ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-18
УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q-3,25 И 6,5 м³/ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³
АЛЬБОМ 5.1

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 Приёмная 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 2×100 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 4.1 ЧАСТЬ 2 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×100 м³. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
АЛЬБОМ 4.2 ЧАСТЬ 1 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×250 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 4.2 ЧАСТЬ 2 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×250 м³. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
АЛЬБОМ 4.3 ЧАСТЬ 1 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×500 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 4.3 ЧАСТЬ 2 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×500 м³. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
АЛЬБОМ 4.4 Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×100 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 4.5 Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×200 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 4.6 Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×400 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 5.1 Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250 м³). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ 5.2 Генеральный план. Инженерные сети (вариант железнодорожного слива с железобетонными резервуарами 2×500 м³). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ 5.3 Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива с металлическими резервуарами 2×100, 2×200 м³). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ 5.4 Генеральный план. Инженерные сети (вариант железнодорожного слива с металлическими резервуарами 2×400 м³). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ 6.1 Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП (вариант с сооружениями жидких присадок).
АЛЬБОМ 6.2 Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП (вариант без сооружений жидких присадок).
АЛЬБОМ 6.3 Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные (вариант с сооружениями жидких присадок).
АЛЬБОМ 6.4 Задание заводу-изготовителю на щиты 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, слив 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, II — 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 250 м³ железобетонный прямоугольный заглубленный из сборных унифицированных конструкций заводского изготовления (распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).

Типовой проект 902-2-338 Альбом I, II, III — Очистные сооружения замазученных бытовых сточных вод производительностью 5 л/сек. для установок мазутоснабжения котельных (распространяет ЦИТП г. Москва).

Разработан проектным институтом „ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института (В. Овчаров)

Главный инженер проекта (А. Дуткан)

Утвержден и введен в действие институтом „Латгипропром" с 1 февраля 1982 г.

Приказ № 227 от 21 октября 1981 г.

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание
	Содержание альбома	2
	Пояснительная записка	3,4
	Генеральный план	
ГП-1	План привязки	5
ГП-2	Сводный план инженерных сетей	6
	Проект организации строительства	
ОС-1	Основные положения по производству строительных и монтажных работ. Пояснительная записка.	7
ОС-2	Схема стройгенплана на возведение подземной части зданий и сооружений.	8
	Тепломеханическая часть	
ТМ8-1	Площадочные трубопроводы. Общие данные.	9
ТМ8-2	Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей.	10
ТМ8-3	Площадочные трубопроводы. Трасса паромазутопроводов.	11
	Строительная часть	
	Конструкции железобетонные	
КЖ-1	Общие данные.	12
КЖ-2	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Схема расположения опор.	13
КЖ-3	Опоры под паромазутопроводы ОП1 ÷ ОП4	14
КЖ-4	Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения фундаментов Фм 1, Фм 2, Фм 3.	15
КЖ-5	Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения колонн, балок, траверс.	16
КЖ	Эстакада паромазутопроводов. Элементы плана 1,2. Узел 1. Металлическая площадка МП1.	17
КЖИ-ТГ	Технические требования.	18
КЖИ-Т2	Траверса Т2.	18
КЖИ-МП1	Закладное изделие МП1.	18
КЖИ-МП2-МП3	Закладные изделия МП2, МП3.	18
КЖИ-Б-1Ат-Уа	Балка Б-1Ат-Уа.	19
КЖИ-В1-1а	Вставка В1-1а.	19
КЖИ-В1-1б	Вставка В1-1б.	19
КЖИ-К2-3а	Колонна К2-3а.	19
	Автоматизация	
АТМ5-1	Общие данные.	20
АТМ5-2	План расположения.	20
	Электротехническая часть	
Э-1 лист1	Общие данные (начало).	21
Э-1 лист2	Общие данные (окончание).	22
Э-2	Внутриплощадочные сети. Молниезащита и заземление.	23
Э-3	Наружное освещение и слаботочные сети.	24
	Водопровод и канализация	
ВВК-1	Общие данные (начало).	25
ВВК-2	Общие данные (окончание).	26
ВВК-3	Генплан с сетями водопровода и канализации.	27
	Тепловые сети	
ТС-1	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Общие данные.	28
ТС-2	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. План тепломазутопроводов. Схема трубопроводов.	29
ТС-3	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Продольный профиль. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4.	30
ТС-4	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. УТ-1, План, разрез А-А.	31

Пояснительная записка

Генеральный план

Основные решения по горизонтальной планировке, показанные на чертеже „Генеральный план", обусловлены технологической взаимосвязью между проектируемыми зданиями и сооружениями.

При компоновке генерального плана учитывалась возможность рационального использования территории с соблюдением требований СНиП II-М. 1-71* часть II и СНиП II-106-79, а так же учитывалась технологическая взаимосвязь со зданием котельной и соответствующие разрывы от резервуаров мазута до здания котельной.

Для проезда пожарных машин к водозаборным колодцам из резервуаров воды предусмотрено укрепление спланированного грунта гравием.

Ширина проезда предусмотрена 3.5 м.

Площадка условно принята горизонтальной и проект организации рельефа решается в зависимости от местных условий. На генеральном плане условно показано размещение дождеприемных колодцев.

При составлении совмещенного плана инженерных сетей учтены требования СНиП II-М. 1-71*

Для ограждения площадки принят проект ограды серии 3.017-1. Тип ограды - металлическая сетка в рамке. Высота ограды 2.0 м.

Тепломеханическая часть

В состав тепломеханической части входит проект трассы паромазутопроводов от резервуаров мазута до мазутонасосной. Прокладка трассы предусмотрена на низких опорах.

Прокладка трубопроводов совмещена на общих опорах. Каждый трубопровод прокладывается в своей изоляции.

Трасса выполнена с уклоном в сторону мазутонасосной.

Архитектурно-строительная часть.

Общая часть.

Проект трасс под технологические трубопроводы разработан для строительства в районах со следующими природными условиями:

а) расчетная зимняя температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) -20°С; -30°С; -40°С;

б) скоростной напор ветра для I÷IV районов по СНиП II-6-74;

в) вес снегового покрова для I-IV районов по СНиП II-6-74;

г) рельеф территории - спокойный;

д) сейсмичность не выше 6 баллов

е) грунты непучинистые, непросадочные, нескальные, со следующими нормативными характеристиками: $\varphi_н = 28°$, $C^н = 0{,}02$ кг/см² ($2 \cdot 10^3$ Па); $E = 150$ кг/см² ($15 \cdot 10^6$ Па); $\gamma = 1.8$ т/м³;

ж) грунтовые воды отсутствуют или расположены на глубине 1,5 м от уровня планировочной отметки земли.

Конструктивные решения

Эстакада паромазутопроводов на высоких опорах запроектирована из типовых сборных железобетонных элементов серии 3.015-2/77.

- Подбор конструкций выполнен для элементов эстакады типа II к по таблице на листе 18 вып. I серии 3.015-2/77 для концевого температурного блока $l = 24.0$ м, для ветровой нагрузки 55 кг/см².

Нагрузка на 1 м трассы от технологических трубопроводов - 360 кг.

Фундаменты - монолитные, железобетонные в инвентарной опалубке серии 1.412-1/76.

Трасса мазутопроводов от мазутонасосной к резервуарам запроектирована на низких грунтовых опорах, выполняется по уплотненной песчаной подушке, по деталям серии 3.015-2/77. Неподвижные опоры - монолитные бетонные и из блоков.

Все закладные элементы и металлические траверсы покрываются пятью слоями эмали ПФ-115 по грунту ГФ-020 слоем 80 мкм.

При привязке проекта в иных климатических условиях необходимо проверить марки конструктивных элементов по таблицам серии 3.015-2 вып. 1. Фундаменты корректируются в зависимости от геологических данных площадки.

Привязан:

Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Рудинс		
Н.контр.	Якушин		
Гл.спец.	Дрейя		
Рук.гр.	Якушин		
Ст.инж.	Козакова		
Пров.	Жандаров		

ТП 903-2-18

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500 (400) м³

Генеральный план. инженерные сети (вариант автослива с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250 м³).

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Пояснительная записка

ЛАГГИПРОПРОМ

Формат 22

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

Инв. № | Подп. и дата | Взам. инв. №

Согласовано: Вахмонис, Рядина, Лиелиня

Копировал: ВК, ТС

Электротехническая часть

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

Питание сети наружного освещения предусматривается от осветительного щитка котельной.

Управление освещением осуществляется из помещения щитов КИП котельной.

Автоматизация

Прокладку кабельных трасс КИП от мазутонасосной к резервуарам хранения жидких присадок, к приёмной ёмкости 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 объединённый хоз-питьевой-производственно-противопожарный водопровод.

Расчётный расход воды на нужды пожаротушения установки мазутоснабжения хранится в двух резервуарах ёмкостью 250 м³ каждый и составляет.

Канализация

На площадке мазутного хозяйства запроектированы следующие сети канализации: хоз-бытовая-производственная, ливневая-производственно-чистая, канализация замазученных стоков.

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

Тепловые сети

В состав проекта входят внутриплощадочные инженерные сети: водяные тепловые сети, пароконденсатопроводы, мазутопроводы.

Проектом предусмотрено совмещённая 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 выполнена с уклоном в сторону мазутонасосной и очистных сооружений замазученных сточных вод.

Привязан:

Инв. №

ТП 903-2-18

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100; 2×250(200), 2×500(400) м³

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Рубинс		
Н.контр.	Якушин		
Гл.спец.	Дорйя		
Рук.гр.	Якушин		
Ст.инж.	Казакова		

Генеральный план. Инженерные сети. (Варианты с вертикальными резервуарами 2×100; 2×250 м³)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Пояснительная записка

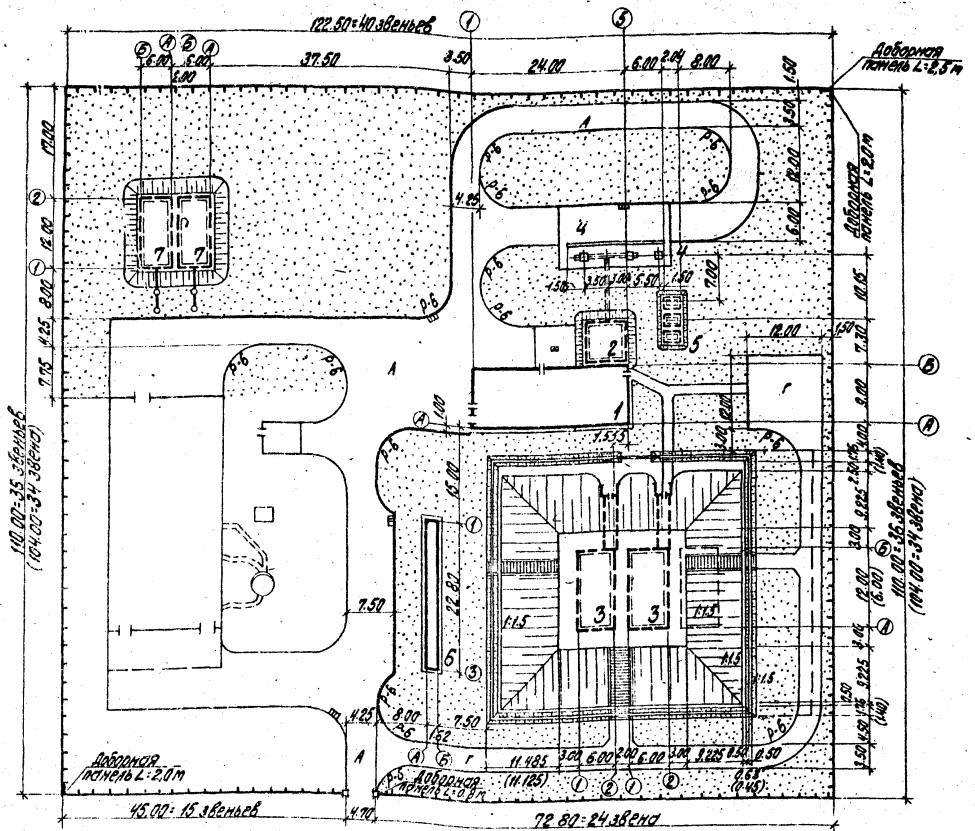
ЛАТГИПРОПРОМ

Пров. Жандаров

Формат 22Г

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

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



Экспликация зданий и сооружений

№ № по ГП	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	Тип. пр. 303-2-18
2	Приемная емкость V=100 м³	Тип. пр. 303-2-18
3	Резервуар железобетонный подземный V=250(100) м³ 2 шт.	Тип. пр. 303-2-18
4	Автослив	Тип. пр. 303-2-18
5	Резервуар подземный V=5 м³ - 3 шт.	Тип. пр. 704-1-107
6	Очистные сооружения загрязненных сточных вод Q=5 л/с	Тип. пр. 902-2-338
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=250 м³ - 2 шт	Тип. пр. 4-18-841

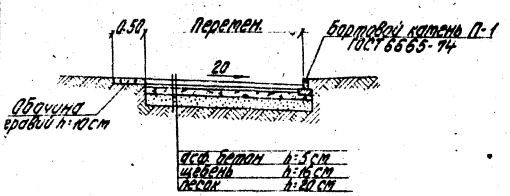
Спецификация и выборка материалов на один элемент ограды серии 3.017-1 (тип №5 В, H=2,0 м)

№ № п/п	Наименование элемента	Марка элемента	Кол-во шт.	Расход металла кг	Расход бетона м³	Лист проекта
1	Панели металлические сетчатые	ПМ-2	151 (147)	30,1	—	Выпуск 2 лист 1
2	Жел. бет панель цокольная	Ц-1	151 (147)	3,7	М-200 0,083	Выпуск 1 лист 13
3	Столбы железобетонные	С3В1	150 (146)	10,8	М-200 0,06	Выпуск 1 лист 25
4	Столбы железобетонные угловые	С3В5	(4)	11,5	М-200 0,06	Выпуск 1 лист 25
5	Расход бетона на уплотнение столбов	С3В1 С3В5	154 (150)	—	М-100 0,1	Выпуск 4 лист 5
6	Полотно распашных ворот	В.М18	1 (1)	110,6	—	Выпуск 3 лист 3
7	Столбы железобетонные для ворот	С5В5	2 (2)	20,1	М-200 0,09	Выпуск 1 лист 27
8	Фундаменты под столбы для ворот	Ф-6	2 (2)	5,0	М-200 0,30	Выпуск 1 лист 16
9	Доборные сетчатые панели (ПМ-2)	—	0,3 2,0 1,0 0,8 1,2 2,5 (0,2 5)	10,03 кг/п.м	—	Выпуск 1 лист 17 Схема 5
10	Устройство кирпичной кладки доборных участков L=7,3 м	0,53 м³ (0,53 м³)				Выпуск 4.0 лист 19 Схема 6

Ведомость объемов работ

№ № п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Устройство асф. бет. покрытия: асф. бетон h=5 см, щебень h=15 см, песок h=20 см	м²	1590 (1560)
2	Утепление спланированной поверхности ширина 3,5 м гравием h=25 см	м²	580 (560)
3	Устройство цем. бет. покрытия: бетон М-250 h=12 см, щебень h=18 см	м²	225 (225)
4	Устройство тротуара: асф. бет. h=3 см, щебень h=12 см, песок h=14 см	м²	30 (30)
5	Устройство обочин: грейдер h=10 см	м²	120 (115)
6	Устройство бортового камня П-1	п.м	235 (230)
7	Устройство тротуарного поребрика П-5	п.м	60 (60)
8	Устройство обвалования резервуаров мазута	м³	3980 (4175)
9	Укрепление обвалования резервуаров мазута тростью	м²	1080 (935)
10	Устройство газонов засевом травосмеси по слою плод. грунта h=15 см	м²	5560 (5120)

Конструктивный поперечный профиль автодороги М=1:50



1. Котельная показана условно и в состав проекта не входит.
2. Размеры и объемы в скобках даны для резервуаров мазута. V=100 м³.
3. Ведомости потребности в материалах см. альбом 10.

Привязан

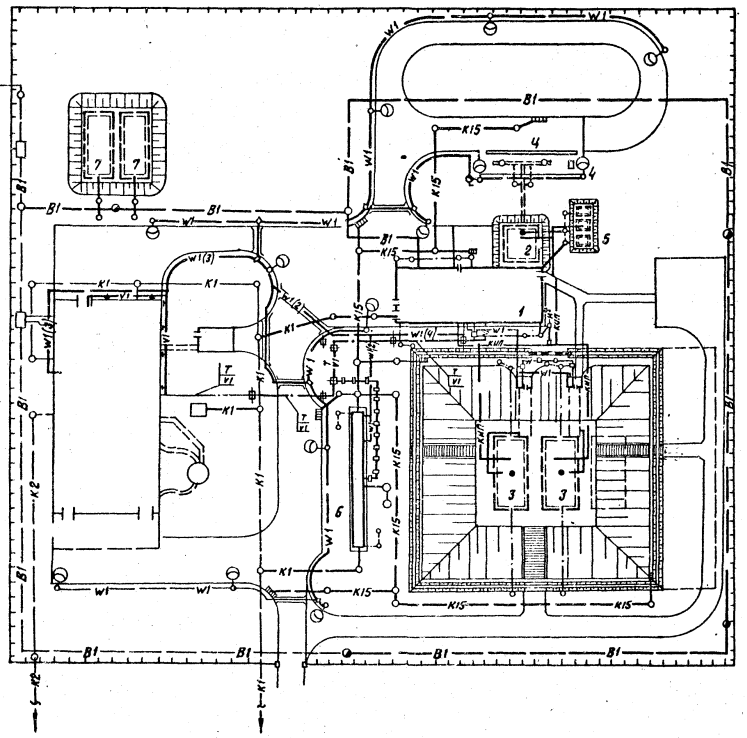
Инв. №

				ТП 303-2-18	ГП
				Установка мазутопонижения Q=3,25 и 6,5 т/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³	
Гл. инж. пр.	Думан			Мазосклад с подземными железобетонными резервуарами V=250(100) м³	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Нач. отд.	Суховарин				
Н. контр.	Пан				
Гл. спец.	Пан				
Рук. гр.	Погилия			План привязки	ЛАТГИПРОПРОМ
Гл. инж. пр.	Суркис				
Пров.	Николаева				

Формат А2

Типовой проект 303-2-18 Альбом 5.1

Составлено Отдел ТП Отдел Г-1 Ведущий Рябцев Гл. спец. Камнев



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 железобетонный подземный V=250 (100) м³ – 2 шт.	Тип. пр. 903-2-18
4	Автослив	Тип. пр. 903-2-18
5	Резервуар подземный V=5 м³ – 3 шт.	Тип. пр. 704-1-107
6	Очистные сооружения замазученных сточных вод Q=5 л/с	Тип. пр. 902-2-338
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=250 м³ – 2 шт.	Тип. пр. 4-18-841

Условные обозначения

- B1 — Хоз.-питьевой-производственно-противопожарный водопровод
- K1 — Хоз.-бытовая-производственная канализация
- K2 — Ливневая-производственно-чистая канализация
- K15 — Канализация замазученных стоков
- Тепломазутопровод на высоких опорах
- H — Паромазутопровод
- КИП — Сети КИП
- W1 — Электрическая сеть силовая и осветительная
- V1 — Электрическая сеть средств связи
- Молниезащита и заземление
- T — Тепловые сети на низких опорах
- Стержневой молниеотвод

Привязан

Инв. №

				ТП 903-2-18	ГП	
				Установка мазутонасосная, Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250 (200), 2×500 (400 м³)		
Гл.инж.пр.	Думан			Автослив с подземными железобетонными резервуарами V=250 (100) м³.	стадия	лист	листов
Нач.отд.	Сугавинч				Р	2	
Н.контр.	Пик						
Гл.спец.	Пик			Сводный план инженерных сетей.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук.гр.	Лиепиня						
Ст.инж.	Сирмис						
Пров.	Николаева						

Согласовано

Отдел ТМ Ижкина

Отдел ВК Иксиле

Отдел 3 Вилкомир

Отдел КИП Гольдин

Отдел ЭМ Гольдин

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат А2

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

Согласовано:
Генплан | Сантех | Электр. | Отопл. и вент. | Водосн. и канал.

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 мазутоснабжения 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 энерго- и водоснабжения, средств связи.

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

Продолжительность строительства установки мазутоснабжения с автоцистерн и двумя подземными железобетонными резервуарами емкостью по 250(100)м³ - 7(5) месяцев установлена в соответствии с СН 440-79, стр 280, поз. 118 с экстраполяцией на емкость склада и поправкой, учитывающей наличие сборных железобетонных резервуаров.

Б. Методы организации и технология основных видов работ.

1. Общие положения.

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

Поэтому рекомендуемая последовательность возведения сооружений (см. схему строительного 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 отрывке котлованов путем перемещения грунта на обваловку емкостных сооружений минуя временные отвалы;
- складского хозяйства путем размещения строительных материалов и конструкций в зоне действия монтажных кранов;
- движения автотранспорта по кольцевой схеме при условии максимального использования запроектированных постоянных дорог.

2. Земляные работы.

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

По признакам параметрического соответствия на разработке грунта в котлованах могут быть применены экскаваторы-драглайны с ковшом емкостью 0,35м³ 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 1500м³ целесообразно применять экскаватор Э-302А с ковшом емкостью 0,4м³;
- при наличии экскаваторов Э-652А и Э-1001ГА и объеме работ до 1100м³ целесообразно применять экскаватор Э-652А, а при большем - Э-1001ГА.

В проекте условно принято устройство котлованов в сухих грунтах I-II группы с откосами без креплений.

Наибольшую крутизну откосов принимать согласно таблице 9 СНиП III-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 мазутонасосной 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 мазутонасосной даны на листе КЖ-4, альбома 1.2 и в указаниях к сериям 1-412-1/77 и 1-412.4; для варианта с кирпичными стенами - на листе КЖ-7.

Приемную емкость целесообразно возводить одновременно с нулевым циклом мазутонасосной.

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 предусмотрено монтировать отдельными элементами, устанавливаемыми в проектное положение за один подъем.

По признакам параметрического соответствия здание мазутонасосной и остальные сооружения возможно возводить краном Э-1258Б со стрелой длиной 15м или другим краном с аналогичной грузовой характеристикой.

Монтаж металлических резервуаров надлежит вести в соответствии с типовым ППР Главнефтеспецмонтажа Минмонтажспецстроя СССР.

5. Указания по производству работ в зимних условиях

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

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

Оттаивание грунта должно производиться способами, исключающими его переувлажнение.

6. Техника безопасности

Решение общеплощадочных вопросов техники безопасности и производственной санитарии дано на схеме стройгенплана.

При разработке ППР надлежит уточнить размещение инвентарных зданий для нужд строительства в зависимости от их наличия, а также в увязке со стройгенпланом возводимой котельной.

Номенклатура и площади помещений должны определяться в соответствии с СН 276-74.

Все работы надлежит выполнять с учетом требований главы СНиП III-4-80.

Привязан

Инв. № подл.

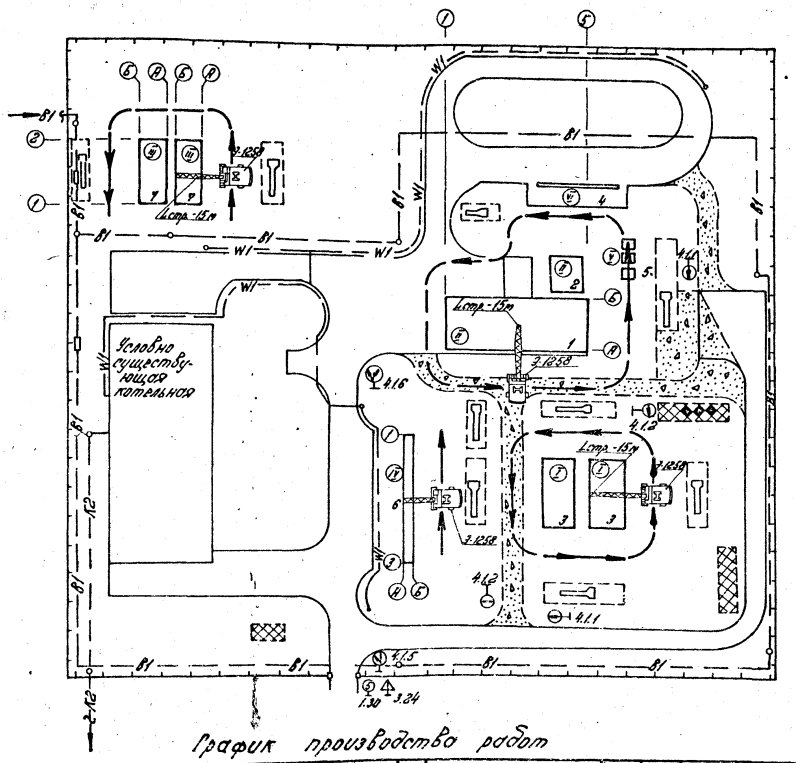
					ТП 903-2-18	ОГ
					Указания мазутоснабжения Т=3,25 и 0,3 м³/ч с резервуарами 2×КВ 2×250 (200) 2×500 (400) м³	
Гл.инж.проекта	Лукин				Котлован с подземными железобетонными резервуарами V=250 (100) м³	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Гл.спец.	Крамер					
Н.контр.	Крамер					
Рук.гр.	Баранов				Типовые положения по производству строительных и монтажных работ. Пояснительная записка.	ЛАТГИПРОПРОМ
Исполн.	Баранов					
Пров.	Балабай					

Формат 22Г

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

Экспликация зданий и сооружений

№ поз.	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	Тип.пр. 903-2-18
2	Приемная емкость V=100 м³	Тип.пр. 903-2-18
3	Резервуар железобетонный подземн. V=250 (100) м³ 2 шт.	Тип.пр. 903-2-18
4	Автослив	Тип.пр. 903-2-18
5	Резервуар подземный V=5 м³; 3 шт.	Тип.пр. 902-1-107
6	Очистные сооружения Q=5 л/с.	Тип.пр. 903-2-338
7	Пожарный резервуар V=250 м³; 2 шт.	Тип.пр. 4-18-84



Условные обозначения

- Путь движения монтажного крана (рабочий ход, холостой ход)
- 1 ... 5 — Очередность (рекомендуемая) строительства зданий и сооружений
- Проектируемые здания и сооружения
- Проектируемые автомобильные дороги и площадки без верхнего покрытия
- Временные автомобильные дороги, площадки укрупнительной сборки
- Участок для размещения временных инвентарных зданий административного и хозяйственно-бытового назначения
- То же, складского и производственного назначения
- —В1— Хозяйственно-питьевой водопровод
- —К2— Ливневая канализация
- —W1— Кабель силовой до 1 кВ.
- Приобъектные склады сб. ж-б. констр. и других строительных материалов.
- 4.1.5 Дорожные знаки по ГОСТ 10807-78.

График производства работ

№ п/п	Наименование работ (объекта)	Трудоемкость, чел-дн	Кол-во рабочих	Продолжительность работ	Месяцы 1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6						
1	Резервуары для мазута										
	Общестроительные работы	512	15	38	15						
	Специальные монтажные работы	57	10	6		10					
2	Мазутонасосная										
	Общестроительные работы	576	15	38			15				
	Специальные монтажные работы	912	10	91				10	15	15	15
3	Приемная емкость	139	15	9							
4	Пожарный резервуар	240	15	16					15		
5	Очистные сооружения	100	15	7						15	
6	Резервуар подземный V=5 м³ 3 шт.	59	6	10							6
7	Автослив	17	4	4							4
8	Инженерные сети	853	10	85					10	10	10
9	Дороги и площадки	74	3	25					3	3	3
10	Озеленение	106	6	18							6
11		357	6	60							

Примечания

1. Подземные коммуникации, не используемые для нужд строительства, на схеме строгенплана условно не показаны.
2. Путь движения монтажного крана показан при условии его работы на бровке котлована с откосами без креплений.
3. Данный лист смотреть совместно с листом ГП-2.

| | | | | | | | | | |

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП 903-2-18 ТМ8

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
ТМ8-1	Площадочные трубопроводы. Общие данные.	9
ТМ8-2	Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей.	10
ТМ8-3	Площадочные трубопроводы. Трасса паромазутопроводов.	11

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 34.256-75	Опоры и подвески станционных трубопроводов $P_y \leq 4$ МПа (40 кгс/см^2). Опоры скользящие и неподвижные	
ОСТ 34.260-75	Опоры и подвески станционных трубопроводов $P_y \leq 4$ МПа (40 кгс/см^2). Опоры скользящие и неподвижные трубчатые	
Серия 2.400-4	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами	

Калькодержатели:

ОСТ - филиал института „Энергомонтажпроект" г. Ленинград Ф-126 ул. Марата 78

Серия 2.400-4 - ВНИПИтеплопроект, 129327, 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 (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	НВК	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
ТМ8-3	Площадочные трубопроводы. Трасса паромазутопроводов.	

Технические требования на трубы.

1. Труба стальная бесшовная холоднодеформированная ГОСТ 8734-75* (поставка по группе В, ГОСТ 8733-74* с обязательным испытанием на изгиб по п. 1.10) 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 10705-63*) из стали ВСт3пс5 ГОСТ 380-71*, соответствующая требованиям табл. 2, „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды."

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-18 ТМ8-1

Установка мазутоснабжения Q = 3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250 (200), 2×500 (400) м³

Гл. инж. пр.	Думан		Генеральный план. Инженерные сети. Вариант автостоянки с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250 м³	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Рубинс			Р		1
Н. контр.	Хушин					
Гл. спец.	Дрейл					
Рук. гр.	Хушин		Площадочные трубопроводы. Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ		
Ст. инж.	Казакова					
Пров.	Шмитка					

Объект								Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой								Покровный слой					Отделка
Наименование	Обозначение чертежа	Размеры: Диаметр, сечение мм	Размеры: Длина, высота м	Размеры: Поверхность м²/м	Количество объектов	Общая поверхность м²	Температура теплоносителя °С	Наружной поверхности	Внутренней поверхности	Тип	№ альбома и листа по ТД серии 2.400-4	Толщина слоя (номинальная) мм	Объем слоя м³/м	Объем слоя м³	Поверхность слоя м²/м	Поверхность слоя м²	Коэффициент уплотнения	Тип	№ альбома и листа по ТД серии 2.400-4	Толщина слоя мм	Поверхность слоя м²/м	Поверхность слоя м²	
Мазутопровод обратный	ТМ 8-3	45	30	0,14	1	4,2	120	см. ТТ п.5	Не треб.	Скорлупы перлитовые марки 250 на цементной связке в I слой S=40мм	Вып.I л. 70, 71	40	0,01	0,3	0,38	11,4	1,0	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S=0,2мм	Вып.I л. 94,95	0,2	0,38	11,4	см. ТТ п. 4
Паропровод	ТМ 8-3	57	31	0,18	1	5,58	180	То же	То же	То же S=50мм	То же	50	0,017	0,527	0,49	15,19	1,0	То же	То же	0,2	0,49	15,19	То же
Мазутопровод рециркуляционный	ТМ 8-3	76	29,5	0,24	1	7,08	105	"	"	То же	"	50	0,02	0,59	0,55	16,23	1,0	То же	"	0,2	0,55	16,23	"
Мазутопровод всасывающий со спутником конденсатопроводом	ТМ 8-3	159 32	39,2	0,6	1	23,52	60 140	"	"	То же S=60мм	"	60	0,041	1,6	0,88	34,5	1,0	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8мм	Вып.I л. 83, 84,99	0,8	0,88	34,5	"

1 Теплоизоляционные конструкции приняты по альбомам типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1,2,3, 1972 г., разработанным ВНИПИ „Теплопроект" Минмонтажспецстроя 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 покровного слоя дано:
а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4 вып. I л. 106;
б) для оборудования в ТД серии 2.400-4 вып. III л. 113, 114.

4 Для нанесения цветных колец согласно п. 6-I-I „Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность - 1,8 м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).

5 Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 138А с последующей окраской краской БТ-177 (ГОСТ 5631-70).

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-2-18		ТМ 8-2
Нач. отд.	Рубинс		Установка мазутоснабжения Ц=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100; 2×200 (250), 2×500 (400) м³		
Н. контр.	Якушин		Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250 м³).	Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
Гл. спец.	Дрейя		Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей.	ЛАТГИПРОПРОМ	
Рук. гр.	Якушин				
Ст. инж.	Казакова				
Прив.	Жандаров				

Формат 22С

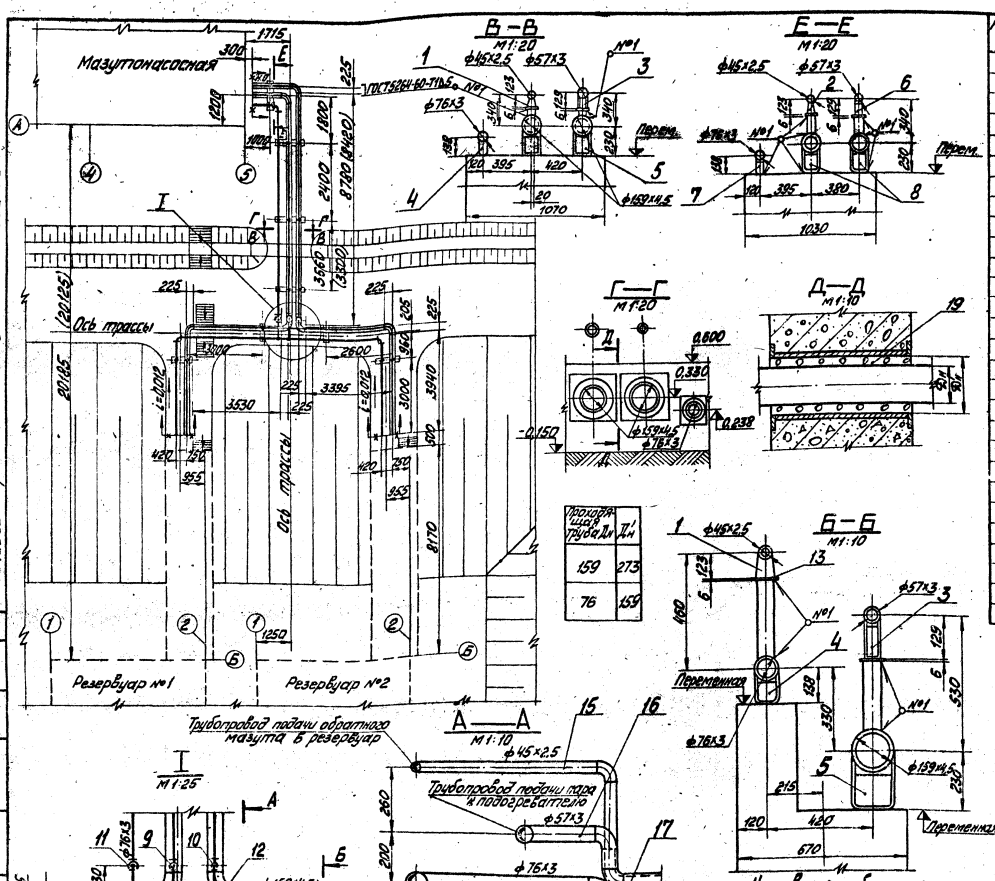
Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18



Проходящая труба Дн	Д'н
159	273
76	159

Условные обозначения

Опора скользящая

Граница проектирования

Опора неподвижная

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Опора ОПП-1 100х45 ГОСТ 14911-69*	7	0,62	
2		Опора неподв. ОПП-1 100х45 ГОСТ 14911-69*	1	0,62	
3		Опора ОПП-2 150х57 ГОСТ 14911-69*	7	1,65	
4		Опора ОПП-2 100х76 ГОСТ 14911-69*	7	1,15	
5		Опора ОПП-2 150х159 ГОСТ 14911-69*	10	2,96	
6		Опора 57-01 ОСТ 34.256-75	1	0,6	
7		Опора 76-02 ОСТ 34.256-75	1	0,8	
8		Опора 159-06 ОСТ 34.260-75	2	1,81	
9		Отвод 90° 45×25 ГОСТ 17375-77	5	0,3	
10		Отвод 90° 57×3 ГОСТ 17375-77	5	0,6	
11		Отвод 90° 76×3 ГОСТ 17375-77	5	1,2	
12		Отвод 90° 159×4,5 ГОСТ 17375-77	6	6,9	
		Материалы			
13		Лист 6 ГОСТ 19903-74 / 8Ст3сп3 ГОСТ 14637-79	0,4		м²
14		Труба 32×2 см ТТп.2 ТМ8-1	36,5		м
15		Труба 45×2,5 см ТТп.1 ТМ8-1	29,5		м
16		Труба 57×3 см ТТп.2 ТМ8-1	30		м
17		Труба 76×3 см ТТп.2 ТМ8-1	28,5		м
18		Труба 159×4,5 см ТТп.2 ТМ	36,5		м
19		Шнур асбестовый ПЛ 40Н 25 ГОСТ 1779-72	50		м
20		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	20		кг

1. Сварку труб производить по ГОСТ 16037-80
2. После монтажа трубопроводы испытать на гидравлическое давление $P=1,25P_{раб}$.
3. Места прохода труб через стенку обваловки уплотнить асбестовым шнуром (см. разрез Д-Д).
4. Опору поз. 2 выполнить аналогично опоре поз. 6.
5. Размеры в скобках даны для резервуара $V=100 м^3$

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рюкинс		
Н. контр.	Якушин		
Гл. спец.	Дрейя		
Рук. гр.	Якушин		
Ст. инж.	Казакова		
Ст. техн.	Якелович		
Пров.	Жандаров		

ТП 903-2-18 ТМ 8-3

Установка мазутоснабжения $Q=3,25$ и $6,5 м^3/ч$ с резервуарами 2×100; 2×250 (200); 2×500 (400) $м^3$

Генеральный план, инженерные сети (вариант автослива с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250 $м^3$)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Прощабочные трубопроводы. Трасса паромазутопроводов

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 22

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 КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-18 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-18 ТМ	Тепломеханическая часть	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 903-2-18 „КЖ"

Лист	Наименование	Примеч. (стр.)
1	Общие данные	12
2	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Схема расположения опор	13
3	Опоры под паромазутопроводы ОП-1 ÷ ОП-4.	14
4	Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения фундаментов. Фм1; Фм2; Фм3	15
5	Эстакада паромазутопроводов. Схема расположений 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 /Аруман/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
Ссылочные документы		
1.469-2 в. 1,2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
1.112-5 в.2	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов	
3.015-2/77 в.I в.II-1	Унифицированные одноярусные эстакады под технологические трубопроводы	
3.015-2 в. II-5	Унифицированные одноярусные эстакады под технологические трубопроводы. Решетчатые балки.	
1.400-10/76 в. 8	Типовые узлы стальных конструкций одноэтажных производственных зданий.	
1.412-1/77 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.	
1.138-10 в.1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами. Перетычки брусковые	
1.400-6/76 в.1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	
Прилагаемые документы		
т.к. 903-2-18 ал. в.1 КЖИ-ТТ	Технические требования	
КЖИ-Т2	Траверса Т2	
КЖИ-МН1	Закладное изделие МН1	
КЖИ-МН2; МН3	Закладные изделия МН2, МН3	
КЖИ-Б-1Атv-а	Балка Б-1Атv-а	
КЖИ-В1-1а	Вставка В1-1а	
КЖИ-В1-1б	Вставка В1-1б	
КЖИ-К2-3а	Колонна К2-3а	

Ведомость спецификаций „КЖ"

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	
5	Спецификация элементов на площадку МП-1	

1. За относительную отметку 0,000 принят уровень пола мазутонасосной, что соответствует абсолютной отм. [ ].
2. Эстакада на высоких опорах запроектирована по типу IIк (см. серию 3.015-2/77 в.I). Колонны и траверсы приняты по таблице на л. 18 в.I для концевого температурного блока в 240м при ветровой нагрузке 55 кг/см².
3. Нормативная вертикальная нагрузка на п/м трассы от трубопроводов - 360 кг.
4. Фундаменты приняты для условных грунтов непросадочных, непучинистых со следующими нормативными характеристиками: $\varphi_n = 28°$; $C_n = 0{,}02$ кг/см² ($2 \cdot 10^3$ Па); $E = 150$ кг/см² ($15 \cdot 10^6$ Па); $\gamma_o = 1{,}8$ т/м³.
5. В основании фундаментов выполняется щебеночная подготовка, втрамбованная в грунт.
6. В районах с грунтовыми водами - бетонная подготовка с прямазкой битумной мастикой основания и боковых поверхностей фундаментов.
7. Все металлические конструкции окрасить 3 мя слоями эмали ПФ-115 по грунту ГФ-020 общей толщиной 55 мкм.
8. Сварку элементов между собой производить электродами марки Э-42 по ГОСТ 9467-75, толщина шва - по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-18 КЖ

Установка мазутосжигания Q: 3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250 (200), 2×500 (400) м³

Гл. инж. проекта	Аруман	Генеральный план. Инженерные сети (вариант автономной связи с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250 м³)	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 6
Нач. отд.	Рябка		
Нач. сект.	Дорожкин		
Гл. специалист	Ефимов		
Рук. гр.	Шульгина	Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Леонова		

Пров. Шульгина

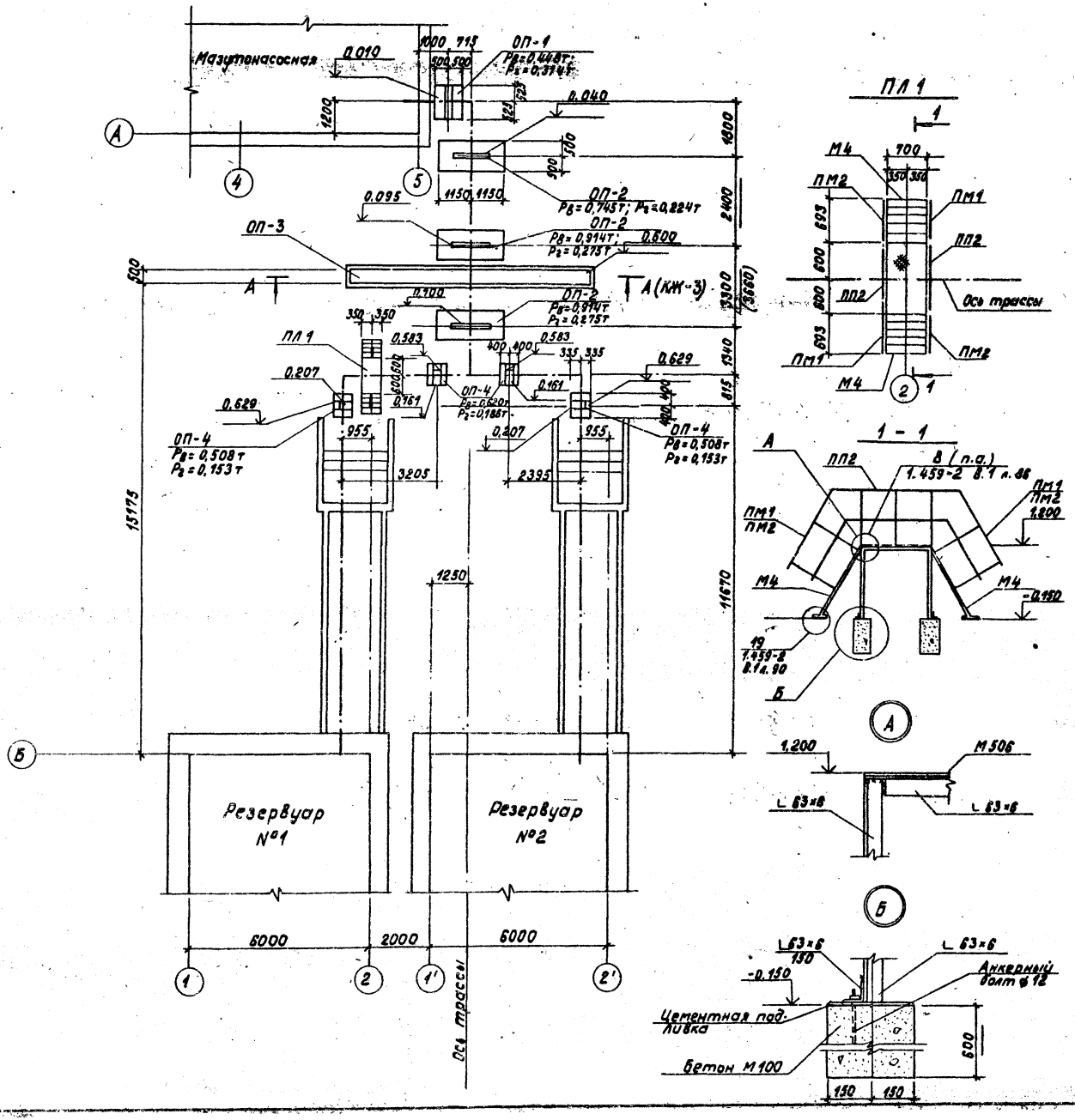
Формат А2Г

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

Схема расположения опор



Спецификация к схеме расположения опор трассы

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
		Опоры			
ОП-1	ТП 903-2-18 ал. 5.1 КЖ-3	ОП-1	1		
ОП-2	КЖ-3	ОП-2	3		
ОП-3	КЖ-3	ОП-3	1		
ОП-4	КЖ-3	ОП-4	4		
ПЛ1	КЖ-2	Площадка ПЛ1	1		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
		Площадка ПЛ1			
Сборочные единицы и детали					
М4	1.459-2 в.2	Лестница М4	2	50,0	
ПМ1	1.459-2 в.2	Перила ПМ1	2	8,0	
ПМ2	1.459-2 в.2	Перила ПМ2	2	8,0	
ПП2	1.459-2 в.2	Ограждения ПП2	2	13,0	
L 63×6	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая равнополочная L 63×6	9,8 м		
М506	ГОСТ 8706-58*	Сталь просечно-вытяжная δ=5 М506	0,84 м²		
Болт анкерный ф12	ГОСТ 9150-59*	Болт анкерный ф 12, l=400	8	0,35	
		Материалы			
	ГОСТ 7473-76	Бетон М 100	0,21		м³

1. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола мазутонасосной, соответствующий абсолютной отметке [ ].
2. Конструкция опор ОП-2 разработана на основании серии 3.015-1 по типу опоры Т.
3. Конструкции опор, устанавливаемых на песчаной подсыпке, перед монтажом покрыть раствором битума в бензине за 2 раза:
   а) для первого слоя состав - 25% битума БН-III и 75% бензина
   б) для второго слоя состав: 75% битума и 25% бензина.
4. Поверхность песчаной подушки покрыть утрамбованным мелким щебнем слоем 200 мм с проливкой черными вяжущими.
5. Размеры в скобках даны для резервуаров V= 100 м³.

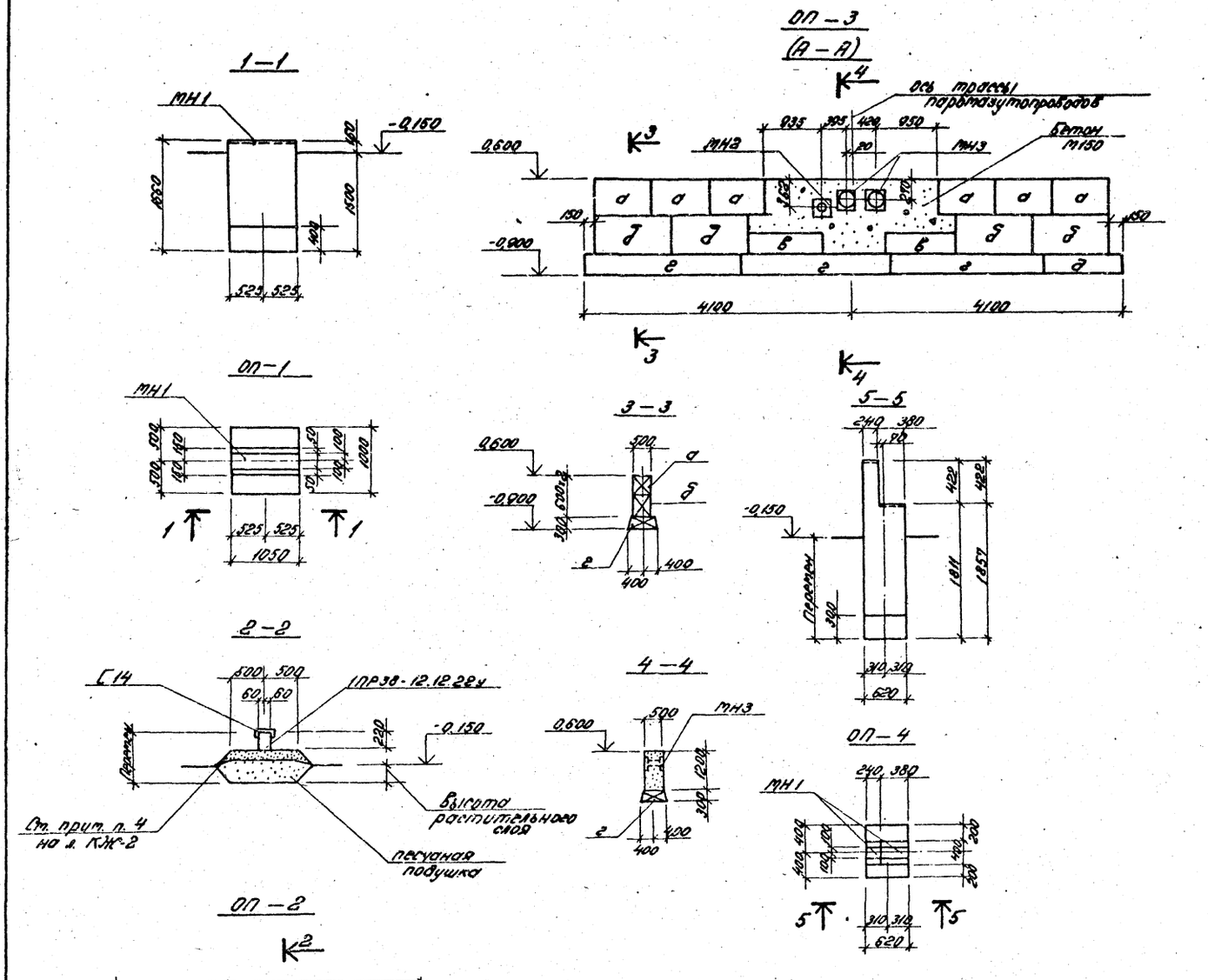
Согласовано: Гипронефтеспецстрой ГМ Бушин; ВПО Союзнефтеспецстрой Ленина

Привязан

Инв. №

		ТП 903-2-18	КЖ
		Установка мазутонасосная V= 3,25 и 6,5 тыс. м³/сут резервуары 2×100, 2×250 (200), 2×500 (400) м³	
Гл. инж.	Думан	Генеральный план. Архитектурная часть. Защита от коррозии. Электрооборудование. Водопровод и канализация. Технологические трубопроводы. Резервуары.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов: 4
Нач. отд.	Рябуха		
Н. контр.			
Гл. конс.			
Рук. гр.	Шульгина	Трасса паромазутопровода от резервуаров. Схема расположения опор.	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Леонова		
Пров.	Шульгина		

Копировал



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
		ОП-1			
		Сборочные единицы и детали			
МН1	ТП 903-2-18 ал. 5.1 КЖИ-МН1	Закладное изделие МН1	1,05		м
		Материалы			
	ГОСТ 7473-76	Бетон М100	1,03		м³
		ОП-2			
		Сборочные единицы и детали			
С14	ГОСТ 8240-72	Швеллер С14; ℓ=1300	1	16,0	
1ПР38-12 12.22у	1.138-10	Перетычка 1ПР38-12.12.22у	1	75,0	
		ОП-3			
		Сборочные единицы и детали			
МН2	ТП 903-2-18 ал. 5.1 КЖИ-МН2, МН3	Закладное изделие МН2	1		
МН3	КЖИ-МН2, МН3	Закладное изделие МН3	2		
а	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС9.5.6-Т	6	590	
б	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС12.5.6-Т	4	790	
в	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС12.5.3-Т	2	380	
г	1.112-5 в.2	Плита ленточн. фундамента ФЛ8.24-2	3	1395	
д	1.112-5 в.2	Плита ленточн. фундамента ФЛ8.12-2	1	685	
		Материалы			
	ГОСТ 7473-76	Бетон М150	1,6		м³
		ОП-4			
		Сборочные единицы и детали			
МН1	ТП 903-2-18 ал. 5.1 КЖИ-МН1	Закладное изделие МН1	0,62		м
		Материалы			
	ГОСТ 7473-76	Бетон М100	0,54		м³

Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Закладные изделия: Сталь армат ГОСТ 5.1459-72* класс А III Ф мм			Профильная сталь								Итого	Всего
	12			δ=10	Труба ф159×3	Труба ф273×4							
ОП-1	2,7			16,5	—	—						16,5	19,2
ОП-3	—			98,8	5,8	26,5						131,1	131,1
ОП-4	1,6			9,7								9,7	11,3

Привязан:

Инв. №

ТП 903-2-18 КЖ

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100; 2×250(200); 2×500(400) м³

Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250 м³)

Опоры под паромазутопроводы ОП-1÷ОП-4

			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Думан		Р	3	
Нач. отд.	Рябуха				
Н. контр.	Шульгина				
Гл. констр.	Андреевская				
Рук. гр.	Шульгина				
Инж.	Леонова				
Пров.	Шульгина				

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 22Г

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

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

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

Схема расположения фундаментов

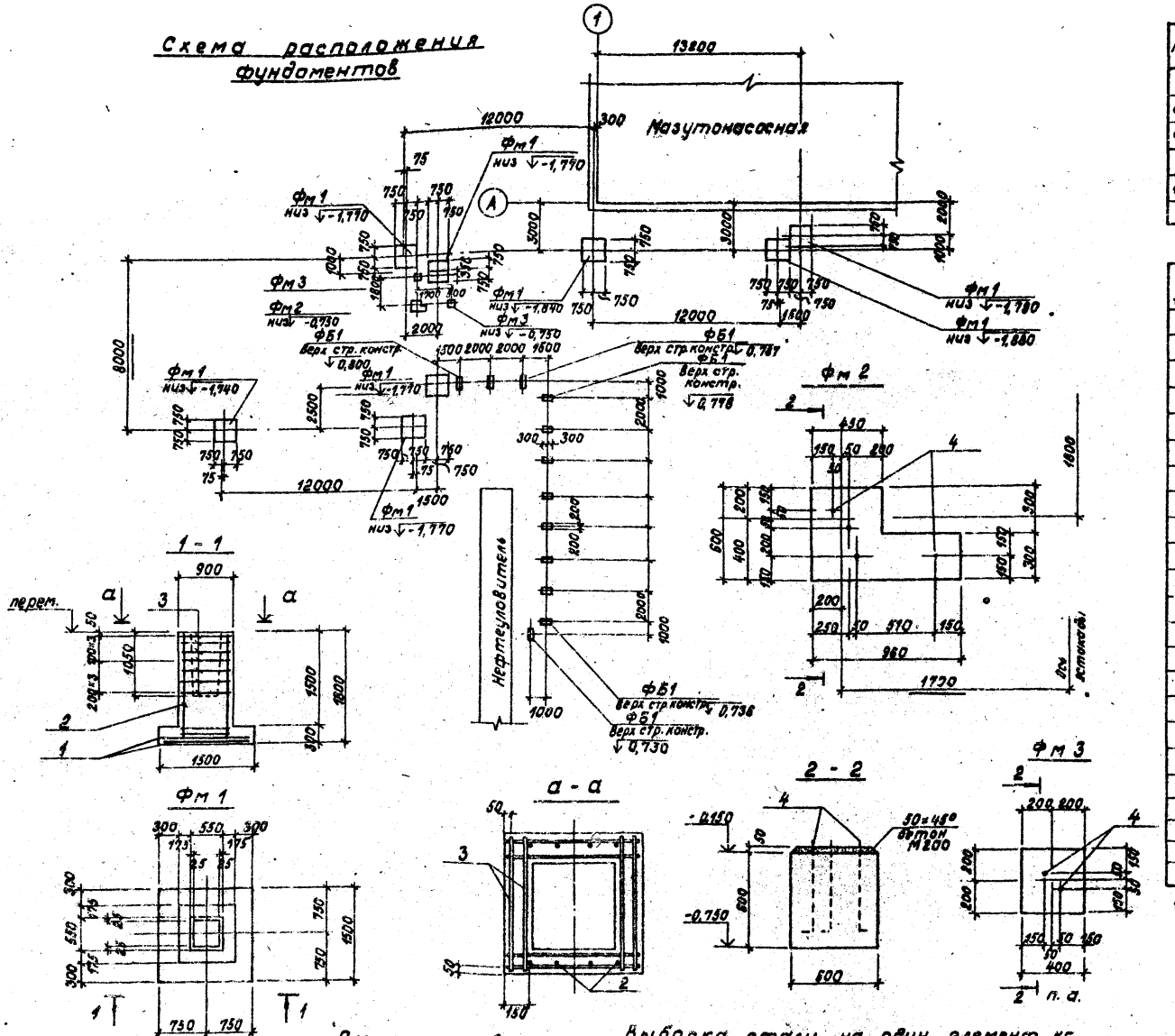
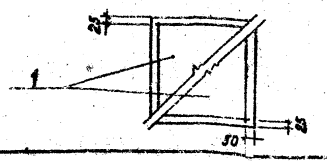


Схема раскладки сеток подошвы



Спецификация к схеме расположения фундаментов эстакады

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
Фм 1	ТП 903-2-18 ал. 5.1 КЖ-4	фундамент фм1	8		
Фм 2	КЖ-4	фундамент фм2	1		
Фм 3	КЖ-4	фундамент фм3	2		
ФБ1	ГОСТ 13579-78	Блоки для стен подвала ФБС24.4.6-7	12	1300	

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
				Фм1			
				Сборочные единицы и детали			
		1	1.410-2 в.1	Сетка С10-14×15	2		
		2	1.410-2 в.1	Сетка 2С(1)12АII-6×16	2		
		3	1.412-1/77 в.3	Сетка СА-8АI	7		
				Материалы			
			ГОСТ 7473-76	Бетон М150	1,6		м³
				Фм2			
				Сборочные единицы и детали			
		4	ГОСТ 5781-75	Анкер ф16АI; ℓ=500	4		
				Материалы			
			ГОСТ 7473-76	Бетон М150	0,25		м³
				Фм3			
				Сборочные единицы и детали			
		4	ГОСТ 5781-75	Анкер ф16АI; ℓ=500	2		
				Материалы			
			ГОСТ 7473-76	Бетон М150	0,09		м³
				ФБ1			
			ГОСТ 19903-74*	Сталь листов 100×10 / 500	1	4,7	-

1. См. примечания на л. КЖ-5

Привязан

Инв. №

Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Арматурные изделия. Арматурная сталь ГОСТ 5781-75. Класс АI, ф мм 6	8		Итого	Класс АII, ф мм 10	12		Итого	Закладные изделия. Арматурная сталь ГОСТ 5781-75. Класс АI 18				Итого	Всего
Фм 1	2,0	20,1		22,1	14,3	12,4		26,7						48,8
Фм 2									3,2				3,2	3,2
Фм 3									1,6				1,6	1,6

Гл. инж. пр.	Думан	
Нач. отд.	Рябуха	
Н. контр.	Андриевская	
Гл. констр.	Андриевская	
Рук. гр.	Шульгина	
Инж.	Леонова	

Пров. Шульгина

ТП903-2-18 КЖ

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³

Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250 м³)

Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения фундаментов Фм1, Фм2, Фм3

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

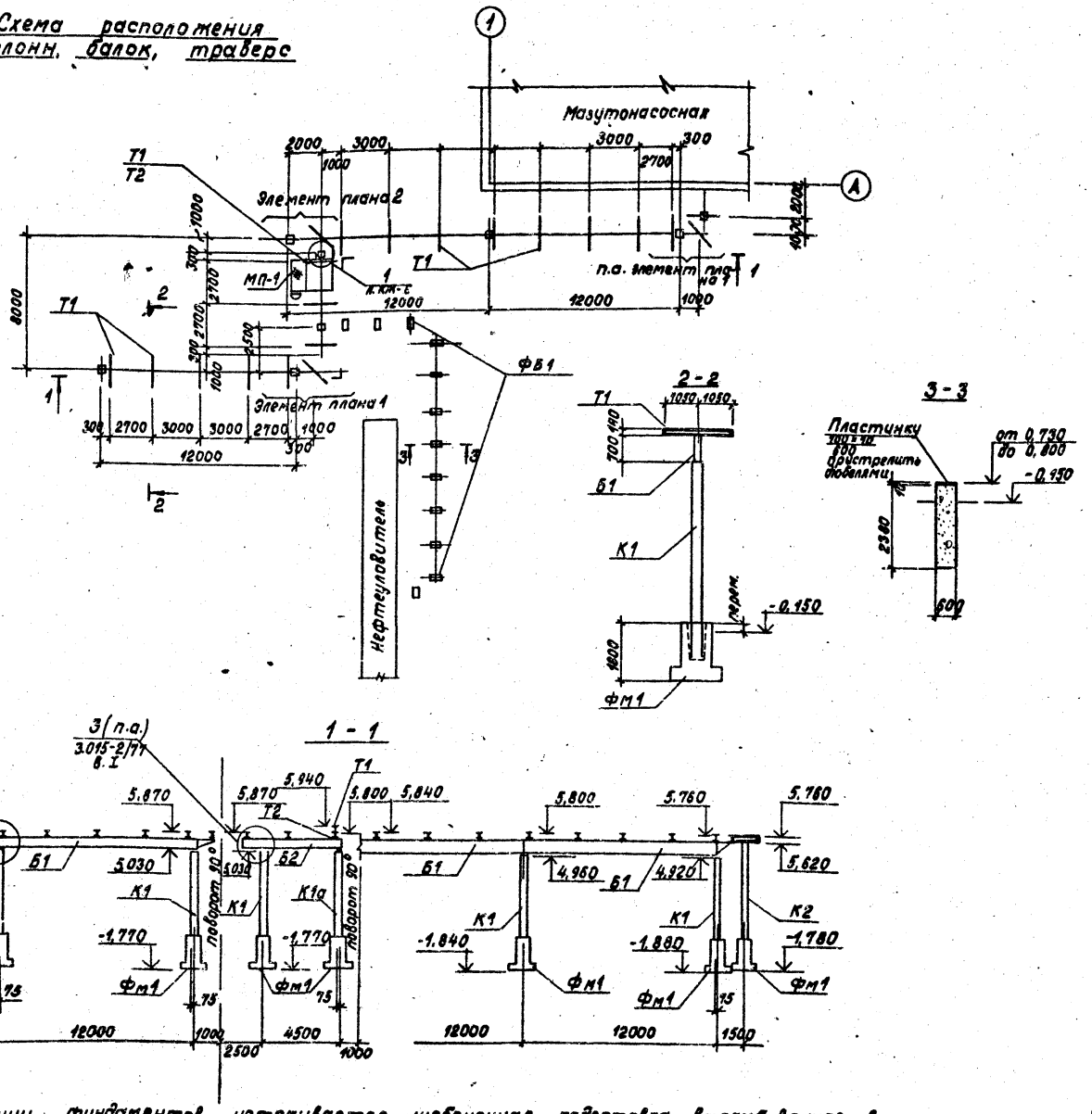
ЛАТГИПРОПРОМ

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

Согласовано: ОГ ТС Адуева Липина ОПП

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

Схема расположения колонн, балок, траверс



1. В основании фундаментов устраивается щебеночная подготовка втрамбованная в грунт.
2. Для площадок с грунтовыми водами - подготовка проливается битумом до полного насыщения, боковые поверхности фундаментов покрываются битумной мастикой за два раза по холодной огрунтовке. Защита от агрессивной воды принимается при привязке проекта по СНиП II-28-73*
3. Монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП III-16-80, СНиП III-4-80 и указаниями серии 3.015-2/77.

Спецификация к схеме расположения колонн, балок, траверс эстакады

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примеч
К1	3.015-2/77 в.II-1	Колонна К2-3	6	2400	
К1а	3.015-2/77 в.II-1 ТП 903-2-18 КЖИ-К2-3а	Колонна К2-3а	1	2400	
К2	3.015-2/77 в.II-1	Колонна К3-4	1	2600	
Б1	3.015-2 в.II-3 ТП 903-2-18 КЖИ-Б-1Ат V-а	Балка Б-1Ат V-а	3	3300	
Б2	3.015-2/77 в.II-1 ТП 903-2-18 КЖИ-Б1-1а	Вставка Б1-1а	1	1900	
Т1	ГОСТ 8239-72	Балка двутавровая I 14 l=2100	20	28,8	
Т2	ТП 903-2-18 ал. 5.1 КЖИ-Т2	Траверса Т2	1		
МП-1	КЖ-6	Площадка МП-1	1		
МН-1	3.015-2/77 в.II-1	Накладная деталь МН-1	2	17,2	
L 50×5	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая равнополочн. L 50×5	3,4 м		Общ. вес 12,8 кг
L 100×63×6	ГОСТ 8510-72	Сталь угловая неравнополочн. L 100×63×6	4,4 м		Общ. вес 33,1 кг
L 110×70×7	ГОСТ 8510-72	Сталь угловая неравнополочн. L 110×70×7	0,7 м		Общ. вес 6,1 кг
- δ=6	ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая δ=6	0,4 м²		Общ. вес 17,8 кг
- δ=8	ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая δ=8	0,4 м²		Общ. вес 25,0 кг

Спецификация элементов на площадку МП-1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примеч
С10ª	1.459-2 в.1	Стремянка С10ª	1	120,0	Укорач. h=7350
СК8	1.459-2 в.2	Ограждение стремянки СК8	1	55,0	
ПП1а	1.459-2 в.2	Ограждение площадки ПП1а	1	10,0	Укорач. ℓ=500
ПП2	1.459-2 в.2	Ограждение площадки ПП2	1	13,0	
ПП4	1.459-2 в.2	Ограждение площадки ПП4	2	15,0	
С14	ГОСТ 8240-72	Швеллер С14	13,0 м		Общ. вес 160,0 кг
L 50×5	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая равнополочн. L 50×5	2,4 м		Общ. вес 2,0 кг
L 75×6	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая равнополочн. L 75×6	18,0 м		Общ. вес 124,2 кг
L 90×7	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая равнополочн. L 90×7	40,2 м		Общ. вес 387,5 кг
- δ=8	ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая δ=8	1,2 м²		Общ. вес 49,0 кг
М-506	ГОСТ 8706-58*	Сталь просечно-вытяжная М-506	2,16 м²		Общ. вес 35,4 кг

Привязан

Инв. №

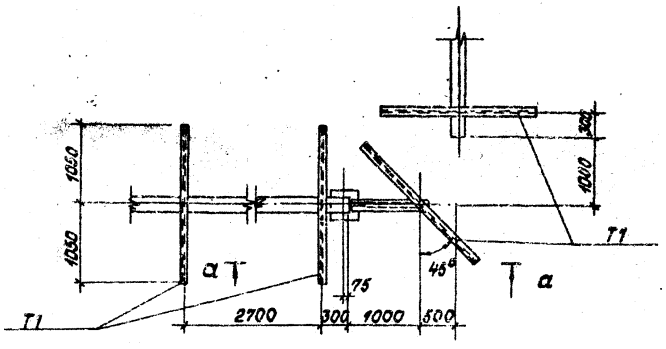
	ТП 903-2-18	КЖ	
	Установка мазутонасосная Q=3,23 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³		
Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рабуло	Генеральный план. Инженерные сети. Эстакада с отводами с железнодорожными резервуарами 2×100, 2×250 м³)	Стадия Р; Лист 5; Листов
Н. контр.	Андриевская		
Гл. конст.	Андриевская		
Рук. гр.	Шульгина	Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения колонн, балок, траверс	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж.	Леонова		
Пров.	Шульгина		

Формат 22Г

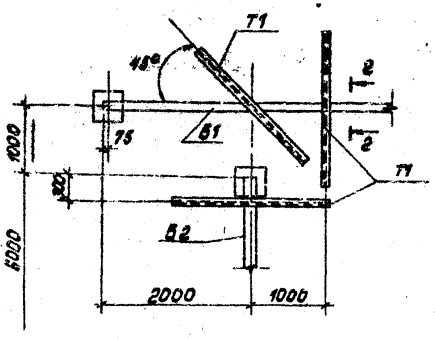
Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

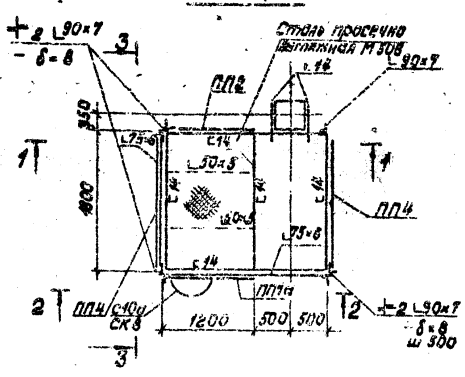
Элемент плана 1



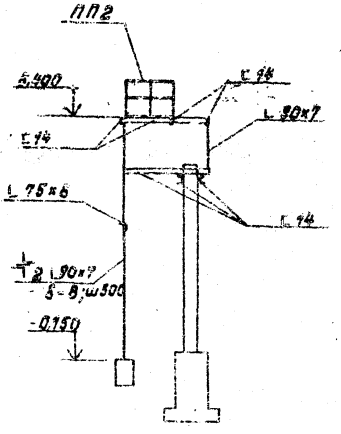
Элемент плана 2



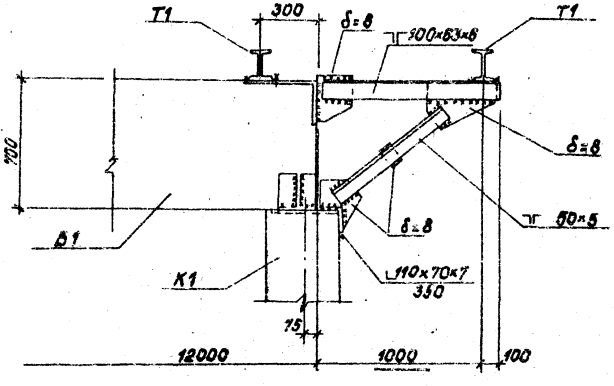
МП-1



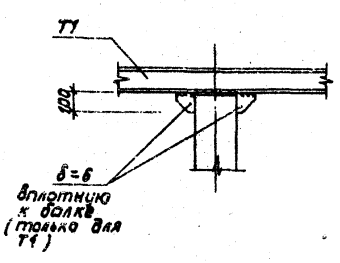
1 - 1



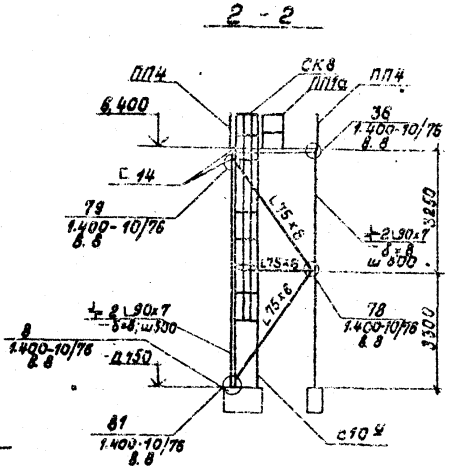
а - а



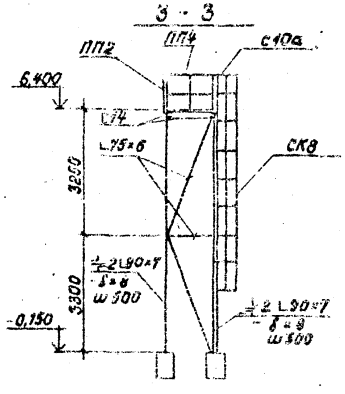
2 - 2



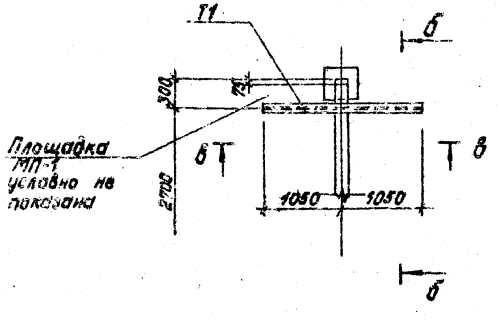
2 - 2



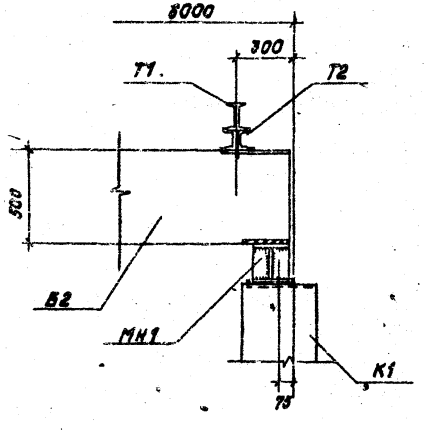
3 - 3



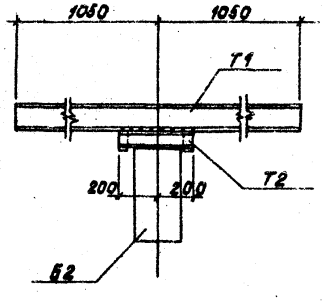
1



б - б



в - в



Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Дунаи			ТП 903-2-18 КЖ		
Нач. отд.	Рябцун			Установка машин смешения (1; 0,25 и 0,5 м³/ч) с резервуарами 2×100, 2×250 (200), 2×500 (400) м³		
Н. контр.	Эрлихсон			Генеральный план. Инженерные сети. Вариант автосилоса с железобетонными резервуарами 2×100, 2×230 (м³)	Стадия	Лист	Листов
Гл. конст.	Эрлихсон				Р	6	
Рук. гр.	Шуляпина			Установка портальная (узлы 1; 2; узел 3). Элементы (узлы 1; 2; узел 3). Металлическая площадка МП1	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инженер	Леонова						
Пров.	Шумыкина						

Формат А2 Г

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

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

Технические требования

1. Сварку элементов закладных изделий следует производить в соответствии с ГОСТ 19292-73 „Соединения сварные элементов закладных деталей сборных сборных железобетонных конструкций. Контактная и автоматическая сварка плавлением. Основные типы и конструктивные элементы" и с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН-393-69.
2. Анкеры закладных изделий приваривать к пластинам и прокату втавр дуговой сваркой под слоем флюса на автоматах и полуавтоматах.
3. Материал пластин и проката - сталь марки В Ст3 кп2 по ГОСТ 380-71*. Материал анкеров - арматурная сталь класса А III марки 25Г2С или 35ГС.
4. Открытые поверхности закладных деталей покрыть слоем грунта ГФ 020.

ТП 903-2-18	КЖИ-ТТ		
Технические требования	Стадия	Масса	Масштаб
	Р		
	Лист 1	Листов 1	
	ЛАТГИПРОПРОМ		

ГИП	Думан	
Нач.отд.	Рябуха	
Н.контр.	Андреевская	
Гл.конст.	Андреевская	
Рук.гр.	Шульгина	
Инж.	Леонова	

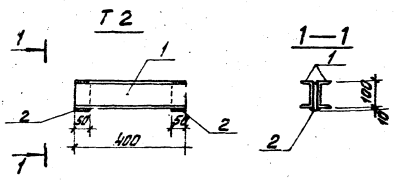
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Пров. Шульгина

Формат 11В

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18



1. Сварку вести электродами типа Э42, $h_{шв}$ = 4мм
2. См. лист КЖИ-ТТ.

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	ГОСТ 8240-72	Швеллер [10; l=400	2	6,8кг
		2	ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая $\frac{-50\times10}{100}$	2	0,8кг
				Итого:		7,6кг

ТП 903-2-18	КЖИ-Т2		
Траверса Т2	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	7,6кг	1:10
	Лист 1	Листов 1	
В Ст3 кп2	ЛАТГИПРОПРОМ		

ГИП	Думан	
Нач.отд.	Рябуха	
Н.контр.	Андреевская	
Гл.конст.	Андреевская	
Рук.гр.	Шульгина	
Инж.	Леонова	

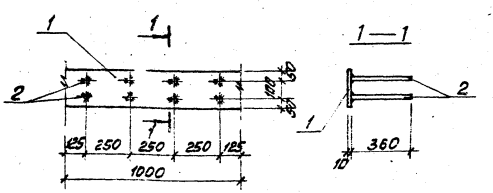
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Пров. Шульгина

Формат

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18



1. Сварку втавр выполнить дуговой автоматической сваркой под слоем флюса в соответствии с ГОСТ 19292-73.
2. См. лист КЖИ-ТТ.

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				МН1		
		1	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая $\frac{-200\times10}{1000}$	1	15,7кг
		2	ГОСТ 5.1459-72*	Сталь арматурная ф12АIII; l=340	8	2,55кг
				Итого		18,25кг

ТП 903-2-18	КЖИ-МН1		
Закладное изделие МН1	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	18,25 кг	1:15
	Лист 1	Листов 1	
Прокат - В ст3 кп2 армат. - 25Г2С	ЛАТГИПРОПРОМ		

ГИП	Думан	
Нач.отд.	Рябуха	
Н.контр.	Шульгина	
Гл.конст.	Андреевская	
Рук.гр.	Шульгина	
Инж.	Леонова	

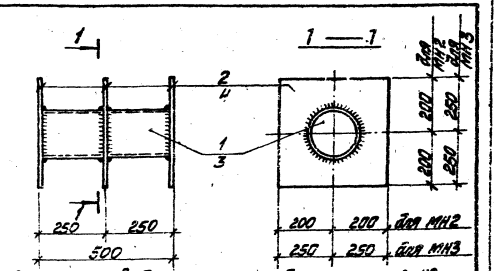
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Пров. Шульгина

Формат 11В

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18



1. Сварку производить электродами типа Э-42, $h_{шв}$ = 4мм, но не более наименьшей толщины свариваемых элементов.
2. См. лист КЖИ-ТТ

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				МН2		
		1	ГОСТ 10704-76	Труба ф159×3; l=500	1	5,8кг
		2	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая δ=10; S=0,04м²	3	9,4кг
				Итого:		15,2кг
				МН3		
		3	ГОСТ 10704-76	Труба ф273×4; l=500	1	13,25кг
		4	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая δ=10 S=0,19м²	3	44,7кг
				Итого:		57,95кг

ТП 903-2-18	КЖИ-МН2, МН3		
Закладные изделия МН2, МН3	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	15,2кг 57,95кг	
	Лист 1	Листов 1	
В ст3 кп2	ЛАТГИПРОПРОМ		

ГИП	Думан	
Нач.отд.	Рябуха	
Н.контр.	Шульгина	
Гл.конст.	Андреевская	
Рук.гр.	Шульгина	
Инж.	Леонова	

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

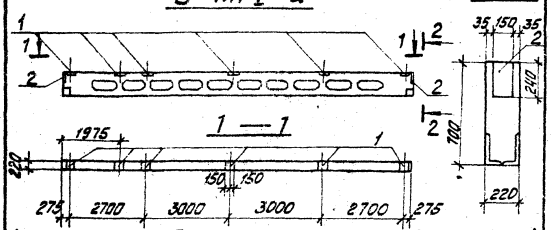
Пров. Шульгина

Формат 11В

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

Б-1Ат V-а



Спецификация дополнительных закладных изделий

Формат	Зона	Поз.	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 МИ1-22	2	2,7 кг

1. Балку Б-1Ат V-а изготовить по чертежам балки Б-1Ат V по серии 3.015-2 в.II-5 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.
2. См. лист КЖИ-ТТ-п.4.

Выборка стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Закладные изделия: Профильная сталь δ=8	δ=12	Арматурная сталь: Класс А-III ф мм 8	14	Итого
Б-1Ат V-а	4,6	37,2	0,8	18,0	60,6

ТП 903-2-18 КЖИ-Б-1Ат V-а

Балка Б-1Ат V-а

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3,3т	1:100 1:20

Лист 1 Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

ГИП Думан; Нач.отд. Рябцев; Н.контр. Кирсанов; Гл.констр. Шульгина; Рук.гр. Шульгина; Инж. Яромова

Пров. Шульгина

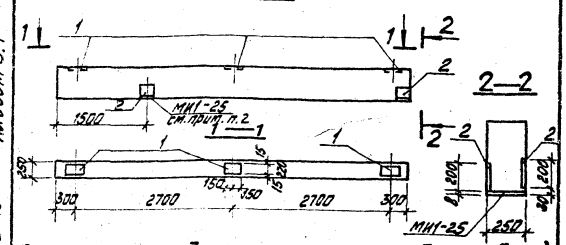
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Формат А1Б

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

В1-1а



Спецификация дополнительных закладных изделий

Формат	Зона	Поз.	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 МИ1-24	4	2,3 кг

1. Вставку В1-1а изготовить по чертежам вставки В1-1 серии 3.015-2/77 в.II-1 с дополнительными закладными изделиями по данному листу.
2. Закладное изделие вставки МИ1-25 установить по данному чертежу.
3. См. лист ТТ п.4

Выборка стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Закладные изделия: Профильная сталь δ=6	δ=12	Арматурная сталь: Класс А-III ф мм 8	14	Итого
В1-1а	7,6	18,6	1,6	9,0	36,8

ТП 903-2-18 КЖИ-В1-1а

Вставка В1-1а

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,9	1:50 1:20

Лист 1 Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

ГИП Думан; Нач.отд. Рябцев; Н.контр. Кирсанов; Гл.констр. Шульгина; Рук.гр. Шульгина; Инж. Яромова

Пров. Шульгина

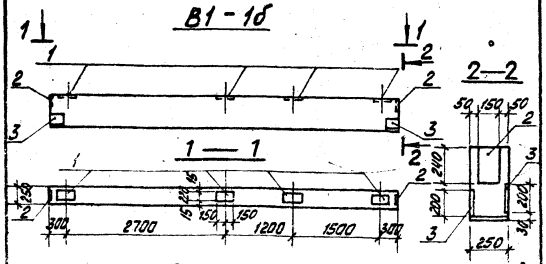
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Формат А1Б

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

В1-1б



Спецификация дополнительных закладных изделий

Формат	Зона	Поз.	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 МИ1-22	2	2,7 кг
		3	3.400-6/76	Закладное изделие МИ1-24	4	2,3 кг

1. Вставку В1-1б изготовить по чертежам вставки В1-1 серии 3.015-2/77 в.II-1 с дополнительными закладными изделиями по данному листу.
2. Все закладные изделия покрыть 1 слоем грунтовки ГФ020.

Выборка стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Закладные изделия: Профильная сталь δ=6	δ=8	δ=12	Арматурная сталь: Класс А-III ф мм 8	14	Итого
В1-1б	7,6	4,6	24,8	2,4	12,0	51,4

ТП 903-2-18 КЖИ-В1-1б

Вставка В1-1б

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,9т	1:50 1:20

Лист 1 Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

ГИП Думан; Нач.отд. Рябцев; Н.контр. Кирсанов; Гл.констр. Шульгина; Рук.гр. Шульгина; Инж. Яромова

Пров. Шульгина

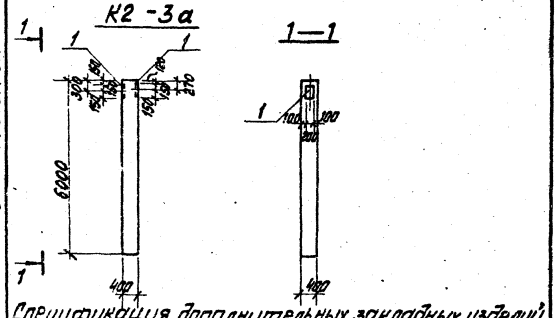
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Формат А1Б

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

К2-3а



Спецификация дополнительных закладных изделий

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	3.400-6/76	Закладное изделие МИ1-26	2	4,6 кг

1. Колонну К2-3а изготовить по чертежам колонны К2-3 серии 3.015-2/77 в.II-1 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.
2. См. лист ТТ п.4.

Выборка стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Закладные изделия: Профильная сталь δ=8	Арматурная сталь: Класс А-III ф мм 10	16	Итого
К2-3а	7,6	1,6		9,2

ТП 903-2-18 КЖИ-К2-3а

Колонна К2-3а

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,4т	1:100

Лист 1 Листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

ГИП Думан; Нач.отд. Рябцев; Н.контр. Кирсанов; Гл.констр. Шульгина; Рук.гр. Шульгина; Инж. Яромова

Пров. Шульгина

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Формат А1Б

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
АТМ5-1	Общие данные	20
АТМ5-2	План расположения	20

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 -НВК	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	

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

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-18 АТМ5-1

Установка мазутоснабжения Q=3.25 и 6.5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250 (200), 2×500 (400) м³

Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива с железобет. резервуарами 2×100, 2×250 м³).

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Общие данные

ЛАТГИПРОПРОМ

Гл. инж. пр.	Думан	
Нач. отд.	Мейман	
Н. контр.	Кушель	
Гл. техн.	Конькова	
Рук. гр.	Павул	
Ст. инж.	Мирченко	
Ст. инж.	Знотиня	

Пров. Мазина

формат 12

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

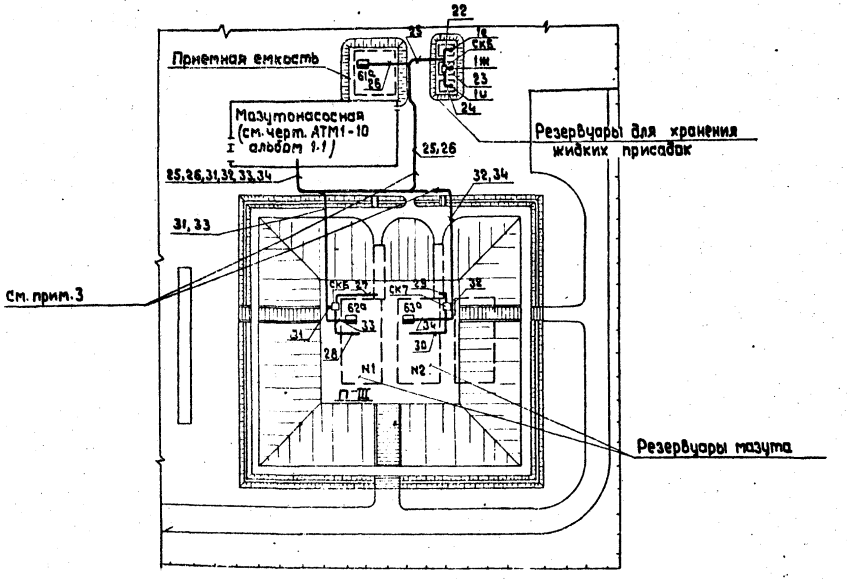
Согласовано

Отдел Э	Викманис	
Отдел ТМ1	Якушин	
Отдел ВК	Мортуль	

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

Выкопировка из генплана

М 1:500



1. Данный лист выполнен на основании чертежа марки ГП.
2. Схемы внешних проводок см. черт. АТМ1-9 альбом 1.1, АТМ2-2 альбом 2.1, АТМ3-2 альбом 3.1, АТМ4-2 альбом 4.1, 4.2 часть 1.
3. Наружные трассы кабелей 25, 26, 31, 32, 33, 34 проложить в траншее КИП.
4. В местах пересечения с автодорогами и технологическими трубопроводами кабели КИП проложить в асбоцементных трубах, предусмотренных в данной части проекта.
5. Монтаж приборов и кабельных трасс выполнить в соответствии с правилами для пожароопасных наружных установок класса П-III.

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-18 АТМ5-2

Установка мазутоснабжения Q=3.25 и 6.5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250 (200), 2×500 (400) м³

Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива с железобет. резервуарами 2×100, 2×250 м³)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

План расположения

ЛАТГИПРОПРОМ

Гл. инж. пр.	Думан	
Нач. отд.	Мейман	
Н. контр.	Кушель	
Гл. техн.	Конькова	
Рук. гр.	Павул	
Ст. инж.	Мирченко	

Пров. Мазина

формат 12

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

Ведомость чертежей основного комплекта „Э"

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

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ-2.754-72	ЕСКД. Обозначения условные графические электрического оборудования и проводок на плане	
5.407-11	Заземление и зануление в электроустановках	
АБО Тяжпромэлектропроект. г. Москва	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий	
4.407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
ВСН-381-77 Минмонтажспецстрой 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 [подпись] (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 НВК	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 и материалов, поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организации

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	I Внутриплощадочные кабельные сети			
	Поставки генподрядчика			
	1. Трубы неметаллические и принадлежности к ним.			
1.1	Труба асбестоцементная для безнапорных трубопроводов ГОСТ 1839-72 диаметром 100 длиной 3м		шт.	8
	II Молниезащита и заземление			
	Поставки генподрядчика			
	1. Прокат черных металлов			
1.1	Полоса. ГОСТ 103-76, размером - 4×40		м кг	90 112
1.2	Круг ГОСТ 2590-71, диаметром -12		м кг	40 36
	III. Наружное освещение			
	1. Трубы неметаллические и принадлежности к ним.			
1.1	Труба асбестоцементная для безнапорных трубопроводов ГОСТ 1839-72 диаметром 100, длиной 3м.		шт.	8
	2. Монтажные изделия.			
2.1	Опора железобетонная, наружного освещения с кабельным вводом h=11м		шт.	10
2.2	Муфта ответвительная	МОТ-40	шт.	6

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Терехов	[подпись]	09.8
Н. контр.	Викманис	[подпись]	0981
Гл. эл.	Викманис	[подпись]	058
Рук. гр.	Кириллова	[подпись]	18098
Инженер	Диктенко	[подпись]	18093
Прив.	Сурикова	[подпись]	

ТП 903-2-18 Э-1

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 5,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³

Генеральный план. Инженерные сети. (Вариант автослива с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250 м³)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общие данные (начало)

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 2 [illegible]

Инв. № [illegible] | Подпись и дата | Взам. инв. №

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организацией

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	IV Слаботочное устройство.			
	1. Линейные и установочные материалы			
1.1	Трос оцинкованный ГОСТ 3062-69	1х7-6-140-1	км	0,07
1.2	Консоль для крепления троса ГОСТ 10240-74	КСП-2	шт	11
1.3	Стальные подвесы	П-9	кг	4,9

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком.

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка	Ед. изм.	Потреб. 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 18410-73; сечением - 3 х 50 кв. мм	ААШВ-1кВ	км.	0,22
1.2	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с пластмассовой изоляцией, ГОСТ 16442-80 сечением -3 х 4+1 х 2,5 кв. мм	АВВГ-1кВ	км	0,095
	II Осветительное электрооборудование наружного освещения			
	1. Комплектные устройства для распределения энергии при напряжении до 1000В			
1.1	Пускатель магнитный нереверсивный, напряжение катушки ~380В, степень защиты IP40	ПМЕ-221	шт	1
1.2	Переключатель кулачковый универсальный	ПКУ-3-58И-0101-У2	шт	2
	2. Осветительное электрооборудование			
2.1	Светильник зеркальный с призматическим преломлятелем симметрического светораспределения с встроенным ПРА для ламп мощностью 250 Вт.	СКЗР-250	шт	10
2.2	Лампа ртутная четырехэлектродная мощностью 250 Вт.	ДРЛ-250	шт.	10
	3. Кабельные изделия.			
3.1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с пластмассовой изоляцией ГОСТ 16442-80 -2 х 10 кв. мм	АВВГ-0,66	км	0,12
3.2	-3 х 10 кв. мм	АВВГ-0,66	км	0,06
3.3	-3 х 10+1 х 6 кв. мм	АВВГ-0,66	км	0,08
3.4	Провод установочный с пластмассовой изоляцией ГОСТ 6323-79 - 4 кв. мм	АПВ-0,66	км	0,33
	4. Слаботочное устройство			
	1. Кабели и провода.			
4.1	Кабель городской телефонный ГОСТ 22498-77 - емк. 10 х 2 х 0,5	ТПП.	км	0,12

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

Ведомость объемов строительных и электромонтажных работ.

№ п/п	Наименование работы	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
	А. 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	20	
	2. Наружное освещение			
2.1	Рытье траншеи при 1 кабеле	м	260	
	Б. Электромонтажные работы			
	1. Наружное освещение			
1.1	Установка светильников с лампами ДРЛ	шт	10	
1.2	Установка опор ж/б	шт	10	
	2. Слаботочные сети			
2.1	Подвеска кабеля на тросе	м	80	
2.2	Прокладка кабеля по наружной стене здания	м	40	

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Терехов		09.81	ТП 903-2-18 Э-1
Н. контр.	Викманис		09.81	Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2х100, 2х250 (200), 2х500 (400) м³
Гл. эл.	Викманис		09.81	Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива с железобетонными резервуарами 2х100, 2х250 м³)
Рук. гр.	Кириллова		11.01.81	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Ст. тех.	Жукова		11.01.81	Общие данные (окончание)
Пров.	Суриков			ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 22 г.

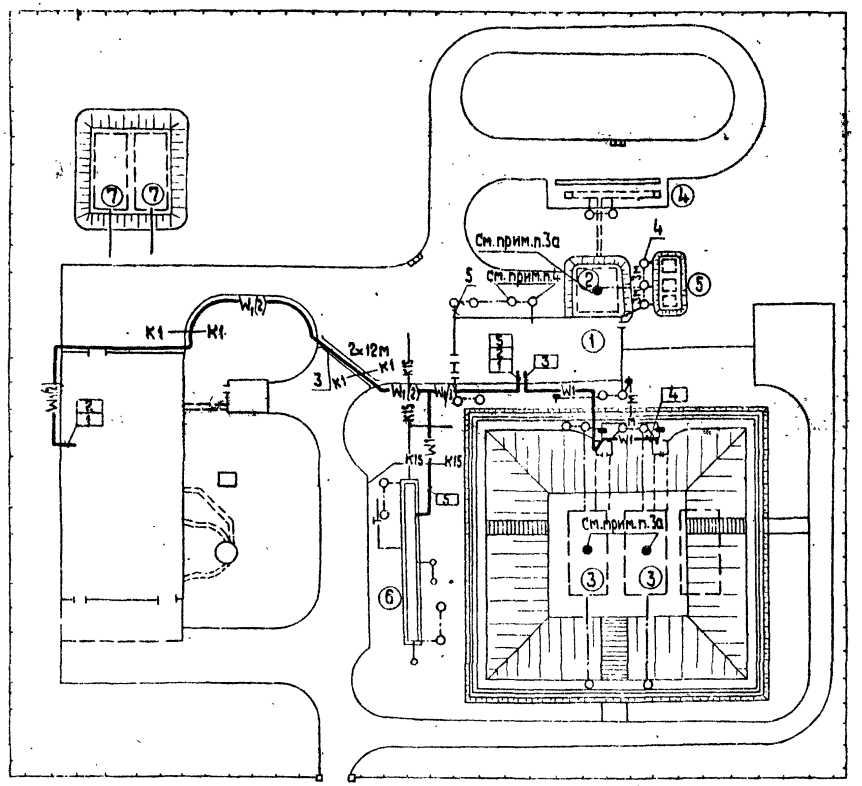
Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка, напряжение	Кабель: По проекту: Кол., числа жил и сечение	Кабель: По проекту: Длина +6% м	Кабель: Положено: Марка, напряжение	Кабель: Положено: Кол., число жил и сечение	Кабель: Положено: Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная щит 0.4 кВ I секция	Мазутонасосная Щ Панель 1	АВШВ-1кВ	3×50	110			
2	Котельная щит 0.4 кВ II секция	Мазутонасосная Щ Панель 2	АВШВ-1кВ	3×50	110			
3	Мазутонасосная Щ Панель 1	Камера управления N1	АВВГ-1кВ	3×4+1×2.5	30			
4	Камера управления N1	Камера управления N2	АВВГ-1кВ	3×4+1×2.5	20			
5	Мазутонасосная Щ Панель 2	Очистные сооружения	АВВГ-1кВ	3×4+1×2.5	45			

Дополнительные условные обозначения

- 1(2) — Кабель электрический до 1 кВ при групповой прокладке в траншее. Количество кабелей
- 2×9м — Кабель прокладываемый в асбестоцементной трубе
- Пересечение кабельной трассы с технологическими трубопроводами „В" - Водопровод, „К" - канализация
- ● — Стержневой молниеотвод
- —м— — Трасса мазутопровода

Экспликация зданий и сооружений

NN п.п.	Наименование	Примечания
1	Мазутонасосная	Тип. пр. 903-2-18
2	Приемная емкость V=100 м³	Тип. пр. 903-2-18
3	Резервуар железобетонный подземный V=250 (100 м³) - 2 шт	Тип. пр. 903-2-18
4	Автослив	Тип. пр. 903-2-18
5	Резервуар подземный V=5 м³ - 3 шт	Тип. пр. 704-1-107
6	Очистные сооружения замазученных сточных вод Q=5л/с	Тип. пр. 902-2-338
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения	Тип. пр. 4-18-841

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Внутриплощадочные кабельные сети			
1		Кабель силовой АВШВ-1кВ 3×50 кв.мм	220м		
2		Кабель силовой АВВГ-0.66 кВ, 3×4+1×25кв.мм	95м		
3		Труба асбестоцементная ф 100 мм	8шт		
		Молниезащита и заземление			
4.		Заземлитель ф 12 мм L=3м	13		
5		Полоса ст. 4×40	90м		

1. Кабели прокладываются на глубине 0.7 м от планировочной отметки земли.
2. На пересечениях с проезжей частью дорог все кабели защищаются асбестоцементными трубами. Рытье траншей, прокладка кабелей и защита от механических повреждений выполняются в соответствии с работой 4.407-251.
3. В соответствии с СН-305-77 сооружения мазутного хозяйства по устройству молниезащиты относятся к III категории; площадка теплообменников, помещение фильтров в мазутонасосной относятся ко II категории, но 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:

а) от прямых ударов молнии - мазутонасосная металлической сеткой, заложенной в кровле под слой гидроизоляции (см. строительную часть проекта Ал. 1.2).
Приемная емкость - стержневым молниеотводом - см. строит. часть проекта Ал. 31.
Железобетонные резервуары мазута - стержневыми молниеотводами. (см. строит. часть проекта Ал. 4.1, 4.2, часть 2).
Очистные сооружения замазученных сточных вод - прокладкой по периметру стальной полосы (по типовому проекту 902-2-338).
Тикоотводы стальных молниеприемных сеток и стержневых молниеотводов присоединяются к заземлениям с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 20 Ом.

б) От заноса высоких потенциалов внешние наземные металлические конструкции необходимо по вводе в защищаемое здание и сооружение и на ближайшей к сооружению опоре присоединить к заземлителю с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 20 Ом.
4. Все подземные и наземные внутрицеховые коммуникации у ввода в помещение фильтров мазутонасосной должны быть присоединены к заземлителю с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 10 Ом.
5. Расчеты по молниезащите и заземлению выполнены для грунта с удельным сопротивлением 50 Ом·м.

Указания по привязке проекта

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

Привязан

Инв. №

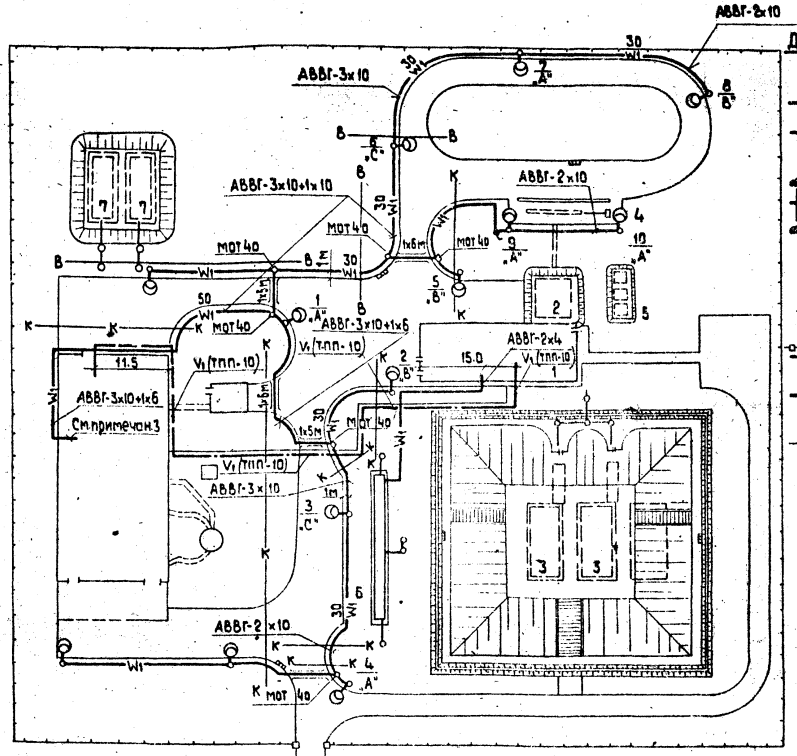
Нач.отд.	Терехов		09.91	ТП 903-2-18 Э-2
Н.контр.	Викторчик		09.91	Установка мазутоснабжения Q=3.25 и 5.5 т/ч с резервуарами 2×100, 2×250 (200), 2×500 (400) м³
Гл.элект.	Викторчик		09.91	Генеральный план. Инженерные сети (Вариант автослива с ж/б резервуарами 2×100, 2×250)
Рук.гр.	Кириллова		09.91	Внутр. площадочные сети. Молниезащита и заземление
Инженер	Никитенко		09.91	
Пров.	Суриков		09.91	

Стадия: Р; Лист; Листов

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А2

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1



Дополнительные условные обозначения

- Кабель осветительный
- Кабель, прокладываемый в асбестоцементной трубе
- Пересечение кабельной трассы с технологическими трубопроводами
- В – Водопровод
- К – Канализация
- Кабель связи, подвешиваемый на тросе к опорам теплотрассы
- Кабель связи, прокладываемый по стене
- V_1 – Индекс сетей телефонизации

Указание по привязке

Трассы кабелей показаны схематично и уточняются при привязке проекта

Экспликация зданий и сооружений

№№ по ГО	Наименование	Примечания
1	Мазутонасосная	Тип.пр. 903-2-18
2	Приемная емкость V=100 м³	Тип.пр. 903-2-18
3	Резервуар железобетонный подземный V=250/100 м³/2шт	Тип.пр. 903-2-18
4	Автослив	Тип.пр. 903-2-18
5	Резервуар подземный V=5 м³ - 3 шт	Тип.пр. 704-1-107
6	Очистные сооружения замазученных сточных вод Q=5 л/с	Тип.пр. 902-2-338
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения	Тип.пр. 1-18-841

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	
		Наружное освещение			
1		Переключатель кулачковый ПКУ-3-58-0101-У2	2		
2		Пускатель ПМЕ-221	1		
3		Светильник для ламп ДРЛ-250 СКЗР-250	10		
4		Лампа ртутная, четырехэлектродная ДРЛ-250	10		
5		Кабель силовой АВВГ-0.66 - 2х10 кв. мм	120м		
6		Кабель силовой АВВГ-0.66 - 3х10 кв. мм	60м		
7		Кабель силовой АВВГ-0.66 - 3х10+1х6 кв.мм	80м		
8		Провод установочный АПВ-0.66 - 4 кв. мм	330м		
9		Опора железобетонная h=11 м	10		
10		Муфта осветительная МОТ 40	6		
11		Труба асбестоцементная Ф 100 мм	23м		
		Связь и сигнализация			
12		Кабель городской телефонный ТПП-10х2х0.5	120м		
13		Трос оцинкованный 1х7-Б-140-1	0.07 км		
14		Консоль для крепления троса КСП-2	11		
15		Стальные подвесы П-9	4.9 кг		

1. Напряжение сети освещения 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.
2. Настоящим чертежом предусматривается освещение дорог и проездов
3. Питание сети освещения предусматривается от магистрального осветительного щитка котельной.
4. Управление освещением предусматривается из помещения КИП котельной.
5. Сеть внутри железобетонных опор выполняется проводом АПВ-4 кв. мм.
6. Все металлические, нормально не находящиеся под напряжением части осветительной электроустановки заземлить, присоединив к рабочему нулевому проводу.
7. Управление освещением автослива предусматривается выключателем, установленным на опоре.
8. От котельной до мазутонасосной телефонный кабель прокладывается по наружным стенам зданий и подвешивается на тросе к опорам теплотрассы.

Согласовано: Отд. ОПП Лисенина; Отд. ВК Моргуль; Отд. ТМ Якушин; Отд. ТС; Аузина

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Терехов		08.61
Н.контр.	Викманис		09.81
Гл.электр.	Викманис		09.81
Ст.инж.	Пономаренко		09.81
Инж.	Кузенкова		
Пров.	Суриков		09.81

ТП 903-2-18 Э-3

Установка мазутоснабжения Q=3.25 и 6.5 м³/ч с резервуарами 2х100, 2х250 (200) 2х500 (400) м³

Генеральный план, инженерные сети (вариант автослива с ж/б резервуарами 2х100, 2х250 м³	Стадия	Лист	Листов
	Р		1

Наружное освещение и слаботочные сети

ЛАТГИПРОПРОМ

формат 22 г

Типовой проект 903-2-18 Альбом 51

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	Канализационные колодцы	
ТП 901-9-8 вып.1	Водопроводные колодцы	
Серия 4901-7 вып 1-1, 1-2	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации	
Серия 3901-13 вып.5	Колонки управления задвижками Ду 100-1200 мм, с ручным и электрическим приводом	

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	НВК	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	Теплотехническая часть	

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

Главный инженер проекта [подпись] (Дутан)

Спецификация систем водопровода и канализации

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Водоснабжение			
		Хозяйственно-питье-			
		вой - производственно-			
		противопожарный			
		водопровод			
1	ГОСТ 5525-61	Трубы чугунные водо-			
		проводные ф65 п.м.	23		
2	—"—	То же ф100 п.м.	308		
3	—"—	То же ф250 п.м.	10		
4	30ч6бр	Задвижка фланцевая			
		ф100 шт	3		
5	—"—	То же ф250 шт	2		
6	ГОСТ 5525-61	Колено УРГ ф65 шт.	2	11,3	
7	—"—	То же ф100 шт.	3	19,6	
8	—"—	Тройник ТРФ ф200×100 шт	1	60,6	
9	—"—	То же ТФ ф100×100 шт.	1	26,6	
10	—"—	Подставка ППР ф100 шт	4	38,0	
11	—"—	Раструб ДР ф100 шт.	1	14,8	
12	—"—	Переход ХР ф100×65 шт	1	15,2	
13	—"—	Патрубок ПФГ Р=1200			
		ф100 шт.	4	34,0	
14	—"—	То же ф250 шт.	4	113,0	
15		Пожарный гидрант			
		„Московского типа"			
		h=1500 шт.	4		
16	ТП 901-9-8 вып.1	Колодцы из сборных			
		ж/бетонных колец			
		Нр=1,80 м ф1000 шт	2		
17	—"—	То же ф1500 шт	8		
18	Серия 4901-7 вып.1-1-1-2	Бетонный упор	0,44		м³

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Канализация			
		Производственно-бытовая			
1	ГОСТ 1839-72	Трубы асбестоцементные ф150 п.м.	20		
2	—"—	То же ф200 п.м.	22		
3	ТП 902-9-1 вып.1	Колодцы из сборных			
		ж/бетонных элементов Н до 2,0 м ф1000 шт.	3		
4	—"—	То же Н до 2,5 м ф1000 шт	2		
		Замазученных стоков			
1	ГОСТ 1839-72	Трубы асбестоцементные ф200 п.м.	200		
2	ГОСТ 5525-61	Трубы чугунные водо-			
		проводные ф200 п.м	6		
3	30ч6бр	Задвижка фланцевая			
		ф200 шт	2		
4	ГОСТ 5525-61	Колено УРГ ф200 шт	6	57,2	
5	—"—	Патрубок ПФГ Р=1200			

Инв № | Привязан

ТП 903-2-18 НВК

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч резервуарами 2×100, 2×250 (200), 2×500 (400) м³

Автослив с подземными железобетонными резервуарами

ГИП	Дутан		
Нач.отд.	Гольге		
Н.контр.	Моргуль		
Рук.гр.	Моргуль		
Инж.	Дубоченко		
Пров.	Моргуль		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные (начало)

ЛАТГИПРОПРОМ

Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		ф200 шт.	2	84,5	
6	серия 3.901-13 вып. 5	Колонки управления			
		задвижками Ду200 мм		74,2	
7	ТП 902-9-1 вып. 1	Колодцы из сборных жебе-			
		тонных элементов			
		Н до 2,0 м ф100 шт.	13		
8	—— " ——	Дождеприемник			
		Н=0,91 м ф700 шт.	6		
		Пожаротушение			
		Пожарный инвентарь			
1	ГОСТ 5.1061-71	Пеногенератор типа			
		ГВП-600 шт.	2		
2	ТУ РСФСР 17-1801-68	Рукава пожарные про-			
		резиненные ф66 п.м.	150		
3	ГОСТ 2217-76	Головка соединитель-			
		ная ГР-70 шт.	16		
4	ГОСТ 9923-80	Ствол пожарный руч-			
		ной РС-70 $d_{спр}$=19 мм шт.	4		
5	ГОСТ 7183-72	Пеностеситель ПС-2 шт.	2		
6	ГОСТ 8037-80	Разветвления пожар-			
		ные РТ-70 шт.	2		
7	ГОСТ 8544-74	Переносная пожарная			
		мотопомпа МП-800Б шт.	2		
8	ТУ22-2466-72	Тележка Т-44 шт.	2		
9		Пенообразователь ПО-1			
		в бочках V=200 л шт.	4		

Фактический расход воды во время пожара

№ п/п	Наименование потребителя	Расходы воды			
		л/с	в течении 10 мин, м³	в течении 30 мин, м³	в течении 3 ч, м³
1	Приготовление раствора ПО-1	5,64	3,38	10,15	10,15
2	Охлаждение горящего резервуара и соседних с ним	10,0			108,0
	Всего:	15,64	3,38	10,15	118,15

Общие указания

Проект наружных сетей водопровода и канализации установки мазутоснабжения, разработан согласно СНиП II-31-74, СНиП II-30-76 и СНиП II-106-79.

Водоснабжение. Источником водоснабжения площадки принят внеплощадочный водопровод питьевого качества.

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

Расчетный секундный расход по мазутонасосной 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 мазутного хозяйства хранится в двух резервуарах емкостью V=250 м³ каждый.

Фактический расход воды на наружное пожаротушение установки мазутоснабжения составляет 15,64 л/с.

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

Канализация. На площадке установки мазутоснабжения запроектированы следующие сети канализации:

1) производственно-бытовая канализация
2) канализация замазученных стоков

В производственно-бытовую канализацию поступают стоки из мазутонасосной и стоки после очистки на очистных сооружениях замазученных дождевых сточных в-д.

В канализацию замазученных стоков поступают сточные воды с площадки теплообменников, с обвалованной территории резервуарного парка и с автослива.

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

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

Для получения воздушно-механической пены средней кратности используется 6% водный раствор пенообразователя ПО-1. Расход пенообразователя составляет 0,36 л/с, в течении 10 мин. - 0,22 м³ и трехкратный запас - 0,66 м³.

Фактические расходы воды на нужды пожаротушения приведены в таблице.

Ведомости потребности в материалах смотреть альбом 10.

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Дитан	
Нач. отд.	Ганьге	
Н. контр.	Моргуль	
Рук. гр.	Моргуль	
Инж.	Дубаенко	
Пров.	Моргуль	

ТП 903-2-18 НВК

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100; 2×250 (200); 2×500 (400) м³

Автослив с подземными железобетонными резервуарами

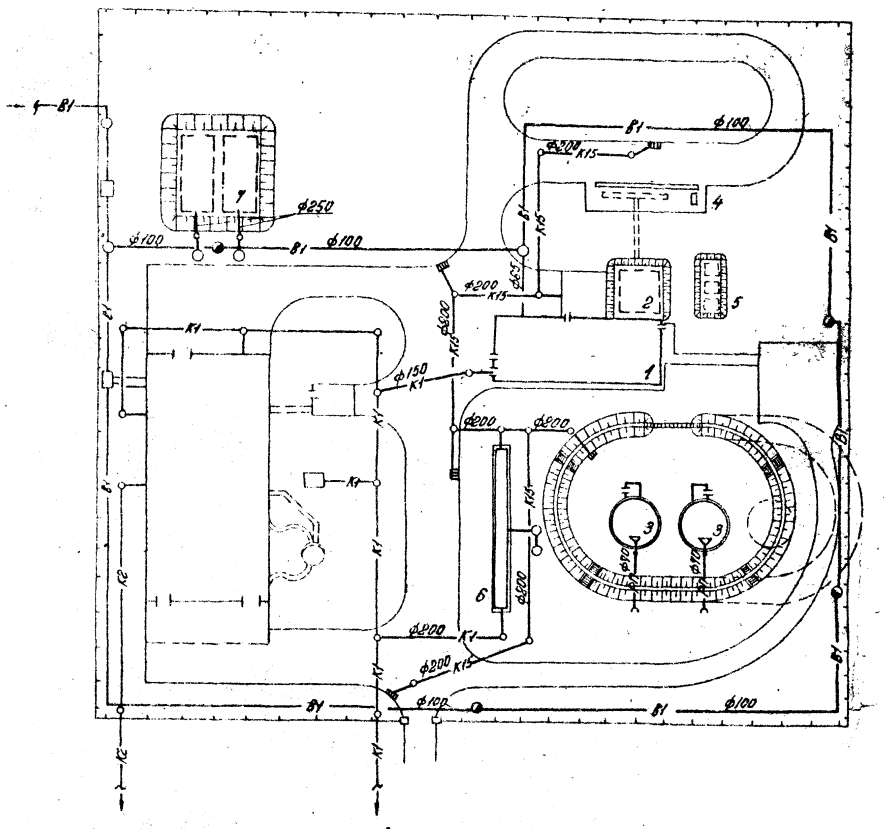
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание).

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 22Г

Генплан с сетями водопровода и канализации



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=200 (100) м³ - 2 шт.	Тип. пр. 903-2-18
4	Автослив	Тип. пр. 903-2-18
5	Резервуар подземный V=25 м³ - 3 шт.	Тип. пр. 904-2-104
6	Очистные сооружения замазученных сточных вод Q=5 м³/с	Тип. пр. 902-2-333
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения	Тип. пр. 4-18-541

Условные обозначения

— РП — Трубопровод раствора пенообразователя

— К15 — Канализация замазученных стоков

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Дутан		
Нач. отд.	Ганьев		
Н. контр.	Мореуль		
Рук. ер.	Мореуль		
Инж.	Дубаенко		
Пров.	Мореуль		

ТП 903-2-18 НВК

Установка мазутоснабжения Q=3,35 и 6,5 м³/с, резервуарами 2×100, 2×250 (2×200), 2×500 (2×400) м³

Автослив с наземными металлическими резервуарами

Генплан с сетями водопровода и канализации

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЛАТГИПРОПРОМ

М 1:500

Формат 22С

Ведомость основного комплекта ТС.

Формат	Лист	Наименование	Примечан. (Стр.)
22г	1	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Общие данные.	28
22г	2	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. План тепломазутопроводов. Схема трубопроводов.	29
22г	3	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Продольный профиль. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4.	30
22г	4	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. ГУТ-1, план, разрез А-А.	31

Ведомость применённых 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 0.1	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	ТМ	Тепломеханическая часть	

Проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).
Главный инженер проекта: Я. Аутман

Сводная спецификация.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Общая масса кг	Прим.
		Водяные тепловые сети t=150-70°С			
	ГОСТ 10704-76 гр. „В" ст. 10 гр. Т ГОСТ 1050-74	1. Труба стальная электросварная Дн 57х3,0 м	120	4800	
	"	2. То же, Дн 32х2,5 м	80	145,6	
	"	3. То же, Дн 18х2,0 м	2	1,58	
	К3 2191	4. Вентиль запорный фланцевый Ду 25, шт	2	23,4	
	"	5. То же, Ду 15, шт	2	14,4	
		Пароконденсатопроводы			
	ГОСТ 10704-76 гр. „В" ст. 10 гр. Т ГОСТ 1050-74	1. Труба стальная электросварная Дн 108х3,5 м	60	541,2	
	"	2. То же, Дн 57х3,0 м	120	4800	
	"	3. То же, Дн 32х2,5 м	120	218,4	
		Мазутопроводы			
	ГОСТ 8732-78 т.у. ГОСТ 8731-74 гр. „А" ст. 10	1. Труба стальная бесшовная горячекатаная Дн 76х3,0 м	60	324,0	
	ГОСТ 10704-76 гр. „В" ст. 10 гр. Т ГОСТ 1050-74	2. Труба стальная электросварная Дн 57х3,0 м	60	240,0	
		Тепловая изоляция			
		1. Сталь сортовая кг	400		
	ГОСТ 9467-75	2. Электроды Э-42, кг	97		
	Т.У.6 10-1642-77	3. Грунтовка ГФ-020 кг	30		
		4. Краска БТ-177 кг	55		
		5. Грунтовка, праймер кг	16		
	ГОСТ 3560-73	6. Лента стальная для бандажей 20х0,7 кг	22		
	ГОСТ 9573-72	7. Плиты мягкие минераловатные марки ПМ $м^3$	6,4		
	ГОСТ 23208-78	8. Цилиндры полые минераловатные $м^3$	1,6		
	ГОСТ 14918-69	9. Сталь тонколистовая оцинкованная толщиной 0,5 мм $м^2$	2878		

7. Ведомости потребности в материалах см. альбом 10.

Условные обозначения

Т1 — Прямая сетевая вода.
Т2 — Обратная сетевая вода.
Т11 — Пар из котельной, р=1,37 МПа (14 кгс/см²)
Т12 — Пар-спутник, р=1,37 МПа (14 кгс/см²)
Т81 — Замазученный конденсат р=0,39 МПа (4 кгс/см²)
Т82 — Конденсат в котельную, р=0,2 МПа (2 кгс/см²)
Т91 — Мазут в котельную к водогрейным котлам, р=2,45 МПа (25 кгс/см²).

1. Настоящим разделом типового проекта решаются внутриплощадочные водяные тепловые сети с параметрами теплоносителя t=150-70°С, паропровод р=1,37 МПа (14 кгс/см²) на 3 трубопроводы, р=2,45 МПа (25 кгс/см²), р=0,2 МПа (2 кгс/см²), конденсатопроводы р=0,39 МПа (4 кгс/см²), р=0,2 МПа (2 кгс/см²).
2. Тепловая изоляция:
А. Трубопроводы очищаются от грязи и ржавчины и на них наносится антикоррозийные покрытие из:
а) для водяных тепловых сетей и мазутопроводов – краски БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-020 в один слой.
б) для паровых сетей – битумной грунтовки-праймера.
Б. Теплоизоляционный слой выполняется из:
а) для мазутопроводов – полуцилиндров или цилиндров из минеральной ваты на фенальной связке;
б) для тепловых сетей – мягких минераловатных плит марки ПМ на фенальной связке. Теплоизоляционный слой закрепляется несущей конструкцией из нержавеющих бандажей через 250 мм.
В) 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.
3. Неподвижные опоры устанавливаются по проекту, скользящие опоры – согласно допускаемым расстояниям: для труб Ду 100-5,0 м; Ду 50-3,0 м; Ду 25-2,0 м.
Строительные конструкции под трубопроводы разработаны в части проекта марки КЖ. Скользящие опоры под мазутопроводы выполняются по МВН 310-63, под остальные трубопроводы по т. 14 из альбома серии 4.903-10, Выпуск 5.
4. Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов выполнить согласно действующим правилам Госгортехнадзора СССР и СНиП III-30-74.
5. Сводную таблицу теплопотребления по горячей воде 150-70°С см. лист ТС-1, альбом т. 3.
6. Все горячие поверхности фланцевых соединений, запорной и другой арматуры должны быть покрыты теплоизоляционным слоем.

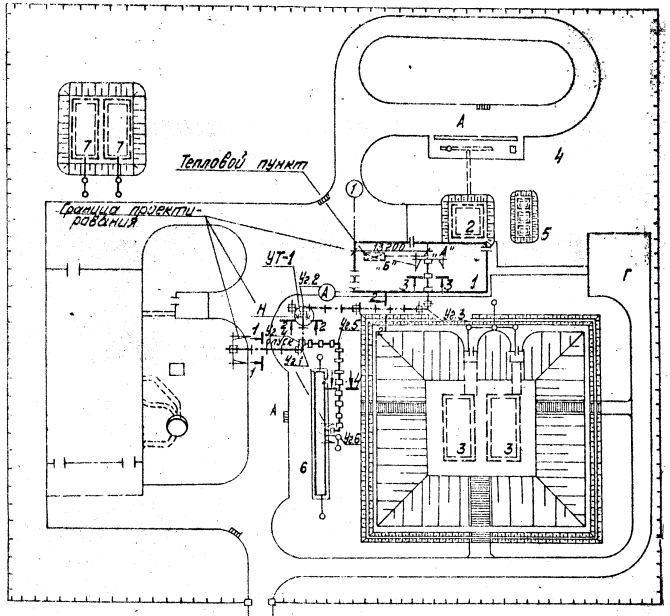
Согласовано:
СО-1 Гипронефтеспецстрой
ГМ Гипрогазспецмонтаж
ВК Гипрокоммунмонтаж

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

				Привязан:	
Инв. №					
				ТП 903-2-18 ТС	
				Установка мазутохозяйства Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2х100; 2х250 (2х200); 2х500 (2х400) м³	
Гл. инж.	Аутман			Генеральный план. Тепломеханическая часть. Схема трубопроводов. Резервуары 2х100; 2х250 (2х200); 2х500 (2х400) м³	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
Нач. отд.	Абдалина				
Н. контр.	Аутман				
Гр. спец.	Ширяко			Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Общие данные.	ЛАТГИПРОНЕФТЕСПЕЦСТРОЙ
Инж. гр. 22	Аутман				
Инж.	Бекиров				

Ярцев Ширяко
Формат А3

План тепломазутопроводов

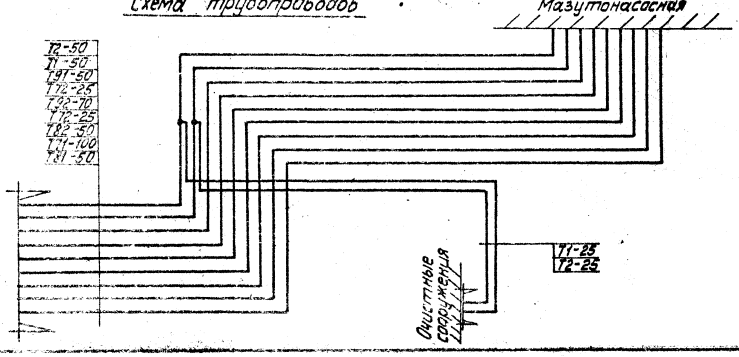


Экспликация зданий и сооружений

№№ по ГП	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	тип. пр. 903-2-18
2	Приёмная ёмкость V=100 м³	тип. пр. 903-2-18
3	Резервуар железобетонный, подземный V=250 (100) м³ – 2 шт	тип. пр. 903-2-18
4	Автослив	тип. пр. 903-2-18
5	Резервуар подземный V=5м³ – 3шт.	тип. пр. 704-1-107
6	Очистные сооружения замазученных сточных вод Q=5 л/с	тип. пр. 902-2-358
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения	тип. пр. 4-18-841

1. Общие данные см. лист ТС-2.
2. Продольный профиль, разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 см. лист ТС-3.
3. УТ-1; план, разрез 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

Схема трубопроводов



Типовой проект 903-2-18 Альбом 5.1

Привязан

Инв. №

ГИП	Диман			
Нач. отд.	Аболин			
Н. контр.	Аузина			
Гл. спец.	Шуракс			
Рук. зв.	Аузина			
Инж.	Чусикс			
Пров.	Шуракс			

ТП 903-2-18 ТС

Установка мазутоснабжения Q=3.250 в 3 м³/ч резервуарами 2×100; 2×250(200); 2×500(400) м³

Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива в железнодорожные цистерны) Ф=100 м³

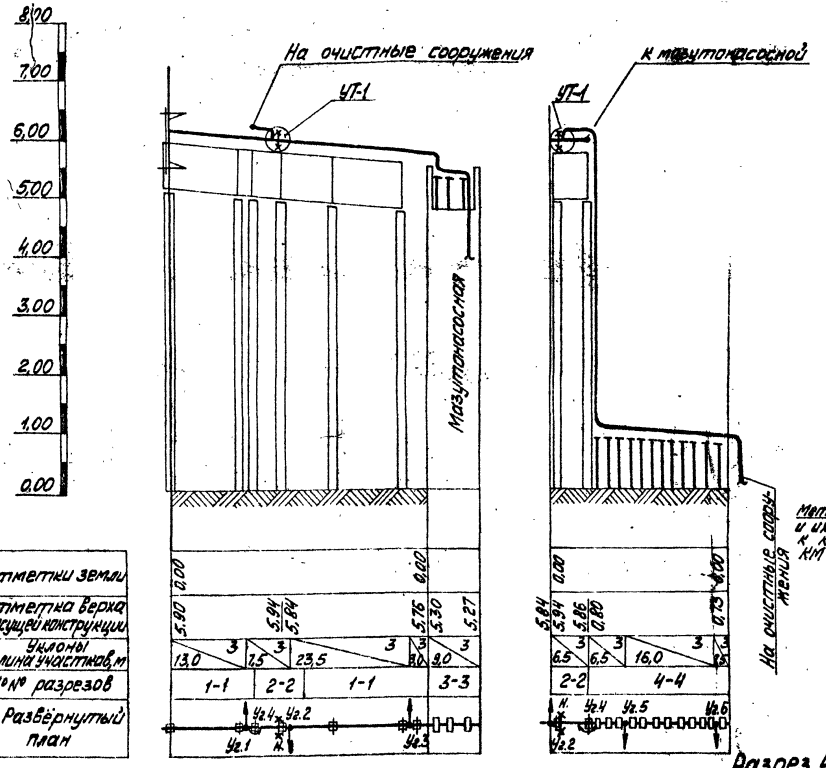
Внутри нащадочные тепломазутопроводы. План тепломазутопроводов. Схема трубопроводов

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЛАТТИПРОПРОМ

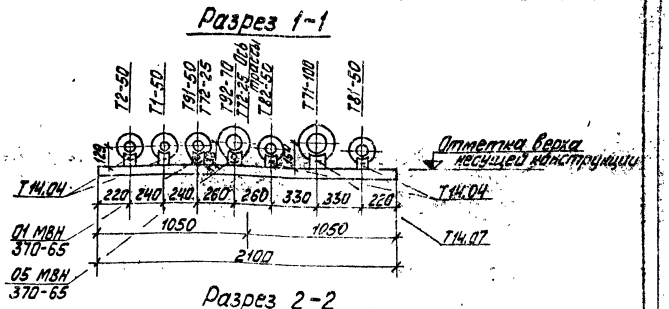
Продольный профиль

М вертикальный 1:50
горизонтальный 1:500

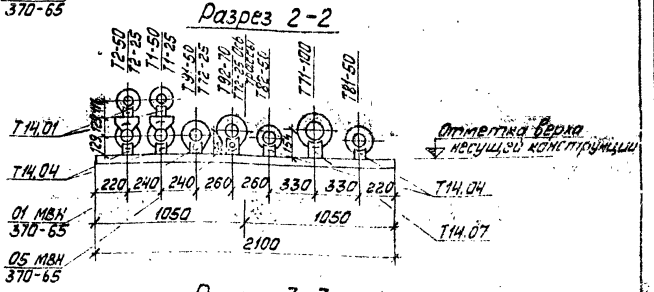


1. Общие данные см. лист ТС-1.
2. План тепломазутопроводов см. лист ТС-2
3 УТ-1 см. лист ТС-4.

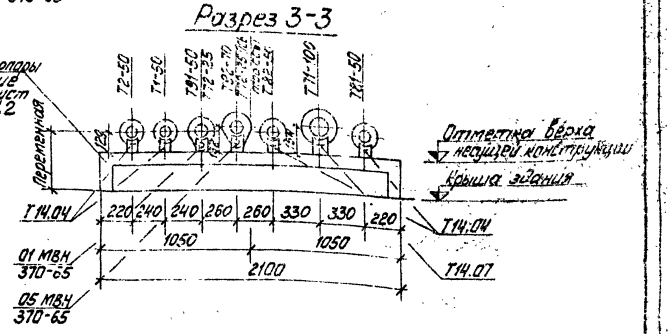
Разрез 1-1



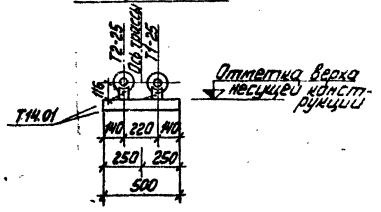
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-4



Привязан

Инв. №

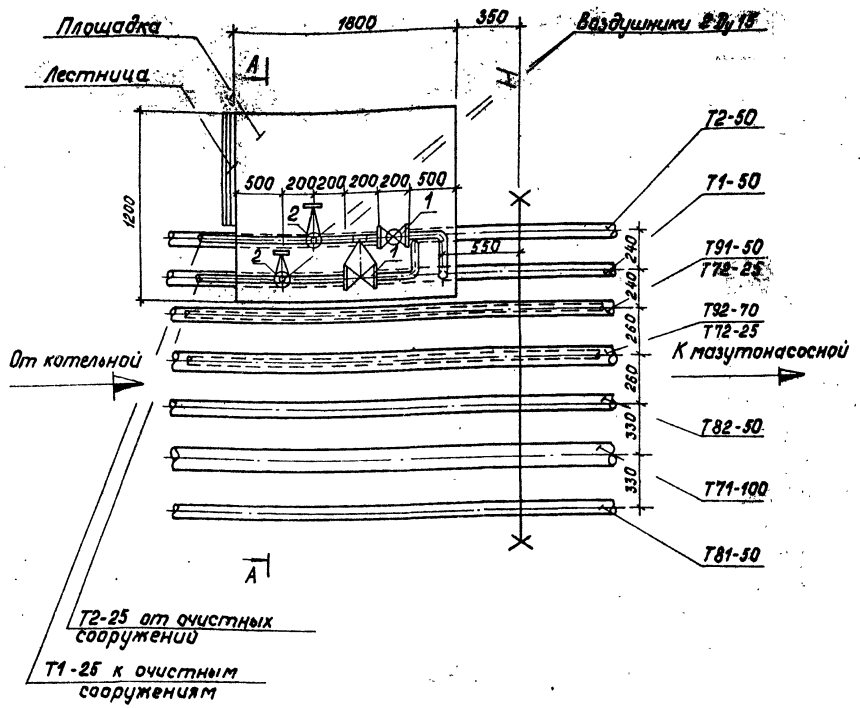
ГИП	Думан			ТП 903-2-18 ТС	
Нач.отд.	Абалин			Установка мазутонасосная 2×3,25 Е, 5 м³/ч с резервуарами 2×100 м³ (2×25 м³ (2×0) 2×500 (4×0) м³	
Н.контр.	Лазина			Генеральный план. Привязка. Ситуационный план. Привязка автодороги. Внутриплощадочные теплотрассы. Продольный профиль. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	
Ст.инж.	Ширакс				
Рук.гр.	Лазина				
Исп.	Бисикс				
				Стадия: Р	Листов: 3
				АТТИПРОЭКТ	

Пров. Ширакс

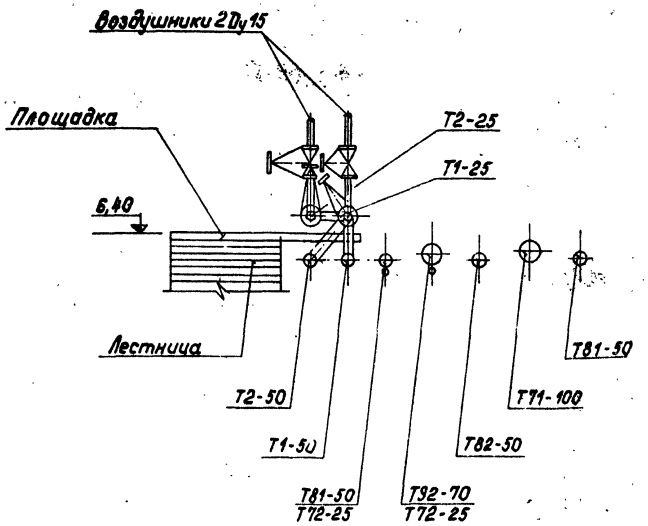
Формат А2

УТ-1

План



А-А



1. Общие данные см. лист ТС-1.
2. План тепломазутопроводов см. лист ТС-2.
3. Продольный профиль разрезы 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. То же Ду 15 шт.	2	14,4	

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-18

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-18 ТС

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³

Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250 м³)

Внутриплощадочные тепломазутопроводы. УТ-1, план, разрез А-А.

Гл. инж. пр.	Думан	
Нач. отд.	Аболин	
Н. контр.	Аузиня	
Гл. спец.	Ширакс	
Рук. гр.	Аузиня	
Инж.	Бисикс	
Пров.	Ширакс	

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЛАТГИПРОПРОМ

ЗАКАЗ № 2824 ТИРАЖ 400 ЭКЗ. ЦЕНА 2 РУБ. 51 КОП.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480010 г. АЛМА-АТА, пр. АБАЯ, 60[в]

gost.e-ecolog.ru