

# ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

## ТМП 903-02-40.91

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q-65/13  
И 13/16 м<sup>3</sup>/ч С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ  
РЕЗЕРВУАРАМИ 2х2000 м<sup>3</sup>

### АЛЬБОМ 2

- ГП ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН *стр. 3...6*
- МС МАЗУТОСНАБЖЕНИЕ *стр. 7...10*
- КЖ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ *стр. 11...17*
- НВК НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ *стр. 18...20*
- ЭК КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ *стр. 21,22*
- ЭН ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ *стр. 23,24*
- СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ *стр. 25,26*
- ТС ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ *стр. 27...31*

# ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТМП 903-02-40.9 1 УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q= 6,5/13 И 13/16 м<sup>3</sup>/ч С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×2000 м<sup>3</sup>

## АЛЬБОМ 2 СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1	ПЗ	Пояснительная записка.
АЛЬБОМ 2	ГП	Генеральный план. МС Мазутоснабжение. КЖ Конструкции железобетонные. НВК Наружные сети водоснабжения и канализации.
	ЭК	Кабельные линии. ЭН Электрическое освещение территории. СС Связь и сигнализация. ТС Тепловые сети.
АЛЬБОМ 3	СО	Спецификации оборудования.
АЛЬБОМ 4	ВМ	Ведомости потребности в материалах.
АЛЬБОМ 5		Сметы.

## ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 903-2-41.91	Мазутоснабленная Q= 6,5 / 13 и 13/16 м <sup>3</sup> /ч Здание из легких металлических конструкций. (Распространяет АПП ЦИТП г. Москва)
Типовой проект 903-9 - 36.91	Застава железнодорожная на 8 вагон-цистерн. (Распространяет АПП ЦИТП г. Москва)
Типовой проект 903-9 - 35.91	Приемная емкость мазута V= 250 м <sup>3</sup> . (Распространяет АПП ЦИТП г. Москва)
Типовой проект 901-4-59.83	Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 500 до 1200 м <sup>3</sup> . (Распространяет Тбилиский филиал АПП ЦИТП г. Тбилиси)
Типовой проект 903-2-410.86	Очистные сооружения замасоченных дождевых сточных вод для установок мазутоснабжения котельных производительностью до 1 т/с. (Распространяет АПП ЦИТП г. Москва)
Типовой проект 903-2-32.90	Установка слива, хранения и ввода в мазут жидкой присадки с резервуарами 3×25 м <sup>3</sup> . (Распространяет АПП ЦИТП г. Москва)
Типовой проект 704-1-167.84 Ал. I, II, VII, VIII	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м <sup>3</sup> . (Распространяет Казтиппроект г. Алма-Ата)
Типовой проект 704-3-51.91	Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м <sup>3</sup> . (Распространяет АПП ЦИТП г. Москва)
Типовой проект 704-1-161.83 Ал. I, 3, 6, 7, 8, 9 Разработан проектным институтом	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 м <sup>3</sup> . (Распространяет Казтиппроект, г. Алма-Ата)

Утвержден ГПНИИ "Сантехниипроект"  
Протокол № 31 от 22.01. 1992 г.

"ЛАТГИПРОПРОМ"  
Главный инженер института  
Главный инженер проекта

*Архипов*  
*Я. Нивальский*

(В. Архипов)  
(Я. Нивальский)

			Привязан

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.
	<u>Генеральный план ГП</u>		3	Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения фундаментов эстакады Фм1. Опалубка и армирование.	13		<u>Электрическое освещение территории ЭН</u>	
1	Общие данные.	3	4	Эстакада паромазутопроводов. МП. Узлы 1,2. Опорная конструкция для труб-спутников.	14	1	Общие данные.	23
2	Разбивочный план.	4				2	План освещения территории	24
3	Сводный план инженерных сетей.	5	5	Эстакада паромазутопроводов. Виды 4-4; а-а ... з-з. Узлы 3,4.	15		<u>Связь и сигнализация СС</u>	
4	Объемы работ. Спецификация элементов металлической ограды. Конструктивные попе- речные профили автодорог, площадок и тротуаров.	6				1	Общие данные	25
	<u>Мазутоснабжение МС</u>			Колонна К9-3-1. Колонна К9-3-2. Балка БР12 - 1А IV-а-1 Вставка В1-1-1	16	2	План расположения кабельных трасс связи и сигнализации.	26
1	Технологическая схема мазутоснабжения Q-65/13 м³/ч	7		Траверса Т-1 Траверса Т-2	17		<u>Тепловые сети ТС</u>	
2	Технологическая схема мазутоснабжения Q-13/16 м³/ч	8				1	Общие данные	27
3	Технологическая схема соединения трубопроводов жидкой присадки.	9		<u>Наружные сети водопровода и канализации НВК</u>		2	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	28
4	Технологический план.	10	1	Общие данные (начало)	18	3	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Схема.	29
	<u>Конструкции железобетонные КЖС</u>		2	Общие данные (окончание)	19	4	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. УТ-1. Разрез 4-4.	30
1	Эстакада паромазутопроводов. Общие данные.	11	3	Наружные сети водоснабжения и канализации	20			
				<u>Кабельные линии ЭК</u>		5	Внутриплощадочные тепломазутопроводы Ведомость теплоизоляционных конструкций.	31
2	Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения элементов эстакады.	12	1	Общие данные	21			
			2	План расположения кабельных трасс электропередач.	22			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	3
2	Разбивочный план	4
3	Сводный план инженерных сетей	5
4	Объемы работ. Спецификация элементов металлической ограды, конструктивные поперечные профили автодорог, площадок и тротуаров	6

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 3 017-1 вол. 0,1; 2; 4; 5	Ограждение площадок и участков предприятий, зданий и сооружений	
ГОСТ 8865-82	Камни бортовые бетонные и железобетонные	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТПП 903-02-40.91 - ГП.ВМ Альбом 4	Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам основного комплекта марки „ГП“	

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

Главный инженер проекта: (Нидбальский Я. А.)

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

№ строки	Наименование группы, элементов конструкций	Код	Кол-во м <sup>3</sup>	Примечание
1	Элементы ограды	589900	14,34	
2	Плиты дорожные	584800	13,65	
	Итого		27,99	

Общие указания.

- Генплан разработан для условно ровной площадки; грунтовые воды:
  - отсутствуют;
  - находятся на глубине 1,5 м от поверхности земли.
- 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.
- Котельная показана условно и в состав проекта не входит.
- При изготовлении ворот для проезда железнодорожного транспорта, каждое полотно ворот ПМ1В удлинить с 2,24 м на 2,44 м.

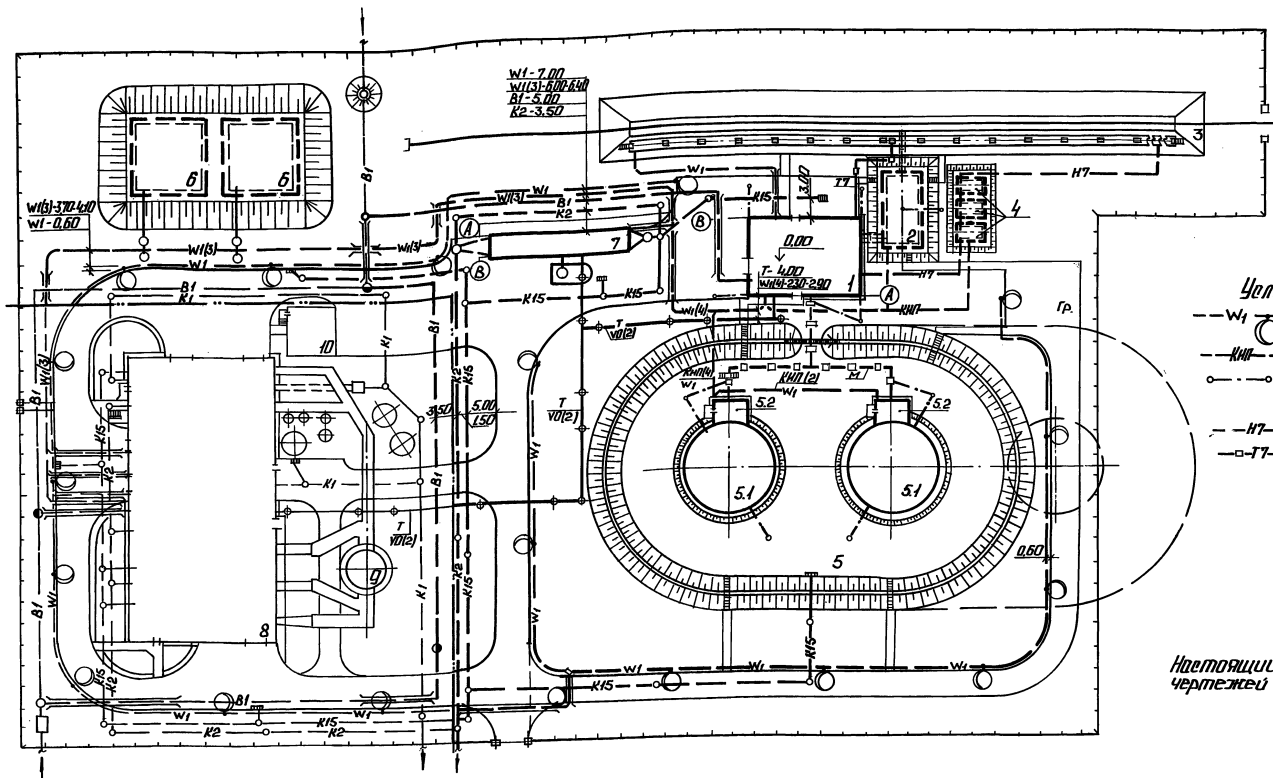
Приложен:		
Инв. №		
ТПП 903 - 02 - 40. 91		ГП
ГП	Нидбальский	
Нач. впр.	Леситис	
Н.контр.	Сиркис	
Д.спр.	Сиркис	
Ведущий	Леситис	
Инж.	Дрежовская	
Использованы материалы: 0-63/73 и 13/16 м-4 с металлическими ребрами 2х2000 м <sup>2</sup>		Лист 1 4
Общие данные		ЛАТГИПРОПРОМ



УИН № подл.	Подпись и дата	ИМ	Мерзлов	Мест-	Создано:
		С.О.1	Циревич	2012	
		БК	Морозов	2012	

Привязка:			
УИВ. N°			

Копирован 25310-02 5 формат А2



- W— электрическая сеть подвешения
- K— кабели КНП
- — ○ — заземление электрода
- H— трубопроводы жидких проводок
- T—T— этаклада трубопроводов

Настоящий чертеж выполнен на основании  
чертежей марки: ТР - лист 2;  
НВК - лист 2;  
ЭК - лист 2;  
ЭН - лист 2;  
РР - лист 2.

Наименование	Координаты	
1 Мозумановская (Т/П 903-2-41.91)		5.1 Резервуар металлический для мазута вместимостью 2000 м³ (Т/П 704-1-167.84) - 2шт.
2 Прочная емкость для мазута 250 м³ (Т/П 903-9-35.91)		5.2 Камера коренных подвижек (Т/П 704-3-51.91)
3 Железобетонная эстакада мазута с 8 вагонов-цистерн (Т/П 903-9-36.91)		6 Резервуар воды для нужд пожаротушения вместимостью 500 м³ (Т/П 901-4-53.83) - 2шт.
4 Резервуар металлический горизонтальный для жидких отходов вместимостью 25 м³ - 3шт. (Т/П 704-1-167.83)		7 Очистные сооружения замочеченных сточных вод (2-10 м³) (Т/П 902-2-410.86)
5 Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м³ (Т/П 704-3-51.91)		8 Котельная (Т/П 903-1-267.89)
		9 Дымовая труба (Т/П 907-2-258.85)
		10 Склад соли (Т/П 903-1-267.89)

**ВЫВОДЫ:**

UHFH°

ТМН 903-02-40.91 ГП

ГП

[illegible]

Копирован: 9.1 25310-02 6

Фондмат А2

1-1

Перемен.

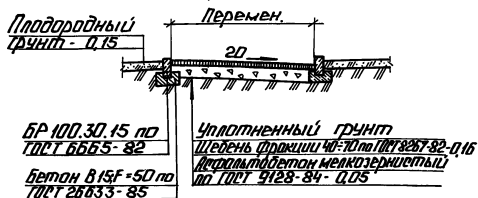
Плодородный грунт - 0,15

Бетон В 15Ф - 50 по ППТ 28633-85

Уплотненный грунт

Песок фракции 40:10 по ППТ 28632-85

Дорожный бетон мелкозернистый по ППТ 9128-84



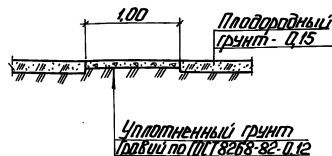
2-2



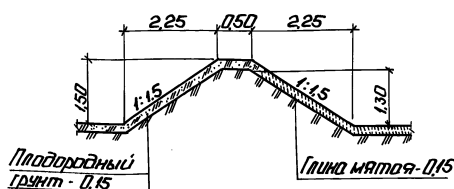
3-3



4-4



5-5



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. вкл.	Масса ед.изм.	Примечание
	Герия 3.017-1; вып. 2	Панель ПМЗ	210	35,1	
	Герия 3.017-1; вып. 1	Столб СЗБЗ	6	140	
	Герия 3.017-1; вып. 1	Столб СЗБв	205	140	
	Герия 3.017-1; вып. 1	Столб СЗББ	2	140	
	Герия 3.017-1; вып. 1	Столб ССББ	4	220	
	Герия 3.017-1; вып. 1	Фундамент ФБ	4	880	
	Герия 3.017-1; вып. 0,4	Доборные панели и доборы распашные - автоматические ВМБ	4,4		115,112-0,32-20
	Герия 3.017-1; вып. 5	Доборы распашные - автоматические ВМБ	1	111	
	Герия 3.017-1; вып. 5	Доборы распашные - автоматические ВМБ	1	116,8	
	Герия 3.017-1; вып. 5	Калитка КМ 18	1	32	
	Герия 3.017-1; вып. 2; 4	Уединит. элемент МС9	856	0,12	
	Герия 3.017-1; вып. 2; 4	Уединит. элемент МСН	856	0,10	

## Материалы

Серия 3.017-1; Вып. 4	Бетон В7,5; F50, М <sup>3</sup>	213
Серия 3.017-1; Вып. 4	Бетон В15; F50, М <sup>3</sup>	1004
Серия 3.017-1; Вып. 4	Кирпич глиняный	213

Объемы работ по обсыпке резервуаров  
мазута и креплению откосов обсыпки  
даны для температуры наружного  
воздуха - 40°С

Наименование	Количество
1. Планировка территории по заданным отметкам, м <sup>2</sup>	15884
2. Устройство металлического жел. дор. упора, шт.	1
3. Балластировка жел. дор. пути песчано-гравийной смесью на 25 см под шпалой, м <sup>3</sup>	116
4. Устройство жел. дор. пути нормальной колеи из авто-рабочих рельсов Р50 по пути 1600 шпал на 1 км пути, м	47
5. Устройство металлической ограды из сетчатых панелей по жел. дор. столбам h=2,15 тип М48 по про. 3.017-1, м	669
6. Устройство распашных автомобильных ворот тип БМ18 по серии 3.017-1, шт.	1
7. Устройство распашных ворот для проезда жел. дор. транспорта тип БМ18 с соединенными створками по серии 3.017-1, шт.	1
8. Устройство калитки тип КМ18 по серии 3.017-1, шт.	1
9. Устройство асфальтобетонного покрытия (см. разрез 1-1), м <sup>2</sup>	1515
10. Устройство асфальтобетонных тротуаров (см. разрез 3-3), м <sup>2</sup>	87
11. Установка бетонных бортовых камней БР100.30.15 на бетонном основании, м	295
12. Установка бетонных бортовых камней БР100.20.8, м	60
13. Устройство гравийного покрытия (см. разрез 2-2), м <sup>2</sup>	848
14. Устройство гравийных пешеходных дорожек (см. разрез 4-4), м <sup>2</sup>	53
15. Устройство газонов посевом травосмесей по 15 см слоя плодородного грунта, м <sup>2</sup>	8095
16. Устройство обвалок: резервуаров воды, м <sup>3</sup> прямых выкоптов, м <sup>3</sup> резервуаров жидких присадок, м <sup>3</sup>	1344 150 12
17. Укрепление обвалок посевом травосмесей по 15 см слоя плодородного грунта: резервуаров воды, м <sup>2</sup> прямых выкоптов, м <sup>2</sup> резервуаров жидких присадок, м <sup>2</sup>	968 174 88
18. Устройство защитного обвалования резервуарного парка, м <sup>3</sup>	755
19. Укрепление защитного обвалования резервуарного парка посевом травосмесей по 15 см слоя плодородного грунта, м <sup>2</sup>	670
20. Устройство глиняного замка внутри резервуарного парка (см. разрез 5-5), м <sup>2</sup>	1770

**ПРИВЯЗКА**

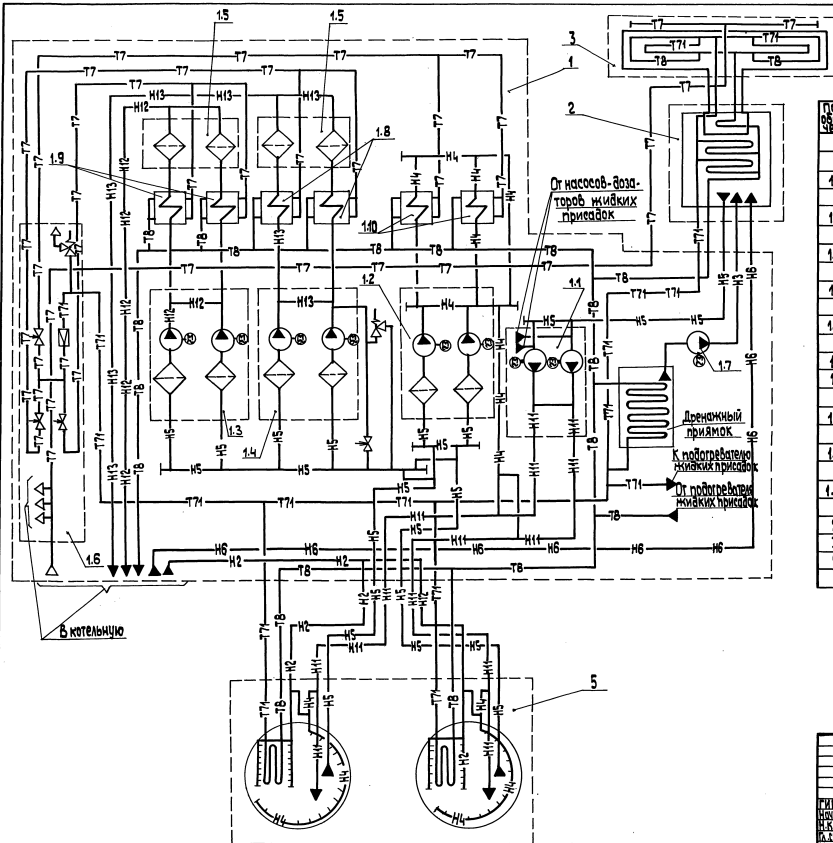
УНБ Н.

ТМД 903-02-4091

[illegible]

КОЛУРОВА: 25310-02 7

Формат А2



## Перечень сооружений и оборудования

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Мазутондосная	1	ТП 903-2-419/М1 Альбом 2
4.1	Блок перекачивающих насосов Б-Мн-2х120-5/4	1	$Q=667 \text{ м}^3/\text{ч}$ ( $240 \text{ м}^3/\text{ч}$ ) $P=0.54 \text{ МПа}$ ( $5.4 \text{ кгс}/\text{см}^2$ )
1.2	Блок рециркуляционных насосов Б-Мн-2х45-3.8	1	$Q=25 \text{ м}^3/\text{ч}$ ( $90 \text{ м}^3/\text{ч}$ ) $P=0.37 \text{ МПа}$ ( $3.8 \text{ кгс}/\text{см}^2$ )
1.3	Блок подачи мазута к паровым котлам Б-Мн-2х3.2-25	1	$Q=1.78 \text{ м}^3/\text{ч}$ ( $64 \text{ м}^3/\text{ч}$ ) $P=2.5 \text{ МПа}$ ( $25 \text{ кгс}/\text{см}^2$ )
1.4	Блок подачи мазута к водогрейным котлам Б-Мн-2х5.4-2.5	1	$Q=3.8 \text{ м}^3/\text{ч}$ ( $12.8 \text{ м}^3/\text{ч}$ ) $P=2.5 \text{ МПа}$ ( $25 \text{ кгс}/\text{см}^2$ )
1.5	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФТ-2х30-25	2	$Q=16.6 \text{ м}^3/\text{ч}$ ( $60 \text{ м}^3/\text{ч}$ ) $P=2.45 \text{ МПа}$ ( $25 \text{ кгс}/\text{см}^2$ )
1.6	Блок парового коллектора БПК	1	
1.7	Насос дренажный ШБ-25-5.8/2.5-1	1	$Q=1.64 \text{ м}^3/\text{ч}$ ( $5.8 \text{ м}^3/\text{ч}$ ) $P=0.245 \text{ МПа}$ ( $2.5 \text{ кгс}/\text{см}^2$ )
1.8	Подогреватель мазута ПМР-64-15	2	$Q=4.2 \text{ м}^3/\text{ч}$ ( $15 \text{ м}^3/\text{ч}$ ) $P=6.3 \text{ МПа}$ ( $64 \text{ кгс}/\text{см}^2$ )
1.9	Подогреватель мазута ПМ-25-6	2	$Q=4.74 \text{ м}^3/\text{ч}$ ( $16 \text{ м}^3/\text{ч}$ ) $P=2.45 \text{ МПа}$ ( $25 \text{ кгс}/\text{см}^2$ )
1.10	Подогреватель мазута ПМР-64-30	2	$Q=3.33 \text{ м}^3/\text{ч}$ ( $30 \text{ м}^3/\text{ч}$ ) $P=6.3 \text{ МПа}$ ( $64 \text{ кгс}/\text{см}^2$ )
2	Приемная емкость мазута Ш-250 м <sup>3</sup>	1	ТП 904-9-35-91
3	Застава железобетонная на ВВг-цистерн.	1	ТП 903-9-38-91
5	Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами емкостью по 2000 м <sup>3</sup>	1	ТП 704-3-51-91

Привязки

Имя №

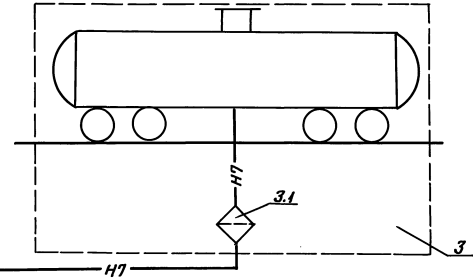
ТМР 903-02-40-91 МС

Г.И.П.	Исполнитель	И.П.	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
И.П.И.	Исполнитель	И.П.	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
И.П.И.	Исполнитель	И.П.	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
И.П.И.	Исполнитель	И.П.	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
И.П.И.	Исполнитель	И.П.	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
И.П.И.	Исполнитель	И.П.	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
И.П.И.	Исполнитель	И.П.	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
И.П.И.	Исполнитель	И.П.	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
И.П.И.	Исполнитель	И.П.	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
И.П.И.	Исполнитель	И.П.	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель

Копировал 3325310-02 8 формат А2







Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Мазута насосная	1	77903-2-41.91
1.1	Блок насосов жидкой присадки		$G=0.55\% (0.2^{+0.04})$
	Б-НЖП-2х0,1-10		$P=0.98\text{ МПа} (10^{+0.05})$
3	Железнодорожная эстакада	1	77903-9-36.91
3.1	Фильтр сетчатый		ДУ 100
4	Резервуар металлический горизонтальный для жидких присадок вместимостью 25 м <sup>3</sup>	3	77704-1-161.83
4.1	Насос ручной	1	$G=1.3\%, P=0.3\text{ МПа}$

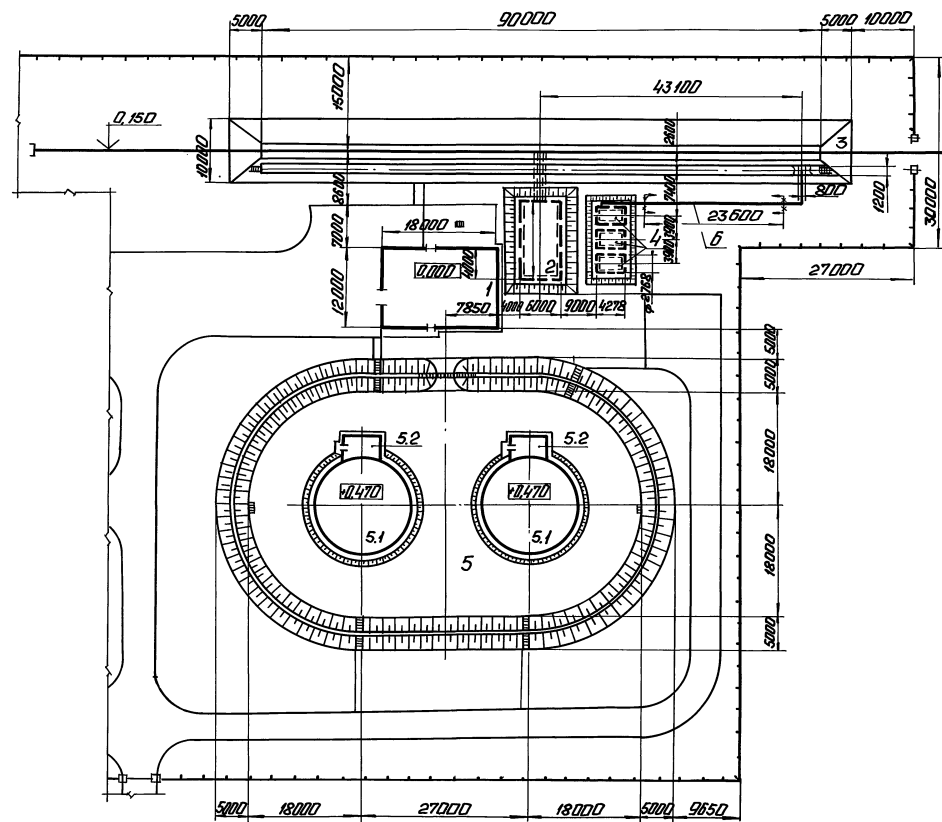
UMB. No

**MC**

ГИП	Николаевский	И.И.	Установка мазутоснабжения	Таблица	Лист	Листов
Начальник	Логов	И.И.	Б-5.5/313/м/4 с двумя металло- литическими резервуарами 2-2000 м	Р	3	
Инженер	Шнитко	И.И.	Технологическая схема	ЛАТГИПРОМ		
П. спец	Мерзон	И.И.	соединения трубопроводов			
И.И.	Розжикин	И.И.	жидкой прокладки			

Копирован В.Уч.-25310-02 10 формат А2

Лист 2



Экспликация зданий и сооружений

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Мазутонасосная	1	ТП 903-2-41.91
2	Приемная емкость	1	ТП 903-9-35.91
3	Железнодорожная эстакада мазута на 8 вагонов-цистерн (ТП 903-9-36.91)	1	ТП 903-9-36.91
4	Резервуар металлический горизонтальный для жидких присадок вместимостью 25 м³	3	ТП 704-1-161.83
5	Резервуарный парк	1	ТП 704-3-51.91
5.1	Резервуар металлический вместимостью 2000 м³	2	ТП 704-1-167.84
5.2	Камера коренных задвижек	2	ТП 704-3-51.91

1. Трубопровод поз. 6 заложен в связи с увеличением расстояния между сливным устройством и резервуарами жидких присадок по сравнению с применяемым типовым проектом 903-2-32.90 "Установка слива, хранение и ввода в мазут жидкой присадки с резервуарами 3\*25 м³."

Спецификация к технологическому плану

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Материал	Примечание
		Материалы		
6		Труба 108-35 ГОСТ 10704-76 в-в-кп ГОСТ 10705-80	236	9,02 м

Прибавки			
Итого			

ТМ 903-02-40.91	МД
Установка мазутнасосная 0-65/130 с 3/16" и 1/4" с металлическим резервуаром 2*2000 м³	Горюч. Лект. Лект. Лект.
Технологический план	Р 4
ЛАНТИПРОПРОМ	

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ.

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Лист 2

Лист	Наименование	Примечание
1	Эстакада парамазутопроводов. Общие данные.	
2	Эстакада парамазутопроводов. Схема расположения элементов эстакады.	
3	Эстакада парамазутопроводов. Схема расположения фундаментов эстакады. Фм1. Опалубка и армирование.	
4	Эстакада парамазутопроводов. МП1. Узлы 1, 2. Опорная конструкция для труб спутников.	
5	Эстакада парамазутопроводов. Виды 4-4; а-а ... г-г. Узлы 3, 4.	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 23279 - 85	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий.	
1.410-3 вып.1	Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций.	
3.015-8/84 вып.2	Фундаменты монолитные железобетонные под типовые конструкции эстакад и отдельно стоящих опор технологических трубопроводов.	

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 *Нидальский*

Обозначение	Наименование	Примечание
3.015-2/82 в.1; II-1; II-2; III; II-5	Унифицированные однорядные эстакады под технологические трубопроводы.	
1.450.3-6 в.0,1,3,4	Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальных производственных зданий промышленных предприятий.	
1.400 - 15 вып.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
3.400 - 6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий.	
	Прилагаемые документы	
ТМП 903-02-40.91 кж.и.1.1	Колонна К9-3-1.	
кж.и.1.2	Колонна К9-3-2.	
кж.и.2.1	Балка БР12-1А II-1.	
кж.и.2.2	Вставка В1-1-1.	
кж.и.3.1	Траверса Т-1.	
кж.и.3.2	Траверса Т-2.	
ТМП 903-02-40.91 Ял.4	Ведомости потребности в материалах.	

## Ведомость спецификаций

№ п/п	Наименование	Примечание
кж.2	Спецификация к схеме расположения элементов эстакады.	
кж.3	Спецификация к схеме расположения фундаментов эстакады.	

Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м3	Примечание
1 Колонны	582.100	14,66	
2 Балки	582.300	12,5	
3 Вставки	582.300	3,0	
Итого:		30,18	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

## Общие указания

- За условную отметку 0,000 принят уровень пола I-20 этажа мазутаносной.
- Конструкции пролетного строения эстакады разработаны по серии 3.015-2/82, для типа эстакады III-Ж с нормативной нагрузкой соответственно 5 кН/м и 10 кН/м для температурного блока 36 м, нормативного значения ветрового давления 3,5 МПа.
- Фундаменты запроектированы по серии 3.015-8/84 для следующих грунтовых условий в соответствии с типом эстакады:
  - грунты в основании непросадочные, непучинистые, несколько с нормативными характеристиками: для сухих несвязных грунтов -  $\gamma_n = 28^\circ$ ,  $C_n = 0$ ;  $E = 14$  МПа;  $\rho = 1,8$  т/м<sup>3</sup>; для связных грунтов с грунтовыми водами  $\gamma_n = 20^\circ$ ,  $C_n = 2$  кПа;  $E = 9,8 \dots 14,7$  МПа;  $\rho = 1,9$  т/м<sup>3</sup>.
  - грунтовые воды: отсутствуют; расположены ниже уровня планировки на 1,5 м.
- При монтаже конструкций необходимо соблюдать требования, оговоренных в пояснительных записках серии примененных в проектах, а также СНиП 3.02.01-87; СНиП 3.03.01-87; СНиП III-4 - 80\*.
- Металлические конструкции выполнять по монтажным деталям и сварке, сверку выполнять электродами Э42, высота неогороженных швов 6 мм. После монтажа металлические конструкции окрасить эмалью ПФ115 по заводской грунтовке ГФ 021 толщиной 80 мкм.

привязан					
Унв. №					
ГМП	Нидальский	С.С.			
Инж. и тех. персонал	Витковский	И.И.			
Н. инж.	Лобашов	В.В.			
Г. инж.	Лобашов	В.В.			
Рис. эр.	Шенгелидзе	В.В.			
Инж. 1 к.	Старостин	В.В.			
Техник	Шенгелидзе	В.В.			

25310-02 12 Колпоров В.В.

Формат А2



прибыли			
ИНВ. №			

25310-02 13

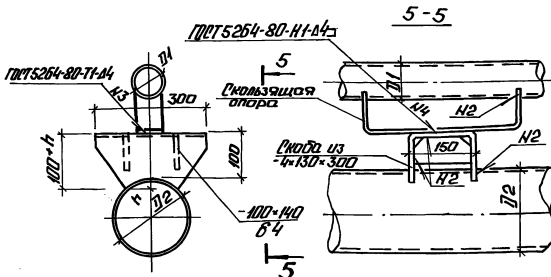
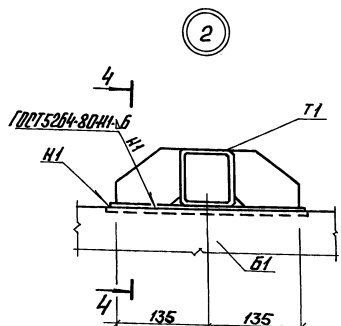
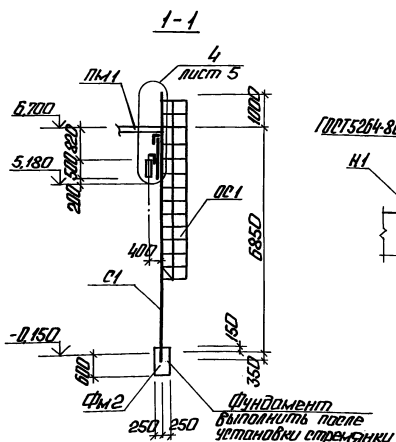
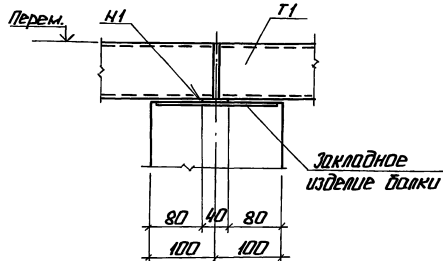
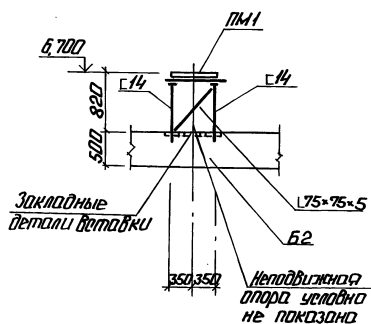
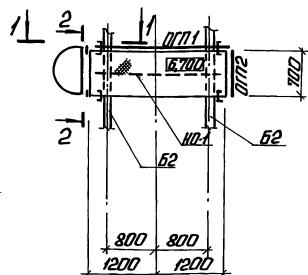
Копировал 38

**формат А2**

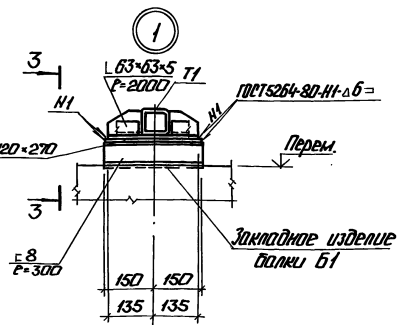
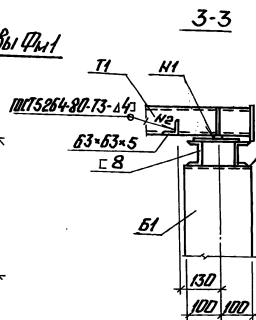
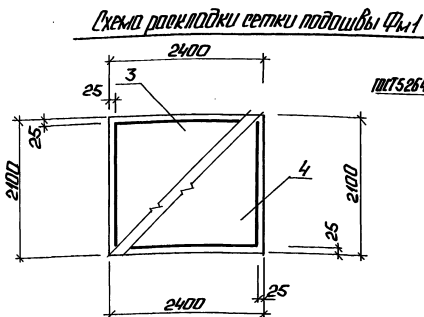
ГИП	Исполнитель	И.И. Х	Установка модуля котельного № 6/5/13/1/2/5/6/4 с металли- ческими резервуарами 1000 м <sup>3</sup> . Зетка для пароматопроводов Схема распределения фунда- ментов эстакад, вкл. гидропрот.	Старший инст.	Листов
И.О.ТО	Исполнитель	И.И. Х		Р	3
К.КОНТ	Ассистент	И.И. Х			
К.КОНСТ	Ассистент	И.И. Х			
К.Г.Р.	Инженер	И.И. Х			
И.И.К.	Старший	И.И. Х			
Т.ХИМ.К.	Стороже	И.И. Х	ЛАТ ГИПРОПРОМ		
Т.ХИМ.К.	Шофёр	И.И. Х			
Т.ХИМ.К.	Шофёр	И.И. Х	Колпирова 22 25310-02 11		
Т.ХИМ.К.	Шофёр	И.И. Х	Формат А2		



4-4

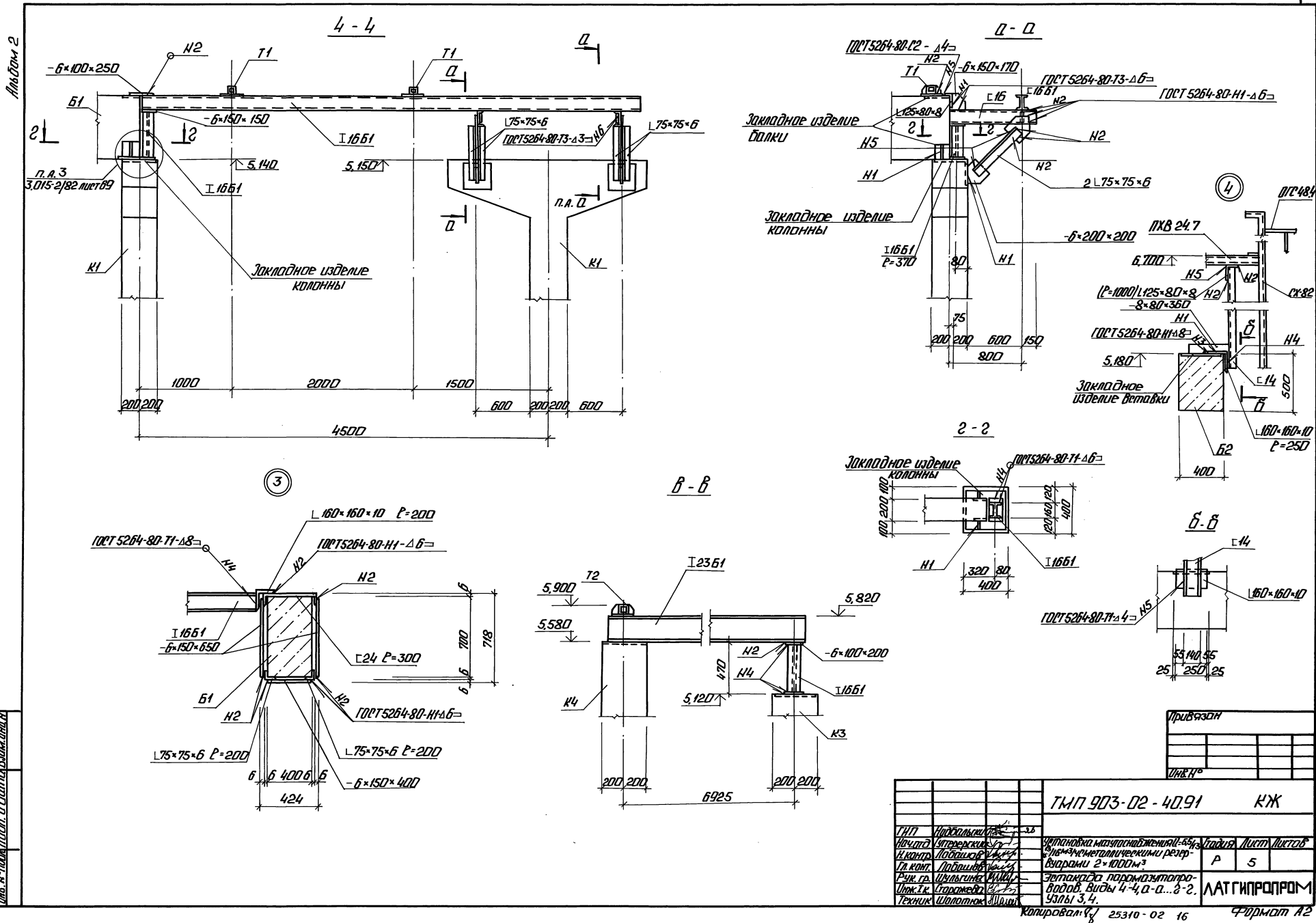


Опорная конструкция для труб спутников  
(Расположение смотри листы "ТС")



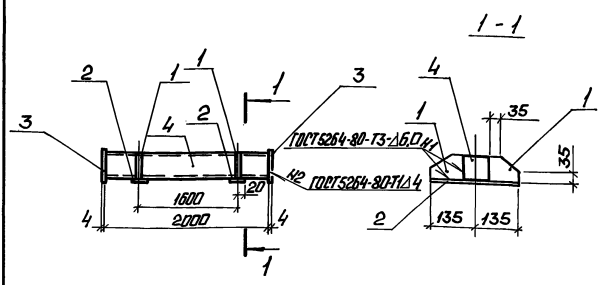
Формат Заполн	Пози	Обозначение	Наименование	Кол	Приме- чание
			<u>МПТ (шт.)</u>		
			<u>Поручные единицы</u>		
144	1.450.3-6.0-1-3НН	МКБ 24.7	1		
21	1.450.3-6.0-1-6НН	ГХ-82	1		
021	1.450.3-6.0-1-6НН	ОГГ-60.4	1		
			<u>ОПТ</u>		
307К	1.450.3-6.0-1-4НН	Поручень ОПТХ-24	1		
307К	1.450.3-6.0-1-4НН	Струны ОПТХ-24	1		
307К	1.450.3-6.0-1-4НН	Бардюры ЗБПХ-24	1		
07К	1.450.3-6.0-1-4НН	Стайки ОПТХ	3		
			<u>ОП 2</u>		
307К	1.450.3-6.0-1-4НН	Стайки ОПТХ	2		
307К	1.450.3-6.0-1-4НН	Поручень ОПТХ-7	1		
307К	1.450.3-6.0-1-4НН	Бардюры ЗБПХ-7	1		
307К	1.450.3-6.0-1-4НН	Струны ОПТХ-7	1		
			<u>Детали</u>		
14		4-10118240-72 Шаблер 235-101127112-88			
			P=800	4	
75-8		Углом 75-8-10118502-88 235-101127112-88			
			P=1000	2	
100-1000		Углом 100-100-10118502-88 235-101127112-88			
			P=250	4	
250-250		Углом 250-250-10118502-88 235-101127112-88			
			P=1000	2	
88		Углом 8-10118502-74 235-101127112-88			
			80*360	4	

[illegible]







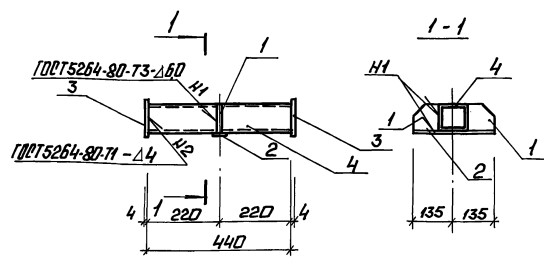


Код	Знач	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
	1	ТМ7903-02-4094	КЖ.И.3.1.1	Лист 20-80-95-ТМ7903-74" 2355-ТМ7912-88	4	
	2		КЖ.И.3.1.2	Лист 20-80-95-ТМ7903-74" 2355-ТМ7912-88	2	
	3		КЖ.И.3.1.1-1	Лист 20-80-95-ТМ7903-74" 2355-ТМ7912-88	2	
	4		КЖ.И.3.1.3	Лист 20-80-95-ТМ7903-74" 2355-ТМ7912-88	1	

						ТМН 903-02-40.91			КЖ.Н.3.1		
						Траверса Т1	Година	Месец	Зодиак		
ТМН	История	История					Р	17.32	1:40		
История	История	История					Мет Метод Т				
История	История	История					ЛАТИ ИПРОПРОМ				
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История	История	История									
История</											

Копирован: 9/8

Формат А4



Идентификационный номер	Поз.	Обозначение	Наименование Детали	Кол.	Примечание
1	ТМ1903-02-4091	КЖ.Н.3.2.1	Лист 40-100-02-ТМ1903-74 РЭБ-100-27772-88	2	0,35 кг
2		КЖ.Н.3.2.2	Лист 40-100-02-ТМ1903-74 РЭБ-100-27772-88	1	0,68 кг
3		КЖ.Н.3.2.1-1	Лист 40-100-02-ТМ1903-74 РЭБ-100-27772-88	2	0,31 кг
4		КЖ.Н.3.2.3	Лист 40-100-02-ТМ1903-74 РЭБ-100-27772-88	1	3,06 кг

[illegible]

Копирован: 4

Фондация ВВ

## Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Сети водоснабжения и канализации	по плану

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.001.1-3	Упорядоченные напорные трубопроводы водопровода и канализации	
Серия 3.901-13 вып. 5	Кранки управления задвижками 14*100-1200 мм с ручным и электрическим приводом	
	Прилагаемые документы	
ТМ 903-02-40.91 НБК альбом 3	Спецификация оборудования	
ТМ 903-02-40.91 НБК альбом 4	Ведомость потребности в материалах	

## Условные обозначения

- В1 — Хозяйственно-питьевой-производственно-противопожарный водопровод
- К15 — Канализация замкнутых стоков

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

Главный инженер проекта — Нидальский

## Общие указания (начало)

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации разработан на основании задания „СантехНИИпроекта“ и заданий смежных отделов института „Латгипропром“.

На площадке установки мазутоснабжения запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой-производственно-противопожарный водопровод, подключаемый к одному общему водопроводу площадки котельной.

Расход воды на наружное пожаротушение здания мазутонасосной составляет 10% согласно СНиП 2.04.02-84 п. 2.14. Объем здания мазутонасосной составляет 1164 м<sup>3</sup> степень огнестойкости II, категория производства по пожарной опасности В\*.

Для пожаротушения сооружений мазутного хозяйства, согласно СНиП II-106-79 п. 9.5, принята передвижная установка пожаротушения с применением воздушно-механической пены средней кратности, состоящая из моторной с подкачки воды из приемных колодцев пожарных резервуаров в собираемую на месте из пожарных рукавов сеть, с подключением к ней пенообразователей всасывающих пенообразователей из бочек. Передвижная установка пожаротушения подает раствор пены к стационарно установленным пеногенераторам ГПЕВ-600 на резервуарах мазута по ТМ 704-1-106-84.

Расчет средств пожаротушения сооружений мазутного хозяйства произведен исходя из интенсивности подачи 6% водного раствора пенообразователя ПП-1, согласно СНиП II-106-79 п. 9.12, и расчетного расхода воды на охлаждение наземных резервуаров мазута согласно СНиП II-106-79 п. 9.15.

Из условий организации охлаждения металлических резервуаров мазута водой при помощи передвижной установки пожаротушения в проекте предусмотрено одновременное действие четырех пожарных стволов (один из них осуществляет охлаждение соседнего металлического резервуара).

Расчетный расход воды на охлаждение металлических резервуаров принят при радиусе действия водяных струй 20 м и диаметре sprays наконечника пожарного ствола 19 мм.

## Расчетный расход воды во время пожара

№ п/п	Расход воды	л/с	в течение 10 мин, м <sup>3</sup>	в течение 30 мин, м <sup>3</sup>	в течение 60 мин, м <sup>3</sup>
1	Подготовка раствора ПП-1	11,28	6,76	20,28	
2	Охлаждение горящего резервуара	23,83	14,30	42,90	514,80
3	Охлаждение соседнего резервуара	4,77	2,86	8,58	102,96
	Всего:	39,88	23,92	71,76	638,04

Инв. №	ТМ 903-02-40.91	НБК
Исполнитель	Л. Нидальский	Проверен
М. 1	Л. Нидальский	М. 1
М. 2	Л. Нидальский	М. 2
М. 3	Л. Нидальский	М. 3
М. 4	Л. Нидальский	М. 4
М. 5	Л. Нидальский	М. 5
М. 6	Л. Нидальский	М. 6
М. 7	Л. Нидальский	М. 7
М. 8	Л. Нидальский	М. 8
М. 9	Л. Нидальский	М. 9
М. 10	Л. Нидальский	М. 10
М. 11	Л. Нидальский	М. 11
М. 12	Л. Нидальский	М. 12
М. 13	Л. Нидальский	М. 13
М. 14	Л. Нидальский	М. 14
М. 15	Л. Нидальский	М. 15
М. 16	Л. Нидальский	М. 16
М. 17	Л. Нидальский	М. 17
М. 18	Л. Нидальский	М. 18
М. 19	Л. Нидальский	М. 19
М. 20	Л. Нидальский	М. 20
М. 21	Л. Нидальский	М. 21
М. 22	Л. Нидальский	М. 22
М. 23	Л. Нидальский	М. 23
М. 24	Л. Нидальский	М. 24
М. 25	Л. Нидальский	М. 25
М. 26	Л. Нидальский	М. 26
М. 27	Л. Нидальский	М. 27
М. 28	Л. Нидальский	М. 28
М. 29	Л. Нидальский	М. 29
М. 30	Л. Нидальский	М. 30
М. 31	Л. Нидальский	М. 31
М. 32	Л. Нидальский	М. 32
М. 33	Л. Нидальский	М. 33
М. 34	Л. Нидальский	М. 34
М. 35	Л. Нидальский	М. 35
М. 36	Л. Нидальский	М. 36
М. 37	Л. Нидальский	М. 37
М. 38	Л. Нидальский	М. 38
М. 39	Л. Нидальский	М. 39
М. 40	Л. Нидальский	М. 40
М. 41	Л. Нидальский	М. 41
М. 42	Л. Нидальский	М. 42
М. 43	Л. Нидальский	М. 43
М. 44	Л. Нидальский	М. 44
М. 45	Л. Нидальский	М. 45
М. 46	Л. Нидальский	М. 46
М. 47	Л. Нидальский	М. 47
М. 48	Л. Нидальский	М. 48
М. 49	Л. Нидальский	М. 49
М. 50	Л. Нидальский	М. 50
М. 51	Л. Нидальский	М. 51
М. 52	Л. Нидальский	М. 52
М. 53	Л. Нидальский	М. 53
М. 54	Л. Нидальский	М. 54
М. 55	Л. Нидальский	М. 55
М. 56	Л. Нидальский	М. 56
М. 57	Л. Нидальский	М. 57
М. 58	Л. Нидальский	М. 58
М. 59	Л. Нидальский	М. 59
М. 60	Л. Нидальский	М. 60
М. 61	Л. Нидальский	М. 61
М. 62	Л. Нидальский	М. 62
М. 63	Л. Нидальский	М. 63
М. 64	Л. Нидальский	М. 64
М. 65	Л. Нидальский	М. 65
М. 66	Л. Нидальский	М. 66
М. 67	Л. Нидальский	М. 67
М. 68	Л. Нидальский	М. 68
М. 69	Л. Нидальский	М. 69
М. 70	Л. Нидальский	М. 70
М. 71	Л. Нидальский	М. 71
М. 72	Л. Нидальский	М. 72
М. 73	Л. Нидальский	М. 73
М. 74	Л. Нидальский	М. 74
М. 75	Л. Нидальский	М. 75
М. 76	Л. Нидальский	М. 76
М. 77	Л. Нидальский	М. 77
М. 78	Л. Нидальский	М. 78
М. 79	Л. Нидальский	М. 79
М. 80	Л. Нидальский	М. 80
М. 81	Л. Нидальский	М. 81
М. 82	Л. Нидальский	М. 82
М. 83	Л. Нидальский	М. 83
М. 84	Л. Нидальский	М. 84
М. 85	Л. Нидальский	М. 85
М. 86	Л. Нидальский	М. 86
М. 87	Л. Нидальский	М. 87
М. 88	Л. Нидальский	М. 88
М. 89	Л. Нидальский	М. 89
М. 90	Л. Нидальский	М. 90
М. 91	Л. Нидальский	М. 91
М. 92	Л. Нидальский	М. 92
М. 93	Л. Нидальский	М. 93
М. 94	Л. Нидальский	М. 94
М. 95	Л. Нидальский	М. 95
М. 96	Л. Нидальский	М. 96
М. 97	Л. Нидальский	М. 97
М. 98	Л. Нидальский	М. 98
М. 99	Л. Нидальский	М. 99
М. 100	Л. Нидальский	М. 100

# Общие указания (окончание)

Хранение расчетного пожарного объема воды, согласно СНиП II-106-79, п. 9.9 и СНиП 2.04.02-84, п. 9.29, предусмотрено в двух пожарных резервуарах емкостью 500 м<sup>3</sup> каждый, на основании ТП 901-4-59.83.

Подача воды для заполнения пожарных резервуаров предусмотрена из пожарного гидранта на наружной сети водопровода при помощи пожарного рукава длиной 35 м, согласно СНиП 2.04.02-84, п. 9.31.

Забор воды из пожарных резервуаров предусмотрен из приемных колодцев объемом 3 м<sup>3</sup> согласно СНиП 2.04.02-84 п. 9.32.

Перед приемным колодезем на соединительном трубопроводе предусмотрен колодец с задвижкой. Расход пенообразователя ПП-1 составляет 0,72 % в течение 10 мин. - 0,43 м<sup>3</sup>. Трехкратный запас ПП-1 составляет 1,29 м<sup>3</sup>.

Бочки с пенообразователем ПП-1, а также пожарное оборудование хранятся в здании мазутахостовой в помещении для хранения пожарного инвентаря согласно СНиП II-106-79, п. 9.10.

Дождевая производственно-чистая канализация запроектирована для отвода поверхностного стока, прошедшего очистку на очистных сооружениях замасоченных дождевых сточных вод и стоков от разделительного колодца, расположенного в голове очистных сооружений.

Канализация замасоченных стоков запроектирована для отвода стоков от мытья пола в мазутахостовой, поверхностного дождевого стока с обвалованной территории резервуарного парка и с асфальтированных дорог территории мазутахостова, согласно СНиП II-106-79, п. 9.20.

Для механической очистки замасоченных сточных вод в проекте предусмотрены очистные сооружения, представляющие собой подземный блок из нефтеловушки и камеры доочистки по ТП 902-2-410.86.

Задержанный мазут сбрасывается в приемную емкость.

Расчетный секундный расход замасоченных дождевых вод определен для параметров города Москвы.

При разработке проекта расход дождевых вод и производительность очистных сооружений необходимо уточнить расчетом.

На основании справочного пособия к СНиП „Проектирование сооружений для очистки сточных вод в схеме отведения и очистки замасоченных вод предусмотрено разделение стока Q<sub>0</sub> перед очисткой с целью уменьшения размеров очистных сооружений и подачи на очистку наиболее загрязненной части стока Q<sub>оч</sub>.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /ч	л/с	
Хозяйственно-питьевой-производственно-противопожарный водопровод	0,91	0,91	0,3	Хозяйственно-производственные нужды
Канализация замасоченных стоков			9,45	Расчетный расход стока 140 л/сек. Канализация на 4-й этаж с 3-х этажом. Канализация
Дождевая производственно-чистая канализация			20,97	Расход стока с учетом площадки котельной

привязан

Лист №

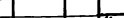
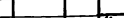
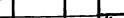
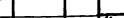
ТП 903-02 - 40.91				НБК		
ТП	Исполнитель	Утвержден	Читается на мазутахостовой	Лист	Лист	Лист
И.о.п.д.	И.о.п.д.п.д.	И.о.п.д.п.д.	И.о.п.д.п.д.	Р	2	
И.о.п.д.	И.о.п.д.	И.о.п.д.	И.о.п.д.	Общие данные (окончание).		
И.о.п.д.	И.о.п.д.	И.о.п.д.	И.о.п.д.	МАТГИПРОПРОМ		

Копирован: 25310-02 20

Формат А2



Номер по ген. плану	Наименование	Координаты	6	Резервуар воды для нужд пожаротушения вместимостью 500 м <sup>3</sup> (ТП 901-4-53.83) - 2 шт.
1	Мазутаносная (ТП 903-2-41.91)		7	Очистные сооружения затопленных сточных вод Q=10 л/с (ТП 902-2-410.86)
2	Прочемная емкость вместимостью 250 м <sup>3</sup> (ТП 903-9-35.91)		8	Котельная (ТП 903-1-267.89)
3	Железнодорожная эстакада мазутолива на 8 вагонов-цистерн (ТП 903-9-36.91)		9	Дымовая труба (ТП 907-2-258.85)
4	Резервуар металлический горизонтальный для жидких средов вместимостью 25 м <sup>3</sup> - 3 шт. (ТП 903-2-59.91)		10	Склад соли (ТП 903-1-267.89)
5	Резервуарный парк с двумя металлическими резервуарами для мазута вместимостью по 2000 м <sup>3</sup> (ТП 704-3-51.91)			
5.1	Резервуар металлический вместимостью 2000 м <sup>3</sup> (ТП 704-1-167.84) - 2 шт.			
5.2	Камера коренных задвижек - 2 шт. (ТП 704-3-51.91)			

Исполнитель:    
 ГИП Иркутский    
 Исполнитель:    
 ГИП Иркутский 

Пробязан			
Унв. №			

[illegible]

## 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>		
БСН-381-85 Тяжпромэлектропроект г. Москва	Инструкция о составе и оформлении электротехнической рабочей документации для промышленности и строительства	
5.407-11	Заземление и зануление в электроустановках	
АБ0 Тяжпромэлектропроект г. Москва	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий	
4.407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
<b>Прилагаемые документы</b>		
ТМП 903-02-40.91 эк.с0 Альбом 3	Спецификация оборудования	
ТМП 903-02-40.91 эк.вм Альбом 4	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 *И.С.С. Нидальский*

## Условные обозначения и изображения

- W1(2) — Кабель электрический до 1кВ при групповой прокладке в траншее, цифра в скобках — количество кабелей
-  2x6 м. Кабель, прокладываемый в асбоцементной трубе, 2x6 м — количество труб и длина перехода
-  Пересечение кабельной трассы с технологическими трубопроводами  
„В“ — водопровод, „К“ — канализация
- — — — — Заземлитель горизонтальный
- о — — — — — Заземлитель вертикальный
- ◆ М Молниезащита

## 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 асбоцементными трубами.
2. Рытье траншей, прокладка кабелей и их защита от механических повреждений выполняется в соответствии с работой 4.407-251.
3. В качестве заземлителей используются вертикальные стержни из угловой стали.
4. Расчеты по заземлению выполнены для грунта с удельным сопротивлением 100 ом.м

## Указания по привязке проекта

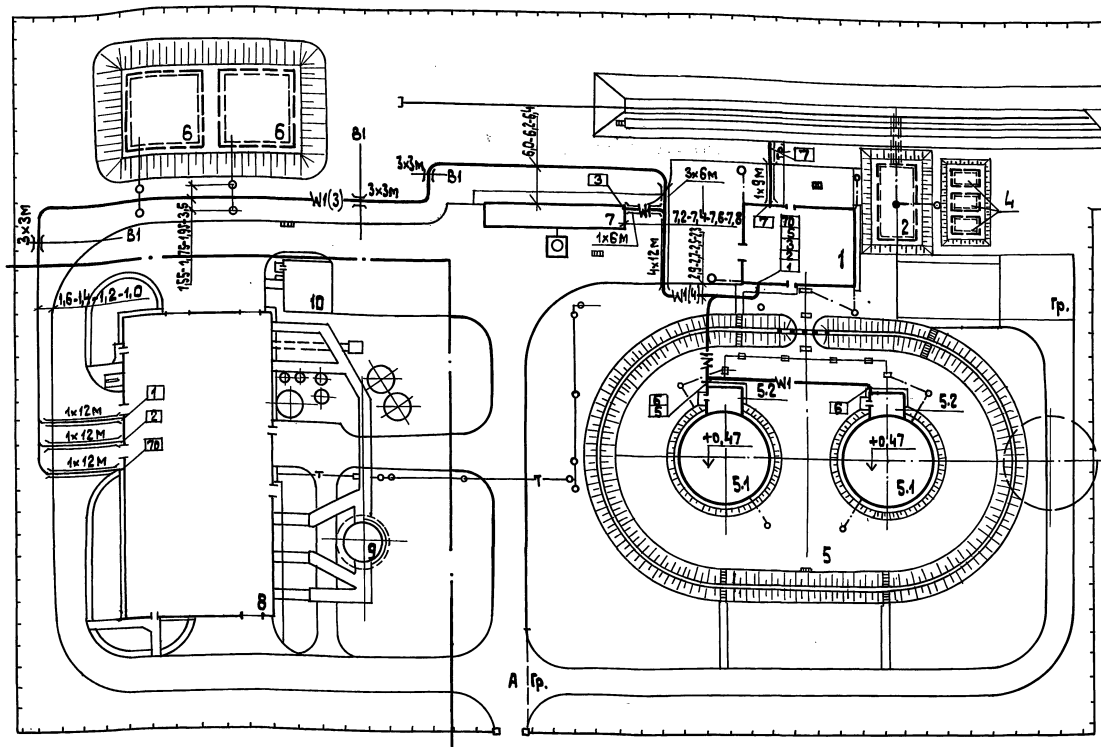
1. Трассы кабелей даны схематично и уточняются при привязке проекта.
2. Уточнить количество заземлителей в зависимости от сопротивления грунта.

Привязан			
Инв. №			
ТМП 903-02-40.91		ЭК	
Установки молниезащиты 3-6,3А и 12/16 м <sup>2</sup> с металлическими резервуарами 2-2000 м <sup>3</sup>		Состав листов	
Общие данные		Р	1 2
ЛАНТИПРОПРОМ			

253/0-02 22

Копировал А.С.У.

Формат А2



## Экспликация зданий и сооружений

Номер по плану	Наименование	Координаты
1	Мазутонасосная	ТП 903-2-41.91
2	Приемная емкость вместимостью 250 м <sup>3</sup>	ТП 903-9-35.91
3	Железобетонная эстакада мазутоналив на 6 вагонов-цистерн	ТП 903-9-36.91
4	Резервуар металлический горизонтальный для новых присадок вместимостью 25 м <sup>3</sup>	ТП 704-1-161.83
5	Резервуарный парк	ТП 704-3-51.91
5.1	Резервуар металлический вместимостью 2000 л	ТП 704-1-167.84
5.2	Камера коренных задвижек - 2 шт	ТП 704-3-51.91
6	Резервуар воды для нужд пожаротушения вместимостью 500 м <sup>3</sup>	ТП 904-4-59.83
7	Очистные сооружения замаслуженных сточных вод 6-10 л/с	ТП 902-2-410.86
8	Котельная	ТП 903-1-267.89
9	дымовая труба	ТП 907-2-258.85
10	Склад соли	ТП 903-1-267.89

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
	Кабельные линии электропередач				
1		КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ ААШВ-10 0,6 сек. 3х120		440	
2		КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ АВВГ-10 0,6 сек. 3х120		410	
3		КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ АВВГ-0,6 сек. 3х120		40	
4		КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ АВВГ-0,6 сек. 3х120		220	
5		НАКОНЕЧНИК КАБЕЛЬНЫЙ 120-12-14 АЭЛС		12	
6		Трехфазное устройство		144	
	Молниезащита и заземление				
7		ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ Ф-10		80	
8		ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ Ф-12 Ф-10		9	

Кабельный журнал									
Обозначение кабеля	Трасса		Проход через			Кабель, провод			
	Начало	Конец	тротуар	Прот- тяж- ность ящик №	Длина м	на проект		проложен	
			Обозначение			диаметр по стандарту	Марка	на кабель и сечение жил	Длина м
1	Кабельная трасса 1 секция	Магистральная кабельная трасса	а/ч	100	39	АВВГ-0,6/1	3х120	220	
2	Штробы 2 секция	Шт. панель 2	а/ч	100	39	АВВГ-0,6/1	3х120	220	
3	Магистральная кабельная трасса 1	Осветительная кабельная трасса	а/ч	100	18	АВВГ-0,6/1	3х4+1х2,5	45	
5	"	"				АВВГ-0,6/1	3х4+1х2,5	35	
6	Кабельная трасса 1 секция	Кабельная трасса 2 секция				АВВГ-0,6/1	3х4+1х2,5	30	
7	Магистральная кабельная трасса	Застекленная кабельная трасса	а/ч	100	9	АВВГ-0,6/1	3х6+1х4	40	
70	Кабельная трасса, п. 5	Магистральная кабельная трасса	а/ч	100	39	АВВГ-0,6/1	2х2,5	220	

**привязан**

ИДБ.НО

TMN 903-02-40.91 ЭК

Нач.отд.	Хакелас	Четановка мазитогнажения д. 6,5/43 и 15/46 м/ч с метал- лическими резервуарами 2-хм/м	Страница	Лист	Листов
Н.контр.	Иотерштейн		Р	2	
Н.спец.	Иотерштейн	План расположения кабель- ных трасс электропередач	ЛАТВИПРОМ		
Нач.г.в.	Борисов				
Вед.инж.	Ошп				

25310-02 23

Копировал ЗЗ

**формат А 2**

Условные обозначения и  
изображения:

1x12м

Прокладка кабеля в  
асбестоцементной трубе

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭН

Поз.	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	План освещения территории	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
<b>Ссылочные документы</b>		
ВСН 381 - 85 Тяжпромэлектропроект г. Москва	Инструкция о составе и оформлении электротехнической рабочей документации для промышленного строительства	
А 639	Узлы и детали наружного освещения	
<b>Прилагаемые документы</b>		
ТМП 903-02-40.91.ЭН.СО Альбом 3	Спецификация оборудования	
ТМП 903-02-40.91.ЭН.ВМ Альбом 4	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭН	

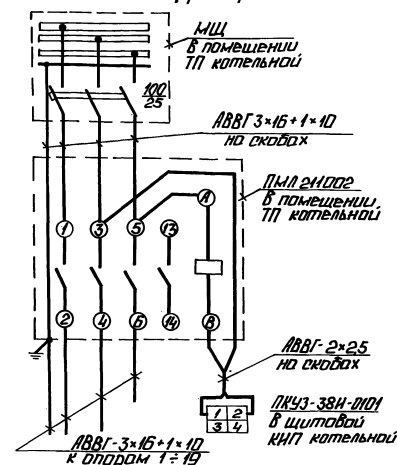
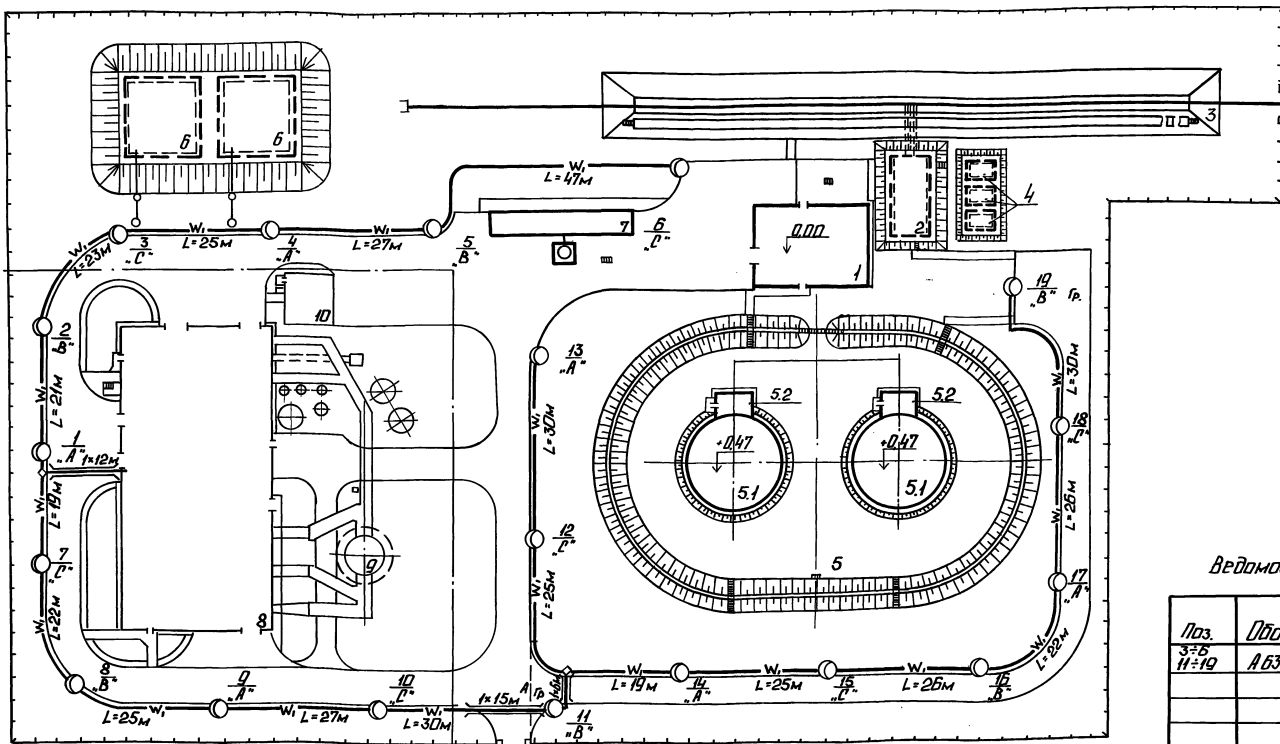
1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.614-88.
2. Спецификация оборудования на освещение территории ТМП 903-02-40.91 - ЭН.СО, альбом 3, в спецификации учтено оборудование, попадающее в зону проектирования установки мазутоснабжения.
3. Напряжение сети освещения ~380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.
4. Освещение территории выполнено светильниками ЯКУ03 с лампами ДРЛ 250, устанавливаемыми на ж/д опорах наружного освещения.
5. Питание сети освещения предусмотрено от магистрального щита освещения котельной.
6. Управление наружным освещением из щитовой КИП котельной.
7. Сеть наружного освещения выполнена кабелем АВВГ-16 мм<sup>2</sup>, прокладываемым в траншее в земле на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении с другими коммуникациями и под дорогами кабель защитить асбестоцементной трубой ф100 мм. Сеть в полости опор и кронштейнов выполнена кабелем АПВ-3 (1x4,0) мм<sup>2</sup>.
8. Сеть наружного освещения проложить на расстоянии 0,6 м от дорожного камня.
9. Для зануления элементов электрооборудования использовать нулевой рабочий провод.

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

Главный инженер проекта *Нудовский*

Привязан:		
Инв. №		
ТМП 903-02-40.91		ЭН
Установка мазутоснабжения 6,5/13 и 13/16 м <sup>3</sup> /ч с металлизированными резервуарами 2х2000 м <sup>3</sup>		
ГИП	Нудовский	
Нач. отд.	Хакелас	
Н. контр.	Иванов	
Н. спец.	Иванов	
Нач. пр.	Иванов	
Инж.	Иванов	
Общие данные		ЛАТГИПРОПРОМ





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
3±5 H±19	A 639.03-00-000	Осветильник Р403-250 мм с лампой ДРЛ 250 на ж/б опоре с кабельным вводом ПЧ-0,65-80 с кронштейном	13	

Номер погреб- платки	Наименование	Координаты	6	Резервуар воды для нужд пожаротушения вместимостью 500 м <sup>3</sup> - 2шт.	7	Почетные сооружения замозученных елочных вод А-10/10	77901-4-59.83
1	Мазутнасосная	77903-2-41.91	7	Почетные сооружения замозученных елочных вод А-10/10	77902-2-410.86		
2	Приемная емкость вместимостью 250 м <sup>3</sup>	77903-9-35.91	8	Котельная	77903-1-267.89		
3	Железнодорожная эстакада мазутослива на 8 вагонов - шестерн	77903-9-36.91	9	Дымовая труба	77907-2-258.85		
4	Резервуар металлический горизонтальный для жидких отходов вместимостью 25 м <sup>3</sup> - 3шт	77704-1-161.83	10	Склад соли	77903-1-267.89		
5	Резервуарный парк с объема металлическими резервуарами для мазута	77704-3-51.91					
5.1	Резервуар металлический вместимостью 2000 м <sup>3</sup>	77704-1-167.84					
5.2	Камера коренных задвижек - 2шт.	77704-3-51.91					

			ТМН 903-02-40.91			ЭИ		
			УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЗАКАЗНИКА С НАЦИОНАЛЬНЫМИ РЕЗЕРВАМИ 2 2000 м³			Паспорт № 2 Р 2		
			План размещения территории			ЛАТГИПРОПРОМ		

Копирован: 25310-02 25 Формат A2

				УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЧАСТИ ИЗБ. МЧС С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРИМИ 2 * 2000 м <sup>3</sup>	Январь	Февраль	Март
Нач. отд.	Хитренко	В.Е.			Р	2	
Н. контр.	Миллеров	Г.В.					
Н. спец.	Миллеров	Г.В.					
Нач. пр.	Миллеров	Г.В.		План обслуживания территории			
Нач. адм.	Миллеров	Г.В.					ЛАТГИПРОПРОМ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС

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

Условные обозначения и изображения

 Кабель связи, подвешиваемый на тросе

 Кабель связи, прокладываемый по стене

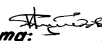
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
Прилагаемые документы		
ТМП 903-02-40.91-СС. СД Альбом 3	Спецификация оборудования	
ТМП 903-02-40.91-СС. ВМ Альбом 4	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки СС	

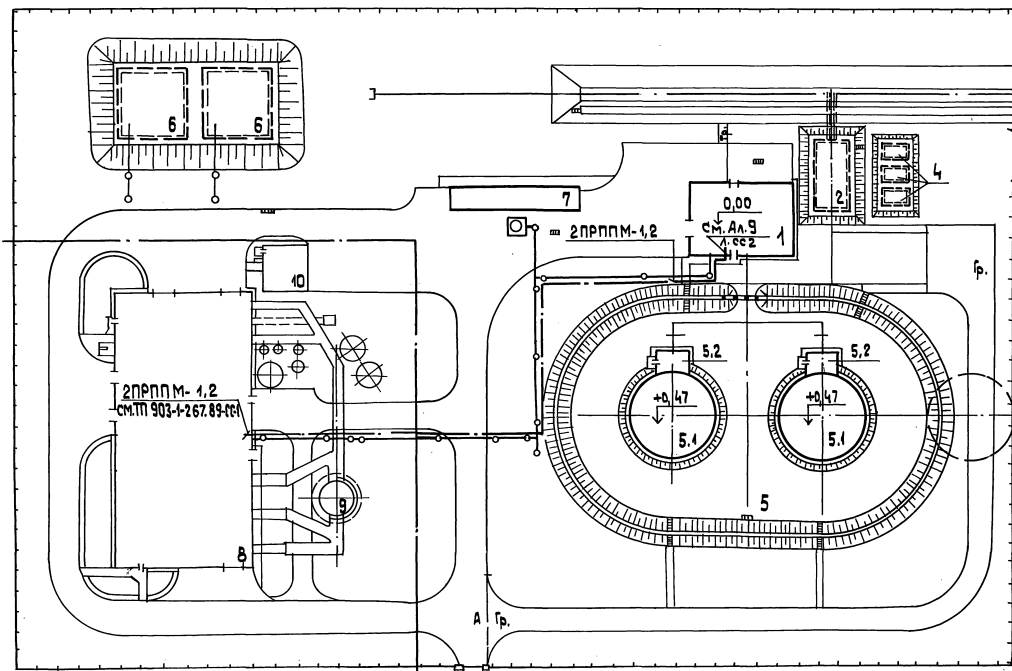
Общие указания

- От котельной до мазутонасосной кабели связи и сигнализации подвешиваются на тросе по опорам теплоотрады и прокладываются по наружной стене здания.
- Вводы кабелей в здания защищаются стальными равнополочными уголками размером 40х40х4.

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:  Найдальский

Привязан		
УИВ. №		
ТМП 903-02-40.91		СС
Установка мазутоснабжения d=6,5/13 и 13/16 мм/ч с метал- лическими резервуарами 2х2000 м3.		Станд. лист
Общие данные		ЛАНГИПРОПРОМ



Марка ноз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Приме- чание
Телефонизация					
1		Кабель телефонный связи и радиосвя- зи ПРП-14 1х2х42. ТУ 16-505-75-80	0,47		
2		Трос оцинкованный 1х7-4, 20-140-1 ГОСТ 3062-80*	0,13		
3		Проводы стальные п-н ТУ 45-ХЛ.0 113.004-76	0,009		
4		Мачта натяжная	10		
5		Обхват	24		
6		Анкер	4		
7		Зажим тросовый	20		
8		Платка прямая	24		
9		Сталь угловая равнополочная размером 40х40х4 ГОСТ 8509-86	0,024		

### Экспликация зданий и сооружений

Номер постро- пункта	Наименование	Координаты	6	Резервуар воды для нужд пожаротуше- ния вместимостью 500 м <sup>3</sup> - 2 шт	гп 901-4-59.83
1	Мазутонасосная	ТП 903-2-44.91	7	Очистные сооружения замаслуженных сточных вод Q = 10 л/с	ТП 902-2-410.86
2	Приемная емкость вместимостью 250 м <sup>3</sup>	ТП 903-3-35.91	8	Котельная	ТП 903-1-267.89
3	Железнодорожная эстакада мазутослива на 6 вагонов -цистерн	ТП 903-9-36.91	9	Дымовая труба	ТП 907-2-258.85
4	Резервуар металлический горизонтальный для жидких присадок вместимостью 25 м <sup>3</sup> - 3 шт	ТП 704-1-161.83	10	Склад соли	ТП 903-1-267.89
5	Резервуарный парк с двумя металличе- скими резервуарами для мазута	ТП 704-3-51.91			
5.1	Резервуар металлический вместимостью 2000 м <sup>3</sup> - 2 шт	ТП 704-1-167.84			
5.2	Камера коренных задвижек - 2 шт	ТП 704-3-51.91			

Привязки			

[illegible]

25310-02 27

Копировал 38

**формат А2**

ИНВ. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Внутриплощадочные тепломазута - проводы. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	
3	Внутриплощадочные теплома - зутапроводы. Схема.	
4	Внутриплощадочные теплома - зутапроводы. УТ-1. Разрез 4-4	
5	Внутриплощадочные тепломазута - проводы. Ведомость теплоизоля - ционных конструкций	

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

Главный инженер проекта *И. Сидельский* *И. Сидельский*

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.903-13; вып.1	Детали трубопроводов	
Серия 4.903-10; вып.5	Опоры скользящие	
Серия 4.903-10; вып.4	Опоры неподвижные	
Серия 7.903.9-3 вып.0; вып.1; 4.1; 2	Конструкция теплоизоляции трубопроводов наземной и подземной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов	
Серия 7.903.9-2 выпуск 1	Теплоизоляция трубопроводов с положительными температурами	
	Примосоединяемые документы	
ТС СО альбом 3	Спецификация оборудования	
ТС ВМ альбом 4	Ведомость потребности в материалах	

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация к УТ-1	

*T1 — Подающий трубопровод горячей воды на мазутонасосную из котельной,  $t = 150^{\circ}\text{C}$ ;*

T2 — Обратный трубопровод горячей воды из мазута насосной в котельную;  $t = 70^{\circ}\text{C}$ ;

Т1' — подающий трубопровод горячей воды на очистные сооружения за-  
меченных сточных вод  $t = 150^\circ\text{C}$ .

$T_2'$  — Обратный трубопровод горячей воды из очистных сооружений замаслуженных сточных вод  $t = 70^\circ\text{C}$ .

Т7 — Пар на мазутное хозяйство из котельной  $P = 1.37 \text{ МПа} (14 \text{ кгс/см}^2) t = 194^\circ\text{C}$ ;

Т8 — Конденсат с мазутного хозяйства в котельную;  $P=0,2 \text{ МПа}$  ( $2 \text{ кгс/см}^2$ )  $t=120^\circ\text{C}$ ;

Т84 — Замазученный конденсат  $p = 0.2 \text{ мПа}$   
( $2 \text{ кгс/см}^2$ )  $t = 50^\circ\text{C}$ ;

Τ91 — Μαζут κ παροβόιμ κοτλάμ  $p=2,45 \text{ MPa}$   
( $25 \text{ kg/cm}^2$ )  $t = 120^\circ \text{C}$ .

Т92 — Мазут к водогрейным котлам  $P=0,98 \text{ МПа}$   
( $10 \text{ кгс/см}^2$ )  $t=90^\circ \text{C}$ ;

**Т93** — Мазут обратный из котельной  
 $\rho = 0,2 \text{ МПа}$  ( $2 \text{ кгс/см}^2$ )  $t = 98^\circ \text{C}$ ;

Т72 — Пар-спутник

4. Исходными параметрами для проектирования:  
высототемпературных водяных тепловых сетей является  $t = 150 - 70^\circ\text{C}$ ;  
паропровода  $P = 1,37 \text{ МПа}$  ( $14 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $t = 194^\circ\text{C}$ .

Конденсатопровода  $P=0,2 \text{ МПа}$  ( $2 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $t=120^\circ\text{C}$ ; замкнутого конденсатопровода  
 $P=0,2 \text{ МПа}$  ( $2 \text{ кгс/см}^2$ )  $t=50^\circ\text{C}$ ;  
 Магистральный:  $P=2,45 \text{ МПа}$  ( $25 \text{ кгс/см}^2$ )  
 $t=120^\circ\text{C}$ ;  $P=0,98 \text{ МПа}$  ( $10 \text{ кгс/см}^2$ )  $t=90^\circ\text{C}$ ;  
 и  $P=0,2 \text{ МПа}$  ( $2 \text{ кгс/см}^2$ )  $t=98^\circ\text{C}$ .

## 2. Тепловая изоляция

**2.1 Трубопроводы очищаются от ржавчины и зразу и покрываются антикоррозийным покрытием состоящим:**

- для водяных тепловых сетей; конденсато-проводов, мазутопроводов - из краски БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой; для паропроводов

– битумная грунтовка "Праймер".

2.2 Теплоизоляционный слой выполняется из мягких минераловатных плит на синтетическом связующем - для паропроводов Ду 200 мм; Пелотна холодно-прошибного - для водяных тепловых сетей Ду 32; Ду 25 мм; Конденсатопроводов Ду 50 мм; Ду 32 мм; цилиндров с полуцилиндров - для мазутопроводов Ду 50; Ду 65 мм.

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

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

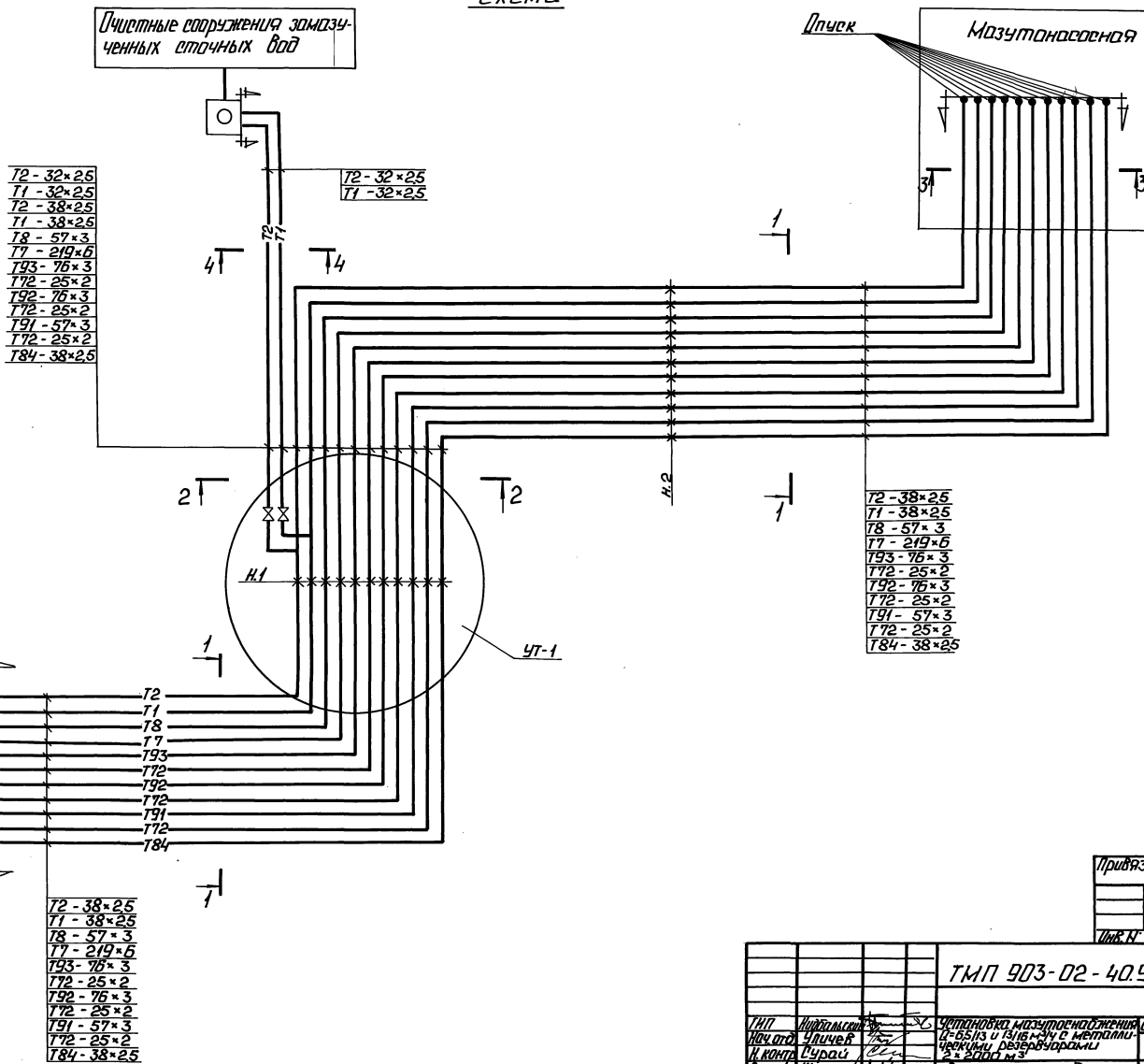
3. Скользящие опоры устанавливаются согласно допускаемым расстояниям для ДУ200 - 11 м ; ДУ 65 - 3,5 м ; ДУ 50 - 3 м ; ДУ 32 ; ДУ 25 - 2 м неподвижные опоры устанавливаются по проекту. В местах неподвижного опирания опоры ОПН-2 погост 149 - 82 приваривать.

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

		привязан	
УИМ. №			
		ТМН 903-02-40.91 TC	
Г/П	Инициалы	Установлено местонахождение	Статус
Наим	Личное	а. 6.5/13 и 13/6 м.ч.	Личное
Н.конт	Судой	с металлоискусками	Р
Г.м.м.п.	Широко	изготовленные из 2000 м.с	И
Н.к.з.р.	Судой	Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ
Р.д.м.п.	Бусикс		



Мазутнокососная



Вот я пишу

**ПРИВЯЗКИ**

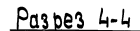
TURN

ТМП 903-02-40.91 ТП

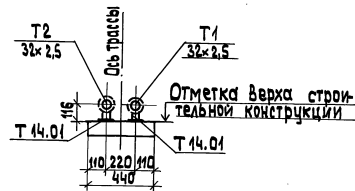
[illegible]

Копировал: 9. / 25310-02 30

Формат А2



M 4:20



Привязки, конструкции, высотные  
отметки строительных конструкций  
см. альбом 2 чертежи марки КЖ  
лист 4

Марка, лпз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.м	Примеч
1	15 с 27 нж 1	Вентиль запорный фланцевый Ду 15мм шт	42	7,2	
2	То же	То же, Ду 20 мм шт	1	9,3	
3	То же	То же, Ду 25 мм шт	2	11,1	

				ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ		ТМЛП 903-02-40.91 ТС	
ТИП	ПРОМЫСЛ	К	95	УСТАНОВКА ИСПЫТАНИЙ		СТАДИИ	ЛИСТ
ДЕЛ. ПОД.	МАШИН			С ИСПЫТАНИЕМ РЕЗЬБЫ - 2000		Р	4
МАТЕР.	СТАЛЬ			ВЫПРЯЖАЮЩИЕ ТЕПЛО-		ЛАТГИПРОПРОМ	
МАТ. ЧАСТ.	СУВАЯ	4		МОЗДТОВЕРБОВЫ УТ-1.			
				Р. 00000000			

Копировал 38

формат А 2

ИНВ. № подл.	Подпись и дата.	Взам. инв. №
--------------	-----------------	--------------

Капуриовал: 24