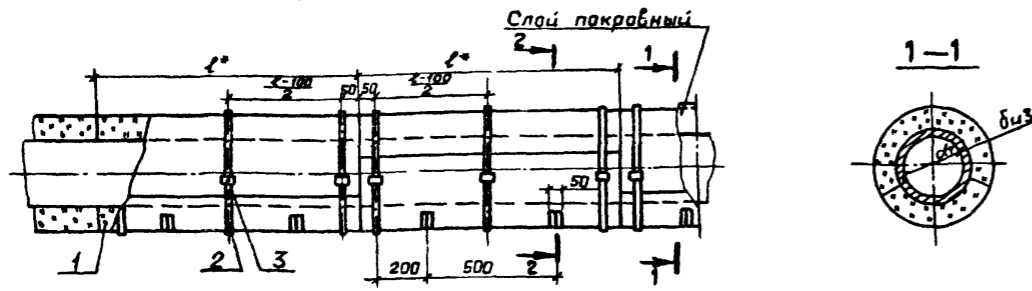
Гип. Гусев, Илья
Инж. Лопухин, Илья
Инж. Козлов, Владимир
Инж. Портной, Владимир
Инж. Зор, Владимир
Инж. Плещин, Владимир
Инж. Горюнов, Владимир
Инж. Мельников, Владимир

Материал с 4 котлами № 2-5-142 для сельского строительства (сварка в вакуумной установке) Толщина - каменная и бурый уголь

Сварщик: П. 9

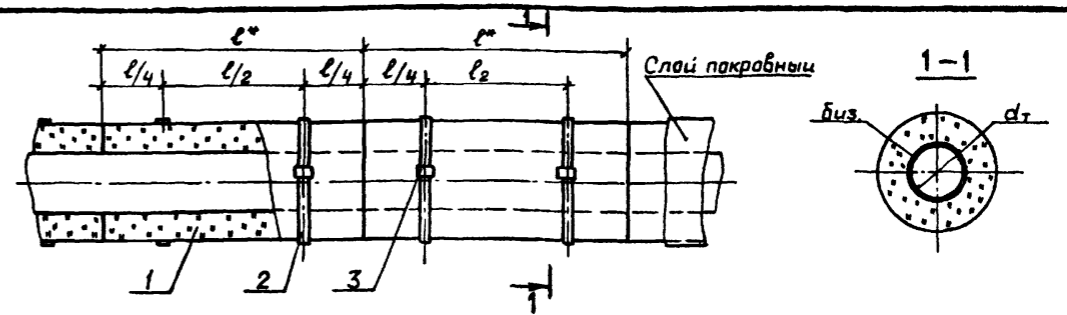
Техник: Мельников, Владимир

Тех. отдел ЦСР
ГПИ Горьковский
Сантехпроект



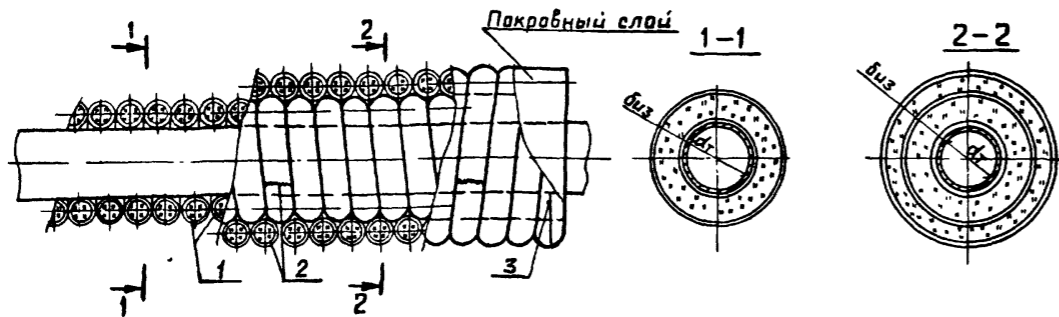
*L - длина изделия

5	Подвеска (проволока 021,2-2.0 ГОСТ 3282-74)	Ст 0	ГОСТ 380-71	
4	Подкладка (рулонный стеклопластик $\delta=2,2$ мм Т46-11-145-74)	—	—	
3	Пряжка (сталь листовая холодно-катанная $\delta=0,8$ мм, ГОСТ 19904-74)	—	—	
2	Бандаж (лента 0,7*20, ГОСТ 3560-73)	Сталь	—	
1	Слой теплоизоляционный	—	—	
Поз.	Наименование	Материал	Примечание	
	ТП 903-1-221.86	ТМН		
	Котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельского строительства (в блочном исполнении) топлива-каменные и бурые угли			
Гип	Гусева	Лист	Листов	
Нач.пр.	Лепендин	Лист	Листов	
Н.контр.	Клаков	Р	10	
П.спец.	Партнай			
Рук.гр.	Клаков			
Ст.инж.	Горшчинова			
	Изоляция трубопроводов плитами минераловатными	ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		

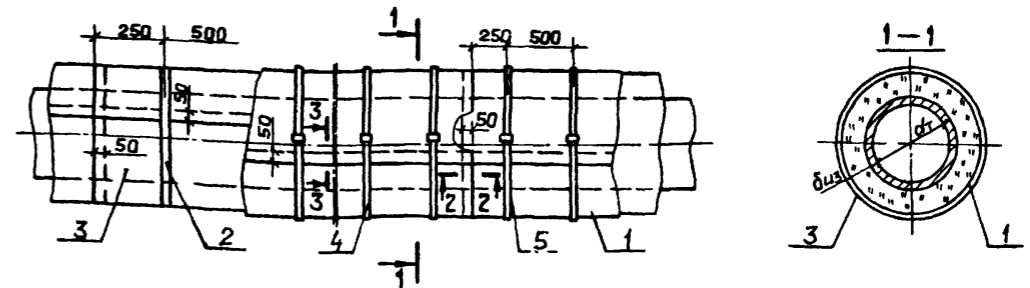


*L - длина изделия

3	Пряжка (сталь листовая холодно-катанная $\delta=0,8$ мм, ГОСТ 19904-74)	—	—	
2	Бандаж (лента 0,7*20, ГОСТ 3560-73)	Сталь	—	
1	Слой теплоизоляционный	—	—	
Поз.	Наименование	Материал	Примечание	
	ТП 903-1-221.86	ТМН		
	Котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельского строительства (в блочном исполнении) топлива-каменные и бурые угли			
Гип	Гусева	Лист	Листов	
Нач.пр.	Лепендин	Лист	Листов	
Н.контр.	Клаков	Р	11	
П.спец.	Партнай			
Рук.гр.	Клаков			
Инж.	Горшчинова			
	Изоляция трубопроводов полуцилиндрами теплоизоляционными	ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		

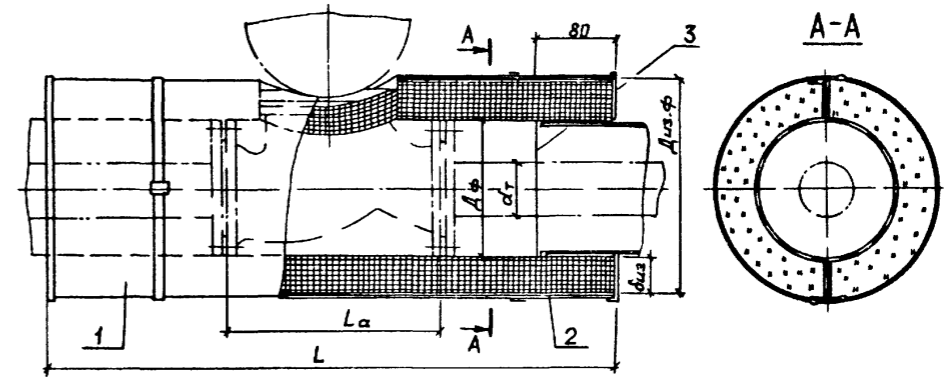


3	Кольцо (проволока 02-0,8 ГОСТ 3282-74)	Ст 0	ГОСТ 380-71	
2	Сшивка (проволока 02-0,8 ГОСТ 3282-74)	Ст 0	ГОСТ 380-71	
1	Слой теплоизоляционный	—	—	
Поз.	Наименование	Материал	Примечание	
	ТП 903-1-221.86	ТМН		
	Котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельского строительства (в блочном исполнении) топлива-каменные и бурые угли			
Гип	Гусева	Лист	Листов	
Нач.пр.	Лепендин	Лист	Листов	
Н.контр.	Клаков	Р	12	
П.спец.	Партнай			
Рук.гр.	Клаков			
Инж.	Горшчинова			
	Изоляция трубопроводов пух-шнуром из минеральной ваты	ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		



5	Пряжка (сталь листовая холодно-катанная $\delta=0,8$ мм, ГОСТ 19904-74)	—	—	
4	Бандаж (лента 0,7*20, ГОСТ 3560-73)	Сталь	—	
3	Слой выравнивающий (рубероид РП-250 ГОСТ 10923-82)	—	—	
2	Лента изоляционная резиновая шириной 10 мм ГОСТ 2162-78	—	—	
1	Слой покровный	—	—	
Поз.	Наименование	Материал	Примечание	
	ТП 903-1-221.86	ТМН		
	Котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельского строительства (в блочном исполнении) топлива-каменные и бурые угли			
Гип	Гусева	Лист	Листов	
Нач.пр.	Лепендин	Лист	Листов	
Н.контр.	Клаков	Р	13	
П.спец.	Партнай			
Рук.гр.	Клаков			
Инж.	Горшчинова			
	Слой покровный	ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ		

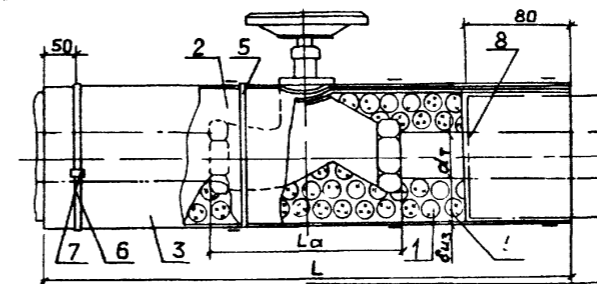
Инд. № подл. Подп. и дата. Взам инв. №



Чертеж общего вида конструкции является материалом для разработки рабочей документации

3	Отделка торцов изоляции	сб	
2	Полуфутляр левый	сб	
1	Полуфутляр правый		
Поз	Наименование	Материал	Примечание
		ТП 903-1-221.86	ТМН
Котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельского строительства (в блочном исполнении) Топливо - каменные и бурые угли			
ГИП	Гусева		Стадия
Нач. отд.	Лепендин	18.03.85	Лист
Н. контр.	Клоков		Листов
Гл. спец.	Портной		Р
Рук. гр.	Клоков		14
Инж.	Горшунцова		
Изоляция арматуры фланцевой съемными полуфутлярами заполненными теплоизоляционными изделиями.			ГОССТРОЙ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

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



Чертеж общего вида конструкции является материалом для разработки рабочей документации

8	Отделка торцов изоляции		
7	Пряжка (сталь листовая холоднокатанная 8-0,8мм ГОСТ 19904-74)		
6	Бандаж (лента 0,7*20 ГОСТ 3560-74)	Сталь	
5	Лента изоляционная прорезиненная шириной 10мм ГОСТ 2162-78)		
4	Кольцо (проволока 02 1,2 ГОСТ 3282-74)	Ст. 0 ГОСТ 380-71	
3	Слой покровный	Рубероидный стеклопластик	
2	Слой выравнивающий	Рубероид ГОСТ 10923-82	
1	Слой теплоизоляционный		
Поз	Наименование	Материал	Примечание
		ТП 903-1-221.86	ТМН
Котельная с 4 котлами КЕ-2,5-14с для сельского строительства (в блочном исполнении) Топливо - каменные и бурые угли			
ГИП	Гусева		Стадия
Нач. отд.	Лепендин	18.03.85	Лист
Н. контр.	Клоков		Листов
Гл. спец.	Портной		Р
Рук. гр.	Клоков		15
Инж.	Горшунцова		
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 сопроводительных и прилагаемых документов

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

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 34-256-75	Опоры и обвески станионных трубопроводов низкого давления	
ОСТ 34-276-75	Ручейковая (лпма). Часть 1. Опоры подвижные и неподвижные.	
ГОСТ 14911-82	Арталы стальных трубопроводов. Опоры подвижные.	
ГОСТ 16127-78	Арталы стальных трубопроводов. Подвески.	
ГОСТ 12820-80	Планы аяматуры, соединительных частей и трубопроводов.	
ГОСТ 18821-80	Планы аяматуры, соединительных частей и трубопроводов.	
Серия 4.903-13	Вспомогательное оборудование для котельных установок. Выходы 1-1	
Серия 4.903-13	Вспомогательное оборудование для котельных установок. Бакы индивидуального водоподготовки для воды выхлесты от 4 до 60 м ³ .	
Серия 4.903-13	Вспомогательное оборудование для котельных установок. Выходы 1-4	
<u>Прилагаемые документы</u>		
И.И.Черт. А238.054.000	Бак выхлестной емкости № 100	литонных фланцев У=2м ³
И.И.Черт. А238.020.000	Бак-мемник напыленного раствора соли.	
И.И.Черт. А238.318.000	Опора трубопроводов.	
И.И.Черт. А238.320.000	Опора трубопроводов	
± А234.323.000		
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 902-81^г. В конкретном случае в зависимости от качества исходной воды следует выполнить расчет схемы водоподготовки. При выборе схемы обработки воды горячего водоснабжения необходимо руководствоваться постановлением Госстроя СССР № 12 от 30.04.82 «Об изменении и дополнении главы СНиП II-35-73 «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, произведя 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 CaSO₄.

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

Привязан:

ТП 903-Г-221.86

81

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает неравномерные, местонахождение в здании, вентиляционную и вентиляционную безопасность при эксплуатации здания

И.И.И. проекта *И.И.И.* (Иусова)

И.И.И. Иусова	И.И.И. Иусова	И.И.И. Иусова	И.И.И. Иусова
И.И.И. Иусова	И.И.И. Иусова	И.И.И. Иусова	И.И.И. Иусова
И.И.И. Иусова	И.И.И. Иусова	И.И.И. Иусова	И.И.И. Иусова
И.И.И. Иусова	И.И.И. Иусова	И.И.И. Иусова	И.И.И. Иусова

Общие данные (начало)

Ведомость объемов работ по нанесению антикоррозионной изоляции.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Наименование изолируемого объекта												всего	
			№-категория фильтра Ф 700		№-категория фильтра Ф 700		расходный бан селу Ф 200		Эк-битум в бан в эпоксид-лему		Бан в эпоксид-лему		Бан в эпоксид-лему			
			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	Покрывание на основе смолы ЭД-20 в слое в	м²	5,25	10,5	6,3	31,5	4,8	4,8	1,5	1,5	14,9	14,9	8,8	8,8	—	72,0
11	Окраска внутренней поверхности краской В-ЖС-41	м²	—	—	—	—	4,8	4,8	—	—	—	—	—	—	—	4,8
12	Окраска наружной поверхности масляной краской	м²	8,0	16,0	7,6	38,0	4,9	4,9	1,8	1,8	15,0	15,0	9,0	9,0	—	84,7
13	Окраска наружной поверхности краской БТ-177	м²	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54,35

Общие указания по монтажу

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

Ведомость затрат материалов

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Наименование изолируемого объекта												всего	
			№-категория фильтра Ф 700		№-категория фильтра Ф 700		расходный бан селу Ф 200		Эк-битум в бан в эпоксид-лему		Бан в эпоксид-лему		Бан в эпоксид-лему			
			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	Синтетическая 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	Синтетический 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

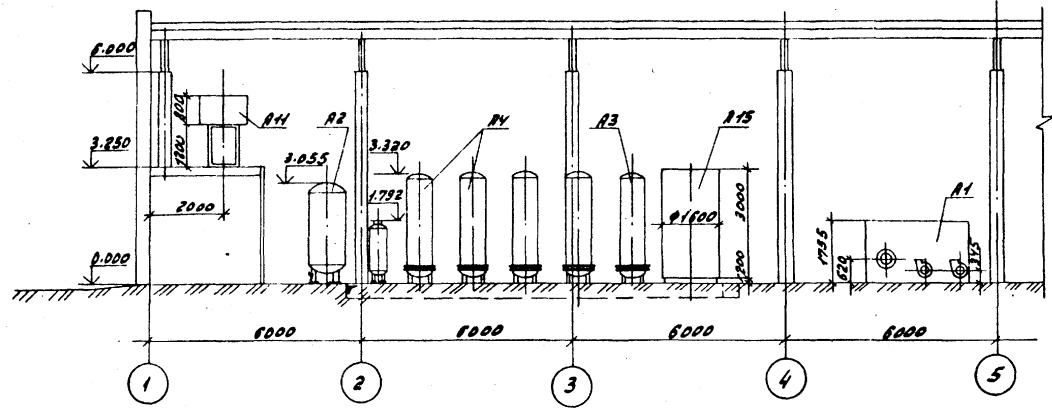
Альбом №

Инв. №, год, и дата составления

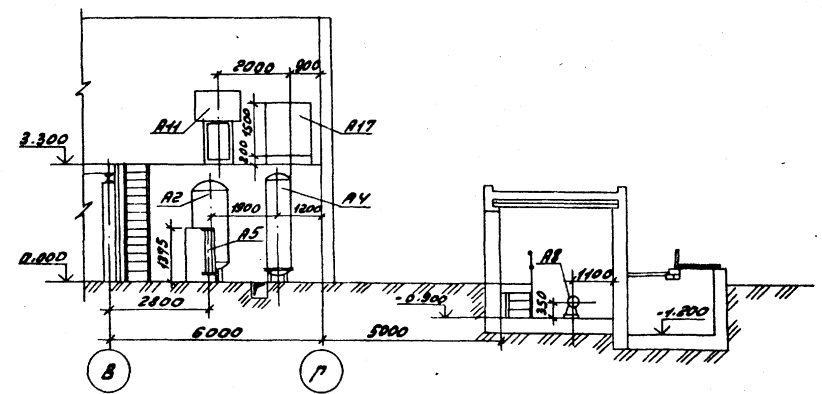
Т.П. 903-1-221.86		-ВП
Главная с/участки № 25-14 для свального строительства вблизи населенных пунктов - населенные и бурый угли.		
Привезен:	ГУП ГИЭС М. КОТЛ. ПЕРЕНДИН М. КОТЛ. КАРНОВ Г. СЛЕВ. ЛОВТОВ В.М. Г. НАДНОВ СТ. И.М. СЕРНОВ	С. КОТЛ. ПЕРЕНДИН С. КОТЛ. КАРНОВ С. КОТЛ. ЛОВТОВ С. КОТЛ. НАДНОВ С. КОТЛ. СЕРНОВ
Инв. №	РП 2	Общие данные (окончание).

Раздел IV

1-1

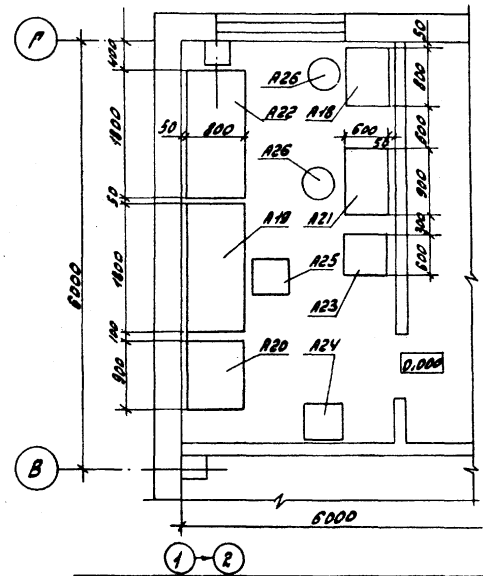
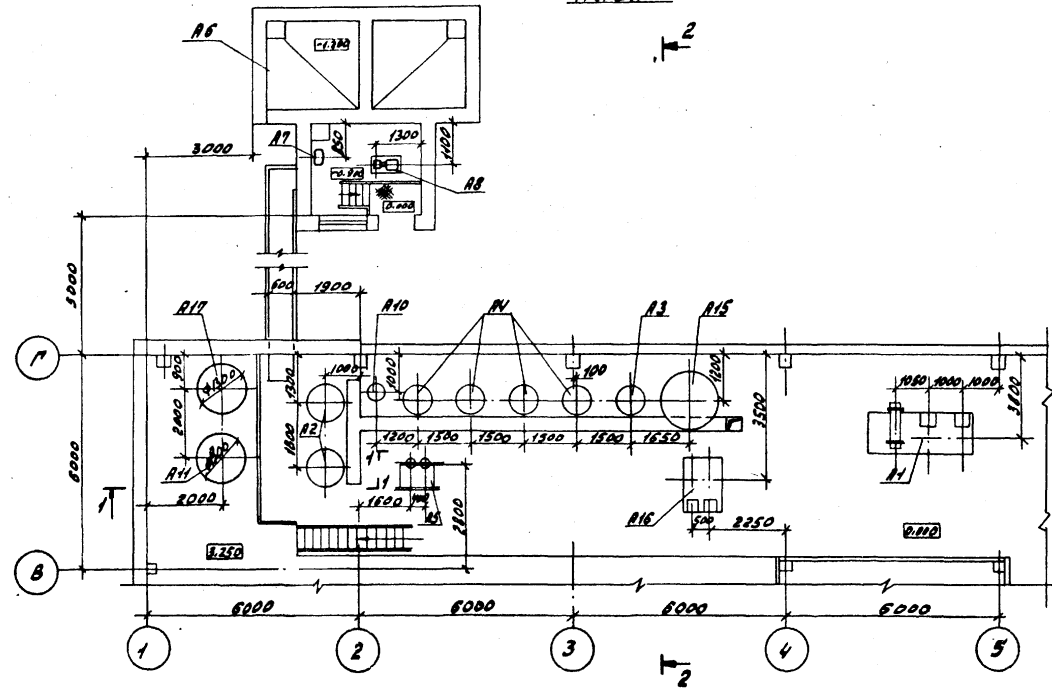


2-2



План лаборатории водоподготовки

ПЛАН



T1

T2

		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.И. Мельников	Старший инженер-проектировщик
	Н.А. Гусева	Н.В. Мельников	Инженер
И.В. №	Л.А. Гусева	Л.А. Мельников	Инженер
	Р.З. Гусева	Р.З. 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 компл.	1	1016,0	
A1.1		Насос М20/30 с эл. дв. 4А10052	2	92,0	б=20м ³ 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	914,0	
A4		Фильтр ионитный параллельноточный на-матюнитный II ступени (для гидрорепергрузки фильтрующих материалов)	1	620,0	
A5	черт. ВПН-1	Фильтр ионитный параллельноточный на-матюнитный I ступени	4	620,0	
A5.1		Филт I-07-06 м	1	290,0	б=70м ³
A5.2	черт. ВПН-1	Блок магнитной обработки в компл. Аппарат для магнитной обработки воды типа 20	2	62,0	
A6	Альбом 7, 4, 2 КЖ 58 ÷ 61	Опорная конструкция	1	429,4	
A7		Бункер мокрого хранения соли	1	-	
A8		Бочок слезной пактмасовый высоко растительный ТУ 21-26-145-76	1	1,6	
		Насос раствора соли ХВ/18-п-с с эл. дв. А02-31-2 3,0мвт, 2900 об/мин	1	165,0	б=8м ³ н=18м

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=0,7 м ³	1	167,3	
A12	Серия 4.903-13 вып. 0; 1-1 А23Г009.000	Регулятор постоянного уровня раствора соли	1	22,0	
A13	Серия 4.903-13 вып. 0; 1-4 А23А024.000-01	Эжектор водосамонный для фильтра ф700	1	3,1	
A14	серия 4.903-13 В.0; 1-1 А23В034.000	Гидротранспортер передвинной	1	137,0	
A15	Серия 4.903-13 В.0; 1-2 А23В033.000-01	Бак взрыхляющей промывки V=6 м ³ (фильтров обезжелезубания)	1	502,0	
A16	черт ВПН-3	Блок насосов взрыхляющей промывки в компл.	1	383,5	
A16.1		Насос м 8/18 с эл. дв. 4А80А2 15мвт; 2850 об/мин (для на-матюнитных фильтров)	1	64,0	б=8м ³ н=18м
A16.2		Насос м 20/18 с эл. дв. 4А80В2 2,2мвт; 2850 об/мин (для фильтров обезжелезубания)	1	68,0	б=20м ³ н=18м
A16.3	черт. ВПН-3	Опорная конструкция	1	82,3	
A17	Альб I черт А23В054.000	Бак взрыхляющей промывки V=2 м ³ (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		Электрощкаф 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 № 176

Привезен:

ИМК №	
-------	--

ТП 903-1-221.86 -ВП

Котельная с Уютными №-35-Ис для свдского строительства в/б/ионной установкой. Только-комнатные и бурные углы

Первичное оборудование.

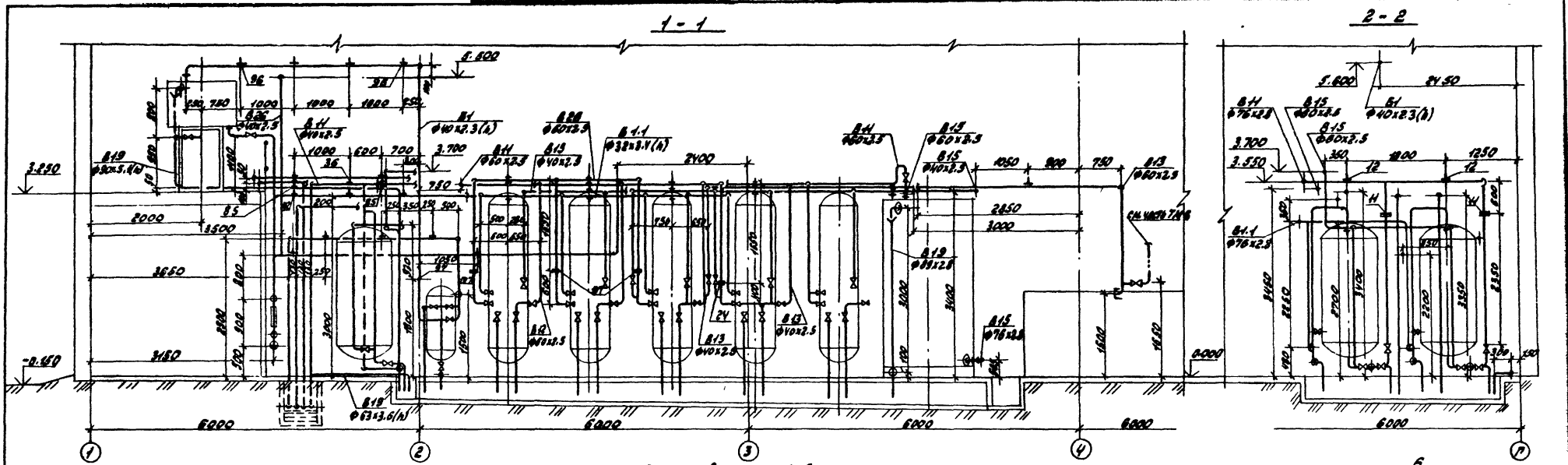
гип Гусев А.И. Альбом ИМК. Проект. Гусев И.И. Проект. Гусев И.И. Проект. Гусев И.И. Проект.

РП 4

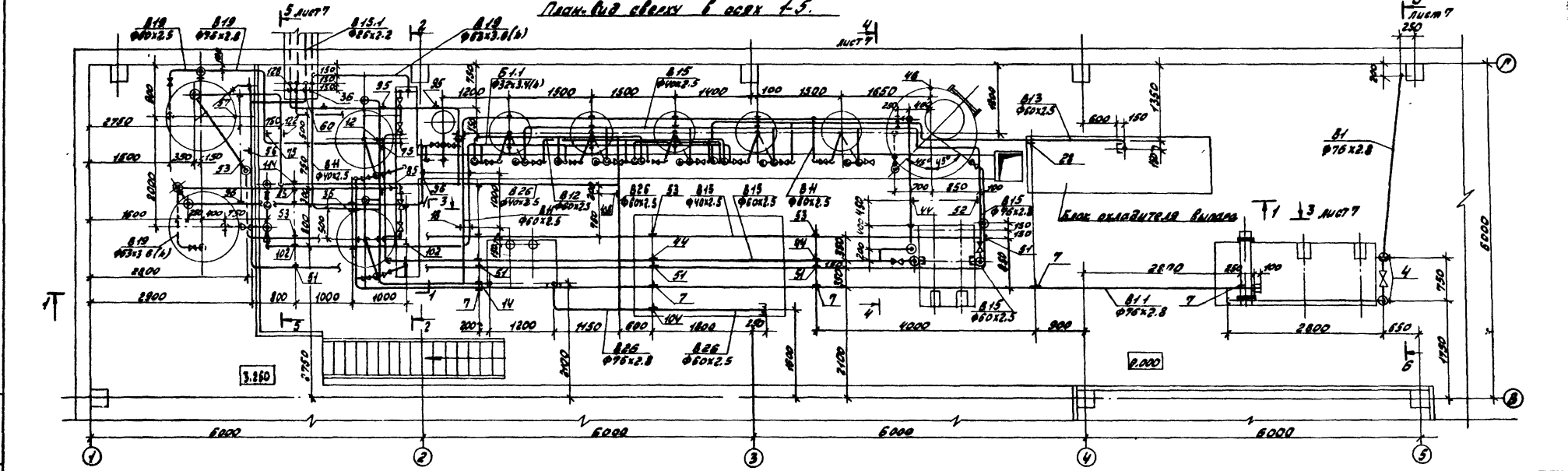
госстрой бср гпу Говь-Алтай сАнтехпроект

Номер. 21192-04 34Формат А2

Листов №



План для сборки в осев 1-5.



Лист № 1003-1-221.86

		ТН 903-1-221.86		-5/1
КОМПЛЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИИ КЕ-25-ИВ ДЛЯ СЕВЕРНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (В ДОПОЛНЕНИЕ К ИСПОЛНЕНИЮ) РАБОТЫ НАЧАЛЬНИКА И ДРУГИХ РАБОТ				
ПРОВЕРКА:	ГЛАВ. ИНЖ. РАБ.	И.И.И.	СТАДИЯ	ИСП. РАБОТ
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
ИЗДАНИЕ:	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Рисун 17

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса (кг)	Примечание
В1	Трубопровод	исходной воды из водопровода			
1	Каталог ИКБЯ	Вентиль запорный фланцевый 154УР 065	3	21.5	А-16ММ
2		Водомер АТ-80	1	16.0	
3	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-ИСТ25	2	3.19	
4	ГОСТ 34.266-75	Опора опора ИСТ	2	0.23	
5		Трубопровод из стальных электрообварочных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 76 \times 2.8$	3.5	5.05	М
В1.1	Трубопровод	исходной воды после блока приема таблица исходной воды к фильтрам обезжелезивания			
6	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-ИСТ25	2	3.19	
7	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	5	4.0	
8	Ал. V	Кронштейн к фильтру	1	22.1	
9		Трубопровод из стальных электрообварочных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 76 \times 2.8$	23.0	5.05	М
В11	Трубопровод	обезжелезивной воды к блоку магнитной обработки			
10	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-ИСТ25	2	3.19	
11	ГОСТ 34.42-490-80	Фланцевое соединение для диаметры $\phi 76$	2	6.06	
12	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ-78 на кронштейне к фильтру	2	0.05	
13	Ал. V	Кронштейн к фильтру	1	9.3	
14	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	1	3.7	
15		Трубопровод из стальных электрообварочных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 76 \times 2.8$	12.0	5.05	М

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса (кг)	Примечание
В11	Трубопровод	обезжелезивной воды на первичном этапе заполнения бака вращающейся промывки фильтров обезжелезивания			
16	Каталог ИКБЯ	Забивка паровая с фланцем 154УР 065			А-16ММ
17	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-ИСТ25	1	2.06	
18	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	3.5	
19	Ал. V	Кронштейн к фильтру	2	11.8	
20	Ал. VI	Кронштейн к фильтру	1	5.7	
21	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	7.9	
22		Трубопровод из стальных электрообварочных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 60 \times 2.5$	12.0	3.55	М
В11	Трубопровод	обезжелезивной воды к фильтру гидроперерывки			
23		Трубопровод из стальных электрообварочных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 60 \times 2.5$	3.0	3.55	М
В12	Трубопровод	на-катионированной воды 1-ступенной			
24	ГОСТ 34.42-490-80	Фланцевое соединение для диаметры $\phi 57$	1	4.88	
25		Трубопровод из стальных электрообварочных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 60 \times 2.5$	12.0	3.55	М
26	Каталог ИКБЯ	Вентиль запорный фланцевый 154УР 2 $\phi 50$	2	10.3	А-16ММ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса (кг)	Примечание
В13	Трубопровод	на-катионированной воды 1-ступенной			
27	Каталог ИКБЯ	Вентиль запорный фланцевый 154УР 2 $\phi 50$	1	10.3	А-16ММ
28	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	3.5	
29		Трубопровод из стальных электрообварочных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 60 \times 2.5$	12.0	3.55	М
В14	Трубопровод	гидроперерывки ручных материалов			
30	ГОСТ 17379-75	Заглушка 50x60	2	0.2	
31	То же	Заглушка 80x40	2	0.4	
32	ГОСТ 18898-73	Рукав разнотка невольный $\phi 80$	3.0	-	М
33	То же	То же $\phi 50$	6.5	-	М
В11	Трубопровод	обезжелезивной воды к водоструйному наосу			
34	Каталог ИКБЯ	Вентиль запорный фланцевый 154УР 2 $\phi 82$	1	5.5	А-16ММ
35	Серия Ч. 903-13 А-11	Фланец $\phi 70$	1	7.1	по таблице № 18
36	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	2	3.1	
37	ГОСТ 14911-81	Опора ОПБ-1-38 в канале	6	0.02	
38		Трубопровод из стальных электрообварочных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 40 \times 2.5$	12.0	2.31	М

71 903-1-221.86

В17

ИЗД. 1/85

Исполнитель: [подпись]

Проверенный: [подпись]

Спецификация трубопроводов (начало)

Лист 9

Составил: [подпись]

Проверил: [подпись]

А. П. П. П.

Марка, №	Обозначение	Наименование	мм.	Масса, кг	Примечание
90	рост 18120-80	Фланец 1-32-6СТ25	1	1.04	
91	То же	Фланец 1-25-10СТ25	3	0.89	
92	"	Фланец 1-20-10СТ25	1	0.74	
93	рост 14244-82	Опора ОПБ 1-38 на кронштейне к стене	3	0.02	
94	То же	Опора ОПБ 1-38 на кронштейне в канале	6	0.02	
95	рост 18127-78	Подвеска ПТ-38-80	5	3.8	
96	То же	Подвеска ПТ-38-80	5	1.8	
97	19 ЗКУ-2-75	Бобышка	1	2.0	
98	ОМАН 1833-65	Бобышка	2	0.3	
99		Трубопровод из полиэтиленовых труб по рост 18599-73			
		Труба ПНД 40С	30.0	0.478	м
100		Труба ПНД 32С	15.0	0.309	м
Б.1.1	Трубопровод регенерационного раствора соли.				
101	рост 18220-80	Фланец 1-25-10	1	0.89	
102	рост 18127-78	Подвеска ПТ-38-80	5	3.1	
103		Трубопровод из полиэтиленовых труб по рост 18599-73			
		Труба ПНД 32С	25.0	0.309	м
В.26	Трубопровод смазочной воды к блоку подогревателей горячего водоснабжения.				
104	рост 18127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	3.5	
105		Трубопровод из стальных электросварных труб по рост 10704-76 ф 76х2.8	4.0	5.05	м
106		То же ф 60х2.5	4.5	3.55	м
В.26	Трубопровод смазочной воды №-катодитные фильтры.				
107	ОИСТЗУ-42-480-80	Фланцевое соединение для виаф. размы ф 57	3	4.88	

Марка, №	Обозначение	Наименование	мм.	Масса, кг	Примечание
108	рост 18127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	3.5	
109		Трубопровод из стальных электросварных труб по рост 10704-76 ф 60х2.5	15.0	3.55	м
110	2230.310.000 АА I	Кронштейн к фильтру	1	5.5	
В.26	Трубопровод смазочной воды к электроду соли.				
114	Каталог ИКВА	Вентиль запорный фланцевый			Автомат
115	РН-1.6 МУЗ	Ротаметр АУ40	1	6.8	ручной
113	рост 18220-80	Фланец 1-20-10СТ25	1	0.74	
114	рост 18127-78	Подвеска ПТ-37-50	2	3.1	
115		Трубопровод из стальных электросварных труб по рост 10704-76 ф 32х2.2	3.0	1.62	м
116		То же ф 40х2.5	7.5	2.31	м
117	ЗКУ-45-70	Бобышка	1	0.23	
В.26	Трубопровод смазочной воды к соле-растворителю.				
118	рост 18220-80	Фланец 1-25-10СТ25	2	0.89	
119		Трубопровод из стальных электросварных труб по рост 10704-76 ф 32х2.2	2.5	1.62	м
В.26	Трубопровод смазочной воды на первоначальное заполнение бака варильной проработки №-катодитных фильтров.				
120	Каталог ИКВА	Вентиль запорный фланцевый 154.9Р2 ф 32	1	5.5	Автомат
121	рост 18220-80	Фланец 1-32-10СТ25	1	1.4	
122	рост 18127-78	Подвеска ПТ-38-80	2	3.1	
123		Трубопровод из стальных электросварных труб по рост			

Марка, №	Обозначение	Наименование	мм.	Масса, кг	Примечание
		10704-76 ф 40х2.5	6.5	2.31	м
778.4	Линейный в	Фунер соли			
124	Каталог ИКВА	Вентиль запорный фланцевый 157.8Р2 ф 32	2	2.7	ручной
125	рост 18220-80	Фланец 1-32-10СТ25	2	1.4	
126	рост 14244-82	Опора ОПБ 1-38 на кронштейне в канале	6	0.02	
127	То же	Опора ОПБ 1-38 на кронштейне к стене	4.0	0.02	
128	рост 18127-78	Подвеска ПТ-38-80	1	3.1	
129		Трубопровод из стальных электросварных труб по рост 10704-76 ф 38х2	1.0	1.78	
130		Трубопровод из стальных электросварных труб по рост 10704-76 ф 38х2	7.0	1.78	
131	Трубопровод опуски воздуха				
134	Носовский завод "Водопровод"	Вентиль АУ 50	2	8.5	ручной
132	рост 18220-80	Фланец 1-50-10СТ25	4	2.06	
133		Трубопровод из стальных электросварных труб по рост 10704-76 ф 60х2.5	0.4	3.58	м

И. П. П. П.

Привязан:

Изм. №

77903-1-221.86 8/7

Исполнитель: Гусева Л. П., Леленков И. В., Клеков В. А., Пастухов В. П., Рук 22, Клоков В. А., Веднин Л. П., Ст. инж. Сидорова С. П., Ткачев М. А.

Контроль: Леленков И. В., Пастухов В. П., Рук 22, Клоков В. А., Веднин Л. П., Ст. инж. Сидорова С. П., Ткачев М. А.

Спецификация трубопроводов (оканчивание)

Копировала: Краснобаев 21198-04 44

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

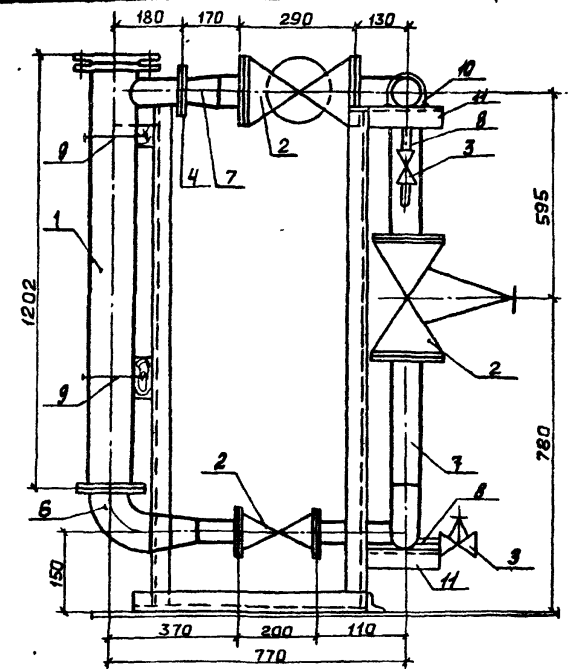
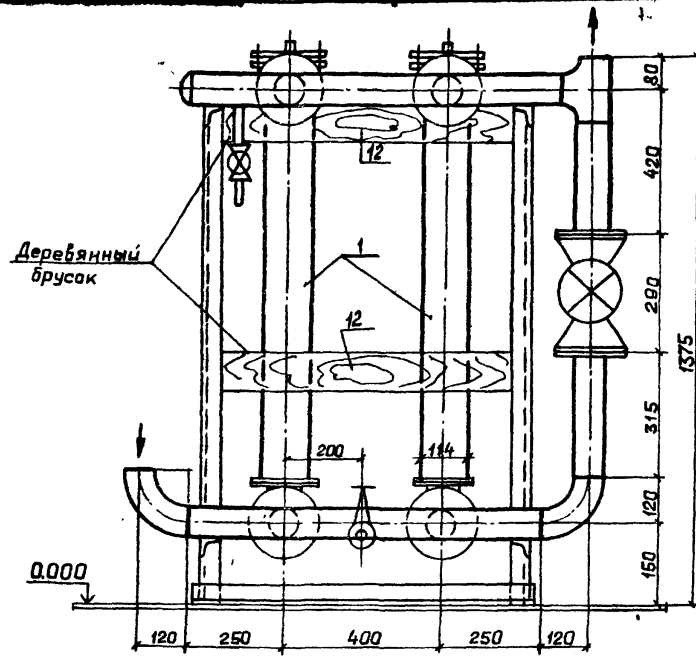
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные блок магнитной обработки воды А5	
2	Блок приготовления исходной воды А1	
3	Блок насосов взрыхляющей промывки А16	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

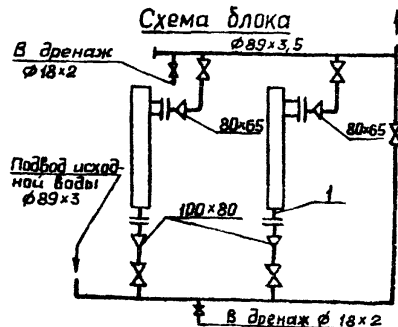
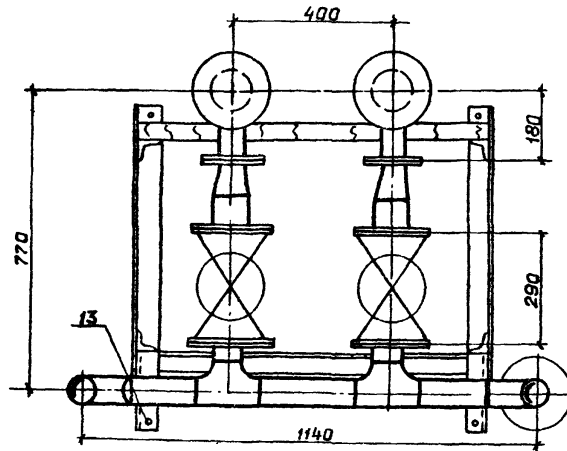
Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Серия 4-903-13 В 1-4 черт А23А024 000	Эжектор водосоляной для фильтра ϕ 450	
ОСТ 34-588-68	Подогреватели пароводяные	
ГОСТ 12821-80	Фланцы стальные приварные ветвик	
ГОСТ 14911-82	Детали стальных трубопроводов	
Опоры подвижные		
ЗЧК-45-70	Отборное устройство давления	
Б43КЧ-2-75	Закладная деталь для установки термометра	
103КЧ-1-75	Закладная деталь для установки термометра	
Прилагаемые документы		
ТП 903-1-221/86 85ТМН	Типы креплений	
Ал IV лист 9	оборудования	

Технические требования к разработке рабочих чертежей нетиповых блоков

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



ПЛАН



Общая масса - 290,80 кг

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

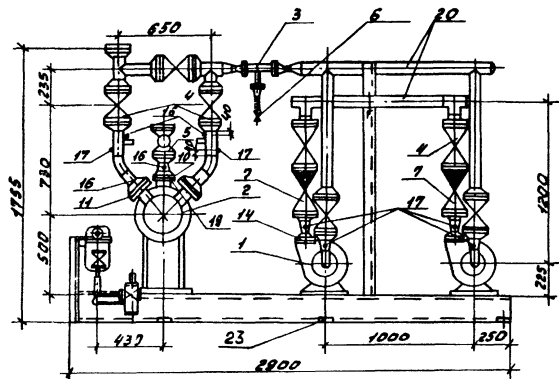
ТП 903-1-221/86 ВПН

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

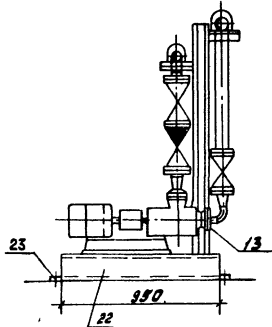
Приказан	Исполнил	Состав	Лист	Листов
Гип Гусева	Исполн. Лепенкин	АП	1	3
Исполн. Клоков	Исполн. Парфенов			
Исполн. Руч. зр. Клоков	Исполн. Смирнов			
Исполн. Ст. инж. Смирнов	Исполн. Маслова			
Исполн. Техник Маслова				

Общие данные блок магнитной обработки воды А5

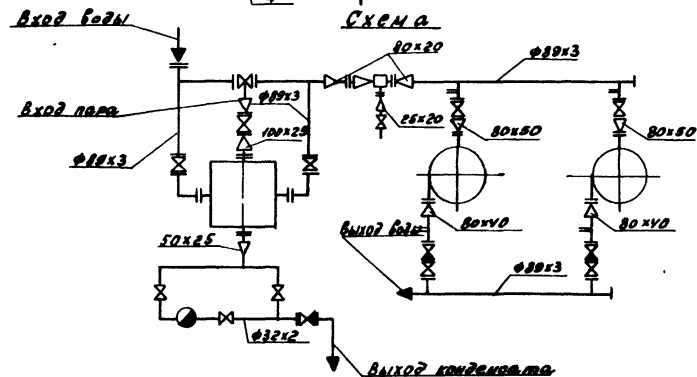
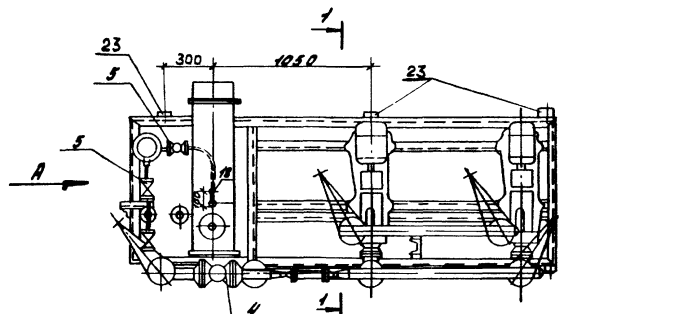
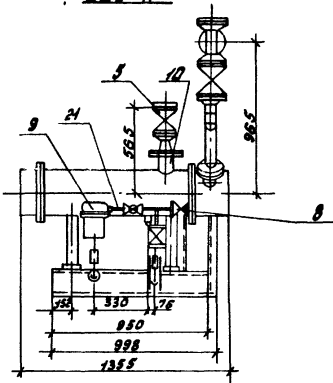
госстрой СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ



Разрез 1-1



Вид А



Общая масса 1015.96 кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
1	По "Архивным"	Набор КЭ030 с эл. двигателями ИР100С2 4кВт. 2880 об/мин	2 82.0	№3 Бот М Н=30м
2	Ближний котельный завод	Подогреватель пароводяной Р=25 Т°	1 100.0	
3	Сери 4.90А-13 В.1-У. Черт. А23А024.000	Эмкатор водосляной для фланца Ø450	1 2.8	
4	Каталог ИКВР	Вентиль запорный фланцевый 15ч 14Др Ø80	7 26.7	Руч.ВМН
5	То же	Вентиль запорный муфтовый 15ч14Др25	4 17.3	Руч.ВМН
6	"	Вентиль запорный игольчатый муфтовый ВИ (15ч5ч4ч2)Ø25	1 1.53	Руч.ВМН
7	"	Клапан обратный поворотный фланцевый 19ч21Др Ø80	2 4.8	Руч.ВМН
8	"	Клапан обратный поворотный фланцевый 16ч3Др Ø25	1 3.14	Руч.ВМН
9	"	Холодосаготворщик термодинамический муфтовый 4ч15мм Ø25	1 4.2	Руч.ВМН
10	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-10Ст25	1 4.70	
11	"	Фланец 1-80-10Ст25	2 3.67	
12	"	Фланец 1-50-10Ст25	1 2.26	
13	"	Фланец 1-50-6Ст25	2 1.53	
14	"	Фланец 1-40-6Ст25	2 1.36	
15	"	Фланец 1-20-10Ст25	3 0.87	
16	103КУ-1-75	Бобышка	3	
17	3КУ-45-70	Бобышка	6 0.23	
18	6У3КУ-2-75	Бобышка	1	
19		Трубопровод из стальной электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ø108х4	0.18 10.26 м	
20		То же, Ø89х2.8	4.4 5.95 м	
21		" Ø32х2	2.1 1.48 м	
22		Швеллер №12	- 258.0	
23	ТМН-9	Крепежные 2-16	6 1.19	

7П 903-1-221.86 81Н

Приведен:

Исполн:	Провер:	Сметчик:

Листовая с 4 котлами КЭ-2.5-МБ для сжигания отходов (в качестве топлива - каменный бурый уголь)

Блок приготовления исходной воды Р1

ГОСТЫ СССР или отечественный ВАНТЕХПРОЕКТ

Стальной лист Листов

РП 2

