

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-244.87

КОТЕЛЬНАЯ  
с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ  
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ  
ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ.  
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ  
КОНСТРУКЦИЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ  
ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ

Альбом 3

22191-03

ЦЕНА 2-13

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445. Смольная ул. 22

Сдано в печать IV 1988 года

Заказ № 4963

Тираж 670

экз  
29

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-244.87

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-10-14 ГМ.  
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ.  
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЁГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ  
МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ.  
АЛЬБОМ 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

- |           |                                                                                                     |               |                                                              |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------|
| Альбом 1  | Пояснительная записка                                                                               | Альбом 10     | Задание заводу-изготовителю НКУ (из т.п.903-1-242.87)        |
| Альбом 2  | Тепломеханические решения                                                                           | Альбом 11     | Автоматизация. Схемы функциональные                          |
| Альбом 3  | Станция водоподготовки. Мазутоснабжение. Газоснабжение                                              | Альбом 12     | Автоматизация. Схемы электрические                           |
| Альбом 4  | Металлоконструкции технологические                                                                  |               | принципиальные (из т.п.903-1-242.87)                         |
| части 1,2 | Рабочие чертежи (из т.п.903-1-242.87)                                                               | Альбом 13     | Щиты автоматизации (из т.п.903-1-242.87)                     |
| Альбом 5  | Оборудование технологическое. Рабочие чертежи (из т.п.903-1-242.87)                                 | Альбом 14     | Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация. |
| Альбом 6  | Генеральный план. Архитектурные решения                                                             | Альбом 15     | Спецификации оборудования                                    |
|           | Конструкции железобетонные                                                                          | Альбом 16     | Спецификации оборудования                                    |
| Альбом 7  | Конструкции металлические                                                                           | Альбом 17     | Ведомость потребности в материалах                           |
| Альбом 8  | Строительные изделия                                                                                | Альбом 18     | Сметы. Сводки затрат. Объектные сметы                        |
| Альбом 9  | Силовое электрооборудование. Электрическое освещение                                                | Альбом 19     | Сметы локальные. Архитектурно-строительная часть             |
|           | Связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны                                                        | Альбом 20     | Сметы локальные (кроме части АС)                             |
| Альбом 9  | Силовое электрооборудование. Принципиальные схемы управления электроприводами (из т.п.903-1-242.87) | части 1,2,3,4 |                                                              |

ПРИМЕНЁННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

- |                                                          |                                                                                                                                                         |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Типовой проект 907-2-247 альбомы I, II                   | Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°C с надземным примыканием газоходов на отм. +0,500 м<br>Поставщик: ЦИТП г. Москва   | Типовой проект 901-4-57.83                                                                | Резервуар для воды прямоугольный железобетонный сборный емкостью 50 м <sup>3</sup><br>Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП.                                                                              |
| Типовой проект 704-1-50 альбомы I, III, VII              | Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 200 м <sup>3</sup><br>Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата   | Типовой проект 902-2-409.86                                                               | Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек для установок мазутоснабжения котельных<br>Поставщик: ЦИТП г. Москва                                                |
| Типовой проект 704-1-161.83 альбомы I, III, V, VII, VIII | Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 м <sup>3</sup><br>Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата | Типовой проект 903-2-25.86 альбомы 0,11,13,14 ч.1, 15÷32, 43÷91 кн.1, 91 кн.3+101,103+105 | Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м <sup>3</sup> /ч с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250, 2×500 м <sup>3</sup> .<br>Железнодорожный слив.<br>Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата |

РАЗРАБОТАН:  
ГПИ „Горьковский Сантехпроект“

УТВЕРЖДЕН  
Госстроя СССР протокол № А-43 от 17.04.87г

Главный инженер института  
Главный инженер проекта

*Фаллаев Ю.П.*  
*Гусева Т.Г.*

					Привязан	

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Лист	Наименование	Примечание
	Содержание альбома	стр. 2
	Чертежи марки ВП	
1	Общие данные (начало)	стр. 3
2	Общие данные (окончание)	стр. 4
3	Компоновка оборудования. План-вид сверху. Разрезы 1-1; 2-2. План на отм. 3,600	стр. 5
4	Блок натрий-катионитных фильтров I ступени (А1)	стр. 6
5	Блок натрий-катионитных фильтров II ступени (А2)	стр. 7
6	Блок натрий-катионитных фильтров III ступени (А3)	стр. 8
7	Блок фильтров очистки конденсата (А6)	стр. 9
8	Блок сбора конденсата и обратного водоснабжения (А7) (начало).	стр. 10
9	Блок сбора конденсата и обратного водоснабжения (А7) (окончание)	стр. 11
10	Схема трубопроводов.	стр. 12
11	Трубопроводы. План-вид сверху. Разрез 7-7	стр. 13
12	Трубопроводы. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4	стр. 14
13	Трубопроводы. Разрезы 5-5; 6-6. Спецификация. (начало).	стр. 15

Лист	Наименование	Примечание
14	Трубопроводы. Спецификация (продолжение).	стр. 16
15	Трубопроводы. Опорные конструкции. Спецификация (окончание). Схема гидротрегрузки.	стр. 17
16	Трубопроводы бункера многого хранения соли. План. Разрезы 1-1; 2-2. Спецификация.	стр. 18
	Чертежи марки ГС	
1	Общие данные	стр. 19
2	Аксонметрическая схема газопроводов.	стр. 20
3	Общекотельные трубопроводы газа. План. Разрезы 1-1; 2-2.	стр. 21
4	Трубопроводы газа котлоагрегата. План. Разрезы 1-1; 2-2. Спецификация	стр. 22
	Чертежи марки МС	
1	Общие данные	стр. 23
2	Схема трубопроводов. Ведомость теплоизоляционных конструкций.	стр. 24
3	Трубопроводы. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6.	стр. 25
4	Спецификация трубопроводов.	стр. 26

Альбом 3

Типовой проект 903-1-244.87

Шифр, дата, лист, дата

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП 903-1-244.87 П		
Мярка	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Компоновка оборудования. План-вид сверху	
	Разрезы 1-1; 2-2. План на отн. 3.600	
4	Блок натрий-катионитных фильтров 1-й ступени (А1)	
5	Блок натрий-катионитных фильтров 2-й ступени (А2)	
6	Блок натрий-катионитных фильтров 3-й ступени (А3)	
7	Блок фильтров очистки конденсата (А6)	
8	Блок сбора конденсата и оборотного водоснабжения (А7) (начало)	
9	Блок сбора конденсата и оборотного водоснабжения (А7) (окончание)	
10	Схемы трубопроводов	
11	Трубопроводы. План-вид сверху	
	Разрез 7-7.	
12	Трубопроводы. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4.	
13	Трубопроводы. Разрезы 5-5; 6-6.	
	Спецификация (начало)	
14	Трубопроводы	
	Спецификация (продолжение)	
15	Трубопроводы. Опорные конструкции	
	Спецификация (окончание). Схема гидрорегулировки	
16	Трубопроводы бункера мокрого хранения соли	
	План. Разрезы 1-1; 2-2. Спецификация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТЗУ-42-У90-80	Соединения фланцевые для металлических измерительных диаметров трубопроводов Ру ≤ 25 МПа (25 кгс/см <sup>2</sup> )	
	Перечень чертежей типовых и заводских конструкций на	

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

Обозначение	Наименование	Примечание
	установку датчиков, отборных устройств и местных приборов,	
	применяемых при автоматизации синтезистен и котельных	
	установок марки, 3М"	
ОСТЗУ-266-75	Опоры круглоизогнутых отводов	
Серия 9.903.8-2	Тепловая изоляция трубопроводов с пеллазитовыми	
Разрабатывает Тбилисский филиал ЦИИП	температурами.	
380053 Тбилиси. 53		
Ав. Уральское шоссе 56а		
Серия 3.903-11 Разрез	Тепловая изоляция крыше-ных и фасонных участков	
разрабатывает АИИПИ тепло-технологический институт	трубопроводов и узлов	
ул. Коммунистическая 7, корп. 2	оборудования	
Серия 4.903-13	Вспомогательное оборудование	
выпуск 1-1	рубоудания систем	
Ует. т. 23.904.000	водоподготовки и	
Ует. т. 23.903.000	насос водостачивных?	
	Гидротранспортер	
	перевозимый.	
	Прилагаемые документы	
Альбом 5 черт. А238.074.000	Бак сбора конденсата	
	емкость 0,8 м <sup>3</sup>	
Альбом 5 черт. А238.075.000	Бак замочученных вод	
	емкость 0,8 м <sup>3</sup>	
Альбом 5 черт. А238.072.000	Бак-отстойник конденсата	
	емкость 4 м <sup>3</sup>	
Альбом 5 черт. А238.071.000	Бак свежего раствора соли	
	емкость 2 м <sup>3</sup>	
Альбом 5 черт. А238.071.000	Бак повторно используемого раствора соли	
	емкость 2 м <sup>3</sup>	
Альбом 5 черт. А238.063.000	Бак взрыхляющей промывки	
	емкость 4 м <sup>3</sup>	
ТП 903-1-244.87 ВПСО	Спецификация оборудования	
ТП 903-1-244.87 ВПМ	Ведомость потребности в материалах.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	
ТП 903-1-244.87 ТМ	Тепломеханические решения	
ТП 903-1-244.87 ВП	Станция водоподготовки	
ТП 903-1-244.87 ГС	Газоснабжение	
ТП 903-1-244.87 МС	Мазутоснабжение	
ТП 903-1-244.87 АР	Архитектурные решения	
ТП 903-1-244.87 КМ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-1-244.87 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-1-244.87 ЭМ	Силовое электрооборудование	
ТП 903-1-244.87 ЭО	Электрическое освещение	
ТП 903-1-244.87 СС	Связь и сигнализация	
ТП 903-1-244.87 АТМ	Автоматизация	
ТП 903-1-244.87 ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП 903-1-244.87 ВК	Внутренние водопровод и канализация	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Блок натрий-катионитных фильтров 1-й ступени (А1)	
5	Блок натрий-катионитных фильтров 2-й ступени (А2)	
6	Блок натрий-катионитных фильтров 3-й ступени (А3)	
7	Блок фильтров очистки конденсата (А6)	
9	Блок сбора конденсата и оборотного водоснабжения (А7) (окончание)	
13	Трубопроводы. Разрезы 5-5; 6-6.	
	Спецификация (начало)	
14	Трубопроводы. Спецификация (продолжение)	
15	Трубопроводы. Опорные конструкции. Спецификация (окончание). Схема гидрорегулировки	
16	Трубопроводы бункера мокрого хранения соли. План. Разрезы 1-1; 2-2. Спецификация.	

при взыск:

УИВ.Л.°

ТП 903-1-244.87 8П

Гип	Гусева Т.Г.		
Мастер	Александров		
Инженер	Маслов		
Инженер	Портнов		
Инженер	Маслов		
Инженер	Лавинер		
Инженер	Смирнов		

Нормальная ед. измерения 45-10-100  
3-й этаж из легких металлов  
для конструкций с элементами из минераловатных плит.

Станция	Лист	Листов
Р	1	16

Общие данные (начало)

Госстрой СССР  
ГПИ Горьковский  
Синтехпроект

Копир. *Авдеев*

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Условные обозначения

Алб.м.3

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С	Утепляющие конструкции						Обозначение применяемых чертёжных альбомов 2	Примечание	
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой					
				Средняя масса годовой	Материал	Толщина мм.	Общий объём м <sup>3</sup>	Материал	Толщина мм.			Общая площадь м <sup>2</sup>
Оборудование блока сбора конденсата и оборотного водоснабжения (А7) - подогреватель водоводяной (А7.1)	шт	1	120	Цилиндры теплоизоляционные из минваты по ГОСТ 23208-83	40	0,03	Стеклопластик	2,2	0,9	серия 7.903.9-2		
- подогреватель водоводяной (А7.2)	шт	1	80	то же ГОСТ 23208-83	40	0,03	То же, ТУ 6-Н-145-74	2,2	0,9	серия 7.903.9-2 лист 17, 41		
- бак сбора конденсата (А7.5)	шт	1	80	Литы минватные на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-82	40	0,132	То же, ТУ 6-Н-145-74	2,2	3,3	серия 7.903.9-2 лист 20, 41		
- бак замачиваемого конденсата (А7.6)	шт	1	80	то же ГОСТ 9573-82	40	0,132	То же, ТУ 6-Н-145-74	2,2	3,3	серия 7.903.9-2 лист 20, 41		
Бак-отстойник конденсата	шт	2	120	то же ГОСТ 9573-82	40	1,2	То же, ТУ 6-Н-145-74	2,2	3,0	серия 7.903.9-2 лист 20, 41		
Трубопроводы:												
Т 88	φ 45	м	24	120	Цилиндры теплоизоляционные из минваты по ГОСТ 23208-83	40	0,264	То же, ТУ 6-Н-145-74	2,2	9,6	серия 7.903.9-2 лист 17, 18, 41	
Т 88.1, Т 88.3 (в пределах блока)	φ 45	м	36	80	то же ГОСТ 23208-83	40	0,40	То же, ТУ 6-Н-145-74	2,2	14,4	серия 7.903.9-2 лист 17, 18, 41	
Т 98.4	φ 57	м	52	104	то же ГОСТ 23208-83	40	0,62	То же, ТУ 6-Н-145-74	2,2	22,3	серия 7.903.9-2 лист 17, 18, 41	
Н 5	φ 45	м	31	80	то же ГОСТ 23208-83	40	0,34	То же, ТУ 6-Н-145-74	2,2	12,4	серия 7.903.9-2 лист 17, 18, 41	

Ведомость объемов по нанесению антикоррозионного покрытия

№	Наименование работ	Ед. изм.	Наименование изолируемого объекта											
			Фильтр на-катионитный φ 700 мм (10 шт.)		Фильтр салевый	Бак раствора соли V=2,0 м <sup>3</sup> (2 шт.)	Бак взрыхляющий при мытье V=4 м <sup>3</sup>	Бак-отстойник конденсата замачиваемого V=4 м <sup>3</sup> (2 шт.)	Бак сбора конденсата V=0,8 м <sup>3</sup>	Бак замачиваемых вод V=0,8 м <sup>3</sup>	Трубопроводы			
			Ед.	Общ.	φ 450	Ед.	Общ.	Ед.	Общ.	Ед.		Общ.	Ед.	Общ.
1	Обработка поверхности металлическим песком	м <sup>2</sup>	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	Обезжиривание металлической поверхности	м <sup>2</sup>	7,4	74,0	1,52	9,73	19,46	14,89	14,89	29,78	3	3	—	
2	Обезжиривание металлической поверхности	м <sup>2</sup>	7,4	74,0	1,52	9,73	19,46	14,89	14,89	29,78	3	3	—	
3	Обезжиривание поверхности этилацетатом	м <sup>2</sup>	7,4	74,0	1,52	9,73	19,46	14,89	14,89	29,78	3	3	—	
4	Покрывание на основе смолы ЭД-40 в б слое	м <sup>2</sup>	7,4	74,0	1,52	9,73	19,46	14,89	—	—	—	—	—	
5	Покрывание поверхности эмалью ЭА-515 в б слое	м <sup>2</sup>	—	—	—	—	—	—	14,89	29,78	3	3	—	
6	Окраска масляной краской	м <sup>2</sup>	8,1	81,0	1,82	10,31	20,62	15,63	—	—	—	—	87,2	
7	Окраска поверхности краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-2Г в 1 слой	м <sup>2</sup>	—	—	—	—	—	—	15,63	31,26	3,2	3,2	—	

Обозначение	Наименование
Б1	Трубопровод концентрированного раствора соли NaCl
Б1.1	Трубопровод регенерационного раствора соли NaCl
Б1.2	Трубопровод повторного использования раствора соли NaCl
В1.1	Трубопровод исходной воды к водоустранимому насосу
В1.4	Трубопровод омывочной воды на станцию водоподготовки
В1.2	Трубопровод на-катионированной воды 1-ступени
В1.2.1	Трубопровод на-катионированной воды 1-ступени на подпитку теплосети.
В1.3	Трубопровод на-катионированной воды 1-ступени к деаэратору.
В1.4	Трубопровод гидроперегрузки
В1.6	Трубопровод взрыхляющей промывки фильтров
В1.9	Деревянный трубопровод
В2.9	Трубопровод перекачки из бака-изготовителя в бункер мокрого хранения соли.
В3.3	Трубопровод деаэрированной воды на умягчение
Н4	Трубопровод мазутоконденсатной эмульсии в сборный бак
Н5	Трубопровод мазутоконденсатной эмульсии на мазутное хозяйство.
Т 88	Трубопровод конденсата с мазутного хозяйства, 120 °С
Т 88.1	Трубопровод конденсата в отстойнике, 80 °С
Т 88.2	Трубопровод конденсата в сборный бак.
Т.88.3	Трубопровод конденсата в фильтры и на охлаждение питательных насосов.
Т 88.4	Трубопровод конденсата из системы охлаждения питательных насосов
Т 88.5	Трубопровод конденсата из фильтров
Т 88.6	Трубопровод конденсата после взрыхления фильтров
Т 89	Трубопровод конденсата в питательный деаэратор.
Т 98.4	Трубопровод выпара

Шифр, дата, проба, и дата сдачи проб

Приказом:

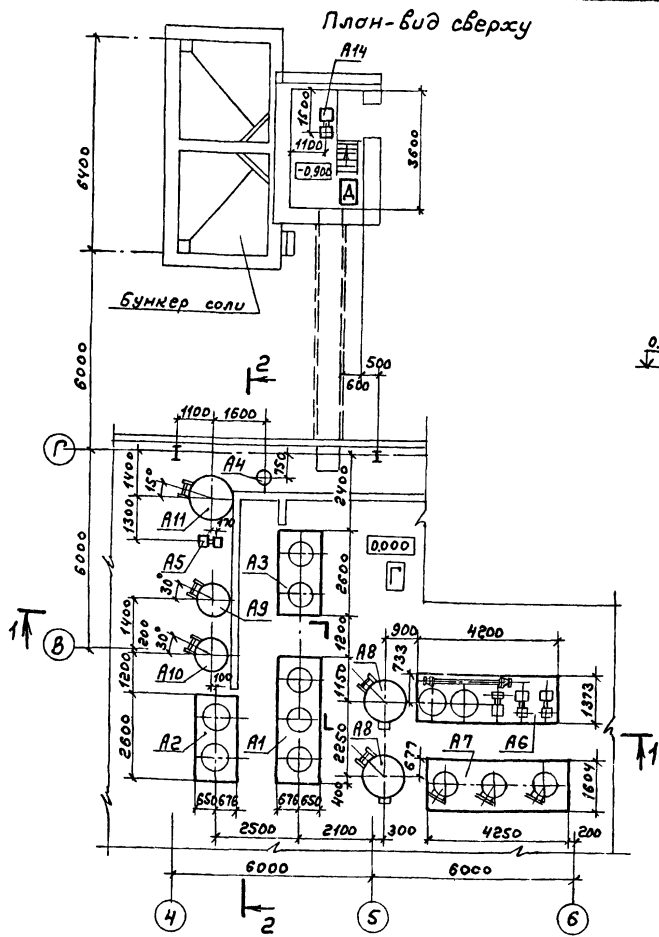
ТП 903-1- 244.87 ВП

Гип	Гусев													
Нач.отд.	Лепенин													
Н.Монр.	Маков													
Л.Авд.	Лавринов													
Р.И.Г.	Маков													
В.И.М.	Лаинер													
С.Т.М.	Коробкин													

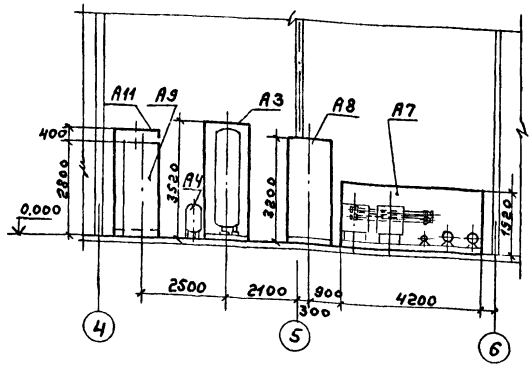
Общие данные (окончание)  
 Госстрой СССР, ПИ Горьковский сантехпроект  
 форма № 2

24.91-03 5

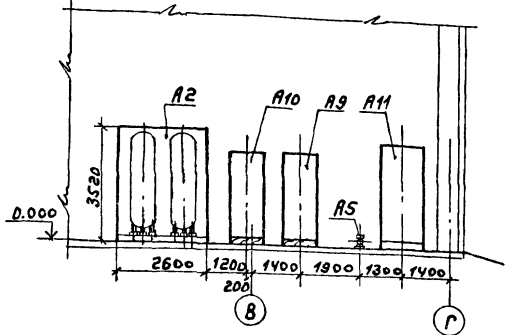
Альбом 3



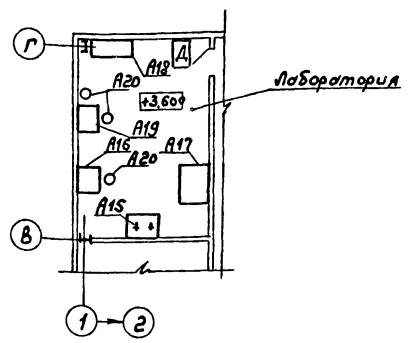
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. 3.600



- Указания по производству монтажных работ
- Типы креплений оборудования к бетонному усиленному полу представлены в альбоме 2 лист ТМ-18.  
Для установки оборудования поз. А1; А2; А3 использовать крепление 2-16, для поз. А7 - крепление 3-16.
  - Материалы трубопроводов принять:
    - для труб по ГОСТ 8734-75 сталь 20 ГОСТ 1050-74\*, условия поставки для  $d_u \leq 40$  по ГОСТ 8733-74\* зр. В,
    - для  $d_u > 40$  мм по ГОСТ 8732-78 зр. В;
    - для труб по ГОСТ 10704-76 сталь 20 ГОСТ 1050-74\*, условия поставки по ГОСТ 10705-80 зр. В;
    - детали трубопроводов по ГОСТ 17375-83 ÷ ГОСТ 17379-83 сталь марки 20 ГОСТ 1050-74\*;

- фланцы ГОСТ 12821-80 сталь 25 ГОСТ 12816-80;
  - болты ГОСТ 7793-70 сталь 20 ГОСТ 1050-74\*;
  - гайки ГОСТ 5915-70 сталь 10 ГОСТ 1050-74\*.
3. Горизонтальные участки трубопроводов монтируемых внутри здания, прокладывать с уклоном не менее 0,002 в сторону движения среды.
4. На трубопроводах с температурой среды  $> 45^\circ\text{C}$  выполнять теплобюю изоляцию

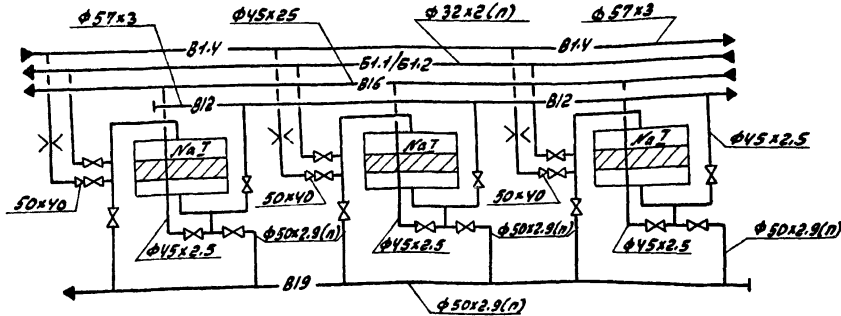
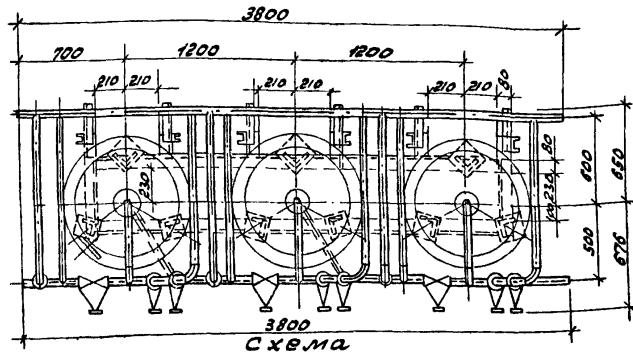
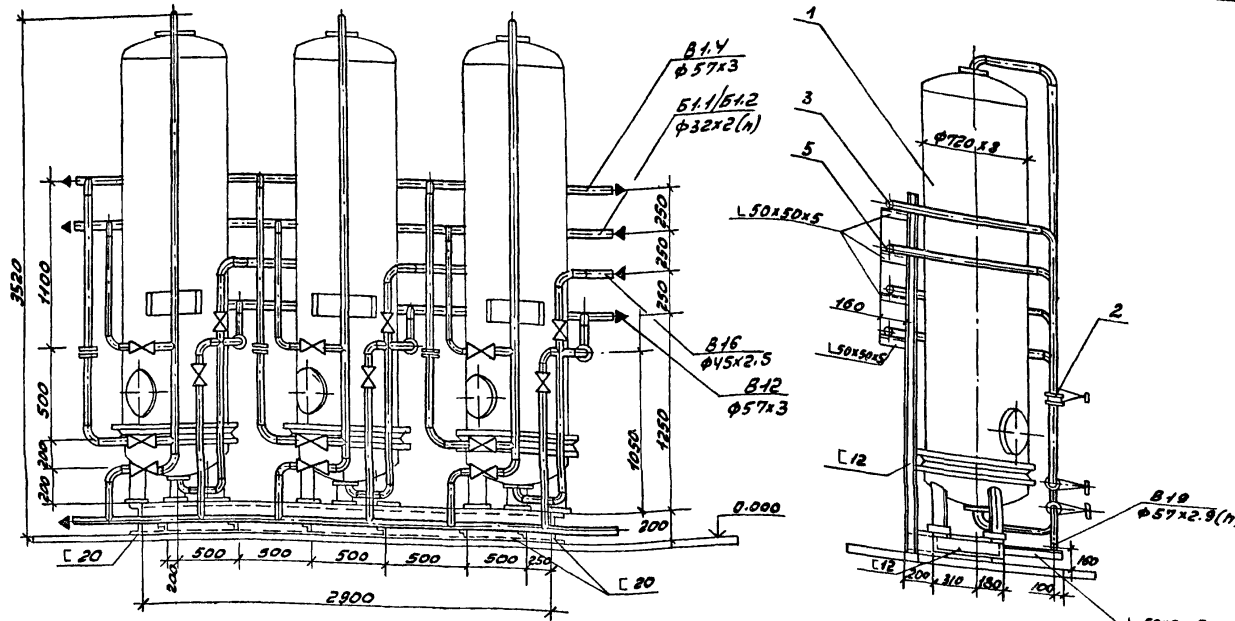
согласно ведомости теплоизоляционных конструкций. Теплобюю изоляцию криволинейных и фасонных деталей трубопроводов выполнить в соответствии с серией 3.903-11.

- Спецификацию оборудования марки "А" см. т.п. 903-1- ВПСО в альбоме 16.
- Компоновку оборудования тепломеханических решений см. листы ТМ-8; ТМ-9 Альбоме 2.

		т.п. 903-1-244.87		ВП	
Ген.пр.	Гусев	Инж.пр.	Лепендин	Студия	Авст
Инж.пр.	Клоков	Инж.пр.	Портной	Инж.пр.	Листов
Инж.пр.	Клоков	Инж.пр.	Плюмер	Инж.пр.	Самтхуров
Инж.пр.	Сидоров	Инж.пр.	Сидоров	Инж.пр.	Сидоров

Прибавкам:  
Унк.л°

Унк.л° подл. подп. и дата вост. инв. 24

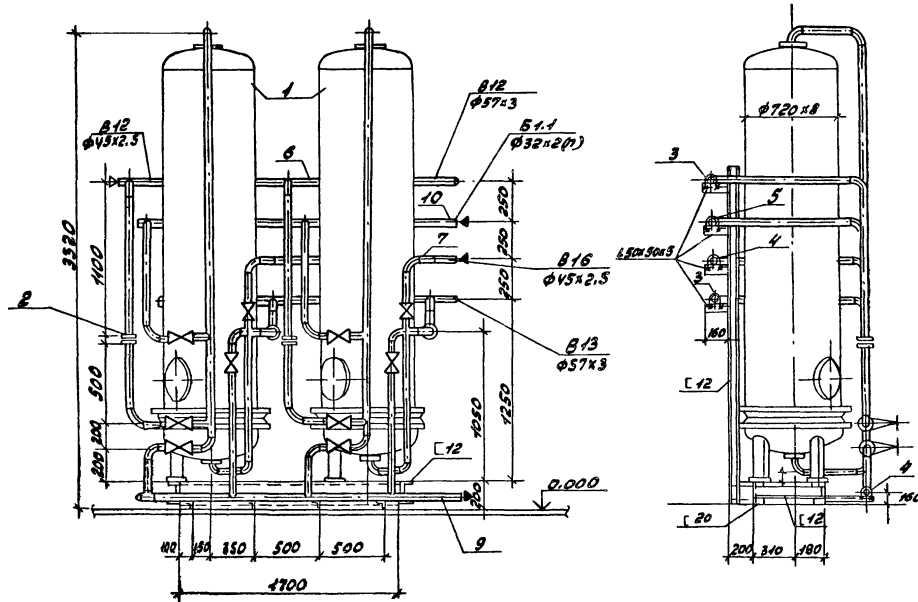


Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.изм.	Примечание
1		Фильтр Na-катионитный парамельный 1 ступень			
2	ГОСТЭН-42-490-80	Фланцевое соединение Ду 50	3	620	
3	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБЭ-57	12	6,84	Резиномпа
4	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБЭ-45	12	0,19	
5	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБЭ-32	6	0,12	
6		Трубопровод из стальных прямошовных заварочных труб по ГОСТ 10701-76 φ57	20	4,00	
7		Трубопровод из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8734-75 φ45	6	2,62	
8		Труба по ГОСТ 8734-75 φ32	15	1,48	
9		Трубопровод из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18589-83 ПНД 50С	19	0,443	
10		Труба по ГОСТ 18589-83 ПНД 32С	6	0,197	
И		Металлоконструкция	1	378	

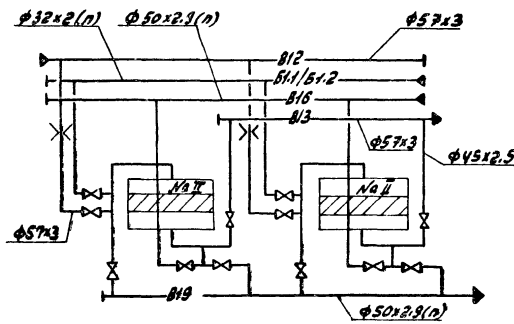
Общая масса блока 2378 кг

		ТЛ 903-4 244.87	ВЛ		
ГРУП	Гусева	Лыгал			
Исполн.	Лепендин	Шильд			
И.контр.	Кларков	Лыгал			
Гл.инж.	Портной	Лыгал			
Инж.пр.	Кларков	Лыгал			
В.инж.	Лыгал	Лыгал			
Инж.	Смирнов	Лыгал			
Котельная 4 котлами ДВ-10-14Мм Элементы из легких металлических конструкций с теплоизоляцией из минераловатных плит			Сталь	Лист	Листов
Блок Na-катионитных фильтров 1 ступени (И-1)			Гострой сср		
			ГЛМ Горьковский		
			СНТЭХПРОЕКТ		



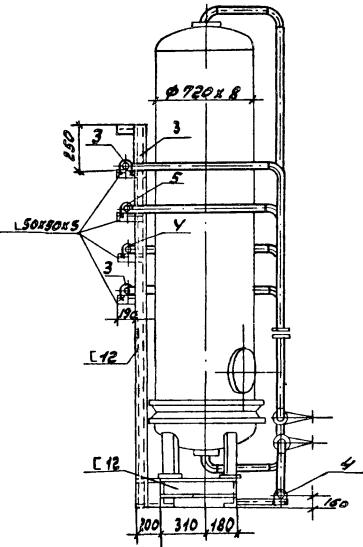
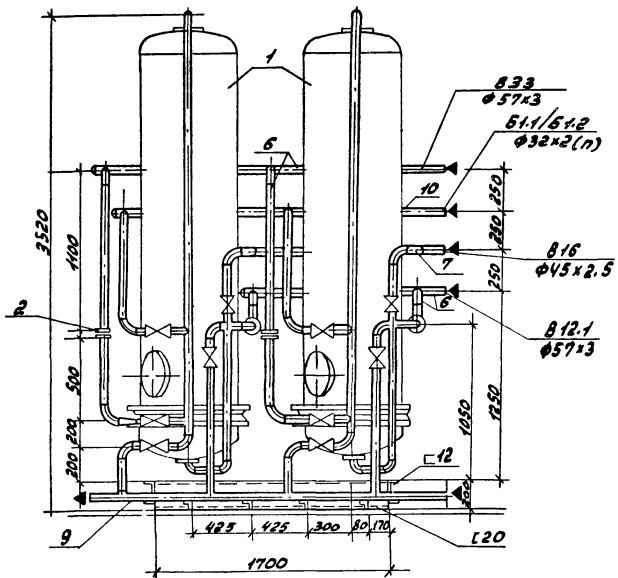


Схема

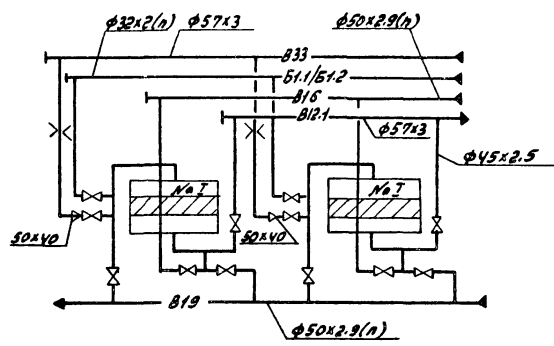
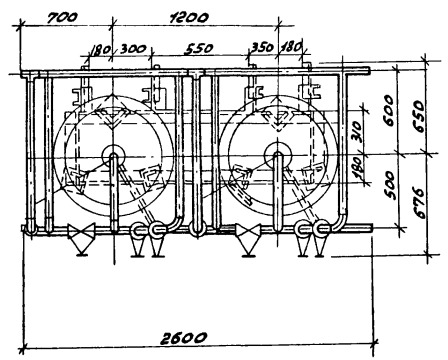


Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
1		Фильтр №-катодный параллельно-точный 1 ступени	2	620	
2	140СТ34-42-490-00	Фланцевое соединение Ду 50	2	6.84	Р.11.11.10
3	ГОСТ 14944-82	Опора ОП62-57	8	0.33	
4	ГОСТ 14944-82	Опора ОП62-45	8	0.19	
5	ГОСТ 14944-82	Опора ОП62-32	4	0.12	
6		Трубопровод из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 <math>\phi 57</math>	15	4.00	
7		Трубопровод из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8734-75 <math>\phi 45 \times 2.5</math>	4	2.62	
8		То же по ГОСТ 8734-75 <math>\phi 32</math>	10	1.78	
9		Трубопровод из поливинилхлоридных напорных труб по ГОСТ 18598-83 ПНД 50С;	4	0.443	
10		То же по ГОСТ 18598-83 ПНД 32С	13	0.197	
11		Металлоконструкция	1	250	

		71903-1-244.87	В.П.
Г.И.П. Гусев	М.И.П. Лепендин	Котловая с/котлами ДБ-10-10/10	Стандарт
И.К.П. Кладков	В.И.П. Пиливер	Здание из легких металлических конструкций с утеплением из минераловатных плит	лист 5
В.И.П. Пиливер	В.И.П. Пиливер	Блок №4 котлоагрегатных фильтров 2 ступени (Р.2)	Рис. 5
В.И.П. Пиливер	В.И.П. Пиливер		Госпроект С.С.Р. - ГПИ Барковский САНТЕХПРОЕКТ



Схема



Общая масса блока 1348 кг.

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Примечание
1		Фильтр №-катодный параллельно-токовый I ступени ФИПАТ-07-0.6 №	2	620	
2	ГОСТ 34-42 490-80	Фланцевое соединение Ду 50	2	6.84	А4-10АН
3	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-57	8	0.33	
4	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-45	8	0.19	
5	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-32	4	0.12	
6		Трубопровод из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 8734-76			
		φ 51	15	4.00	
7		Трубопровод из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8734-76			
		φ 45	4.0	2.62	
8		φ 32	1.0	1.72	
9		Трубопровод из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18539-83			
		ПНА 50С	4.0	0.143	
10		ПНА 32С	4.0	0.127	
11		Металлоконструкция	1	250	

			71 903-1-244.87	817
Гип	Гусева			
Инж.отд.	Левашин			
М.контр.	Клавко			
Инж.отд.	Портной			
Инж.отд.	Клавко			
Инж.отд.	Портной			
Инж.отд.	Клавко			
Инж.отд.	Портной			

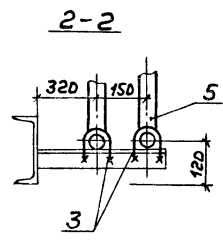
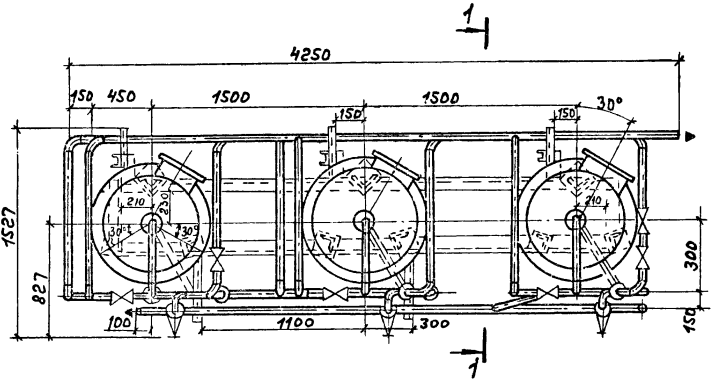
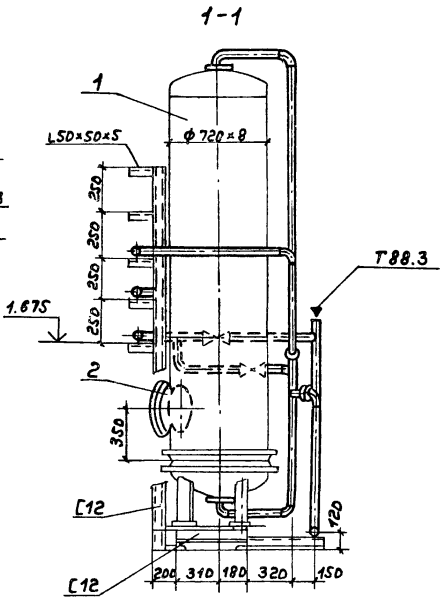
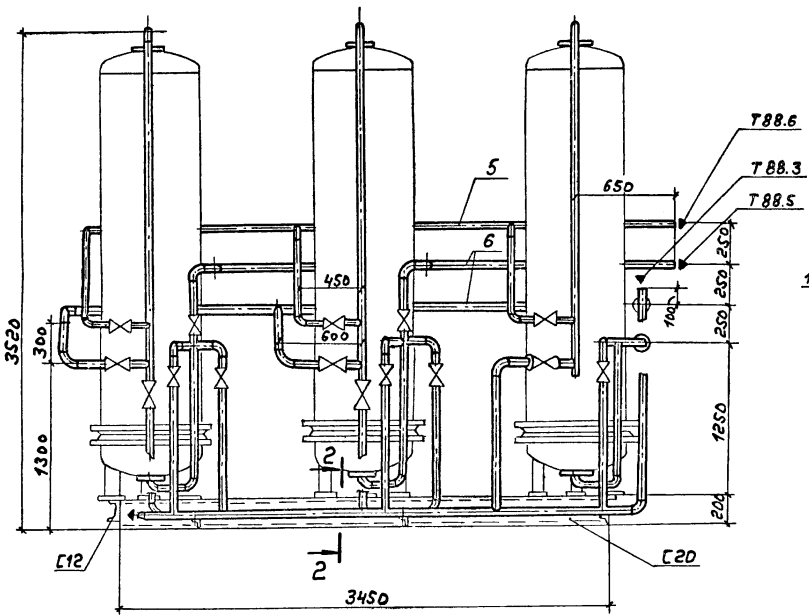
Котельная с котлами АЕ-10-ПТГ-120  
 здание из легких металлических конструкций с утеплением из минеральной ваты  
 блок №-котлопитательный ФИПАТ I ступени (А-3)

Стандарт лист 6  
 Р 6  
 Государственный стандарт СССР  
 ГНБ (Горьковский) САНТЕХПРОЕКТ

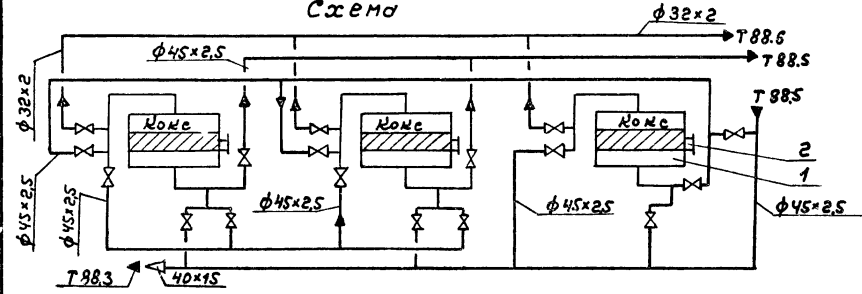
Привязан:

ИЛ №	
------	--

Альбом 3



Схема



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг.	Примечание
1		Фильтр на-катио-нитный параллельно-точный 1 ступени ФУПА I-0,7-0,6 на	3	620	Золонит
2	Альбом 5 Д 238.068.030	Льок дополнительный	3	16	Комсом
3	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ 2-45	10	0,19	
4	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ 2-32	3	0,12	
5		Трубопровод из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8734-75 ф45x2,5	38	2,62	
6		Тюбе ГОСТ 8734-75 ф32x2	8	1,72	
7		Металлоконструкция	1	378	

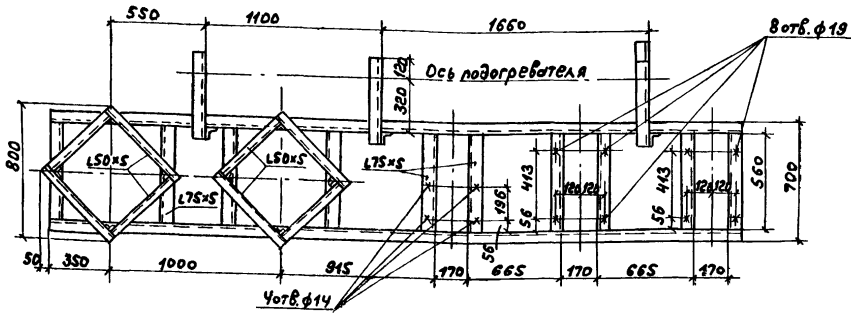
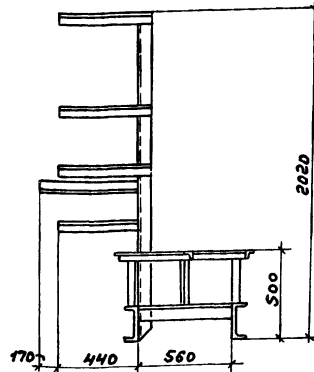
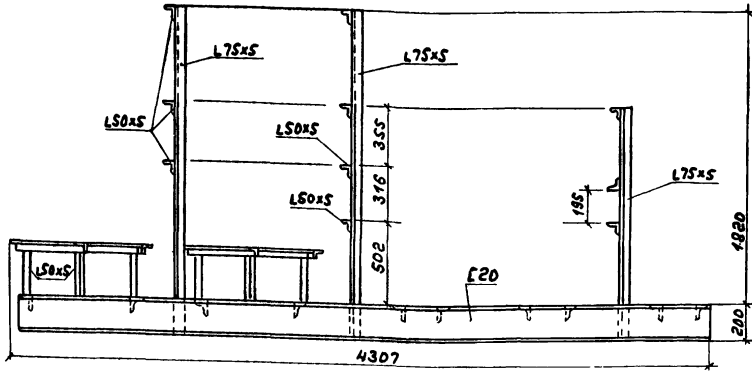
1. Общая масса блока (без комса) 2015 кг.
2. Трубопроводная арматура входит в комплект поставки завода-изготовителя фильтров.

ГРУП		Гусева		Труба		ТН 903-1-244.87		ВН	
Привязан:		Нач. отд. Ленинград		Мин. индустрии		Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит.		Студия Лист Листов	
		Н.контр. Колобов		Труба		Блок фильтров очистки конденсата (А.Б)		Госстроя СССР ГПИ Горьковской САНТЕХПРОЕКТ	
		Гл. спец. Лортовой		Труба		22191-03 10 формат А2			
		Руч. гр. Колобов		Труба					
		В. инж. Паувер		Труба					
		Инженер Смирнова		Труба					
Инд. №									

Инв. №, Подл. и Дата Взам. инв. №



Деталь поз.32



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примечание
1	ТУ400-28-429-82 E	Подогреватель водоводяной 1-57x2000-Р-1 (охладитель перед сетевой муфтой).	1	33,87	F=0,37м <sup>2</sup>
2	ТУ400-28-429-82 E	Подогреватель водоводяной 1-57x2000-Р-1 (охладитель перед фильтром).	1	33,87	F=0,37м <sup>2</sup>
3		Насос вихревой ВК-2/25 с электродвигателем 4Л112М4 1,5кВт 1450 об/мин	2	107	Q=7,2м <sup>3</sup> /ч H=26м.см
4		Насос шестеренчатый ШС-25-14/16-5 с электродвигателем 4АХ80В4 1,5кВт. 1450 об/мин.	1	52	Q=14м <sup>3</sup> /ч H=1,6МПа

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примечание
5	Альбом S Д 23В.074.000	Бак сбора конденсата	1	111	
6	Альбом S Д 23В.075.000	Бак замасленного конденсата	1	115	
7	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной фланцевый 1549п 2 ф 40	13	7,65	Рy=1,6МПа
8	то же	то же, 1549п 2 ф 32	2	5,5	Рy=1,6МПа
9		Вентиль запорный муфтовый 1548п 2 ф 20	2	0,9	Рy=1,6МПа
10		Клапан обратный емный фланцевый 1643п ф 40	1	7	Рy=1,6МПа
11		Конденсатоотводчик термодинамический муфтовый 45412пн ф20	1	3,5	Рy=1,6МПа
12	см. часть АТМ	водосчетчик УВМГ-32	1		
13	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-0,6	2	1,36	
14	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-0,6	1	0,76	
15	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-20-0,6	1	0,53	
16	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-1,0	5	1,83	
17	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ 2-57	4	0,33	
18	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ 2-45	3	0,19	
19	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП 1-100, 45	1	0,62	
20	О10СТ34266-75	Опора отвода АН57	2	0,72	
21		Трубопровод из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8734-75, ф45x2,5	16	2,62	
22		то же, по ГОСТ 8734-75 ф38x2	1,5	1,78	
23		то же, по ГОСТ 8734-75 ф25x2	1,5	1,18	
24	ЗКЧ-3-75	Бобышка	8	2,28	
25	ЗКЧ-45-70	Штуцер	9	0,23	
26	ЗКЧ-46-70	Штуцер	1	0,33	
27	ЗКЧ-48-70	Штуцер	1	0,14	
28	ОЗМВН1672-65	Штуцер	2	0,5	
29	13КЧ-99-74	Штуцер	2	3,8	
30	13КЧ-101-74	Штуцер	3	2,6	
31	43КЧ-148-75	Расширитель	1	2,0	
32		Металлоконструкция	1	312	

ТП 903-1-244.87 8П

Привязки:

Гип	Гусева	Л.И.
Науч.отд.	Деледин	М.И.
М.контр.	Клоков	В.И.
Г.спец.	Портнов	И.И.
Р.и.г.	Клоков	В.И.
В.и.и.	Линдер	В.И.
Инженер	Смирнов	В.И.

Корпусная часть АН-10-14М здание из легкого металлического каркаса с утеплением из минераловатных плит.

Блок сбора конденсата и оборотного водоснабжения (А7) (обозначение)

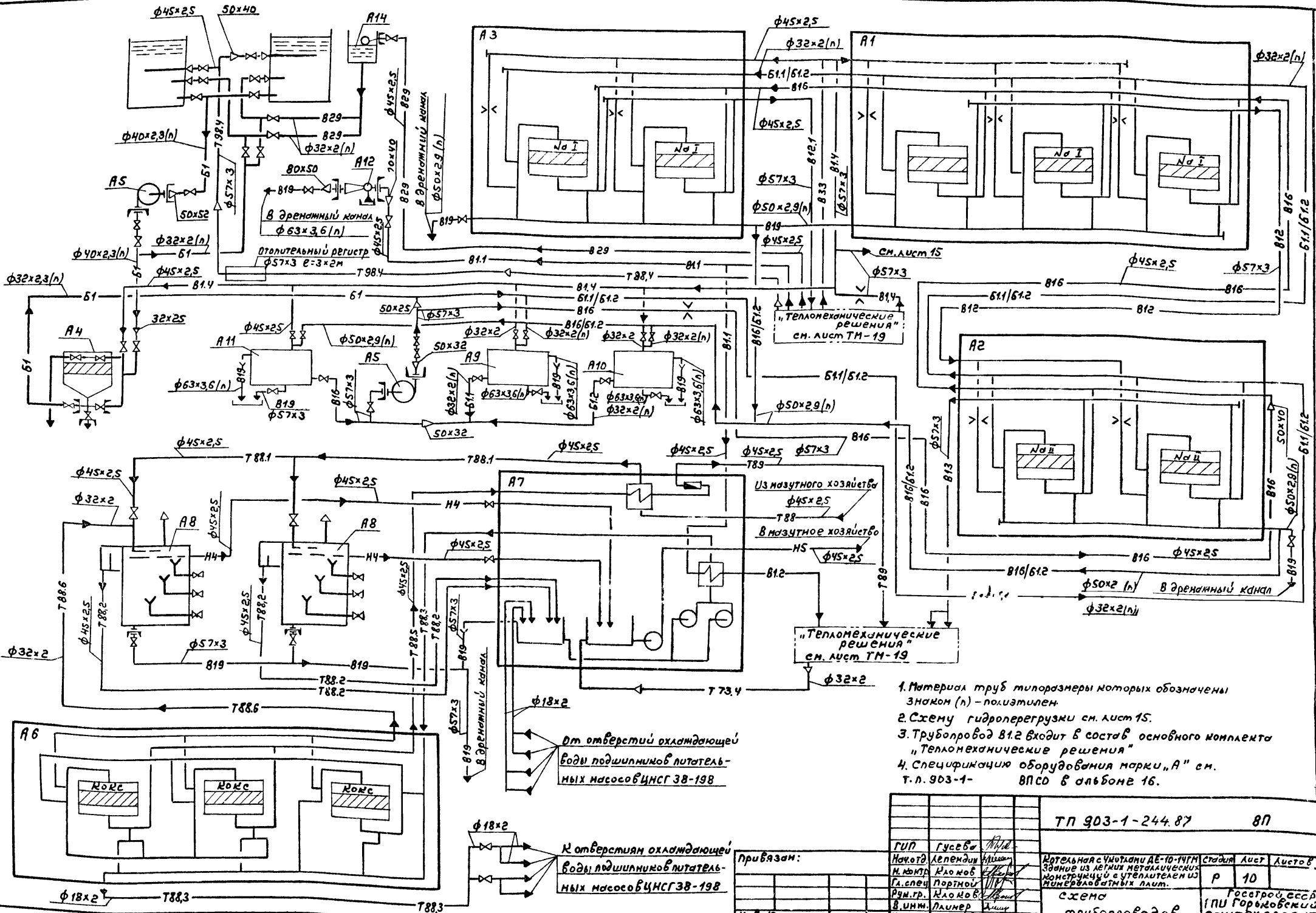
Станция

Лист	Листов
Р	9

Госстандарт СССР ГПИ Горьковский ВОИТЕХПРОЕКТ

Альбом 3

Ш.И.Р.№02, Подл. и дата



От отверстий охлаждающей воды подшипников питательных насосов ЦНСГ 38-198

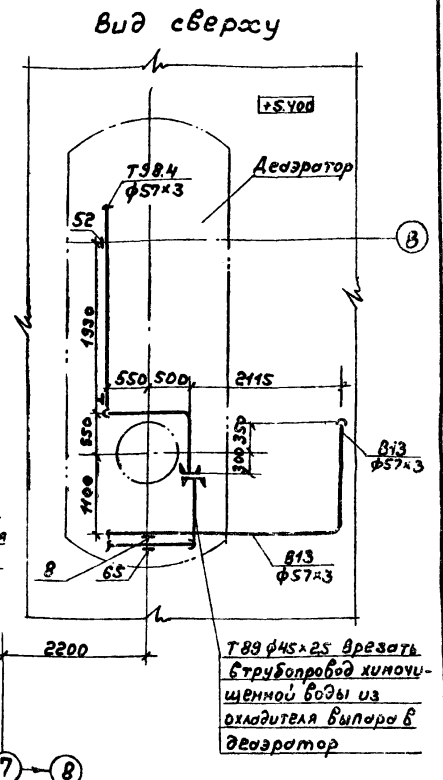
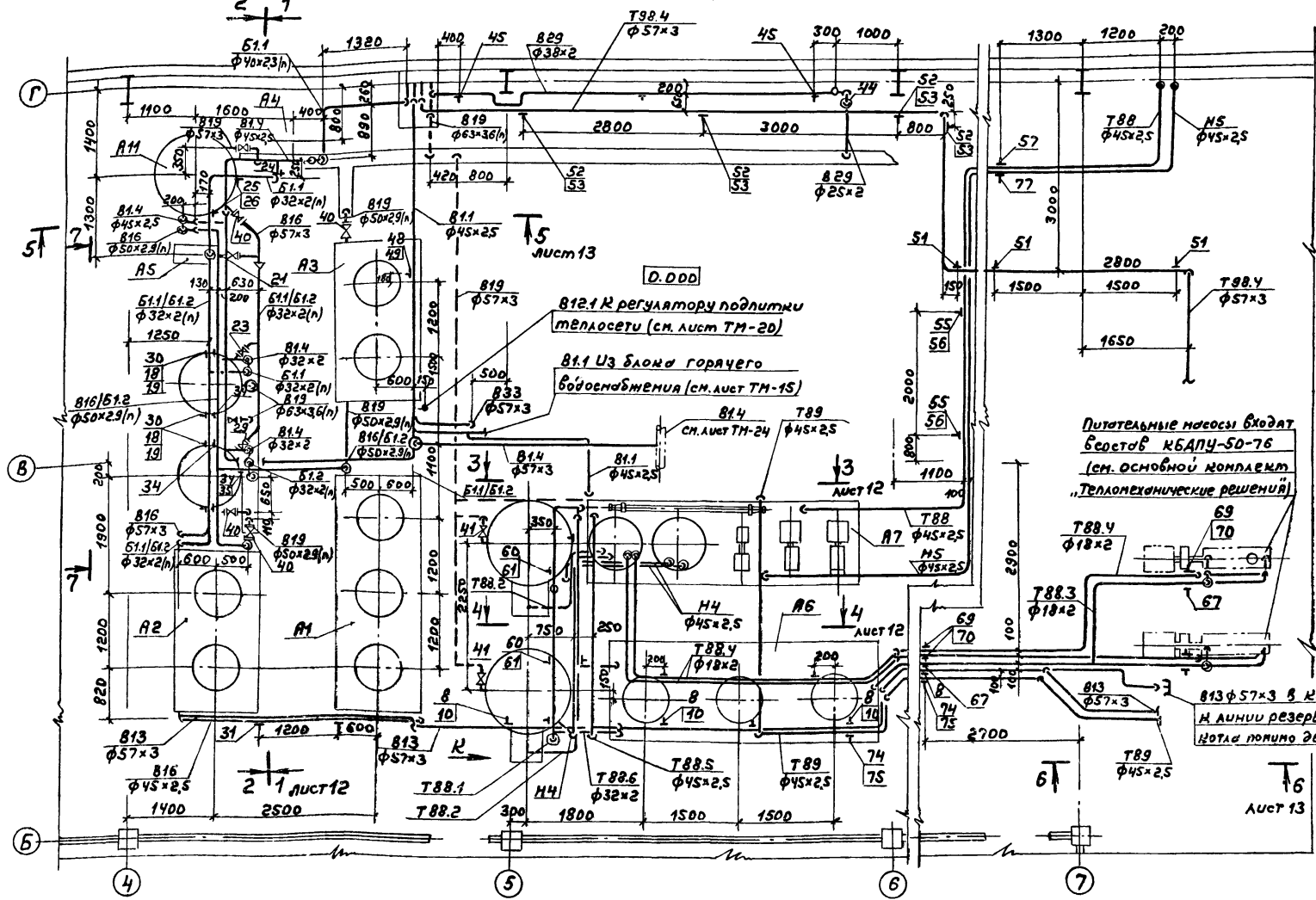
К отверстиям охлаждающей воды подшипников питательных насосов ЦНСГ 38-198

1. Материал труб типоразмеры которых обозначены знаком (n) - полиэтилен
2. Схему гидроперегрузки см. лист 15.
3. Трубопровод 81.2 входит в состав основного комплекта "Тепломеханические решения"
4. Спецификация оборудования марки "А" см. т. л. 903-1- ВПСО в альбоме 16.

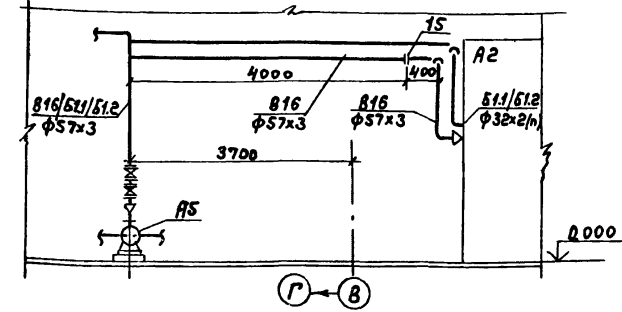
ТП 903-1-244.87		8П	
ГРУП	Гусев	Станция	Лист
Наконтр	Александр	Лист	Лист
М.контр	Моломов	Р	10
Гл. спец	Портной	Госстрой СССР	
Руч. гр.	Моломов	ГПИ Горьковских	
В. умп.	Лаунер	СИНТЕХПРОЕКТ	
Инженер	Смирнов	схема трубопроводов	

Альбом 3

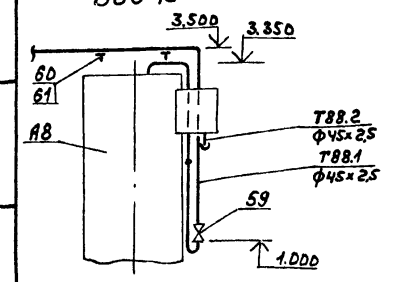
План



Разрез 7-7



Вид К



ТН 903-1-244.87		8П	
ГРУП	Гусев	Страна	Лист
Исполн.	Левин	Листов	11
М.контр.	Колов	Р	11
Гл.инж.	Дортнов	Трубопроводы.	
Рис.гр.	Колов	Разрешено СССР	
В.имп.	Линдер	ГП Горьковский	
Инженер	Смирнов	СОНТЕХПРОЕКТ	

Прибавкам:

И.Н.В.°

Котельная с водогрейным агрегатом ДБ-10-14ГМ  
Здание из легких металлических конструкций с утеплением из минераловатных плит.  
Трубопроводы.  
План. Вид сверху.  
Разрез 7-7.

Машин. стан.

22191-03 14 Формат А2

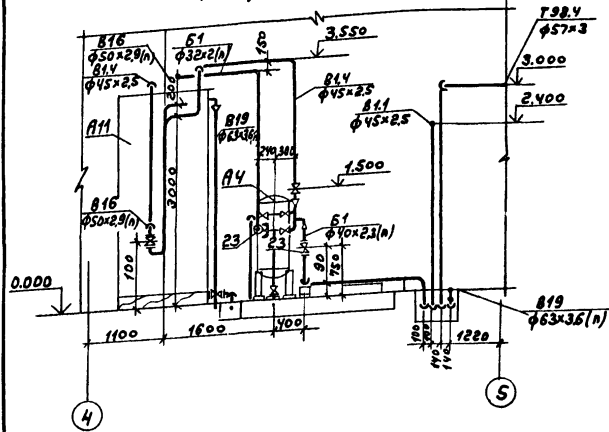
Уч. Л. № 001. Подп. и Дата. Взам. Инв. №



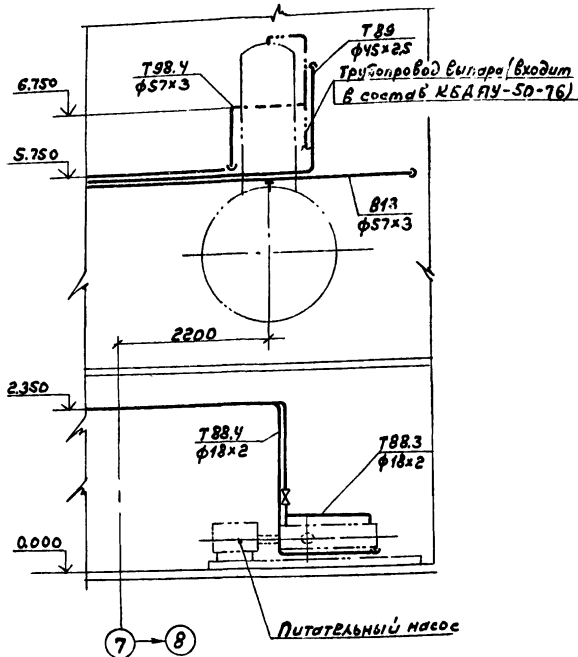


Лист 3

Разрез 5-5 (к листу 11)



Разрез 6-6 (к листу 11)



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
В1.4	Трубопровод омagnиченной воды на водоподготовку				
1	Каталог ЦМБА	Вентиль запорный проходной муфтовый			
		1548Бр 2 φ40	1	4,15	Рy=1,6МПа
2		то же, φ25	3	1,75	Рy=1,6МПа
3	140СТЗ4-42-490-80	Фланцевое соедине- ние φ50	1	6,84	Рy=1,0МПа
4		Трубопровод из сталь- ных прямошовных электросварных труб по ГОСТ10704-76 φ57x3	9	4,00	
5		то же, ГОСТ10704-76 φ45x2,5	5	2,62	
6		то же, ГОСТ10704-76 φ32x2	15	1,48	
В12	Трубопровод на-катионированной воды 1-ступени				
7		Трубопровод из стальных прямошов- ных электросвар- ных труб по ГОСТ10704-76 φ57x3	4,0	4,00	
В13	Трубопровод на-катионированной воды 1-ступени				
8	ГОСТ14911-82	Опора ОПБ2-57	6	0,33	
9		Опорная конструкция №1	1	3,39	
10		Опорная конструкция №3	3	3,39	
11		Трубопровод из сталь- ных прямошовных электро-сварных труб по ГОСТ10704 φ57x3,0	34	4,00	
В16	Трубопровод взрывающей промывки фильтров				
12	Каталог ЦМБА	Вентиль запорный диафрагмовый, фланцевый 1547СГМ1 φ50	3	13,3	Рy=1,0МПа
14	то же	Клапан обратный поворотный фланце- вый 19414ГМ φ50	1	11,06	Рy=1,0МПа
15	140СТЗ4-42-490-80	Фланцевое соедине- ние φ50	1	6,84	Рy=1,0МПа
16	ГОСТ12821-80	Фланец 1-50-0,6	1	1,53	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
17	ГОСТ12821-80	Фланец 1-32-0,6	1	1,10	
18	ГОСТ14911-82	Опора ОПБ2-57	2	0,33	
19		Опорная конструкция №1	2	7,79	
20		Трубопровод из сталь- ных прямошовных электросварных труб по ГОСТ10704-76 φ57x3	21	4,00	
21	ЗКЧ-45-70	Бобышка для диаметра	2	0,23	
22	13МЧ-99-74	Штуцер	1	0,58	
Б1	Трубопровод концентрированного раствора соли				
23	Каталог ЦМБА	Вентиль запорный диафрагмовый флан- цевый 1547СГМ1 φ25	4	5,3	Рy=1,6МПа
24	ГОСТ14911-82	Опора ОПМ-70,45	2	0,51	
25	ГОСТ14911-82	Опора ОПБ2-32	2	0,12	
26		Опорная конструкция №4	2	2,2	
27		Трубопровод из напор- ных полиэтиленовых труб по ГОСТ18599-83 ПВД 40с	6	0,286	
28		то же ГОСТ18599-83 ПВД32с	17	0,197	
Б1.1/Б1.2	Трубопровод регенерационного и отработанного раствора соли на регенерацию				
29	Каталог ЦМБА	Вентиль запорный диафрагмовый флан- цевый 1547СГМ1 φ25	2	5,3	Рy=1,6МПа
30	ГОСТ14911-82	Опора ОПБ2-45	4	0,19	
31		Опорная конструкция №5	1	2,2	
		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ18599-83 ПВД32с	11	0,197	

Шк. №1021, подл. и дата вкл. шк. №1

Привязан:

Им. №	
-------	--

ТИ 903-1-244.87		ВП	
ГУП Гусев	И.И.	Рольная система	Лист
Мачот	А.И.	Лист	Листов
И.И.М.М.	М.М.	Р	13
Г.А.С.	П.П.	Госстрой СССР	
В.И.И.	П.И.И.	Планирование	
И.И.И.	С.С.С.	САНТЕХПРОЕКТ	
Исполн. <i>А.И.И.</i>		22191-03 16 формат А2	

Албом 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.мг	Примечание
816/61.2	Трубопровод возврата отмывочной воды и отработанного раствора соли для повторного использования				
32	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный диафрагмовый фланцевый 15475ГМ1 ф40	3	11.2	Ру: 1,6 МПа (16 атм)
33	то же	15474ГМ1 ф25	1	5,3	Ру: 1,6 МПа (16 атм)
34	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-32	5	0,12	
35		Опорная конструкция №4	1	2,26	
36		Трубопровод из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-83 ПНД 50С	18	0,443	
37		то же по ГОСТ 18599-83 ПНД 32С	8	0,197	
833	Трубопровод деаэрированной воды на умягчение				
38		Трубопровод из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3	5	4,00	
812.1	Трубопровод на-катионированной воды I ступени на подпитку теллосети				
39		Трубопровод из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3,0	15	4,00	
819	Аренажный трубопровод				
40	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный диафрагмовый 15475ГМ1 ф40	5	14,2	Ру: 1,6 МПа (16 атм)
41	то же	Вентиль запорный проходной муфтовый 1548Бр ф50	3	5,8	Ру: 1,6 МПа (16 атм)
42		Трубопровод из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-83 ПНД 50С	8	0,443	
43		Трубопровод из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3,0	15	4,00	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.мг	Примечание
829	Трубопровод перелива из бака-газоотделителя в бункер соли				
44	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный, проходной муфтовый 1548Бр ф40	2	4,15	Ру: 1,6 МПа (16 атм)
45	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-70.45	3	0,51	
46		Трубопровод из стальных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 ф45х2,5	10	2,62	
47		то же по ГОСТ 10704-76 ф25х2,5	1,0	1,13	
81.1	Трубопровод исходной воды к водоструйному насосу				
48	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-45	2	0,19	
49	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5 L=250мм	2	0,933	
50		Трубопровод из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф45х2,5	11	2,62	
Т88.4	Трубопровод выпара из деаэратора в бункер моющего				
51	ГВСТ 16127-78	Хранения соли подвески ПТС7-200	3	1,4	
52	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-100 57	4	1,70	
53	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5 L=250мм	4	0,933	
54		Трубопровод из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3,0	37	4,00	
Т88	Трубопровод конденсата с мазутного хозяйства				
55	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-70.45	1	0,51	
56	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5 L=250мм	1	0,933	
57		Опорная конструкция №6	2	2,2	
58		Трубопровод из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф45х2,5	24	2,62	
Т88.1	Трубопровод конденсата в бак-отстойник				
59	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной муфтовый 1548Бр ф40	2	4,15	Ру: 1,6 МПа (16 атм)
60	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-70.45	2	0,51	
61		Опорная конструкция №4	2	2,26	
62		Трубопровод из стальных прямошовных электросварных труб			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.мг	Примечание
		по ГОСТ 10704-76 ф45х2,5	24	2,62	
Т88.2	Трубопровод конденсата в сборный бак				
63		Трубопровод из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф45х2,5	12	2,62	
Т88.3	Трубопровод конденсата в фильтры на охлаждение питательных насосов				
64	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный проходной муфтовый 1548Бр ф15	2	0,75	Ру: 1,6 МПа (16 атм)
65	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-45	3	0,19	
66	ГОСТ 38509-72	Уголок 50х50х5 L=200	3	0,754	
67	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-18	3	0,12	
68		Трубопровод из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф45х2,5	11	2,62	
		то же по ГОСТ 10704-76 ф18х2	20	0,789	
Т88.4	Трубопровод конденсата из системы охлаждения питательных насосов				
69	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-18	4	0,12	
70	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5 L=200мм	4	0,754	
71		Трубопровод из стальных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 ф18х2	51	0,789	
Т88.5	Трубопровод конденсата из фильтров				
72		Трубопровод из стальных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 ф45х2,5	8	2,62	
Т88.6	Трубопровод конденсата после взрыхления фильтров				
73		Трубопровод из стальных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2	4	1,48	
Т88	Трубопровод конденсата в питательный деаэратор				
74	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-45	5	0,19	
75	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5 L=200	3	0,754	
		Трубопровод из стальных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 ф45х2,5	33	2,62	

Лист 2 из 2

Присоедин:

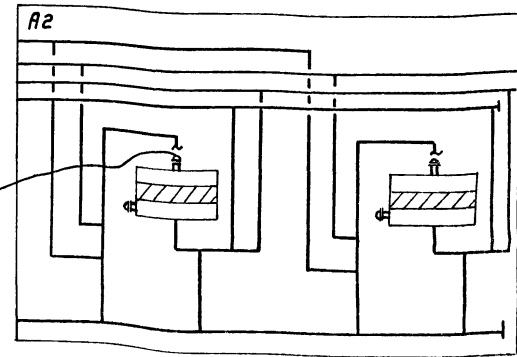
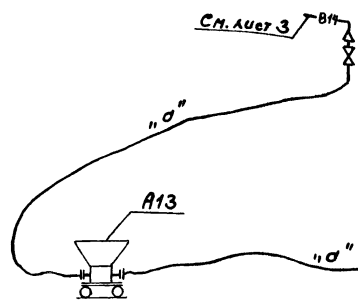
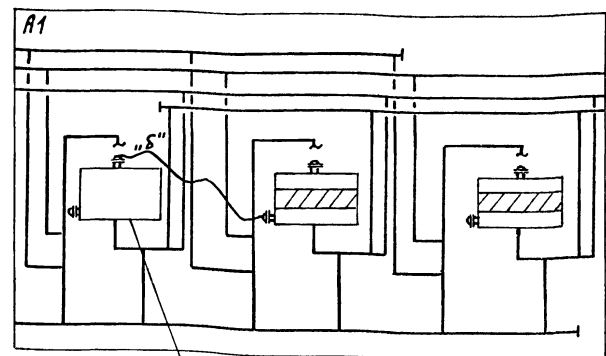
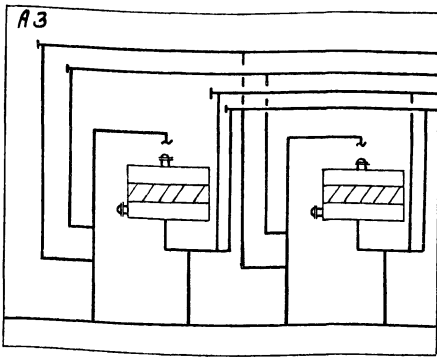
Инв.№	
-------	--

ТИП		Гусева	Иванов	Техническая	
М.М.С.Т.	Архитектор	Иванов	Иванов	Станция	Лист
М.М.С.Т.	Мастер	Иванов	Иванов	14	Листов
Г.С.С.П.	Директор	Иванов	Иванов	Госстрой СССР	
В.И.И.	Инженер	Иванов	Иванов	ГПИ Горьковский	
И.И.И.	Инженер	Иванов	Иванов	САНТЕХПРОЕКТ	

Албон 3

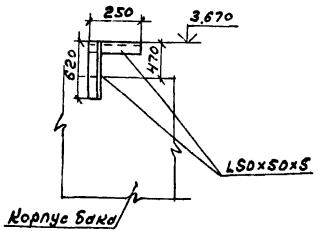
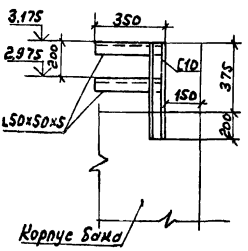
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	примечание
<b>Н4; Н5 Трубопроводы намотоконодсатной эмульсии</b>					
	Каталог ЦМБА	Вентиль запорный проходной фланцевый 1549п2 ф40	2	7,65	
76	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-70,45	1	0,51	
77		Опорная конструкция №1	2	2,2	
78		Трубопровод из стальных прямошовных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф45x2,5	29	2,62	
<b>В14 Трубопровод гидрорегузки</b>					
79	Каталог ЦМБА	Задвижка параллельная с выдвинным шпинделем 30ч ббр. ф80	1	29	Ру-1МПа
80		Рукав мапорный текстильный ГОСТ 5398-76 Б-2-75-10	20	4,0	м.

Схема гидрорегузки

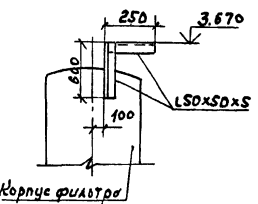


1. "a" - положение рукава при первичной загрузке фильтра
2. "б" - положение рукава при перегрузке сульфоугля из фильтра в фильтр.

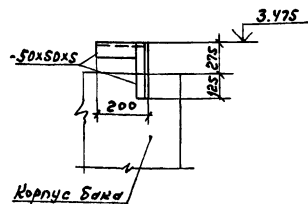
Опорная конструкция №1      Опорная конструкция №2



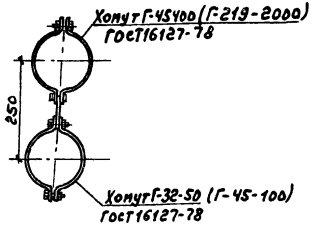
Опорная конструкция №3



Опорная конструкция №4



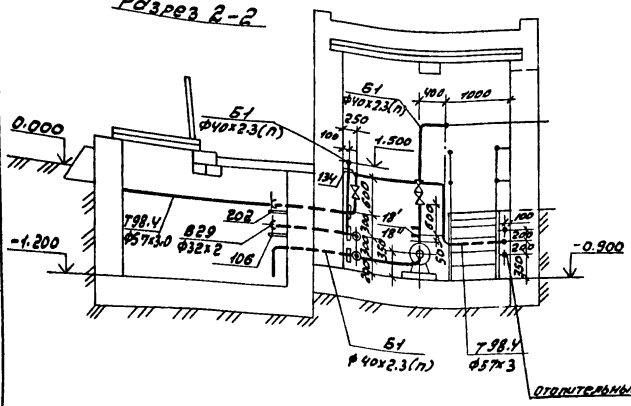
Опорная конструкция №5 (б)



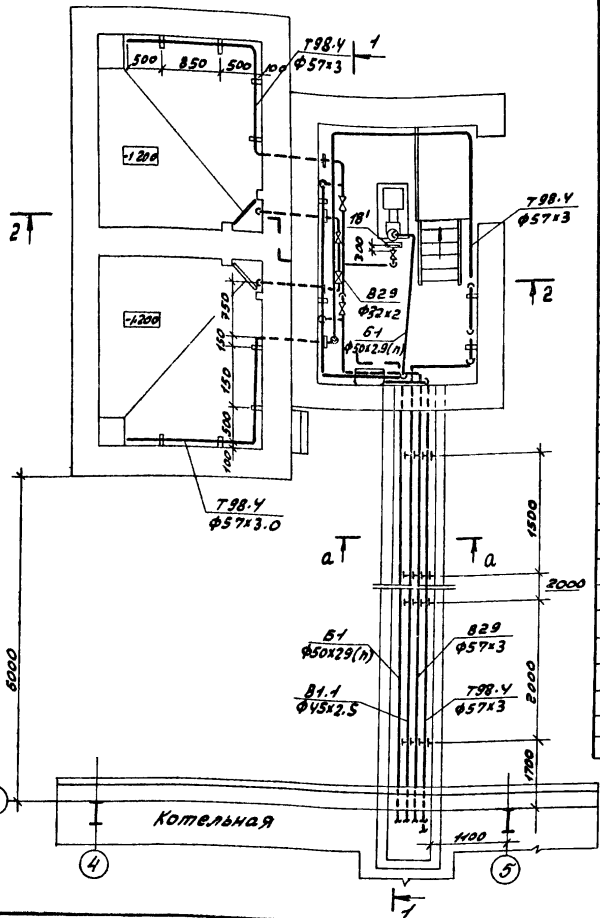
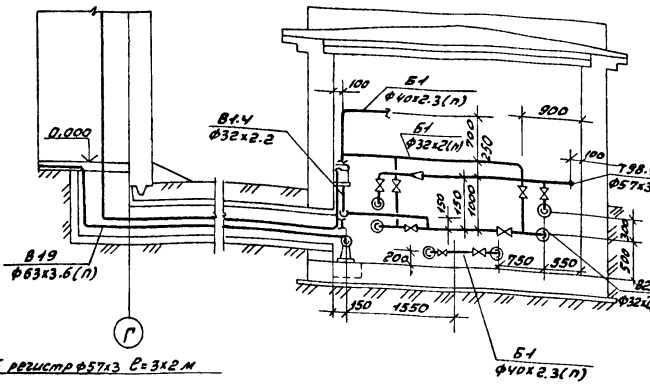
ГУП Гусевы		Т.п. 903-1-244.87		8П	
Нач. отд. Ленинский	М. контр. Клоков	Гл. спец. Повтнов	В. инж. Думер	Инженер Смирнов	Копир. Демид
Нотальная сучоплани АБ-10-141М здание из легких металлических конструкций утепленное из минераловатных плит.			стадия	Лист	Листов
Трубопроводы, Опорные конструкции, Спецификация (выпущено)			Р	15	
СХЕМА ГИДРОРЕГУЗКИ.			Госстрой СССР ГПИ Горьковскому САНТЕХПРОЕКТ		

Ансамбль 3

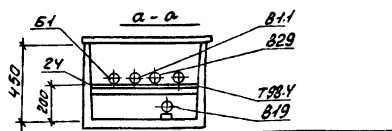
Разрез 2-2



Разрез 1-1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса, кг	Примечание
81.1	Трубопровод	медной ваты к водоструйному насосу			
1	Каталог ИКБА	Вентиль запорный проходной муфтовый 15x8p Ду32	1	2,7	Ру=10МПа
2	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-65-1.0	1	2,8	
3	ГОСТ 14941-82	Опора ОПБ2-38	4	0,16	
4		Трубопровод из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 8734-76 Ø38x2	12	1,78	
829	Перелив из бака	газоотделителя на растворение соли			
5	Каталог ИКБА	Вентиль запорный проходной муфтовый 15x8p Ду40	1	4,15	Ру=10МПа
		Ду25	2	1,75	То же
6	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-0.6	8	0,76	
7	ГОСТ 14941-82	Опора ОПБ2-45	4	0,19	
8	ГОСТ 14941-82	Опора ОПБ2-32	2	0,12	
9		Трубопровод из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8734-72 Ø45x2.5	11	2,62	
		То же по ГОСТ 8734-72 Ø32x2	8	1,75	



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса, кг	Примечание
81	Трубопровод	концентрического раствора соли			
4	Каталог ИКБА	Вентиль запорный, вифрагмовый фланцевый РХ26358	4	6,7	Ру=10МПа
12	То же	То же, РХ26358 Ø32	4	6,7	
13	То же	Клапан обратный, фланцевый 194 15ГМ Ø25	2	4,8	
14	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-0.6	1	14,2	Ру=10МПа
15	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-32-0.6	9	1,10	
16	ГОСТ 14941-82	Опора ОПБ2-45	4	0,19	
17	ГОСТ 14941-82	Опора ОПБ2-32	2	0,12	
18		Трубопровод из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18509-83 ПВД 320	8	0,197	
		То же по ГОСТ 18509-83 ПВД 40	15	0,286	
18'	ОИМВ 2979-65	Штучер	2	0,203	
18''	ОИМВ 2848-65	Отвод	1	0,508	
798.У	Трубопровод	вытвора			
19	Каталог ИКБА	Вентиль запорный, проходной муфтовый 15x8p Ø40	2	4,15	
20	ГОСТ 14941-82	Опора ОПП-70.45	1	0,31	
21	ГОСТ 14941-82	Опора ОПП-70.57	6	1,24	
22		Трубопровод из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 8734-72 Ø57x3	15	4,00	
23		Трубопровод из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8734-72	9	2,62	
819	Трубопровод	деревянный			
24	ГОСТ 14941-82	Опора ОПБ2-76	4	0,46	
25		Трубопровод из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18509-83 ПВД 63 С	10	0,691	

ТП 903-1-244.87 8П

СМД. Чертеж. [Signature]

Научно-исследовательский институт «ЛЕНДИТ» г. Ленинград. Проект № 144/79. С. 16.

Привязан: [Signature]

Инж. [Signature]

Трубопроводы диммера соли. План. Разрезы 1-1; 2-2.

Сантех. проект.

22191-03 19

Лист 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТЛ.903-1-244.87-ГС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	АксонOMETрическая схема газопроводов	
3	Общекотельные трубопроводы газа. План. Разрезы 1-1; 2-2	
4	Трубопроводы газа котлоагрегата. План. Разрезы 1-1; 2-2. Спецификация	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТЛ.903-1-244.87-ГС.СО	Спецификация оборудования	
ТЛ.903-1-244.87-ГС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ГС-3	Спецификация на общекотельные трубопроводы газа	
ГС-4	Спецификация на трубопроводы газа котлоагрегата	

Условные обозначения трубопроводов

Обозначение	Наименование	Примечание
P21	Трубопровод газа P=40кПа (0,4 кгс/см <sup>2</sup> )	
P21.1	Трубопровод газа продувочный общекотельного трубопровода газа P=40 кПа (0,4 кгс/см <sup>2</sup> )	
P23	Трубопровод газа продувочный от котлов P=25кПа (0,25 кгс/см <sup>2</sup> )	
P31	Трубопровод газа P≤0,6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> )	
P31.1	Трубопровод газа продувочный P≤0,6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> )	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ОСТ 34-42-490-80	Соединения фланцевые для камерных измерительных диафрагм трубопроводов P <sub>у</sub> ≤ 2,5 МПа (25 кгс/см <sup>2</sup> )	
Серия 5905-9 выпуск 2	Газорегуляторные установки (ГРУ) для подачи газа к газифицированному оборудованию. Газорегуляторная установка (ГРУ) с хозрасчетным учетом газа диафрагмой	
Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП 380053 Тбилиси 53	Абчалское ш. 86 <sup>а</sup>	
Серия 5905-10 вып. 2 Альб. 2	Установка газовых приборов и аппаратов в жилых и коммунальных бытовых зданиях. Газооборудование хлебопекарных печей. Рабочие чертежи	
Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП 380053 Тбилиси 53	Абчалское ш. 86 <sup>а</sup>	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТЛ.903-1-244.87 - ТМ	Тепломеханические решения	
ТЛ.903-1-244.87 - ВП	Станция водоподготовки	
ТЛ.903-1-244.87 - ГС	Газоснабжение	
ТЛ.903-1-244.87 - МС	Магистральное газоснабжение	
ТЛ.903-1-244.87 - АР	Архитектурные решения	
ТЛ.903-1-244.87 - КЖ	Конструкции железобетонные	
ТЛ.903-1-244.87 - КМ	Конструкции металлические	
ТЛ.903-1-244.87 - ЭМ	Силовое электрооборудование	
ТЛ.903-1-244.87 - ЭО	Электрическое освещение	
ТЛ.903-1-244.87 - СС	Связь и сигнализация	
ТЛ.903-1-244.87 - АТМ	Автоматизация	
ТЛ.903-1-244.87 - ОВ	Отопление и вентиляция	
ТЛ.903-1-244.87 - ВК	Внутренний водопровод и канализация	

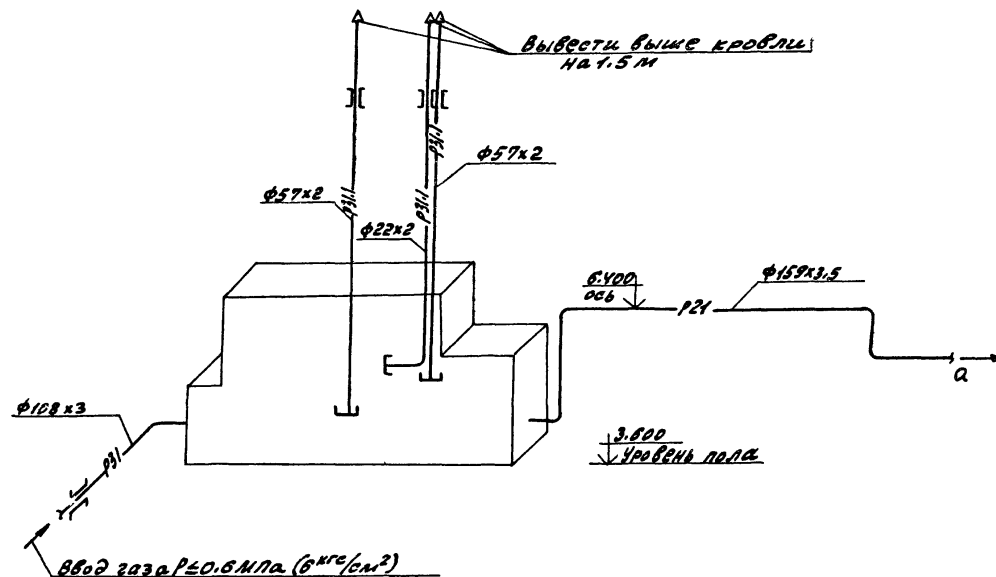
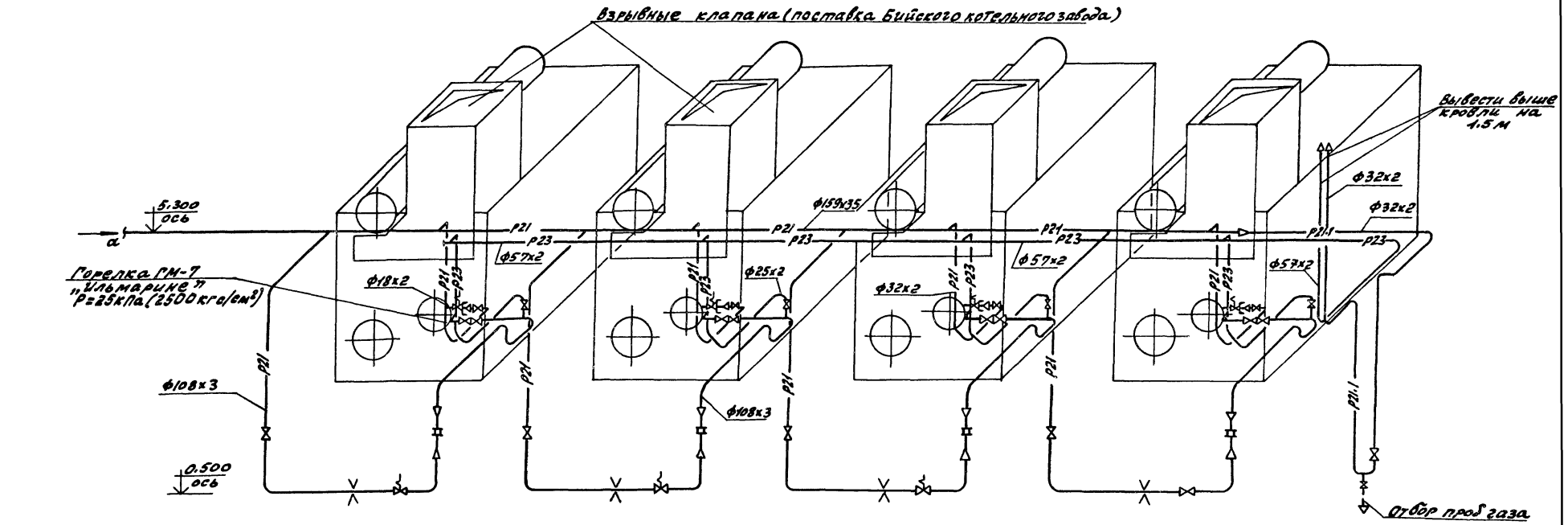
Общие указания

- Газорегуляторную установку изготовить по чертежам ГРУ 2.06.04 типовой серии 5905-9 выпуск 2. При этом в секциях ГРУ 2.06.00-01 и ГРУ 2.07.00-01 вместо бобышки ГРУ 2.07.01 предусмотреть закладную конструкцию 1.3К4 - 150 - 75.
- Материалы трубопроводов газа из труб по ГОСТ 10704-76 в СтЗ спЗ ГОСТ 380-74, группа постобки В по ГОСТ 10705-83
- После монтажа и испытания газопроводы покрыть 2 слоями грунтовок ХС-010 и 2 слоями эмали ХСЛ
- Настройку оборудования ГРУ выполнить в процессе наладочных работ с учетом давления газа у горелок котлов и гидравлических потерь давления на участке газопровода за ГРУ.

Прибыл			
Лист №			
Т. П. 903-1-244.87-ГС			
ЦИТП	Гусева	Михайлов	
Нач. отд.	Мелендин	Мельник	
Нач. отд.	Клоков	Мельник	
Л. спец.	Портной	Мельник	
Ож. гр.	Клоков	Мельник	
Вед. отд.	Плинер	Мельник	
Инж.	Соболева	Мельник	
Удельная с/ч котлами 1Е-10-14ТМ здание из легких металлических конструкций утепленным из минераловатных плит		Этап	Лист
		Р	1
Общие данные		Листов	4
		ГАССТРОИ СССР ГПИ ГОРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения)  
Инженер проекта М.И. (Гусева)

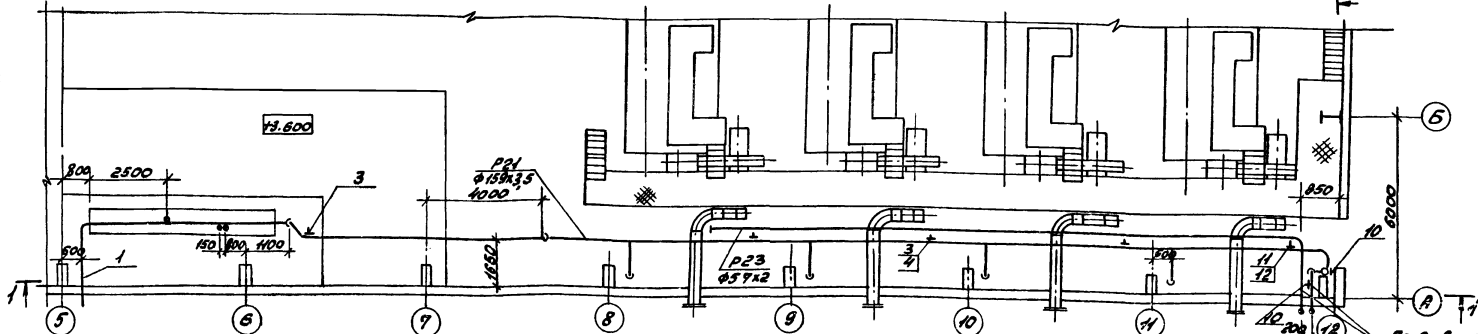
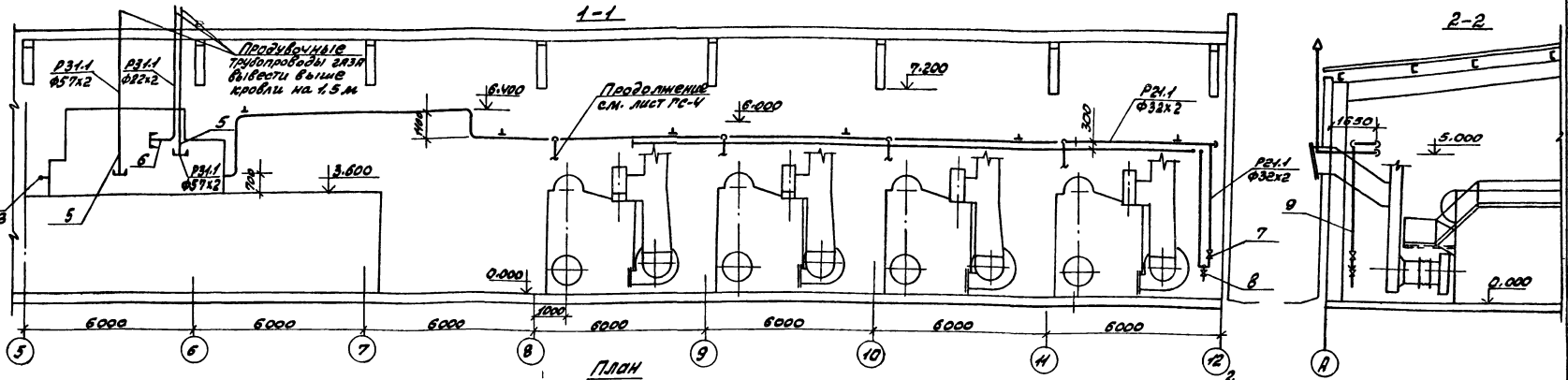
Лист № подл. План и детали в одном листе



Шифр и дата выдачи чертежа

				ТЛ 903-1-244.87		ГС	
Привязан:				Науч.отд. Девендин		Котельная Усть-Илимского завода	
				М.Клинт. Кладков		станция №2	
				Р.Слеп. Портной		лист 2	
				Р.К.З.Р. Блоков		конструкция с утеплением из минераловатных плит	
				А.И.И.М. Пилипер		Ассиметрическая схема газопроводов	
				И.И.И. Соболева		посмотрев	
				Техник Белаяков		Г.И. Горьковский	
				И.И.И. Ивлев		ИНТЕХПРОЕКТ	

Лист 3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса/Приме- д. ед. кг/чание
<b>P31 Трубопровод газа P=0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)</b>				
1		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ø108x3	2,5	9,77
<b>P21 Трубопровод газа P=40 кПа (0,4 кгс/см<sup>2</sup>)</b>				
2		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ø159-3,5	34	13,48
3	пост.16127-78	Подвеска ПУ159-1100	5	9,0
4	Д234.407.000-01	Подвеска	3	0,85
<b>P31.1 Трубопровод газа продувочный от ПРУ P=0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)</b>				
5		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ø57x2	14	2,91
6		ТД. МР. пост.10704-76 Ø57x2	8	0,96

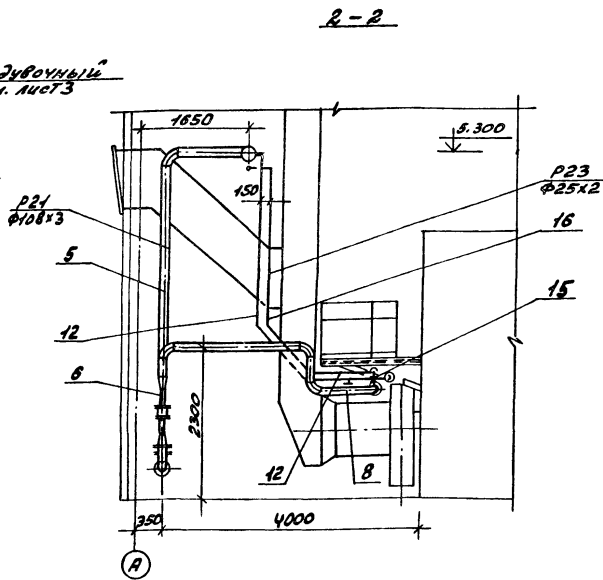
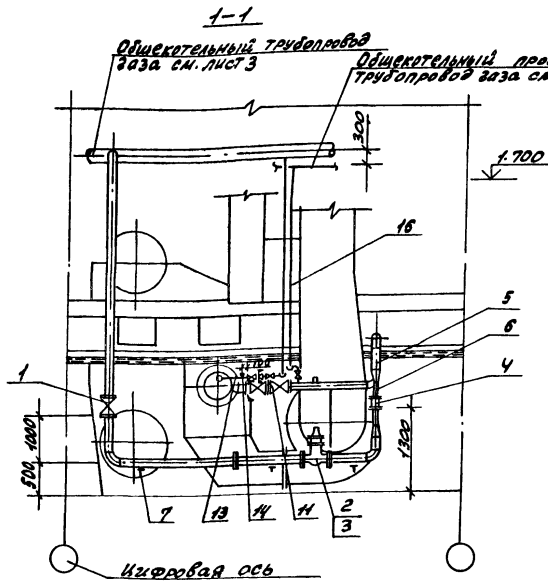
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса/Приме- д. ед. кг/чание
<b>P21.1 Трубопровод газа продувочный P=40 кПа (0,4 кгс/см<sup>2</sup>)</b>				
7		Кран сальниковый ИУБЖ Ø25	1	1,85
8		ТД. МР. ИУБЖ. Ø15	1	0,65
9		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ø32x2	22	1,48
10	пост.14341-82	Опора ОПН-100-32	2	0,62
11	пост.16127-78	Подвеска ПУ-32-50	1	2,6
12	Д234.407.000-02	Подвеска	1	1,05
<b>P23 Трубопровод газа продувочный от котлов P=25 кПа (0,25 кгс/см<sup>2</sup>)</b>				
13		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ø37x2	22	2,91

При в/з. д.:	

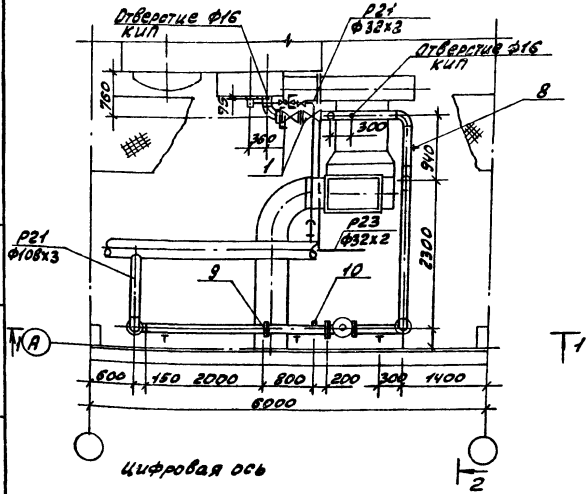
Инд. №

ТТ903-1-244.87 ПС

Исполнитель:		Проверенный:		Составитель:	
М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер



План



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса/Примечание, ед.кг, чанив
13		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76	$\Phi 108 \times 2$	1 0,789
14	ЗКУ-4Б-70	Штуцер		1 0,23
15	ГОСТ 2880-74	Кран 5		1 0,15
<b>P23 Трубопровод газа продувочный P=25 МПа (0,25 кгс/см<sup>2</sup>)</b>				
15	Каталог ИКБА	Кран сальниковый муфтовый ИУББК	$\Phi 25$ ; Р4У0	1 1,85
16		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76	$\Phi 25 \times 2$	6 1,48

Трубопровод к электрозапальнику и трубопровод газа продувочный от котла проложить и крепить по месту.

Поставить:


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса/Примечание, ед.кг, чанив
<b>P21 Трубопровод газа P=40 кПа (0,4 кгс/см<sup>2</sup>)</b>				
1		Забивка клиновья с несъемным штифтом фланцевая 30ч 47БК	$\Phi 100$	3 42,9
2		Клапан предохранительный малогабаритный ПКН-100		1 52,5
3		Установка электромагнита на ПКН-100		1
4	ТУ 25-02-161377-76	Заслонка регулируемая малого сопротивления ЗМС-70		1 6,3
5		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76	$\Phi 108 \times 3$	17 9,77
6		То же, ГОСТ 10704-76	$\Phi 76 \times 2$	0,6 3,65
7	ГОСТ 14941-82	Опора ОПП2-150.108		3 2,10
8	ГОСТ 16129-78	Пятерка ПП-108.400		1 2,3
9	0У0СТ3У4Б-490-80	Фланцевое соединение		1 4,20
10	ЗЗ ЗКУ-4-75	Бобышка		1 0,54
<b>P21 Трубопровод газа к 33У, P=40 кПа (0,4 кгс/см<sup>2</sup>)</b>				
11	Каталог ИКБА	Кран сальниковый муфтовый ИУББК	$\Phi 20$ ; Р4У0	1 1,1
12		Трубопровод из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-76	$\Phi 25 \times 2$	6,5 1,13

ТН 903-1-244.87 РС

ИП: Киев, Лепкин, В. Козуб, В. Бабко, В. Савицкий, Р. Зар. Кляков, В. Мин. Пауков, И. М. Соблева

Копировать с разрешения И. М. Соблева

22191-03 23

Копировать с разрешения И. М. Соблева

2019-03-23



Листы 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП903-1-244-87,МС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема трубопроводов ведомость теплоизоляционных конструкций.	
3	Трубопроводы ПЛАН.	
4	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6.	
	Спецификация трубопроводов	

Ведомость сылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Серия Т.903.9-2 вкл.1	Тепловая изоляция трубопроводов	
Распространяет ТИУиС	е положительными температурами	
ский Филчал ИИП		
380053 Тбилиси 53		
Авчальское шоссе 60а		
Серия З.903-11	Тепловая изоляция криволинейных и фасонных участков	
Распространяет ВПИИ		
Техпроект	Трубопроводы в узлах	
129327 Москва и-327	оборудования.	
ш. Коминтерна 7 корп.2		
ОСТ 34-42-400-80	Соединения фланцевые для камерных измерительных диаметры трубопроводов $\geq 2,5$ МПа ( $25 \text{ кгс/см}^2$ )	
Перечень чертежей типовых и заводных конструкций на изготовление датчиков, одобрены членством местных предприятий, применяемых при автоматизации систем и котельных установок марки ИИИ"		

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

И. инж. проекта ИИИИ /Иусева/ ИИИИ

Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы		
ТП903-1-244-87 МС.СО	Спецификация оборудования	
ТП903-1-244-87 МС.ВН	Ведомость потребности материалов	
ТП903-1-244-87 МСН	Эскизные чертежи общих видов не типовых конструкций марки МСН	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП903-1-244-87 ТМ	Термомеханические решения	
ТП903-1-244-87 ВР	Станция водоподготовки	
ТП903-1-244-87 РС	Газоснабжение	
ТП903-1-244-87 МС	Мазутоснабжение	
ТП903-1-224-87 АР	Архитектурные решения	
ТП903-1-244-87 КМ	Конструкции железобетонные	
ТП903-1-244-87 КМ	Конструкции металлические	
ТП903-1-244-87 ЭМ	Силовое электрооборудование	
ТП903-1-244-87 ЭО	Электрическое освещение	
ТП903-1-244-87 СС	Связь и сигнализация	
ТП903-1-244-87 АТМ	Автоматизация	
ТП903-1-244-87 ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП903-1-244-87 ВК	Внутренние водопроводы и канализация	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
МС4	Спецификация трубопроводов	

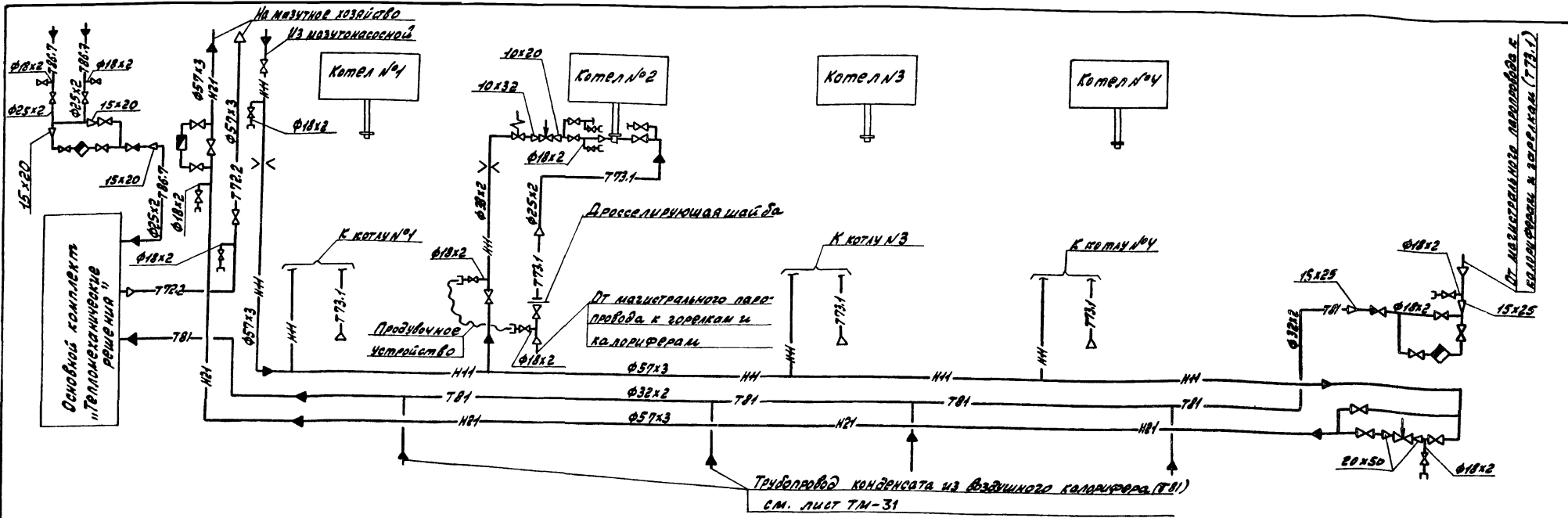
Условные обозначения трубопроводов

Обознач.	Наименование
М11	Мазутопровод из мазутопровода к котлам (0,25 МПа)
М21	Мазутопровод обратный (0,25 МПа)
Т72.2	Паропровод на мазутное хозяйство (1,0 МПа)
Т73.1	Паропровод к горелке (0,2 МПа)
Т81	Трубопровод конденсата
Т86.7	Трубопровод конденсата из паропроводов-случников внешней сети

Общие указания

- Материалы труб по ГОСТ 10704-76-сталь 20 ГОСТ 10750-74\* условия поставки по ГОСТ 10705-80 группа в.
- Условное обозначение: Труба ГОСТ 10704-76 в 20 ГОСТ 10705-80\* 100% контроль заводского сварного шва физическим неразрушающим методом.
- Горизонтальные участки трубопроводов прокладывать с уклоном 0,002 в сторону обозначенную стрелками.
- После монтажа трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию давлением не менее 1,25 Раб.
- На трубопроводах с температурой среды  $\leq 175^\circ\text{C}$  выполнять тепловою изоляцию согласно ведомости теплоизоляционных конструкций. Тепловою изоляцию криволинейных и фасонных деталей трубопроводов выполнять в соответствии с Серией З.903-11.

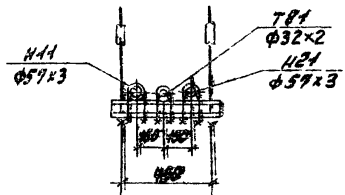
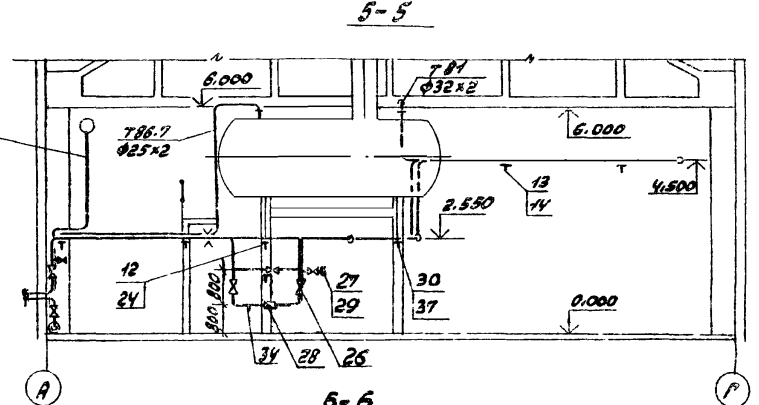
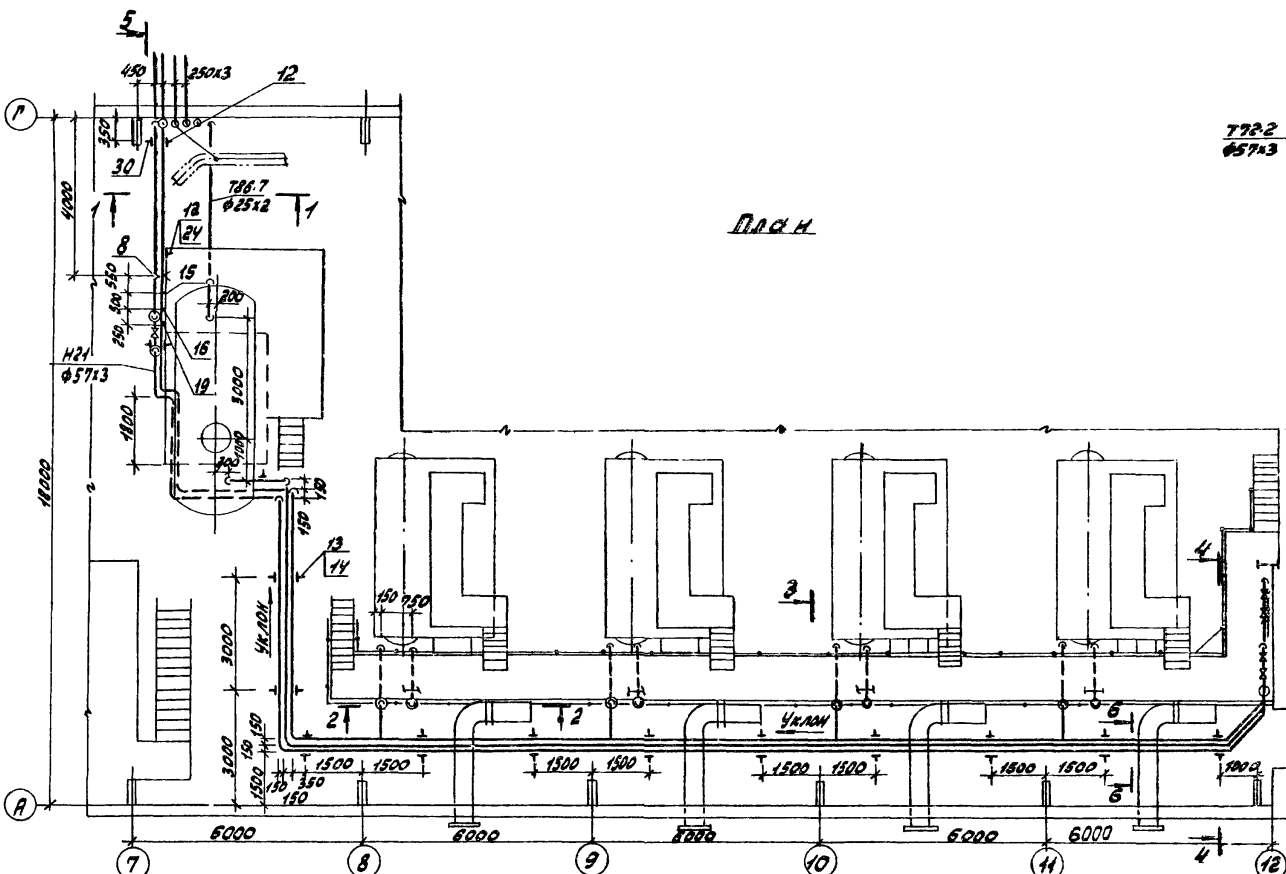
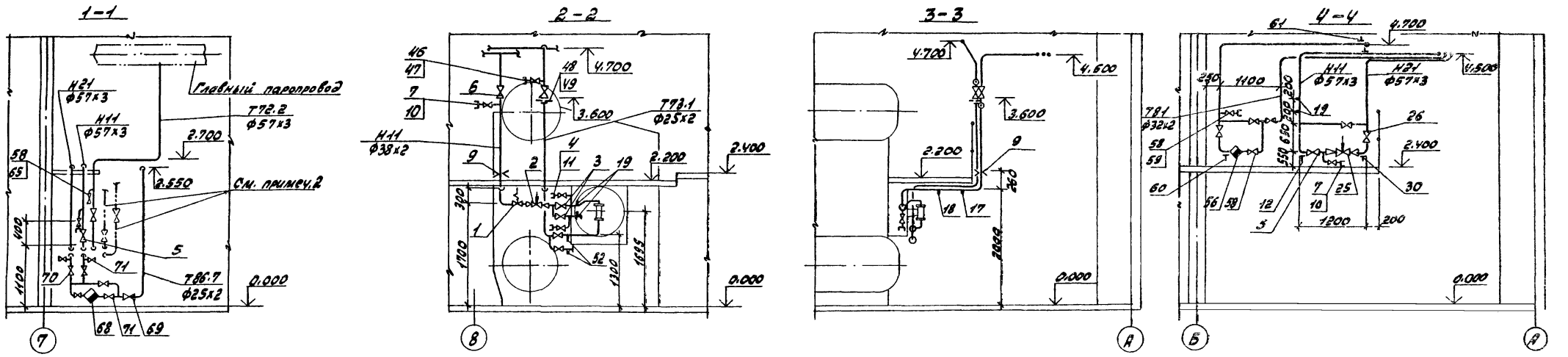
Привязки					
		ТП903-1-244-87	МС		
И. инж. проекта	ИИИИ	ИИИИ	ИИИИ	ИИИИ	ИИИИ
Общие данные		Проектный отдел МТИ Тбилисский САНТЕХПРОЕКТ			



Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ев. изм. кол.	Температура теплоносителя, °C	Изоляционные конструкции				Обозначение применяемых чертёжных	Примечания				
			Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой							
			Макс. толщина	Средняя толщина	Материал	Толщина			Общая толщина			
Трубопроводы в общей изоляции												
НН; НН1; Т81	М 33	120			Плиты минеральной ваты		Альбом 2					
					Синтетическая резина	40	1.06	Стеклопластик	2.2	34.3	МСН-1	
					Связующее ГОСТ 23208-83			РСТ Рудольф				
					Цилиндры теплоизоляционные из минваты			ТУ 6-Н-145-74				
Трубопроводы в индивидуальной изоляции					Т81 ГОСТ 23208-83							
НН1; НН2	М 42	120			Цилиндры теплоизоляционные из минваты	40	0.504	Стеклопластик	2.2	18.06	7.903.9-2	
					по ГОСТ 23208-83			РСТ Рудольф			лист 18, 18.1	
					по РСТ 23208-83			ТУ 6-Н-145-74			лист 18, 18.1	
НН	М 16	120			То же ГОСТ 23208-83	40	0.16	То же ТУ 6-Н-145-74	2.2	5.92	лист 18, 18.1	
Т72.2	М 5	154			То же РСТ 23208-83	40	0.060	То же ТУ 6-Н-145-74	2.2	2.15	7.903.9-2	
Т73.1	М 26	164			То же РСТ 23208-83	40	0.208	То же ТУ 6-Н-145-74	2.2	8.60	лист 18, 18.1	
Т81	М 11	164			То же РСТ 23208-83	40	0.089	То же ТУ 6-Н-145-74	2.2	3.85	лист 18, 18.1	
Т81	М 1	164			То же РСТ 23208-83	40	0.008	То же ТУ 6-Н-145-74	2.2	0.34	лист 18, 18.1	
Т86.7	М 13	120			То же РСТ 23208-83	40	0.104	То же ТУ 6-Н-145-74	2.2	4.29	лист 18, 18.1	
Т86.7	М 15	120			То же РСТ 23208-83	40	0.012	То же ТУ 6-Н-145-74	2.2	0.47	лист 18, 18.1	

Исполнитель: Ковалева С.В.	Проверил: Ковалева С.В.	Инженер: Ковалева С.В.	М.П.:	ТН 903-1-244.87	МО
Исполнитель: Ковалева С.В.	Проверил: Ковалева С.В.	Инженер: Ковалева С.В.	М.П.:	Исполнитель: Ковалева С.В.	М.П.:
Исполнитель: Ковалева С.В.	Проверил: Ковалева С.В.	Инженер: Ковалева С.В.	М.П.:	Исполнитель: Ковалева С.В.	М.П.:
Исполнитель: Ковалева С.В.	Проверил: Ковалева С.В.	Инженер: Ковалева С.В.	М.П.:	Исполнитель: Ковалева С.В.	М.П.:



- 1. Главный паропровод и магистральный паропровод на calorиферы и форунки см. основной комплект, для агрегатной части.
- 2. Конденсатопровод из мазутного хозяйства и трубопровод мазутно-конденсатной эмульсии на мазутное хозяйство см. основной комплект «Станция водообработки».

		ТЛ 903-1-244.87		МС	
проектант	Сусова	проектант	Чилин	станция	лист
нач. отд.	Делектор	проектант	Чилин	лист	лист
инженер	Корова	проектант	Чилин	р	3
пр. спец.	Портной	проектант	Чилин	Госстрой СССР	
инженер	Корова	проектант	Чилин	МН Горьбовский	
в. инж.	Плинер	проектант	Чилин	САНТЕХПРОЕКТ	
ст. инж.	Смирнова	проектант	Чилин	№ 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6	
инженер	Соболева	проектант	Чилин		

Привязан:

Угловая в частях №10-14 ПЛЭЗ  
 Эмульсионная установка  
 с котлами из нержавеющей стали  
 и котлами из углеродистой  
 стали на минеральных плитах  
 Трубопроводы мазутоснабжения  
 № 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6

Имя, № п/п, должность и в.в. Имя, № п/п, должность

