

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-18 УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q-3,25 И 6,5 м³/ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2x100, 2x250(200), 2x500(400) м³ АЛЬБОМ 5.4 СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ 1.1 Мазутонасосная. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая.
- АЛЬБОМ 1.2 Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть
- АЛЬБОМ 1.3 Мазутонасосная. Санитарно-техническая часть
- АЛЬБОМ 1.4 Мазутонасосная. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
- АЛЬБОМ 1.5 Блоки тепломеханического оборудования.
- АЛЬБОМ 2.1 Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
- АЛЬБОМ 2.2 Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
- АЛЬБОМ 3.1 Приемная емкость. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация.
- АЛЬБОМ 3.2 Приемная емкость. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
- АЛЬБОМ 4.1 ЧАСТЬ 1 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2x100 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
- АЛЬБОМ 4.1 ЧАСТЬ 2 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2x100 м³. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
- АЛЬБОМ 4.2 ЧАСТЬ 1 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2x250 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
- АЛЬБОМ 4.2 ЧАСТЬ 2 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2x250 м³. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
- АЛЬБОМ 4.3 ЧАСТЬ 1 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2x500 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
- АЛЬБОМ 4.3 ЧАСТЬ 2 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2x500 м³. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
- АЛЬБОМ 4.4 Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2x100 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
- АЛЬБОМ 4.5 Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2x200 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
- АЛЬБОМ 4.6 Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2x400 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
- АЛЬБОМ 5.1 Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива с железобетонными резервуарами 2x100, 2x250 м³). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
- АЛЬБОМ 5.2 Генеральный план. Инженерные сети (вариант железоборозного слива с железобетонными резервуарами 2x500 м³). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
- АЛЬБОМ 5.3 Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива с металлическими резервуарами 2x100, 2x200 м³). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
- АЛЬБОМ 5.4 Генеральный план. Инженерные сети (вариант железоборозного слива с металлическими резервуарами 2x400 м³). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
- АЛЬБОМ 6.1 Задание заводу-изготовителю на шиты автоматики и КИП (вариант с сооружениями жидких присадок).
- АЛЬБОМ 6.2 Задание заводу-изготовителю на шиты автоматики и КИП (вариант без сооружений жидких присадок).
- АЛЬБОМ 6.3 Задание заводу-изготовителю на шиты управления крупноблочные (вариант с сооружениями жидких присадок).
- АЛЬБОМ 6.4 Задание заводу-изготовителю на шиты управления крупноблочные (вариант без сооружений жидких присадок).
- АЛЬБОМ 7.1 Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств мазутонасосной.
- АЛЬБОМ 7.2 Металлоконструкции оборудования и устройств слива мазута, слива и хранения жидких присадок. Сочленения исполнительных механизмов с регулирующими органами.
- АЛЬБОМ 7.3 Металлоконструкции оборудования и устройств приема и хранения мазута.
- АЛЬБОМ 8.1 Сметы. Общая часть.
- АЛЬБОМ 8.2 КНИГА 1 Сметы. Мазутонасосная.
- АЛЬБОМ 8.2 КНИГА 2 Сметы. Мазутонасосная.
- АЛЬБОМ 8.3 Сметы. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
- АЛЬБОМ 8.4 Сметы. Приемная емкость.
- АЛЬБОМ 8.5 Сметы. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами.
- АЛЬБОМ 8.6 Сметы. Резервуарный парк с металлическими резервуарами.
- АЛЬБОМ 8.7 КНИГИ 1,2 Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.
- АЛЬБОМ 9.1 Заказные спецификации. Мазутонасосная.
- АЛЬБОМ 9.2 Заказные спецификации. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
- АЛЬБОМ 9.3 Заказные спецификации. Приемная емкость. Резервуарный парк.
- АЛЬБОМ 9.4 Заказные спецификации. Инженерные сети.
- АЛЬБОМ 10 Ведомости потребности в материалах.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

- Типовой проект 704-1-52 Альбом I, III Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 400 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата).
- Типовой проект 704-1-50 Альбом I, III Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 200 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата).
- Типовой проект 704-1-49 Альбом I, III Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 100 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата).
- Типовой проект 704-1-109 Альбом I, III Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 м³ (распространяет Киевский филиал ЦИТП).
- Типовой проект 704-1-107 Альбом I, III Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ (распространяет Киевский филиал ЦИТП).
- Типовой проект 4-18-841 Альбом I, II, III, IV Резервуар для воды емкостью 50 м³ железобетонный прямоугольный заглубленный из сборных унифицированных конструкций заводского изготовления (распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).
- Типовой проект 902-2-338 Альбом I, II, III Очищающие сооружения замасоченных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек для установок мазутонасосной котельных (распространяет ЦИТП г. Москва).

Утвержден и введен в действие
институтом "Латгипропром"
с 1 февраля 1982 г.
Приказ № 227 от 21 октября 1981 г.

Разработан
проектным институтом
"ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института
Главный инженер проекта

В. Обчаров / В. Обчаров/
А. Думан / А. Думан/

				Прибылан

ВАЗАМ № 2227 ТИРАЖ 400 экз. ЦЕНА 2 руб. 51 коп.

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
АССОЦИАЦИЯ «АИИ-АТА», ПР. АБАН, 50^а

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание	Лист	Наименование	Примечание	Лист	Наименование	Примечание
	Содержание альбома	2						
	Пояснительная записка	34	КЖ-5	Этапы монтажа паронамоточных аппаратов. Элементы плана 1,2,4,5,6,7.	17	ТК-2	Внутриплощадочные теплоназмоточные аппараты. План теплоназмоточных аппаратов. Схема трубопроводов.	29
	Генеральный план		КЖ-7	Технические требования	18	ТК-3	Внутриплощадочные теплоназмоточные аппараты. Предлагаемый график. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4.	30
П-1	План привязки	5	КЖ-7а	Траверса Т2.	18	ТК-4	Внутриплощадочные теплоназмоточные аппараты. 4Т-1, План, разрез А-А.	31
П-2	Сводный план инженерных сетей	6	КЖ-11	Закладное изделие МН1.	18			
	Проект организации строительства		КЖ-12	Закладные изделия МН2, МН3.	18			
В-1	Основные положения по производству строительных и монтажных работ. Пояснительная записка.	7	КЖ-13	Балка Б-1А1-Гв.	19			
В-2	Схема стратификации на вводе в надземную часть зданий и сооружений	8	КЖ-14	Вставка В1-1а	19			
	Тепломеханическая часть		КЖ-15	Вставка В1-1б	19			
ТН-1	Площадочные трубопроводы. Общие данные.	9	КЖ-16	Колонна К2-3а.	19			
ТН-2	Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей.	10		Автоматизация				
ТН-3	Площадочные трубопроводы. Трасса паронамоточных аппаратов.	11	АНЗ-1	Общие данные.	20			
	Строительная часть		АНЗ-2	План расположения.	20			
КЖ-1	Конструкции железобетонные. Общие данные.	12		Электротехническая часть				
КЖ-2	Трасса паронамоточных аппаратов от резервуара. Схема расположения аппаратов.	13	Э-1	Общие данные (начало)	21			
КЖ-3	Входы под паронамоточные аппараты. ДП1 = ДП5.	14	Э-1	Общие данные (окончание)	22			
КЖ-4	Этапы монтажа паронамоточных аппаратов. Схема расположения фундаментов ФМ1, ФМ2, ФМ3.	15	Э-2	Внутриплощадочные сети. Молниезащита и заземление.	23			
КЖ-5	Этапы монтажа паронамоточных аппаратов. Схема расположения колонн, балок, траверс.	16	Э-3	Наружное освещение и слаботочные сети.	24			
				Водопровод и канализация				
			ВК-1	Общие данные (начало).	25			
			ВК-2	Общие данные (окончание).	26			
			ВК-3	Генплан с сетями водопровода и канализации.	27			
				Тепловые сети				
			ТК-1	Внутриплощадочные теплоназмоточные аппараты. Общие данные.	28			

Листы 5-4

Таблицы проекта 503-Е-18

Электротехническая часть

В проекте разработаны внутриплощадочные кабельные сети, наружное освещение и слаботочные сети, молниезащита и заземление.

Питание сети наружного освещения дорог и проездов предусматривается от осветительного щитка котельной.

Управление освещением осуществляется из помещения щитов КИП котельной.

Питание наружного освещения технологического оборудования предусматривается от осветительного щитка мазутонасосной.

Управление освещением осуществляется выключателем из помещения щитовой мазутонасосной.

Автоматизация

Прокладку кабельных трасс КИП от мазутонасосной к резервуарам хранения жидких присадов, к приемной емкости и резервуарам мазута необходимо выполнить в траншее в соответствии с правилами для пожароопасных наружных установок класса П-III.

Для варианта с металлическими резервуарами трасса частично проходит по эстакаде мазутопроводов.

Водоснабжение

Источником водоснабжения площадки принят внеплощадочный водопровод питьевого качества.

На площадке запроектирован объединенный газ-питьевой-производственно-противопожарный водопровод.

Расчетный расход воды на нужды пожаротушения установки мазутонасосной хранится в двух резервуарах емкостью 250 м³ каждый и составляет.

Канализация

На площадке мазутного хозяйства запроектированы следующие сети канализации: хозяйственно-производственная, ливневая-производственно-чистая, канализация замасученных стоков.

Замасученные стоки проходят предварительную очистку на нефтеловушке. После нефтеловушки отвод стоков решается при привязке проекта согласно местным условиям.

Тепловые сети

В состав проекта входят внутри-площадочные инженерные сети: водяные тепловые сети, пароконденсатопроводы, мазутопроводы.

Проектом предусмотрена совмещенная прокладка сетей на высоких и низких, отдельно стоящих опорах, а также по части кровли здания мазутонасосной.

Мазутопроводы проложены с паровыми спутниками в общей изоляции. Трасса выполнения с уклоном в сторону мазутонасосной и очистных сооружений замасученных сточных вод.

Альбом 5.4

Товары: Проект 903-2-18

Товары: Проект 903-2-18

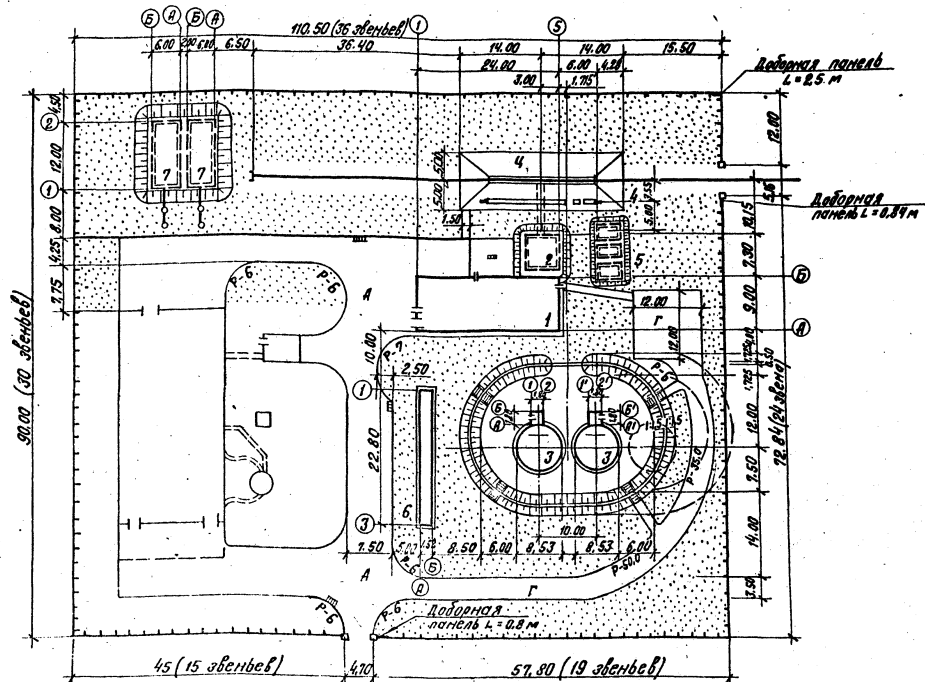
Привязки:

ИЛ №

Т/П 903-2-18				
Установка мазутонасосной Ø 325 и Ø 5 м/ч с резервуарами 2х100, 2х250(200), 2х500(400) м ³				
Проектный план инженерных сетей (вариант металловодной сети с металловодками в резервуарах 2х400 м ³)				
Директор	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Пояснительная записка			ЛАТГИПРОПРОМ	

Проект: Жандаров, (ИЛ) 388

Фаб. № 388



Экспликация зданий и сооружений

№№ по ГП	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	тип. пр. 903-2-18
2	Приемная емкость V=100 м³	тип. пр. 903-2-18
3	Резервуар металлический наземный V=400 м³ - 2 шт.	тип. пр. 704-1-52
4	Железобетонная эстакада мазутослоса на 2 резервуара	тип. пр. 903-2-18
5	Резервуар подземный V=25 м³ - 3 шт.	тип. пр. 704-1-109
6	Очистные сооружения застойных сточных вод	тип. пр. 902-2-338
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=250 м³ - 2 шт.	тип. пр. 4-18-841

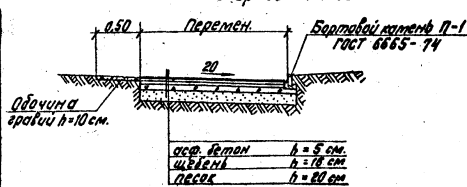
Ведомость объемов работ

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Устройство асф. бет. покрытия асф. бетон h=5 см, щебень h=18 см, песок h=20 см.	м²	900
2	Укрепление спланированной поверхности шириной 3,5 м гравием h=20 см	м²	450
3	Устройство цемент. бет. покрытия: бетон М-250 h=12 см, щебень h=18 см.	м²	280
4	Устройство тротуара: асф. бет. h=3 см, щебень h=12 см, песок h=14 см.	м²	30
5	Устройство одочин: гравий h=10 см	м²	40
6	Устройство бортового камня П-1	п.м	100
7	Устройство тротуарного парадика П-5	п.м	35
8	Устройство обвалования резервуаров мазута	м³	225
9	Укрепление обвалования резервуаров мазута тробомесью	м²	360
10	Устройство газонной засеивки тробомесью по слою раст. грунта h=15 см.	м²	4175
11	Устройство жел. дор. пути нормального колея из стальной рельсы Р50 при 140 шпалах на 1 км пути	п.м	52,90
12	Балластровка жел. дор. пути песчано-гравийной смесью на 25 см под шпалу.	м³	73
13	Устройство металлического жел. дор. упора (тип. пр. 5-003)	шт	1

Спецификация и выборка материалов на один элемент ограды серии 3.017-1 (тип. М 58 Н=2,0 м)

№№ п/п	Наименование элемента	Марка	Кол-во шт.	Расход кирпича кг	Расход раствора м³	Лист проекта
1	Панель металлическая стальные	ПМ-2	128	30,1	-	выпуск 2 лист 1
2	Жел. бет. панель цоколя	4-1	128	3,7	0,083	выпуск 1 лист 13
3	Стальн. железобетонн. ст.	СЗВп	126	10,8	0,65	выпуск 1 лист 25
4	Стальн. железобетонные чашки	СЗВд	4	11,5	0,06	выпуск 1 лист 25
5	Расход бетона на уплотнение стальных	СЗВп, СЗВд	130	-	0,1	выпуск 4 лист 5
6	Полотно раскаточных вальцов	ВМ1В	1	110,6	-	выпуск 5 лист 3
7	Полотно раскаточных м/в бортов	В-1	1	116,8	-	КЖН-В-1 с переработкой
8	Стальн. железобетонные для ворот	СЗВд	4	20,1	0,09	выпуск 1 лист 27
9	Фундаменты под створки для ворот	Ф-6	4	5,0	0,20	выпуск 1 лист 16
10	Доборные стальные панели (ПМ-2)	1x 0,4 1x 2,50	10,03 11/11 м	-	-	выпуск 9 лист 17 схема 5
11	Устройство кирпичной кладки обвалования L=0,41 м	-	0,3 м³	-	-	выпуск 0 лист 17 схема 5

Конструктивный поперечный профиль обвалования М 1-50

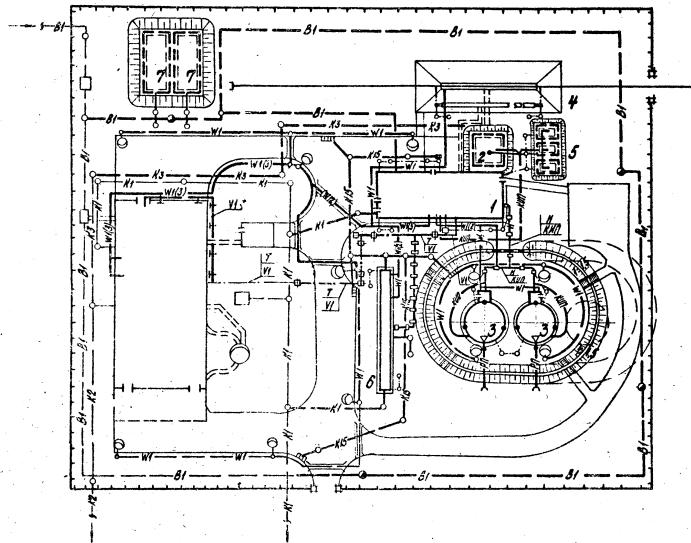


- Котельная показана условно и в состав проекта не входит.
- Ведомости потребности в материалах см. альбом Ю.

Привязан

Инд. №

ТН 903-2-18		ПТ	
Конт. №	Материал	Кол-во	Установки мазутотопкожины 2x250x65 - 34
Нач. стр.	Субъект	№	резервуарный 2x100, 2x250(200) - 2x500 (400) м³
Нач. стр.	Лист	№	Железобетонный элемент с
Нач. стр.	Лист	№	металлическим резервуару V=400 м³
Нач. стр.	Лист	№	Кладка
Нач. стр.	Лист	№	Лист



Экспликация водной и тепловой сетей

№ по ГП	Наименование	Примечание
1	Надземная	УЛК. № 303-2-18
2	Примная ёмкость $V=100\text{ м}^3$	УЛК. № 303-2-18
3	Резервуар металлический наземный $V=100\text{ м}^3$ 2 шт.	УЛК. № 704-7-52
4	Железобетонная ёмкость надземная на 2 водосчётчика	УЛК. № 303-2-18
5	Резервуар подземный $V=25\text{ м}^3$ 3 шт.	УЛК. № 704-7-109
6	Вместе с оборудованием застойных сточных вод $Q=5\text{ л/с}$	УЛК. № 302-2-338
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения $V=250\text{ м}^3$ 2 шт.	УЛК. № 4-18-841

Условные обозначения

- 81 — Каз-вытбой-производственно-противопожарный водопровод
- М — Каз-вытбой-производственная канализация
- К2 — Либлей-производственно-чистая канализация
- К3 — Канализация застойных стоков
- К5 — Трубопровод раствора пенообразователя
- К7 — Пароконденсат
- W1 — Сети КИП
- W2 — Электрическая сеть силовая и осветительная
- W3 — Электрическая сеть средств связи
- W4 — Производственно-чистая канализация
- W5 — Теплотрубопровод на высоких аппаратах
- W6 — Магнизация и заземление
- W7 — Тепловые сети на низких аппаратах
- W8 — Стержневой магнетитов

Привязан		

УЛК. №

Т.П. 903-2-18		ГП	
Установки надземной ёмкости $a=325$ и $b=5\text{ м}$ и c резервуары 2×100 , 2×250 (200), 2×300 (400) м^3			
Виды по назначению	Виды по назначению	Виды по назначению	Виды по назначению
1. Котлонадзор	2. Котлонадзор	3. Котлонадзор	4. Котлонадзор
5. Котлонадзор	6. Котлонадзор	7. Котлонадзор	8. Котлонадзор
9. Котлонадзор	10. Котлонадзор	11. Котлонадзор	12. Котлонадзор
13. Котлонадзор	14. Котлонадзор	15. Котлонадзор	16. Котлонадзор
17. Котлонадзор	18. Котлонадзор	19. Котлонадзор	20. Котлонадзор
21. Котлонадзор	22. Котлонадзор	23. Котлонадзор	24. Котлонадзор
СВОБОДНО ПЛОЩАДЬ		ЛАНТИПРОПОМ	

Проект. Инженер (подпись)

Дата: 1987 г.

Пояснительная записка.

А. Общая часть.

Раздел "Основные положения по производству строительных и монтажных работ" типового проекта разработан в соответствии с инструкциями: СН 227-70, СН 47-74 и СН 440-79, СН 202-76, СН 383-67, СН 276-74.

Строительство установки газоснабжения предусмотрено в составе действующих или проектируемых котельных, расположенных на территории промышленных предприятий, а также городов и населенных пунктов с развитой сетью железных и автомобильных дорог, наличием источников энергии и водоснабжения, средств связи.

В случае строительства установки газоснабжения в составе действующей котельной указание мест подключения временных коммуникаций на строительном генеральном плане производится при привязке типового проекта.

Пригодность строительства установки газоснабжения с железнодорожным следом и двумя наземными металлическими резервуарами емкостью по 100 м³ в месяце установлена в соответствии с СН 440-79, стр. 280, поз. 119 с экстраполяцией на емкость склада.

Б. Методы организации и технологии основных видов работ
1. Общие положения.

Установка газоснабжения представляет собой единый поисковый комплекс сооружений, устройств и коммуникаций, объединенных общим технологическим процессом и подлежащих одновременному вводу в эксплуатацию.

Планируемая последовательность возведения сооружений (см. схему проектного генерального плана и линейный график производства работ) дана с учетом повторяемости сооружений с однородными конструктивными характеристиками и строительными процессами, а также предоставления возможности для рациональной организации: - земляных работ при открытии котлонадоб путем перемещения грунта на обваловку емкостных сооружений мучья временные отвалы;

- складского хозяйства путем размещения строительных материалов и конструкций в зоне действия монтажных кранов; - движения автотранспорта по полцевай схеме при условии максимального использования запроектированных постоянных дорог.

2. Земляные работы.

Максимальная глубина котлонадоб под здания и сооружения 5,3 м.

По признакам параметрического соответствия на

разработке грунта в котлонадобах могут быть применены экскаваторы-тракторы с ковшом емкостью 0,35 м³ и более. Выбор марки экскаватора надлежит производить по наименьшим, приведенным удельным затратам в зависимости от объема земляных работ, исходя из условий:

- при объеме работ до 1500 м³ целесообразно применять экскаватор Э-302А с ковшом емкостью 0,4 м³;
- при наличии экскаваторов Э-652А и Э-1001А и объеме работ до 1100 м³ целесообразно применять экскаватор Э-652А, а при большем - Э-1001А.

В проекте условно принято устройство котлонадоб в сухих грунтах I-IV группы с откосами без креплений. Наибольшую крутизну откосов принимать согласно таблице 9 СНиП IV-8-76.

Технология устройства обратных засыпок определяется при привязке типового проекта в зависимости от физико-механических свойств грунтов и наличия машин и механизмов.

3. Организационно-технологические схемы возведения основных зданий и сооружений

Для газоснабжения рекомендуется следующая последовательность возведения:

- специализированный поток нулевого цикла в направлении от оси "5" к оси "3";
- надземная часть с монтажными проемами согласно указаниям на листах АР-3 и альбома 1, 2;
- монтаж оборудования;
- подключение к наружным инженерным сетям;
- площадка теплообменников.

Рекомендации по производству работ нулевого цикла каркасного варианта здания газоснабжения даны на листе КЖ-4, альбома 1, 2 и в указаниях к сериям 1-412-1/71 и 1-412-4. Для варианта с кирпичными стенами - на листе КЖ-7. Применно емкость целесообразно возводить одновременно с нулевым циклом газоснабжения.

При производстве работ по возведению приемной емкости и железобетонных резервуаров следует руководствоваться указаниями, приведенными в СН 383-67, а также в пояснительных записках архитектурно-строительной части проекта и на чертежах.

При возведении остальных типовых сооружений надлежит руководствоваться указаниями по производству работ, приведенными в типовых проектах.

4. Монтаж сборных железобетонных и металлических конструкций.

Сборные железобетонные конструкции предусмотрены монтировать отдельными элементами, устанавливаемыми

в проектное положение за один подъем.

По признакам параметрического соответствия здание газоснабжения и остальные сооружения возможно возводить краном Э-1252 Б со стрелой длиной 15 м или другим краном с аналогичной грузовой характеристикой.

Монтаж металлических резервуаров надлежит вести в соответствии с типовым МПР Платифереспечемонтанга Минмонтажспецстроя СССР.

5. Указания по производству работ в зимних условиях

Производить работы в зимнее время надлежит в соответствии с требованиями главы СНиП IV-15-76 и СН 383-67.

Для разработки мерзлых грунтов рекомендуется применять экскаваторы марки ЭС-3322А (ЭС-3322Б), оборудованные гидронасосом П-47, а в местах расположения трубопроводов, кабелей и сооружений, которые могут быть повреждены ударными и взрывными способами рыкания - предварительное оттаивание грунта.

Оттаивание грунта должно производиться способами, исключающими его переувлажнение.

6. Техника безопасности.

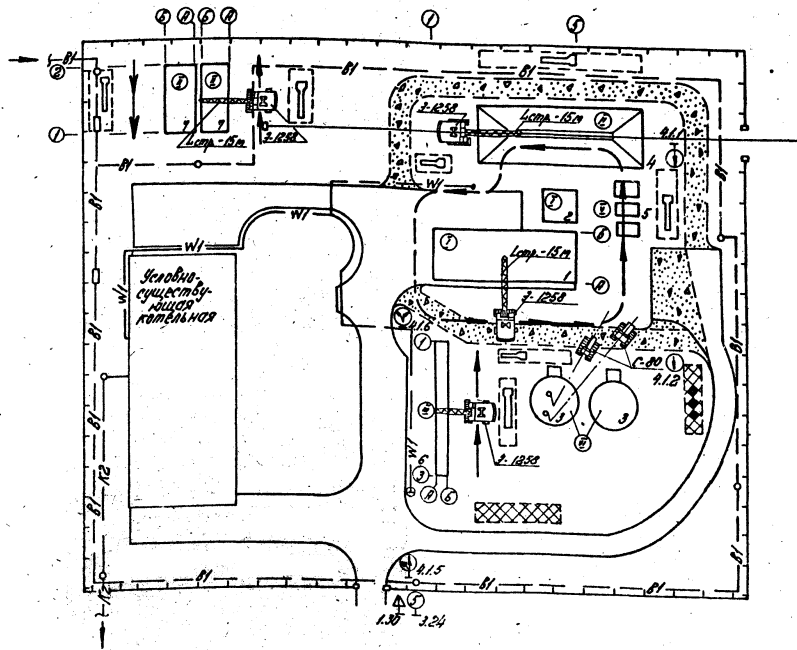
Решение общеплашадочных вопросов техники безопасности и производственной санитарии дано на схеме строительства. При разработке МПР надлежит уточнить размещение зданий, парных зданий для нужд строительства в зависимости от их наличия, а также в объеме со строительными возводимой котельной.

Конечная форма и площадь помещений должны определяться в соответствии с СН 276-74. Все работы надлежит выполнять с учетом требований главы СНиП IV-4-80.

Table with 2 columns and 2 rows, containing handwritten text and numbers.

Table with 3 columns and 5 rows, containing project details and dates.

Титул. проект 903-2-18 листам 5-4



Экспликация зданий и сооружений

№ паз.	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	100 м ² Ф. 1.2.52-18
2	Приемная емкость V=100 м ³	100 м ² Ф. 1.2.52-18
3	Резервуар металлический наземный V=400 м ³ - 3шт.	100 м ² Ф. 1.2.52-18
4	Железобетонная емкость на 2 резервуара цистерны	100 м ² Ф. 1.2.52-18
5	Резервуар подземный V=25 м ³ , 3шт.	100 м ² Ф. 1.2.52-18
6	Очистные сооружения "А" 5х6	100 м ² Ф. 1.2.52-18
7	Пожарный резервуар V=250 м ³ , 2шт.	100 м ² Ф. 1.2.52-18

Условные обозначения

- Путь движения монтажного крана
- Последовательность (рекомендуемая) строительства зданий и сооружений
- Проектируемые здания и сооружения
- Проектируемые автомобильные дороги и площадки для верхнего покрытия
- Внутренние автомобильные дороги, площадки укрупнительной сборки
- Участок для размещения временных инженерных зданий административного и хозяйственного назначения
- То же, складского и производственного назначения
- Газовые трубы
- Ливневая канализация
- Кабель силовой до 10 кВ
- Проектируемые склады с/х.м.д. констр. и сырья строительных материалов
- Дорожные знаки по ГОСТ 10807-78.

График производства работ

№ п/п	Наименование работ (объекта)	Продолж. работ, к-д	Конт. работ	Продолж. работ	Месяцы						
					1	2	3	4	5	6	
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	
1	Мазутонасосная										
	Общестроительные работы	576	15	30		15					
	Специальные монтажные работы	912	12	15			12				
2	Приемная емкость	139	10	14							
3	Пожарный резервуар	240	10	24			10				
4	Очистные сооружения	100	10	10					10		
5	Железобетонная емкость	236	10	24						10	
6	Резервуар подземный V=5 м ³ - 3шт.	75	6	13							6
7	Резервуар для										

Примечания

- Подземные котлунки, не используются для нужд строительства, на схеме строительства условно не показаны.
- Путь движения монтажного крана показан при условии его работы на тропе котельной с емкостью для крепления.
- Данные лист смотреть совместно с листом 17-в.

		ТТ 903-2-18		ДС
		Итого мазутонасосная 6,325 и 6,5 м ³ с резервуарами 2, 100 м ³ и 250 м ³ (200 м ³ и 250 м ³)		
Примечание:	1. Движение монтажного крана	2. Железобетонный стов с резервуарами V=100 м ³	3. Резервуары	4. Металлический стов
	5. Ливневая канализация	6. Газовые трубы	7. Кабель силовой до 10 кВ	8. Проектируемые склады с/х.м.д. констр. и сырья строительных материалов
	9. Дорожные знаки по ГОСТ 10807-78	10. Участок для размещения временных инженерных зданий административного и хозяйственного назначения	11. Внутренние автомобильные дороги, площадки укрупнительной сборки	12. Проектируемые автомобильные дороги и площадки для верхнего покрытия
	13. Путь движения монтажного крана	14. Последовательность (рекомендуемая) строительства зданий и сооружений	15. Проектируемые здания и сооружения	16. Путь движения монтажного крана

ЛАТГИПРОПРОМ
Формат А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 903-2-18 ТМВ

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
ТМВ-1	Площадочные трубопроводы. Общие данные.	9
ТМВ-2	Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей.	10
ТМВ-3	Площадочные трубопроводы. Трасса паромаслопроводов.	11

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 34.258-75	Опоры и подвески стационарных трубопроводов Р _д 4МПа (40 кгс/см ²). Опоры скользящие и неподвижные	
ОСТ 34.260-75	Опоры и подвески стационарных трубопроводов Р _д 4МПа (40 кгс/см ²). Опоры скользящие и неподвижные трибчатые	
Серия 2.400-4	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами	

Калькодержатели:

ОСТ - филиал института "Энергомонтажпроект"
г. Ленинград 4-126 ул. Марата 7В
Серия 2.400-4 - ВНИИТеплопроект 129321, г. Москва,
ул. Коминтерна, 7, корп. 2

Проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).

Главный инженер проекта. *С. С. Думан.*

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-18 ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-18 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-18 НКВ	Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-18 ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-18 АТМ	Автоматизация	
ТП 903-2-18 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-18 ТМ	Тепломеханическая часть	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ТМВ-3	Площадочные трубопроводы. Трасса паромаслопроводов.	

Технические требования на трубы.

1. Труба стальная бесшовная холоднодеформированная ГОСТ 8734-75* (поставка по группе Д ГОСТ 8733-74* с обязательным испытанием на изгиб по п. 4.10) из стали 20 ГОСТ 1050-74** с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8733-74*.
2. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10703-63*) из стали ВСтЗпс5 ГОСТ 380-74* соответствующая требованиям табл. 2, Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

Лист		Лист		Лист		Лист	
№		№		№		№	
Изм. №		Изм. №		Изм. №		Изм. №	
		ТП 903-2-18		ТМВ-1			
		Установка маслонагрева Q=325 (6,8 м ³ /ч с резервуарами 2x100 2x250/200) 2x300/400 м ³					
И.инж. А.М. Думан	И.проект. А.М. Думан	И.проект. А.М. Думан	И.проект. А.М. Думан	И.проект. А.М. Думан	И.проект. А.М. Думан	И.проект. А.М. Думан	И.проект. А.М. Думан
И.проект. А.М. Думан	И.проект. А.М. Думан	И.проект. А.М. Думан	И.проект. А.М. Думан	И.проект. А.М. Думан	И.проект. А.М. Думан	И.проект. А.М. Думан	И.проект. А.М. Думан
И.проект. А.М. Думан	И.проект. А.М. Думан	И.проект. А.М. Думан	И.проект. А.М. Думан	И.проект. А.М. Думан	И.проект. А.М. Думан	И.проект. А.М. Думан	И.проект. А.М. Думан
		Площадочные трубопроводы. Общие данные				ЛАТТИПРОПРОМ	

Объект		Основной теплоизоляционный слой										Покровный слой					Итого					
Наименование	Объемные характеристики	Размеры				Количество	Объем	Плотность	Теплопроводность	Тип	Объем	Плотность	Теплопроводность	Тип	Плотность	Теплопроводность						
		Диаметр	Длина	Высота	Площадь													м ³	кг/м ³	м ²	кг/м ³	м ²
Надземный обратный	ТН 8-3	45	34	0,14	1	4,76	120	См. ТТ п.5	Не проб.	Корнны перлитовые марки 250 на цементной основе в 1 слое S=40мм	40	0,01	0,34	0,38	1292	1,0	Транз стеклянная ГОСТ 8481-75 S=0,2мм	0,2	0,38	1292	См. ТТ п.4	
Паропровод	ТН 8-3	57	35	0,18	1	63	180	То же	То же	То же S=50мм	50	0,017	0,595	0,44	17,15	1,0	То же	То же	0,2	0,49	17,15	То же
Надземный рециркуляционный	ТН 8-3	76	33	0,24	1	7,92	105	"	"	То же	50	0,02	0,66	0,55	18,15	1,0	То же	"	0,2	0,55	18,15	"
Надземный висячий со сплитником конденсаторов	ТН 8-3	159	32	0,6	1	270	140	"	"	То же S=80мм	80	0,04	1,845	0,78	32,6	1,0	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8мм	0,8	0,88	32,6	"	

Архив 5.4

Технический проект 903-2-18

- 1 Теплоизоляционные конструкции приняты по альбомам типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1,2,3, 1972г., разработанным ВНИИП. Тепло-проект Минмонтажспецстрой СССР
- 2 Количество материалов на 1м³ изоляции дано:
 - а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, вып. I, л. 59, 61;
 - б) для оборудования в ТД серии 2.400-4, вып. III, л. 51.
- 3 Количество материалов на 10м² основного слоя дано:
 - а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, вып. I, л. 100;
 - б) для оборудования в ТД серии 2.400-4, вып. III, л. 103, 114.
- 4 Для нанесения цветных колец согласно п.6-1.1. Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность - 2,0 м² (3% от общей оцинкованной поверхности трубопроводов).
- 5 Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом КЭА с последующей окраской краской БТ-179 (ГОСТ 5631-70).

Привязан	
Объект	

ТН 903-2-18 ТН 8-2

Установлена теплопроводность $\lambda = 0,325$ и $0,5$ мм

Корнны марки 2-400, 2-250(200), 2-500(400) м³

Площадь для план окраски $2 \times 100, 2 \times 250(200), 2 \times 500(400) м^2$

Площадь для окраски $2 \times 100, 2 \times 250(200), 2 \times 500(400) м^2$

Площадь для окраски $2 \times 100, 2 \times 250(200), 2 \times 500(400) м^2$

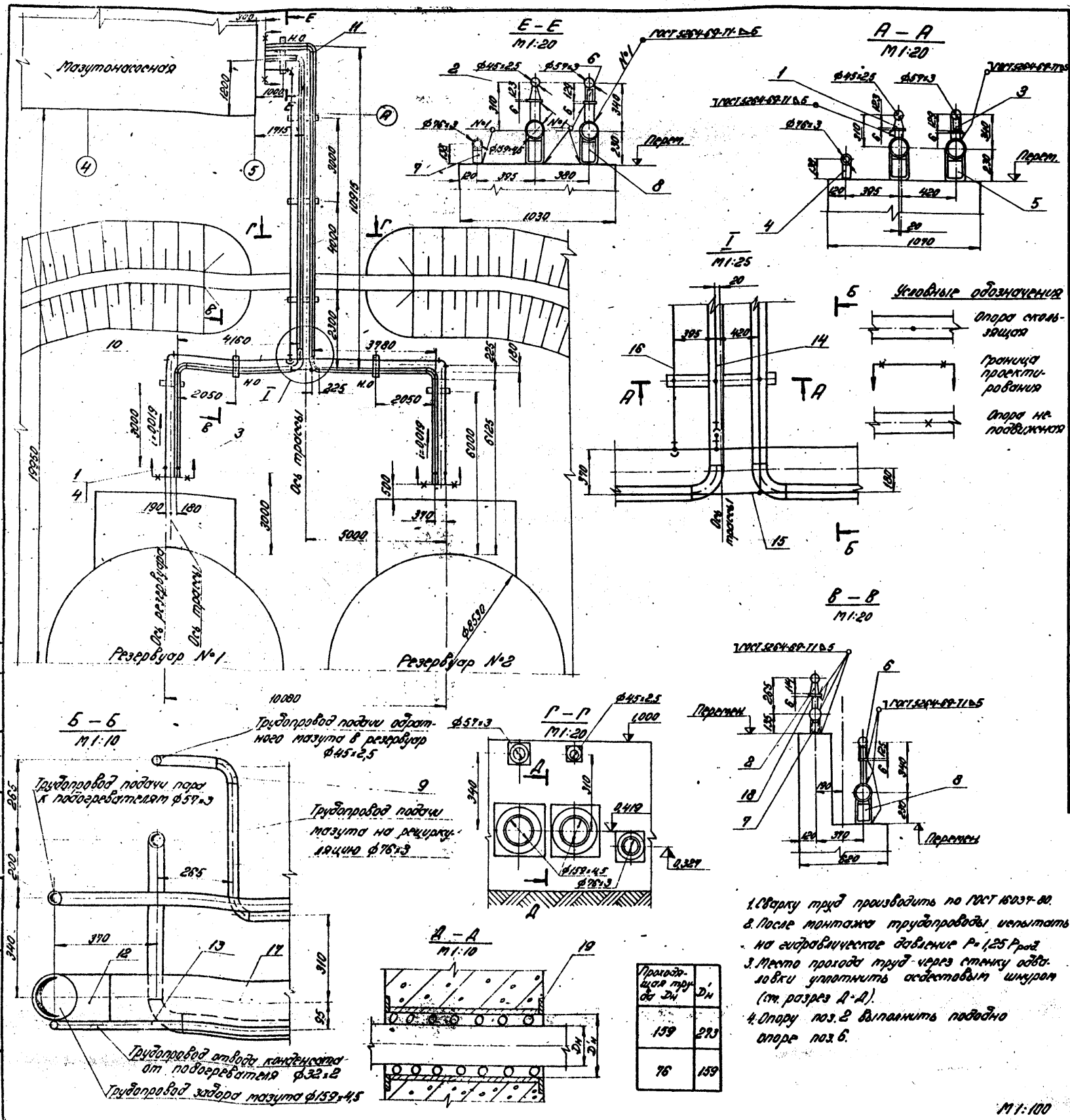
Перечень изолируемых поверхностей

Исполн	Лунин	
Начальн	Рубин	
Инженер	Мещин	
Инженер	Левин	
Инженер	Мещин	
Инженер	Козлова	
Проектант	Жидков	

ЛАНТИПРОПРОМ

Формат 225

Альбом 5.4
Туповый проект 903-2-18



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Габ.	Масса, кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Опора 000-1 ГОСТ 14911-69	9	0,51	
2		Опора 000-1 ГОСТ 14911-69	3	0,51	
3		Опора 000-2 ГОСТ 14911-69	7	1,19	
4		Опора 000-2 ГОСТ 14911-69	5	1,15	
5		Опора 000-2 ГОСТ 14911-69	8	2,98	
6		Опора 7-01 ОКГ 34.256-75	3	0,6	
7		Опора 76-02 ОКГ 34.256-75	3	0,8	
8		Опора 159-06 ОКГ 34.260-75	4	1,61	
9		Отвод 90° 45x2,5 ГОСТ 17375-77	5	0,3	
10		Отвод 90° 57x3 ГОСТ 17375-77	3	0,6	
11		Отвод 90° 76x3,5 ГОСТ 17375-77	4	1,2	
12		Отвод 90° 159x4,5 ГОСТ 17375-77	6	6,9	
		Материалы			
13		Труба 32x2 см. ГОСТ 17375-77	42	м	
14		Труба 45x2,5 см. ГОСТ 17375-77	33	м	
15		Труба 57x3 см. ГОСТ 17375-77	34	м	
16		Труба 76x3 см. ГОСТ 17375-77	32	м	
17		Труба 159x4,5 см. ГОСТ 17375-77	42	м	
18		Лит 6 ГОСТ 19003-74	04	м ²	
19		Широкоформатный шифер 25 ГОСТ 1979-72	50	м	
20		Электроды Э-46 ГОСТ 945-73	22	кг	

1. Сварку труб производить по ГОСТ 16037-80.
2. После монтажа трубопроводы испытать на гидравлическое давление P=125 Рраб.
3. Место прохода труб через стенку оболочки уплотнить асбестовым шнуром (см. разрез А-А).
4. Опору поз. 2 выкатить подобно опоре поз. 6.

Производитель трубы	Диаметр
159	273
76	159

Привязка:

ТТ 903-2-18	ТТ 8-3
-------------	--------

Исполнитель: [Signature]

Установлено мазутопроводов 4x325 и 6x3 м² с резервуарами 2x100x2+250(200), 2x500(400) м³

Генеральный план участка (вариант железобетонного свода с металлическими резервуарами 2x400 м³)

Площадочные трубопроводы, трассы паровоздушных трубопроводов

ЛАТГИПРОПРОМ

М 1:100

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечан.
ТП 903-2-18 ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-18 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-18 НКВ	Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-18 ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-18 КУП	Автоматизация	
ТП 903-2-18 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-18 ТМ	Теплотехническая часть	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
Ссылочные документы		
1 459-2 В. 1,2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	
ГОСТ 13519-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
1 112-5 В. 2	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов	
3 015-2/77 В. 1 В. 2-1	Унифицированные однорусые эстакады под технологические трубопроводы	
3 015-2 В. 2-5	Унифицированные однорусые эстакады под технологические трубопроводы. Решетчатые балки	
100-10/76 В. 9	Типовые узлы стальных конструкций одноэтажных производственных зданий.	
1 416-1/77 В. 1,2,3	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий.	
1 410-2 В. 1	Унифицированные арматурные изделия для монолитных железобетонных конструкций	
3 400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий.	
1 139-1 В. 2	Перегородки железобетонные сборные для стен из модульного кирпича	
1 400-6/76 В. 1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	
Прилагаемые документы		
Т.п. 903-2-18 ав. 5.1.	КЖИ-ТТ Технические требования	
КЖИ-ТЭ	Траверсы ТЭ	
КЖИ-МН1	Закладное изделие МН1	
МН2; КЖИ-МН2	Закладные изделия МН2, МН3	
КЖИ-Б-1А7-а	Балка Б-1А7-а	
КЖИ-В1-1а	Вставка В1-1а	
КЖИ-В1-1б	Вставка В1-1б	
КЖИ-К2-3а	Колонка К2-3а	

Ведомость спецификаций и.мж.г.

Лист	Наименование	Примечан.
2	Спецификация к схеме расположения опор трассы	
4	Спецификация к схеме расположения фундаментов эстакады	
5	Спецификация к схеме расположения колонн, балок, траверс эстакады	
	Спецификация элементов на площадку МП-1	

- За относительно отметку 0.00 принят уровень пола мазутозасосной, что соответствует абсолютной отм. []
- Эстакада на высоких опорах запроектирована по типу Эк (см. серию 3.015-2/77 В.1), колонны и траверсы приняты по таблице на л.10 В.1 для концевого температурного блока с 20.0 м при ветровой нагрузке 55 кг/см²
- Нормативная вертикальная нагрузка на л/м трассы от трубопроводов - 350 кг.
- Фундаменты приняты для условных грунтов непрочных, неупучинистых со следующими нормативными характеристиками:
 $\gamma_n = 20$; $C_n = 202 \text{ кг/см}^2 (2.10^3 \text{ Па})$; $E = 15000 \text{ кг/см}^2 (15 \cdot 10^6 \text{ Па})$; $\alpha = 1.9 \text{ 1/м}^2$
- В основании фундаментов выполняется щебеночная подготовка, втрамбованная в грунт.
- В районах с грунтовыми водами - бетонная подготовка с протазкой битумной мастикой основания и боковых поверхностей фундаментов.
- Все металлические конструкции окрасить 3мя слоями эмали ПФ-115 по грунту ГФ. Огз облиц толщиной 35мм.
- Сварку элементов между собой производить электродами марки Э-42 по ГОСТ 9467-76, толщина шва - по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Ведомость рабочих чертежей основ. комплекта 903-2-18 КЖ.г.

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	12
2	Трасса паромазутопровода от резервуаров. Схема расположения	13
3	Опоры под паромазутопроводы ОП-1 - ОП-5.	14
4	Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения фундаментов. ФМ 1; ФМ2; ФМ3	15
5	Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения колонн, балок, траверс.	16
6	Эстакада паромазутопроводов. Элементы плана 1.2. Узел 1. Металлическая площадка МП-1	17

Проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения)

Главный инженер проекта [Подпись] [Инициалы]

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	ЛАНТИПРОПРОМ
2	Спецификация к схеме расположения опор трассы	
4	Спецификация к схеме расположения фундаментов эстакады	
5	Спецификация к схеме расположения колонн, балок, траверс эстакады	
	Спецификация элементов на площадку МП-1	

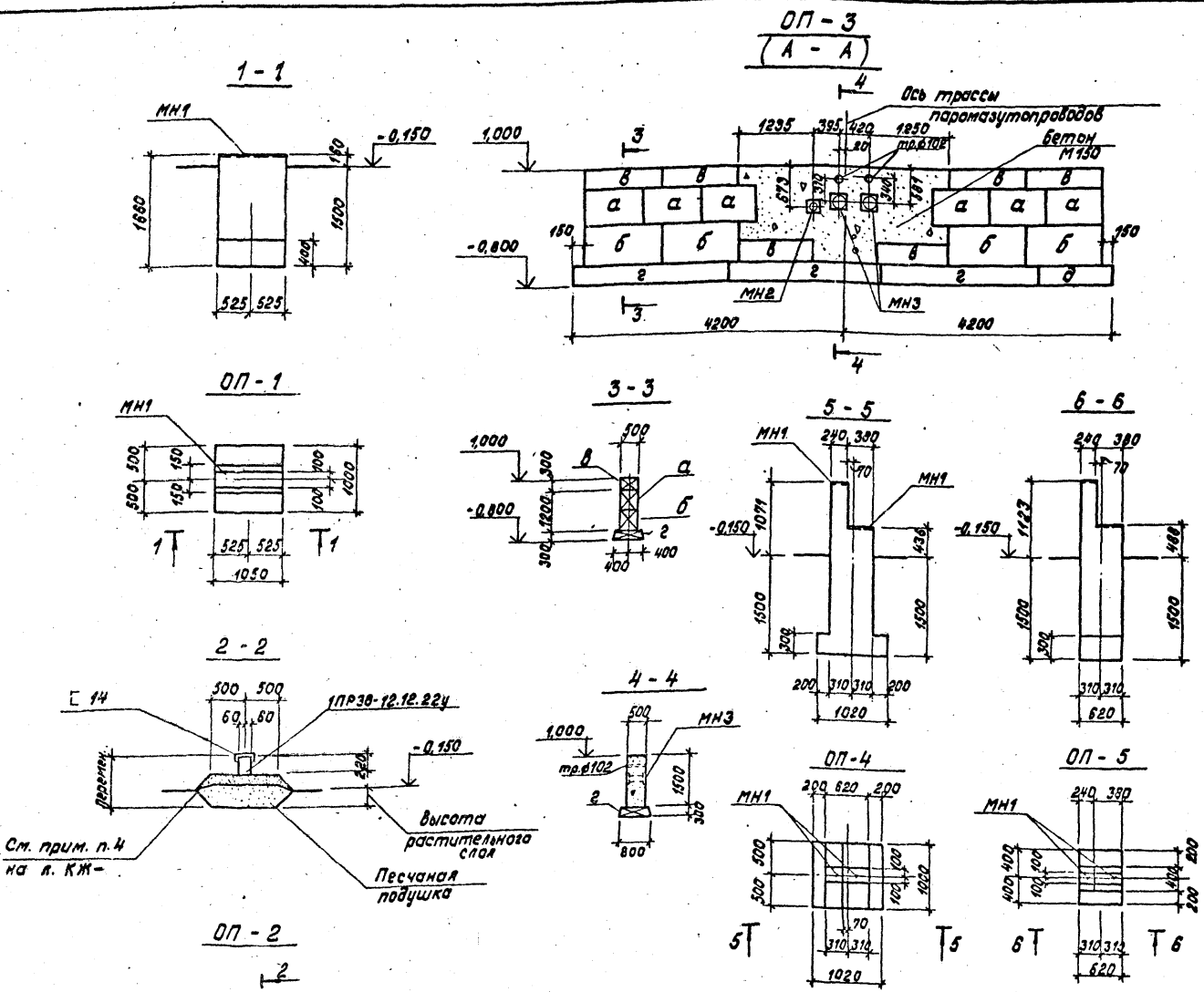
Титуловый проект 903-2-18 Альбом 5.4

Исполнитель: [Подпись]

Альбом 5.4

Тиловой проект 903-2-18

Имя, Инициалы, Подпись и Дата: 12.12.22



Выборка стали на один элемент, кг

Марка	Закладные изделия				Всего
	Сталь диаметр 8, 10, 12	Профильная сталь			
эл.-та	Класс А II	Угловая	Труба	Итого	
	φ мм	δ=70	φ102		
ОП-1	8,7	16,5	—	16,5	19,2
ОП-3	—	98,8	5,8	26,5	4,9
ОП-4	1,6	9,7	—	—	9,7
ОП-5	1,6	9,7	—	—	9,7

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
ОП-1					
Сборочные единицы и детали					
MН1	ТЛ 903-2-ВКЖИ-МН1 чл. 5.4	Закладное изделие МН1	103		м
Материалы					
	ГОСТ 7473-76	бетон М100	103		м ³
ОП-2					
Сборочные единицы и детали					
С14	ГОСТ 8240-72	Швеллер С14; L=1300	1	16,0	
ТЛ 903-2-12.12.22	1.138-10	Перемычка ТЛ 903-2-12.12.22	1	75,0	
ОП-3					
Сборочные единицы и детали					
MН2	ТЛ 903-2-18 КЖИ-МН2 чл. 5.4	Закладное изделие МН2	1		
MН3	КЖИ-МН3	Закладное изделие МН3	2		
а	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 5.5-7	6	590	
б	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 12.5.6-7	4	790	
в	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 12.5.3-7	6	380	
г	1.112-5 8.2	Плита ленточн. ФЛВ.24-2 фундамента	3	1395	
д	1.112-5 8.2	Плита ленточн. ФЛВ.12-2 фундамента	1	685	
тр.φ102	ГОСТ 10704-76	Труба φ 102-2, P=500	2	2,46	
Материалы					
	ГОСТ 7473-76	бетон М 150	2,23		м ³
ОП-4					
Сборочные единицы и детали					
MН1	тл 903-2-18 КЖИ-МН1 чл. 5.4	Закладное изделие МН1	0,62		м
Материалы					
	ГОСТ 7473-76	бетон М100	1,64		м ³
ОП-5					
Сборочные единицы и детали					
MН1	ТЛ 903-2-18 КЖИ-МН1 чл. 5.4	Закладное изделие МН1	0,62		м
Материалы					
	ГОСТ 7473-76	бетон М100	0,59		м ³

1. См. примечания на л. КЖ-5

Привязан
Инд. №

Лист №	Итого	Листов
ТЛ 903-2-18	КЖ	3
Установлена мазутоснабжения U=3,28 и 6,5 м³/ч с резервуаром 2×100×2×250(200), 2×500(400) м³		
Генеральный план Индустриального района г. Владивостока с резервуаром 2×100 м³		
Опоры под паромаслопровода		
ОП-1 - ОП-5		

ЛАТГИПРОПРОМ

Схема расположения фундаментов

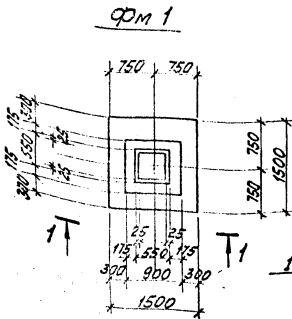
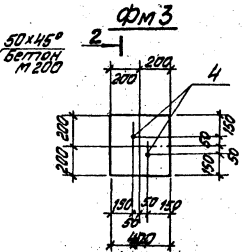
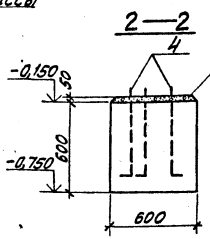
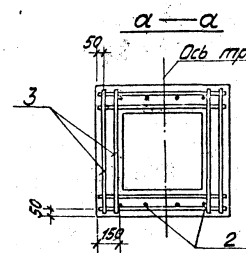
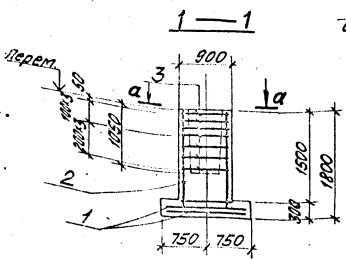
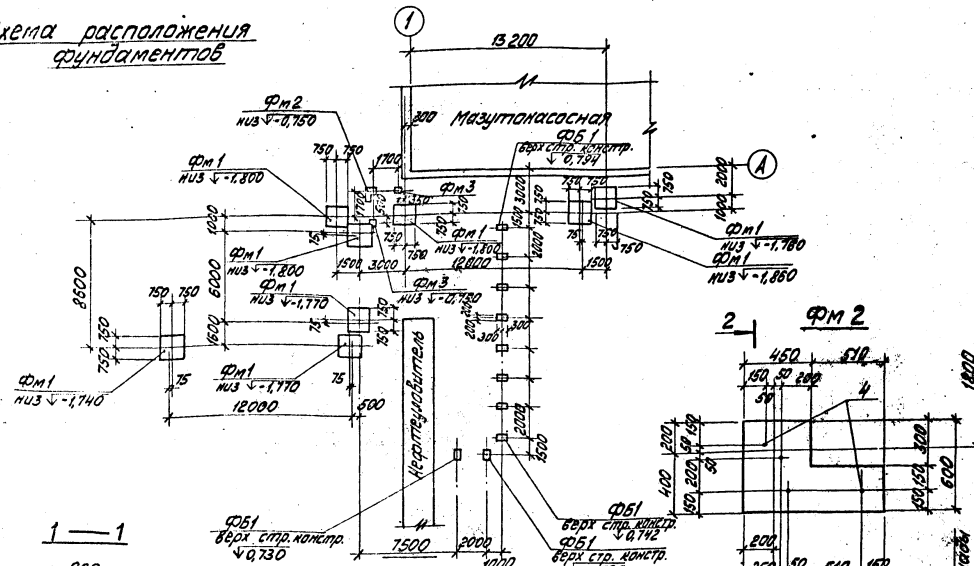
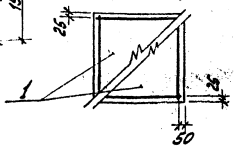


Схема раскладки сеток подошвы



Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные сетки				Закладки из стали			
	ГОСТ 5781-75		ГОСТ 5781-75		ГОСТ 5781-75		ГОСТ 5781-75	
	Масса А	Масса Б	Масса В	Масса Г	Масса А	Масса Б	Масса В	Масса Г
ФМ1	6	10	12	16	10	12	16	48.8
ФМ2	2.0	20.1	22.1	14.3	12.4	26.7		3.2 3.2 3.2
ФМ3								1.6 1.6 1.6

Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. ед. изм.	Масса ед. изм.
ФМ1	М 503-2-18	КЖ-4	8	
ФМ2	М 503-2-18	КЖ-4	1	
ФМ3	М 503-2-18	КЖ-4	2	
ФБ1	ГОСТ 13579-78	Блоки для стен по ГОСТ 13579-78	10	1300

Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.
ФМ1			
Сборочные единицы и детали			
1	1.410-2 В.1	Сетка С10-14x15	2
2	1.410-2 В.1	Сетка 2С(1)10x15-6x8	2
3	1.412-1/77 В.3	Сетка СА-8А1	
Материалы			
ГОСТ 7473-76	Бетон М150	16	м ³
ФМ2			
Сборочные единицы и детали			
4	ГОСТ 5781-75	Анкер Ф16А1, L=500	4
Материалы			
ГОСТ 7473-76	Бетон М150	0.25	м ²
ФМ3			
Сборочные единицы и детали			
4	ГОСТ 5781-75	Анкер Ф16А1, L=500	2
Материалы			
ГОСТ 7473-76	Бетон М150	0.09	м ³
ФБ1			
ГОСТ 19903-74*	Сетка листовая	100x100 6.0x	1 4.7

1. См. примечания на л. КЖ-5.

Привязан	
УНВ.10	

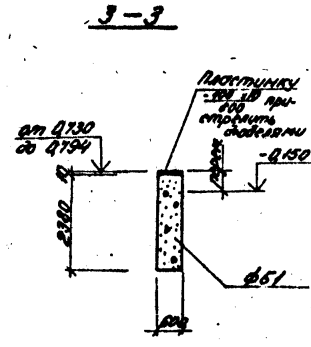
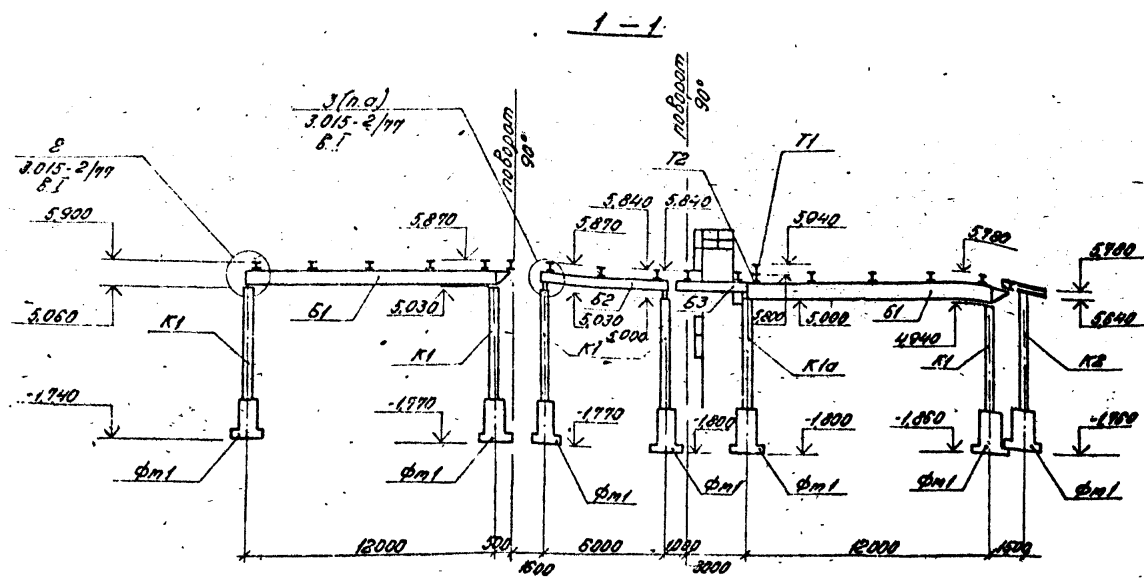
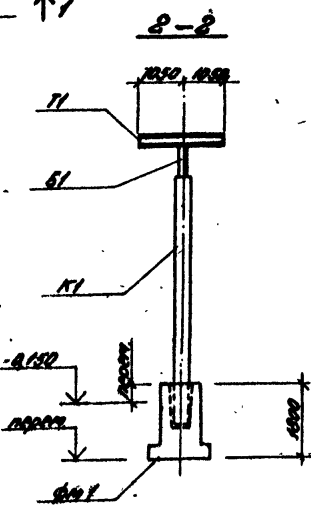
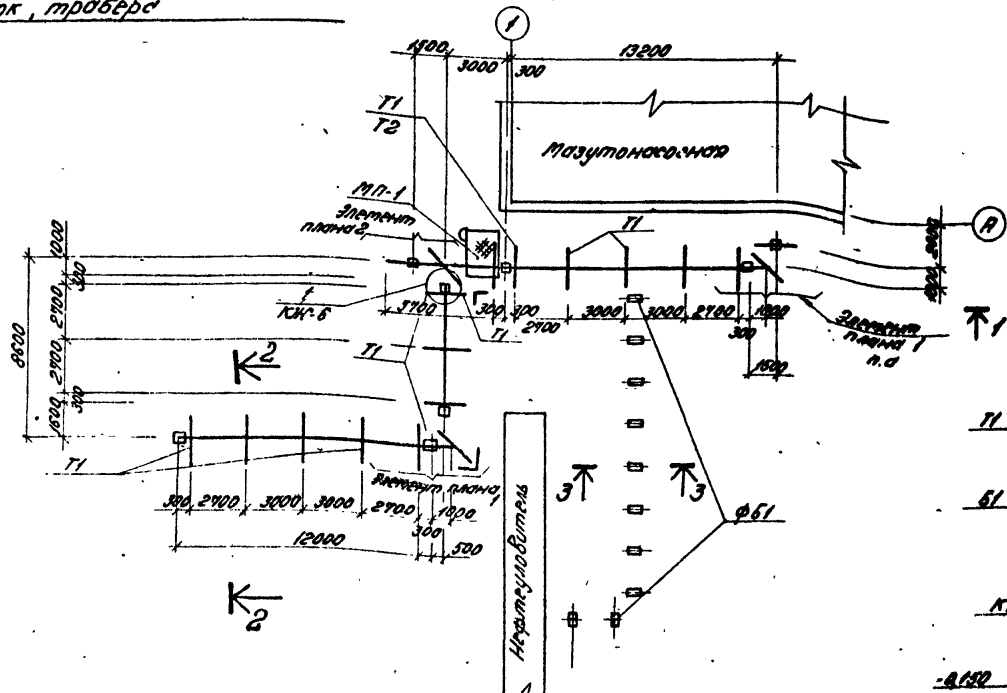
ТП 903-2-18 КЖ

ТИП	Классификация	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.
УНВ.10	КЖ-4	Установка мазутнасосной емкости Ø=3,25 м в 5-м ярусе с резервуаром 2x100, 2x250(200), 2x500 мм (или 2x100, 2x250(200), 2x500 мм) с сеткой из стали марки С10-14x15 и сеткой 2С(1)10x15-6x8.	4	48.8
УНВ.10	КЖ-4	Установка мазутнасосной емкости Ø=3,25 м в 5-м ярусе с резервуаром 2x100, 2x250(200), 2x500 мм (или 2x100, 2x250(200), 2x500 мм) с сеткой из стали марки С10-14x15 и сеткой 2С(1)10x15-6x8.	1	1300
УНВ.10	КЖ-4	Установка мазутнасосной емкости Ø=3,25 м в 5-м ярусе с резервуаром 2x100, 2x250(200), 2x500 мм (или 2x100, 2x250(200), 2x500 мм) с сеткой из стали марки С10-14x15 и сеткой 2С(1)10x15-6x8.	2	2670

Технический проект 903-2-18

Листов 5.4

Схема расположения колонн, балок, траверс



Спецификация к схеме расположения колонн, балок, траверс этажа

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Марка	Прим.
K1	3.015-2/77 Б.Б-1	Колонна К2-3	6	2400	
K19	3.015-2/77 ТП 903-2-18 ст. 34 КЖУ-12	Колонна К2-3а	1	2400	
K2	3.015-2/77 Б.Б-1	Колонна К3-4	1	2600	
B1	3.015-2 Б.Б-3 ТП 903-2-80 ст. 34 КЖУ-6/МЗ-9	Болка Б-1 А.Э-а	2	3300	
B2	3.015-2/77 Б.Б-1 ТП 903-2-18 ст. 34 КЖУ-6/16	Болка Б1-1а	1	1900	
B3	3.015-2/77 Б.Б-1 ТП 903-2-18 ст. 34 КЖУ-6/16	Болка Б1-1б	1	1900	
T1	ГОСТ 8239-72	Болка двутавровая Т14	18	298	
T2	ТП 903-2-18 КЖУ-12 ст. 34	Траверса Т2	1		
МН-1	ТП 903-2-18 КЖ-6 ст. 34	Площадка МН-1	1		
МН-1	3.015-2/77 Б.Б-1	Накладная сталь МН-1	2	1,2	
L50x5	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая равнополочная L50x5	34		Общ. вес 12,8 кг
L100x63	ГОСТ 8510-72	Сталь угловая неравнополочная L100x63x6	44		Общ. вес 33,1 кг
L110x70	ГОСТ 8510-72	Сталь угловая неравнополочная L110x70x7	07		Общ. вес 87 кг
δ-8	ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая δ-8	04		Общ. вес 19,8 кг
δ-8	ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая δ-8	04		Общ. вес 25,0 кг

Спецификация элементов на площадку МН-1

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Марка	Прим.
С10*	1.459-2 Б.1	Стрелка, С10*	1	1200	Укороч. h=1030
СК8	1.453-2 Б.2	Ображение стрелки СК8	1	550	
ПП1*	1.459-2 Б.2	Ображение площадки ПП1*	1	100	Укороч. h=500
ПП2	1.459-2 Б.2	Ображение площадки ПП2	1	130	
ПП4	1.459-2 Б.2	Ображение площадки ПП4	2	190	
С14	ГОСТ 8240-72	Швеллер С14	130		Общ. вес 16,38 кг
L50x5	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая равнополочная L50x5	24		Общ. вес 9,0 кг
L75x6	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая равнополочная L75x6	180		Общ. вес 124,2 кг
L90x7	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая равнополочная L90x7	42		Общ. вес 87,3 кг
δ-8	ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая δ-8	12		Общ. вес 49,0 кг
M506	ГОСТ 8706-58*	Сталь прокатная выкатанная M-506	2,16		Общ. вес 35,4 кг

Привязки:

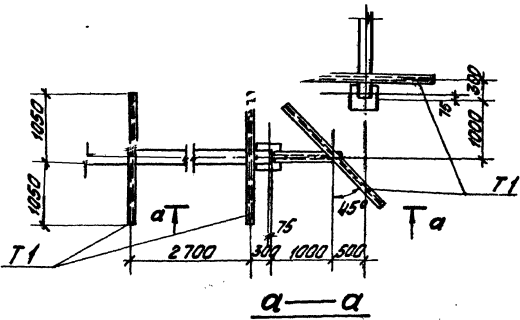
 Инв. №

ТП 903-2-18 КЖ		ЛАНТИПРОПРОМ	
Исполн.	Л.И.И.	Исполн.	Л.И.И.
Провер.	Л.И.И.	Провер.	Л.И.И.
Согласовано	Л.И.И.	Согласовано	Л.И.И.
Установка мазутной лампы 2-325 и 6,5 м/ч с расходом 2,100, 2,250(200), 2,500(400) м³		Этажа	
Лист	5	Лист	5
Этаж: 1-й		Этаж: 1-й	
Деталь: МН-1		Деталь: МН-1	
Масштаб: 1:100		Масштаб: 1:100	
Проект: ЛАНТИПРОПРОМ		Проект: ЛАНТИПРОПРОМ	

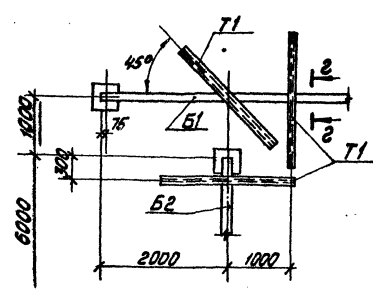
1. В основании фундаментов устраивается цементная подготовка выравненная в грунт.
 2. Для площадок с фундаментами вбдати - подготовка производится дитуптом до полного высыхания, до того как покрытие фундаментов покрывается дитуптной мастикой за 2 раза по холодной армированной поверхности. Защита от осадков.
 3. Монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП 3-16-80, СНиП 3-4-80 и указаниями серии 3.015-2/77.

Литовский проект 903-2-18

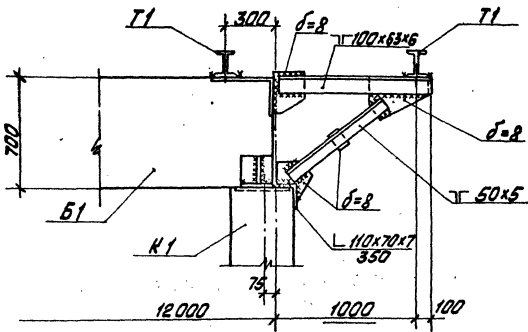
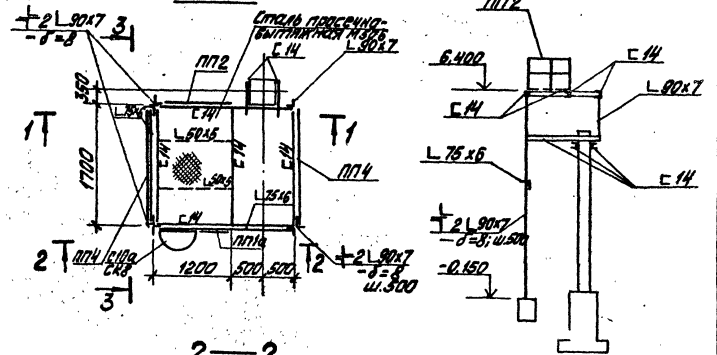
Элемент плана 1



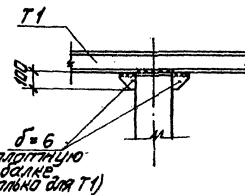
Элемент плана 2



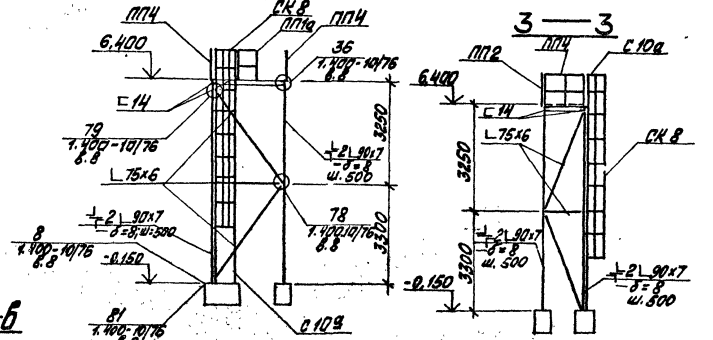
МП-1



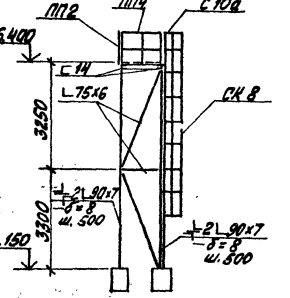
2-2



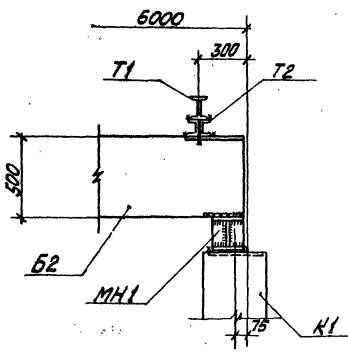
2-2



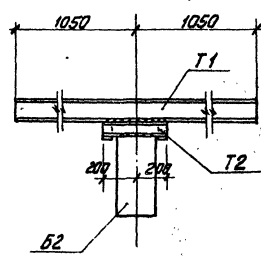
3-3



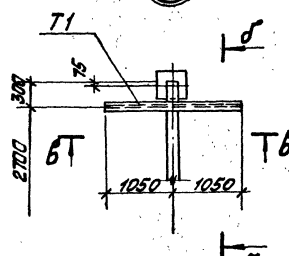
δ-δ



б-б



1



ПРИКРЕПЛЕНИЯ	
НАЗВАНИЕ	КОЛ-ВО

ТП 903-2-18		КЖ
Установка мажораснайдания (1-3, 25, 6, 5, 4) в резервуарах 2x100; 2x250(200); 2x500(400)м ³		
ТМ	Климан	Универсальный станок универсальной группы (стандартная конструкция)
КЖ	Рогов	Универсальный станок универсальной группы (стандартная конструкция)
М.П.	Лидин	Универсальный станок универсальной группы (стандартная конструкция)
И.П.	Савин	Универсальный станок универсальной группы (стандартная конструкция)
Э.И.	Савин	Универсальный станок универсальной группы (стандартная конструкция)
И.П.	Савин	Универсальный станок универсальной группы (стандартная конструкция)
КЖ	Рогов	Универсальный станок универсальной группы (стандартная конструкция)
И.П.	Савин	Универсальный станок универсальной группы (стандартная конструкция)
Э.И.	Савин	Универсальный станок универсальной группы (стандартная конструкция)
И.П.	Савин	Универсальный станок универсальной группы (стандартная конструкция)
КЖ	Рогов	Универсальный станок универсальной группы (стандартная конструкция)
И.П.	Савин	Универсальный станок универсальной группы (стандартная конструкция)
Э.И.	Савин	Универсальный станок универсальной группы (стандартная конструкция)
И.П.	Савин	Универсальный станок универсальной группы (стандартная конструкция)

Л.П.И.ПРОПРОМ

Титулов проект 903-2-18 Альбом 5.4

Л.П.И.ПРОПРОМ

г. Сургут

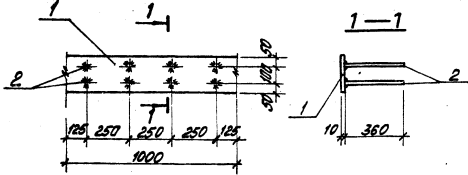
Технические требования

- Сварку элементов закладных изделий следует производить в соответствии с ГОСТ 19292-73 "Соединения сварные элементов закладных деталей сборных железобетонных конструкций, контактная и абляционная сварка плавлением. Основные типы и конструктивные элементы" и с "Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН-393-69.
- Анкеры закладных изделий приваривать к пластинам и прокату втавар дуговой сваркой под слоем флюса на автоматах и полуавтоматах.
- Материал пластин и проката - сталь марки ВСт 3 кп 2 по ГОСТ 380-71*. Материал анкеров - арматурная сталь класса АII марки 25Г2С или 35Г2.
- Открытые поверхности закладных изделий покрыть слоем грунта ГФ-020.

ТП 903-2-18 КЖИ-ТТ

Технические требования

Материал	Класс	Марка
Р		
Листы	Листов	Т
ЛАТТИПРОПРОМ		
Формат 118		



- Сварку втавар выпалнить дуговой автоматической сваркой под слоем флюса в соответствии с ГОСТ 19292-73.
- Ст. лист КЖИ-ТТ

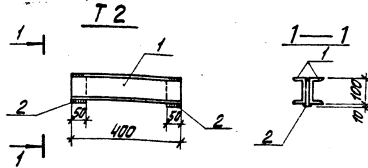
Вид	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.Прим.
МН1					
1			ГОСТ 103-76	сталь толстолистовая - ВСт3пс2	1 15,7кг
2			ГОСТ 5.1459-72*	сталь арматурная АII Ø12А II В-340 В	8 2,55кг
					Итого: 18,25кг

ТП 903-2-18 КЖИ-МН1

Закладное изделие МН1

Материал	Класс	Марка
Р	103	1-15
Листы	Листов	Т
ЛАТТИПРОПРОМ		
Формат 118		

ТП Листов
МН1
МН2
МН3
ВСт3кп2
армат. - 25Г2С
Проект. Шурькина Н.И.



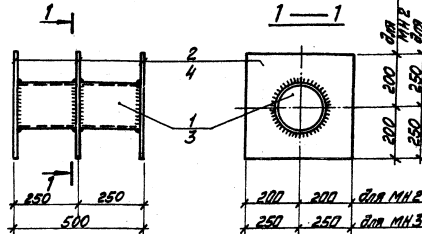
- Сварку вести электродами типа Э42, л=4 мм
- Ст. лист КЖИ-ТТ

Вид	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.Прим.
1			ГОСТ 8240-72	Швеллер С10; L=400	2 6,8кг
2			ГОСТ 19903-74*	сталь листовая - ВСт3пс2	2 0,8кг
					Итого: 7,6кг

ТП 903-2-18 КЖИ-Т2

Траверса Т2

Материал	Класс	Марка
Р	76	1-10
Листы	Листов	Т
ЛАТТИПРОПРОМ		
Формат 118		



- Сварку производить электродами типа Э-42, л=4 мм. на не более наименьшей толщины свариваемых элементов.
- Ст. лист КЖИ-ТТ

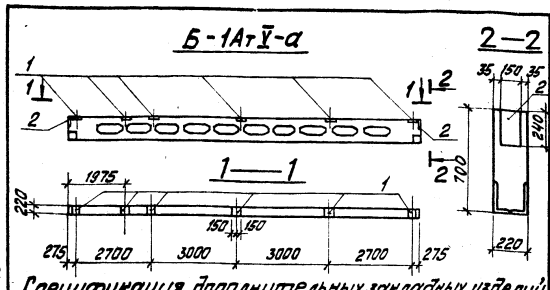
Вид	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.Прим.
МН2					
1			ГОСТ 10704-76	Труба Ø159x3; L=500	1 5,9кг
2			ГОСТ 19903-74	листовая Ø=10; S=0,04м2	3 3,4кг
					Итого: 9,3кг
МН3					
3			ГОСТ 10704-76	Труба Ø273x4; L=500	1 13,2кг
4			ГОСТ 19903-74	листовая Ø=10; S=0,19м2	3 10,7кг
					Итого: 23,9кг

ТП 903-2-18 КЖИ-МН2, МН3

Закладные изделия МН2, МН3

Материал	Класс	Марка
Р	57,8	1-15
Листы	Листов	Т
ЛАТТИПРОПРОМ		
Формат 118		

ТП Листов
МН2
МН3
ВСт3кп2
Проект. Шурькина Н.И.



Б-1ArI-a 2-2

Марка стали	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	3.015-2 В-II-5	Закладное изделие	М-3	6 9,2 кг
2	3.400-6/76	Закладное изделие	МН1-22	2 2,7 кг

1. Балку Б-1ArI-a изготовить по чертежам Б-1ArI по серии 3.015-2 В-II-5 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.
2. Закладные изделия покрыть слоем грунтовки ГФ-020.

Выборка стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Закладное изделие		Угол	Масса	Примеч.
	Профиль	Амортизирующая сталь			
Б-1ArI-a	б=8	б=12	φ мм	14	20
	46	37,2			

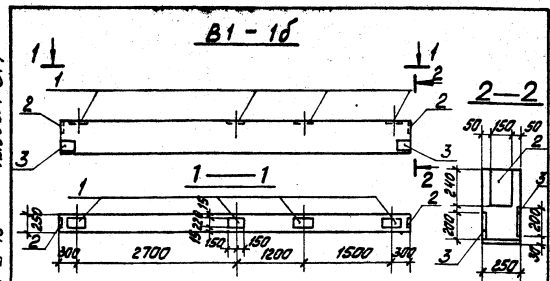
ТП 903-2-18 КЖИ-Б-1ArI-a

Балка Б-1ArI-a

Стандарты: Масса 1:100, Высота 1:20

Лист 1 из 1 листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ Форматт П18



Б1-1б 2-2

Марка стали	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	3.015-2 В-II-5	Закладное изделие	М-3	4 9,2 кг
2	3.400-6/76	Закладное изделие	МН1-22	2 2,7 кг
3	3.400-6/76	Закладное изделие	МН1-24	4 2,3 кг

1. Вставку В1-1б изготовить по чертежам вставки В1-1 по серии 3.015-2/17 В-II-5 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.
2. Все закладные изделия покрыть слоем грунтовки ГФ-020.

Выборка стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Закладные изделия		Угол	Масса	Примеч.
	Профиль	Амортизирующая сталь			
Б1-1б	б=6	б=8	φ мм	14	20
	7,6	4,6			

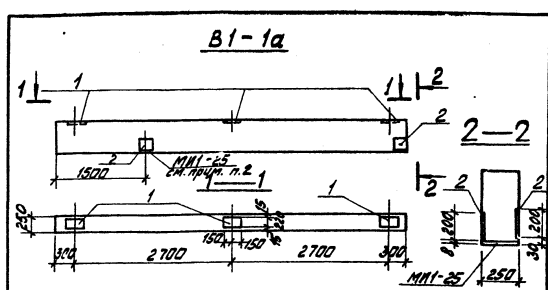
ТП 903-2-18 КЖИ-В1-1б

Вставка В1-1б

Стандарты: Масса 1:100, Высота 1:20

Лист 1 из 1 листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ Форматт П18



Б1-1а

Марка стали	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	3.015-2 В-II-5	Закладное изделие	М-3	3 9,2 кг
2	3.400-6/76	Закладное изделие	МН1-24	4 2,3 кг

1. Вставку В1-1а изготовить по чертежам вставки В1-1 по серии 3.015-2/17 В-II-5 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.
2. Закладное изделие вставки МН1-25 изготовить по данному чертежу.
3. Все закладные изделия покрыть слоем грунтовки ГФ-020.

Выборка стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Закладные изделия		Угол	Масса	Примеч.
	Профиль	Амортизирующая сталь			
Б1-1а	б=6	б=12	φ мм	14	20
	7,6	18,6			

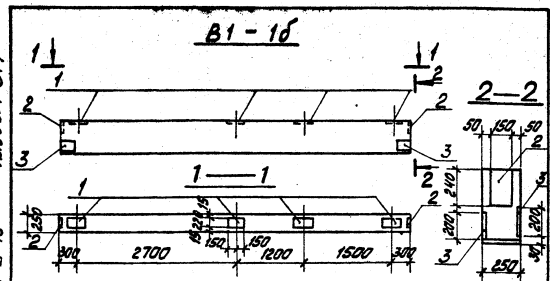
ТП 903-2-18 КЖИ-В1-1а

Вставка В1-1а

Стандарты: Масса 1:100, Высота 1:20

Лист 1 из 1 листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ Форматт П18



К2-3а

Б1-1б 1-1

Марка стали	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	3.400-6/76	Закладное изделие	МН1-26	2 4,6 кг

1. Колонну К2-3а изготовить по чертежам колонны К2-3 по серии 3.015-2/17 В-II-5 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.
2. Закладные изделия покрыть слоем грунтовки ГФ-020.

Выборка стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Закладные изделия		Угол	Масса	Примеч.
	Профиль	Амортизирующая сталь			
К2-3а	б=8	б=12	φ мм	14	20
	7,6	1,6			

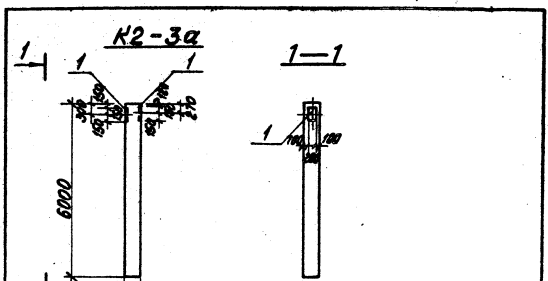
ТП 903-2-18 КЖИ-К2-3а

Колонна К2-3а

Стандарты: Масса 1:100, Высота 1:20

Лист 1 из 1 листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ Форматт П18



Марка стали	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	3.400-6/76	Закладное изделие	МН1-26	2 4,6 кг

1. Колонну К2-3а изготовить по чертежам колонны К2-3 по серии 3.015-2/17 В-II-5 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.
2. Закладные изделия покрыть слоем грунтовки ГФ-020.

Выборка стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Закладные изделия		Угол	Масса	Примеч.
	Профиль	Амортизирующая сталь			
К2-3а	б=8	б=12	φ мм	14	20
	7,6	1,6			

ТП 903-2-18 КЖИ-К2-3а

Колонна К2-3а

Стандарты: Масса 1:100, Высота 1:20

Лист 1 из 1 листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ Форматт П18

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
ЛТМ-1	Общие данные	20
ЛТМ-2	План расположения	20

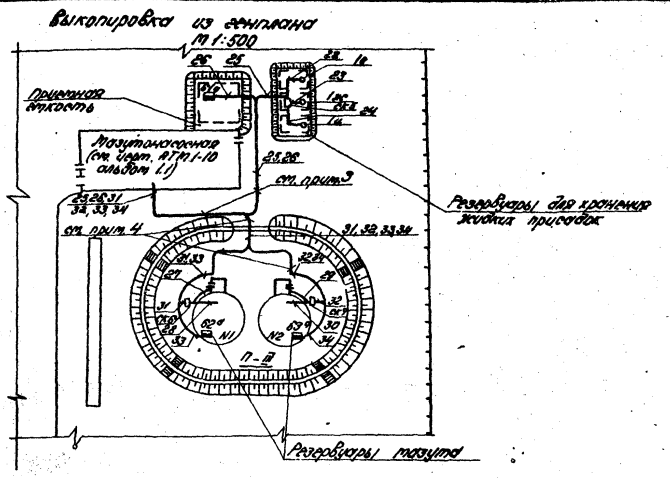
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТТ 903-2-18 - ТП	Генеральный план	
ТТ 903-2-18 - КЖ	Конструкции железобетонные	
ТТ 903-2-18 - НВХ	Наружные сети водопровода и канализации	
ТТ 903-2-18 - ТС	Тепловые сети	
ТТ 903-2-18 - АТМ	Автоматизация	
ТТ 903-2-18 - Э	Электротехническая часть	
ТТ 903-2-18 - ТМ	Тепломеханическая часть	

Проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).

Главный инженер проекта *[Подпись]* (Дупон)

Привязан:	
Лист №	
ТТ 903-2-18	АТМ 5-1
Установка трансформатора $S=325$ и 63 квт, с резервуаром $2 \times 100 \times 2 \times 250 \times 200$ и 500×400 м ³ Генеральный план инженерных сетей (включая железобетонную обшивку с металлическими ребрами жесткости 2×400 м ³)	
Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ
Формат 12	



1. Данный лист выполнен на основании чертежа марки ТТ.
2. Сети внешних проводов см. черт. АТМ-1-9 альбом 1.1, АТМ 2-2 альбом 2.1, АТМ 3-2 альбом 3.1, АТМ 4-2 альбом 4.6.
3. Наружные трассы кабелей 25, 26, 31, 32, 33, 34 в зоне обваловки резервуаров проложить в траншее КИП.
4. Наружные трассы кабелей 31, 32, 33, 34 проложить по опорам мазутопроводов.
5. Трассы кабелей КИП проложенные по опорам мазутопроводов защитить каробом.
6. В местах пересечения с автодорогами и технологическими трубопроводами кабели КИП проложить в защитных трубах, предусмотренных в данной части проекта.
7. Монтаж приборов и кабельных трасс выполнить в соответствии с правилами для пожароопасных наружных установок класса П-III.

Привязан:	
Лист №	
ТТ 903-2-18	АТМ 5-2
Установка трансформатора $S=325$ и 63 квт, с резервуаром $2 \times 100 \times 2 \times 250 \times 200$ и 500×400 м ³ Генеральный план инженерных сетей (включая железобетонную обшивку с металлическими ребрами жесткости 2×400 м ³)	
План расположения	ЛАТГИПРОПРОМ
Формат 12	

Титовый проект 903-2-18 Лист 5.4

Титовый проект 903-2-18 Лист 5.4

Составлено: Титов В.И. Проверено: Титов В.И. Утверждено: Титов В.И. Дата: 1988 г.

Ведомость чертежей основного комплекта, 3^я

Лист	Наименование	Примечание (СДР)
3-1	Общие данные (начало).	21
3-1	Общие данные (окончание).	22
3-2	Внутриплощадочные кабельные сети. Молниезащита и заземление.	23
3-3	Наружное освещение и слаботочные сети.	24

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ - 2.754-72	ЕСКА. Обозначения условные графические электрического оборудования и проводов на плане	
5.407-11	Заземление и зануление в электроустановках	
Л 80 Тяжпромэлектропроект. г. Москва	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий	
4.407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
ОМ-331-77 Минмонтажэлектрострой СССР	Инструкция о составе и оформлении рабочих чертежей для промышленного строительства	

Проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения)

Гл. инженер проекта: *С. С. С.* (Думан)

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-18	ГП	Генеральный план
ТП 903-2-18	КЖ	Конструкции железобетонные
ТП 903-2-18	НБК	Наружные сети водопровода и канализации.
ТП 903-2-18	ТС	Тепловые сети
ТП 903-2-18	КИП	Автоматизация
ТП 903-2-18	Э	Электротехническая часть
ТП 903-2-18	ТМ	Тепломеханическая часть

Уточненная ведомость изделий материалов, поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организацией

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Поставность по проекту
I Внутриплощадочные кабельные сети.				
Поставки Генподрядчика				
1. Трубы неметаллические и принадлежности к ним.				
4.1	Труба асбестоцементная для безнапорных трубопроводов ГОСТ 1839-72 диаметром 100, длиной 3 м		шт.	8
II Молниезащита и заземление.				
Поставки Генподрядчика.				
1. Прокат черных металлов				
4.1	Полоса, ГОСТ 103-76, размер - 4x40		М/кг	100 / 126
4.2	Круг, ГОСТ 2596-71, диаметр - 12		М/кг	45 / 40
III Наружное освещение.				
1. Трубы неметаллические и принадлежности к ним.				
1.1	Труба асбестоцементная для безнапорных трубопроводов ГОСТ 1839-72 диаметром 100, длиной 3 м.		шт.	7
2. Монтажные изделия.				
2.1	Опора железобетонная, наружного освещения с кабельным вводом h=11м		шт.	8
2.2	Муфта ответвленная	МОТ-40	шт.	2

Привязка			
Масштаб			
Масштаб			

ТП 903-2-18		3-1
Установка маломощности Q=3,25 и 6,5 м ³ /ч с резервуарами 2x100, 2x350 (200), 2x500 (400) м ³		
Генеральный план		Листы
Наружные сети водопровода и канализации.		р 1 2
Общие данные (начало)		ЛАТГИПРОПРОМ

Альбом 54

Типовой проект 903-2-18

Листы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организацией

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. изм.	Потребн. по проекту
IV Слаботочное устройство				
1. Линейные и установочные материалы				
1.1	Трос оцинкованный ГОСТ 3062-69	1х7-6-100	км	0,065
1.2	Консоль для крепления троса ГОСТ 10240-74	КСП-2	шт	13
1.3	Стальные подвесы	П-9	К2	4,6

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребн. по проекту
I Внутриплощадочные кабельные сети				
1. Кабельные изделия				
1.1	Кабель силовой, с алюминиевыми жилами с пропитанной бумажной изоляцией в алюминиевой оболочке в защитном поливинилхлоридном шланге, ГОСТ 16410-73; сечением: - 3х50 кв. мм	ААШВ-1кВ	км	0,22
1.2	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с пластмассовой изоляцией, ГОСТ 16442-80, сечением: - 3х4х1х25 кв. мм.	АВВГ-1кВ	км	0,075
II Осветительное электрооборудование наружного освещения				
1. Комплектные устройства для распределения энергии при напряжении до 1000В				
1.1	Пускатель магнитный реверсивный, напряжение катушки ~380 В, степень защиты IP40	ПМЕ-221	шт	1
1.2	Переключатель кулачковый универсальный	ПКУ-3-50Н-0101-У2	шт	1
2. Осветительное электрооборудование				
2.1	Светильник зеркальный с призматическим преломлятелем симметрического светораспределения с встроенным ПРА для ламп мощностью 250 Вт.	СКЗР-250	шт	8
2.2	Лампа ртутная четырех-электродная мощностью 250 Вт	ДРЛ-250	шт	8
3. Кабельные изделия				
3.1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с пластмассовой изоляцией ГОСТ 16442-80 - 2х10 кв. мм	АВВГ-0,66	км	0,14
3.2	- 3х10 кв. мм	АВВГ-0,66	км	0,08
3.3	- 3х10х1х6 кв. мм	АВВГ-0,66	км	0,07

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребн. по проекту
3.4	Провод установочный с пластмассовой изоляцией ГОСТ 6323-79 - 4 кв. мм	АПВ-0,66	км	0,28
IV Слаботочное устройство				
1. Кабели и провода				
4.1	Кабель городской телефонный ГОСТ 22498-77 - емк. 10х2х0,5	ТПП	км	0,12

Ведомости электрооборудования, изделий и материалов по своему содержанию являются копиями следующих заказных спецификаций № 1-3, 2-2, 3-3.

Ведомость объемов строительных и электромонтажных работ.

№ п/п	Наименование работы	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
A. Строительные работы.				
1. Внутриплощадочные кабельные сети				
1.1	Рытье траншеи при 1 кабеле	м	50	
1.2	при 2х кабелях	м	80	
1.3	при 3х кабелях	м	10	
2. Наружное освещение				
2.1	Рытье траншеи при 1 кабеле	м	270	
B. Электромонтажные работы				
1. Наружное освещение.				
1.1	Установка светильников с лампами ДРЛ	шт	8	
1.2	Установка опор ж/б	шт	8	
2. Слаботочные сети				
2.1	Подвеска кабеля на тросе	м	80	
2.2	Прокладка кабеля по наружной стене здания	м	40	

Привязки	

ТП 903-2-18 Э-1

Установка магистрального 0,385 и 0,5 м/ч с резервуарами 2х100, 2х250(200), 2х500(400) м³

Генеральный план участка строительства

И.контр. Виталис
П.зд. Виталис
Рисер Каримова
Стелж Жукова

М.зд. Виталис
М.зд. Виталис
М.зд. Виталис
М.зд. Виталис

Общие данные.
(Окончание)

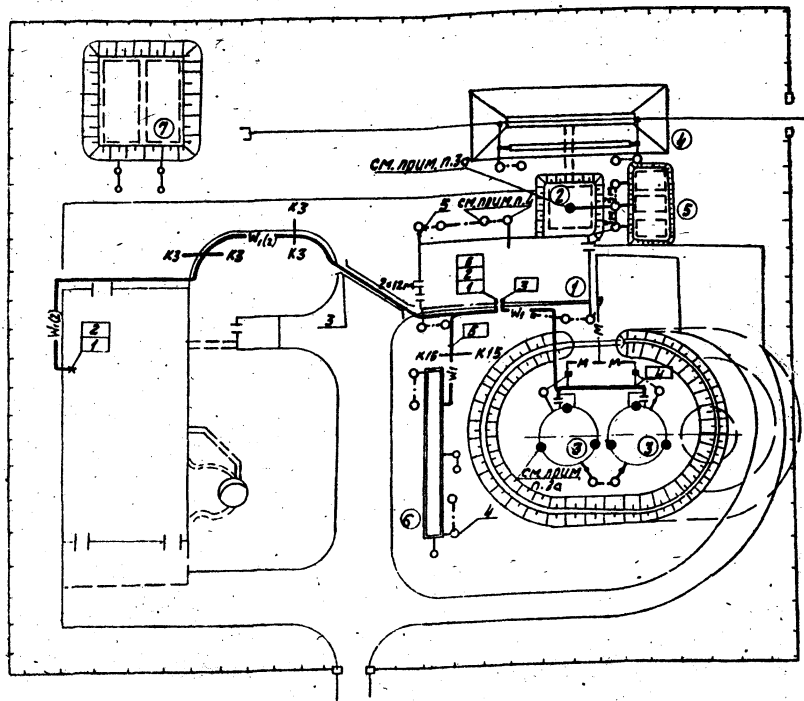
ЛАНТИПРОПРОМ

Проект 903-2-18

Листом 5.4

Титульный лист проекта 903-2-18

И.контр. Виталис, М.зд. Виталис



Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	Марка, напряжение	Кол. число жил и сечение	Длина +6% N	Марка, напряжение	Кол. число жил и сечение	Длина N
1	Котельная шит 4 кв 1 секция	Мазутонасосная щ Панель 1.	АА шв-1кв	3x50	110			
2	Котельная шит 4 кв 2 секция	Мазутонасосная щ Панель 2.	АА шв-1кв	3x50	110			
3	Мазутонасосная щ Панель 1	Камера управления №1	АВВГ-1кв	3x4+1x25	25			
4	Камера управления №1	Камера управления №2	АВВГ-1кв	3x4+1x25	20			
5	Мазутонасосная щ Панель 2.	Очистные сооружения	АВВГ-1кв	3x4+1x25	30			

- Кабели прокладываются на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.
- На пересечениях с проезжей частью дорог все кабели защищаются асбестоцементными трубами. Ритые траншеи, прокладка кабелей и защита от механических повреждений выполняется в соответствии с работами 4.401-251.
- В соответствии с СН-305-77 сооружения мазутного хозяйства по устройству молниезащиты относятся к II категории площадка теплообменников, помещения фильтров в мазутонасосной относятся к III категории, на т.к. площадь помещений, требующих защиты II категории менее 30% всей площади здания, то молниезащита всего здания выполняется по III категории.
Сооружения мазутного хозяйства защищаются:
 - от прямых ударов молнии-мазутонасосная металлическая сеткой, заложеной в кровле под слой гидроизоляции (см. строительную часть проекта Лп.1.2), приемная емкость стержневым молниевотводам (см. строительную часть проекта Лп.3.1).
 - Наземные металлические резервуары-стержневыми молниевотводами (см. строительную часть проекта Лп.4).
 - Очистные сооружения замасочных сточных вод-прокладкой на периметру стальной полосы (по типу по проекту 902-2-338).
 - Такоотводы стальных молниеприемных сеток и стержневых молниевотводов присоединяются к заземлителям с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 20 Ом.
 - от заноса высоких потенциалов-внешние наземные металлические конструкции необходимо на вводе в защищаемое здание и сооружение и на ближайшем к сооружению опоре присоединить к заземлителю с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 20 Ом.
- Все подземные и наземные внутрицеловые коммуникации у ввода в помещение фильтров мазутонасосной должны быть присоединены к заземлителю с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 10 Ом.
- Автомобиль заземляется одностержневыми заземлителями.

- с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 20 Ом.
- Расчеты по молниезащите и заземлению выполняются для грунта с удельным сопротивлением 50 Ом.

Указания по привязке проекта.

- Трассы кабелей даны схематично и уточняются при привязке проекта.
 - Уточнить количество электродов заземления в зависимости от сопротивления грунта.
- Дополнительные условные обозначения**
- (ш) — кабель электрический до 1кв при грунтовой прокладке количество кабелей.
 - (ш) — кабель, прокладываемый в асбестоцементной трубе
 - (ш) — пересечение кабельной трассы с технологическими трубопроводами.
 - (ш) — водопровод, канализация
 - — Стержневой молниевотвод
 - (ш) — Трасса мазутопровода

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Внутриплощадочные кабельные сети					
1		Кабель силовой АА шв-1кв 3x50 кв мм	220м		
2		Кабель силовой АВВГ-0,6кв 3x4+1x25 кв мм	75м		
3		Труба асбестоцементная ф 100 мм	8шт		
Молниезащита и заземления					
4		Заземнитель ф 18 мм с 3 м	15		
5		Полоса ст. 40x4	100м		

Экспликация зданий и сооружений

№ по ГП	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	Эп. пр. 903-2-18
2	Приемная емкость V=100 м³	тип пр. 903-2-18
3	Резервуар металлический наземный V=400 м³-2 шт	тип пр. 704-1-52
4	Железнодорожная заправка мазутопровода 2 вагона учета	тип пр. 903-2-18
5	Резервуар подземный V=25 м³-3 шт	тип пр. 704-1-109
6	Очистные сооружения замасочных сточных вод-0,5%	тип пр. 902-2-338
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения	тип пр. 4-14-844

Привязка
ИТВ. №

ТП 903-2-18 3-2

Установка мазутонасосной Q=325 и 65 м³/ч. резервуары 2x100 2x250(200), 2x500(400) м³

генеральный план инженерных сетей (визуализация) с метал. резервуарами и насосами

Исполнитель: Инженер-проектировщик

М.П. И.С.

ЛТИНПРОПРОМ

Проект: Проектирование

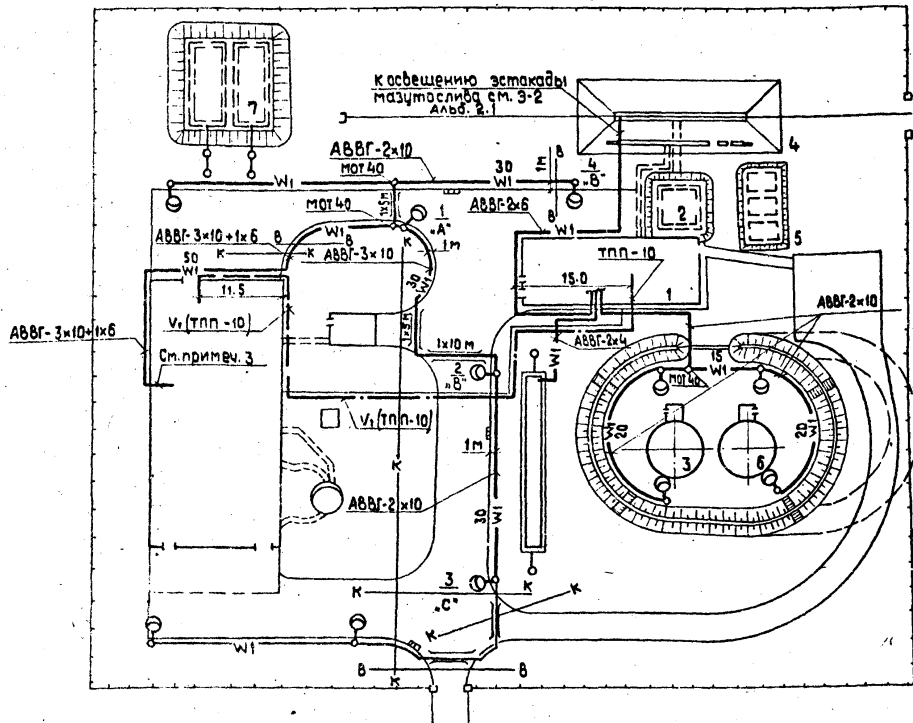
См. лист 903-2-18
См. лист 903-2-19
См. лист 903-2-20
См. лист 903-2-21
См. лист 903-2-22
См. лист 903-2-23
См. лист 903-2-24
См. лист 903-2-25

Экспликация зданий и сооружений

N № по Г.П.	Наименование	Примеч.
1	Мазутонасосная	Тип. пр. 903-2-18
2	Приемная емкость V = 100 м³	Тип. пр. 903-2-18
3	Резервуар металлический V = 400 м³ - 2 шт	Тип. пр. 704-1-62
4	Железнодорожная заставка мазутоналива на 2 вагон-цист.	Тип. пр. 903-2-18
5	Резервуар подземный V = 25 м³ - 3 шт	Тип. пр. 704-1-109
6	Очистные сооружения замасленных сточных вод Q=5 л/с	Тип. пр. 902-2-338
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения	Тип. пр. 4-18-841

Дополнительные условные обозначения

- W1 - Кабель осветительный
- W1 (в ст.) - Кабель, прокладываемый в асбестоцементной трубе
- - Пересечение кабельной трассы с технологическими трубопроводами
- - Водопровод
- - Канализация
- - Кабель связи, подвешиваемый на тросе к опорам теплотрассы
- - Кабель связи, прокладываемый по стене
- - Индекс сетей телефонизации



1. Напряжение сети освещения 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.
2. Настоящим чертёжом предусматривается освещение дорог и технологического оборудования мазутного хозяйства.
3. Питание сети наружного освещения дорог предусматривается от магистрального осветительного щитка котельной. Питание сети наружного освещения технологического оборудования предусматривается от осветительного щитка мазутонасосной.
4. Управление освещением дорог предусматривается из помещения КИП котельной, управление освещением технологического оборудования из помещения щитовой мазутонасосной при помощи выключателя (см. Э-12, альбом 1.1)
5. Сеть внутри железобетонных опор наружного освещения выполняется проводом АПВ-4 кв. мм.
6. Все металлические, нормально не находящиеся под напряжением, части осветительной электроустановки заземлить путем присоединения к рабочему нулевому проводу.
7. От котельной до мазутонасосной телефонный кабель ТПП-10 прокладывается по наружным стенам зданий и подвешивается на тросе к опорам теплотрассы.

Указание по привязке проекта.
Трассы кабелей показаны схематично и уточняются при привязке проекта

N №/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
Наружное освещение					
1		Переключатель ключаковый ПКУ-3-58-0101-У2	1		
2		Пускатель ПМЕ-221	1		
3		Светильник для ламп ДРЛ 250 - СКЗР-250	8		
4		Лампа ртутная, четырехэлектродная ДРЛ-250	8		
5		Кабель силовой АВВГ-0.65 - 2x10 кв. мм	140 м		
6		Кабель силовой АВВГ-0.65 - 3x10 кв. мм	60 м		
7		Кабель силовой АВВГ-0.65 - 3x10+1x6 кв. мм	70 м		
8		Провод установочный АПВ-0.65 - 4 кв. мм	280 м		
9		Опора железобетонная h = 11 м	8		
10		Муфта осветительная МСТ-40	2		
11		Труба асбестоцементная φ 100 мм	20 м		

Связь и сигнализация

12		Кабель городской телефонный ТПП-10x2x0.3	120 м		
13		Трос оцинкованный 1x7-6-140-1	кг 0.065		
14		Консоль для крепления троса КСП-2	13		
15		Стальные подвесы П-9	46 кг		

Т.П. 903-2-18		Э-3
Установка мазутоналивочной Q=325 и 6.5 м³/ч с резервуарами 2x100, 2x250 (200), 2x500 (400) м³		
Генеральный план, инженерные сети (вариант с ж/д слива с метал. резервуарами 2x400 м³)		
Лист		Листов
Р		1
Наружное освещение и слаботочные сети.		ЛАТИПРОПРОМ
формат 22Г		

Инв. №	Имя	Подпись	Дата
	Нач. отд. Терехов		1981.11.18
	Инж. Виктор Викманис		1981.11.18
	Ст. инж. Виктор Викманис		1981.11.18
	Инж. Кузнецова		1981.11.18
	Проб. Суриков		

Согласовано: Нач. отд. Терехов, Инж. Виктор Викманис, Ст. инж. Виктор Викманис, Инж. Кузнецова, Проб. Суриков. Подп. и дата: 1981.11.18

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
1	Общие данные (начало)	25
2	Общие данные (окончание)	26
3	Генплан с сетями водопровода и канализации	27

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ТП 902-9-1 Вып. 1,6	Канализационные колодцы	
ТП 501-9-8 Вып. 1	Водопроводные колодцы	
Серия 4901-9 Вып. 1:1, 1:2	Узлы на наружных магистральных водопроводах и канализации	
Серия 3901-13 Вып. 5	Литники управления задвижками Ду 100-1200 мм с ручным и электрическим приводом	
ТП 402-11-59/74	Становки парогенераторов марки ГВНС-600 с металлической площадкой и стропилкой	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-18	ГП Генеральный план	
ТП 903-2-18	КЖ Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-18	НЗК Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-18	ТС Тепловые сети	
ТП 903-2-18	КАП Автоматизация	
ТП 903-2-18	Э Электрическая часть	
ТП 903-2-18	ТМ Тепломашиностроительная часть	

Проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).

Главный инженер проекта *[Подпись]* /Думан/

Спецификация систем водопровода и канализации

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед.	Примечание
		Водоснабжение			
		Хозяйственно-питьев.			
		вод. - производственно-противопожарный			
		водопровод			
1	ГОСТ 5525-61	Трубы чугунные водопроводные ф65 п.м	42		
2	— " —	То же ф100 п.м	274		
3	— " —	То же ф250 п.м	10		
4	30x6 дфр	Задвижка фланцевая ф190 шт	3		
5	— " —	То же ф250 шт	2		
6	ГОСТ 5525-61	Колена УРГ ф65 шт	1	11,3	
9	— " —	То же ф100 шт	4	19,6	
8	— " —	Тройник ТРФ ф200x100 шт	1	60,6	
9	— " —	То же ТР ф100x100 шт	1	26,6	
10	— " —	Подставка ППР ф100 шт	3	38,0	
11	— " —	Тройник ППТ ф100x100 шт	1	42,0	
12	— " —	Раструб ДР ф100 шт	1	14,8	
13	— " —	Переход ХР ф100x65 шт	1	15,2	
14	— " —	Патрубок ПФГ Р-1200 ф100 шт	5	34,0	
15	— " —	То же ф250 шт	4	118,0	
16	— " —	Пожарный гидрант "Московского типа" ф1500 шт	4		
17	ТП 901-9-8 Вып. 1	Колодцы из сборных железобетонных колец Нр-1,80м ф1000 шт	2		
18	— " —	То же ф1500 шт	8		
19	Серия 4901-9 Вып. 1:1, 1:2	Бетонный упор	244		м ³

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед.	Примечание
		Канализация			
		Производственно-бытовая			
1	ГОСТ 1839-92	Трубы асбестоцементные ф500 м.м	44		
2	— " —	То же ф200 п.м	25		
3	ТП 902-9-1 Вып. 1	Колодцы из сборных железобетонных элементов Н до 2,0 м ф1000 шт	2		
4	— " —	То же Н до 2,5 м ф1000 шт	2		
		Производственно-чистая			
1	ГОСТ 1839-92	Трубы асбестоцементные ф200 п.м	77		
2	ТП 902-9-1 Вып. 1	Колодцы из сборных железобетонных элементов Н до 2,0 м ф1000 шт	4		
		Запасных стоек			
1	ГОСТ 1839-92	Трубы асбестоцементные ф300 м.м	102		
2	ГОСТ 5525-61	Трубы чугунные водопроводные ф200 п.м	4		
3	30x6 дфр	Задвижка фланцевая ф300 шт	1		
4	ГОСТ 5525-61	Колена УРГ ф200 шт	4	57,2	
5	— " —	Патрубок ПФГ Р-1200			

Привезен:		
Итого:		
ТП 903-2-18 НРК		
Установка водоснабжения 2х225 и 65 мм в здании 2х225/2х250/200/2х1500 м ³		
Наружно-бытовой ств с напорными металлическими резервуарами		
Общие данные (начало)		ЛАТГИПРОПРОМ
Пров. Маруля В.С.		Лист 22

Листов 14
Проект 903-2-18
Титов

Н/д/г. ч. 5-4

Головки проект 903-2-В

Тех. проект 903-2-В

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед.	Примечание
		ф 200 шт	1	84,5	
6	серия 3,901-13 Вкл 5	Колонки управления задвижками Ду 200 мм	1	74,2	
7	ТП 902-9-1 Вкл 1	Колодцы из сборных железобетонных элементов Н до 2,0 м ф 1000 шт	8		
8	" " Вкл 6	Дождеприемник Н=0,91 м ф 700 шт	4		
		<u>Пожаротушение</u>			
		Пожарный инвентарь			
1	ГОСТ 5.1061-91	Генератор типа ГЭГ-600 шт	2		
2	ТУ РСФСР 17-1801-88	Рукоятки пожарные производственные ф 68 п.л. 150			
3	ГОСТ 2217-76	Головки соединительные П-70 шт	16		
4	ГОСТ 9923-80	Плоск. пожарный ручной РС-70 ф 19 мм шт	4		
5	ГОСТ 7183-72	Пеноставитель ПС-3 шт	2		
6	ГОСТ 8037-80	Разветвления пожарные РТ-70 шт	2		
7	ГОСТ 6544-74	Переносная пожарная лестница ПЛ-800 шт	2		
8	ТУ 22-2458-72	Телжка Т-44 шт	2		
9		Водяная емкость 12-л в бочках V=200 л шт	4		
		<u>Транспорт средств</u>			
		ра пенообразователя			
1	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электр			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед.	Примечание
		сварные ф 76 х 3,5 п.л.	20		
2	30 х 6 фп	Задвижка фланцевая ф 30			
3	ГОСТ 2217-76	Головка соединительная ГЧ-70 шт	2		
4	Топ. пр. 402-11-39/74	Установка насосов ротаров марки ГЭГС-600 шт	2		

фактический расход воды во время пожара

№ п/п	Наименование потребителя	Расход воды			
		л/с	в течение 10 мин, м³	в течение 30 мин, м³	в течение 6 ч, м³
1	Производство раствора ПС-1	5,64	3,38	10,15	10,15
2	Влажное охлаждение площадки разбрызгивающего резервуара	12,58			241,29
3	Влажное охлаждение резервуара	5,02			108,43
	<u>всего:</u>	<u>23,22</u>	<u>3,38</u>	<u>10,15</u>	<u>389,27</u>

Общие указания

Проект наружных сетей водопровода и канализации установки мазутаоснабжения, разработан согласно СНиП II-37-74, СНиП II-30-76 и СНиП II-108-72

Водоснабжение. Источником водоснабжения площадки принят внеплощадочный водопровод питьевого качества. На площадке запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой-производственно-гражданский водопровод. Расчетный секундный расход по мазутаоснабжению составляет 0,2 л/с; при внутреннем пожаротушении 5,4 л/с; при наружном пожаротушении 15,4 л/с.

Расчетный расход воды на нужды пожаротушения мазутаоснабжения хранится в двух резервуарах емкостью V=250 м³ каждый.

фактический расход воды на наружное пожаротушение установки мазутаоснабжения составляет 23,22 л/с.

При наличии достаточного мощного источника водоснабжения при привязке проекта подача воды на пожаротушение установки мазутаоснабжения осуществляется из сети водопровода через пожарные гидранты.

Канализация. На площадке установки мазутаоснабжения запроектированы следующие сети канализации:
 1) производственно-дытловая канализация
 2) производственно-чистая канализация
 3) канализация затопленных стоков.

в производственно-дытловую канализацию поступают стоки из мазутаоснабжения и стоки после очистки на очистных сооружениях затопленных дождей сточных вод. в производственно-чистую канализацию поступают дренажные стоки от канализации мазутаоснабжения. в канализацию затопленных стоков поступают сточные воды с площадки теплообменников и с обвалованной территории резервуарного парка.

сточные воды проходят очистку на очистных сооружениях, представляющих собой подземный блок из нефтесепаратора и камеры доочистки. Задержанный мазут сбрасывается в приемную емкость.

Пожаротушение. Для наружного пожаротушения участка мазутаоснабжения принята передвижная система пожаротушения с применением воздушно-механической пены средней кратности.

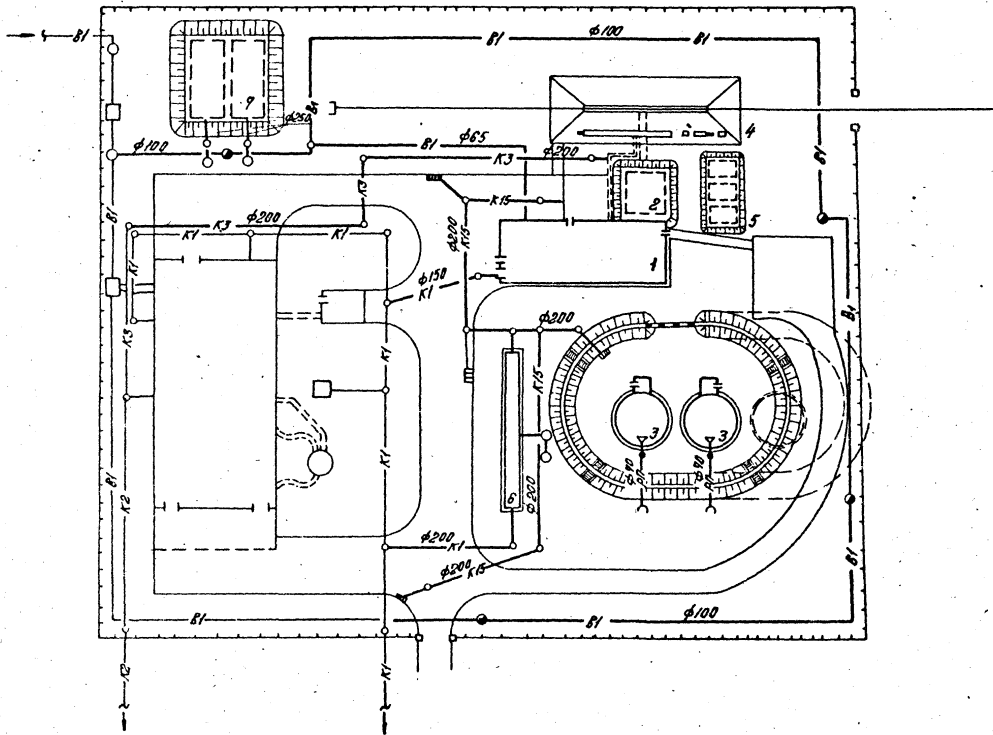
Для получения воздушно-механической пены средней кратности используется 6% водный раствор пенообразователя ПС-1. Расход пенообразователя составляет 0,36 л/с, в течении 10 мин - 0,22 м³ и трехкратный запас - 0,68 м³ фактические расходы воды на нужды пожаротушения приведены в таблице.

Ведомости потребности в материалах ст. д/б/м 10

			77 903-2-18	НВК
Установка мазутаоснабжения ф 325 х 6,5 м 4 с резервуарами 2 х 100, 3 х 250 (200), 2 х 500 (400) м³				
Железобетонный свив с площадкой для заезда				
наземный бетонный				
две резервуары				
Общие данные (окончание)				
				ЛАТИПРОПРОМ
				федерат. 227

Привезен:	Г.И.И.	Л.И.И.	С.И.И.
	Н.И.И.	М.И.И.	К.И.И.
	Р.И.И.	Т.И.И.	В.И.И.
	П.И.И.	Я.И.И.	З.И.И.
Инв. №			

Генплан с сетями водопровода и канализации



Экспликация зданий и сооружений

№№ по ГП	Наименование	Примечание
1	Мазутнасосная	Тип пр. 903-2-18
2	Приемная емкость V=100 м ³	Тип пр. 903-2-18
3	Резервуар металлический наземный V=400 м ³ . 2шт.	Тип пр. 903-2-18
4	Железобетонная эстакада мазута на 2 вала. 2шт.	Тип пр. 903-2-18
5	Резервуар подземный V=25 м ³ . 3шт.	Тип пр. 709-1-109
6	Очистные сооружения замаслоченных сточных вод Q=5 л/с	Тип пр. 902-2-338
7	Резервуар воды для нужд пароготушения	Тип пр. 4-18-041

Условные обозначения

- В1 — Трубопровод раствора пенообразователя
- К3 — Канализация производственно чистая
- К15 — Канализация замаслоченных стоков

Трассировка сетей водопровода и канализации, глубина заложения и грунтовоге условия уточняются по фактическому генплану при привязке проекта к конкретным условиям. Котельная с сетями показана условно и не входит в объем проекта.

Привязан:

Изм. №

		ТП 903-2-18		НБК	
		Установка мазутоснабжения Q=325 и 6,5 м ³ /ч с резервуарности 2*1000*350*200, Ø=300 (400) м ³			
		Железобетонный ств с наземными металлическими резервуарами			
Гип	Дитман	Инж	Р	9	Листов
Начальн	Самоев	Инж			
Инж	Троцкий	Инж			
Экз	Сорокин	Инж			

М 1:500

ЛАТГИПРОПРОМ

Тупольский, проект 903-2-18, лист 5.4

Лист 5.4

Ведомость основного комплекта ТС.

№ п/п	Наименование	Примечан. (стр.)
22г	1. Актуальные данные теплотехнических расчетов, общие данные.	28
22г	2. Внутривоздушные тепломазутопроводы, план тепломазутопроводов, схема трубопроводов.	29
22г	3. Внутривоздушные тепломазутопроводы, продольный профиль, разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4.	30
22г	4. Внутривоздушные тепломазутопроводы, ЧТ-1, план, разрезы А-А.	31

Ведомость примененных и ссылочных документов

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечан.
1	Серия 4.903-10, выпуск 4	Опоры трубопроводов неподвижные	
2	Серия 4.903-10, выпуск 5	Опоры трубопроводов скользящие	
3	Серия 4.903-10, выпуск 1	Детали трубопроводов	
4	Серия 3.903-9, выпуск 01	Изоляция трубопроводов надземной и подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов.	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечан.
903-2-18	ГП	Генеральный план.
903-2-18	КЖ	конструкции железобетонные
903-2-18	НВК	Наружные сети водопровода и канализации
903-2-18	ТС	Тепловые сети
903-2-18	КИП	Автоматизация
903-2-18	Э	Электротехническая часть
903-2-18	ТИ	Тепломеханическая часть

проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).
 Главный инженер проекта: А.А. Думан

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Водяные тепловые сети t=150-160 C					
	ГОСТ 10704-76 гр. 8 ст. 10 гр. I ГОСТ 1050-74	1. Труба стальная электросварная Дн 100 х 3,5 м	м	4320	
	"	2. То же, Дн 57 х 2,5 м	м	13032	
	"	3. То же, Дн 16 х 2,0 м	м	150	
	КЗ 2191	4. Вентиль запорный фланцевый Ду 25, ш.	шт.	23,4	
	"	5. То же, Ду 15, ш.	шт.	14,4	
Пароконденсатопроводы					
	ГОСТ 10704-76 гр. 8 ст. 10 гр. I ГОСТ 1050-74	1. Труба стальная электросварная Дн 100 х 3,5 м	м	54	48700
	"	2. То же, Дн 57 х 3,0 м	м	100	4320
	"	3. То же, Дн 32 х 2,5 м	м	100	17665
Мазутопроводы					
	ГОСТ 8732-78 т.у. ГОСТ 8731-74 гр. А ст. 40	1. Труба стальная бесшовная с электопайкой Дн 76 х 3,0 м	м	54	2916
	ГОСТ 10704-76 гр. 8 ст. 10 гр. I ГОСТ 1050-74	2. Труба стальная электросварная Дн 57 х 3,0 м	м	54	2160
Тепловая изоляция					
	ГОСТ 9467-75	1. Сталь серогозая	кг	300	
	Т.У. 6 10-1642-77	2. Электроды Э-42	кг	88	
		3. Грунтовка ПФ-020	кг	30	
		4. Краска БТ-177	кг	50	
		5. Грунтовка, праймер	кг	15	
	ГОСТ 3530-73	6. Лента стальная для бандажей 20 х 0,7	кг	20	
	ГОСТ 9173-72	7. Плиты мягкие минераловатные марки ПМ	м ²	5,8	
	ГОСТ 2513-78	8. Вкладыши фольг минераловатные	м ²	15	
	ГОСТ 14910-69	9. Сталь тонколистовая из оцинкованной толщиной 0,5 мм	м ²	1537	

7. Ведомости потребности в материалах см. альб. 10.

Условные обозначения

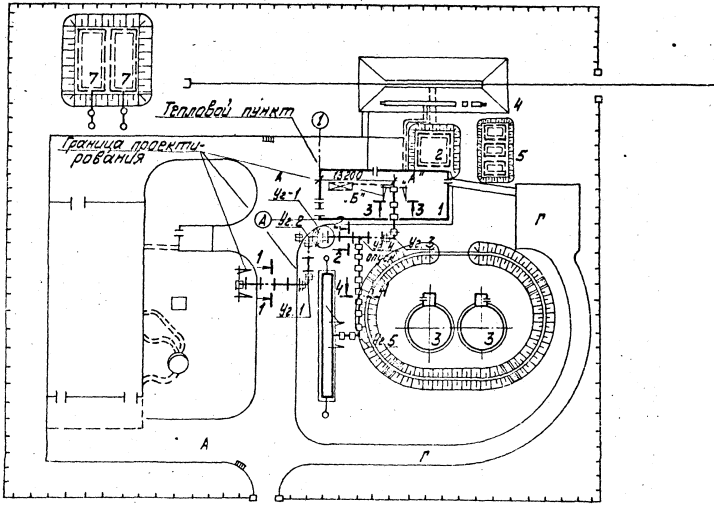
- T1 - прямая сетевая вода.
- T2 - обратная сетевая вода.
- T71 - пар из котельной, p=1,37 МПа (14 кгс/см²).
- T72 - пар-спутник, p=1,37 МПа (14 кгс/см²).
- T81 - замаслуженный конденсат p=0,39 МПа (4 кгс/см²).
- T82 - конденсат в котельную, p=0,2 МПа (2 кгс/см²).
- T91 - обратный мазут из котельной, p=0,2 МПа (2 кгс/см²).
- T92 - мазут в котельную к водогрейным котлам, p=2,45 МПа (25 кгс/см²).

- Настоящим разделом типового проекта решаются внутривоздушные водяные тепловые сети с параметрами теплоносителя t=150-170°C, паропроводы p=1,37 МПа (14 кгс/см²); мазутопроводы p=2,45 МПа (25 кгс/см²); конденсатопроводы p=0,39 МПа (4 кгс/см²); p=0,2 МПа (2 кгс/см²).
- Тепловая изоляция:
 - Трубопроводы очищаются от грязи и ржавчины и на них наносится антикоррозийное покрытие из:
 - для водяных тепловых сетей и мазутопроводов - краски БТ-177 в два слоя по грунтовке ГС-020 в один слой;
 - для паровых сетей - битумной грунтовки - праймера;
 - Теплоизоляционный слой выполняется из:
 - для мазутопроводов - полуцилиндров или цилиндров из минеральной ваты на фенольной связке;
 - для тепловых сетей - мягких минераловатных плит марки ПМ на фенольной связке. Теплоизоляционный слой закрепляется несущей конструкцией изержавучей бандажей через 250 мм;
 - покровный слой выполняется из стали тонколистовой оцинкованной, толщиной 0,5 мм. Толщина теплоизоляционного слоя для труб Ду 100-60 мм; Ду 50; Ду 40; Ду 25-40 мм.
- Неподвижные опоры устанавливаются по проекту, скользящие опоры - согласно допускаемым расстояниям: для труб Ду 100-50 мм; Ду 50-30 мм; Ду 25-20 мм. Строительные конструкции под трубопроводы разработаны в части проекта марки КЖ. Скользящие опоры под мазутопроводы выполняются по МЭН 10-63, под остальные трубопроводы по Т.И. из альбома серии 4.903-10, выпуск 5.
- Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов выполнять согласно действующим Правилам Госгортехнадзора СССР и СНиП II-30-74.
- Сводную таблицу теплотребления по горячей воде 150-170°C см. лист ТС-1, альбом 1.3.
- Все горячей поверхности фланцевых соединений, запорной и другой арматуры должны быть покрыты теплоизоляционным слоем.

Условное обозначение	Привязка:
УИВ №	
	ТП 903-2-18 ТС
	Установка мазутоснабжения 0,325 м ² резервуары 2,100 2 х 250 (2 х 250) 2,500 2 х 250
	Генеральный план, технические условия, проект, утвержденный в установленном порядке
	Инженер: <u>А.А. Думан</u>
	Проверил: <u>В.В. Ширакс</u>
	М.П. <u>ЛТИИИПРОМ</u>

Типовой проект 903-2-18
 ТИИИПРОМ
 903-2-18
 ТИИИПРОМ
 903-2-18
 ТИИИПРОМ

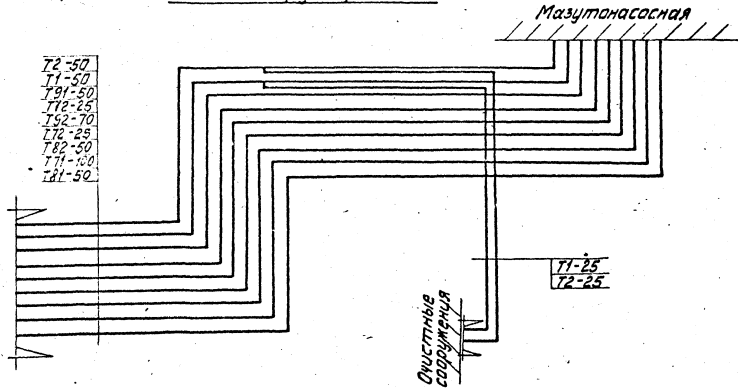
План теплосмазотопроводов



Экспликация зданий и сооружений

№ по ПТ	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	Тех. пр. 903-2-18
2	Проемная ёмкость V=100 м³	Тех. пр. 903-2-18
3	Резервуар металлический наземный V=100 м³ - 2шт	Тех. пр. 903-2-18
4	Металлообъемная емкость мазутоналива на 2 водон-цистеры	Тех. пр. 903-2-18
5	Резервуар подземный V=25 м³ - 3шт	Тех. пр. 701-1-409
6	Очистные сооружения замаслуженных сточных вод Q=5 л/с	Тех. пр. 903-2-338
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения	4-18-841

Схема трубопроводов



- 1 Общие данные см. лист ТС-1.
- 2 Продольный профиль, разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 см. лист ТР-3.
- 3 УЧ-1; план разреза А-А см. лист ТС-4.
- 4 Прокладку водяных тепловых сетей по части кровли на участке от точки „А“ до „Б“ см. проект мазутонасосной, чертежи ТС-1 и ТС-2 в альбоме 1.3.

ПРИВЯЗ		
УИВ №		

		ТП 903-2-18		ТС
Установка мазутонасосная 0-3, 25 и 6, 5 м³/ч с резервуарами 2x100, 2x250 и 2x500 м³				
ГЩП	Чиман	Трассы	Коллекторы	Улицы
Каналы	Автоматы	Трассы	Коллекторы	Улицы
Каналы	Автоматы	Трассы	Коллекторы	Улицы
Каналы	Автоматы	Трассы	Коллекторы	Улицы
Каналы	Автоматы	Трассы	Коллекторы	Улицы
Каналы	Автоматы	Трассы	Коллекторы	Улицы
Каналы	Автоматы	Трассы	Коллекторы	Улицы
Каналы	Автоматы	Трассы	Коллекторы	Улицы

ЛАНТИПРОПРОМ

Проб. Широкс L. H. G.

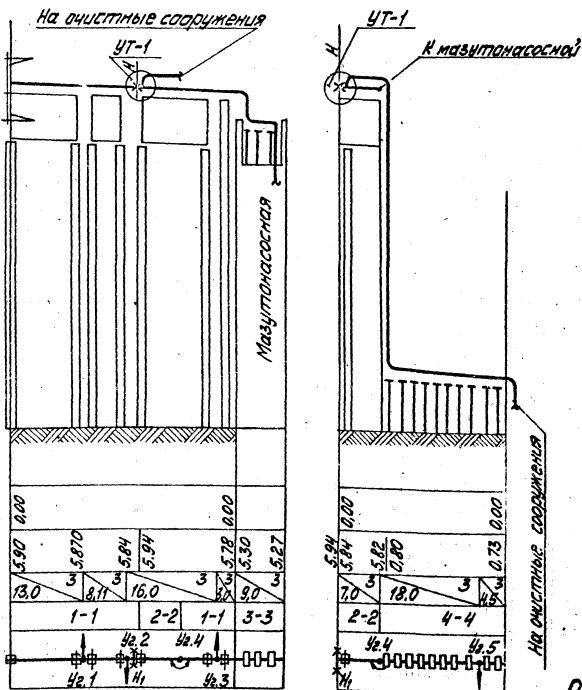
Формат 22

Трубопроводы теплотехники 903-2-18 Альбом 5-4

УИВ №

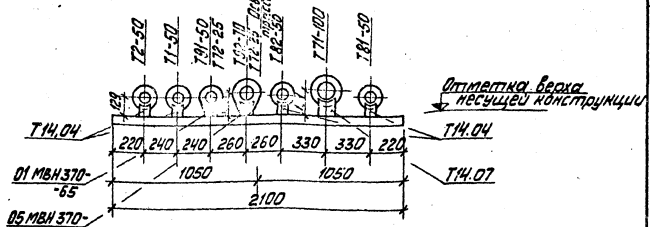
Продольный профиль

М вертикальный 1:50
горизонтальный 1:500

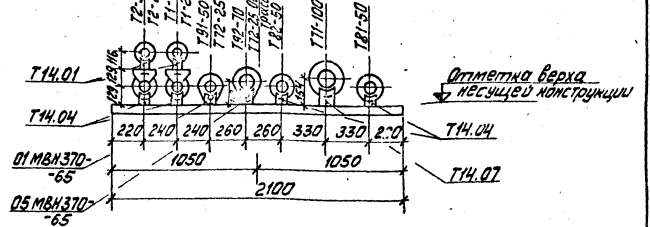


Отметки земли	5,90	5,97	5,94	5,94	5,78	5,30	5,27
Отметка верха несущей конструкции	6,870	6,84	6,84	6,84	6,78	6,30	6,27
Высота	0,970	0,870	0,900	0,900	0,820	0,420	0,330
Длина участка	13,0	6,11	16,0	3,3	9,0	4,8	3,5
№ разрезав	1-1	2-2	1-1	3-3			
Развернутый план							

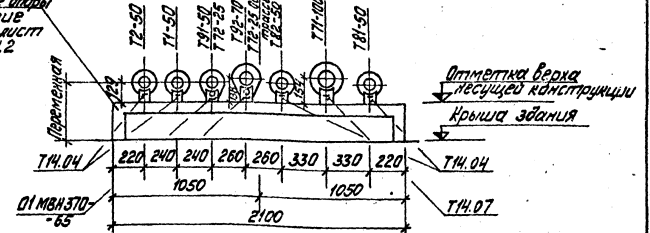
Разрез 1-1



Разрез 2-2

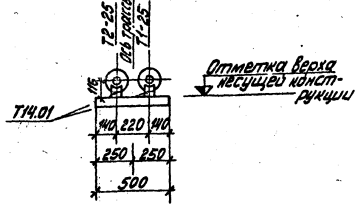


Разрез 3-3



Металлические опоры и их примыкания к крыше см. лист КМ-3 альбом 1.2

Разрез 4-4



- Общие данные см. лист ТС-1.
- План тепломаслупроводов см. лист ТС-2.
- УТ-1; план, разрез А-А см. лист ТС-4

ПРИВЯЗКА	

ТП 903-2-18		ТС	
Итого использовано мажутапосасной 0,3; 2,5; 15,5 м/ч с разрезом 4х400мм и 0,1; 2,3; 10,0; 2,5; 10,0; 1,400 мм			
ТУП	Курман	Генеральный инженер И. А. Давидович (подпись)	(подпись)
Исполнитель	И. А. Давидович		
Проверенный	И. А. Давидович	Главный инженер И. А. Давидович (подпись)	(подпись)
Контроль	И. А. Давидович		
Дата: 1988 г.		Лист 3 из 3	
Исполнитель: И. А. Давидович		ЛАНТИПРОПРОМ	
Дата: 1988 г.		Формат А2, 287	

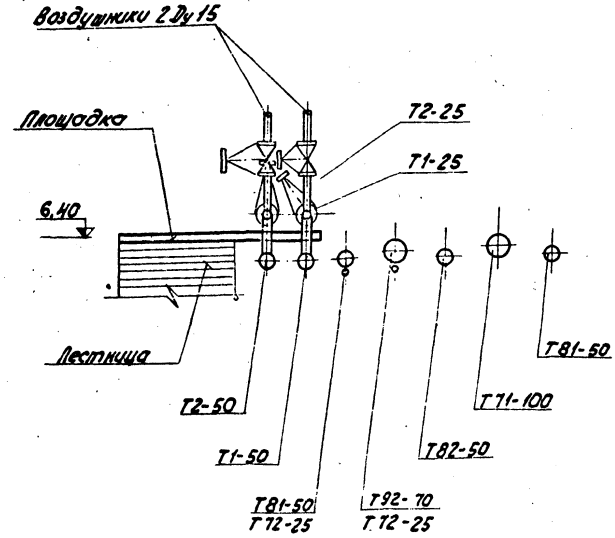
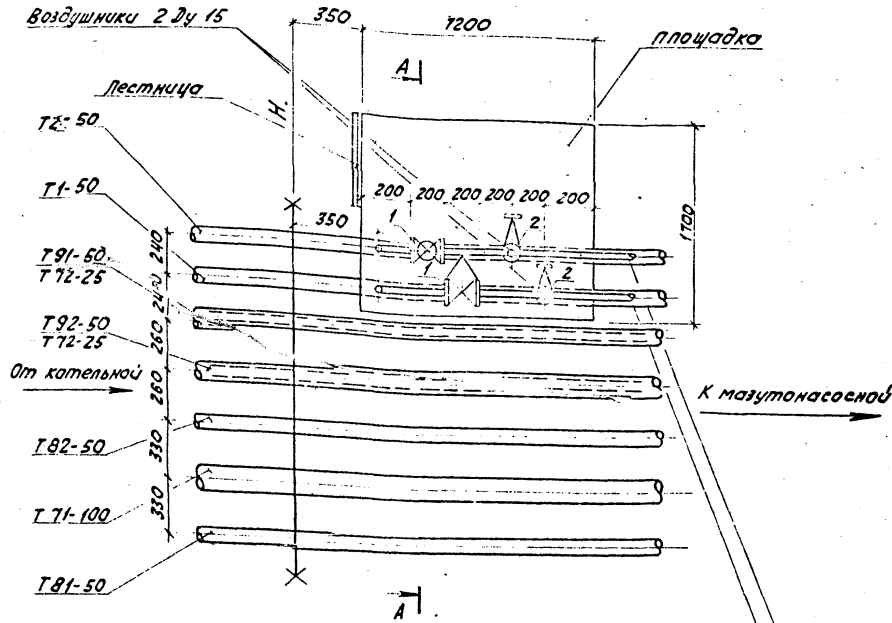
Тепловый проект 903-2-18 Альбом 5-4

И. А. Давидович

ПлАН.

УТ-1

А



1. Общие данные см. лист ТС-1.
2. План тепломаслопроводов см. лист ТС-2.
3. Продольный профиль, разрез 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 см. лист ТС-3.

МОНТАЖНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Общая масса, кг	Прим.
	КЗ 2191	1. Вентиль запорный фланцевый Ду 25. шт.	2	23,4	
	"	2. Та же, Ду 15, шт.	2	14,4	

Привязка:	
Инд. №	

ТП 903-2-18 ТС		
Установка мазутоснабжения 2-325 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2х100 2х250 (200) 2х500 (400)м.		
Исполн.	Исполн.	Исполн.
Проверен	Проверен	Проверен
Удостоверен	Удостоверен	Удостоверен
Инж. В. Смирнов	Инж. И. Смирнов	Инж. И. Смирнов
Инж. В. Смирнов	Инж. И. Смирнов	Инж. И. Смирнов
Инж. В. Смирнов	Инж. И. Смирнов	Инж. И. Смирнов
Внутриплощадочные тепломаслопроводы УТ-1, план, разрез А-А		
Р	4	
ЛАТГИПРОПРОМ		
Федоткин Р.		

Таблица проекта 903-2-18 Альбом 5-4

Инв. № 100/100