

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

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	ТМ1	Тепломеханические решения. ГСВ1 Газоснабжение. ВП Станция водоподготовки.
АЛЬБОМ 3	ТМ2	Блоки тепломеханического оборудования
АЛЬБОМ 4		Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. ТМЗ Тепломеханические решения. ГСВ2 Газоснабжение. КМ Конструкции железобетонные.
АЛЬБОМ 5	АТМ1	Автоматизация.
АЛЬБОМ 6		Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-25-14ГМ. Металлоконструкции газопроводов и вспомогательного оборудования.
АЛЬБОМ 7	АР	Решения архитектурные. КЖ1 Конструкции железобетонные. КМ Конструкции металлические. АЗ Антикаррозийная защита конструкций.
АЛЬБОМ 8		Строительные изделия.
АЛЬБОМ 9	АТМ2	Автоматизация. АП Пожарная сигнализация.
АЛЬБОМ 10		Циты автоматики и КИП. Здание забуду-изготовителя.
АЛЬБОМ 11	ЭМ	Силовое электрооборудование. ЭО Электрическое освещение. СС1 Связь и сигнализация.
АЛЬБОМ 12		Здание забуду-изготовителя на низковольтные комплектные устройства.
АЛЬБОМ 13	ОВ	Отопление и вентиляция. ВК Внутренние водопровод и канализация. ТС2 Тепловые сети.
	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	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	С	Сметы. Котельная.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 907-2-251.83	Труба дымовая кирпичная Н-60м, До=21м для котельных с котлами ДЕ-25-14ГМ и экномодузерами 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 м ³ /ч с металлическими резервуарами 2×100, 2×200, 2×400 м ³ . железнодвояжный слув. (Распространяет Казахский филиал ЦИТП, г. Алма-Ата).
Типовой проект 704-1-159.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м ³ . (Распространяет Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата).

Разработан
 проектным институтом
"ЛАТГИПРОПРОМ"
 главный инженер института *В. Архипов*
 главный инженер проекта *Я. Нидальский*

Утвержден Госстроем СССР
 протокол №78 от 23.11.88 г.

				Приложен
Ишв. №				

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр.
	<u>Генеральный план ГП</u>	
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
	<u>Наружные сети водоснабжения и канализации НВК</u>	
1	Общие данные	9
2	Сети водоснабжения и канализации	10
	<u>Внутриплощадочные кабельные линии ЭК</u>	
1	Общие данные	11
2	План расположения кабельных трасс электропередач.	12

Лист	Наименование	Стр.
	<u>Электрическое решение территории ЭН</u>	
1	Общие данные	13
2	План освещения территории	14
	<u>Связь и сигнализация ССЗ</u>	
1	Общие данные	15
2	План расположения кабельных трасс связи и сигнализации	16
	<u>Тепловые сети ТС 1</u>	
1	Общие данные	17
2	Ведомость теплоизоляционных конструкций	18
3	Внутриплощадочные тепломагистральные трубопроводы. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	19
4	Внутриплощадочные тепломагистральные трубопроводы. Схема.	20
5	Внутриплощадочные тепломагистральные трубопроводы УТ-2, УТ-3.	21

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-278.90 гл.8м альбом 16	Прилагаемые документы 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 конструкции	Код	Кол-во м ³	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 *Ильинский*

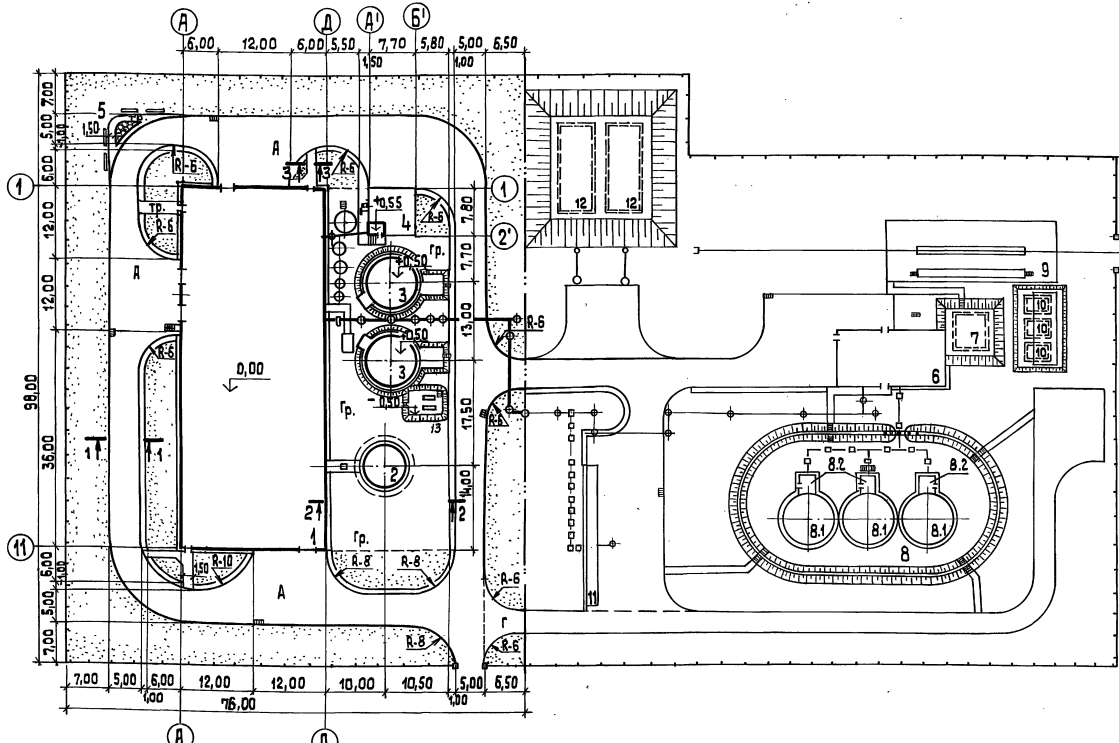
Общие указания

- Генплан разработан для условно равной площадки:
Грунтовые воды:
 - отсутствуют
 - находятся на глубине 1,5 м 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 баланс земляных работ составляются при привязке проекта к местным условиям.
- Установка мазутоснабжения показана условно и в состав проекта не входит.

Привязан:				
Ш.№		ТП 903-1-278.90	ГП	
ТИП	Ильинский	Котельная 4 котлами ДБ-25-14 ГМ	Стройл	Лист
Начало	Лесотис	Укрупнит система теплоснабжения	Р	1
Н.контр	Сиркис	Здание из св. ж/б констр.	3	
Гл. спец	Сиркис	Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ	
Вед. тех	Ильинский			
Инж.	Ильинский			

Альбом 13

Экспликация зданий и сооружений

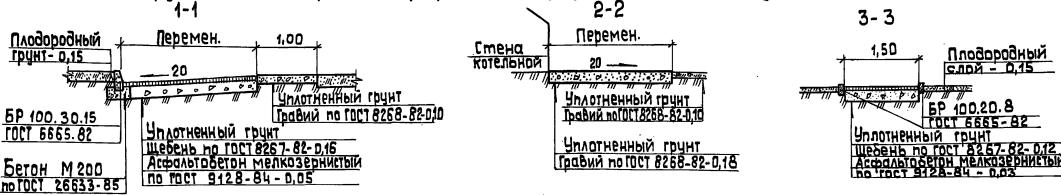


NZ	Наименование	Координаты
1	Котельная (ТП 903-1-278.90)	
2	Дымовая труба (ТП 907-2-251.83)	
3	Баки-аккумуляторы вместимостью 400м³-2шт.	
4	Склад соли (ТП 903-1-278.90)	
5	Место отдыха	
6	Мазутонасосная (ТП 903-2-25.86)	
7	Приемная емкость (ТП 903-2-25.86)	
8	Резервуарный парк	
8.1	Резервуар металлический вместимостью 250 м³ (ТП 903-2-26.86) - 3 шт.	
8.2	Камера коренных задвижек (ТП 903-2-26.86) - 3 шт.	
9	Железобетонная эстакада мазута с 2 вагонами-цистернами (ТП 903-2-25.86)	
10	Резервуар металлический горизонтальный для жидких присадок вместимостью 25 м³ (ТП 704-1-181.83) - 3 шт.	
11	Очистные сооружения замасоченных дождевых сточных вод Q = 5 л/с (ТП 902-2-409.86)	
12	Резервуар воды для нужд паротурбины вместимостью 250 м³ (ТП 901-4-58.83) - 2 шт.	
13	Резервуар для сбора конденсата V=5 м³ (ТП 704-1-189.83)	

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 облицовки, 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 газонной посевной 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

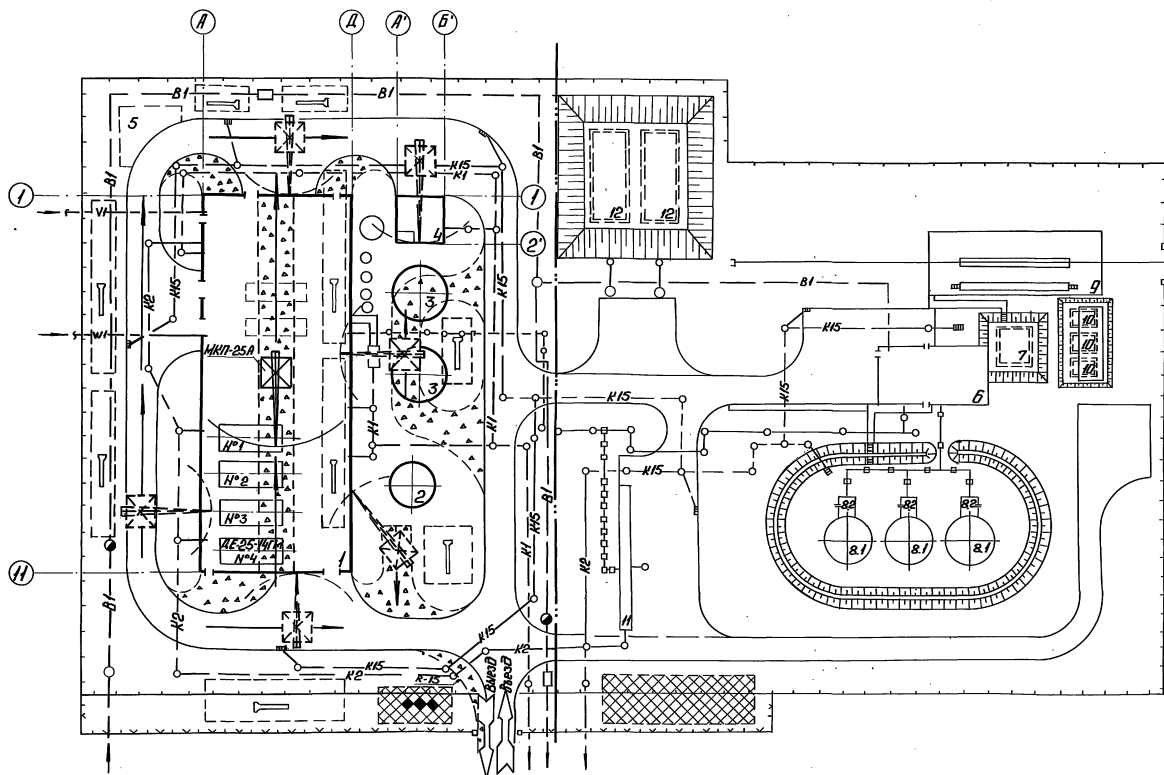


СО-1

Исполнитель: [Signature] Проверил: [Signature]

ТИП	Исполнитель	Проект	Котельная с 4 котлами Д-25-1/М	Стойка	Лист	Листов
Л.контр.	М.контр.	М.контр.	М.контр.	М.контр.	М.контр.	М.контр.

Копировал 38 24218-16 5 формат А2



Условные обозначения

- Проектные здания и сооружения
- Условная граница площадки
- Проектные 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, временного складского и санитарно-бытового назначения
- То же, складского и производственного назначения
- Площадки для складирования сборных конструкций, изделий и строительных материалов



- Монтажный кран грузоподъемностью 25т
- Условное направление движения монтажного крана при возведении зданий и сооружений
- Временное ограждение территорий строительства

Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Координаты
1	Котельная (ТТ 903-1-278.90)	
2	Дымовая труба (ТТ 907-2-251.83)	
3	Бак-аккумуляторы вместимостью 400 м ³ - 2шт.	
4	Склад соли (ТТ 903-1-278.90)	
5	Место отдыха	
6	Мазутная емкость (ТТ 903-2-25.86)	
7	Приемная емкость (ТТ 903-2-25.86)	
8	Резервуарный парк	
8.1	Резервуар металлический вместимостью 400 м ³ (ТТ 903-2-25.86) - 3шт.	
8.2	Камера коренных задвижек (ТТ 903-2-25.86) - 3шт.	
9	Железнодорожная платформа мазута на 2 вагона - шпалеры (ТТ 903-2-25.86)	
10	Резервуар металлический горизонтальный для жидких присадок вместимостью 25 м ³ (ТТ 704-1-161.83) - 3шт.	
11	Чистые сооружения замочуенных сточных вод (Д=5.4м) (ТТ 902-2-409.85)	
12	Резервуар воды для нужд пожаротушения вместимостью 250 м ³ (ТТ 904-4-53.83) - 2шт.	

1. Данный лист разработан на основе чертежей марки ПП альбому 13 настоящего проекта.
2. Схема строительного генерального плана разработана на период введения наземной части здания котельной.
3. Обеспечение строительства водой, электроэнергией, сточной канализацией, связью предусматривается от запроектированных инженерных сетей.
4. Внутренний транспортный маршрут размещается по дорогам и проездам преимущественными гентапом и стройгентапом.

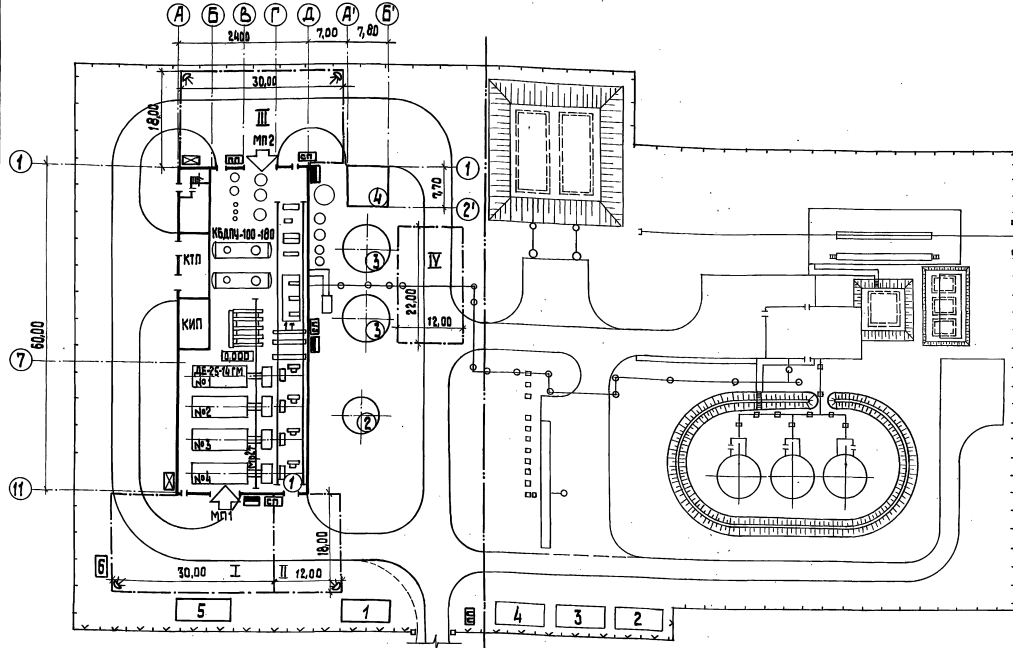
ПРОВЕЗАН

ИНЖЕН

		ТТ 903-1-278.90		П	
ИП	Ильинский	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
И.контр.	Ильинский	И.контр.	Ильинский	И.контр.	Ильинский
И.проект.	Ильинский	И.проект.	Ильинский	И.проект.	Ильинский
И.инжен.	Ильинский	И.инжен.	Ильинский	И.инжен.	Ильинский
		Схема строительного плана		ЛАТГИПРОПРОМ	
		Испроделан: 6/		7	

Испроделан: 6/ 24218-16

7 Армат ЛР



Монтажные проемы

№ п/п	Размещение проема	Размеры, м	Назначение
1	По оси 11" в осях "Б-В" от отм. 0,000 до верха	6,0x6,0	Монтаж котла агрегатов ДЕ-25-14 ГМ
2	По оси 1" в осях "Б-Г" от отм. 0,000 до верха	6,0x6,0	Монтаж котельно-вспомогательного оборудования

Монтажные площадки

№ п/п	Наименование	Площадь, м ²	Примечание
I	Для котла агрегатов ДЕ-25-14 ГМ	540	Включая проезд
II	Для экономайзеров, вымсосов, вентиляторов	216	— " —
III	Котельно-вспомогательное оборудование	540	— " —
IV	Баки- аккумуляторы	264	— " —

Потребность в энергоресурсах

Наименование	Кол.	Примечание
Электрэнергия, кв А	110	на 3 поста
Кислород (баллоны в стену)	8	на разворот работ
Пропан (баллоны в стену)	3	— " —
Вода, м ³ /ч	3	для котла

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

Условные обозначения

- Монтажная площадка
- Постоянный проезд
- Электрический распределительный паст
- Пожарный паст
- Сварочный паст
- Подвод воды
- Монтажный проем и его номер
- Направление пачки оборудования
- Проектор

Экспликация постоянных сооружений

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

Основные монтажные механизмы

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечания
1	Самодвижный стреловый кран: Д = 25т	1	Л.сп. - ФПТМ
2	Электролебедка, Д = 30 кН	1	
3	Литач с трайлерами грузоподъемностью 25т	1	

Экспликация временных сооружений

Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Перевозчик для монтажных материалов	1	Конт. - пер. тмп
2	Материальный склад монтажных приспособлений	1	То же
3	Бытовки для монтажников, м ²	30	Инв. вагончики
4	Кантора для проба, м ²	15	То же
5	Склад для обрубочных материалов	30	Навес
6	Контейнер кислорода и пропана, шт	1	Инвент.

Прибыло	
№	Имя

ТП 903-1-278.90 ГП

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ. Стадия ДИСТ / ЛИСТОВ

Открытая система теплоснабжения здания из с.ж./аккумуляции

Монтажный генплан

ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 33 24218-16 в формате А2

ИЗДАТЕЛЬСТВО «СТРОИТЕЛЬНИК»

№ п.п.	Наименование работ	Объем работ		Затраты труда чел.-дн.	Требуемые машины		Продолжи- тельность работ, дн.	Число стено	Численность рабочих в смену	Состав бригады	График работ																							
		в единицах измерения	количество		наименование	число маш.- стено					Месяцы																							
		3	4								6	7	8	9	10	11	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII					
1	Земляные работы: а) выемка б) обратная засыпка	м ³	9970	70	ЭО-4321	70	35	2	1	М ₁ -2																								
2	Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций	м ³	8400	38	Д-494А	38	19	2	1	М ₂ -2																								
3	Монтаж конструкций: а) сборных бетонных и железобетонных б) стальных	м ³	631	588	КС-4361А	84	42	2	7	М ₃ -2 ПБ-12																								
4	Кирпичная кладка	м ³	526	1728	МКП-25А	288	144	2	6	М ₄ -2 М ₄ -10																								
5	Заполнение проемов	т	97,3							М ₃ -1 К ₁ -8																								
6	Кирпичная кладка	м ³	627	528	КС-4361А	66	66	1	8																									
7	Заполнение проемов	м ²	322	144				24	1	П.С.-6																								
8	Устройство кровли	м ²	1421	390	ТП-9	65	65	1	6	К ₂ -6																								
9	Устройство полов	м ²	1526	532				76	1	П.Б.-7																								
10	Монтаж оборудования блок-секции котла агрегатов	т	263,9	528	МКП-25А	88	44	2	6	М ₄ -2 М ₄ -10																								
11	Облицовочные и теплоизоляционные работы	м ³	312	270				45	1	Т-6																								
12	Сборка и монтаж блоков агрегатного оборудования	т	90,9	180	МКП-25А	30	15	2	6	М ₄ -2 М ₄ -10																								
13	Монтаж вспомогательного оборудования	т	58,7	120	ЛМ-3			24	1	М ₈ -5																								
14	Монтаж трубопроводов котельной	т	80,8	624				52	2	М.Т.-12																								
15	Электромонтажные работы КИП и А	-	-	1008				84	2	Э-5																								
16	Щелачение и опробоание котлов, комплексное опробоание оборудования	-	-	104				13	1	М ₈ -4 М.Т.-4																								
17	Отделочные работы	м ²	3877	480	БС-18МС	5	30	2	8	М ₆ -1 Ш.М.-16																								
18	Прокладка инженерных сетей	тыс. руб.	36,9	928	КС-2561			58	2	М ₆ -1 Т.У.-16																								
19	Устройство дорог и площадок	м ²	3070	78	Д-494А	13	13	1	6																									
20	Прочие работы	-	-	310					1	1÷3																								

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.
М₁ - машинист экскаватора ЭО-4321
М₂ - машинист бульдозера Д-494А
М₃ - машинист крана КС-4361А
М₄ - машинист крана МКП-25А
М₅ - машинист автовышки БС-18-МС
М₆ - машинист автокрана КС-2561

П.Б. - плотники - бетонщики
М₁ - монтажники конструкций
К₁ - каменщики
П.С. - плотники - столяры
К₂ - кровельщики
М₈ - монтажники оборудования
Т - теплоизолирующие
Э - электромонтажники
М.Т - монтажники трубопроводов
Т.У. - монтажники трубокладчики
Ш.М. - штукатуры - маляры

Привязан	
И№.№	

ТП 903-1-278.90		ГП	
Котельная с 4 котлами ДБ-25-14 ГМ		Стальной лист	
Открытая система теплоснабжения здания из св. ж/б конструкц.		Р	6
ГИП <u>Нидольский</u> Нач. отд. <u>Вераан</u> Инж. <u>Штепа</u> Нач. гр. <u>Бернарда</u> Инженер <u>Веткин</u>		График производства работ ЛАТГИПРОПРОМ	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Сети водоснабжения и канализации	

Лист 13

Ведомость сыпучих и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Сыпучие документы	
ТП 901-09-11.84** альб. I, II, V, VI	Колоды водопроводные	
ТП 902-09-22.84** альб. I, V, VII	Колоды канализационные	
Серия 3.001-3	Упоры для наружных напорных трубопроводов водопровода и канализации	
	Прилагаемые документы	
ТП 903-1-278.90 НВК.10 Альбом 14	Спецификация оборудования	
ТП 903-1-278.90 НВК.14 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 замасоченных дождевых вод

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.И.Ильинский

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, покрыты битумно-аттактической мастикой согласно таблице "Указания по антикоррозионной защите".

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Водопровод хозяйственно-питьевой-производственно-противопожарный	2984,3	124,3	42,5	Производственные нужды
	2,8	1,2	0,9	
	-	-	11,64	Исходящая подачка
	8,4	-	-	Полivочные 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 замасоченных дождевых вод	-	-	14,5	Дождевые стоки с территории котельной

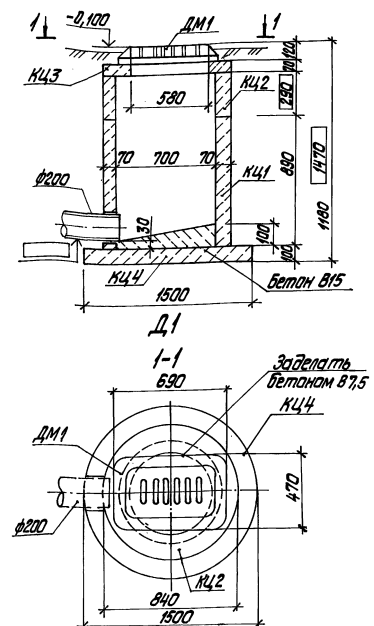
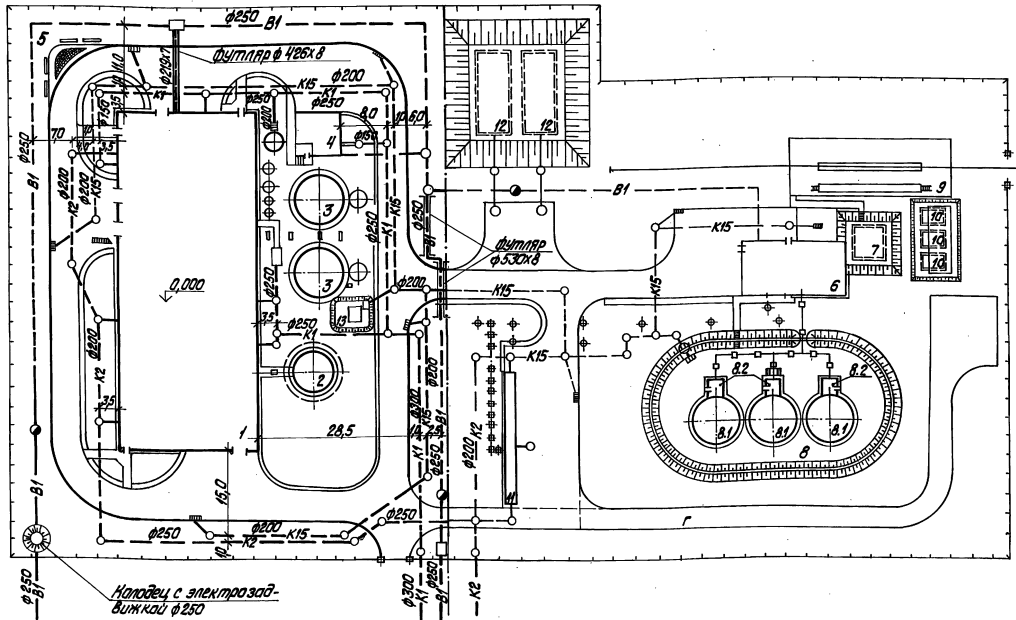
Указания по антикоррозионной защите

Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода, табличные 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 в два слоя: 1) слой битумной грунтолки (битум - БНМ В, разбавленный в бензине автомобильном 1:3) 2) слой битумно-аттактической мастики (БНМ-БНМ IV б-25±3 мм 3) слой стеклохолста марки ВВ-К 4) слой БЭМа, б-25±3 мм 5) слой стеклохолста марки ВВ-К 6) слой БЭМа б-25±3 мм 7) слой наружной обертки мешочной смесью	Защитное покрытие производить согласно техническим условиям ГОСТ 15836-79
		Толщина покрытия не менее 9 мм	

Привязан	
Шифр №	
ТП 903-1-278.90	НВК
Исполнитель: [подпись]	Котельная и канализация № 25-РПМ, канализационная система тепловых агрегатов здания на ст. №10 конторы
Проверенный: [подпись]	
Утвержденный: [подпись]	
Инж. пр. [подпись]	
Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ

Имя, Фамилия, Инициалы, Подпись и печать исполнителя

Сети водоснабжения и канализации



Спецификация элементов на Д1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
КЧ1	3.900-3 Выт. 7ч.1	Кольца стеновые КЧ-7-3	1	380	
КЧ2	3.900-3 Выт. 7ч.1	Кольца стеновые КЧ-7-3	1	130	
КЧ3	3.900-3 Выт. 7ч.1	Кольца опорное КЧО-1	1	50	
КЧ4	3.900-3 Выт. 7ч.1	Плита днища КЧД-10	1	440	
ДМ1	ГОСТ26009-83	Дождеприемник ДМ	1	80	
	ГОСТ25192-82	Бетон В15	003		м3
	ГОСТ25192-82	Бетон В75	001		м3

Экспликация зданий и сооружений

№ по ТП	Наименование	Координаты
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	Мазутнасосная (ТП.903-2-25.86)	
7	Приемная емкость (ТП.903-2-25.86)	

8	Резервуарный парк	
8.1	Резервуар металлический вместимостью 400м³ (ТП.903-2-26.86)-3шт.	
8.2	Камера каренных задвижек (ТП.903-2-26.86)-3шт.	
9	Железобетонная эстакада мазутосливная на 2 вагона-шестерни (ТП.903-2-26.86)	
10	Резервуар металлический горизонтальный для жидких углеводков вместимостью 25м³ (ТП.901-1-161.83)-3шт.	
11	Очистные сооружения замаслуженных ледяных сточных вод 8-5м³ (ТП.902-2-408.86)	
12	Резервуар воды для мойки паровозов вместимостью 250м³ (ТП.901-4-58.83)-2шт.	
13	Резервуар для сбора осадочника вместимостью 5 м³ (ТП.904-1-159.83)	

Размер, заключенный в прямоугольник, относится к варианту $t_{н} = -40^{\circ}\text{C}$

Приблизан

Ил.№

ТП 903-1-278.90 НВК

Котельная с 4 котлами 25 м³ паровая (лист 2) встав
Открытая система теплообменника
Здание из об. м/б констр.

ТП Нытальский
Начальн. П.И.Волот
Инженер Морозов
Инженер Морозов
Инж.эп. Коваленко

Сети водоснабжения и канализации

ЛАТИПРОПРОМ

капирован дод. 24218-16 41 формат А2

Альбом 13

Сеть водоснабжения и канализации

Лист 10

Масштаб 1:50

Дата 10.01.83

Инженер Морозов

Инж.эп. Коваленко

Начальн. П.И.Волот

Инженер Морозов

Инж.эп. Коваленко

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭК

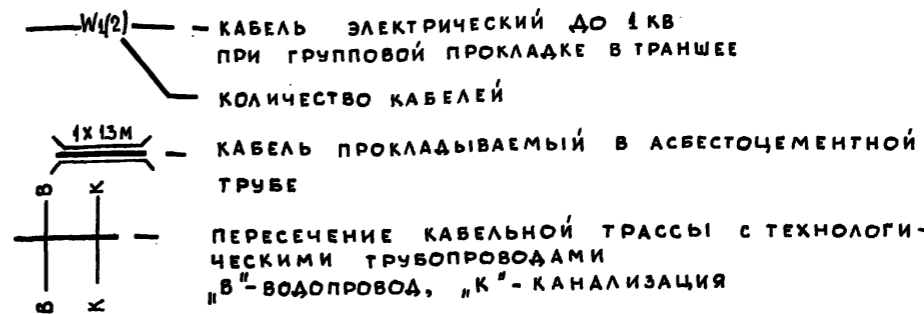
Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ КАБЕЛЬНЫХ ТРАСС ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ	

А Л Б О М 13

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	
А 60 Тяжпромэлектропроект г. МОСКВА	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий	
4.407 - 251	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
ТП 903 - 1 - 278.90 Альбом 14	ЭК.СО Спецификация оборудования	
ТП 903 - 1 - 278.90 Альбом 16	ЭК.ВМ ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭК	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. 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 $\phi 100$.
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.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.2).

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: *[Signature]* / Я. И. Ивальный /

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

Привязан:		
Инв. №		
ТП 903 - 1 - 278.90		ЭК
ГИП	Ивальный	Котельная с 4 котлами Д-25-14 ГМ. Открытая система теплоснабжения здания из св. ж./б. конструкций
НАЧ. ОТД.	Хакелис	Р
Н. КОНТР.	Зорин	1
П. ЭЛЕКТР.	Викманис	2
НАЧ. ГР.	Беген	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		ЛАТГИПРОПРОМ

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План освещения территории	

Альбом 13

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ВСН - 381 - 85 "Тяжпромэлектро-проект" 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 ЭМ.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

1x9м прокладка кабеля в асбесто-цементной 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 глухо-заземленной 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-16мм² прокладываемым в траншее, в земле на глубине 0,7м от планировочных отметок земли, а под дорогами в асбестоцементных трубах ф 100мм на глубине 1,0м. Сеть в полости опор и кронштейнов выполняется проводом АПВ - 3(1x2,5)мм².
7. Управление наружным освещением дистанционное - из щитовой КИП (в котельной).
8. Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод.

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

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]* (Нидзальский)

Инв. №		Привязан:	
ТП 903-1-278.90 ЭН			
Тип	Нидзальский	Котельная с 4 котлами ДЭ-25-К	Стация
Нач. отд.	Хакелис	Открытая система теплоснабжения.	Лист
Н. контр.	Зорин	Здание из св. ж/б. конструкций	Листов
Гл. спец.	Викманис		Р 1 2
Вед. инж.	Щедрова	Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ

Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Примечания
1	Котельная	ТТ 903-1-278.90
2	Дымовая труба	ТТ 907-2-251.83
3	Баки-аккумуляторы вместимостью 400 м ³	
4	Склад соли	ТТ 903-1-278.90
5	Место отбоя	
6	Мазутонасосная	ТТ 903-2-25.86
7	Приёмная ёмкость	ТТ 903-2-25.86
8	Резервуарный парк	
8.1	Резервуар металлический вместимостью 400 м ³	ТТ 903-2-26.86
8.2	Камера коренных задвижек	ТТ 903-2-26.86
9	Железнодорожная эстакада мазутоналива на 2 вагона - цистерны	ТТ 903-2-25.86
10	Резервуар металлический горизонтальный для жидких присадок вместимостью 25 м ³ - 3 шт.	ТТ 704-1-161.83
11	Светильные сооружения замачивных дождевых сточных вод Q=5 л/с	ТТ 902-2-409.86
12	Резервуар воды для нужд парогорючей вместимостью 250 м ³	ТТ 901-4-58.83
13	Резервуар для сбора герметика V=5 м ³	ТТ 704-1-169.83

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Код	Масса ед. кб	Примечание
1	A 639. 03-00-000	Светильник РНЧУП-250-007-91 с лампы ДРЛ 250 на ж/б опоре наружного освещения	10		СЦ - 0,65-8 с кронштейном

Прибязан	

		ТТ 903-1-278.90	ЭН
ПМП	Помещение	Котельная с 4 котлами ДК-25-9/11М	Котельная
ПМЛ	Помещение	Помещение системы противопожарной защиты из с.м.и.а. констр.	р 2
ПМЛ	Помещение	План освещения территории	ЛАТТИПРОПРОМ

Копировал ОМАС, 29.18-16 15 формат А2

Альбом 13

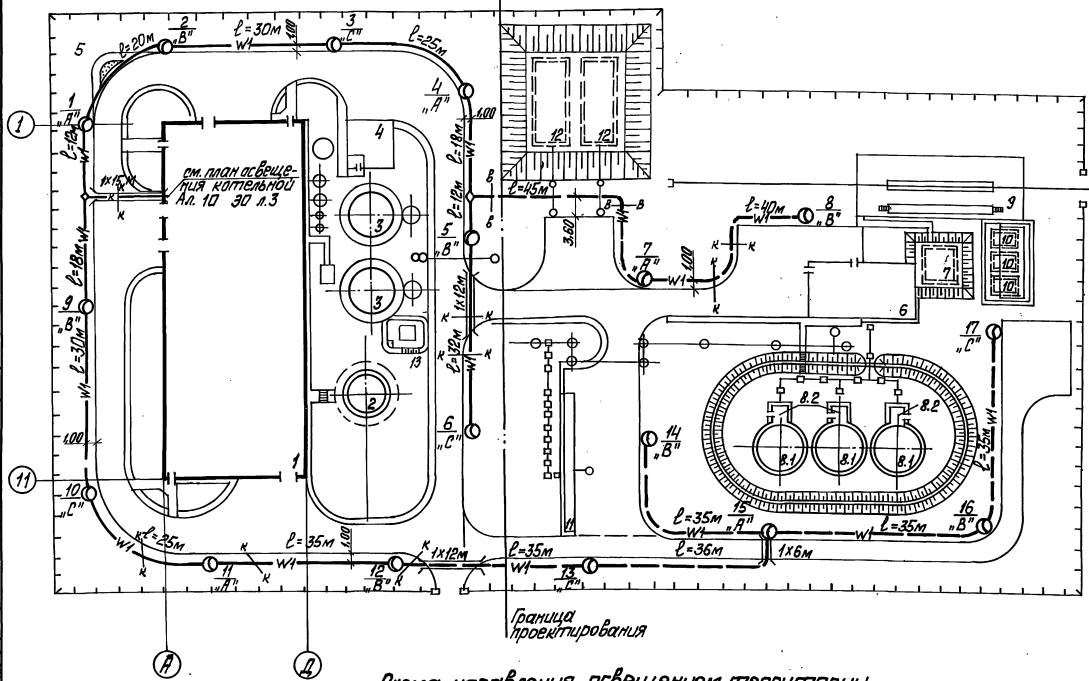
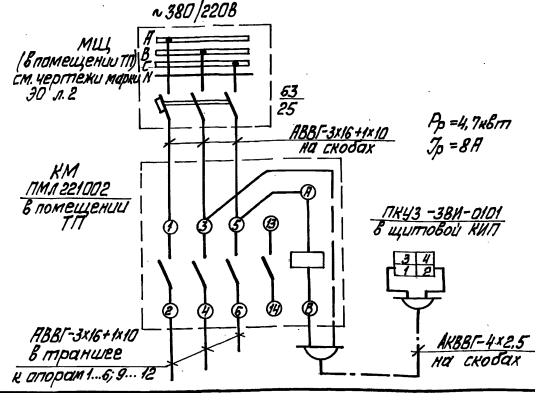


Схема управления освещением территории



М.П. [Signature] / [Name] / [Title] / [Address] / [Phone]

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

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 мазутномасосной дана схематично и уточняется при привязке проекта.
2. Кабели связи и сигнализации до мазутномасосной учтены в типовом проекте мазутного хозяйства ТП 903-2-25.86.

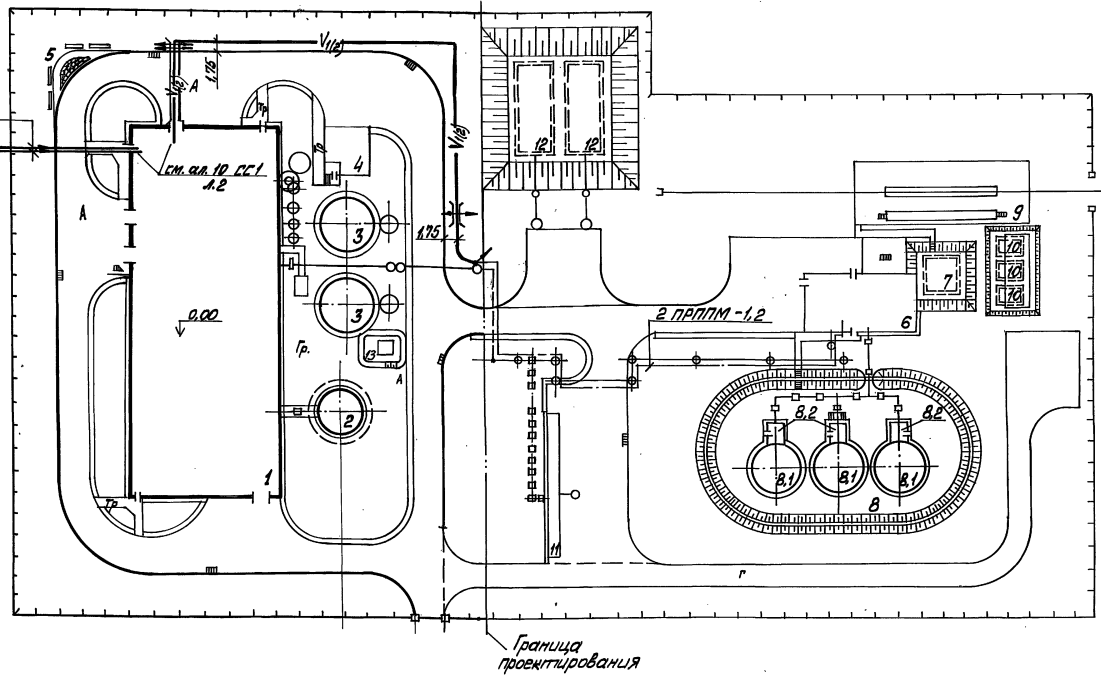
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *И.И. Яковлевский*

		Привязан		
Лист №		ТП 903-1-278.90		СС2
Исполнитель		Проверен		Утвержден
М.П. Проект		М.П. Проверка		М.П. Утверждение
И.И. Яковлевский		В.И. Яковлевский		Л.И. Яковлевский
Общие данные		Л.И. Яковлевский		Л.И. Яковлевский

Альбом 13

ЛПТ 39 П-1,2 арт. ВГ сети горючих газов (бензин)
ЛПТ 6-10 арт. ПГ горючих газов (бензин)



Марка поз	Обозначение	Наименование	Масса кол. ед.	Примечание
1		Телефонизация Кабель телефонной связи и распределитель ЛПТММ №2х1,2 ТУ 16.505.755-80		см. указания по привязке проекта
2		Трос оцинкованный 1х7-4, 207-140-1 ГОСТ 3062-80*		
3		Подвесы стальные П-9 ТУ 45.447.0.413.001-76		
4		Муфта латунная		
5		Объёмист		
6		Якорь		
7		Зажим тросовый		
8		Планка прижимная		
9		Узелок распределительный диаметром 40 мм ч.ч. ГОСТ 8500-86		
10		Труба асбестоцементная ф 100 мм в=3,0 мм ГОСТ 1839-80		

Экспликация зданий и сооружений

№№ п/п	Наименование	Примечание
1	Котельная	ТП 903-1-278.90
2	Дымовая труба	ТП 907-2-251.831
3	Баки-аккумуляторы вместимостью 400 м³ 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 заблужек - 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 замаслоченных дождевых сточных вод Q=5 л/с	ТП 902-2-409.86
12	Резервуар бобы для нужд пожаротушения вместимостью 250 м³ - 2 шт.	ТП 901-4-58.83
13	Резервуар для сбора верховика V=5 м³	ТП 704-1-153.83

Привязан

Лист №

ТП 903-1-278.90		СС 2	
Исполн.	Лавров В.С.	Инж.	Лавров В.С.
Проектант	Лавров В.С.	Инж.	Лавров В.С.
Сектор	Лавров В.С.	Инж.	Лавров В.С.

Котельная с 4 котлами ДБ-25-МТМ. Литровая система теплоснабжения здания из ст. ж.б. котла.
План распределения кабельных трасс связи и телефонизации

Листов 2

ЛАТГИПРОМ

**Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта марки ТС**

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

Ведомость сыловочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Сыловочные документы</u>	
версия 4.903-10; Вып. 1	Листы трубопроводов	
версия 4.903-10; Вып. 4	Листы трубопроводов неподвижные	
версия 4.903-10; Вып. 5	Листы трубопроводов экальзашиле	
ГОСТ 14911-69	Листы подвижные	
версия 7.903.9-21	Конструкции теплообой	
версия 7.903.9-3	изоляция трубопроводов	
Вып. II; Вып. I ч. 1, 2	надземной и подземной канальной прокладке водяных тепловых сетей паропроводов и конденсатопроводов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТС.00	Спецификация оборуования	
ТС.8М	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость спецификаций

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

Числовые обозначения

- T1 - Подающий трубопровод прямой сетевой воды P=0,174 МПа (17,5 кгс/см²) t=150°C;
- T2 - Обратный трубопровод прямой сетевой воды P=0,225 МПа (22,5 кгс/см²) t=70°C;
- T1' - Подающий трубопровод горячей воды на мазутанососной.
- T2' - Обратный трубопровод горячей воды с мазутанососной.
- T1'' - Подающий трубопровод горячей воды на склад соли.
- T2'' - Обратный трубопровод горячей воды со склада соли.
- T84 - Замазученный конденсат в приемную емкость P=1,57 МПа (16 кгс/см²) t=50°C.
- T83 - Конденсат с мазутного хозяйства P=0,16 МПа (1,6 кгс/см²); t=140°C.
- T7 - Пар на мазутное хозяйство P=1,37 МПа (14 кгс/см²); t=194°C.
- T91 - Мазут прямой P=1,96 МПа (20 кгс/см²) t=110°C.
- T92 - Мазут обратный P=0,196 МПа (2 кгс/см²) t=110°C.
- T71 - Пар-вспутник.
- T7-1 - Пар на производство P=1,37 МПа (14 кгс/см²).
- T8 - Конденсат с производства t=80°C.
- T5 - Трубопровод горячей воды t=70°C после подпиточных насосов на склад соли.
- T95 - Сепаратор в котельной P=0,196 МПа (2 кгс/см²).

Общие указания

1. Условными параметрами для проектирования высокотемпературных: водяных тепловых сетей является t=150-70°C; паропроводов P=1,37 МПа (14 кгс/см²) t=194°C; конденсатопровод P=0,16 МПа (1,6 кгс/см²); t=140°C; мазутопроводов P=1,96 МПа (20 кгс/см²); t=110°C; сепаратора P=0,196 МПа (2 кгс/см²).
2. Тепловая изоляция:
 - 2.1 Трубопроводы очищаются от ржавчины и грязи и покрываются антикоррозийным покрытием светлым;
 - для водяных тепловых сетей, конденсатопроводов, мазутопроводов - из краули БТ-177 в оба слоя по грунтовке ГСР-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 t=300мм; паропроводов t=250мм; - палатка холодно-прошитоного - для водяных тепловых сетей t=50 мм; t=25 мм; конденсатопроводов t=50 мм; t=32 мм; t=20 мм паропроводов t=50 мм; мазутопроводов t=50 мм; со спутником t=25 мм.
- 2.3 Покровный слой выполняется из тонколистовой оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм.
- 2.4 Все горячие поверхности фланцевых соединений и другой арматуры должны быть теплоизолированы.
3. Сильзвальные опоры устанавливаются согласно прилагаемым рекомендациям; для труб t=300-120; t=50-3м; t=32-2м; t=25-2м.
4. При привязке типовых проектов котельных установка мазутаносажения необходимо выполнять: тепломазутапрободы от котельной до мазутанососной не должны иметь перекрещивания на эстакадах; они должны быть только на выходе из котельной (в данном случае из под площадки обслуживания доков-аккумуляторов котельной) и при входе в мазутанососную.
5. Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов выполнять согласно действующим Правилам Госгортехнадзора СССР и СНиП 3.05.03-85.

Листы 13

Листы 13

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

Главный инженер проекта *Смирнов* (Ильинский)

		Привязан	
Шифр №		ТП 903-1-278.90	ТС/1
Исполнитель	Ильинский		
Проверенный	Смирнов		
Утвержденный	Смирнов		
Исполнитель	Ильинский		
Проверенный	Смирнов		
Утвержденный	Смирнов		
		Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 13

Обозначение изолируемого оборудования трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры		Расположение	t теплоносителя °C	Теплоизоляционная конструкция			Поверхность м²	Объем теплоизоляционной смеси м³	Лист основного комплекта обозначение оселочных или прилагаемых документ.	Примечание
			Наружный диаметр	Длина или высота м			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина мм				
Трубопроводы													
Трубопровод													
			φ 325	68	гориз.	90	от тепло-	плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	70		0,3	7.903.9-3.1-18	
				10	вертик.	90	потерь	марки 75	70		1,22	7.903.9-3.1-18	
					гориз.			Стеклопластик рулонный		2,09		7.903.9-3.1-18	
					вертик.			Алюминиевое защитное покрытие	0,5	10,6, 08		7.903.9-2.1-35	
Трубопровод													
			φ 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	7.903.9-3.1-18	
					гориз.			Стеклопластик рулонный		0,87		7.903.9-2.1-35	
					вертик.			Алюминиевое защитное покрытие	0,5	47,6		7.903.9-2.1-35	
Трубопровод													
			φ 57	68	гориз.	90	от тепло-	Полотно холстопробивное	40		0,82	7.903.9-3.1-10	
				10	вертик.	90	потерь	ХПС-Т-5	40		0,12	7.903.9-3.1-10	
					гориз.			Алюминиевое защитное покрытие	0,5	29,92		7.903.9-2.1-35	
Трубопровод													
			φ 32	24	гориз.	90	от тепло-	Полотно холстопробивное	40		0,17	7.903.9-3.1-10	
				15	вертик.	90	потерь	ХПС-Т-5	40		0,12	7.903.9-3.1-10	
					гориз.			Алюминиевое защитное покрытие	0,5	8,19		7.903.9-2.1-35	
Трубопровод													
			φ 57	34	гориз.	80	от тепло-	Полотно холстопробивное	50		0,75	7.903.9-3.1-10	
				5	вертик.	80	потерь	ХПС-Т-5	50		0,11	7.903.9-3.1-10	
					гориз.			Алюминиевое защитное покрытие	0,5	20,06		7.903.9.2.1-35	
Трубопровод													
			φ 25	34	гориз.	140	от тепло-	Полотно холстопробивное	30		2,95	7.903.9-2.1-38	
				5	вертик.	140	потерь	ХПС-Т-5	30		0,04	7.903.9-3.1-10	
					гориз.			Алюминиевое защитное покрытие	0,5	13,26		7.903.9-2.1-35	
Трубопровод													
			φ 38	34	гориз.	50	от тепло-	Полотно холстопробивное	30		0,31	7.903.9-3.1-10	
				5	вертик.	50	потерь	ХПС-Т-5	30		0,04	7.903.9-3.1-10	
					гориз.			Алюминиевое защитное покрытие	0,5	13,94		7.903.9-2.1-35	
Трубопровод													
			φ 57	68	гориз.	110	от тепло-	Полотно холстопробивное	60		1,5	7.903.9-3.1-10	
			φ 32	10	вертик.	110	потерь	ХПС-Т-5	60		0,22	7.903.9-3.1-10	
					гориз.			Алюминиевое защитное покрытие	0,5	40,12		7.903.9-2.1-35	
Трубопровод													
			φ 57	34	горизонт.	194	от тепло-	Полотно холстопробивное	70		1,16	7.903.9-3.1-10	
				5	вертик.	194	потерь	ХПС-Т-5	70		0,17	7.903.9-3.1-10	
Трубопровод													
			φ 57	7	гориз.		от тепло-	Алюминиевое защитное покрытие	40	24,49	3,6	7.903.9-3.1-10	
				5	вертик.		потерь	ХПС-Т-5	40		0,06	7.903.9-3.1-10	
					гориз.			Алюминиевое защитное покрытие	0,5/0,5	3,08/2,20			

Т П 903-1-278.90 Т С 1

Привязан

ГИП Инженер
И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.

котельная с 4 котлами ДБ-25-10М (Стадия) Лист Листов
Открытая система теплообмена.
Р 2

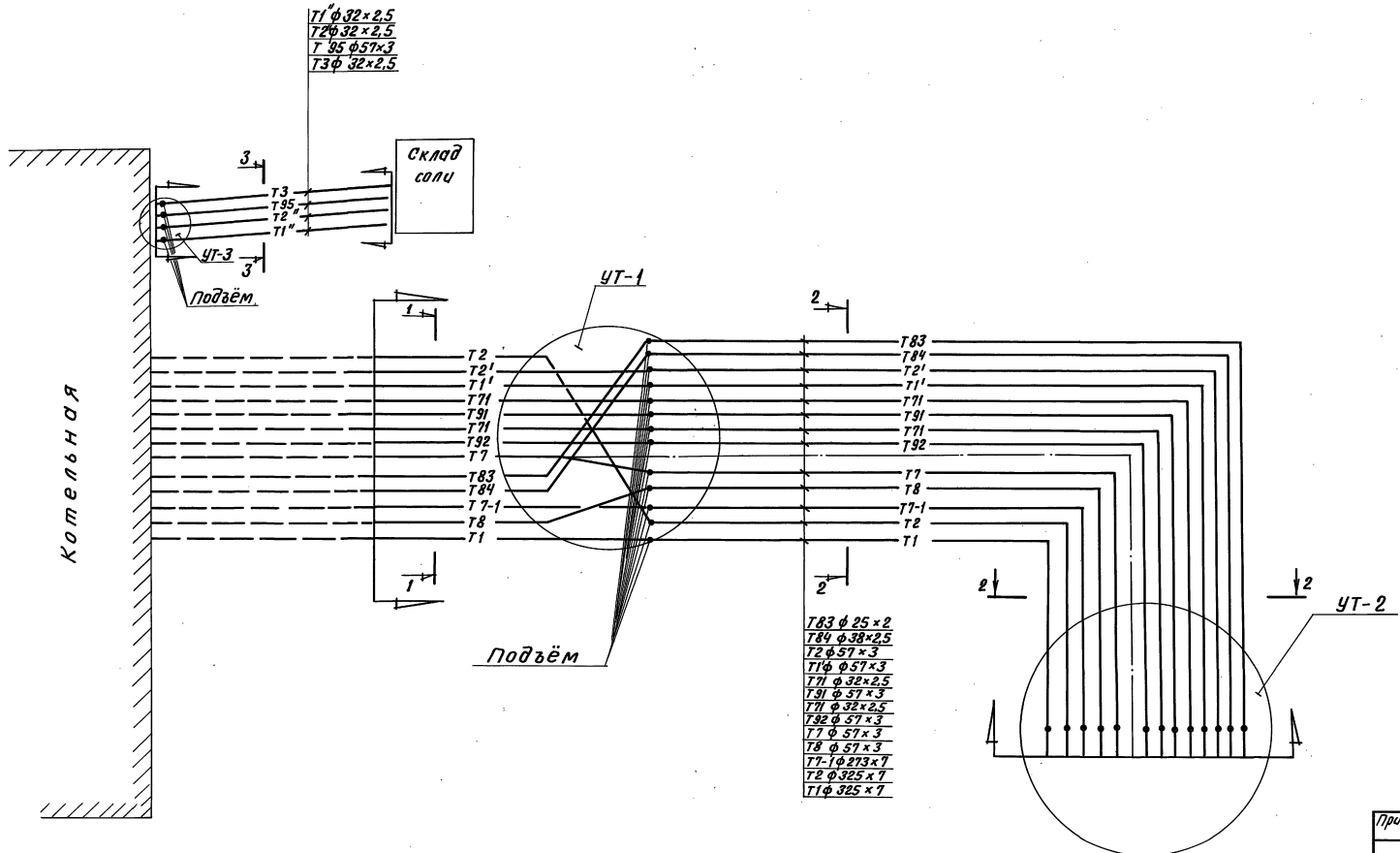
Ведомость теплоизоляционных конструкций ЛАТГИПРОПРОМ

Копировал 33 24218-16 19 формат А2

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ

Схема

Альбом 13



Т1 φ 32×2,5
 Т2 φ 32×2,5
 Т 95 φ 57×3
 Т3 φ 32×2,5

Т83 φ 25×2
 Т84 φ 38×2,5
 Т2 φ 57×3
 Т1 φ 57×3
 Т71 φ 32×2,5
 Т91 φ 57×3
 Т71 φ 32×2,5
 Т92 φ 57×3
 Т7 φ 57×3
 Т8 φ 57×3
 Т7-1 φ 293×7
 Т2 φ 325×7
 Т1 φ 325×7

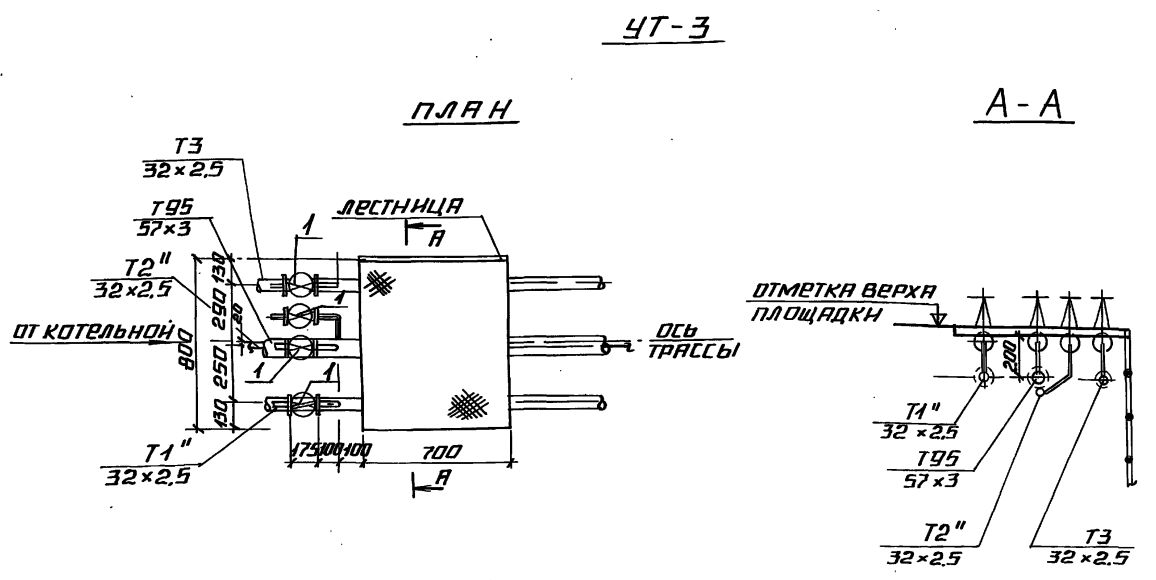
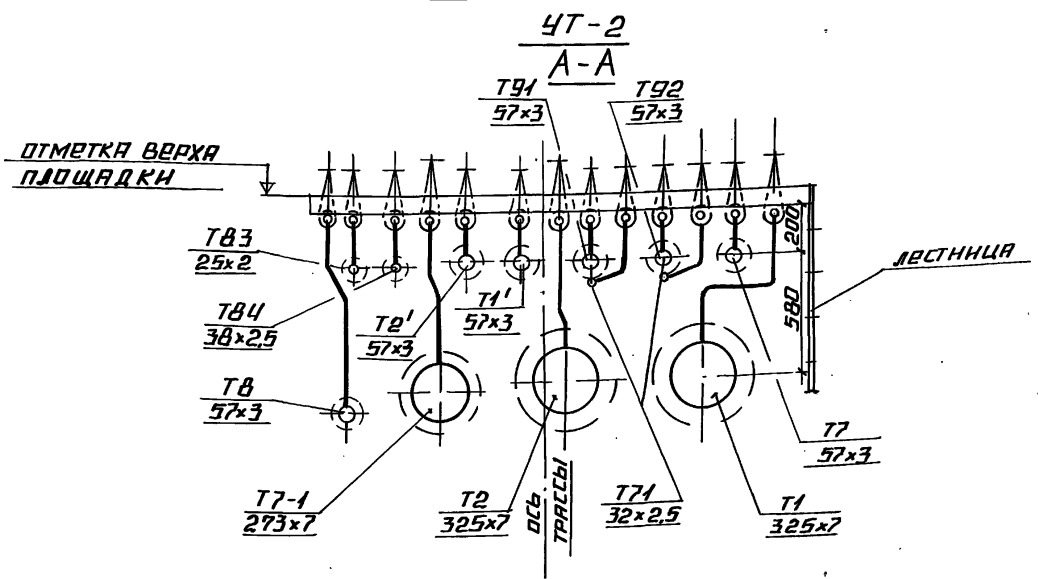
Привязан			
Инв. №			

Т П 903-1-278.90		ТС 1	
Исполн.	Л. И. Суров	Утверд.	Л. С. Д.
Провер.	И. В. Широкс	Инж. №	
Вед. инж.	Суров	Инв. №	
Итого листов 4		Лист 4	
Внутриточащечные теплоакустические экраны		ЛАНТИПРОПРОМ	

Копировал В. В. Ч. 24218-16 21 Формат А 2

Учебно-метод. пособие по специальности «Теплотехника»

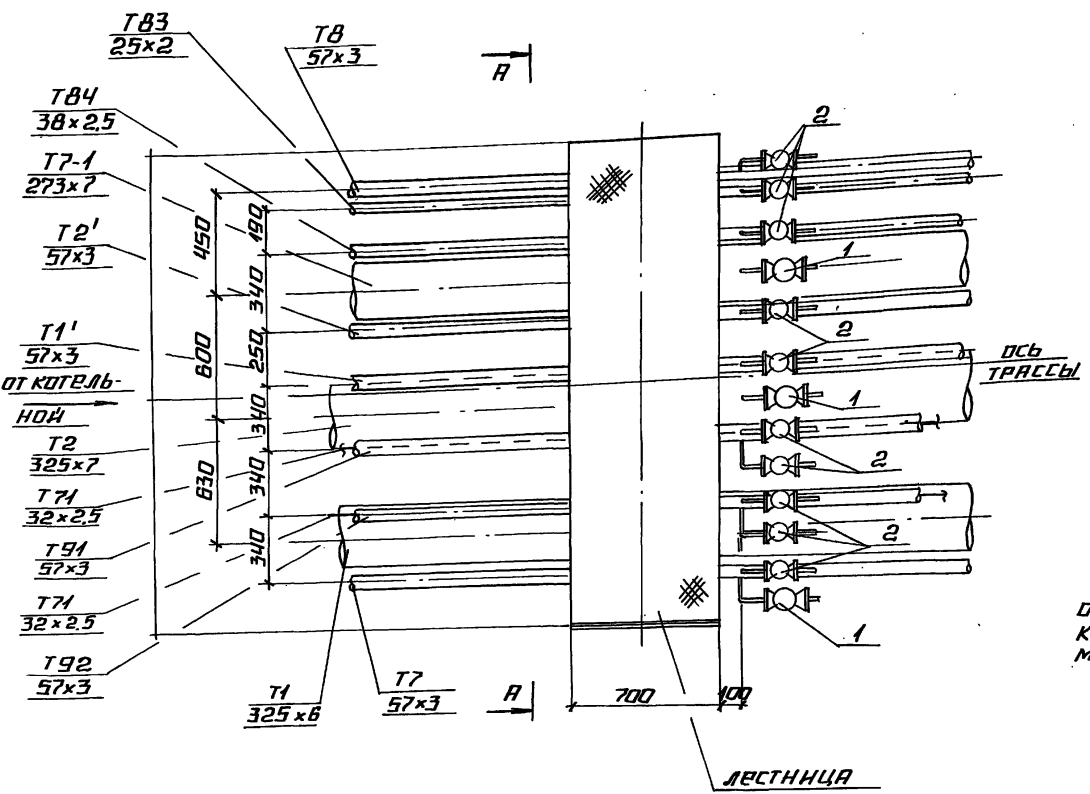
Альбом 13



ПЛАН

СПЕЦИФИКАЦИЯ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	МАССА ПРИМЕРНО
		УТ-2		
1	15с 27 нж 1	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ		
		Дч 25, шт. 3	41,1	ВОЗДУШН
2	ТО же	ТО же, Дч 15; шт. 10	7,2	ВОЗДУШН
		УТ-3		
1	15с 27 нж 1	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ ФЛАНЦ, Дч 15; шт. 4	7,2	ВОЗДУШН



ОТМЕТКУ ВЕРХА ПЛОЩАДОК, ИХ КОНСТРУКЦИЮ СМ. ЧЕРТЕЖИ МАРКИ КЖ

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

ТП 903-1-278.90		ТС 1	
Котельная с 4 котлами ДЧ-25-117М. Открытая система теплообменника.	ЭТАЖ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ ТЕПЛОМАЗУТОПРОВОДЫ УТ-2; УТ-3	Р	5	
ЛАТТИПРОПРОМ			