

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-229.86
КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-11,63-150
ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ
АЛЬБОМ 7.1

СОСТАВ ПРОЕКТА

| | |
|--------------------|--|
| АЛЬБОМ 0 | <i>Пояснительная записка.</i> |
| АЛЬБОМ 1.1 | <i>Котельная. Часть: теплотехническая, газоснабжение.</i> |
| АЛЬБОМ 1.2 | <i>Водоподавательная установка. Установка сбора конденсата. Теплотехническая часть. Автоматизация.</i> |
| АЛЬБОМ 1.3 | <i>Котельная. Блок теплотехнического оборудования.</i> |
| АЛЬБОМ 1.4 | <i>Водоподавательная установка. Блок теплотехнического оборудования.</i> |
| АЛЬБОМ 2.1 | <i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-11,63-150. Часть: теплотехническая, конструкция железобетонные, автоматизация.</i> |
| АЛЬБОМ 2.2 | <i>Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-11,63-150-металлоконструкции газопроводов.</i> |
| АЛЬБОМ 3.1 | <i>Котельная. Строительные решения.</i> |
| АЛЬБОМ 3.2 | <i>Водоподавательная установка. Строительные решения.</i> |
| АЛЬБОМ 3.3 | <i>Водоподавательная установка. Строительные решения.</i> |
| АЛЬБОМ 3.4 | <i>Котельная. Автоматизация.</i> |
| АЛЬБОМ 4.1 | <i>Котельная. Задание заводу-изготовителю на шпиль автоматик и КИП.</i> |
| АЛЬБОМ 4.2 | <i>Водоподавательная установка. Задание заводу-изготовителю на шпиль автоматик и КИП.</i> |
| АЛЬБОМ 4.3 | <i>Котельная. Электротехническая часть, связь и сигнализация, чертежи монтажной зоны.</i> |
| АЛЬБОМ 5.1 | <i>Котельная. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.</i> |
| АЛЬБОМ 5.2 | <i>Водоподавательная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация, чертежи монтажной зоны.</i> |
| АЛЬБОМ 5.3 | <i>Водоподавательная установка. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства.</i> |
| АЛЬБОМ 5.4 | <i>Котельная. Сантехнические устройства.</i> |
| АЛЬБОМ 6.1 | <i>Водоподавательная установка. Сантехнические устройства.</i> |
| АЛЬБОМ 6.2 | <i>Котельная. Сантехнические устройства.</i> |
| АЛЬБОМ 7.1 | <i>Генеральный план. Инженерные сети.</i> |
| АЛЬБОМ 7.1 | <i>Металлоконструкции КТЯна-0.8УГ (из ТП 903-1-210.84)</i> |
| АЛЬБОМ 7.1 | <i>Металлоконструкции вспомогательного оборудования.</i> |
| АЛЬБОМ 8.1 | <i>Сети. Котельная.</i> |
| АЛЬБОМ 9.1 КН. 123 | <i>Сети. Водоподавательная установка.</i> |
| АЛЬБОМ 9.2 КН. 12 | <i>Сети. Генеральный план. Инженерные сети.</i> |
| АЛЬБОМ 10.1 КН. 1 | <i>Спецификации оборудования. Котельная.</i> |
| АЛЬБОМ 10.1 КН. 2 | <i>Спецификации оборудования. Котельная. Автоматизация.</i> |
| АЛЬБОМ 10.1 КН. 3 | <i>Спецификации оборудования. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-11,63-150. Часть: теплотехническая, автоматизация.</i> |
| АЛЬБОМ 10.2 | <i>Спецификации оборудования. Водоподавательная установка.</i> |
| АЛЬБОМ 10.3 | <i>Спецификации оборудования. Инженерные сети.</i> |
| АЛЬБОМ 11.1 КН. 1 | <i>Ведомости потребности в материалах. Котельная. Прилагаемые материалы. Электротехническая часть, связь и сигнализация.</i> |
| АЛЬБОМ 11.1 КН. 2 | <i>Ведомости потребности в материалах. Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-11,63-150. Часть: теплотехническая, архитектурно-строительная, автоматизация.</i> |
| АЛЬБОМ 11.2 | <i>Ведомости потребности в материалах. Водоподавательная установка. Прилагаемые материалы. Электротехническая часть, связь и сигнализация.</i> |
| АЛЬБОМ 11.3 | <i>Ведомости потребности в материалах. Генеральный план. Инженерные сети.</i> |

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Типовой проект 907-2-251.83 Труба дымохода кирпичная Н=60м, D_{вн}=2.1м для котельных с котлами ДЕ-25-14ГМ и экноматизером контактного типа АЭ-0,6 (распространяет ЦНИП г. Москва).
- Типовой проект 907-02-222 №.1.3 Световое ограждение высотных дымовых труб (распространяет ВНИПИ Теплопроект г. Москва).
- Типовой проект 903-2-25.86 Установка мазутной горелки Q=3,25 и 6,5 м³/ч с железобетонными резервуарами 2х 100, 2х 250, 2х 500 м³. Железобетонный 6,0х6 (распространяет Казахский филиал ЦНИП г. Алма-Ата).

Утвержден Госстроем СССР
 Протокол от 22.07.86 № АУ-45

Разработан проектным институтом

"ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института
 Главный инженер проекта

[Подпись] /В. Печаров /
[Подпись] /А. Думан /

| | | | | | |
|--------|--|--|--|--|---------|
| | | | | | ПРИБАВЛ |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| ИВБ. № | | | | | |

Содержание альбома

| Лист | Наименование | Примечание стр. | Лист | Наименование | Примечание стр. | Лист | Наименование | Примечание стр. | |
|------|---|-----------------|------|---|---|-----------------|---|---|----|
| | <u>Генеральный план, инженерные сети ГП</u> | | | <u>Конструкции металлические КМЭ</u> | | | <u>Связь и сигнализация ССЗ</u> | | |
| 1 | Общие данные. | 3 | 1 | Эстакада паромазутопроводов. Общие данные. | 14 | 1 | Общие данные. | 21 | |
| 2 | План горизонтальной планировки. | 4 | 2 | Эстакада паромазутопроводов. Площадка МП1, МП2. | 15 | 2 | План расположения кабельных трасс связи и сигнализации. | 22 | |
| 3 | Сводный план инженерных сетей. | 5 | | | | | | | |
| | | | | | | | <u>Наружные сети водоснабжения канализации НВК</u> | | |
| | <u>Основные положения по производству строительных и монтажных работ ПС.</u> | | | Обозначение | Наименование | Примечание стр. | 1 | Общие данные (начало). | 23 |
| 1 | Основные положения по производству строительных и монтажных работ. Пояснительная записка. | 6 | | ТП 903-1-КЖИ. 13.1 | Траверса Т1. | 16 | 2 | Общие данные (окончание). | 24 |
| 2 | Основные положения по производству строительных и монтажных работ. Пояснительная записка. | 7 | | КЖИ. 13.1.1 | Каркас плоский КР1. | 16 | 3 | Сети водоснабжения и канализации. | 25 |
| 3 | Основные положения по производству строительных и монтажных работ. Пояснительная записка. | 8 | | КЖИ. 13.1.2 | Балка БР12-1АУ-а-1. | 16 | | | |
| 4 | Основные положения по производству строительных и монтажных работ. Схема стройгенплана. | 9 | | | | | | <u>Тепловые сети ТСЗ</u> | |
| | | | | Лист | Наименование | Примечание стр. | 1 | Общие данные. | 26 |
| | <u>Конструкции железобетонные КЖЗ</u> | | | | <u>Кабельные линии напряжением до 220 кВ ЭК</u> | | 2 | Внутриплощадочные тепломазутопроводы. План. Схема. | 27 |
| 1 | Эстакада паромазутопроводов. Общие данные. | 10 | 1 | Общие данные. | | 17 | 3 | Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Разрезы 1÷4. | 28 |
| 2 | Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения фундаментов ФМ1, ФМ2. | 11 | 2 | План расположения кабельных трасс электропередач. | | 18 | 4 | Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Разрезы 5-5, 6-6, 7-7, 8-8. | 29 |
| 3 | Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения элементов трассы. Узлы 1, 2. | 12 | | | | | 5 | Внутриплощадочные мазутопроводы УТ-1; УТ-2. | 30 |
| 4 | Эстакада паромазутопроводов. Фундаменты ФМ3, ФМ4. Фрагменты 1,2. Узлы 3,4,5. | 13 | 1 | Общие данные. | | 19 | | | |
| | | | 2 | План освещения территории котельной | | 20 | | | |

Альбом Т1

Тупой проект 903-1-229-86

Львов Р. 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--------------------------------|------------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План горизонтальной планировки | |
| 3 | Свойный план инженерных сетей | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------------------|--|-------------|
| ТП903-1-229.86 Львов П. 3 | Приказание документа Ведомости потребности в матери- риалах. Генеральный план. Инженерные сети. | Прилагается |

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

| № строки | Наименование группы элементов конструкций | КОД | Кол-во шт. | Примечание |
|----------|---|--------|---------------|------------|
| 1 | Элементы ограды | 58990 | - | |
| 2 | Плиты дорожные | 584600 | 3,98 | |
| | Итого | | 3,98 | |

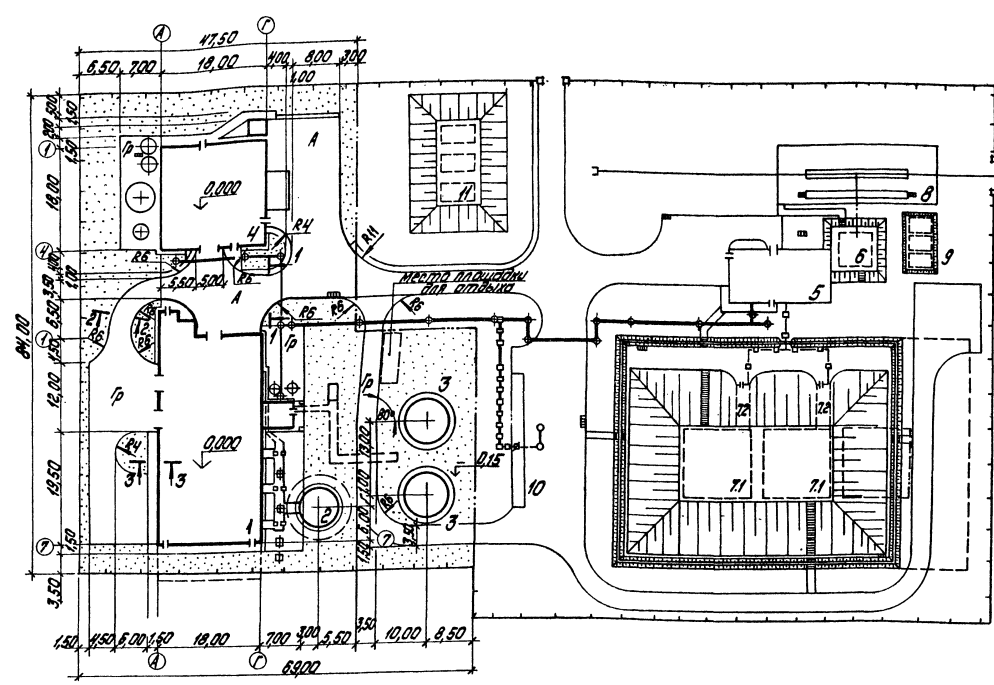
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, удароударную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта / А. Думан /

Общие указания

- Генплан разработан для условия равной площадки:
 - а) отсутствует;
 - б) находится на глубине 1,5м от поверхности планировки.
- Толщины конструктивных слоев дорожной одежды уточняются для местных условий при привязке проекта.
- Благоустройство территории выполняется при привязке проекта в зависимости от климатической зоны и местных условий.
- План земляных масс и балансовых работ составляется при привязке проекта к местным условиям.
- Установка газоснабжения показана условно и в состав проекта не входит.

| | | | | | |
|------------------|--|--|--|--|--|
| ПРИВЯЗКА | | | | | |
| | | | | | |
| № ИЖ № | | | ТП 903-1-229.86 Г П | | |
| ТИП | | | Условная с планами комплекта №: П-1, 2, 3 - №. | | |
| Оформление | | | Условная система терминологии | | |
| Генеральный план | | | Инженерные сети | | |
| Общие данные | | | Л А Т Г И П Р О П Р О М | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Площадь 7.1



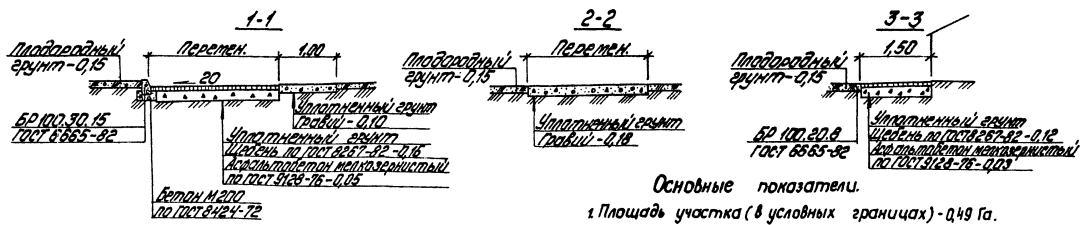
Экспликация зданий и сооружений

| № п/п | Наименование | Примечание |
|-------|---|----------------------|
| 1 | Котельная | тип пр. 903-1-229.86 |
| 2 | Дымовая труба | тип пр. 903-1-229.86 |
| 3 | Баки-аккумуляторы | тип пр. 903-1-229.86 |
| 4 | Водоподъемная установка | тип пр. 903-1-229.86 |
| 5 | Мазутахранилище | тип пр. 903-2-25.86 |
| 6 | Площадка емкость V=100м³ | тип пр. 903-2-25.86 |
| 7 | Резервуарный парк | тип пр. 903-2-25.86 |
| 7.1 | Резервуар железобетонный подземный-2шт. | тип пр. 903-2-25.86 |
| 7.2 | Камера управления-2шт. | тип пр. 903-2-25.86 |
| 8 | Железнодорожная станция мазутахлища на 2 вагона-цистерны | тип пр. 903-2-25.86 |
| 9 | Резервуар металлический вертикальный для жидких продуктов V=25м³-3шт. | тип пр. 704-1-151.83 |
| 10 | Очистные сооружения замочечных стоков сточных вод Q=3л/с | тип пр. 902-2-403.86 |
| 11 | Резервуар воды для нужд пожаротушения V=300м³-3шт. | тип пр. 901-4-37.83 |

Объемы работ

| Наименование | Количество |
|--|------------|
| 1. Устройство асфальтобетонного покрытия, м² | 607 |
| 2. Устройство гравийного покрытия, м² | 429 |
| 3. Устройство тротуара, м² | 102 |
| 4. Устройство обочин, м² | 34 |
| 5. Устройство бортового камня Б.Р. 100.30.15 на бетонной основе, м | 52 |
| 6. Устройство бордюра Б.Р. 100.20.8м | 50 |
| 7. Планировка территории по заданным границам, м² | 1872 |
| 8. Устройство газонов засеянных травосмесью по с/х паспорту земельного участка, м² | 1970 |

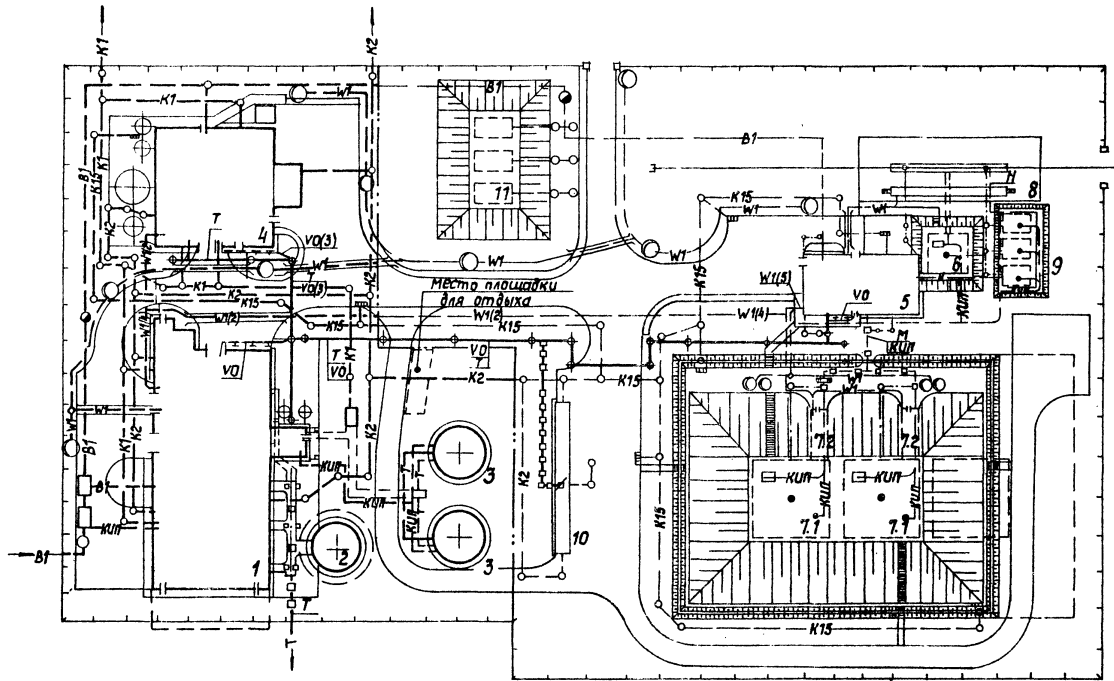
Конструктивные поперечные профили автодорог, площадок и тротуаров



Основные показатели.

1. Площадь участка (в условных границах) - 0.49 Га.
2. Площадь застройки - 0.174 Га.
3. Плотность застройки - 35,5%.

| | | Т7903-1-229.86 | | П7 | |
|---------|-----------|--|--|----|--|
| Тип | Котельная | Котельная с тремя котлами ПБ-П-11.63-150 | | | |
| Вид | Система | Плоскостная система теплоснабжения | | | |
| Масштаб | 1:50 | Плановый вид | | | |
| Датум | 1983 | Инженерные сети | | | |
| Инженер | Р.П. | План горизонтальной планировки | | | |
| | | ЛАНПРОПРОМ | | | |
| | | Формат А2 | | | |



Экспликация зданий и сооружений

| № п/п | Наименование | Примечание |
|-------|--|----------------------|
| 1 | Котельная | Уп. пр. 903-1-229.86 |
| 2 | Дымовая труба | Уп. пр. 907-2-251.83 |
| 3 | Баки-аккумуляторы | Уп. пр. 903-1-229.86 |
| 4 | Водоподготовительная установка | Уп. пр. 903-1-229.86 |
| 5 | Мазутонасосная | Уп. пр. 903-2-25.86 |
| 6 | Приемная емкость V=100 м³ | Уп. пр. 903-2-25.86 |
| 7 | Резервуарный парк | Уп. пр. 903-2-25.86 |
| 7.1 | Резервуар железобетонный подземный-2шт. | Уп. пр. 903-2-25.86 |
| 7.2 | Камера управления-2шт. | Уп. пр. 903-2-25.86 |
| 8 | Железнодорожная эстакада мазутослива на 2 вагон-цистерн | Уп. пр. 903-2-25.86 |
| 9 | Резервуар металлический горизонтальный для жидких присадок V=25 м³-3 шт. | Уп. пр. 704-1-161.83 |
| 10 | Очистные сооружения замаслуженных дождевых сточных вод Q=5 л/с | Уп. пр. 902-2-109-86 |
| 11 | Резервуар воды для нужд пожаротушения V=50 м³-3шт. | Уп. пр. 901-4-57.83 |

Условные обозначения :

- B1 — хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный водопровод
- K1 — производственно-бытовая канализация
- K2 — дождевая, производственно-чистая канализация
- K15 — канализация замаслуженных стоков
- W1 — электрическая сеть осветительная
- W1 — электрическая сеть силовая
- T — трасса технологических трубопроводов
- KUP — Кабели КUP
- VO — Кабели связи и сигнализации

СОСТАВЛЯЮЩИЕ:
 ТМ Шилова
 СО-1 Шилова
 ТС Шилова
 ВК Шилова
 ТМ Шилова
 КЛП Шилова
 Руководитель проекта Шилова
 Инженер-проектировщик Шилова
 Инженер-проектировщик Шилова
 Инженер-проектировщик Шилова
 Инженер-проектировщик Шилова

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязка | | | |
| Унв. № | | | |

| | | | |
|--------------|-----------|--|----|
| | | ТП 903-1-229.86 | ГП |
| Тип | Думан | Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. | |
| Материал | Сидловин | Открытая система теплоснабжения | |
| Конструктор | Пикс | Генеральный план. | |
| Инженер | Пикс | Инженерные сети. | |
| Руководитель | Сиркис | Сводный план инженерных сетей. | |
| Инженер | Лицепина | ЛАТГИПРОПРОМ | |
| Инженер | Лексикова | Копировала | |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ОБЩАЯ ЧАСТЬ**

Раздел, основные положения по производству строительных и монтажных работ разработаны в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85, СНиП 4.02.01-85, СНиП 3.05.05-84, ВСН 217-78 МНС СССР.

Типовой проект предназначен для строительства котельной на территории промышленных предприятий, городов и населенных мест рельеф территории принят спокойный с развитой автомобильной и железнодорожной сетью, обеспечивающей возможность доставки на стройплощадку сборных строительных конструкций, материалов и тяжеловесного оборудования.

За источник водоснабжения строительства принят питьевой производственно-противопожарный водопровод населенного пункта или действующего промышленного предприятия.

Источником электроэнергии может быть ближайшая районная подстанция, фидерный пункт или трансформаторная подстанция на напряжение 6-10 кВ. В случае отсутствия их или невозможности подключения к ним, при привязке типового проекта следует предусмотреть установку передвижной комплектной трансформаторной подстанции типа КТПП в подготовительный период.

**Методы производства основных видов
строительно-монтажных работ.**

I. Земляные работы.

Методы производства и средства механизации земляных работ уточняются при привязке типового проекта к местным условиям строительства. В основном варианте принято, что земляные работы выполняются в сухом грунте II группы. В дополнителном варианте, с грунтовыми водами на глубине 1,5 м от поверхности, при разработке грунта в траншеях и котлованах ниже уровня грунтовых вод следует предусматривать мероприятия по строительному водоупорному устройству. Способ водоупорного устройства принимается в ППР в зависимости от гидрогеологических условий в соответствии с "Руководством по производству и приемке работ при устройстве оснований и фундаментов" НИИОСП им. Герсеванова М. 1977.

Рекомендуется следующая последовательность выполнения земляных работ:

- срезка, перемещение, штабелирование и вывозка со стройплощадки излишнего растительного грунта;
- планировка территории застройки, обеспечивающая временный сток поверхностных вод;
- рытье траншей для прокладки и переделки подземных коммуникации;
- засыпка грунта в траншеи с уплотнением его после укладки трубопроводов;
- рытье котлованов и траншей под подземную часть здания и сооружений;
- засыпка грунта в пазухи фундаментов и стенок каналов с последующим его уплотнением;
- вертикальная планировка территории застройки с уплотнением грунта в местах подсыпок;
- устройство оснований под постоянные и временные дороги, проезды и площадки;
- благоустройство территории (рыхление газонов, рытье ям для деревьев и кустарников и др.).

Разработку грунта в котлованах и траншеях намечается вести с откосами без крепления экскаватором ЭО-4321 с емкостью ковша 0,65 м³ с необходимостью вывозки грунта и расстояние транспортов уточняются при привязке.

Технология устройства обратных засыпок принимается в проекте производства работ в зависимости от применяемых механизмов.

| | | | |
|----------|--|--|--|
| ПРИВЯЗКА | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| ИТВ. N° | | | |

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------|------|-----------------------------|--|------------------------|-----|
| | | ТП 903-4-229.96 | | ДС | | | |
| КОТЕЛЬНАЯ С ТРАМЯ КОТЛАМИ 2В-ГМ-14 63-150 | | | | | | | |
| ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. | | | | | | | |
| СНП | | ДУМАН | 1987 | ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН. | | СТРОИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ | |
| ИРМОЛА | | ЛАНДО | 1987 | ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ. | | РП | 1 4 |
| И.КОНСТ. | | ВЕРСАН | 1987 | | | | |
| Г.А. СПЕЦ. | | ВЕРСАН | 1987 | ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРО- | | ЛАТГИПРОПРОМ | |
| Р.А. ГР. | | АНТОНОВ | 1987 | ИЗВОДУ: СТРОИТЕЛЬНЫХ И МО- | | | |
| АНЖЕНА | | ВЕТКИН | 1987 | ТАЖНЫХ РАБОТ. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ | | | |
| | | | | ЗАПИСКА. | | | |

СНП ДУМАН 1987
ИРМОЛА ЛАНДО 1987
И.КОНСТ. ВЕРСАН 1987
Г.А. СПЕЦ. ВЕРСАН 1987
Р.А. ГР. АНТОНОВ 1987
АНЖЕНА ВЕТКИН 1987

альбом 7.1

II. монолитные бетонные и железобетонные работы

Для бетонирования конструкций зданий и сооружений предусматривается применение инвентарной комбинированной опалубки серии «Монолит» конструкции ЦНИИОМТП. Заготовка арматурных стержней, сеток и каркасов для железобетонных конструкций ведется на производственной базе генподрядчика в виде укрупненных элементов с применением эффективных видов сварки.

Поддача бетонной смеси к месту ее укладки осуществляется в поворотных бадьях с помощью монтажного крана. Укладываемую бетонную смесь уплотняют вибрированием.

При организации ухода за твердеющим бетоном необходимо предусматривать мероприятия, препятствующие потере влаги из него.

III. монтаж оборудования, сборных железобетонных и стальных конструкций.

При возведении котельной предусматривается применение поточно-совмещенного метода производства основных строительно-монтажных работ.

Монтаж оборудования котельной производится одновременно с монтажом каркаса и ограждающих конструкций здания в технологической последовательности согласно проектам производства работ, разработываемым монтажной организацией.

При разработке проекта производство работ на монтаж конструкций и оборудования котельной в качестве основного монтажного механизма следует принять пневмоколесный кран МКП-25 или аналогичный по техническим характеристикам. До начала монтажных работ по котельной и впу необходимо выполнить:

- внутриплощадочные сети и сооружения;
 - проектные и временные подъездные пути для подъемных кранов и автотранспорта;
 - проектные и монтажные сборочно-укрепительные площадки;
 - установку и запятку электросборок, общей мощностью 80кв А, устройство временного водопровода с расходом воды 1м³/ч и слива воды;
 - временные сооружения.
- временные пути и монтажные площадки выполнить с твердым покрытием (асфальт, сборный железобетон) или подсыпать гравийно-песчаной смесью в зависимости от местных условий.

В случае окончания строительства здания котельной до поставки котлов и оборудования, монтаж производится в закрытом здании через монтажные проемы. До начала работ по монтажу котлов и оборудования необходимо кроме мероприятий, перечисленных ранее, выполнить все основные строительные работы по зданию котельной с оставлением монтажных проемов в осях «А-Г» по осям «1» и «2» размером 6,0x6,0 м.

Кроме этого необходимо выполнить установку проектных монорельсов под ручные и электрические тали, подвесных кран-балок.

При монтаже котлов применяется метод навешки на инвентарным накаточным путям с использованием специальных катков и катковых тележек для перемещения оборудования.

Навешка крупноблочной деаэрационно-питательной установки производится до начала монтажа котлов.

Тягодутьевые машины и газозвдуховоды за пределами здания котельной монтировать краном МКП-25.

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| ТРИВЪЯЗАН | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| ИНВ. № | | | |

| | | |
|---|---------|--|
| ГП 903-1-229.86 | | ОС |
| КОТЕЛЬНОЙ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ТМ-А, В3-150 ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. | | |
| УЧП | ДУШАН | |
| ИМП. ОТД. | ЛАН ДА | |
| И.КОНТ. | ВЕРСАН | |
| УЛ. СПЕС. | ВЕРСАН | |
| РУК. ГР. | АНТОНОВ | |
| ИНЖЕНЕР | ВЕТЕКИН | |
| | | ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН. |
| | | ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ. |
| | | ОСНОВНЫЕ ПОДСОЕДИНЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ. ПОДСОЕДИТЕЛЬНЫЕ УЗЛОВЫ. |
| | | СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ |
| | | РП 2 |
| | | ЛАТГИПРОПРОМ |

СОГЛАСОВАНО
 ИМП. ОТД.
 ЛАН ДА
 И.КОНТ.
 ВЕРСАН
 УЛ. СПЕС.
 ВЕРСАН
 РУК. ГР.
 АНТОНОВ
 ИНЖЕНЕР
 ВЕТЕКИН

Ведомость чертежей основного комплекта КЖ

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Эстакада паромаслупроводов Схема расположения фундаментов, фм1, фм2 | |
| 3 | Эстакада паромаслупроводов Схема расположения элементов трассы, 50мх1,2 | |
| 4 | Эстакада паромаслупроводов Фундаменты фм3, фм4, фрагменты 1, 2, 3, 4, 5, 6 | |

Листов 7

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|--|----------------------|
| 3.015-2/82 В.И-5 3.015-2/82 В.И-1, В.И-2 | Унифицированные однорукавные эстакады под технологические трубопроводы. | |
| 1.412-1/77 В.1, 2, 3 | Монолитные железобетонные фундаменты для ступенчатых колонн промышленного назначения | |
| ГОСТ 13579-78 | Блоки бетонные для стен подвалов. | |
| ГОСТ 23779-65 | Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий | Прилагается документ |
| ТП903-1-229.86 КЖ.18.1 | Траверсы Т1 | |
| ТП903-1-229.86 КЖ.18.1 | Колос плоский КР1 | |
| ТП903-1-229.86 КЖ.18.1 | Балка БР12-1А В-а-1 | |
| ТП903-1-229.86 Альбом 163 | Ведомости потребности в материалах | |

- Общие указания**
- За отсутствием отметки 0,000 принят уровень пола 1^{го} этажа котельной, соответствующий абсолютной отметке []
 - Конструкции опор под трубопроводы разработаны на основании заданных снежных атласов института. Данные о нагрузках даны неответственно на чертежах. Конструкции участка между котельной и бортом приняты по аналогии с действующими сериями при нормативной температурной нагрузке от трубопроводов Р=13,5кПа, горизонтальная продольная нагрузка Рпр=0,3Рсн.
 - В таблицах на монтажных схемах даны марки колонн для скоростного напора ветра 0,55 кПа (55 км/ч).
 - Фундаменты рассчитаны из условий:
 - грунт в основании неглинистый, нескальные без пористости горючие выработками, со следующими характеристиками: $\varphi=23^\circ$; $c'=2$ кПа (0,02 кН/см²); $E=14$ ГПа (160 кН/см²); $\gamma_s=18,7$ м³
 - Фундаменты под колонны выполнены для II ветрового района.
 - В основании фундаментов выполняется щебеночная подушка толщиной в грунт толщиной 100мм, засыпанная в грунт толщиной в грунт вали, засыпанная в грунт вали и подушка под них решаются при привязке проекта в зависимости от степени агрессивности воды.
 - Все металлические элементы трассы окрасить тремя слоями эмали ПФ-115 по грунту ПФ-020, общей толщиной 0,1мм.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|---|------------|
| | Ссылочные документы | |
| 1.410-3 В.1 | Унифицированные стандартные изделия для монолитных железобетонных конструкций. | |
| 3.400-6/76 | Унифицированные закладные детали стальных железобетонных конструкций инженерных сооружений, промышленных предприятий. | |

Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| | Спецификация к схеме расположения фундаментов | |
| | Спецификация к схеме расположения трассы | |

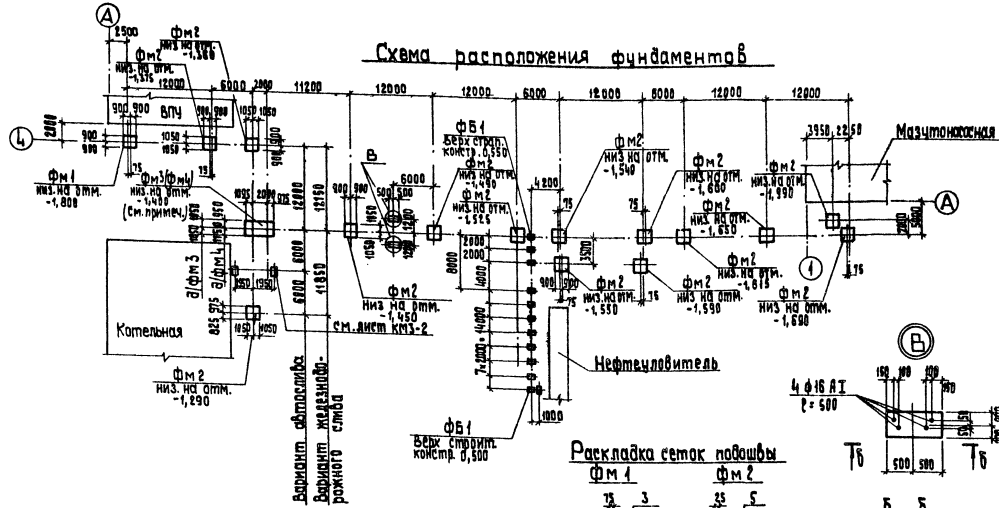
Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ

| № п/п | Наименование группы элементов конструкций | Код | Кол-во, м ³ | Примечание |
|-------|---|--------|------------------------|------------|
| 1 | Колонны | 582100 | 22,40 | |
| 2 | Траверсы | 585700 | 4,03 | |
| 3 | Балки | 582200 | 25,87 | |
| 4 | Фундаментные блоки | 581100 | 3,18 | |

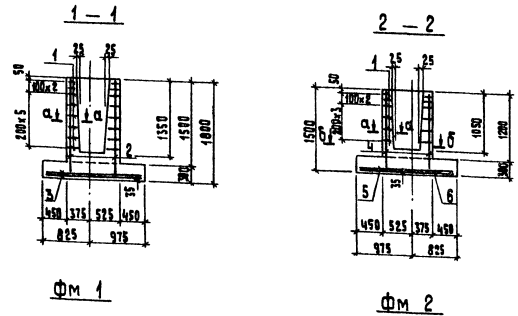
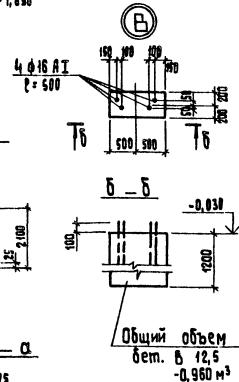
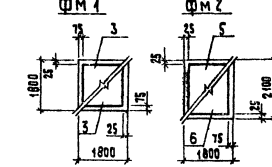
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия по обеспечению взрывной безопасности при эксплуатации зданий. Главный инженер проекта *И.А. Думан*

| | |
|--|---|
| Привязан | |
| М.К. 16 | |
| ТП903-1-229.86 КЖ3 | |
| Котельная строящегося котельной КР-ГН-1163-150 | |
| Итого | |
| Генеральный план | 1 |
| Инженерные сети | 4 |
| Общие данные | |
| ЛАТИПРОПРОМ | |

Схема расположения фундаментов



Раскладка сеток шаващы



Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | | | | | | Общий расход | |
|----------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------|--------------|--------|
| | Арматура класса | | | | | | | | | | | |
| | А I | | | | | А III | | | | | | |
| | ГОСТ 5781-82 * | | | | | | | | | | | |
| | φ6 | φ8 | φ12 | Итого | φ6 | φ8 | φ10 | φ12 | Итого | | | |
| ФМ 1 | | 21,92 | | | 21,92 | 1,48 | | | 9,72 | 7,77 | 10,97 | 40,88 |
| ФМ 2 | 0,56 | 20,44 | 25,60 | 46,60 | 1,47 | 2,43 | | | 33,40 | 53,82 | 83,98 | 83,98 |
| ФМ 3 | 1,12 | 40,88 | 51,20 | 93,20 | 1,47 | 8,94 | | | 74,04 | 83,99 | 177,19 | 177,19 |
| ФМ 4 | 1,12 | 40,88 | 51,20 | 93,20 | 1,47 | 8,94 | | | 74,04 | 83,99 | 177,19 | 177,19 |

Спецификация к схеме расположения фундаментов

| Марка, л/с | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, кг | Примечание |
|------------|---------------|---|------|-----------|----------------------|
| | | Фундаменты монолитные | | | |
| ФМ 1 | КЖ 3-2 | ФМ 1 | 1 | | |
| ФМ 2 | КЖ 3-2 | ФМ 2 | 14 | | |
| ФМ 3 | КЖ 3-4 | ФМ 3 | 4 | | |
| ФМ 4 | КЖ 3-4 | ФМ 4 | 4 | | Бетонный фундамент |
| | | Блоки для стен подвала | | | |
| ФБ 1 | ГОСТ 13579-78 | ФБС 12.4.8-Т | 12 | 640,0 | |
| | | Лист ФМ-1 (ГОСТ 13579-78) * КЖ 3 на 2-1 (ГОСТ 13579-78) | 0,56 | | Итого, всего 20,7 кг |

Спецификация монолитных фундаментов ФМ 1, ФМ 2

| Код | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----|------|------------------|-------------------------------|---------|------------|
| | | | ФМ 1 | | |
| | | | Сборочные единицы | | |
| | | | Сетки арматурные | | |
| А4 | 1 | 3.015-8 В 2. 100 | СА-8 А I | 8 | |
| А3 | 2 | ГОСТ 23279-85 | 1С 12 А III 85x175 275x275 25 | 4 | |
| А3 | 3 | 1.410-3.1-01 | 1С 12 А III 165x175 | 2 | |
| | | | Материалы | | |
| | 10 | | Бетон В 12,5 ГОСТ 25192-82 | 4,48 м³ | |
| | | | ФМ 2 | | |
| | | | Сборочные единицы | | |
| | | | Сетки арматурные | | |
| А4 | 1 | 3.015-8 В 2. 100 | СА-8 А I | 6 | |
| А4 | 4 | 3.015-8 В 2. 200 | СН 12 А I - 8x15 | 4 | |
| А3 | 5 | 1.410-3.1-07 | 1С 12 А III 205x175 | 1 | |
| А3 | 6 | 1.410-3.1-05 | 1С 12 А III 165x205 | 1 | |
| | | | детали | | |
| А4 | 7 | 3.015-8 В 2. 001 | СТ 1 | 4 | 0,14 кг |
| | | | Материалы | | |
| | 11 | | Бетон В 12,5 ГОСТ 25192-82 | 1,55 м³ | |

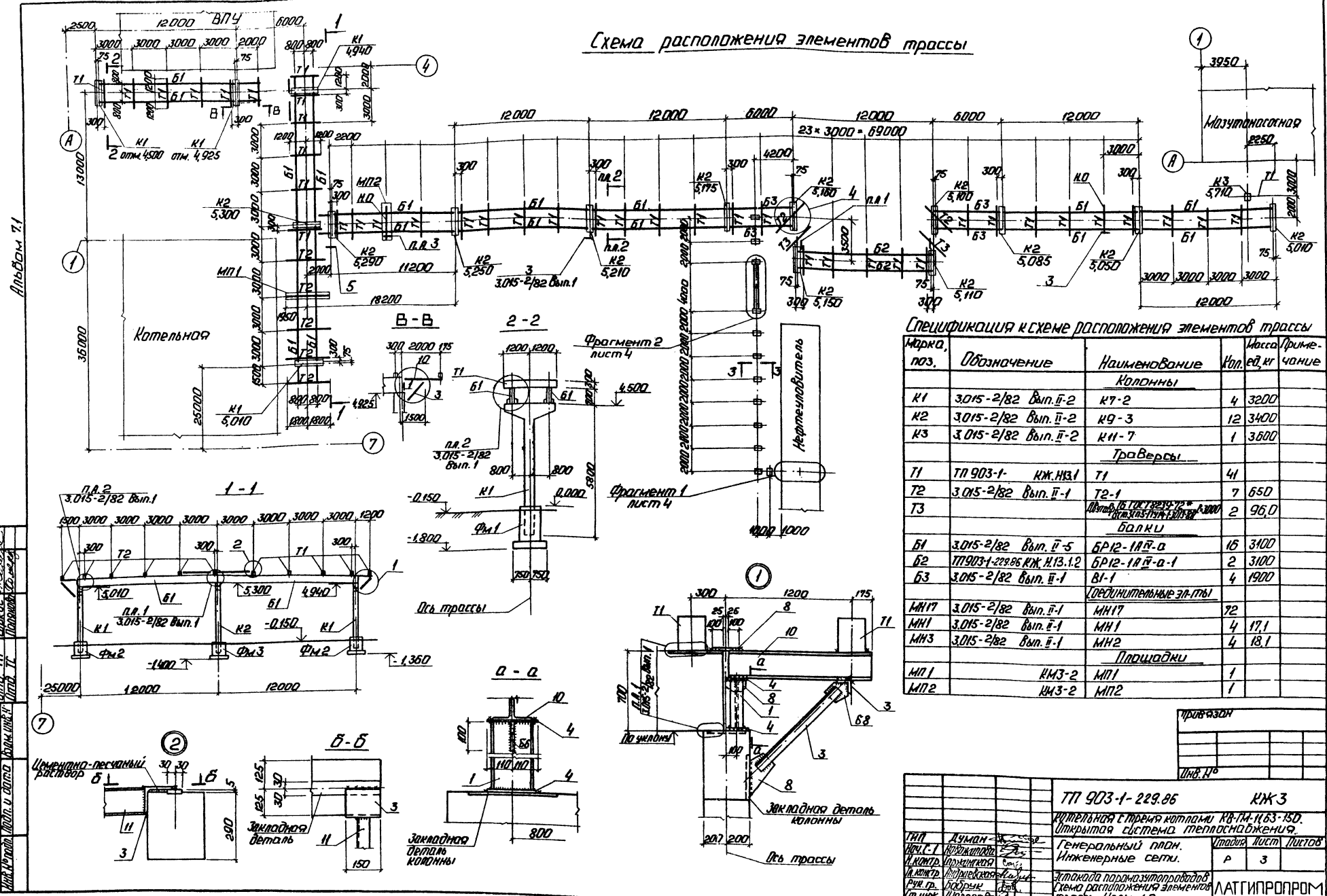
1. При железобетонном сдвиге мазута фундамент ФМ3 заменяется на фундамент ФМ4.

| |
|----------|
| Привязан |
| Имя. № |

| | | | |
|--|--|-----------|--|
| Т П 903-1-229.86 | | КЖ 3 | |
| Котельная с тремя котлами КЖ-ГМ-11 83-150 | | | |
| Открытая система теплоснабжения | | | |
| Инженерный план | | Лист | |
| Инженерные сети | | Р 2 | |
| Литка под пароматериалов | | | |
| Схема расположения фундаментов ФМ 1, ФМ 2. | | | |
| Копировал 30 | | формат А2 | |

Составлено: Кудряк В.С., Лопатин А.С., Лопатин А.С., Лопатин А.С.

Схема расположения элементов трассы



Спецификация к схеме расположения элементов трассы

| Марк. поз. | Обозначение | Наименование | Масса/Примечание |
|-----------------------------|--------------------------|---|------------------|
| Колонны | | | |
| K1 | 3.015-2/82 Вып. II-2 | K7-2 | 4 3200 |
| K2 | 3.015-2/82 Вып. II-2 | K9-3 | 12 3400 |
| K3 | 3.015-2/82 Вып. II-2 | K11-7 | 1 3600 |
| Траверсы | | | |
| T1 | ТП 903-1- КЖ.ИЗ.1 | T1 | 41 |
| T2 | 3.015-2/82 Вып. II-1 | T2-1 | 7 650 |
| T3 | | Монтаж 16 (10) 2235 (17) 1300 (10) 2235 (17) 1300 | 2 96,0 |
| Балки | | | |
| B1 | 3.015-2/82 Вып. II-5 | БР12-1А II-a | 16 3100 |
| B2 | ТП903-1-223.86 КЖ.ИЗ.1.2 | БР12-1А II-a-1 | 2 3100 |
| B3 | 3.015-2/82 Вып. II-1 | Б1-1 | 4 1900 |
| Легированные ст. ст. | | | |
| MH17 | 3.015-2/82 Вып. II-1 | MH17 | 72 |
| MH1 | 3.015-2/82 Вып. II-1 | MH1 | 4 17,1 |
| MH3 | 3.015-2/82 Вып. II-1 | MH2 | 4 18,1 |
| Площадки | | | |
| MП1 | КМЗ-2 | MП1 | 1 |
| MП2 | КМЗ-2 | MП2 | 1 |

ТП 903-1-229.86 КЖ-3
 Котельная Стрелка котлами КВ-14-163-150.
 Открытая система теплоснабжения.

Л. Думан
 И. Кирин
 И. Кирин
 Р. Кирин
 И. Кирин
 И. Кирин

Генеральный план.
 Инженерные сети.

Листов 3

ЛАНГИПРОПРОМ

Формат А2
 21716-21

Ведомость чертежей основного комплекта КМ.

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Эстакада паромазутопроводов. Общие данные. | |
| 2 | Эстакада паромазутопроводов. Площадки МП1, МП2. | |

Листом 7.1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------------|---|------------|
| 1. 450.3-3 вып. 012 | Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения | |

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 *[Подпись]* /А.Думан/

Техническая спецификация металла на МП1, МП2.

| Вид профиля ГОСТ | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля | N п/п | код | | | Кол. шт. | Длина мм | масса металла МП1, МП2 | Общая масса, т |
|--|----------------------|------------------------------|-------|---------------|-------------|----------------|----------|----------|------------------------|----------------|
| | | | | Марка металла | Вид профиля | Размер профиля | | | | |
| Швеллер ГОСТ 8240-72* | Ст 12 | С 12 | 1 | | | | | 0,225 | 0,225 | |
| | | | 2 | 11240 | | | | 0,225 | 0,225 | |
| Всего профиля | | | 3 | | | | | 0,225 | 0,225 | |
| Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72* | Ст 3сп5 | L 50x5 | 4 | 21113 | | | | 0,305 | 0,305 | |
| | | L 63x5 | 5 | 21113 | | | | 0,191 | 0,191 | |
| | | L 75x6 | 7 | 21113 | | | | 0,496 | 0,496 | |
| | | L 90x7 | 8 | 14480 | | | | 0,639 | 0,639 | |
| | | | 9 | 21113 | | | | 0,550 | 0,550 | |
| Всего профиля | | | 11 | | | | | 1,885 | 1,885 | |
| Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74* | Ст 16 | δ 8 | 12 | 7110 | | | | 0,100 | 0,100 | |
| | | δ 10 | 13 | 7110 | | | | 0,040 | 0,040 | |
| | | | 14 | 11240 | | | | 0,140 | 0,140 | |
| Всего профиля | | | 15 | | | | | 0,166 | 0,166 | |
| Сталь прокатная листовая ГОСТ 8706-79 | Ст 16 | Л8 306 | 16 | 11240 | 7156 | | | 0,165 | 0,165 | |
| | | | 17 | | | | 0,165 | 0,165 | | |
| Всего профиля металла | | | 18 | | | | | 2,215 | 2,215 | |
| Типовые лестницы и ограждения | | | 19 | | | | | 0,496 | 0,496 | |
| Всего масса металла | | | 20 | | | | | 2,711 | 2,711 | |
| В том числе по маркам | Ст 12 | С 12 | 21 | | | | | 0,55 | 0,55 | |
| | | | 22 | | | | | 1,522 | 1,522 | |
| | | | 23 | | | | | 0,639 | 0,639 | |
| Итого масса приварочная с С 12 | | | 24 | | | | | 2,716 | 2,716 | |
| Итого масса с учетом К=1,03 | | | 25 | | | | | 2,816 | 2,816 | |
| Итого масса приварочная с площадями безопасности | | | 26 | | | | | 8747 | 8747 м ² | |

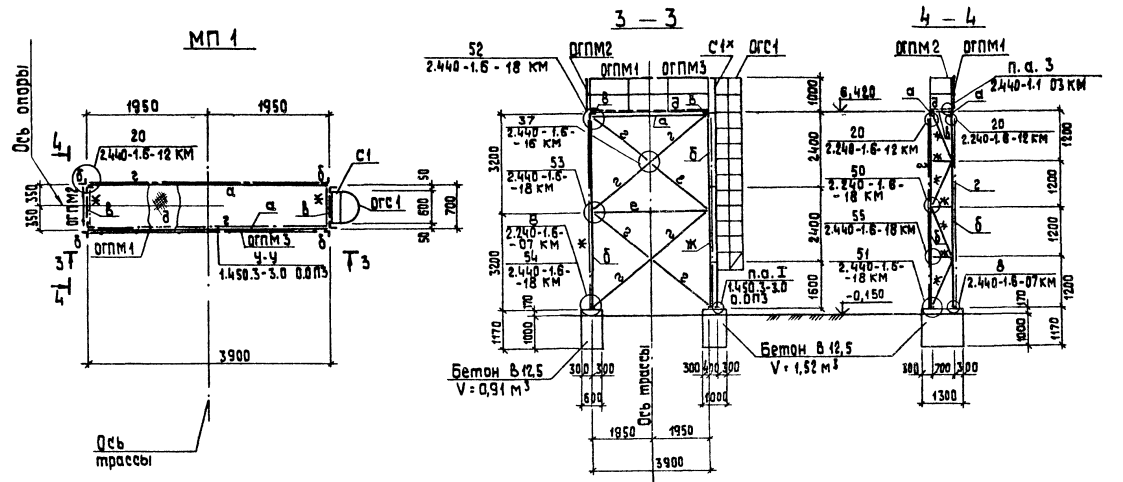
- За условную отм. 0,000 принят уровень чистого пола котельной.
- Стальные конструкции разработаны на стадии КМ и являются исходными материалами для разработки рабочих чертежей на стадии КМД, при разработке которых необходимо дополнительно пользоваться чертежами марки КЖ.
- Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с СНиП III-18-75.
- Монтажные соединения выполняются на болтах нормальной точности и на монтажной сварке, согласно ГОСТ 5264-80.
- Сварку производить электродами типа Э-42, высоту шва, кроме оговоренных, принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- Степень очистки поверхности под окраску - вторая.

| | | |
|-----------------------|---|--------|
| Принят | | |
| МПК № | ТП 903-1-229.86 | КМЗ |
| | Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,63-150. Открытая система теплоснабжения. | |
| Ген. Инж. А.Думан | Генеральный план. Инженерные сети. | Лист 1 |
| И. констр. Саркисов | | Лист 2 |
| В. констр. Мухоморова | Эстакада паромазутопроводов. Общие данные. | Лист 3 |
| С. констр. Бабич | | |
| Ст. инж. Шадрова | | |

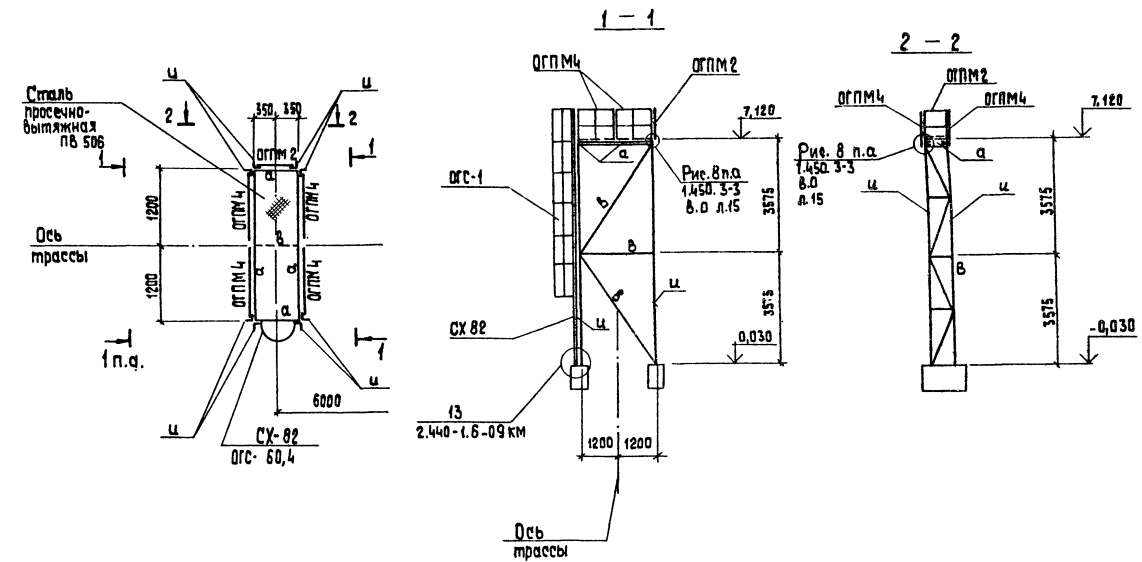
Копировал А.Д. формат А2 21/16-21

Исполнитель, разработчик и дата выдачи листа

Альбом 7.1



МП 2



| Ведомость элементов | | | | | | | | | |
|---------------------|---------|------|-----------|------------------|----|----|---------------------------|---------------------------|-------------|
| Марка | Сечение | | | Расчетные усилия | | | Группа | Марка металла | Примечан. |
| | Эскиз | Поз. | Состав | кН | кН | кН | | | |
| а | С | | С 12 | 1,3 | | | 4 | Вст 3 кп 2 ГОСТ 380-72 | ГОСТ 380-72 |
| б | Г | | 2L 75x6 | [А] = 150 | | | | | |
| в | Л | | L 75x6 | конструктивно | | | | | |
| г | Г | | 2L 50x5 | [А] = 200 | | | | | |
| д | С | | пв 506 | 2 кПа | | | | | |
| е | Г | | 2L 63x5 | [А] = 200 | | | | | |
| ж | Л | | L 63x5 | [А] = 200 | | | Вст 3 кп 2 ГОСТ 380-72 | ГОСТ 380-72 | |
| з | Г | | L 90x90x7 | по гибкости | | | | | |
| и | Г | | б-8 | | | | Вст 3 кп 2 | | |

Спецификация типовых элементов площадок на лист

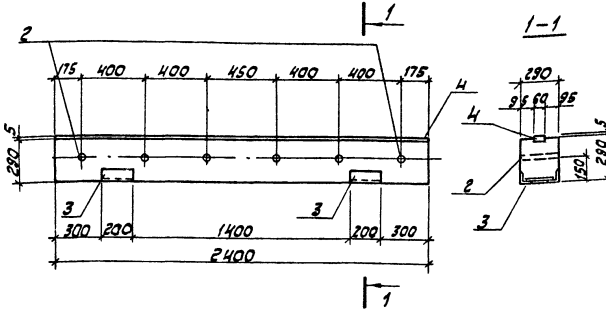
| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|--------------------------|----------------------|------|---------------|------------|
| С 1* | 1.450.3-3.1 3.1.0.1.0-09 | Стремянка СХ-82* | 1 | 140,1 | коробочный |
| СХ-82 | 1.450.3-3.1 6.1.0.1.0-09 | Стремянка СХ-82 | 1 | 140,1 | на 800 |
| ОГС-1 | 1.450.3-3.1 6.1.0.1.0-07 | Ограждение стремянки | 2 | 52,6 | |
| | | Ограждение площадок | | | |
| ОГПМ 1 | 1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-0 | ОГПМХЭБ - 10.21 | 1 | 20,8 | |
| ОГПМ 2 | 1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-05 | ОГПМХЭБ - 10.9 | 2 | 10,5 | |
| ОГПМ 3 | 1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-04 | ОГПМХЭБ - 10.18 | 1 | 18,7 | |
| ОГПМ 4 | 1.450.3-3.1 5.1.0.1.0- | ОГПМХЭБ - 10.12 | 4 | 12,5 | |

| | |
|------|--|
| ИВ.№ | |
| ИВ.№ | |
| ИВ.№ | |

| | | |
|--|---------|--------------|
| Т П 903-1-229 86 | | КМ 3 |
| Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-1163-150 | | |
| Открытая система теплоснабжения | | |
| ТИП | Душман | Стадия |
| Исполн. | Инженер | Лист |
| Н.контр. | Инженер | Р 2 |
| А.контр. | Инженер | |
| Р.контр. | Инженер | |
| Ст.инж. | Инженер | |
| Зетаквада паромазутопровода | | ЛАТГИПРОПРОМ |
| Площадки МП 1, МП 2 | | |

Копировал 83 формат А2

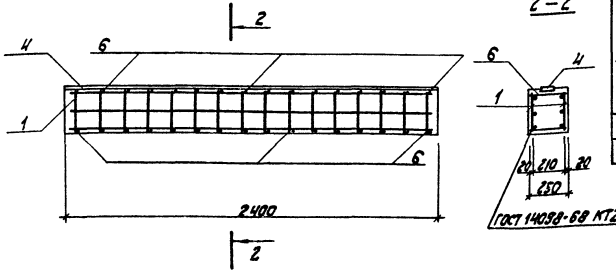
Зависимые планы и листы



| Формат Зона | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|----------------|------|---------------------|--|------|----------------|
| | | | Документация | | |
| | | 3.015-2/82 Вып. 2-1 | Унифицированные, одно-русские эстакады под технологические трубопроводы. | | |
| | | | Сборочные единицы | | |
| А3 | | | Каркас плоский КР1 | 2 | |
| А4 | 1 | ТП 903-1-229.86 | КЖ.И.13.1.1 | | |
| А4 | 2 | 3.015-2/82 | М5 | 6 | |
| А4 | 3 | 3.400-6/76 | лист 30 | 2 | |
| А4 | 4 | 3.400-6/76 | лист 16 | 24 | м |
| | | | Детали | | |
| БУ | 6 | ТП 903-1-229.86 | КЖ.И.13.1.3 | 32 | |
| | | | Материал | | |
| | 7 | | Бетон В15 ГОСТ 25192-82 | 0,17 | м ³ |

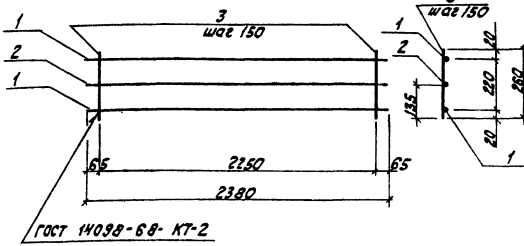
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

| Марка элемента | Изделия арматурные | | Изделия закладные | | | | | | | | Общий расход | | |
|----------------|--------------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|------|------|
| | А1 | АIII | АIII | Прокат марки | | Прокат марки | | | | Всего | | | |
| | | | | Ст.3 кп2 | | Ст.3 кп2 | | | | | | | |
| | ГОСТ 5781-82* | ГОСТ 5781-82* | ГОСТ 5781-82* | ГОСТ 1903-74* | ГОСТ 1903-74* | ГОСТ 1903-74* | ГОСТ 1903-74* | ГОСТ 1903-74* | ГОСТ 1903-74* | ГОСТ 1903-74* | | | |
| | φ 6 | φ 8 | φ 8 | φ 8 | φ 8 | φ 8 | φ 8 | φ 8 | φ 8 | φ 8 | | | |
| Т1 | 4,8 | 8,4 | 13,2 | 2,8 | 2,8 | 4,8 | 4,8 | 6,2 | 6,2 | 9,1 | 9,1 | 22,9 | 36,1 |



1. Открытые поверхности закладных деталей покрыть 3мя слоями эмали ПФ-115 по грунту ПФ 020 толщ. 80 мкм.

| ТП 903-1-229.86 | | КЖ.И.13.1 | |
|-----------------|-------------|--------------|--------|
| Гип | Думан | Сталь | Масса |
| Нах.опт. | Нав.жилья | Р | Масса |
| П.контр. | Саргинский | Лист | Листов |
| П.контр. | Андреевский | ЛАТГИПРОПРОМ | |
| Р.к.з.б. | Басаржик | формат А3 | |
| Ст.инж. | Артюшова | | |
| Техник | Островский | | |

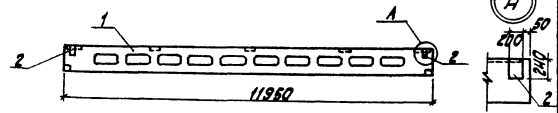


| Формат Зона | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|----------------|------|-----------------|--------------|----------|---------------|
| | | | Документация | | |
| | | | Детали | | |
| БУ | 1 | ТП 903-1-229.86 | КЖ.И.13.1.3 | 2 | |
| | | | φ 12 АIII | ε = 2380 | ГОСТ 5781-82* |
| | | | φ 6 АIII | ε = 260 | ГОСТ 5781-82* |
| БУ | 2 | ТП 903-1-229.86 | КЖ.И.13.1.1 | 1 | |
| БУ | 3 | -01 | | 16 | |

| ТП 903-1-229.86 | | КЖ.И.13.1.1 | |
|-----------------|-------------|--------------|--------|
| Гип | Думан | Сталь | Масса |
| Нах.опт. | Нав.жилья | Р | 57кг |
| П.контр. | Саргинский | Лист | Листов |
| П.контр. | Андреевский | ЛАТГИПРОПРОМ | |
| Р.к.з.б. | Басаржик | формат А4 | |
| Ст.инж. | Артюшова | | |
| Техник | Островский | | |

копировал кф.

формат А4



| Формат Зона | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|----------------|------|-------------|--|------|---------|
| | | | Документация | | |
| | | 3.015-2/82 | Вып. I | | |
| | | | Унифицированные, одно-русские эстакады под технологические трубопроводы. | | |
| | | | Сборочные единицы | | |
| А4 | 1 | 3.014-2/82 | Вып. II-5 | 1 | |
| | | | БР 12-1А IV-a-1 | | |
| | | | Детали | | |
| А4 | 2 | 3.400-6/76 | изделие закладное | 2 | 2,7кг |
| | | | МНТ-22 | | |

Ведомость расхода дополнительной стали на элемент.

| Марка элемента | Изделия закладные | | Всего |
|-----------------|-------------------|-----------------|-------|
| | Прокат марки | Арматура класса | |
| | | | |
| | Ст.3 кп2 | АIII | |
| | ГОСТ 1903-74* | ГОСТ 5781-82 | |
| | φ 8 | φ 8 | |
| БР 12-1А IV-a-1 | 46 | 0,8 | 5,4 |

Закладные детали покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 по грунту ГФ-020 (для наружных работ) слоем 55 мкм

| ТП 903-1-229.86 | | КЖ.И.13.1.2 | |
|-----------------|-------------|--------------|--------|
| Гип | Думан | Сталь | Масса |
| Нах.опт. | Нав.жилья | Р | 3,37 |
| П.контр. | Саргинский | Лист | Листов |
| П.контр. | Андреевский | ЛАТГИПРОПРОМ | |
| Р.к.з.б. | Басаржик | формат А4 | |
| Ст.инж. | Артюшова | | |
| Техник | Островский | | |

копировал кф.

формат А4

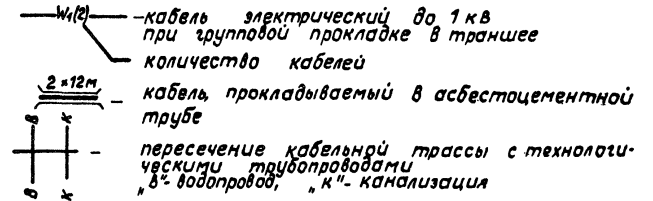
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭК

| 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 | | |
| ТП903-1-229.86 ЭК.СО Альбом 10.3 | Спецификация оборудования на кабельные трассы электропередач | |
| ТП903-1-229.86 ЭК.ВМ Альбом 11.3 | ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭК | |

Условные обозначения и изображения.



Общие указания.

- Кабели прокладываются на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, на пересечениях с проезжей частью дорог на глубине 1,0 м и защищаются при этом асбестоцементными трубами.
- Рытье траншей, прокладка кабелей и их защита от механических повреждений выполняется в соответствии с работой 4.407-251.

Указания по привязке проекта.

- Трассы кабелей даны схематично и уточняются при привязке проекта.
- Питающие кабели мазутососной должны быть учтены в проекте мазутного хозяйства.

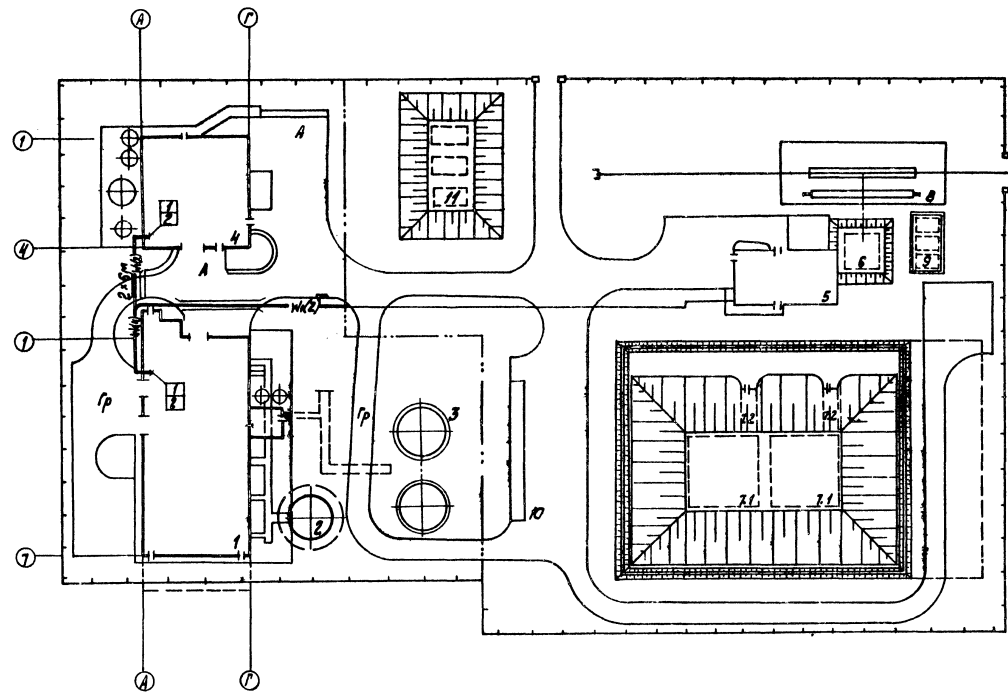
Типовой проект основного комплекта марки ЭК выполнен в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта *Думан* (Думан)

| привязан | | | |
|-------------------|--|--------------|--------|
| Инв. № | | | |
| | ТП 903-1-229.86 | ЭК | |
| | котельная с тремя котлами КВ-ТМ-14,83-180. Открытая система теплоснабжения | | |
| | Генеральный план. | Лист | Листов |
| И.п. Думан | Инженерные сети. | Р | 1 2 |
| И.контр. Сидиков | | | |
| И.адм. Викманис | Общие данные. | ЛАТГИПРОПРОМ | |
| И.инж. Белобровик | | | |

Копировано

Формат А2

Типовой проект 903-1-229.86
 Альбом 7.1



Экспликация зданий и сооружений

| № по п/п | Наименование | Примечание |
|----------|--|-----------------------|
| 1 | Котельная | ТУР, пр. 903-1-229.86 |
| 2 | Дымова труба | 3049, пр. 87 |
| 3 | Баки-аккумуляторы | ТУР, пр. 903-1-229.86 |
| 4 | Водонагревательная установка | ТУР, пр. 903-1-229.86 |
| 5 | Мазутонасосная | ТУР, пр. 903-2-25.86 |
| 6 | Приемная емкость V=100 м³ | ТУР, пр. 903-2-25.86 |
| 7 | Резервуарный парк | |
| 7.1 | Резервуар железобетонный подземный 2 шт. | ТУР, пр. 903-2-25.86 |
| 7.2 | Камера управления 2 шт. | ТУР, пр. 903-2-25.86 |
| 8 | Железнодорожная эстакада мазута-слюда на 2 вагона-мостов | ТУР, пр. 903-2-25.86 |
| 9 | Резервуар металлический сварочный для хранения порошков V=5 м³ 3 шт. | ТУР, пр. 704-1-16.83 |
| 10 | Чистящие сооружения замкнутых водопроводных сетей вод. в 2 шт. | ТУР, пр. 903-2-25.86 |
| 11 | Резервуар воды для нужд пожаротушения V=30 м³ 3 шт. | ТУР, пр. 901-4-57.83 |

| Марка каб. | Обозначение | Наименование | Кол. | Макс. длина | Примечание |
|---------------------------------------|-------------|--|------|-------------|------------|
| Кабельные линии электропередач | | | | | |
| 1 | | Кабель силовой АЛШВ-1/4 ГОСТ 18410-73 сечение 3x50 | 91м | | |
| 2 | | Труба оцинкованная ф 100 мм. | 12м | | |

| Обозначение кабеля | Трасса | | Пролод через | | Кабель | | | | |
|------------------------|----------------------|------------------|--------------|----------------------|------------|--------------|----------|-------|--------------|
| | Начало | Конец | трубу | | по проекту | | проложен | | |
| | | | Обозначение | Диаметр по стандарту | Марка | Кол. кабелей | Диаметр | Марка | Кол. кабелей |
| Питающие кабели | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная ТП шкафа 4 | ШШ, ВПУ панель 1 | 3/4 100 | 6 | АЛШВ | 3 x 50 | 45 | | |
| 2 | Котельная ТП шкафа 2 | ШШ, ВПУ панель 2 | 3/4 100 | 6 | АЛШВ | 3 x 50 | 46 | | |

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязка | | | |
| ИПК № | | | |

ТП 903-1-229.86 3К

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11,83-750.
 Автоматизированная теплоснабжающая установка.

Генеральный план, Инженерные сети, План расположения кабельных трасс, Электропередач

| | | | | |
|---------|------------|------------|------------|------------|
| Л.ИП | И.И.Иванов | Л.И.Иванов | Л.И.Иванов | Л.И.Иванов |
| Инженер | Инженер | Инженер | Инженер | Инженер |

Л.А.Т.И.П.ПРОМ
 формат А2
 21416-01

Составитель: И.И.Иванов
 Проверил: Л.И.Иванов
 Утвердил: Л.И.Иванов
 Дата: 1983 г.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ
E=12M
ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ В АСБЕСТОЦЕМЕНТНОЙ ТРУБЕ

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭИ

| ЛИСТ | НАИМЕНОВАНИЕ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|------|-------------------------------------|------------|
| 1 | ОБЩИЕ ДАННЫЕ | |
| 2 | ПЛАН ОСВЕЩЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ КОТЕЛЬНОЙ | |

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|------------------------------------|--|----------------|
| ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ | | |
| ВСН-381-85 ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ | ИНСТРУКЦИЯ О СОСТАВЕ И ФОРМАТИВНОМ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОМ РАБОЧИМ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА | |
| 4.407-251 | ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ ДО 35 КВ В ТРАНШЕЯХ | |
| АБ39 | УЗЛЫ И ДЕТАЛИ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ | КПБ ВНИИПЭМ |
| ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ | | |
| ТП 903-1-229.86 АБ50М 10.3 | ЭИ. СО СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ | |
| ТП 903-1-229.86 АБ50М 11.3 | ЭИ. ВМ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭИ. | |

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИНЯТЫ СОГЛАСНО ГОСТ 2.754-72.
2. ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМОТРЕНО ОСВЕЩЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ КОТЕЛЬНОЙ.
3. ОСВЕЩЕНИЕ ВЫПОЛНЯЕТСЯ СВЕТИЛЬНИКАМИ РКУО1-250 ДИП УСТАНОВЛЕННЫМИ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОРАХ.
4. ПИТАНИЕ ОСВЕЩЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ КОТЕЛЬНОЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ОТ МАГИСТРАЛЬНОГО ЩИТА РАБОЧЕГО ОСВЕЩЕНИЯ КОТЕЛЬНОЙ.
5. СЕТЬ ОСВЕЩЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ КОТЕЛЬНОЙ ВЫПОЛНЯТЬ КАБЕЛЕМ ЯВВГ, ПРОКЛАДЫВАЕМЫМ В ТРОНШЕЕ НА ГЛУБИНЕ 0,7М ОТ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ. ПОД ДОРОГАМИ И ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ С ДРУГИМИ КОММУНИКАЦИЯМИ КАБЕЛЬ ПРОКЛАДЫВАТЬ НА ГЛУБИНЕ 0,7М И ЗАЩИЩАТЬ АСБЕСТОЦЕМЕНТНОЙ ТРУБОЙ.
6. СЕТЬ ВНУТРИ ОПОР ВЫПОЛНЯТЬ ПРОВОДОМ ЯПВ СЕЧЕНИЕМ 4кВ ММ.
7. УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ ТЕРРИТОРИИ КОТЕЛЬНОЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРИ ПОМОЩИ МАГНИТНОГО ПУСКАТЕЛЯ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ПКУЗ УСТАНОВЛЕННЫХ В КОТЕЛЬНОЙ.
8. ДЛЯ ЗАКЛУПЕНИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ НУЛЕВОЙ РАБОЧИЙ ПРОВОД.

АБ50М 7.1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1

ЧИТАТЬ ПОСЛЕ РАБОТЫ И ЛОЖИТЬ В КОМПЛЕКТ

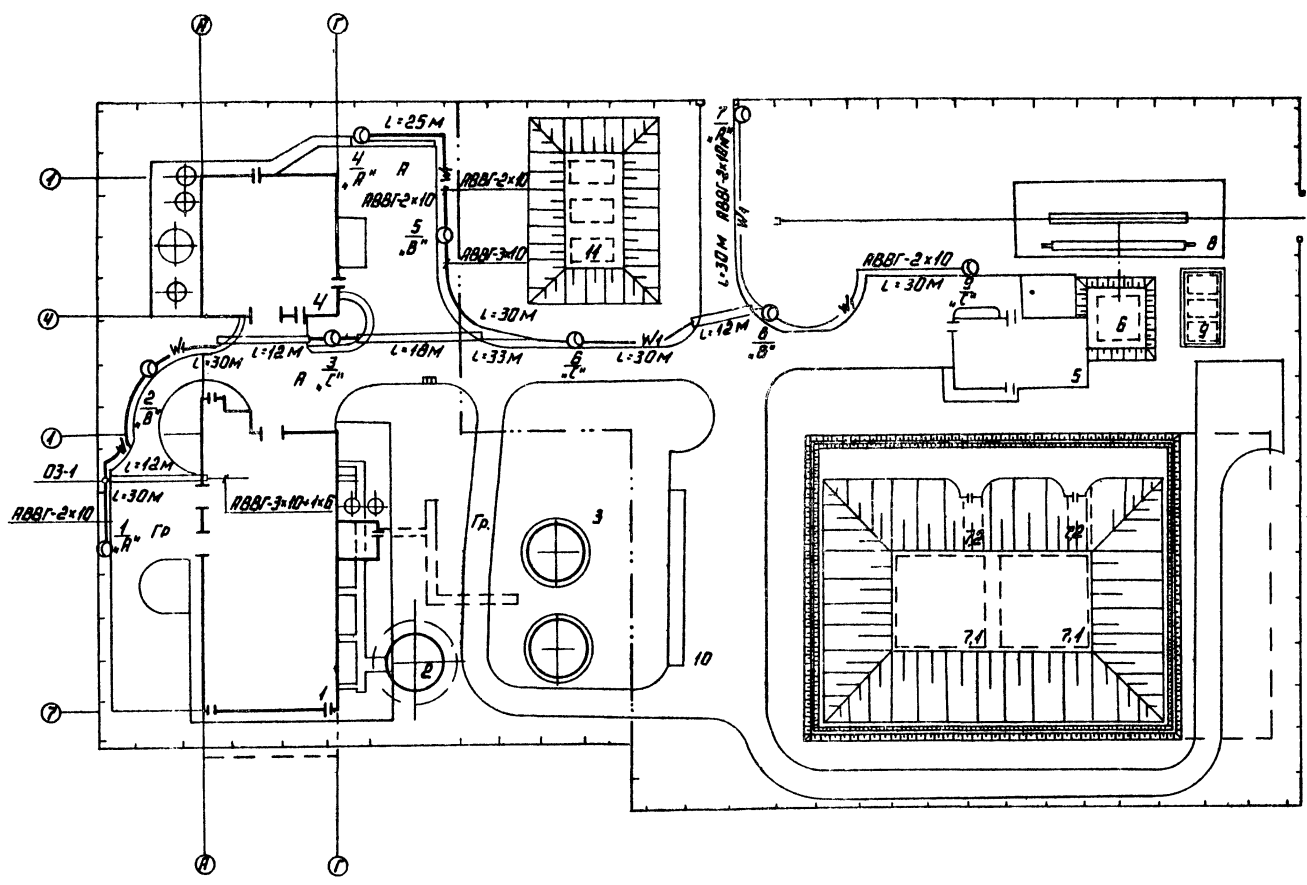
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭИ
 ВЫПОЛНЕН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ СТРОИТЕЛЬНЫМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ СОБЛЮДЕНИИ УСТАНОВЛЕННЫХ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *[Подпись]* /ДУМАН/

| | | | |
|------------------|--|---|--|
| | | ПРИВЯЗКА | |
| ИНВ. № | | ТП 903-1-229.86 ЭИ | |
| ТИП | | КОТЕЛЬНОЙ С ТРАМВА КОТЛАМИ КВ-ГМ-А, БЗ-150 ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. | |
| ИМЯ ОП. ТЕРЕХОВ | | ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ | |
| И. КОМ. СЫРЯКОВ | | СТАРИК ЛИСТ ЛИСТОВ | |
| ИЗ. ЗАК. ВАРМАНА | | Р 1 2 | |
| РУК. ГР. БОРИСОВ | | ОБЩИЕ ДАННЫЕ | |
| С. ГИРЯ | | ЛАТГИПРОПРОМ | |

РАСЧЕТ 7.1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-229.86



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ И СООРУЖЕНИЙ

| № ПО П/П | НАИМЕНОВАНИЕ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|----------|---|-----------------------|
| 1 | КОТЕЛЬНАЯ | УИЛ. ПР. 903-1-229.86 |
| 2 | ДЫМОВАЯ ТРУБА | УИЛ. ПР. 902-2-25.83 |
| 3 | БАКИ-АККУМУЛЯТОРЫ | УИЛ. ПР. 903-1-229.86 |
| 4 | ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА | УИЛ. ПР. 903-1-229.86 |
| 5 | МАЗУТОНАСОСНАЯ | УИЛ. ПР. 903-2-25.86 |
| 6 | ПРИЕМНАЯ ЕМКОСТЬ V=100 М ³ | УИЛ. ПР. 903-2-25.86 |
| 7 | РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПЯК | УИЛ. ПР. 903-2-25.86 |
| 7.1 | РЕЗЕРВУАР ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ПОДЗЕМНЫЙ 2 ШТ. | УИЛ. ПР. 903-2-25.86 |
| 7.2 | КАМЕРА УПРАВЛЕНИЯ 2 ШТ. | УИЛ. ПР. 903-2-25.86 |
| 8 | ЖЕЛЕЗОПОРОЖНИЯ ЭСТАКАДА МАЗУТОСЛОНА НА 2 ВАГОН-ЦИСТЕРНЫ | УИЛ. ПР. 903-2-25.86 |
| 9 | РЕЗЕРВУАР МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ДЛЯ ЖИДКИХ ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВ 5 ШТ. | УИЛ. ПР. 704-1-161.83 |
| 10 | ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ЗАМАЗУЧЕННЫХ ДЫМОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД Q=3 Л/С | УИЛ. ПР. 902-2-409.86 |
| 11 | РЕЗЕРВУАР ВОДЫ ДЛЯ НУЖД ПОЖАРОТУШЕНИЯ V=50 М ³ 3 ШТ. | УИЛ. ПР. 904-4-57.83 |

ВЕДОМОСТЬ ОПОР С УСТАНОВЛЕННЫМИ НА НИХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫМИ ПРИБОРАМИ

| ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | ПРИМЕЧАНИЕ |
|------|-------------|--|------|------------|
| 1-5 | А 639 | СТОЙКА СЦ-0,68-8 | | |
| | 03-00-00 | С КРОНШТЕЙНОМ ОДНО-СВЕТЛЬНИКОВЫМ И СВЕ-ТЛЬНИКОМ РКУ 01-050 | 4 | |

СОСТАВИТЕЛЬ
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 ИСПОЛНИТЕЛЬ
 ОТЗВЕТСТВЕННЫЙ ЗА ПРОЕКТ
 ОТЗВЕТСТВЕННЫЙ ЗА ИСПОЛНЕНИЕ
 ОТЗВЕТСТВЕННЫЙ ЗА СБОРКУ
 ОТЗВЕТСТВЕННЫЙ ЗА ПРОВЕРКУ
 ОТЗВЕТСТВЕННЫЙ ЗА УТВЕРЖДЕНИЕ

ПРИВЯЗКА

| | |
|-------|--|
| ИВ. № | |
|-------|--|

| | | | |
|---|-----------------|------------------|--------------------|
| ТИП 903-1-229.86 | | ЭН | |
| КОТЕЛЬНАЯ С ТОВАРИ КИТАМИ КВ-ГМ-И БЗ-150 ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. | | | |
| УИЛ. ДУМАН | УИЛ. ДУМАН | ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН | СТАВКА ЛИСТ ЛИСТОВ |
| И. КОМП. СУРКОВ | И. КОМП. СУРКОВ | ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ | Р 2 |
| УИЛ. ДУМАН | УИЛ. ДУМАН | ПЛАН ПОВЫШЕНИЯ | ЛАТГИПРОПРОМ |
| УИЛ. ДУМАН | УИЛ. ДУМАН | ТЕМПЕРАТУРНОЙ | |
| УИЛ. ДУМАН | УИЛ. ДУМАН | КОТЕЛЬНОЙ. | |

КОПИРОВАНИЕ
 ФОРМАТ А2
 01/11/83

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ССЗ

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

Условные обозначения и изображения.



Кабели связи, подвешиваемые на трассе к опорам теплотрассы.



Кабели связи, прокладываемые по наружной стене здания.



Кабели связи, подвешиваемые на трассе.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечан. |
|--------------------------------|--|-----------|
| Прилагаемые документы | | |
| ТП 903-1-229.86 Альбом 10.3 | ССЗ. С0 Спецификация оборудования | |
| ТП 903-1-229.86 Альбом 11.3 | ССЗ. ВМ ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ССЗ | |

Общие указания.

Для телефонной связи и пожарной сигнализации ВПУ предусматривается прокладка кабеля марки ТПП-10*2*0,5.

Для громкоговорящей связи ВПУ предусматривается прокладка кабеля марки ПРППМ 1*2*1,2.

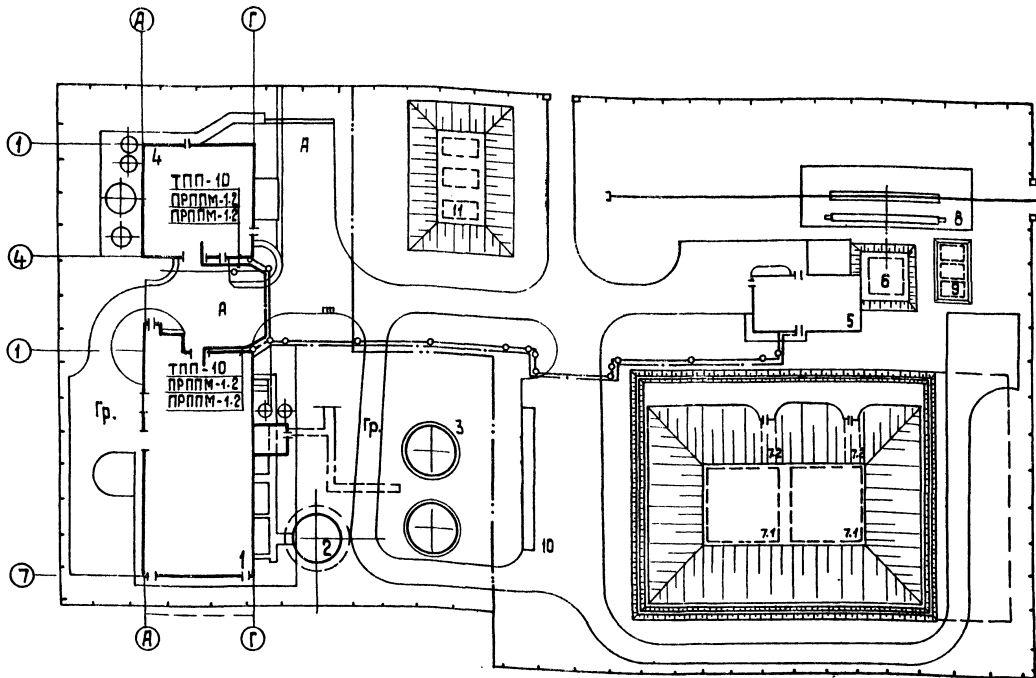
Для радиосвязи ВПУ предусматривается прокладка кабеля марки ПРППМ 1*2*1,2.

Указания по привязке.

Кабель связи к мазутнонасосной должен быть учтен в проекте мазутного хозяйства.

Типовой проект основного комплекта марки ССЗ выполнен в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.
^ Главный инженер проекта *[Signature]* (Думан)

| | | |
|---------------------|--|--------------|
| Привязан | | |
| Инв. № | | |
| | ТП 903-1-229.86 | ССЗ |
| | Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-71, ВЗ-150. Открытая система теплоснабжения | |
| УИП Думан | Инженерные сети. | Листов 1 2 |
| Проектант Терехов | | |
| Исполнитель Суриков | | |
| Л. э. Вилманис | | |
| Стрелка Шоп | | |
| | Общие данные | ЛАТГИПРОПРОМ |



| № п/п | Наименование | Примечание |
|-------|---|---------------------|
| 1 | Котельная | тип-пр 903-1-229.86 |
| 2 | Дымовая труба | тип-пр 907-2-257.83 |
| 3 | Баки-аккумуляторы | тип-пр 903-1-229.86 |
| 4 | Воловоготовительная установка | тип-пр 903-1-229.86 |
| 5 | Мазутонасосная | тип-пр 903-2-25.86 |
| 6 | Приемная емкость V=100 м³ | тип-пр 903-2-25.86 |
| 7 | Резервуарный парк | |
| 7.1 | Резервуар железобетонный подвешенный 2 шт. | тип-пр 903-2-25.86 |
| 7.2 | Камера управления 2 шт | тип-пр 903-2-25.86 |
| 8 | железобетонная эстакада мазутаелива на 2 уровня-листерны | тип-пр 903-2-25.86 |
| 9 | резервуар металлический горизонтальный для жидких приводов V=25 м³ 3 шт | тип-пр 704-1-181.83 |
| 10 | вспомогательные сооружения замаслущенных вихревых сточных вод Q=3 л/с | тип-пр 902-2-409.86 |
| 11 | Резервуар воды для нужд пожаротушения V=50 м³ - 3 шт. | тип-пр 901-4-57.83 |

От котельной до ВЛЧ кабели связи, производственные, громкоговорящей связи и радификации подвешиваются на тросах к которым теплоотражатели и прокладываются по наружным стенам зданий.
Входы кабелей связи в здания защищаются равнополочными уголками размером 40х40х4.

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|------------------------------|-------------|--|------|-------------|------------|
| Телефонизация | | | | | |
| 1 | | Кабель городской телефонный ТП-90х2х0,3 ГОСТ 22498-77 | | 0,12 | |
| 2 | | Трос оцинкованный П-7-4,20-140-1 ГОСТ 3062-80 | | 0,03 | |
| 3 | | Консоль для подвески троса КСП-2 ГОСТ 10240-74 | | 6 | |
| 4 | | Стальные подвесы П-11 ТУ 45 АХП.0.413.001-76 | | 120 | |
| 5 | | Струцина с хомутом для натяжки троса | | 4 | |
| 6 | | Уголок равнополочный разм. 40х40х4 ГОСТ 8509-72* | | 0,015 | |
| Радиофикация | | | | | |
| 7 | | Кабель телефонной связи и радификации ПРПМ 1х2х1,5х1,5х16.505.80 | | 0,1 | |
| 8 | | Трос оцинкованный П-7-4,20-140-1 ГОСТ 3062-80 | | 0,03 | |
| 9 | | Консоль для подвески троса КСП-2 ГОСТ 10240-74 | | 6 | |
| 10 | | Стальные подвесы П-11 ТУ 45 АХП.0.413.001-76 | | 120 | |
| 11 | | Струцина с хомутом для натяжки троса | | 4 | |
| 12 | | Уголок равнополочный разм. 40х40х4 ГОСТ 8509-72* | | 0,015 | |
| Громкоговорящая связь | | | | | |
| 13 | | Кабель телефонной связи и радификации ПРПМ 1х2х1,5х16.505.756-85 | | 0,1 | |

| | |
|----------|--|
| Привязан | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| | | | | | |
|----------|--|-------|----------|-------|-----|
| ТИП | | Диман | И.Контр. | С.Ижж | Шоп |
| И.Контр. | | С.Ижж | Шоп | | |
| Д.З.В. | | В.Ижж | Шоп | | |
| С.Ижж | | Шоп | | | |

ТП 903-1-229.86 ССЗ

Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-11, 63-150 Открытая система теплоснабжения

Генеральный план. Инженерные сети. Стадия Лист Метров Р 2

План расположения кабельных трасс связи и сигнализации

Копировал *[подпись]* формат А2

Альбом 7.1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|-----------------------------------|------------|
| 1 | Общие данные (начало). | |
| 2 | Общие данные (окончание). | |
| 3 | Сети водоснабжения и канализации. | |

Общие указания.

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации разработан на основании заданий Главпротстройпроекта Госстроя СССР и заданий смежных отделов института Латтипропром и требований СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2-32-74.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|--|--|------------|
| | <u>Ссылочные документы</u> | |
| Серия 4.901-7 вып. 1-1; 1-2 | Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации | |
| Альбом I, II, IV, V ТТ 901-09-И.84 | Колодцы водопроводные | |
| Альбом I, II, IV, V ТТ 902-09-22.84 | Колодцы канализационные | |
| ТП 903-1-229.86 НВК.СО | Прилагаемые документы | |
| Альбом 10.3 | Спецификация оборудования | |
| ТП 903-1-229.86 НВК.8М | Ведомости потребности | |
| Альбом 11.3 | В материалах | |

Условные обозначения.

- В1— хозяйственно-питьевой - производственно-противопожарный водопровод
- К15— канализация замозученных стоков

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 *[Подпись]* (Думан)

Указания по антикоррозионной защите

| Наименование теплового аппарата | Условия эксплуатации (состав среды, температура, давление МПа, забортные размеры, коэффициент заполнения, место установки и др.) | Конструкция антикоррозионного покрытия | Технические требования по производству работ |
|--|--|--|--|
| Стальные трубопроводы систем водопроводов подземных коммуникаций | Наружная подземная прокладка трубопроводов во влажных грунтах | Покрытие нормального типа 5 слоев: 1.Слой битумной грунтоводки (битум БНУ-У растворенный в бензине 1:3) 2.Слой битумно-резиновой мастики марки МБР-75. δ=2,5 мм 3.Слой стеклохолста марки ВВ-К 4.Слой битумно-резиновой мастики марки МБР-75 δ=2,5 мм 5.Наружная обертка мешочной бумагой. Толщина покрытия не менее 5 мм | Защитное покрытие производится согласно техническим условиям ГОСТ 15836-79 |

| | | | |
|-----------------------|---------------------------------|----------|---|
| | | привязан | |
| Циф. № | | | |
| | ТП 903-1-229.86 | НВК | |
| ИП Думан | Открытая система теплоснабжения | | |
| Инженерные сети | р | 1 | 3 |
| Общие данные (начало) | ЛАТТИПРОПРОМ | | |

Альбом 7.1

Источником водоснабжения площадки котельной принят внеплощадочный водопровод хозяйственно-производственно-противопожарного назначения.

На площадке котельной запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой - производственно-противопожарный водопровод с устройством на вводе водомерного узла, расположенного в колодце. Минимальный свободный напор в сети принят 20 м.

Расход воды на наружное пожаротушение сооружений котельной на один пожар принят для здания котельной, требующий наибольшего расхода воды и составляет 10 л/с согласно СНиП 2.04.02-84 п. 2.14.

Здание котельной относится к II степени огнестойкости, категория производства по пожарной опасности „Г“. Объем здания котельной составляет 6750 м³.

Наружное пожаротушение котельной и водоподготовительной установки осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на хозяйственно-питьевом - производственно-противопожарном водопроводе, подключенном к одноименной кольцевой внеплощадочной сети на расстоянии не более 200 м, согласно СНиП 2.04.02-84 п. 8.5.

При невыполнении данного условия, необходимо руководствоваться с требованиями СНиП 2.04.02-84 п.п. 2.11 и 8.5.

Бытовая- производственная канализация запроектирована для отвода бытовых и производственных солевосдержащих стоков от зданий котельной и водоподготовительной установки.

Дождевая - производственно-чистая канализация запроектирована для отвода дождевых и талых вод из систем внутренних водостоков, а также для отвода производственно-чистых стоков зданий котельной и водоподготовительной установки.

Канализация замасоченных стоков запроектирована для отвода замасоченного конденсата здания водоподготовительной установки, а также дождевых и талых вод с проезжей части территории котельной на очистные сооружения замасоченных сточных вод установки мазутоснабжения.

Принятые в проекте системы водоснабжения и канализации, их расположении на генплане подлежат уточнению при привязке проекта к местным условиям.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

| Наименование системы | Расчетный расход воды | | | Примечание |
|--|-----------------------|-------------------|-------|-----------------------------|
| | л ³ /сут. | м ³ /ч | л/с | |
| Хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный водопровод | 2772,93 | 119,5 | 33,19 | Производственные нужды |
| | 6,61 | 1,64 | 1,86 | Хозяйственно-питьевые нужды |
| | | | 9,17 | Аварийная подпитка |
| | 2724,54 | 122,14 | 44,22 | Бсего: |
| Бытовая- производственная канализация | 329,7 | 15,35 | 26,65 | |
| Дождевая- производственная канализация | 22,5 | 7,5 | 44,7 | |
| Канализация замасоченных стоков | | | 7,5 | |

Прибязан

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

Изм. №

| | | | | | | |
|---|----------|------------------|--------------------------|--|--------------|--------|
| | | | ТП 903-4-229.86 | | НБК | |
| котельная с тремя котлами КВ-ТМ-31.65-150. Открытая система теплоснабжения. | | | | | | |
| ГИП | Дачкин | <i>[подпись]</i> | Инженерные сети | | Страниц | Листов |
| Архитектор | Горбун | <i>[подпись]</i> | | | Р | 2 |
| Инженер | Морозиль | <i>[подпись]</i> | Общие данные (окончание) | | ЛАТГИПРОПРОМ | |
| Инженер | Скуратов | <i>[подпись]</i> | | | | |

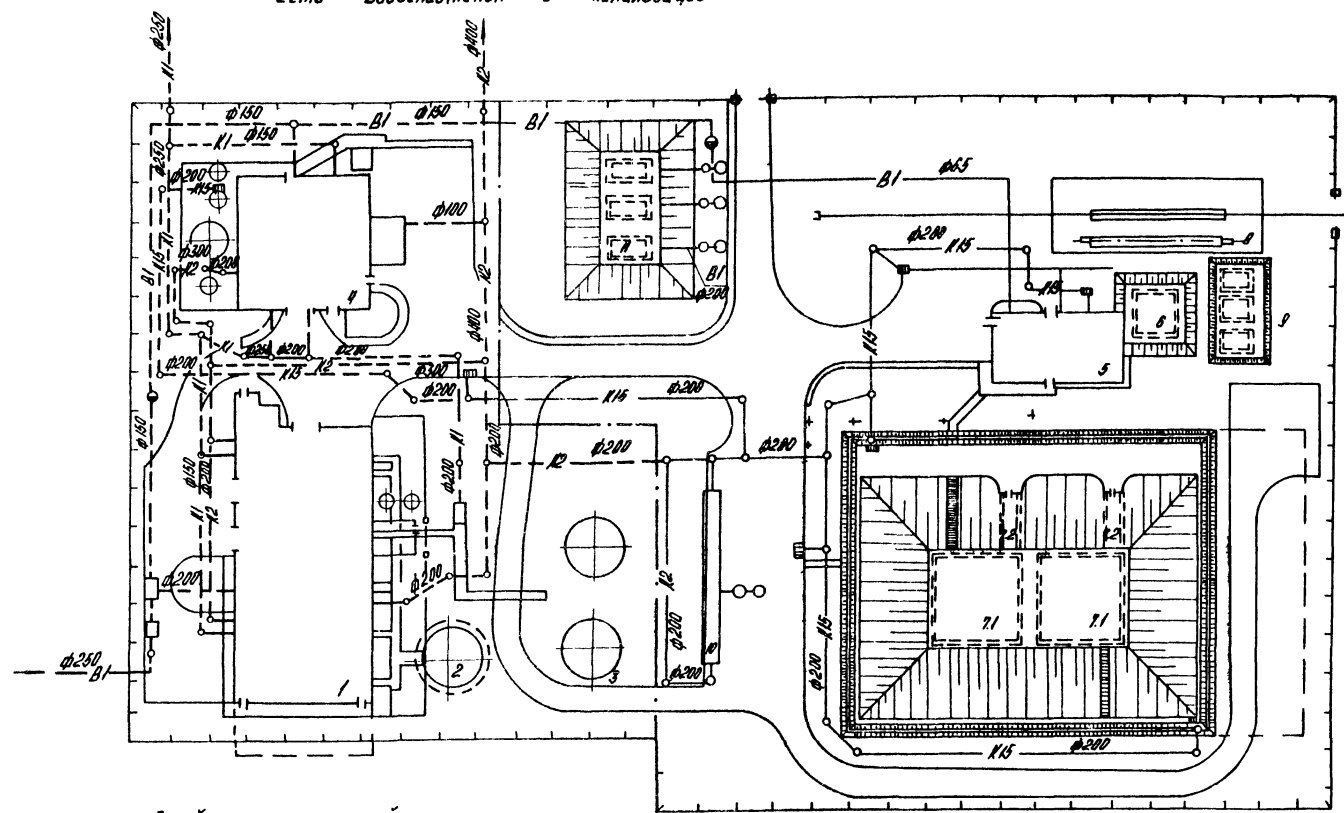
Копировал ЗХ

формат А2

Альбом 7.1

Листом 7.1

Сети водоснабжения и канализации



Экспликация зданий и сооружений

| № по ПП | Наименование | Примечание |
|---------|--|-----------------|
| 1. | Котельная | ТП 903-1-228.86 |
| 2. | Дымовая труба | ТП 907-2-251.83 |
| 3. | Баки аккумуляторы | ТП 903-1-228.86 |
| 4. | Водоподготовительная установка | ТП 903-1-228.86 |
| 5. | Мазутная цистерна | ТП 903-2-25.86 |
| 6. | Приемная емкость V=100 м ³ | ТП 903-2-25.86 |
| 7. | Резервуарный парк | ТП 903-2-25.86 |
| 7.1. | Резервуар железобетонный подземный - 2 шт. | ТП 903-2-25.86 |
| 7.2. | Камера управления - 2 шт. | ТП 903-2-25.86 |
| 8. | Железнодорожная станция мазута-слива на 2 вагона-цистерны | ТП 903-2-25.86 |
| 9. | Резервуар металлический горизонтальный для мыльных присадок V=25 м ³ -3 шт. | ТП 704-1-161.83 |
| 10. | Чистильные сооружения замасоченных движущих сточных вод Q=5 л/с | ТП 902-2-408.86 |
| 11. | Резервуар воды для нужд комароточной V=50 м ³ -3 шт. | ТП 901-1-57.83 |

Трассировка сетей водопровода и канализации глубина заложения и грунтовые условия уточняются по фактическому геоплану при разработке проекта к конкретным условиям.
Установка мазутоснабжения с сетями котельной условия и не входят в объем проекта.

| | | |
|---------|--|--|
| Проект: | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | |
|-----------------|---|---|----------------------------------|
| ТП 903-1-228.86 | | НВК | |
| ТП | Котельная с тремя котлами КВ-174-1163-150 | Котельная с тремя котлами КВ-174-1163-150 | |
| Водоу | Водоподготовка | Водоу | Водоподготовка |
| Канализация | Чистильные сооружения | Канализация | Чистильные сооружения |
| Мазут | Мазутная цистерна | Мазут | Мазутная цистерна |
| Резервуары | Резервуарный парк | Резервуары | Резервуарный парк |
| Дымовые | Дымовая труба | Дымовые | Дымовая труба |
| Сети | Сети водоснабжения и канализации | Сети | Сети водоснабжения и канализации |
| | | | |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТС2

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Витрилоплащадочные тепломазутопроводы. Плн. Схема. | |
| 3 | Витрилоплащадочные тепломазутопроводы. Разрезы 14-44 | |
| 4 | Витрилоплащадочные тепломазутопроводы. Разрезы 5-5, 8-8 | |
| 5 | Витрилоплащадочные тепломазутопроводы. УТ-1, УТ-2. | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------------------|----------------------------------|------------|
| Ссылочные документы | | |
| Серия 4.903-10 Вып. 4 | Опоры трубопроводов неподвижные. | |
| Серия 4.903-10 Вып. 5 | Опоры трубопроводов скользящие. | |
| Серия 4.903-10 Вып. 1 | Детали трубопроводов | |
| ГОСТ 14911-69 | Опоры подвижные | |
| Прилагаемые документы | | |
| ТП 903-1-229.86 Альбом ИЗ | Спецификация оборудования. | ТС 3.00 |
| ТП 903-1-229.86 Альбом ИЗ | Выпол рабочим чертежом. | ТС 3.00 |
| Альбом ИЗ | Основного комплекта марки ТСЗ | ТС 3.00 |

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки ТС

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|----------------------|---|------------|
| ТП 903-1-229.86 ТС 1 | Котельная | |
| ТП 903-1-229.86 ТС 2 | Водоподготовительная установка | |
| ТП 903-1-229.86 ТС 3 | Генеральный план. Витрилоплащадочные тепломазутопроводы | |

Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---------------------------|------------|
| 5 | Спецификация к УТ-1, УТ-2 | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *(Подпись)* / В.Д.Уман

Условные обозначения

- Т71- пар ступеник $P=137 \text{ МПа}$ (14 кгс/см^2) $t=194^\circ\text{C}$
- Т83- конденсат с мазутного хозяйства $P=0,59 \text{ (} 6 \text{ кгс/см}^2 \text{)}$ $t=158^\circ\text{C}$
- Т84- замозученный конденсат $P=0,196 \text{ МПа}$ (2 кгс/см^2) $t=140^\circ\text{C}$
- Т91- мазут в котельную $P=0,98 \text{ МПа}$ (10 кгс/см^2) $t=90^\circ\text{C}$ [$P=2,45 \text{ МПа}$ (25 кгс/см^2) $t=120^\circ\text{C}$]
- Т92- мазут из котельной $P=0,196 \text{ МПа}$ (2 кгс/см^2) $t=90^\circ\text{C}$ (120°C).

Общие указания

1. Исходными параметрами для проектирования высокотемпературных водных тепловых сетей являются: $t=150^\circ\text{C}$; паропроводов $P=137 \text{ МПа}$ (14 кгс/см^2) $t=194^\circ\text{C}$; конденсаторов $P=0,59 \text{ МПа}$ (6 кгс/см^2) $t=158^\circ\text{C}$; $P=0,196 \text{ МПа}$ (2 кгс/см^2) $t=140^\circ\text{C}$; мазутопроводов $P=0,98 \text{ МПа}$ (10 кгс/см^2) $t=90^\circ\text{C}$ [$P=2,45 \text{ МПа}$ (25 кгс/см^2) $t=120^\circ\text{C}$]; $P=0,196 \text{ МПа}$ (2 кгс/см^2) $t=90^\circ\text{C}$ (120°C).
2. Тепловая изоляция:
 - 2.1. Трубопроводы очищаются от грязи и ржавчины и покрываются антикоррозийным покрытием, состоящим: для водных тепловых сетей, конденсаторов, 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 матов на фанольной связке для мазутопроводов и паропроводов; скорлуп на фанольной связке для конденсаторов и водных тепловых сетей. Теплоизоляционный слой закрепляется несущей конструкцией из нержавеющей кандалей через 250 мм.

- 2.3. Покрывной слой выполняется из тонколистовой оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм. Толщина теплоизоляционного слоя для труб Ду 200-80 мм; Ду 100, 80-0 мм; Ду 65, 50, 25-40 мм.
- 2.4. Все горячие поверхности фланцевых соединений, запорной и другой арматуры должны быть теплоизолированы.
3. Неподвижные опоры устанавливаются по проекту в местах неподвижного опирания ОМТ по ГОСТ 14911-69 привариваются; скользящие опоры устанавливаются по месту согласно максимальным опускным расстояниям между опорами: для труб Ду 200-9 м; Ду 100-5 м; Ду 80-4 м; Ду 65-3,5 м; Ду 50-3 м; Ду 25-2 м.
4. Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов выполнить согласно действующим Правилам Госгортехнадзора СССР и СНиП 113-74.
5. Сводную таблицу теплоотделения котельной и водоподготовительной установки см. ТС 1-1, ТС 2-1.
6. При привязке типовых проектов котельных и установок мазутоснабжения необходимо выполнять: тепломазутопроводы от котельной до мазутоснасосной не должны иметь перекрещивания на эстакадах, они должны только на выходе из котельной и при входе в мазутоснасосную.

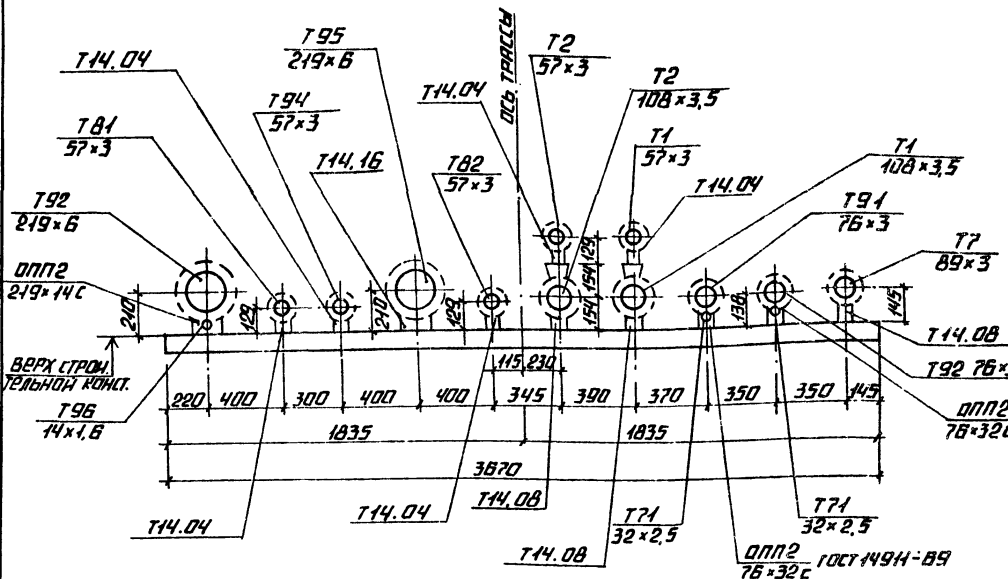
| | | | |
|------------------------------------|--------|---|------|
| | | Привязан | |
| Лист № | | | |
| | | ТП 903-1-229.86 ТС 3 | |
| | | Котельная установка ИТЛПМ-ИМ-1183-150. Открытая система теплоснабжения. | |
| ТП | Листы | № | Стр. |
| Итого | Уделье | | |
| Итого | Полное | | |
| Итого | Штук | | |
| Итого | г.г. | | |
| Генеральный план. Инженерные сети. | | Листы | № |
| | | Р | 1 5 |
| Общие данные. | | ЛАТГИПРОПРОМ | |
| Копировал: Ф.Ф. | | Формат А2 | |

Листов 71

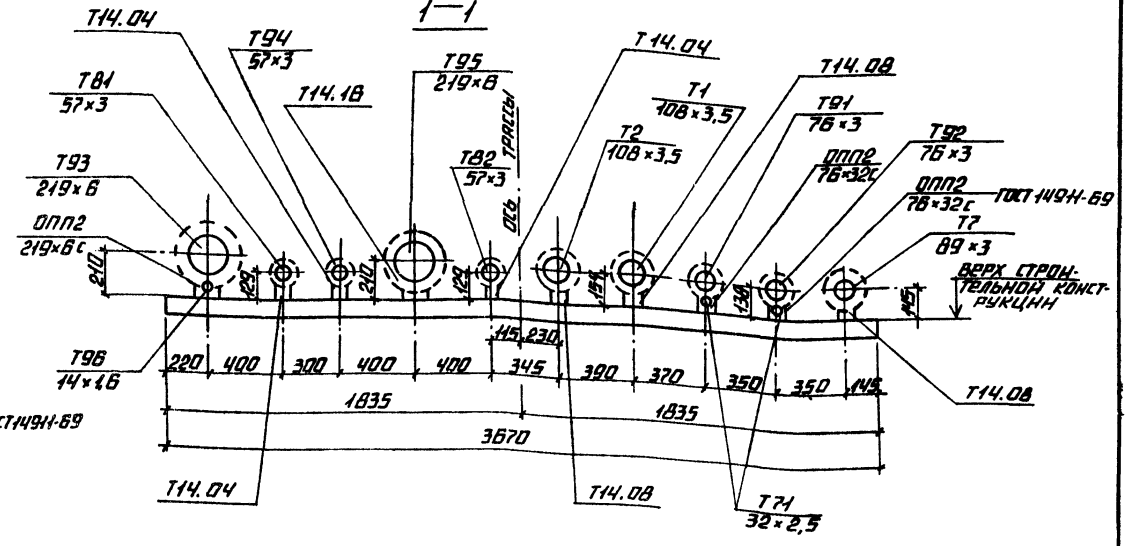
Листов 71

2-2

АЛЬБОМ 103

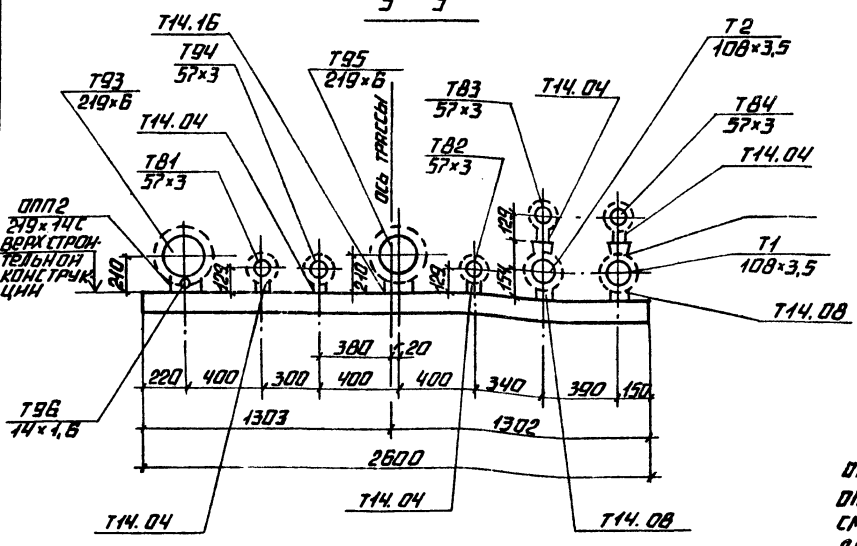


1-1

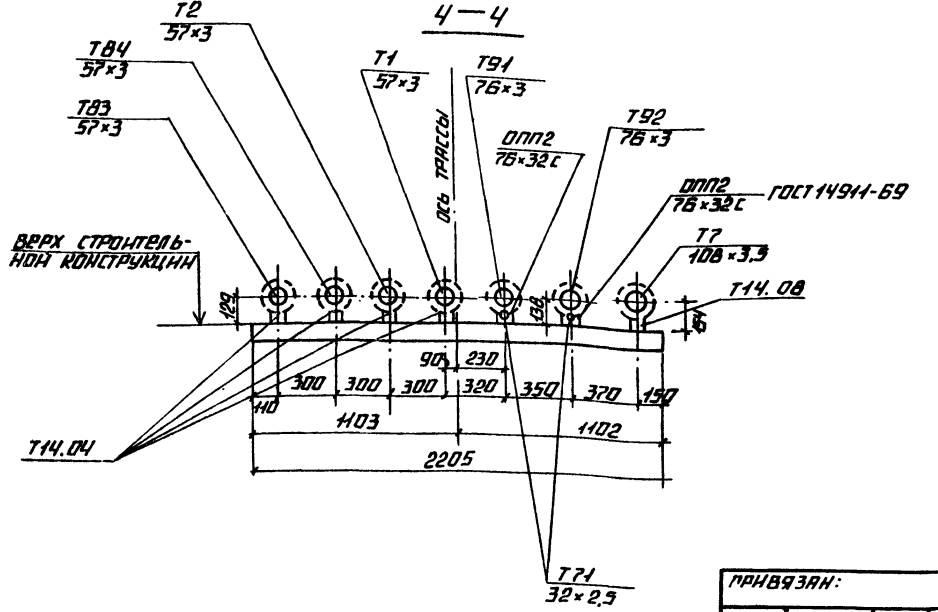


3-3

ТИПОВОЙ 903-1



4-4



ОТМЕТКИ ВЕРХА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.
ОПОРНУЮ КОНСТРУКЦИЮ ТРУБ НА ТРУБЕ
СМ. АЛЬБОМ 7.1 ЧЕРТЕЖИ МАРКИ КЭСЗ,
ЛИСТ 3.

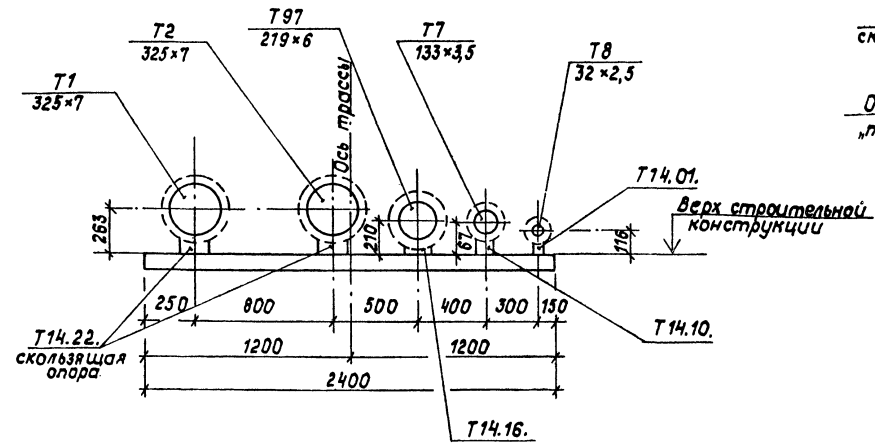
| | | | |
|-------------|--|--|--|
| ПРАВЯЯ: | | | |
| | | | |
| | | | |
| ИМ. № ПОДЛ. | | | |

| | | | | | |
|--|----------|---|--|-----------|--|
| ТИП | | ТТ 903-1-229.86 | | ТСЗ | |
| КОТЕЛЬНОЕ С ТРАМО КОТЛАМИ КВ-ТМ-1,63-50 ОПЕРТЫЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. | | | | | |
| ГЕН. ДИР. | ДИР. | ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН. НИЖНЯЯ СТАНЦИЯ АЭС ЛАТВИЯ | | | |
| НАЧ. ОТД. | УЧЕТЧЕВ | | | | |
| И. КОМП. | ПОЛЯКОВА | ВНУТРИПЛОЩАДНЫЕ | | | |
| Д. СВЯЗ. | ШИРАКС | ТЕПЛОМАЗЗУПРОВОДЫ. | | | |
| РАК. ГР. | ПОЛЯКОВА | РАЗРЕЗЫ 1-4 | | | |
| | | КОПИРОВАЛ | | ФОРМАТ А2 | |

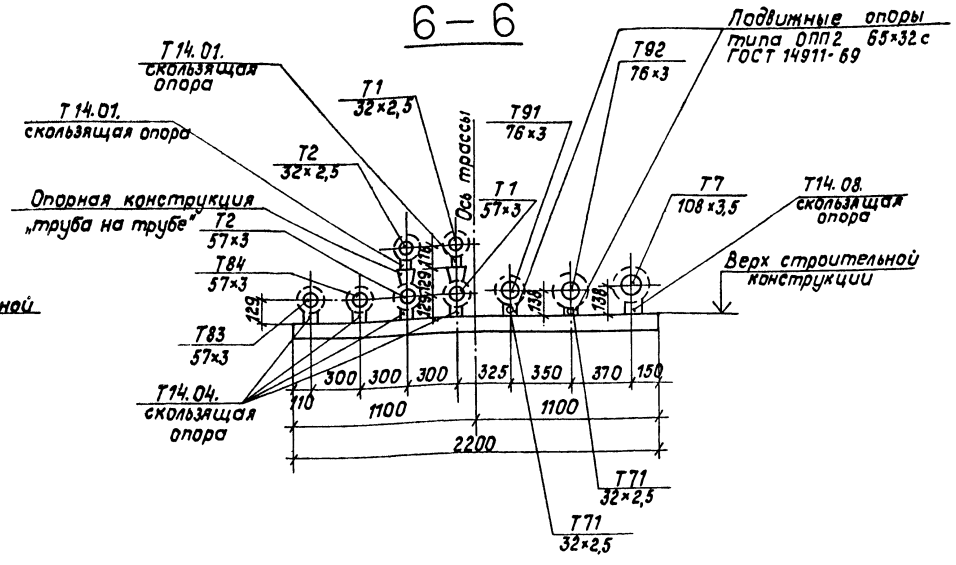
21.16.01

Альбом 7.1

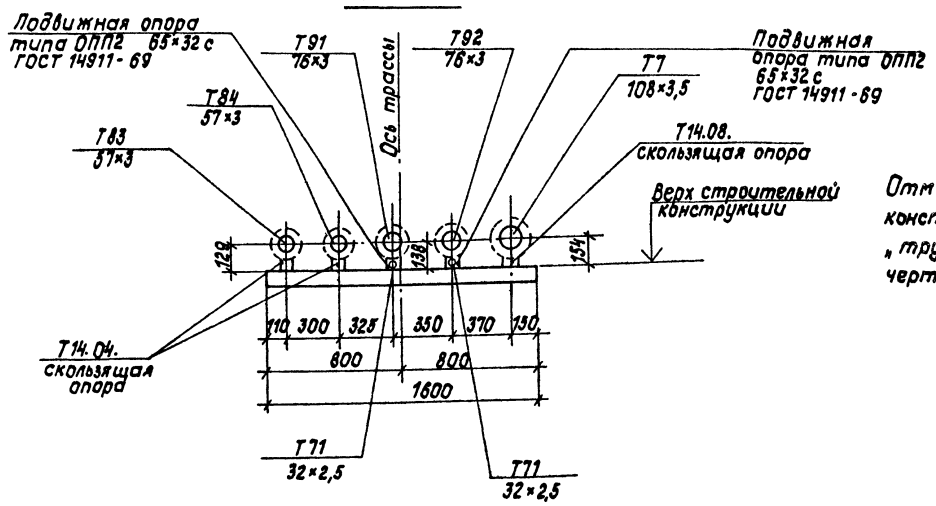
5-5



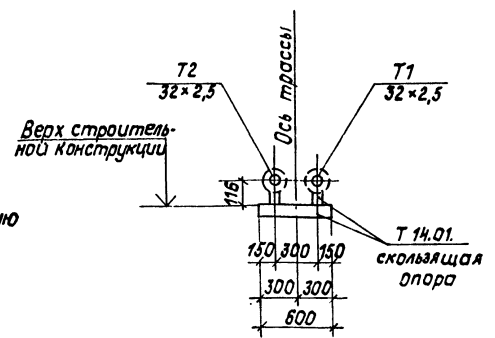
6-6



7-7



8-8



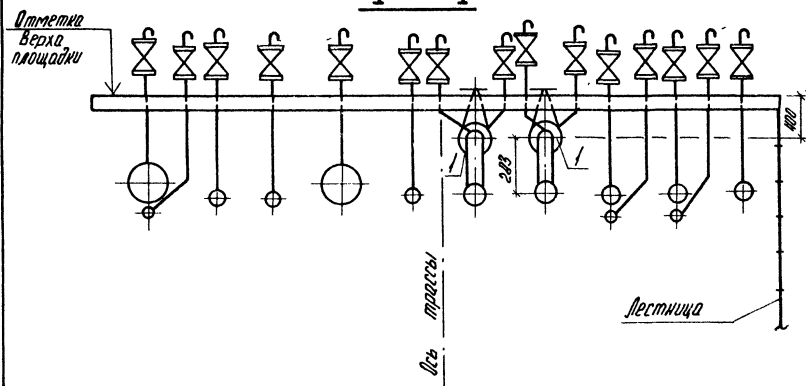
Отметки верха строительных конструкций, опорную конструкцию „труба на трубе“ см. Альбом 7.1, чертежи марки КЖЗ, КМЗ.

| | | | |
|---|--|--------------------|--|
| ТП 903-1-229.86 | | ТСЗ | |
| Котельная стрема котлами КВ-ГМ-Т1,63-150. Открытая система теплоснабжения. | | | |
| Генеральный план. | | Стадия Лист/Листов | |
| Инженерные сети. | | Р 4 | |
| Внутриплощадочные тепломагистральные трубопроводы. | | ЛАТГИПРОПРОМ | |
| Разрезы 5-5; 6-6; 7-7; 3-3 | | Копирован | |

Альбом 71

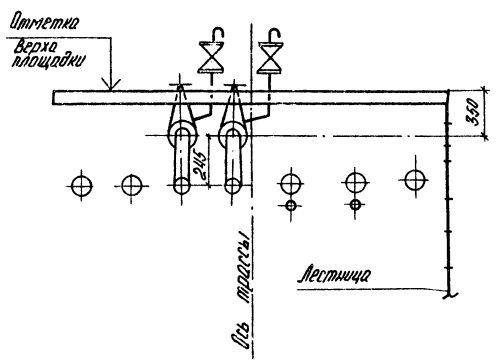
УТ-1

1-1



УТ-2

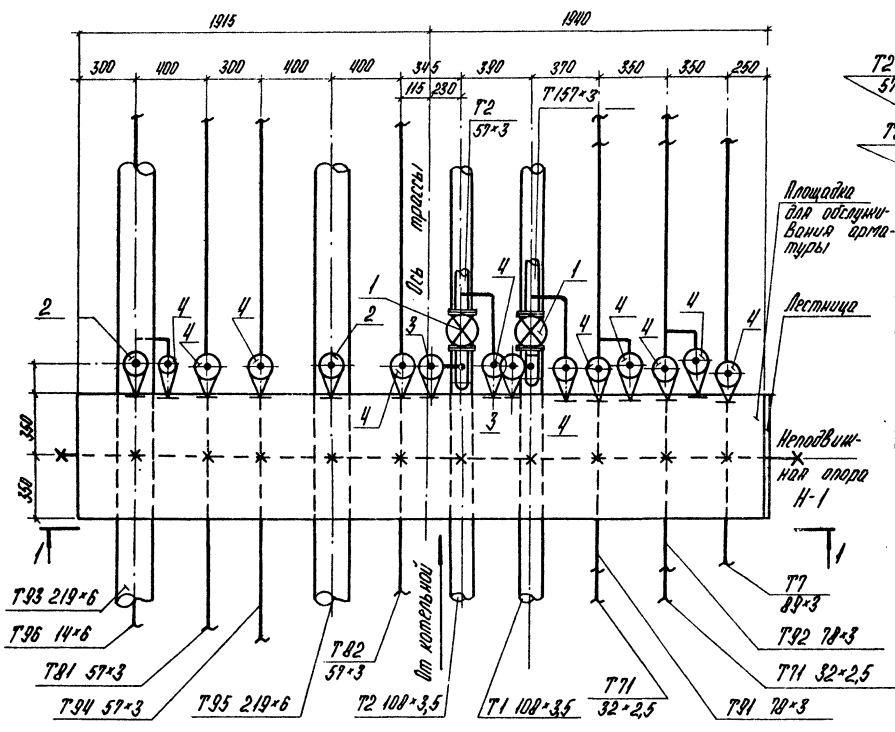
1-1



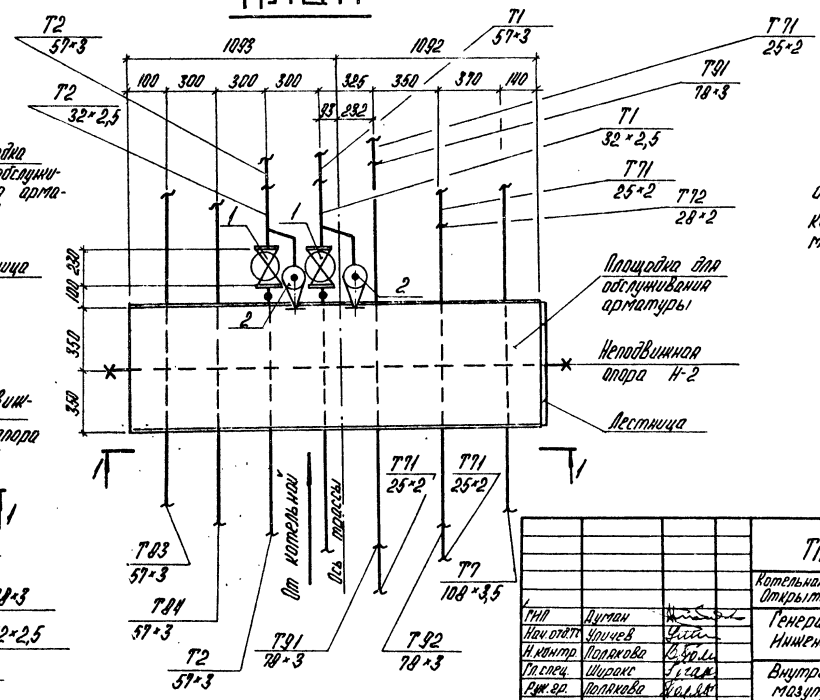
Спецификация к УТ-1, УТ-2

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кв | Примечание |
|-------------|-------------|--------------------------------------|------|-------------|------------|
| УТ-1 | | | | | |
| 1 | 15с 22 мм | Вентиль запорный фланцевый Ду 50 шт. | 2 | 17,3 | |
| 2 | 15с 27 мм 1 | То же Ду 25 шт. | 2 | 14,1 | |
| 3 | То же | То же Ду 20 шт. | 2 | 9,3 | |
| 4 | То же | То же Ду 15 шт. | 11 | 7,2 | |
| УТ-2 | | | | | |
| 1 | 15с 27 мм 1 | Вентиль запорный фланцевый Ду 25 шт. | 2 | 14,1 | |
| 2 | То же | То же Ду 15 шт. | 2 | 7,2 | |

План



План



Отметки верха площадок для обслуживания арматуры, их конструкции см. чертёжи марки КИЗ-2.

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| Кровля | | | |
| Нив. н.р. | | | |

| | | |
|--|--------|-------------|
| ТП 903-1-229.86 | | ТС-3 |
| Котельная с тремя котлами КВ ТМ-1183-150. Открытая система теплоснабжения. | | |
| Генеральный план. Нумерные сети | Лист 4 | Лист 5 |
| Внутриплощадочные газопроводы, УТ-1; УТ-2. | | ЛАТИПРОПРОМ |

Копировал АА

формат 1/2
21716-21

Лист 4 из 5. Проверка и запись. Вентилятор

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220800, г. Минск, ул. К. Маркса, 32
Сделано в печать 25.07.1989 г.
Заказ № 25а Тираж 30 экз.
Изд. № 21716/
121