ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-246.87

КОТЕЛЬНАЯ

С 4 КОТЛАМИ ДЕ-16-14 ГМ

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ.

ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ.

ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
КОНСТРУКЦИЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ
ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ

Альбом 2

ро ес рисп

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-246.87

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-16-14 ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ. ЗДАНИЕ ИЗ ЛЁГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ.

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом 1	Пояснительная записка
Альбом 2	Тепломеханические решения
Альбом 3	Станция водоподготовки. Мазутоснабжение. Газоснабжение.
Альбом 4 части 1,2	Металлоконструкции технологические. Рабочие чертежи (из т.п. 903-1-245.87)
Альбом 5 части 1,2	Оборудование технологическое. Рабочие чертежи (из т.п. 903-1-245.87)
Альбом 6	Генеральный плн. Архитектурные решения. Конструкции железобетонные
Альбом 7	Конструкции металлические
Альбом 8	Строительные изделия
Альбом 9	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение
Альбом 9	Связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны.
Альбом 9	Силовое электрооборудование. Принципиальные схемы управления электроприводами (из т.п. 903-1-245.87)
Альбом 10	Задание заводу-изготовителю НКУ (из т.п. 903-1-245.87)
Альбом 11	Автоматизация. Схемы функциональные
Альбом 12	Автоматизация. Схемы электрические принципиальные (из т.п. 903-1-245.87)
Альбом 13	Задание монтажно-заготовительной мастерской (из т.п. 903-1-245.87)
Альбом 14	Щиты автоматизации (из т.п. 903-1-245.87)
Альбом 15	Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация.
Альбом 16	Спецификация оборудования.
Альбом 17	Спецификация оборудования.
Альбом 18	Ведомость потребности в материалах
Альбом 19	Сметы. Сводки затрат. Объектные сметы
Альбом 20	Сметы локальные. Архитектурно-строительная часть
Альбом 21 части 1,2,3,4	Сметы локальные (кроме части АС)

ПРИМЕНЁННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-252.84	Труба дымовая металлическая H=45м Д=1.8м для котельных установок с установкой экономайзеров контактного типа (для I-III ветровых районов) Поставщик: ЦИТП г. Москва
Типовой проект 704-1-51 Альбомы I, III, VII	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 300 м³ Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.
Типовой проект 704-1-161.83 Альбомы I,III,VI,VII,VIII	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 м³ Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.
Типовой проект 901-4-57.83	Резервуар для воды прямоугольный железобетонный сборный емкостью 50 м³. Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП
Типовой проект 902-2-409.86	Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек для установки мазутоснабжения котельных. Поставщик: ЦИТП г. Москва
Типовой проект 903-2-25.86 Альбомы 0,1.1,1.3,1,4 ч.1, 1.5÷3.2, 4.3÷9.1 кн.1, 9,1кн.3÷10.1, 10.3÷10.5	Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250, 2×500 м³. Железнодорожный слив Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.

РАЗРАБОТАН:
ГПИ „Горьковский Сантехпроект"

УТВЕРЖДЕН
Госстроем СССР протокол N4-43 от 17.04.87 г.

Главный инженер института Фалалеев Ю.П.
Главный инженер проекта Гусева Т.Г.

Привязан

Инв.N

Альбом 2

Типовой проект 903-1-215.84

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Лист	Наименование	Примечание
	Содержание альбома	стр. 2
	Чертежи марки ТМ	
1	Общие данные (начало)	стр. 3
2	Общие данные (продолжение)	стр. 4
3	Общие данные (продолжение)	стр. 5
4	Общие данные (продолжение)	стр. 6
5	Общие данные (продолжение)	стр. 7
6	Общие данные (продолжение)	стр. 8
7	Общие данные (окончание)	стр. 9
8	Компоновка оборудования. План-вид сверху. Фрагмент плана на отм. 0.000	стр. 10
9	Компоновка оборудования. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	стр. 11
10	Газоходы котлоагрегата	стр. 12
11	Воздуховоды котлоагрегата	стр. 13
12	Бак-аккумулятор V=300 м³	стр. 14
13	Блок холодильника проб К10	стр. 15
14	Блок горячего водоснабжения К20 Схема блока. Спецификация	стр. 16
15	Блок горячего водоснабжения К20 План-вид сверху. План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6	стр. 17
16	Блок горячего водоснабжения К20. Металлоконструкция. Технические требования	стр. 18
17	Блок приготовления обогащенной воды К23	стр. 19
18	Типы креплений оборудования	стр. 20
19	Схема трубопроводов	стр. 21
20	Трубопроводы пара, питательной сетевой воды. План-вид сверху Разрезы 1-1; 2-2.	стр. 22
21	Трубопроводы пара, питательной, сетевой воды. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5. Спецификация (начало)	стр. 23
22	Трубопроводы пара, питательной сетевой воды. Спецификация (продолжение)	стр. 24
23	Трубопроводы пара, питательной, сетевой воды. Спецификация (окончание)	стр. 25
24	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, обогащенной воды, сливные План-вид сверху.	стр. 26
25	Трубопроводы горячего водоснабжения конденсата, обогащенной воды, сливные. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6; 7-7.	стр. 27
26	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, обогащенной воды, сливные. План наружных трубопроводов. Разрезы 1-1, 2-2; 3-3. Сечения а-а; б-б.	стр. 28
27	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, обогащенной воды, сливные Спецификация (начало)	стр. 29
28	Трубопроводы горячего водоснабжения конденсата, обогащенной воды, сливные. Спецификация (продолжение)	стр. 30
29	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, обогащенной воды, сливные. Спецификация (продолжение)	стр. 31
30	Трубопроводы горячего водоснабжения конденсата, обогащенной воды, сливные. Спецификация (окончание).	стр. 32
31	Схема трубопроводов котлоагрегата.	стр. 33
32	Трубопроводы котлоагрегата. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4.	стр. 34
33	Трубопроводы котлоагрегата. Разрезы 5-5; 6-6; 7-7	стр. 35
34	Спецификация трубопроводов котлоагрегата (начало)	стр. 36
35	Спецификация трубопроводов котлоагрегата (окончание)	стр. 37
36	Площадка для окон К34. Площадка для окон К35.	стр. 38
	Чертежи марки ТМН	
1	Содержание	стр. 39
2	Изоляция паромазутопроводов	стр. 39
3	Изоляция дымососа ДН-11,2	стр. 39
4	Изоляция цилиндрической части горизонтального деаэраторного бака δ = 100 мм.	стр. 40
5	Изоляция цилиндрической части бака-аккумулятора. δ = 100 мм	стр. 40
6	Изоляция днищ цилиндрических аппаратов. δ = 100 мм	стр. 40
7	Изоляция теплоутилизатора и газоходов прямоугольного сечения. δ = 100 мм	стр. 40

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП903-1-246.87 ТМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (продолжение)	
6	Общие данные (продолжение)	
7	Общие данные (окончание)	
8	Компоновка оборудования. План-вид сверху. Фрагмент плана на отм. 0.000.	
9	Компоновка оборудования. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
10	Газоходы котлоагрегата	
11	Воздуховоды котлоагрегата.	
12	Бак-аккумулятор V=300 м³	
13	Блок холодильника проб К10	
14	Блок горячего водоснабжения К20. Схема блока. Спецификация.	
15	Блок горячего водоснабжения К20. План-вид сверху. План на отм 0.000. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6.	
16	Блок горячего водоснабжения К20. Металлоконструкция. Технические требования.	
17	Блок приготовления омагниченной воды К23.	
18	Типы креплений оборудования.	
19	Схема трубопроводов	
20	Трубопроводы пара, питательной, сетевой воды. План-вид сверху Разрезы 1-1; 2-2	
21	Трубопроводы пара, питательной, сетевой воды. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5. Спецификация (начало)	
22	Трубопроводы пара, питательной, сетевой воды. Спецификация (продолжение).	
23	Трубопроводы пара, питательной, сетевой воды Спецификация (окончание).	
24	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной воды, сливные. План-вид сверху.	
25	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной воды, сливные. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6; 7-7.	
26	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной воды, сливные. План наружных трубопроводов. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Сечения а-а; б-б.	
27	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной воды, сливные. Спецификация (начало).	
28	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной воды, сливные. Спецификация (продолжение)	
29	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной воды, сливные. Спецификация (продолжение)	
30	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной воды, сливные. Спецификация (окончание)	
31	Схема трубопроводов котлоагрегата	
32	Трубопроводы котлоагрегата. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4.	
33	Трубопроводы котлоагрегата. Разрезы 5-5; 6-6; 7-7.	
34	Спецификация трубопроводов котлоагрегата (начало).	
35	Спецификация трубопроводов котлоагрегата (окончание).	
36	Площадка для окон К34. Площадка для окон К35.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания
Главный инженер проекта (Гусева)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 34-42-612-83	Блок катковый пружинный	
ОСТ 34-42-616-83	Опоры неподвижные	
ОСТ 34-42-622-83	Опора отвода	
ОСТ 34.287-75	Подвеска пружинная	
ОСТ 34-42-490-80	Соединения фланцевые для камерных измерительных диафрагм трубопроводов Ру≤2.5 МПа (25 кгс/см²)	
Серия 7.903.9-2 Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП 380053 Тбилиси 5 Авчальское шоссе 86а	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
серия 7.903-9-1 распространяет ВПИПИ Теплопроект	Тепловая изоляция криволинейных и фасонных участков трубопроводов	
129327 Москва ул. Коминтерна 7 корп. 2	и узлов оборудования	
Серия 4.903-11 Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП 380053 Тбилиси 53 Авчальское ш 86а	Котельные установки. Вспомогательное оборудование и блоки.	
Выпуск 1. альбом I	Блоки деаэрационно-питательных установок котельных	
Выпуск 2. альбом I	Блоки сетевых установок котельных	
Выпуск 5; альбом I	Блоки общекотельного оборудования котельных	
Серия 5.903-3, выпуск 1-4 Распространяет Свердловский филиал ЦИТП 620062 г. Свердловск-62 ул. Чебышева, 4	Вакуумные деаэраторы и водоструйные эжекторы	
Т186.05.00.000 Распространяет НПО им. Ползунова, 194021 Ленинград. Политехническая 24	Вакуумный деаэратор ДВ-75 с охладителем выпара ОВВ-8	
	Бак деаэраторный V=25 м³	
	Прилагаемые документы	
Ал5ч.2, Д22Г.055.000	Устройство для задержания герметика	
ТП903-1-246.87 ТМСО	Спецификация оборудования	
ТП903-1-246.87 ТМВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение		Наименование	примечание
ТП903-1-246.87	ТМ	Тепломеханические решения	
ТП903-1-246.87	ВП	Станция водоподготовки	
ТП903-1-246.87	ГП	Газоснабжение	
ТП903-1-246.87	МС	Мазутоснабжение	
ТП903-1-246.87	АР	Архитектурные решения	
ТП903-1-246.87	КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП903-1-246.87	КМ	Конструкций металлические	

Инв. №				
Гип	Гусева			
Нач. отд.	Лепендин			
Н. контр.	Клоков			
Гл. спец.	Портной			
Рук. сект.	Клоков			
В. инж.	Плинер			
Ст. инж.	Смирнова			
Техник	Дсдонова			

Привязан

ТП903-1-246.87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	36

Общие данные (начало)

Госстрой СССР ППИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

копировал: 22193-02 4 формат А2

Альбом 2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей (продолжение)

Обозначение		Наименование	Примечание
ТП903-1-246.87	ЭМ	Силовое электрооборудование	
ТП903-1-246.87	ЭО	Электрическое освещение	
ТП903-1-246.87	СС	Связь и сигнализация	
ТП903-1-246.87	АТМ	Автоматизация	
ТП903-1-246.87	ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП903-1-246.87	ВК	Внутренние водопровод и канализация	

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
ТМ-10	Газоходы котлоагрегата	
ТМ-11	Воздуховоды котлоагрегата	
ТМ-12	Бак-аккумулятор V=300м³	
ТМ-13	Блок холодильника проб К10.	
ТМ-14	Блок горячего водоснабжения К20. Спецификация.	
ТМ-17	Блок приготовления омагниченной воды К23.	
ТМ-21	Трубопроводы пара, питательной, сетевой воды. Спецификация (начало).	
ТМ-22	Трубопроводы пара, питательной, сетевой воды. Спецификация (продолжение)	
ТМ-23	Трубопроводы пара, питательной, сетевой воды. Спецификация (окончание).	
ТМ-27	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной воды. сливные. Спецификация (начало)	
ТМ-28	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной воды, сливные. Спецификация (продолжение)	
ТМ-29	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной воды, сливные. Спецификация (продолжение)	
ТМ-30	Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной воды, сливные. Спецификация (окончание).	
ТМ-34	Спецификация трубопроводов котлоагрегата (начало).	
ТМ-35	Спецификация трубопроводов котлоагрегата (окончание.	

Ведомость объемов работ по нанесению антикоррозийной изоляции

NN п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Бак-аккумулятор V=300м³ 2шт Ед.	Бак-аккумулятор V=300м³ 2шт Общ.	Деаэраторный бак V=25м³	Бак-газоотделитель V=4м³	Бак сбора конденсата дымовых газов V=0,5м³	Стальные элементы теплоутилизатора и короб газохода за ним Ед.	Стальные элементы теплоутилизатора и короб газохода за ним Общ.	Трубопроводы
1	Обработка поверхности металлическим песком	м²	271.0	542.0	67.0	14.89	3.0	6.0	24.0	—
2	Обеспыливание металлической поверхности	м²	271.0	542.0	67.0	14.89	3.0	6.0	24.0	—
3	Обезжиривание поверхности этилацетатом	м²	271.0	542.0	67.0	14.89	3.0	6.0	24.0	—
4	Окраска внутренней поверхности краской В-ЖС-41	м²	271.0	542.0	67.0	—	3.0	—	—	—
5	Окраска наружной поверхности масляной краской	м²	280.0	560.0	70.0	15.63	3.2	6.1	24.4	450.0
6	Покрытие на основе смолы ЭД-40 в 6 слоев	м²	—	—	—	14.89	—	—		—
7	Окраска эмалью КО-198 за 3 раза	м²	—	—	—	—	—	6.0	24.0	—

Общие указания

1. При применении типового проекта следует руководствоваться положениями СНиП 1.02.01-85.
2. В конкретном случае применения типового проекта, в зависимости от величин тепловых нагрузок, видов и параметров теплоносителей следует выполнить перерасчет тепловой схемы, проверить целесообразность применения оборудования или подобрать другое, откорректировать схемы, чертежи, спецификации.
3. Количество котлов следует принимать исходя из категории котельной в соответствии с требованиями главы СНиП II-35-76.
4. Типы насосов сетевых, подпиточных и горячего водоснабжения следует уточнить в соответствии с пьезометрическими графиками.
5. Высоту и диаметр дымовой трубы уточнить расчётом на рассеивание в атмосфере вредных выбросов с учётом условий местности; содержания в топливе веществ, образующих вредные выбросы; и их фоновой концентрации.
6. В порядке, определённом СНиП II-35-76, согласовать высоту и расположение дымовой трубы.
7. В проекте предусмотрены материалы трубопроводов, рассчитанные на условия ведения монтажных работ при температуре наружного воздуха не ниже минус 40°С.
8. Ведомость теплоизоляционных конструкций должна быть уточнена в соответствии с теплоизоляционными материалами, имеющимися у подрядчика.

В соответствии с главой СНиП II-35-76 применение тонколистового оцинкованного листа в качестве покровного слоя теплоизоляционных конструкций наружных трубопроводов и оборудования в проекте следует согласовать с утверждающей проект инстанцией.

9. В зависимости от организационной структуры эксплуатационной организации следует уточнить численность персонала.
10. Условия применения магнитной обработки воды на нужды горячего водоснабжения определены по СНиП II-35-76.

При несоответствии качества исходной воды условиям следует изменить технологию умягчения воды.

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Лепендин		
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук.сект.	Клоков		
В.инж.	Плинер		
Ст.инж.	Смирнова		
Техник	Додонова		

Привязан:

Инв.№

ТП903-1-246.87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из лёгких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

копировал: Крас 22193-02 5 формат А2

Альбом 2

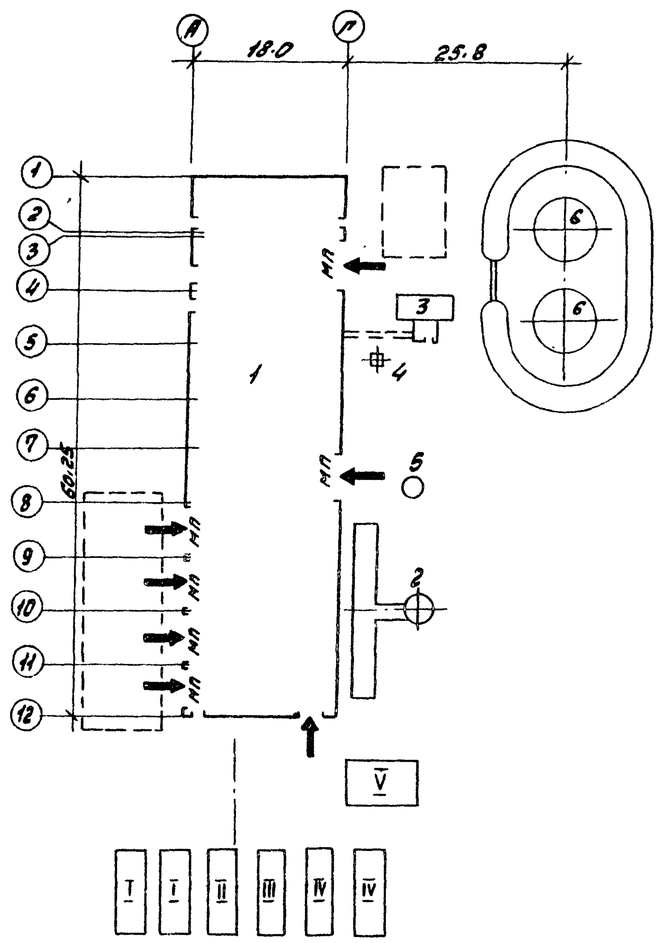
Рекомендации по подготовке к производству монтажных работ.

1. Монтаж тепломеханического оборудования и трубопроводов котельной производить блочно-комплектным методом в закрытом (законченным строительством) здании с оставленными монтажными проемами.
   Основные грузоподземные механизмы:
   - самоходный стреловый кран г/п 16т;
   - электролебедки г/п 3т.
2. До начала монтажных работ должны быть выполнены
   - внутриплощадочные инженерные сети;
   - все основные строительные работы по зданию котельной, включая фундаменты и усиленные полы;
   - сборочно-укрупнительные монтажные площадки;
   - подъездные проектные и временные пути для грузоподземных механизмов автотранспорта;
   - установка и защита электросборок общей мощностью 120кВт;
   - устройство временного водопровода с максимальным расходом воды 3 м³/ч и слива воды.
   - монтажные проемы.
3. Временные пути и монтажные площадки выполнить из твердых покрытий (асфальт, железобетон, гравийно-песчаная смесь.)
4. К началу монтажных работ должно быть закончено комплектование котельной оборудованием и материалами в объеме пускового комплекса.

Указания по производству монтажных работ

1. Крепление блоков оборудования к бетонной части усиленного пола осуществить самоанкерующими болтами, к стальным закладным деталям - приваркой. Типы креплений приведены на листе 18.
   Для установки оборудования использовать:
   - поз. К10 - крепление 1-12;
   - поз. К26, К27, К28 - крепление 1-16;
   - опор в поз. К7, К8 - крепление 2-12;
   - поз. К23 - крепление 2-16;
   - поз. К12, К20 - крепление 2-24;
   - поз. К11 - крепление 3-12;
   - поз. К14 - крепление 3-24.
2. Материалы трубопроводов принять:
   - для труб по ГОСТ 8734-75 - сталь 20 ГОСТ 1050-74*; условия поставки для dy ≤ 40 по ГОСТ 8733-74* гр. В, - для dy > 40мм по ГОСТ 8732-78 гр. В;
   - для труб по ГОСТ 10704-76 - сталь 20 ГОСТ 1050-74*; условия поставки по ГОСТ 10705-80 гр. В;

Схема монтажного генплана котельной



- 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 7798-70 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. Наружные надземные трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0.002 в сторону здания котельной.
5. Место установки бака хранения герметика (поз. К22) принять по чертежам фундамента строительной части проекта.
6. Площадки и лестницы котлов монтировать по чертежам завода-изготовителя с учетом изменений изображенных на листах ТМ-8; ТМ-9.

Условные обозначения

Обознач.	Наименование
→	Подача оборудования
МП	Монтажный проем
⬚	Монтажная площадка

Экспликация монтажных проемов

№ п.п.	Место расположения	Размер	Наименование монтируемого оборудования
1	Стена в осях 3-4, ряд Г	5,8 × 8,1 (h)	Блок подогревателей сетевой воды
2	Стена в осях 7-8, ряд Г	5,8 × 8,1 (h)	Блок деаэратора
3	Стена в осях 8-9, ряд А	5,8 × 6.6 (h)	Котел №1
4	Стена в осях 9-10, ряд А	5,8 × 6,6 (h)	Котел №2
5	Стена в осях 10-11, ряд А	5,8 × 6.6 (h)	Котел №3
6	Стена в осях 11-12, ряд А	5,3 × 6.6 (h)	Котел №4

Экспликация временных сооружений

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
I	Материальный склад	2	Вагончик
II	Монтажная мастерская	1	Вагончик
III	Конторка прораба	1	Вагончик
IV	Бытовки для монтажников	2	Вагончик
V	Навес	1	

Экспликация постоянных сооружений

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Котельная	1	
2	Труба дымовая	1	
3	Бункер соли	1	
4	Опора вакуумного деаэратора	1	
5	Продувочный колодец	1	
6	Бак-аккумулятор горячей воды	2	

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Лепендин		
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук.сект.	Клоков		
В.инж.	Плинер		
Ст.инж.	Смирнова		
Инж.	Горшунова		

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-246.87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал: Красн 22193-02 6 формат А2

Альбом 2

Ведомость теплоизоляционных конструкций (начало)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, 0°С: Макс.	Средняя годовая	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщина, мм	Общий объем м³	Покровный слой: Материал	Толщина, мм	Общ. поверхность м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечание
Котел ДЕ-16-14ГМ (К1)	шт.	4			По документации	БИК3	008621.155 МУ					
Дымосос ДН-11,2 (К3)	шт.	4	172		Маты минераловатные прошивные по ГОСТ 21880-76	80	1.84	Лист из алюминия и алюминиевых сплавов по ГОСТ 21631-76	0.8	24	ТМН-2	
Вентилятор ВДН-9 (К4)	шт.	4	30		Вибр демпфирующая мастика БМП-1	20	0.23					
Теплоутилизатор (К5)	шт.	8	120		Маты минераловатные прошивные по ГОСТ 21880-76	40	0.32	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80	0.8	4.08	ТМН-6	
Калорифер КП3 10-СК-01УЗ А (К6)	шт.	4	150		То же ГОСТ 21880-76	40	0.08	То же ГОСТ 14918-80	0.8	2.16	ТМН-6	
Газоходы от котла до экономайзера (К7)	комп.	4	306		Маты минераловатные прошивные в оболочках из металлической сетки ГОСТ 21880-76	160	6.2	То же ГОСТ 14918-80	0.8	388	ТМН-6	
Газоходы за экономайзером (К7)	комп.	4	172		То же ГОСТ 21880-76	100	3.12	То же ГОСТ 14918-80		312	ТМН-6	
Блок сепаратора непрерывной продувки БСНП300-1,6 (К11)	шт.	1			Изоляционные конструкции учтены в серии 4.903-11 вып. 5							
Крупноблочная деаэрационно-питательная установка КБДПУ-100-76	шт.	1			Изоляционные конструкции учтены в серии 4.903-11 вып. 1 альб. 1 *							
Блок редукционной установки БРУ-40 (К13)	шт.	2			Изоляционные конструкции учтены в серии 4.903-11 вып. 5 *							
Блок сетевых насосов БСН-180/325 (К14)	шт.	1			Изоляционные конструкции учтены в серии 4.903-11 вып. 2 *							
Блок подогревателей сетевой воды БПСВ-29 (К15)	шт.	1			Изоляционные конструкции учтены в серии 4.903-11 вып. 2 *							
Грязевик (К16)	шт.	1	70		Плиты минераловатные на синтетическом связующем ГОСТ 9573-82	40	0.05	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-74	2.2	1.4	серия 7.903-9-2 вып. 1 лист 20,42	
Деаэратор вакуумный ДВ-75 (К17)	шт.	1	70		То же, ГОСТ 9573-82	60	0.71	Лист из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 21631-76	0.8	12.72	серия 7.903.9-2 вып. 1 лист 20,36	
Охладитель выпара вакуумный ОВВ-8 (К17.1)	шт.	1										
— водяная камера Ф400	шт.	1	70		То же, ГОСТ 21880-76	40	0.04	То же, ГОСТ 21631-76	0.8	0.4	серия 7.903.9-2 вып. 1 лист 20,36	
— корпус Ф400	шт.	1	70			—	—	Сетка металлическая Р-20-20-0				
Подогреватель пароводяной ПП2-11-П (К20.2)	шт.	3	164		Плиты минераловатные на синтетическом связующем ГОСТ 9573-82	80	2.7	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-74	2.2	3.95	серия 7.903.9-2 вып. 1 лист 19,41	

* Конструкции тепловой изоляции блоков принять:
- трубопроводов и арматуры по серии 7.903.9-2 вып. 1,2.
- фасонных и криволинейных участков трубопроводов по серии 3.903-11.
- деаэраторного бака по чертежам ТМН-3; ТМН-5.

Условные обозначения трубопроводов (начало)

Обозначение	Наименование
В1	Трубопровод исходной воды из водопровода
В1.1	Трубопровод омагниченной воды в охладители
В1.2	Трубопровод омагниченной воды в теплоутилизаторы
В1.3	Трубопровод омагниченной воды в блок приготовления омагниченной воды
В1.4	Трубопровод воды на блок горячего водоснабжения и станцию водоподготовки
В2	Трубопровод аварийной подпитки
В12.1	Трубопровод подпиточной воды
В19.1	Трубопровод слива от баков-аккумуляторов
В19.2	Трубопровод слива из канала водоподготовки
В28	Трубопроводы рабочей воды
В29	Трубопровод перелива из бака-газоотделителя
Т1.1	Трубопроводы прямой сетевой воды
Т2.1	Трубопроводы обратной сетевой воды и перепуска
Т3.1	Трубопроводы горячей воды в вакуумный деаэратор
Т3.2	Трубопровод горячей воды к бакам-аккумуляторам и блоку горячего водоснабжения
Т33	Трубопровод горячей воды в сеть
Т41	Трубопровод циркуляции горячего водоснабжения из сети
Т71	Магистральный паропровод собственных нужд 1.4 МПа (14 ата)
Т71.1	Паропровод на обдувку котла и разогрев нижнего барабана
Т71.2	Паропровод на обдувку экономайзера
Т71.3	Паропровод отбора проб
Т72	Главный паропровод котельной 1.4 МПа (14 ата)
Т72.1	Главный паропровод котла 1.4 МПа (14 ата)
Т72.2	Паропровод на мазутное хозяйство
Т73	Паропровод от блока редукционной установки 0.7 МПа (7 ата)
Т73.1	Паропровод к воздушным калориферам (и форсункам)
Т73.2	Паропровод на производство
Т73.3	Паропровод к блоку подогревателей сетевой воды

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	[подпись]
Нач. отд.	Лелендин	[подпись]
Н. контр.	Клоков	[подпись]
Гл. спец.	Портной	[подпись]
Рук. гр.	Клоков	[подпись]
Вед. инж.	Плинер	[подпись]
Ст. инж.	Смирнова	[подпись]
Инж.	Маслова	[подпись]

ТП903-1-246.87-ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Общие данные (продолжение)

Госстрой ССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

22193-02 7

Альбом 2

ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ (продолжение)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед изм	Кол.	Температура теплоносителя, °С Макс.	Средняя годовая	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой — Материал	Толщина мм	Общий объем м³	Покровный слой — Материал	Толщ. мм	Общая поверхность м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечание
Подогреватель водоводяной		2	70		Цилиндры тепло-	40	0,128	Стеклопластик	2,2	4,24	серия 7.903.9-2	
6×89×400-Р-2 (К20.3)					изоляционные из			РСТ рулонный			Вып.1 лист 17.41	
					минваты ГОСТ 23208-83			ТУ6-11-145-74				
Бак-аккумулятор горячей		2	70		Маты минватные	80	35,60	Сталь тонколистовая	0,8	445	ТМН-4,5	
воды, емк. 300 м³ (К21)					прошивные в оболочках			оцинкованная				
					ГОСТ 21880-76			ГОСТ 14918-80				
Подогреватель пароводяной		1	164		Плиты минватные	80	1,17	Стеклопластик	2,2	14,6	серия 7.903.9-2	
ТКЗ-100 (К23.2)					на синтетическом			РСТ рулонный			Вып.1 лист 19.41	
					связующем			ТУ6-11-145-74				
					ГОСТ 9573-82							
Трубопроводы наружные:												
Т32	ф 273×6	м	70		То же, ГОСТ 9573-82	40	3,5	Лист из алюминия и	0,8	81,9	серия 7.903.9-2 Вып.1 лист 19,20,35,36	
В19.1; Т97.3	ф 219×6	м	44		Цилиндры тепло-	40	1,452	алюминиевых спла-	0,8	41,36	серия 7.903.9-2	
Т32; Т74	ф 159×4,5	м	37		изоляционные на	40	0,925	вов ГОСТ 21631-76	0,8	27,75	Вып.1 лист 17,18,35,36	
Т31; В28	ф 133×4	м	42		синтетическом	40	0,924	То же, ГОСТ 21631-76	0,8	28,14	серия 7.903.9-2	
В1.1; В1.2; Т98.1	ф 108×4	м	60		связующем	40	1,14	—»—, ГОСТ 21631-76	0,8	35,4	Вып.1 лист 17,18,35,36	
Т87; В19.1	ф 57×3	м	2,5		ГОСТ 23208-83	40	0,03	—»—, ГОСТ 21631-76	0,8	1,075	серия 7.903.9-2	
В29	ф 38×2	м	3,5		—»—, ГОСТ 23208-83	40	0,035	—»—, ГОСТ 21631-76	0,8	1,295	Вып.1 лист 17,18,35,36	
Трубопроводы внутри помещения:												
Т73	ф 426×9	м	4,0		Плиты минерало-	60	0,368	Стеклопластик	2,2	6,88	серия 7.903.9-2	
Т72; Т73; Т73.3	ф 325×8	м	75		ватные мягкие на	60	5,474	РСТ рулонный	2,2	105,0	Вып.1 лист 19,20,41	
					синтетическом связую-			ТУ6-11-145-74				
					щем ГОСТ 9573-82							
Т11; Т72	ф 273×6	м	44		То же ГОСТ 9573-82	50	2,2	То же ТУ6-11-145-74	2,2	51,48	серия 7.903.9-2	
Т21; Т32	ф 273×6	м	26		—»— ГОСТ 9573-82	40	1,3	—»—, ТУ6-11-145-74	2,2	30,42	Вып.1 лист 19,20,41	
Т73.2	ф 219×6	м	24		Цилиндры тепло-	50	1,01	—»—, ТУ6-11-145-74	2,2	24,0	серия 7.903.9-2	
Т21; Т33	ф 219×6	м	27		изоляционные на синтети-	40	0,891	—»—, ТУ6-11-145-74	2,2	25,38	Вып.1 лист 17,18,41	
Т33; Т74	ф 159×4,5	м	10		ческом связующем	40	0,25	—»—, ТУ6-11-145-74	2,2	7,5	серия 7.903.9-2	
Т31; Т41; Т73.5; Т73.6; Т91	ф 133×4	м	99		ГОСТ 23208-83	40	2,18	—»—, ТУ6-11-145-74	2,2	66,33	Вып.1 лист 17,18,41	
Т73.4; Т83	ф 108×4	м	54		То же ГОСТ 23208-83	40	1,026	—»—, ТУ6-11-145-74	2,2	31,86	серия 7.903.9-2	
Т82.2	ф 89×3	м	4,5		—»—, ГОСТ 23208-83	30	0,049	—»—, ТУ6-11-145-74	2,2	2,115	Вып.1 лист 17,18,41	
Т75; Т82; Т85	ф 76×3	м	35,5		—»—, ГОСТ 23208-83	40	0,532	—»—, ТУ6-11-145-74	2,2	17,395	серия 7.903.9-2	
Т71; Т85	ф 57×3	м	26,5		—»—, ГОСТ 23208-83	40	0,318	—»—, ТУ6-11-145-74	2,2	14,19	Вып.1 лист 17,18,41	
Т84; Т86.1; Т86.2	ф 38×2	м	60		—»—, ГОСТ 23208-83	40	0,6	—»—, ТУ6-11-145-74	2,2	22,2	серия 7.903.9-2	
Т92; Т84	ф 38×2	м	68		—»—, ГОСТ 23208-83	30	0,414	—»—, ТУ6-11-145-74	2,2	21,08	Вып.1 лист 17,18,41	

Условные обозначения трубопроводов (продолжение)

Обозначение	Наименование
Т73.4	Паропровод к блоку горячего водоснабжения
Т73.5	Паропровод к КБАПУ
Т73.6	Паропровод к блоку приготовления омагниченной воды
Т74	Паропровод к вакуумному деаэратору 0.05-0.1 МПа (0,5-1,0 ата)
Т75	Паропровод из блока сепаратора непрерывной продувки 0,12 МПа (1,2 ата)
Т81	Трубопровод конденсата от воздушного калорифера
Т82	Трубопровод конденсата с производства
Т83	Трубопровод конденсата от блока подогревателей сетевой воды.
Т84	Трубопровод конденсата от блока горячего водоснабжения и на консервацию котлов.
Т85	Трубопровод конденсата от блока омагниченной воды
Т86.1	Трубопроводы дренажного конденсата от паропроводов 1,4 МПа (14 ата)
Т86.2	Трубопроводы дренажного конденсата от паропроводов 0,7 МПа (7 ата)
Т86.3	Трубопроводы дренажного конденсата из газоходов в сборный бак
Т86.4	Трубопровод дренажного конденсата из сборного бака в деаэратор
Т86.5	Трубопровод дренажного конденсата из газоходов в в продувочный колодец
Т86.6	Трубопровод дренажного конденсата из дымовой трубы
Т87	Трубопровод сконденсированного выпара вакуумного деаэратора
Т89	Трубопровод конденсата смазочного хозяйства
Т91	Магистральный трубопровод питательной воды нагнетательный
Т91.1	Трубопровод питательной воды в экономайзер
Т91.2	Трубопровод питательной воды из экономайзера в котёл.

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

ТП 903-1-246.87 ТМ

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Елоков	
Гл. спец.	Портной	
Рук. гр.	Клюков	
В. инж.	Плинер	
Ст. инж.	Смирнова	
Инж.	Маслова	

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Краз

Альбом 2

ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ (Окончание)

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертежей	Примечание
			Макс.	Средняя годовая	Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщина, мм	Общий объем, м³	Покровный слой: Материал	Толщ. мм	Общая поверхность, м²		
Т98.2; Т98.3; Т84; Т92.1 Ф25х2	м	56.5			Цилиндры теплоизоляционные на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	30	0.29	Стеклопластик рст рулонный ТУ6-11-145-74	2.2	15.48	серия 7.903.9-2 Вып.1 лист 17.18.41	
Т91.3; Т71.3; Т72.1; Т81 Ф21.3х2.8	м	16.5				30	0.052		2.2	3.45		
Арматура Ф300		1			Полуфутляры из оцинкованных листов, заполненные минватой ГОСТ 21880-76	40	0.062	—	—	1.8	серия 7.903.9-2 Вып.2 лист 8	
То же Ф250		4				40	0.216	—	—	6.24		
— " —, Ф200		6				40	0.233	—	—	6.72	серия 7.903.9-2 Вып.2 лист 6	
— " —, Ф150		5				40	0.14	—	—	4.5		
— " —, Ф100		1				40	0.0174	—	—	0.64	серия 7.903.9-2 Вып.2 лист 6	
— " —, Ф80		1			То же, ГОСТ 21880-76	40	0.0168	—	—	0.58		
— " —, Ф65		2			— " —, ГОСТ 21880-76	40	0.0332	—	—	1.16	серия 7.903.9-2 Вып.2 лист 6	
— " —, Ф50		9			— " —, ГОСТ 21880-76	40	0.13	—	—	4.32		
Фланцевое соединение Ф250		2			— " —, ГОСТ 21880-76	40	0.072	—	—	2.0	Серия 7.903.9-2 Вып.2 лист 6	
То же, Ф200		1			— " —, ГОСТ 21880-76	40	0.026	—	—	0.8		
— " —, Ф50		1			— " —, ГОСТ 21880-76	40	0.01	—	—	0.36		
Трубопроводы блока приготовления оборотной воды (К23)												
Т85 Ф57х3	м	2.8			Цилиндры теплоизоляционные на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0.336	Стеклопластик рст рулонный ТУ6-11-145-74	2.2	1.204	серия 7.903.9-2 Вып.1 лист 17.18.41	
Трубопроводы блока горячего водоснабжения (К20)												
Т73.4; Т33 Ф108х4	м	6.0			Цилиндры теплоизоляционные на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83	40	0.114	Стеклопластик рст рулонный ТУ6-11-145-74	2.2	3.54	серия 7.903.9-2 Вып.1 лист 17.18.41	
Т74 Ф159х4.5	м	9.5				40	0.2373		2.2	7.125		
Т41 Ф133х4	м	12.0				40	0.264		2.2	8.04	серия 7.903.9-2 Вып.1 лист 17.18.41	
Т98.3 Ф25х2	м	4.3				30	0.021	То же ТУ6-11-145-74	2.2	1.16		
Т84 Ф32х2	м	15.8			ГОСТ 23208-83	30	0.079	— " —, ТУ6-11-145-74	2.2	5.53	серия 7.903.9-2 Вып.1 лист 17.18.41	
Т84 Ф38х2	м	0.5			То же, ГОСТ 23208-83	30	0.005	— " — ТУ6-11-145-74	2.2	0.18		
Т84; Т33; Т73.4 Ф57х3	м	20.0			— " —, ГОСТ 23208-83	40	0.24	— " — ТУ6-11-145-74	2.2	8.6	серия 7.903.9-2 Вып.1 лист 17.18.41	
Т33 Ф108х4	м	4.5			— " —, ГОСТ 23208-83	40	0.086	— " — ТУ6-11-145-74	2.2	2.655		
Т33 Ф219х6	м	4.0			— " —, ГОСТ 23208-83	40	0.132	— " — ТУ6-11-145-74	2.2	3.76	серия 7.903.9-2 Вып.1 лист 17.18.41	
Т32 Ф273х8	м	1.5			— " —, ГОСТ 23208-83	40	0.058	— " — ТУ6-11-145-74	2.2	1.665		
Арматура Ф50		8			Полуфутляры из оцинкованных листов, заполненные минватой ГОСТ 21880-76	40	0.115	—	—	3.84	серия 7.903.9-2 Вып.2 лист 6	
То же Ф125		16				40	0.588	—	—	18.9		
— " —, Ф150		3				40	0.084	—	—	2.7	серия 7.903.9-2 Вып.2 лист 6	

Условные обозначения трубопроводов (окончание)

Обозначение	Наименование
Т91.3	Трубопровод питательной воды к блоку охладителя проб.
Т92	Трубопровод непрерывной продувки в сепаратор
Т92.1	Трубопровод отбора проб котловой воды
Т92.2	Трубопровод отсепарированной воды в продувочный колодец
Т93	Трубопровод периодической продувки от котлоагрегатов
Т93.1	Трубопровод периодической продувки котла
Т93.2	Трубопровод периодической продувки линии Т71.2
Т95	Трубопровод дренажный напорный от котлоагрегатов.
Т95.1	Трубопровод слива из котла
Т95.2	Трубопровод слива из экономайзера
Т95.3	Трубопровод слива из гидрозатвора и охладителя выпара.
Т96	Трубопровод дренажный безнапорный в продувочный колодец
Т96.1	Трубопровод слива от трубопроводов котла
Т96.2	Трубопровод слива от воздушников экономайзера.
Т96.3	Трубопровод слива от охладителя проб
Т96.4	Трубопровод слива от главного паропровода
Т96.5	Трубопровод периодического дренажа редукционных установок.
Т97	Трубопроводы атмосферные котла
Т97.1	Трубопроводы атмосферные редукционной установки
Т97.2	Трубопроводы атмосферные гидрозатвора и охладителя выпара.
Т97.3	Трубопровод атмосферный продувочного колодца
Т98.1	Трубопровод выпара из вакуумного деаэратора
Т98.2	Трубопровод неконденсирующихся газов от блока подогревателей сетевой воды
Т98.3	Трубопровод неконденсирующихся газов от блока горячего водоснабжения.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гусева		ТП 903-1-246 87 ТМ
Нач. отд.	Лепендин		
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
В. инж.	Пинчер		
Ст. инж.	Смирнова		

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

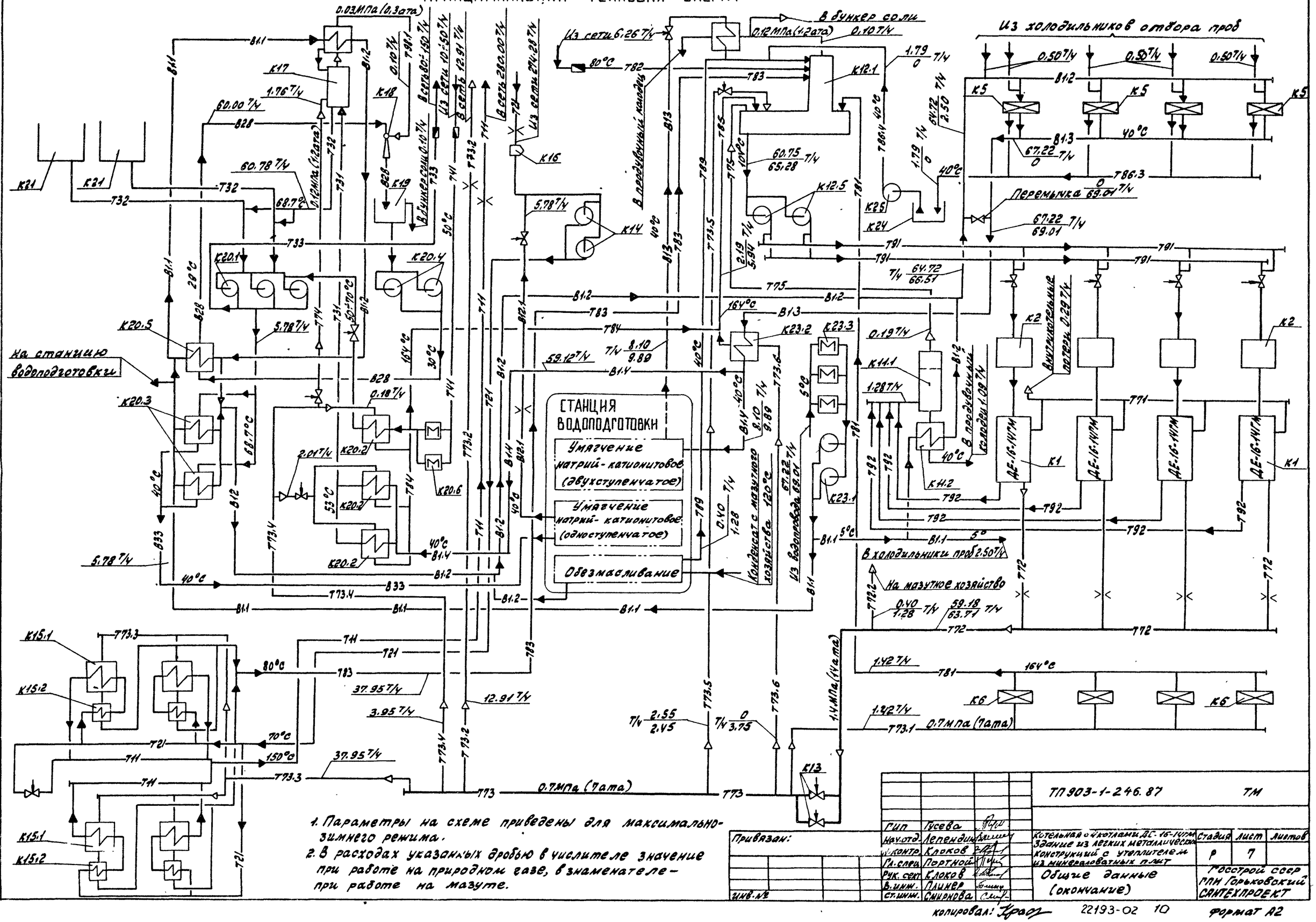
Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Краз 22193-02 9 Формат А2

Альбом № 2

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ СХЕМА



1. Параметры на схеме приведены для максимально-зимнего режима.
2. В расходах указанных дробью в числителе значение при работе на природном газе, в знаменателе – при работе на мазуте.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Лепендин		
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук.сект.	Клоков		
В.инж.	Плинер		
Ст.инж.	Смирнова		

ТП 903-1-246.87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

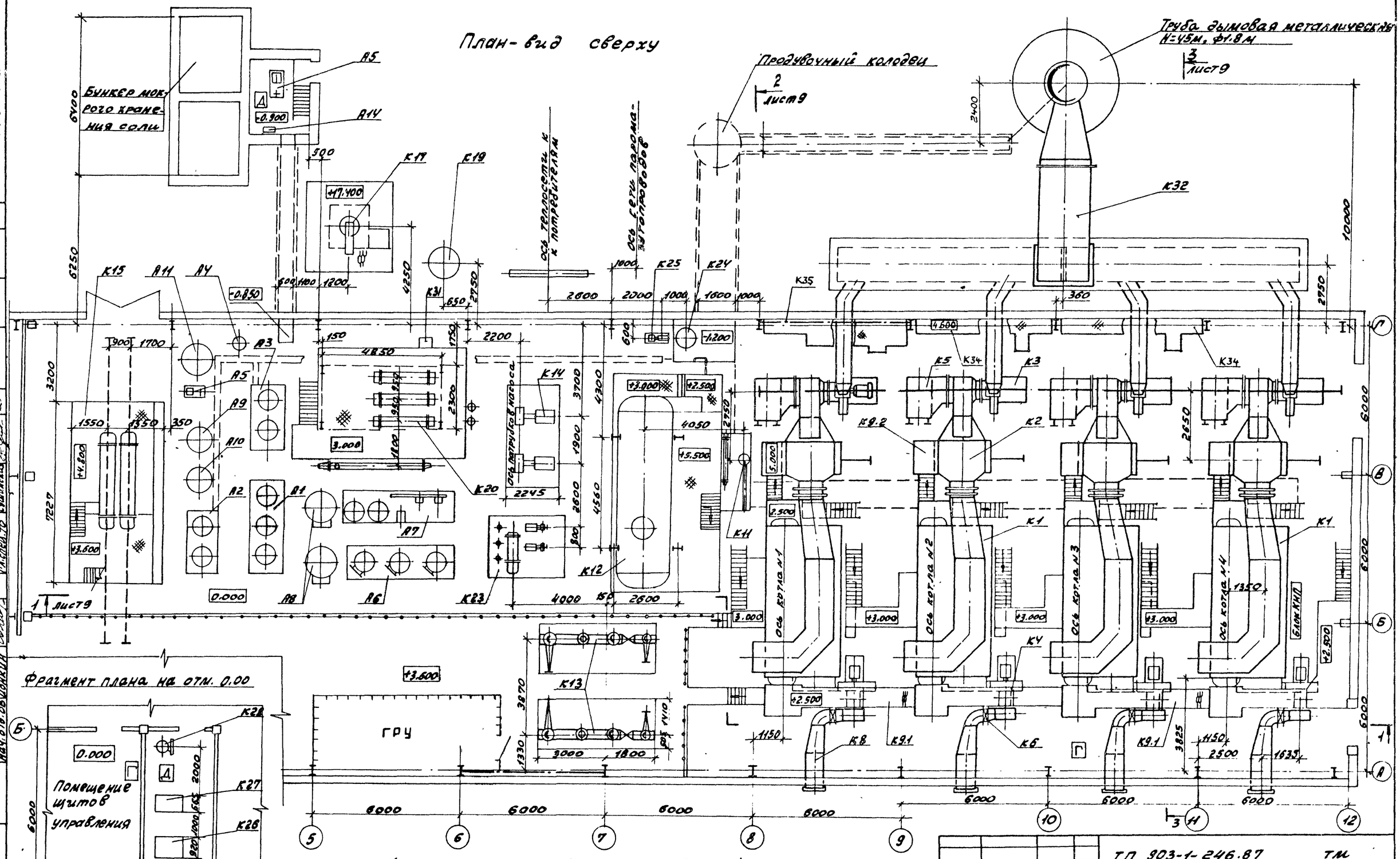
Общие данные (окончание)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Краст 22193-02 10 Формат А2

Альбом 2

План-вид сверху



1. Спецификацию оборудования марки „К" см. ТП 903-1-246.87 ТМ.СО в альбоме 16.
2. Спецификацию оборудования марки „А" см. ТП. 903-1-246.87 ВП.СО в альбоме 16.
3. Привязки оборудования марки „А" см. лист ВП-3 в альбоме 3.
4. Расположение баков-аккумуляторов см. генплан.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Портной	
Рук. гр.	Клоков	
В. инж.	Плинер	
Инж.	Маслова	

ТП 903-1-246.87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Компоновка оборудования. План-вид сверху. Фрагмент плана на отм. 0.000.

Госстрой СССР. ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

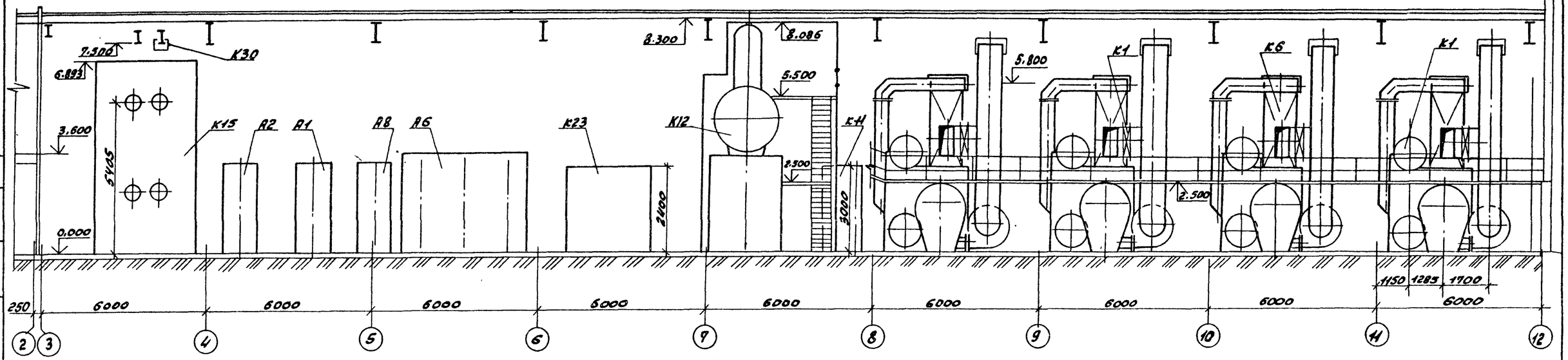
Копировал: Кра

22193-02 Н

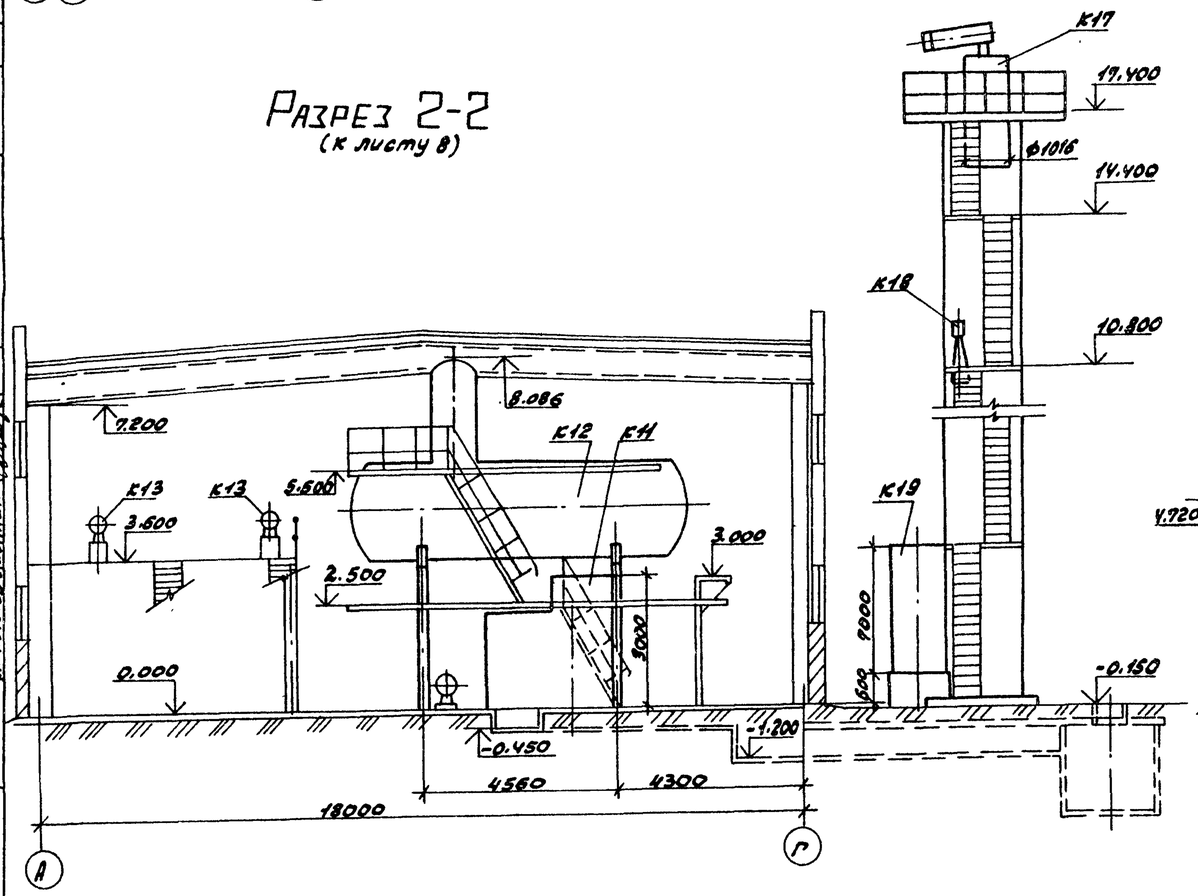
Формат А2

Альбом 2

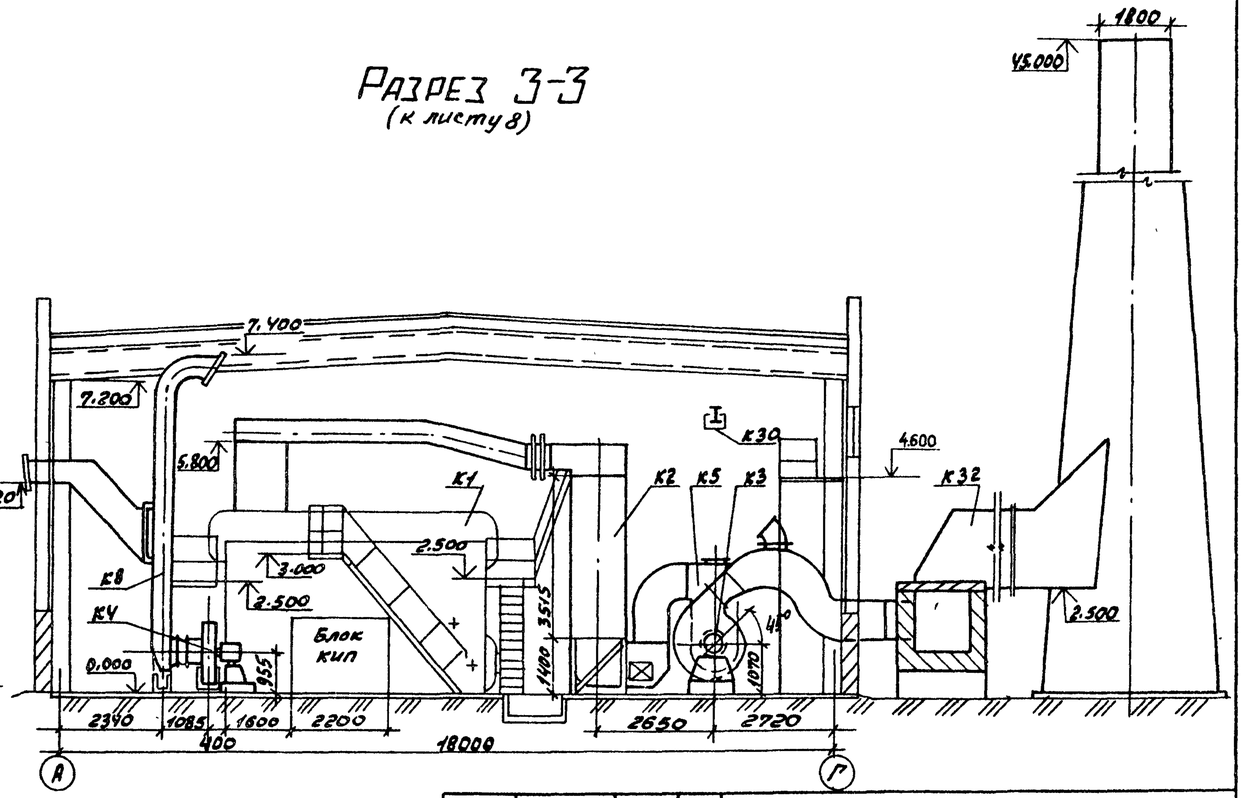
Разрез 1-1 (к листу 8)



Разрез 2-2 (к листу 8)



Разрез 3-3 (к листу 8)



				ТП 903-1-246.87		ТМ	
			ГИП	Гусева			
Привязан:			Нач.отд.	Лепендин	Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит	Стадия	Лист	Листов
			Н.контр.	Клоков		Р	9	
			Рл.спец.	Портной	Компоновка оборудования Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
			Рук.гр.	Клоков				
			В.инж.	Плинер				
Инв.№			Инж.	Маслова				

Согласовано: Нач.отд.ЭТ, Нач.отд.КИПиА, Нач.отд.ОВ-2, Нач.отд.ВК, Рл.спец.ТО, Рл.спец.ТО

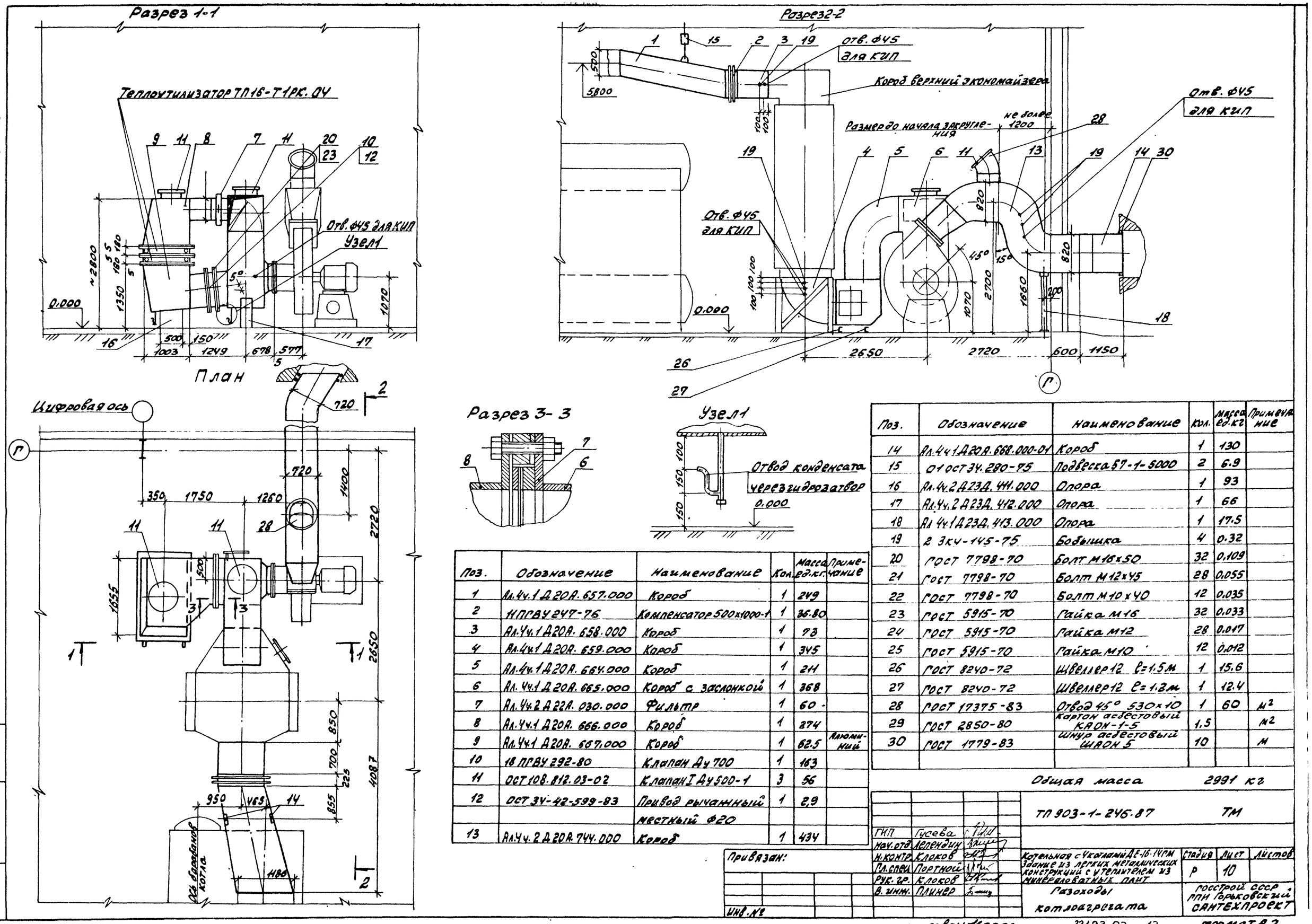
Проектный институт №2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

22193-02 12 копировал: Крал

Формат А2

Альбом 2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	Ал.4ч.1 Д20А.657.000	Короб	1	249	
2	11ПГВУ247-76	Компенсатор 500×1000-1	1	36.80	
3	Ал.4ч.1 Д20А.658.000	Короб	1	73	
4	Ал.4ч.1 Д20А.659.000	Короб	1	345	
5	Ал.4ч.1 Д20А.664.000	Короб	1	211	
6	Ал.4ч.1 Д20А.665.000	Короб с заслонкой	1	368	
7	Ал.4ч.2 Д22А.030.000	Фильтр	1	60	
8	Ал.4ч.1 Д20А.666.000	Короб	1	274	
9	Ал.4ч.1 Д20А.667.000	Короб	1	62.5	Алюминий
10	18ПГВУ292-80	Клапан Ду700	1	163	
11	ОСТ108.812.03-02	Клапан I Ду500-1	3	56	
12	ОСТ34-42-599-83	Привод рычажный местный Ф20	1	2,9	
13	Ал.4ч.2 Д20А.744.000	Короб	1	434	
14	Ал.4ч1 Д20А.668.000-01	Короб	1	130	
15	01 ОСТ34.280-75	Подвеска 57-1-5000	2	6.9	
16	Ал.4ч.2 Д23Д.411.000	Опора	1	93	
17	Ал.4ч.2 Д23Д.412.000	Опора	1	66	
18	Ал.4ч.1 Д23Д.413.000	Опора	1	17.5	
19	2 3КЧ-145-75	Бобышка	4	0.32	
20	ГОСТ 7798-70	Болт М16×50	32	0,109	
21	ГОСТ 7798-70	Болт М12×45	28	0,055	
22	ГОСТ 7798-70	Болт М10×40	12	0,035	
23	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	32	0,033	
24	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	28	0,017	
25	ГОСТ 5915-70	Гайка М10	12	0,012	
26	ГОСТ 8240-72	Швеллер 12 l=1.5м	1	15.6	
27	ГОСТ 8240-72	Швеллер 12 l=1.2м	1	12.4	
28	ГОСТ 17375-83	Отвод 45° 530×10	1	60	м²
29	ГОСТ 2850-80	Картон асбестовый КАОН-1-5	1,5		м²
30	ГОСТ 1779-83	Шнур асбестовый ШАОН 5	10		м

Общая масса 2991 кг

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач.отд.	Лепендин	
Н.контр.	Клоков	
Гл.спец.	Портной	
Рук.гр.	Клоков	
В.инж.	Плинер	

ТП 903-1-246.87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

Газоходы котлоагрегата

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

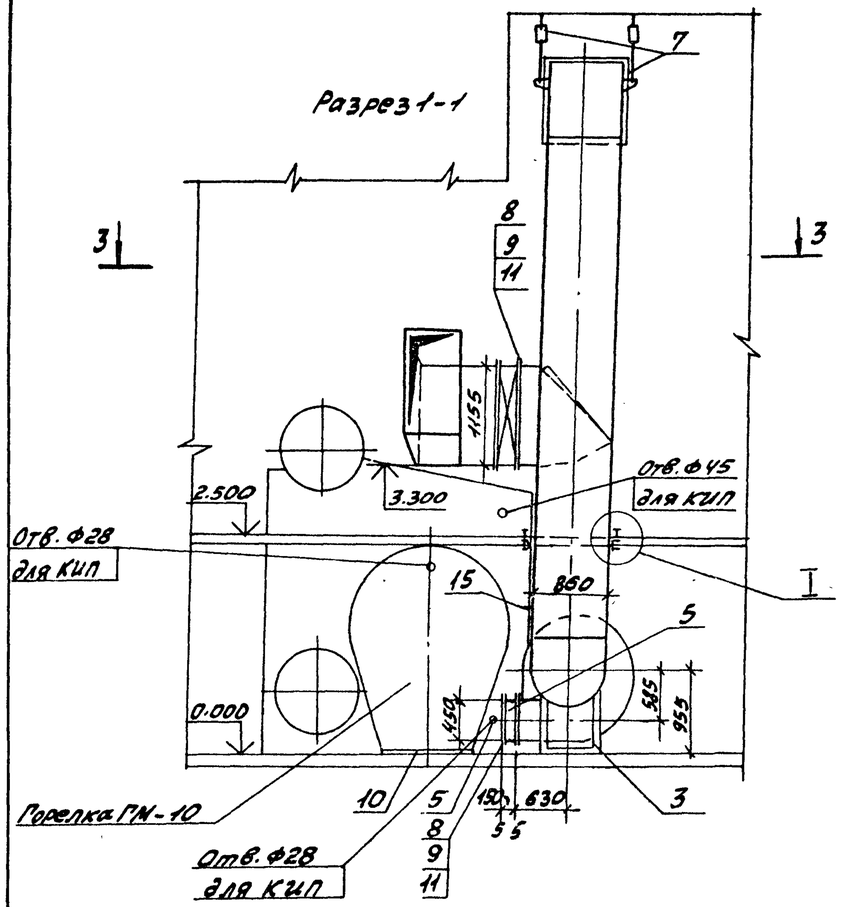
Копировал: Крас

22193-02 13

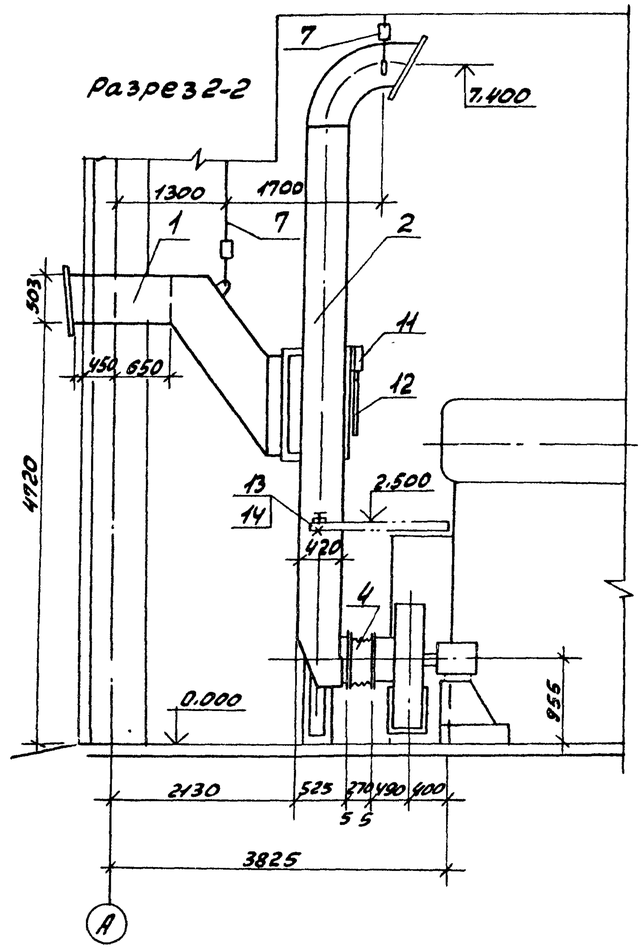
Формат А2.

Альбом 2

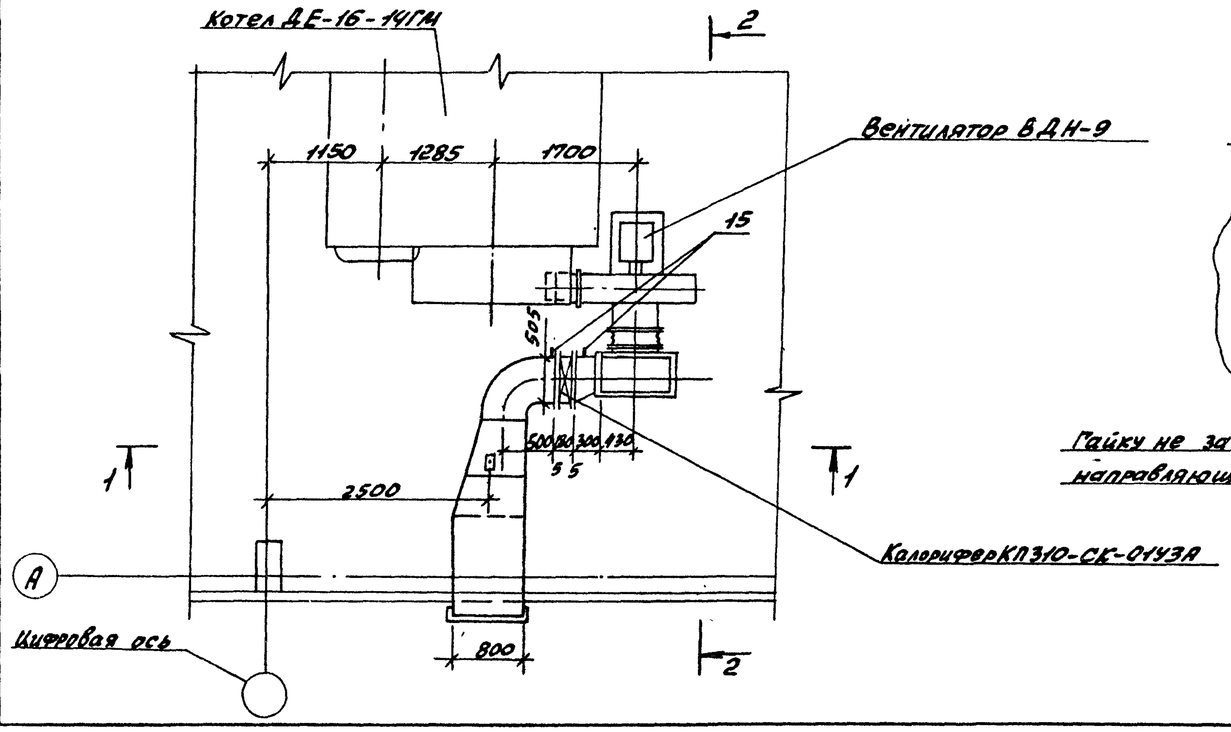
Разрез 1-1



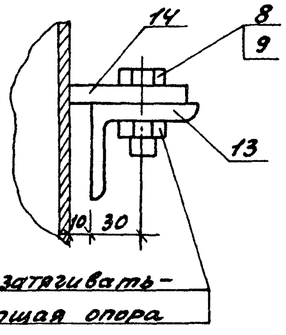
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Узел I



Гайку не затягивать – направляющая опора

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	Альбом 4 ч.1 Д 21А.781.000	Короб всасывающий	1	213	
2	Альбом 4 ч.2 Д 21А.782.000	Короб всасывающий с заслонкой	1	503	
3	Альбом 4 ч.2 Д 23Д. 415.000	Опора кармана	1	63	
4	Альбом 4 ч.2 Д 20Б. 025.000	Вставка гибкая	1	8.8	
5	Альбом 4 ч.2 Д 20Б. 026.000	Вставка гибкая	1	11	
6	Альбом 4 ч.2 Д 21А.783.000	Штуцер	1	14.5	
7	01 ОСТ 34-280-75	Подвеска	3	6.9	
8	ГОСТ 7798-70	Болт М10х40	114	0.035	
9	ГОСТ 5915-70	Гайка М10	114	0,012	
10	ГОСТ 19903-74	Лист 3х1000х650	1	15,2	
11	ОСТ 34-42-599-83	Привод рычажный местный Ф20	1	2.9	
12	ГОСТ 2590-71	Круг 20 С=0.6м	1	1.48	
13	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5 С=0.4м	2	1.50	
14	ГОСТ 19903-74	Лист 3х40х60	2	0.057	
15	10 ЗКЧ-1-75	Бобышка	3	0.6	
16	ГОСТ 2850-80	Картон асбестовый КАОН-1-5	1		м²

Общая масса 861 кг

1. В деталях поз. 8, 9 отверстия Ф14 мм.

Привязан:

Инв.№

Гип	Гусева	
Нач.отд	Леленди	
Н.контр	Клоков	
Гл.спец	Портной	
Рук.гр.	Клоков	
В.инж	Линер	

ТП 903-1-246.87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

Воздуховоды котлоагрегата

Стадия	Лист	Листов
Р	Н	

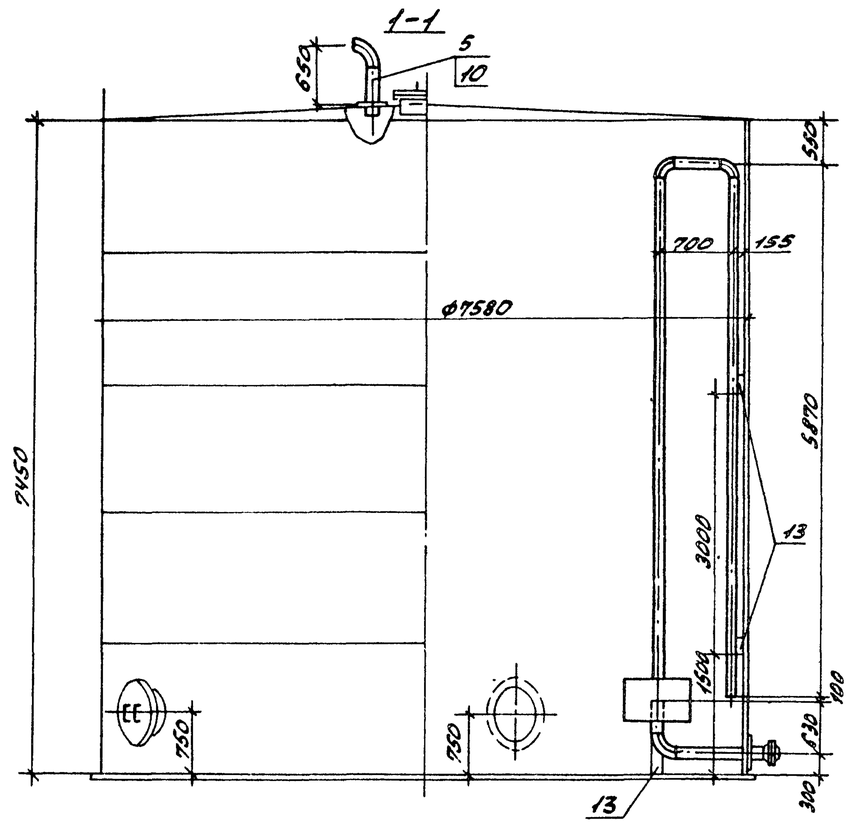
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

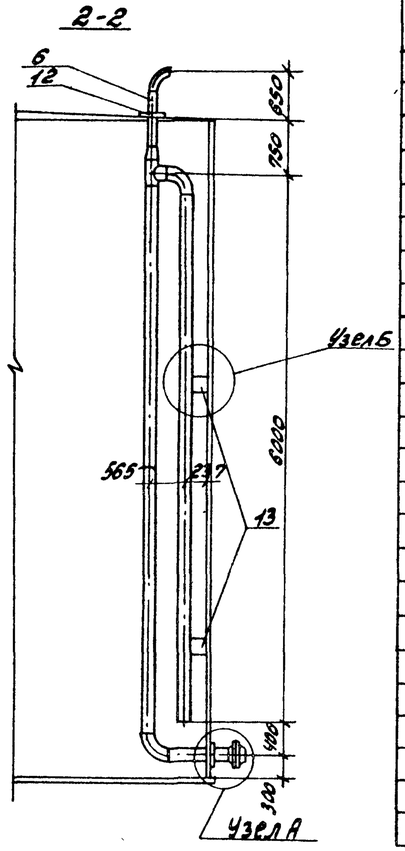
Копировал:

22193-02 14

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

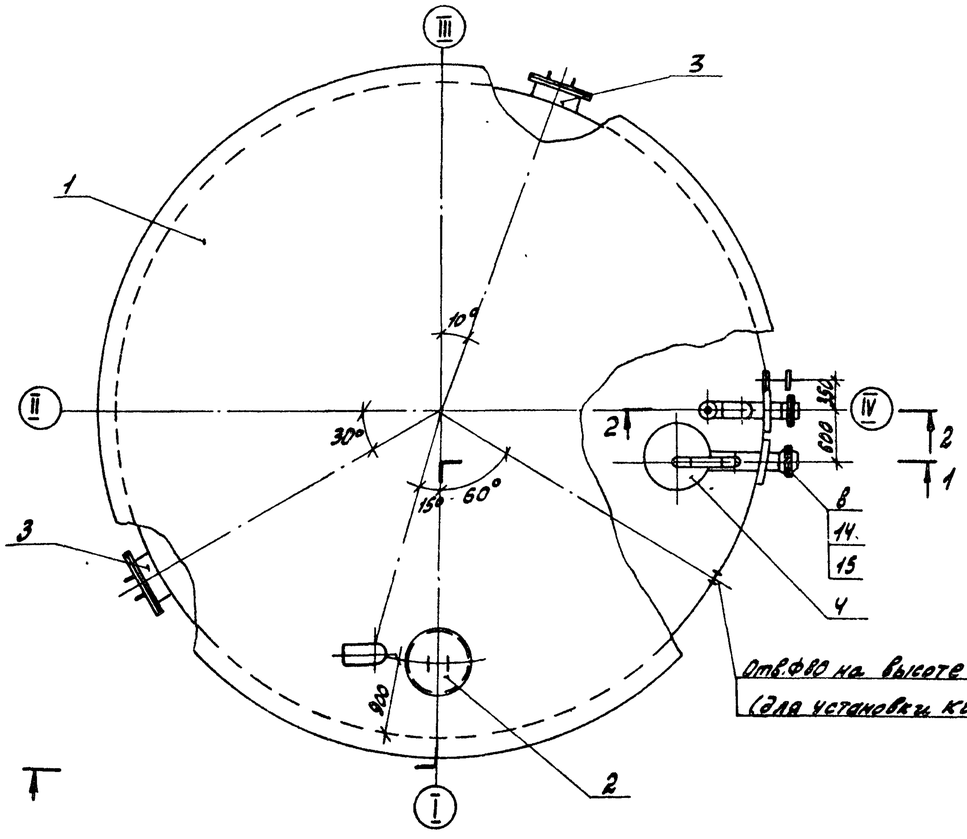
Альбом 2



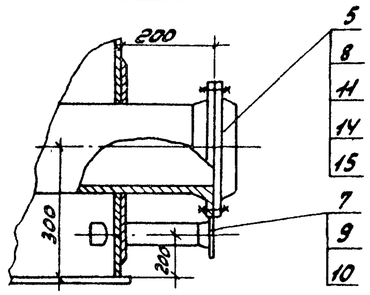


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг.	Примечание
1	ТП 704-1-51	Резервуар V=300 м³	1	10570	
2	Куйбышевский завод монтажных заготовок	Люк световой Ду 500	1	48.2	
3	ТП 704-1-51 Альбом 1 лист 14	Люк-лаз Ду 500	2	105	
4	Альбом 3 Д22 П. 055.000	Устройство для заварки герметика	1	350	
5		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ			
		10704-76 Ф273х7, м	18.2	459.2	
6		То же, ГОСТ 10704-76			
		Ф108х4, м	1.4	10.26	
7		То же, ГОСТ 10704-76 Ф57х3, м	0.5	4.0	
8	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-273-6	4	10.99	
9	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-57-16	1	2.28	
10	ГОСТ 19903-74	Накладка Дн/Двн 200/59 δ-5мм	1	2.0	
11	ГОСТ 19903-74	Накладка Дн/Двн			
		475/275 δ=5мм	3	4.6	
12	ГОСТ 19903-74	Накладка Дн/Двн			
		310/110 δ=5мм	1	2.8	
13	ГОСТ 103-76	Полоса 8х150 м	1.0	6.4	
14	ГОСТ 7798-70	Болт М16х70	24	0.44	
15	ГОСТ 5915-70	Гайка М16	24	0.034	

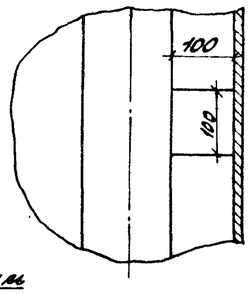
Общая масса 1214 кг



Узел А



Узел Б



1. Лестница к световому люку условно не показана.
2. Поверхности бака подлежат антикоррозионной изоляции. Ведомость объемов работ см. лист 2.
3. Бак подлежит теплоизоляции. Ведомость объемов работ см. лист 5.

Привязан:

Инв.№

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Леденцин		
Н.контр.	Клеков		
Гл.спец.	Портной		
Рук.гр.	Клеков		
В. инж.	Плинер		
Техник	Федякова		

ТП 903-1-246.87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

Бак - аккумулятор V=300 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

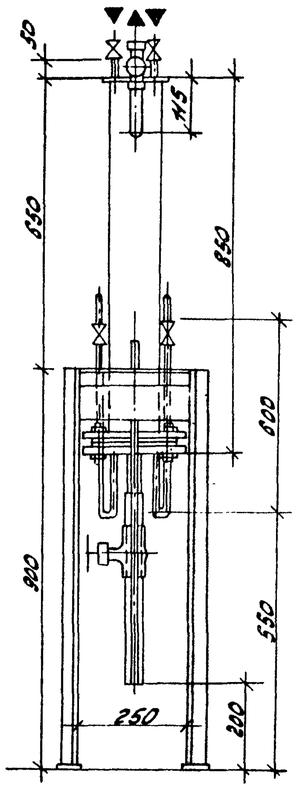
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

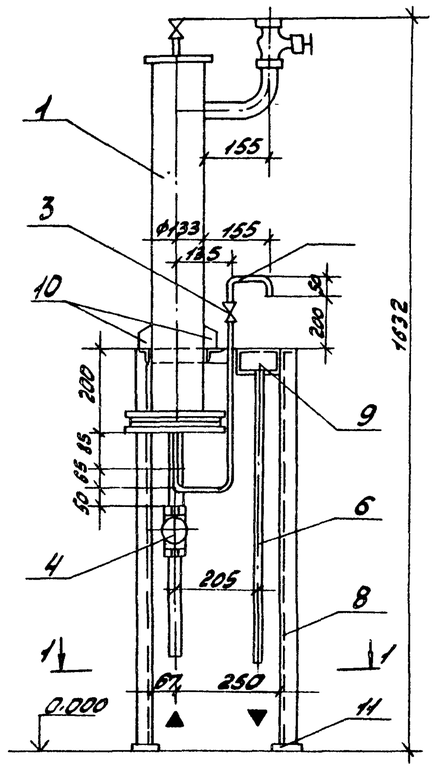
Копировал:

22193-02 15

Формат А2

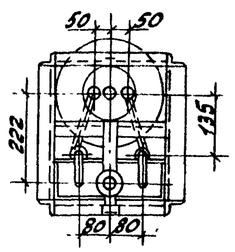
Альбом 2



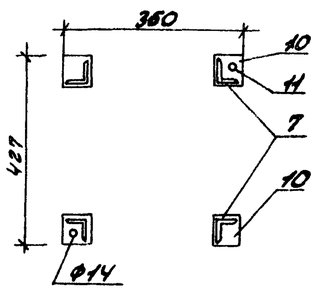


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	14.0 ОСТ 108.030.04-80	Холодильник			
		двухточечный	1	30.0	
2	Каталог ИКБА	Вентиль запорный			
		муфтовый 15НЖ13бк			Ру=2.5МПа
		dy6	2	0.33	
3	То же	Вентиль запорный			
		игольчатый муфто-			
		вый ПЗ.22038	2	0.54	Ру=16МПа
		dy6			
4	—"—	Вентиль запорный			Ру=1МПа
		муфтовый 15ч8п2dy15	2	0.75	
5		Трубопровод из сталь-			
		ных водогазопроводных			
		труб по ГОСТ 3262-75			
		ф33,5х3,2, м	0,3	2.39	
6		ф26.8х2.8, м	1.5	1.66	
7		ф10,2х2, м	1.5	0.4	
8	ГОСТ 8509-72	Уголок Б-40х40х3	5,0	1.85	
9	ГОСТ 19903-74	Корытце лист δ=3	1	1.45	
10	То же	Косынка 50х40 δ=6	2	0,1	
11	—"—	Пластина 60х60 δ=3	4	0,1	

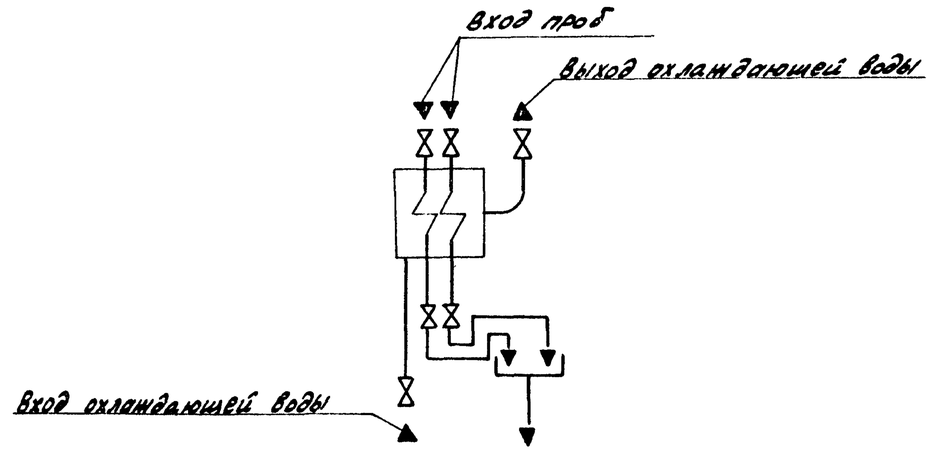
Масса блока 49кг



1-1



Схема



ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Лепендин		
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук.сект.	Клоков		
В.инж.	Плинер		

Привязан:

Инв. №

ТП903-1-246.87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Блок холодильника проб (К10)

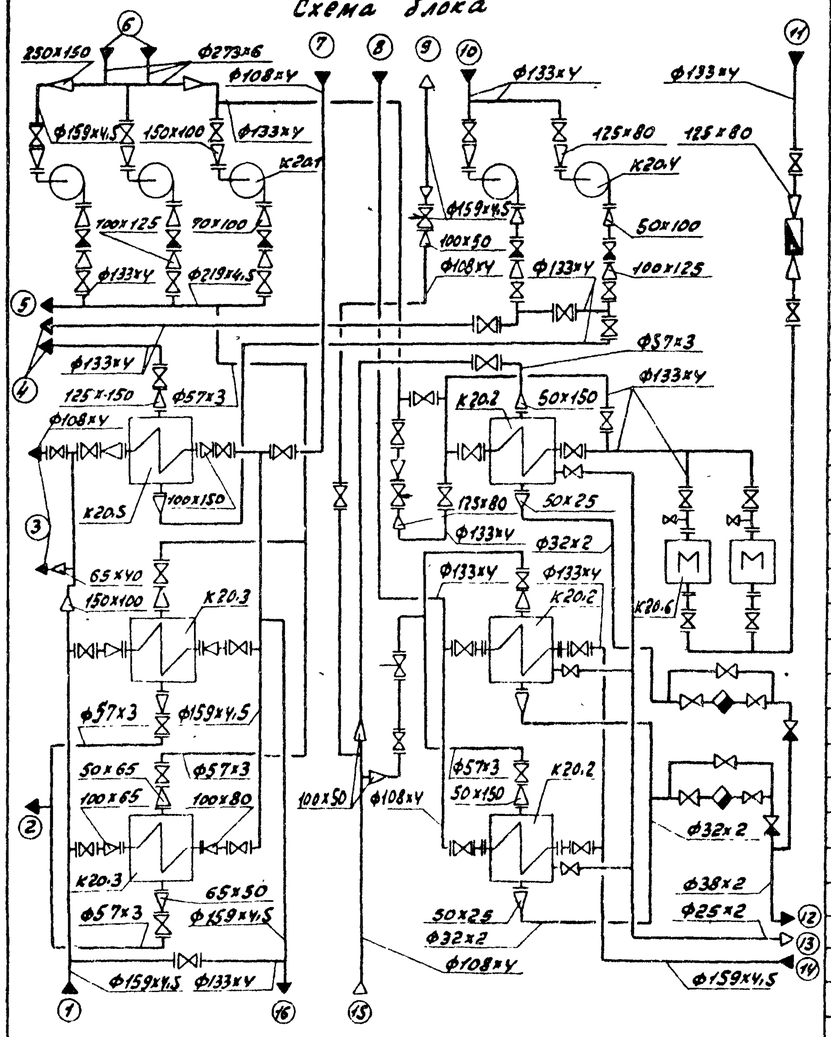
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Крас 22193-02 16 Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

Схема блока



(1) — Трубопровод омагниченной воды в охладители (В1.1)
(2) — Трубопровод воды из охладителей подпиточной воды (В33)
(3) — Трубопроводы омагниченной воды в охладитель выпара и на станцию водоподготовки (В1.1)
(4) — Трубопровод рабочей воды к эжектору (В28)
(5) — Трубопровод горячей воды в сеть и охладители подпиточной воды (Т33)
(6) — Трубопроводы горячей воды к насосам (Т32)
(7) — Трубопровод омагниченной воды к охладителям (В1.2)
(8) — Трубопровод горячей воды из блока (Т31)
(9) — Паропровод Д05-0,10 МПа (Т74)
(10) — Трубопровод рабочей воды к насосам (В28)
(11) — Трубопровод циркуляции горячего водоснабжения (Т44)
(12) — Трубопровод конденсата (Т84)
(13) — Трубопровод некондексирующихся газов (Т98.3)
(14) — Трубопровод омагниченной воды в подогреватели горячего водоснабжения (В1.4)
(15) — Паропровод 0,6 МПа (Т73.4)
(16) — Трубопровод омагниченной воды из охладителей (В1.2)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
К20.1		Насос КМ 90/55а с электродвигателем 4А160М2 2900 об/мин, 18,5 кВт	3	195	С=90м³/ч Н=43м
К20.2	ОСТ108.271.105-76	Подогреватель пароводяной ПП2-11-2II	3	600	F=11.4м²
К20.3	ТУ400-28-429-82Е	Подогреватель водоводяной 6-89х4000-р2	2	160	F=2.24х2 =4.48м²
К20.4		Насос КМ 45/55а с электродвигателем 4А160S2НУ2, 2940 об/мин 15кВт	2	198	С=40м³/ч Н=41.5м
К20.5	ТУ400-28-429-82Е	Подогреватель водоводяной 12-219-4000-р.1	1	427.0	F=12м²
К20.6		Аппарат для магнитной обработки воды АНО-25-УХЛ, 0.35кВт	2	70.0	С=25м³/ч
7		Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ф150	3	73.5	Ру=1.0МПа
8		То же, 30ч6бр Ф125	28	58.7	Ру=1.0МПа
9		То же, 30ч6бр Ф100	9	39.5	Ру=1.0МПа
10		То же, 30ч6бр Ф50	8	29.0	
11		Вентиль запорный муфтовый 15ч8п2 Ф25	6	1.75	Ру=1.6МПа
12		То же, 15ч8п2 Ф20	5	0.9	Ру=1.6МПа
13		Клапан обратный КАЧ40Ф5.04 Ф100	5	6.0	Ру=1.6МПа
14		То же муфтовый 19б1бк Ф25	2	1.6	Ру=2.5МПа
15		Конденсатоотводчик муфтовый 45ч12нж Ф25	2	2.0	Ру=1.6МПа
16		Клапан регулирующий УРРД-М "до себя" Ф80 Пределы настройки 0.16....0.6 МПа	1	52	Ру=1.6МПа
17		Регулятор температуры прямого действия РТ-ДО-50(20-60) Ф50	1	22	
18		Регулятор температуры прямого действия РТ-ДО-50(60-85) Ф50	1	22	
19		Счетчик турбинный горячей воды ВТГ-80	1	14.4	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
20	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-6	2	1.53	
21	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10	3	2.26	
22	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-65-10	8	3.17	
23		Фланец Ду70 Ру6	3	—	По фактической массе
24	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-80-6	2	2.76	
25	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-80-10	4	3.67	
26	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-6	7	3.35	
27	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-150-10	7	8.17	
28	ГОСТ 12821-80	Опора ОПБ2-219	3	2.29	
29	ГОСТ 12821-80	Опора ОПБ2-159	1	1.32	
30	ГОСТ 12821-80	Опора ОПБ2-133	8	1.21	
31	ГОСТ 12821-80	Опора ОПБ2-108	1	0.56	
32	ГОСТ 12821-80	Опора ОПБ2-89	8	0.52	
33	ГОСТ 12821-80	Опора ОПП2-150.159	1	3.00	
34	ГОСТ 12821-80	Опора ОПП2-100.133	2	1.62	
35	ГОСТ 12821-80	Опора ОПП1-100.32	4	0.62	
36	010СТ3У-42-622-83	Опора отвода Ф57	2	0.8	
37	3КЧ-45-70	Бобышка	16	0.23	
38	3КЧ-48-70	Бобышка	4	—	
39	103КЧ-1-75	Бобышка	12	0.6	
40	8 3КЧ-3-75	Бобышка	6	2.38	
41	53КЧ-6-75	Бобышка	1	—	
42	13КЧ-145-75	Бобышка	1	—	
43	13КЧ-46-76	Бобышка	3	—	
44		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф273-6	1.5	39.51	
45		То же, ГОСТ 10704-76 Ф219х6	4.0	31.52	
46		То же, ГОСТ 10704-76 Ф159х4,5	15.0	17.15	
47		То же, ГОСТ 10704-76 Ф133х4	43.0	12.73	
48		То же, ГОСТ 10704-76 Ф108х4	14.5	10.26	
49		То же, ГОСТ 10704-76 Ф57х3	20.0	4.0	
50		То же, ГОСТ 10704-76 Ф38х2	0.5	1.78	
51		То же, ГОСТ 10704-76 Ф32х2	15.8	1.48	
52		То же, ГОСТ 10704-76 Ф25х2	4.3	1.13	
53		Металлоконструкция	1	2650.0	

Привязан:

Инв. №

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

ТП 903-1-246.87 ТМ

ГИП	Гусева		
Нач. отд.	Лепендин		
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
Вед. инж.	Плинер		
Инж.	Горшунова		

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит. Блок горячего водоснабжения К20. Схема блока. Спецификация.

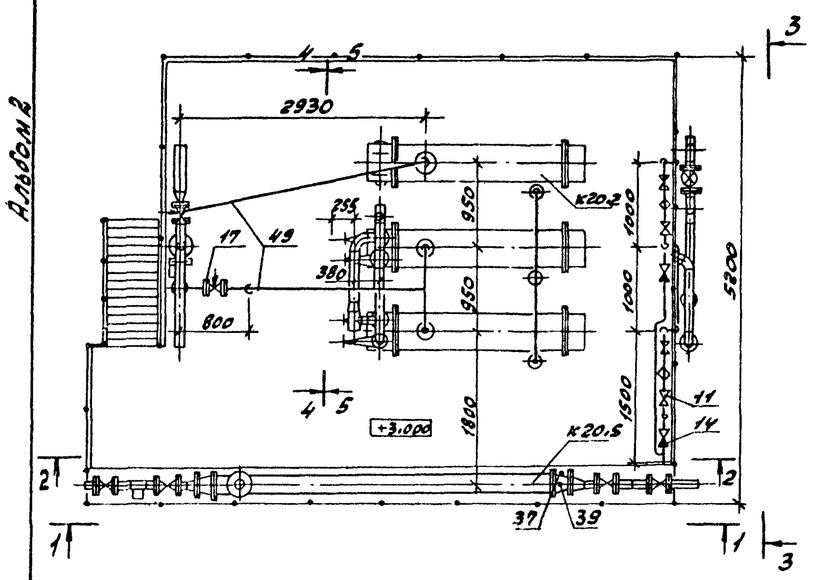
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Госстрой СССР, ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

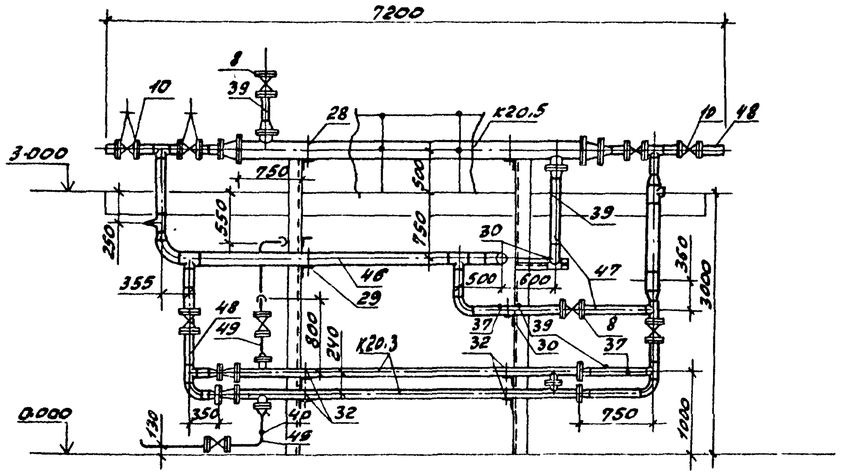
Копировал: 22193-02 17 Формат А2

Альбом 2

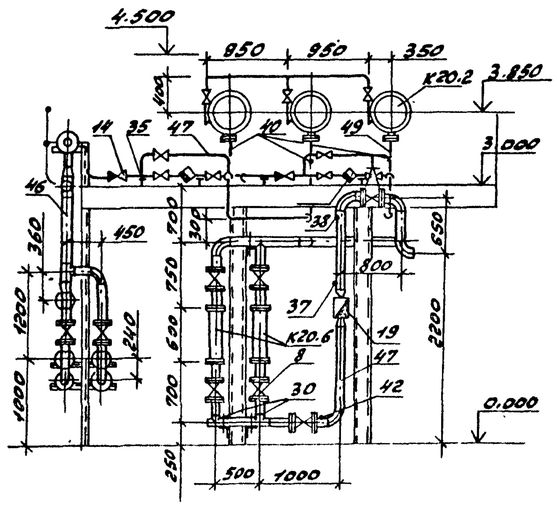
План-вид сверху



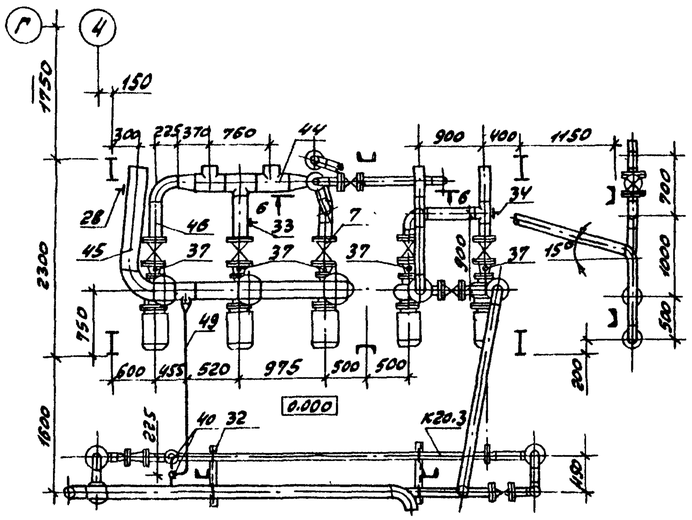
Разрез 1-1



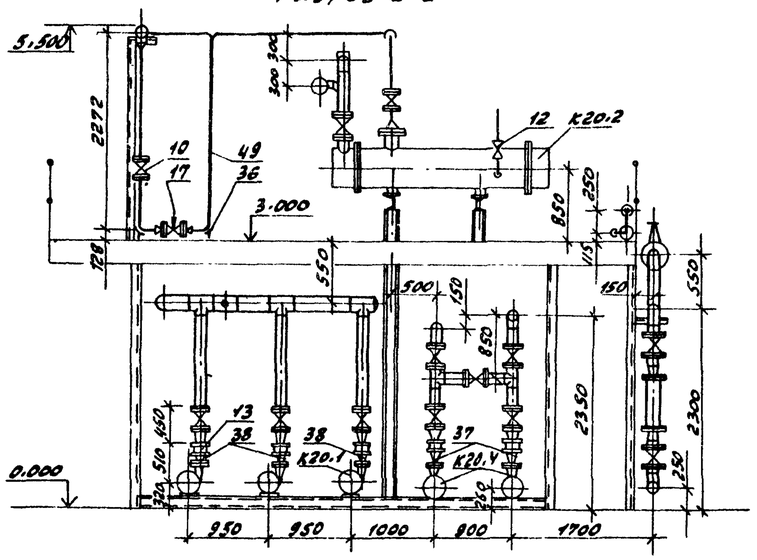
Разрез 3-3



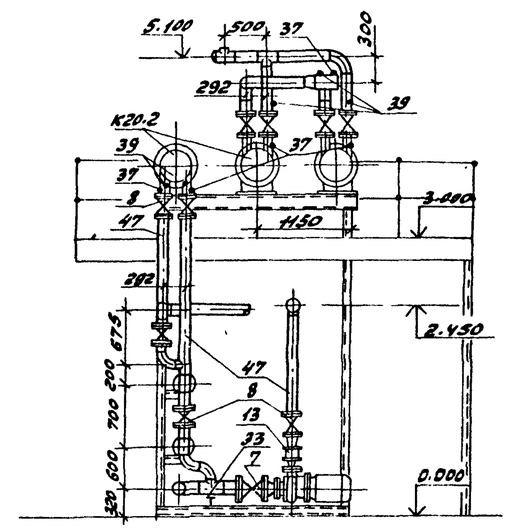
План на отм. 0.000



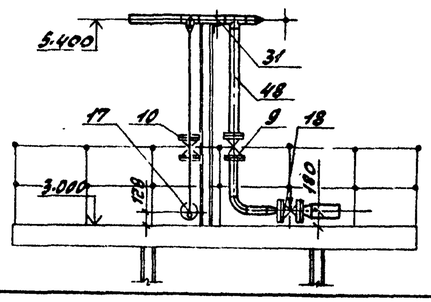
Разрез 2-2



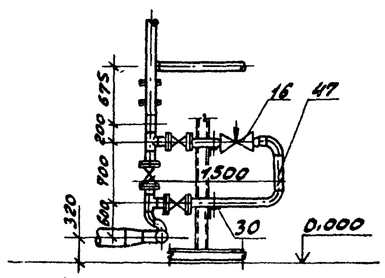
Разрез 4-4



Разрез 5-5



Разрез 6-6



Габариты блока:

Высота 5.500м
Ширина 5 200мм
Длина 7200мм
Масса 10450кг

Гип	Гусева		
Нач.отд	Лепендин		
Н.контр	Клоков		
Гл.спец	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
Вед.инж	Плинер		
Инж.	Горшунова		

Привязан:

Инв.№

ТП 903-1-246.87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

Блок горячего водоснабжения к 20. План-вид сверху. План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6.

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Краз

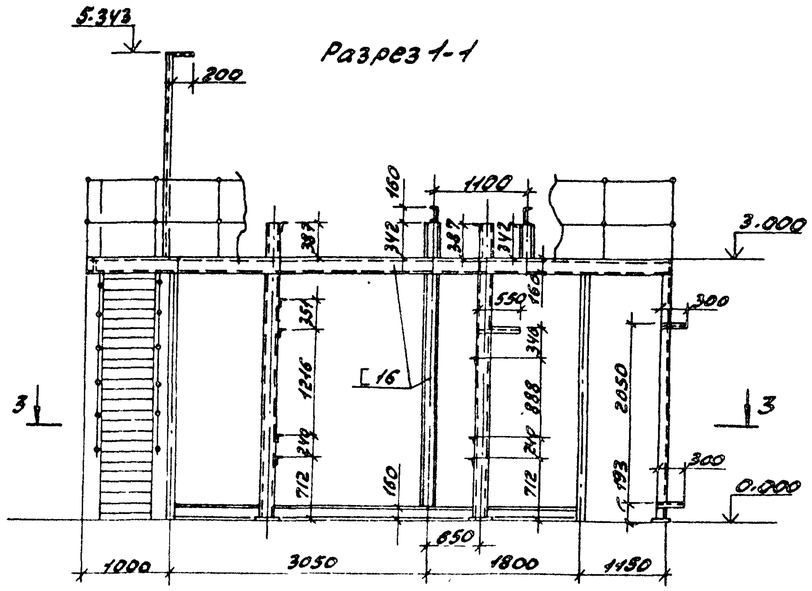
22193-02 18

Формат А2

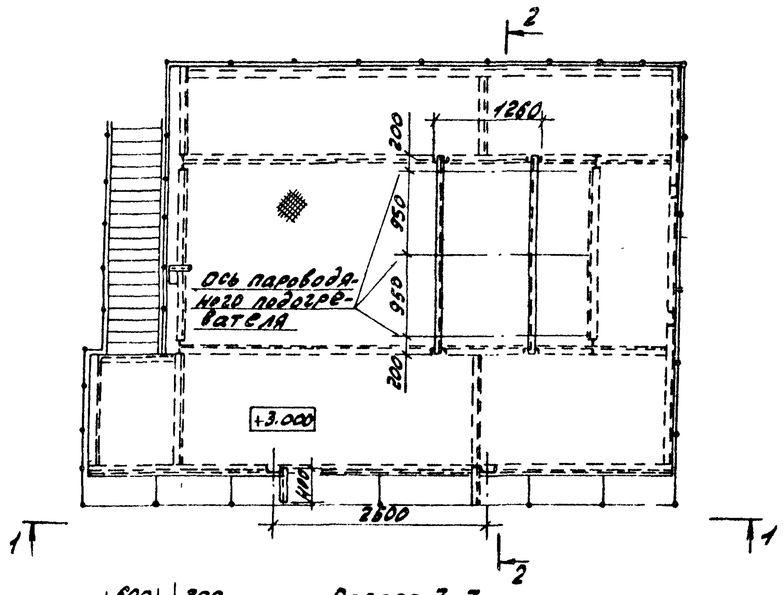
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Альбом 2

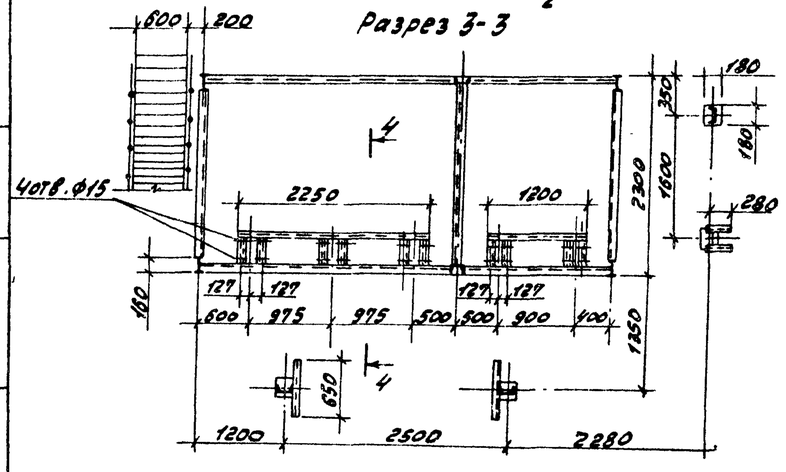
Разрез 1-1



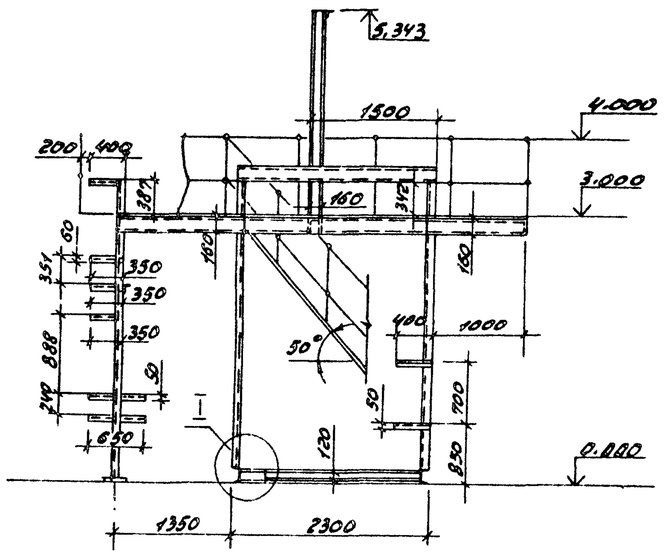
План - вид сверху



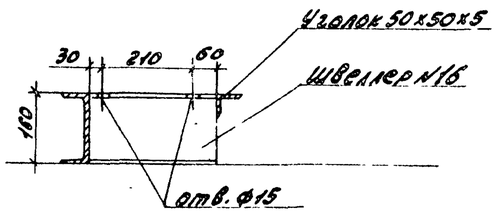
Разрез 3-3



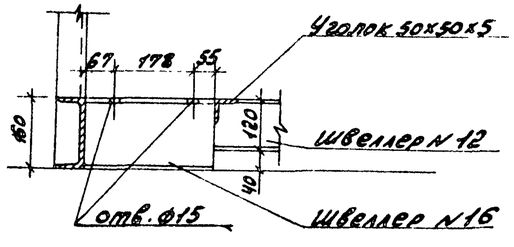
Разрез 2-2



Разрез 4-4



Узел I



Технические требования.

1. Кронштейны металлоконструкции выполнить из уголка 50х50х5 ГОСТ 8509-72.
2. По низу перил ограждения приварить полосу высотой 100 мм.
3. Допустимо поставить на строительство блок отдельными частями, габариты каждой части определяет монтажная организация по условиям транспортировки.
4. Трубопроводы блока подвергнуть гидравлическому испытанию на давление 1 МПа.
5. Тепловую изоляцию выполнить в соответствии с листом ТМ-6.

				ТП 903-1-246.87		ТМ	
Привязан:				Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит.	Стадия	Лист	Листов
					Р	16	
				Блок горячего водоснабжения	Госстрой СССР, ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
				Кгр. металлоконструкция			
				Технические требования.			
Инв.№							

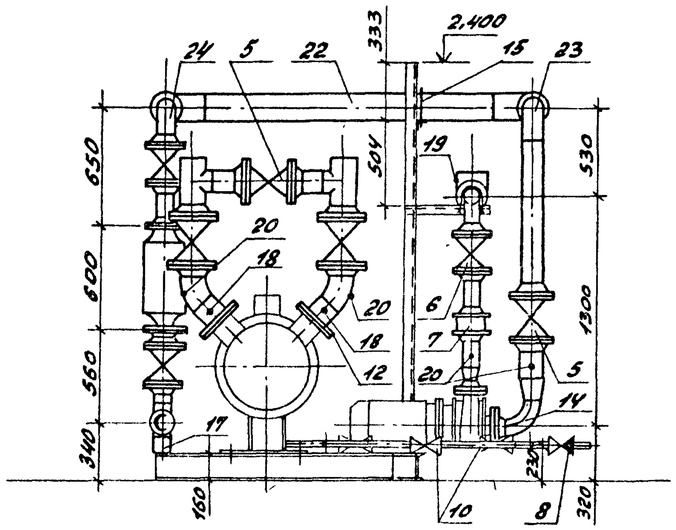
Гип Гусева
Нач. отд. Леленкин
Н. контр. Клоков
Гл. спец. Портной
Рук. гр. Клоков
Вед. инж. Глинер
Инж. Горшкова

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

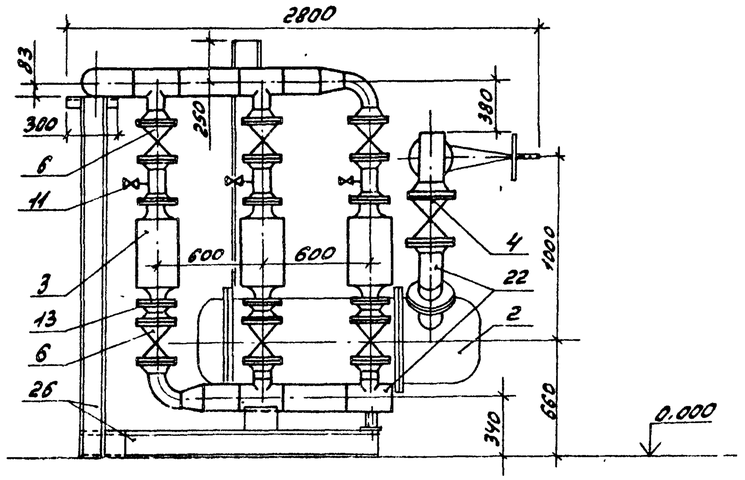
Копировал: Краг 22193-02 19 Формат А2

Альбом 2

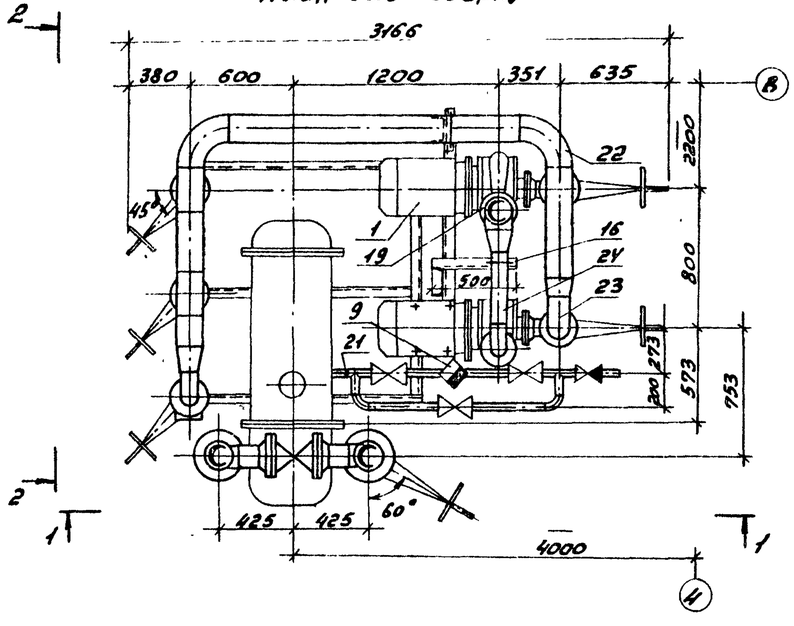
1-1



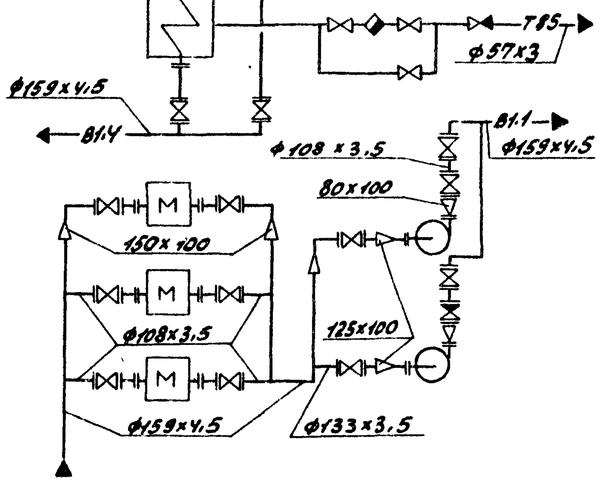
2-2

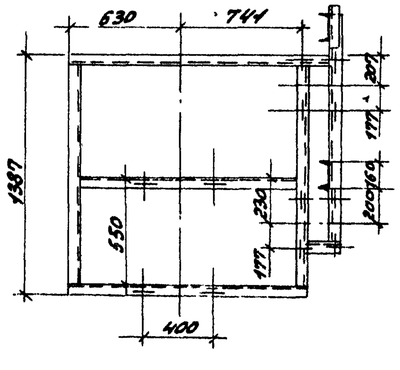


План-вид сверху



Схема





марка. поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса ед.кг	Приме чание
1		Насос КМ 90/35 с			Q=90 м³/ч H=35м
		электродвигателем			
		4А160S2, 2900 об/мин,			
		15кВт	2	197.0	
2		Подогреватель паро-			Q=100 т/ч
		водяной	1	608.0	F=15,6м²
3		Аппарат электро-			
		магнитный АП10-25-У4	3	70.0	
4		Задвижка параллель-			
		ная с выдвижным			
		шпинделем фланце-			
		вая 30ч6бр ф150	2	73.5	Ру=1,0МПа
5		то же, 30ч6бр. ф125	3	56.4	Ру=1,0МПа
6		то же, 30ч6бр. ф100	8	39.5	Ру=1,0МПа
7		Клапан обратный			Ру=1,6МПа
		КАЧ40Т5.04 ф100	2	6.0	
8		Клапан обратный			Ру=1,6МПа
		16б1бк ф50	1	2.00	
9		Конденсатоотводчик			Ру=1,6МПа
		45ч 12нж ф50	1	6.7	
10		Вентиль запорный			Ру=1,6МПа
		муфтовый 15ч8л2, ф50	3	5.8	
11		то же, 15ч8л2, ф15	3	0.75	
12	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-150-10	2	8.17	
13	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-6	8	3.35	
14	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-80-6	2	2.76	
15	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-159	1	1.32	
16	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-108	1	0.56	
17	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.159	1	1.97	
18	103КЧ-1-75	Бобышка	2	0.6	
19	3КЧ-48-70	Бобышка	1	—	
20	3КЧ-45-70	Бобышка	6	0.23	
21	83К4-3-95	Бобышка	1	—	
22		Трубопровод из стальных электросварных труб			
		по ГОСТ 10704-76 ф159х4,5 м	7.0	17.15	
23		то же. ГОСТ 10704-76 ф133х4	3.0	12.73	
24		то же, ГОСТ 10704-76 ф108х4, м	3.3	10.26	
25		то же, ГОСТ 10704-76 ф57х3, м	2.8	4.00	
26		Металлоконструкция	1	170.0	

Габариты блока:

Высота 2.400м
Ширина 3166мм
Длина 2800мм
Масса 2980кг

Привязан:

ТП 903-1-246.87 ТМ

ГИП	Гусева	
Нач.отд.	Лепелдин	
Н.контр.	Клоков	
Гл.спец.	Портной	
Рук.гр.	Клоков	
Вед.инж.	Глинер	
Инж.	Горшунова	

Котельная с 4 котлами ДЕ-16 14ГМ Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Блок приготовления омагниченной воды К23

Госстрой СССР ППИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

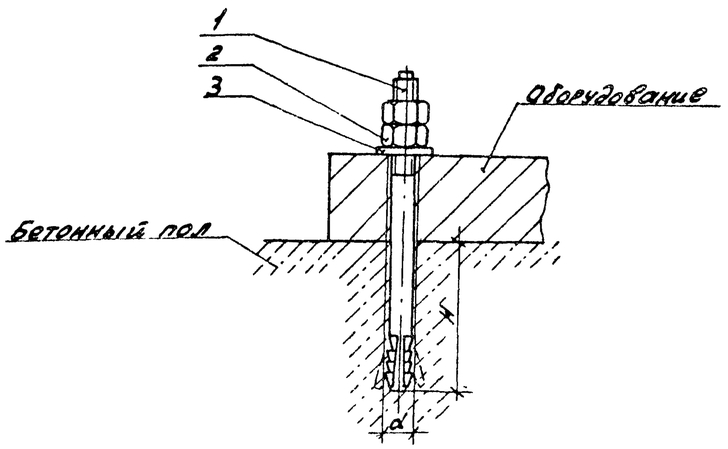
Инв.№

Копировал:

22193-02 20 Формат А2

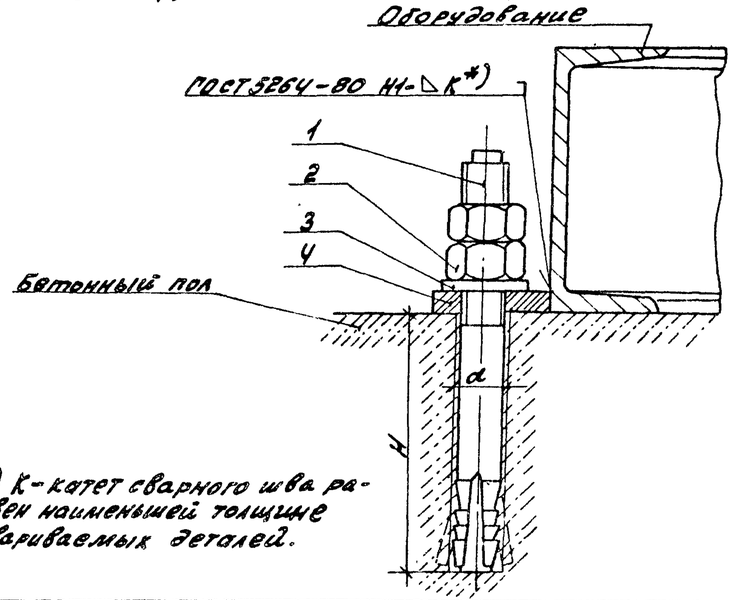
Альбом 2

Крепление 1
(предназначено для предварительного размещения в полу фундаментного болта и последующего монтажа оборудования)



Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Общ. масса	Размер отв. мм	
	Наименование	кол.	Наименование	кол.	Наименование	кол.	кг	d	H
Крепление 1-12	Болт 6.1 М12х150.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78	1	0,27	16	80
Крепление 1-16	Болт 6.1 М16х250.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М16.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 16.01 ГОСТ 11371-78	1	0,72	24	130
Крепление 1-24	Болт 6.1 М24х300.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М24.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 24.01 ГОСТ 11371-78	1	2,02	32	150

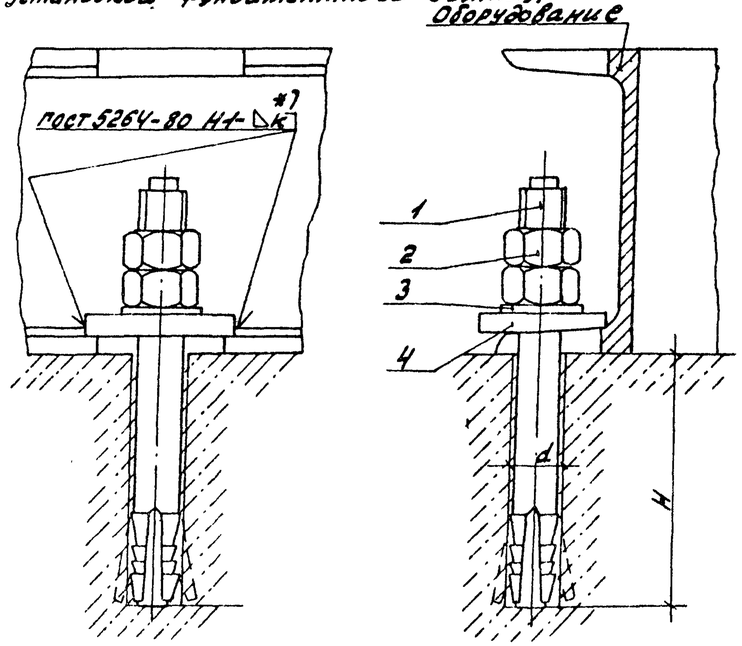
Крепление 2
(предназначено для крепления оборудования, находящегося в проектном положении с последующим сверлением отверстия и установкой фундаментного болта)



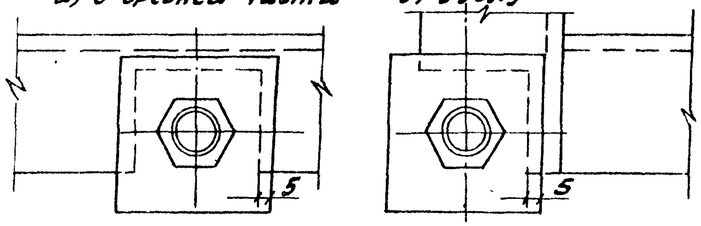
*) К - катет сварного шва равен наименьшей толщине свариваемых деталей.

Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Деталь 4		Общ. масса	Размер отв. мм	
	Наименов.	кол.	Наименов.	кол.	Наименов.	кол.	Наименов.	кол.	кг	N	H
Крепление 2-12	Болт 6.1 М12х150.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78	1	Плита 12 (наст. лист)	1	0,35	16	80
Крепление 2-16	Болт 6.1 М16х250.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М16.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 16.01 ГОСТ 11371-78	1	Плита 16 (наст. лист)	1	0,92	24	130
Крепление 2-24	Болт 6.1 М24х300.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М24.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 24.01 ГОСТ 11371-78	1	Плита 24 (наст. лист)	1	2,63	32	150

Крепление 3
(предназначено для крепления оборудования, находящегося в проектном положении с последующим сверлением отверстия и установкой фундаментного болта).



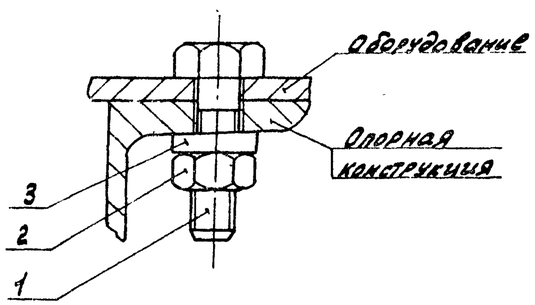
Вид сверху при размещении крепления:
а) в средней части б) в углу



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

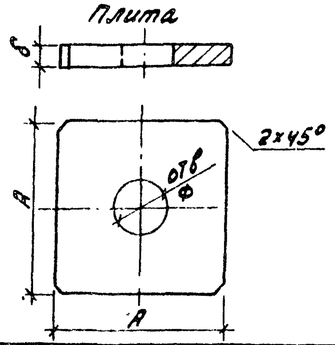
Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Деталь 4		Общая масса	Размер отв. мм	
	Наименов.	кол.	Наименов.	кол.	Наименов.	кол.	Наименов.	кол.	кг	d	H
Крепление 3-12	Болт 6.1 М12х150.75 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78	1	Плита К-12 (наст. лист)	1	0.37	16	80
Крепление 3-15	Болт 6.1 М16х250.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М16.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 16.01 ГОСТ 11371-78	1	Плита К-16 (наст. лист)	1	0.92	24	130
Крепление 3-24	Болт 6.1 М24х300.45 ГОСТ 24379.1-80	1	Гайка М24.6 ГОСТ 5915-70	2	Шайба 24.01 ГОСТ 11371-78	1	Плита К-24 (наст. лист)	1	2.63	32	150

Крепление 4
(предназначено для крепления оборудования опирающегося на металлические конструкции)



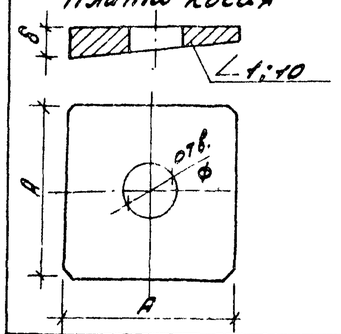
Обозначение	Деталь 1		Деталь 2		Деталь 3		Общая масса кг	
	Наименование	кол.	Наименование	кол.	Наименован.	кол.		
Крепление 4-12	Болт М12х40 ГОСТ 7798-70	1	Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 12.01 ГОСТ 10905-78	1	0,1	
Крепление 4-27	Болт М27х80 ГОСТ 7798-70	1	Гайка М27.6 ГОСТ 5915-70	1	Шайба 2701 ГОСТ 10906-78	1	0,78	

Плита



Обозначение	Ф мм	A мм	δ мм	Масса кг
Плита 12	14	40	6	0.08
Плита 16	18	50	10	0.20
Плита 24	28	80	10	0.60

Плита косая



Обозначение	Ф мм	A мм	δ мм	масса кг
Плита К-12	14	40	8	0,1
Плита К-16	18	50	12	0,20
Плита К-24	28	80	12	0,60

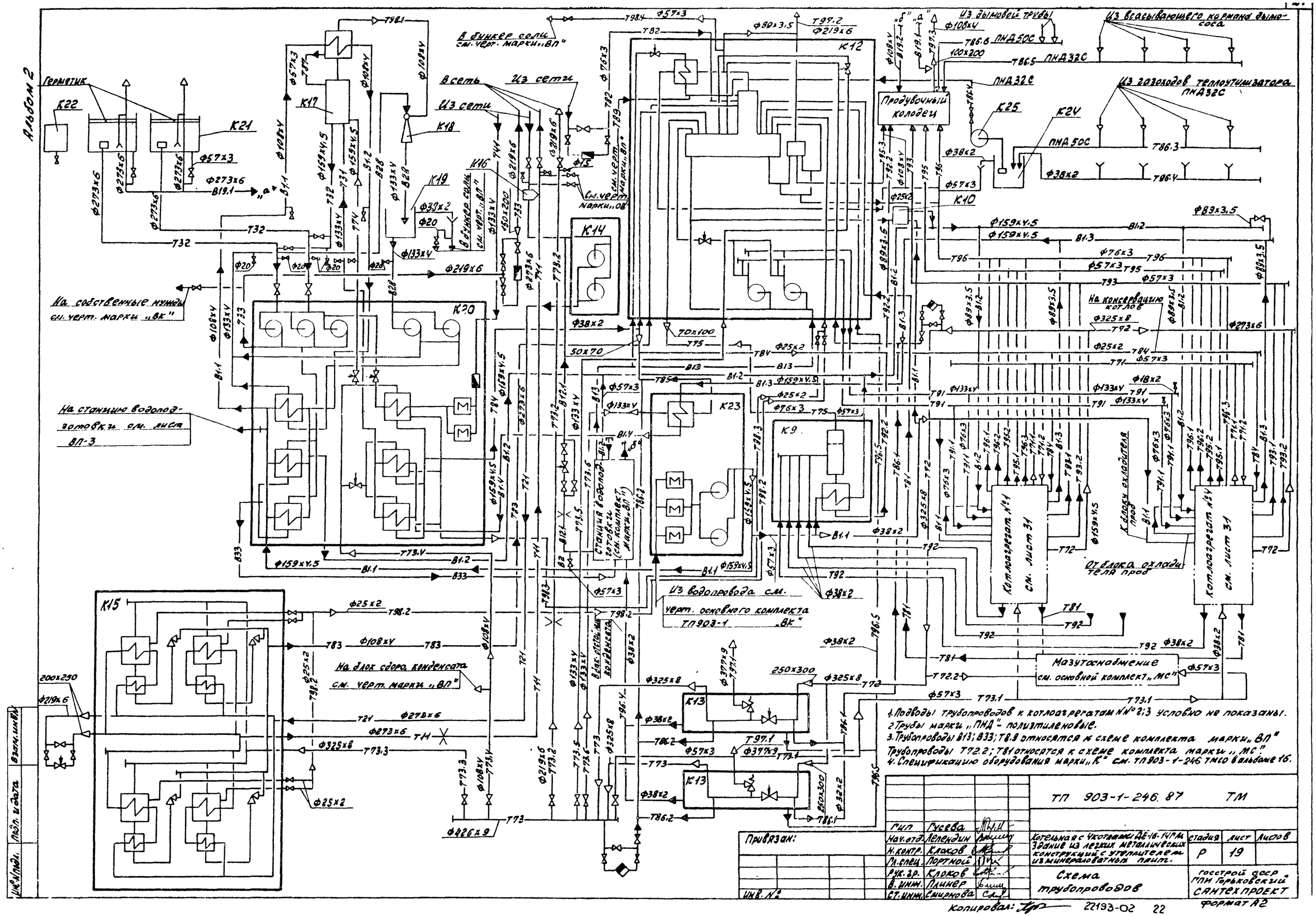
Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева		ТП 903-1-246.87 ТМ
Нач. отд.	Леленкин		
Н. контр.	Клоков		Котельная с 4 котлами КЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит
Гл. спец.	Портной		Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
Рук. гр.	Клоков		Типы креплений оборудования
В. инж.	Плинер		Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Грасс 22193-02 21 Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №



1. Подводы трубопроводов к котлоагрегатам №№ 2;3 условно не показаны.
2. Трубы марки „ПНД" - полиэтиленовые.
3. Трубопроводы В13; В33; Т8.9 относятся к схеме комплекта марки „ВП"
Трубопроводы Т72.2; Т81 относятся к схеме комплекта марки „МС".
4. Спецификацию оборудования марки „К" см. ТП903-1-246 ТМСО в альбоме 16.

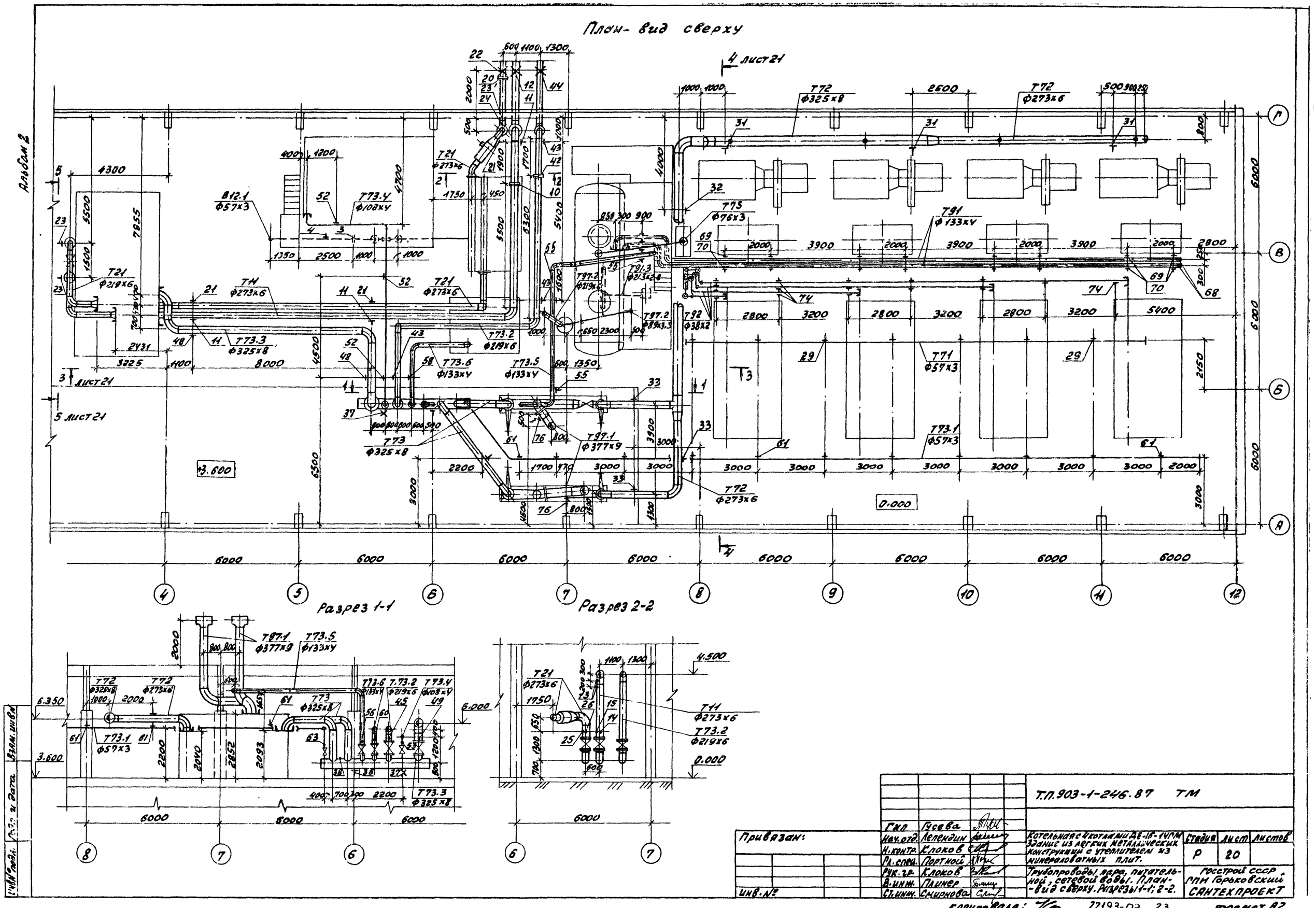
			ТП 903-1-246.87 ТМ		
Гип	Гусева				
Нач. отд.	Лепендин		Котельная с Укотлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Клоков			Р	19	
Гл. спец.	Портной					
Рук. гр.	Клоков		Схема трубопроводов	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
В. инж.	Плинер					
Ст. инж.	Смирнова					

Привязан:

Инв. №

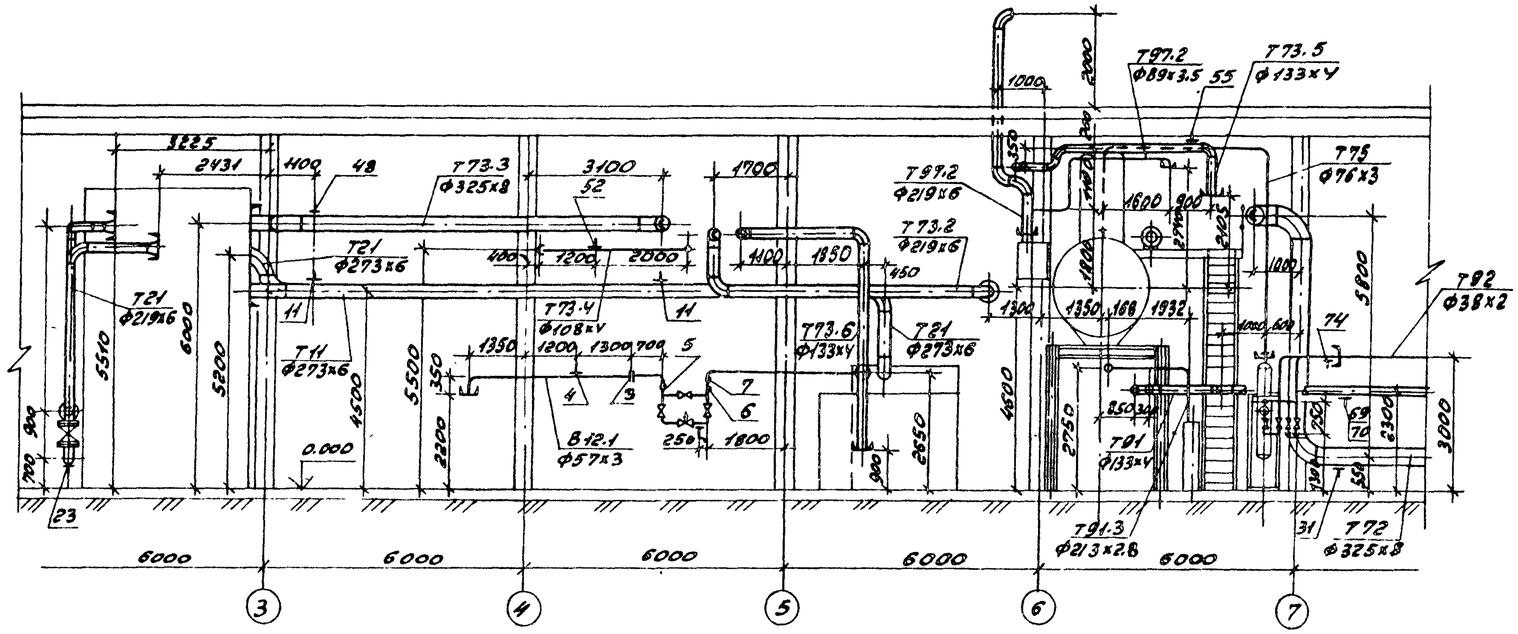
Копировал: 22193-02 22

Формат А2

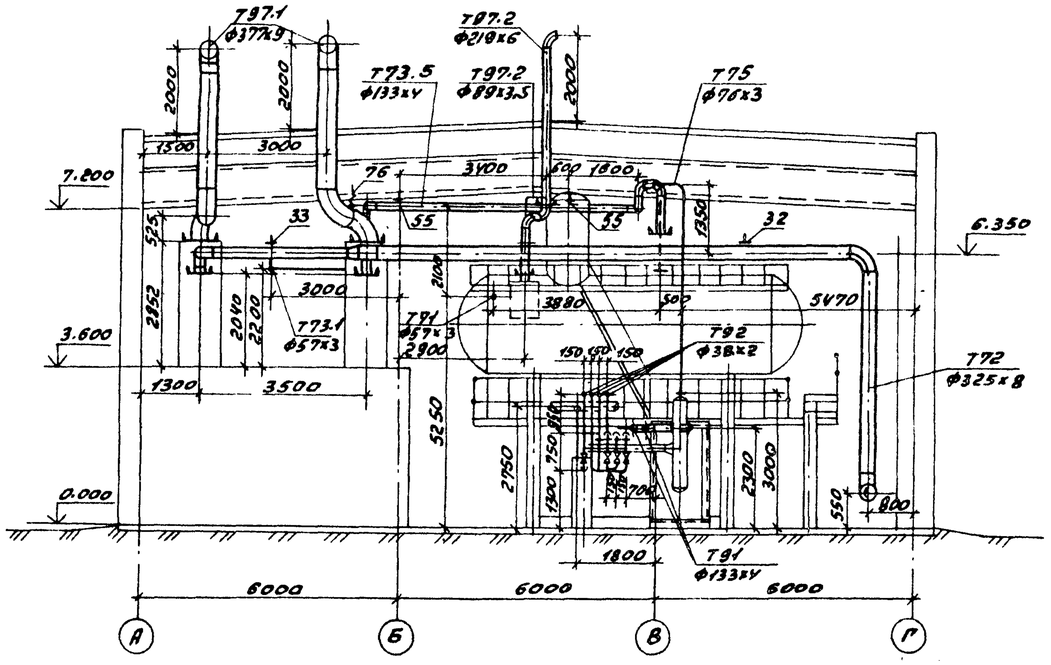

План- вид сверху
Альбом 2
4 лист 21
5 лист 21
Разрез 1-1
Разрез 2-2
Т.П.903-1-246.87 ТМ
Привязан:
Инв. №
Гип Гусева
Нач.отд. Лепендин
Н.контр. Клоков
Гл.спец. Портной
Рук.гр. Клоков
В.инж. Плинер
Ст.инж. Смирнова
Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит.
Трубопроводы пара, питательной, сетевой воды. План-вид сверху. Разрезы 1-1; 2-2.
Стадия Р
Лист 20
Листов
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
Копировала: 22193-02 23
Формат А2

Альбом 2

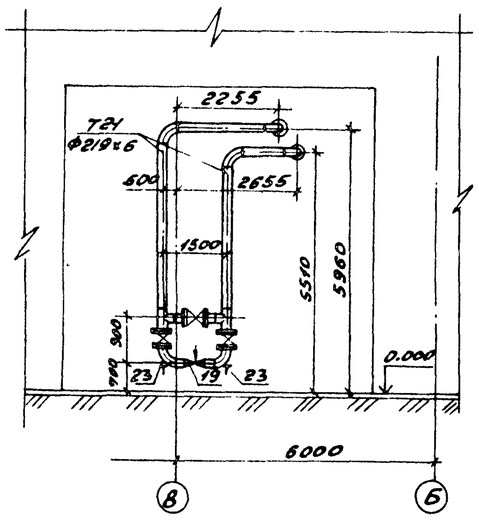
Разрез 3-3 к листу 20



Разрез 4-4 к листу 20



Разрез 5-5 к листу 20



Спецификация (начало)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
В12.1		Трубопровод подпиточной воды.			
1	Каталог ИКВА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ф50	3	18.4	Ру=1.0МПа
2		Клапан регулирующей УРРД-М Пределы настройки 0.16÷0.6 мпа. Ф50	1	45.0	Ру=1.6МПа
3	ОНОСТ34-42-480-80	Фланцевое соединение для диафрагмы Ф50	1	4.88	
4	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-57	2	0.33	
5	2 3К4-147-75	Бобышка	1	—	
6	3К4-45-70	Бобышка	1	0.23	
7	3К4-48-70	Бобышка	1	0.14	
8		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57х3, м	12.5	4.0	
Т11		Трубопровод прямой сетевой воды			
9	Каталог ИКВА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ф250	1	167.8	Ру=1.0МПа
10	2 ОСТ 34-42-480-80	Фланцевое соединение для диафрагмы Ф250	1	79.20	
11	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-273-1500	4	11.0	
12	390СТ34-42-616-83	Опора неподвижная 273	1	6.1	

ТП 903-1-246 87 ТМ

ГИП	Гусева	
Нач.отд.	Лелекдин	
Н.контр.	Клоков	
Гл.спец.	Портной	
Рук. гр.	Клоков	
В. инж.	Плинер	
Ст.инж.	Смирнова	

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит.

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Трубопроводы пара, питательной, сетевой воды. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5. Спецификация (начало).

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Привязан:

Инв.№

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал: Урал 22193-02 24 Формат А2

Альбом 2

Спецификация (продолжение)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Примечание
13	13К4-149-75	Бобышка	2	0.54	
14	13К4-46-70	Бобышка	1	—	
15	103К4-1-75	Бобышка	1	0.6	
16		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ф273х6, м	32.0	39.51	
Т21	Трубопроводы обратной сетевой воды и перепуска				
17	Каталог ИКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ф250	1	167.8	Ру=1.0МПа
18	То же	То же, 30ч6бр Ф200	3	125.0	Ру=1.0МПа
19		Клапан регулирующий 6с-8-2 Ф200	1	137.0	Ру=6.4МПа
20	08ОСТ 34-42-490-80	Фланцевое соединение для диафрагмы Ф250	1	70.5	
21	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-250-1500	3	11.0	
22	39ОСТ 34-42-616-83	Опора неподвижная 273	1	6.1	
23	07ОСТ 34-42-622-83	Опора под отвод 219	2	6.0	
23'	3К4-48-70	Бобышка	1	0.14	
24	13К4-145-75	Бобышка	1	0.32	
25	103К4-1-75	Бобышка	1	0.6	
26	3К4-45-70	Бобышка	1	0.23	
27		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф273х6, м	22.0	39.51	
28		То же, ГОСТ 10704-76 Ф219х6, м	14.0	31.52	
Т71	Магистральный паропровод собственных нужд				
29	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	7	3.14	
30		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57х3, м	20.0	4.0	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Примечание
Т72	Главный паропровод котельной				
31	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2.100-325	3	7.59	
32	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-325-1800	1	16.42	
33	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-273-1500	3	11.0	
34		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф 325х8, м	38.0	82.54	
35		То же, ГОСТ 10704-76 Ф273х6, м	12.0	39.51	
Т73	Паропровод от блока редукционной установки				
36	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2.100-426	1	7.59	
37	47ОСТ 34-42-616-83	Опора неподвижная Ф325	1	10.4	
38	23К4-46-76	Бобышка	1	0.33	
39		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф325х8, м	13.0	62.54	
40		То же, ГОСТ 10704-76 Ф426х9, м	4.0	92.56	
Т73.2	Паропровод на производство				
41	Каталог ИКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ф200	2	125.0	Ру=1.0МПа
42	20ОСТ 34-42-490-80	Фланцевое соединение для диафрагмы Ф219	1	47.84	
43	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-219-2000	3	16.5	
44	31ОСТ 34-42-616-83	Опора неподвижная 219	1	5.8	
45	23К4-46-76	Бобышка	1	—	
46		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф219х6, м	24.0	31.52	
Т73.3	Паропровод к блоку подогревателей сетевой воды.				
47	Каталог ИКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ф300	1	242.5	Ру=1.6 МПа
48	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-325-1800	2	16.5	
49	23К4-46-76	Бобышка	1	—	
50		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф325х8, м	24.0	62.54	
Т73.4	Паропровод к блоку горячего водоснабжения				
51	Каталог ИКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ф100	1	39.5	Ру=1.0 МПа
52	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108-400	3	5.0	
53	23К4-46-76	Бобышка	1	—	
54		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф108х4, м	14.0	10.26	
Т73.5	Паропровод к КБДПУ				
55	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-133-900	3	7.9	
56	23К4-46-76	Бобышка	1	—	

Привязан:

Инв. №

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

ТП 903-1-246.87 ТМ			
ГИП Гусева			
Нач. отд. Лепендин			
Н. контр. Клоков			
Гл. спец. Портной			
Рук. гр. Клоков			
В. инж. Плинер			
Ст. инж. Сычугова			
Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит	Стадия: Р	Лист: 22	Листов:
Трубопроводы пара, питательной, сетевой воды. Спецификация (продолжение)	Госстрой СССР. ЦПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		

Копировал:

Альбом 2

Спецификация (окончание)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
57		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф133х4, м	22.0	12.73	
Т73.6		Паропровод к блоку приготовления омагниченной воды.			
58	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-133-900	1	7.9	
58'		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф133х4, м	11.0	12,73	
59	23КЧ-46-76	Бобышка	1	—	
Т73.1		Паропровод к воздушным калориферам			
60	Каталог ИКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф50	1	18.4	Ру=1.0МПа
61	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	11	2.86	
62		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3, м	34.0	4.0	
63	23КЧ-46-76	Бобышка	1	—	
Т75		Паропровод из блока сепаратора непрерывной продувки.			
64	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-80-6 ст25	1	2.76	
65	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-6 ст25	1	3.35	
66	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	1	3.15	
67		Трубопроводов из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-78 ф76х3, м	8.0	5.40	
Т91		Магистральные трубопроводы питательной воды нагнетательные.			
68	Каталог ИКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч8п2 ф15	2	0.75	Ру=1.6МПа
69	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2.100-133	8	1.62	
70	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5, м	3.6	3.77	
71		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф133х4, м	54.0	12.73	
		То же ГОСТ 10704-76 ф18х2	2	0.789	
Т92		Трубопровод непрерывной продувки в сепаратор			
72	Каталог ИКБА	Вентиль запорный муфтовый 15кч18п ф25	4	1.4	Ру=1.6МПа
73	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-16 ст25	4	1.05	
74	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1.100-38	16	0.62	
75		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф38х2, м	56.0	1.78	
Т97.1		Трубопроводы атмосферные редукционной установки.			
76	170СТ ЭУ-287-75	Подвеска пружинная 377-1-800	2	42.0	
77		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 8732-78 ф377х9, м	18.0	81.68	
Т97.2		Трубопроводы атмосферные гидрозатвора и охладителя выпара.			
78		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф219х6, м	6.5	31.52	
79		То же, ГОСТ 10704-76 ф89х3.5, м	4.0	7.38	
Т91.3		Трубопровод питательной воды к охладителя проб.	к блоку		
80		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ф21.3х2.8, м	3.0	1.28	

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ГИП	Гусева		ТП 903-1-246.87 ТМ
Нач. отд.	Леленкин		
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
В. инж.	Плинер		
Ст. инж.	Смирнова		

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит. Трубопроводы пара, питательной, сетевой воды. Спецификация (окончание)

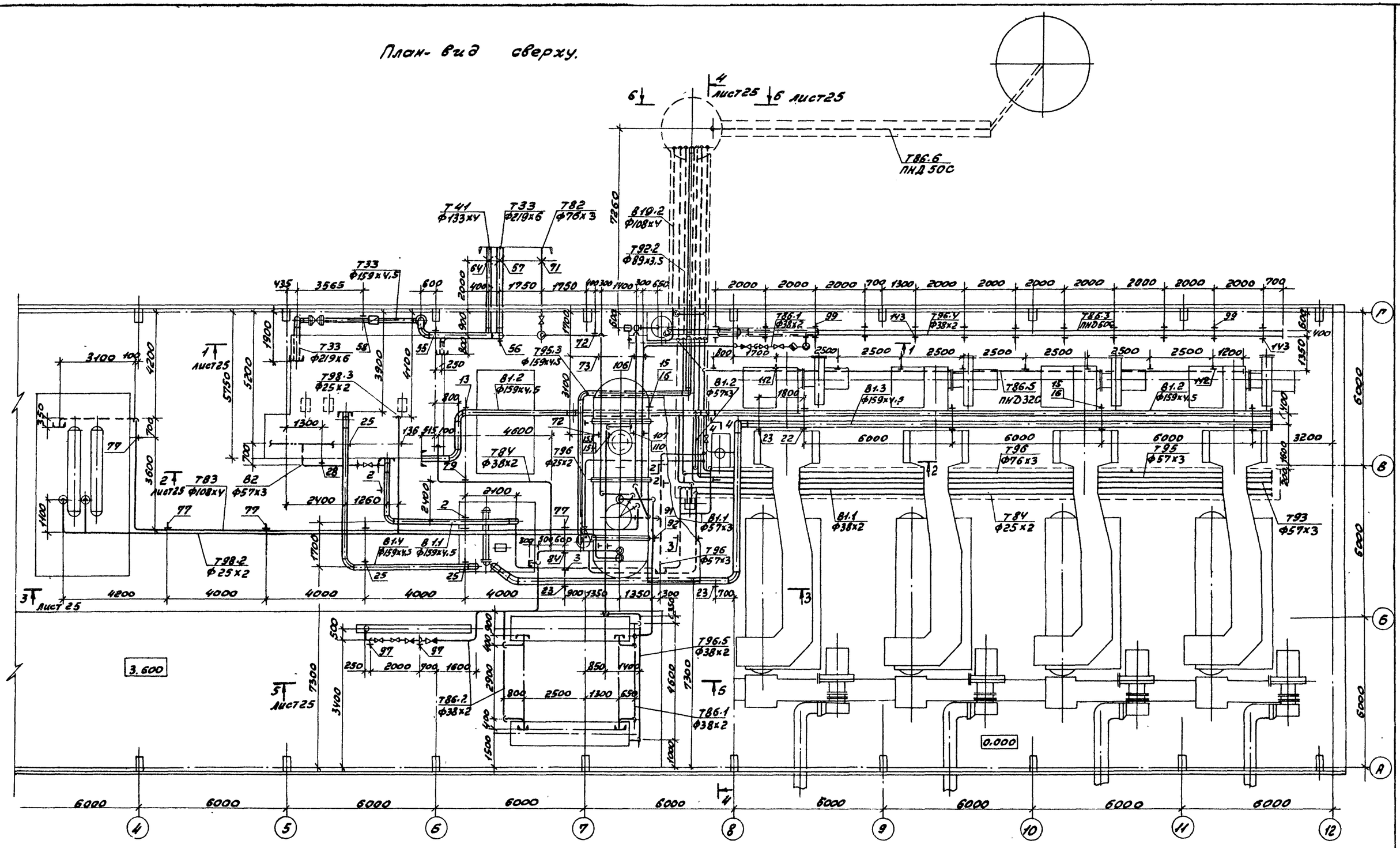
стадия	лист	листов
Р	23	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Ура 22193-02 26 Формат А2

Альбом 2

План- вид сверху.



				ТП 903-1-246.87 ТМ	
ГИП	Гусева				
Нач.отд.	Лепензин			Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит	Стадия: Р; Лист: 24; Листов:
Н.контр.	Клоков				
Гл.спец.	Плотной				
Рук.гр.	Клоков			Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, очищенной воды, сливные. План - вид сверху.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
В.инж.	Плинер				
Ст.инж.	Смирнова				

Привязан:

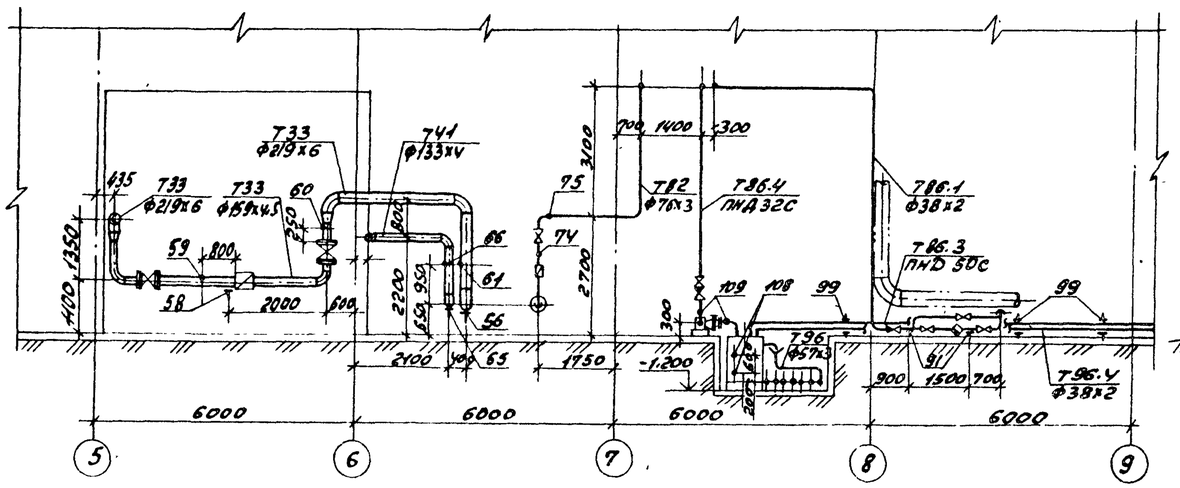
Инв.№

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

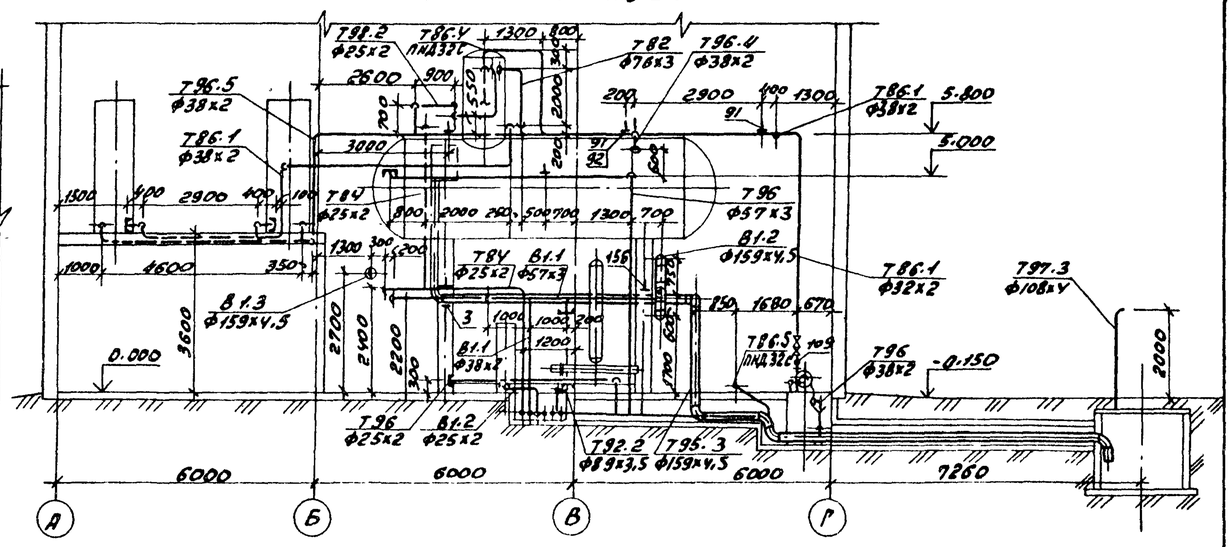
Копировал: Краш 22193-02 27 Формат А2

Альбом №2

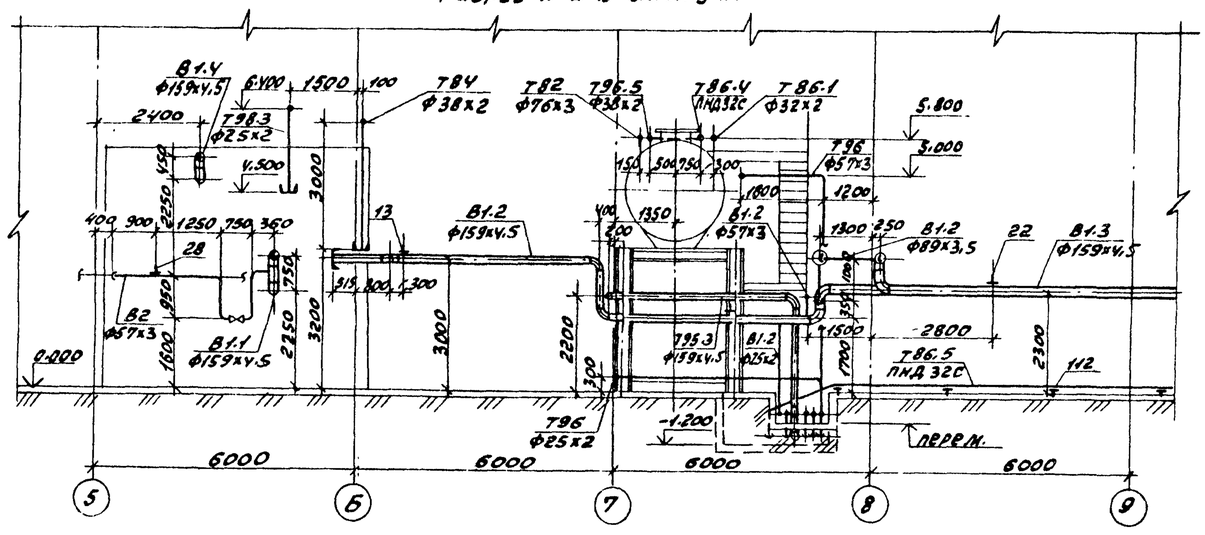
Разрез 1-1 к листу 24



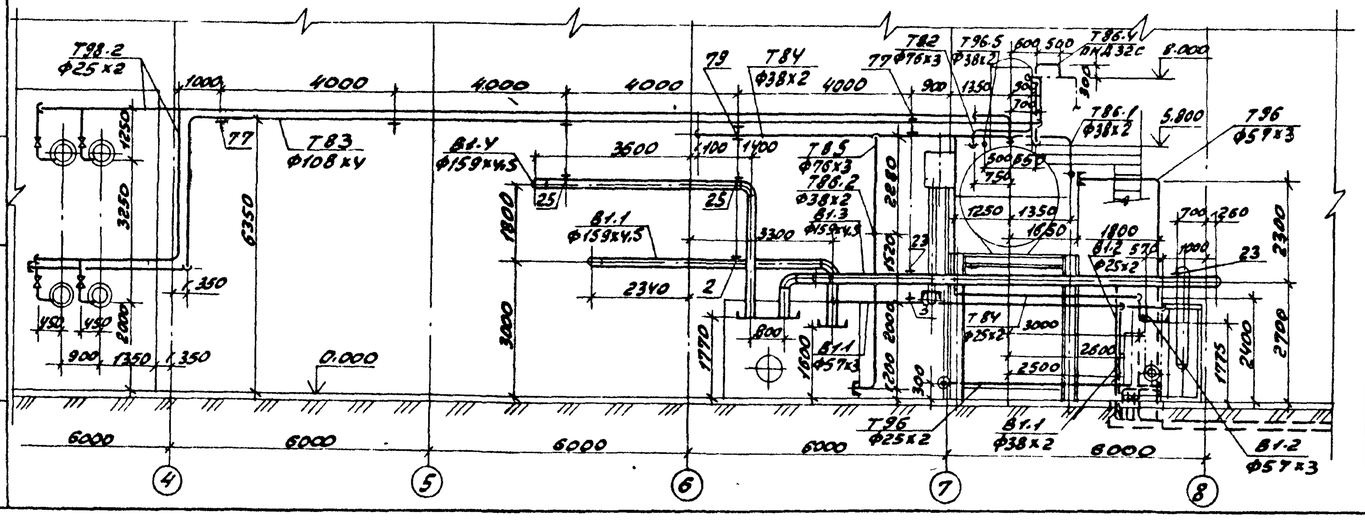
Разрез 4-4 к листу 24



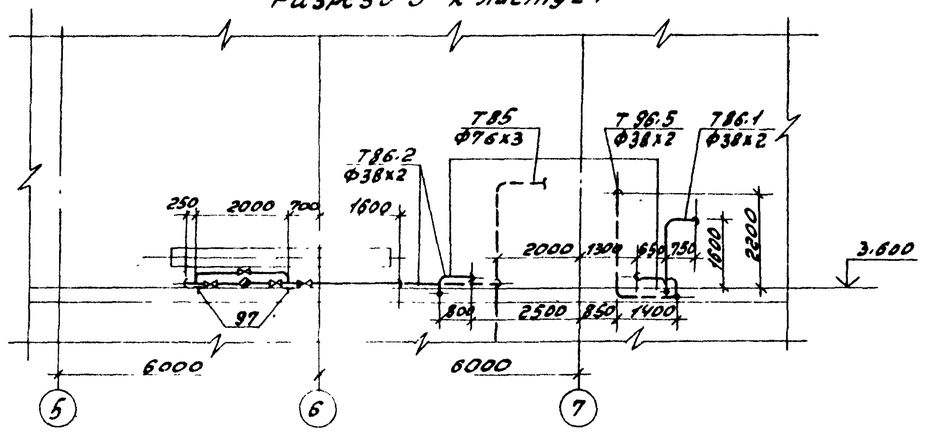
Разрез 2-2 к листу 24



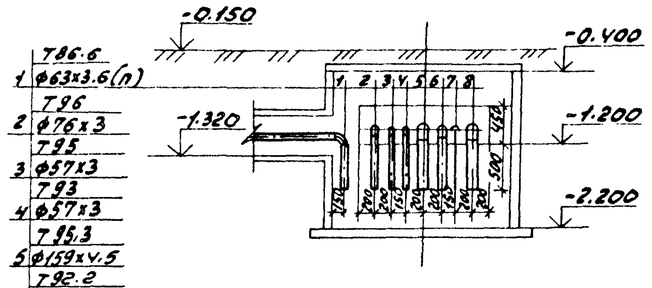
Разрез 3-3 к листу 24.



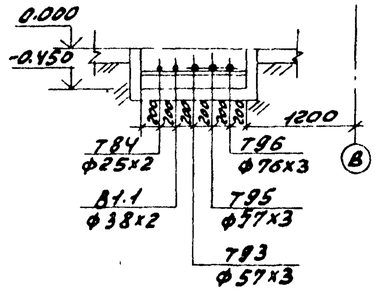
Разрез 5-5 к листу 24



Разрез 6-6 к листу 24



Разрез 7-7 к листу 24



						ТП 903-1-246.87 ТМ		
				ГИП	Гусева			
Привязан:				Нач.отд.	Лелекидин			
				Н.контр.	Клоков			
				Гл.спец.	Портной			
				Рук.гр.	Клоков			
				В.инж.	Пликер			
Инв.№				Ст.инж.	Смирнова	Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит.	Стадия: Р	Лист: 26	Листов:
						Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, магнитченной воды, сливные. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6; 7-7.	Госстрой СССР, ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		

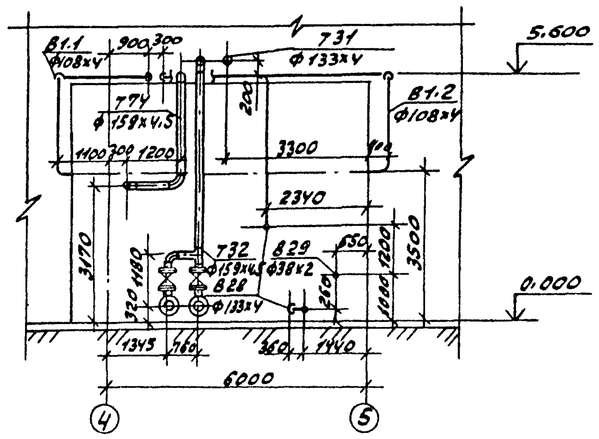
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копировал: Кур

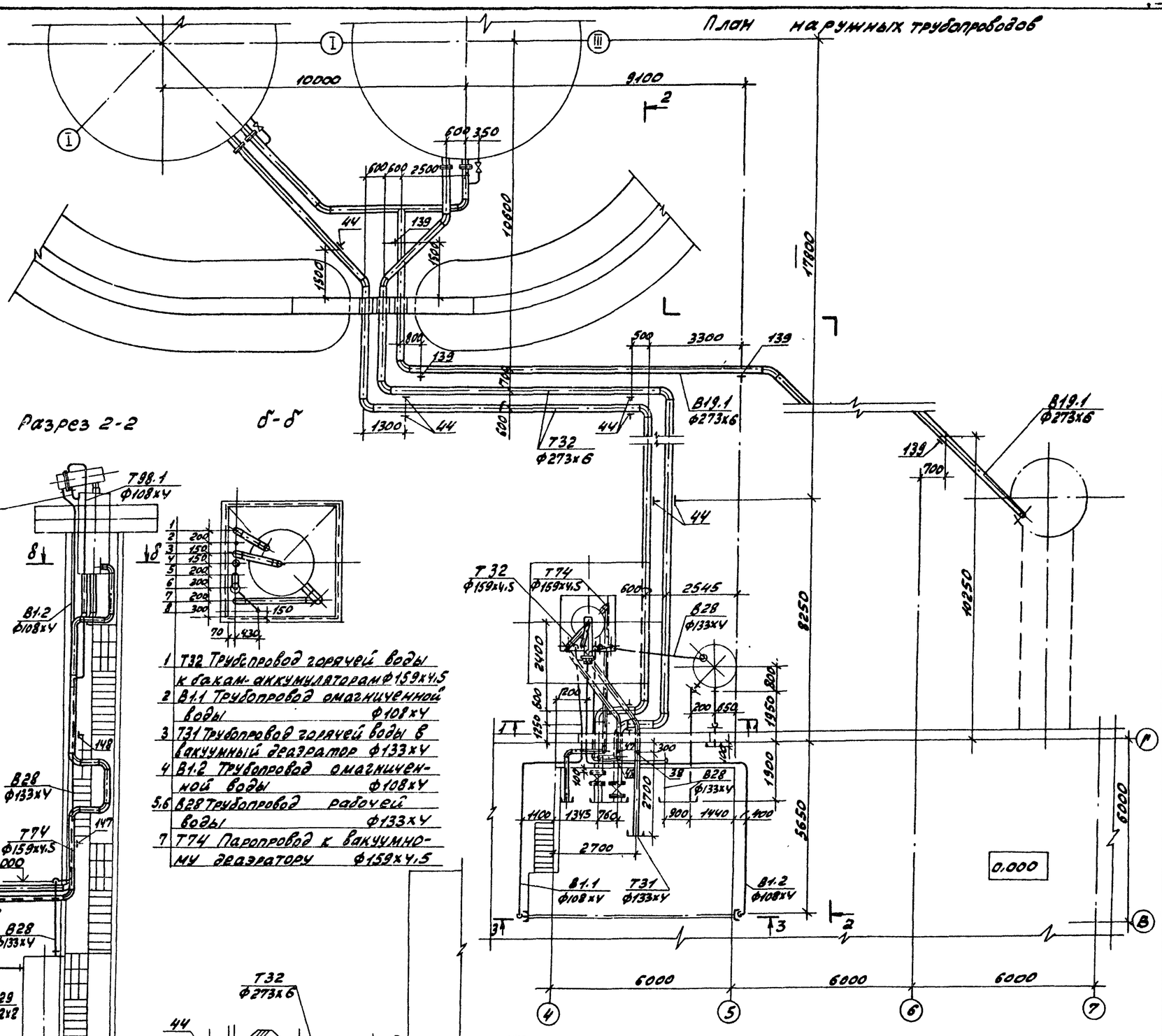
22193-02 28 Формат А2

Альбом 2

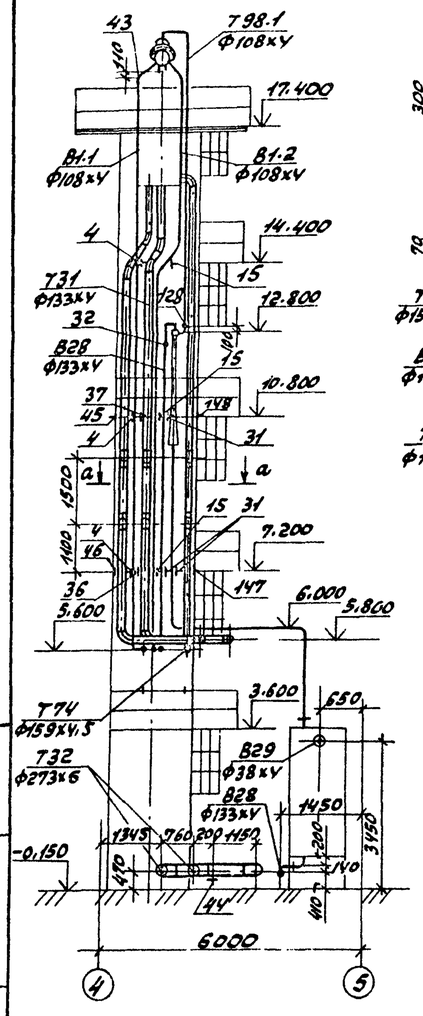
Разрез 3-3



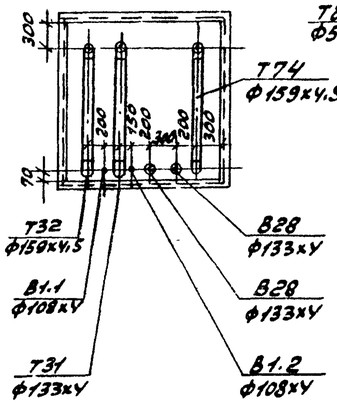
План наружных трубопроводов



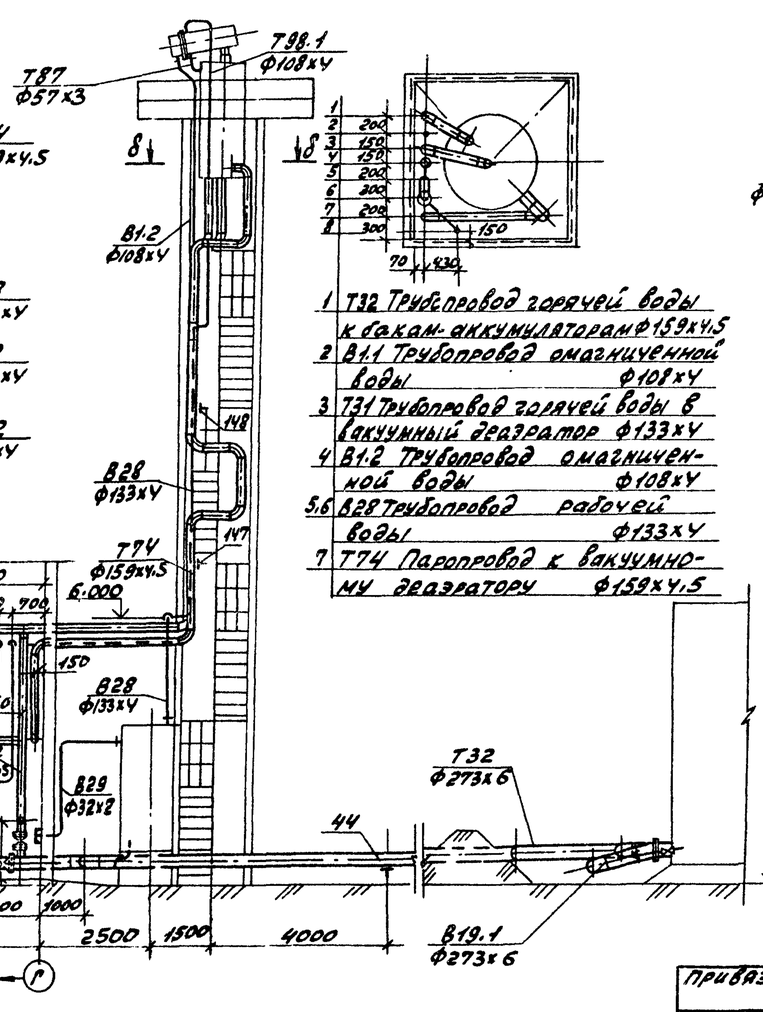
Разрез 1-1



а - а



Разрез 2-2



б - б

1 Т32 Трубопровод горячей воды к бакам-аккумуляторам Ф159х4,5
2 В1.1 Трубопровод омагниченной воды Ф108х4
3 Т31 Трубопровод горячей воды в вакуумный деаэратор Ф133х4
4 В1.2 Трубопровод омагниченной воды Ф108х4
5,6 В28 Трубопровод рабочей воды Ф133х4
7 Т74 Паропровод к вакуумному деаэратору Ф159х4,5

				ТП 903-1-246.87 ТМ		
ГИП	Гусева					
Нач.отд	Лепендин			Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит	Стадия: Р	Лист: 26	Листов:
Н.контр	Клоков					
Гл.спец	Портной					
Рук.гр.	Клоков			Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной воды сливные. План наружных трубопроводов. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Сечения а-а; б-б.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ	
Ст.инж.	Смирнова					

Привязан:

Инв.№

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Копировал:

22193-02 29

Формат А2

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примечание
В1.1	Трубопровод омагниченной воды в охладители.				
1	Каталог ИКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч 8п2 Ф20	1	0.9	Ру=1.6МПа
2	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	2	10.0	
3	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	2	4.9	
4	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-108	3	0.56	
5	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5, м	9.6	3.77	
6		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф159х4.5, м	10.0	17.15	
7		То же, ГОСТ 10704-76 Ф108х4, м	26.0	10.26	
8		—"—, ГОСТ 10704-76 Ф57х3, м	12.0	4.0	
9		—"—, ГОСТ 10704-76 Ф38х2, м	23.0	1.78	
10		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф21.3х2.8, м	5.0	1.28	
В1.2	Трубопровод омагниченной воды в теплоутилизаторы.				
11	Каталог ИКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч 8п2 Ф20	1	0.9	Ру=1.6МПа
12	То же	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем Фланцевая 30ч 6бр Ф80	1	29.0	Ру=1.0МПа
13	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	1	10.0	
14	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-159	5	1.32	
15	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-108	3	0.56	
16	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5, м	3.7	3.77	
17		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф159х4.5, м	35.0	17.15	
18		То же, ГОСТ 10704-76 Ф108х4, м	26.0	10.26	
19		—"—, ГОСТ 10704-76 Ф89х3, м	2.5	7.38	
20		—"—, ГОСТ 10704-76 Ф57х3, м	1.5	4.0	
21		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф25х2, м	3.0	1.13	
В1.3	Трубопровод омагниченной воды в блок приготовления омагниченной воды.				
22	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-159	4	1.32	
23	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	3	10.0	
24		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф159х4.5, м	39.0	17.15	
В1.4	Трубопровод омагниченной воды на блок горячего водоснабжения и станцию водоподготовки.				
25	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	3	10.0	
26		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф159х4.5, м	16.0	17.15	
В2	Трубопровод аварийной подпитки				
27	Каталог ИКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем Фланцевая 30ч 6бр Ф50	1	18.4	Ру=1.0МПа
28	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-57	1	0.33	
29		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57х3, м	6.0	4.0	
В28	Трубопроводы рабочей воды.				
30	Каталог ИКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч 8п2 Ф20	2	0.9	Ру=1.6МПа
31	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-133	3	1.21	
32	3КЧ-45-70	Бобышка	1	0.23	
33		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф133х4, м	32.0	12.73	
34		То же, ГОСТ 10704-76 Ф25х2, м	2.0	1.13	
Т31	Трубопровод горячей воды в вакуумный деаэратор.				
35	Каталог ИКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч 8п2 Ф20	1	0.9	Ру=1.6МПа
36	15ОСТ34-42-616-83	Опора неподвижная 133	1	1.7	
37	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-133	2	1.21	
38	13КЧ-145-85	Бобышка	1	0.32	
39		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф133х4, м	22.0	12.73	
40		То же, ГОСТ 10704-76 Ф25х2, м	5.0	1.13	
Т32	Трубопровод горячей воды к бакам-аккумуляторам и блоку горячего водоснабжения				
41	Каталог ИКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем Фланцевая 30ч 6бр Ф250	2	167.8	Ру=1.0МПа
42	То же	То же, 30ч 6бр Ф150	2	73.5	Ру=1.0МПа
43	—"—	Вентиль запорный			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Портной	
Рук. гр.	Клоков	
В. инж.	Плинер	
Ст. инж.	Смирнова	

ТП 903-1-246.87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит.

Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной воды, сливные. Спецификация (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

копировал: [signature] 22193-02 30 Формат А2

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		муфтовый 15ч8п 2			
		Ф20	2	0,9	
44	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2.100-273	9	2.90	
45	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-159	2	1.32	
46	23ОСТ34-42-616-83	Опора неподвижная 159	1	2.1	
47	13КЧ-145-75	Бобышка	1	0.32	
48	—	Бобышка Ф54	1	0.2	
49		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ф273х6, м	74.0	39.51	
50		То же, ГОСТ 10704-76			
		Ф159х4,5, м	18.0	17.15	
51		—"—, ГОСТ 10704-76			
		Ф25х2, м	2.0	1.13	
Т33	Трубопровод горячей воды в сеть				
52	Каталог ИКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр			Ру=1.0МПа
		Ф150	2	73,5	
53		Счётчик турбинный горячей воды ВТГ-150	1	27.0	
54	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-150-10ст25	2	6.62	
55	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2.100-219	1	3,13	
56	07ОСТ34-42-622-83	Опора под отвод 219	1	6.0	
57	31ОСТ34-42-616-83	Опора неподвижная 219	1	5.8	
58	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2.100-159	1	1.97	
59	3КЧ-48-70	Бобышка	1	0.24	
60	13КЧ-149-75	Бобышка	1	0.54	
61	10ЗКЧ-1-75	Бобышка	1	0.6	
62		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф219х6, м	13.0	31.52	
63		То же, ГОСТ 10704-76			
		Ф159х4,5, м	8.0	17.15	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Т41	Трубопровод циркуляции горячего водоснабжения из сети.				
64	15ОСТ34-42-616-83	Опора неподвижная 133	1	1.7	
65	05ОСТ34-42-622-83	Опора под отвод 133	1	1.7	
66	10ЗКЧ-1-75	Бобышка	1	0.6	
67		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		Ф133х4, м	7.0	12.73	
Т82	Трубопровод конденсата с производства				
68	Каталог ИКБА	Вентиль запорный фланцевый 15кч16п1			Ру=2.5МПа
		Ф65	2	25.0	
69		Счётчик турбинный горячей воды ВТГ-50			
		Ф50	1	9.0	
70	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10ст25	2	2.06	
71	03ОСТ34-42-616-83	Опора неподвижная 76	1	1.0	
72	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2.100-76	2	1.9	
73	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	1	2.86	
74	3КЧ-48-70	Бобышка	1	0.14	
75	13КЧ-149-75	Бобышка	1	0.54	
76		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф76х3, м	22.0	5,4	
Т83	Трубопровод конденсата от блока подогревателей сетевой воды				
77	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108-400	6	4.1	
78		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф108х4, м	40.0	10.26	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Т84	Трубопровод конденсата от блока горячего водоснабжения и на консервацию котлов.				
79	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-38-80	2	2.86	
80	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	2	2.86	
81		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф38х2, м	12.0	1.78	
82		То же, ГОСТ 10704-76			
		Ф25х2, м	31.0	1.13	
Т85	Трубопровод конденсата от блока омагниченной воды.				
83	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-65-6ст25	2	1.97	
84	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-76-250	1	3,5	
85		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф76х3, м	5,5	5,4	
86		То же, ГОСТ 10704-76			
		Ф57х3, м	6,5	4.0	
Т86.1	Трубопроводы дренажного конденсата от паропроводов 1.4 МПа.				
87.	Каталог ИКБА	Вентиль запорный муфтовый 15ч8п			Ру=1,6МПа
		Ф32	3	2.7	
88	То же	Клапан обратный фланцевый 16кч9п			Ру=2,5МПа
		Ф32	1	5.8	
89	—"—	Конденсатоотводчик термодинамический муфтовый 45ч15нж Ф32	1	5,5	
90	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-38-6ст25	2	1,1	
91	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП.1.100-38	3	0,62	
92	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5, м	0.3	3.77	
93		Трубопровод из			

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Портной	
Рук. гр.	Клоков	
В. инж.	Плинер	
Ст. инж.	Смирнова	

ТП903-1-246.87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит.

Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной воды, сливные спецификации (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: [signature]

22193-02 31

Формат А2

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 Ф38х2, м	30.0	1.78	
Т86.2	Трубопроводы дренажного конденсата от				
	пароприводов	0.7 МПа.			
94	Каталог УКБА	Вентиль запорный			Ру=1.6 МПа
		муфтовый 15ч 8п			
		Ф32	3	2.7	
95	То же	Клапан обратный			Ру=2.5 МПа
		фланцевый 15кч 9п			
		Ф32	1	5.8	
96	— " —	Конденсатоотводчик			Ру=1.6 МПа
		термодинамический			
		муфтовый			
		45ч 15нж Ф32	1	5.5	
97	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1.100-38	2	0.62	
98		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб по ГОСТ			
		10704-76 Ф38х2, м	18.0	1.78	
Т86.3	Трубопровод дренажного конденсата из газо-				
	ходов в сборный бак				
99	ГОСТ 1491Н-82	Опора ОПБ1-57	12	0.06	
100		Трубопровод из			
		полиэтиленовых			
		труб по ГОСТ 18599-83			
		труба ПНД 50с пить-			
		евая. м	25.0	0.443	
101		То же, ГОСТ 18599-83			
		труба ПНД 32 С			
		питьевая, м	8.0	0.197	
Т86.4	Трубопровод дренажного конденсата из				
	сборного бака в деаэратор.				
102	Каталог УКБА	Вентиль запорный			Ру=1.6 МПа
		фланцевый 15ч 8п			
		Ф25	1	1.95	
103	То же	Клапан обратный			
		подъёмный фланце-			
		вый 16Б16к Ф25	1	0.5	
104	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-6 ст25	1	0.78	
105	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-20-6 ст25	1	0.53	
106	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-32-50	1	2.86	
107	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1.100-32	1	0.62	
108	13кч-99-74	Бобышка (на баке)	2	—	
109	3кч-45-70	Бобышка	2	0.23	
110	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5, м	0.5	3.77	
111		Трубопровод из			
		полиэтиленовых			
		труб по ГОСТ 18599-83			
		труба ПНД 32 пить-			
		евая, м	15.0	0.197	
Т86.5	Трубопровод дренажного конденсата из				
	газоходов в	продувочный колодец.			
112	ГОСТ 14911-82	Опора ОП51-32	11	0.03	
113	ГОСТ 8509-72	Уголок	8.5	3.77	
114		Трубопровод из поли-			
		этиленовых труб			
		по ГОСТ 18599-83			
		труба ПНД 32 С			
		питьевая, м	32.0	0.197	
Т86.6	Трубопровод дренажного конденсата из				
	дымовой	трубы.			
115		Трубопровод из			
		полиэтиленовых			
		труб по ГОСТ 18599-83			
		труба ПНД 50С			
		питьевая, м	15.0	0.443	
Т87	Трубопровод сконденсированного пара				
	вакуумного	деаэратора.			
116		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 Ф57х3, м	1.0	4.0	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
Т92.2	Трубопровод отсепарированной		воды б		
	продувочный	колодец.			
117	ГОСТ 8509-72	Уголок 30х50х5, м	4.2	3.77	
118		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 Ф89х3,5, м	12.0	4.38	
Т93	Трубопровод периодической продувки				от
	котлоагрегатов.				
119		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76			
		Ф57х3, м	38.0	4.0	
Т95	Трубопровод дренажный напорный от				
	котлоагрегатов.				
120		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76			
		Ф57х3, м	38.0	4.0	
Т96	Трубопровод дренажный безнапорный				
	в продувочный	колодец			
121	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	3.2	
122	ГОСТ 19903-74	Воронка Ф120	4	0.1	
123		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76			
		Ф76х3, м	38.0	5.40	
124		То же, ГОСТ 10704-76			
		Ф57х3, м	10.0	4.0	
125		— " —, ГОСТ 10704-76			
		Ф38х2, м	0.5	1.78	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Лерендин	
Н. контр.	Кларсов	
Гл. спец.	Портной	
Рук. гр.	Кларков	
Инж.	Плинер	
Ст. инж.	Сынкова	

ТП 903-1-246.87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит. Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, аккумуляционной воды, сливные. Спецификация (оборудование)

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал:

Альбом 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
126		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф25х2, м	7.0	1.13	
Т97.3	Трубопровод атмосферный продувочного колодца.				
127		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф108х4, м	2.5	10.26	
Т98.1	Трубопровод выпара из вакуумного деаэратора.				
128	3К4-45-70	Бобышка	1	0.23	
129		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф108х4, м	8.0	10.26	
Т98.2	Трубопровод неконденсирующихся газов от блока подогревателей сетевой воды.				
130	Каталог ИКБА	Вентиль запорный муфтовый 154 8п2 ф20	2	0.9	Ру=1.6МПа
131	ГОСТ 16127-78	Фланец 1-50-6 ст25	1	1.53	
132	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1.100-25	1	0.6	
133	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5, м	0.5	3.77	
134		Проволока ф3.0, м	2.0	0.05	
135		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф25х2, м	30.0	1.13	
Т98.3	Трубопровод неконденсирующихся газов от блока горячего водоснабжения.				
136	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-32-50	1	2.86	
137		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф25х2, м	7.0	1.13	
В19.1	Трубопровод слива от баков-аккумуляторов				
138	Каталог ИКБА	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 30с12-16 ф50	2	25.0	Ру=1.6МПа
139	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2.100-219	4	3.13	
140		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф219х6, м	42.0	31.52	
141		То же, ГОСТ 10704-76 ф57х3, м	1.5	4.0	
В19.2	Трубопровод слива из канала водоподготовки.				
142		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф108х4, м	10.0	10.26	
Т96.4	Трубопровод слива от главного паропровода				
143	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1.100-38	14	0.62	
144	ГОСТ 19903-74	Воронка ф120	4	0.1	
145		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф38х2, м	25.0	1.78	
Т74	Паропровод к вакуумному деаэратору.				
146	Каталог ИКБА	Вентиль запорный муфтовый 154 8п2 ф20	1	0.9	Ру=1.6МПа
147	23ОСТ34-42-616-83	Опора неподвижная 159	1	2.1	
148	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-159	1	1.32	
149		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф159х4.5, м	21.0	17.15	
150		То же, ГОСТ 10704-76 ф25х2, м	5.0	1.13	
В29	Трубопровод перелива из бако-газоотделителя				
151		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф32х2, м	4.0	1.78	
Т96.5	Трубопровод периодического дренажа от редукционных установок				
152	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-100-6 ст25	1	3.25	
153	ГОСТ 14911-82	Опора-ОПП.1.100-38	2	0.62	
154	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5, м	0.5	3.77	
155		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф38х2, м	16.0	1.78	
Т95.3	Трубопровод слива из гидрозатвора и охладителя выпара				
156	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2.100-159	1	1.97	
157		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф159х4.5, м	25.0	17.15	

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Привязан:

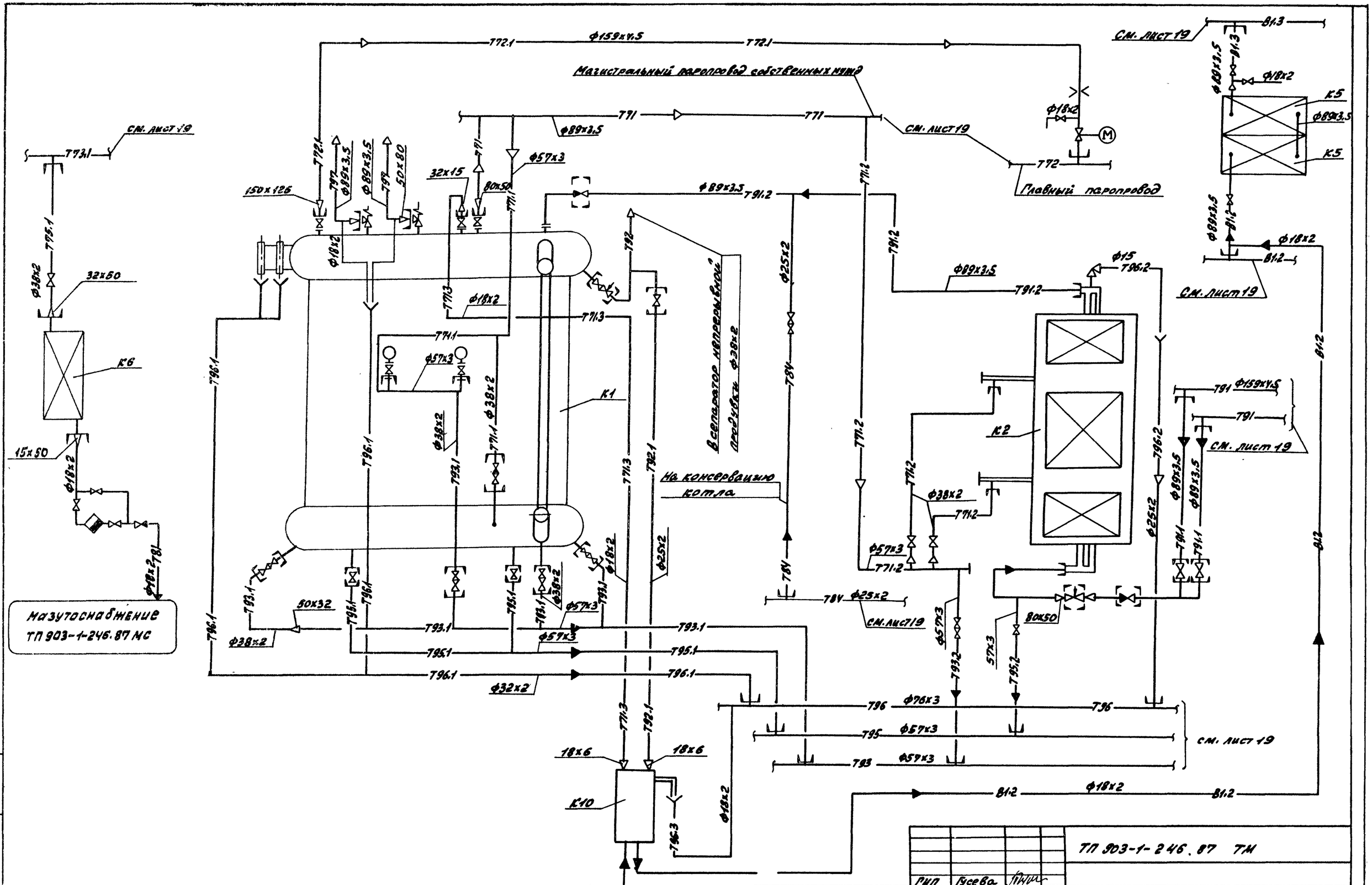
Инв.№

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Лелендин		
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
В.инж.	Пинчер		
Ст.инж.	Смирнова		

ТП 903-1-246.87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит. Трубопроводы острого водоснабжения, конденсата, омагниченной воды, сливные. Спецификация (окончание.)	Стадия	Лист	Листов
	Р	30	
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ			

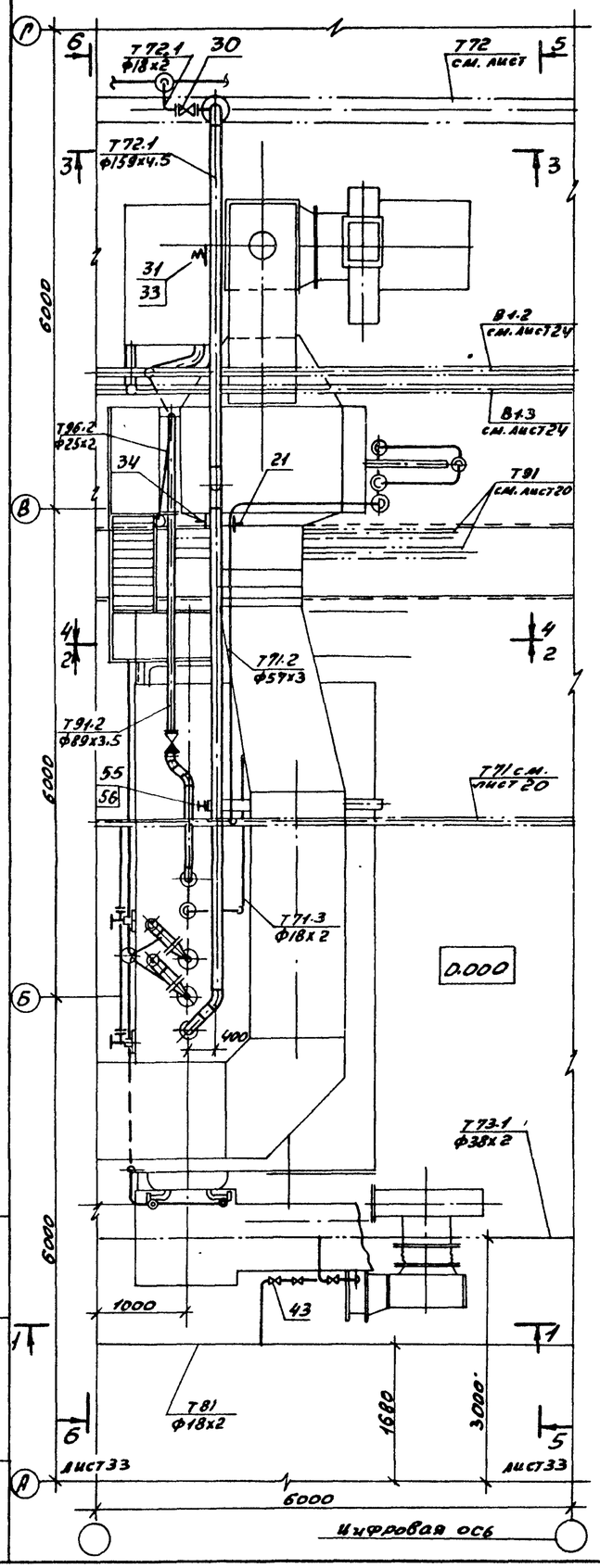
Копировал: Ура 22193-02 33 Формат А2

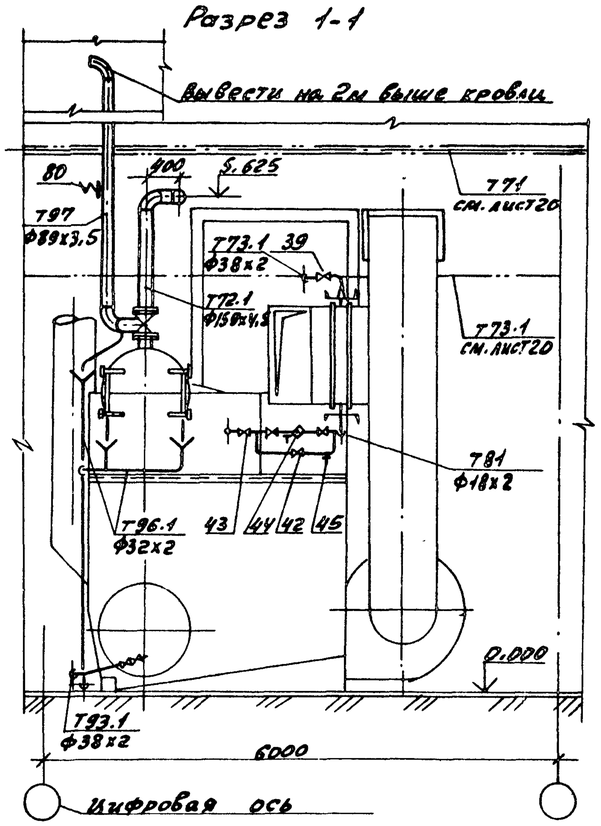


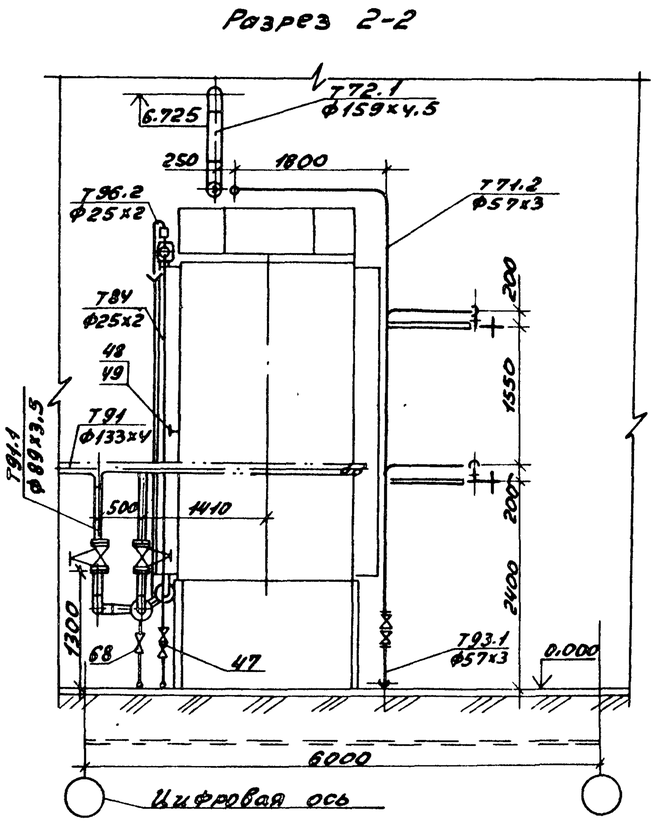
				ТП 903-1-246.87 ТМ			
Привязан:	ГИП	Гусева		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит.	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Лепендин			Р	31	
	Н. контр.	Клоков					
	Гл. спец.	Портной					
	Рук. гр.	Клоков		Схема трубопроводов котлоагрегата	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Инв. №	В. инж.	Плинер					

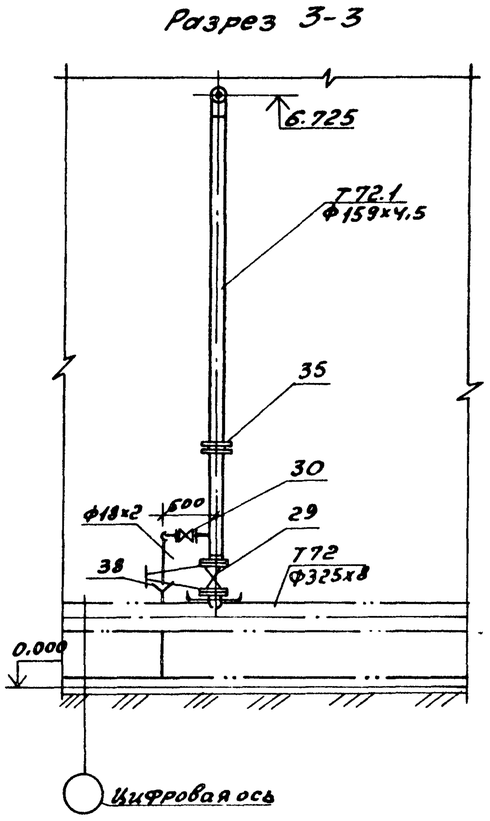
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

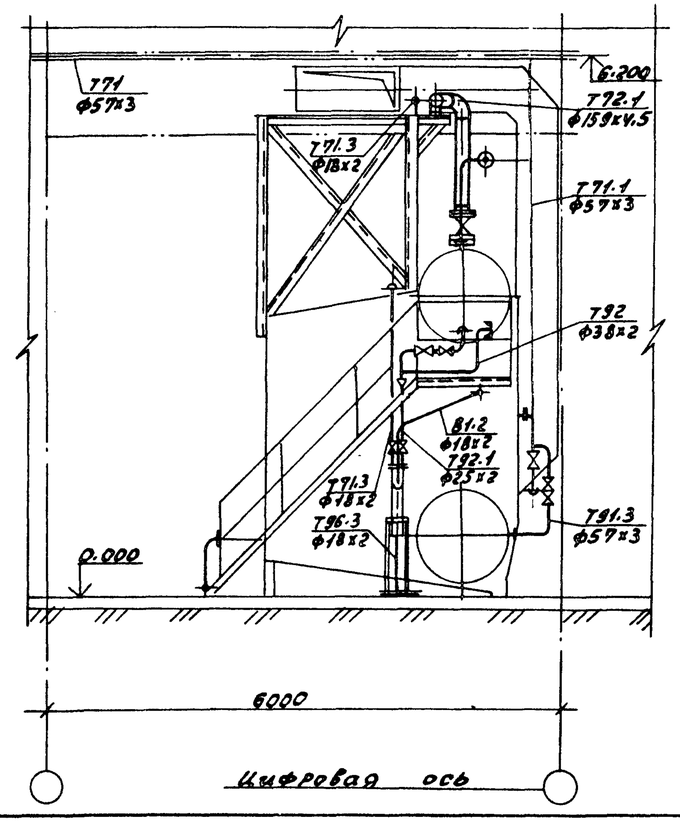
Копировал: 22193-02 34 Формат А2











1. Общие указания по монтажу см. лист 3.
2. Ведомость теплоизоляционных конструкций см. листы 5; 6.

				ТП 903-1-246.87 ТМ			
		ГИП	Гусева				
Привязан:		Нач. отд.	Лепендин	Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Клоков		Р	32	
		Гл. спец.	Портной				
		Рук. гр.	Клоков	Трубопроводы котлоагрегата. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ		
		В. инж.	Плинер				
Инв. №		Инж.	Маслова				

Копировал:

22193-02 35

Формат А2

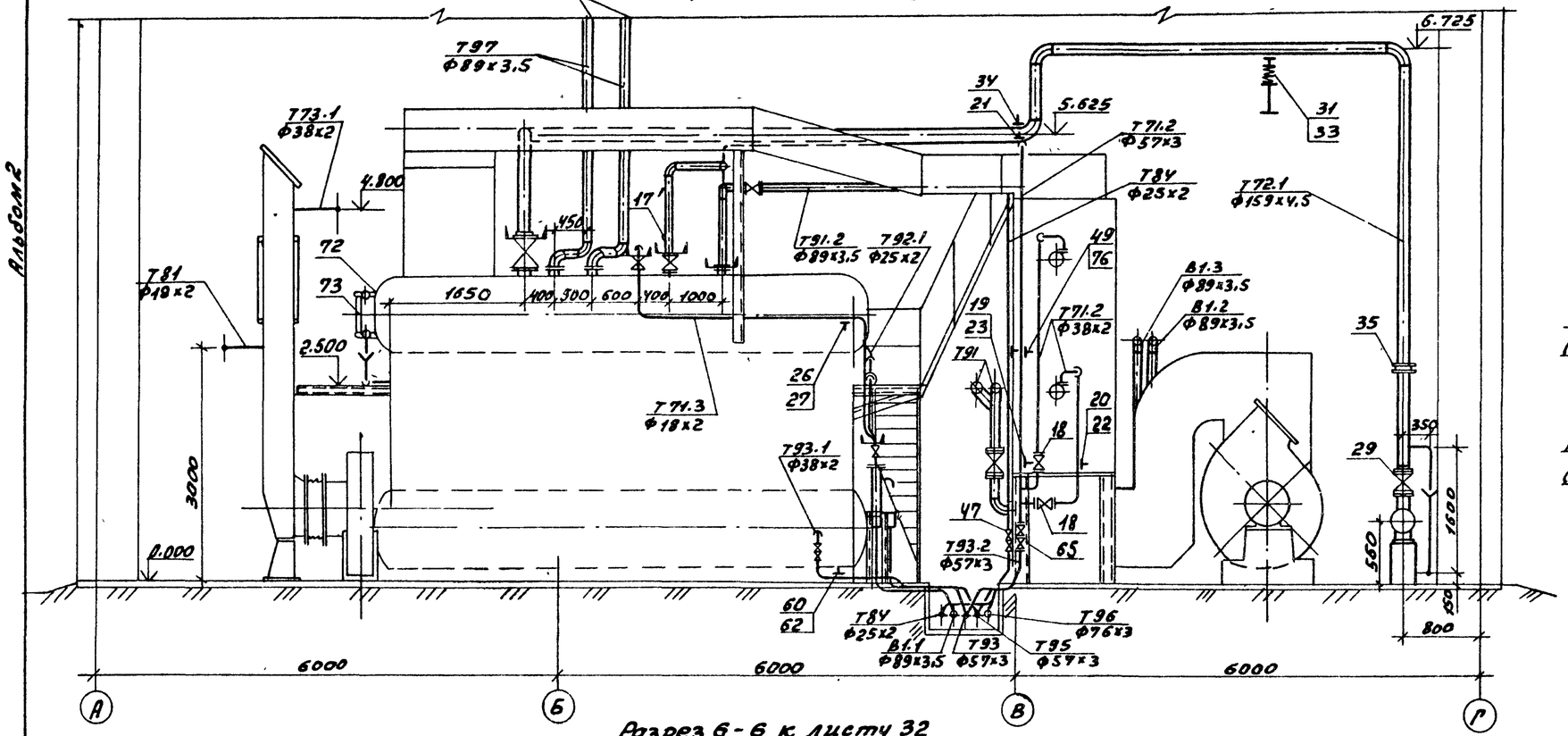
Альбом 2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

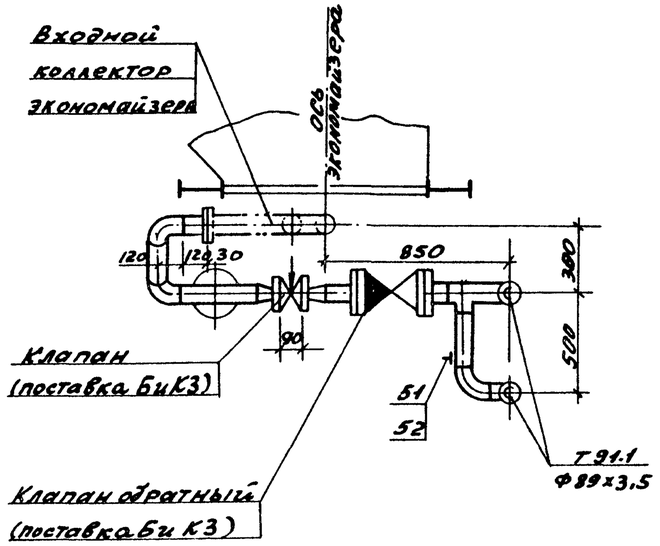
Альбом 2

Вывести выше кровли на 2м

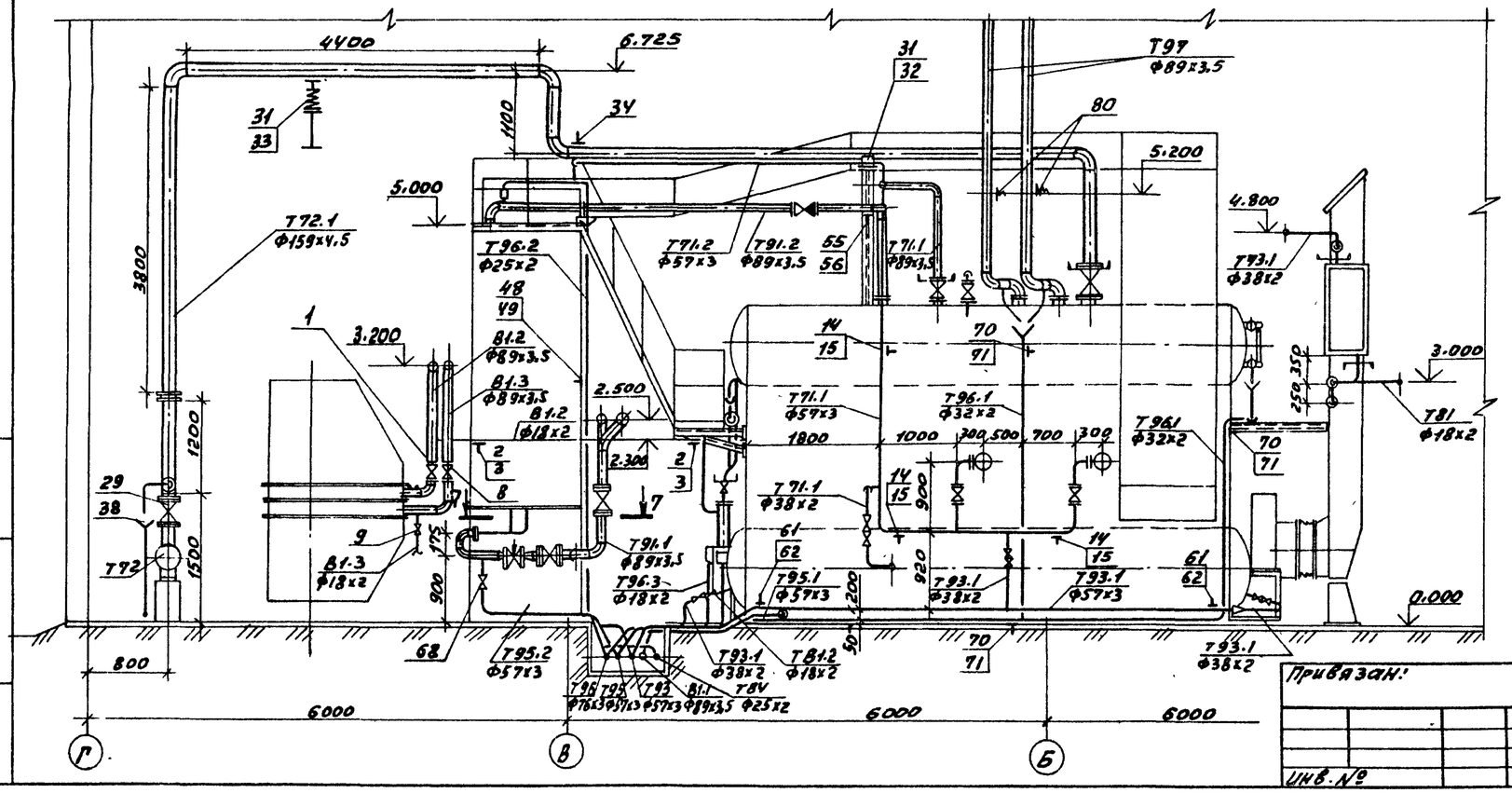
Разрез 5-5 к листу 32



Разрез 7-7



Разрез 6-6 к листу 32



ТП903-1-246.87				ТМ
Привязан:	ГИП	Гусева	Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит	Стадия: Р; Лист: 33; Листов:
	Нач. отд.	Лепендин		
	Н. контр.	Клоков		
	Рл. спец.	Портной		
	Рук. гр.	Клоков	Трубопроводы котлоагрегата. Разрезы 5-5; 6-6; 7-7	Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ
	В. инж.	Плинер		
Инв. №	Инж.	Маслова		

Копировала: Кр

22193-02 36

Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

Спецификация (начало)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
В1.2	Трубопровод омагниченной воды в теплоутилизаторы				
1	Каталог ИКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ф80	1	29.0	Ру=1МПа
2	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-18	2	0.12	
3	ГОСТ 8509-72	Уголок 32х32х3 ℓ=200мм	2	0.38	
4	3КЧ-45-70	Бобышка	1	0.23	
5	10 3КЧ-1-75	Бобышка	1	0.6	
6		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 Ф89х3,5, м	2.0	6.36	
7		То же, ГОСТ 10704-76 Ф18х2, м	5.5	0.789	
В1.3	Трубопровод омагниченной воды в блок				
8	Каталог ИКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ф80	1	29.0	Ру=1МПа
9	То же	Вентиль запорный проходной муфтовый 15ч8р Ф15	1	0.75	Ру=1.6МПа
10	3КЧ-45-70	Бобышка	1	0.23	
11	10 3КЧ-1-75	Бобышка	1	0.6	
12		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 Ф89х3,5, м	2.5	6.36	
13		То же, ГОСТ 10704-76 Ф18х2, м	0.5	0.789	
Т71.1	Паропровод на обдувку котла, разогрев нижнего барабана и собственных нужд				
14	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-57	3	0.37	
15	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5 ℓ=200мм	3	0.75	
16		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 Ф89х3,5, м	2	6.36	
17		То же, ГОСТ 10704-76 Ф57х3, м	8.5	4.0	
17'	10 3КЧ-1-75	Бобышка	1	0.6	
Т71.2	Паропровод на обдувку экономайзера				
18	Каталог ИКБА	Вентиль запорный проходной муфтовый 15Б1бк Ф32	2	1.06	Ру=1.6МПа
19	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	1	1.7	
20	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.38	2	0.62	
21	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-57-200	1	1.4	
22	ГОСТ 8509-72	Уголок 32х32х3 ℓ=200мм	1	0.38	
23	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5 ℓ=200мм	1	0.75	
24		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 Ф57х3, м	11.5	4.0	
25		То же ГОСТ 10704-76 Ф38х2, м	1.0	1.78	
Т71.3	Трубопровод отбора проб				
26	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-18	1	0.12	
27	ГОСТ 8509-72	Уголок 32х32х3 ℓ=200мм	1	0.38	
28		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 Ф18х2, м	6.7	0.789	
Т72.1	Главный паропровод котла				
29	Каталог ИКБА	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 30с 941нж3 Ф150	1	183.0	Ру=1.6 МПа
30	То же	Вентиль запорный проходной муфтовый 15ч8п2 Ф15	1	0.75	Ру=1.6 МПа
31	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.159	2	1.97	
32	ГОСТ 8509-72	Уголок 80х80х6 ℓ=200мм	6	1.47	
33	01ОСТ34-42-612-83	Блок катковый пружинный	1	30.5	
34	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-159-1100	1	5.1	
35	32ОСТ34-42-490-80	Фланцевое соединение Ф150	1	30.6	Ру=1.6 МПа
36		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 Ф159х4,5, м	21.0	17.15	
37		То же, ГОСТ 10704-76 Ф18х2, м	2.0	0.789	
38	ГОСТ 19903-74	Воронка сливная Ф120мм из листовой стали δ=2мм	1	0.3	
Т73.1	Паропровод к воздушным калориферам				
39	Каталог ИКБА	Вентиль запорный проходной муфтовый 15Б1бк Ф32	1	1.06	Ру=1.6МПа
40	13КЧ-46-76	Бобышка	1	0.33	
41		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 Ф38х2, м	2.0	1.78	
Т81	Трубопровод конденсата от воздушного калорифера				
42	Каталог ИКБА	Вентиль запорный проходной муфтовый 15ч8п2 Ф15	3	0.75	Ру=1.6 МПа
43	То же	Клапан обратный подземный муфтовый 16Б1бк Ф15	1	0.23	Ру=1.6 МПа
44	—"—	Конденсатоотводчик термодинамический муфтовый 45ч15нж Ф15	1	2.1	Ру=1.6 МПа
45		Круг 5	0.3	0.5	м
45'	613КЧ-2-75	Бобышка	1	3.29	
46		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 Ф18х2, м	4.5	0.789	
Т84	Трубопровод конденсата на консервацию котлов				
47	Каталог ИКБА	Вентиль запорный проходной муфтовый 15Б1бр Ф20	2	0.47	Ру=1.6 МПа
48	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-26.8	1	0.13	
49	ГОСТ 8509-72	Уголок 30х30х3 ℓ=200мм	1	0.38	
50		Трубопровод из стальных бесшовных труб ГОСТ 8734-75 Ф25х2, м	5.0	1.13	
Т91.1	Трубопровод питательной воды в экономайзер				
51	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.89	1	1.15	
52	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5 ℓ=900мм	1	1.15	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Портной	
Рук. гр.	Клоков	
В. инж.	Плинер	
Инж.	Маслова	

ТП 903-1-246.87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

Спецификация трубопроводов котлоагрегата (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

копировал: Крас 22193-02 37 Формат А2

Альбом 2

Спецификация (продолжение)

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
53	ЗКЧ-46-76	Бобышка	1	0.33	
54		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф89х3,5, м	7,0	6.36	
Т91.2	Трубопровод питательной воды из экономайзера в котел				
55	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.89	1	1.15	
56	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5 в=300мм	1	1.15	
57		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф89х3,5, м	6,5	6.36	
Т92	Трубопровод непрерывной продувки в сепаратор				
58		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф38х2,м	2	1.78	
Т92.1	Трубопровод отбора проб котловой воды				
59		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф25х2,м	2,5	1.13	
Т93.1	Трубопровод периодической продувки котла				
60	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-38	1	0,19	
61	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-57	2	0,37	
62	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5 в=200мм	3	0,75	
63		Трубопровод из стальных электро сварных труб ГОСТ 10704-76 ф57х3,м	9.0	4.0	
64		То же ГОСТ 10704-76 ф38х2,м	5.0	1.78	
Т93.2	Трубопровод периодической продувки линии Т1.2				
65	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15кч18п ф50	2	5.0	Ру=1,6МПа
66		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф57х3,м	2.0	4.0	
Т95.1	Трубопровод слива котла				
67		Трубопровод из стальных электро-			

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Примечание
		сварных труб			
		ГОСТ 10704-76 ф57х3,м	3.0	4.0	
Т95.2	Трубопровод слива	из экономайзера			
68	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15кч18п ф50	1	5.0	Ру=1,6МПа
69		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф57х3,м	2.5	4.0	
Т96.1	Трубопровод слива	от трубопроводов котла			
70	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-32	3	0.16	
71	ГОСТ 8509-72	Уголок 32х32х3 в=200мм	3	0.38	
72	53кч-53-76	Бобышка	2	0.56	
73	01МВН 1703-65	Установка уравнительного сосуда на барабане	2	—	
74	ГОСТ 19903-74	Воронка сливная ф120мм из листовой стали δ=2мм	3	0.3	
75		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф32х2,м	17.0	1.78	
Т96.2	Трубопровод слива	от воздухшников экономайзера			
76	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-26.В	1	0.13	
77	ГОСТ 19903-74	Воронка сливная ф120мм из листовой стали δ=2мм	1	0.3	
78		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф25х2,м	7.5	1.13	
Т96.3	Трубопровод слива	от охладителя проб			
79		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф18х2,м	2,5	0.789	
Т97	Трубопровод атмосферный котла				
80	05 ОСТ 34-290-75	Подвеска 89-1-200	2	19.0	
81		Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф89х3,5м	15.0	6.36	
		То же ГОСТ 10704-76 ф18х2м	2	0.789	

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм		Кол.	Температура теплоносителя, °С макс	Температура теплоносителя, °С средняя годовая	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой — Материал	Толщ. мм	Общ. объем м3	Изоляционные конструкции: Покровный слой — Материал	Толщ. мм	Общая поверхность м2	Обозначение применяемых чертежей	Примечания
Паропроводы и трубопроводы												
Т72.1	ф159	21	194		Цилиндры тепло-	60	0.861	Стеклопластик	2.2	18.48	серия 7.903.9-2	
Т71.1; Т91.1; Т91.2	ф89	15.5	194		изоляционные из	40	0.248	РСТ рулонный	2.2	8.22	Вып.1 лист 17, 18.41	
Т71.1; Т71.2; Т93.1; Т93.2	ф57	31	194		минеральной ваты	40	0.372	ТУ6-11-145-74	2.2	13.33	серия 7.903.9-2	
Т71.2; Т73.1; Т92; Т93.1	ф38	10	194		на синтетическом	40	0.100	То же ТУ6-11-145-74	2.2	0.37	Вып.1 лист 17, 18.41	
Т96.1	ф32	17	100		связующем	40	0.153	—"— ТУ6-11-145-74	2,2	5.95	серия 7.903.9-2	
Т84; Т92.1; Т96.2	ф25	15	194		ГОСТ 23208-83	40	0,12	—"— ТУ6-11-145-74	2,2	4.965	Вып.1 лист 17, 18.41	
Т71.3; Т72.1; Т81; Т96.3	ф18	15.7	194		То же ГОСТ 23208-83	40	0,126	—"— ТУ6-11-145-74	2,2	5.181	серия 7.903.9-2	
											Вып.1 лист 17, 18.41	
Арматура	ф150	2			Полуфутляры из	40	0.056	—	0,8	1.8	серия 7.903.9-2	
	ф50	10			оцинкованных листов	40	1.300	—	—	4.8	Вып.2 лист 6	
					заполненных минватой							
					ГОСТ 23208-83							

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гусева		ТП 903-1-246.87 ТМ
Нач.отд	Лепендин		
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
В.инж.	Плинер		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит.
Инж.	Маслова		Спецификация трубопроводов котлоагрегата (окончание)

Стадия Р | Лист 35 | Листов

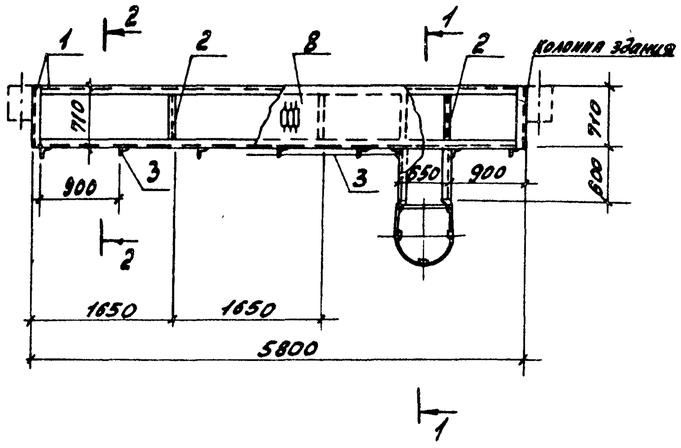
Госстрой СССР ПЛИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал:

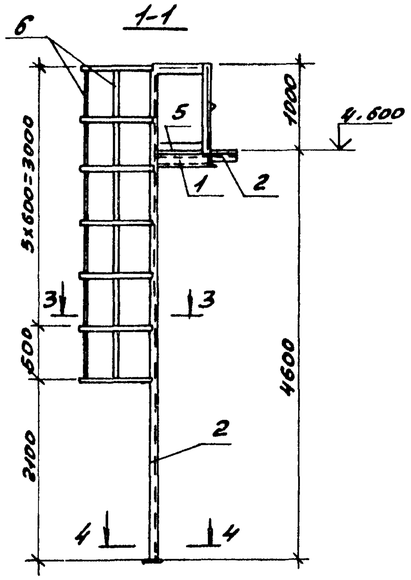
Альбом 2

Площадка для окон К34

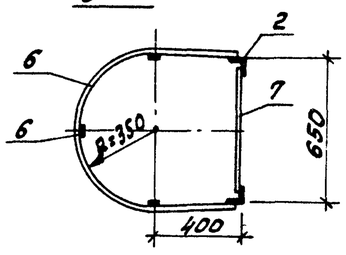
План



1-1

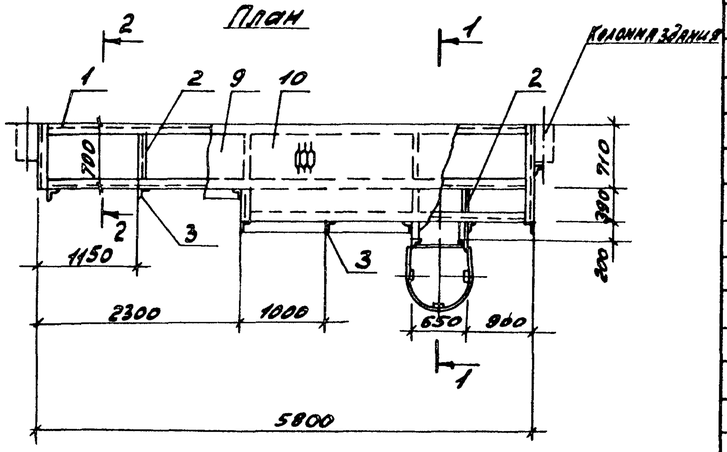


3-3

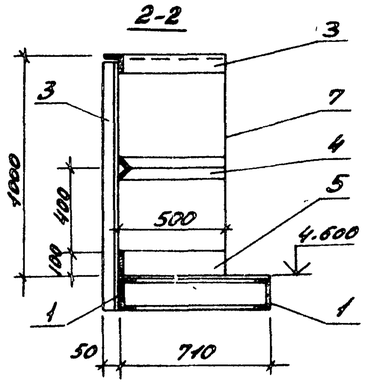


Площадка для окон К35

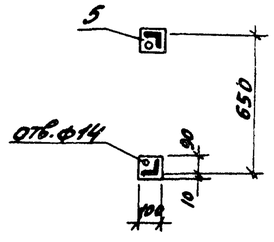
План



2-2



4-4



Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	Площадка для окон К34				
1	ГОСТ 8240-72	Швеллер 14	14.3	12.3	м
2	ГОСТ 8510-72	Уголок 75x75x6	13.3	6.89	м
3	ГОСТ 8510-72	Уголок 50x50x5	16.2	3.77	м
4	ГОСТ 8510-72	Уголок 25x25x3	7.5	1.12	м
5	ГОСТ 103-76	Полоса 100x4	7.7	3.14	м
6	ГОСТ 103-76	Полоса 40x4	18.5	1.25	м
7	ГОСТ 2590-71	Круг 18	11	2.00	м
8	ГОСТ 8706-78	Лист ПВ506-710x5800	1	66.6	
		Масса площадки		474кг	
	Площадка для окон К35				
1	ГОСТ 8240-72	Швеллер 14	16.6	12.3	м
2	ГОСТ 8510-72	Уголок 75x75x6	14.1	6.89	м
3	ГОСТ 8510-72	Уголок 50x50x5	17.3	3.77	м
4	ГОСТ 8510-72	Уголок 25x25x3	7.5	1.12	м
5	ГОСТ 103-76	Полоса 100x4	7.7	3.14	м
6	ГОСТ 103-76	Полоса 40x4	18.5	1.25	м
7	ГОСТ 2590-71	Круг 18	10	2.00	м
8	ГОСТ 8706-78	Лист ПВ506-710x2300	1	26.4	
9	ГОСТ 8706-78	Лист ПВ506-1100x3500	1	63.2	
		Масса площадки		530кг	

1. Ступени лестниц выполнить из круглой стали ф18мм. Высоту между ступенями принять 300мм.
2. Площадки приварить к колоннам здания.

Гип	Гусева		
Нач.отд.	Лепендин		
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Портной		
Рук.гр.	Клоков		
В.инж.	Плинер		
Инж.	Скрябина		

Привязан:

Инв.№

ТП 903-1-246.87 ТМ.

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит.

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Площадка для окон К34.
Площадка для окон К35

Госстрой СССР
ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Крог 22193-02 39 формат А2

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

Типовой проект 903-1-246.87

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Здание из лёгких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

Альбом 2

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций марки ТМН и МСН

Привязан

Инв. №

Формат 11

Альбом 2

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-246.87 ТМН1	Содержание	
ТП 903-1-246.87 МСН1	Изоляция паромазутопроводов	
ТП 903-1-246.87 ТМН2	Изоляция дымососа ДН-11.2	
ТП 903-1-246.87 ТМН3	Изоляция цилиндрической части горизонтального деаэраторного бака. δ = 100 мм	
ТП 903-1-246.87 ТМН4	Изоляция цилиндрической части бака-аккумулятора. δ = 100 мм	
ТП 903-1-246.87 ТМН5	Изоляция днищ цилиндрических аппаратов. δ = 100 мм	
ТП 903-1-246.87 ТМН6	Изоляция теплоутилизатора и газоходов прямоугольного сечения δ = 100 мм	

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-246.87 ТМН1

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Портной	
Рук. гр.	Клоков	
Инж.	Горшунова	Е. Горш

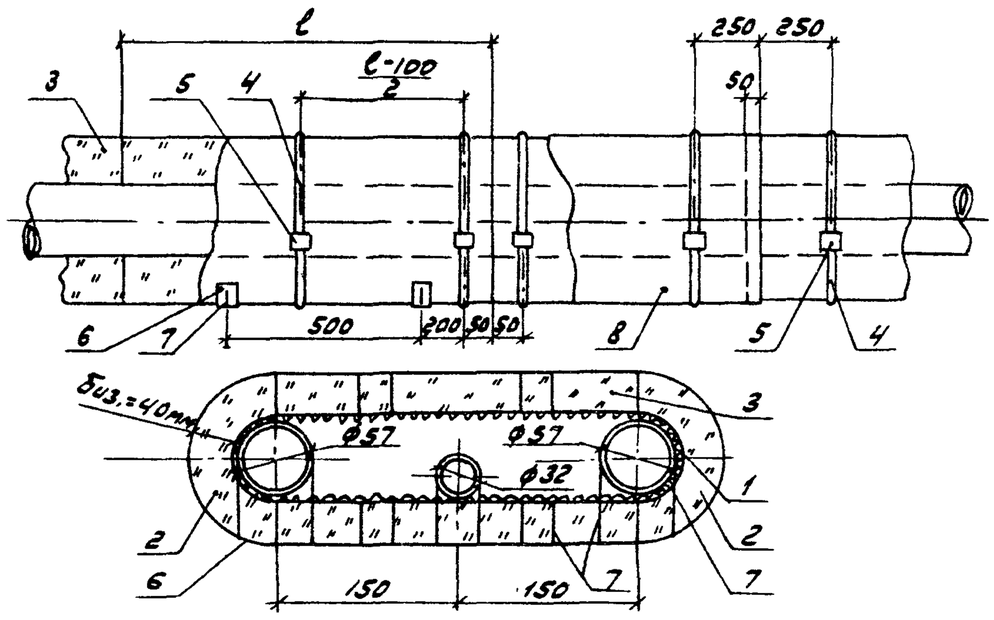
Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2



Марка (поз.)	Наименование	Материал по ГОСТ	Примечание
1	Сетка металлическая Р-20-20-0		1.1 м²
2	Полуцилиндры теплоизоляционные	ГОСТ 23208-83	0.012 м³
3	Плиты минераловатные ГОСТ 9573-82	–	0.024 м³
4	Бандаж (лента 0,7х20 ГОСТ 3560-73)	сталь	3,3 м
5	Пряжка (сталь тонколистовая оцинкованная)	ГОСТ 14918-80	3 шт
6	Подкладка (стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-74)	–	3 шт
7	Подвеска (проволока оч 1.2 ГОСТ 3282-74)	Ст.0 ГОСТ 380-71	2 м
8	Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-74	–	1.11 м²

Трубопроводы проложены в помещении. Температура воздуха 18°с. Температура мазута в трубе 120°с. В графе „Примечание" даны расходы материалов на 1 п.м. изолируемых трубопроводов.

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-246.87 МСН 1

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Портной	
Рук. гр.	Клоков	
Инж.	Горшунова	Е. Горш

Изоляция паромазутопроводов.

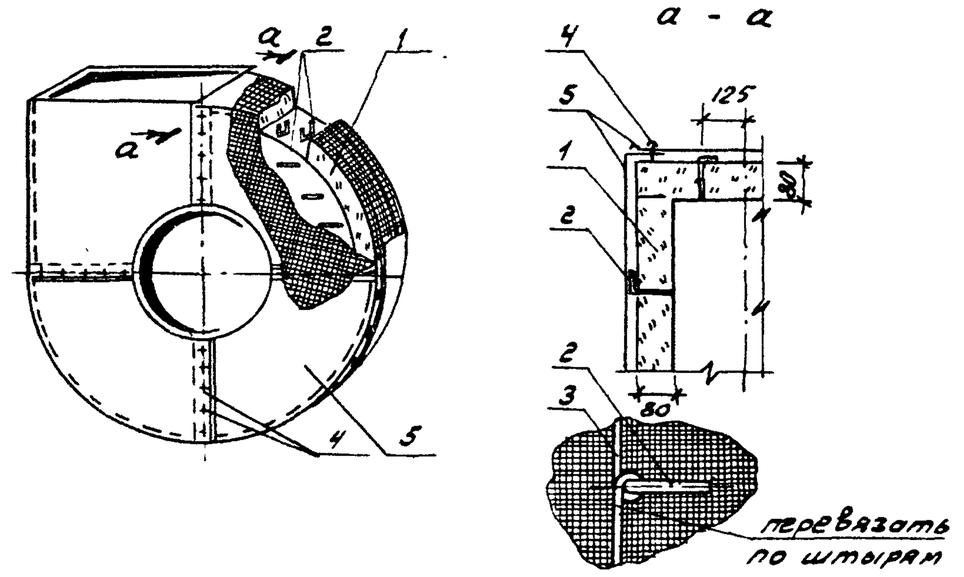
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

22193-02 40

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2



Марка (поз.)	Наименование	Материал по ГОСТ	Примечание
1	Маты минераловатные прошивные ГОСТ 21880-76	–	0.67 м³
2	Штырь (проволока оч 5,0 мм ГОСТ 3282-74)	Ст.0 ГОСТ 380-71	10 м
3	Струна (проволока оч 2.0 мм ГОСТ 3282-74)	Ст.0 ГОСТ 380-71	46 м
4	Винт самонарезающий 4х12-0,11ц ГОСТ 10621-80	–	120 шт
5	Лист из алюминия и алюминиевых сплавов	ГОСТ 21631-76	6.5 м²

Дымосос ДН-11.2 Бийского котельного завода. Установлен в помещении с температурой воздуха 18°с, Температура перекачиваемых газов 192°с

Штыри для крепления изоляции размещать по всей поверхности дымососа с шагом 250 мм.

В графе „Примечание" даны расходы материалов на изоляцию одного дымососа.

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-246.87 ТМН2

ГИП	Гусева	
Нач. отд.	Лепендин	
Н. контр.	Клоков	
Гл. спец.	Портной	
Рук. гр.	Клоков	
Инж.	Горшунова	Е. Горш

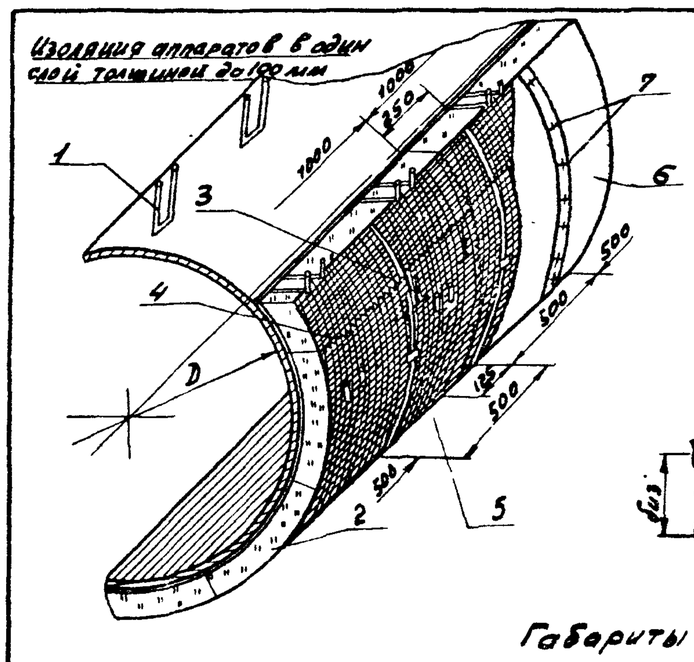
Изоляция дымососа ДН-11.2

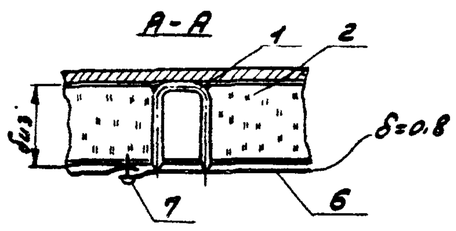
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Копировал: [illegible]

Альбом 2





Габариты бака:
Диаметр - 8200 мм.
Длина - 7800 мм.

Марка (поз)	Наименование	Материал по ГОСТ	Примечание
1	Штырь (проволока ø 5.0мм ГОСТ3282-74)	ст.0 ГОСТ380-71	56.0 м
2	Маты минераловатные прошивные ГОСТ 21880-76	—	6.7 м³
3	Бандаж (лента 0.7×20) ГОСТ3560-73	сталь	95 м.
4	Сшивка (проволока ø 0,8 ГОСТ3282-74)	ст.0 ГОСТ380-71	137 м.
5	Прямка (сталь тонколистовая оцинкованная)	ГОСТ 14918-80	14 шт
6	Слой покровный (сталь тонколистовая оцинкованная)	ГОСТ 14918-80	26.0 м²
7	Винт самонарезающий 4×12-0,11Ц ГОСТ10621-80	—	675 шт.

Бак установлен на открытом воздухе.
Температура воды в баке 104 °с
В графе „Примечание" даны расходы материалов для изоляции одного бака.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева		
Нач. отд.	Леленкин		
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
Инж.	Маслова		

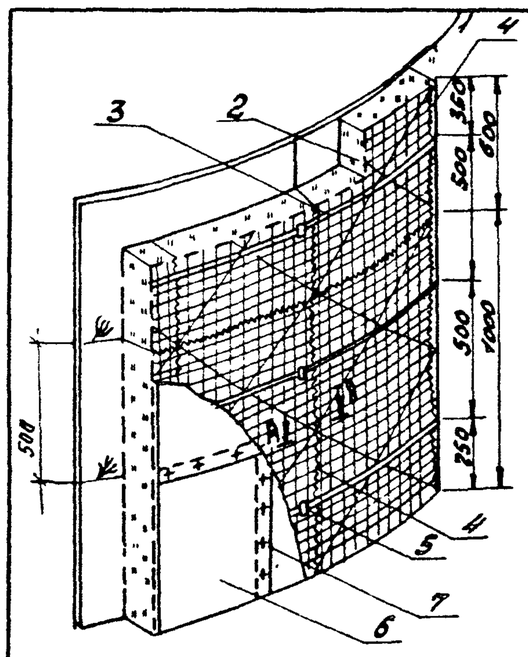
ТП 903-1-246.87 — ТМН 3

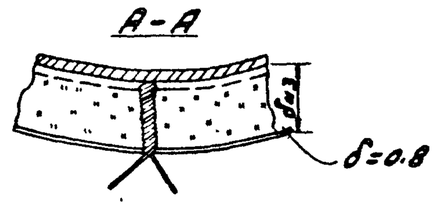
Изоляция цилиндрической части горизонтального деаэраторного бака δ = 100 мм

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 2





Габариты бака:
Диаметр - 7580 мм.
Высота - 7450 мм.

Марка (поз)	Наименование	Материал по ГОСТ	Примечание
1	Стяжка (проволока ø 1.2 ГОСТ3282-74)	ст.0 ГОСТ380-71	360 м
2	Маты минераловатные прошивные ГОСТ21880-76	—	26.4 м³
3	Бандаж (лента 0.7×20 ГОСТ3560-73)	сталь	360 м.
4	Сшивка (проволока ø 0,8 ГОСТ3282-74)	ст.0 ГОСТ380-71	520 м.
5	Прямка (сталь тонколистовая оцинкованная)	ГОСТ 14918-80	72 шт.
6	Слой покровный (сталь тонколистовая оцинкованная)	ГОСТ 14918-80	190 м²
7	Винт самонарезающий 4×12-0,11Ц ГОСТ10621-80	—	1400 шт

Бак аккумулятор V = 300 м³. Установлен на открытом воздухе. Температура воды в баке 70 °с В графе „Примечание" даны расходы материалов для изоляции одного бака.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева		
Нач. отд.	Леленкин		
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
Инж.	Маслова		

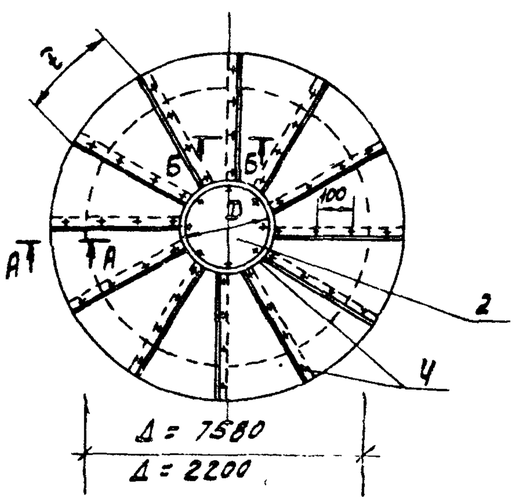
ТП 903-1-246.87 — ТМН 4

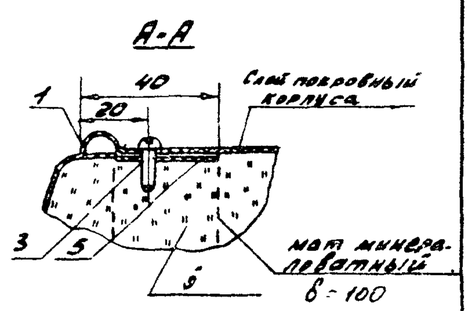
Изоляция цилиндрической части бака-аккумулятора δ = 100 мм

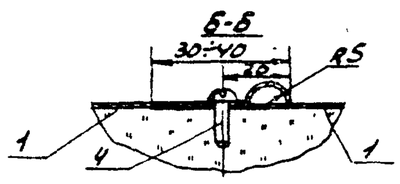
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 2







Марка (поз)	Наименование	Материал по ГОСТ	Примечание
1	Сектор (сталь тонколистовая оцинкованная δ=0.8мм)	ГОСТ 14918-80	44/4.5 м²
2	Накладка (сталь тонколистовая оцинкованная δ=0,8мм)	ГОСТ 14918-80	10/0.5 м²
3	Винт самонарезающий 4×1.5×12-0,11Ц ГОСТ10621-80	—	140/30 шт
4	Винт самонарезающий 4×12-0,11Ц ГОСТ10621-80	—	210/30 шт
5	Элемент опорного кольца (лента 2×30) ГОСТ6009-74	ст.3 пс ГОСТ380-71	25 7.0 м.

В графе „Примечание" даны расходы материалов на изоляцию одного днища. В числителе для бака-аккумулятора, в знаменателе для бака-деаэратора

Привязан:

Инв. №

ГИП	Гусева		
Нач. отд.	Леленкин		
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
Инж.	Маслова		

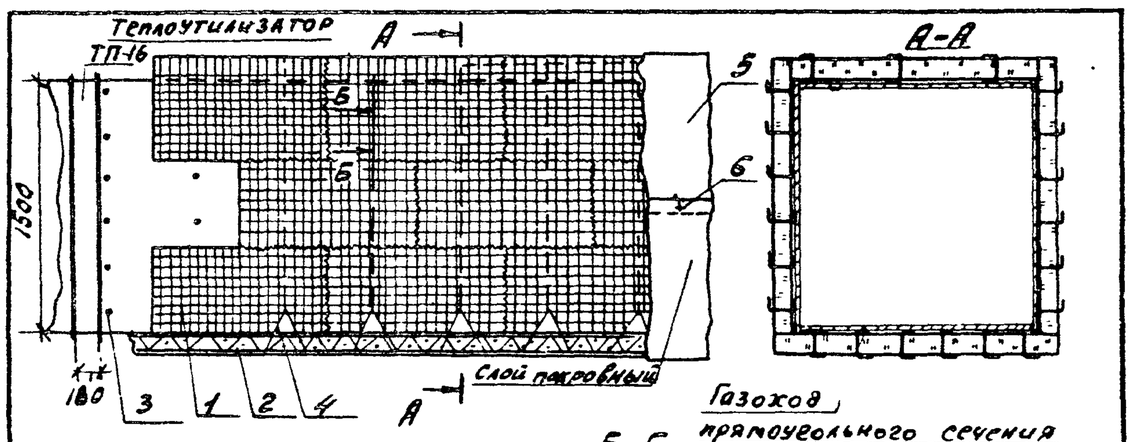
ТП 903-1-246.87 — ТМН 5

Изоляция днищ цилиндрических аппаратов δ = 100 мм

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 2



Габариты теплоутилизатора: 1500 × 1000

Марка (поз)	Наименование	Материал по ГОСТ	Примечание
1	Маты минераловатные прошивные ГОСТ21880-76	—	0.13 м³
2	Сшивка (проволока ø 0.8мм ГОСТ3282-74)	ст.0 ГОСТ380-71	3.3 м
3	Штырь (проволока ø 5.0мм ГОСТ3282-74)	ст.0 ГОСТ380-71	1.3 м
4	Струна (проволока ø 2.0мм ГОСТ3282-74)	ст.0 ГОСТ380-71	2,2 м
5	Слой покровный (сталь тонколистовая оцинкованная)	ГОСТ 14918-80	1.1 м²
6	Винт самонарезающий 4×12-0.11Ц ГОСТ10621-80	—	15 шт.

Температура воздуха в помещении 18 °с.
Температура удаляемых газов 172 °с.
Сечение изолируемых газоходов 1500 × 1000 1200×800; 820 × 720 мм. В графе „Примечание" даны расходы материалов на 1 м² изолируемой поверхности.

Привязан:

Инв. №

Гип	Гусева		
Нач. отд.	Леленкин		
Н. контр.	Клоков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клоков		
Инж.	Маслова		

ТП 903-1-246.87 — ТМН 6

Изоляция теплоутилизатора и газоходов прямоугольного сечения δ=100 мм

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

20-2193-02

14

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Краев

Формат