

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 Антискоррозийная 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 эканомизерами 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 <sup>3</sup> /ч с металлическими резервуарами 2×100, 2×200, 2×400 м <sup>3</sup> . железнодорожный слоб. (Распространяет Казахский филиал ЦИТП, г. Алма-Ата).
Типовой проект 704-1-159.83	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м <sup>3</sup> . (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 строивенного плана	
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 <sup>3</sup>	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.

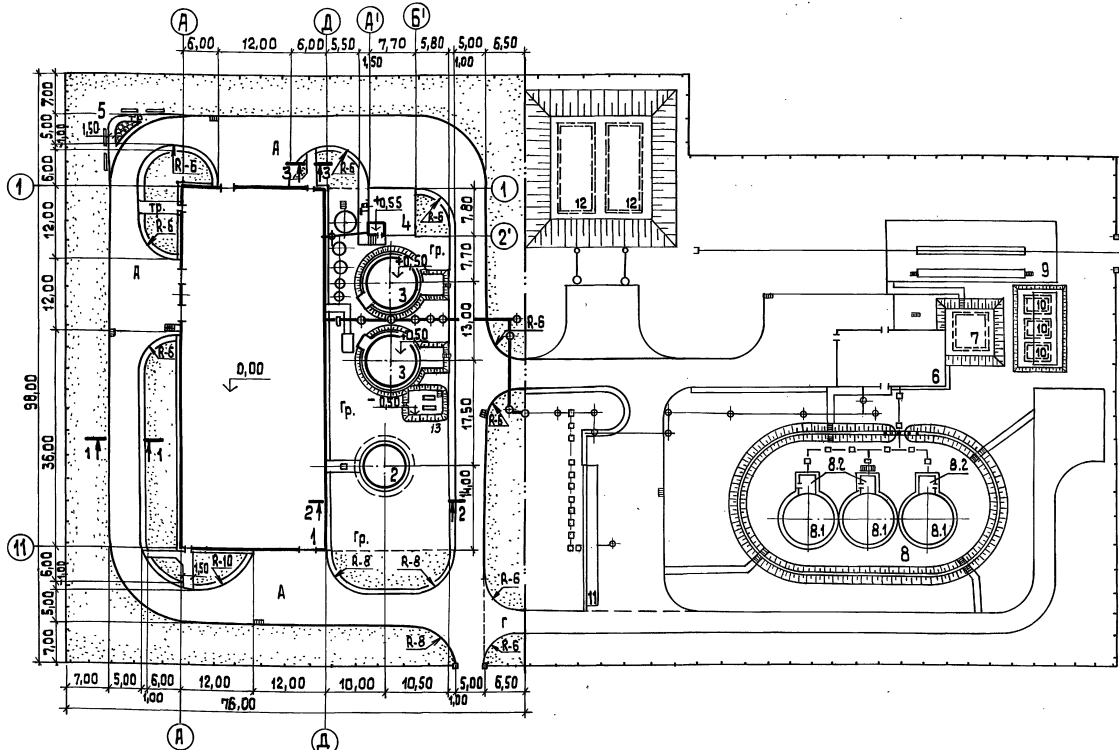
Главный инженер проекта *Ильинский*

## Общие указания

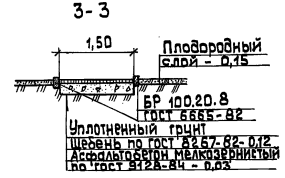
- Генплан разработан для условно равной площадки:  
Грунтовые воды:
  - отсутствуют
  - находятся на глубине 1,5 м от поверхности планировки.
- Толщины конструктивных слоев дорожной одежды уточняются для местных условий при привязке проекта.
- Благоустройство территории выполняется при привязке проекта 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	Станция	Лист
Начало	Лесотис	Укрупнен. система теплоснабжения	Р	1
Н.контр.	Сиркис	Здание из св. ж/б констр.	3	
Гл. спец.	Сиркис	Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ	
Вед. тех. инженер	Ильинский			
Инж.	Ильинский			

Альбом 13



Конструктивные поперечные профили автодорог, площадок и тротуаров



Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Координаты
1	Котельная (ТП 903-1-278.90)	
2	Дымовая труба (ТП 907-2-251.83)	
3	Баки-аккумуляторы вместимостью 400 м³-2шт.	
4	Склад соли (ТП 903-1-278.90)	
5	Место отдыха	
6	Мазутонасосная (ТП 903-2-25.86)	
7	Приемная емкость (ТП 903-2-25.86)	
8	Резервуарный парк	
8.1	Резервуар металлический вместимостью 250 м³ (ТП 903-2-26.86) - 3 шт.	
8.2	Камера коренных задвижек (ТП 903-2-26.86) - 3 шт.	
9	Железнодорожная эстакада мазутопровода 2 вагона-цистерны (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 паротурбинной электростанции вместимостью 250 м³ (ТП 901-4-58.83) - 2 шт.	
13	Резервуар для сбора конденсата 12-5 м³ (ТП 704-1-189.83)	

Объемы работ

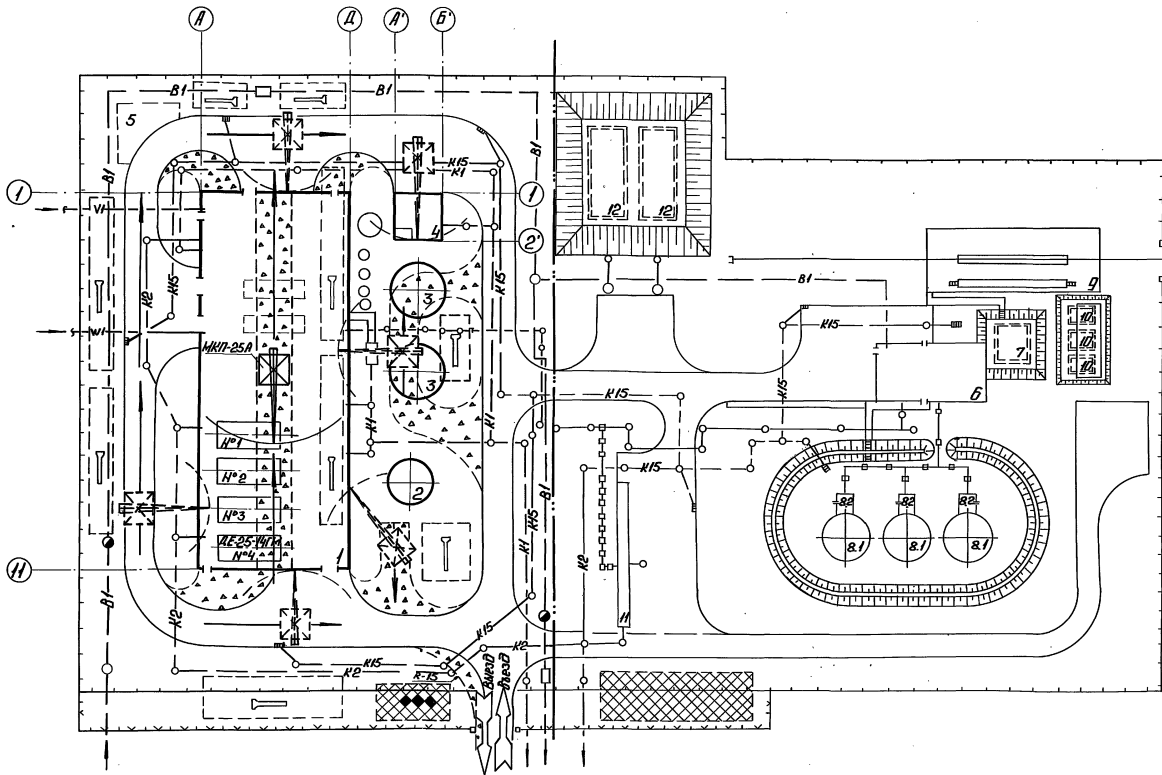
Наименование	Количество
1. Планировка территории по заданным отметкам, м²	7300
2. Устройство асфальтобетонного покрытия, м²	1820
3. Устройство гравийного покрытия, м²	925
4. Устройство асфальтобетонного тротуара, м²	120
5. Устройство гравийной обочины, м²	205
6. Устройство бортового бетонного камня БР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

СО-1  
Исполнитель: [подпись]  
Проверил: [подпись]  
Инженер: [подпись]








ТП 903-1-278.90		гп	
приязан	ТИП	Исполнитель	Котельная с 4 котлами Д-25-1/10 м
	Н.контр.	Девяткин	открытая система теплоснабжения, здание из св.кир. и бетон.
	п.с.в.и.п.	Смирнов	Равнозначный план. Объемы работ. Конструктивные поперечные профили автодорог.
	Инв.№	Дьяковская	
			Станция лист Листов Р 2
			ЛАТГИПРОПРОМ






Листом 13



**Условные обозначения**

-  Проектируемые здания и сооружения
-  Условная граница площадки
-  Проектируемые автодороги и площадки (без верхнего покрытия на период строительства)
-  Временные проезды с покрытием из щебня для автотранспорта и монтажного крана
-  Место размещения временных инвентарных зданий, временного складского и санитарно-бытового назначения
-  Также 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

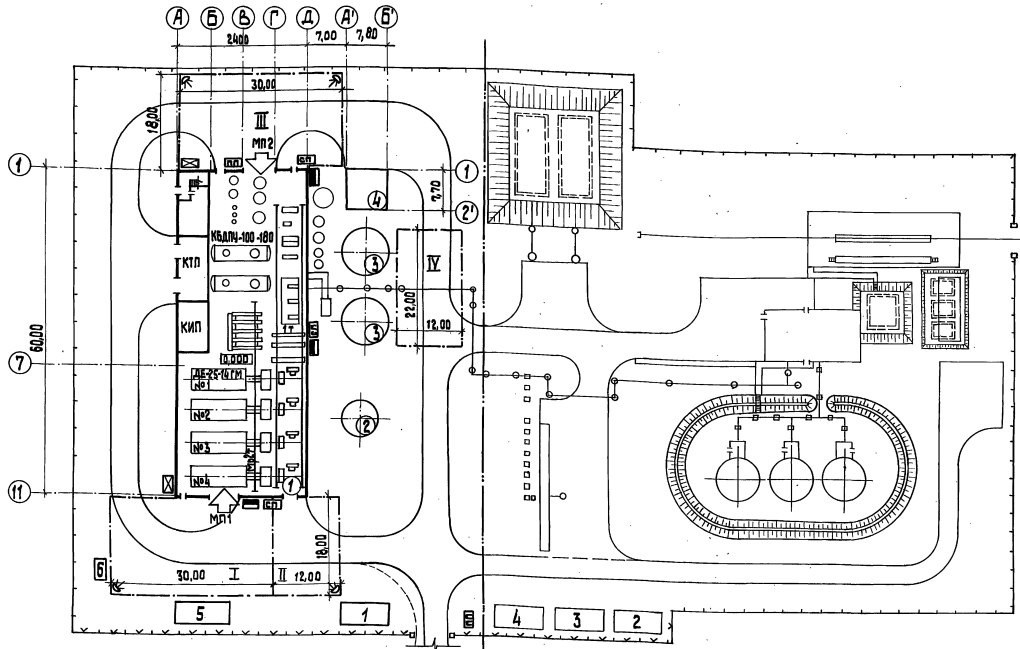
**Экспликация зданий и сооружений**

№ п/п	Наименование	Координаты
1	Котельная (ТП 903-1-278.90)	
2	Дымовая труба (ТП 907-2-251.83)	
3	Бакки-аккумуляторы вместимостью 400м³-2шт.	
4	Склад соли (ТП 903-1-278.90)	
5	Место отдыха	
6	Мазутапаровая (ТП 903-2-25.86)	
7	Приемная емкость (ТП 903-2-25.86)	
8	Резервуарный парк	
8.1	Резервуар металлический вместимостью 400м³ (ТП 903-2-25.86) - 3шт.	
8.2	Камера коренных задвижек (ТП 903-2-25.86) - 3шт.	
9	Железнодорожная эстакада мазутапаров на 2 вагона - шпалеры (ТП 903-2-25.86)	
10	Резервуар металлический горизонтальный для жидких присадок вместимостью 25м³ (ТП 704-1-161.83) - 3шт.	
11	Учистные сооружения замозученных стоковых вод (D=5.4м) (ТП 902-2-409.85)	
12	Резервуар воды для нужд пожаротушения вместимостью 250м³ (ТП 904-4-58.83) - 2шт.	

1. Данный лист разработан на основе чертежей марки ТП 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. Пяти внутриплощадочного автотранспорта размещаются по дорогам и проездам предусмотренными генпланом и стройгенпланом.

Трибунал			
Итого №			

ТП 903-1-278.90		177	
ИП	Ильинский	Исполнительная команда ИЛ-25-ИИИ	Листов
Ипроект	Ильин	Установлено система теплообменника	Р
Иконстр.	Ильин	Таблице из св. жидк. контрол.	4
Икарт.	Ильин	Схема стройгенплана	
Иуч.р.	Ильин	ЛАТГИПРОПРОМ	
Иинжен.	Ильин	Исполнительный	



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 агрегата Д-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 <sup>2</sup>	Примечание
I	Для котла агрегата Д-25-14 ГМ	540	Включая проезд
II	Для экономайзеров, вымывосов, вентиляторов	216	— " —
III	Котельно-вспомогательное оборудование	540	— " —
IV	Баки-аккумуляторы	264	— " —

Потребность в энергоресурсах

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

- Условные обозначения**
- Монтажная площадка
  - Постоянный проезд
  - Электрический распределительный пост
  - Пожарный пост
  - Сварочный пост
  - Подвод воды
  - Монтажный проем и его номер
  - Направление подачи оборудования
  - Проектор

Экспликация постоянных сооружений

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

Экспликация временных сооружений

Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Перевозчик монтажная мастерская	1	Конт. пер. тип
2	Материальный склад монтажной организации	1	То же
3	Бытовки для монтажников, м <sup>2</sup>	30	Инв. вагончики
4	Кантора для проба, м <sup>2</sup>	15	То же
5	Склад для сборочных материалов	30	Навес
6	Контейнер кислорода и пропана, шт	1	Инвент.

Основные монтажные механизмы

№ п/п	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Самодвижной стреловый кран, Q=25т	1	Л.сп. - ФПТМ
2	Электролебедка, Q=30 кН	1	
3	Тягач с трактором прицепом вместимостью 25т	1	

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

Привязан	
ИМ. №	

ТП 903-1-278.90 ГП

ТИП	Исполнение	Котельная с 4 котлами Д-25-14 ГМ. Стадия Лист 1/метов
Исполн.	В. Берган	Открытая система теплоснабжения
И. Кинд	И. Игнатьев	Здание из с.ж. / актерский
И. М. Г.	В. Берган	
Инж.	В. Берган	

Монтажный генплан

Котлоагрегат 33 24218-16 8 Формат А2



№ п.п.	Наименование работ	Объем работ		Затраты труда чел.-дн.	Требуемые машины		Габаритно-тягловая способность работы, тн.	Число стено	Численность рабочих в смену	Состав бригады	График работ																	
		единица измерения	количество		наименование	число маш.-стен					Месяцы																	
		3	4								6	7	8	9	10	11	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	Земляные работы: а) выемка б) обратная засыпка	м³	9970	70	ЭО-4321	70	35	2	1	М₁-2																		
2	Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций	м³	8400	38	Д-494А	38	19	2	1	М₂-2																		
3	Монтаж конструкций: а) сборных бетонных и железобетонных б) стальных	м³	526	1728	МКП-25А	288	144	2	6	М₄-2																		
4	Кирпичная кладка	м³	97,3	528	КС-4361А	66	66	1	8	М₃-1 К₁-8																		
5	Заполнение проемов	м²	627	144				24	1	П.С-6																		
6	Устройство кровли	м²	322	144	ТП-9	65	65	1	6	К₂-6																		
7	Устройство полов	м²	1421	390				65	1	М₄-6																		
8	Монтаж оборудования блоков котлоагрегатов	т	1526	532				76	1	М₄-7																		
9	Обмуровочные и теплоизоляционные работы	т	263,9	528	МКП-25А	88	44	2	6	М₄-2 М₄-10																		
10	Сборка и монтаж блоков агрегатного оборудования	т	312	270				45	1	Т-6																		
11	Монтаж вспомогательного оборудования	т	90,9	180	МКП-25А	30	15	2	6	М₄-2 М₄-10																		
12	Монтаж трубопроводов котельной	т	58,7	120	ЛМ-3			24	1	М₄-5																		
13	Электромонтажные работы КИП и А	т	80,8	624				52	2	М.Т-12																		
14	Щелачение и опробоание котлов, комплексное опробование оборудования	—	—	1008				84	2	Э-5																		
15	Щелачение и опробоание котлов, комплексное опробование оборудования	—	—	104				13	1	М₄-4 М.Т-4																		
16	Отделочные работы	м²	3877	480	БС-18МС	5	30	2	8	М₄-1 ш.м.-16																		
17	Прокладка инженерных сетей	тыс. руб.	36,9	928	КС-2561			58	2	М₄-1 Т.У-16																		
18	Устройство дорог и площадей	м²	3070	78	Д-494А	13	13	1	6																			
19	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  
М₄ - монтажники оборудования  
Т - теплоизоляровщики  
Э - электромонтажники  
М.Т - монтажники трубопроводов  
Т.У. - монтажники трубокладчики  
ш.м. - штукатуры - маляры.

Прибыли	

ТП 903-1-278.90      ГП

ГИП	Ильинский	Кательная с 4 котлами ДК-25-14 ГМ	Статус	Лист	Листов
Нач.пр.	Вертан	Открытая система теплоснабжения здания из ст. ж/д катстр.	Р	6	
Н.контр.	Штепа	График производства работ			
Нач.вр.	Бернгард				
Инженер	Веткин	ЛАТГИПРОПРОМ			

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Сети водоснабжения и канализации	

**Ведомость сыпучих и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	Сыпучие документы	
ТП 901-09-11.84** альб. I, II, IV, V	Колоды водопроводные	
ТП 902-09-22.84** альб. I, II, 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.84 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 замочуемых 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.Иванов*

**Общие указания**

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

Стальные трубопроводы и футляры системы водопровода, прокладываемые подземно, покрыть битумно-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	Пожарная потребность
Канализация бытовая производственная	8,4	—	—	Полноочные нужды
	2995,5	130,5	55,07	
	371,9	35,1	23,44	Производственные стоки
Канализация дождевая	2,8	1,2	2,5	Бытовые стоки
	374,7	36,3	25,94	
	—	—	28,4	Внутренние водостоки
Канализация замочуемых дождевых вод	—	—	14,5	Дождевые стоки с территории котельной

**Указания по антикоррозионной защите**

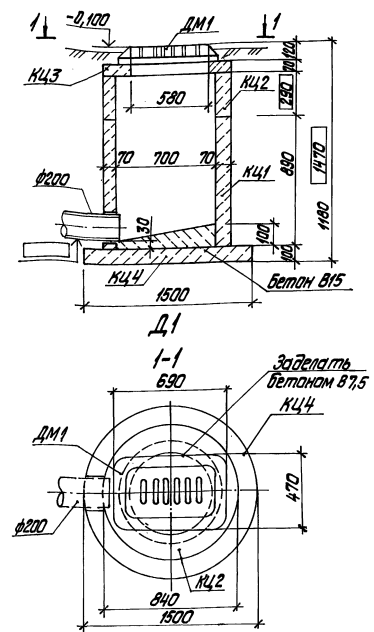
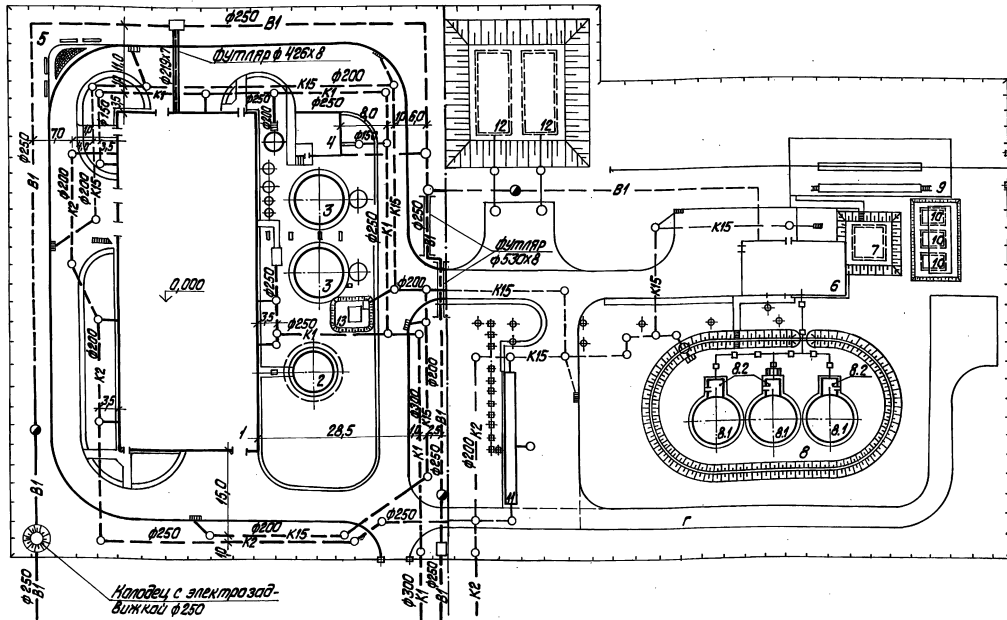
Наименование технологического аппарата, газохода, трубопровода, табличных размеров, мм; номер позиции; номер чертежа заказчика или типового проекта	Условия эксплуатации (состав среды; температура °С; влажность, мПа; коэффициент заполнения; место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по производству работ
Стальные трубопроводы и футляры системы водопровода	Наружная подземная прокладка трубопроводов во влажных грунтах.	Полытие. Времени сушки типа В 7 слоев: 1) слой битумной грунтоводитим-БНМ В, равновесный в бензине автомобильном 1:3) 2) слой битумно-аттактической мастики (БНМ-БНМ IV B-25±3 мм 3) слой стеклохолста марки ВВ-К 4) слой БЭМа, B-25±3 мм 5) слой стеклохолста марки ВВ-К 6) слой БЭМа B-25±3 мм 7) слой наружной обертки мешочной смесью Толщина покрытия не менее 9 мм	Защитное покрытие производить согласно техническим условиям ГООТ15836-79

Привязан			
Шифр №			
ТП 903-1-278.90		НВК	
Исполнитель	Проверено	Утверждено	Исполнено
И.И.Иванов	С.С.Сидорова	Я.И.Иванов	С.С.Сидорова
Общие данные		Лист	из 2
Латгипропром		Р	1

Альбом 13

И.И.Иванов, С.С.Сидорова

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 КЧ0-1	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 В7,5	001		м3

Экспликация зданий и сооружений

№ по ПП	Наименование	Координаты
1	Котельная (ТП.903-1-278.90)	
2	Дымовая труба (ТП.907-2-251.83)	
3	Баки-аккумуляторы вместимостью 400м <sup>3</sup> -шт.	
4	Склад соли (ТП.903-1-278.90)	
5	Место отдыха	
6	Магутапассная (ТП.903-2-25.86)	
7	Приемная емкость (ТП.903-2-25.86)	

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

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

		Ил. №	
		ТП 903-1-278.90	НВК
ТП	Ил. №	Котельная с 4 котлами 25 м <sup>3</sup> водост. (лист 2)	
Начерт.	Ил. №	Открытая система теплообмена	
Начерт.	Ил. №	Здание из об. м/б констр.	
Ил. №	Ил. №	Сети водоснабжения и канализации	
Ил. №	Ил. №	ЛАТИПРОПРОМ	

капирован до 24218-16 41 формат А2

Альбом 13  
 Титульный лист  
 Лист 10  
 Лист 11  
 Лист 12  
 Лист 13  
 Лист 14  
 Лист 15  
 Лист 16  
 Лист 17  
 Лист 18  
 Лист 19  
 Лист 20  
 Лист 21  
 Лист 22  
 Лист 23  
 Лист 24  
 Лист 25  
 Лист 26  
 Лист 27  
 Лист 28  
 Лист 29  
 Лист 30  
 Лист 31  
 Лист 32  
 Лист 33  
 Лист 34  
 Лист 35  
 Лист 36  
 Лист 37  
 Лист 38  
 Лист 39  
 Лист 40  
 Лист 41  
 Лист 42  
 Лист 43  
 Лист 44  
 Лист 45  
 Лист 46  
 Лист 47  
 Лист 48  
 Лист 49  
 Лист 50  
 Лист 51  
 Лист 52  
 Лист 53  
 Лист 54  
 Лист 55  
 Лист 56  
 Лист 57  
 Лист 58  
 Лист 59  
 Лист 60  
 Лист 61  
 Лист 62  
 Лист 63  
 Лист 64  
 Лист 65  
 Лист 66  
 Лист 67  
 Лист 68  
 Лист 69  
 Лист 70  
 Лист 71  
 Лист 72  
 Лист 73  
 Лист 74  
 Лист 75  
 Лист 76  
 Лист 77  
 Лист 78  
 Лист 79  
 Лист 80  
 Лист 81  
 Лист 82  
 Лист 83  
 Лист 84  
 Лист 85  
 Лист 86  
 Лист 87  
 Лист 88  
 Лист 89  
 Лист 90  
 Лист 91  
 Лист 92  
 Лист 93  
 Лист 94  
 Лист 95  
 Лист 96  
 Лист 97  
 Лист 98  
 Лист 99  
 Лист 100

А Л Б О М 13

### ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭК

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

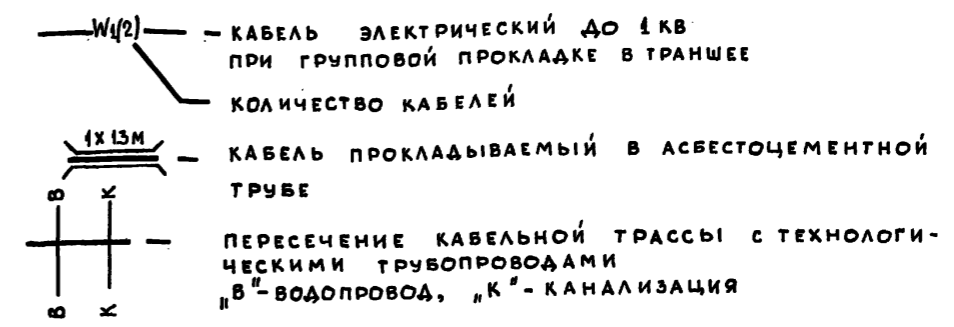
### ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
<b>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b>		
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	
<b>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b>		
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	

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]* /Я.И.Ивабальский/

### 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  $\phi 100$ .
- Рытье траншей, прокладка кабелей и их защита от механических повреждений выполняется в соответствии с работой 4.407-251.
- Расчеты по заземлению выполнены для грунта с удельным сопротивлением 100 Ом·м.

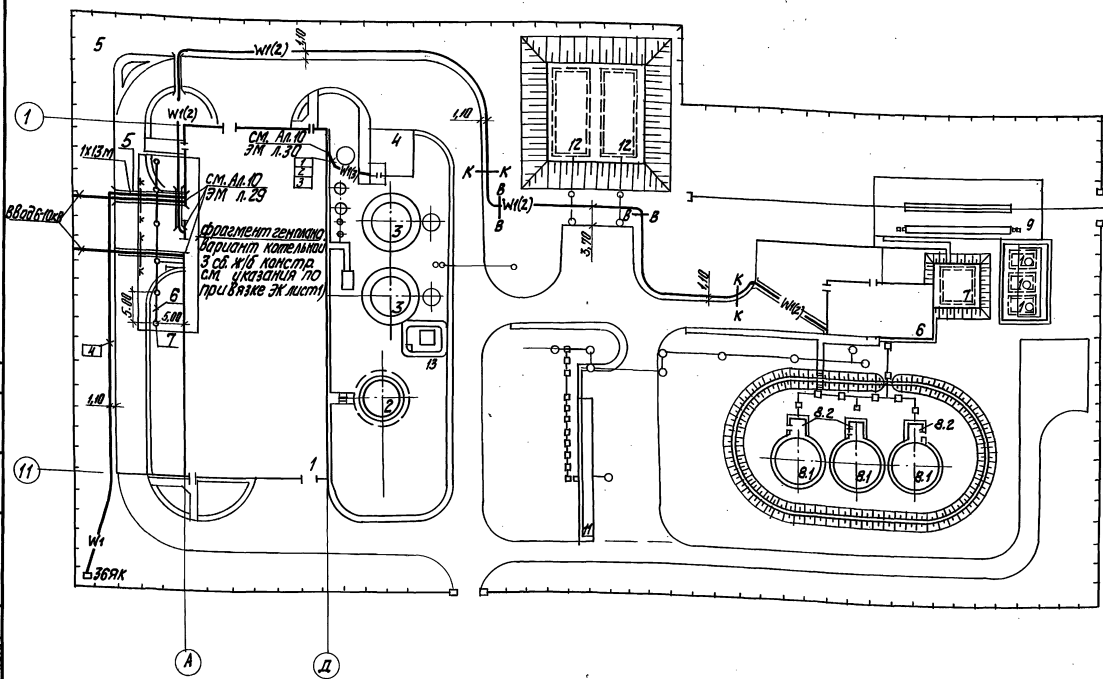
### Указания по привязке проекта

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

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

Привязан:		
Инв. №		
ТП 903 - 1 - 278.90		ЭК
ГИП	Ивабальский	Котельная с 4 котлами Д-25-14 ГМ. Открытая система теплоснабжения здания из св. ж./б. конструкций
Нач. от.	Хакелис	Р
Н. контр.	Зорин	1
Л. электр.	Викманис	2
Нач. гр.	Беген	
Общие данные		<b>ЛАТГИПРОПРОМ</b>

Альбом 13



Экспликация зданий и сооружений

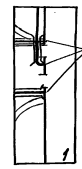
№ по ГТ	Наименование	Примечание
1	Котельная	ТП 903-1-278.90
2	Дымовая труба	ТП 907-2-25.189
3	Бат-аккумуляторы вместимостью 400л <sup>3</sup>	
4	Склад соли	ТП 903-1-278.90
5	Место отдыха	
6	Мазутасосная	ТП 903-2-25.86
7	Приемная емкость	ТП 903-2-25.86
8	Резервуарный парк	
8.1	Резервуар металлический вместимостью 3 шт.	ТП 903-2-25.86
8.2	Камера коренных задвижек	ТП 903-2-25.86
9	Железнодорожная эстакада мазутослива на 2 вагона-цистерны	ТП 903-2-25.86
10	Резервуар металлический для воды для жидких присадок вместимостью 25 м <sup>3</sup> - 3 шт.	ТП 704-1-161.83
11	Очистные сооружения замасоченной обожженной сточной воды Q=5-1/с.	ТП 902-2-409.86
12	Резервуар воды для нужд парогорючегой вместимостью 250 м <sup>3</sup> - 2 шт.	ТП 901-4-58.83
13	Резервуар для сбора герметика вместимостью 5 м <sup>3</sup>	ТП 704-1-159.83

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Кабельные линии электропроводки			
1		кабель силовой АКВГ-1 сечением 4х2,5	90м		
2		кабель контрольный АКВГ-1х2,5	90м		
3		АКВГ 10х2,5	80м		
4		АКВГ 14х2,5	130м		
5		труба оцинкованная ф 60 мм	15м		
6		Молниезащита и заземление			
6		резервуар для воды			
7		труба оцинкованная ф 60 мм			

**Кабельно-трубный журнал**

Обозначение кабеля	Трасса		проход через		кабель провод				
	Начало	Конец	Обозначение	Диаметр	Протяженность	по проекту		проложен	
						марка	кол. число и сечение жил	марка	кол. число и сечение жил
1	ЭЦ. Панель 3	Двигатель 45				АКВГ-1	4х2,5	90	
2	то же	Ящик клеммный 45АХ				АКВГ	7х2,5	90	
3	ЭЦ. Панель 3	Ящик клеммный 45АХ				АКВГ	10х2,5	80	
4	то же	Ящик клеммный 35АХ				АКВГ	14х2,5	130	
5									

Фрагмент гентлана (вариант котельной из ЛМК см. указания по прил. в. эк лист 1).



ТП 903-1-278.90		ЭК
Котельная с 4 котлами Д-25-7/К, ставшая листом ЛМК, открытая система теплоснабжения, здание из ж/б и/б конструкций.		
Пол. дата	Исполн.	Р 2
И. контр. 30/01/11	И. пр. 10/01/11	
Пл. эл. 10/01/11	И. пр. 10/01/11	
Пл. эл. 16/02/11	И. пр. 10/01/11	
План расположения кабельных трасс электропроводки		ЛАТ ГИПРОПРОМ
подготовил 24-2418-16 13 формат А2		

**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
<b>Ссылочные документы</b>		
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	
<b>Прилагаемые документы</b>		
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-16мм<sup>2</sup> 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)мм<sup>2</sup>.
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)

		Привязан:	
Инв. №		ТП 903-1-278.90 ЭН	
Тип	Нидзальский	Котельная с 4 котлами ДБ-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	<b>ЛАТГИПРОПРОМ</b>

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 <sup>3</sup> бак	
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 <sup>3</sup>	ТТ 903-2-26.86
8.2	Камера коренных завихрел	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 <sup>3</sup> - 3 шт.	ТТ 704-1-161.83
11	Светильные сооружения замачувочных дождевых сточных вод Q=5 л/с	ТТ 902-2-409.86
12	Резервуар воды для нужд парогорючейной вместимостью 250 м <sup>3</sup>	ТТ 901-4-58.83
13	Резервуар для сбора герметика V=5 м <sup>3</sup>	ТТ 704-1-169.83

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Код	Масса ед. кб	Примечание
1	A 639. 03-00-000	Светильник РК431-250-007-91 с лампы ДРЛ250 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-25-4/11/М	Котельная
ПМЛ	Помещение	Помещение системы автоматической защиты из со. м/д констр.	р 2
ПМЛ	Помещение	Помещение системы автоматической защиты из со. м/д констр.	р 2
ПМЛ	Помещение	Помещение системы автоматической защиты из со. м/д констр.	р 2

Котирован ДМ-С, 29.18-16 15 формат А2

Альбом 13

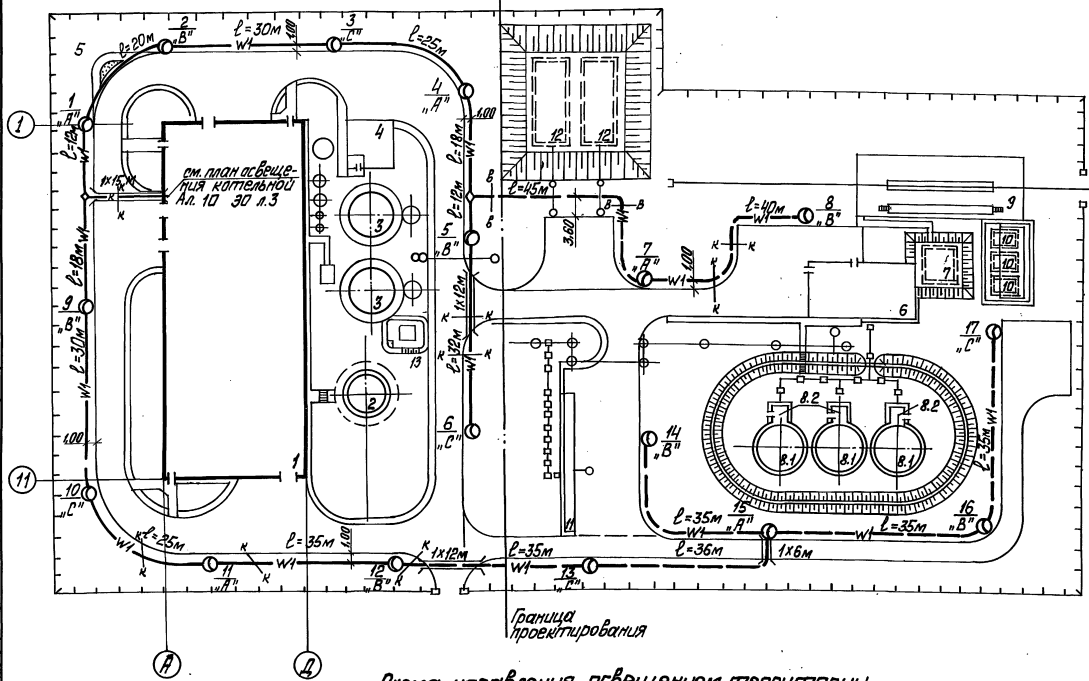
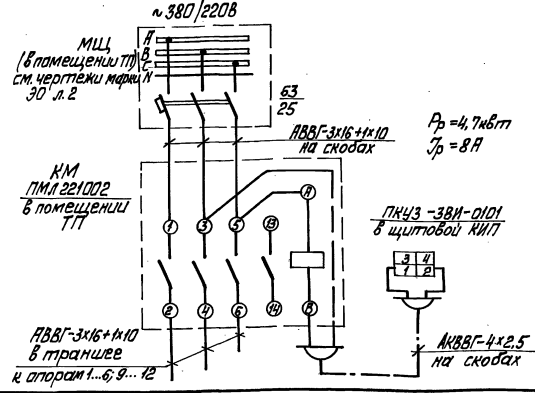


Схема управления освещением территории



М.П. [Signature] [Date] [Initials]

ЛАТТИПРОПРОМ

Лист 13

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС2

Общие указания

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

1. Кабели связи и сигнализации от котельной до мазуттанасосной 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 мазуттанасосной дана схематично и уточняется при привязке проекта.
2. Кабели связи и сигнализации до мазуттанасосной 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.

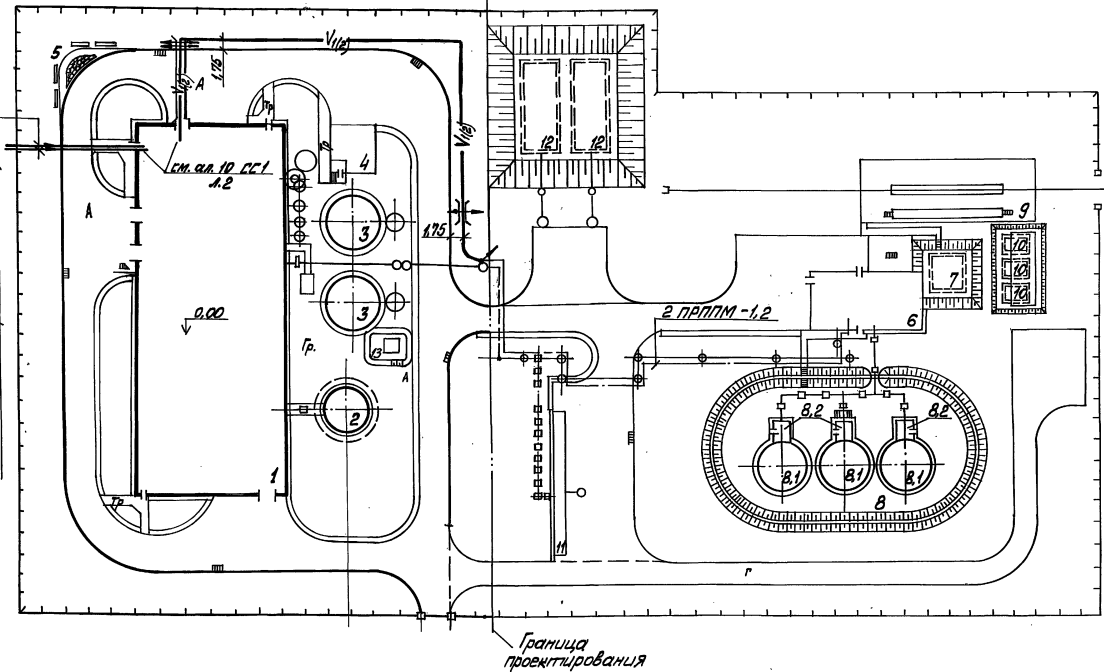
Главный инженер проекта *[подпись]* Я.И.Ивановский

		Привязан			
Лист №		ТП 903-1-278.90		СС2	
Г.И.П. Ивановский		Исполнитель		Листы	
М.П.И. Иванов		Проверенный		Р 1 2	
Л.И.И. Иванов		Согласованный		Общие данные	
В.И.И. Иванов		Утвержденный		ЛАТИПРОПРОМ	



Альбом 13

ППП 39 П-1,2 арт. ПТ сети горючих газов (бензин)  
 ПП 75-10 арт. ПТ горючих газов (бензин)



Экспликация зданий и сооружений

№№ ПП	Наименование	Примечание
1	Котельная	ТТ 903-1-278.90
2	Дымовая труба	ТТ 907-2-251.831
3	Баки-аккумуляторы вместимостью 400 м <sup>3</sup> шт	
4	Склад соли	ТТ 903-1-278.90
5	Место отдыха	
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 <sup>3</sup> - 3 шт.	ТТ 903-2-26.86
8.2	Камера коренных заблужек - 3 шт.	ТТ 903-2-26.86
9	Железнодорожная эстакада мазутослива на 2 вагона - цистерны	ТТ 903-2-25.86
10	Резервуар металлический горизонтальный для жидких присадок вместимостью 25 м <sup>3</sup> - 3 шт.	ТТ 704-1-161.83
11	Очистные сооружения замаслоченных дождевых сточных вод $\varnothing=5 \text{ м}$	ТТ 902-2-409.86
12	Резервуар бобы для нужд пожаротушения вместимостью 250 м <sup>3</sup> - 2 шт.	ТТ 901-4-58.83
13	Резервуар для сбора верховика $V=5 \text{ м}^3$	ТТ 704-1-159.83

Марка поз	Обозначение	Наименование	Масса кол. ед.	Примечание
1		Телефонизация Кабель телефонной связи и распределитель ПРПМ №2×1,2 ТУ 16.505.755-80		См. указания по привязке проекта
2		Трос оцинкованный 1×7-4, 207-140-1 ГОСТ 3062-80*		
3		Провесы стальные П-9 ТУ 45.447.0.413.001-76		
4		Муфта натяжная		
5		Объёмист		
6		Якорь		
7		Зажим тросовый		
8		Планка прижимная		
9		Узелок разнополочный размером 40×40×4 ГОСТ 8500-86		
10		Труба асбестоцементная $\varnothing 100 \text{ мм}$ $\rho=3,0 \text{ м}$ ГОСТ 1839-80		

Привязан	

ТТ 903-1-278.90		СС 2
Котельная с 4 котлами ДБ-25-МТМ. Литровая система теплоснабжения здания из сд. м.б. котла		Лист 2
План размещения кабельных трасс связи и телефонизации		ЛАТТИПРОМ

Копирован 24218-16 17 Формат А2

Ведомость рабочих чертежей  
основного комплекта марки ТС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ведомость теплоизоляционных конструкций	
3	Внутриплашадочные тепломазутапрободы. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
4	Внутриплашадочные тепломазутапрободы. Схема.	
5	Внутриплашадочные 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 теплодой	
версия 7.903.9-3	изоляция трубопроводов	
Вып. II; Вып. I ч. 1, 2	надземной и подземной канальной прокладке водяных теплодых сетей паропроводов и конденсаторов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТС.00	Спецификация обору-дования	
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/см<sup>2</sup>) t=150°C;
- T2 - Обратный трубопровод прямой сетевой воды P=0,225 МПа (22,5 кгс/см<sup>2</sup>) 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/см<sup>2</sup>) t=50°C.
- T83 - Конденсат с мазутного хозяйства P=0,16 МПа (1,6 кгс/см<sup>2</sup>); t=140°C.
- T7 - Пар на мазутное хозяйство P=1,37 МПа (14 кгс/см<sup>2</sup>); t=194°C.
- T91 - Мазут прямой P=196 МПа (20 кгс/см<sup>2</sup>) t=110°C.
- T92 - Мазут обратный P=0,196 МПа (2 кгс/см<sup>2</sup>) t=110°C.
- T71 - Пар-вспутник.
- T7-1 - Пар на производство P=1,37 МПа (14 кгс/см<sup>2</sup>).
- T8 - Конденсат с производства t=80°C.
- T5 - Трубопровод горячей воды t=70°C после подпиточных насосов на склад соли.
- T95 - Сепаратор в котельную P=0,196 МПа (2 кгс/см<sup>2</sup>).

Общие указания

1. Условными параметрами для проектирования высокотемпературных: водяных теплодых сетей является t=150-70°C; паропроводов P=1,37 МПа (14 кгс/см<sup>2</sup>) t=194°C; конденсаторов P=0,16 МПа (1,6 кгс/см<sup>2</sup>); t=140°C; мазутапрободов P=196 МПа (20 кгс/см<sup>2</sup>); t=110°C; сепаратора P=0,196 МПа (2 кгс/см<sup>2</sup>).
2. Теплодая изоляция:
  - 2.1 Трубопроводы очищаются от ржавчины и грязи и покрываются антикоррозийным покрытием светлым; для водяных теплодых сетей, конденсаторов, мазутапрободов - из краску БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой;

для паропроводов - битумная грунтовка "Праймер".

- 2.2 Теплоизоляцияный слой выполняется из мягких минераловатных плит на синтетическом связующем - для водяных теплодых сетей Ду 300 мм; паропроводов Ду 250 мм; - палатка холода-прошлого для водяных теплодых сетей Ду 50 мм; Ду 25 мм; конденсаторов Ду 50 мм; Ду 32 мм; Ду 20 мм паропроводов Ду 50 мм; мазутапрободов Ду 50 мм со спутником Ду 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. Сильзашиле опоры устанавливаются согласно прилагаемым рекомендациям; для труб Ду 300-120; Ду 50-3 м; Ду 32-2 м; Ду 25-2 м.
4. При привязке типовых проектов котельных установка мазутаносажения необходимо выполнять: тепломазутапрободы от котельной до мазутаносажения 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 мазутаносажение.
5. Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов выполнять согласно действующим Правилам Госгортехнадзора СССР и СНиП 3.05.03-85.

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

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ (Ильинский)

№ п/п	Исполнитель	Проверен	Итого листов	Лист	Листов
		ТТ 903-1-278.90			ТС/1
1/1/1	Ильинский		Итого листов	Р	1
1/1/1/1	Ильинский		Листов	1	5
1/1/1/1/1	Ильинский		Общие данные		
1/1/1/1/1/1	Ильинский		ЛАТГИПРОПРОМ		

Альбом 13

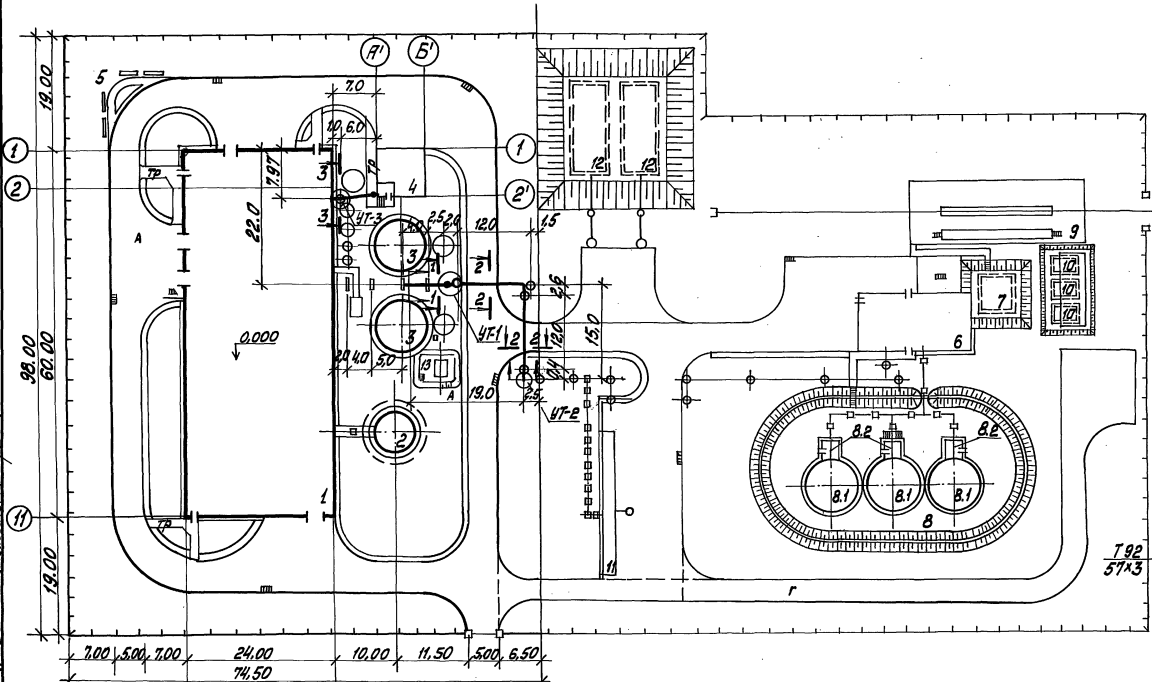
Обозначение изолируемого оборудования трубопровода	Наименование изолируемого оборудования и трубопровода	Кол-во	Размеры		Расположение	t теплоносителя °C	Теплоизоляционная конструкция			Поверхность м <sup>2</sup>	Объем теплоизоляционного слоя м <sup>3</sup>	Лист основной комплектации обозначение осололочных или прилагаемых документ.	Примечание
			Наружный диаметр	Длина или высота м			Назначение	Наименование основных элементов	Толщина мм				
<b>Трубопроводы</b>													
<b>Трубопровод</b>													
			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 Выпуск 1 Часть 1	
					гориз.			Стеклопластик рулонный		2,09		7.903.9-3.1-18 Вып. 1, часть 1	
					вертик.			Алюминиевое защитное покрытие	0,5	10,6, 08		7.903.9-2.1-35	
					То же			То же	0,5	15, 6		7.903.9-2.1-36	
<b>Трубопровод</b>													
			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 Выпуск 1 Часть 1	
					гориз.			Стеклопластик рулонный		0,87		То же	
					Алюминиевое защитное покрытие			Алюминиевое защитное покрытие	0,5	47,6		7.903.9-2.1-35	
					То же			То же	0,5	7,0		7.903.9-2.1-36	
<b>Трубопровод</b>													
			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	То же	
					гориз.			Алюминиевое защитное покрытие	0,5	29,92		7.903.9-2.1-35	
					То же			То же	0,5	4,4		7.903.9-2.1-36	
<b>Трубопровод</b>													
			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	То же	
					гориз.			Алюминиевое защитное покрытие	0,5	8,19		7.903.9-2.1-35	
					То же			То же	0,5	5,85		7.903.9-2.1-36	
<b>Трубопровод</b>													
			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	То же	
					гориз.			Алюминиевое защитное покрытие	0,5	20,06		7.903.9.1-35	
					То же			То же	0,5	2,95		7.903.9-2.1-36	
<b>Трубопровод</b>													
			φ 25	34	гориз.	140	от тепло-	Полотно холстопробивное	30		0,27	7.903.9-3.1-10	
				5	вертик.	140	потерь	ХПС-Т-5	30		0,04	То же	
					гориз.			Алюминиевое защитное покрытие	0,5	13,26		7.903.9-2.1-35	
					То же			То же	0,5	1,95		7.903.9-2.1-36	
<b>Трубопровод</b>													
			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	То же	
					гориз.			Алюминиевое защитное покрытие	0,5	13,94		7.903.9-2.1-35	
					То же			То же	0,5	2,05		7.903.9-2.1-36	
<b>трубопровод</b>													
			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	То же	
					гориз.			Алюминиевое защитное покрытие	0,5	40,12		7.903.9-2.1-35	
					То же			То же	0,5	5,9		7.903.9-2.1-36	
<b>трубопровод</b>													
			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	То же	
					гориз.			Алюминиевое защитное покрытие	0,5	24,49	3,6	7.903.9-3.1-10	
					То же			То же	0,5	0,08		7.903.9-3.1-10	
					вертик.			ХПС-Т-5	40		0,06	То же	
					гориз.			Алюминиевое защитное покрытие	0,5/0,5	3,08/2,20			

		Т П 903-1-278.90		ТС 1	
Ив.№		ГИП Инженерный отдел. Улицей Н.Кроти Сирый А.Степ. Шираке Вед. жид. Сурый		Котельная с 4 котлами ДБ-25-10М Открытая система теплообмена. Стадия Лист Листов Р 2	
		Ведомость теплоизоляционных конструкций		ЛАТГИПРОПРОМ	
		Копировал 33 24218-16		19 формат А2	

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ

Альбом 13

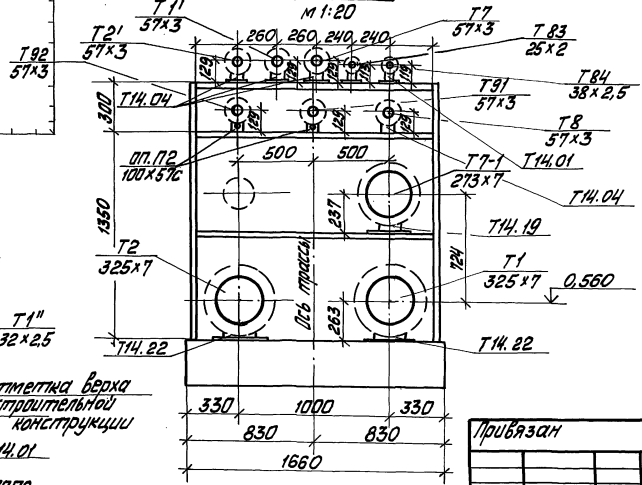
План



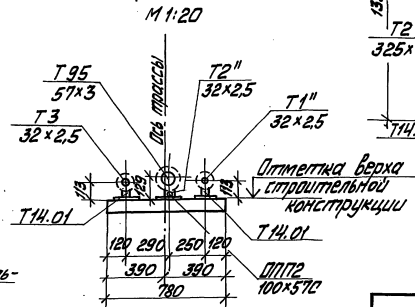
Экспликация зданий и сооружений

№ по ГП	Наименование
1	Котельная / ГП 903-1-278.90
2	Дымовая труба / ГП 907-2-251.83
3	Баки-аккумуляторы вместимостью 400 м³ шт
4	Склад соли / ГП 903-1-278.90
5	Место отдыха
6	Мазутонасосная / ГП 903-2-25.86
7	Приёмная ёмкость / ГП 903-2-25.86
8	Резервуарный парк
8.1	Резервуар металлический вместимостью 400 м³ / ГП 903-2-25.86 / - 3 шт.
8.2	Камера коренных заделок / ГП 903-2-25.86 / - 3 шт.
9	Железобетонная установка мазутоналива на 2 вала / ГП 903-2-25.86
10	Резервуар металлический горизонтальный для мазута / ГП 901-1-161.83 / - 3 шт.
11	Учётные сооружения загрузочных дождевых стоков Ø=500 / ГП 902-2
12	Резервуар для мазута повышенной вместимостью 250 м³ / ГП 901-1-53.83 / - 2 шт.
13	Резервуар для сбора конденсата V=5 м³ / ГП 901-1-153.83

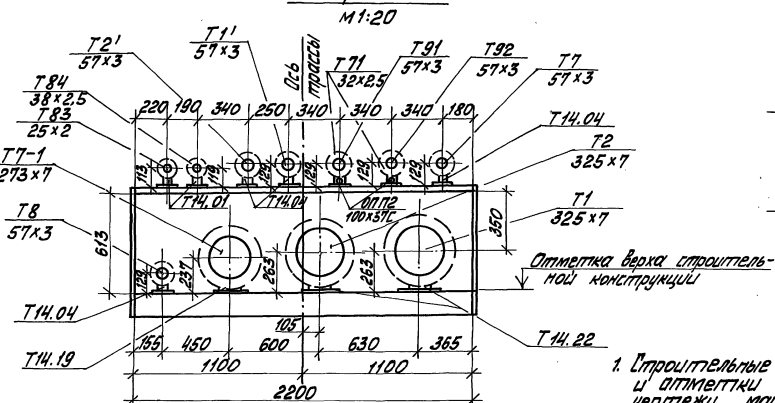
Разрез 1-1



Разрез 3-3



Разрез 2-2

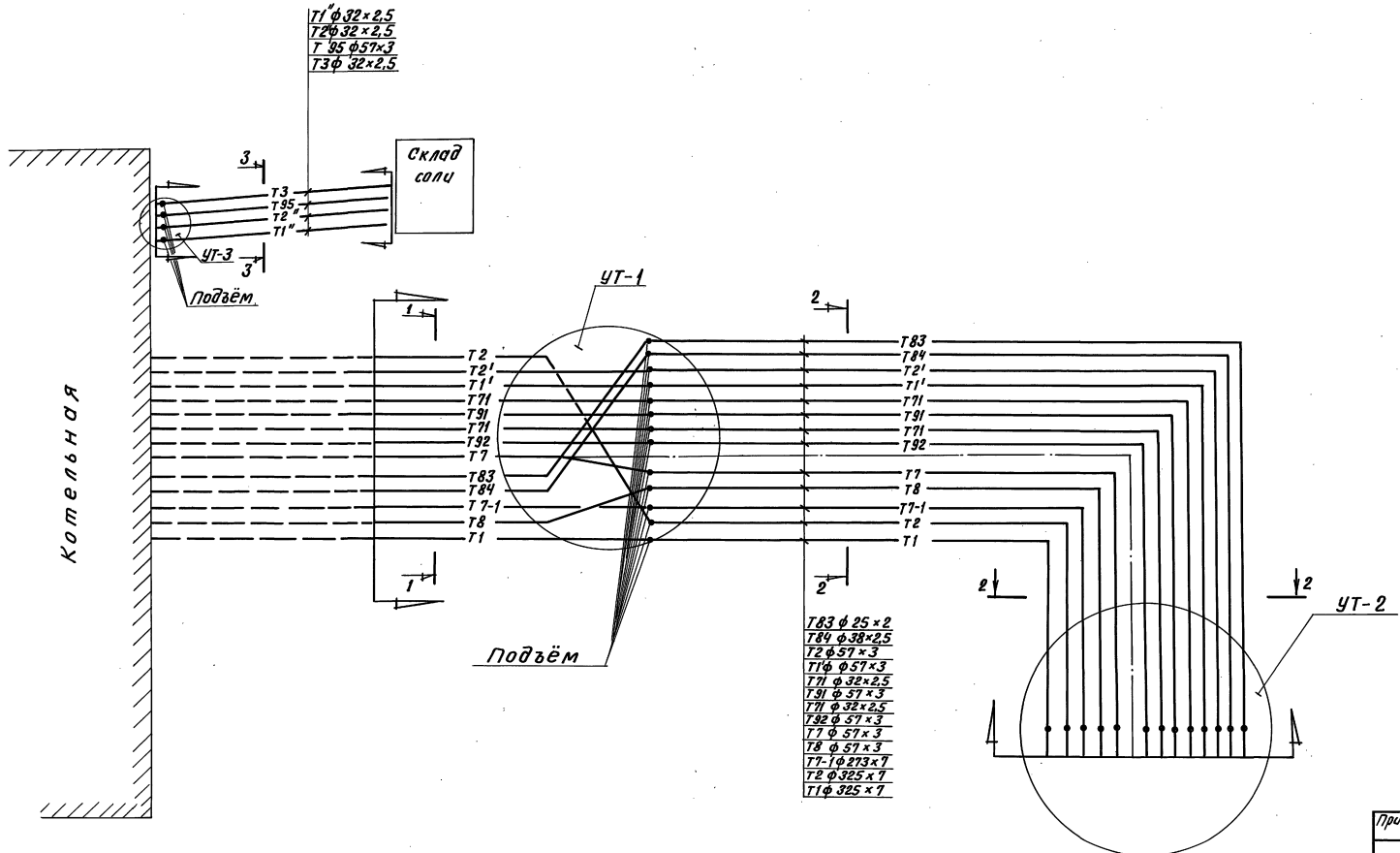


1. Строительные конструкции, их привязки и отметки см. альбом 6, чертежи марки КМ1, лист 23.

		ГП 903-1-278.90	ТС 1
ГП	Иркутская область	Иркутская область	Иркутская область
Иркутская область	Иркутская область	Иркутская область	Иркутская область
Иркутская область	Иркутская область	Иркутская область	Иркутская область
Иркутская область	Иркутская область	Иркутская область	Иркутская область
Иркутская область	Иркутская область	Иркутская область	Иркутская область

Иркутская область, г. Иркутск, ул. Кирова, 24218-16 20 формат А2

# Схема



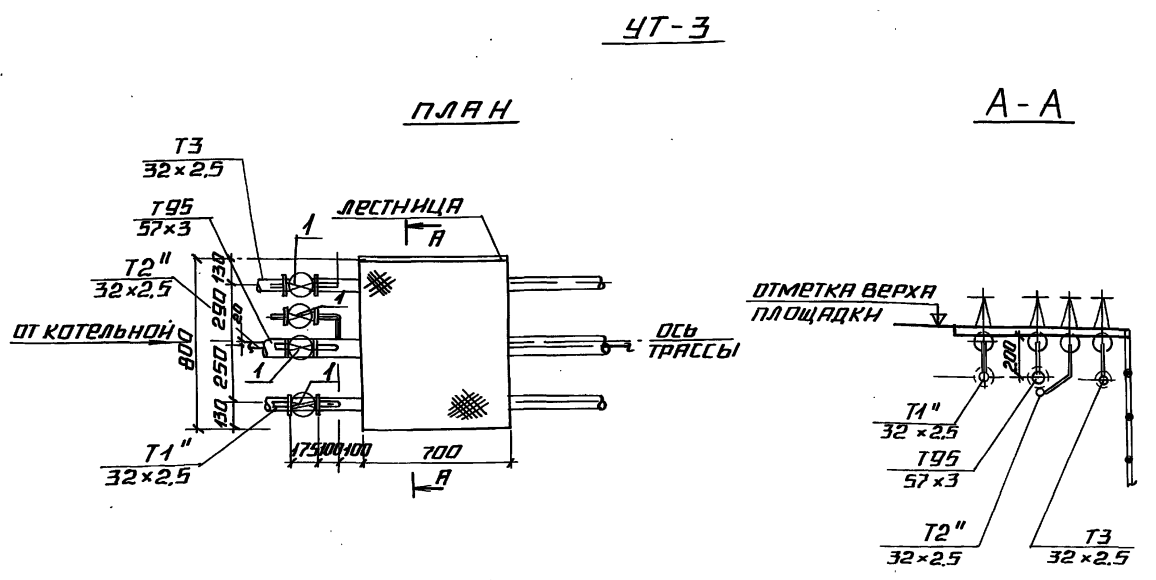
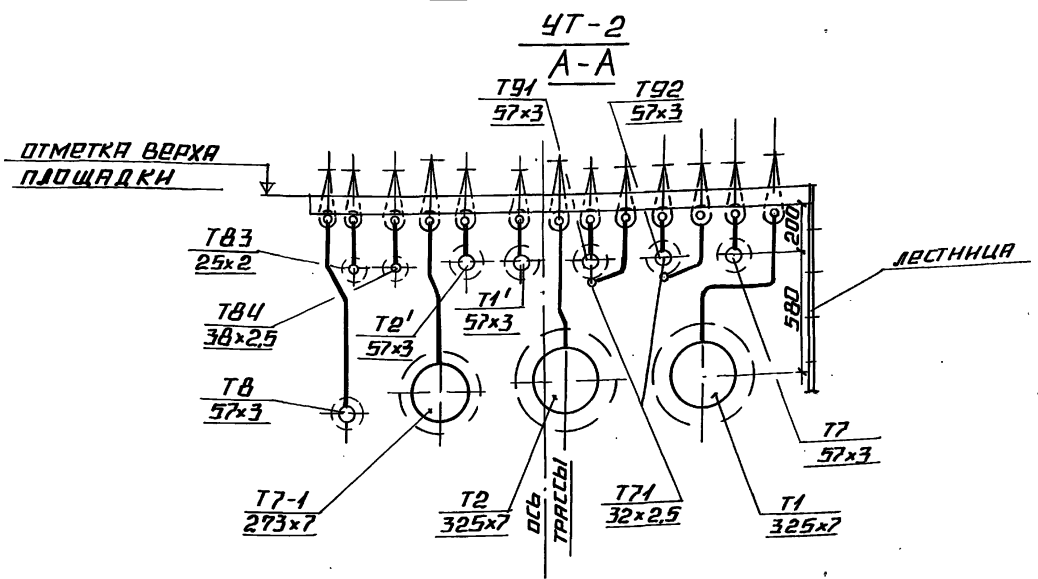
Привязан			
Инв. №			

ТП 903-1-278.90		ТС1	
Тип	Назначение	Ум. Система	Установка
Нач. отс.	Улицы	И/п/с	Р
Исполн.	Суров	И/п/с	4
М.п.лев.	Ширакс	И/п/с	
Вед. инж.	Суров	И/п/с	
Инвентаризация 4-х этажей ДФ-25-П4ГМ Открытая система теплоснабжения Внутритрапассовые теплотрассы по разводке схема.			ЛАНТИПРОПРОМ

копировал в 04 24218-16 21 Формат А 2

Учебно-метод. материалы к курсу «Вентиляция, кондиционирование воздуха»

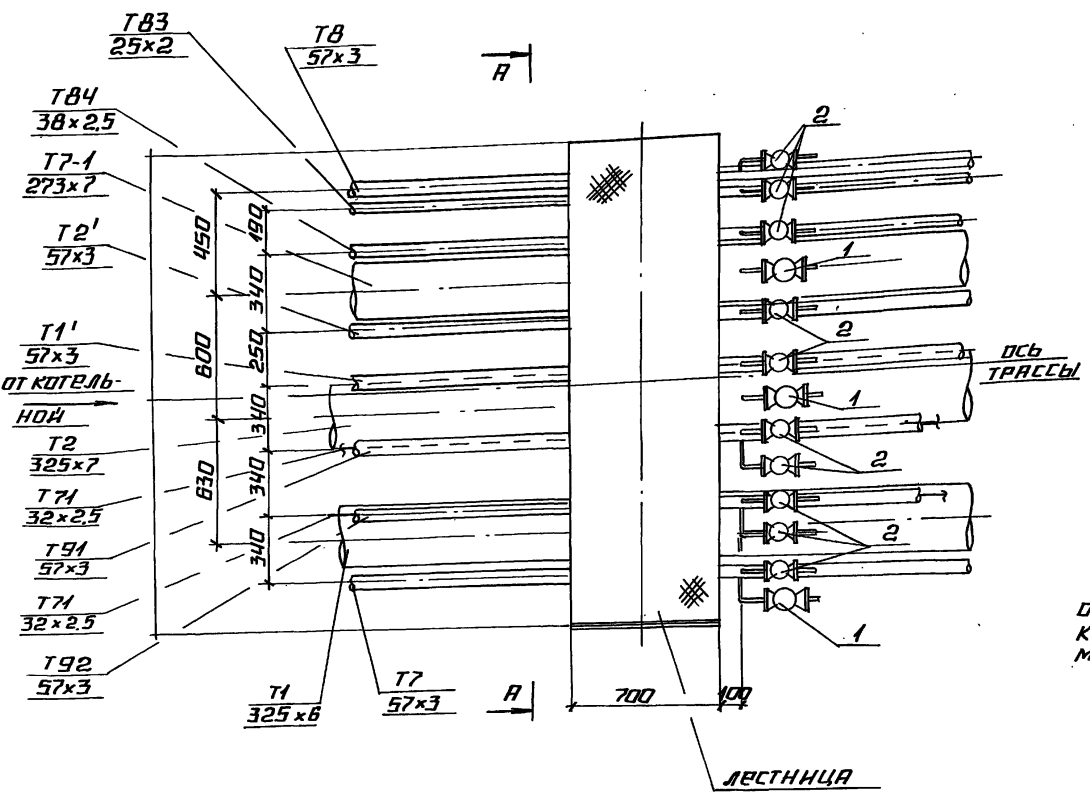
Альбом 13



ПЛАН

СПЕЦИФИКАЦИЯ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	МАССА ПРИМЕРНО
		УТ-2		
1	15С 27 НЭЖ 1	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ ФЛАНЦЕВЫЙ		
		ДЧ 25, шт. 3	11,1	ВОЗДУШН
2	ТО ЭЖЕ	ТО ЭЖЕ, ДЧ 15; шт. 10	7,2	ВОЗДУШН
		УТ-3		
1	15С 27 НЭЖ 1	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ ФЛАНЦ, ДЧ 15; шт. 4	7,2	ВОЗДУШН



ОТМЕТКУ ВЕРХА ПЛОЩАДОК, ИХ КОНСТРУКЦИЮ СМ. ЧЕРТЕЖИ МАРКИ КЭ

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

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