ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-244.87

# КОТЕЛЬНАЯ

С 4 КОТЛАМИ ДЕ-10-14 ГМ

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ

ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ.

ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
КОНСТРУКЦИЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ
ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ

Альбом 2

22191-02
цена 3-19

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул 22

Сдано в печать IV 1988 года

Заказ № 4962 Тираж 670 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-244.87

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

## АЛЬБОМ 2

### ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

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

### ПРИМЕНЁННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

| | |
|---|---|
| Типовой проект 907-2-247 альбомы I, II | Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С с надземным примыканием газоходов на отм. + 0500 м. Поставщик: ЦИТП г. Москва |
| Типовой проект 704-1-50 альбомы I, III, VII | Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 200 м³. Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г Алма-Ата |
| Типовой проект 704-1-161.83 альбомы I, II, 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 5 л/сек. для установок мазутоснабжения котельных Поставщик: ЦИТП г Москва |
| Типовой проект 903-2-25.86 альбомы 0,1.1, 1.3, 1.4ч.1, 1.5÷3.2, 4.3÷9.1 кн.1, 9.1 кн.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 № А4-43 от 17.04.87 г

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

Привязан

Инв. №

# 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. План - вид сверху. | стр.10 |
| 9 | Компоновка. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. | стр.11 |
| 10 | Газоходы котлоагрегата. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Узел. | стр.12 |
| 11 | Воздуховоды котлоагрегата. План. Разрезы 1-1; 2-2. | стр.13 |
| 12 | Бак-аккумулятор V=200 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. Розрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6. | стр.17 |
| 16 | Блок горячего водоснабжения К20. Металлоконструкция. | стр.18 |
| 17 | Блок приготовления омагниченной 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, омагниченной воды, сливные. План - вид сверху. | стр.26 |
| 25 | Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной воды, сливные. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6; 7-7. | стр.27 |
| 26 | Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной воды, сливные. План наружных трубопроводов. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Сечения а-а; б-б. | стр.28 |
| 27 | Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной воды, сливные. Спецификация (начало). | стр.29 |
| 28 | Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной воды, сливные. Спецификация (продолжение). | стр.30 |
| 29 | Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной воды, сливные. Спецификация (продолжение). | стр.31 |
| 30 | Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной 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. | стр.35 |
| 34 | Спецификация трубопроводов котлоагрегата (начало). | стр.36 |
| 35 | Спецификация трубопроводов котлоагрегата (окончание). | стр.37 |
| 36 | Площадка для окон К35 | стр.38 |
| | Чертежи марки ТМН | |
| 1 | Содержание | стр.39 |
| 2 | Изоляция паропроводов. | стр.39 |
| 3 | Изоляция дымососа ВДН-10 | 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 |


Альбом 2

Типовой проект 903-1-244.87

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

Альбом 2

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП 903-1-244.87 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. План- вид сверху. | |
| 9 | Компоновка. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. | |
| 10 | Газоходы котлоагрегата. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Узел 1. | |
| 11 | Воздуховоды котлоагрегата. План. Разрезы 1-1; 2-2. | |
| 12 | Бак- аккумулятор V=200м³ | |
| 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. | |
| 17 | Блок приготовления обагниченной 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, обагниченной воды, сливные. План- вид сверху. | |
| 25 | Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, обагниченной воды, сливные. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6; 7-7. | |
| 26 | Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, обагниченной воды, сливные. План наружных трубопроводов. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Сечения а-а; б-б. | |
| 27 | Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, обагниченной воды, сливные. Спецификация (начало). | |
| 28 | Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, обагниченной воды, сливные. Спецификация (продолжение). | |
| 29 | Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, обагниченной воды, сливные Спецификация (продолжение). | |
| 30 | Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, обагниченной 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. | |
| 34 | Спецификация трубопроводов котлоагрегата (начало). | |
| 35 | Спецификация трубопроводов котлоагрегата (окончание). | |
| 36 | Площадка для окон К35 | |

## 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 Вачальское шоссе 86а | Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами | |
| серия 3.903-11 распространяет ВНИПИ Теплопроект | Тепловая изоляция криволинейных и фасонных частей трубопроводов | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 129327 г. Москва ул. Коминтерна 7 корп. 2 | и узлов оборудования | |
| Серия 4.903-11 Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП 380053 Тбилиси 53 Вачальское 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. Вакуумный деаэратор ДВ-50 с охладителем выпара ОВВ-8. | |
| Т186.04.00.000 Распространяет НПО им. Ползунова, 194021 Ленинград, Политехническая 24 | Бак деаэраторный V=15м³ | |
| | Прилагаемые документы | |
| ВАЧ.4.2. Д22П.085.000 | Устройство для задержания герметика | |
| ТП 903-1-244.87 ТМСО | Спецификация оборудования. | |
| ТП 903-1-244.87 ТМ ВМ | Ведомость потребности в материалах | |

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| ТП 903-1-244.87 ТМ | Технологические решения | |
| ТП 903-1-244.87 ВП | Станция водоподготовки | |
| ТП 903-1-244.87 ГС | Газооборудование | |
| ТП 903-1-244.87 МС | Мазутоснабжение | |
| ТП 903-1-244.87 АР | Архитектурные решения | |
| ТП 903-1-244.87 КЖ | Конструкции железобетонные | |
| ТП 903-1-244.87 КМ | Конструкции металлические | |

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)

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-244.87 ТМ

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Гусева | | |
| Нач. отд. | Лепендин | | |
| Н. контр. | Клоков | | |
| Гл. спец. | Портной | | |
| Рук. гр. | Клоков | | |
| В. инж. | Планер | | |
| Ст. инж. | Смирнова | | |
| Техник | Лебонова | | |

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 40 |

Общие данные (начало)

Госстрой СССР ЛПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

22191-02 4

Копир Краснодар

Формат А2

Альбом 2

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей (продолжение).

| Обозначение | | Наименование | Примечание |
|---|---|---|---|
| ТП903-1-244.87 | ЭМ | Силовое электрооборудование | |
| ТП903-1-244.87 | ЭО | Электрическое освещение | |
| ТП903-1-244.87 | СС | Связь и сигнализация | |
| ТП903-1-244.87 | АТМ | Автоматизация | |
| ТП903-1-244.87 | ОВ | Отопление и вентиляция | |
| ТП903-1-244.87 | ВК | Внутренние водопровод и канализация | |

## Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| ТМ-10 | Газоходы котлоагрегата. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Узел 1. | |
| ТМ-11 | Воздуховоды котлоагрегата. План. Разрезы 1-1, 2-2. | |
| ТМ-12 | Бак аккумулятор V = 200 м³ | |
| ТМ-13 | Блок холодильника проб К10. | |
| ТМ-14 | Блок горячего водоснабжения К20. Схема блока. Спецификация | |
| ТМ-17 | Блок приготовления омагниченной воды К23. | |
| ТМ-21 | Трубопроводы пара, питательной, сетевой воды. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5. 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.

| № п/п | Наименование работ | Ед. изм. | Бак-аккумулятор V=200 м³ 2 шт Ед. | Бак-аккумулятор V=200 м³ 2 шт Общ. | Двухкратный бак V=15 м³ | Бак-газоотделитель V=4 м³ | Бак сбора конденсата дымовых газов V=0,5 м³ | Стальные элементы теплоутилизатора и короб газохода за котел Ед. | Стальные элементы теплоутилизатора и короб газохода за котел Общ. | Трубопроводы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Обработка поверхности металлическим песком | м² | 200 | 400 | 47.0 | 14.89 | 3.0 | 6.0 | 24.0 | — |
| 2 | Обеспыливание металлической поверхности | м² | 200 | 400 | 47.0 | 14.89 | 3.0 | 6.0 | 24.0 | — |
| 3 | Обезжиривание поверхности этилацетатом | м² | 200 | 400 | 47.0 | 14.89 | 3.0 | 6.0 | 24.0 | — |
| 4 | Окраска внутренней поверхности краской В-ЖС-41 | м² | 200 | 400 | 47.0 | — | 3.0 | — | — | — |
| 5 | Окраска наружной поверхности масляной краской | м² | 210 | 420 | 50 | 15.63 | 3.2 | 6.1 | 24.4 | 404.0 |
| 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-35-73.
4. Типы насосов сетевых, подпиточных и горячего водоснабжения следует уточнить в соответствии с пьезометрическими графиками.
5. Высоту и диаметр дымовой трубы следует проверить в зависимости от местных условий и фоновой концентрации по нормам СН 369-74.
6. В порядке, определенном СНиП II-36-73, 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.
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-36-73.
При несоответствии качества исходной воды условиям, следует изменить технологию умягчения воды.

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

Привязан:

Инв. №

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Гусева | | ТП 903-1-244.87 | ТМ |
| Нач. отд. | Лепендин | | | |
| Н. контр. | Сарков | | Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит | Стадия Р; Лист 2; Листов |
| Гл. спец. | Портной | | | |
| Рук. гр. | Клоков | | | |
| В. инж. | Плинер | | Общие данные (продолжение) | Госстрой СССР ПМ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ |
| Ст. инж. | Смирнов | | | |
| Техник | Федонова | | | |

22191-02 5

Альбом 2

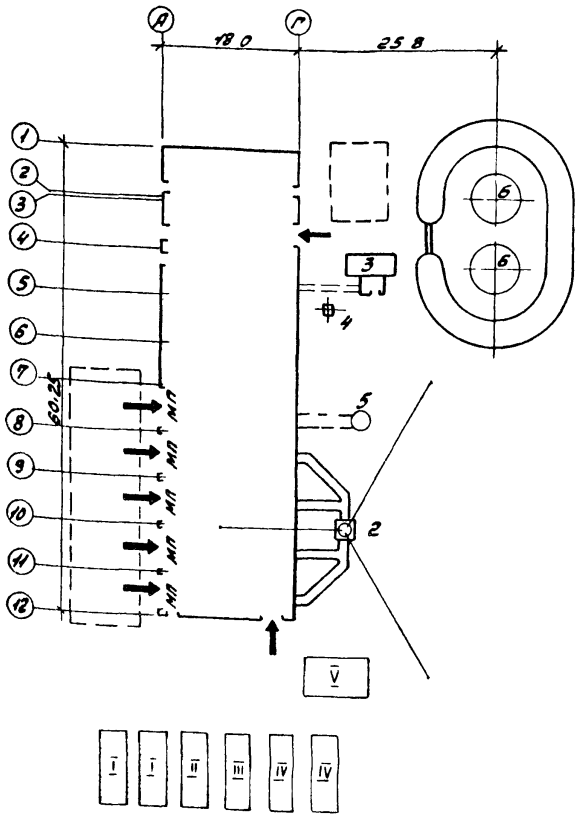
## Рекомендации по подготовке к производству монтажных работ.

1. Монтаж тепломеханического оборудования и трубопроводов котельной производить блочно-комплектным методом в закрытом (законченным строительством) здании с оставленными монтажными проемами.
   Основные грузоподъемные 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 грузоподъемных механизмов и автотранспорта;
   - установка и защита электрощитов общей мощностью 120 кВт;
   - 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 оборудование 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 К25, 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;
   - детали трубопроводов по ГОСТ 17375-83 ÷ ГОСТ 17379-83 сталь марки 20 ГОСТ 1050-74*;
   - Фланцы ГОСТ 12821-80 - сталь 25 ГОСТ 12815-80;
   - 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.

## Схема монтажного генплана котельной




## 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 7-8 | 5.8 × 8.1(h) | Блок деаэратора |
| 2 | Стена в осях 8-9 | 5.8 × 6.6(h) | котел N1 |
| 3 | Стена в осях 9-10 | 5.8 × 6.6(h) | котел N2 |
| 4 | Стена в осях 10-11 | 5.8 × 6.6 (h) | Котел N3 |
| 5 | Стена в осях 11-12 | 5.3 × 6.6(h) | котел N4 |
| | | | |

## 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 сали | 1 | |
| 4 | Опора вакуумного деаэратора | 1 | |
| 5 | Продувочный колодец | 1 | |
| 6 | Бак-аккумулятор горячей воды | 2 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 903-1-244 87 | ТМ |
| ГИП | Гусева | | | | |
| Нач отд | Лепехин | | | | |
| Н контр | Клоков | | | Котельная с 4 котлами ДЕ-10 14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит | Стадия: Р; Лист: 3; Листов: |
| Гл. спец | Портной | | | | |
| Рук. сект | Клоков | | | Общие данные (продолжение) | Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ |
| В. инж | Плинер | | | | |

Привязан

Инв. №

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

Альбом 2

## Ведомость теплоизоляционных конструкций (начало)

| Наименование элемента, диаметр или размеры, мм | Ед. изм | Кол. | Температура теплоносителя, °С: Макс. | Температура теплоносителя, °С: Средняя годовая | Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой: Материал | Основной теплоизоляционный слой: Толщина мм | Основной теплоизоляционный слой: Общий объем м³ | Покровный слой: Материал | Покровный слой: Толщ мм | Покровный слой: Общая поверхность м² | Обозначение применяемых чертежей | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Котел ДЕ-10-14ГМ (К1) | шт | 4 | | По | документации Би | К3 | 008 | 621.155 М4 | | | | |
| Вентилятор (дымосос) ВДН-10 (К3) | шт | 4 | 172 | | Маты минераловатные прошивные ГОСТ 21880-76 | 80 | 1.84 | Лист из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 21631-76 | 0.8 | 24.0 | ТМН-2 | |
| Вентилятор ВДН-10 (К4) | шт | 4 | 30 | | Видродемпфирующая мастика БМП-1 | 20 | 0.23 | | | | | |
| Теплоутилизатор (К5) | шт | 4 | 120 | | Маты минераловатные прошивные ГОСТ 21880-76 | 40 | 0.16 | Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80 | 0.8 | 4.08 | ТМН-6 | |
| Калорифер КЛУ-9СК (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 минватные прошивные в оболочках из металлической сетки ГОСТ 21880-76 | 160 | 7.42 | —"— ГОСТ 14918-80 | 0.8 | 46.4 | ТМН-6 | |
| Газоходы за экономайзером (К7) | комп. | 4 | 172 | | То же ГОСТ 21880-76 | 100 | 12.0 | —"— ГОСТ 14918-80 | 0.8 | 120 | ТМН-6 | |
| Блок сепаратора непрерывной продувки БСНП 300-1.6 (К11) | шт | 1 | Изоляционные конструкции учтены в серии 4.903-11 вып. 5 | | | | | | | | | |
| Крупно-блочная деаэрационно-питательная установка КБДПУ-50-76 | шт | 1 | Изоляционные конструкции учтены в серии 4.903-11 вып. 1 альб. 1 | | | | | | | | * | |
| Блок редукционной установки БРУ-40 (К13) | шт | 1 | 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 БПС 8-14 (К15) | шт | 1 | Изоляционные конструкции учтены в серии 4.903-11 выпуск 2 | | | | | | | | * | |
| Грязевик 16-200 (К16) | шт | 1 | 70 | | Плиты минватные на синтетическом связующем по 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-50 (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 (К 17.1) | | | | | | | | | | | | |
| - водяная камера Ф400 | шт | 1 | 70 | | —"— ГОСТ 9573-82 | 40 | 0.04 | То же ГОСТ 21631-76 | 0.8 | 0.4 | серия 7.903.9-2 вып 1 л.19,41 | |
| - корпус Ф400 | шт | 1 | 70 | | —"— ГОСТ 9573-82 | — | — | Сетка металлическая Р-20-20-0 | | 5.0 | | |
| Подогреватель пароводяной ПП2-6-2II (К20.2) | шт | 3 | 164 | | Плиты минватные на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-82 | 80 | 0.31 | Стеклопластик РСТ рулонный ТУ6-11-145-74 | 2,2 | 4.56 | серия 7.903.9-2 вып 1 л.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 | Трубопровод слива из канала водоподготовки |
| В28 | Трубопроводы рабочей воды |
| В29 | Трубопровод перелива из бака-газоотделителя |
| Т11 | Трубопроводы прямой сетевой воды |
| Т21 | Трубопроводы обратной сетевой воды и перепуска |
| Т31 | Трубопроводы горячей воды в вакуумный деаэратор |
| Т32 | 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 14МПа (14ата) |
| 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 1.4МПа (14ата) |
| Т72.1 | Главный паропровод котла 1.4МПа (14ата) |
| Т72.2 | Паропровод на мазутное хозяйство |
| Т73 | Паропровод от блока редукционной установки 0.7МПа (7апа) |
| Т73.1 | Паропровод к воздушным калориферам (и форсункам). |

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 | |

ТП 903-1-24487 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | |

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

22191-02 7

Копир: Красов

Формат А2

Альбом 2

## Ведомость теплоизоляционных конструкций (продолжение).

| Наименование элемента, диаметр или размеры, мм | Ед. изм. | Кол. | Температура теплоносителя, °С | | Изоляционные конструкции | | | | | Обозначение применяемых чертежей | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Основной теплоизоляционный слой | | | Покровный слой | | | |
| | | | Макс. | Средняя годовая | Материал | Толщина мм | Общий объем м3 | Материал | Толщина мм | Общая поверхность м2 | |
| Подогреватель водоводяной | шт. | 2 | 70 | | Цилиндры теплоизоляционные из минваты | 40 | 0.128 | Стеклопластик РСТ рулонный | 2,2 | 4.24 | серия 7.903.9-2 Вып.1 лист 17.41 |
| 6-8,9×4000-Р-2 (К20.3) | | | | | по ГОСТ 23208-83 | | | ТУ6-11-145-74 | | | |
| Бак-аккумулятор горячей | | 2 | 70 | | Маты минватные | 80 | 28.8 | Сталь оцинкованная | 0.8 | 360 | ТМН-4.5 |
| воды, емк. 200м3 (К21) | шт. | | | | прошивные в оболочках | | | тонколистовая ГОСТ 14918-80 | | | |
| | | | | | ГОСТ 21880-76 | | | | | | |
| Подогреватель пароводяной | шт. | 1 | 164 | | Плиты минватные | 80 | 0.510 | Стеклопластик РСТ рулонный | 2,2 | 7.6 | серия 7.903.9-2 Вып.1 лист 19.41 |
| ТКЗ-50 (К23.2) | | | | | на синтетическом | | | ТУ6-11-145-74 | | | |
| | | | | | связующем ГОСТ 9573-82 | | | | | | |
| Трубопроводы внутри помещения: | | | | | | | | | | | |
| Т84; Т98.2; Т98.3 | Ф25×2 | м | 49 | | Цилиндры тепло- | 30 | 0.245 | То же, ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 13.23 | серия 7.903.9-2 |
| Т71; Т82; Т85 | Ф57×3 | м | 48.5 | | изоляционные на | 40 | 0.582 | —"— ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 20.86 | Вып.1 лист 17,18,41 |
| Т75; Т85 | Ф76×3 | м | 13.5 | | синтетическом | 40 | 0.202 | —"— ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 6.615 | серия 7.903.9-2 |
| Т73.5; Т73.6; Т83; | Ф89×3.5 | м | 69 | | связующем | 40 | 1.04 | —"— ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 36.57 | Вып.1 лист 17,18,41 |
| Т92.2 | Ф89×3.5 | м | 4.5 | | ГОСТ 23208-83 | 30 | 0.049 | —"— ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 2.115 | серия 7.903.9-2 |
| Т33; Т41; Т73.4; Т84 | Ф108×4 | м | 80 | | То же ГОСТ 23208-83 | 40 | 1.52 | —"— ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 47.2 | Вып.1 лист 17,18,41 |
| Т31; Т74 | Ф133×4 | м | 7.0 | | —"— ГОСТ 23208-83 | 40 | 0.154 | —"— ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 4.69 | серия 7.903.9-2 |
| Т33; Т21 | Ф159×4.5 | м | 27.0 | | —"— ГОСТ 23208-83 | 40 | 0.675 | —"— ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 20.25 | Вып. лист 17,18,41 |
| Т21; Т32 | Ф218×6 | м | 34 | | —"— ГОСТ 23208-83 | 40 | 1.122 | —"— ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 31.86 | серия 7.903.9-2 |
| Т11; Т73.2 | Ф219×6 | м | 64.5 | | —"— ГОСТ 23208-83 | 50 | 2.398 | —"— ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 62.43 | Вып.1 лист 17,18,41 |
| Т91.3 | Ф21.2×2.8 | м | 4.0 | | Полуцилиндры тепло- | 30 | 0.02 | —"— ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 1.08 | серия 7.903.9-2 |
| Т84; Т86.1; Т86.2; | Ф38×2 | м | 38 | | изоляционные на- | 40 | 0.38 | —"— ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 14.06 | Вып.1 лист 17,18,41 |
| Т92 | Ф38×2 | м | 81 | | синтетическом связу- | 30 | 0.486 | —"— ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 25.11 | серия 7.903.9-2 |
| | | | | | ющем ГОСТ 23208-78 | | | | | | Вып.1 лист 17,18,41 |
| Т72; Т73 | Ф325×8 | м | 52 | | Плиты минераловатные | 60 | 3.796 | —"— ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 72.8 | серия 7.903.9-2 |
| Т73 | Ф420×9 | м | 4.0 | | мягкие на синтетичес- | 60 | 0.368 | —"— ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 6.88 | Вып.1 лист 19.20.41 |
| | | | | | ком связующем | | | | | | |
| | | | | | ГОСТ 9573-82 | | | | | | серия 7.903.9-2 |
| Т73.3 | Ф273×8 | м | 18 | | То же, ГОСТ 9573-82 | 50 | 0.9 | —"— ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 21.06 | Вып.1 лист 19,20,41 |
| Трубопроводы наружные: | | | | | | | | | | | |
| В19.1; Т87 | Ф57×3 | м | 2.5 | | Цилиндры тепло- | 40 | 0.03 | лист из алюминия | 0.8 | 1.075 | серия 7.903.9-2 |
| В1.1; В1.2; В28; Т98.1 | Ф108×4 | м | 77.5 | | изоляционные на | 40 | 1.472 | и алюминиевых спла- | 0.8 | 45.786 | Вып.1 лист (7,18,35,36 |
| Т31; Т32; Т74 | Ф133×4 | м | 54 | | синтетическом | 40 | 1.188 | вов ГОСТ 21631-76 | 0.8 | 36.18 | серия 7.903.9-2 |
| В19.1; Т32; Т97.3 | Ф219×6 | м | 45 | | связующем | 40 | 1.485 | То же, ГОСТ 21631-76 | 0.8 | 42.3 | Вып.1 лист (7,18,35,36 |
| | | | | | ГОСТ 23208-83 | | | | | | |

## Условные обозначения трубопроводов (продолжение).

| Обозначение | Наименование |
|---|---|
| Т73.2 | Паропровод на производство. |
| Т73.3 | Паропровод к блоку подогревателей сетевой воды. |
| Т73.4 | Паропровод к блоку горячего водоснабжения |
| Т73.5 | Паропровод к КБДПУ |
| Т73.6 | Паропровод к блоку приготовления обмагниченной воды. |
| Т74 | Паропровод к вакуумному деаэратору 0,05-0,1МПа (0,5-1,0 ата) |
| Т75 | Паропровод из блока сепаратора непрерывной продувки. 0,12МПа (1,2ата). |
| Т81 | Трубопровод конденсата от воздушного калорифера. |
| Т82 | Трубопровод конденсата с производства |
| Т83 | Трубопровод конденсата от блока подогревателей сетевой воды |
| Т84 | Трубопровод конденсата об блока горячего водоснабжения и на консервацию котлов. |
| Т85 | Трубопровод конденсата от блока обмагниченной воды. |
| Т86.1 | Трубопроводы дренажного конденсата от паропроводов 1,4МПа (14ата) |
| Т86.2 | Трубопроводы дренажного конденсата от паропроводов 0,7МПа (7ата). |
| 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 продувочный колодец |
| Т86.6 | Трубопровод дренажного конденсата из дымовой трубы |
| Т87 | Трубопровод сконденсированного выпара вакуумного деаэратора. |

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

Привязан:

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Гусева | |
| Нач. отд. | Леденцин | |
| Н. контр. | Клоков | |
| Гл. спец. | Портной | |
| Нач. гр. | Клоков | |
| В. инж. | Глазнер | |
| Ст. инж. | Смирнова | |

ТП 903-1-244.87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 5 | |

Общие данные (продолжение).

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект



Копир: Краско Формат А2

Альбом 2

# Ведомость теплоизоляционных конструкций

| Наименование элемента, диаметр или размеры, мм | Ед изм | кол. | Температура теплоносителя, °С макс. | Температура теплоносителя, °С 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Арматура ф 50 | шт | 10 | | | Полуфутляры из оцинкованных листов, заполненные минватой ГОСТ 21880-76 | 40 | 0.144 | — | — | 4.8 | серия 7.903.9-2 | |
| То же ф 80 | шт | 1 | | | | 40 | 0.0186 | — | — | 0.58 | вып. 2 лист 6 | |
| —"— ф 100 | шт | 4 | | | | 40 | 0.07 | — | — | 2.56 | серия 7.903.9-2 | |
| —"— ф 125 | шт | 2 | | | | 40 | 0.056 | — | — | 1.8 | вып. 2 лист 6 | |
| —"— ф 150 | шт | 4 | | | | 40 | 0.112 | — | — | 3.6 | серия 7.903.9-2 | |
| —"— ф 200 | шт | 5 | | | То же ГОСТ 21880-76 | 40 | 0.169 | — | — | 5.6 | вып. 2 лист 6 | |
| —"— ф 250 | шт | 1 | | | То же ГОСТ 21880-76 | 40 | 0.054 | — | — | 1.56 | серия 7.903.9-2 вып 2, лист 8 | |
| Фланцевое соединение ф 200 | шт | 2 | | | То же ГОСТ 21880-76 | 40 | 0.052 | — | — | 1.6 | серия 7.903.9-2 вып. 2 лист 16 | |
| Трубопроводы блок приготовления | | | | | | | | | | | | |
| ф 38×2 | м | 2.3 | | | Цилиндры теплоизоляционные на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83 | 40 | 0.023 | Стеклопластик РСТ рулонный ТУ 6-11-145-74 | 2.2 | 0.851 | серия 7.903.9-2 | |
| ф 76×3 | м | 0.4 | | | | 40 | 0.806 | | 2.2 | 0.196 | вып 1 лист 17.18.41 | |
| Трубопроводы блок горячего водоснабжения | | | | | | | | | | | | |
| Т98.3 ф 25×2 | м | 4.3 | | | Цилиндры теплоизоляционные на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83 | 30 | 0.021 | Стеклопластик РСТ рулонный ТУ 6-11-145-74 | 2.2 | 1.16 | серия 7.903.9-2 | |
| Т84 ф 32×2 | м | 15.8 | | | | 30 | 0.079 | | 2.2 | 5.53 | вып 1 лист 17.18.41 | |
| Т84 ф 38×2 | м | 0.5 | | | | 30 | 0.005 | ТУ 6-11-145-74 | 2.2 | 0.18 | серия 7.903.9-2 | |
| Т33; Т73.4 ф 57×3 | м | 18.5 | | | | 40 | 0.072 | То же ТУ 6-11-145-74 | 2.2 | 7.955 | вып. 1 лист 17.18.41 | |
| Т84 ф 76×3 | м | 1.5 | | | ГОСТ 23208-83 | 40 | 0.022 | —"—ТУ 6-11-145-74 | 2.2 | 0.735 | серия 7.903.9-2 | |
| Т33; Т74; Т73.4; Т74 ф 108×4 | м | 25 | | | То же ГОСТ 23208-83 | 40 | 0.474 | —"—ТУ 6-11-145-74 | 2.2 | 14.75 | вып. 1 лист 17.18.41 | |
| Т74 ф 133×4 | м | 0.5 | | | —"— ГОСТ 23208-83 | 40 | 0.011 | —"—ТУ 6-11-145-74 | 2.2 | 0.335 | серия 7.903.9-2 | |
| Т32; Т33 ф 159×4.5 | м | 6.5 | | | —"— ГОСТ 23208-83 | 40 | 0.1625 | —"—ТУ 6-11-145-74 | 2.2 | 4.875 | вып. 1 лист 17.18.41 | |
| Т32 ф 219×6 | м | 1.3 | | | —"— ГОСТ 23208-83 | 40 | 0.0429 | —"—ТУ 6-11-145-74 | 2.2 | 1.222 | серия 7.903.9-2 | |
| Арматура ф 50 | шт | 8 | | | Полуфутляры из оцинкованных листов, заполненные минватой ГОСТ 21880-76 | 40 | 0.115 | — | — | 3.84 | вып. 1 лист 17.18.41 | |
| ф 80 | шт | 4 | | | | 40 | 0.066 | — | — | 2.32 | серия 7.903.9-2 | |
| ф 100 | шт | 21 | | | | 40 | 0.36 | — | — | 13.44 | вып. 2 лист 6 | |
| ф 125 | шт | 1 | | | | 40 | 0.028 | — | — | 0.9 | серия 7.903.9-2 | |
| ф 150 | шт | 3 | | | | 40 | 0.084 | — | — | 2.7 | вып. 2 лист 6 | |

| Обозначение | Наименование |
|---|---|
| Т89 | Трубопровод конденсата с мазутного хозяйства |
| Т91 | Магистральный трубопровод питательной воды нагнетательный |
| Т91.1 | Трубопровод питательной воды в экономайзер |
| Т91.2 | Трубопровод питательной воды из экономайзера в котел |
| 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 |
| Т97 | Трубопроводы атмосферные котла |
| Т97.1 | Трубопровод атмосферный редукционной установки |
| Т97.2 | Трубопровод атмосферный гидрозатвора и охладителя выпара |
| Т97.3 | Трубопровод атмосферный продувочного колодца |
| Т98.1 | Трубопровод выпара из вакуумного деаэратора |
| Т98.2 | Трубопровод неконденсирующихся газов от БПСВ-14 |
| Т98.3 | Трубопровод неконденсирующихся газов от блока горячего водоснабжения |
| Т98.4 | Трубопровод выпара в бункер соли |

Привязан:

Инв. №

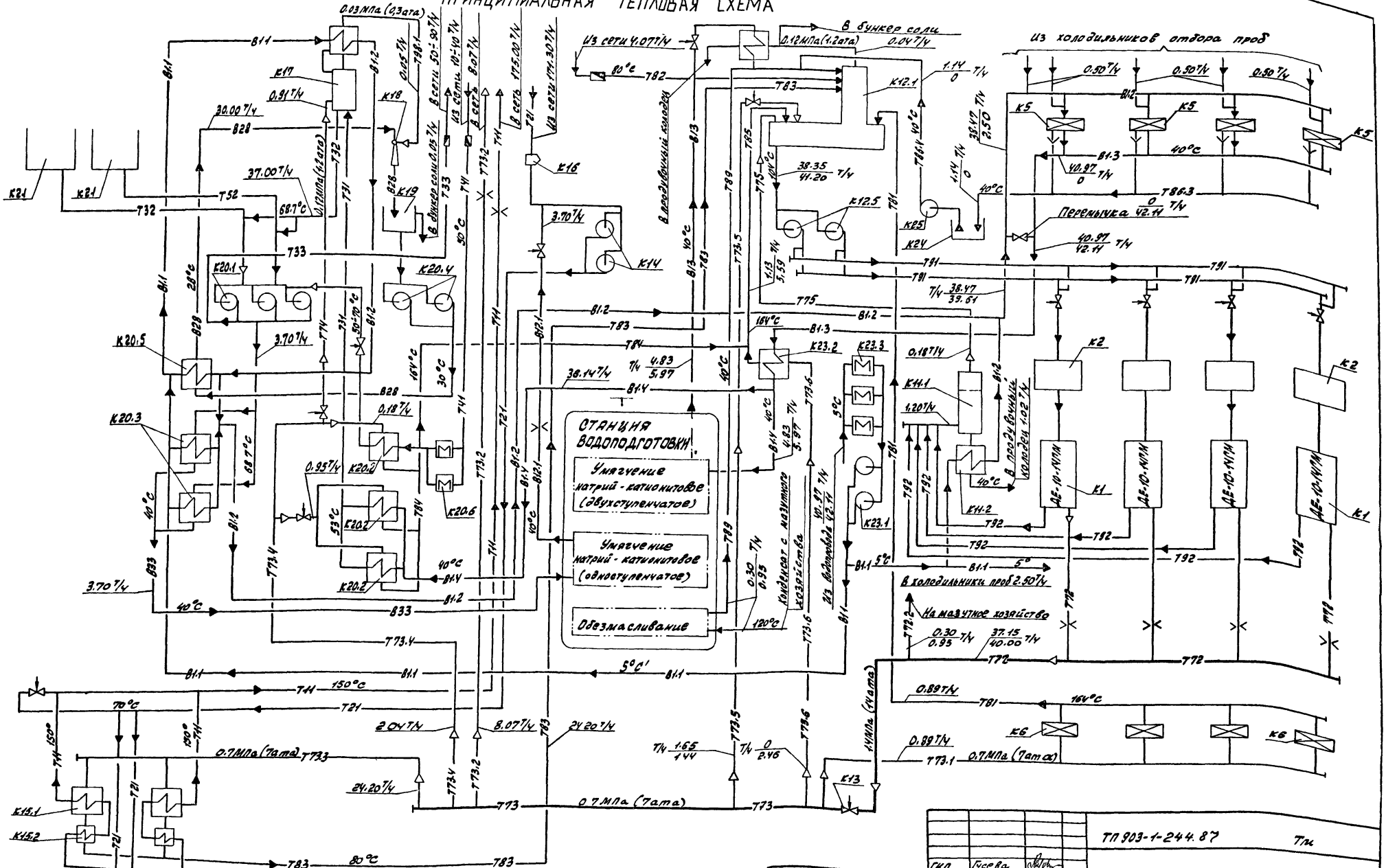
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ТП 903-1-244.87 | ТМ |
| ГИП | Гусева | | |
| Нач. отд. | Лепендин | Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит | Стадия: Р; Лист: 6; Листов: |
| Н. контр. | Блоков | | |
| Гл. спец. | Портной | | |
| Рук. гр. | Клеков | Общие данные (продолжение). | Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ |
| В. инж. | Плинер | | |
| Ст. инж. | Смирнова | | |

Копир: Красов 22191-02 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.

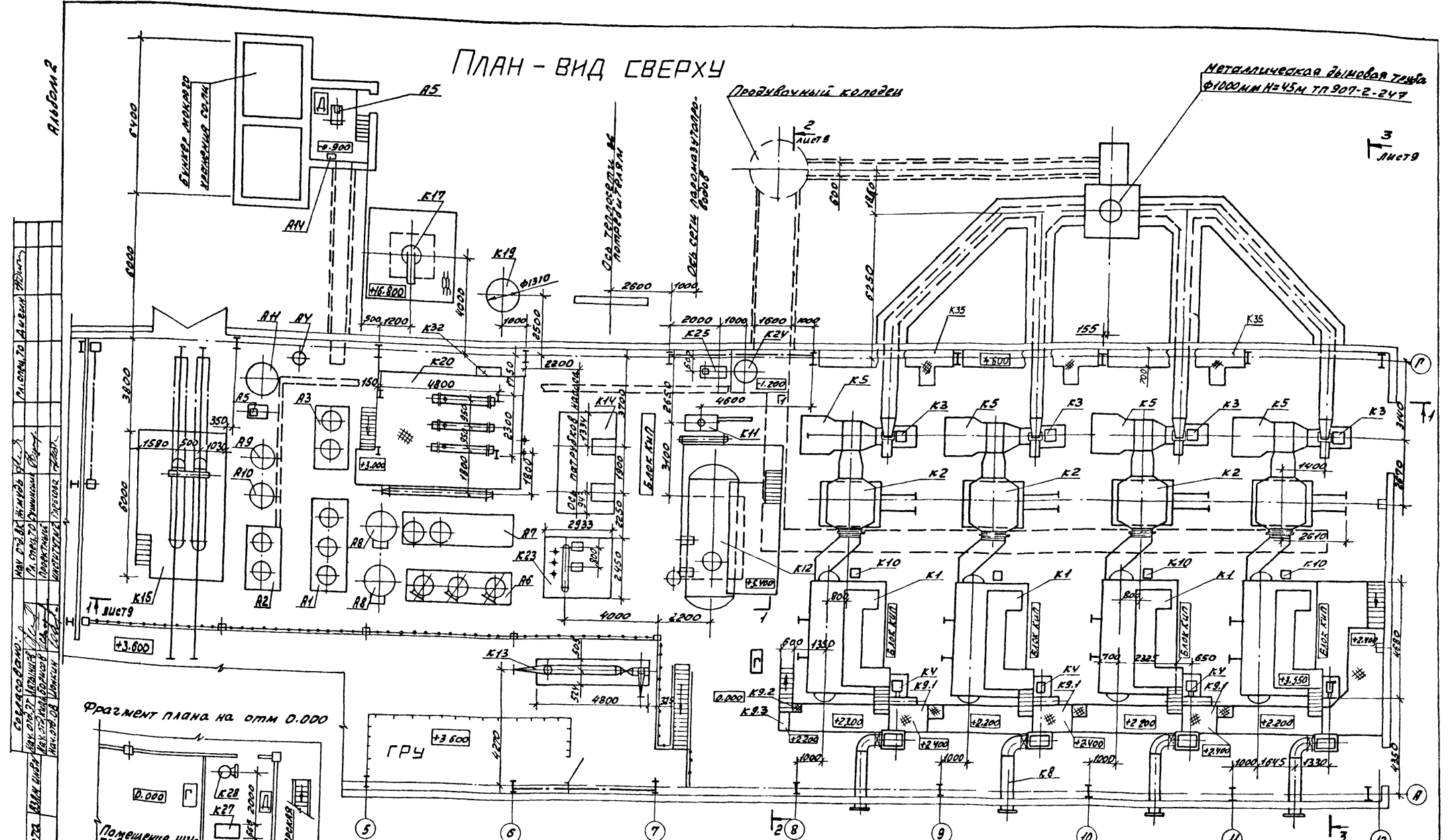
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Гип | Гусева | | ТП 903-1-244.87 | Тм |
| Нач. отд. | Лепендин | | Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит | Стадия: Р; Лист: 7; Листов: |
| Н. контр. | Клоков | | | |
| Гл. спец. | Портной | | | |
| Рук. гр. | Клоков | | Общие данные (продолжение) | Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ |
| В. инж. | Плинер | | | |

Привязан:

Инв №

22191-02 10 копир: Краев формат А2

# План - вид сверху




1. Спецификацию оборудования марки „К" см. ТП 903-1-244.87 ТМСО в альбоме 17.
2. Спецификацию оборудования марки „А" см. ТП 903-1-244.87 ВПСО в альбоме 17.
3. Привязки оборудования марки „А" см. лист ВП-3 в альбоме 3.
4. Расположение баков-аккумуляторов см. лист 26

Привязан:

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Бусева | | |
| Нач. отд. | Лепендин | | |
| Н. контр. | Клоков | | |
| Рук. спец. | Портной | | |
| Рук. гр. | Клоков | | |
| Вед. инж. | Плинер | | |
| Инж. | Маслова | | |

ТП 903-1-244.87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 8 | |

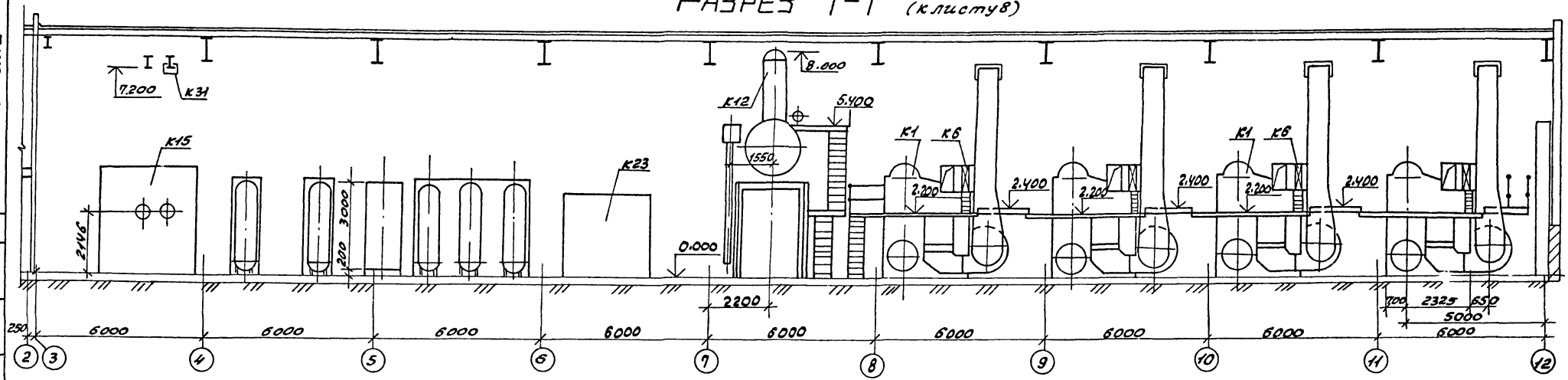
Компоновка. План - вид сверху.

Госстрой СССР НИИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

22191-02 11 Копировал: Краол Формат А2

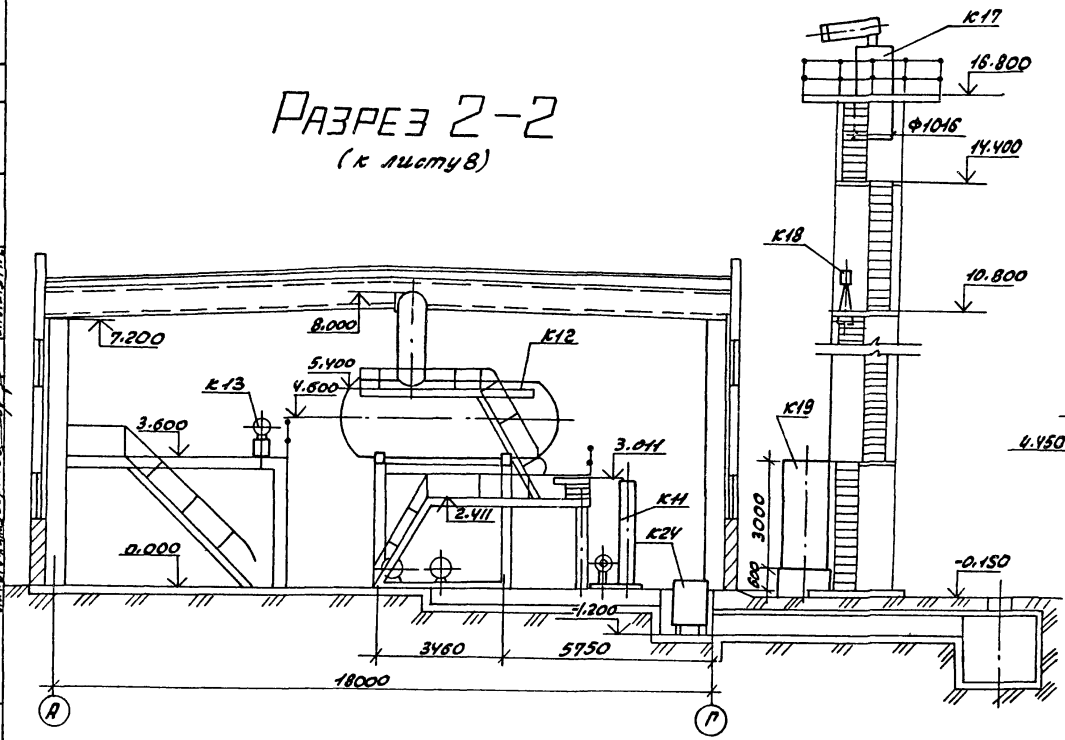
Альбом 2

# Разрез 1-1 (к листу 8)



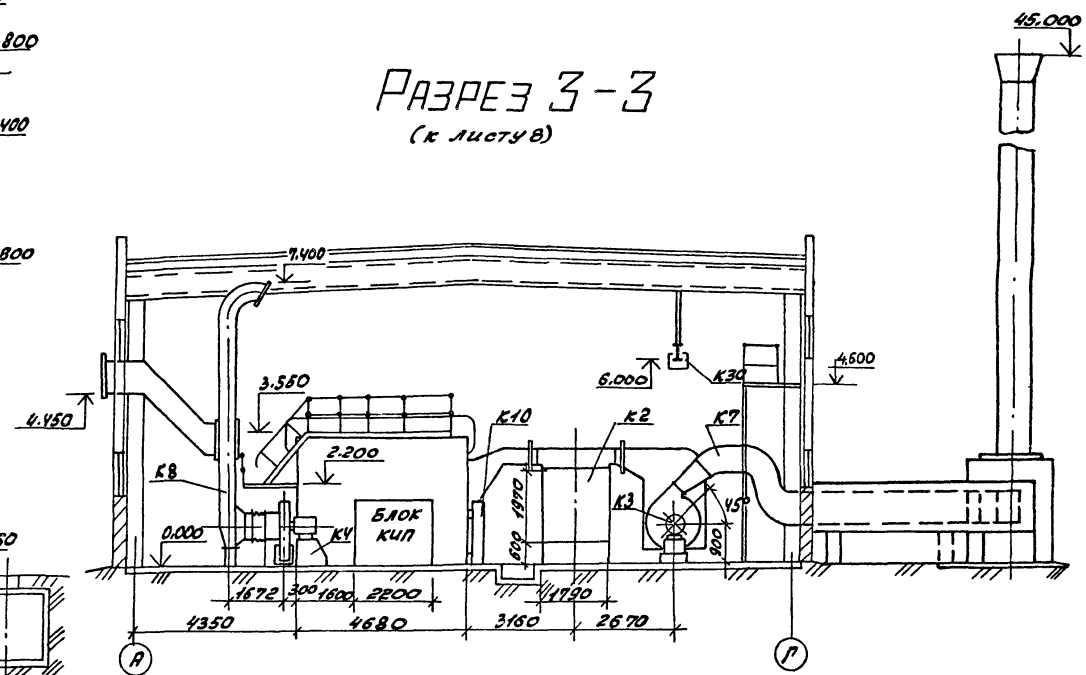

# Разрез 2-2

(к листу 8)




# Разрез 3-3

(к листу 8)




Согласовано:

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. ЗТ | Катлинский | |
| Нач. отд. ОВиОВК | Борисов | |
| Нач. отд. ТМ | Борисов | |
| Гл. спец. ТО | Дугин | |
| Гл. спец. ТО | Сушинский | |
| Нач. отд. ВК | Нечипорук | |
| Гл. спец. ТО | Дугин | |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТП 903-1-244.87 ТМ. | | | |
| ГИП | Гусева | | |
| Нач. отд. | Лепедин | | |
| Н. контр. | Клоков | | |
| Гл. спец. | Портной | | |
| Рук. гр. | Клоков | | |
| В. инж. | Планер | | |
| Инж. | Маслова | | |

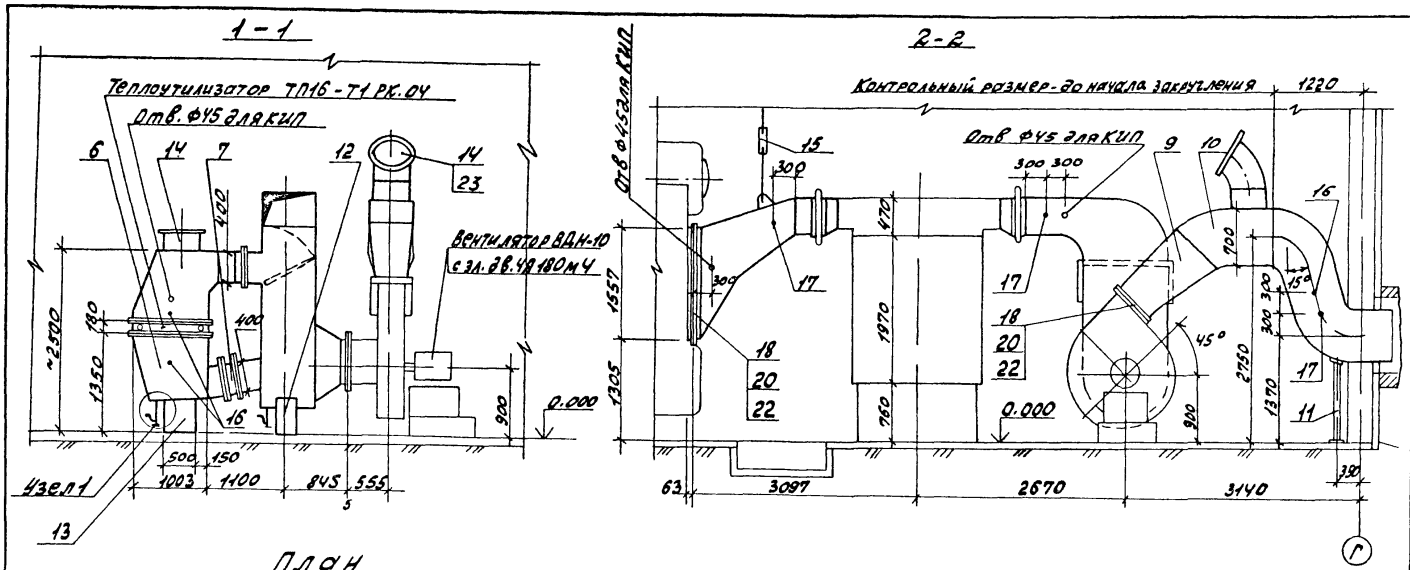
Привязан:

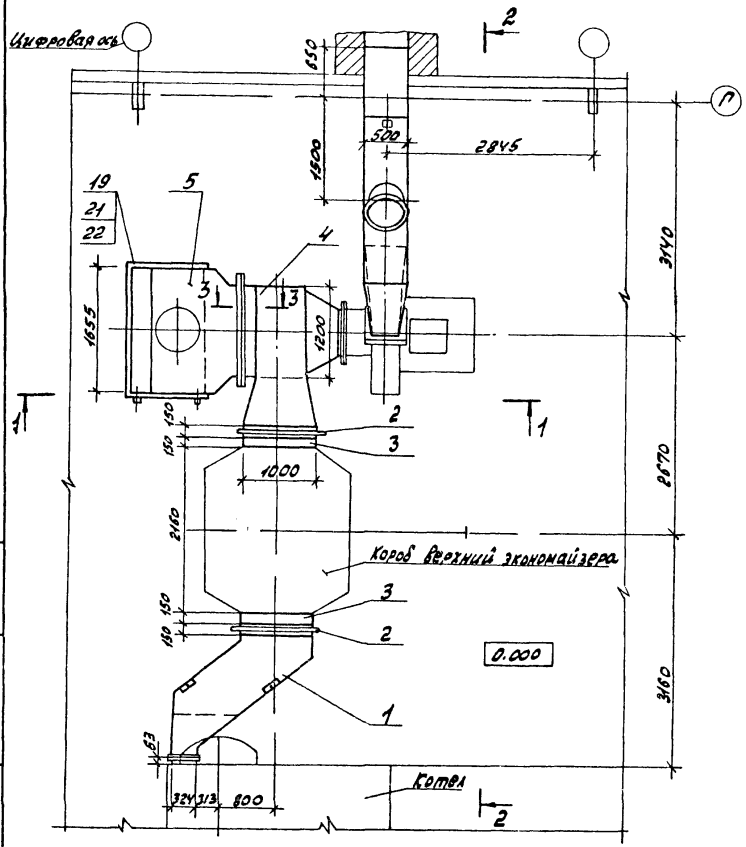
Инв. №

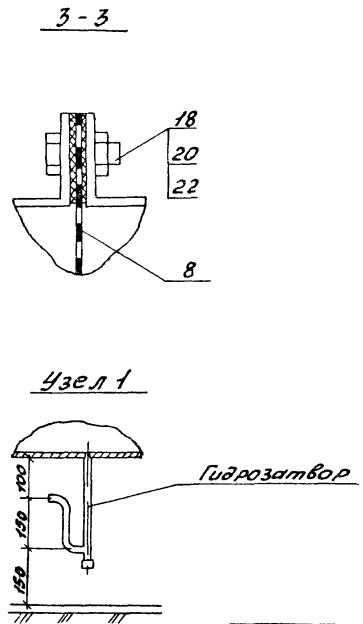
| Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | Р | 9 | |
| Компоновка. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3 | Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ | | |

Копировал: 22.191-02 12 Формат А2

Альбом 2




| Поз | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Альбом 4 ч 1 | Короб | 1 | 270 | |
| | Д20А. 647.000 | | | | |
| 2 | 09 ПГВУ 246-76 | Компенсатор 500×1000 | 2 | 30.17 | |
| 3 | Альбом 4ч.1 | Короб | 2 | 22 | |
| | Д20А 648 000 | | | | |
| 4 | Альбом 4ч.1 | Короб | 1 | 588 | |
| | Д20А. 649 000 | | | | |
| 5 | Альбом 4ч.1 | Короб | 1 | 277 | |
| | Д20А 650.000 | | | | |
| 6 | Альбом 4ч.1 | Короб | 1 | 217 | |
| | Д20 А. 651.000 | | | | |
| 7 | 8 ПГВУ 295-80С | Клапан 400×800 | 1 | 84.3 | |
| 8 | Альбом 4ч.2 | Сетка | 1 | 16 | |
| | Д22А. 029.000 | | | | |
| 9 | Альбом 4ч.2 | Диффузор | 1 | 66 | |
| | Д20А 652.010 | | | | |
| 10 | Альбом 4ч.2 | Короб | 1 | 307 | |
| | Д20А. 652.000 | | | | |
| 11 | Альбом 4ч.2 | Опора | 1 | 88 | |
| | Д23Д 470.000 | | | | |
| 12 | Альбом 4ч.2 | Опора | 1 | 83 | |
| | Д23Д. 399.000 | | | | |
| 13 | Альбом 4ч.2 | Опора | 1 | 115 | |
| | Д23Д. 400.000 | | | | |
| 14 | ОСТ 108.812.03-02 | Клапан I Ду 450-1 | 2 | 48.2 | |
| 15 | 01 ОСТ 34.280-75 | Подвеска 57-1-5000 | 2 | 6.9 | |
| 16 | 10 ЗКЧ-1-75 | Бобышка | 3 | 0.6 | |
| 17 | 1 ЗКЧ-145-75 | Бобышка | 3 | 0.32 | |
| 18 | ГОСТ 7798-70 | Болт М12×45 | 128 | 0.055 | |
| 19 | ГОСТ 7798-70 | Болт М10×40 | 112 | 0.035 | |
| 20 | ГОСТ 5915-70 | Гайка М12 | 128 | 0.017 | |
| 21 | ГОСТ 5915-70 | Гайка М10 | 112 | 0.012 | |
| 22 | ГОСТ 2850-80 | Картон асбестовый КАОН-1-5 | 1.5 | | $м^2$ |
| 23 | | Отвод 60° 480×9 | 1 | 60 | кг |

1. Газоходы подлежат теплоизоляции. Ведомость конструкций представлена на листе 4.
2. В месте прохода через стену обязательно устройство теплоизоляции.
3. Общая масса 2423 кг

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Гусева | | ТП 903-1-244.87 ТМ |
| Нач. отд. | Лепендин | | |
| Н. контр. | Клоков | | Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит |
| Гл. спец. | Портной | | |
| Рук. сект. | Клоков | | |
| В. инж. | Плинер | | Газоходы котлоагрегата. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Узел 1 |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 10 | |

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Привязан:

Инв. №

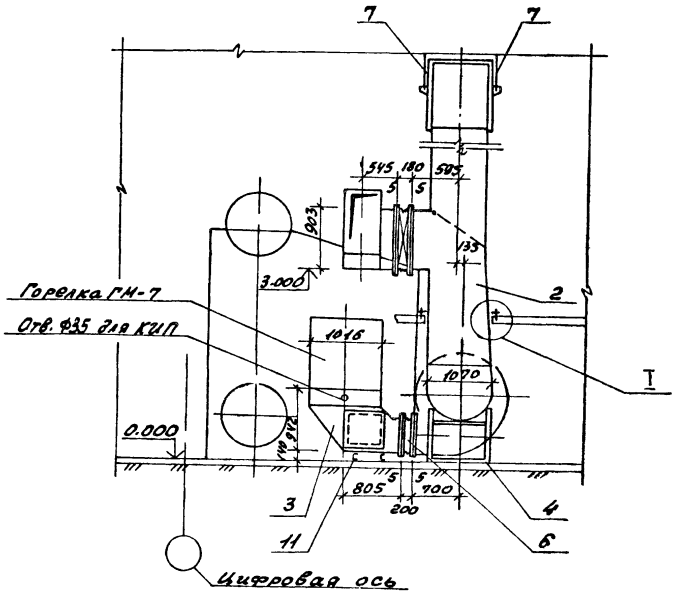
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

копировал: Крос

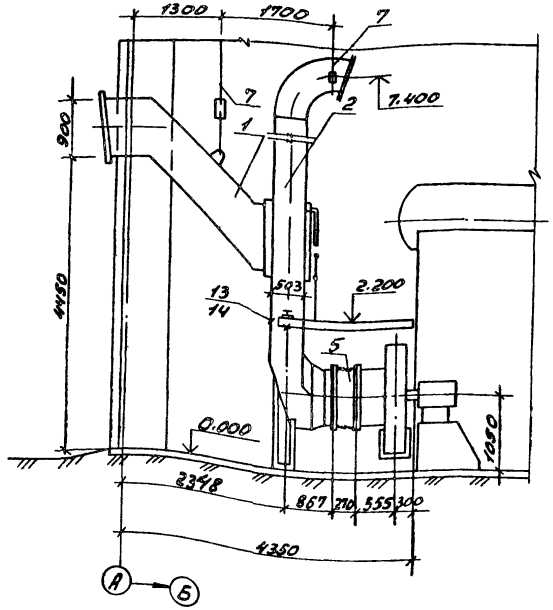
22191-02 13 формат А2

Альбом 2

Разрез 1-1



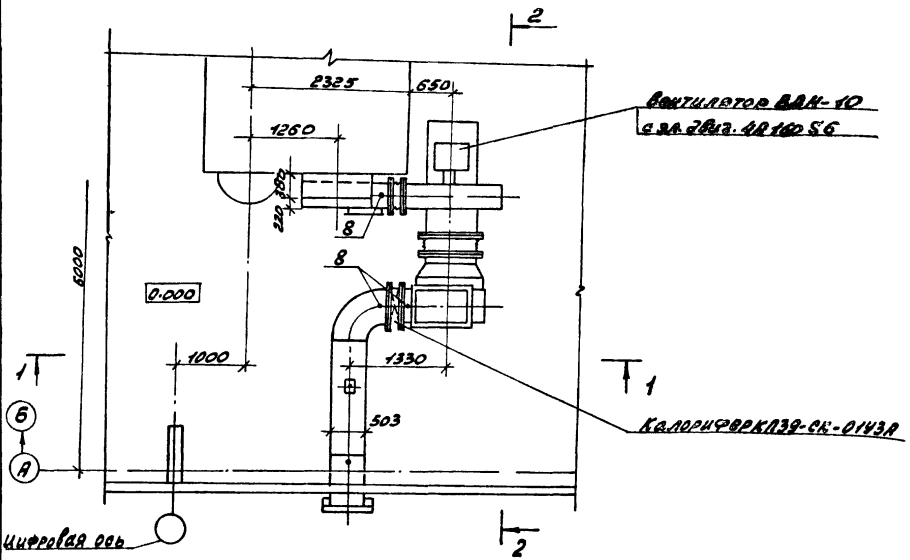

Разрез 2-2



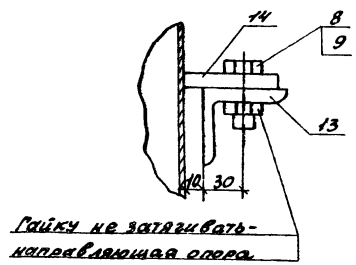

| Марка поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Альбом 4 ч.1 Д21А.776.000 | Короб всасывающий | 1 | 243 | |
| 2 | Альбом 4 ч.1 Д21А.777.000 | Короб всасывающий с заслонкой | 1 | 503 | |
| 3 | Альбом 4 ч.1 Д21А.778.000 | Короб напорный | 1 | 108 | |
| 4 | Альбом 4 ч.1 Д23Д.393.000 | Опора кармана | 1 | 69 | |
| 5 | Альбом 4 ч.1 Д20Б.023.000 | Вставка гибкая | 1 | 11 | |
| 6 | Альбом 4 ч.1 Д20Б.024.000 | Вставка гибкая | 1 | 13 | |
| 7 | 010 СТ34-280-75 | Подвеска | 3 | 6.9 | |
| 8 | 10 3К4-1-75 | Бобышка | 3 | 0.6 | |
| 9 | ГОСТ7798-70 | Болт М10х35 | 116 | 0.032 | |
| 10 | ГОСТ5915-70 | Гайка М10 | 116 | 0.012 | |
| 11 | ГОСТ8240-72 | Швеллер 14 | 0.8 | 9.84 | м |
| 12 | ГОСТ2850-80 | Картон асбестовый КАОН-1-5 | 1 | | м² |
| 13 | ГОСТ8509-72 | Уголок 50х50х5 ℓ=0.4м | 2 | 1.5 | |
| 14 | ГОСТ19903-74 | Лист 3х40х60 | 2 | 0.057 | |

Общий вес 98.8 кг.

План




Узел I




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Гусева | | ТП903-1-244.87 | ТМ |
| Нач отд | Лепендин | | | |
| Н.контр. | Клоков | | Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит | Стадия: Р; Лист: 11; Листов: |
| Гл.спец | Портной | | | |
| Рук.гр | Клоков | | | |
| Вед.инж. | Плинер | | Воздуховоды котлоагрегата. План. Разрезы 1-1; 2-2 | Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ |
| Ст.инж. | Смирнова | | | |
| Техник | Храпунов | | | |

Привязан:

Инв. №

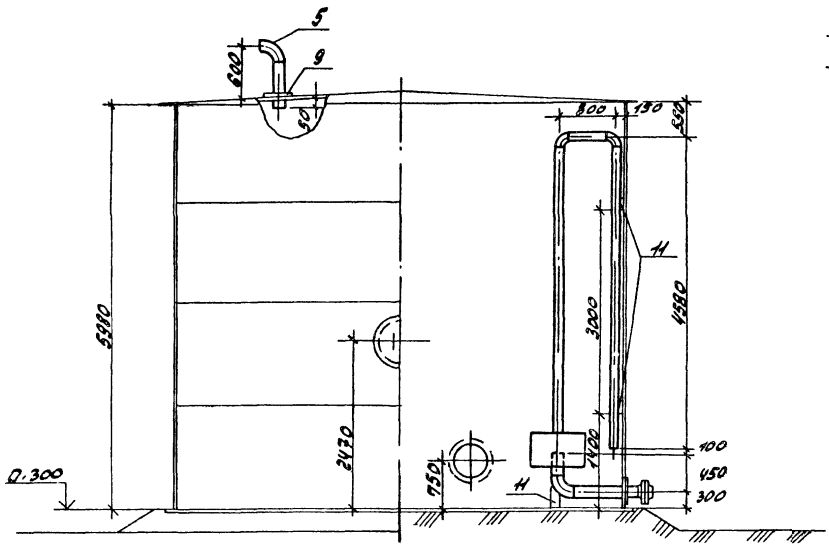
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

копировал: Красн

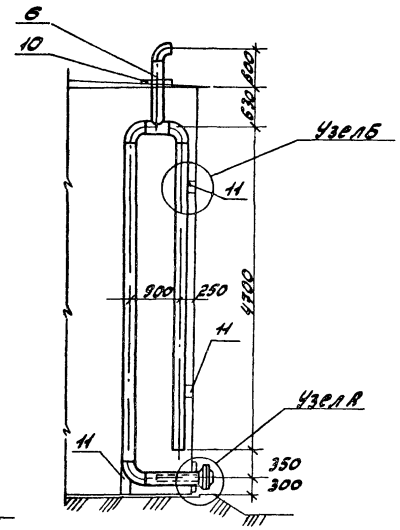
22191-02 14 формат А2

Альбом №2

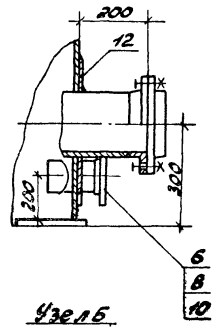
1-1



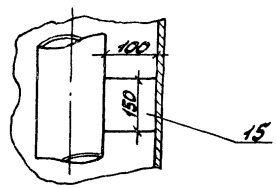

2-2

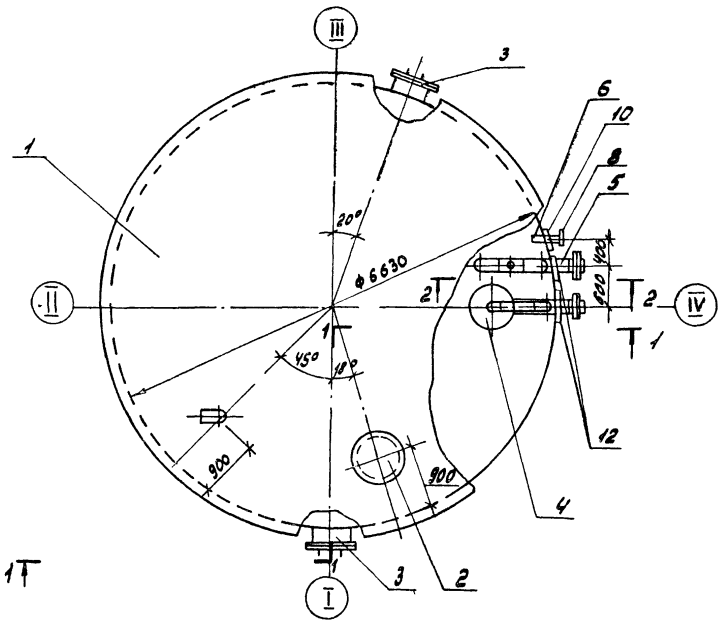



Узел А




Узел Б




| Марка поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ТП 704-1-50 | Резервуар V=200 м³ | 1 | 7940 | |
| 2 | Куйбышевский завод монтажных заготовок | Люк световой Ду500 | 1 | 46.2 | |
| 3 | ТП704-1-50 Альбом 1 Лист 8 | Люк-лаз Ду 500 | 2 | 105 | |
| 4 | Альбом А22П.063.000 | Устройство для загерметизации герметика | 1 | 260 | |
| 5 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф219х6 | 14.0 | 31.52 | м |
| 6 | | То же ф 108х4 | 1.7 | 10.26 | м |
| 7 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-249-6 | 4 | 8.37 | |
| 8 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-108-16 | 1 | 4.90 | |
| 9 | ГОСТ 18903-74 | Накладка Дн/Двн 420/220 δ=5мм | 3 | 5.0 | |
| 10 | ГОСТ 18903-74 | Накладка Дн/Двн 310/110 δ=5мм | 2 | 2.8 | |
| 11 | ГОСТ 103-76 | Полоса 8х150 | 1.0 | 6.4 | м |
| 12 | ГОСТ 7798-70 | Болт М16х70 | 24 | 0.141 | |
| 13 | ГОСТ 5915-70 | Гайка М16 | 24 | 0.034 | |

1. Общая масса 8857кг.
2. Лестница к световому люку условно не показана.

Привязан:

Инв №

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

ТП 903-1-244.87 ТМ

Котельная с V котлами ДЕ-10-14ГМ Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

Бак-аккумулятор V=200 м³

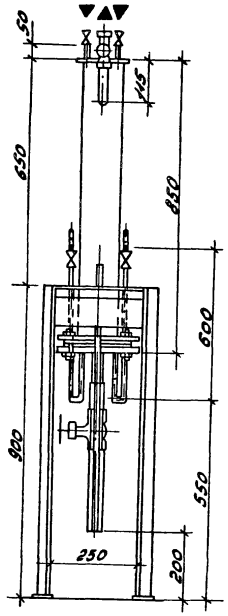
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 12 | |

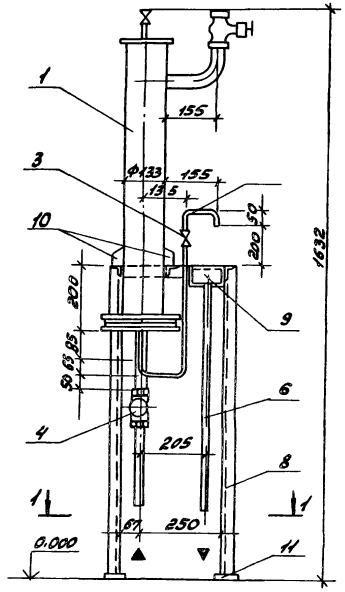
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

22191-02 15

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

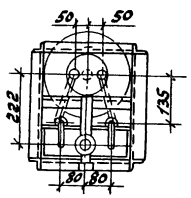
Альбом 2



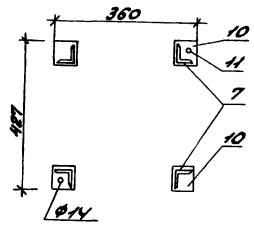




| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 14.0 ОСТ 108.030.04-80 | Холодильник | | | |
| | | двухточечный | 1 | 30.0 | |
| 2 | Каталог ЦКБА | Вентиль запорный | | | |
| | | муфтовый 15нж13бк | | | Ру=2.5МПа |
| | | dy 6 | 2 | 0.33 | |
| 3 | То же | Вентиль запорный | | | |
| | | игольчатый муфто- | | | |
| | | вый ПЗ.22038 | 2 | 0.54 | Ру=16МПа |
| | | dy6 | | | |
| 4 | —"— | Вентиль запорный | | | Ру-1МПа |
| | | муфтовый 15ч8п2 dy 15 | 2 | 0.75 | |
| 5 | | Трубопровод из стальных водогазопроводных | | | |
| | | труб по ГОСТ 3262-75 | | | |
| | | Ф33.5 х 3.2 , м | 0.3 | 2.33 | |
| 6 | | Ф26.8 х 2.8 , м | 1.5 | 1.66 | |
| 7 | | Ф10.2 х 2 , м | 1.5 | 0.4 | |
| 8 | ГОСТ 8509-72 | Уголок Б-40х40х3 | 5.0 | 1.85 | |
| 9 | ГОСТ 19903-74 | Корытие лист δ=3 | 1 | 1.45 | |
| 10 | То же | Косынка 50х40 δ=6 | 2 | 0.1 | |
| 11 | —"— | Пластина 60х60 δ=3 | 4 | 0.1 | |

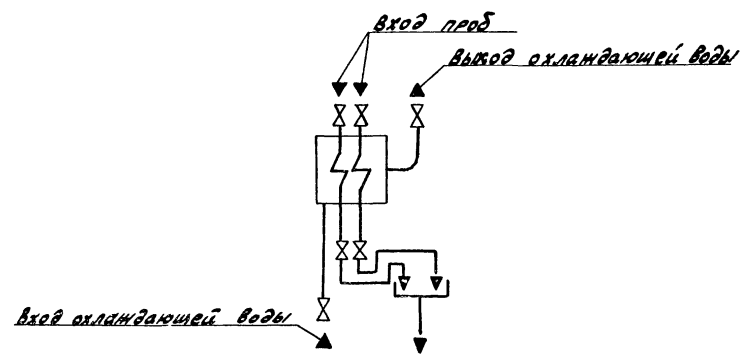
Масса блока 49кг




1-1




Схема



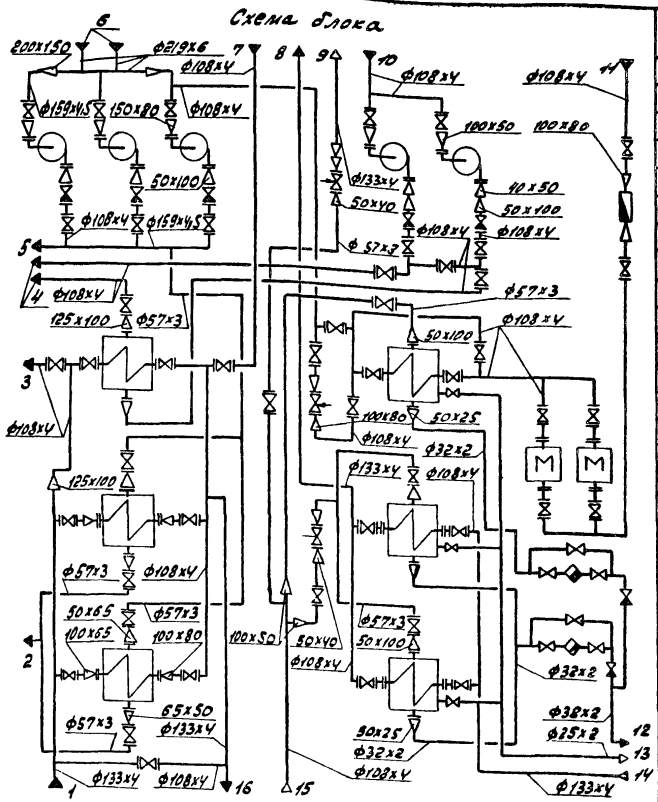

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП903-1-244.87 | | ТМ |
| | | Гип | Гусева | | | |
| | | Нач.отд. | Лепендин | | | |
| Привязан: | | Н.контр. | Клоков | Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит | Стадия | Лист | Листов |
| | | Гл.спец. | Портной | | Р | 13 | |
| | | Рук.сект. | Клоков | | | | |
| | | В.инж. | Плинер | Блок холодильника проб (к10) | Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ | | |
| Инв.№ | | | | | | | |

Копир: Красов 22191-02 16 формат А2

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

Альбом 8

## Схема блока




1 — Трубопровод омагниченной воды в охладители (В1.1).
2 — Трубопровод воды из охладителей подпиточной воды (В33).
3 — Трубопровод омагниченной воды в охладитель выпара деаэратора горячего водоснабжения (В1.1)
4 — Трубопровод рабочей воды к эжектору (В28).
5 — Трубопровод горячей воды в сеть и охладители подпиточной воды (Т33).
6 — Трубопровод горячей воды к насосам (Т32)
7 — Трубопровод омагниченной воды к охладителям (В1.2)
8 — Трубопровод горячей воды из блока (Т31)
9 — Паропровод 0.05-0.10 мпа (Т74)
10 — Трубопровод рабочей воды к насосам (В28)
11 — Трубопровод циркуляции горячего водоснабжения (Т41)
12 — Трубопровод конденсата (Т84)
13 — Трубопровод неконденсирующихся 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Насос КМ80-50-200 с электродвигателем 4А160S2ЖУ2 2900 об/мин, 15 кВт | 3 | 195 | G=50 м³/ч H=50 м |
| 2 | ОСТ 108.271.105-76 | Подогреватель пароводяной ПП2-6-2II | 3 | 390 | F=6.3 м² |
| 3 | ТУ400-28-429-82Е | Подогреватель водоводяной 6-89x4000-Р-2 | 2 | 146.6 | F=2.24x2 =4.48 м² |
| 4 | | Насос КМ 20/30 с электродвигателем 4А100S2ЖУ2, 2880 об/мин 4 кВт | 2 | 62 | G=20 м³/ч H=30 м |
| 5 | ТУ400-28-429-82Е | Подогреватель водоводяной 10-168-4000-Р-1 | 1 | 210.0 | F=6.9 м² |
| 6 | | Аппарат для магнитной обработки воды АМО-25-УХЛ, 0.35 кВт | 2 | 70.0 | G=25 м³/ч |
| 7 | | Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем Фланцевая 30ч6бр Ф150 | 3 | 73.5 | Ру=1.0 МПа |
| 8 | | То же, 30ч6бр Ф125 | 1 | 58.7 | Ру=1.0 МПа |
| 9 | | То же, 30ч6бр Ф100 | 35 | 39.5 | Ру=1.0 МПа |
| 10 | | То же, 30ч6бр Ф50 | 9 | 18.4 | Ру=1.0 МПа |
| 11 | | Вентиль запорный муфтовый 15ч8п2 Ф25 | 6 | 1.75 | Ру=1.6 МПа |
| 12 | | То же, 15ч8п2 Ф20 | 3 | 0.9 | Ру=1.6 МПа |
| 13 | | Клапан обратный КА44075.0[illegible] Ф100 | 5 | 6.0 | Ру=1.6 МПа |
| 14 | | Клапан обратный муфтовый 19Б1бк Ф25 | 2 | 1.6 | Ру=2.5 МПа |
| 15 | | Конденсатоотводчик муфтовый 45ч12нж Ф25 | 2 | 2.0 | Ру=1.6 МПа |
| 16 | | Клапан регулирующий УРРД-М „до себя" Ф80 | | | Ру=1.6 МПа |
| | | Пределы настройки 0.04...0.16 МПа (0.04...1.6 кгс/см²) | 1 | 19.5 | |
| 17 | | Регулятор температуры прямого действия РТ-ДО-40-(40-80) Ф40 | 2 | 14.5 | |
| 18 | | Счетчик турбинный горячей воды ВТГ-80 | 1 | 14.4 | |
| 19 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-40-6 | 2 | 1.36 | |

| 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 | 6 | 2.26 | |
| 22 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-65-10 | 8 | 3.17 | |
| 23 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-80-10 | 3 | 3.67 | |
| 24 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-100-6 | 4 | 3.35 | |
| 25 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-100-10 | 15 | 4.70 | |
| 26 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-125-10 | 2 | 6.71 | |
| 27 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-194 | 2 | 1.45 | |
| 28 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-133 | 1 | 1.21 | |
| 29 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-108 | 10 | 0.58 | |
| 30 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-89 | 8 | 0.52 | |
| 31 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП2-150.159 | 2 | 3.00 | |
| 32 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП2-100.108 | 1 | 1.63 | |
| 33 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП1-100.32 | 4 | 0.62 | |
| 34 | ОУОСТ 34-42-622-83 | Опора отвода Ф108 | 1 | 1.4 | |
| 35 | ОТОСТ 34-42-622-83 | Опора отвода Ф57 | 2 | 0.8 | |
| 36 | 103КЧ-1-75 | Бобышка | 15 | 0.6 | |
| 37 | 83КЧ-3-75 | Бобышка | 2 | 2.38 | |
| 38 | 3КЧ-48-70 | Бобышка | 4 | 0.33 | |
| 39 | 3КЧ-45-70 | Бобышка | 20 | 0.23 | |
| 40 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф219x6 | 1.5 | 31.52 | |
| 41 | | То же, ГОСТ 10704-76 Ф159x4,5 | 5.6 | 17.15 | |
| 42 | | То же, ГОСТ 10704-76 Ф133x4 | 7.8 | 12.73 | |
| 43 | | То же, ГОСТ 10704-76 Ф108x4 | 62 | 10.26 | |
| 44 | | То же, ГОСТ 10704-76 Ф76x3 | 1.5 | 6.4 | |
| 45 | | То же, ГОСТ 10704-76 Ф57x3 | 22 | 4.0 | |
| 46 | | То же, ГОСТ 10704-76 Ф38x2 | 0.5 | 1.78 | |
| 47 | | То же, ГОСТ 10704-76 Ф32x2 | 15.8 | 1.48 | |
| 48 | | То же, ГОСТ 10704-76 Ф25x2 | 4.3 | 1.13 | |
| 49 | | Металлоконструкция | 1 | 2650 | |

Привязан:

Инв. №

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

ТП903-1-244 87 - ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14 ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит. Блок горячего водоснабжения К20. Схема блока. Спецификация

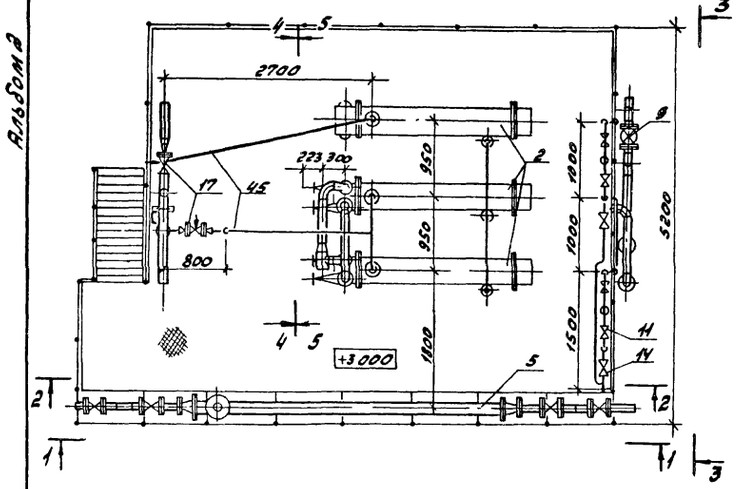
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 14 | |

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

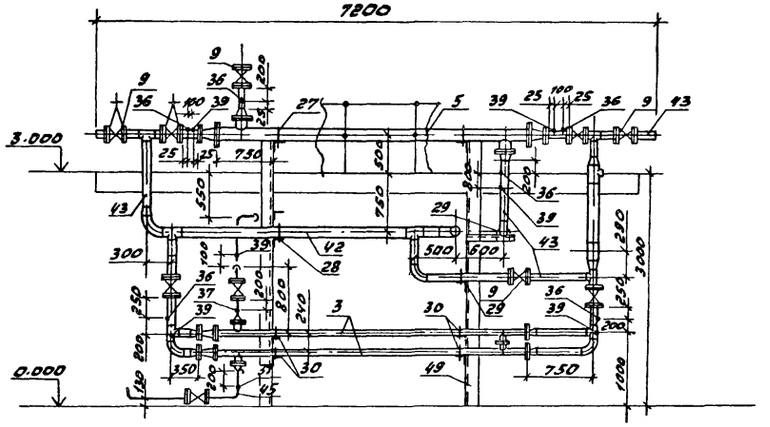
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.

Альбом 8

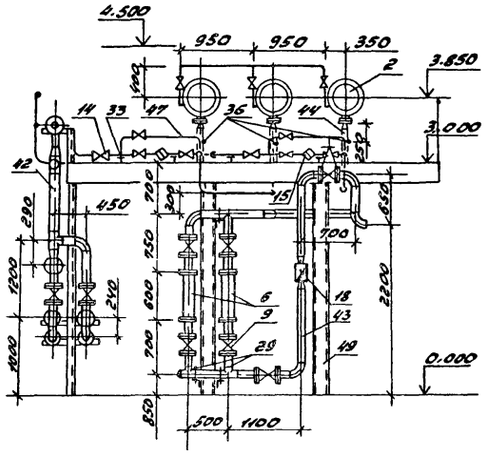
План - вид сверху



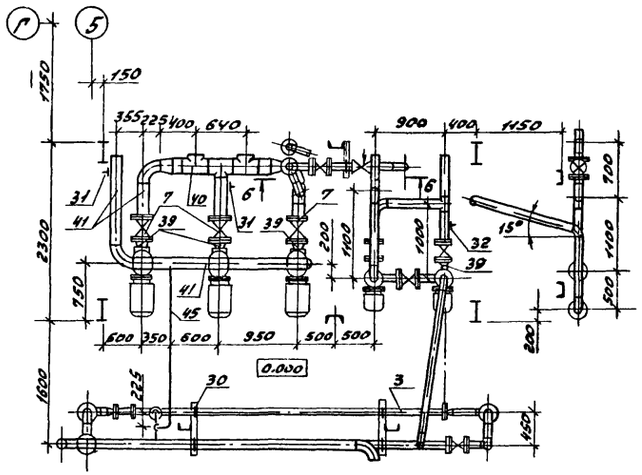
Разрез 1-1



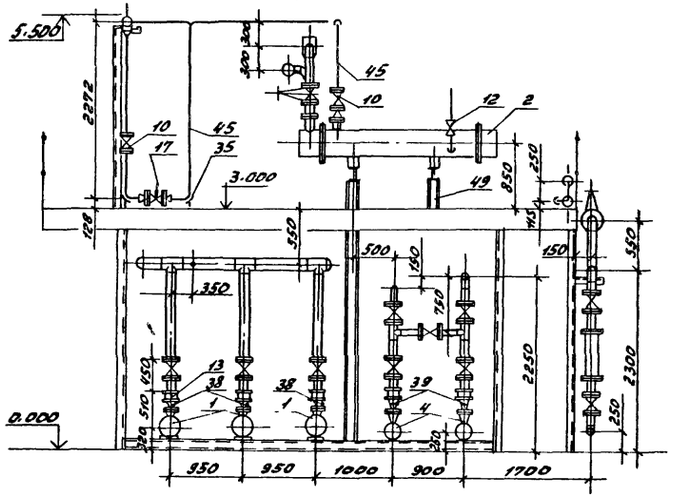
Разрез 3-3



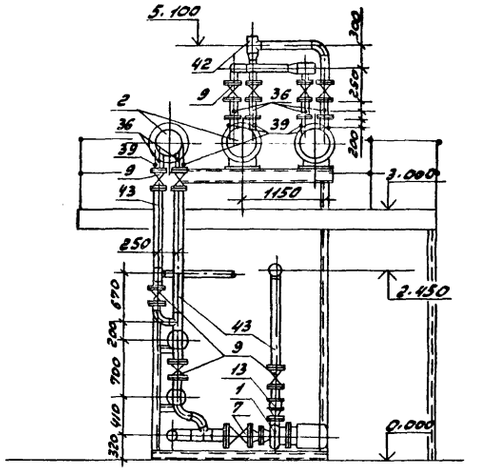
План на отм. 0.000



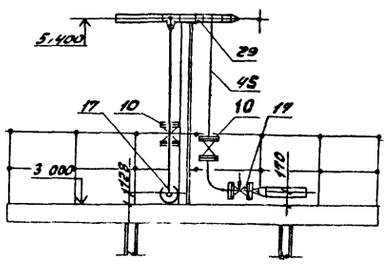
Разрез 2-2



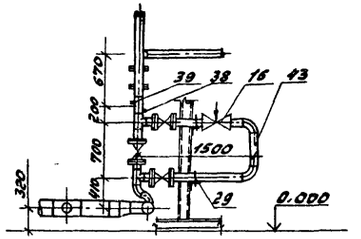
Разрез 4-4



Разрез 5-5



Разрез 6-6



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ТП903-1-244.87 | ТМ |
| Привязан: | ГИП | Гусева | | |
| | Нач.отд. | Лепендин | | |
| | Н.контр. | Клоков | | |
| | Гл.спец. | Портной | | |
| | Рук.гр. | Клоков | | |
| | Вед.инж. | Плинер | | |
| Инв № | Инж. | Горшинова | | |

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

Блок горячего водоснабжения к 80. 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

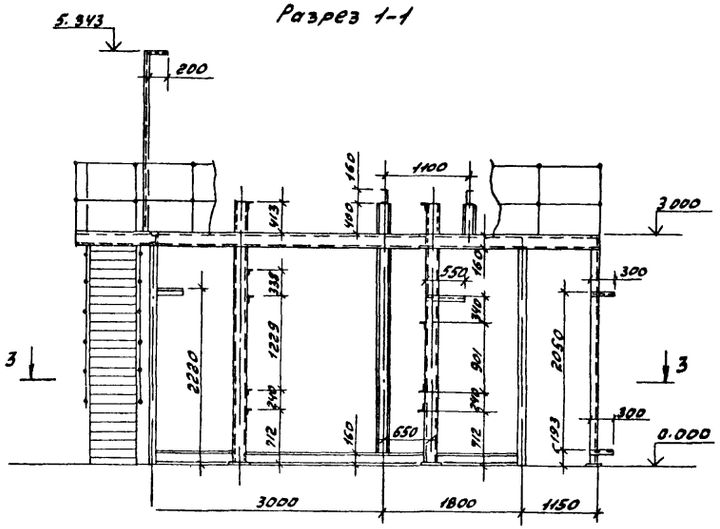
Инв № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

копир Красов

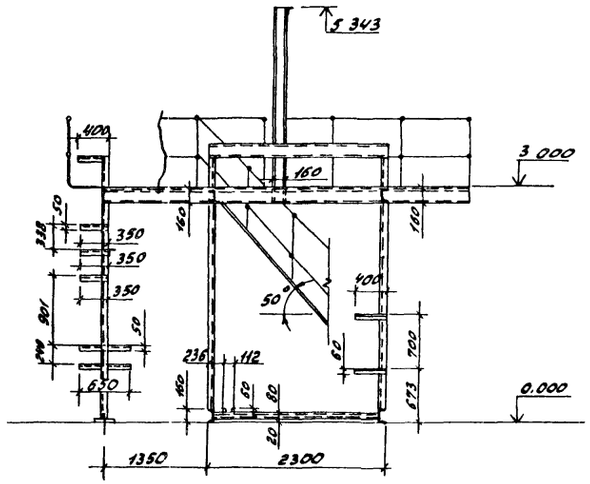
22191-02 18 формат А2

Альбом 2

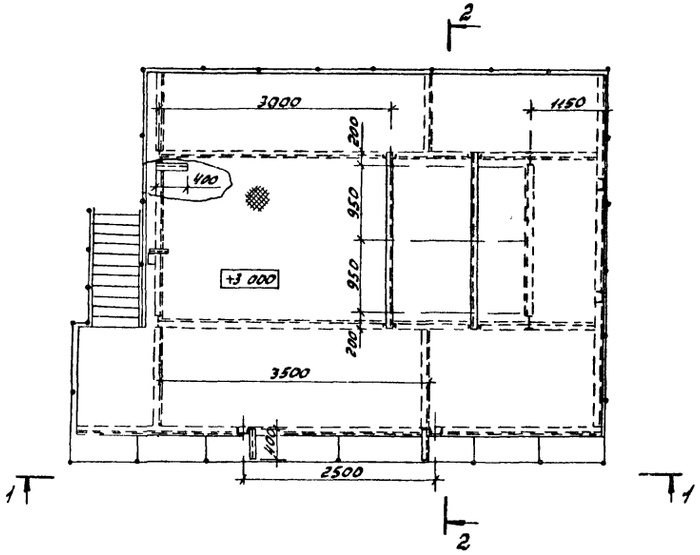
## Разрез 1-1



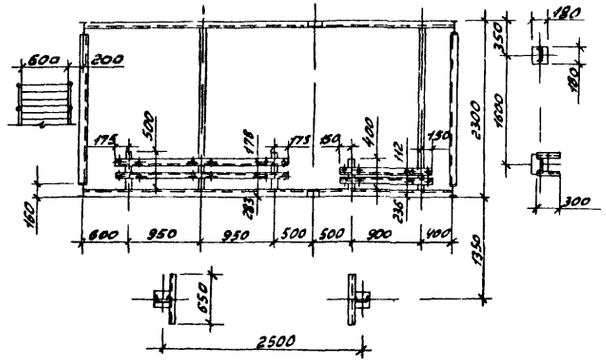

## Разрез 2-2




## План- Вид сверху




## Разрез 3-3

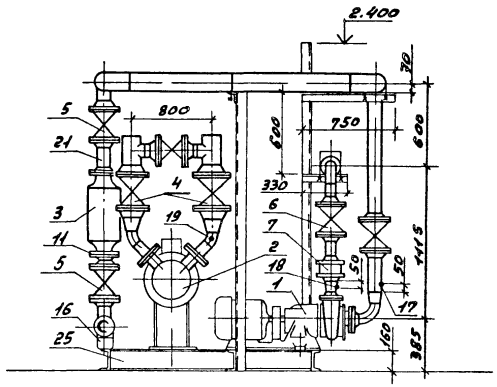



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 903-1-244 87 | | ТМ | |
| | ГИП | Гуреева | | | | | |
| Привязан: | Нач.отд | Лепендин | | Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит | Стадия | Лист | Листов |
| | Н.контр. | Клоков | | | Р | 16 | |
| | Гл.спец. | Портной | | | | | |
| | Рук.гр. | Клоков | | Блок горячего водоснабжения с 2 ВО металлоконструкция | Госстрой СССР ГПИ Гараковская САНТЕХПРОЕКТ | | |
| Инв.№ | Вед.инж. | Плинер | | | | | |
| | Инж. | Горшунова | | | | | |

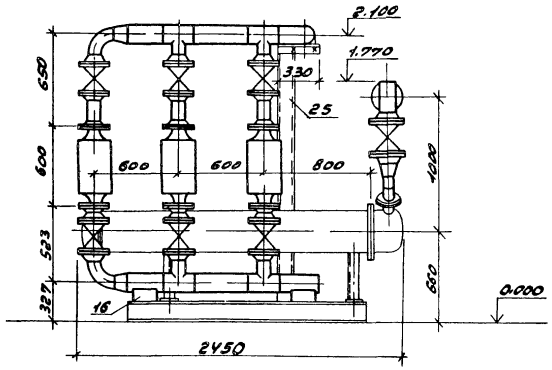
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

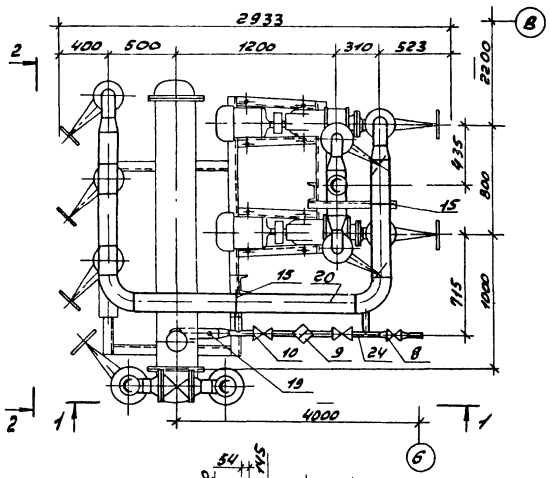
1-1



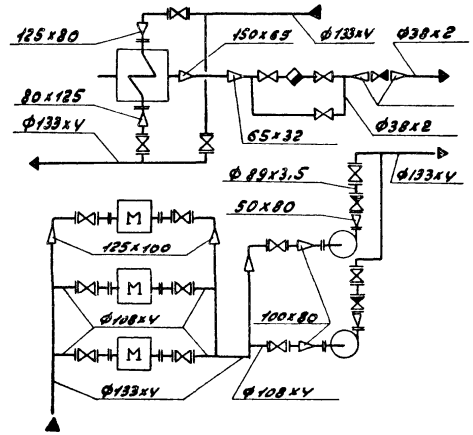

2-2

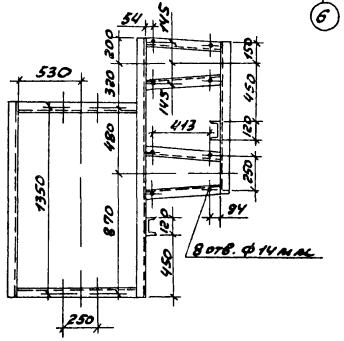



План-вид сверху




Схема




Габариты блока:

Длина – 2933 мм
Ширина – 2450 мм
Высота – 2400 мм

| Марка, поз | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Насос К 45/30 с | | | G=45м³/ч H=30м |
| | | электродвигателем | | | |
| | | 4А112М2, 3000 об/мин, | | | |
| | | 7,5кВт | 2 | 134.0 | |
| 2 | | Подогреватель паро- | | | Q=50т/ч |
| | | водяной | 1 | 376.0 | F=8.4м² |
| 3 | | Аппарат электро- | | | |
| | | магнитный АМО-25-У4 | 3 | 70.0 | |
| 4 | | Задвижка параллель- | | | |
| | | ная с выдвижным | | | |
| | | шпинделем фланце- | | | |
| | | вая 3046бр Ф125 | 2 | 56.4 | Ру=1.0МПа |
| 5 | | то же, 3046бр, Ф100 | 9 | 39.5 | Ру=1.0МПа |
| 6 | | то же, 3046бр. Ф80 | 2 | 29.0 | Ру=1.0МПа |
| 7 | | Клапан обратный | | | Ру=1.6МПа |
| | | КА44075 04 Ф80 | 2 | 4.9 | |
| 8 | | Клапан обратный | | | Ру=1.6МПа |
| | | 16Б1бк Ф40 | 1 | 1.43 | |
| 9 | | Конденсатоотводчик | | | Ру=1.6МПа |
| | | 45ч12нж Ф32 | 1 | 3.5 | |
| 10 | | Вентиль запорный | | | Ру=1.6МПа |
| | | муфтовый 15ч8п2, Ф32 | 3 | 2.7 | |
| 11 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-100-6 | 6 | 3.35 | |
| 12 | ГОСТ 12820-80 | Фланец 1-80-10 | 2 | 3.19 | |
| 13 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-80-6 | 2 | 2.76 | |
| 14 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-50-6 | 2 | 1.53 | |
| 15 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-183 | 3 | 1.21 | |
| 16 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП2-100.133 | 2 | 1.62 | |
| 17 | 3КУ-45-70 | Бобышка | 3 | 0.23 | |
| 18 | 3КУ-48-70 | Бобышка | 2 | | |
| 19 | 103КУ-1-75 | Бобышка | 1 | 0.6 | |
| 20 | | Трубопровод из сталь- | | | |
| | | ных электросварных труб | | | |
| | | по ГОСТ10704-76 Ф133х4, м | 6.6 | 12.73 | |
| 21 | | то же, ГОСТ10704-76 Ф108х4 | 2.5 | 10.26 | |
| 22 | | то же, ГОСТ10704-76 Ф89х3.5м | 1.6 | 7.38 | |
| 23 | | то же, ГОСТ10704-76 Ф76х3 | 0.4 | 5.40 | |
| 24 | | То же, ГОСТ10704-76 Ф38х2 | 2.3 | 1.78 | |
| 25 | | Опорная металло- | | | |
| | | конструкция | 1 | 215.0 | |

ТП903-1-244 87 ТМ

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

Привязан:

Инв. №

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

Блок приготовления омагниченной воды К23

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 17 | |

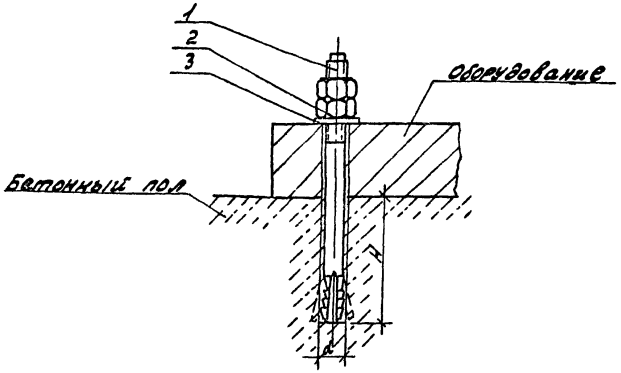
Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

Альбом 2

## Крепление 1

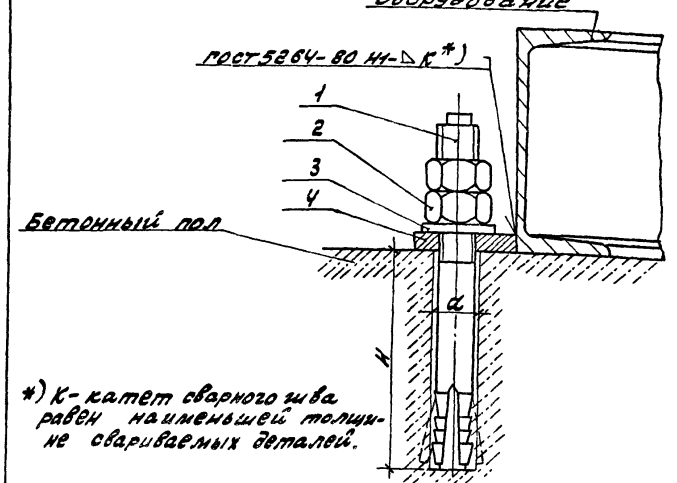
(предназначено для предварительного размещения в полу фундаментного болта и последующего монтажа оборудования)




| Обозначение | Деталь 1 | | Деталь 2 | | Деталь 3 | | Общая масса кг | Размер отв. мм | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Наименование | кол | Наименование | кол. | Наименован. | кол. | | d | H |
| Крепление 1-12 | Болт 6.1 М12×150.45 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 М16×230.45 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 М24×300.45 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.

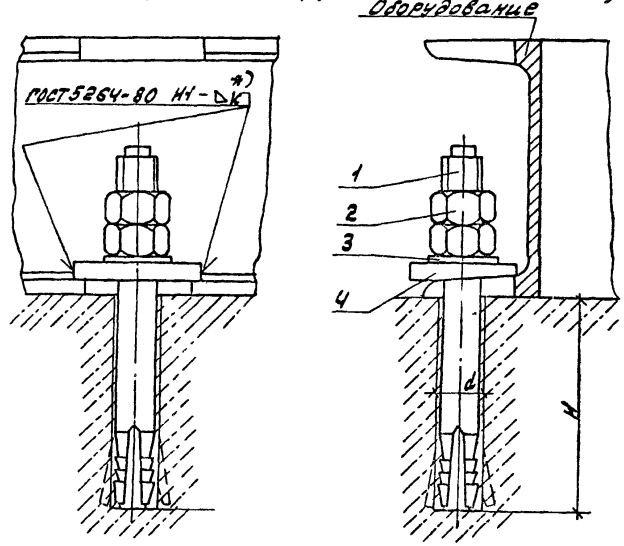



*) К- катет сварного шва равен наименьшей толщине свариваемых деталей.

| Обозначение | Деталь 1 | | Деталь 2 | | Деталь 3 | | Деталь 4 | | Общ. масса кг | Размер отв. мм | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Наименов. | кол. | Наименов. | кол. | Наименов. | кол | Наименов. | Кол | | d | H |
| Крепление 2-12 | Болт 6.1 М12×150.45 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 М18×250.45 ГОСТ 24379.1-80 | 1 | Гайка М15.6 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 М24×300.45 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 |

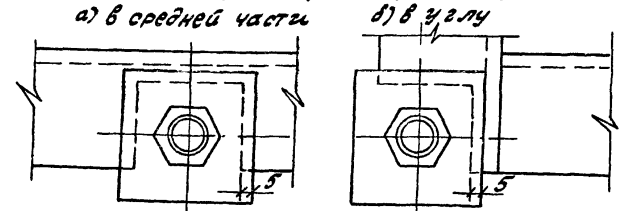
## Крепление 3

(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

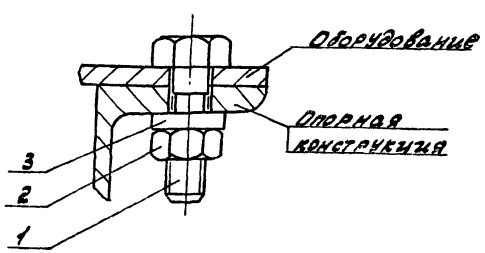



*) К- катет сварного шва равен наименьшей толщине свариваемых деталей

| Обозначение | Деталь 1 | | Деталь 2 | | Деталь 3 | | Деталь 4 | | Общая масса кг | Размер отв. мм | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Наименов. | кол | Наименов | кол. | Наименов | кол. | Наименов. | кол. | | d | H |
| Крепление 3-12 | Болт 6.1 М12-150.45 ГОСТ 213.79.1-80 | 1 | Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70 | 2 | Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78 | 1 | Плита К-12 (наст. лист) | 1 | 0.37 | 16 | 80 |
| Крепление 3-16 | Болт 6.1 М15×250.45 ГОСТ 24379.1-80 | 1 | Гайка М16.6 ГОСТ 5915-70 | 2 | Шайба 16.01 ГОСТ 11371-75 | 1 | Плита К-16 (наст. лист) | 1 | 0.92 | 24 | 130 |
| Крепление 3-24 | Болт 6.1 М24×300.45 ГОСТ 21379.1-80 | 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 |

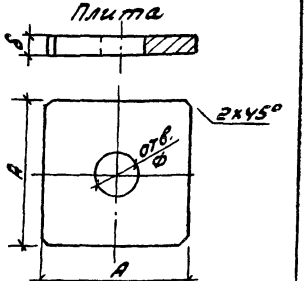
## Крепление 4

(предназначено для крепления оборудования опирающегося на металлические конструкции.)



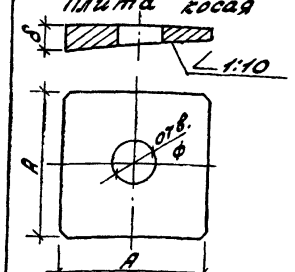

| Обозначение | Деталь 1 | | Деталь 2 | | Деталь 3 | | Общая масса кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Наименован. | кол. | Наименован. | кол. | Наименован. | кол. | |
| Крепление 4-12 | Болт М12×40 ГОСТ 7798-70 | 1 | Гайка М12.6 ГОСТ 5915-70 | 1 | Шайба 12.01 ГОСТ 10905-78 | 1 | 0.1 |
| Крепление 4-27 | Болт М27×80 ГОСТ 7798-70 | 1 | Гайка М27.6 ГОСТ 5915-70 | 1 | Шайба 27.01 ГОСТ 10905-78 | 1 | 0.78 |

### Плита




| Обозначение | ф мм | А мм | δ м | 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




| Обозначен. | ф мм | А 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 |

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

Привязан:

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Гип | Гусева | |
| Нач. отд. | Лепендин | |
| Н. контр. | Гладикова | |
| Гл. спец | Волкова | |
| Рук. гр. | Гладикова | |
| Ст. инж | Поздеева | |

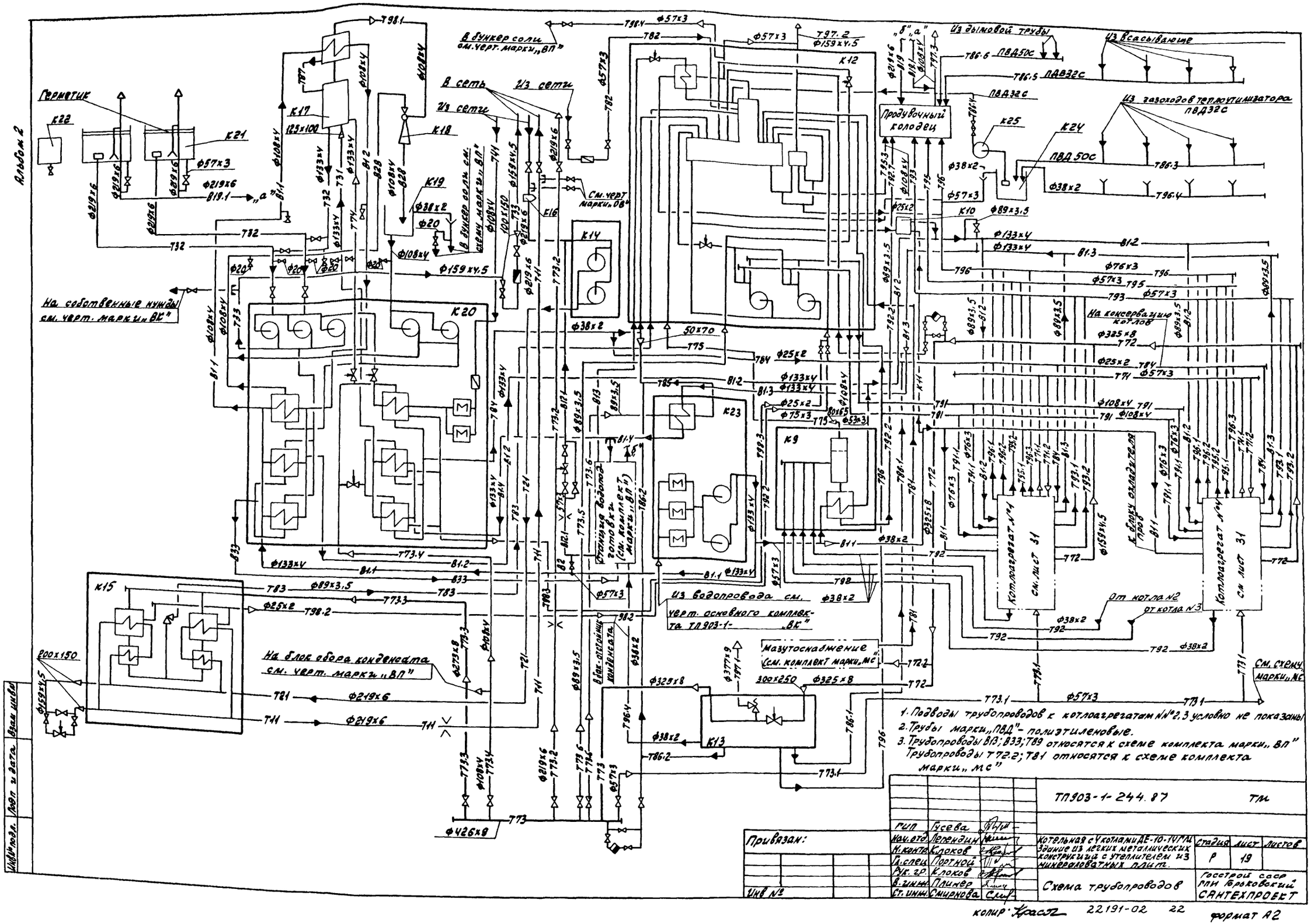
ТП 903-1-244.87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 18 | |

Типы креплений оборудования

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ



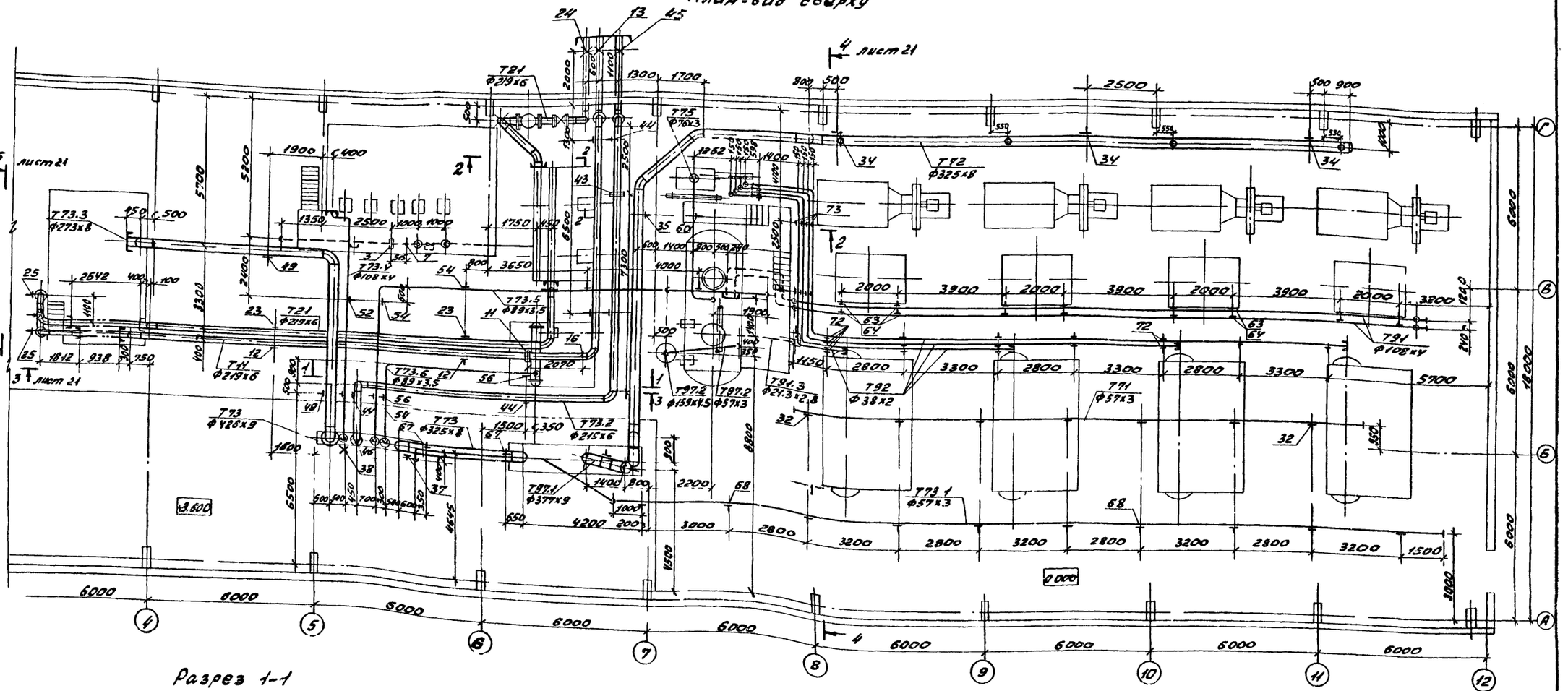

1. Подводы трубопроводов к котлоагрегатам №№2,3 условно не показаны
2. Трубы марки „ПВД" – полиэтиленовые.
3. Трубопроводы В13; В33; Т89 относятся к схеме комплекта марки „ВП"
Трубопроводы Т72.2; Т81 относятся к схеме комплекта марки „МС"

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ТП903-1-244.87 | | ТМ |
| Привязан: | ГИП | Гусева | Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит. | Стадия | Лист | Листов |
| | Нач. отд. | Лепендин | | Р | 19 | |
| | Н. контр. | Клоков | | | | |
| | Гл. спец. | Портной | | | | |
| | Рук. гр. | Клоков | Схема трубопроводов | Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ | | |
| Инв № | В. инж. | Плинер | | | | |
| | Ст. инж. | Смирнова | | | | |

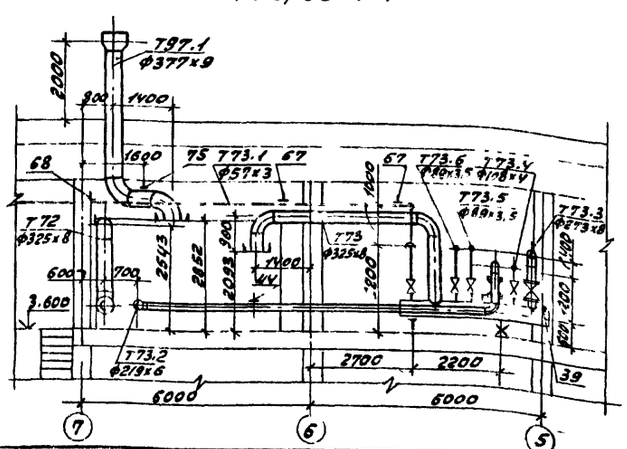
копир Красн 22191-02 22 формат А2

Альбом 2

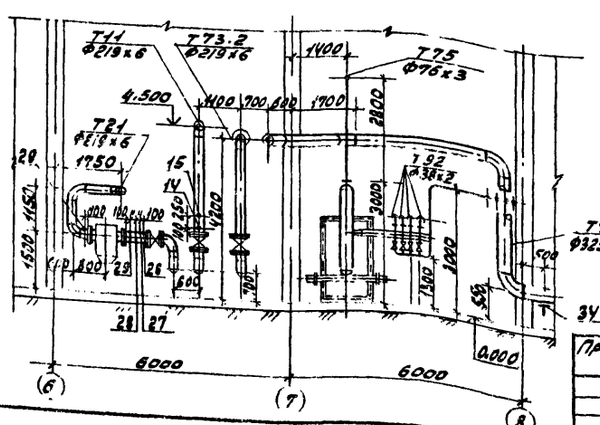
## План-вид сверху




## Разрез 1-1




## Разрез 2-2




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ГИП | Гусева | | ТП 903-1-244 87 — ТМ | |
| Нач. отд. | Лепендин | | | |
| Н. контр. | Клоков | | | |
| Гл. спец. | Портной | | | |
| Рук. гр. | Клоков | | Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит. | Стадия: Р; Лист: 20; Листов: |
| В. техн. | Климар | | | |
| Ст. техн. | Смирнова | | Трубопроводы пара, питательной, сетевой воды. План-вид сверху. Разрезы 1-1; 2-2 | Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ |

Привязан:

Инв. №

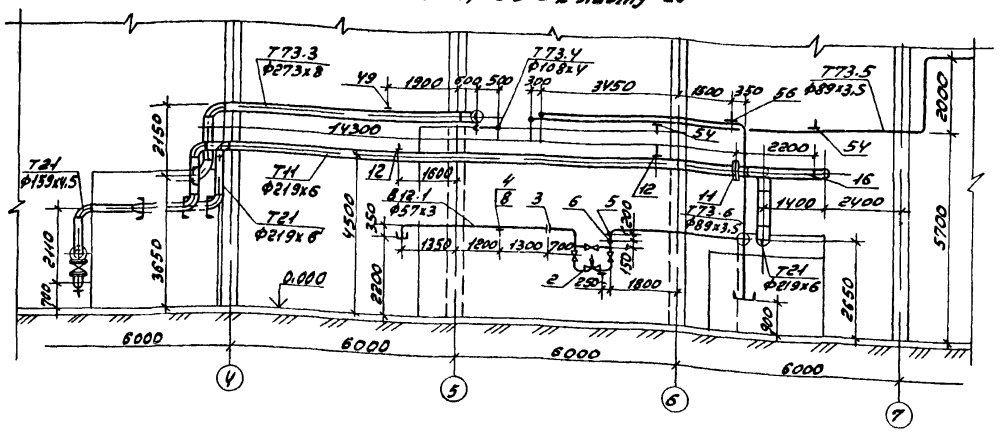
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

22191-02 23

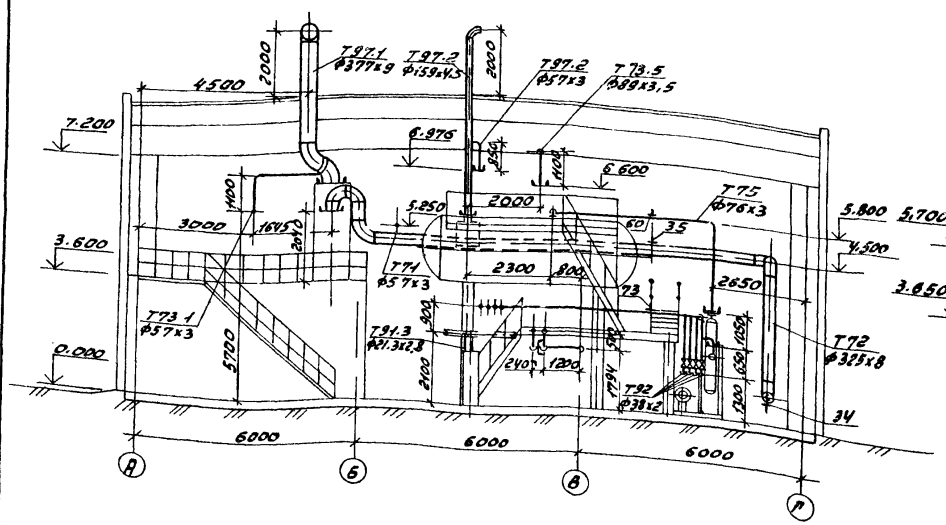
Копир. Формат А2

Альбом 2

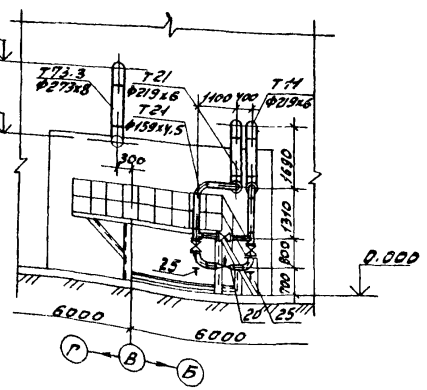
## Разрез 3-3 к листу 20




## 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 ЦКБА | Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ф50 | 3 | 18.4 | Ру=1,0МПа |
| 2 | | Клапан регулирующий УРРД-М „после себя". Пределы настройки 0,16-0,6 мПа Ф25 | 1 | 13.3 | |
| 3 | 01ОСТ 3У-42-490-80 | Фланцевое соединение для диафрагмы Ф57 | 1 | 4.88 | |
| 4 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-57 | 2 | 0.33 | |
| 5 | 3К4-45-70 | Бобышка | 1 | 0.23 | |
| 6 | 3К4-48-70 | Бобышка | 1 | 0.14 | |
| 7 | 23К4-147-75 | Бобышка | 1 | | |
| 8 | ГОСТ 8509-72 | Уголок 50х50х5, м | 0.6 | 3.77 | |
| 9 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57х3, м | 12.5 | 4.0 | |
| Т11 | Трубопровод прямой сетевой воды | | | | |
| 10 | Каталог ЦКБА | Задвижка параллельная с выдвижными шпинделем фланцевая 30ч6бр Ф200 | 1 | 125.0 | Ру=1,0МПа |
| 11 | 20ОСТ 3У-42-490-80 | Фланцевое соединение для диафрагмы Ф219 | 1 | 47.84 | |
| 12 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПГ-219-2000 | 4 | 16.5 | |

Привязан.

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

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Гусева | | ТП 903-1-244.87 ТМ |
| Нач.отд | Лепендин | | |
| Н.контр | Клоков | | Котельная с 4 котлами ДЕ-10 14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит. Трубопроводы пара, питательной, сетевой воды. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5. Спецификация (начало). |
| Гл.спец. | Портной | | Стадия: Р; Лист: 21; Листов: |
| Рук.гр. | Клоков | | |
| В.инж. | Плинер | | Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ |
| Ст.инж. | Смирнова | | |

Копир: Краснодар 22191-02 24

Альбом 2

## Спецификация (продолжение)

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 310СТ34-42-616-83 | Опора неподвижная 219 | 1 | 5.8 | |
| 14 | 3К4-46-76 | Бобышка | 1 | 0.33 | |
| 15 | 103К4-1-75 | Бобышка | 1 | 0.6 | |
| 16 | 13К4-146-75 | Бобышка | 1 | 0.32 | |
| 17 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф219х6, м | 34.3 | 31.52 | |
| Т71 | Трубопроводы обратной сетевой воды | | | | перемычка |
| 18 | Каталог ИКБА | Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ф200 | 1 | 125.0 | Ру=1.0МПа |
| 19 | Каталог ИКБА | То же, 30ч6бр Ф150 | 3 | 73.5 | Ру=1.0МПа |
| 20 | | Клапан регулирующий 6с-9-3 Ф150 | 1 | 127.0 | Ру=1.0МПа |
| 21 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-250-16 ст25 | 1 | 17.36 | |
| 22 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-200-16 ст25 | 1 | 11.79 | |
| 23 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-219-2000 | 2 | 16.5 | |
| 24 | 310СТ34-42-61 | Опора неподвижная 219 | 1 | 5.8 | |
| 25 | 06 ОСТ34-42-622-83 | Опора под отвод 159 | 2 | 3.4 | |
| 26 | 3К4-48-70 | Бобышка | 1 | 0.14 | |
| 27 | 103К4-1-75 | Бобышка | 1 | 0.6 | |
| 28 | 13К4-145-75 | Бобышка | 1 | 0.32 | |
| 29 | 3К4-45-70 | Бобышка | 2 | 0.23 | |
| 30 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф219х6 м | 30.0 | 31.52 | |
| 31 | | То же, ГОСТ 10704-76 Ф159х4.5 м | 14.0 | 17.15 | |
| Т71 | Магистральный | паропровод собственных нужд | | | |
| 32 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-57-200 | 7 | 3.14 | |
| 33 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ | | | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 10704-76 Ф57х3, м | 20.0 | 4.0 | |
| Т72 | Главный паропровод котельной | | | | |
| 34 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП2 100-325 | 3 | 7.59 | |
| 35 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-325-1800 | 1 | 16.42 | |
| 36 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф325х8 м | 44.0 | 62.54 | |
| Т73 | Паропровод от блока редукционной установки | | | | |
| 37 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП2 100-325 | 1 | 7.59 | |
| 38 | 47ОСТ34-42-616-83 | Опора неподвижная Ф325 | 1 | 10.4 | |
| 39 | 3К4-46-76 | Бобышка | 1 | 0.33 | |
| 40 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф325х8, м | 8.0 | 62.54 | |
| 41 | | То же, ГОСТ 10704-76 Ф426х9, м | 4.0 | 92.56 | |
| Т73.2 | Паропровод на производство | | | | |
| 42 | Каталог ИКБА | Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ф200 | 2 | 125.0 | Ру=1.0МПа |
| 43 | 200СТ34-42-490-80 | Фланцевое соединение для диафрагмы Ф219 | 1 | 49.84 | |
| 44 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-219-2000 | 4 | 16.5 | |
| 45 | 310СТ34-42-616-83 | Опора неподвижная 219 | 1 | 5.8 | |
| 46 | 3К4-46-76 | Бобышка | 1 | 0.33 | |
| 47 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по | | | |

| Марка, поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ГОСТ 10704-76 Ф219х6 м | 30.0 | 31.52 | |
| Т73.3 | Паропровод к блоку подогревателей сетевой воды | | | | |
| 48 | Каталог ИКБА | Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ф250 | 1 | 167.8 | Ру=1.0МПа |
| 49 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-273-2400 | 2 | 13.92 | |
| 50 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф273х8, м | 18.0 | 52.28 | |
| Т73.4 | Паропровод к блоку горячего водоснабжения | | | | |
| 51 | Каталог ИКБА | Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ф100 | 1 | 39.5 | Ру=1.0МПа |
| 52 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-108-400 | 2 | 5.0 | |
| 53 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф108х4 м | 11.0 | 10.26 | |

Привязан:

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Гусева | |
| Нач.отд | Лепендин | |
| Н.контр | Клоков | |
| Рук.спец | Портной | |
| Рук.гр | Клоков | |
| В.инж | Гольнер | |
| Ст.инж | Самгачева | |
| Техник | Коровина | |

ТП 303-1-244.87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 22 | |

Трубопроводы пара, питательной, сетевой воды. Спецификация (продолжение)

Госстрой СССР ЦПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

Альбомд

## Спецификация (окончание)

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| Т73.5 | Паропровод к | КБДПУ | | | |
| 54 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-89-400 | 5 | 3.09 | |
| 55 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф89х3.5, м | 23.0 | 7.38 | |
| Т73.6 | Паропровод к блоку приготовления омагниченной воды | | | | |
| 56 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-89-400 | 2 | 3.09 | |
| 57 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф89х3.5, м | 14.0 | 7.38 | |
| Т75 | Паропровод из блока сепаратора непрерывной продувки | | | | |
| 58 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-80-6 ст.25 | 1 | 2.76 | |
| 59 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-65-6 ст.25 | 1 | 1.97 | |
| 60 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-76-250 | 1 | 3.15 | |
| 61 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф76х3, м | 8.0 | 5.40 | |
| Т91 | Магистральные трубопроводы питательной воды нагнетательные | | | | |
| 62 | Каталог ИКБА | Вентиль запорный муфтовый 15ч8п2 Ф15 | 2 | 0.75 | Ру=1,6МПа |
| 63 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП2.100-108 | 16 | 1.63 | |
| 64 | ГОСТ 8509-72 | Уголок 50х50х5, м | 36 | 3.77 | |
| 65 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф108х4, м | 54.0 | 10.26 | |
| Т73.1 | Паропровод к воздушным калориферам | | | | |
| 66 | Каталог ИКБА | Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ф50 | 1 | 18.4 | Ру=1,0МПа |
| 67 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП2.100-57 | 2 | 1.24 | |
| 68 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-57-200 | 10 | 2.86 | |
| 69 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57х3, м | 37.0 | 4.0 | |
| Т92 | Трубопровод непрерывной продувки в сепаратор | | | | |
| 70 | Каталог ИКБА | Вентиль запорный муфтовый 15ч18п Ф25 | 4 | 1.4 | Ру=1,6МПа |
| 71 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-25-16ст25 | 4 | 1.05 | |
| 72 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП1 100-38 | 16 | 0.62 | |
| 73 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-38-80 | 12 | 6.34 | |
| 74 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф38х2 м | 81.0 | 1.78 | |
| Т97.1 | Трубопровод атмосферный редукционной установки | | | | |
| 75 | 17ОСТ 34-287-75 | Подвеска пружинная 377-1-200 | 1 | 40.0 | |
| 76 | | Трубопровод из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78 Ф377х9, м | 8.0 | 81.68 | |
| Т97.2 | Трубопровод атмосферный гидрозатвора и охладителя выпара | | | | |
| 77 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф159х4.5, м | 6.0 | 17.15 | |
| 78 | | То же ГОСТ 10704-76 Ф57х3, м | 4.0 | 4.0 | |
| Т91.3 | Трубопровод питательной воды к блоку охладителя проб | | | | |
| 19 | | Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф21.3х2.8, м | 4.0 | 1.28 | |

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

Привязан:

Инв №

| | | |
|---|---|---|
| Пип | Гусева | |
| Нач отд | Лепендин | |
| Н контр | Клоков | |
| Гл спец | Портной | |
| Рук гр | Клоков | |
| В инж | Плинер | |
| Ст. инж | Смирнова | |
| Техник | Коровина | |

ТП 903-1-244 87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 23 | |

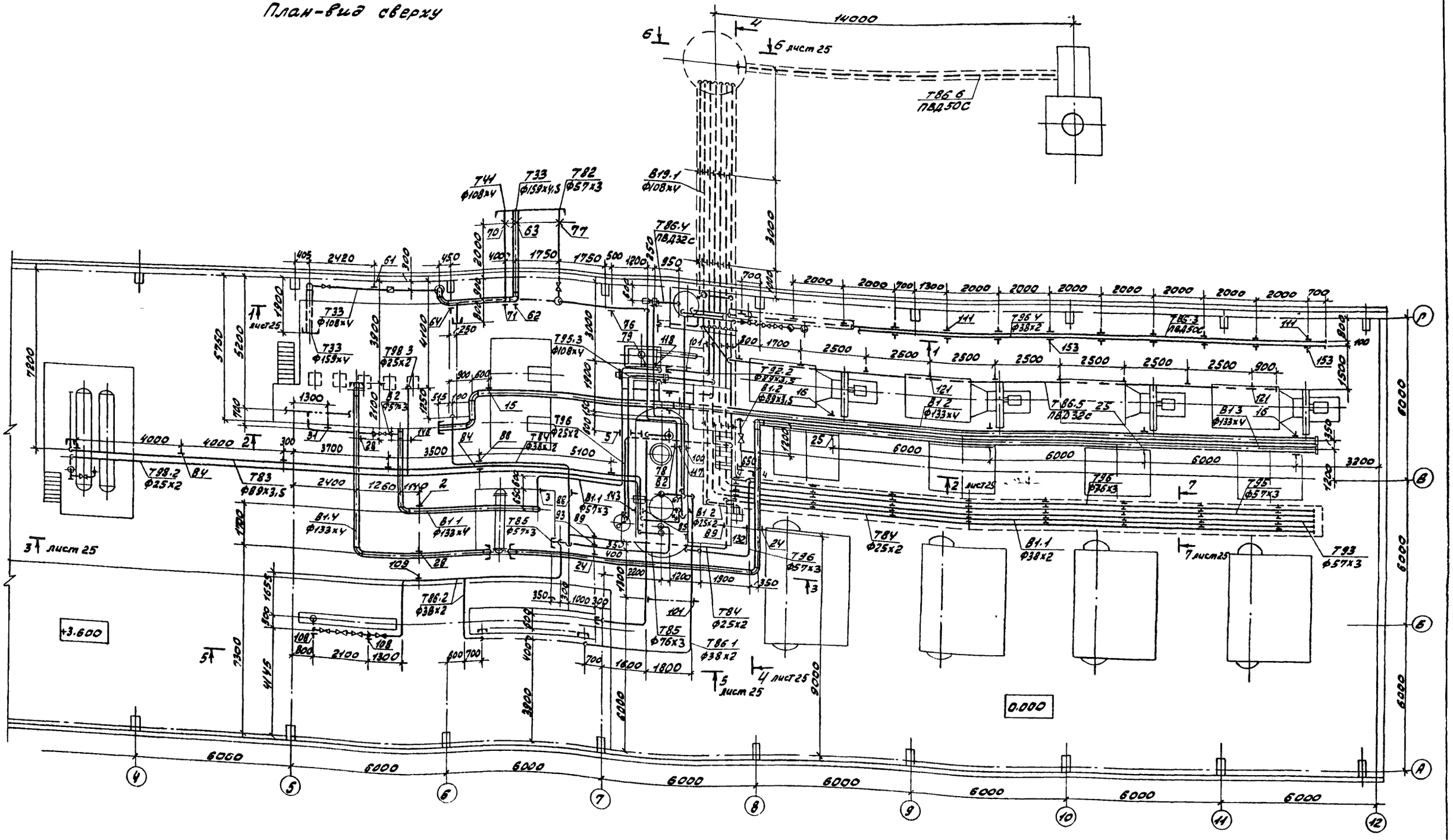
Трубопроводы пара, питательной, сетевой воды. Спецификация (окончание).

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копир: Красов 22191-02 26 Формат А2

Альбом 2

# План-вид сверху




| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ТП 903-1-244.87 ТМ |
| Гип | Гаева | | |
| Нач.отд. | Леденцин | | Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит. Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, магничной воды, сливные. План-вид сверху. |
| Н.контр. | Клоков | | |
| Гл.спец. | Портной | | |
| Рук.гр. | Клоков | | |
| В.инж. | Линзер | | |
| Ст.инж. | Смирнова | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 24 | |

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

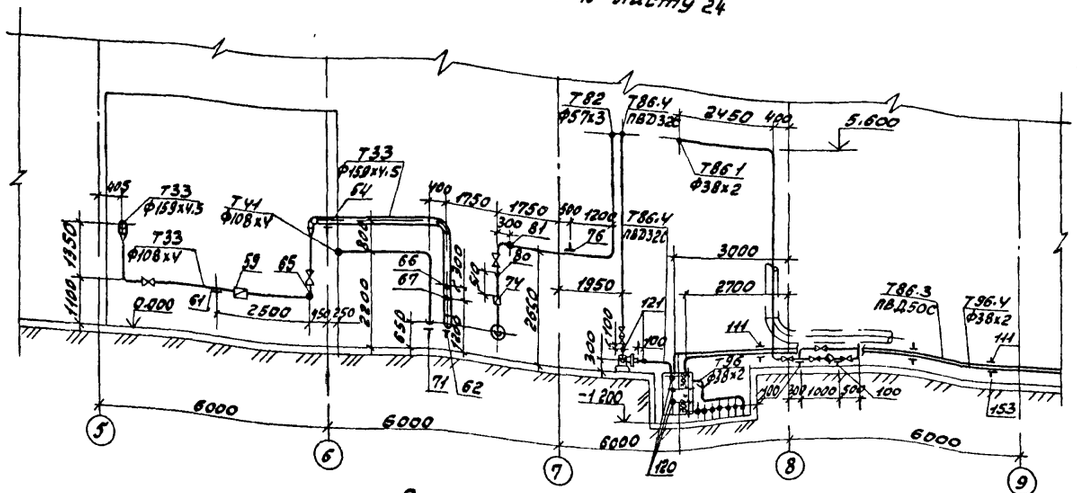
Привязан:

Инв. №

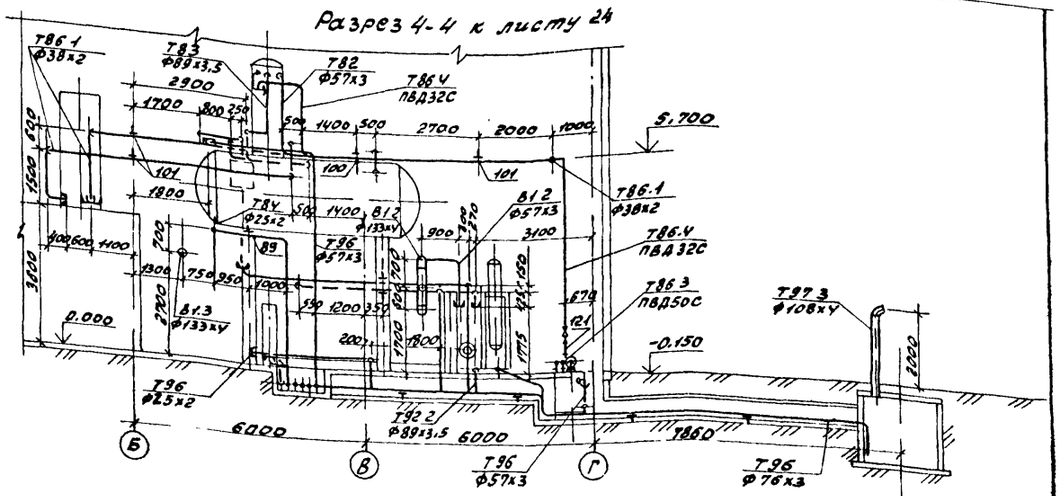
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

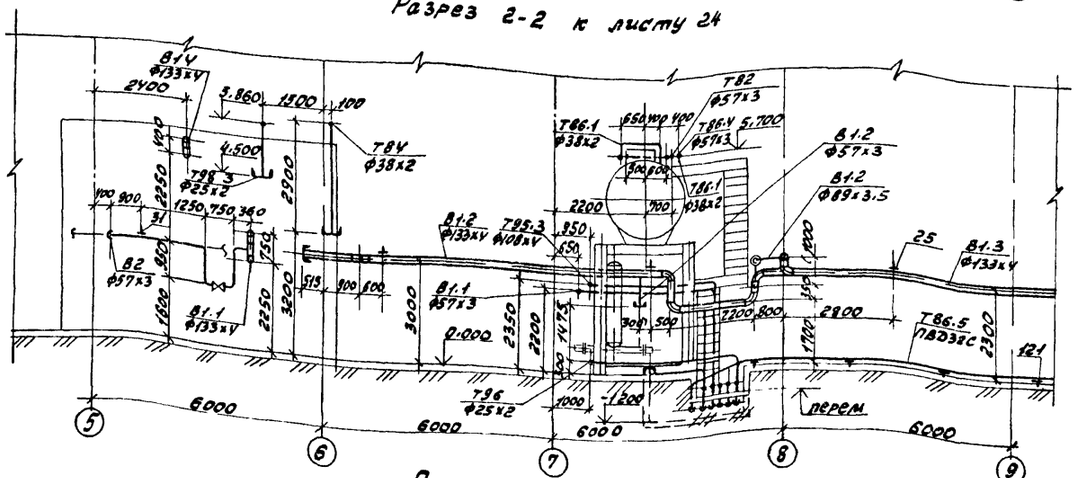
Разрез 1-1 к листу 24



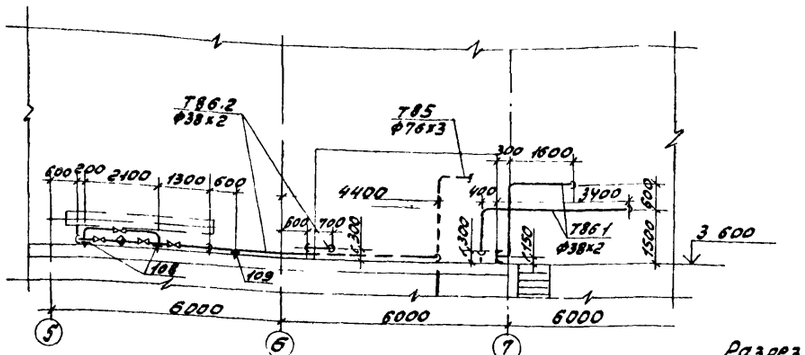
Разрез 4-4 к листу 24



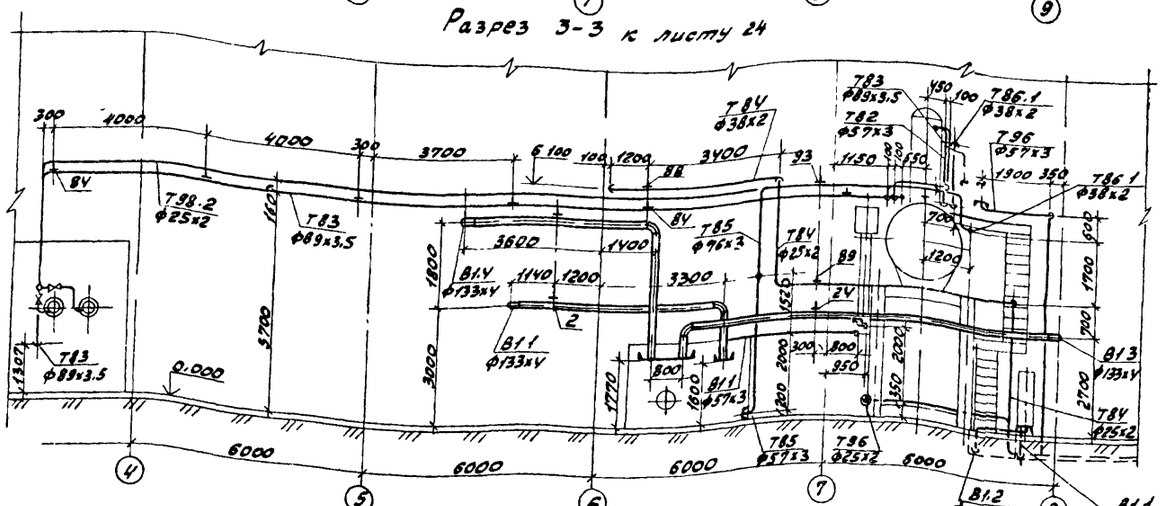
Разрез 2-2 к листу 24



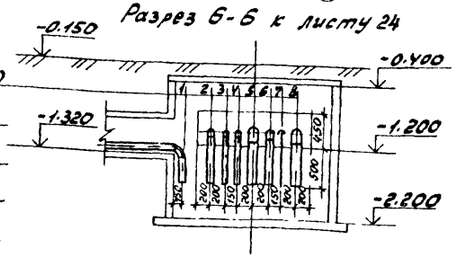
Разрез 5-5 к листу 24



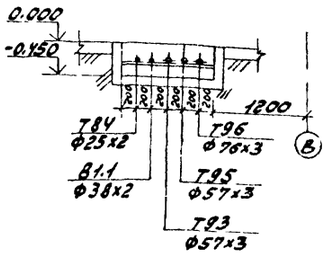
Разрез 3-3 к листу 24



Разрез 6-6 к листу 24



Разрез 7-7 к листу 24



| | |
|---|---|
| 1 | Т86.6 ф63х3.6(п) |
| 2 | Т96 ф76х3 |
| 3 | Т95 ф57х3 |
| 4 | Т93 ф57х3 |
| 5 | Т95.3 ф108х4 |
| 6 | Т92.2 ф89х3.5 |
| 7 | Т86.5 ф32х3.4(п) |
| 8 | В19.1 ф108х4 |

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

Привязан:

Инв №

ТП 903-1-24487 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной воды, сливные.

Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6; 7-7

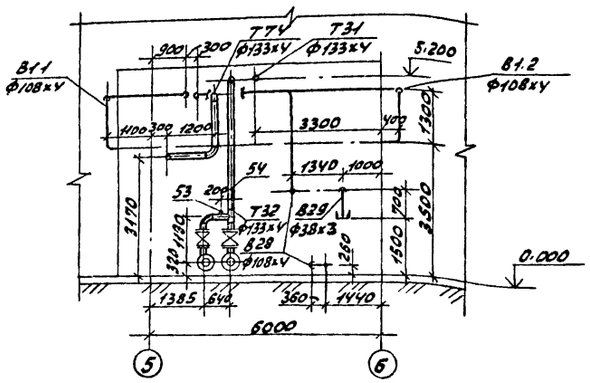
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 25 | |

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

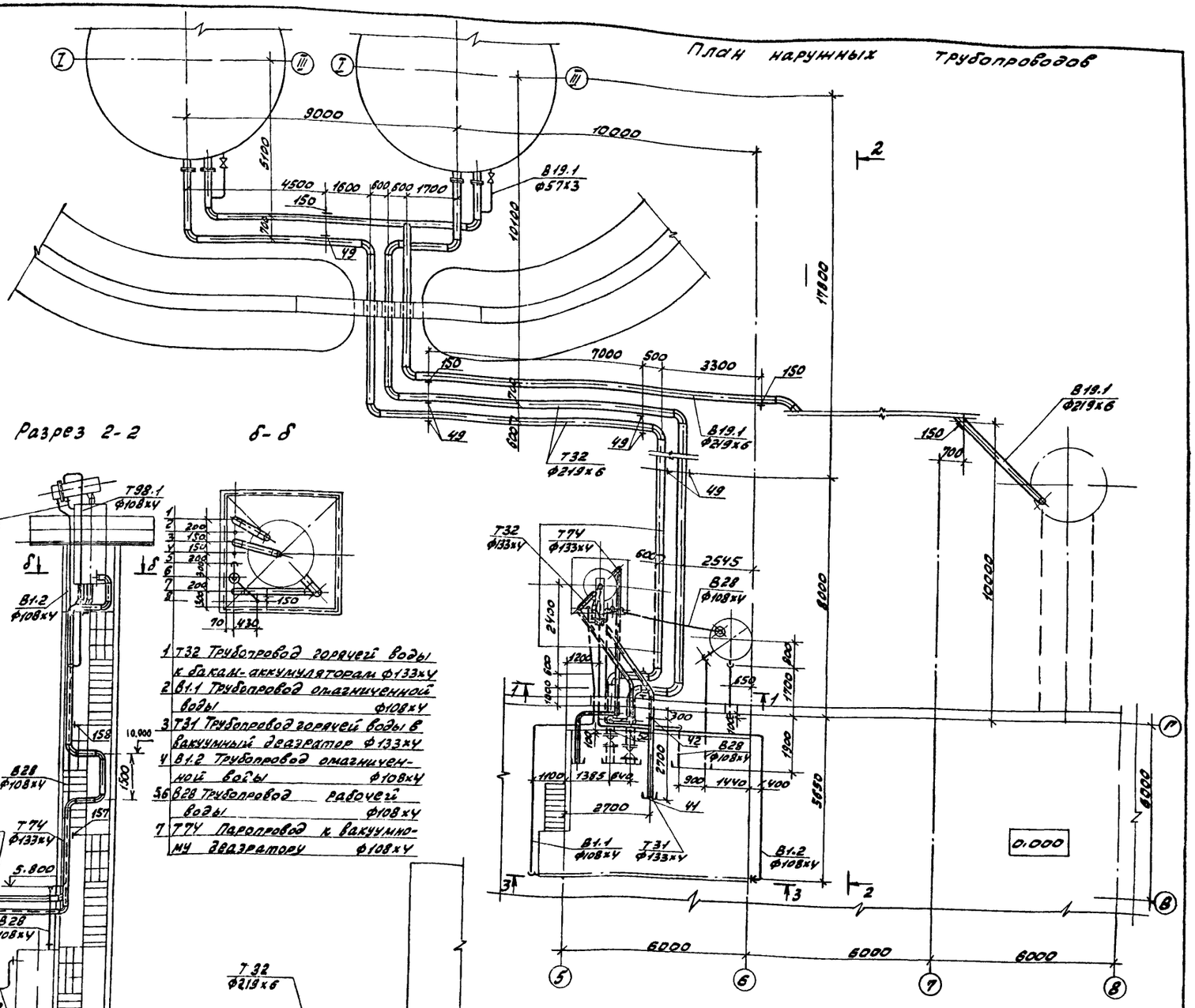
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв.

Альбом 2

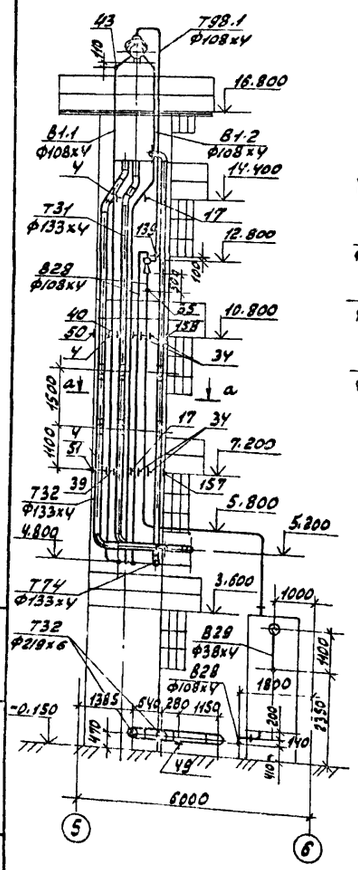
## Разрез 3-3



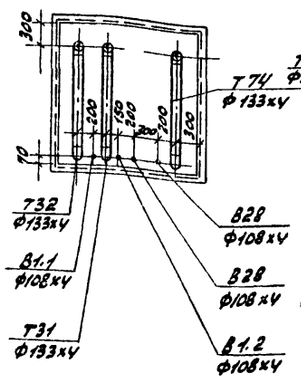

## План наружных трубопроводов




## Разрез 1-1




## а-а




## Разрез 2-2

## б-б




1 Т32 Трубопровод горячей воды к бакам-аккумуляторам ф133х4
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 ф108х4
7 Т74 Паропровод к вакуумному деаэратору ф108х4

Привязан:

Инв. №

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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Гусева | | ТП 903-1-24.87 ТМ | | |
| Нач. отд. | Лепендин | | | | |
| Н. контр. | Клоков | | Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит | Стадия: Р | Лист: 26 | Листов: |
| Гл. спец. | Постной | | | | |
| Рук. гр. | Клоков | | Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной воды, спускные. План наружных трубопроводов. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3 сечения а-а; б-б. | Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ | |
| Н. инж. | Планер | | | | |
| Ст. инж. | Самарова | | | | |

Копир. Краб

22191-02 29 Формат А2

Альбом 2

## Спецификация (начало)

| Марка, поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| В1.1 | | Трубопровод омагниченной воды охладители | 6 | | |
| 1 | Каталог ИКБА | Вентиль запорный муфтовый 15ч8лг Ф20 | 1 | 0.9 | Ру=1,6МПа |
| 2 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-133-900 | 1 | 14.18 | |
| 3 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-57-200 | 2 | 4.9 | |
| 4 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-108 | 4 | 0.56 | |
| 5 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-57 | 1 | 0.33 | |
| 6 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-38 | 8 | 0.16 | |
| 7 | ГОСТ 8509-72 | Уголок 50х50х5, м | 0.5 | 3.77 | |
| 8 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76 Ф133х4, м | 10.0 | 12.73 | |
| 9 | | То же, ГОСТ10704-76 Ф108х4, м | 26.0 | 10.26 | |
| 10 | | То же, ГОСТ10704-76 Ф57х3, м | 11.5 | 4.0 | |
| 11 | | То же, ГОСТ10704-76 Ф38х2, м | 33.0 | 1.78 | |
| 12 | | Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ф21,3х2.8, м | 2.0 | 1.28 | |
| В1.2 | | Трубопровод омагниченной воды в теплообменники-лизаторы. | | | |
| 13 | Каталог ИКБА | Вентиль запорный муфтовый 15ч8лг Ф20 | 1 | 0.9 | Ру=1,6МПа |
| 14 | Каталог ИКБА | Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ф80 | 1 | 29.0 | |
| 15 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-133-900 | 2 | 4.18 | |
| 16 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-133 | 5 | 1.21 | |
| 17 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-108 | 4 | 0.56 | |
| 18 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ1-21.3 | 1 | 0.03 | |
| 19 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76 Ф133х4, м | 39.0 | 12.73 | |
| 20 | | То же, ГОСТ10704-76 Ф108х4, м | 26.0 | 10.26 | |
| 21 | | То же, ГОСТ10704-76 Ф89х3, м | 2.5 | 7.38 | |
| 22 | | То же, ГОСТ10704-76 Ф57х3, м | 1.5 | 4.0 | |
| 23 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76 Ф25х2,м | 3.0 | 1.13 | |
| В1.3 | | Трубопровод омагниченной воды в блок приготовления омагниченной воды | | | |
| 24 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-133-900 | 2 | 4.18 | |
| 25 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-133 | 4 | 1.21 | |
| 26 | ГОСТ 8509-72 | Уголок 50х50х5, м | 40 | 3.77 | |
| 27 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76 Ф133х4, м | 39.0 | 12.73 | |
| В1.4 | | Трубопровод омагниченной воды на блок горячего водоснабжения и станцию водоподготовки | | | |
| 28 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-133-900 | 2 | 11.0 | |
| 29 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76 Ф133х4, м | 16.0 | 12.73 | |
| В2 | | Трубопровод аварийной подпитки | | | |
| 30 | Каталог ИКБА | Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ф50 | 1 | 18.4 | |
| 31 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-57 | 1 | 0.33 | |
| 32 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76 Ф57х3, м | 6.0 | 4.0 | |
| В28 | | Трубопроводы рабочей воды | | | |
| 33 | Каталог ИКБА | Вентиль запорный муфтовый 15ч8лг Ф20 | 2 | 0.9 | Ру=1,6МПа |
| 34 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-108 | 6 | 0.56 | |
| 35 | ЗКЧ-45-70 | Бобышка | 1 | 0.23 | |
| 36 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76 Ф108х4, м | 32.0 | 10.26 | |
| 37 | | То же, ГОСТ10704-76 Ф25х2, м | 2.0 | 1.13 | |
| 731 | | Трубопровод горячей воды в вакуумный деаэратор | | | |
| 38 | Каталог ИКБА | Вентиль запорный муфтовый 15ч1лг2 Ф20 | 1 | 0.9 | Ру=1,6МПа |
| 39 | 150СТ3Ч-42-616-83 | Опора неподвижная 133 | 1 | 1.7 | |
| 40 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-133 | 2 | 1.21 | |
| 41 | 83ЕЧ-5-75 | Бобышка | 1 | 1.5 | |
| 42 | — | Бобышка Ф35 | 1 | 0.2 | |
| 43 | ЗКЧ-48-70 | Бобышка (на колонке) | 1 | 0.14 | |
| 44 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-76 Ф133х4, м | 22.0 | 12.13 | |

Привязан!

Инв.№

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТП 903-1-244 87 | | | ТМ |
| Гип | Гусева | | |
| Нач.отд. | Лозенцан | | |
| Н.контр. | Клоков | | |
| Гл.спец. | Портной | | |
| Рук.гр. | Клоков | | |
| В.инж. | Плинер | | |
| Ст.инж. | Смирнова | | |
| Ст.техн. | Коревина | | |

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 27 | |

Трубопровод горячего водоснабжения, конденсата, омагниченной воды, сливные спецификация (начало).

Госстрой СССР ГПИ Оргэнергострой САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 2

## Спецификация (продолжение)

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 45 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф25х2, м | 1.0 | 1.13 | |
| Т32 | Трубопровод горячей воды к бакам-аккумуляторам и блоку горячего водоснабжения | | | | |
| 46 | Каталог ИКБА | Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем Фланцевая 30ч6бр Ф200 | 2 | 125.0 | Ру=1.0МПа |
| 47 | То же | То же, 30ч6бр Ф125 | 2 | 58.7 | Ру=1.0МПа |
| 48 | То же | Вентиль запорный муфтовый 15ч8п2 Ф20 | 2 | 0.9 | Ру=1.6МПа |
| 49 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП2-100-219 | 9 | 3.13 | |
| 50 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-133 | 2 | 1.21 | |
| 51 | 150СТ34-42-616-83 | Опора неподвижная 133 | 1 | 1.7 | |
| 52 | 53КЧ-53-76 | Бобышка | 2 | | |
| 53 | 103КЧ-1-75 | Бобышка | 1 | 0.6 | |
| 54 | — | Бобышка Ф35 | 1 | 0.2 | |
| 55 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф219х6, м | 74.0 | 31.52 | |
| 56 | | То же, ГОСТ 10704-76 Ф133х4, м | 18.0 | 12.73 | |
| 57 | | То же, ГОСТ 10704-76 Ф25х2, м | 2.0 | 1.13 | |
| Т33 | Трубопровод горячей воды в сеть | | | | |
| 58 | Каталог ИКБА | Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем Фланцевая 30ч6бр Ф100 | 2 | 39.5 | |
| 59 | | Счетчик турбинный горячей воды ВТГ-100 | 1 | 18.2 | |
| 60 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-100-10 ст25 | 2 | 4.9 | |
| 61 | 04ОСТ34-42-622-83 | Опора под отвод Ф108 | 1 | 1.4 | |
| 62 | 06ОСТ34-42-622-83 | Опора под отвод 159 | 1 | 3.4 | |
| 63 | 23ОСТ34-42-616-83 | Опора неподвижная 159 | 1 | 2.1 | |
| 64 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП2.100-159 | 1 | 1.97 | |
| 65 | 13КЧ-150-75 | Бобышка | 1 | | |
| 66 | 3КЧ-48-70 | Бобышка | 1 | 0.24 | |
| 67 | 103КЧ-1-75 | Бобышка | 1 | 0.6 | |
| 68 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф159х4.5 м | 13.0 | 17.15 | |
| 69 | | То же, ГОСТ 10704-76 Ф108х4, м | 8.0 | 10.26 | |
| Т41 | Трубопровод циркуляции горячего водоснабжения из сети. | | | | |
| 70 | 07ОСТ34-42-616-83 | Опора неподвижная 108 | 1 | 1.8 | |
| 71 | 04ОСТ34-42-622-83 | Опора под отвод 108 | 1 | 1.4 | |
| 72 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф108х4, м | 7.0 | 10.26 | |
| Т82 | Трубопровод конденсата с производства | | | | |
| 73 | Каталог ИКБА | Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем Фланцевая 30ч6бр Ф50 | 2 | 18.4 | Ру=1.0МПа |
| 74 | | Счетчик турбинный горячей воды ВТГ-50 | 1 | 9.0 | |
| 75 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-50-10 ст25 | 2 | 2.26 | |
| 76 | 01ОСТ34-42-622-83 | Опора под отвод 57 | 1 | 0.8 | |
| 77 | 01ОСТ34-42-616-83 | Опора неподвижная Ф57 | 1 | 0.8 | |
| 78 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП2.100-57 | 1 | 1.24 | |
| 79 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-57-200 | 1 | 2.86 | |
| 80 | 23КЧ-147-75 | Бобышка | 1 | | |
| 81 | 83КЧ-3-75 | Бобышка | 1 | 2.38 | |
| 82 | ГОСТ 8509-72 | Уголок 50х50х5, м | 0.5 | 3.77 | |
| 83 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57х3, м | 22.0 | 4.0 | |
| Т83 | Трубопровод конденсата от блока подогревателей сетевой воды | | | | |
| 84 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-89-400 | 6 | 3.26 | |
| 85 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП2.100-89 | 1 | 1.15 | |
| 86 | ГОСТ 8509-72 | Уголок 50х50х5, м | 0.3 | 3.77 | |
| 87 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф89х3.5, м | 32.0 | 7.38 | |
| Т84 | Трубопровод конденсата от блока горячего водоснабжения и на консервацию котлов | | | | |
| 88 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-38-80 | 2 | 2.86 | |
| 89 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-32-50 | 2 | 2.86 | |
| 90 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф38х2, м | 12.0 | 1.78 | |
| 91 | | То же, ГОСТ 10704-76 Ф25х2, м | 31.0 | 1.13 | |
| Т85 | Трубопровод конденсата от блока омагниченной воды | | | | |
| 92 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-65-6 ст25 | 2 | 1.97 | |
| 93 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-76-250 | 1 | 3.5 | |

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 | |
| Ст. техн. | Коровина | |

ТП 903-1-244 87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 28 | |

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

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

22191-02 31 копир. Красл формат А2

Альбом 2

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 94 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф76х3, м | 5.5 | 5.4 | |
| 95 | | То же, ГОСТ 10704-76 ф57х3, м | 6.5 | 4.0 | |
| Т86.1 | Трубопроводы дренажного конденсата паропроводов 1.4 МПа | | | | от |
| 96 | Каталог ИКЕА | Вентиль запорный муфтовый 154 ВП ф32 | 3 | 2.7 | Ру=1.6МПа |
| 97 | То же | Клапан обратный фланцевый 16кч9п ф32 | 1 | 5.8 | Ру=2.5МПа |
| 98 | То же | Конденсатоотводчик термодинамический муфтовый 45ч15нж ф32 | 1 | 5.5 | Ру=1.6МПа |
| 99 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-38-6ст25 | 2 | 1.1 | |
| 100 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП1-100-38 | 3 | 0.62 | |
| 101 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-38-80 | 2 | 2.86 | |
| 104 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф38х2, м | 14.0 | 1.78 | |
| Т86.2 | Трубопроводы дренажного конденсата паропроводов | от 0.7 МПа | | | |
| 105 | Каталог ИКЕА | Вентиль запорный муфтовый 154 ВП ф32 | 3 | 2.7 | Ру=1.6МПа |
| 106 | То же | Клапан обратный фланцевый 16кч9п ф32 | 1 | 5.8 | |
| 107 | То же | Конденсатоотводчик термодинамический муфтовый 45ч15нж ф32 | 1 | 5.5 | |
| 108 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП1-100-38 | 2 | 0.62 | |
| 109 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-38-80 | 1 | 3.1 | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 110 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф38х2, м | 18.0 | 1.78 | |
| Т86.3 | Трубопровод дренажного конденсата из газоходов в сборный бак | | | | |
| 111 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ1-57 | 12 | 0.06 | |
| 112 | | Трубопровод из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83, труба ПВД 50с питьевая, м | 25.0 | 0.745 | |
| | | То же, по ГОСТ 18599-83 труба ПВД 32с питьевая, м | 8.0 | 0.314 | |
| Т86.4 | Трубопровод дренажного конденсата из сборного бака в деаэратор | | | | из Ру=1.6МПа |
| 113 | | Вентиль запорный фланцевый 154 ВП ф25 | 1 | 1.75 | |
| 114 | | Клапан обратный подъемный фланцевый 18б1бк ф25 | 1 | 0.5 | Ру=1.6МПа |
| 115 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-25-6ст25 | 1 | 0.76 | |
| 116 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-20-6ст25 | 1 | 0.53 | |
| 117 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП1-100-32 | 1 | 0.62 | |
| 118 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-32-50 | 1 | 2.86 | |
| 119 | | Трубопровод из полиэтиленовых труд по ГОСТ 18599-83 труда ПВД 32 с питьевая, м | 15.0 | 0.311 | |
| 120 | 13КЧ-99-74 | Бобышка | 3 | | |
| 121 | 3К4-45-70 | Бобышка | 2 | 0.23 | |
| Т86.5 | Трубопровод дренажного конденсата из газоходов в продувочный колодец | | | | |
| 121 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ1-32 | 11 | 0.03 | |
| 122 | ГОСТ 8509-72 | Уголок 50х50х5, м | 8.5 | 3.77 | |
| 123 | | Трубопровод из | | | |

| Марка, поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 труба ПВД 32с питьевая, м | 32.0 | 0.314 | |
| Т86.6 | Трубопровод дренажного конденсата из дымовой трубы | | | | |
| 125 | | Трубопровод из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 труба ПВД 50с питьевая, м | 15.0 | 0.745 | |
| Т87 | Трубопровод сконденсированного вакуумного | выпара деаэратора | | | |
| 126 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3, м | 1.0 | 4.0 | |
| Т92.2 | Трубопровод отсепарированной продувочный | воды б колодец | | | |
| 127 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП2.100-89 | 3 | 1.15 | |
| 128 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф89х3.5 м | 12.0 | 7.38 | |
| Т93 | Трубопровод периодической продувки от котлоагрегатов | | | | |
| 129 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф57х3, м | 38.0 | 4.0 | |

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 | | |
| Ст. техн | Коровина | | |

Т.П 903-1-244 87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит. Трубопроводы, арматура водоснабжения, конденсата, сжатого воздуха, сточной воды, сливные спецификация (продолжение)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 29 | |

Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

22191-02 32

Альбом 2

## Спецификация (окончание)

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед (кг) | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| Т95 | Трубопровод дренажный напорный от котлоагрегатов | | | | |
| 130 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф57х3, м | 38.0 | 4.0 | |
| Т96 | Трубопровод дренажный безнапорный в продувочный колодец | | | | |
| 131 | Каталог ИКБА | Вентиль запорный муфтовый 15ч8п2 Ф20 | 1 | 0.9 | Ру=1.6МПа |
| 132 | ГОСТ 16127-78 | Подвеска ПТ-57-200 | 1 | 3.2 | |
| 133 | ГОСТ 19903-74 | Воронка Ф120 | 4 | 0.1 | |
| 134 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф76х3, м | 38.0 | 5.40 | |
| 135 | | То же, ГОСТ 10704-76 Ф57х3, м | 10.0 | 4.0 | |
| 136 | | То же, ГОСТ 10704-76 Ф38х2, м | 0.5 | 1.78 | |
| 137 | | То же, ГОСТ 10704-76 Ф25х2, м | 1.0 | 1.13 | |
| Т97.3 | Трубопровод атмосферный продувочного колодца | | | | |
| 138 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф108х4, м | 2 | 10.26 | |
| Т98.1 | Трубопровод выпара из вакуумного деаэратора | | | | |
| 139 | ЗКЧ-45-70 | Бобышка | 1 | 0.23 | |
| 140 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф108х4, м | 7.5 | 10.26 | |
| Т98.2 | Трубопровод неконденсирующихся газов от блока подогревателей сетевой воды | | | | |
| 141 | Каталог ИКБА | Вентиль запорный муфтовый 15ч8п2 Ф20 | 2 | 0.9 | Ру=1.6МПа |
| 142 | ГОСТ 12821-80 | Фланец 1-20-6 ст25 | 1 | 0.53 | |
| 143 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП1.100-25 | 1 | 0.6 | |
| 144 | | Проволока Ф3.0 м | 2.0 | 0.05 | |
| 145 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф25х2 м | 30.0 | 1.13 | |
| Т98.3 | Трубопровод неконденсирующихся газов от блока горячего водоснабжения | | | | |
| 146 | ГОСТ 16.127-78 | Подвеска ПТ-32-50 | 1 | 2.86 | |
| 147 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф25х2, м | 7.0 | 1.13 | |
| В19.2 | Трубопровод слива из канала водоподготовки | | | | |
| 148 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф108х4, м | 10.0 | 10.26 | |
| В19.1 | Трубопровод слива от баков-аккумуляторов | | | | |
| 149 | Каталог ИКБА | Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая ЗКЛ2-16 Ф50 | 2 | 25.0 | |
| 150 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП2 100-219 | 4 | 3.13 | |
| 151 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф219х6, м | 13.0 | 31.52 | |
| 152 | | То же, ГОСТ 10704-76 Ф57х3, м | 1.5 | 4.0 | |
| Т96.4 | Трубопровод слива от главного паропровода | | | | |
| 153 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП1-100.38 | 11 | 0.62 | |
| 154 | ГОСТ 19903-74 | Воронка Ф120 | 4 | 0.1 | |
| 155 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф38х2, м | 25.0 | 1.78 | |
| Т74 | Паропровод к вакуумному деаэратору | | | | |
| 156 | Каталог ИКБА | Вентиль запорный муфтовый 15ч8п2 Ф20 | 1 | 0.9 | Ру=1.6МПа |
| 157 | 15ОСТ34-42-616-83 | Опора неподвижная 133 | 1 | 1.7 | |
| 158 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-133 | 1 | 1.21 | |
| 159 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф133х4, м | 21.0 | 12.73 | |
| | | То же, ГОСТ 10704-76 Ф25х2, м | 0.2 | 1.13 | |
| В29 | Трубопровод перелива из бака-газоотделителя | | | | |
| 160 | | Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 Ф38х2, м | 4.0 | 1.78 | |

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 | |
| Ст. техн. | Коровина | |

ТП 903-1-244 87 ТМ

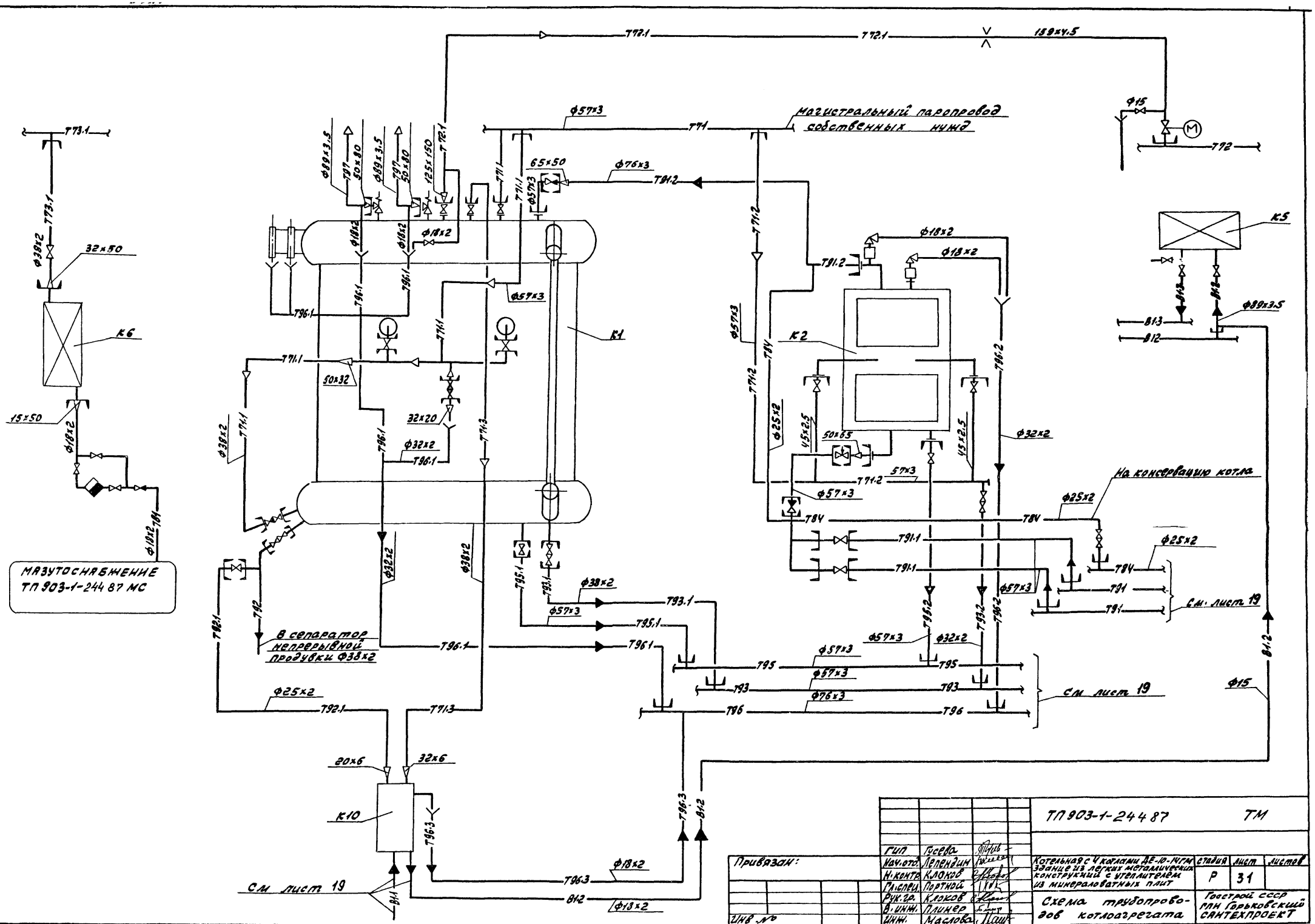
Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит

Трубопроводы горячего водоснабжения, конденсата омагниченные, сливные. Спецификация (окончание)

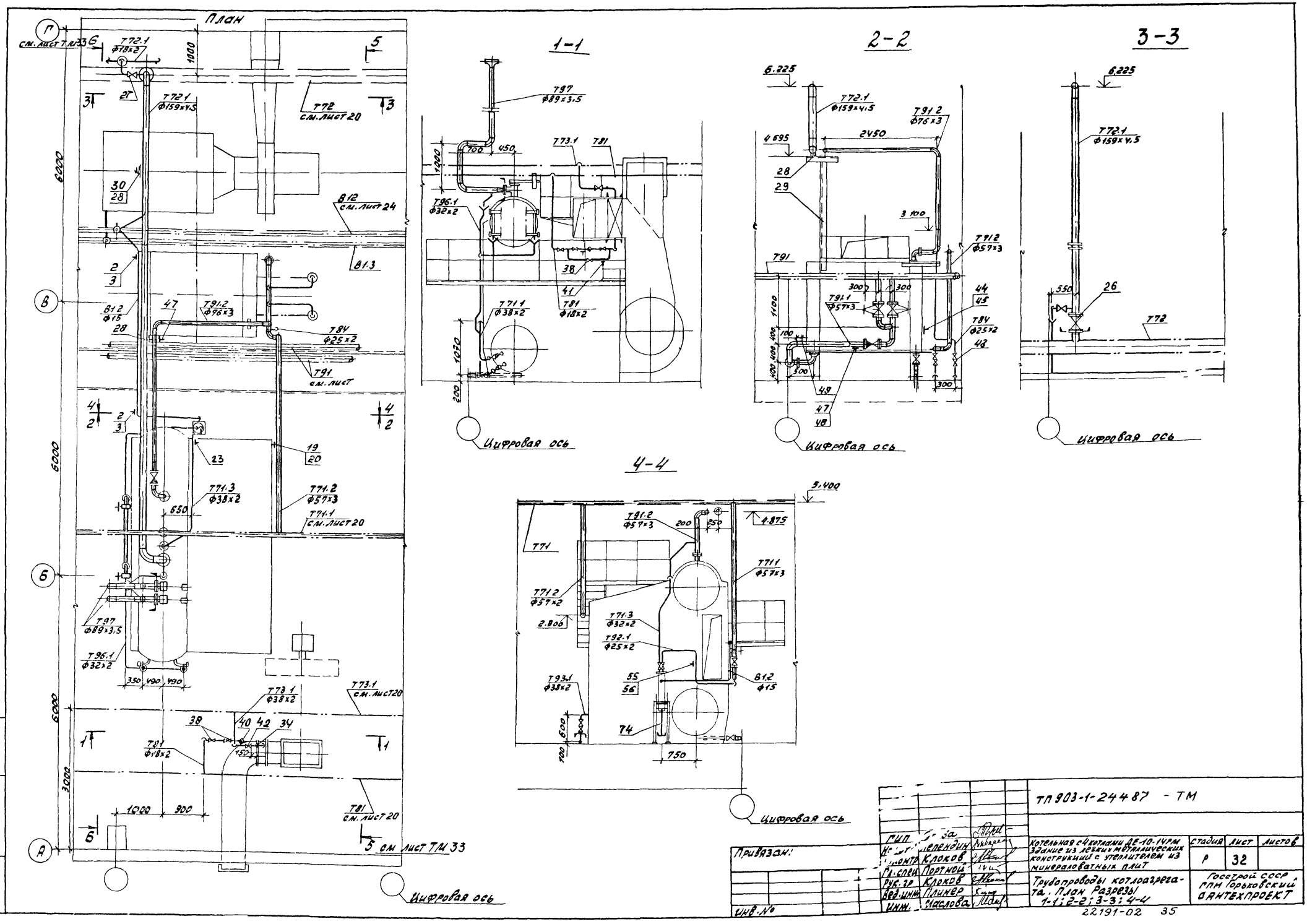
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 30 | |

Госстрой СССР ГПИ Гороховский САНТЕХПРОЕКТ

22191-02 33



Альбом 2
МАЗУТОСНАБЖЕНИЕ
ТП 903-1-244 87 МС
Магистральный паропровод собственных нужд
На консервацию котла
В сепаратор непрерывной продувки Ф38х2
См. лист 19
К1
К2
К5
К6
К10
ТП 903-1-24487 ТМ
Привязан:
Инв. №
Гип Гусева
Нач.отд. Лепендин
Н.контр. Клоков
Гл.спец. Портной
Рук.гр. Клоков
В.инж. Плинер
Инж. Маслова
Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ
Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит
Схема трубопроводов котлоагрегата
Стадия Р
Лист 31
Листов
Госстрой СССР
ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ
22191-02 34
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №




ТП 903-1-24487 - ТМ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Гип | Гоза | | Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Шепендин | | | Р | 32 | |
| Гл. контр. | Клоков | | | | | |
| Гл. спец. | Портной | | Трубопроводы котлоагрегата. План Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4 | Госстрой СССР ГПИ Горьковский ОАНТЕХПРОЕКТ | | |
| Рук. гр. | Клоков | | | | | |
| Вед. инж. | Плинер | | | | | |
| Инж. | Маслова | | | | | |

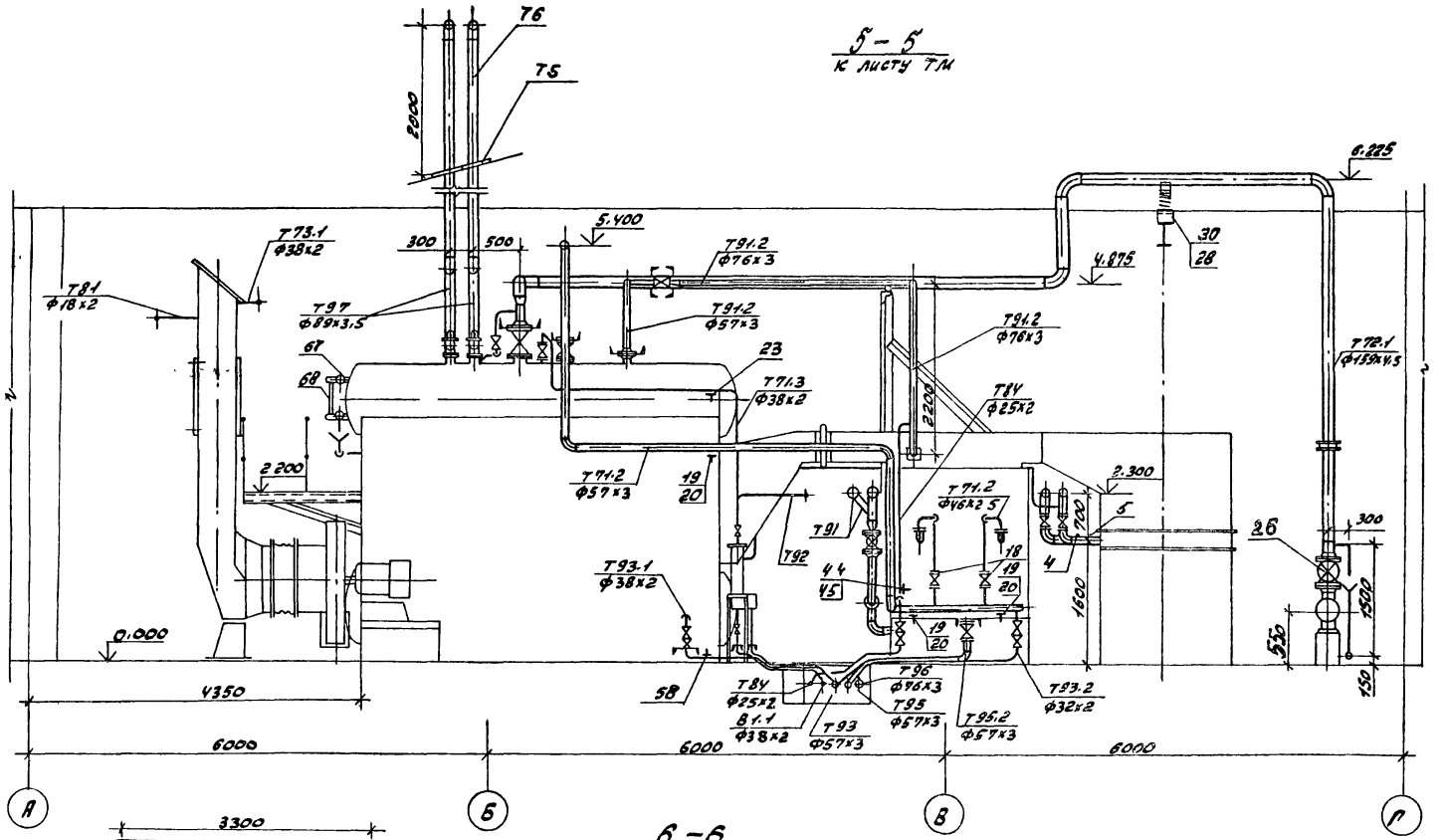
Привязан:

Инв. №

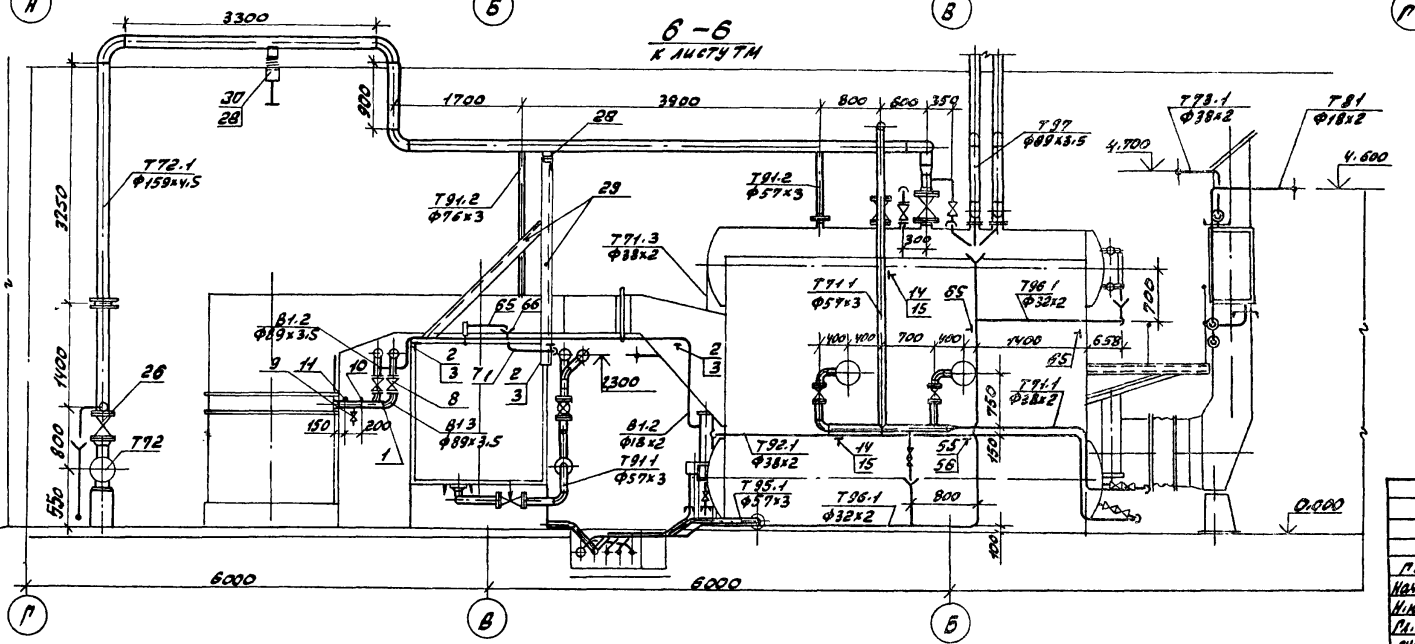
22191-02 35

Альбом 2

## 5 – 5
к листу ТМ




## 6 – 6
к листу ТМ




Привязан:

Инв.№

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ТП903-1-24487 ТМ | | |
| ГИП | Гусева | | | | |
| Нач.отд | Лепендин | | | | |
| Н.контр | Клоков | | Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит | Стадия | Лист | Листов |
| Гл.спец | Портной | | | Р | 33 | |
| Рук.гр. | Клоков | | Трубопроводы котлоагрегата. Разрезы 5-5; 6-6. | Госстрой СССР, ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ | | |
| Разраб. | Плинер | | | | | |
| Инж. | Маслова | | | | | |

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

Альбом 2

| 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 | Ру=1МПа |
| 2 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-18 | 3 | 0.12 | |
| 3 | ГОСТ 8509-72 | Уголок 32х32х3 С=200мм | 3 | 0.36 | |
| 4 | 3КУ-45-70 | Бобышка | 1 | 0.23 | |
| 5 | 103КУ-1-75 | Бобышка | 1 | 0.6 | |
| 6 | | Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф89х3.5 | 1.5 | 6.36 | |
| 7 | | То же ГОСТ 10704-76 ф18х2 | 6.5 | 0.789 | |
| В1.3 | Трубопровод омагниченной воды в блок | | | | |
| 8 | Каталог ИКБА | Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф80 | 1 | 29 | Ру=1МПа |
| 9 | Каталог ИКБА | Вентиль запорный проходной муфтовый 15ч8бр, ф15 | 1 | 0.75 | Ру= |
| 10 | 3КУ-45-70 | Бобышка | 1 | 0.23 | |
| 11 | 103КУ-1-75 | Бобышка | 1 | 0.6 | |
| 12 | | Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф89х3.5 | 1.4 | 6.36 | |
| 13 | | То же ГОСТ 10704-76 ф18х2 | 0.5 | 0.789 | |
| Т71.1 | Паропровод на обдувку котла, разогрев нижнего барабана и собственных нужд | | | | |
| 14 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-57 | 2 | 0.37 | |
| 15 | ГОСТ 8509-72 | Уголок 50х50х5 С=200мм | 2 | 0.75 | |
| 16 | | Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф57х3 | 8 | 4.0 | |
| 17 | | То же ГОСТ 10704-76 ф38х2 | 4 | 1.78 | |
| Т71.2 | Паропровод на обдувку экономайзера | | | | |
| 18 | Каталог ИКБА | Вентиль запорный проходной муфтовый 15516к ф40 | 2 | 1.78 | Ру=1.6МПа |
| 19 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП2-100.57 | 3 | 1.7 | |
| 20 | ГОСТ 8509-72 | Уголок 50х50х5 С=200 | 3 | 0.75 | |
| 21 | | Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф57х3 | 11.5 | 4.0 | |
| 22 | | То же ГОСТ 10704-76 ф45х2.8 | 4.7 | 2.62 | |
| Т71.3 | Паропровод отбора проб | | | | |
| 23 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП1-70.38 | 1 | 0.51 | |
| 24 | ГОСТ 8509-72 | Уголок 32х32х3 С=200 | 1 | 0.38 | |
| 25 | | Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф38х2 | 6.0 | 1.78 | |
| Т72.1 | Главный паропровод котла | | | | |
| 26 | Каталог ИКБА | Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 3КЛП2-16 ф150 | 1 | 177 | Ру=1.6МПа |
| 27 | Каталог ИКБА | Вентиль запорный проходной муфтовый 15ч8нр ф15 | 1 | 0.75 | Ру=1.6МПа |
| 28 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП2-100.159 | 2 | 1.97 | |
| 29 | ГОСТ 8509-72 | Уголок 80х80х6 С=200мм | 6 | 1.47 | |
| 30 | 01 ОСТ34-42-612-83 | Блок катковый пружинный | 1 | 30.5 | |
| 31 | 32 ОСТ34-42-490-80 | Фланцевое соединение ф150 | 1 | 30.6 | Р=1.6МПа |
| 32 | | Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф159х4.5 | 19.0 | 17.17 | |
| 33 | | То же ГОСТ 10704-76 ф18х2 | 0.6 | 0.789 | |
| 34 | | Воронка сливная ф120 из листовой стали | 1 | 0.3 | |
| Т73.1 | Паропровод к воздушным калориферам | | | | |
| 35 | Каталог ИКБА | Вентиль запорный проходной муфтовый 15616к ф32 | 1 | 1.06 | |
| 36 | 3КУ-46-76 | Бобышка | 1 | 0.33 | |
| 37 | | Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф57х3 | 7.0 | 4.0 | |
| Т81 | Трубопровод конденсата от воздушного калорифера | | | | |
| 38 | Каталог ИКБА | Вентиль запорный проходной муфтовый 15ч8нр ф15 | 3 | 0.75 | Ру=1.6МПа |
| 39 | Каталог ИКБА | Клапан обратный подъемный муфтовый 16Б16к ф15 | 1 | 0.23 | Ру=1.6МПа |
| 40 | Каталог ИКБА | Конденсатоотводчик термодинамический муфтовый 45ч15нж ф15 | 1 | 2.1 | Ру=1.6МПа |
| 41 | ГОСТ 2590-71 | Круг 5 | 0.3 | 0.15 | м |
| 42 | | Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф18х2 | 5.6 | 0.789 | |
| Т84 | Трубопровод конденсата на консервацию котла | | | | |
| 43 | Каталог ИКБА | Вентиль запорный проходной муфтовый 15Б16р ф20 | 2 | 0.47 | Ру=1.6МПа |
| 44 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-26.8 | 1 | 0.13 | |
| 45 | ГОСТ 8509-72 | Уголок 30х30х3 С=200мм | 1 | 0.38 | |
| 46 | | Трубопровод из стальных бесшовных труб ГОСТ 8734-75 ф25х2 | 50 | 1.13 | м |
| Т91.1 | Трубопровод питательной воды в экономайзер | | | | |
| 47 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП2-100.57 | 1 | 1.7 | |
| 48 | ГОСТ 8509-72 | Уголок 50х50х5 С=300 | 1 | 1.15 | |
| 49 | 3КУ-46-76 | Бобышка | 1 | 0.33 | |
| 50 | | Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф57х3 | 7.0 | 4.0 | |

Привязан

Инв. №

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ТП 903-1-244 87 | ТМ |
| Нач. отд. | Гусева | | |
| Нач. конс. | Лепендин | | |
| Н. контр. | Клоков | | |
| Гл. спец. | Портной | Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит | Стадия: Р; Лист: 34; Листов: |
| Рук. гр. | Клоков | | |
| Ведущий | Плинер | Спецификация трубопроводов котлоагрегата (начало) | Госстрой СССР ГПИ Гражданский САНТЕХПРОЕКТ |
| Исп. | Маслова | | |

Альбом 2

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| Т91.2 | | Трубопровод питательной воды из экономайзера в котел | | | |
| 51 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПП2-100.57 | 1 | 1.7 | |
| 52 | | Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф76х3 | 14.0 | 5.4 | |
| 53 | | То же ГОСТ 10704-76 ф57х3 | 1.7 | 4.0 | |
| Т92 | | Трубопровод непрерывной продувки в сепаратор | | | |
| 54 | | Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф38х2 | 1 | 1.78 | |
| Т92.1 | | Трубопровод отбора проб котловой воды | | | |
| 55 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-26.8 | 2 | 0.13 | |
| 56 | ГОСТ 8509-72 | Уголок 32х32х3 L=200мм | 1 | 0.38 | |
| 57 | | Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф25х2 | 2.5 | 1.13 | |
| Т93.1 | | Трубопровод периодической продувки котла | | | |
| 58 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-38 | 2 | 0.19 | |
| 59 | | Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф38х2 | 7.5 | 1.78 | |
| Т93.2 | | Трубопровод периодической продувки линии | | 71.2 | |
| 60 | | Вентиль запорный муфтовый 15кч18п ф32 | 2 | 2.1 | Ру=1.6МПа |
| 61 | | Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф32х2 | 4 | 4.48 | |
| Т95.1 | | Трубопровод слива из котла | | | |
| 62 | | Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф57х3 | 2.5 | 4.0 | |
| Т95.2 | | Трубопровод слива из экономайзера | | | |
| 63 | | Вентиль запорный муфтовый 15кч18п ф50 | 1 | 5.0 | Ру=1.6МПа |
| 64 | | Трубопровод из стальных электросварных | | | |

| Марка, поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Труб ГОСТ 10704-76 ф57х3 | 2.0 | 4.0 | |
| Т96.1 | | Трубопровод слива от трубопроводов котла | | | |
| 65 | ГОСТ 14911-82 | Опора ОПБ2-32 | 2 | 0.16 | |
| 66 | ГОСТ 8509-72 | Уголок 32х32х3 L=200 | 2 | 0.38 | |
| 67 | 3кч-47-70 | Бобышка | 2 | 0.56 | |
| 68 | 01МВН 1703-65 | Установка уравнительного сосуда на барабане | 2 | | Ру=100 |
| 69 | | Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф32х2 | 13.0 | 1.48 | |
| 70 | | Воронка сливная ф120мм из листовой стали δ=2мм | 3 | 0.3 | |

| Марка, поз | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| Т96.2 | | Трубопровод слива воздушников экономайзера | | | |
| 71 | | Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф32х2 | 4.0 | 1.48 | |
| 72 | | То же ГОСТ 10704-76 ф18х2 | 3.0 | 0.789 | |
| 73 | | Воронка сливная ф120мм из листовой стали δ=2мм | 2 | 0.3 | |
| Т96.3 | | Трубопровод слива от охладителя проб | | | |
| 74 | | Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф18х2 | 2 | 0.789 | |
| Т87 | | Трубопровод атмосферный | | | |
| 75 | ГОСТ 19903-74 | Лист δ=5 | 1 | 7.8 | |
| 76 | | Трубопровод из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 ф89х3.5 | 15.0 | 6.38 | |

## Ведомость теплоизоляционных конструкций

| Наименование элемента, диаметр или размеры, мм | | Ед. изм | Кол. | Температура теплоносителя, °С | | Изоляционные конструкции | | | | | Обозначение применяемых чертежей | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Основной теплоизоляционный слой | | | Покровный слой | | | |
| | | | | Макс | Средняя годовая | Материал | Толщина мм | Объем м³ | Материал | Толщина мм | Площадь поверхности м² | |
| Паропроводы и трубопроводы | | | | | | | | | | | | |
| Т72.1 | ф159 | м | 19.0 | 194 | | Цилиндры теплоизо- | 60 | 0.78 | Стеклопластик | 2.2 | 16.72 | серия 7.903.9-2 вып.1 лист 17.18.41 |
| Т71.1; Т71.2; | ф57 | м | 18.5 | 194 | | ляционные из мине- | 40 | 0.222 | рст рулонный | 2.2 | 7.955 | |
| Т91.1 | ф57 | м | 7.0 | 104 | | ральной ваты на | 40 | 0.084 | ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 3.01 | серия 7.903.9-2 вып.1 лист 17.18.41 |
| Т91.2 | ф57 | м | 1.7 | 140 | | винтетическом | 40 | 0.02 | То же ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 0.731 | |
| Т91.2 | ф76 | м | 14.0 | 140 | | связующем | 40 | 0.24 | -"- ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 6.02 | серия 7.903.9-2 вып.1 лист 17.18.41 |
| Т71.1; Т71.3; Т93.1 | ф38 | м | 12.0 | 194 | | ГОСТ 23208-83 | 40 | 0.12 | -"- ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 4.292 | |
| Т71.2 | ф45 | м | 2.3 | 194 | | То же ГОСТ 23208-83 | 40 | 0.025 | -"- ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 0.92 | серия 7.903.9-2 вып.1 лист 17.18.41 |
| Т73.1 | ф38 | м | 2.4 | 154 | | То же ГОСТ 23208-83 | 40 | 0.024 | -"- ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 0.888 | |
| Т92.1 | ф25 | м | 9.5 | 194 | | То же ГОСТ 23208-83 | 40 | 0.095 | -"- ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 2.9 | серия 7.903.9-2 вып.1 лист 17.18.41 |
| Т96.1; Т96.2 | ф32 | м | 3.0 | 100 | | То же ГОСТ 23208-83 | 40 | 0.027 | -"- ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 1.05 | |
| Т84 | ф25 | м | 5.0 | 154 | | То же ГОСТ 23208-83 | 40 | 0.03 | -"- ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 1.5 | серия 7.903.9-2 вып.1 лист 17.18.41 |
| Т81 | ф18 | м | 1 | 154 | | То же ГОСТ 23208-83 | 40 | 0.004 | -"- ТУ6-11-145-74 | 2.2 | 0.2 | |
| Арматура | ф150 | шт | 2 | | | Полухомуты из | 40 | 0.056 | — | | 0.8 | 1.8 | серия 7.903.9-2 вып.2 лист 6 |
| | ф50 | шт | 10 | | | оцинкованных лис- | 40 | 1.3 | — | | 0.8 | 4.8 | |
| | | | | | | тов, заполненных минеральной ватой | | | | | | |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Гусева | | |
| Нач. отд | Лепендин | | |
| Н. контр. | Клеков | | |
| Гл. спец. | Портной | | |
| Рук. гр. | Клеков | | |
| Ведущий инж. | Климер | | |
| Инж. | Маслова | | |

ТП 903-1-244 87 ТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит.

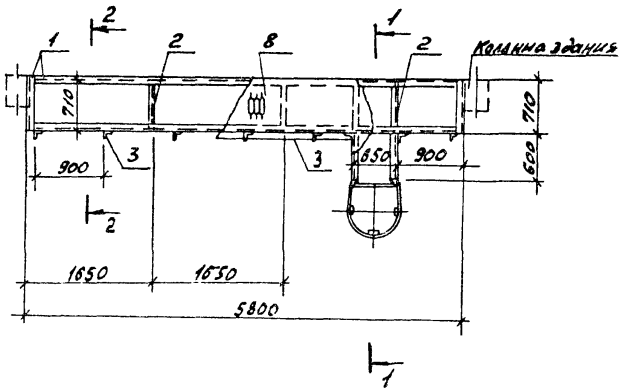
Спецификация трубопроводов котлоагрегата (окончание)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 35 | |

Госстрой СССР ЛПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

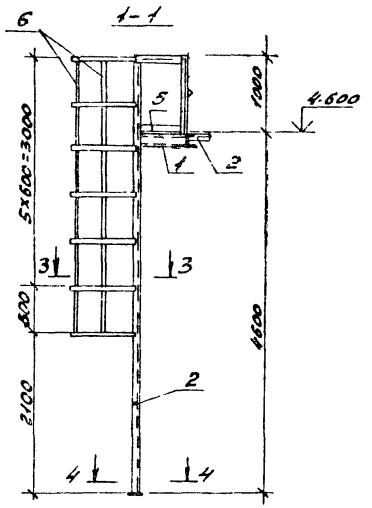
Альбом 2

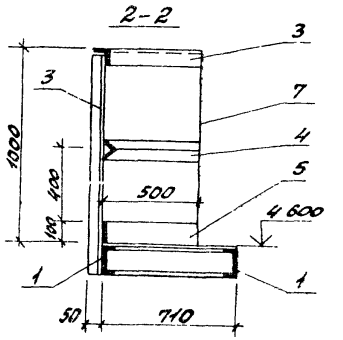
## План



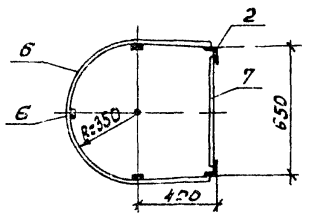

| Поз | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Площадка для окон К34 | | | |
| 1 | ГОСТ 8240-72 | Швеллер 14 | 14.3 | 12.3 | м |
| 2 | ГОСТ 8510-72 | Уголок 75х75х6 | 13.3 | 6.89 | м |
| 3 | ГОСТ 8510-72 | Уголок 50х50х5 | 16.2 | 3.77 | м |
| 4 | ГОСТ 8510-72 | Уголок 25х25х3 | 7.5 | 1.12 | м |
| 5 | ГОСТ 103-76 | Полоса 100х4 | 7.7 | 3.14 | м |
| 6 | ГОСТ 103-76 | Полоса 40х4 | 18.5 | 1.25 | м |
| 7 | ГОСТ 2590-71 | Круг 18 | 11 | 2.00 | м |
| 8 | ГОСТ 8706-78 | Лист ПВ 506-710х5800 | 1 | 66.6 | |

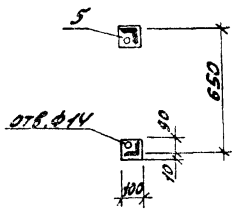
Общая масса 474кг




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




| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Гусева | | ТП 903-1-244.87 ТМ |
| Нач.отд | Леленкин | | |
| Н.контр | Клоков | | Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ Здание из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит |
| Гл.спец | Портной | | Стадия Р; Лист 36; Листов |
| Рук.гр | Клоков | | |
| В.инж. | Плинер | | Площадка для окон К35 |
| Инж. | Скрадина | | Госстрой СССР ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ |

Привязан

Инв.№

Копировал:

22.191-02 39 Формат А2

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

Альбом 2

# Типовой проект 903-1-244.87

## Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из легких 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 903-1-244.87 ТМН1 | Содержание | |
| ТП 903-1-244.87 МСН1 | Изоляция паромазутопроводов | |
| ТП 903-1-244.87 ТМН2 | Изоляция дымососа ВДН-10 | |
| ТП 903-1-244.87 ТМН3 | Изоляция цилиндрической части горизонтального деаэраторного бака. $\delta$ = 100 мм | |
| ТП 903-1-244.87 ТМН4 | Изоляция цилиндрической части бака-аккумулятора $\delta$ = 100 мм | |
| ТП 903-1-244.87 ТМН5 | Изоляция днищ цилиндрических аппаратов $\delta$ = 100 мм | |
| ТП 903-1-244.87 ТМН6 | Изоляция теплоутилизатора и газоходов прямоугольного сечения $\delta$ = 100 мм | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Инв. № подл.

Привязан

ТП 903-1-244.87 ТМН 1

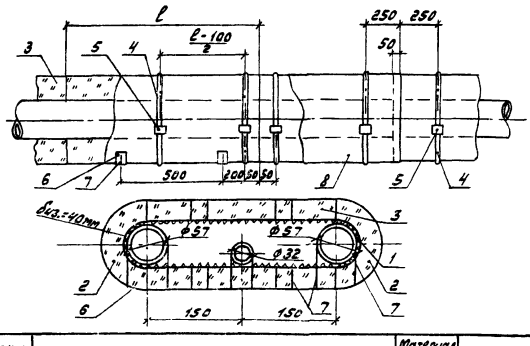
| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Гусева | |
| Нач. отд. | Лепендин | |
| Н. контр. | Клоков | |
| Гл. спец. | Портной | |
| Рук. гр. | Клоков | |
| Инж. | Горшунова | |

Содержание

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | |

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

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 | 3,8 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 от 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. трубопроводов

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТП 903-1-244.87 МСН 1

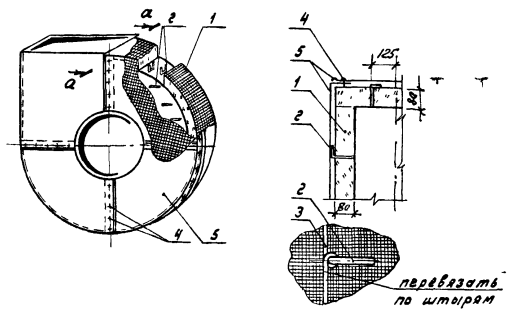
| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Гусева | |
| Нач. отд. | Лепендин | |
| Н. контр. | Клоков | |
| Гл. спец. | Портной | |
| Рук. гр. | Клоков | |
| Инж. | Горшунова | |

Изоляция паромазутопроводов.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | |

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Альбом 2




| Марка (поз) | Наименование | Материал по ГОСТ | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Маты минераловатные прошивные ГОСТ 21880-76 | – | 0,46 м³ |
| 2 | Штырь (проволока от 5,0 мм ГОСТ 3282-74) | ст. 0 ГОСТ 380-71 | 8 м |
| 3 | Струна (проволока от 2,0 мм ГОСТ 3282-74) | ст. 0 ГОСТ 380-71 | 40 м |
| 4 | Винт самонарезающий 4х12-0,11Ц ГОСТ 10621-80 | | 100 шт |
| 5 | Лист из алюминия и алюминиевых сплавов | ГОСТ 21631-76 | 6,1 м² |

Дымосос ВДН-10 Бийского котельного завода. Установлен в помещении с температурой воздуха 18°с. Температура перекачиваемых газов 172°с
В графе „Примечание" даны расходы материалов для изоляции одного дымососа.
Штыри для крепления изоляции размещать по всей поверхности дымососа с шагом 250 мм

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТП 903-1-244.87 ТМН 2

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

Изоляция дымососа ВДН-10

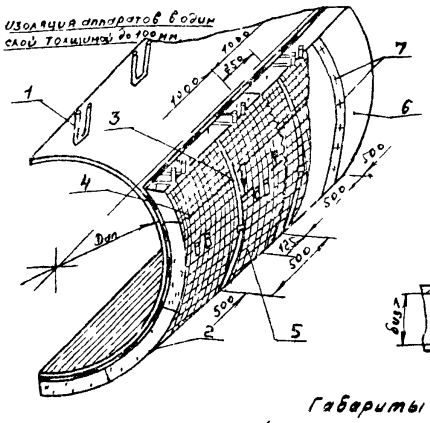
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | |

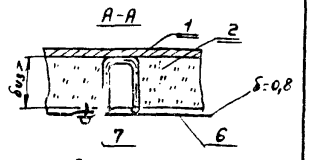
Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Копировал

22191-02 40

Альбом 2




Габариты бака:
Диаметр – 2200 мм
Длина 6060 мм.

| Марка (поз) | Наименование | Материал по ГОСТ | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Штырь (проволока ⌀ 5,0 мм ГОСТ 3282-74) | Ст 0 ГОСТ 380-71 | 43 м |
| 2 | Маты минераловатные прошивные ГОСТ 21880-76 | — | 4,42 м³ |
| 3 | Бандаж (лента 0,7×20) ГОСТ 3560-73 | сталь | 70 м |
| 4 | Сшивка (проволока ⌀ 0,8 ГОСТ 3282-74) | Ст 0 ГОСТ 380-71 | 110 м |
| 5 | Прянка (сталь тонколистовая оцинкованная) | ГОСТ 14918-80 | 10 шт |
| 6 | Слой покровный (сталь тонколистовая оцинкованная) | ГОСТ 14918-80 | 35,0 м² |
| 7 | Винт самонарезающий 4×12-0,11Г ГОСТ 10621-80 | — | 350 шт |

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

Привязан

Инв №

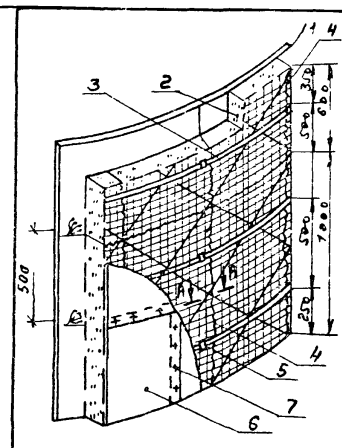
| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Гусева | | |
| Нач. отд. | Арлемдин | | |
| Н. контр. | Клоков | | |
| Гл. спец. | Портной | | |
| Рук. гр. | Клоков | | |
| Инж. | Маслова | | |

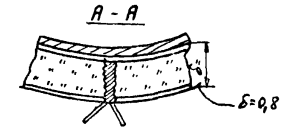
ТП 903-1-244.87 ТМН 3

Изоляция цилиндрической части горизонтального двадраторного бака δ = 100 мм

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | |

Госстрой СССР ГПИ Горьковский сантехпроект




Габариты бака
Диаметр – 6630 мм,
Высота – 5980 мм.

| Марка (поз) | Наименование | Материал по ГОСТ | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Стяжка (проволока ⌀ 1,2 ГОСТ 3282-74) | Ст 0 ГОСТ 380-71 | 250 м |
| 2 | Маты минераловатные прошивные ГОСТ 21880-76 | — | 16,0 м³ |
| 3 | Бандаж (лента 0,7×20 ГОСТ 3560-73) | сталь | 250 м |
| 4 | Сшивка (проволока ⌀ 0,8 ГОСТ 3282-74) | Ст 0 ГОСТ 380-71 | 270 м |
| 5 | Прянка (сталь тонколистовая оцинкованная) | ГОСТ 14918-80 | 36 шт |
| 6 | Слой покровный (сталь тонколистовая оцинкованная) | ГОСТ 14918-80 | 146 м² |
| 7 | Винт самонарезающий 4×12-0,11Г ГОСТ 10621-80 | — | 900 шт |

Бак аккумулятор V = 200 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. | Арлемдин | | |
| Н. контр. | Клоков | | |
| Гл. спец. | Портной | | |
| Рук. гр. | Клоков | | |
| Инж. | Маслова | | |

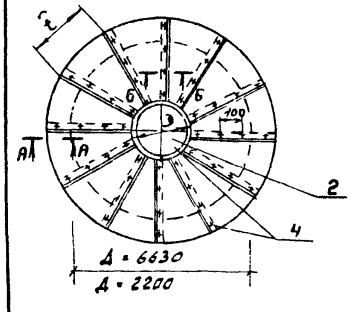
ТП 903-1-244.87 ТМН 4

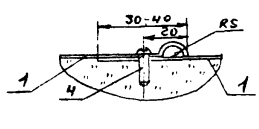
Изоляция цилиндрической части бака-аккумулятора. δ = 100 мм

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | |

Госстрой СССР ГПИ Горьковский сантехпроект

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




| Марка (поз) | Наименование | Материал по ГОСТ | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Сектор (сталь тонколистовая оцинкованная δ=0,8 мм | ГОСТ 14918-80 | 41/4,5 м² |
| 2 | Накладка (сталь тонколистовая оцинкованная δ=0,8 мм | ГОСТ 14918-80 | 1,0/0,5 м² |
| 3 | Винт самонарезающий 4×1,5×12-0,11Г ГОСТ 10621-80 | — | 124/30 шт |
| 4 | Винт самонарезающий 4×12-0,11Г ГОСТ 10621-80 | — | 180/30 шт |
| 5 | Элемент опорного кольца (лента 2×30) ГОСТ 6009-74 | Ст 3 пс ГОСТ 380-71 | 22 м |
| 6 | Маты минераловатные прошивные ГОСТ 21880-76 | | 6,0/0,7 м³ |

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

Привязан

Инв №

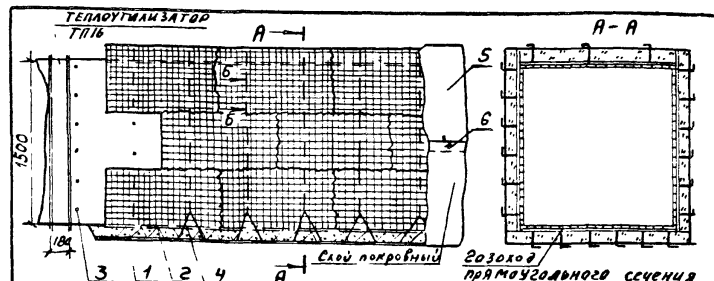
| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Гусева | | |
| Н. контр. | Клоков | | |
| Гл. спец. | Портной | | |
| Рук. гр. | Клоков | | |
| Инж. | Маслова | | |

ТП 903-1-244.87 ТМН 5

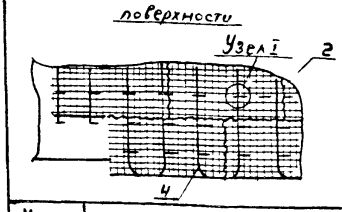
Изоляция днищ цилиндрических аппаратов δ = 100 мм.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | |

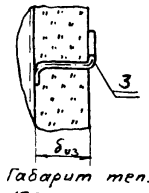
Госстрой СССР ГПИ Горьковский сантехпроект

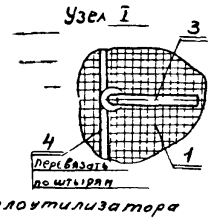



Крепление изоляции на нижней поверхности




Б-Б




Габарит теплоутилизатора 1500 × 1000

| Марка (поз) | Наименование | Материал по ГОСТ | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Маты минераловатные прошивные ГОСТ 21880-76 | — | 0,13 м³ |
| 2 | Сшивка (проволока ⌀ 0,8 мм ГОСТ 3282-74) | Ст 0 ГОСТ 380-71 | 3,3 м |
| 3 | Штырь (проволока ⌀ 5,0 мм ГОСТ 3282-74) | Ст 0 ГОСТ 380-71 | 1,3 м |
| 4 | Струна (проволока ⌀ 2,0 мм ГОСТ 3282-74) | Ст 0 ГОСТ 380-71 | 2,2 м |
| 5 | Слой покровный (сталь тонколистовая оцинкованная) | ГОСТ 14918-80 | 1,1 м² |
| 6 | Винт самонарезающий 4×12-0,11Г ГОСТ 10621-80 | — | 15 шт |

Температура воздуха в помещении 18 °С
температура удаляемых газов 172 °С
Сечение изолируемых газоходов 1500×1000, 1200×800, 700×530. В графе „Примечание" даны расходы материалов на 1 м² изолируемой конструкции.

Привязан

Инв №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Гусева | | |
| Нач. отд. | Арлемдин | | |
| Н. контр. | Клоков | | |
| Гл. спец. | Портной | | |
| Рук. гр. | Клоков | | |
| Инж. | Маслова | | |

ТП 903-1-244.87 ТМН 6

Изоляция теплоутилизатора и газоходов прямоугольного сечения δ = 100 мм

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | |

Госстрой СССР ГПИ Горьковский сантехпроект

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

Копир

Формат А4

gost.e-ecolog.ru