# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-278.90
# КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ.
# ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ, ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
# ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.
# ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ.

## АЛЬБОМ 13


ГП – ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН стр. 3 ÷ 8

НВК – НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИЯ стр. 9, 10

ЭК – ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ стр. 11, 12

ЭН – ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ стр. 13, 14

СС – СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ стр. 15, 16

ТС1 – ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ стр. 17 ÷ 21




gost.e-ecolog.ru

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-278.90
# КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ
# ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ, ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
# ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
# ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ

## АЛЬБОМ 13

## СОСТАВ ПРОЕКТА

| | | |
|---|---|---|
| АЛЬБОМ 1 | ПЗ | Пояснительная записка. |
| АЛЬБОМ 2 части 1,2 | ТМ1 | Тепломеханические решения. **ГСВ1** Газоснабжение. **ВП** Станция водоподготовки. |
| АЛЬБОМ 3 | ТМ2 | Блоки тепломеханического оборудования |
| АЛЬБОМ 4 | | Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. **ТМ3** Тепломеханические решения. **ГСВ2** Газоснабжение. **КЖ** Конструкции железобетонные. |
| | АТМ1 | Автоматизация. |
| АЛЬБОМ 5 части 1,2 | | Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. Металлоконструкции газовоздухопроводов и вспомогательного оборудования. |
| АЛЬБОМ 6 | АР | Решения архитектурные. **КЖ1.** Конструкции железобетонные. **КМ** Конструкции металлические. **АЗ** Антикоррозийная защита конструкций. |
| АЛЬБОМ 7 | | Строительные изделия. |
| АЛЬБОМ 8 | АТМ2 | Автоматизация. **АП** Пожарная сигнализация |
| АЛЬБОМ 9 части 1,2 | | Щиты автоматики и КИП. Задание заводу-изготовителю. |
| АЛЬБОМ 10 | ЭМ | Силовое электрооборудование. **ЭО** Электрическое освещение. **СС1** Связь и сигнализация |
| АЛЬБОМ 11 | | Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства. |
| АЛЬБОМ 12 | ОВ | Отопление и вентиляция. **ВК** Внутренние водопровод и канализация. **ТС2** Тепловые сети |
| АЛЬБОМ 13 | ГП | Генеральный план. **НВК** Наружные сети водоснабжения и канализации. **ЭК** Внутриплощадочные кабельные линии. **ЭН** Электрическое освещение территории. |
| | СС2 | Связь и сигнализация. **ТС1** Тепловые сети. |
| АЛЬБОМ 14 части 1,2 | СО | Спецификации оборудования |
| АЛЬБОМ 15 | СО | Спецификации оборудования. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. |
| АЛЬБОМ 16 | ВМ | Ведомости потребности в материалах. |
| АЛЬБОМ 17 | ВМ | Ведомости потребности в материалах. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. |
| АЛЬБОМ 18 кн.1÷7 | С | Сметы. Котельная. |

## ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

| | |
|---|---|
| Типовой проект 907-2-251.83 | Труба дымовая кирпичная H=60м, Dо=2,1м для котельных с котлами ДЕ-25-14ГМ и экономайзерами контактного типа АЗ-06. (Распространяет Ленинградское отделение ВНИПИ „Теплопроект"). |
| Типовое проектное решение 907-02-222 Ал. 1.3 | Световое ограждение высотных дымовых труб (Распространяет ВНИПИ „Теплопроект" г. Москва) |
| Типовой проект 903-2-26.86 | Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с металлическими резервуарами 2×100, 2×200, 2×400 м³. железнодорожный слив. (Распространяет Казахский филиал ЦИТП, г. Алма-Ата). |
| Типовой проект 704-1-159.83 | Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м³. (Распространяет казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата). |


Разработан
проектным институтом
„ЛАТГИПРОПРОМ"
Главный инженер института В. Архипов
Главный инженер проекта Я. Нидбальский



Утвержден Госстроем СССР
протокол №78 от 23.11.88 г.


Привязан

Инв. №

# Содержание альбома


| Лист | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| | Генеральный план ГП | |
| 1 | Общие данные | 3 |
| 2 | Разбивочный план. Объемы работ. Конструктивные поперечные профили автодорог. | 4 |
| 3 | Сводный план инженерных сетей. | 5 |
| 4 | Схема стройгенплана. | 6 |
| 5 | Монтажный генплан. | 7 |
| 6 | График производства работ | 8 |
| | Наружные сети водоснабжения и канализации НВК | |
| 1 | Общие данные | 9 |
| 2 | Сети водоснабжения и канализации | 10 |
| | Внутриплощадочные кабельные линии ЭК | |
| 1 | Общие данные | 11 |
| 2 | План расположения кабельных трасс электропередач. | 12 |

| Лист | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| | Электрическое освещение территории ЭН | |
| 1 | Общие данные | 13 |
| 2 | План освещения территории | 14 |
| | Связь и сигнализация СС 2 | |
| 1 | Общие данные | 15 |
| 2 | План расположения кабельных трасс связи и сигнализации | 16 |
| | Тепловые сети ТС 1 | |
| 1 | Общие данные | 17 |
| 2 | Ведомость теплоизоляционных конструкций | 18 |
| 3 | Внутриплощадочные тепломазутопроводы. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. | 19 |
| 4 | Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Схема. | 20 |
| 5 | Внутриплощадочные тепломазутопроводы УТ-2; УТ-3. | 21 |
| | | |

Альбом 15

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Разбивочный план. Объёмы работ. Конструктивные | |
| | поперечные профили автодорог | |
| 3 | Сводный план инженерных сетей | |
| 4 | Схема стройгенплана | |
| 5 | Монтажный генплан | |
| 6 | График производства работ | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| ТП 903-1-278.90 ТП.ВМ альбом 16 | Прилагаемые документы<br>Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам основного комплекта марки ГП | Прилагается |

## Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта

| № строки | Наименование группы элементов конструкций | Код | Кол-во м³ | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Плиты дорожные | 584600 | 13.03 | |
| | Итого | | 13.03 | |

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 /Нидбальский/

## Общие указания

1. Генплан разработан для условно ровной площадки:
   Грунтовые воды:
   а) отсутствуют
   б) находятся на глубине 1,5 м от поверхности планировки.
2. Толщины конструктивных слоев дорожной одежды уточняются для местных условий при привязке проекта.
3. Благоустройство территории выполняется при привязке проекта в зависимости от климатической зоны и местных условий.
4. План земляных масс и баланс земляных работ составляются при привязке проекта к местным условиям.
5. Установка мазутоснабжения показана условно и в состав проекта не входит.

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

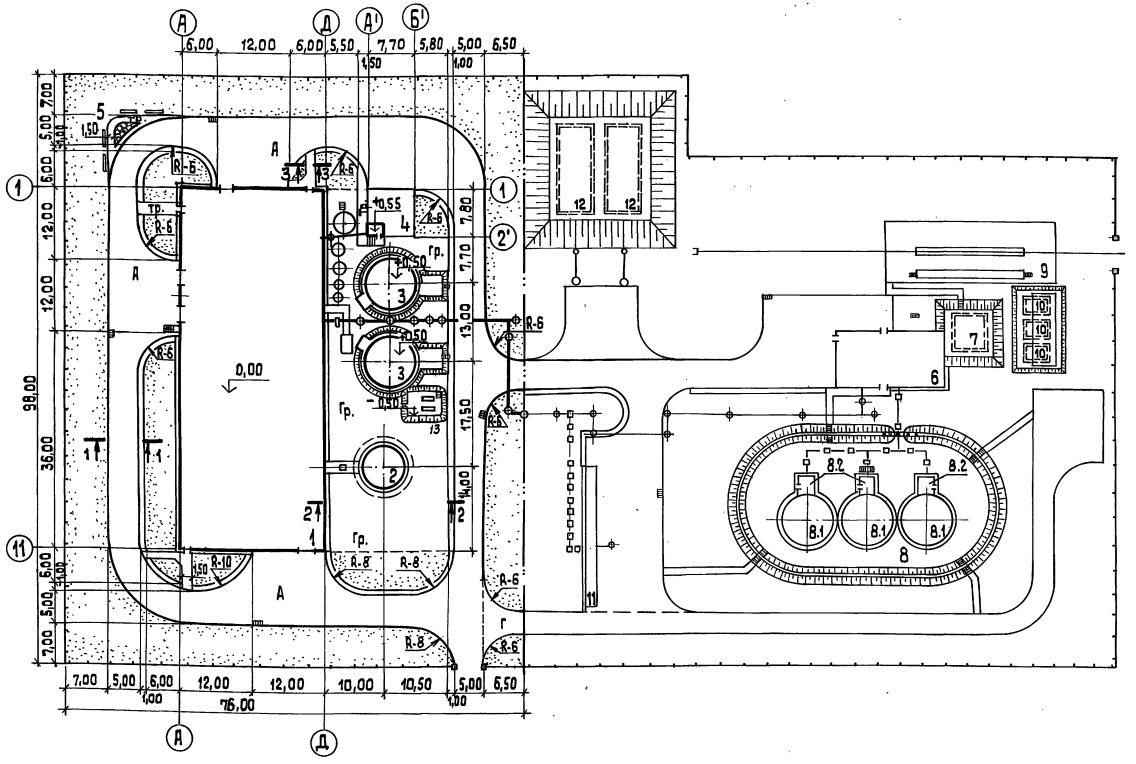
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инв. № | | | | Привязан: | |
| | | | | ТП 903-1-278.90 | ГП |
| ГИП | Нидбальский | | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ | |
| Нач. отд. | Лесутис | | | Открытая система теплоснабжения | |
| Н. контр. | Сиркис | | | Здание из сб. ж/б констр. | |
| Гл. спец. | Сиркис | | | Общие данные | |
| Вед. инж. | Лиепиня | | | | |
| Инж. | Дрекавская | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 3 |

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал А-Фул 24218-16 4 Формат А2

Альбом 13



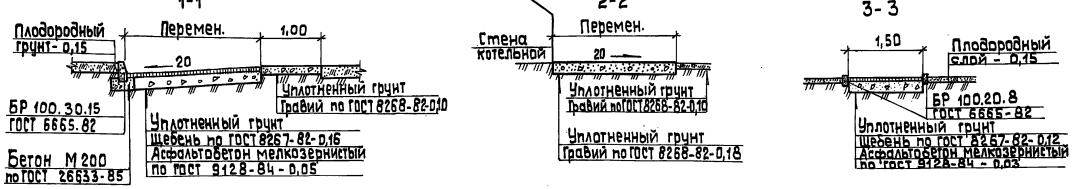

## Экспликация зданий и сооружений

| №№ ГП | Наименование | Координаты |
|---|---|---|
| 1 | Котельная (тп 903-1-278.90) | |
| 2 | Дымовая труба (тп 907-2-251.83) | |
| 3 | Баки-аккумуляторы вместимостью 400 м³-2шт. | |
| 4 | Склад соли (тп 903-1-278.90) | |
| 5 | Место отдыха | |
| 6 | Мазутонасосная (тп 903-2-25.86) | |
| 7 | Приемная емкость (тп 903-2-25.86) | |
| 8 | Резервуарный парк | |
| 8.1 | Резервуар металлический вместимостью 400 м³ (тп 903-2-26.86) - 3 шт | |
| 8.2 | Камера коренных задвижек (тп 903-2-26.86)-3шт. | |
| 9 | Железнодорожная эстакада мазутослива на 2 вагона-цистерны (тп 903-2-25.86) | |
| 10 | Резервуар металлический горизонтальный для жидких присадок вместимостью 25 м³ (тп 704-1-161.83) - 3 шт. | |
| 11 | Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод Q = 5 л/с (тп 902-2-409.86). | |
| 12 | Резервуар воды для нужд пожаротушения вместимостью 250 м³ (тп 901-4-58.83) - 2шт. | |
| 13 | Резервуар для сбора герметика V=5м³ (тп 704-1-159.83) | |

## Объемы работ

| Наименование | Количество |
|---|---|
| 1. Планировка территории по заданным отметкам, м² | 7300 |
| 2. Устройство асфальтобетонного покрытия, м² | 1820 |
| 3. Устройство гравийного покрытия, м² | 925 |
| 4. Устройство асфальтобетонного тротуара, м² | 120 |
| 5. Устройство гравийной обочины, м² | 205 |
| 6. Устройство бортового бетонного камня БР 100.30.15 на бетонном основании, м | 275 |
| 7. Устройство бортового бетонного камня БР 100.20.8, м | 75 |
| 8. Устройство газонов посевом травосмеси по слою плодородного грунта h= 0,15, м² | 2350 |
| 9. Установка скамеек, шт. | 8 |
| 10. Устройство цветника, м². | 7 |

## Конструктивные поперечные профили автодорог, площадок и тротуаров




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТП 903-1-278.90 | ГП | |
| ГИП | Нижбольский | | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ открытая система теплоснабжения. Здание из сб.ж/б конструк. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд | Десятик | | | | Р | 2 | |
| Н.контр. | Сиркис | | | | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Гл.спец. | Сиркис | | | Разбивочный план. Объемы работ. Конструктивные поперечные профили автодорог. | | | |
| Вед.инж. | Дипиния | | | | | | |
| Инж. | Дрековская | | | | | | |

Привязан

Инв.№

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

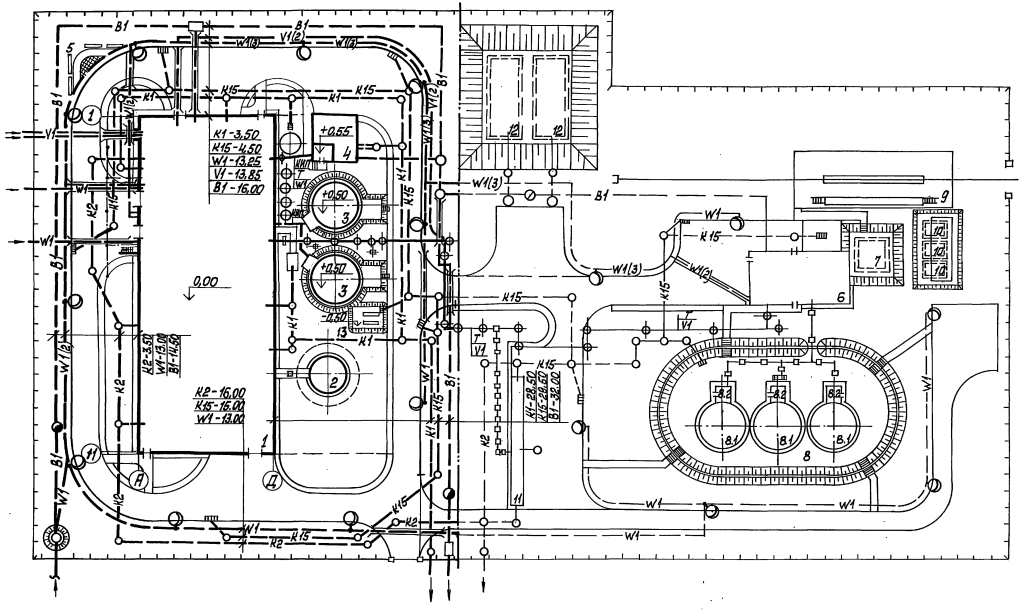
ТМ гл. арх. Журавлев Римша

ТМ ВК Шемаева Сухинина Дубовенко

СО-1

Копировал 38 24218-16 5 Формат А2

Альбом 13




## Экспликация зданий и сооружений

| № по ГП | Наименование | Координаты |
|---|---|---|
| 1 | Котельная /ТП 903-1-278.90) | |
| 2 | Дымовая труба /ТП 907-2-251.83/ | |
| 3 | Баки-аккумуляторы вместимостью 400 м³ - 2 шт | |
| 4 | Склад соли /ТП 903-1-278.90) | |
| 5 | Место отдыха | |
| 6 | Мазутонасосная /ТП 903-2-25.86/ | |
| 7 | Приёмная ёмкость /ТП 903-2-25.86/ | |
| 8 | Резервуарный парк | |
| 8.1 | Резервуар металлический вместимостью 400 м³ /ТП 903-2-26.86/ - 3 шт. | |
| 8.2 | Камера коренных задвижек /ТП 903-2-26.86/ - 3 шт | |
| 9 | Железнодорожная эстакада мазутослива на 2 вагона-цистерны /ТП 903-2-25.86/ | |
| 10 | Резервуар металлический горизонтальный для жидких присадок вместимостью 25 м³ /ТП 704-1-161.83/ - 3 шт. | |
| 11 | Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод Q=5 л/с /ТП 902-2-409.86/ | |
| 12 | Резервуар воды для нужд пожаротушения вместимостью 250 м³ /ТП 901-4-58.83/ - 2 шт | |
| 13 | Резервуар для сбора герметика V=5 м³ (ТП 704-1-159.83) | |

Настоящий чертёж разработан на основе чертежей марки: НВК - лист 2
ГС - лист 3
ЭМ - лист 2
СС - лист 1

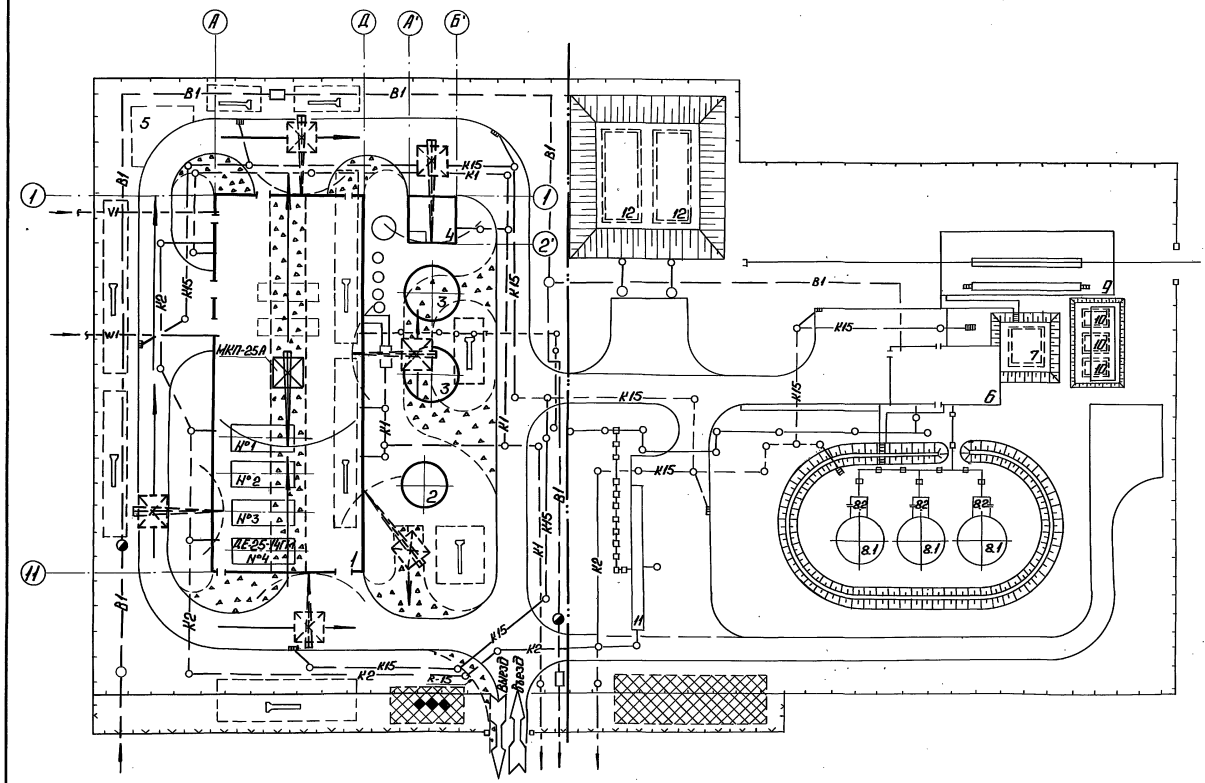
Заземление применяется для здания котельной из лёгких металлических конструкций

Привязан

Инв. №

| | | |

Альбом 13




## Экспликация зданий и сооружений

| № по ГП | Наименование | Координаты |
|---|---|---|
| 1 | Котельная (ТП 903-1-278.90) | |
| 2 | Дымовая труба (ТП 907-2-251.83) | |
| 3 | Баки-аккумуляторы вместимостью 400 м³ - 2шт. | |
| 4 | Склад соли (ТП 903-1-278.90) | |
| 5 | Место отдыха | |
| 6 | Мазутонасосная (ТП 903-2-25.86) | |
| 7 | Приемная емкость (ТП 903-2-25.86) | |
| 8 | Резервуарный парк | |
| 8.1 | Резервуар металлический вместимостью 400 м³ (ТП 903-2-26.86) - 3шт. | |
| 8.2 | Камера коренных задвижек (ТП 903-2-26.86) - 3шт. | |
| 9 | Железнодорожная эстакада мазутослива на 2 вагона-цистерны (ТП 903-2-25.86) | |
| 10 | Резервуар металлический горизонтальный для жидких присадок вместимостью 25 м³ (ТП 704-1-161.83) - 3шт. | |
| 11 | Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод Q=5 л/с (ТП 902-2-409.86) | |
| 12 | Резервуар воды для нужд пожаротушения вместимостью 250 м³ (ТП 901-4-58.83) - 2шт. | |

1. Данный лист разработан на основе чертежей марки ГП альбома 13 настоящего проекта.
2. Схема строительного генерального плана разработана на период возведения надземной части здания котельной.
3. Обеспечение строительства водой, электроэнергией, сточной канализацией, связью предусматривается от запроектированных инженерных сетей.
4. Пути внутрипостроечного автотранспорта размещаются по дорогам и проездам предусмотренным генпланом и стройгенпланом.

## Условные обозначения

- Проектируемые здания и сооружения
- Условная граница промплощадки
- Проектируемые автодороги и площадки (без верхнего покрытия на период строительства)
- Временные проезды с покрытием из щебня для автотранспорта и монтажного крана
- Место размещения временных инвентарных зданий административного и санитарно-бытового назначения
- То же, складского и производственного назначения
- Площадки для складирования сборных конструкций, изделий и строительных материалов.
- Монтажный кран грузоподъемностью 25т
- Основное направление движения монтажного крана при возведении зданий и сооружений
- Временное ограждение территорий строительства

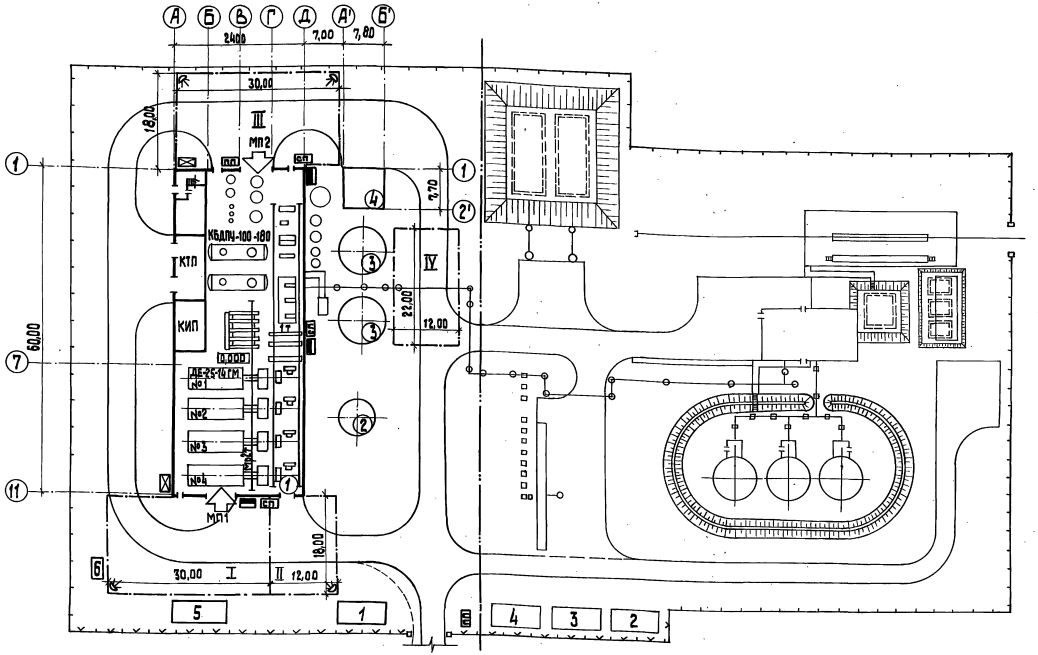
Привязан

Инв. №

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 903-1-278.90 ГП | | |
| ГИП | Надольский | | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ Открытая система теплоснабжения Здание из сб. ж/б констр. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Верган | | | | Р | 4 | |
| Н.контр. | Штепа | | | Схема стройгенплана | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Нач.гр. | Бернхард | | | | | | |
| Инжен. | Веткин | | | | | | |

Копировал: Ф 8 24218-16 7 Формат А2

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




## Монтажные проемы

| № п/п | Размещение проема | Размеры, м | Назначение |
|---|---|---|---|
| 1 | По оси „11" в осях „Б-В" от отм. 0,000 до верха | 6,0×6,0 | Монтаж котлоагрегатов ДЕ-25-14 ГМ |
| 2 | По оси „1" в осях „В-Г" от отм. 0,000 до верха | 6,0×6,0 | Монтаж котельно-вспомогательного оборудования |

## Монтажные площадки

| № п/п | Наименование | Площадь, м² | Примечание |
|---|---|---|---|
| I | Для котлоагрегатов ДЕ-25-14 ГМ | 540 | Включая проезды |
| II | Для экономайзеров, дымососов, вентиляторов | 216 | —"— |
| III | Котельно-вспомогательное оборудование | 540 | —"— |
| IV | Баки-аккумуляторы | 264 | —"— |

## Потребность в энергоресурсах

| Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|
| Электроэнергия, кВ·А | 110 | На 3 пакета |
| Кислород (баллоны в смену) | 8 | На разовый объем работ |
| Пропан (баллоны в смену) | 3 | |
| Вода, м³/ч | 3 | Для котлов |

1. Монтажный генплан выполнен на основе стройгенплана.
2. На генплане отражена подготовка объекта к началу производства работ по монтажу котлоагрегатов и тепломеханического оборудования котельной.
3. Основным механизмом на монтаже котлоагрегатов принят кран типа МКП-25 А.

## Условные обозначения

- Монтажная площадка
- Постоянный проезд
- Электрический распределительный пост
- ПП — Пожарный пост
- СП — Сварочный пост
- Подвод воды
- МП1 — Монтажный проем и его номер
- Направление подачи оборудования
- Прожектор

## Экспликация постоянных сооружений

| Поз. | Наименование | Примеч. |
|---|---|---|
| 1 | Котельная | |
| 2 | Дымовая труба | |
| 3 | Баки-аккумуляторы | |
| 4 | Склад соли | |

## Основные монтажные механизмы

| № п/п | Наименование | Кол. | Примечан. |
|---|---|---|---|
| 1 | Самоходный стреловой кран, Q = 25т | 1 | L стр.-до 17,5м |
| 2 | Электролебедка, Q = 30 кН | 1 | |
| 3 | Тягач с трайлером грузоподъемностью 25т | 1 | |

## Экспликация временных сооружений

| Поз. | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|
| 1 | Передвижная монтажная мастерская | 1 | Контейнерн. тип |
| 2 | Материальный склад монтажной организации | 1 | То же |
| 3 | Бытовки для монтажников, м² | 30 | Инв. вагончики |
| 4 | Контора для прораба, м² | 15 | То же |
| 5 | Склад для обмуровочных материалов | 30 | Навес |
| 6 | Контейнер кислорода и пропана, шт | 1 | инвентар. |

Привязан

Инв.№

ТП 903-1-278.90 ГП

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Нилбальский | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 гм. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б конструкций |
| Нач. отд. | Берсан | | |
| Н. контр. | Шепа | | |
| Нач. гр. | Бернхард | | Монтажный генплан |
| Инж. | Веткин | | |

Стадия Р | Лист 5 | Листов

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 24218-16 8 Формат А2

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

Альбом 13

| № п.п. | Наименование работ | Объем работ: единица измерения | Объем работ: количество | Затраты труда, чел.-дн. | Требуемые машины: наименование | Требуемые машины: число маш.-смен | Продолжительность работы, дн. | Число смен | Численность рабочих в смену | Состав бригады |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Земляные работы:<br>а) выемка<br>б) обратная засыпка | $м^3$<br>$м^3$ | 9970<br>8400 | 70<br>38 | Э0-4321<br>Д-494А | 70<br>38 | 35<br>19 | 2<br>2 | 1<br>1 | $М_1$-2<br>$М_2$-2 |
| 2 | Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций | $м^3$ | 631 | 588 | КС-4361А | 84 | 42 | 2 | 7 | $М_3$-2<br>ПБ-12 |
| 3 | Монтаж конструкций:<br>а) сборных бетонных и железобетонных<br>б) стальных | $м^3$<br>т | 526<br>97,3 | 1728 | МКП-25А | 288 | 144 | 2 | 6 | $М_4$-2<br>$М_7$-10 |
| 4 | Кирпичная кладка | $м^3$ | 627 | 528 | КС-4361А | 66 | 66 | 1 | 8 | $М_3$-1<br>$К_1$-8 |
| 5 | Заполнение проемов | $м^2$ | 322 | 144 | | | 24 | 1 | 6 | П.С-6 |
| 6 | Устройство кровли | $м^2$ | 1421 | 390 | ТП-9 | 65 | 65 | 1 | 6 | $К_2$-6 |
| 7 | Устройство полов | $м^2$ | 1526 | 532 | | | 76 | 1 | 7 | П.Б-7 |
| 8 | Монтаж оборудования блок-секции котлоагрегатов | т | 263,9 | 528 | МКП-25А | 88 | 44 | 2 | 6 | $М_4$-2<br>$М_8$-10 |
| 9 | Обтуровочные и теплоизоляционные работы | $м^3$ | 312 | 270 | | | 45 | 1 | 6 | Т-6 |
| 10 | Сборка и монтаж блоков отрегулированного оборудования | т | 90,9 | 180 | МКП-25А | 30 | 15 | 2 | 6 | $М_4$-2<br>$М_8$-10 |
| 11 | Монтаж вспомогательного оборудования | т | 58,7 | 120 | ЛМ-3 | | 24 | 1 | 5 | $М_8$-5 |
| 12 | Монтаж трубопроводов котельной | т | 80,8 | 624 | | | 52 | 2 | 6 | м.т-12 |
| 13 | Электромонтажные работы КИП и А | — | — | 1008 | | | 84 | 2 | 6 | э-5 |
| 14 | Щелочение и опробование котлов, комплексное опробование оборудования | — | — | 104 | | | 13 | 1 | 8 | $М_8$-4<br>м.т-4 |
| 15 | Отделочные работы | $м^2$ | 3877 | 480 | ВС-18МС | 5 | 30 | 2 | 8 | $М_5$-1<br>ш.м-16 |
| 16 | Прокладка инженерных сетей | тыс. руб. | 36,9 | 928 | КС-2561 | | 58 | 2 | 8 | $М_6$-1<br>т.у-16 |
| 17 | Устройство дорог и площадок | $м^2$ | 3070 | 78 | Д-494А | 13 | 13 | 1 | 6 | |
| 18 | Прочие работы | — | | 310 | | | | 1 | 1÷3 | |

График работ

Месяцы

I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII XIII

Примечания. В графике производства работ условно не учтены затраты труда по возведению зданий и сооружений находящихся за границей промплощадки (смотреть лист „Схема стройгенплана").

Рабочие специализированных звеньев, входящие в состав комплексной бригады, кроме основной специальности должны иметь смежные профессии

$М_1$ – машинист экскаватора Э0-4321
$М_2$ – машинист бульдозера Д-494А
$М_3$ – машинист крана КС-4361А
$М_4$ – машинист крана МКП-25А
$М_5$ – машинист автовышки ВС-18-МС
$М_6$ – машинист автокрана КС-2561

П.Б. – плотники-бетонщики
$М_7$ – монтажники конструкций
$К_1$ – каменщики
П.С. – плотники-столяры
$К_2$ – кровельщики
$М_8$ – монтажники оборудования
Т – теплоизолировщики
Э – электромонтажники
М.Т – монтажники трубопроводов
Т.У. – монтажники-трубоукладчики
Ш.М. – штукатуры-маляры.

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

Привязан

Инв.№

ТП 903-1-278.90 ГП

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Натальский | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ Открытая система теплоснабжения Здание из сб. ж/б констр. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Версан | | | Р | 6 | |
| Н.контр. | Штепа | | | | | |
| Нач.гр. | Бернхард | | График производства работ | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Инженер | Веткин | | | | | |

Копировал ВОГ 24218-16 9 Формат А2

Альбом 13

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Сети водоснабжения и канализации | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ТП 901-09-11.84** альб. I, II, IV, V | Колодцы водопроводные | |
| ТП 902-09-22.84** альб. I, II, VII | Колодцы канализационные | |
| Серия 3.001-3 | Упоры для наружных напорных трубопроводов водопровода и канализации | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| ТП 903-1-278.90 НВК, СО Альбом 14 | Спецификация оборудования | |
| ТП 903-1-278.90 НВК, ВМ Альбом 16 | Ведомости потребности в материалах | |

## Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 2 | Спецификация элементов на Д1 | |

## Условные обозначения

—В1— Водопровод хозяйственно-питьевой-производственно-противопожарный

—К1— Канализация бытовая производственная

—К15— Канализация замазученных дождевых вод

## Общие указания

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации разработан на основании генплана и требований СНиП 2.04.02-84, СНиП 2.04.03-85.

Стальные трубопроводы и футляры системы водопровода, прокладываемые подземно, покрыть битумно-атактической мастикой согласно таблице „Указания по антикоррозионной защите".

## Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

| Наименование системы | Расчетный расход воды м³/сут | м³/ч | л/с | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| Водопровод хозяйственно-питьевой-производственно-противопожарный | 2984,3 | 129,3 | 42,5 | Производственные нужды |
| | 2,8 | 1,2 | 0,9 | Хозяйственно-питьевые нужды |
| | – | – | 11,64 | Аварийная подпитка |
| | 8,4 | – | – | Поливочные нужды |
| | 2995,5 | 130,5 | 55,07 | Всего: |
| Канализация бытовая производственная | 371,9 | 35,1 | 23,44 | Производственные стоки |
| | 2,8 | 1,2 | 2,5 | Бытовые стоки |
| | 374,7 | 36,3 | 25,94 | Всего: |
| Канализация дождевая | – | – | 28,4 | Внутренние водостоки |
| Канализация замазученных дождевых вод | | | 14,5 | Дождевые стоки с территории котельной |

## Указания по антикоррозионной защите

| Наименование технологического аппарата, газохода трубопровода; габаритные размеры, мм; номер позиции; номер чертежа заказчика или типового проекта | Условия эксплуатации (состав среды: температура °С; давление, МПа; коэффициент заполнения; место установки и др.) | Конструкция антикоррозионного покрытия | Технические требования по производству работ |
|---|---|---|---|
| Стальные трубопроводы и футляры системы водопровода | Наружная подземная прокладка трубопроводов во влажных грунтах. | Покрытие „весьма усиленного типа" в 7 слоев:<br>1.1 Слой битумной грунтовки (битум-БНИ IV, растворенный в бензине автомобильном 1:3)<br>2.1 Слой битумно-атактической мастики (БАМ-БНИ IV б=2,5÷3 мм<br>3.1 Слой стеклохолста марки ВВ-К<br>4.1 Слой БАМа, б=2,5÷3 мм<br>5.1 Слой стеклохолста марки ВВ-К<br>6.1 Слой БАМа б=2,5÷3 мм<br>7.1 Слой наружной обертки мешочной бумагой<br>Толщина покрытия не менее 9 мм | Защитное покрытие производить согласно техническим условиям ГОСТ 15836-79 |

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 Я. Нидбальский

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-278.90 НВК

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Нидбальский | |
| Нач. отд. | Либерт | |
| Н. контр. | Моргуль | |
| Гл. спец. | Моргуль | |
| Нач. гр. | Дубаенко | |

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

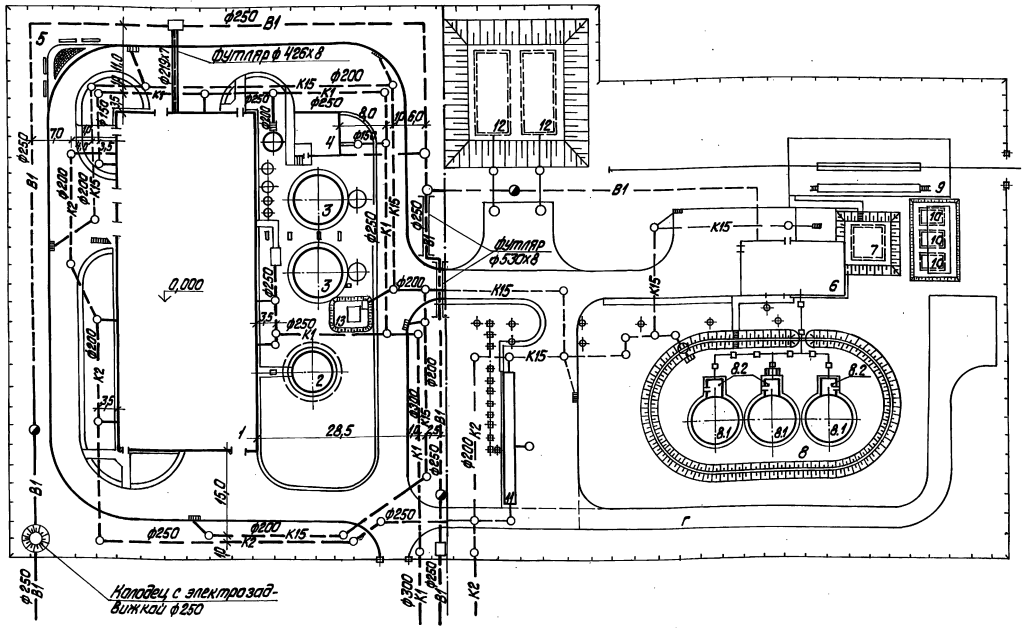
Общие данные

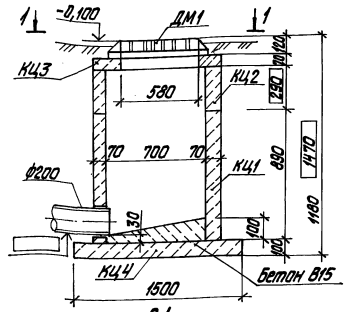
ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: Ф.А 24218-16 10 Формат А2

Альбом 13

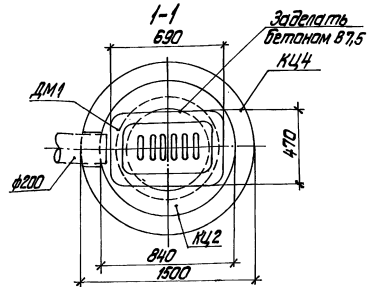
# Сети водоснабжения и канализации




Д1

1-1




## Спецификация элементов на Д1

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| КЦ1 | 3.900-3 вып. 7ч.1 | Кольцо стеновое КЦ-7-9 | 1 | 380 | |
| КЦ2 | 3.900-3 вып. 7ч.1 | Кольцо стеновое КЦ-7-3 | 1 | 130 | |
| КЦ3 | 3.900-3 вып. 7ч.1 | Кольцо опорное КЦО-1 | 1 | 50 | |
| КЦ4 | 3.900-3 вып. 7ч.1 | Плита днища КЦД-10 | 1 | 440 | |
| ДМ1 | ГОСТ26008-83 | Дождеприемник ДМ | 1 | 80 | |
| | ГОСТ25192-82 | Бетон В15 | 0,03 | | м3 |
| | ГОСТ25192-82 | Бетон В7,5 | 0,01 | | м3 |

## Экспликация зданий и сооружений

| №№ по ГП | Наименование | Координаты |
|---|---|---|
| 1 | Котельная (ТП903-1-278.90) | |
| 2 | Дымовая труба (ТП907-2-251.83) | |
| 3 | Баки-аккумуляторы вместимостью 400м³-2шт. | |
| 4 | Склад соли (ТП 903-1-278.90) | |
| 5 | Место отдыха | |
| 6 | Мазутонасосная (ТП903-2-25.86) | |
| 7 | Приемная емкость (ТП903-2-25.86) | |
| 8 | Резервуарный парк | |
| 8.1 | Резервуар металлический вместимостью 400м³ (ТП903-2-26.86)-3шт. | |
| 8.2 | Камера коренных задвижек (ТП903-2-26.86)-3шт. | |
| 9 | Железнодорожная эстакада мазутослива на 2 вагона-цистерны (ТП903-2-26.86) | |
| 10 | Резервуар металлический горизонтальный для жидких присадок вместимостью 25м³ (ТП704-1-161.83)-3шт. | |
| 11 | Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод Q=5л/с (ТП902-2-409.86) | |
| 12 | Резервуар воды для нужд пожаротушения вместимостью 250м³ (ТП901-4-58.83)-2шт. | |
| 13 | Резервуар для сбора герметика вместимостью 5м³ (ТП 704-1-159.83) | |

Размер, заключенный в прямоугольник, относится к варианту $t_н = -40°C$

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Нидбольский | | |
| Нач.отд. | Либерт | | |
| Н.контр. | Моргуль | | |
| Гл.спец. | Моргуль | | |
| Нач.гр. | Дубаенко | | |

ТП 903-1-278.90 НВК

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б констр.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

Сети водоснабжения и канализации

ЛАТГИПРОПРОМ

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

Отд. ТМ | Отд. ЭО | Отд. ТС | Отд. ТД.Г | Отд. СО-1 | Сиркис | Гутнерский

копировал Дубкова 24218-16 11 формат А2

Альбом 13

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭК

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План расположения кабельных трасс электропередач | |

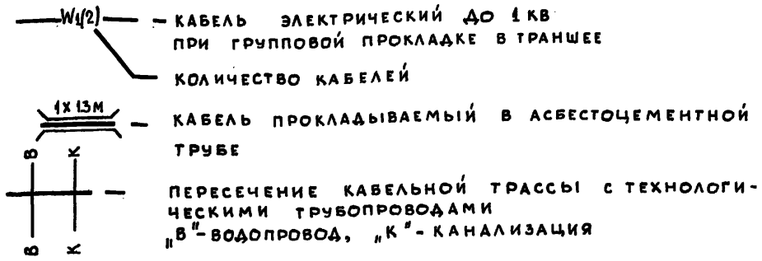
## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| **Ссылочные документы** | | |
| ВСН - 381 - 85 „Тяжпромэлектропроект" г. Москва | Инструкция о составе и оформлении электротехнической рабочей документации для промышленного строительства | |
| 5.407 - 11 | Заземление и зануление в электроустановках | |
| А60 „Тяжпромэлектропроект" г. Москва | Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий | |
| 4.407 - 251 | Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях | |
| **Прилагаемые документы** | | |
| ТП903 -1-278.90 ЭК.СО Альбом 14 | Спецификация оборудования | |
| ТП 903-1-278.90 ЭК.ВМ Альбом 16 | ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭК | |

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: /Я. Нидбальский/

## Условные обозначения и изображения




W4(2) — кабель электрический до 1 кВ при групповой прокладке в траншее; количество кабелей

1х13м — кабель прокладываемый в асбестоцементной трубе

Пересечение кабельной трассы с технологическими трубопроводами „В" - водопровод, „К" - канализация

## Общие указания

1. Кабели прокладываются на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, на пересечениях с проезжей частью дорог на глубине 1,0м и защищаются при этом асбестоцементными трубами ф 100.
2. Рытье траншей, прокладка кабелей и их защита от механических повреждений выполняется в соответствии с работой 4.407-251.
3. Расчеты по заземлению выполнены для грунта с удельным сопротивлением 100 ом.м.

## Указания по привязке проекта

1. Трассы кабелей даны схематично и уточняются при привязке проекта.
2. Питающие кабели мазутонасосной должны быть учтены в проекте мазутного хозяйства (см. ТП 903-2-25.86).
3. Уточнить количество заземлителей в зависимости от сопротивления грунта.
4. Для варианта котельной из св. ж./б. конструкций вычеркнуть фрагмент генплана для котельной из спецификации данные в знаменателе (см. ЭК л.2).
5. Для варианта котельной из металлоконструкций вычеркнуть фрагмент генплана для котельной из св. ж./б. конструкций и в спецификации данные в числителе (см. ЭК л.2).

Привязан:

Инв. №

ТП 903-1-278.90 ЭК

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Нидбальский | |
| Нач. отд. | Хакелис | |
| Н. контр. | Зорин | |
| Гл. электр. | Викманис | |
| Нач. гр. | Беген | |

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б. конструкций

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Общие данные

ЛАТГИПРОПРОМ

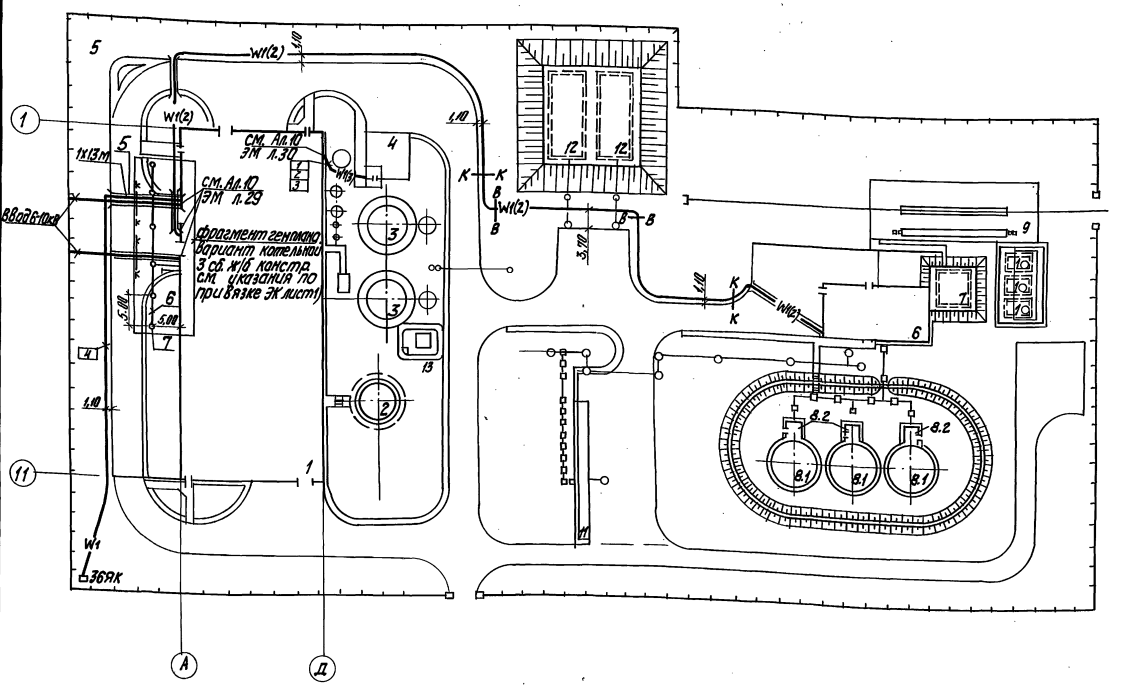
Копировал: (Нарунс) 24218-16 12 Формат А2

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

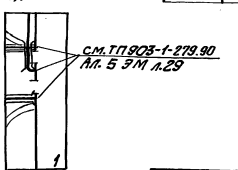
Альбом 13

## Экспликация зданий и сооружений

| NN по ГП | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Котельная | ТП 903-1-278.90 |
| 2 | Дымовая труба | ТП 907-2-251.85 |
| 3 | Баки-аккумуляторы вместимостью 400 м³ - 2 шт. | |
| 4 | Склад соли | ТП 903-1-278.90 |
| 5 | Место отдыха | |
| 6 | Мазутонасосная | ТП 903-2-25.86 |
| 7 | Приемная емкость | ТП 903-2-25.86 |
| 8 | Резервуарный парк | |
| 8.1 | Резервуар металлический вместимостью 100 м³ 3 шт. | ТП 903-2-26.86 |
| 8.2 | Камера коренных задвижек | ТП 903-2-26.86 |
| 9 | Железнодорожная эстакада мазутослива на 2 вагона-цистерны | ТП 903-2-25.86 |
| 10 | Резервуар металлический горизонтальный для жидких присадок вместимостью 25 м³ - 3 шт. | ТП 704-1-161.83 |
| 11 | Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод Q=5 л/с. | ТП 902-2-409.86 |
| 12 | Резервуар воды для нужд пожаротушения вместимостью 250 м³ - 2 шт. | ТП 901-4-58.83 |
| 13 | Резервуар для сбора герметика вместимостью 5 м³ | ТП 704-1-159.83 |




Фрагмент генплана (вариант котельной из ЛМК см. указания по привязке ЭК лист 1).




## Кабельно-трубный журнал

| Обозначение кабеля, провод | Трасса: Начало | Трасса: Конец | Проход через трубу: Обозначение | Проход через трубу: Диаметр по стандарту | Проход через трубу: Длина м | Проход через трубу: Проложен в ящик | Кабель, провод по проекту: Марка | Кабель, провод по проекту: Кол. число и сечение жил | Кабель, провод по проекту: Длина м | Кабель, провод проложен: Марка | Кабель, провод проложен: Кол. число и сечение жил | Кабель, провод проложен: Длина м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 Щ. Панель 3 | Двигатель 45 | | | | | АВВГ-1 | 4х2,5 | 90 | | | |
| 2 | то же | Ящик клеммный 45 ЯК | | | | | АКВВГ | 7х2,5 | 90 | | | |
| 3 | 2 Щ. Панель 3 | Ящик клеммный 46 ЯК | | | | | АКВВГ | 10х2,5 | 80 | | | |
| 4 | то же | Ящик клеммный 36 ЯК | | | | | АКВВГ | 14х2,5 | 130 | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Кабельные линии электропередач | | | |
| 1 | | Кабель силовой АВВГ-1 сечением 4х2,5 | 90м | | |
| 2 | | Кабель контрольный АКВВГ 7х2,5 | 90м | | |
| 3 | | АКВВГ 10х2,5 | 80м | | |
| 4 | | АКВВГ 14х2,5 | 130м | | |
| 5 | | Труба асбестоцементная Ф 100 мм | 15м | | |
| | | Молниезащита и заземление | | | |
| 6 | | Заземлитель горизонтальный Ф 30 | 45м | | |
| 7 | | Заземлитель вертикальный Ф 12 L=3м | 6 шт | | |

Привязан

Инв.№

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Ушенко | | |
| Н.контр. | Зорин | | |
| Гл.электр. | Викманис | | |
| Нач.гр. | Бердн | | |

ТП 903-1-278.90 ЭК

Котельная с 4 котлами ДЕ-25 ГМ с открытой системой теплоснабжения. Здание из ж/б ж/б констр.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

План расположения кабельных трасс электропроводок

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал Ж/Т-24218-16 13 Формат А2

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата
Отдел В.К. Александр
Отдел ВК Жилина
Отдел ВК Жилина

Альбом 13

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭН

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План освещения территории | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| **Ссылочные документы** | | |
| ВСН -381 - 85 „Тяжпромэлектропроект" г. Москва | Инструкция о составе и оформлении электротехнической рабочей документации для промышленного строительства | |
| А 639 КПТБ ВНИИ ПЭМ | Узлы и детали наружного освещения | |
| **Прилагаемые документы** | | |
| ТП 903-1-278.90 ЭН.СО Альбом 14 | Спецификация оборудования | |
| ТП 903-1-278.90 ЭМ.ВМ Альбом 16 | ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭН | |

## Условные обозначения и изображения

1х9м — прокладка кабеля в асбестоцементной трубе

1. Условные обозначения по ГОСТ 21.614 - 86.
2. Спецификацию оборудования на освещение территории см. Ал. 14 ЭМ.СО., в спецификации учтено оборудование, попадающее в зону проектирования.
3. Напряжение сети освещения ~380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.
4. Освещение территории выполняется светильниками РКУОЛ с лампами ДРЛ 250, устанавливаемыми на ж/б. опорах наружного освещения.
5. Питание сети освещения предусмотрено от магистрального щита освещения котельной (см. Ал 90 л.2).
6. Сеть освещения выполняется кабелем АВВГ - 16мм$^2$) прокладываемым в траншее, в земле на глубине 0,7м от планировочных отметок земли, а под дорогами в асбестоцементных трубах ф 100 мм на глубине 1,0м. Сеть в полости опор и кронштейнов выполняется проводом АПВ - 3(1х2,5) мм$^2$.
7. Управление наружным освещением дистанционное - из щитовой КИП (в котельной).
8. Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод.

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: (Нидбальский)

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

Инв.№

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Нидбальский | | |
| Нач. отд. | Хакелис | | |
| Н. контр. | Зорин | | |
| Гл. спец. | Викманис | | |
| Вед. инж. | Щеглова | | |

Привязан:

ТП 903-1-278.90 ЭН

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б. конструкций

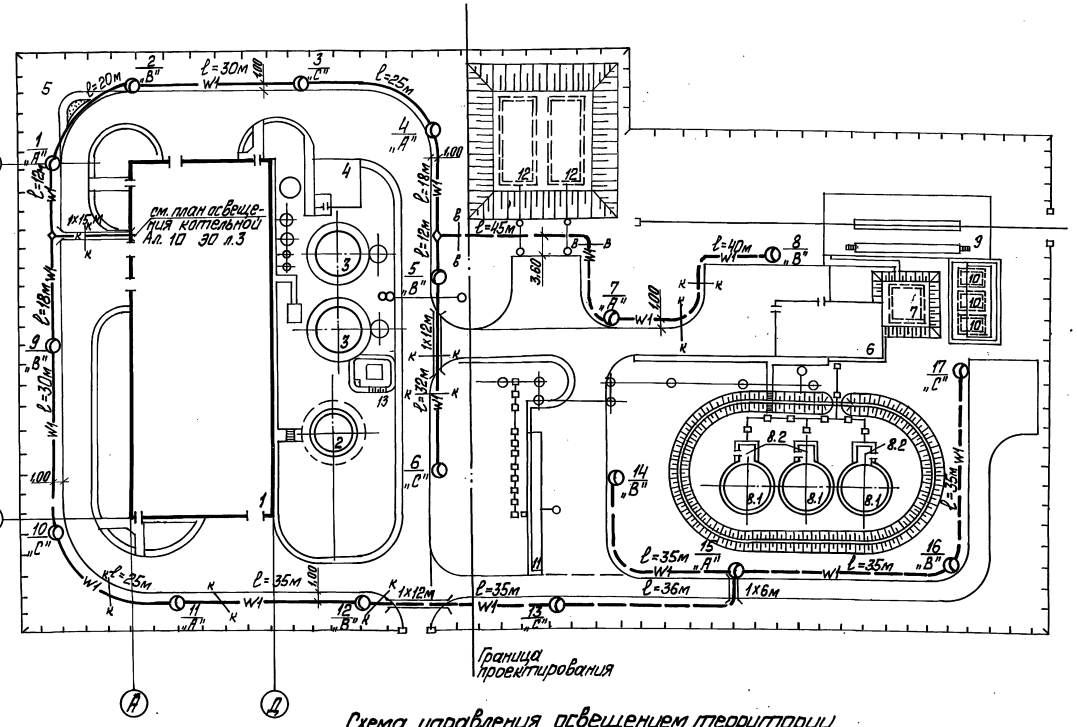
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

Общие данные

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал: (Нарунс) 24218-16 14 Формат А2

Альбом 13



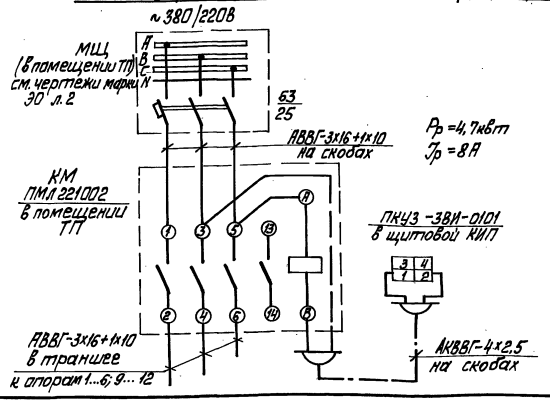

## Экспликация зданий и сооружений

| NN по ГП | Наименование | Примечания |
|---|---|---|
| 1 | Котельная | ТП 903-1-278.90 |
| 2 | Дымовая труба | ТП 907-2-251.83 |
| 3 | Баки-аккумуляторы вместимостью 400м³-2шт. | |
| 4 | Склад соли | ТП 903-1-278.90 |
| 5 | Место отдыха | |
| 6 | Мазутонасосная | ТП 903-2-25.86 |
| 7 | Приёмная ёмкость | ТП 903-2-25.86 |
| 8 | Резервуарный парк | |
| 8.1 | Резервуар металлический вместимостью 400 м³ | ТП 903-2-26.86 |
| 8.2 | Камера коренных задвижек | ТП 903-2-26.86 |
| 9 | Железнодорожная эстакада мазутослива на 2 вагона - цистерны | ТП 903-2-25.86 |
| 10 | Резервуар металлический горизонтальный для жидких присадок вместимостью 25 м³ - 3 шт. | ТП 704-1-161.83 |
| 11 | Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод Q=5 л/с | ТП 902-2-409.86 |
| 12 | Резервуар воды для нужд пожаротушения вместимостью 250 м³ | ТП 901-4-58.83 |
| 13 | Резервуар для сбора герметика V=5 м³ | ТП 704-1-159.83 |

## Ведомость опор с устанавливаемыми на них осветительными приборами

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | А 639.03-00-000 | Светильник РКУ01-250-007-41 с лампой ДРЛ-250 на ж/б опоре наружного освещения СЦ-0,65-8 с кронштейном | 10 | | |

## Схема управления освещением территории




Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТП 903-1-278.90 ЭН | | | |
| ГИП Подбельский | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б конструкций | Стадия Р; Лист 2; Листов |
| Нач. отд. Хакелис | | | |
| Н. контр. Зорин | | План освещения территории | ЛАТГИПРОПРОМ |
| Ст. спец. Виткаускас | | | |
| Вед. инж. Щеброва | | | |

Копировал Формат А2 24218-16 15

Альбом 13

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС2

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План расположения кабельных трасс связи и сигнализации | |

## Общие указания

1. Кабели связи и сигнализации от котельной до мазутонасосной прокладываются в грунте, подвешиваются на тросе по опорам теплотрассы и прокладываются по наружной стене здания.
2. Кабели связи и сигнализации прокладываются на глубине 0,8м от планировочной отметки земли, при пересечении с проезжей частью дорог защищаются асбестоцементными трубами ф 100мм.

## Условные обозначения и изображения

Кабели связи и сигнализации, подвешиваемые на тросе

Кабели связи и сигнализации при прокладке в грунте

## Указания по привязке проекта

1. Трасса кабелей связи и сигнализации между котельной и мазутонасосной дана схематично и уточняется при привязке проекта.
2. Кабели связи и сигнализации до мазутонасосной учтены в типовом проекте мазутного хозяйства ТП 903-2-25.86.

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 А.Нюбальский

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

Привязан

Инв. №

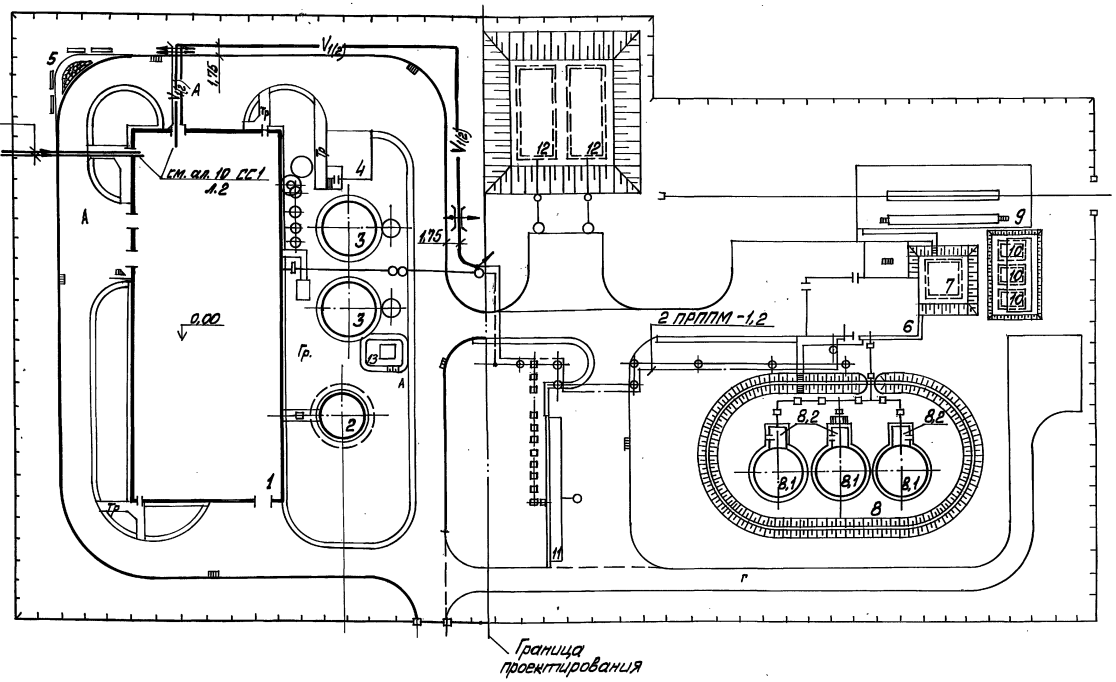
ТП 903-1-278.90 СС2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Нюбальский | | Котельная с 4 котлами ПТ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б. конструк. | Стадия | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Хачатрис | | | Р | 1 | 2 |
| Н. контр. | Зорин | | | | | |
| Гл. эл. | Быкманис | | Общие данные | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Вед. инж. | Шоп | | | | | |

Копировал Мак-24218-16 16 Формат А2

Альбом 13

РМПЗЭП-1,2 от р/т сети города (или объекта)
ТППБ-10 от АТС города (или объекта)




| Марка поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Телефонизация | см. указания по привязке проекта | | |
| 1 | | Кабель телефонной связи и радиофикации ПРППМ 1×2×1,2 ТУ 16.505.755-80 | | | |
| 2 | | Трос оцинкованный 1×7-4,20-140-1 ГОСТ 3062-80* | | | |
| 3 | | Подвесы стальные П-9 ТУ 45. АХП. О. 413. 001-76 | | | |
| 4 | | Муфта натяжная | | | |
| 5 | | Обхват | | | |
| 6 | | Анкер | | | |
| 7 | | Зажим тросовый | | | |
| 8 | | Планка прижимная | | | |
| 9 | | Уголок равнополочный размером 40×40×4 ГОСТ 8509-86 | | | |
| 10 | | Труба асбестоцементная ф 100 мм ℓ=3,0 м ГОСТ 1839-80 | | | |

## Экспликация зданий и сооружений

| NN по ГП | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Котельная | ТП 903-1-278.90 |
| 2 | Дымовая труба | ТП 907-2-251.831 |
| 3 | Баки-аккумуляторы вместимостью 400 м³ - 2 шт | |
| 4 | Склад соли | ТП 903-1-278.90 |
| 5 | Место отдыха | |
| 6 | Мазутонасосная | ТП 903-2-25.86 |
| 7 | Приёмная ёмкость | ТП 903-2-25.86 |
| 8 | Резервуарный парк | |
| 8.1 | Резервуар металлический вместимостью 400 м³ - 3 шт. | ТП 903-2-26.86 |
| 8.2 | Камера коренных задвижек - 3 шт. | ТП 903-2-26.86 |
| 9 | Железнодорожная эстакада мазутослива на 2 вагона-цистерны | ТП 903-2-25.86 |
| 10 | Резервуар металлический горизонтальный для жидких присадок вместимостью 25 м³ - 3 шт. | ТП 704-1-161.83 |
| 11 | Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод Q=5 л/с | ТП 902-2-409.86 |
| 12 | Резервуар воды для нужд пожаротушения вместимостью 250 м³ - 2 шт. | ТП 901-4-58.83 |
| 13 | Резервуар для сбора герметика V=5 м³ | ТП 704-1-159.83 |

Привязан

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Хакелис | | |
| Н. контр. | Зорин | | |
| Гл. эл. | Викманис | | |
| Вед. инж. | Шоп | | |

ТП 903-1-278.90 СС2

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. Здание из сб. ж/б. констр.

План расположения кабельных трасс связи и сигнализации

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

ЛАТГИПРОПРОМ

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

Отд. ВК | Отд. ТС | Отд. КИП | Мирзаль | Ширакс | Индане

Копировал 24218-16 17 Формат А2

Альбом 13

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТС

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Ведомость теплоизоляционных конструкций | |
| 3 | Внутриплощадочные тепломазутопроводы. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. | |
| 4 | Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Схема. | |
| 5 | Внутриплощадочные тепломазутопроводы. УТ-2; УТ-3. | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| серия 4.903-10; вып. 1 | Детали трубопроводов | |
| серия 4.903-10; вып. 4 | Опоры трубопроводов неподвижные | |
| серия 4.903-10; вып. 5 | Опоры трубопроводов скользящие | |
| ГОСТ 14911-69 | Опоры подвижные | |
| серия 7.903.9-2.1 | Конструкции тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей паропроводов и конденсатопроводов | |
| серия 7.903.9-3 | | |
| вып. 0; вып. I ч. 1,2 | | |
| | Прилагаемые документы | |
| ТС.СО | Спецификация оборудования | |
| ТС.ВМ | Ведомость потребности в материалах | |

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

Главный инженер проекта (Нидбальский)

## Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 4 | Спецификация КУТ-2, УТ-3 | |

## Условные обозначения

Т1 - Подающий трубопровод прямой сетевой воды $P = 0{,}74$ МПа ($7{,}5$ кгс/см²) $t = 150$°С;

Т2 - Обратный трубопровод прямой сетевой воды $P = 0{,}25$ МПа ($2{,}5$ кгс/см²) $t = 70$°С.

Т1' - Подающий трубопровод горячей воды на мазутонасосную.

Т2' - Обратный трубопровод горячей воды с мазутонасосной.

Т1" - Подающий трубопровод горячей воды на склад соли.

Т2" - Обратный трубопровод горячей воды со склада соли.

Т84 - Замазученный конденсат в приемную емкость $P = 1{,}57$ МПа ($16$ кгс/см²) $t = 50$°С.

Т83 - Конденсат с мазутного хозяйства $P = 0{,}16$ МПа ($1{,}6$ кгс/см²); $t = 140$°С.

Т7 - Пар на мазутное хозяйство $P = 1{,}37$ МПа ($14$ кгс/см²); $t = 194$°С.

Т91 - Мазут прямой $P = 1{,}96$ МПа ($20$ кгс/см²), $t = 110$°С.

Т92 - Мазут обратный $P = 0{,}196$ МПа ($2$ кгс/см²) $t = 110$°С.

Т71 - Пар-спутник.

Т7-1 - Пар на производство $P = 1{,}37$ МПа ($14$ кгс/см²).

Т8 - Конденсат с производства $t = 80$°С.

Т3 - Трубопровод горячей воды $t = 70$°С после подпиточных насосов на склад соли.

Т95 - Солепровод в котельную $P = 0{,}196$ МПа ($2$ кгс/см²).

## Общие указания

1. Исходными параметрами для проектирования высокотемпературных: водяных тепловых сетей является $t = 150-70$°С; паропроводов $P = 1{,}37$ МПа ($14$ кгс/см²) $t = 194$°С; конденсатопровод $P = 0{,}16$ МПа ($1{,}6$ кгс/см²); $t = 140$°С; мазутопроводов $P = 1{,}96$ МПа ($20$ кгс/см²); $t = 110$°С; солепровода $P = 0{,}196$ МПа ($2$ кгс/см²).

2. Тепловая изоляция:

2.1 Трубопроводы очищаются от ржавчины и грязи и покрываются антикоррозийным покрытием состоящим: для водяных тепловых сетей, конденсатопроводов, мазутопроводов - из краски БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой; для паропроводов - битумная грунтовка „Праймер".

2.2 Теплоизоляционный слой выполняется из: мягких минераловатных плит на синтетическом связующем - для водяных тепловых сетей Ду 300мм; паропроводов Ду 250мм; - полотна холсто-прошивного - для водяных тепловых сетей Ду 50 мм; Ду 25мм; конденсатопроводов Ду 50мм; Ду 32мм; Ду 20 мм паропровода Ду 50мм; мазутопроводов Ду 50мм; со спутником Ду 25мм.

2.3 Покровный слой выполняется из тонколистовой оцинкованной стали, толщиной 0,5мм.

2.4 Все горячие поверхности фланцевых соединений и другой арматуры должны быть теплоизолированы.

3. Скользящие опоры устанавливаются согласно допускаемым расстояниям; для труб Ду 300-12м; Ду 50-3м; Ду 32-2м; Ду 25-2м.

4. При привязке типовых проектов котельных установок мазутоснабжения необходимо выполнять: тепломазутопроводы от котельной до мазутонасосной не должны иметь перекрещивания на эстакадах; они допустимы только на выходе из котельной (в данном случае из под площадки обслуживания баков-аккумуляторов котельной) и при вводе в мазутонасосную.

5. Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов выполнить согласно действующим Правилам Госгортехнадзора СССР и СНиП 3.05.03-85.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Инв. № | | | Привязан | |
| | | | ТП 903-1-278.90 | ТС1 |
| ГИП | Нидбальский | | Котельная с котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения. | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5 |
| Нач. отд. | Уличев | | | |
| Н. контр. | Сурай | | Общие данные | ЛАТГИПРОПРОМ |
| Гл. спец. | Ширакс | | | |
| Вед. инж. | Сурай | | | |

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

Альбом 13

| Обозначение изолируемого оборудования трубопровода | Наименование изолируемого оборудования и трубопровода | Кол-во | Размеры: Наружный диаметр | Размеры: Длина или высота м | Расположение | t теплоносителя °С | Теплоизоляционная конструкция: Назначение | Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов | Толщина мм | Поверхность м² | Объем теплоизоляционного слоя м³ | Лист основного комплекта. Обозначение ссылочных или прилагаемых документ. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Трубопроводы | | | | | | | | | | | | |
| | Трубопровод | | ф 325 | 68 | гориз. | 90 | от тепло- | плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем | 70 | | 8,3 | 7.903.9-3.1-18 | |
| | | | | 10 | Вертик. | 90 | потерь | марки 75 | 70 | | 1,22 | Выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | Стеклопластик рулонный | | 2,09 | | 7.903.9-3.1-18 вып. 1, часть 1 | |
| | | | | | гориз. | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 106,08 | | 7.903.9-2.1-35 | |
| | | | | | Вертик. | | | То же | 0,5 | 15,6 | | 7.903.9-2.1-36 | |
| | Трубопровод | | ф 273 | 34 | гориз. | 194 | от тепло- | плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем | 80 | | 3,71 | 7.903.9-3.1-18 | |
| | | | | 5 | Вертик. | 194 | потерь | марки 75 | 80 | | 0,54 | Выпуск 1 часть 1 | |
| | | | | | | | | Стеклопластик рулонный | | 0,87 | | То же | |
| | | | | | гориз. | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 47,6 | | 7.903.9-2.1-35 | |
| | | | | | Вертик. | | | То же | 0,5 | 7,0 | | 7.903.9-2.1-36 | |
| | Трубопровод | | ф 57 | 68 | гориз. | 90 | от тепло- | Полотно холстопрошивное | 40 | | 0,82 | 7.903.9-3.1-10 | |
| | | | | 10 | Вертик. | 90 | потерь | ХПС-Т-5 | 40 | | 0,12 | То же | |
| | | | | | гориз. | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 29,92 | | 7.903.9-2.1-35 | |
| | | | | | Вертик. | | | То же | 0,5 | 4,4 | | 7.903.9-2.1-36 | |
| | Трубопровод | | ф 32 | 21 | гориз. | 90 | от тепло- | Полотно холстопрошивное | 40 | | 0,17 | 7.903.9-3.1-10 | |
| | | | | 15 | Вертик. | 90 | потерь | ХПС-Т-5 | 40 | | 0,12 | | |
| | | | | | гориз. | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 8,19 | | 7.903.9-2.1-35 | |
| | | | | | Вертик. | | | То же | 0,5 | 5,85 | | 7.903.9-2.1-36 | |
| | Трубопровод | | ф 57 | 34 | гориз. | 80 | от тепло- | Полотно холстопрошивное | 50 | | 0,75 | 7.903.9-3.1-10 | |
| | | | | 5 | Вертик. | 80 | потерь | ХПС-Т-5 | 50 | | 0,11 | | |
| | | | | | гориз. | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 20,06 | | 7.903.92.1-35 | |
| | | | | | Вертик. | | | То же | 0,5 | 2,95 | | 7.903.9-2.1-36 | |
| | Трубопровод | | ф 25 | 34 | гориз. | 140 | от тепло- | Полотно холстопрошивное | 30 | | 0,27 | 7.903.9-3.1-10 | |
| | | | | 5 | Вертик. | 140 | потерь | ХПС-Т-5 | 30 | | 0,04 | | |
| | | | | | гориз. | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 13,26 | | | |
| | | | | | Вертик | | | То же | 0,5 | 1,95 | | | |
| | Трубопровод | | ф 38 | 34 | гориз. | 50 | от тепло- | Полотно холстопрошивное | 30 | | 0,31 | 7.903.9-3.1-10 | |
| | | | | 5 | Вертик. | 50 | потерь | ХПС-Т-5 | 30 | | 0,04 | | |
| | | | | | гориз. | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 13,94 | | | |
| | | | | | Вертик. | | | | 0,5 | 2,05 | | | |
| | Трубопровод | | ф 57 | 68 | гориз. | 110 | от тепло- | Полотно холстопрошивное | 60 | | 1,5 | 7.903.9-3.1-10 | |
| | | | ф 32 | 10 | Вертик. | 110 | потерь | ХПС-Т-5 | 60 | | 0,22 | | |
| | | | | | гориз. | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 40,12 | | | |
| | | | | | Вертик. | | | | 0,5 | 5,9 | | | |
| | Трубопровод | | ф 57 | 34 | горизонт. | 194 | от тепло- | Полотно холстопрошивное | 70 | | 1,16 | 7.903.9-3.1-10 | |
| | | | | 5 | Вертик. | 194 | потерь | ХПС-Т-5 | 70 | | 0,17 | | |
| | | | | | гориз./верт. | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 24,48/3,6 | | | |
| | Трубопровод | | ф 57 | 7 | гориз. | | от тепло- | Полотно холстопрошивное | 40 | | 0,08 | 7.903.9-3.1-10 | |
| | | | | 5 | Вертик. | | потерь | ХПС-Т-5 | 40 | | 0,06 | | |
| | | | | | гор./верт. | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5/0,5 | 3,08/2,20 | | | |

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

Привязан

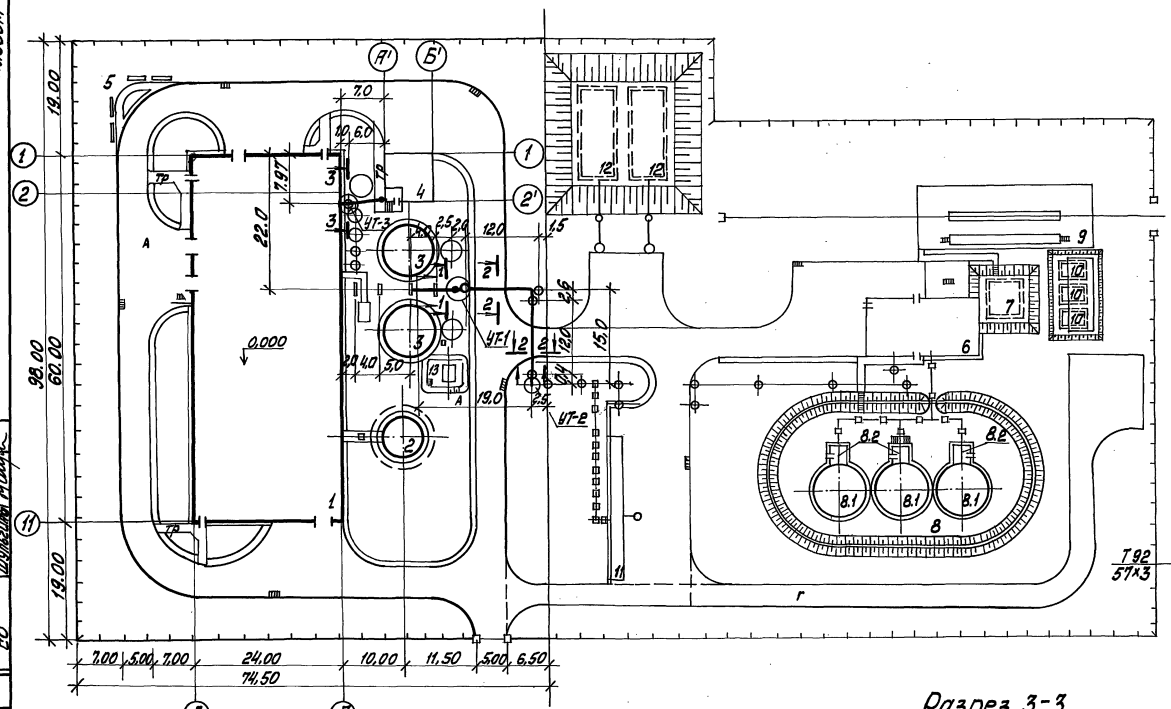
Инв.№

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Янпольский | | ТП 903-1-278.90 ТС1 |
| Нач.отд. | Уличев | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ Открытая система теплоснабжения. Стадия Р, Лист 2, Листов |
| Н.контр. | Сурай | | Ведомость теплоизоляционных конструкций |
| Гл.спец. | Ширакс | | ЛАТГИПРОПРОМ |
| Вед.инж. | Сурай | | |

Копировал ЭЗ 24218-16 1 формат А2

Альбом 13

## План

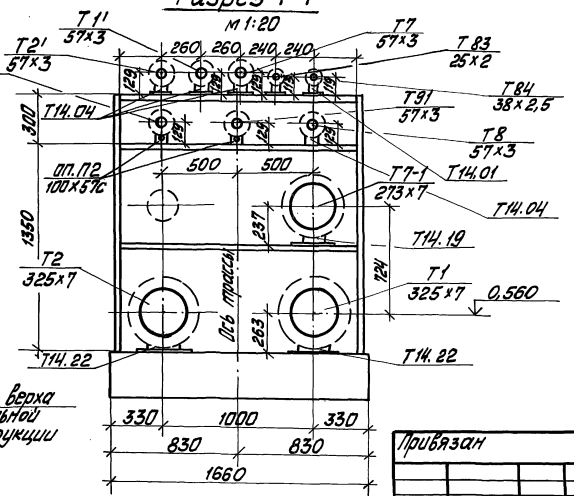



## Экспликация зданий и сооружений

| NN по ГП | Наименование |
|---|---|
| 1 | Котельная /ТП 903-1-278.90) |
| 2 | Дымовая труба /ТП 907-2-251.83/ |
| 3 | Баки-аккумуляторы вместимостью 400м³-2шт |
| 4 | Склад соли /ТП 903-1-278.90) |
| 5 | Место отдыха |
| 6 | Мазутонасосная /ТП 903-2-25.86/ |
| 7 | Приёмная ёмкость /ТП 903-2-25.86/ |
| 8 | Резервуарный парк |
| 8.1 | Резервуар металлический вместимостью 400 м³ /ТП 903-2-26.86/ - 3 шт. |
| 8.2 | Камера коренных задвижек /ТП 903-2-26.86/ - 3 шт. |
| 9 | Железнодорожная эстакада мазутослива на 2 вагона-цистерны /ТП 903-2-25.86/ |
| 10 | Резервуар металлический горизонтальный для жидких присадок вместимостью 25 м³ /ТП 704-1-161.83/ - 3 шт. |
| 11 | Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод Q=5л/с /ТП 902-2- |
| 12 | Резервуар воды для нужд пожаротушения вместимостью 250 м³ /ТП 901-4-58.83/ - 2 шт. |
| 13 | Резервуар для сбора герметика V=5 м³ (ТП 704-1-159.83) |

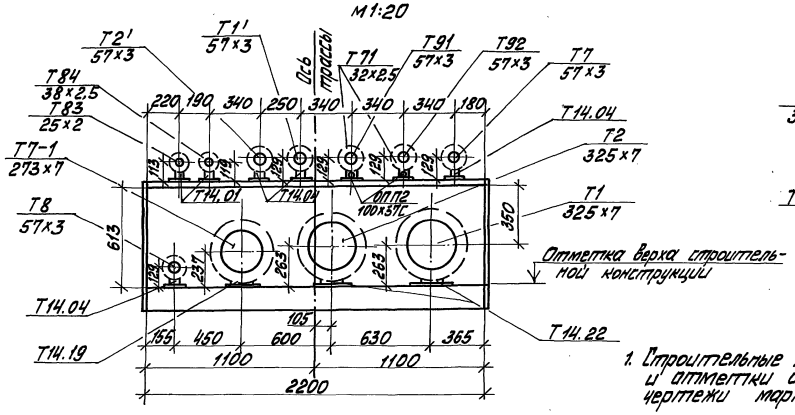
## Разрез 1-1

М 1:20



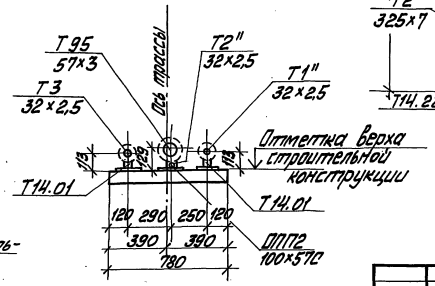

## Разрез 2-2

М 1:20




## Разрез 3-3

М 1:20




1. Строительные конструкции, их привязки и отметки см. альбом 6, чертежи марки КЖ1, лист 23.

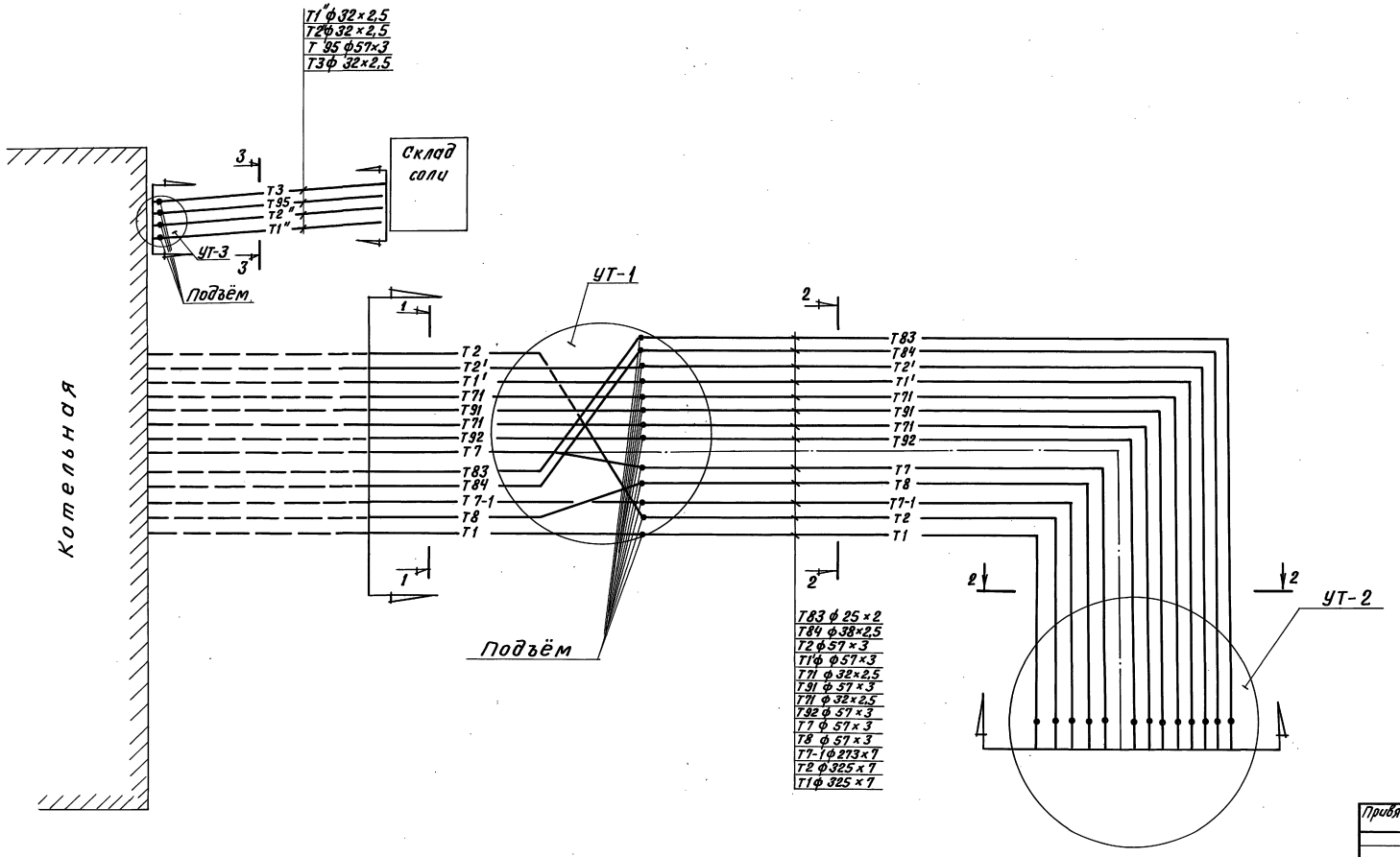
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Привязан | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | Инв. № | | | |
| | | | | ТП 903-1-278.90 | | ТС 1 | |
| ГИП | Нудбальский | | | Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ. Открытая система теплоснабжения | Стадия | Лист | Листов |
| Нач.отд. | Уличев | | | | Р | 3 | |
| Н.контр. | Сурай | | | Внутриплощадочные тепломазутопроводы. План. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3. | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Гл.спец. | Ширакс | | | | | | |
| Вед.инж. | Сурай | | | | | | |

Копировал [подпись] 24218-16 20 Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | ТМ | ТМ | ВК | Отпечатано | Жорсткий | Морозов | Отв. | Сл. | Нормоконтр. | Карпова | Шульгина | Н.Ш. | ЭО | ОВ | СО | Бикманов | Карпова | Шульгина

Альбом 13

# Схема




Привязан

Инв. №

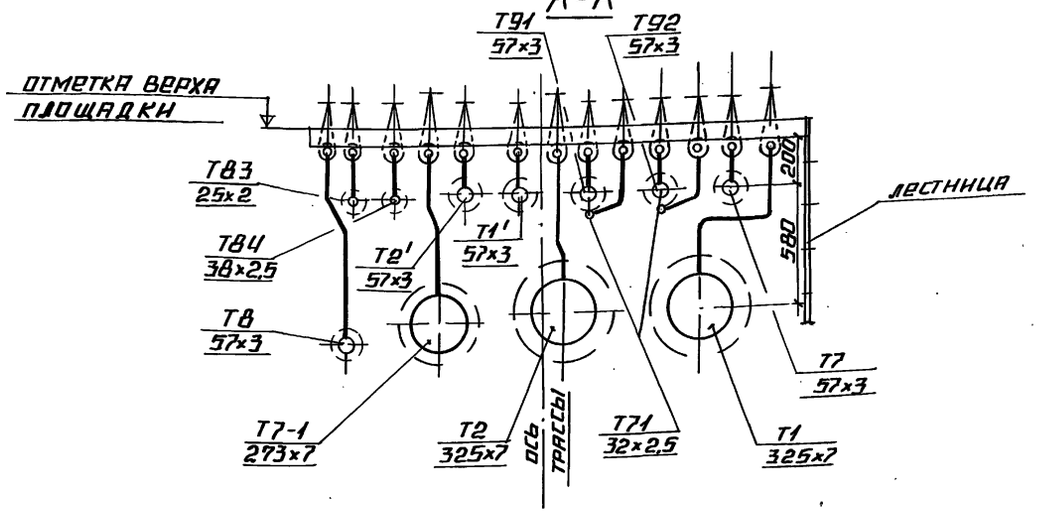
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТП 903-1-278.90 | | | ТС1 |
| Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Открытая система теплоснабжения | | Стадия | Лист | Листов |
| | | Р | 4 | |
| Внутриплощадочные тепломазутопроводы Схема. | | ЛАТГИПРОПРОМ | |
| ГИП | Нудельман | | |
| Нач. отд. | Улучев | | |
| Н. контр. | Сирай | | |
| Гл. спец. | Ширакс | | |
| Зав. отд. | Сирай | | |

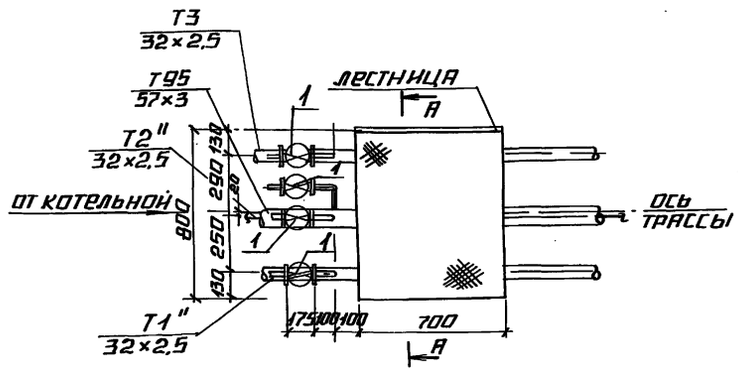
Копировал ВОЧ 24218-16 21 Формат А2

## УТ-2

### А-А

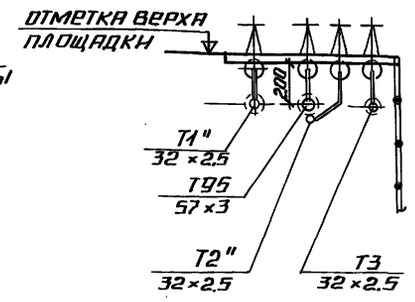



### ПЛАН

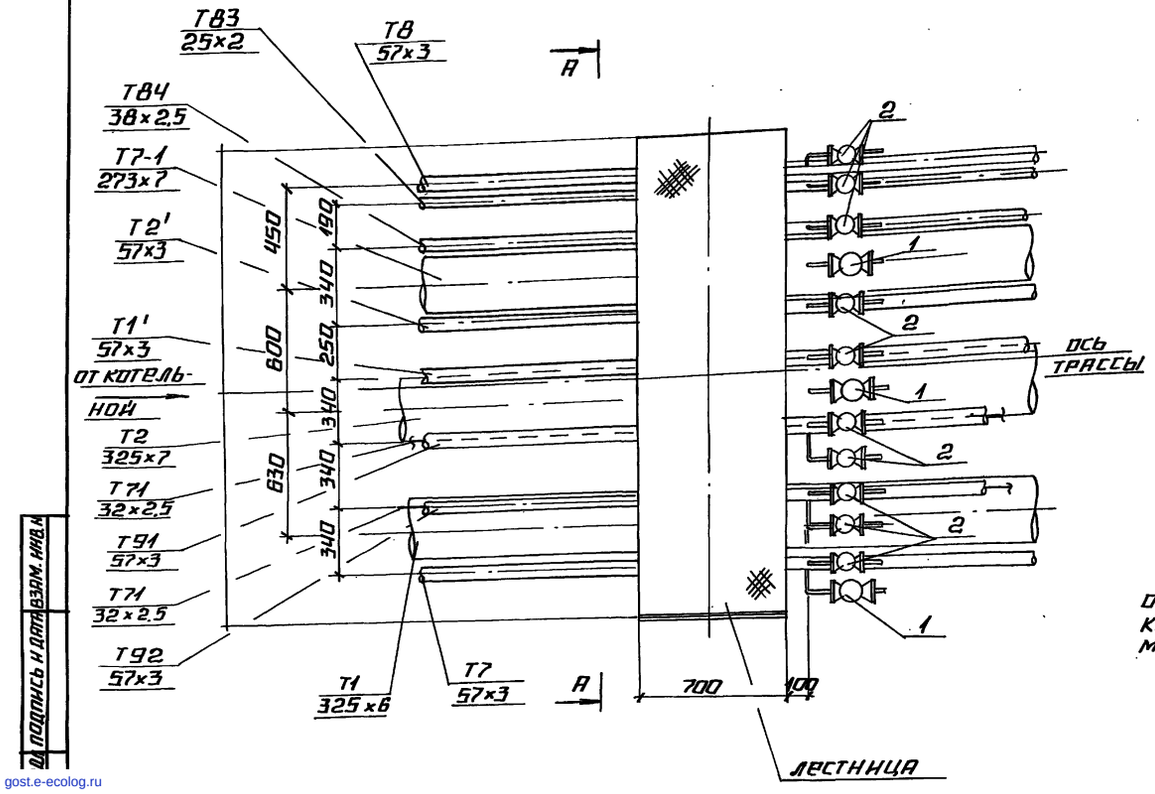



## УТ-3

### А-А




### ПЛАН




### СПЕЦИФИКАЦИЯ

| МАРКА, ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА ЕД., КГ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | УТ-2 | | | |
| 1 | 15с 27 нж1 | ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ | | | |
| | | ФЛАНЦЕВЫЙ | | | |
| | | Ду 25, шт. | 3 | 11.1 | ВОЗДУШН. |
| 2 | ТО ЖЕ | ТО ЖЕ, Ду 15; шт. | 10 | 7.2 | ВОЗДУШН. |
| | | УТ-3 | | | |
| 1 | 15с 27 нж1 | ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ | | | |
| | | ФЛАНЦ. Ду 15; шт. | 4 | 7.2 | ВОЗДУШН. |

ОТМЕТКУ ВЕРХА ПЛОЩАДОК, НХ КОНСТРУКЦИЮ СМ. ЧЕРТЕЖИ МАРКИ КЖ

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 903-1-278.90 ТС1

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | ЖИВОТИНСКИЙ | | |
| НАЧ. ОТД. | УЛИЧЕВ | | |
| Н. КОНТР. | СУРАН | | |
| Гл. СПЕЦ. | ШИРАКС | | |
| ВЕД. ИНЖ. | СУРАН | | |

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ. ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.

ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ ТЕПЛОМАЗУТОПРОВОДЫ УТ-2; УТ-3

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | 5 | |

ЛАТГИПРОПРОМ

ИНВ. № | ВЗАМ. ИНВ. № | ПОДПИСЬ И ДАТА

gost.e-ecolog.ru



3.X.