

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-124/77

КОТЕЛЬНАЯ
с 4 водогрейными котлами "УНИВЕРСАЛ-6М"
поверхностью нагрева по 41,6 м²
для теплоснабжения систем отопления,
вентиляции и горячего водоснабжения,
с магнитной обработкой воды и деаэрацией
топливо-мазут

Альбом V

15320-05
ЦЕНА 2-48

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445. Смольная ул., 22

Сдано в печать 1979 года

Заказ № 5761

Тираж 3300 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903 - 1 - 124/77

КОТЕЛЬНАЯ С 4 ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ „УНИВЕРСАЛ-6М”
ПОВЕРХНОСТЬЮ НАГРЕВА ПО 41,8 М²
ДЛЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
С МАГНИТНОЙ ОБРАБОТКОЙ ВОДЫ И ДЕАЭРАЦИЕЙ.

ТОПЛИВО - МАЗУТ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I	ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ, РЕГУЛИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ.
Альбом II	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.
Альбом III	САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
Альбом IV	ОБМУРОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ КОТЛОВ „УНИВЕРСАЛ-6М”, МАЗУТОПРОВОДЫ КОТЕЛЬНОЙ.
Альбом V	СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.
Альбом VI	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ НА ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ.
Альбом VII	СМЕТЫ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
Типовой проект 704-1-109	РЕЗЕРВУАР СВАРНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ДЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМК. 25 м ³ .
Альбомы I, V, VII, IX	(РАСПРОСТРАНЯЕТ КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП)
Типовой проект 907-2-1	МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТРУБЫ ДЛЯ ОТВОДА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ 350°C.
Альбомы I, II	(ЭЛЕМЕНТ ПРИВЯЗКИ РАСПРОСТРАНЯЕТ ЦИТП).

АЛЬБОМ V

СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ БЛОКИ
ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗРАБОТАН
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА
ГОССТРОЯ СССР.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Шиллер Ю.И.
Замарина З.М. ШИЛЛЕР Ю.И.
ЗАМАРИНА З.М.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В
ДЕЙСТВИЕ ГПИ САНТЕХПРОЕКТ
ПРИКАЗ № 35 ОТ 21 МАРТА 1978 Г.

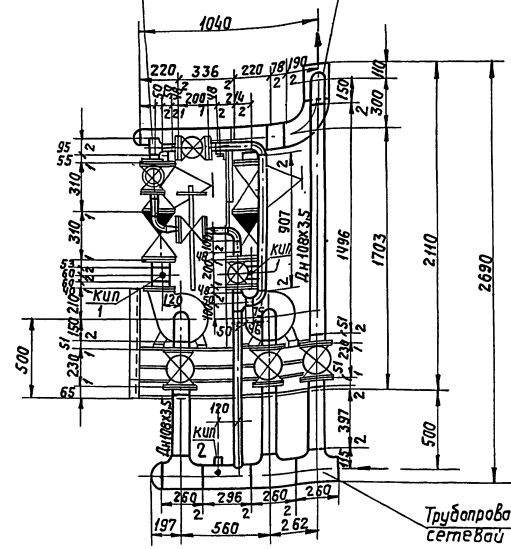
Наименование листов	№№ листов	№№ стр.
Содержание альбома		
Блок Б-1 насосов сетевой воды		
Общий вид.	ТМ-1	3
Схема блока. Спецификация на трубопроводы и арматуру	ТМ-2	4
Опорная рама	ТМ-3	5
Техномонтажная ведомость на изоляцию	ТМ-4	6
Комплект установки электрооборудования и конструкция. Схема подключения	Э-1	7
Блок Б-2 насосов исходной воды (для типового проекта 903-1-124/77)		
Общий вид.	ТМ-5	8
Схема блока. Спецификация на трубопроводы и арматуру.	ТМ-6	9
Опорная рама	ТМ-7	10
Комплект установки электрооборудования и конструкция. Схема подключения.	Э-2	11
Блок Б-3 насосов исходной воды (для типового проекта 903-1-125/77)		
Общий вид.	ТМ-8	12
Схема блока. Спецификация на трубопроводы и арматуру	ТМ-9	13
Опорная рама	ТМ-10	14
Комплект установки электрооборудования и конструкция Схема подключения	Э-3	15
Блок Б-4 противонакипного устройства ПМУ-2 антирелаксационного контура (для типового проекта 903-1-124/77)		
Общий вид. Опорная рама	ТМ-11	16
Схема блока. Спецификация на трубопроводы и арматуру. Техномонтажная ведомость на изоляцию трубопроводов и оборудования	ТМ-12	17

Наименование листов	№№ листов	№№ стр.
Блок Б-5 насосов горячего водоснабжения		
Общий вид	ТМ-13	18
Схема блока. Спецификация на трубопроводы и арматуру	ТМ-14	19
Опорная рама	ТМ-15	20
Техномонтажная ведомость на изоляцию.	ТМ-16	21
Комплект установки электрооборудования и конструкция. Схема подключения.	Э-4	22
Блок Б-6 подогревателя горячего водоснабжения		
Общий вид	ТМ-17	23
Схема блока. Спецификация на трубопроводы и арматуру	ТМ-18	24
Опорная рама. Техномонтажная ведомость на изоляцию	ТМ-19	25
Блок Б-7 циркуляционного контура		
Общий вид	ТМ-20	26
Схема блока. Спецификация на трубопроводы и арматуру	ТМ-21	27
Опорная рама. Техномонтажная ведомость на изоляцию	ТМ-22	28
Комплект установки электрооборудования и конструкция. Схема подключения.	Э-5	29
Блок Б-8 подачи топлива в резервуары		
Общий вид. Опорная рама	ТМ-23	30
Схема блока. Спецификация на трубопроводы и арматуру. Техномонтажная ведомость на изоляцию.	ТМ-24	31
Блок Б-9 подачи мазута в котельную		
Общий вид.	ТМ-25	32

Наименование листов	№№ листов	№№ стр.
схема блока. Спецификация на трубопроводы и арматуру	ТМ-26	33
Опорная рама	ТМ-27	34
Техномонтажная ведомость на изоляцию трубопроводов и оборудования	ТМ-28	35
Блок Б-10 теплообменника исходной воды (для типового проекта 903-1-125/77)		
Общий вид. Техномонтажная ведомость на изоляцию трубопроводов и арматуру.	ТМ-29	36
Схема блока. Опорная рама. Спецификация на трубопроводы и арматуру.	ТМ-30	37
Сводная спецификация на трубопроводы и металл, и на теплоизоляционные материалы для типового проекта 903-1-124/77	ТМ-31	38
Сводная спецификация на трубопроводы и металл, и на теплоизоляционные материалы для типового проекта 903-1-125/77	ТМ-32	39

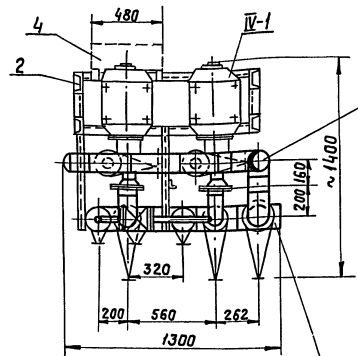
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНТЕХПРОЕКТ Т. ПЛОСКОЕ 1977г. Исполнительная и владеть котлами, выверсал-6 м² поверхностью обогрева по 41,8 м² Топливо - мазут	Содержание альбома	Типовой проект 903-1-124/77 903-1-125/77
		Альбом У
		лист б/н

Трубопровод подпиточной воды 57x3



Трубопровод обратной сетевой воды в котлы 133x3,5

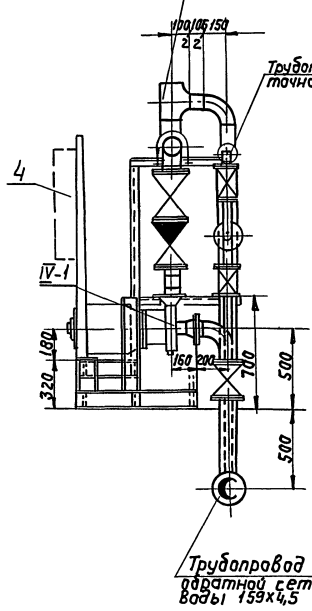
Трубопровод обратной сетевой воды 159x4,5



Трубопровод обратной сетевой воды 133x3,5

Трубопровод обратной сетевой воды в котлы 133x3,5

Трубопровод обратной сетевой воды в котлы 133x3,5



Трубопровод обратной сетевой воды 159x4,5

Габариты блока	
Длина	— 1300 мм
Ширина	— 1400 мм
Высота	— 2690 мм

Примечание:
Блок Б-1 выполнен на 5 листах
ТМ-1 ÷ ТМ-4 и Э-1

Технические требования

1. Блок в сборе подвергнуть гидравлическому испытанию $P=1,25$, $P_{раб.}$ произвести очистку и промывку.
2. Присоединительные концы трубопроводов закрыть заглушками.
3. Поверхность узлов блока покрыть краской:
 - а) насосы - черной;
 - б) опорную раму - суриком;
 - в) трубопроводы окрасить согласно Правил Госгортехнадзора СССР.

№№ поз.	Наименование	МВН	Кол.	Примечан.
КИП 1	Установка манометра	ЗКЧ-45-70 ТКЧ-3/31-70	2	
КИП 2	Отдельное устройство давления с вентилем	ЗКЧ-45-70	1	

поз. №-1	лист ТМ-1	Блок Б-1	М 1:20	Мат. колорн	Всё в кг 990,0	Кл. листу 1/1	Кл. листу 2/1
Спецификация							
№№ поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес в кг	Ед.	Примеч.
IV-1	—	Насос сетевой воды КИП 9035 с электродвигателем типа А2-61-2	2	СБ.	195	390	
1	ТМ-2	Схема блока. Спецификация на трубопроводы и арматуру	1	СБ.	493	493	
2	ТМ-3	Опорная рама	1	СБ.	107,0	107,0	
3	ТМ-4	Техническая ведомость на изоляцию трубопроводов	1	—	—	—	
4	Э-1	Комплект электросхем разводки.	1	СБ.	—	—	

<p>госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва Капительная с 4-х этажными котлами, Универсал-в.м. подержанная нагреть по 4,8 кв. м. теплов. мазут</p>	<p>Блок Б-1 насосов сетевой воды. Одичный вид.</p>	<p>Уголовный проект 903-1-124/77 903-1-125/77. Альбом лист ТМ-1</p>
---	---	---

Архивн. №
ЛЛБДМ
У
Лист
ТМ-2

Согласовано

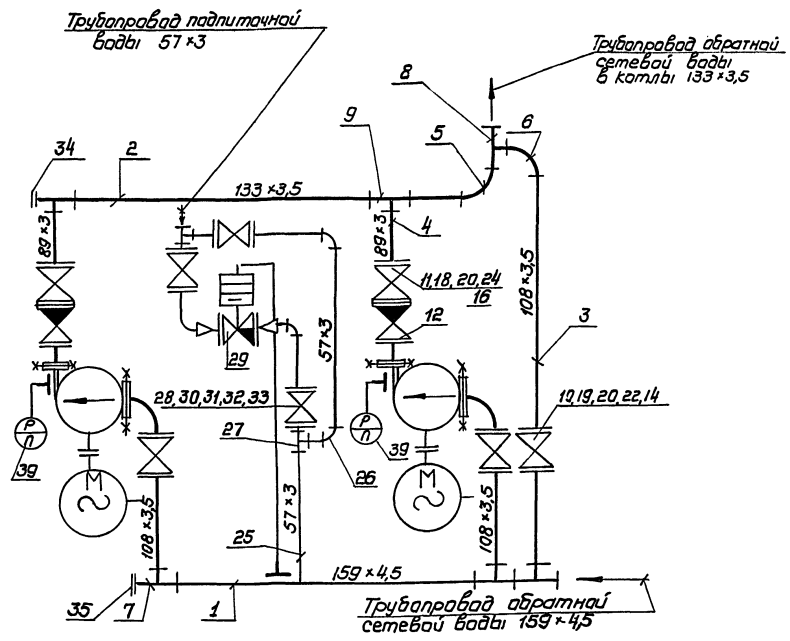
Рук. эл.м. [подпись]
Инж. эл.м. [подпись]
Инж. эл.м. [подпись]

Экспертное заключение
Инж. эл.м. [подпись]
Инж. эл.м. [подпись]

Спецификация

Копировать

Лист



Примечание:
Блок Б-1 выполнен на
5 листах ТМ-1 ÷ ТМ-4 и 3-1

Условные обозначения

	Вентиль
	Клапан обратный
	Фланцевое соединение
	Отвод
	Трайник
	Граница заводской поставки
	Манометр с отборным устройством
	Регулятор давления прямого действия УРРД

Спецификация на приборы

№ п/п	№ по спец.	Наименование	Тип или ГОСТ	Условные данные	К-во	Примеч.
39	Б-1-1 Б-1-2	Манометр общего назначения	МТП -160x6	шкала 0-6 кг/см²	2	

28	15к419п1	Вентиль Ру 16, Ду 50	3	Сбор.	8,0	24,0
29	УРРД-25	Регулирующий клапан Ду 25	1	Сбор.	24,43	24,43
30	ГОСТ 12830-67	Фланец Ру 16 Ду 50	6	ВМ ст3сп	2,28	13,68
31	ГОСТ 7798-70	Болт М16x55	24	Ст20	0,117	2,808
32	ГОСТ 5915-70	Гайка 16	24	Ст10	0,034	0,816
33	ГОСТ 481-71	Пакладка 102/57	6	паронит	0,017	0,102
34	ГОСТ 17379-72	Заглушка 133x4	1	Ст20	0,9	0,9
35	ГОСТ 17379-72	Заглушка 159x4,5	1	Ст20	1,3	1,3
36	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	6	Ст10	0,017	0,102
37	ГОСТ 2590-71	Сталь круглая ф 12	0,84	Ст3	0,888	0,75
38	ГОСТ 9467-75	Электроды Э42	-	-	-	6,98

Поз. 1	лист ТМ-2	Блок Б-1	М	Мат. с.б.	Вес в кг 493,0	К листу ТМ-1	4
--------	-----------	----------	---	-----------	----------------	--------------	---

Спецификация на трубопроводы и арматуру

№ п/п	Обозн.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес в кг в. общ.	Прим.
Сетевые трубопроводы						
1	ГОСТ 10704-76	Труба 159x4,5	1	п.м. ст3сп	17,15	10,53
2	ГОСТ 10704-76	Труба 133x3,5	1	п.м. ст3сп	11,18	5,75
3	ГОСТ 10704-76	Труба 108x3,5	1	п.м. ст3сп	9,02	24,25
4	ГОСТ 10704-76	Труба 89x3	1	п.м. ст3сп	6,36	1,54
5	ГОСТ 17375-72	Отвод 90°-125 с 32	1	Ст20	3,8	3,8
6	ГОСТ 17375-72	Отвод 90°-100 с 40	3	Ст20	2,4	7,2
7	ГОСТ 17376-72	Трайник 150x100 с 32	3	Ст20	4,6	13,8
8	"	Трайник 125x100 с 32	1	Ст20	3,0	3,0
9	ГОСТ 17376-72	Трайник 125x80 с 32	2	Ст20	2,9	5,8
10	304 6БР	Заглушка Ру10; Ду 100	3	Сбор.	39,5	118,5
11	15к416п1	Вентиль Ру 25 Ду 80	2	Сбор.	32,0	64,0
12	19ч16БР	Клапан обратный Ру 25 Ду 80	2	Сбор.	32,9	65,8
13	ГОСТ 12830-67	Фланец Ру 6; Ду 100	2	ст3сп ВМ	3,35	6,70
14	ГОСТ 12830-67	Фланец Ру 10; Ду 100	6	ст3сп ВМ	4,70	28,20
15	ГОСТ 12830-67	Фланец Ру 6; Ду 80	2	ст3сп ВМ	2,76	5,52
16	ГОСТ 12830-67	Фланец Ру 25; Ду 80	4	ст3сп ВМ	4,44	17,76
17	ГОСТ 7798-70	Болт М16x55	16	Ст20	0,117	1,872
18	ГОСТ 7798-70	Болт М16x60	48	Ст20	0,125	6,0
19	ГОСТ 7798-70	Болт М16x65	48	Ст20	0,133	6,384
20	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	112	Ст10	0,034	3,81
21	ГОСТ 481-71	Пакладка 148/108	2	паронит	0,027	0,054
22	ГОСТ 481-71	Пакладка 158/108	6	паронит	0,031	0,186
23	ГОСТ 481-71	Пакладка 128/89	2	паронит	0,020	0,040
24	ГОСТ 481-71	Пакладка 138/89	6	паронит	0,026	0,156

Трубопровод подпиточной воды

25	ГОСТ 10704-76	Труба 57x3	1	п.м. ст3сп	4,0	9,28
26	ГОСТ 17375-72	Отвод 90°-50 с 60	4	Ст20	0,5	2,0
27	ГОСТ 17376-72	Трайник 50 с 60	2	Ст20	0,5	1,0

Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва 1977 г.

Исполнитель: ЧУБодережинский котельный, Шиберад-6м"
Получатель: завод № 41, 8 м"
Талица - мазут

Блок Б-1
насосов сетевой воды
Схема блока
Спецификация на трубопроводы и арматуру.

Исполн. проект 903-1-124/171
903-1-125/171
ЛЛБДМ
У
Лист ТМ-2

Архивный №
Альбом
V
Лист
ТМ-4

СОГЛАСОВАНО:

Исполнит. *С.В. Мельник*
Нач. отд. *М.В. Грохверг*
Рук. группы *В.В. Григоренко*
Ст. инж. *В.В. Мельник*
Инженер *Н.В. Негина*
Механик *М.В. Мельникова*

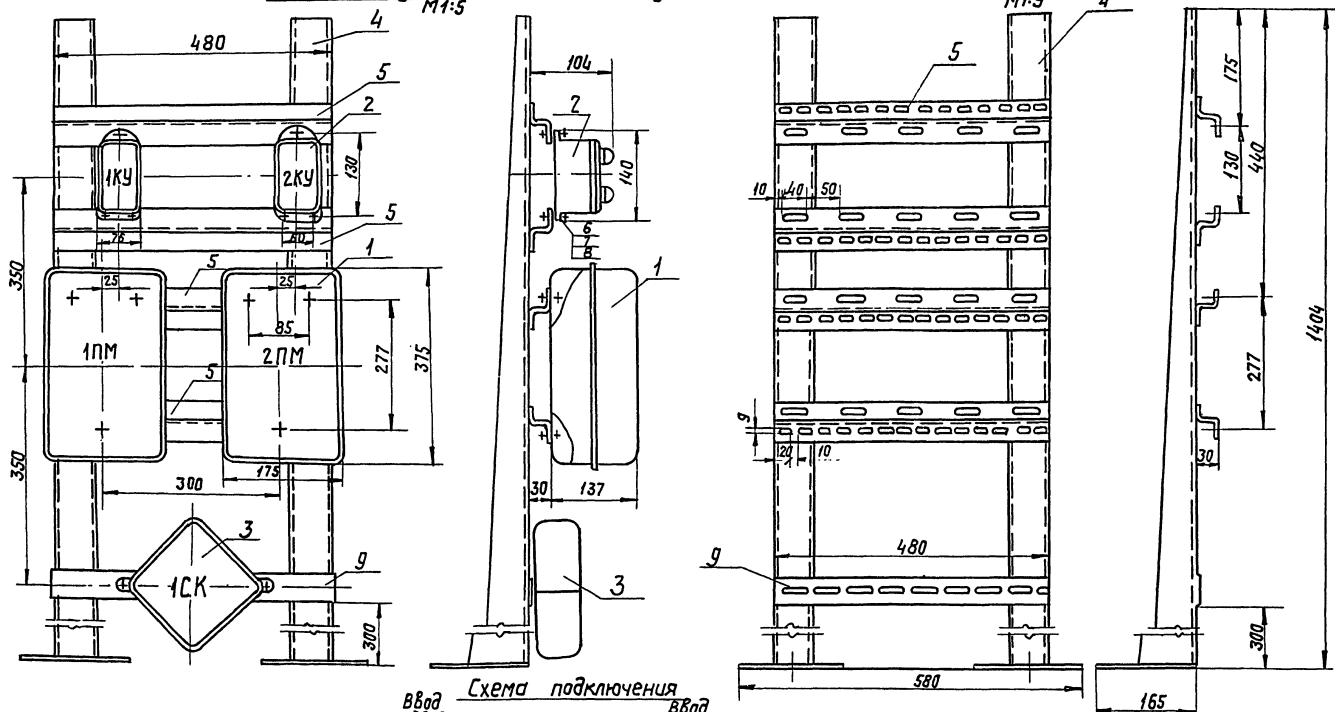
№ п/п	Наименование изолируемых объектов	Размер объектов		Местонахождение	Температура теплоносителя	Поверхность подлежащая изоляции м ²	ИЗОЛЯЦИОННАЯ КОНСТРУКЦИЯ												Типовые чертежи по альбому серии 2.400-4 для основного слоя	Типовые чертежи по альбому серии 2.400-4 для защитной покрытия	ГОСТ, ОСТ, ТУ	Назначение изоляции	Примечание					
		Количество	Диаметр или сечение мм				Длина или высота м	Основной изоляционный слой			Защитное покрытие				Отделка													
								Наименование	Поверхн. м ²		Наименование	Поверхн. м ²		Наименование	Поверхн. м ²													
									Толщина мм	Ед.		Всего	Ед.		Всего	Ед.	Всего											
Трубопроводы блока Б-1																												
Трубопровод сетевой воды																												
1.	Трубопровод	159	1,414	в помещении	70	0,5	0,70	плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем	40	0,75	1,061	0,025	0,033	Лакостеклоткань по рубер.	0,2	0,75	1,061	—	—	—	—	—	—	Выпуск 1 лист 33	Выпуск 1 лист 94	ГОСТ 9573-72	ОТП	
2.	Трубопровод	133	1,514	—	70	0,42	0,64	—	40	0,67	1,014	0,022	0,033	—	0,2	0,67	1,014	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3.	Трубопровод	108	3,389	—	70	0,34	1,25	—	40	0,59	2,0	0,019	0,064	—	0,2	0,59	2,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4.	Трубопровод	89	0,242	—	70	0,28	0,18	Асбопухшнур	30	0,47	0,114	0,011	0,003	—	0,2	0,47	0,114	—	—	—	—	—	—	Выпуск 1 лист 30	Выпуск 1 лист 94	ГОСТ 7779-72	ОТП	
Трубопровод подпиточной воды																												
5.	Трубопровод	57	1,62	—	70	0,18	0,29	Асбопухшнур	30	0,4	0,648	0,008	0,013	—	0,2	0,4	0,648	—	—	—	—	—	—	Выпуск 1 лист 30	Выпуск 1 лист 94	ГОСТ 7779-72	ОТП	
6.	Трубопровод	32	0,8	—	70	0,1	0,8	—	30	0,29	0,232	0,006	0,0048	—	0,2	0,29	0,232	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Арматура	—	—	—	—	—	—	съемные металлические полуфланцы заполненные матом минераловатными прошивными.	—	—	—	—	0,172	металли полуфланцы	0,8	—	6,08	—	—	—	—	—	—	Выпуск 2 лист 21	Выпуск 2 лист 25	—	—	—
	Трубопровод	—	—	—	—	—	—	Лакостеклоткань по рубероиду.	—	—	—	—	—	—	—	—	5,07	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

отп - от тепловых потерь.
Блок Б-1 выполнен на 5 листах.
ТМ-1 ÷ ТМ-4 и Э-1

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977г. котельная с 4 водогрейными котлами Универсал-6 м ² . Поверхностью нагрева 4048 м ² . Топливо - мазут.	Блок Б-1 насосов сетевой воды. Техномонтажная ведомость на изоляцию.	Типовой проект 903-1-124/177 903-1-125/177. Альбом V Лист ТМ-4
---	--	--

Комплект установки электрооборудования

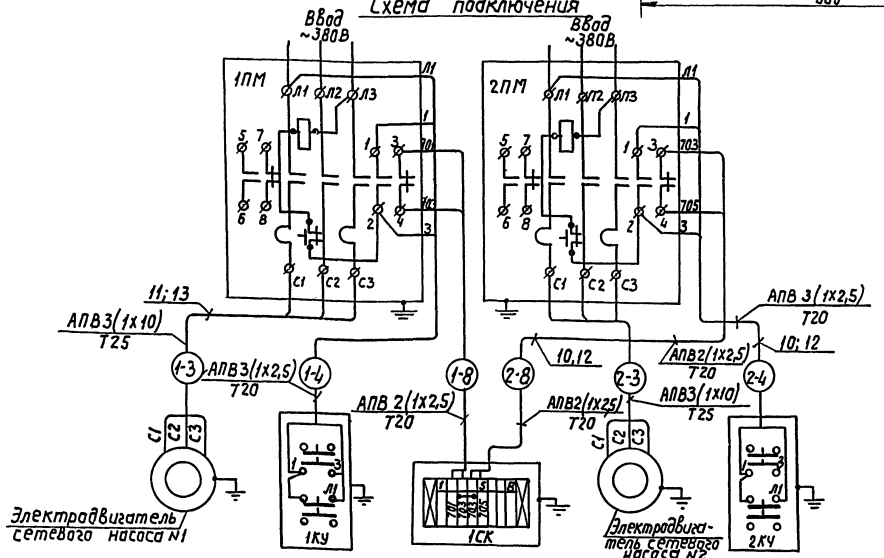
Конструкция



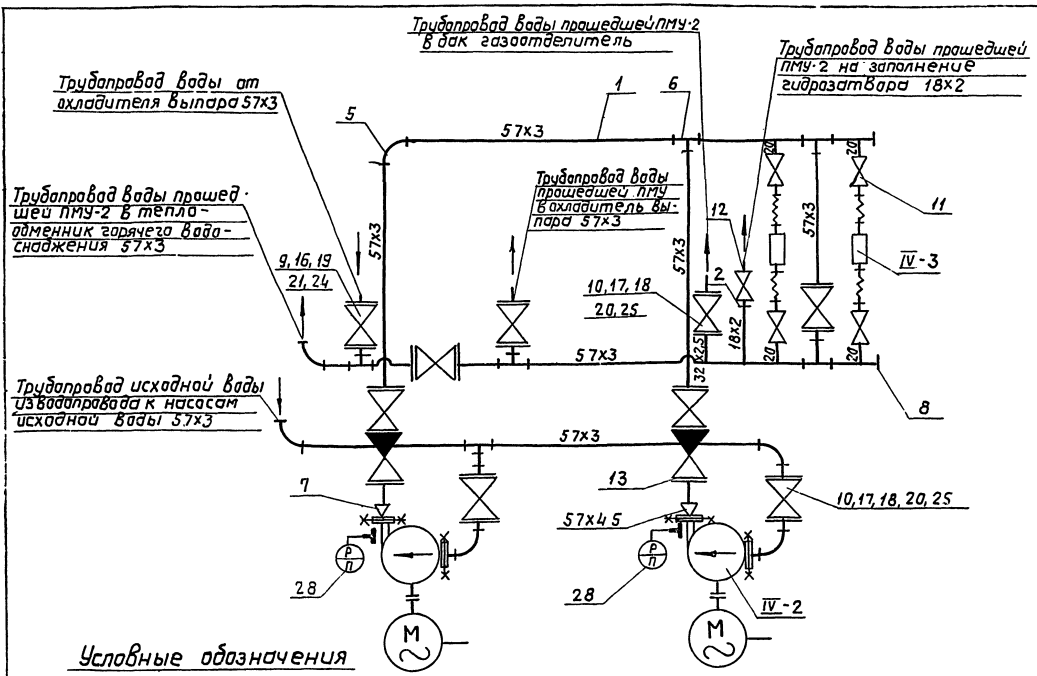
Примечания.

1. При сварке конструкции перекосы не допускаются.
2. Острые кромки притупить.
3. Конструкцию окрасить серой эмалью ЭМ 1425, III п. гост 9032-74.
4. На конструкции, на магнитных пускателях, кнопках управления и соединительной коробке масляной краской нанести маркировку (1ММ, 2ММ, 1КУ, 2КУ, 1СК).
5. Данный блок применяется для типовых проектов 903-1-124/77. и 903-1-125/77.

Схема подключения



4	13	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75	Усл. проход 25мм	—	—	—
2	12	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-62	Усл. проход 20мм	—	—	—
12М	11	Провод с алюминиевыми жилами	АПВ 1х10мм ²	—	—	—
6М	10	Провод с алюминиевыми жилами	АПВ 1х2,5мм ²	—	—	—
1	9	Лента перфорированная К103	l=480	—	0,48	0,48
14	8	Шайба ГОСТ 6958-68	Б	—	—	—
14	7	Гайка ГОСТ 5915-70	МБ	—	—	—
14	6	Винт гост 1491-72	МБх16	—	—	—
4	5	Профиль монтажный К238	l=480	—	0,77	3,03
2	4	Стойка К310 м	—	—	3,6	7,2
1	3	Соединительная коробка КСК-8	—	—	2,45	2,45
2	2	Кнопочный пост управления ПКЕ212-2К	—	—	0,7	1,4
2	1	Пускатель магнитный ЛАЕ-322	Кат. ~380В И.э. 32А	—	4,5	9,0
к.во	мм кв	Наименование	Обознач.	Материал	Ишт.	Объем
				Примеч.		Примечан.
Спецификация						
госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977г		Блок насосов сетевого водоп. Б-1. Комплект установки электрооборудования и конструкция. Схема подключения.			Типовой проект 903-1-124/77 Альбом V Лист 3-1	



Условные обозначения

	Гибкий шланг
	Фланцевое соединение
	Вентиль
	Обратный клапан
	Отвод
	Тройник
	Переход
	Граница заводской поставки
	Манометр с отборным устройством

Технические требования

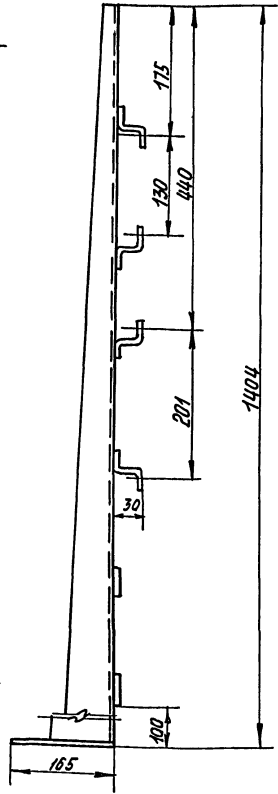
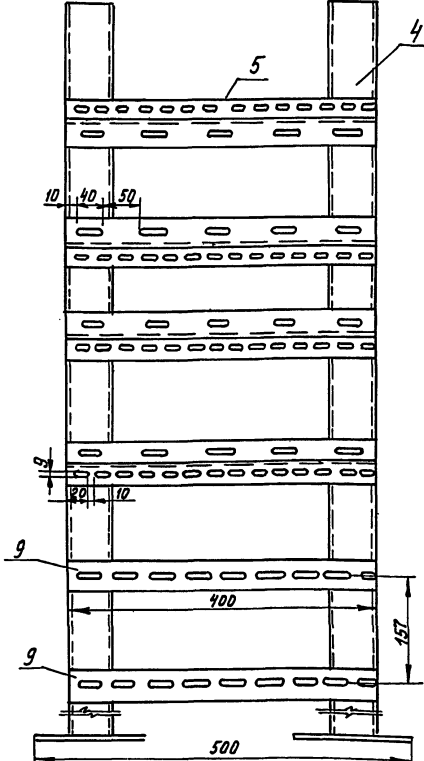
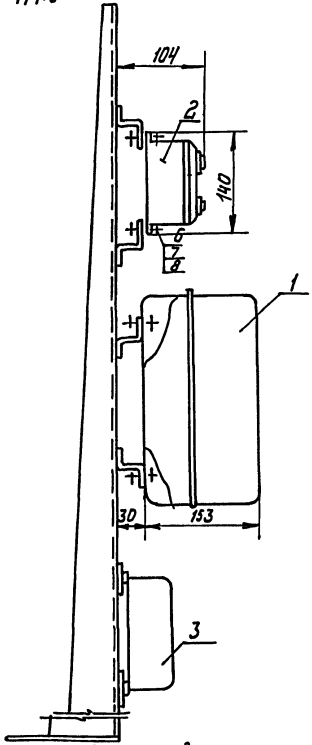
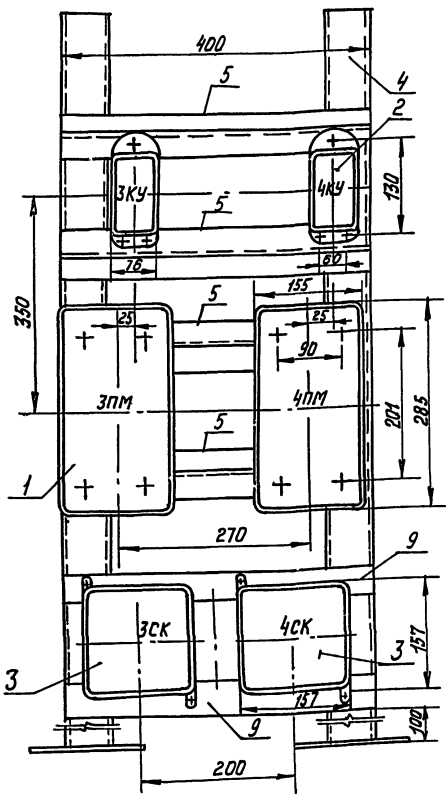
1. Блок в сборе подвергнуть гидравлическому испытанию $P=1,25 P_{раб.}$ произвести очистку и промывку.
2. Присоединительные концы трубопроводов закрыть заглушками.
3. Поверхность узлов блока покрыть краской:
 - а) насосы черной;
 - б) опорную раму-суриком;
 - в) трубопроводы окрасить согласно правил Госгортехнадзора СССР.

Примечание:

Блок Б-2 выполнен на 4х листах ТМ-5 ÷ ТМ-7 и Э-2.

поз. №	лист ТМ-6	Блок Б-2	М	Мат. сборн	Вес в кг 187,0	Классиф. ТМ-5
Спецификация на трубопроводы и арматуру						
поз. №	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес в кг 187,0	Ев. 100шт
Трубопровод исходной воды						
1	гост 10704-76	Труба 57x3	п.м 4,17	в ст 3 сп	4,0	16,68
2	гост 10704-76	Труба 32x2,5	п.м 0,1	в ст 3 сп	1,82	0,182
3	гост 10704-76	Труба 18x2	п.м 0,25	—	0,789	0,2
4	гост 3262-75	Труба 20	п.м 0,7	в ст 3 сп	1,68	1,162
5	гост 17375-72	Отвод 90° 50x60	7	Ст20	0,5	3,5
6	гост 17376-72	Тройник 50x60	6	Ст20	0,5	3,0
7	гост 17376-72	Переход ксох40x80	2	Ст20	0,3	0,6
8	гост 17379-72	Заглушка 50x60	2	Ст20	0,2	0,4
9	15кч19п1	Вентиль Ру16, Ду50	8	Сборн	8,0	64,0
10	15кч19п1	Вентиль Ру16, Ду25	1	Сборн	2,7	2,7
11	15кч18п1	Вентиль муфтавыб Ру16, Ду20	4	Сборн	0,9	3,6
12	15кч18п1	Вентиль муфтавыб Ру16, Ду15	1	Сборн	0,7	0,7
13	кх4075-02 (19416др)	Клапан обратный Ру16, Ду50	2	Сборн	15,0	30,0
14	гост 12830-67	Фланец Ру6 Ду50	2	в ст 3 сп	1,53	3,06
15	гост 12830-67	Фланец Ру6 Ду40	2	в ст 3 сп	1,36	2,72
16	гост 12830-67	Фланец Ру16 Ду50	16	в ст 3 сп	2,28	36,48
17	гост 12830-67	Фланец Ру16 Ду25	2	в ст 3 сп	1,05	2,1
18	гост 17198-70	Болт М12x50	24	Ст20	0,059	1,416
19	гост 17198-70	Болт М16x55	64	Ст20	0,117	7,488
20	гост 5915-70	Гайка М12	34	Ст10	0,072	2,448
21	гост 5915-70	Гайка М16	64	Ст10	0,034	2,176
22	гост 481-71	Прокладка 90/57	2	Пара Нит	0,011	0,022
23	гост 481-71	Прокладка 80/45	2	Пара Нит	0,01	0,02
24	гост 481-71	Прокладка 102/57	18	Пара Нит	0,011	0,205
25	гост 481-71	Прокладка 65/33	2	Пара Нит	0,007	0,014
26	гост 2590-71	Сталь круглая ф12	1/1	Ст3	0,888	0,93
27	гост 9467-75	Электроды Э-42	—	—	—	2,909

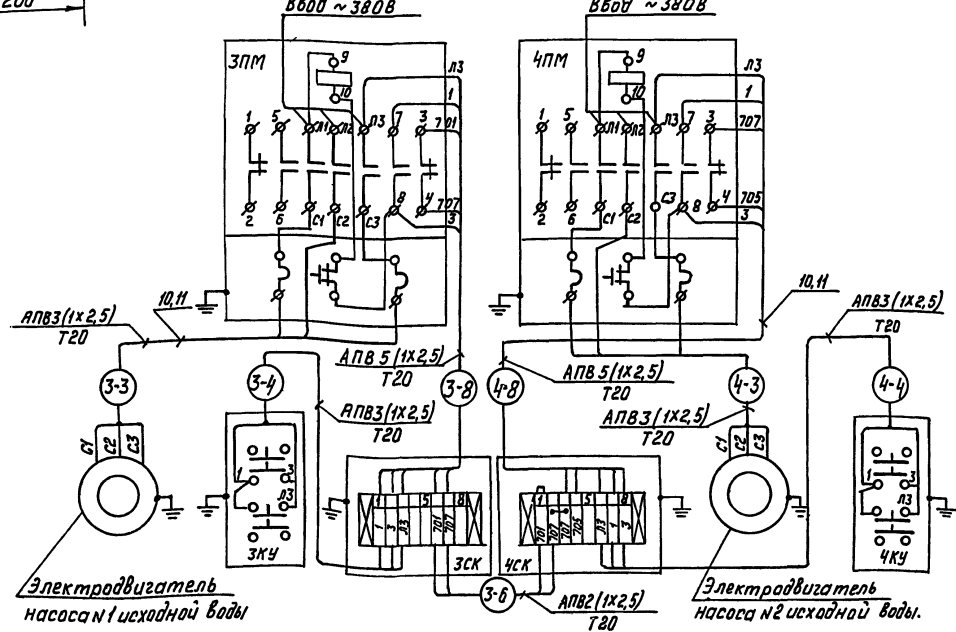
госстроя СССР САНТЕХПРОЕКТ Москва 12117 Инженер-составитель подпись, штамп, дата по 41,8 м. Топлива - мазут.	Блок Б-2 насосов исходной воды. Схема блока. Спецификация на трубопроводы и арматуру.	Титул и проект 903-1-124/77 Альдом У лист ТМ-6
---	---	---



Примечания:

1. При сварке конструкции перекосы не допускаются.
2. Острые края притупить.
3. Конструкция окрасить серой эмалью ЭМ 1425, Ш.п. гост 9894-61.
4. На конструкции, на магнитных пускателях, кнопках управления и соединительных коробках масляной краской нанести маркировку (ЗКУ, 4КУ, 3ПМ, 4ПМ, ЗСК, 4СК)
5. Данный блок применяется только для типового проекта 903-1-124/77

Схема подключения

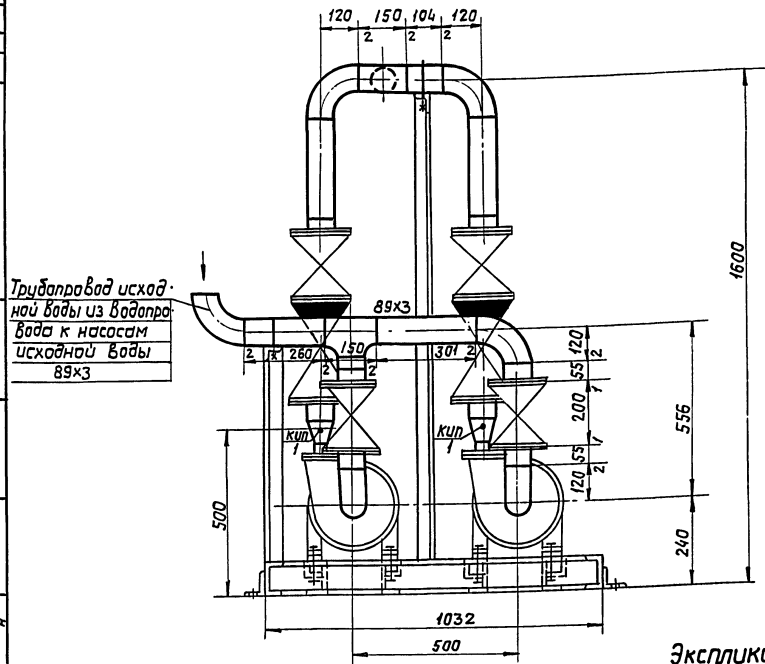


7	11	Труба стальная водопроводная ГОСТ 3262-75	усл. прох 20 мм.	—	—
23	10	провода с алюминиевыми жилками	АПВ 1x2,5 мм ²	—	—
2	9	полоса perforированная к 10б.	Е-400	—	0,4 0,4
18	8	Шайба гост 6958-68	6	—	—
18	7	Гайка гост 5915-70	М6	—	—
18	6	Винт гост 1491-72	М6x16	—	—
4	5	профиль монтажный к 23б	Е-400	—	0,96 3,84
2	4	Стойка КЭ10М	—	—	3,6 7,2
2	3	Соединительная коробка КСК-8	—	—	2,45 4,9
2	2	Кнопочный гост управления	ККЭ212-233	—	0,7 1,4
2	1	Пускатель магнитный	КМЭ-228	кат. ~380В 1x3x2,5	3,0 6,0
к-во	ИИ	Наименование	Обозначение	Материал	шт. Общ.
	пас.		размер	данные	ВЕС, кг. Примечан.

Спецификация

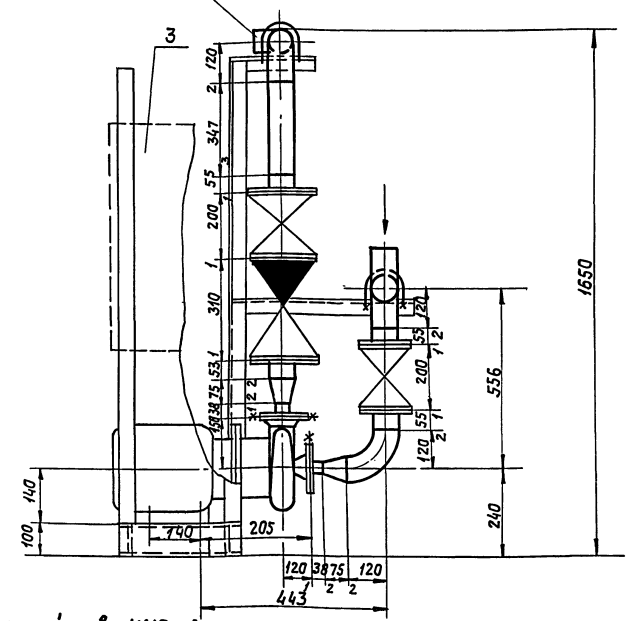
ГОСТЕЙ БССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1997г	Блок насосов холодной воды Б-2 Комплект установки электрооборудования и конструкция. Схема подключения	Типовой проект 903-1-124/77 Альбом V Лист 3-2
---	---	--

Ст. инж. О.В. Сидорова



Трубопровод исходной воды из водопровода к насосам исходной воды 89x3

Трубопровод исходной воды от насосов к теплообменнику



Экспликация на отборные устройства КИП и А

КИП	Наименование	МВН	Кол-во	Примечание
1	Установка манометра	ЭКЧ-45-70 7КЧ-3137-70	2	

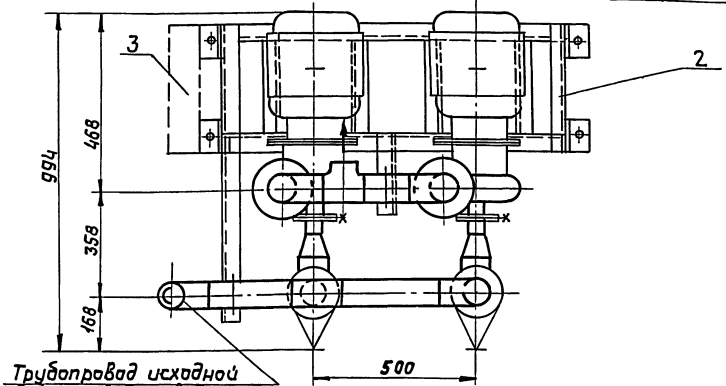
поз.	лист	Блок Б-3	М	Мат	Вес в кг	Классификация
IV-2	ТМ-8		1:10	Сбор	503	503

Спецификация

МН поз	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат	Вес в кг	Примеч.
IV-2		Насос центробежный 200 см ³ с эл. двигателем АИЛЗ-32-2	2	Сбор	77,4 154,8	
1	ТМ-9	Схема блока. Спецификация на трубопроводы и арматуру	1	Сбор	298 298	
2	ТМ-10	Опорная рама	1	Сбор	50 50	
3	Э-3	Комплект электропроводов	1	Сбор	—	

Габариты блока	
Длина	— 1320
Ширина	— 994
Высота	— 1650

Примечание.
Блок Б-3 выполнен на 4-х листах ТМ-8 ÷ ТМ-10 и Э-3.



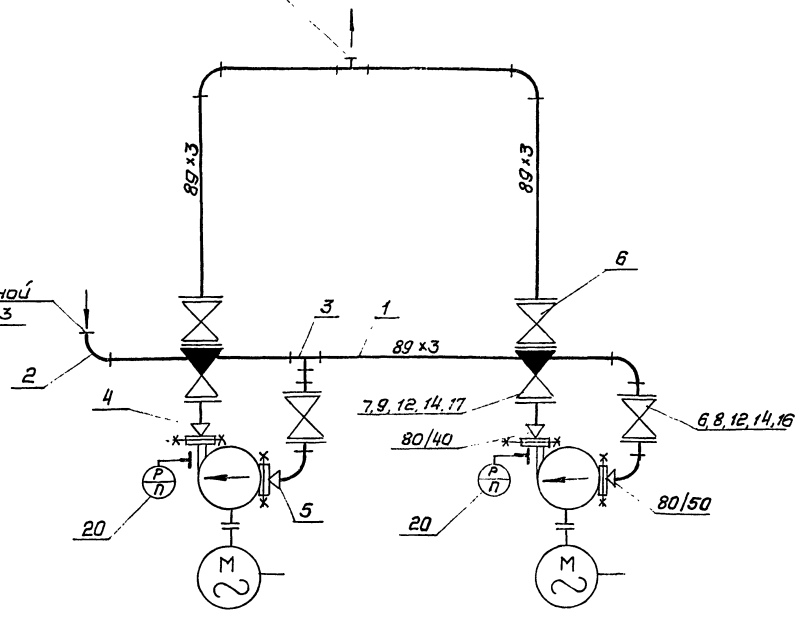
Трубопровод исходной воды из водопровода к насосам исходной воды 89x3

Госстрой СССР	САНТЕХПРОЕКТ	Блок Б-3	Уголовный проект
г. Москва	1977г.	насосов исходной воды. Общий вид.	903-1-125/77
Котельная с водогрейными котлами. Высота сл. 6 м. Поверхность марша в п. 4,8 м.2. Топлива - мазут.			Альбом V
			ТМ-8

к.б.м.п.
 ч.б.ом
 у
 лист
 М-9

Трубопровод исходной воды
 от насосов к фильтрам 89x3

Трубопровод исходной
 воды к насосам 89x3



Условные обозначения

	Фланцевое соединение
	Вентиль
	Обратный клапан
	Отвод
	Тройник
	Переход
	Граница заводской поставки
	Манометр с отборным устройством

Спецификация на приборы

№ п.п.	№ по спец.	Наименование	Тип или ГОСТ	Технич. данные	Кол.	Примеч.
20	Б-2-1	Манометр общего назначения	МТП-160x6	Шкала 0-6 кгс/см²	2	

Технические требования

1. Блок в сборе подвергнуть гидравлическому испытанию P=1,25 р.р.б. произвести очистку и промывку.
2. Присоединительные концы трубопроводов закрыть заглушками.
3. Поверхность узлов блока покрыть краской:
 - а) насосы черной
 - б) опорную раму - суриком
 - в) трубопроводы окрасить согласно правил Госгортехнадзора СССР

Примечание

Блок Б-3 выполнен на 4 листах ТМ-8 ÷ ТМ-10 и Э-3.

№ п.п.	лист	Блок Б-3	М	Мат. сборн.	Вес в кг	К листу
1	ТМ-9				298,0	ТМ-8
<u>Спецификация на трубопроводы и арматуру</u>						
№ п.п.	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес в кг	
<u>Трубопровод исходной воды</u>						
1	ГОСТ 10704-76	Труба ф 89x3	п.м.	Ст 20	6,36	25,46
2	ГОСТ 17375-72	Отвод 90°-80с40	5	Ст 20	1,4	8,4
3	ГОСТ 17376-72	Тройник 80 с 40	2	Ст 20	1,3	2,6
4	ГОСТ 17378-72	Переход 80x40с40	2	Ст 20	0,5	1,0
5	ГОСТ 17378-72	Переход 80x50с40	2	Ст 20	0,5	1,0
6	15к416п1	Вентиль Ду 80 Ру 25	4	Сб	32,0	128,0
7	КВ 44015.02 (19416Ф)	Клапан обратный Ду 80 Ру 16	2	Сб	32,9	65,8
8	ГОСТ 12830-67	Фланец Ру 25 Ду 80	6	ВМ ст3сп	4,44	26,64
9	ГОСТ 12830-67	Фланец Ру 16 Ду 80	2	ВМ ст3сп	4,21	8,42
10	ГОСТ 12830-67	Фланец Ру 6 Ду 50	2	ВМ ст3сп	1,53	3,06
11	ГОСТ 12830-67	Фланец Ру 6 Ду 40	2	ВМ ст3сп	1,36	2,72
12	ГОСТ 17198-70	Болт М16 x 70	80	Ст 20	0,142	11,36
13	ГОСТ 17198-70	Болт М12 x 50	16	Ст 20	0,059	0,95
14	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	80	Ст 10	0,034	2,72
15	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	20	Ст 10	0,017	0,34
16	ГОСТ 481-71	Прокладка 138/89	10	Паронит	0,026	0,26
17	ГОСТ 481-71	Прокладка 90/51	2	Паронит	0,011	0,022
18	ГОСТ 481-71	Прокладка 80/45	2	Паронит	0,01	0,02
19	ГОСТ 2590-71	Сталь круг ф12	0,8	Ст 3	0,888	0,72
	ГОСТ 9167-75	Электроды Э42	-	-	-	4,52

Гострой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977 Катальная 4 в.оборудования Кадомы, Энгельсск. в.р. П.б.в.с.г.а.г.а.г.а.г.а. по 41, 8 м² Таблица - маэут	Блок Б-3 насосов исходной воды. Схема блока. Спецификация на трубопроводы	Типовой проект 903-1-125/177 Альбом у лист ТМ-9
--	---	--

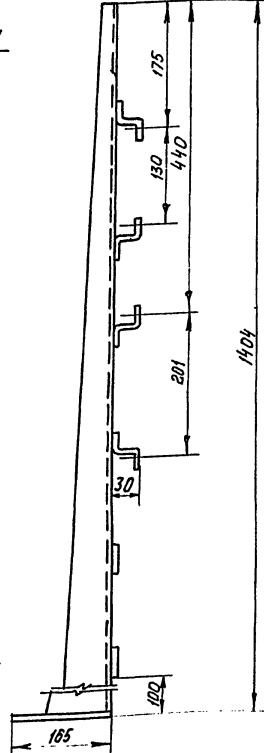
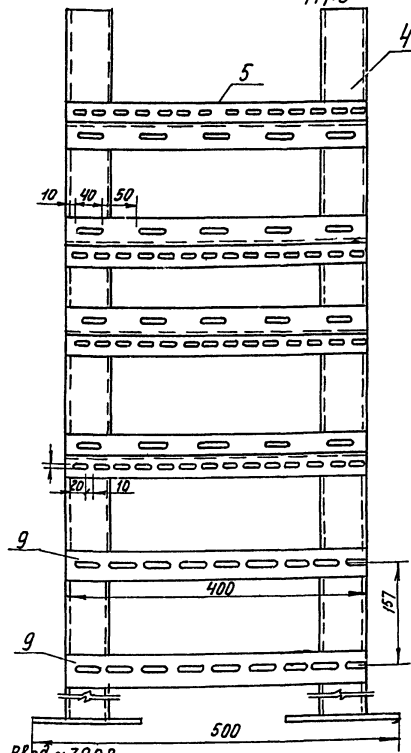
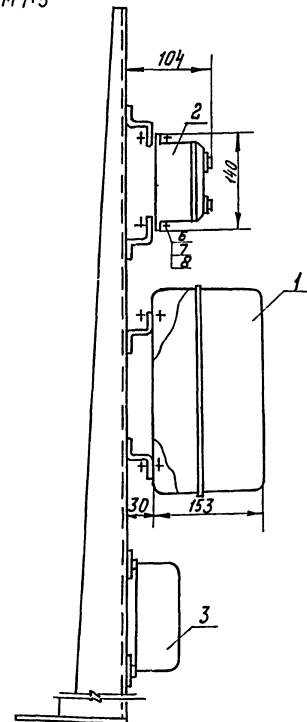
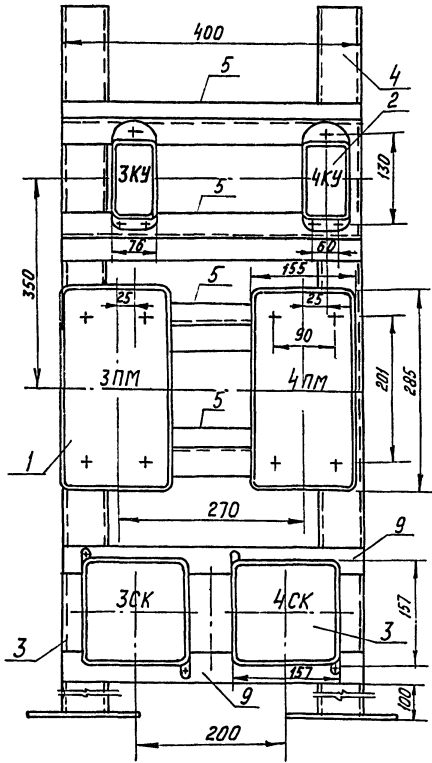
Комплект установки электрооборудования

Конструкция

М 1:5

М 1:5

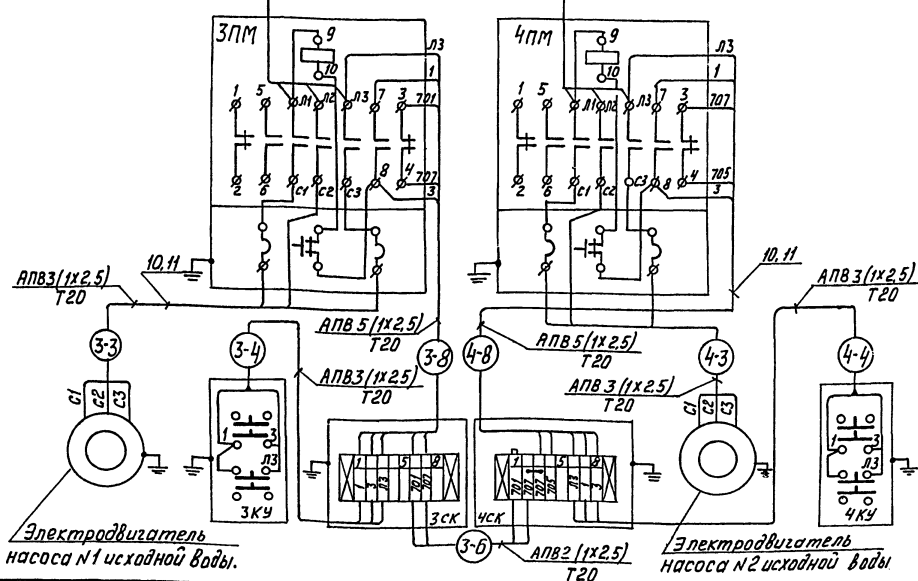
Архивный №
Альбом
Лист
9-3



Примечания:

1. При сварке конструкции перекосы не допускаются.
2. Острые кромки притупить.
3. Конструкция окрасить серой эмалью ЭМ 1425, III п. гост 9894-61
4. На конструкции, на магнитных пускателях, кнопках управления и соединительных коробках масляной краской нанести маркировку (ЗКУ, 4КУ, 3ПМ, 4ПМ, ЗСК, 4СК)
5. Данный блок применяется только для типового проекта 903-1-125/77

Схема подключения Ввод ~ 380 В.



К-во	Материал	Наименование	Обознач. размер	Материал	шт.	Одн.	Примеч.
7	11	Труба стальная водогазо-проводная гост 3262-75	Усл. прох 20 мм	—	—	—	—
23	10	Провод с алюминиевыми жилами	АПВ 1X2,5 мм²	—	—	—	—
2	9	Полоса перфорированная К 106	Б-400	—	0,4	0,4	—
18	8	Шайба гост 6358-68	Б	—	—	—	—
18	7	Гайка гост 5915-70	М6	—	—	—	—
18	6	Винт гост 1491-72	М6x16	—	—	—	—
4	5	Профиль монтажный К 238	Б-400	—	0,96	3,84	—
2	4	Стойка КЗ10 М	—	—	3,6	7,2	—
2	3	Соединительная коробка КСК-8	—	—	2,45	4,9	—
2	2	Кнопочный пост управления	ПКЕ212-2В	—	0,7	1,4	—
2	1	Пускатель магнитный	ПМЕ-222	Кат-380В №3 ВЯ	3,0	6,0	—
К-во	МН	Наименование	Обознач. размер	Материал	шт.	Одн.	Примеч.

Спецификация

ГОССТРОЙ СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977г.	Блок насосов исходной воды Б-3 Комплект установки электрооборудования и конструкция схема подключения	Типовой проект 903-1-125/77 Альбом Лист 9-3
--	---	---

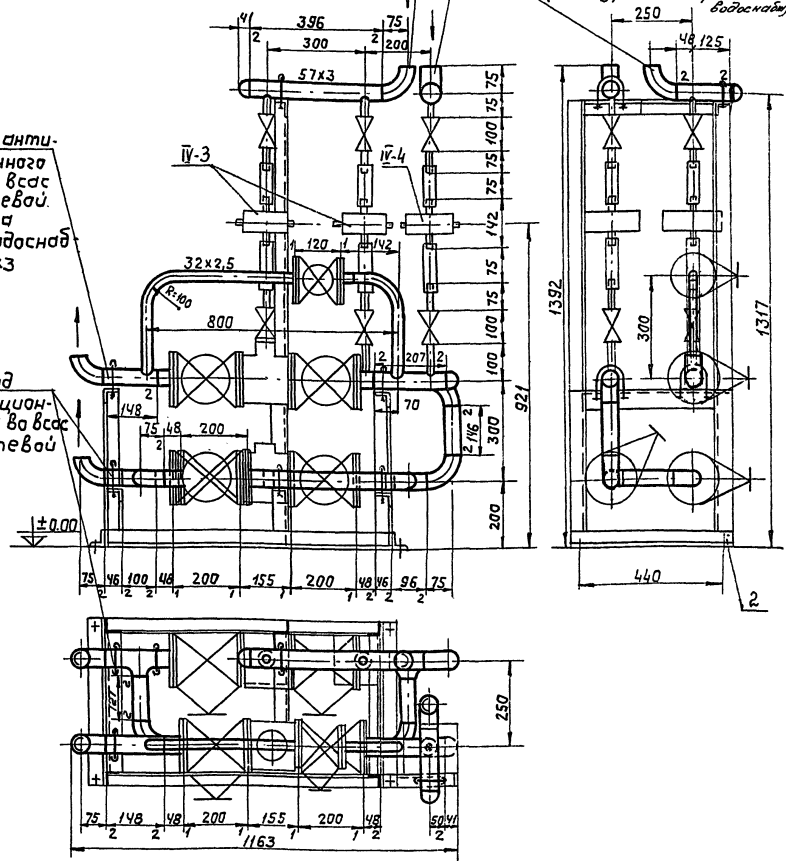
Замаркирована
Копировать
Электродвигатель насоса N1 исходной воды.
Электродвигатель насоса N2 исходной воды.

Трубопровод обратной сетевой воды к ПМУ-2 антирелаксационного контура 57x3

Трубопровод обратной сетевой воды к ПМУ-2 антирелаксационного контура 57x3 (контур котла горячего водоснабжения)

Трубопровод антирелаксационного контура во всас насоса сетевой воды котла горячего водоснабжения 57x3

Трубопровод антирелаксационного контура во всас насосов сетевой воды 57x3

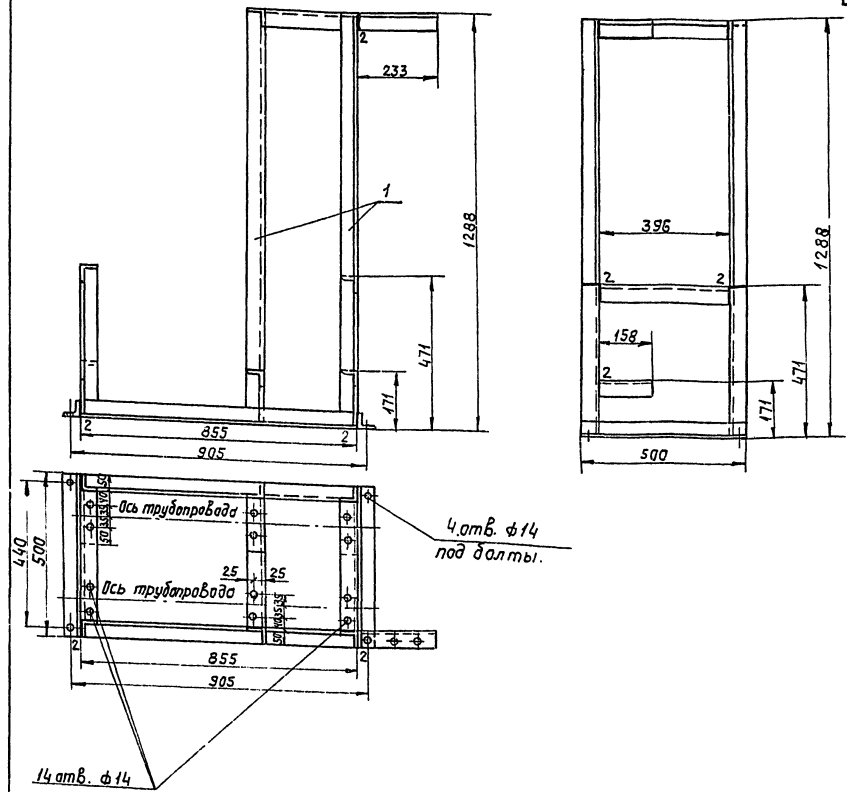


Габариты блока
Длина — 1163
Ширина — 541
Высота — 1392

Примечание.

Блок Б-3 выполнен на 2х листах ТМ-И, ТМ-12

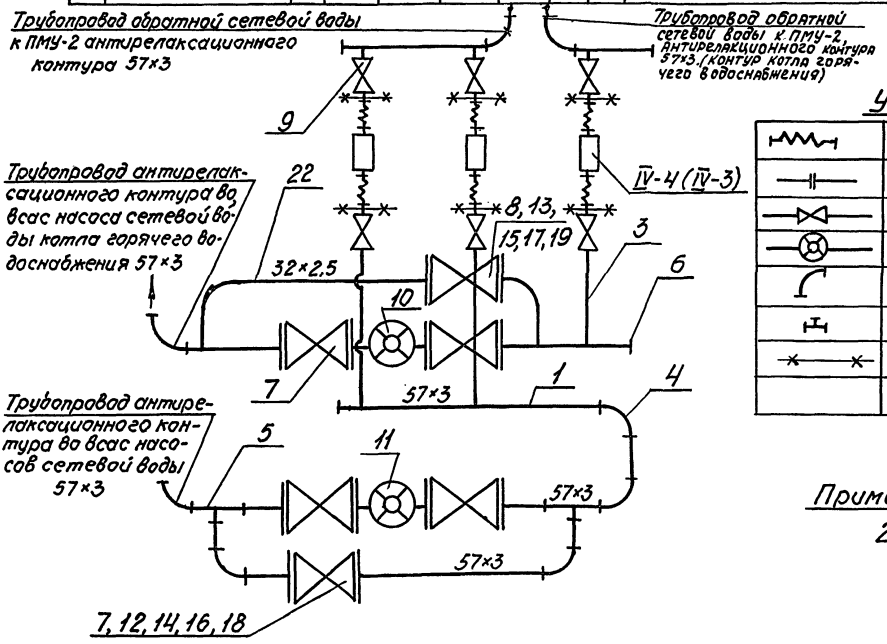
Лист	Лист	Блок Б-4	М	Мат	Вес в кг	Классиф
ТМ-И	ТМ-И		1:10	Сбор	162,0	ТМ=3, Альбом 7
Спецификация						
№ поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат	Вес в кг	Примеч.
				Ед. изм.	Ед. изм.	
ИВ-3		Правобанкинное магнитное устройство ПМУ-2	3	Сборн	4	12
ИВ-4						
1	ТМ-12	Схема блока, спецификация на трубопроводы и арматуру.	1	Сборн	111,0	111,0
2	ТМ-И	Опорная рама	1	Сборн	39,0	39,0
3	ТМ-12	Техническая ведомость на изоляцию трубопроводов.	1			



Лист	Лист	Опорная рама	М	Мат	Вес в кг	Классиф
ТМ-И	ТМ-И		1:10	Сборн	39,0	ТМ-И
Спецификация						
№ поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат	Вес в кг	Примеч.
				Ед. изм.	Ед. изм.	
1	8503-72	Уголок 50x50x5	1001	Ст3	3,77	3794
2	3467-75	Электроды Э-42				1,01

гострой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва Котельная 4 в/д/з/р/е/и/н/и/м картами, Универсал-6 м поверхностям нарезки по 48 м Гильберт-Мазут.	Блок Б-4. правобанкинное магнитное устройство ПМУ-2 антирелаксационного контура. Общий вид. Опорная рама.	Литера проекта 903-1-124/77 Альбом I лист ТМ-И
--	--	---

№ п/п	Наименование изолируемых объектов	Назначение	Размеры для монтажа в сети	Высота, м	Местонахождение	Температура теплоносителя, °С	Изоляционная конструкция											Типовые чертежи по альбому серии 2.400-4 для основного слоя	Типовые чертежи по альбому серии 2.400-4 для защитного слоя	ГОСТ, ОСТ, ТУ	Назначение изоляции	Примечание																			
							Основной изоляционный слой					Защитное покрытие			Отделка																										
							Наименование	Толщина, мм	Площадь, м ²	Объем, м ³	Объем, м ³	Наименование	Толщина, мм	Площадь, м ²	Объем, м ³	Наименование	Площадь, м ²						Объем, м ³																		
1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29																					
Трубопроводы блока Б-4																																									
Трубопровод антирелаксационного контура																																									
	Трубопровод	57	3,2	в помещении	70	0,18	0,598	Асболоухинур	30	0,4	1,28	0,008	0,025	Упаковка по ГОСТ 10704-76	0,2	0,4	1,28					Выпуск 1 лист 30	Выпуск 1 лист 94	ГОСТ 1779-72	ОП																
	Трубопровод	32	1,0	"	70	0,1	0,1	"	30	0,29	0,29	0,006	0,006	"	0,2	0,29	0,29					"	"	"	"																
	Трубопровод	20	0,85	"	70	0,08	0,068	"	30	0,27	0,224	0,005	0,004	"	0,2	0,27	0,224					"	"	"	"																
	Аппараты ПМУ-2	3		"	70	0,12	0,36	Маты минераловатные прошивные в обкладке из сетки металлической	40	0,2	0,6	0,006	0,018	Металлический кожух	0,8	0,2	0,6					Окраска масляной краской в 2 слоя	0,2	0,6	Выпуск 3 лист 42	Выпуск 3 лист 97	МРТУ 719-68	УТБ													
	Арматура							Съемные металлические полуфланцы заполненные матами минераловатными				0,16	"	0,8		4,0						4,0	Выпуск 2 лист 20	Выпуск 2 лист 25																	
	Трубопроводы							Лакостеклоткань по рубероиду								1,8																									



Условные обозначения

	Гибкий шланг
	Фланцевое соединение
	Вентиль, задвижка
	Водасчетчик
	Отвод
	Тройник
	Граница заводской поставки

Примечание. Блок Б-4 выполнен на 2-х листах ТМ-11, ТМ-12.

Технические требования

1. Блок в сборе подвергнуть гидравлическому испытанию $P = 1,25 P_{раб}$ произвести очистку и промывку.
2. Присоединительные концы трубопроводов закрыть заглушками.
3. Поверхность узлов блока покрыть краской:
 - а) опорную раму - суриком;
 - б) трубопроводы окрасить согласно правил Госгортехнадзора СССР.

16	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	40	Ст10	0,034	1,36
17	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	8	Ст10	0,013	0,138
18	ГОСТ 481-71	Прокладка 102/57	10	Паронит	0,022	0,22
19	ГОСТ 481-71	Прокладка 68/32	2	Паронит	0,011	0,022
20	ГОСТ 2590-71	Сталь круглая Ф12	1,43	Ст3	0,888	1,27
21	ГОСТ 9467-75	Электроды Э42				2,36

Лист	ТМ-12	Блок Б-4	М	Материал	Вес, кг	Классификация
1	ТМ-12	Блок Б-4	М	сборки	111,0	ТМ-11

Спецификация на трубопроводы и арматуру

№ п/п	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес, кг	Примеч.
Трубопровод антирелаксационного контура						
1	ГОСТ 10704-76	Труба 57x3	п.м. 2,35	Ст3	4,0	940
2	ГОСТ 10704-76	Труба 32x2,5	п.м. 1,0	Ст3	1,82	1,82
3	ГОСТ 3262-75	Труба 20	п.м. 0,825	Ст3	1,66	1,37
4	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 50с60	8	Ст20	0,5	4,0
5	ГОСТ 17376-72	Тройник 50с60	2	Ст20	0,5	1,0
6	ГОСТ 17379-72	Заглушка 50с60	3	Ст20	0,2	0,6
7	15кч19п1	Вентиль Ру16; Ду50	5	сб.	8,0	400
8	15кч19п1	Вентиль Ру16; Ду25	1	сб.	2,7	2,7
9	15кч18п1	Вентиль муфтовый Ру16; Ду20	6	сб.	0,9	5,4
10	ВТГ-50	Турбинный счетчик горячей воды ВТГ-50	1	сб.	9,2	9,2
11	ВВ-50г	Водосчетчик ВВ-50г	1	сб.	9,2	9,2
12	ГОСТ 12830-67	Фланец Ру16; Ду50	6	Ст3	2,28	13,68
13	ГОСТ 12830-67	Фланец Ру16; Ду25	2	Ст3	1,05	2,1
14	ГОСТ 7198-70	Болт М16x55	40	Ст20	0,17	4,68
15	ГОСТ 7198-70	Болт М12x45	8	Ст20	0,056	0,449

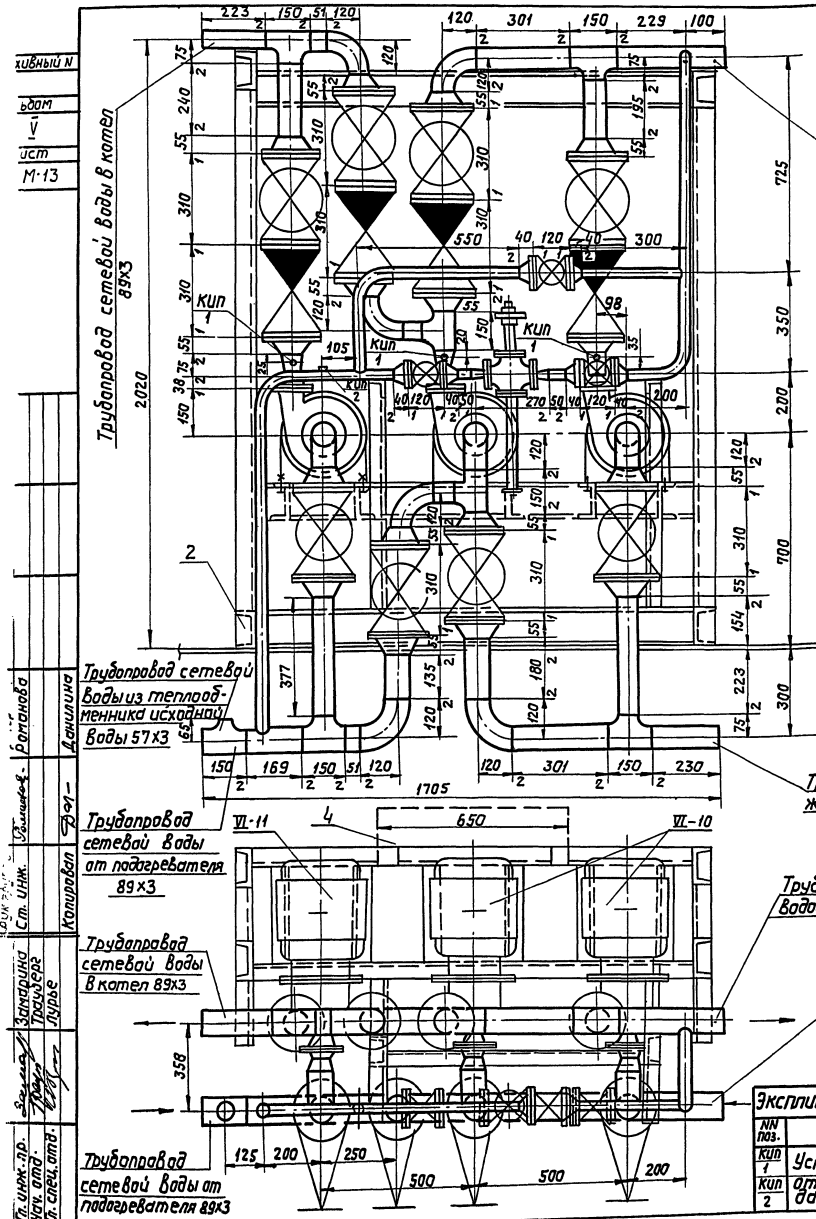
Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
 г. Москва 1977г.

БЛОК Б-4
 противокоррозийного магнитного устройства ПМУ-2 антирелаксационного контура

Типовой проект
 903-1-124/77

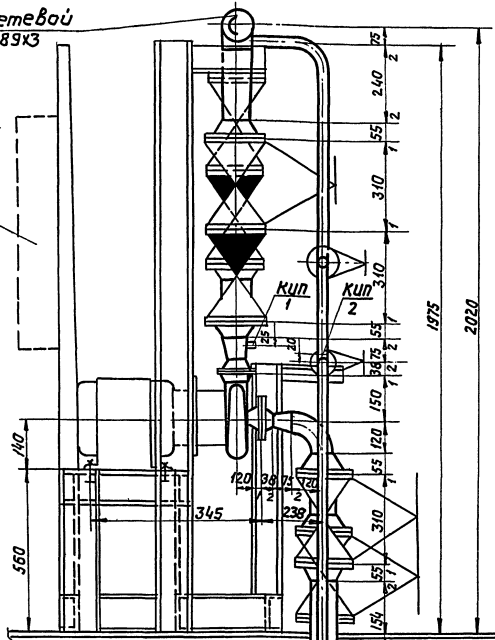
Альбом
 лист
 ТМ-12

Исполнитель: [Blank]
 Проверено: [Blank]
 Утверждено: [Blank]
 Подпись: [Blank]



Трубопровод сетевой воды в котел 89х3

Трубопровод горячей воды в котел 89х3



Трубопровод сетевой воды от подогревателя 89х3

Трубопровод горячей воды из аккумуляторных баков 89х3

Трубопровод горячей воды в котел 89х3

Трубопровод горячей воды от аккумулятора 89х3

Трубопровод сетевой воды от подогревателя 89х3

Примечание
1. Блок Б-5 выполнен на 5^х листах ТМ-13÷ТМ-16 и 3-4

Габариты блока	
Длина	≈ 1705 мм
Ширина	≈ 1139 мм
Высота	≈ 2403 мм

Лист		Блок Б-5		М	Мат	Вес в кг	Классификация
№	Лист	№	ТМ-13	1-10	сбор	1031,0	Классификация
Спецификация							
№ п/п	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес в кг	ед. изм.	Примеч.
—	—	Насос центробежный 2КР 20/30 с приводом от электродвигателя АИП2-32-2	3	СБ	774	232,2	
1	ТМ-14	Схема блока. Спецификация на трубопроводы и арматуру.	1	СБ	600	600	
2	ТМ-15	Опорная рама теплообменника, теплообменника на изоляционные материалы и оборудование	1	СБ	199	199	
3	ТМ-16	Комплект электрооборудования	—	—	—	—	
4	3-4	—	1	СБ	—	—	

Экспликация на отборные устройства КУП и А

№ п/п	Наименование	МВН	Кол.	Примеч.
1	Установка манометра	ЭКЧ-45-70 7КЧ-3187-70	3	
2	Отборное устройство давления с вентилем	ЭКЧ-45-70	1	для регулировки упрр

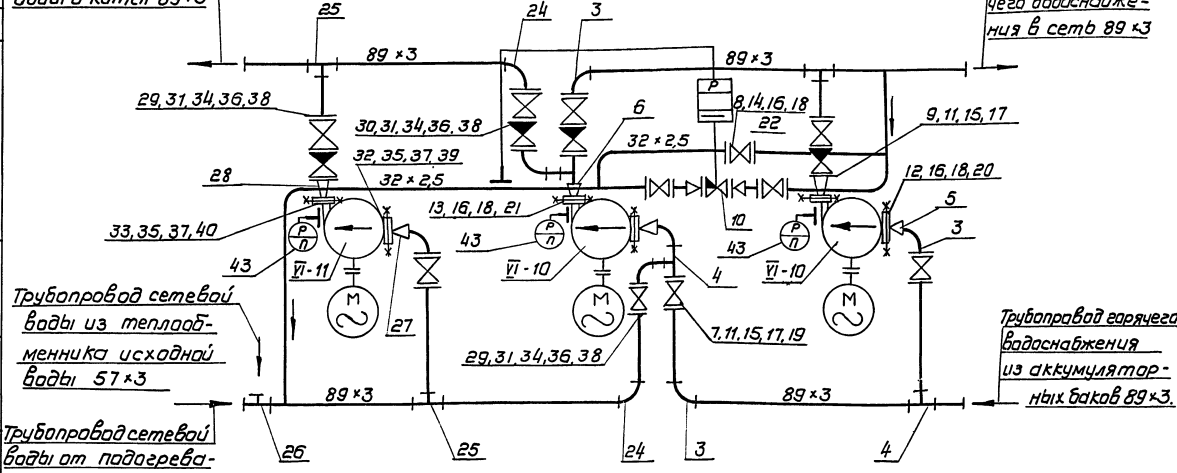
Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
Г. Москва
1977г.
Капительная и авторская печать
Копирование разрешено
по № 8 м.
Топливо - мазут.

Блок Б-5
насосов горячей воды в котел.
Общий вид.

Технический проект
903-1-125/77
Альбом
в
листе
ТМ-13

Трубопровод сетевой воды в котел 89×3

Трубопровод горячего водоснабжения в сеть 89×3



Трубопровод сетевой воды из теплообменника исходной воды 57×3

Трубопровод горячего водоснабжения из аккумуляторов бытовых баков 89×3

Условные обозначения

	Вентиль
	Обратный клапан
	Регулятор давления прямого действия типа УРРД
	Отвод
	Переход
	Тройник
	Граница заводской поставки
	Манометр с отборным устройством

Спецификация на приборы

МН п. п.	МН по спец.	Наименование	Гип или гост	Технич. данные шкала 0-4 кгс/см²	Кол.	Примеч.
43		Манометр общего назначения	МТЛ-160×4		3	

Примечание

1. Блок Б-5 выполнен на 5 листах ТМ-13 ÷ ТМ-16 и 3-4.

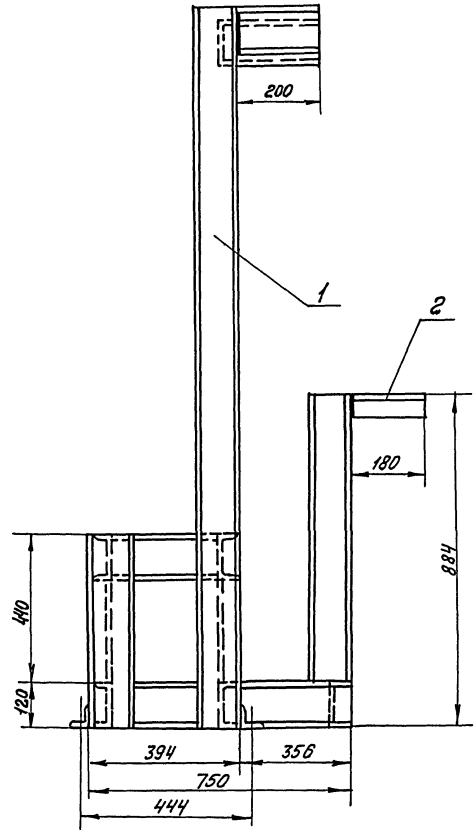
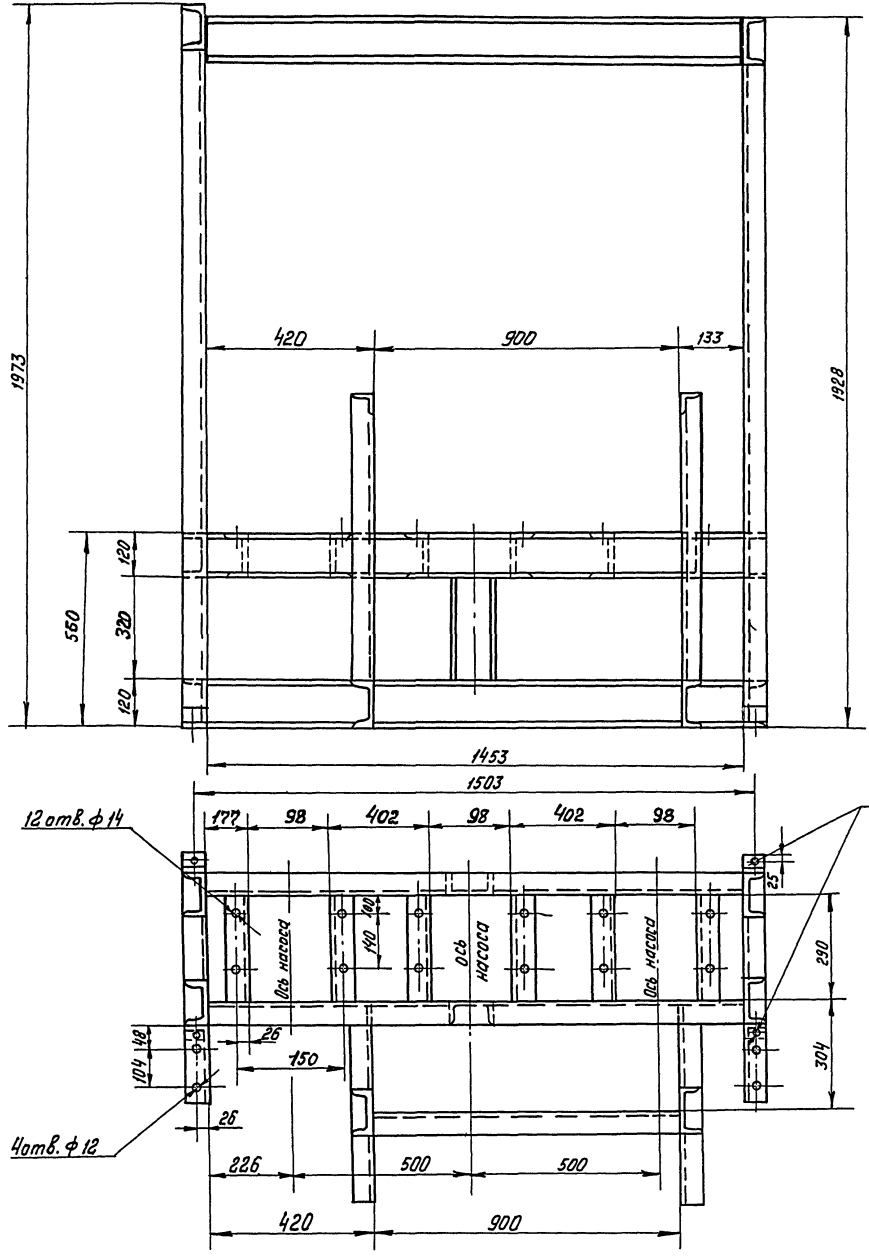
28	гост 17378-72	Переход К80×40 с 40	1	Ст20	0,5	0,5	
29	5кч16п1	Вентиль Ру25; Ду80	4	Сбор	32,0	128,0	
30	4кч19п1 (19ч16бр)	Обратный клапан Ру16, Ду80	2	Сбор	32,9	65,8	
31	гост 12830-67	Фланец Ру25; Ду80	8	ВМ ст3сп	4,44	35,52	
32	гост 12830-67	Фланец Ру6; Ду50	1	—	1,53	1,53	
33	гост 12830-67	Фланец Ру6; Ду40	1	ВМ ст3сп	1,36	1,36	
34	гост 7198-70	Болт М16×65	80	Ст20	0,133	10,64	
35	гост 7198-70	Болт М12×50	8	Ст20	0,059	0,472	
36	гост 5915-70	Гайка М16	80	Ст10	0,034	2,72	
37	гост 5915-70	Гайка М12	12	Ст10	0,017	0,204	
38	гост 481-71	Прокладка 138/89	10	паранит	0,026	0,26	
39	"	Прокладка 90/51	1	"	0,011	0,011	
40	гост 481-71	Прокладка 80/45	1	паранит	0,01	0,01	
41	гост 2590-71	Сталь круглая ф12	0,6	Ст3	0,888	0,53	
42	гост 9467-75	Электроды Э42	—	—	—	0,477	

поз.	лист	Блок Б-5	М	Мат. вес в кг	К листу
1	ТМ-14			600,0	ТМ-13

Спецификация на трубопроводы и арматуру

поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат. вес в кг	Общ.	Прим.
Трубопроводы горячего водоснабжения						
1	гост 10704-76	Труба 89×3	1	л.м 1,96	Ст10	6,36 12,70
2	гост 10704-76	Труба 32×2,5	1	л.м 4,2	Ст10	1,82 7,64
3	гост 17375-72	Отвод 90°-80 с 40	4	Ст20	1,4	5,6
4	гост 17376-72	Тройник 80 с 40	4	Ст20	1,3	5,2
5	гост 17378-72	Переход К80×50 с 40	2	Ст20	0,5	1,0
6	гост 17378-72	Переход К80×40 с 40	2	Ст20	0,5	1,0
7	5кч16п1	Вентиль Ру25; Ду80	4	Сбор	32,0	128,0
8	5кч19п1	Вентиль Ру16; Ду25	3	Сбор	2,7	8,1
9	4кч19п1 (19ч16бр)	Обратный клапан Ру16, Ду80	2	Сбор	32,9	65,8
10	УРРД-25	Регулирующий клапан Ду25	1	Сбор	24,43	24,43
11	гост 12830-67	Фланец Ру25; Ду80	8	ВМ ст3сп	4,44	35,52
12	"	Фланец Ру6; Ду50	2	—	1,53	3,06
13	"	Фланец Ру6; Ду40	2	—	1,36	2,72
14	гост 12830-67	Фланец Ру16; Ду25	6	ВМ ст3сп	1,05	6,3
15	гост 7198-70	Болт М16×65	80	Ст20	0,133	10,64
16	гост 7198-70	Болт М12×50	40	Ст20	0,059	2,36
17	гост 5915-70	Гайка М16	80	Ст10	0,034	2,72
18	гост 5915-70	Гайка М12	40	Ст10	0,017	0,68
19	гост 481-71	Прокладка 138/89	10	паранит	0,026	0,26
20	"	Прокладка 90/51	2	—	0,011	0,022
21	"	Прокладка 80/45	2	—	0,01	0,02
22	гост 481-71	Прокладка 65/33	6	паранит	0,007	0,042
Трубопроводы сетевой воды						
23	гост 10704-76	Труба 89×3	1	л.м 1,96	Ст10	6,36 6,55
24	гост 17375-72	Отвод 90°-80 с 40	5	Ст20	1,4	7,0
25	гост 17376-72	Тройник 80 с 40	2	Ст20	1,3	2,6
26	гост 17376-72	Тройник 80×50 с 40	1	Ст20	1,1	1,1
27	гост 17378-72	Переход К80×50 с 40	1	Ст20	0,5	0,5

<p>Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ 1977 г. Москва Кабинет №4 Водогрейных котлов, Универсал, 6М Первоначальная нагрееба на 41/1 Тапливо - мазут</p>	<p>Блок Б-5 насос горячего водоснабжения. Схема блока Спецификация на трубопроводы и арматуру.</p>	<p>Уголовный проект 903-1-124/77 903-1-125/77 Албом Л Лист ТМ-14</p>
--	--	--



Примечания

1. Блок Б-5 выполнен на 5⁴ листах: ТМ-13 ÷ ТМ-16 и Э-4
2. Конструкция сварная, катет шва $\Delta 5$ мм.

Поз. 2	Лист ТМ-15	Опорная рама	М 1:10	Мат. Сбор.	Вес в кг. 198,0	Классиф. ТМ-13
Спецификация						
№ поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат. Ед.	Вес в кг. Общ.	Примеч.
1.	ГОСТ 8240-72	Швеллер 12	п.м. 18,7	Ст.3	10,4	194,48
2.	ГОСТ 8509-72	Уголок 50x50x5	п.м. 0,56	Ст3	3,77	2,11
3.	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	—	—	—	2,41

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977 г. Котельная с 4 водогрейными котлами "Универсал-6м" поверхностью нагрева 14ч,8м ² топливо-мазут.	Блок Б-5 насосов горячего водоснабжения. Опорная рама.	Типовой проект 903-1-124/77 903-1-125/77 Альбом ↓ Лист ТМ-15
		15320-05 21

Листы в
 сбор
 лист
 М-15

Рек. группы
 От. инж.
 Упр. инж. отд.
 Инж. отд.
 Инж. отд.
 Инж. отд.

Упр. инж. отд.
 Упр. инж. отд.
 Упр. инж. отд.
 Упр. инж. отд.

Упр. инж. отд.
 Упр. инж. отд.
 Упр. инж. отд.
 Упр. инж. отд.

Упр. инж. отд.
 Упр. инж. отд.
 Упр. инж. отд.
 Упр. инж. отд.

№ п.п.	Наименование изолируемых объектов	Количество	Размеры объектов				Местонахождение	Температура теплоносителя	Поверхность подлежащая изоляции м ²		Изоляционная конструкция																										
			Наружный диаметр	Внутренний диаметр	Длина м	Высота м			Основной изоляционный слой		Защитное покрытие					Отделка					Толщина м	Поверх. м ²	Объем м ³	Наименование	Толщина м	Поверх. м ²	Объем м ³	Наименование	Поверх. м ²	Объем м ³	Толщина м	Поверх. м ²	Объем м ³				
									Ед.	Всего	Ед.	Всего	Ед.	Всего	Ед.	Всего	Ед.	Всего	Ед.	Всего														Ед.	Всего	Ед.	Всего
Трубопроводы блока Б-5										Трубопровод горячего водоснабжения																											
1	Трубопровод	89	4,0	в помещении	70	0,28	1,12	Асбопхшнур	30	0,47	1,88	0,011	0,044	Лакостеклоткань по рубероиду	0,2	0,47	1,88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Выпуск 1 лист 30	Выпуск 1 лист 34	ГОСТ 1773-72	ОТП
2	Трубопровод	32	4,2	—	70	0,1	0,42	Асбопхшнур	30	0,29	1,22	0,006	0,025	—	0,2	0,29	1,22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Трубопроводы сетевой воды										Трубопроводы сетевой воды																											
3	Трубопровод	89	2,6	в помещении	70	0,28	0,28	Асбопхшнур	30	0,47	1,22	0,011	0,029	Лакостеклоткань по рубероиду	0,2	0,47	1,22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Выпуск 1 лист 30	Выпуск 1 лист 34	ГОСТ 1773-72	ОТП
4	Арматура	—	—	—	—	—	—	Съемные металлические полурот-ляры, заполненные матом минераловатными прошивными.	40	—	—	—	0,24	Металлический полурот	0,8	—	8,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Выпуск 2 лист 21	Выпуск 2 лист 25	—	—
5	Трубопроводы	—	—	—	—	—	—	Лакостеклоткань по рубероиду.	—	—	—	—	—	—	—	—	4,32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

отп - от тепловых потерь.

Технические требования

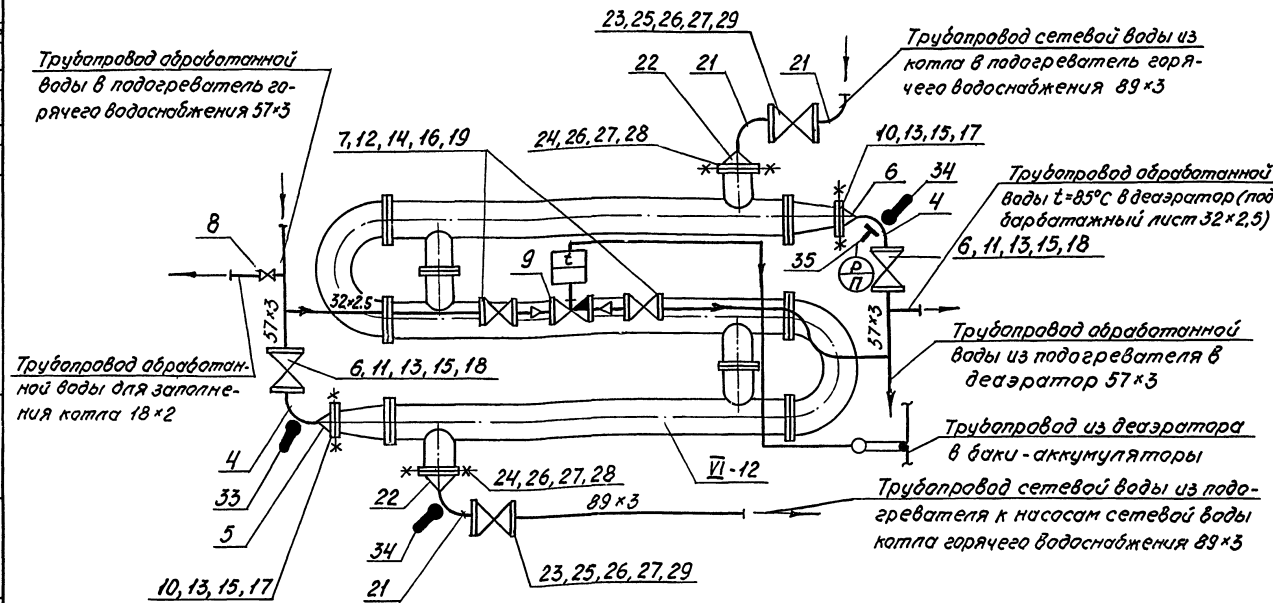
- Блок в сборе подвергнуть гидравлическому испытанию P=1,25 Pраб. произвести очистку и промывку.
- Присоединительные концы трубопроводов закрыть заглушками.
- Поверхность узлов блока покрыть краской.
 - насосы - черной,
 - опорную раму - суриком
 - трубопроводы окрасить согласно Правил Госгортехнадзора СССР.

Примечание

- Общий вид блока и спецификацию на оборудование см. лист ТМ-8.
- Блок Б-5 выполнен на 5 листах ТМ-13 ÷ ТМ-16 и Э-4.

ГОССТРОЙ СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977 г. котельная с 4 водогрейными котлами «Универсал-БМ» Поверхностью нагрева по 41,8 м ² . Топлива - мазут.	Блок Б-5 насосов горячего водоснабжения. Техномонтажная ведомость на изоляцию	Условный проект 903-Г-124/177 903-Г-125/177. Альбом У Лист ТМ-16
---	---	--

Глубинный
льбом
лист
М-18



Технические требования

- Блок в сборе подвергнуть гидравлическому испытанию $P=1,25 P_{раб}$, произвести очистку и промывку.
- Присоединительные концы трубопроводов закрыть заглушками.
- Поверхность узлов блока покрыть краской:
 - подогреватель - зеленой;
 - опорную раму - суриком;
 - трубопроводы окрасить согласно Правил Госгортехнадзора СССР.

Примечание. Блок Б-6 выполнен на 3-х листах ТМ-17 ÷ ТМ-19

Условные обозначения

	Вентиль
	Регулятор температуры прямого действия типа РТ
	Отвод
	Переход
	Граница заводской поставки
	Термометр
	Термобаллон
	Манометр с отборным устройством

Спецификация на приборы

№ п/п	№ п/п по специ.	Наименование	Тип или ГОСТ	Технич. данные	кол.	Примечан.
33	Б-5-1	Термометр ртутный	У21240104, ГОСТ 22823-73 с оплавкой 24 265 6364100 ГОСТ 3029-75		1	
34	Б-5-2	Термометр ртутный	У41240104, ГОСТ 22823-73 с оплавкой 24 265 6364100 ГОСТ 3029-75		2	
35	Б-5-4	Манометр общего назначения	М7П-160x6	Шкала 0:6 кгс/см ²	1	

Лист	ТМ-18	Блок Б-6	М	Материал	Вес, кг	к листу	ТМ-17
------	-------	----------	---	----------	---------	---------	-------

Спецификация на трубопроводы и арматуру

№ п/п	Обознач.	Наименование	кол.	Мат.	Вес, кг	Ед.	Примеч.
Трубопровод обработанной воды							
1	ГОСТ 10704-76	Труба 57x3	п.м.	В ст	4,0	2,4	
2	ГОСТ 10704-76	Труба 32x2,5	п.м.	—	1,82	4,91	
3	ГОСТ 3262-75	Труба 15	п.м.	В ст	1,28	0,64	
4	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 50с 40	2	ст 20	0,5	1,0	
5	ГОСТ 17378-72	Переход 100x50с 40	2	ст 20	0,7	1,4	
6	15кч 19п1	Вентиль Ру16; Ду50	2	сбор.	8,0	16,0	
7	15кч 19п1	Вентиль Ру16; Ду25	2	—	2,7	5,4	
8	15кч 18п1	Вентиль Ру16; Ду15	1	—	0,7	0,7	
9	РТ-20	Регулятор температуры прямого действия Ду20	1	сбор.	11,25	11,25	
10	ГОСТ 12830-67	Фланец, Ру10; Ду100	2	ВМ ст 3сп	4,7	9,4	
11	—	Фланец Ру16; Ду50	4	—	2,28	9,12	
12	ГОСТ 12830-67	Фланец, Ру16; Ду25	4	ВМ ст 3сп	1,05	4,2	
13	ГОСТ 7198-70	Болт М16x65	32	ст 20	0,133	4,26	
14	ГОСТ 7198-70	Болт М12x50	16	ст 20	0,059	0,944	
15	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	32	ст 10	0,034	1,09	
16	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	16	ст 10	0,017	0,272	
17	481-71	Прокладка 158/108	2	паро. нит	0,031	0,062	
18	—	Прокладка 102/57	4	—	0,017	0,068	
19	ГОСТ 481-71	Прокладка 65/33	4	паро. нит	0,007	0,028	

Трубопровод сетевой воды

20	ГОСТ 10704-76	Труба 89x3	п.м.	В ст	6,36	5,6	
21	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 80с 40	3	ст 20	1,4	4,2	
22	ГОСТ 17378-72	Переход 125x80с 40	2	ст 20	1,3	2,6	
23	15кч 16п1	Вентиль Ру25, Ду80	2	сбор.	32,0	64,0	
24	ГОСТ 12830-67	Фланец, Ру10, Ду125	2	ВМ ст 3сп	6,71	13,42	
25	ГОСТ 12830-67	Фланец, Ру25, Ду80	4	ВМ ст 3сп	4,44	17,76	
26	ГОСТ 7198-70	Болт М16x65	48	ст 20	0,133	6,38	
27	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	48	ст 10	0,034	1,63	

28	ГОСТ 481-71	Прокладка 188/133	2	пара. нит	0,042	0,084	
29	ГОСТ 481-71	Прокладка 138/89	4	пара. нит	0,026	0,104	
30	ГОСТ 2390-71	Сталь круглая Ø12	п.м.	ст 3	0,388	3,197	
31	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	14	ст 10	0,017	0,238	
32	ГОСТ 9467-75	Электроды Э42	—	—	—	1,87	

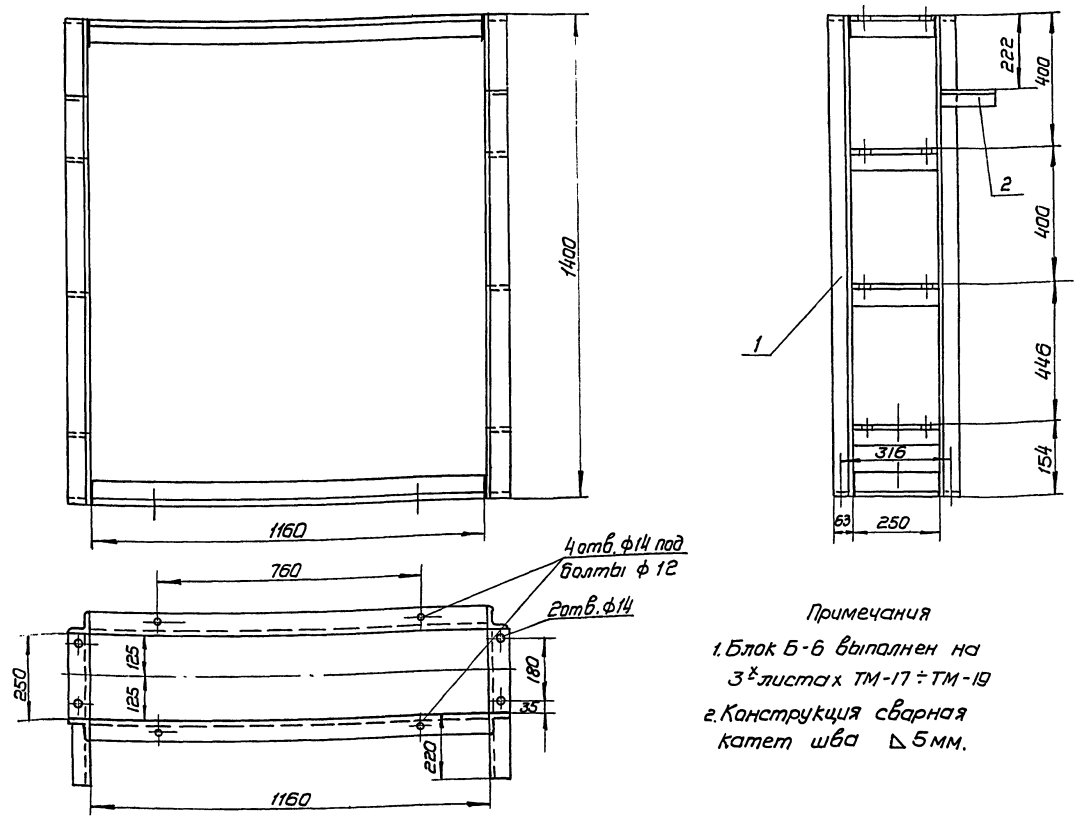
Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва 1977г.

Блок Б-6
подогревателя горячего
водоснабжения
Схема блока
Спецификация на трубо-
проводы и арматуру

Типовой проект
903-71-125/77
Альбом
лист
ТМ-18

Котельная с 4 водогрейными котлами, Универсал-6М, поверхность нагрева по 41,8 м² Топливо - мазут

№№ п/п	Наименование изолируемых объектов	Количество	Размеры объектов		Местонахождение	Температура, °С	Площадь поверхности изоляции, м ²		ИЗОЛЯЦИОННАЯ КОНСТРУКЦИЯ												Типовые чертежи по альбомам серии 2.400-4 для оснований	Типовые чертежи по альбомам серии 2.400-4 для защитного слоя	ГОСТ, ОСТ, ТУ	Назначение изоляции	Примечание				
			Длина или ширина, м	Высота, м			Основной изоляционный слой				Защитное покрытие				Отделка														
							Наименование	Толщина, мм	Площадь, м ²	Объем, м ³	Наименование	Толщина, мм	Площадь, м ²	Объем, м ³	Наименование	Толщина, мм	Площадь, м ²	Объем, м ³											
1	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	
Трубопроводы блока Б-6																													
1	Трубопровод	89	2,0	в помещении	95 ÷ 70	0,28	0,56	Асбопхшнур	30	0,47	0,94	0,011	0,022	Лакостеклоткань по рубероиду	0,2	0,47	0,94	—	—	—	—	—	—	Выпуск 1 лист 30	Выпуск 1 лист 34	ГОСТ 1719-72	ОП		
2	Трубопровод	57	1,0	—	70	0,18	0,18	Асбопхшнур	30	0,37	0,37	0,008	0,008	—	0,2	0,37	0,37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	Прогреватель водоводяной	1	168	8,0	—	95	0,52	4,16	Маты минераловатные прошивные безобкладочные	40	1,02	8,16	0,031	0,248	Металл. кожух	0,8	1,02	8,16	—	—	—	—	—	Выпуск 1 лист 33	Выпуск 1 лист 82	МРТУ 7-19-68	УП		
4	Арматура	—	—	—	—	—	—	—	Съемные металлические полуфланцы запаянные матами минераловат. прошив.	40	—	—	—	0,018	Металл. полуфланц.	0,8	—	1,64	—	—	—	—	1,64	Выпуск 2 лист 21	Выпуск 2 лист 25	—	—		
5	—	—	—	—	—	—	—	Лакостеклоткань по рубероиду	—	—	—	—	—	—	—	1,31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

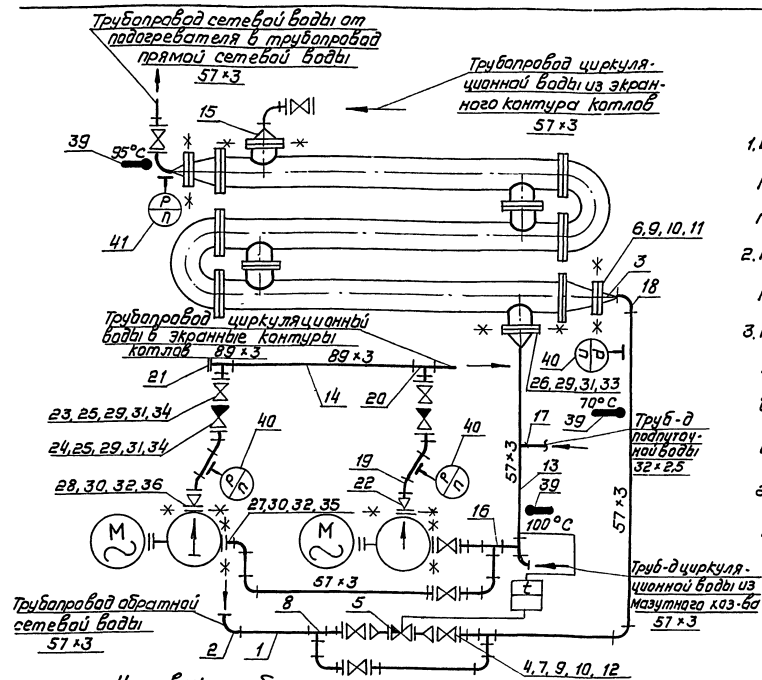


ОП-от тепловых потерь
УТБ-по условиям техники безопасности (от ожогов)

Примечания
1. Блок Б-6 выполнен на 3-х листах ТМ-17 ÷ ТМ-19
2. Конструкция сварная катет шва Δ 5 мм.

№ лист	ТМ-19	Опорная рама	М 1:10	Мат. сбор	Вес в кг 74,0	К. листу ТМ-17
Спецификация						
№№ поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат. п.м.	Вес в кг ед. общ.	Примеч.
1	ГОСТ 8509-72	Угелок 63 × 63 × 5	п.м. 14,7	Ст3	4,81 70,71	
2	ГОСТ 8509-72	Угелок 50 × 50 × 5	п.м. 0,43	Ст3	3,77 1,62	
3	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	—	—	— 1,67	

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977 Катлановская заводская котельная, Университ. 2-й поверхностью нагара по ч. 8 м	Блок Б-6 теплообменника горячего водоснабжения Опорная рама, Техномонтажная ведомость на изоляцию.	Типовой проект 903-1-124 177 903-1-125 177 Л. 65 а м 7 Лист ТМ - 19
---	---	---



Условные обозначения

	Термометр
	Манометр с отдельным устройством
	Вентиль
	Граница заводской поставки
	Клапан обратный
	Регулятор температуры прямого действия типа РТ
	Отвод
	Переход
	Трайник

Спецификация на приборы

№ п/п	Спецификация	Наименование	тип или гост	Уех.нач. данные	Кол.	Примеч.
39	Б-6-1 Б-6-2 Б-6-3	Термометр ртутный с оправой	УС1240104 ГСТ 2823-73 с оправой 29265 6364100 ГСТ 3029-75	3	С расширителем	
40	Б-6-4 Б-6-5 Б-6-6	Манометр общего назначения	МТП -160x6	Шкала 0:6кгс/см²	3	
41	Б-6-7	Манометр общего назначения	МТП -160x4	Шкала 0:4кгс/см²	1	

- Технические требования**
- Блок в сборе подвергнуть гидравлическому испытанию $P=1,25 P_{раб}$, произвести очистку и промывку
 - Присоединительные концы трубопроводов закрыть заглушками.
 - Поверхность узлов блока покрыть краской: а) насосы - черной, б) подогреватель - зеленой, в) сварную раму - суриком
- э) трубопроводы окрасить согласно правил Госгартехнадзора СССР.

Примечание:

Блок Б-7 выполнен на 4-х листах ТМ-20÷ТМ-22 и 3-5.

23	15к419п1	Вентиль Ру16 Ду50	5	СБ	8,0	40,0
24	15к419п1 (19416Фр)	Клапан обратный Ру16 Ду50	2	-	15,0	30,0
25	12830-67	Фланец Ру16 Ду50	10	ВМ	2,28	22,8
26	-	Фланец Ру10 Ду125	2	-	6,71	13,42
27	-	Фланец Ру6 Ду50	2	-	1,53	3,06
28	-	Фланец Ру6 Ду40	2	-	1,36	2,72
29	ГСТ 1798-70	Болт М16x65	64	СТ	0,133	8,51
30	-	Болт М12x50	16	-	0,059	0,94
31	ГСТ 5915-70	Гайка М16	64	СТ	0,034	2,18
32	-	Гайка М12	16	-	0,017	0,27
33	ГСТ 481-71	Прокладка 188/133	2	Корнит	0,042	0,084
34	-	Прокладка 102/57	12	-	0,017	0,2
35	-	Прокладка 90/57	2	-	0,01	0,02
36	-	Прокладка 80/45	2	-	0,01	0,02
37	ГСТ 2590-71	Круж 12	3,0	П.М	0,3	0,888
38	ГСТ 9167-75	Электроды Э42				1,87

Лист	ТМ-21	Блок Б-7	М	Мат. сбвр	Вес в кг 257,0	Листы ТМ-20
------	-------	----------	---	-----------	----------------	-------------

Спецификация на трубопроводы и арматуру

№ п/п	Обозн.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес в кг 257,0	Прим.
Трубопровод обратной сетевой воды						
1	ГСТ 10704-76	Труба 57x3	П.М 2,43	СТ10	4,0	9,72
2	ГСТ 17375-72	Отвод 90°-50 с 60	6	СТ	0,5	3,0
3	ГСТ 17378-72	Переход к100x50 с40	2	-	0,7	1,4
4	15к419п1	Вентиль Ру16 Ду50	4	СБ	8,0	32,0
5	РГ-40	Клапан регулирующийся Ду40	1	-	22,1	22,1
6	ГСТ 12830-67	Фланец Ру10 Ду100	2	ВМ	4,7	9,4
7	"	Фланец Ру16 Ду50	8	-	2,28	18,24
8	ГСТ 17376-72	Трайник 50 с 60	2	СТ	0,5	1,0
9	ГСТ 1798-70	Болт М16x65	48	-	0,133	6,38
10	ГСТ 5915-70	Гайка М16	48	СТ	0,034	1,63
11	ГСТ 481-71	Прокладка 158x108	2	Корнит	0,042	0,084
12	"	Прокладка 102/57	8	-	0,022	0,176

Трубопровод циркуляционной воды

13	ГСТ 10704-76	Труба 57x3	П.М 1,83	СТ10	4,0	7,32
14	ГСТ 10704-76	Труба 89x3	П.М 0,89	-	6,36	5,66
15	ГСТ 17378-72	Переход к125x50 с325	2	СТ	0,9	1,8
16	ГСТ 17376-72	Трайник 50 с 60	2	-	0,5	1,0
17	ГСТ 10704-76	Труба ф32x2,5	0,2	-	1,82	0,36
18	ГСТ 17375-72	Отвод 90°-50 с 60	5	-	0,5	2,5
19	ГСТ 17375-72	Отвод 60°-50 с 60	4	-	0,4	1,6
20	ГСТ 17376-72	Трайник 80x50 с40	2	-	1,1	2,2
21	ГСТ 17379-72	Заглушка 80 с 40	1	-	0,4	0,4
22	ГСТ 17378-72	Переход к50x40 с 80	2	-	0,3	0,6

<p>Госстроя СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва Капитальный водогрейный котлани, учредительный завод «Теплоэнергетика» № 41, в м.з. Топлива - мазут</p>	<p>Блок Б-7 циркуляционного контура. Схема блока. Спецификация на трубопроводы и арматуру.</p>	<p>Листовой проект 903-1-185/77 Лист 5 ТМ-21</p>
--	---	--

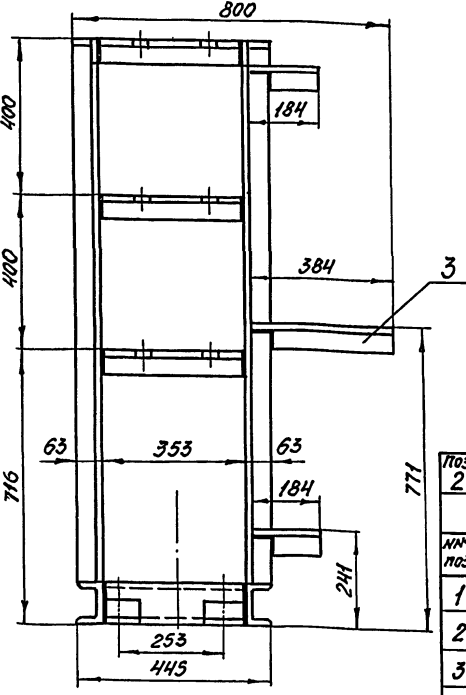
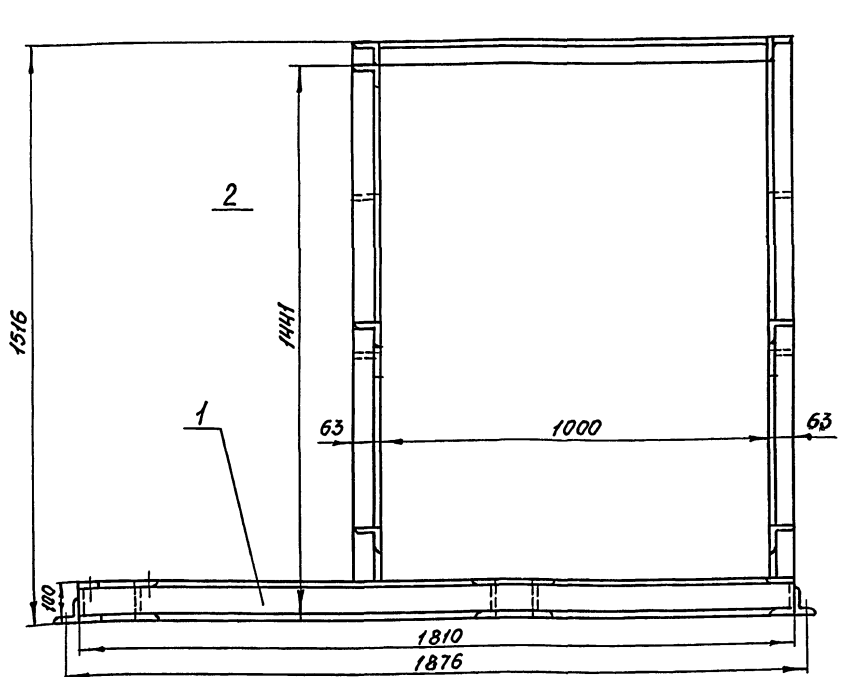
Архивный №
Альбом
V
Лист
ТМ-22

№	Наименование изолируемых объектов	Материал	Размеры в мм	Местонахождение	Температура теплоносителя, °С	Поверхность покрытия изоляции, м ²	Изоляционная конструкция														Типовые чертежи по альбому серии 2.400-4 для основного слоя	Типовые чертежи по альбому серии 2.400-4 для защитного покрытия	ГОСТ, ОСТ, ТУ	Назначение изоляции	Примечание		
							Основной изоляционный слой						Защитное покрытие				Отделка										
							Наименование	Толщина, мм	Поверхн. м ²	Объём, м ³	Наименование	Толщина, мм	Поверхн. м ²	Объём, м ³	Наименование	Поверхн. м ²	Объём, м ³	Наименование	Поверхн. м ²	Объём, м ³							
1	Трубопровод	57	3,0	в помещении	70	0,18 0,54	Асболоухнур	30	0,37	1,11	0,008	0,024	Лакостеклянка по рубероиду	0,2	0,37	1,11	—	—	—	—	Выпуск 1 лист 30	Выпуск 1 лист 94	ГОСТ 1779-72	ОТП			
2	Трубопровод	57	2,3	—	90	0,18 0,41	Асболоухнур	30	0,37	0,85	0,008	0,184	—	0,2	0,37	0,85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	Трубопровод	89	1,3	—	90	0,28 3,64	—	30	0,47	0,61	0,001	0,143	—	0,2	0,47	0,61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	Подогреватель водоводяной	1	168	8,0	—	95	0,52 4,16	Маты минераловатные прошивные	40	1,02	8,16	0,031	0,248	Металл. кожух	0,8	1,02	8,16	—	—	—	—	Выпуск 1 лист 33	Выпуск 1 лист 82	МРТУ 7-19-68	УТБ		
5	Арматура	—	—	—	—	—	Съёмные металлические полуфитинги, заполненные матом минераловатными прошивными	40	—	—	—	0,18	—	—	—	5,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	Трубопроводы	—	—	—	—	—	Лакостеклянка по рубероиду	—	—	—	—	—	—	—	—	2,57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Трубопроводы блока Б-7

Трубопровод обратной сетевой воды

Трубопровод циркуляционной воды



ОТП - от тепловых потерь
УТБ - по условиям техники безопасности (от ожогов).

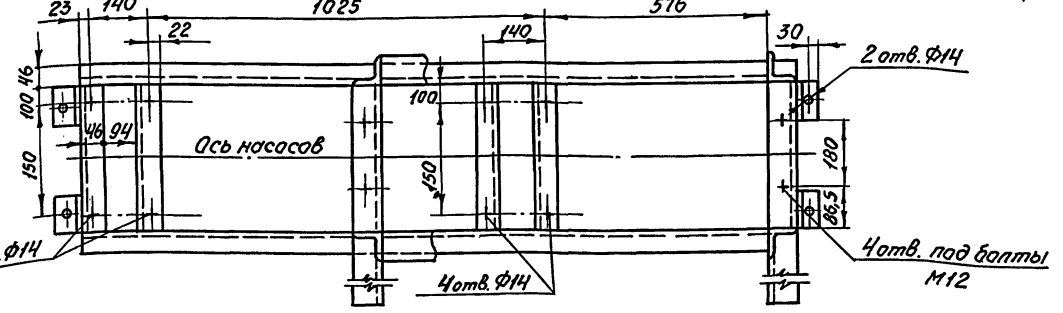
Примечания.

- 1. Блок Б-7 выполнен на 4 листах ТМ-20 ÷ ТМ-22 и Э-5
- 2. Конструкция сварная катет шва Δ 5 мм.

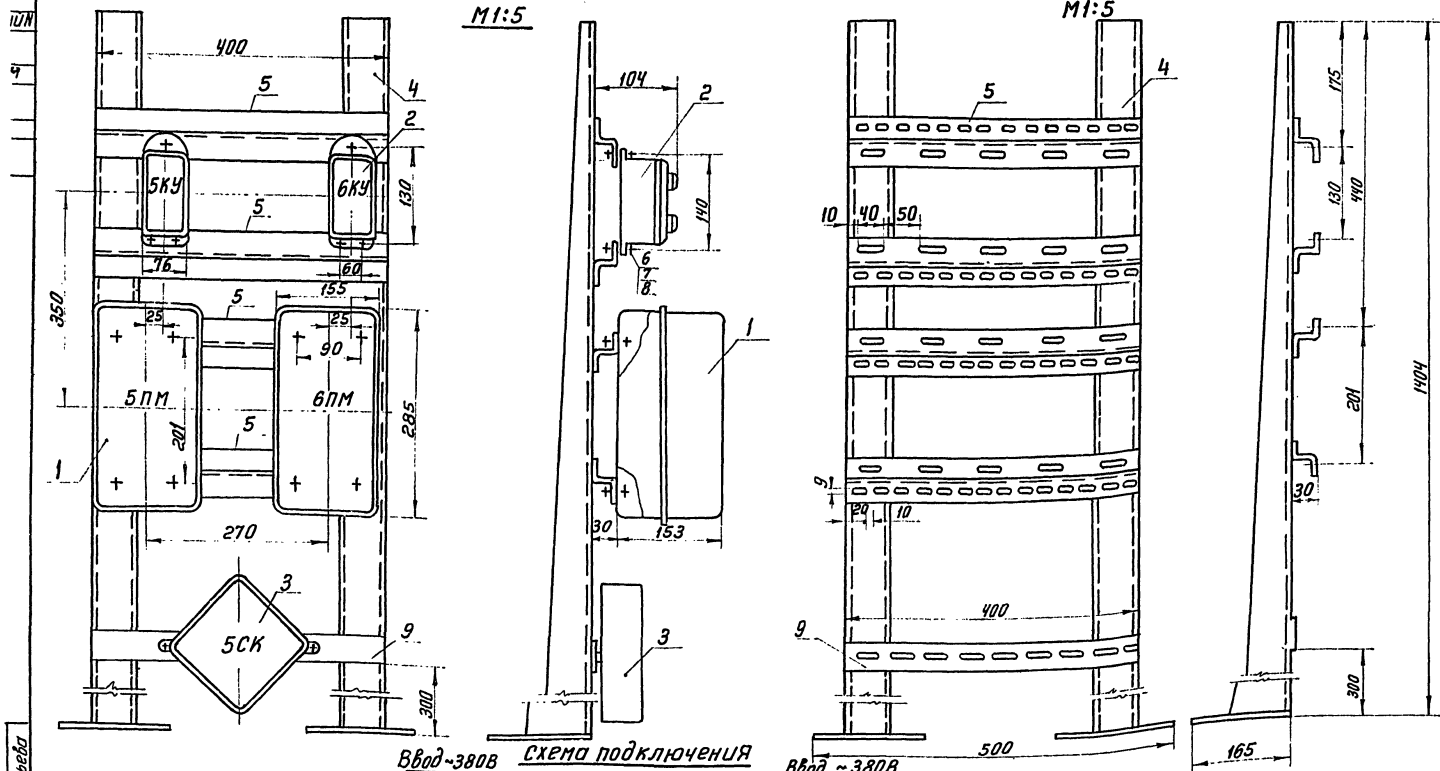
№	Лист	Наименование	М	Мат. свар.	Вес, кг	Классификация
2	ТМ-22	Опорная рама	1:10	Ст 3	97,0	ТМ-20

№	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес, кг	Примечание
1	ГОСТ 8240-72	Швеллер 10	п.м. 5,0	Ст 3	8,59	42,95
2	ГОСТ 8509-72	Уголок 63×63×5	п.м. 10,13	—	4,81	48,8
3	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5	п.м. 1,3	—	3,77	4,9
4	ГОСТ 9467-75	Электроды Э42	—	—	—	1,35

Исполн. Уманов
Провер. Гуреев
Проект. Григоренко
Ст. инж. Романова
Материал. Катировал
Сварка. Сварка



<p>Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977г.</p>	<p>Блок Б-7 циркуляционного контура Опорная рама Техномонтажная ведомость на изоляцию</p>	<p>Топливой проект 903-1 - 124177 903-1 - 125177</p> <p>Альбом V Лист ТМ-22</p>
---	---	---

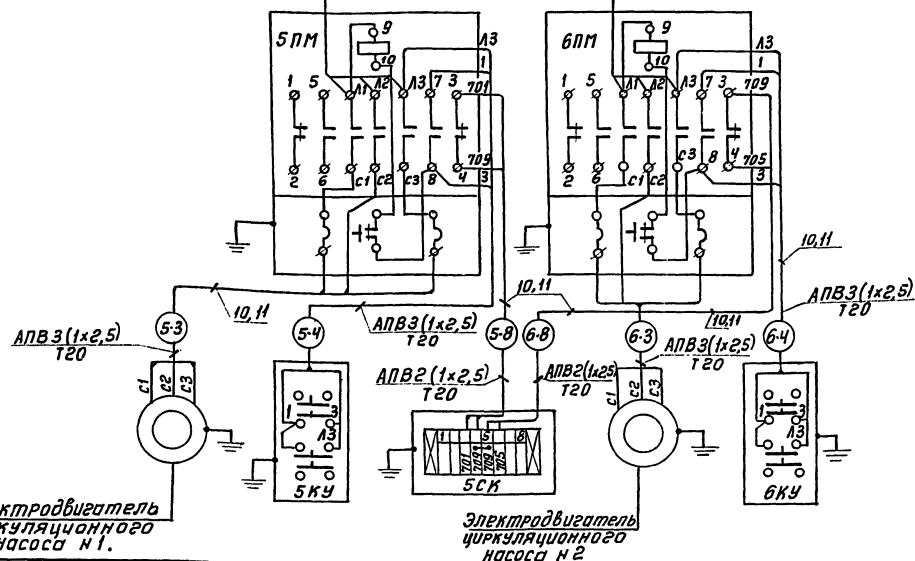


Примечания

1. При сварке конструкции перекасы не допускаются
2. Острые кромки притупить
3. Конструкцию окрасить серой эмалью ЭМ 425 III по ГОСТ 9039-74
4. На конструкции, на магнитных пускателях, кнопках управления и соединительной коробке масляной краской нанести маркировку (5ПМ, 6ПМ, 5КУ, 6КУ, 5СК).
5. Данный блок применяется для типовых проектов 903-1-124/77 и 903-1-125/77

Ввод ~380В **СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ**

Ввод ~380В



Электродвигатель циркуляционного насоса №1.

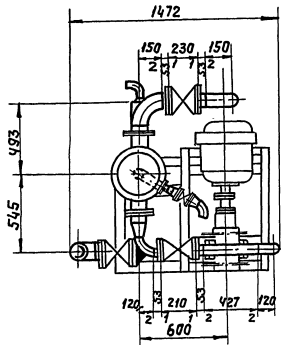
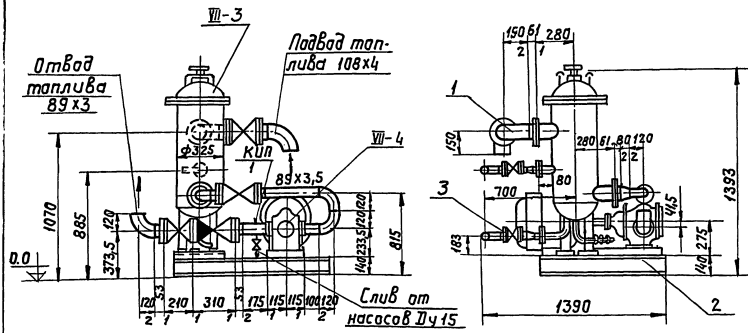
Электродвигатель циркуляционного насоса №2.

6	11	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75	Чсл. прох. 20мм	—	—
18	10	Провод с алюминиевыми жилами	АПВ	сеч 1x2,5мм ²	—
1	9	Полоса профилированная К100	ρ=400	—	0,4 0,4
16	8	Шайба ГОСТ 6959-68	6	—	—
16	7	Гайка ГОСТ 5915-70	М6	—	—
16	6	Винт ГОСТ 1491-72	М6x16	—	—
4	5	Профиль пантальный К238	ρ=400	—	0,96 3,84
2	4	Стойка К310М	—	—	3,6 1,2
1	3	Соединительная коробка	КСК-8	—	2,45 2,45
2	2	Кнопочный пост управления	КМЭ12-2У3	—	0,7 1,4
2	1	Пускатель магнитный	ПМЕ-222	кат-380В н.з. В А	3,0 6,0
К-60	поз	Наименование	Обознач. Материал	Ишт	Вдву
			размер	данные	Примеч.
			Вес, кг		

Спецификация

госстроя СССР	Блок насосов циркуляционной воды	Типовой проект 903-1-124/77
САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977г	Б-7	Альбом Э
Котельная с водогрейными котлами, элеватор-6, м ² Поверхность нагрева по 4,0 кВт топлива - на зумт	Комплект установки электрооборудования и конструкция. Схема подключения	лист 3-5

Ст. Инж. Демченко. Каширов Вал. Тер-Терентьева

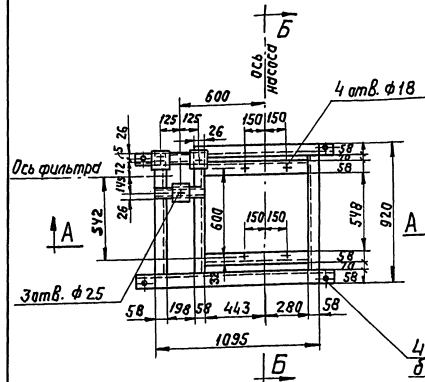
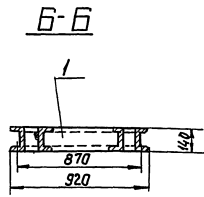
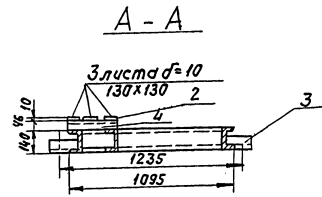


Технические требования

1. Блок в сборе подвергнуть гидравлическому испытанию $P=1,25 P_{раб.}$ произвестти очистку и промывку.
2. Присоединительные концы трубопроводов закрыть заглушками.
3. Поверхность узлов блока покрыть краской: а) фильтр и насос - черной; б) опорную раму - суриком.

Примечание:

Блок Б-8 Выпалнен на 2 листах ТМ-23; ТМ-24



Примечания

1. Блок Б-8 выпалнен на 2 х листах ТМ-23; ТМ-24.
2. Вся конструкция сварная. Катет шва - 5 мм

Габариты блока	
Длина	1472 мм
Ширина	1390 мм
Высота	1393 мм

№ л/ст	лист	М	Мат	Вес в кг	Классиф	
VII-3	ТМ-23	1	Мат	250	ТМ-23	
VII-4	ТМ-23	1	Мат	250	ТМ-23	
Блок Б-8						
Спецификация						
№ л/ст	Обозн.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес в кг	Прим.
VII-4	—	Насос перекачивающий шихта-шпигулы с двигателем ВД-516	1	СБ	250	250
VII-4	—	Фильтр-защитный от пыли	1	—	220	220
VII-3	—	Схема блока, спецификация на трубопроводы и арматуру	1	—	216	216
1	ТМ-24	—	1	—	216	216
2	ТМ-23	Опорная рама	1	—	92,0	92,0
3	—	Продувочное устройство Ду 25; Ду 32	3	—	11,42	34,26
4	—	Рукав для продувки	2	—	3,62	7,24

Экспликация на отборные устройства кип и А

№ л/ст	Наименование	МВН	Кол.	Примеч.
1	Установка манометра	1653-65	1	

№ л/ст	лист	М	Мат	Вес в кг	Классиф	
2	ТМ-23	1	Мат	92,0	ТМ-23	
Опорная рама						
Спецификация						
№ л/ст	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес в кг	Прим.
1	8240-72	Швеллер 14	6,25	Ст3	12,3	7,0
2	19303-74	Лист d=10	1	—	78,5	4,0
3	8509-72	Уголок 63x63x6	0,6	Ст3	5,72	3,43
4	8240-72	Швеллер 10	0,63	Ст3	8,59	5,4
5	9467-75	Электроды Э-42	—	—	—	2,1

Госстрой СССР	САНТЕХПРОЕКТ	Блок Б-8	Гиподар проект
г. Москва	1977г.	Подача топлива в резервуары. Общий вид.	303-1-123/77
Котельная с водогрейным котлом, универсальным лабортным нагревом на 11,8 МВт. Топливо - газ.			Альбом в лист ТМ-23

Архивный
Альбом
Лист
ТМ-24

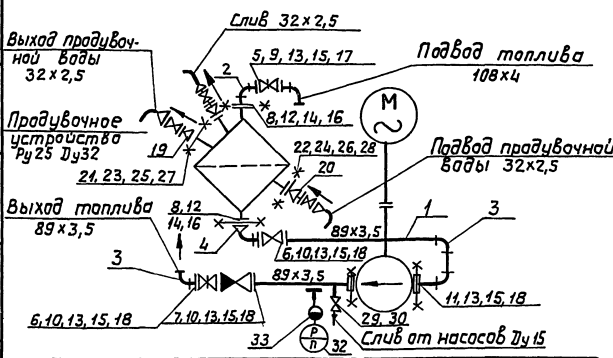
СОГЛАСОВАНО

Установил: _____
Проверил: _____
Специалист: _____
Инженер: _____
Ст. инж.: _____

Вопросы:
Технический отдел
Проектно-конструкторский отдел
Служба эксплуатации

№ п/п	Наименование изолируемых объектов	Количество	Размеры в мм (длина или высота)	Место нахождения	Температура теплоносителя	Изоляционная конструкция													Типовые чертежи по альбому серии 2.400-4 для основного слоя	Типовые чертежи по альбому серии 2.400-4 для защитного слоя	ГОСТ, ОСТ, ТУ	Назначение изоляции	Примечание							
						Основной изоляционный слой			Защитное покрытие			Отделка																		
						Наименование	Толщина мм	Плотность кг/м ³	Наименование	Толщина мм	Плотность кг/м ³	Наименование	Толщина мм	Плотность кг/м ³																
1	Трубопровод	89	0,9	Влажные помещения	60	0,24	0,22	Асболоухнур	30	0,43	0,39	0,01	0,009	Лакостеклоткань парубериду	0,2	0,43	0,39	—	—	—	—	—	—	Выпуск 1 лист 30	Выпуск 1 лист 94	ГОСТ 1779-72	ОП	—		
2	Фильтр грубой очистки ФМ-25-30-5	1	325	1,0	—	60	1,2	1,2	Маты минераловатные прошивные в упаковке из сетки металлической	40	1,6	1,6	0,064	0,064	Метал. кожух	0,8	1,6	1,6	—	—	—	—	—	1,6	1,6	Выпуск 3 лист 42	Выпуск 3 лист 97	ИРТУ 7-19-68	УТБ	—
3	Трубопроводы	—	—	—	—	—	—	—	Лакостеклоткань парубериду	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
4	Арматура	—	—	—	—	—	—	—	Сварные металлические палуцаллары, заполненные матом минераловатным прошивным	—	—	—	—	0,19	Метал. кожух	0,8	—	4,2	—	—	—	—	—	—	4,2	Выпуск 2 лист 21	Выпуск 2 лист 30	—	—	

Трубопроводы блока Б-8



	Задвижка
	Вентиль
	Клапан обратный
	Соединение фланцевое
	Отвод
	Переход
	Граница заводской поставки
	Манометр с отборным устройством

№ п/п	Наименование	Тип или ГОСТ	Технич. данные	К-во	Примеч.
32	Манометр общего назначения	МТН-160x4	Шкала 0-4 кгс/см ²	1	
33	Сосуд разделительный	СРС-63-30-0 ГОСТ 14320-73	—	1	

12	ГОСТ 7198-70	Болт М20x70	16	Ст20	0,237	3,79
13	ГОСТ 7198-70	Болт М16x65	36	Ст20	0,133	4,79
14	ГОСТ 5915-70	Гайка М20	16	Ст20	0,064	1,02
15	—	Гайка М16	36	—	0,034	1,22
16	ГОСТ 481-71	Прокладка 162/108	2	Пара Нит	0,045	0,09
17	—	Прокладка 158/108	2	—	0,042	0,084
18	—	Прокладка 138/89	7	—	0,033	0,23

19	ГОСТ 17378-72	Переход 50x20 с 80	1	Ст20	0,2	0,2	
20	д/н	Переход 32/25	2	—	0,1	0,2	
21	ГОСТ 12830-67	Фланец Ру25 Ду50	1	ВМ ст3сп	2,78	2,78	
22	—	Фланец Ру25 Ду25	2	—	1,18	2,36	
23	ГОСТ 7198-70	болт М16x60	4	Ст20	0,125	0,5	
24	—	болт М12x50	8	—	0,059	0,472	
25	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	4	Ст10	0,034	0,136	
26	—	Гайка М12	8	—	0,017	0,136	
27	ГОСТ 481-71	Прокладка 102/57	1	Пара Нит	0,012	0,012	
28	—	Прокладка 68/32	2	—	0,011	0,022	
29	ГОСТ 3262-75	Труба 15	—	п.м. 0,6	Ст3	1,16	0,58
30	15кx18п/ГОСТ	Вентиль Ру16 Ду15	1	Сд.	0,7	0,7	
31	9467-75	Электроды Э42	—	—	—	0,2	

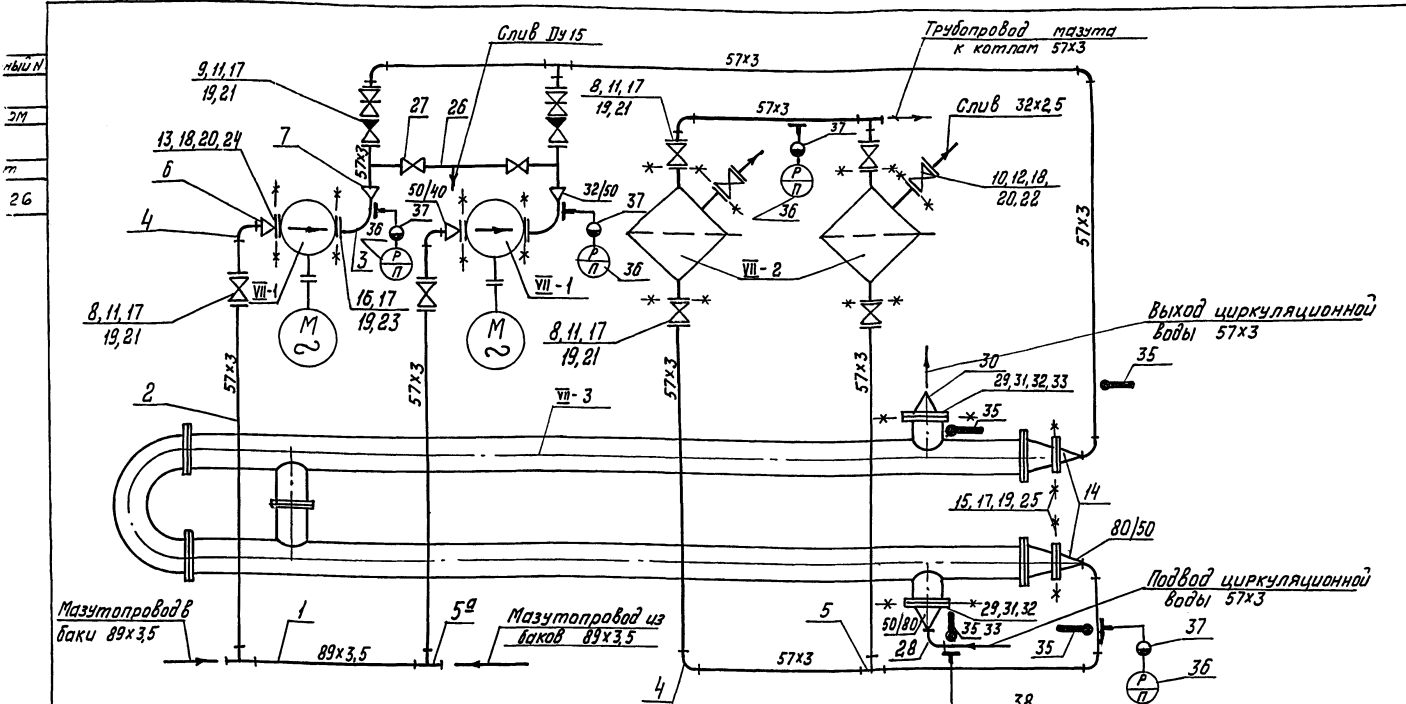
Примечание

Блок Б-8 выполнен на 2-х листах ТМ-23, ТМ-24.

ОП - от тепловых потерь
УТБ - по условиям техники безопасности (от ожогов)

№ п/п	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес в кг	Ед. изм.	Прим.
Топливопроводы							
1	ГОСТ 10704-76	Труба 89x3,5	п.м. 0,87	ВМ ст3	7,38	4,95	
2	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 100 с 40	2	Ст20	2,4	4,8	
3	—	Отвод 90° 80 с 40	4	—	1,4	5,6	
4	ГОСТ 17378-72	Переход 100x80 с 40	1	—	0,9	0,9	
5	зклг-16	Задвижка Ру16 Ду100	1	Сд.	55,0	55,0	
6	зклг-16	Задвижка Ру16 Ду80	2	—	40,0	80,0	
7	19с17нж	Клапан обратный Ру40 Ду80	1	—	37,0	37,0	
8	ГОСТ 12830-67	Фланец, Ру25 Ду100	2	ВМ ст3сп	6,51	13,02	
9	—	Фланец Ру16 Ду100	2	—	4,9	9,8	
10	—	Фланец Ру16 Ду80	4	—	4,21	16,84	
11	ГОСТ 15903-74	Фланец, Ду80 Ру6	2	—	2,28	4,56	
12	ГОСТ 7198-70	Болт М20x70	16	Ст20	0,237	3,79	
13	—	Болт М16x65	36	Ст20	0,133	4,79	
14	ГОСТ 5915-70	Гайка М20	16	Ст20	0,064	1,02	
15	—	Гайка М16	36	—	0,034	1,22	

<p>ГОСТРОУ СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977г. Котельная с 4 резервуарами на топливопроводы и арматуру. Техномонтажная ведомость на изоляцию. по 4, 8, 12</p>	<p>Блок Б-8. подачи топлива в резервуары. Схема блока. Спецификация на трубопроводы и арматуру. Техномонтажная ведомость на изоляцию. топливо - мазут.</p>	<p>Типовой проект 903-1-13/177 Альбом Лист ТМ-24</p>
---	--	--



Лист	Блок Б-9	М	Матер	Вес в кг.	К листу
ТМ-26		1:25	сборн.	340,0	ТМ-25

Спецификация на трубопроводы и арматуру.

№№ поз.	Обознач.	Наименование.	Кол.	Мат.	Вес в кг. Ед.	Общ.	Прим.
Мазутопроводы.							
1	ГОСТ 10704-76	Труба 89x3,5	п.м.	Ст.20	7,38	3,25	
2	—	Труба 57x3	п.м.	—	4,0	24,2	
3	—	Труба 38x3	п.м.	—	2,59	1,3	
4	ГОСТ 17376-72	Отвод 90° 50c 60	9	Ст.20	0,5	4,5	
5	ГОСТ 17376-72	Тройник 50c 60	3	—	0,5	1,5	
5а	—	Тройник 80x50c 40	2	—	1,1	2,2	
6	ГОСТ 17378-72	Переход 50x40c 80	2	—	0,2	0,4	
7	—	Переход 50x32c 80	2	—	0,2	0,4	
8	Зкл 2-16	Задвижка Ру 16 Ду 50	8	СВ.	25,0	200,0	
9	19с17жх	Клапан обратный поворотный Ру 40 Ду 50	2	—	16,0	32,0	
10	15к419п	Вентиль Ру 16 Ду 25	2	—	2,7	5,4	
11	ГОСТ 12830-67	Фланец Ру 16 Ду 50	12	ВМ Ст.3сп	2,28	27,36	
12	—	Фланец Ру 16 Ду 25	2	—	1,05	2,1	
13	ГОСТ 12827-67	Фланец Ру 6 Ду 40	2	—	1,18	2,4	
14	ГОСТ 17378-72	Переход 80x50c 40	2	Ст.20	0,6	1,2	
15	ГОСТ 12830-67	Фланец Ру 16 Ду 80	2	ВМ Ст.3сп	4,21	8,42	
16	ГОСТ 12827-67	Фланец Ру 10 Ду 32	2	—	1,33	2,66	
17	ГОСТ 7798-70	Болт М16x65	88	Ст.20	0,133	11,7	
18	—	Болт М12x50	24	—	0,059	1,52	
19	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	88	Ст.10	0,034	3,0	
20	—	Гайка М12	24	—	0,017	0,41	
21	ГОСТ 481-71	Прокладка 102/57	18	паронит	0,017	0,31	
22	—	Прокладка 65/33	4	—	0,007	0,028	
23	—	Прокладка 78/38	2	—	0,014	0,028	
24	—	Прокладка 88/45	2	—	0,018	0,036	
25	ГОСТ 481-71	Прокладка 138/89	2	—	0,033	0,066	
26	ГОСТ 3262-75	Труба 15	п.м.	Ст.3	1,16	0,81	
27	15к418п	Вентиль Ру 16 Ду 15	2	СВ.	0,7	1,4	

Условные обозначения

	Задвижка
	Вентиль
	Клапан обратный
	Соединение фланцевое
	Отвод
	Переход
	Тройник
	Граница заводской поставки.
	Термометр
	Манометр с отборным устройством.

Технические требования:

- Блок в сборе подвергнуть гидравлическому испытанию $P=1,25 P_{раб}$, произвести очистку и промывку.
- Присоединительные концы трубопроводов закрыть заглушками.
- Поверхность узлов блока покрыть краской:
 - подогреватели, фильтры и насосы - черной.
 - опорную раму - суриком.

Спецификация на приборы.

№№ п/п	№ поз. по спец.	Наименование	Тип или ГОСТ	Техн. данные	К.вб	Примечание
35		Термометр ртутный	95-1240 104 ГОСТ 8883-73 с отборной трубкой ГОСТ 242656364200-3019-75		4	Ст. спец. фрик. Раздел Я.
36		Манометр общего назначения	МТЛ-160x16	Шкала 0-16кгс/см²	4	—
37		Сосуд разделительный	ВРС-63-30, а ГОСТ 14320-73		4	—
38		Манометр общего назначения.	МТЛ-160x6.	Шкала 0-6кгс/см²	1	—

29	ГОСТ 12830-67	Фланец Ру 16 Ду 80	2	ВМ Ст.3сп	4,21	8,42
30	ГОСТ 17378-72	Переход 80x50 c 40	2	Ст.20	0,6	1,2
31	ГОСТ 7798-70	Болт М16x65	8	—	0,133	1,06
32	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	8	Ст.10	0,034	0,27
33	ГОСТ 481-71	Прокладка 138/89	2	паронит	0,033	0,066
34	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	—	—	—	3,0

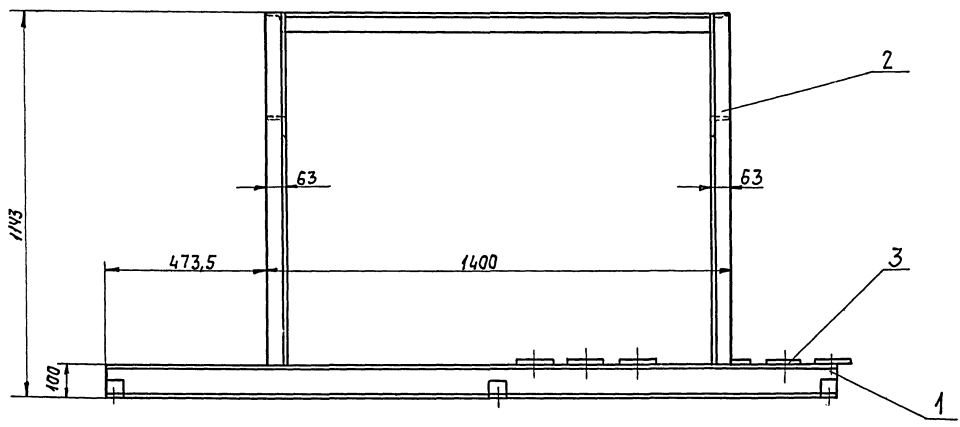
Трубопроводы циркуляционной воды

28	ГОСТ 17376-72	Отвод 90° 50 c 60	1	Ст.20	0,5	0,5
----	---------------	-------------------	---	-------	-----	-----

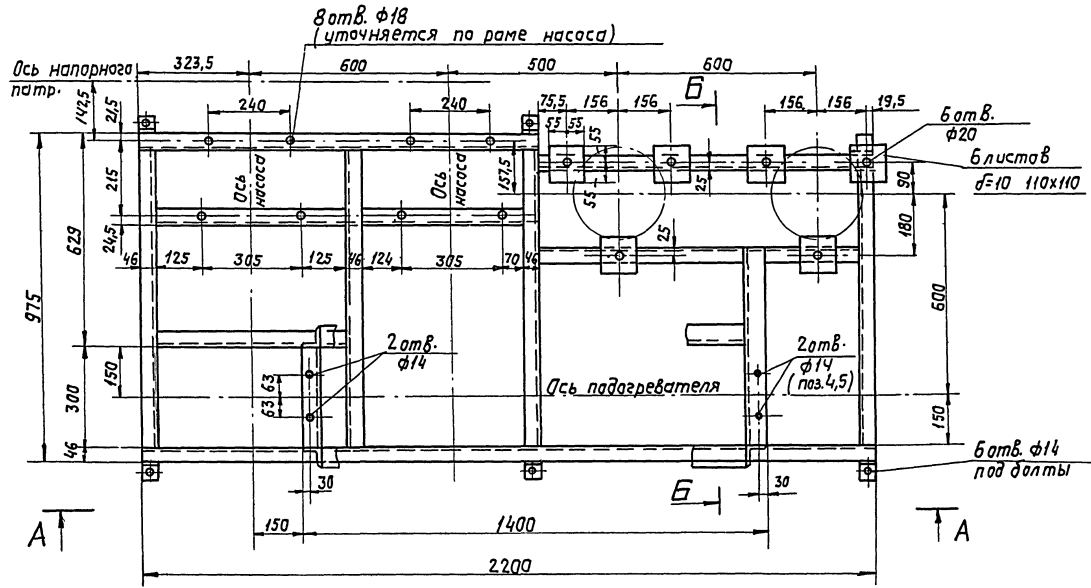
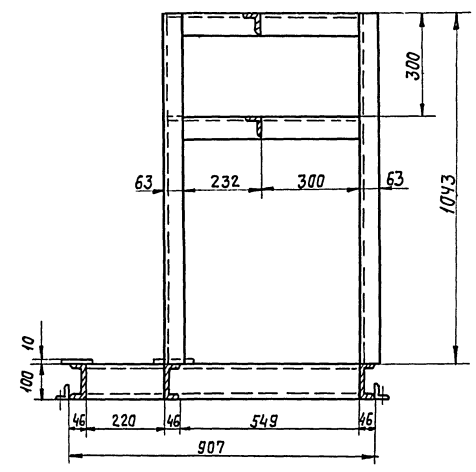
<p>Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ Г.МОСКВА</p>	<p>Блок Б-9 подача мазута в котельные Схема блока. Спецификация на трубопроводы и арматуру.</p>	<p>Проект 303-1-12/17 Альбом V Лист ТМ-26</p>
---	--	--

1. 2017 г. 21.01.17
 2. 2017 г. 21.01.17
 3. 2017 г. 21.01.17
 4. 2017 г. 21.01.17
 5. 2017 г. 21.01.17
 6. 2017 г. 21.01.17
 7. 2017 г. 21.01.17
 8. 2017 г. 21.01.17
 9. 2017 г. 21.01.17
 10. 2017 г. 21.01.17
 11. 2017 г. 21.01.17
 12. 2017 г. 21.01.17
 13. 2017 г. 21.01.17
 14. 2017 г. 21.01.17
 15. 2017 г. 21.01.17
 16. 2017 г. 21.01.17
 17. 2017 г. 21.01.17
 18. 2017 г. 21.01.17
 19. 2017 г. 21.01.17
 20. 2017 г. 21.01.17
 21. 2017 г. 21.01.17
 22. 2017 г. 21.01.17
 23. 2017 г. 21.01.17
 24. 2017 г. 21.01.17
 25. 2017 г. 21.01.17
 26. 2017 г. 21.01.17
 27. 2017 г. 21.01.17
 28. 2017 г. 21.01.17
 29. 2017 г. 21.01.17
 30. 2017 г. 21.01.17
 31. 2017 г. 21.01.17
 32. 2017 г. 21.01.17
 33. 2017 г. 21.01.17
 34. 2017 г. 21.01.17
 35. 2017 г. 21.01.17
 36. 2017 г. 21.01.17
 37. 2017 г. 21.01.17
 38. 2017 г. 21.01.17

A-A



B-B



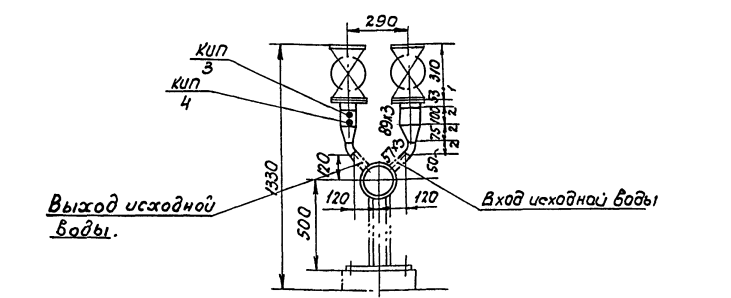
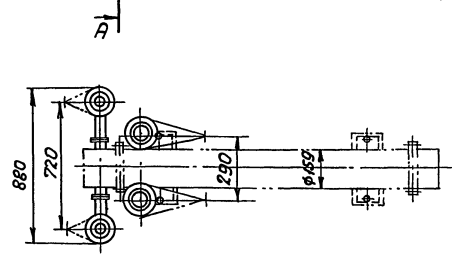
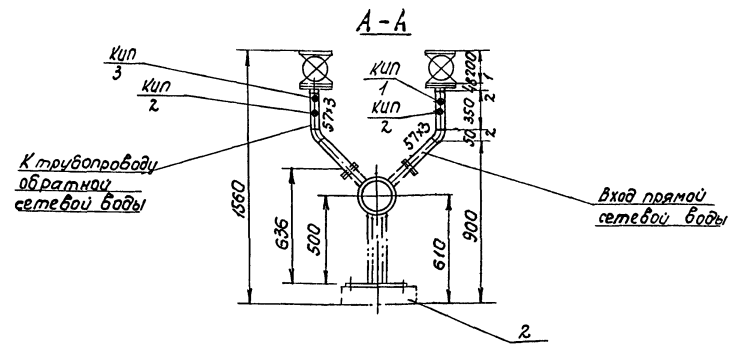
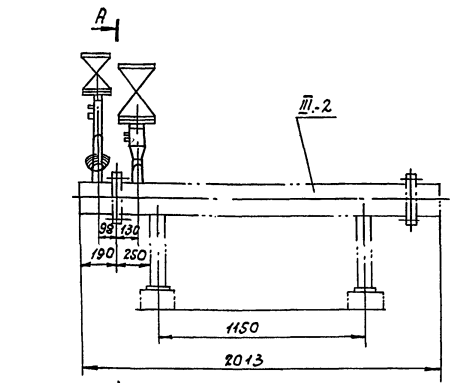
№ лист	ТМ-27	Опорная рама	М 1:10	Матер (Стр)	Вес в кг	Классиф
Спецификация						
№№ поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес в кг	Примеч.
1	ГОСТ 8240-72	Швеллер 10	п.м. 10,0	Ст3	8,59	85,9
2	ГОСТ 8509-72	Уголок 63x63x5	п.м. 9,5	—	4,81	45,7
3	ГОСТ 13903-74	Лист δ=10	м2 0,1	—	78,5	7,85
4	ГОСТ 2590-71	Круг 12	п.м. 1,0	—	0,888	0,888
5	ГОСТ 5915-70	Гайка 12	4	Ст.10	0,015	0,06
6	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	—	—	—	2,6

Примечания.

- Блок Б-9 Выполнен на 4-х листах ТМ-25=ТМ-28
- Вся конструкция сварная. Катет шва - 5 мм

ГИСТРОИ СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 1977г. ПОЛТЕХНИЧЕСКАЯ ЧИСТОВАЯ КОМПАНИЯ, ШИРОКОПРОФИЛЬНЫЙ ПОДЪЕМНИК НА ПАРОВОМ НАГРЕВАТЕЛЕ Типовое - мазута.	Блок Б-9. подачи мазута в котельную. Опорная рама.	Типовой проект 903-1-12/77 903-1-125/77
		Альдом V
		Лист ТМ-27

№№ п/п	Наименование изолируемых объектов	Размеры в мм		Высота, м	Местонахождение	Температура теплоносителя в трубах	Поверхность подлежащая изоляции	Изоляционная конструкция															Типовые чертежи по альбому серии 2.400-4 в л.в. основного слоя	Типовые чертежи по альбому серии 2.400-4 в л.в. защитного покрытия	ГОСТ ОСТ ТУ	Наименование изоляции	Примечание			
		Основной изоляционный слой						Защитное покрытие				Отделка																		
		Наименование						Поверхн.		Объем		Наименование		Поверхн.		Объем		Наименование		Поверхн.										
		Толщина, мм	Ед.					Всего	Ед.	Всего	Ед.	Всего	Толщина, мм	Ед.	Всего	Ед.	Всего	Наименование	Ед.	Всего										
1	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		
Трубопроводы блока Б-10																														
Сетевые трубопроводы																														
Трубопровод		57	1.1	помещ. котельн.	95-70	0.18	0.2	Асболоухшнур		30	0.37	0.41	0.0008	0.0008	Локотекло-пластик по вертикали	0.2	0.37	0.41	—	—	—	—	—	—	—	Выпуск 1 лист 30	Выпуск 1 лист 34	ГОСТ 1779-72	от.п.	
Трубопровод		159	2.013	помещ. котельн.	70	0.5	2.07	Плиты минераловатные на синтетическом связующем		40	0.75	1.51	0.025	0.051	Металл. кожух	0.8	0.75	1.51	—	—	Окраска масляной краской 3а 2 раза	0.75	1.51	—	—	Выпуск 1 лист 33	Выпуск 1 лист В 2	ГОСТ 9873-72	—	
Арматура трубопроводов		—	—	помещ. котельн.				Съемные металлические полуфутляры, заполненные матовыми минераловатными прошивными		40	—	0.48	—	0.144	Металл. кожух	0.8	—	0.48	—	—	—	—	—	—	0.48	Выпуск 2 листы 21,30	—	—	—	



№№ п/п	Наименование	МВН	Кол.	Примеч.
КУП 1	Установка манометра на вертикальном трубопроводе	ЗКЧ-46-70 ТКЧ-3139-70	1	
КУП 2	Установка термометра ртутного на вертикальном трубопроводе	83КЧ-3-75 ТМЧ-143-75	2	с расширителем
КУП 3	Установка манометра на вертикальном трубопроводе	ЗКЧ-45-70 ТКЧ-3137-70	2	
КУП 4	Установка термометра ртутного на вертикальном трубопроводе	103КЧ-1-75 ТМЧ-142-75	1	

№	Лист	Блок	М	Материал	Вес в кг	К. листы
III-2	ТМ-29	Блок Б-10	1:20	сталь	254.0	ТМ-3 альбом Т

№№ п/п	Обознач.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес в кг	Примеч.
—	—	Теплообменник водоводяной Q=5*10т/час F=1.6м ²	1	Сб.	133	133
1	ТМ-30	Схема блока, спецификация на трубопроводы и арматуру	1	Сб.	109	109
2	ТМ-30	Опорная рама	1	Сб.	12	12

Примечание:
Блок Б-10 выполнен на двух листах ТМ-29, ТМ-30

Длина	—	2013
Ширина	—	880
Высота	—	1560

Госстрой СССР	Блок Б-10	Типовой проект
САНТЕХПРОЕКТ	теплообменника исходной воды.	903-1-125/77
г. Москва 1977г.	Общий вид.	Альбом
Котельная с 4 водогрейными котлами, Универсал-5м	Технико-монтажная ведомость на изоляцию трубопроводов и арматуру.	лист
поверхностью нагрева 4,8 м ²		ТМ-29

Технические требования

- Блок в сборе подвергнуть гидравлическому испытанию Р=1.25 Р_{рав}, произвести очистку и промывку.
- Присоединительные концы трубопроводов закрыть заглушками.
- Поверхность узлов блока покрыть краской:
 - а) подогреватель - зеленой
 - б) опорную раму - суриком
 - в) трубопроводы окрасить согласно «Правил Госгортехнадзора СССР»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
71	ГОСТ 19903-74	Лист б=10	м2	0,4	Ст3	78,5	3,4	
72	—	Лист б=6	—	0,1	—	4,7	4,17	
73	ГОСТ 19903-74	Лист б=2	—	0,2	—	15,7	3,14	
74	ГОСТ 2530-71	Сталь круглая ф12	—	11	—	0,888	9,77	

Спецификация теплоизоляционных материалов

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Объем основного изоляционного слоя м3	Избыток по док. работам м3	Расход материала или 10м2 изоляц. покрывн.	Плотность материала с учетом коэф.	ГОСТ, ТУ
1	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем	кг	0,132	—	100	19,8	ГОСТ 9573-72
2	Плиты минераловатные прочные	кг	0,5	—	200	130	ТУ 7-19-68
3	Асболоухнур	кг	0,76	—	250	190	ГОСТ 1779-72
4	Рубероид РП-250	м2	—	19,97	11	220	ГОСТ 10923-64
5	Лакстеклоткань	м2	—	19,97	11	220	ТУ 36-329-6, МИКС СССР
6	Лента стальная листовая ф1х20	кг	2,52	—	—	10,98	ГОСТ 3560-73
7	Прямая для крепления тупл	шт.	2,52	—	—	47	ТУ 36-329-6, МИКС СССР
8	Проволока ф12	кг	2,52	—	—	0,7	ГОСТ 3282-74
9	Проволока ф0,8	кг	0,76	—	—	0,076	ГОСТ 3282-74
10	Сталь листовая кровельная д=0,8	кг	—	65,68	7,3	42,8	ГОСТ 8075-55
11	Лента прорезиненная	кг	—	19,97	0,25	0,5	ГОСТ 2162-68
12	Виты самонарезающие чх12	кг	—	65,68	0,12	0,78	ГОСТ 10621-63
13	Масляная краска на 2 слоя	кг	—	65,68	4,5	30,0	ГОСТ 5631-70
14	Алюминевая краска	кг	—	33,77	0,96	3,62	ГОСТ 5631-70

Ведомость объемов работ.

№№ п/п	Наименование работ	Объем по основному слою м2	Объем основного изоляционного слоя м3	Плотность материала с учетом коэф.	ГОСТ, ТУ
1	Изоляция трубопроводов плитами минераловатными мягкими на синтетическом связующем.	4,1	0,132	—	
2	Изоляция трубопроводов асболоухнуром	16,57	0,76	—	
3	Изоляция трубопроводов матами минераловатными прочными	16,32	0,5	—	
4	Изоляция арматуры стержнями металлургическими, заполненными матами минераловатными прочными	37,14	1,29	—	
5	Изоляция трубопроводов плитами минераловатными прочными в обкладке из сетки металлургической	11,2	0,582	—	
6	Покрывные поверхности изоляции трубопроводов лакстеклотканью по рубероиду	—	19,97	—	
7	Покрывные поверхности изоляции оборудования металлургическим кожухом	—	—	11,2	
8	То же, трубопроводов	—	—	—	
9	То же, арматуры.	—	—	—	37,14
10	Покрывные масляной краской в 2 слоя.	—	—	—	65,68

Примечания:

- Расход материалов дан с учетом коэффициента: для минеральных матов - 1,3 для плит минераловатных - 1,5.
- Спецификация на оборудованные материсы котлов см. лист ТМ-3 альбом V п.п. 903-1-124/77
- Заканые спецификации на оборудование и арматуру см. листы ТМ, 4ТМ альбом VI

Фланцы

32	ГОСТ 12830-67	Фланец Ру25, Ду 100	шт.	2	ВМСТ 3СП	6,51	13,02
33	—	Фланец Ру16, Ду 100	—	2	—	4,9	9,8
34	—	Фланец Ру10, Ду 100	—	10	—	4,7	47,0
35	—	Фланец Ру6, Ду 100	—	2	—	3,35	6,7
36	—	Фланец Ру 25 Ду 80	—	24	—	4,44	106,6
37	—	Фланец Ру16; Ду 80	—	2	—	4,21	8,42
38	—	Фланец Ру6; Ду 80	—	2	—	2,76	5,52
39	—	Фланец Ру 25; Ду 70	—	2	—	3,71	7,42
40	—	Фланец Ру10; Ду 125	—	4	—	6,71	26,84
41	—	Фланец Ру25; Ду 50	—	2	—	2,78	5,56
42	—	Фланец Ру16; Ду 50	—	64	—	2,28	145,92
43	—	Фланец Ру6; Ду 50	—	7	—	1,53	10,71
44	—	Фланец Ру6, Ду 40	—	7	—	1,36	9,52
45	—	Фланец Ру25, Ду 25	—	2	—	1,18	2,36
46	ГОСТ 12830-67	Фланец Ру16, Ду 25	—	18	—	1,05	18,9

Заглушки

47	ГОСТ 17379-72	Заглушка 150с 32	шт.	1	ВМСТ 3СП	1,3	1,3
48	—	Заглушка 125с 32	—	1	—	0,9	0,9
49	—	Заглушка 80с 40	—	1	—	0,4	0,4
50	ГОСТ 17379-72	Заглушка 50с 60	—	5	—	0,2	1,0
51	ГОСТ 12836-67	Заглушка Ру25; Ду50	—	1	ВМСТ 3 СП	1,55	1,55

Болты

52	ГОСТ 7798-72	Болт М20х70	шт.	18	Ст20	0,237	4,27
53	—	Болт М16х65	—	610	—	0,133	81,13
54	—	Болт М16х60	—	52	—	0,125	6,5
55	—	Болт М16х55	—	156	—	0,117	18,25
56	—	Болт М12х50	—	152	—	0,059	8,97
57	—	Болт М12х45	—	8	—	0,056	0,448
58	ГОСТ 7798-70	Болт М10х40	—	8	—	0,036	0,28

Гайки

59	ГОСТ 5915-70	Гайка М 20	шт.	18	Ст-10	0,064	1,15
60	—	Гайка М16	—	834	—	0,036	28,36
61	—	Гайка М12	—	194	—	0,017	3,3
62	ГОСТ 5915-70	Гайка М10	—	8	—	0,011	0,088

Прочие материалы

63	ГОСТ 481-71	Праклящочный материал д=15	м2	1,5	Лаволит	4,0	6,0
64	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	кг	—	—	—	42,0

Швеллеры

65	ГОСТ 8240-72	Швеллер 14	п.м.	23,5	Ст-3	12,3	289,6
66	—	Швеллер 12	—	27,0	—	10,4	280,8
67	ГОСТ 8240-72	Швеллер 10	—	9,0	—	8,59	17,31

Уголки

68	ГОСТ 8509-72	Уголок 63х63х5	п.м.	25,5	Ст 3	4,81	122,66
69	—	Уголок 50х50х5	—	26,5	—	3,77	109,9
70	ГОСТ 8509-72	Уголок 36х36х4	—	1	—	2,16	2,16

Спецификация на трубопроводы и металл

№ поз.	ГОСТ нормаль	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Мат.	Вес в кг	Вс в кг	Примеч.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Трубы								
1	ГОСТ 10704-76	Труба 159х4,5	п.м.	0,614	ВСт3сп	17,15	10,53	
2	—	Труба 133х3,5	—	0,52	—	11,18	5,75	
3	—	Труба 108х3,5	—	2,7	—	9,24	24,3	
4	—	Труба 89х3	—	8	—	6,36	50,88	
5	—	Труба 76х3	—	0,51	—	5,4	2,75	
6	—	Труба 57х3	—	23,0	—	4,0	92,0	
7	ГОСТ 10704-76	Труба 32х2,5	—	6,0	ВСт3сп	1,82	10,92	
8	ГОСТ 10704-76	Труба 18х2	—	0,2	ВСт3сп	0,789	0,16	
9	ГОСТ 3262-75	Труба 20	—	2	ВСт3сп	1,66	3,32	
10	ГОСТ 3262-75	Труба 15	—	2	ВСт3сп	1,28	2,56	

Отводы

11	ГОСТ 17375-72	Отвод 90°-125с32	шт.	1	Ст20	3,8	3,8
12	—	Отвод 90°-100с40	—	5	—	2,4	12,0
13	—	Отвод 90°-80с40	—	13	—	1,4	18,2
14	—	Отвод 90°-70с50	—	3	—	1,1	3,3
15	—	Отвод 90°-50с60	—	43	—	0,5	21,5
16	ГОСТ 17375-72	Отвод 60°-50с60	—	4	—	0,4	1,6

Переходы

17	ГОСТ 17378-72	Переход к 125х80с 32	шт.	2	Ст-20	1,3	2,6
18	—	Переход к 125х50с 32	—	2	—	0,9	1,8
19	—	Переход к 100х65с40	—	1	—	0,8	0,8
20	—	Переход к 100х50с40	—	4	—	0,7	2,8
21	—	Переход к 80х65с40	—	1	—	0,5	0,5
22	—	Переход к 80х50с40	—	3	—	0,5	1,5
23	—	Переход к 80х40с40	—	3	—	0,5	1,5
24	—	Переход к 50х40с80	—	6	—	0,3	1,8
25	ГОСТ 17378-72	Переход к 50х20с80	—	4	—	0,2	0,8

Тройники

26	ГОСТ 17376-72	Тройник 150х100с32	шт.	3	Ст-20	4,6	13,8
27	—	Тройник 125х100с32	—	1	—	3,0	3,0
28	—	Тройник 125х80с32	—	2	—	2,9	5,8
29	—	Тройник 80х50с40	—	3	—	1,1	3,3
30	—	Тройник 80с40	—	2	—	1,3	2,6
31	ГОСТ 17376-72	Тройник 50с60	—	19	—	0,5	9,5

<p>госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва 197г.</p>	<p>Свободная спецификация на трубопроводы и металл, и на теплоизоляционные материалы.</p>	<p>Типовой проект 903-1-124/77 Альбом V Лист ТМ-31</p>
--	---	--

