

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-13

УСТАНОВКА
МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ
 $Q=3,25 \text{ м}^3/\text{ч}$, $P=25 \text{ кгс}/\text{см}^2$
С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ
 $2 \times 400 (200, 100) \text{ м}^3$

Альбом IV

16338-06
ЦЕНА 2-52

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А 445 Смольная ул 22

Сдано в печать 1979 года

Заказ № 10779 Тираж 517 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-13

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ $Q=3,25 \text{ м}^3/\text{ч}$, $P=25 \text{ кгс/см}^2$
С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ $2 \times 400(200, 100) \text{ м}^3$

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I часть 1
Альбом I часть 2
Альбом I часть 3
Альбом I часть 4
Тит. пр. 903-2-10 Ал. II ч. 1
Тит. пр. 903-2-10 Ал. II ч. 2
Альбом III
Альбом IV
Альбом V часть 1
Альбом V часть 2
Тит. пр. 903-2-10 Ал. V
Тит. пр. 903-2-12 Ал. VI
Альбом VI часть 1
Альбом VII часть 2
Тит. пр. 903-2-10 Ал. VII ч. 3
Альбом VII часть 4
Альбом VII часть 5
Альбом VIII часть 1
Тит. пр. 903-2-10 Ал. VIII ч. 2
Альбом VIII часть 5
Альбом VIII часть 4

Мазутонасосная. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая, санитарно-техническая, тепловые сети.
Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть.
Мазутонасосная. Тепловые изоляторы архитектурно-строительной части.
Мазутонасосная. Блоки тепломеханического оборудования.
Сооружения слива и приёма мазута и жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
Сооружения слива и приёма мазута и жидких присадок. Тепловые изоляторы архитектурно-строительной части.
Резервуарный парк. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
Генеральный план инженерные сети. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод, канализация, тепловые сети.
Задание заводу-изготовителю на щиты автоматизации и КИП.
Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные.
Нестандартизированное оборудование. Тепломеханическая часть вспомогательного оборудования и устройства.
Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств.
Сметы. Общая часть.
Сметы. Мазутонасосная.
Сметы. Сооружения слива и приёма мазута и жидких присадок.
Сметы. Резервуарный парк.
Сметы. Генеральный план, инженерные сети.
Заказные спецификации. Мазутонасосная.
Заказные спецификации. Сооружения слива и приёма мазута и жидких присадок.
Заказные спецификации. Резервуарный парк.
Заказные спецификации. Инженерные сети.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Тит. пр. 104-1-52 Ал. I, II
Тит. пр. 104-1-50 Ал. I, II
Тит. пр. 104-1-49 Ал. I, II
Тит. пр. 104-1-109 Ал. I, II
Тит. пр. 104-1-107 Ал. I, II
Тит. пр. 4-18-84 Ал. I, II, IV
Тит. пр. 902-2-157

Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для негрити и нефтепродуктов ёмкостью 400 м³ (распространяет Казахский филиал ЦУПТИ)
Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для негрити и нефтепродуктов ёмкостью 200 м³ (распространяет Казахский филиал ЦУПТИ)
Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для негрити и нефтепродуктов ёмкостью 100 м³ (распространяет Казахский филиал ЦУПТИ)
Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов ёмкостью 25 м³ (распространяет Казахский филиал ЦУПТИ)
Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов ёмкостью 5 м³ (распространяет Казахский филиал ЦУПТИ)
Резервуар для воды ёмкостью 150 м³ железобетонный прямоугольный заземлённый (распространяет Свердловский филиал ЦУПТИ)
Нефтебункер из сборных железобетонных элементов на раскоб воды 5лс (распространяет ЦУПТИ г. Москва).

Разработан
проектным институтом
ЛАТГИПРОПРОМ

Госстроя Латвийской ССР

Главный инженер института *Кришянис В. Фалиманов*
Главный инженер проекта *А. Думан*

Технический проект
утверждён Главным инженером
Госстроя СССР
протокол № 33 от 7-8 июня 1979 г.
Рабочие чертежи введены в действие
Латгипропромом с 1.11.79
Приказ № 167 от 14 июня 1979 г.

Содержание альбома

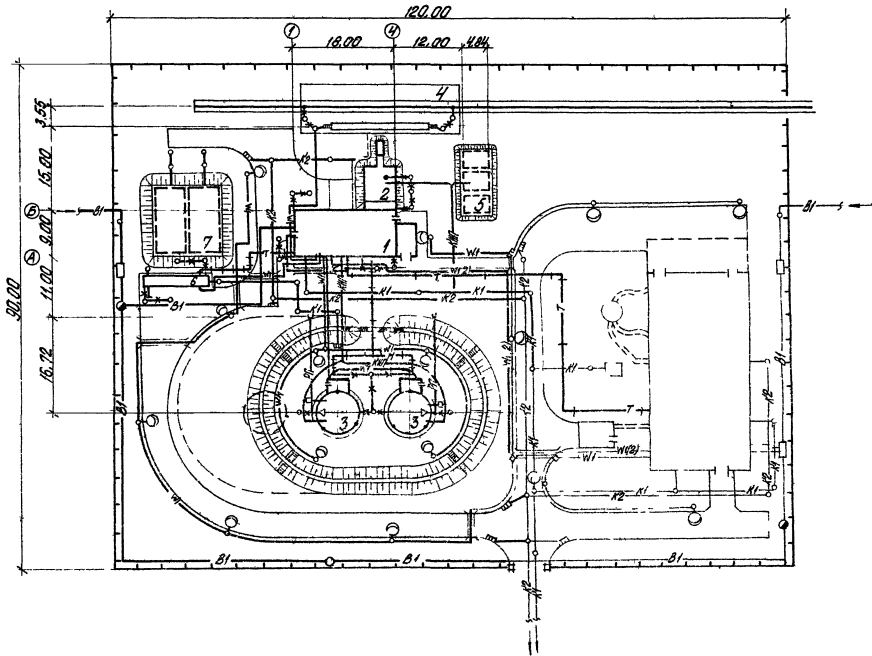
Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22-1 22-1/2	Содержание альбома.	2	22-1 22-1/2	Площадочные трубопроводы трассы паротеплоутилизаторов.	16, 17	12-1 12-1/3	План расположения резервуаров 2х 200, 100 м ³ .	
22	Пояснительная записка.	3				12-1 12-1/4	План расположения резервуаров 2х 400 м ³ .	27
Архитектурно-строительная часть								
Генеральный план								
22-1 22-1/1	Генеральный план (вариант жел дор слива)	4	Конструкции железобетонные					
22-1 22-1/1	Генеральный план (вариант автослива).	5	22-1 22-1/1	Эстакада паротеплоутилизаторов. Общие данные.	18	22-1 22-1/2	Общие данные	28, 29
Основные положения по производству строительного-монтажных работ			22-1 22-1/2	Эстакада паротеплоутилизаторов. Маркировочная схема фундаментов.	19	22-1 22-1/3	Внутримощачные сети, наружные освещение и слаботочные сети. Вариант с автосливом.	30
			22-1 22-1/3	Эстакада паротеплоутилизаторов. Маркировочная схема колонн, балок и траверс.	20	22-1 22-1/3	Внутримощачные сети, наружные освещение и слаботочные сети. Вариант с жел дор сливом.	31
22-1 22-1/1	Пояснительная записка (вариант жел дор слива)	6	22-1 22-1/4	Эстакада паротеплоутилизаторов. Разрезы 2-2; 4-4. Элемент плана №1. Узлы.	21	22-1 22-1/4	Молниезащита и заземление. Вариант с автосливом.	32
22-1 22-1/2	Пояснительная записка. Календарный план строительства (вариант жел дор слива).	7	22-1 22-1/5	Трасса паротеплоутилизаторов от резервуаров. Маркировочная схема опор	22	22-1 22-1/5	Молниезащита и заземление. Вариант с жел дор слива.	33
22-1 22-1/3	Строительный на стадии монтажа конструкции надежной части здания (вариант жел дор слива)	8	22-1 22-1/6	Трасса паротеплоутилизаторов от резервуаров. Опоры ОП-1; ОП-5.	23	Наружные сети водоснабжения и канализации		
22-1 22-1/4	Монтажный генплан (вариант жел дор слива)	9	22-1 22-1/12	Вставка В1-1а				
22-1 22-1/1	Пояснительная записка (вариант автослива)	10	22-1 22-1/11	Закладное изделие МН-1.	24	22-1 22-1/1	Общие данные (начало)	34
22-1 22-1/2	Пояснительная записка. Календарный план строительства (вариант автослива)	11	22-1 22-1/11	Балка Б-1Аγ-а.		22-1 22-1/2	Общие данные (окончание)	35
22-1 22-1/3	Строительный на стадии монтажа конструкции надежной части здания (вариант автослива).	12	22-1 22-1/11	Траверсы Т1-Т4.		22-1 22-1/3	Генплан с сетями водопровода и канализации	36
22-1 22-1/4	Монтажный генплан (вариант автослива)	13	22-1 22-1/11	Закладные изделия МН-3, МН-4.		22-1 22-1/4	Генплан с сетями водопровода и канализации	37
Тепломеханическая часть			22-1 22-1/11	Закладное изделие МН-7.		Тепловые сети		
			22-1 22-1/11	Закладное изделие МН-2.	25			
Площадочные трубопроводы			22-1 22-1/11	Закладные изделия МН-5, МН-6		22-1 22-1/1	Общие данные	38
			22-1 22-1/11	Пояснительная записка. Общие данные	14	22-1 22-1/2	План прокладки теплоутилизаторов.	39
22-1 22-1/12	Пояснительная записка. Перечень изолируемых поверхностей	15	22-1 22-1/12	Общие данные.	26	22-1 22-1/3	Профильный профиль теплоутилизаторов. Разрезы 1-1; 2-2	40
Автоматизация								

ТГ 903-2-13

Исполн.	№ докум.	Лист	Дата	Эстакада паротеплоутилизаторов от резервуаров 2х 200, 100 м ³
Инженер	Листы	№		и теплоутилизаторов резервуаров 2х 400, 100 м ³
Инженер	Вариант	№		
Инженер	Директор	№		
Инженер	Инженер	№		
Инженер	Инженер	№		
Инженер	Инженер	№		
Инженер	Инженер	№		
Инженер	Инженер	№		
Инженер	Инженер	№		
Инженер	Инженер	№		

Генеральный план инженерных сетей

Содержание альбома



Экспликация здания и сооружений

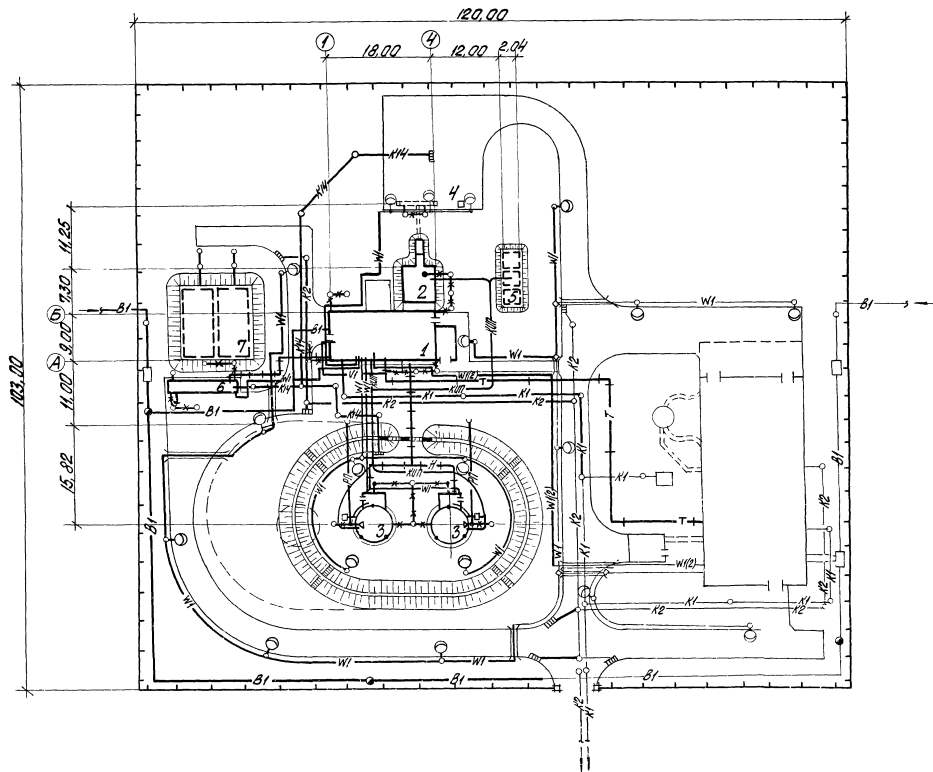
№ по ГП	Наименование	Примечание
1	Мазутагонасосная	
2	Приемная емкость V=100 м ³	
3	Резервуар металлический низменный V=1000 м ³ 2 шт.	1000 ПР-52
4	Металлобразная емкость мазутагонасной на 2 вольны цистерны	1000 ПР-100
5	Резервуар подземный V=25 м ³ 3 шт.	300-2-157
6	Нефтеуловитель	1800 ПР-157
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения	1800 ПР-157

Условные обозначения:

- В1 — (хоз-питьевой)- производственно-противопожарный водопровод
- К1 — (хоз-бытовая)- производственная канализация
- К2 — (ливневая)- производственно-чистая канализация
- КН — Канализация затопленных сточных
- П1 — Трубопровод раствора пенообразователя
- Т — Теплопровод
- Н — Паронасосопровод
- КНП — Сети КНП
- W — Электрическая сеть силовая и осветительная
- VI — Электрическая сеть средств связи
- — Молниезащита и заземление

Проект: 903-2-13
 Арбаган IV
 Технический проект
 1980 г.
 Автор: [Имя]
 Проверка: [Имя]
 Инженер: [Имя]
 Конструктор: [Имя]

			ТП 903-2-13		ГП	
Изм.	Кол-во	Дата	Содержание изменений и даты разработки (составлено в соответствии с требованиями к техническим проектам)			
№ инв.	Длина	Сторона	№ инв.	Длина	Сторона	№ инв.
№ инв.	Длина	Сторона	№ инв.	Длина	Сторона	№ инв.
			Генеральный план		Листов 2/2	



Экспликация зданий и сооружений

№ по ГП	Наименование	Примечание
1	Мазутакопная	
2	Приемная емкость V=100 м³	
3	Резервуар металлический наземный V=200 м³ 2шт	тип пр. 104-1-50
4	Автослив	
5	Резервуар подземный V=25 м³ 3 шт	тип пр. 104-1-107
6	Нефтеуловитель	тип пр. 302-2-157
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения	тип пр. 4-12-841

Условные обозначения

- B1 — Хоз-питание-производственно-противопожарный водопровод
- K1 — Хоз-бытовая-производственная канализация
- K2 — Ливневая-производственно-чистая канализация
- KH — Канализация затасоченных станков
- PP — Трубопровод раствора пенообразователя
- T — Теплоотсос
- H — Паротасочный трубопровод
- KИП — Сети КИП
- W — Электрическая сеть силовая и осветительная
- WI — Электрическая сеть средств связи
- — Молниезащита и заземление

				ТП 903-2-13 ГП		
Штукатурка	№ докум.	Лист	Лист	Установка мазутакопной (V=335 м³) и приемной с резервуарными (V=200, 100) м³		
Или по	Алимент	Суховитин	Суховитин	Лист	Лист	Лист
по спец. ТП	Ливневая	Ливневая	Ливневая	Р	2	2
Ливневая	Ливневая	Ливневая	Ливневая	Генеральный план		
Ливневая	Ливневая	Ливневая	Ливневая	Литовой проект ШС-2-13		

Полягнительная записка

I Общая часть

Раздел, основные положения по производству строительно-монтажных работ" типового проекта, разработан в соответствии с требованиями СН-202-76, инструкцией СН-47-74, СН-173-76 и СН-440-72. Типовой проект предназначен для строительства комплекса мазутоснабжения на территории промышленных предприятий, городов и населенных мест Рельеф территории должен быть с равной абсорбцией и ж.б. сеткой, обеспечивающей возможность доставки на строительную площадку сборных строительных конструкций, материалов и технологического оборудования. За истинный вносимая строительству проект хозяйственно-питьевой водопровод населенной пункту или действующего промышленного предприятия. Вспомогательное оборудование может быть приняты ближайшая районная подстанция, районный пункт или трансформаторная подстанция на расстоянии 6-10 км. Предельная мощность комплекса мазутоснабжения - 5 мегаватт - установлена в соответствии с СН-440-72 таб. 4 - 2 п. 11, 16; 3-11 42; 3-7 п. 8, 5; 4 п. 17) (без учета аварийных элементов для северных районов страны). Данная проектная мощность уточняется расчетами по СН-440-72 или календарным планом при привязке типового проекта к местным условиям строительства.

II Методы производства основных видов строительно-монтажных работ

1. Общие положения

Настоящий раздел разработан с учетом соблюдения подрядной строительно-монтажной организацией следующих условий производства работ:

- комплексной механизации основных видов работ,
- монтажа конструкций зданий, сооружений и оборудования крупными элементами,
- применения типовых и инвентарных приспособлений и оснастки,
- производства монтажа оборудования и конструкций каркаса здания с помощью одних и тех же подъемных механизмов;
- выделении до начала монтажных работ мазутонасосной:
 - а) внутриплощадочных инженерных сетей и сооружений;
 - б) всех основных строительных работ по заделке, включая фундаменты под оборудование, черновые полы, каналы с временным перекрытием их деревянными щитами, кровлю и остекление;
 - в) проектных и монтажных сборочно-укрепленных площадок под оборудование и трубопроводы согласно монтажного генплана черт. ПСС-4,
 - г) подъездных, проектных и временных путей для грузоподъемных механизмов и автотранспорта,
 - д) установку и защиту электросборки общей мощностью 10 квт, устройство временного водопровода с расходом 0,15 м³/час и слива воды,
- осуществлении строительства объектов мазутного хозяйства в соответствии с методами и средствами механизации, заявленными в типовых проектах производства работ на строительство банных сооружений.

2. Земляные работы

Методы и механизация производства земляных работ уточняются при привязке типового проекта к местным условиям строительства. Условно принимается, что производство земляных работ ведется в сухих грунтах I-II групп. Отрывку котлованов и траншей под фундаменты и емкостные сооружения намечается вести с откосами, без креплений с помощью экскаватора "обратная лопата" типа Э-6526

с объемом емкостью 0,65 м³ с отсыпкой грунта в отвал и перемещением последнего в резерв на расстояние 50-100 м бульдозером типа Д-271. Обратную засыпку пазух фундаментов предусмотрено вести ранее вынутым грунтом, тем же бульдозером типа Д-271. Уплотнение грунта под полы предусмотрено производить с применением пневмотрамбовки типа ТР-1.

3. Монолитные ж.б. и бетонные работы

Общий объем бетонных и ж.б. работ по строительству комплекса мазутоснабжения составляет 387 м³. По проектом предусмотрено изготовление опалубки и арматуры для монолитных конструкций на производственной базе генподрядчика и доставка их на строительную площадку в виде готовых щитов сборно-разборных коробов, инвентарных элементов сборных арматурных каркасов и сеток. Поставка бетонной смеси в опалубку производится с помощью вибралотки или монтажного крана и спрыскиной башки. Уплотнение бетонной смеси предусмотрено вести глубинным вибратором типа ИВ-89 и поверхностным вибратором, типа ИВ-91

4. Монтаж сборных ж.б. и металлических конструкций

Монтаж конструкций наземной части здания мазутонасосной предусмотрено вести с помощью автокрана типа К-104 грузоподъемностью 10 т со стрелой длиной 10 м, обеспечивающей монтаж элементов каркаса на высоту до 5,2 м, при максимальном весе монтажной единицы до 3 т. Монтаж металлических резервуаров емк 400(200, 100) м³ производится методом "разборки здания" с помощью 2-х тракторов типа С-30 и крана МКА-16, грузоподъемностью 16 т. Монтаж резервуаров производится в соответствии с типовыми ППР лавнергостсельмаша Минмонтажспецстрой СССР. Строительство неглубоких приемной емкости, резервуара для воды, резервуара для жидких присадок производится с помощью строительного механизма в типовых проектах на данные объекты. Обвалование сооружений мазутоснабжения производится после гидравлического испытания емкостей на проницаемость.

5. Монтаж оборудования

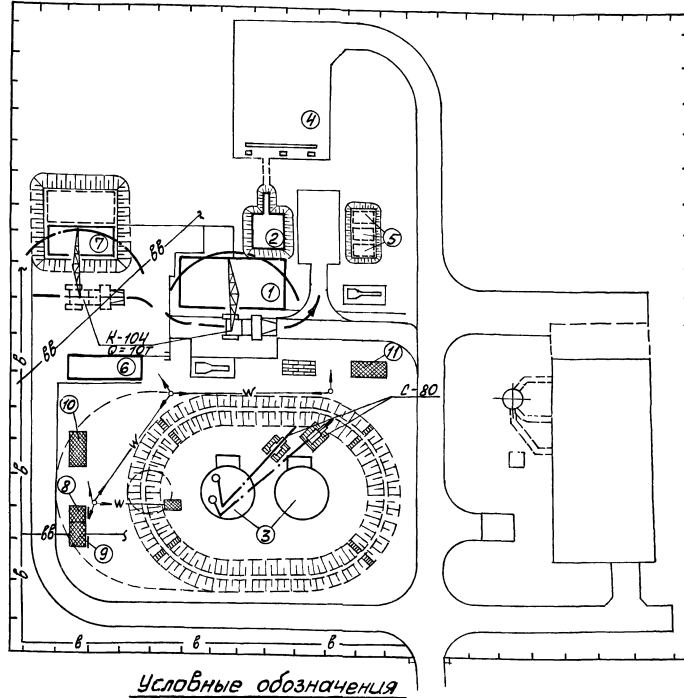
С целью сокращения сроков производства работ метод монтажа оборудования принят, блочный. Оборудование доставленное "рассыпью" двукратно берется в блоки реверсируется и т.д. на площадке укрупнительной сборки, с уплотненным сцепом основанием. Площадка размещается ближе места подачи оборудования. Монтаж оборудования и трубопроводов мазутонасосной производится по законченному строительству здания с установленными монтажными проблемами с использованием автокрана типа К-104 грузоподъемностью 10 т и эл. лебедок Г.П. 3,0 т.

Для подачи оборудования необходимо оставить в здании мазутонасосной следующие монтажные раёмы:

- по оси "А" в осях 3-4 размером 6x4 м;
- в перекрытие в осях 3-4 размером 6x4,5 м

При установке в проектное положение используется ручной повесной одноблочный кран Г.П. 1,0 т и электралебедка Г.П. 3,0 т

Изм/лист		№ докум	Дата	Масштаб	ТТ 903-2-13				ПСС-2			
1	1	1			Установка мазутоснабжения Q=3,25 м ³ /ч, P=25 кг/см ² с наземными металлическими резервуарами 400(200, 100) м ³				лист 1 лист 2 лист 3 лист 4			
1	1	1			Применение приспособлений по производству строительных работ (опалубочная опалубка (высотная опалубка))				Постройка Лопатки В.П. ЛАТГИПРОПРОМ 2 Р/20			



Условные обозначения

- Проектируемые здания и сооружения
- Временные " " " "
- Проектируемые автодороги
- Временные " " " "
- Временные воздушные эл сети

- Постоянный водопровод
- Временный водопровод
- Откос
- Места складирования сборного ж/б
- То же кирпича
- Путь движения монтажного крана
- Проектируемая ограда

Экспликация

№ по генд.	Наименование	Примечание
1	Мазутнасосная	
2	Проемная емкость V=25м ³	
3	Резервуар металлический наземный V=400м ³	Тип пр 704-1-52
4	Абсорб на 2 вагона-цистерны	
5	Резервуар сварной горизонтальный для жидких прокладок V=5м ³ =3шт	Тип пр 704-1-103
6	Нефтеуловитель	Тип пр 902-2-158
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=200м ³ шт	Тип пр 4-18-841
8	Кантора участка строительства	Временные
9	Бытовки для рабочих	сооружения
10	Материальный склад	для
11	Навес	нужд
12	Передвижная эл станция или распределит эл щиток от постоянного источника эл питания	строитель-ства

Примечания

- Настоящий чертёж разработан на основе черт. ГП-1
- Подземные коммутации не используемые для нужд строительства на плане условно не показаны
- Разводку временных сетей водопровода и эл питания уточнить при привязке типового проекта к местным условиям

ТП 903-2-13				ПОС-2		
Изм.	Лист	№ докум.	Проф.	Дата	Лист	Листа
ГПП	1	1	Мухоман		1	4
Лист отс.	Возвращен				1	4
Лист отс.	Возвращен				1	4
Лист отс.	Возвращен				1	4
Лист отс.	Возвращен				1	4
Лист отс.	Возвращен				1	4
Лист отс.	Возвращен				1	4
Лист отс.	Возвращен				1	4
Лист отс.	Возвращен				1	4
Лист отс.	Возвращен				1	4

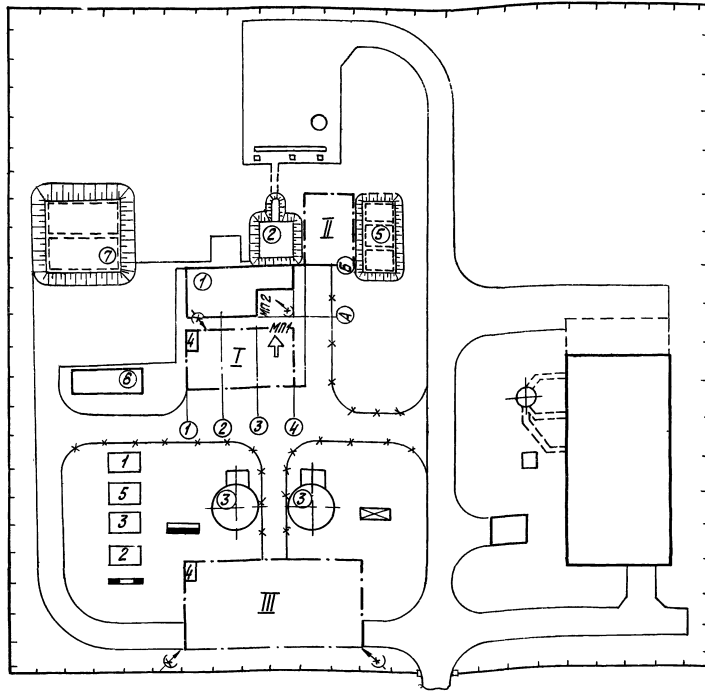
Масштаб 1:500

Копировал МЛКС

16338-06

13

Формат 227



Условные обозначения

- Проезд постоянный
- Проезд временный
- Монтажная площадка
- Подвод воды
- Электросборка
- Пожарный щит
- Светильник
- Ограждение
- МП Монтажный проём

Экспликация зданий и сооружений

Поз	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Мазутаносная	1	
2	Резервуар ёмкостью 1000 л	1	
3	Резервуар ёмкостью 25 м³	2	71 704-1-52
4	Застава для очистки воды	1	Итого 1 шт.
5	Резервуар ледяной V=25 м³	3	
6	Нефтезащититель	1	
7	Резервуар воды для пожаротушения	2	

Экспликация временных сооружений

Поз	Наименование	Кол.	Размещ.	Примеч.
1	Материальный склад	1		
2	Бытовки для монтажников	1		вагончик
3	Компьютер парабол	1		вагончик
4	Контейнер кислорода и пропана	2		
5	Монтажная мастерская	1		

Основные монтажные механизмы

№	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Кран автомобильный МКА-16 Сер-15т	1	
2	Электролебедка Г.П.3т	1	
3	Кран гидравлический ручной гидравлический Г.П.15т	1	эксплуатация
4	Трубоукладчик ТП-4	1	

Потребность в энергоресурсах

№	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Электроэнергия	кВА	10	
2	Кислород (баллоны в неделю)	шт.	10	
3	Пропан (баллоны в неделю)	шт.	3	
4	Вода (в час)	м³	3	

Монтажные проёмы

Размещение проёма	Размеры м	Назначение
МП по оси, 4" в осев., 3-4"	6,0 x 4,0	Монтаж оборудования излучающего инфракрасное излучение
МП в покрытии в осев., 3-4"	6,0 x 4,5	Монтаж трубопроводов и арматуры

Монтажные площадки

Наименование, назначение	Площадь м²	Примеч.
I Оборудование мазутаносной	180	
II Приемная ёмкость, застава сливо	80	
III Водяные заставки и оборудование резервуаров	430	

Примечания

- Монтажный генплан выполнен на основе „Генерального плана“ лист ГП-1 альбома настоящего проекта
- На генплане отражена организация подготовки объекта к началу производства работ по монтажу оборудования мазутного хозяйства, включая резервуары. Монтаж оборудования мазутаносной производится при законченном строительстве зданий через монтажные проёмы.
- Основными монтажными механизмами приняты: на монтаже резервуаров автомобильный кран типа МКА-16 г.п.16т и 2 тросктора С-80 при монтаже мазутаносной заставки сливо-автокран г.п.5-10т (или трубоукладчик)
- Сварочно-укрепительные площадки, подвездные пути, временные сооружения размещаются в пределах проектной площадки застройки.

		ТП 903-2-13		ПОС - 2	
Услов. № докум.	Лист	Услов. № докум.	Лист	Услов. № докум.	Лист
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2 ТМ-7

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22	ТМ-7/1	Площадочные трубопроводы. Общие данные.	14
22	ТМ-7/2	Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей	15
22	ТМ-7/3 лист 1	Площадочные трубопроводы. Трасса паромазутопроводов	16
22	ТМ-7/3 лист 2	Площадочные трубопроводы. Трасса паромазутопроводов.	17

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 34 256 - 75	Опоры и подвески стационных трубопроводов Ру ≤ 40 кгс/см ² (чмпг) опоры скользящие и неподвижные	
ОСТ 34 280 - 75	Опоры и подвески стационных трубопроводов Ру ≤ 40 кгс/см ² (чмпг) опоры скользящие и неподвижные трючатые	

Калькадержатель ОСТ - филиал института
"Энергамактажпроект", г Ленинград ф 126
ул Марата 78.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания
Главный инженер проекта *Думан*

Ведомость основных комплектов

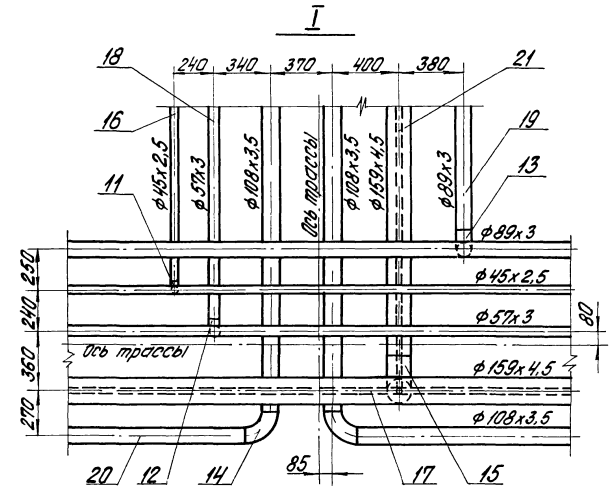
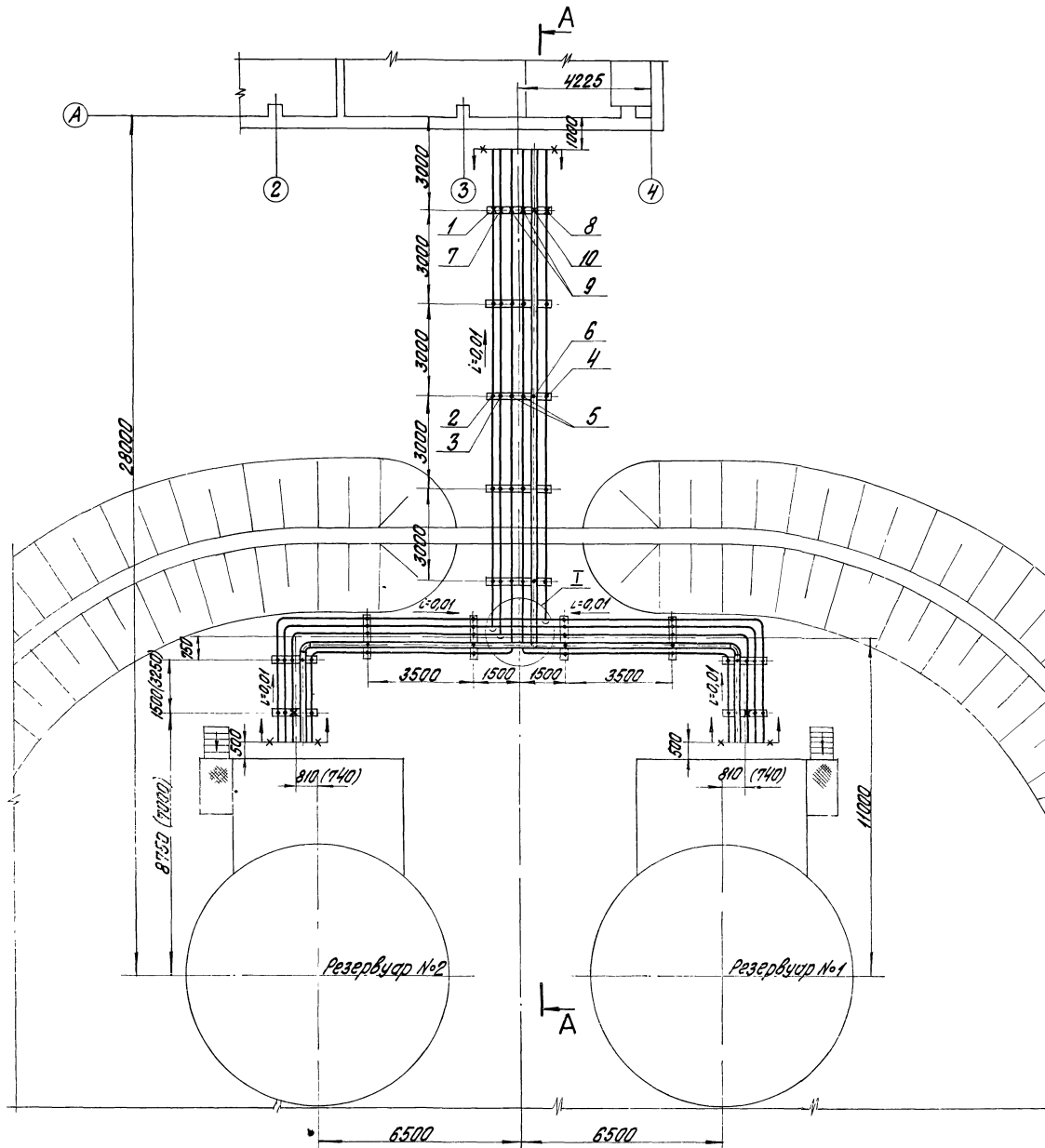
Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-13 ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-13 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-13 НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-13 ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-13 КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-13 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-13 ТМ	Тепломеханическая часть	

				ТП 903-2-13			ТМ-7/1			
Изм	Лист	№ даным	Подп	Дата	Установки монтажные Ø=325мм, Р=25 кгс/см ² наземными металлическими резьбовыми соединениями					
Изм	Лист	Думан	<i>Думан</i>		Генеральный план, инженерные сети			Лист	Лист	Лист
Изм	Лист	Рыбинс	<i>Рыбинс</i>		Р					1
Изм	Лист	Ареця	<i>Ареця</i>		Площадочные трубопроводы			Трассы Листов сср		
Изм	Лист	Янчин	<i>Янчин</i>		Общие данные			ПАТГИПРОМ		
Изм	Лист	Жандард	<i>Жандард</i>					Р. 1/1		
Изм	Лист	Янчин	<i>Янчин</i>							
Изм	Лист	Шинько	<i>Шинько</i>							

Объект							Тип анти-коррозийного покрытия	Основной теплоизоляционный слой						Покровный слой				Отделка					
Наименование	Обозначение чертёжа	Размеры			Количество объектов	Общая площадь м ²		Температура теплоносителя °С	Тип покрытия	Тип	Толщина слоя мм	Объём слоя		Площадь поверхности		Тип	Толщина слоя мм		Площадь поверхности				
		Диаметр сечения мм	Длина м	Высота м								М ³	М ³	М ²	М ²				М ²	М ²			
Паропровод	ТМ 7/3	57	41,4	0,18	1	7,45	190	см тт п.5	не треб	Скорлупы перлитовые на цементной связке в 1 слой (S=50 мм)	вып. I 1,70, 71	50	0,017	0,703	0,49	20,2	1,0	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S=0,2 мм	-	0,2	0,40	20,2	см. тт л. 4
Трубопровод обратного мазута	"	45	42,4	0,14	1	5,93	120	то же	"	То же / S=40 мм /	то же	40	0,01	0,424	0,38	16,1	1,0	То же	-	0,2	0,38	16,1	То же
Мазутопровод рециркуляции	"	89	43,6	0,28	1	12,2	105	"	"	То же / S=50 мм /	"	50	0,022	0,96	0,59	25,7	1,0	"		0,2	0,59	25,7	"
Мазутопровод всасывающий	"	108	61	0,34	1	20,7	80	"	"	То же / S=60 мм /	"	60	0,032	1,95	0,72	44,0	1,0	Сталь танкостроительная S=0,8 мм	вып. I 83 84 89	0,8	0,72	44,4	"
Мазутопровод перекачивающий со спутником к мазутопроводу	"	159	41	0,46	1	19,9	60	"	"	То же	"	60	0,041	1,68	0,90	37,0	1,0	То же	то же	0,8	0,90	37,0	"

- Теплоизоляционные конструкции приняты по альбомам типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1,2,3 1972г. разработанным в НИИ «Теплопроект» Минмонтажспецстроя СССР.
- Количество материалов на 1 м³ изоляции дано:
 - для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, вып. I, л. 59, 61,
 - для оборудования, в ТД серии 2.400-4, вып. III л. 51.
- Количество материалов на 10 м² покровного слоя дано:
 - для трубопроводов в ТД серии 2.400-4 вып. I л. 106;
 - для оборудования в ТД серии 2.400-4 вып. III л. 113, 114.
- Для нанесения цветных колец согласно п.6-1-1, Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность - 5 м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов)
- Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 138 А с последующей окраской краской ПЛ-177 в два слоя (1 слой 15% пудры, 2 слой 10% пудры)

				ТД 903-2-13		ТМ-7/2	
Изм.	Лист	№ докум.	Лист	Дата	Установлено в соответствии с техническими условиями № 25/100/100/100 м ³ назованными металлическими резервуарами		
Исполн.	Инженер	Провер.	Инженер		Генеральный план, инженерные сети		
Исполн.	Инженер	Провер.	Инженер		Площадочные трубопроводы, первичные изолируемые поверхности		
Исполн.	Инженер	Провер.	Инженер		Листов 1		
Исполн.	Инженер	Провер.	Инженер		Листов 1		
Исполн.	Инженер	Провер.	Инженер		Листов 1		



1 Размеры в скобках указаны для резервуаров V=100 м³

		ТП 903-2-13		ТМ-7/3	
Изм.	Лист	№ докум.	Дата	Статус: не согласован (0-325 мм, P=25 кг/см² с наземными металлическими резервуарами 2x400 (200, 100) м³)	
Изм.	по	Думин	19.01.80	Генеральный план инженерные сети	
Испол.	по	Рубин	19.01.80	Лит	Лист
Испол.	по	Друж	19.01.80	р	1
Испол.	по	Якушин	19.01.80	Лист 2	
Испол.	по	Мандарин	19.01.80	Площадочные трубопроводы трасса паротеплопроводов	
Испол.	по	Якушин	19.01.80	Латгипропром	
Испол.	по	Шнитко	19.01.80	2 Р/ВД	

М 1:100

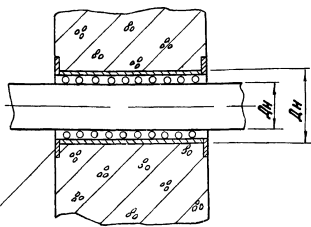
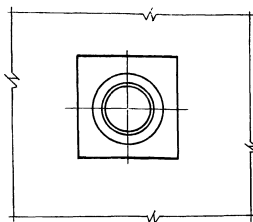
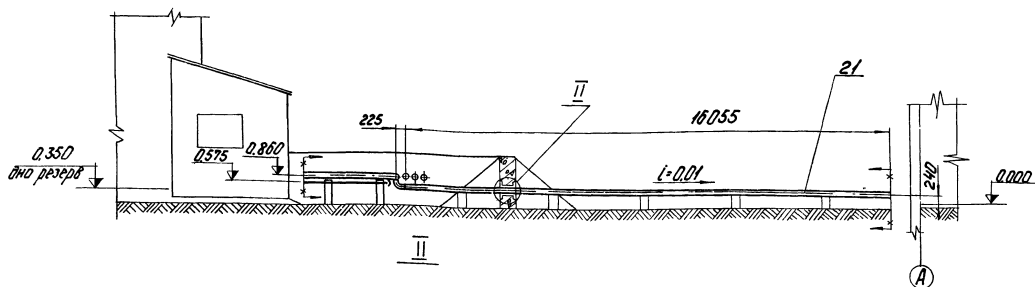
Коллектор Брандфорд

16338-06

17

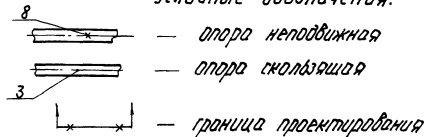
Формат 22 Г

A - A



Применяемая труба	ДН	ДН
45	159	
57	159	
89	219	
108	219	
159	273	

Условные обозначения:



Технические требования на трубы

- Труба стальная бесшовная холоднотянутая и холоднокатанная ГОСТ 8734-75 (поставка по группе В ГОСТ 8733-74* с обязательным испытанием на загиб по п.1.10) из стали 20 ГОСТ 1050-74* с механическими свойствами по табл.1 ГОСТ 8733-74*.
- Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-63*) из стали 20 ГОСТ 1050-74* соответствующая требованиям табл.2 Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

- Опоры поз.1 выполнить по типу опоры поз.2
- Сварку труб производить по ГОСТ 16037-70.
- После монтажа трубопроводы испытать на гидравлическое давление $P = 1,25 P_{раб}$.
- Места прохода труб через стенку обваловки уплотнить асбестовым шнуром (см. узел II)
- Количество труб в спецификации даны для варианта установки резервуаров $V = 100 м^3$. Для вариантов установки резервуаров $V = 400 м^3$ и $V = 200 м^3$ количество каждой из труб сократится соответственно на 4м и 2м.

М1:100

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Стандартные изделия		
		Опоры ГОСТ 4911-69*		
1	ОПП-1 100×45		1	0,62 кг
2	ОПП-1 100×45		12	0,62 кг
3	ОПП-2 100×57		10	1,19 кг
4	ОПП-2 100×89		12	1,15 кг
5	ОПП-2 100×108		16	1,47 кг
6	ОПП-2 100×159с		8	2,13 кг
		Опоры неподвижные		
7	Опора 01 ГОСТ 34.256-75		3	0,63 кг
8	Опора 03 ГОСТ 34.256-75		1	0,8 кг
9	Опора 01 ГОСТ 34.260-75		2	0,84 кг
10	Опора 03 ГОСТ 34.260-75		1	1,49 кг
		Опоры 90° ГОСТ 17375-77		
11	45×2,5		3	0,3 кг
12	57×3		3	0,6 кг
13	89×3,5		3	1,6 кг
14	108×4		4	2,8 кг
15	159×4,5		3	6,9 кг
		Материалы		
16		Труба 45×2,5 см. ТТ п.6,5	42	м
17		Труба 32×2 см. ТТ п.5	40	м
18		Труба 57×3 см ТТ п.7,5	41	м
19		Труба 89×3 см ТТ п.7,5	43	м

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Примечание
	27			Труба 108×3,5 см ТТ п.7,5	60 м
	21			Труба 159×4,5 см. ТТ п.7,5	40 м
	22			ШАОн 25 ГОСТ 1779-72	70 м
	23			Электросварная прямошовная труба из стали 20 ГОСТ 1050-74* с механическими свойствами по табл.1 ГОСТ 8733-74*	45 кг

7П 903-2-13 ТМ-7/3

Учитывая материалобъем (3,25 м³), P=25 кг/см² с учетом коэффициента запаса прочности 2-4000 (100) м³

Инженерный проект

Генеральный план, инженерные сети

Лист 2

ЛитГИПРОПРОМ

16338-06 18 Формат 22

Ведомость основных комплектов

Ведомость примененных и ссылочных документов

Свободная спецификация железобетонных конструкций

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТП 903-2-13	ГП Генеральный план	
ТП 903-2-13	КЖ Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-13	НВК Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-13	ТС Тепловые сети	
ТП 903-2-13	Э Электротехническая часть	
ТП 903-2-13	КНП Автоматизация	
ТП 903-2-13	ТМ Тепломеханическая часть	

Обозначение	Наименование	Примечан.
Серия З 400-6	Унифицированные закладные детали железобетонных конструкций промышленных предприятий	
ТП 903-2-13 КЖ-В1-1а	Вставка В1-1а	Прилагается
ТП 903-2-13 КЖ-МН-1	Закладное изделие МН-1	То же
ТП 903-2-13 КЖ-Б-1Ат-1-а	Балка Б-1Ат-1-а	---
ТП 903-2-13 КЖ-ТН-Т4	Трaverseры Т1-Т4	---
ТП 903-2-13 КЖ-МН-3, МН-4	Закладные изделия МН-3, МН-4	---
ТП 903-2-13 КЖ-МН-7	Закладное изделие МН-7	---
ТП 903-2-13 КЖ-МН-2	Закладное изделие МН-2	---
ТП 903-2-13 КЖ-МН-5, МН-6	Закладные изделия МН-5, МН-6	---

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Монолитные железобетонные конструкции				
Ф0м1	КЖ-6	Фундамент под оборудование	Ф0м1	2
Ф0м2	То же	То же	Ф0м2	6
Ф0м3	---	---	Ф0м3	1
Ф0м4	---	---	Ф0м4	1
Стальные элементы				
МН-1	Сер 3.015-1 в II-3	Накладной эл-т	МН-1	4 15,0 кг

Ведомость чертежей основного комплекта ТП 903-2-13 КЖ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Застакода парамазутопроводов. Общие данные	
2	Элементы парамазутопроводов. Маркировочная схема фундаментов	
3	Элементы парамазутопроводов. Маркировочная схема колонн, балок и стоек	
4	Элементы парамазутопроводов. Стойки 2-2'-4-4', элемент плана 1, узлы.	
5	Трасса парамазутопроводов от резервуаров. Маркировочная схема опор	
6	Трасса парамазутопроводов от резервуаров. Опоры ОП-1-ОП-3	

Свободная спецификация железобетонных конструкций


Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Застакода парамазутопроводов				
Сварные железобетонные конструкции				
Ф0-4	ГОСТ 13579-79	Балка стел. павильона	Ф0С244 6-7	7 1,3т
К1	Сер 3.015-2 в II-1	Колонна	К3-1	11 2,6т
К2	То же	То же	К4-1	1 2,9т
Б1	Сер 3.015-2 в II-5	Балка	Б-1Ат-1-а	6 9,3т
Б2	Сер 3.015-2 в II-1	Вставка	В1-1а	1 1,9т
Монолитные железобетонные конструкции				
Ф0м1	КЖ-2	Фундамент	Ф0м1	12
Стальные элементы				
Т1	ТП 903-2-13 КЖ-ТН-Т4	Трaverseра	Т1	40 27,4 кг
Т2	То же	То же	Т2	2 7,7 кг
Т3	---	---	Т3	1 31,5 кг
Т4	---	---	Т4	4 6,8 кг
МН-3	Сер 3.015-2 в II-1 56	Стедин эл-т	МН-3	14 3,9 кг
МН-4	То же	То же	МН-4	11 0,6 кг
МН-5	---	---	МН-5	28 1,3 кг
Стальные элементы по листам КЖ-3 и КЖ-4				
146,5 кг				
Трасса парамазутопроводов от резервуаров				
Сварные железобетонные конструкции				
Т1-1	Сер 3.015-1 в II-2	Трaverseра	Т1-1	4 0,8т

- Настоящим проектом предусматривается строительство трассы и застакоды парамазутопроводов в районах со следующими природными условиями:
 - расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°C, -30°C, -40°C
 - скоростная нагрузка ветра для I, II, III, IV районов
 - вес снежного покрова для I, II, III, IV районов
 - рельеф площадки-стойкий, грунт - непучинистые, непересадочные, некарстовые
 При расчете фундаментов в качестве основания условно приняты грунты со след. характеристиками: $\gamma_n = 28^\circ$, $c^* = 0,02 \text{ кг/см}^2$, $E = 150 \text{ кг/см}^2$, $\gamma = 1,87 \text{ т/м}^3$, $E^* = 0,61 \cdot 10^7$.
- Климатические зоны - сухой и нормальной влажности
- сейсмичность - не более 6 баллов
- грунтовые воды - отсутствуют
- за условную отметку 0,00 принята отметка чистого пола здания мажорансионной, соответствующая абсолютной отметке []
- Конструкции застакоды парамазутопроводов электрифицированы по сер 3.015-2. Все монтажные узлы, указанные по изготовлению и монтажу конструкций принимать по соответствующим выпускам серии
- Марка стали для стальных элементов ВСтЗ кп 2, ГОСТ 380-71*

Ведомость примененных и ссылочных документов

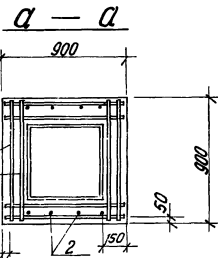
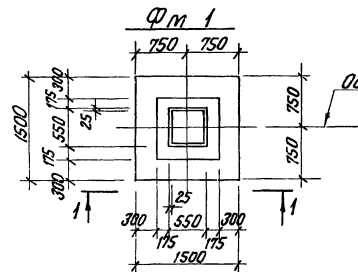
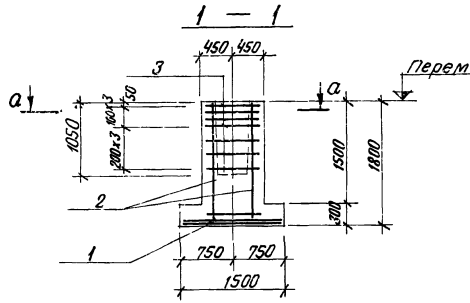
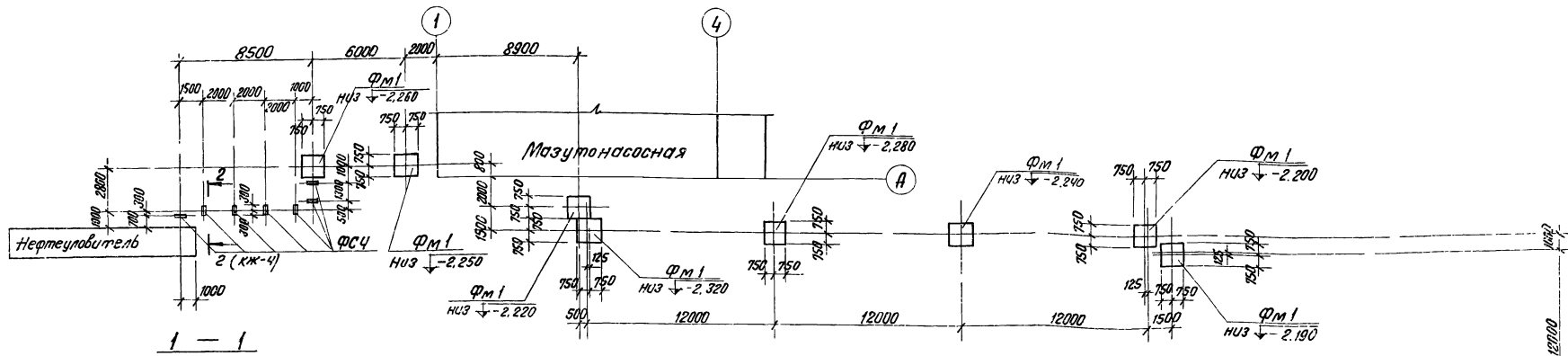
Обозначение	Наименование	Примечан.
Серия З 015-2 вып I, II-1, II-2, II-5	Унифицированные стандартные застакоды под технологические трубопроводы	
Серия 1402-1/97 вып 1, 2, 3	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны промышленного назначения одно- и двухэтажных промышленных зданий	
Серия 1402-2 вып 1	Унифицированные стандартные застакоды для промышленных железобетонных конструкций	

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

Главный инженер проекта  /Думан/

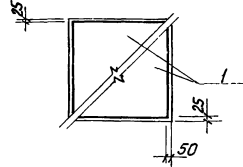
№ лист	№ докум	Проф	Дата	ТП 903-2-13 КЖ
1	1	Л	1	1
2	2	Л	1	2
3	3	Л	1	3
4	4	Л	1	4
5	5	Л	1	5
6	6	Л	1	6
7	7	Л	1	7
8	8	Л	1	8
9	9	Л	1	9
10	10	Л	1	10
11	11	Л	1	11
12	12	Л	1	12
13	13	Л	1	13
14	14	Л	1	14
15	15	Л	1	15
16	16	Л	1	16
17	17	Л	1	17
18	18	Л	1	18
19	19	Л	1	19
20	20	Л	1	20
21	21	Л	1	21
22	22	Л	1	22
23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

Маркировочная схема фундаментов



Кол.	Примеч.	Наименование	Обозначение	Площ.	Материал
ФМ I					
Сборочные единицы и детали					
1	2	Сетка СИ-14х15	Серия 1.410-2 В.1		
2	2	То же 2С(1)2АД-6х18	То же		
3	7	Сетка СА-8АІ	Серия 1.412-1/77 В.3		
Материалы					
1.6	м ³	Бетон М-200			

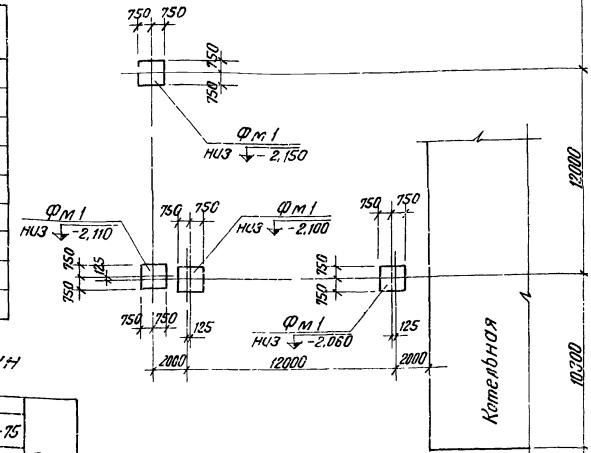
Схема раскладки сеток подошвы



Выборка стали на один элемент, кг

Марка элем	Диаметры изделий					Возв
	Класс А I		Класс А II			
	Ф, мм	Угол	Ф, мм	Угол	Угол	
ФМ I	20, 20.1	22.1	14.3	12.4	26.7	48.8

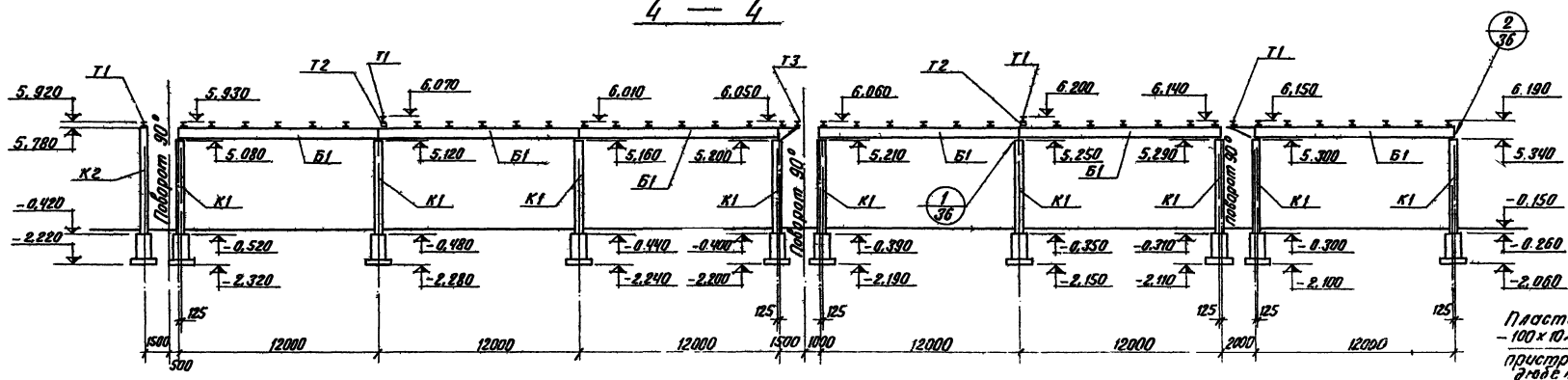
- За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола мазутонасосной, соответствующая абсолютной отметке []
- Под монолитные фундаменты выполняется подготовка из щебня битого/дробленого в грунт, толщ 100 мм.
- Изготовление арматурных изделий фундаментов, а также детонирование производить согласно указаниям серий 1.412-1/77.



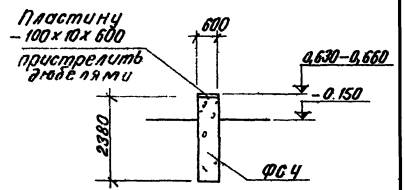
Изм.		Лист	№ докум	Полн	Дата	Т.П. 903-2-13		КЖ
ГЛ	инж	Д	М	М		установка мазутонасосной и котельной с насосными металлическими резервуарами 2х400 (200, 100) м ³		
И	инж	А	М	М		Генеральный план		
И	инж	А	М	М		Инженерные сети		
И	инж	А	М	М		Р	2	Лист
И	инж	А	М	М		Эстакады паромазутопроводов		
И	инж	А	М	М		Маркировочная схема фундаментов		
						ЛЕНПРОПРОМ		г. Рязань

Лист 11
Тепловой проект 903-2-13

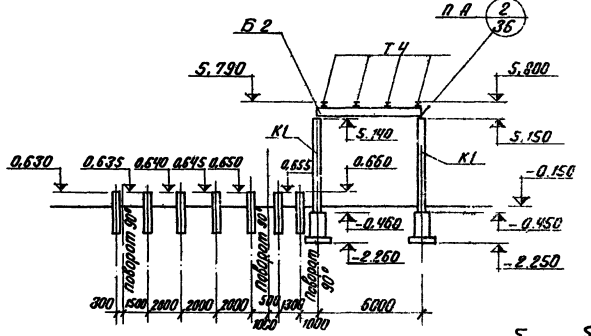
4-4



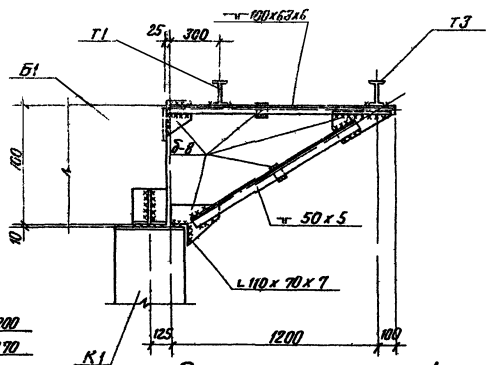
2-2



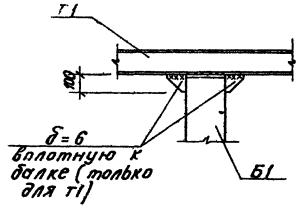
3-3



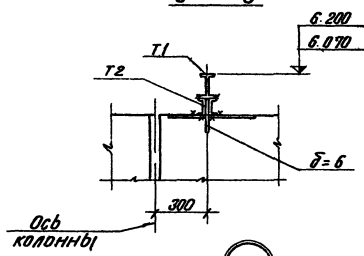
б-б



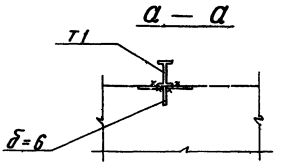
2-2



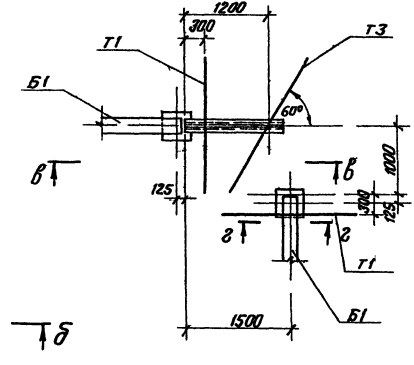
δ-δ



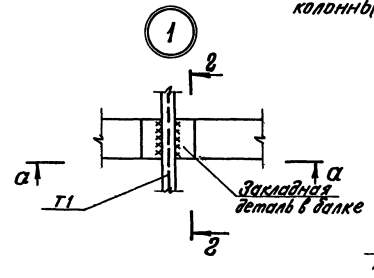
а-а



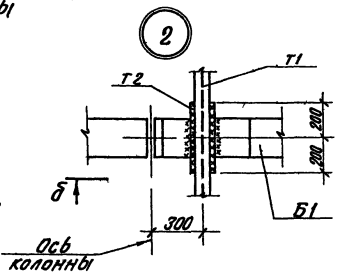
Элемент плана 1



1



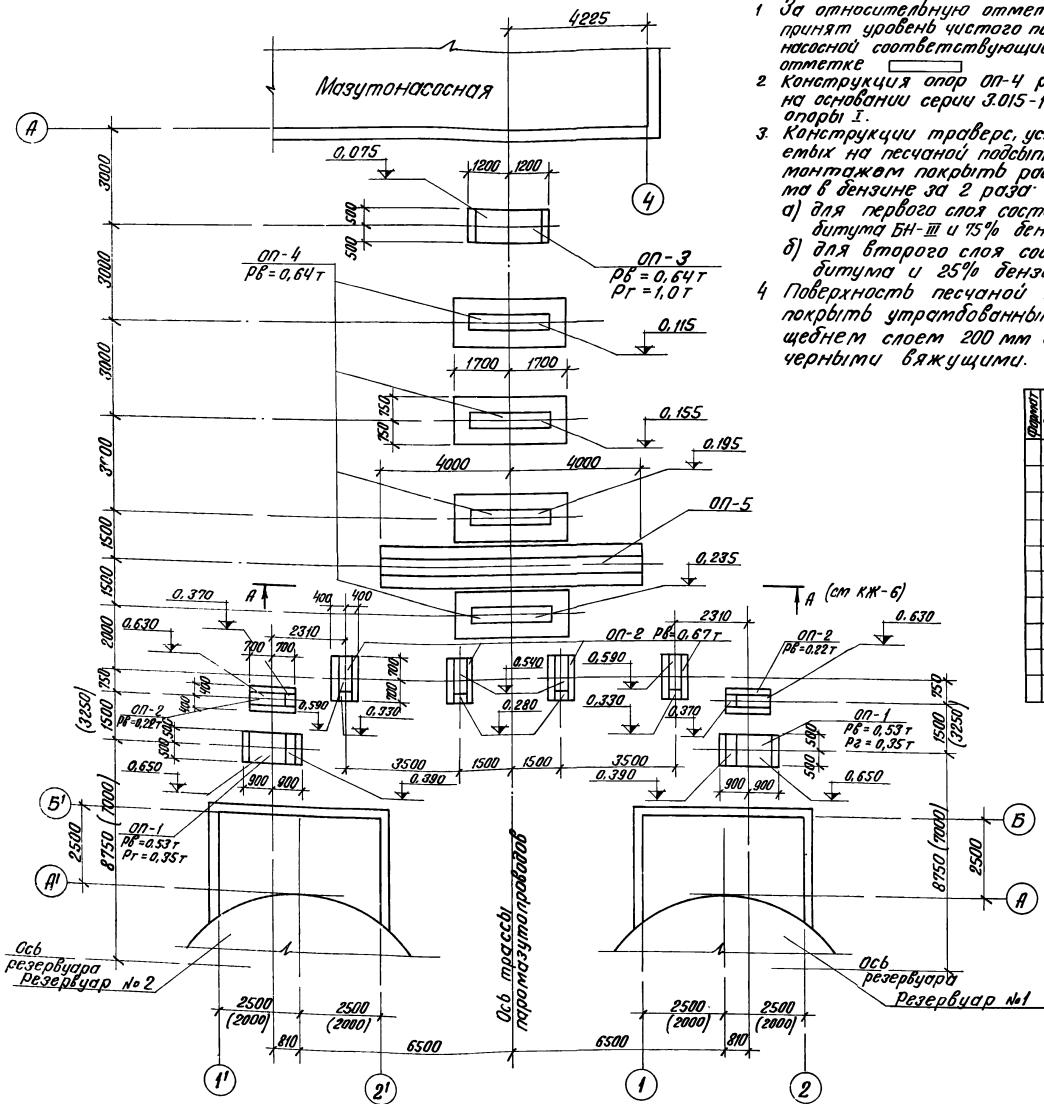
2



1. Узлы замаркированы по серии 3.015-2, вып.1.
2. Все незамаркированные траверсы считать марки Т1.

ТП 903-2-13				КЖ	
Исполн	№ док-м	Подп	Лист	Лист	Лист
Дизайн	Длина	Установка	Инженерные сети	Р	У
Проект	Ширина	Этажи	Разрезы	2-2	4-4
Проверка	Высота	Элементы	Элементы	1	4,3,4
Контроль	Толщина	Параметры	Литература	Литература	Литература

Маркировочная схема опор



- 1 За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола мазутонасосной соответствующий абсолютной отметке
- 2 Конструкция опор ОП-4 разработана на основании серии 3.015-1 по типу опоры I.
- 3 Конструкции трюверсы, устанавливаемые на песчаной подушке, 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.

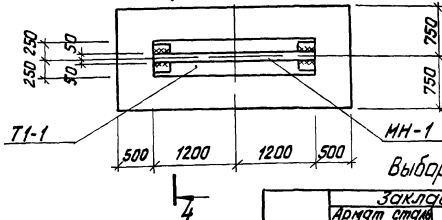
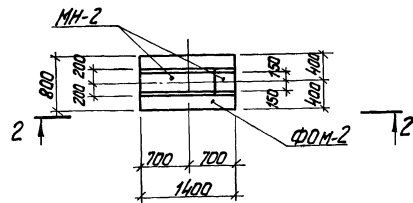
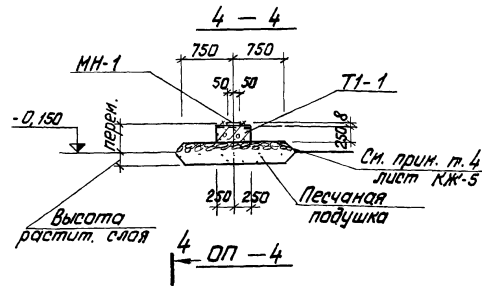
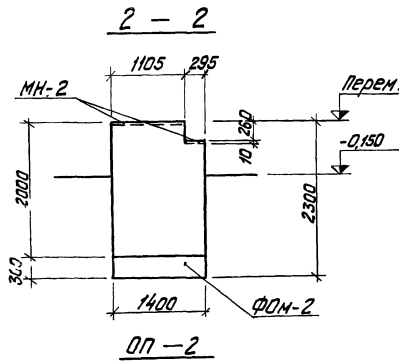
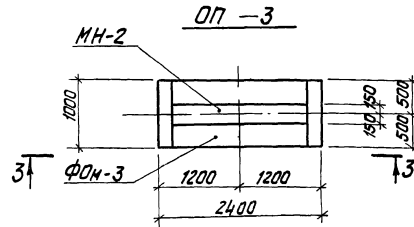
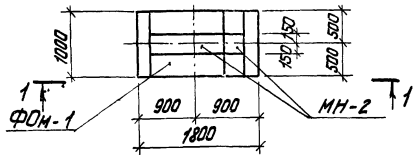
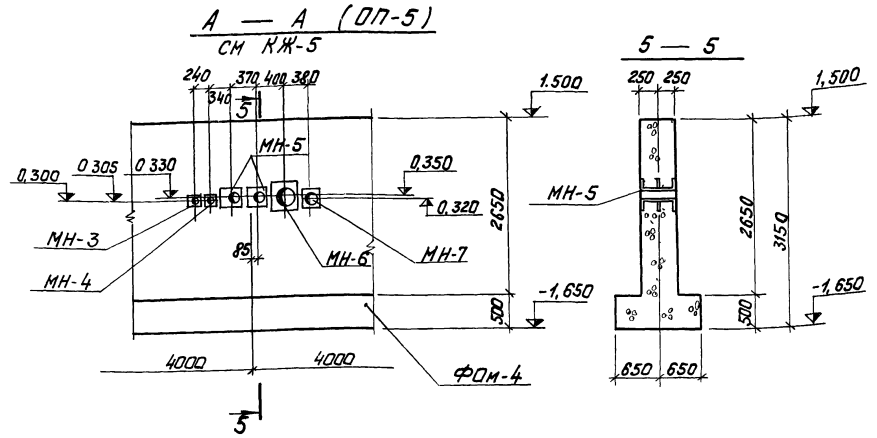
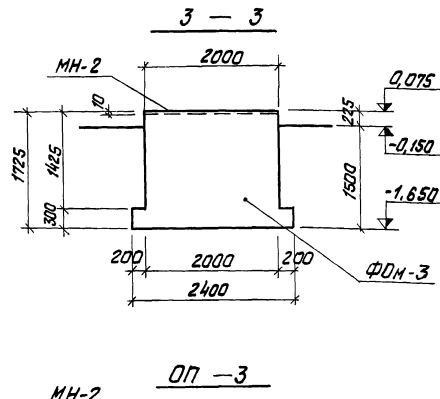
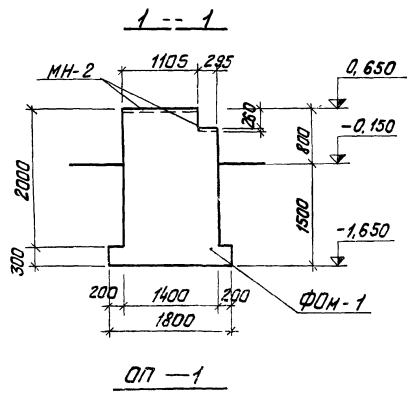
Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Маркировочная схема трассы				
параметропроводов				
ОП-1	КЖ-6	Опора	ОП-1	2
ОП-2	"	"	ОП-2	6
ОП-3	"	"	ОП-3	1
ОП-4	"	"	ОП-4	4
ОП-5	"	"	ОП-5	1

Обозначение	Наименование	Кол-во на исполнение	Примечание
Сборочные единицы и детали			
КЖ-6	Фундамент Ф0М-1	1	
"	"	Ф0М-2	1
"	"	Ф0М-3	1
"	"	Ф0М-4	1
Серия 3.015-1 в.п-2	Трюверсы Т1-1	1	0,8 т
Серия 3.015-1 в.п-3	Накладный эл-т МН-1	1	0,015 т

5. Размеры в скобках даны для резервуаров V=100 м³.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-13		КЖ	
1	1				Установка мазутонасосной и установкой металлических резервуаров 2-400(200/100) м ³			
Генеральный план инженерные сети					Лист	Лист		
Трасса параметропроводов от резервуаров					р	5		
Маркировочная схема опор					Госстрой Латв ССР ЛАТВИПРОМ т. Рига			



Выборка стали на один элемент, кг

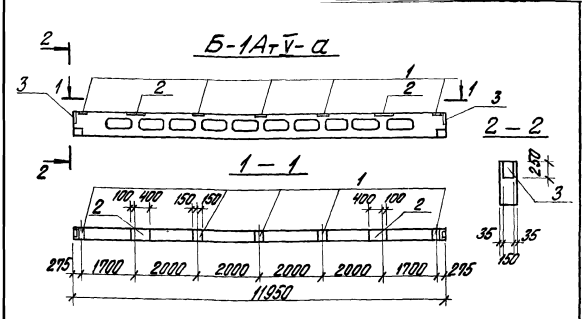
Марка элем.	закладные изделия								Итого всего
	Армат. стерж.		Профильная сталь						
	φ, мм	л/м	Тр φ45	Тр φ57	Тр φ89	Тр φ109	Тр φ159	л/м	
ФОН-1	3,6	3,6						33,0	36,6
ФОН-2	3,6	3,6						33,0	36,6
ФОН-3	5,1	5,1						47,1	52,2
ФОН-4			1,3	2,0	3,2	9,1	8,6	44,8	68,8

Код	Обозначение	Наименование	Кол-ч. на зап.			Примеч.
			1	2	3	
Сварочные единицы и детали						
ТП 903-2-13	КЖ-МН-2	Закладное изделие МН-2	1,4	1,4	2,0	п.м.
ТП 903-2-13	КЖ-МН-3	" " " " МН-3			1	
"	"	" " " " МН-4			1	
ТП 903-2-13	КЖ-МН-5	" " " " МН-5			2	
"	"	" " " " МН-6			1	
ТП 903-2-13	КЖ-МН-7	" " " " МН-7			1	
Материалы						
	Бетон	М-100	3,26	1,43	3,57	15,8 м ³

1. Сварку на монтаже производить электродом типа Э-42.
2. Высота сварного шва h_{шв} = 6 мм.

ТП 903-2-13 КЖ					
Изм.	Лист	№ докум.	Лист	Итого	
1	1	4	1	4	
установка на напряжение U=25 кВ; P=25 МВА/км ² ; наземными металлическими резервуарами с 1000 л/м ³					
Инженерные сети.			Лит.	Лист	Лист
Инженерные сети.			Р	6	
Трасса парогидроагрегатов от резервуаров					Лист
Опоры ОП-1 ÷ ОП-5					Лист

58-95-88591
Титульный проект 903-2-13
Альбом IV



Спецификация дополнительных закладных деталей

Кол	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1	Сер. 3.015-2 В II-5	Закладное изделие М-3	5	9,2 кг
2	ТП 903-2-13 КЖИ-МН-1	" МН-1	2	12,5 кг
3	Сер. 3.400-6	" МН3-10	2	3,0 кг

Выборка стали на дополнительные закладные изделия, кг

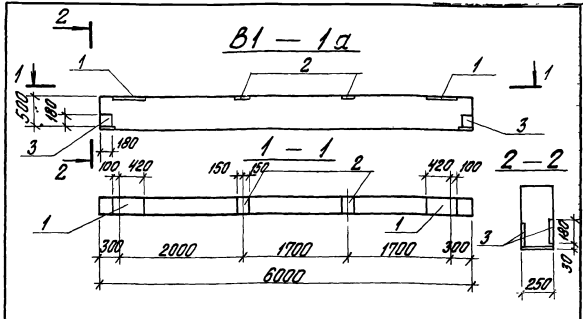
Марка элем.	Профильная сталь		Итого
	№ 8	№ 12	
Б-1АТ-а	2,4	51,8	0,6 19,2
			74,0

1. Балку Б-1АТ-а изготовить по чертежам балки Б-1АТ II сер. 3.015-2 вым. II-5 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу
2. Закладные детали покрыть 1 слоем грунтовки ГФ020.

ТП 903-2-13 КЖИ-Б-1АТ-а			
Лист	Масса	Масса	Масса
р	3,3т		

Балка Б-1АТ-а

Титульный проект 903-2-13
Альбом IV



Спецификация дополнительных закладных изделий

Кол	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1	Сер. 3.400-6	Закладное изделие МН3-25	2	11,3 кг
2	"	" МН3-Н	2	3,4 кг
3	"	" МН4-8	4	1,9 кг

Выборка стали на дополнительные закладные изделия, кг

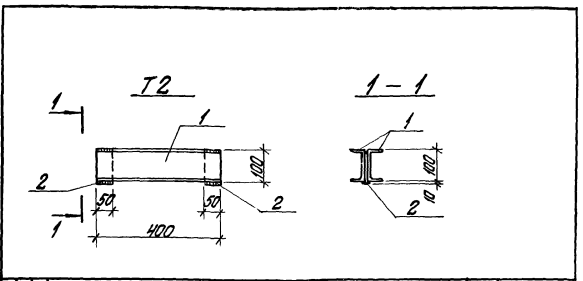
Марка элем.	Закладные изделия			Итого
	№ 6	№ 8	№ 10	
Б1-а	3,0	5,6	20,4	12 0,2 0,4
				32,8

1. Вставку В1-а изготовить по чертежам вставки В1-1 серии 3.015-2, вым. II-5 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.
2. Закладные детали покрыть 1 слоем грунтовки ГФ020.

ТП 903-2-13 КЖИ-В1-а			
Лист	Масса	Масса	Масса
р	1,9т		

Вставка В1-а

58-95-88591
Титульный проект 903-2-13
Альбом IV

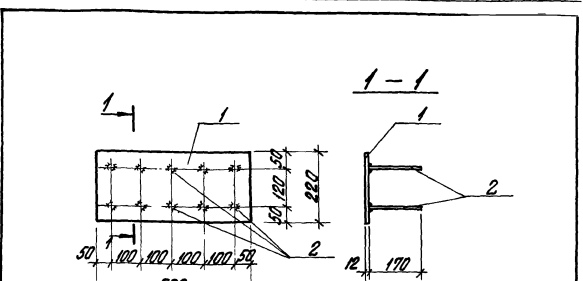


Кол	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
	Т1	Балка двутавровая № 14	1	27,4 кг
1	ГОСТ 8240-72	Швеллер С10 Р-400	2	6,9 кг
2	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 50х10х100	2	0,8 кг
	Итого:			7,9 кг
	Т3	Балка двутавровая № 14	1	31,5 кг
	Т4	Балка двутавровая И4 Р-570	1	6,8 кг

ТП 903-2-13 КЖИ-Т1÷Т4			
Лист	Масса	Масса	Масса
р	29,4т	1,2т	31,5т

Транверсы Т1÷Т4

Титульный проект 903-2-13
Альбом IV



Кол	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1	ГОСТ 103-56	Сталь полосовая -230х10 Р-500	1	10,4 кг
2	ГОСТ 5781-75	Сталь армат. ФМН2, Р-170	10	2,1 кг
	Итого:			12,5 кг

1. Сварку производить электродами типа Э-42, нвб-6 мм
2. Сварку вставок выполнять дуговой автоматической сваркой под слоем флюса в соответствии с ГОСТ 19292-73
3. Изделие покрыть одним слоем грунтовки ГФ020

ТП 903-2-13 КЖИ-МН-1			
Лист	Масса	Масса	Масса
р	12,5т		

Закладное изделие МН-1

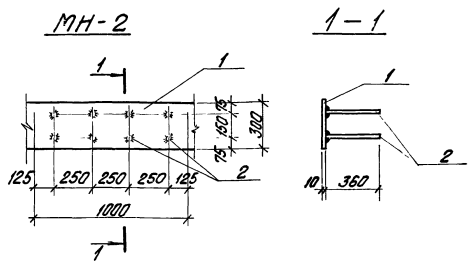
58-95-88591
Титульный проект 903-2-13
Альбом IV

Топовый проект 903-2-13

Льбовый проект 903-2-13

Льбовый проект 903-2-13

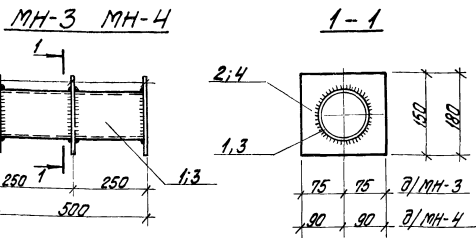
Льбовый проект 903-2-13



- 1 Сварку производить электродами типа Э-42, твб-6 мм
- 2 Сварку выполнять дуговой абраматической сваркой под слоем флюса в соответствии с ГОСТ 19292-73
- 3 Изделия покрыть одним слоем грунтовки ГФ020

Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	ГОСТ 103-76	Сталь листовая -300x10	1л.м 23,55 кг
2	ГОСТ 5781-75	Сталь армат. $\phi 12AII$ $R=360$	8 2,55 кг
			Итого: 26,10 кг

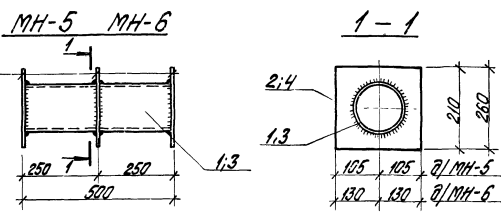
ТТ 903-2-13		КЖИ-МН-2	
Закладные изделия МН-2			
Лист	Масса	Листов	Масса
1	26,10 кг	1	
Вст 3 кл 2		Латгипропром 2 Ред	
Армат - 25 Г 2 с		Формат 118	



- 1 Сварку производить электродами типа Э-42, твб-4 мм, но не более наименьшей толщины свариваемых элементов.
- 2 Изделия покрыть одним слоем грунтовки ГФ020 (необетонированную поверхность).

Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
МН-3			
1	ГОСТ 10704-76	Труба $\phi 45 \times 3,5$ $R=500$	1 1,31 кг
2	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая $\delta=10$ $S=0,028$ м ²	3 4,71 кг
			Итого: 6,02 кг
МН-4			
3	ГОСТ 10704-76	Труба $\phi 57 \times 3$ $R=500$	1 2,0 кг
4	ГОСТ 19903-74	Сталь лист. $\delta=10$ $S=0,03$ м ²	3 7,05 кг
			Итого: 9,05 кг

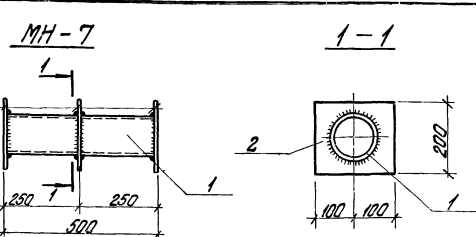
ТТ 903-2-13		КЖИ-МН-3, МН-4	
Закладные изделия МН-3; МН-4			
Лист	Масса	Листов	Масса
1	6,02 кг	1	
2	9,05 кг	1	
Вст 3 кл 2		Латгипропром 2 Ред	
		Формат 118	



- 1 Сварку производить электродами типа Э-42, твб-4 мм, но не более наименьшей толщины свариваемых элементов
- 2 Изделия покрыть одним слоем грунтовки ГФ020 (необетонированную поверхность)

Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
МН-5			
1	ГОСТ 10704-76	Труба $\phi 108 \times 3,5$ $R=500$	1 4,56 кг
2	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая $\delta=10$ $S=0,035$ м ²	3 8,21 кг
			Итого: 12,77 кг
МН-6			
3	ГОСТ 10704-76	Труба $\phi 159 \times 4,5$ $R=500$	1 8,58 кг
4	ГОСТ 19903-74	Сталь лист. $\delta=10$ $S=0,04$ м ²	3 9,42 кг
			Итого: 18,0 кг

ТТ 903-2-13		КЖИ-МН-5, МН-6	
Закладные изделия МН-5, МН-6			
Лист	Масса	Листов	Масса
1	18,0 кг	1	
Вст 3 кл 2		Латгипропром 2 Ред	
		Формат 118	



- 1 Сварку производить электродами типа Э-42, твб-4 мм, но не более наименьшей толщины свариваемых элементов.
- 2 Изделия покрыть одним слоем грунтовки ГФ020 (необетонированную поверхность).

Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
МН-7			
1	ГОСТ 10704-76	Труба $\phi 89 \times 3$ $R=500$	1 3,2 кг
2	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая $\delta=10$ $S=0,03$ м ²	3 7,05 кг
			Итого: 10,25 кг

ТТ 903-2-13		КЖИ-МН-7	
Закладные изделия МН-7			
Лист	Масса	Листов	Масса
1	10,25 кг	1	
Вст 3 кл 2		Латгипропром 2 Ред	
		Формат 118	

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
22 КИП-12	Общие данные	
12 КИП-13	План расположения резервуары 2*200, 100 м ³	
12 КИП-14	План расположения резервуары 2*400 м ³	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-13	ГП	Генеральный план
ТП 903-2-13	КЖ	Конструкции железобетонные
ТП 903-2-13	НВК	Наружные сети водопровода и канализации
ТП 903-2-13	ТС	Тепловые сети
ТП 903-2-13	КИП	Автоматизация
ТП 903-2-13	Э	Электротехническая часть
ТП 903-2-13	ТМ	Тепломеханическая часть

Чертежи автоматизации мазутонасосной КИП-1-КИП-6 включены в альбом I часть I, чертежи автоматизации сооружений слива и приёма мазута и живших присадок КИП-8-КИП-10 включены в альбом II часть I ТП 903-2-10; чертежи автоматизации резервуарного парка КИП-10, КИП-14 включены в альбом III; чертежи задания заводу-изготовителю КИП-15-КИП-18 включены в альбом IV часть I

Альбом IV

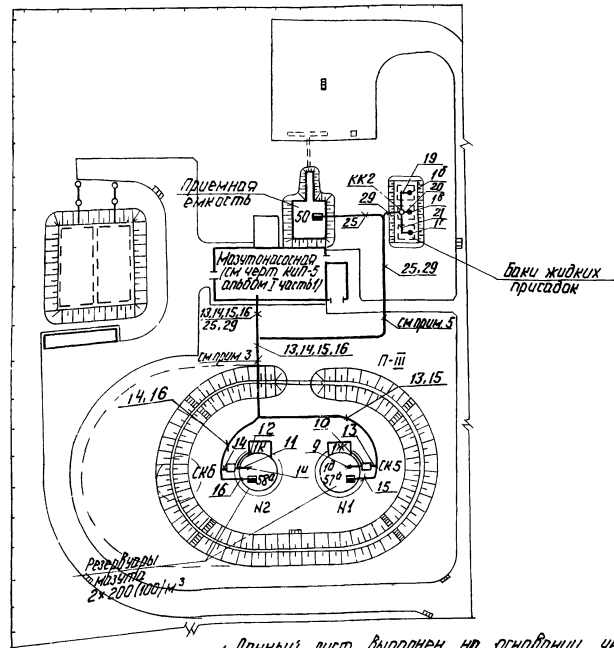
903-2-13

Типовой проект

Листы в альбоме

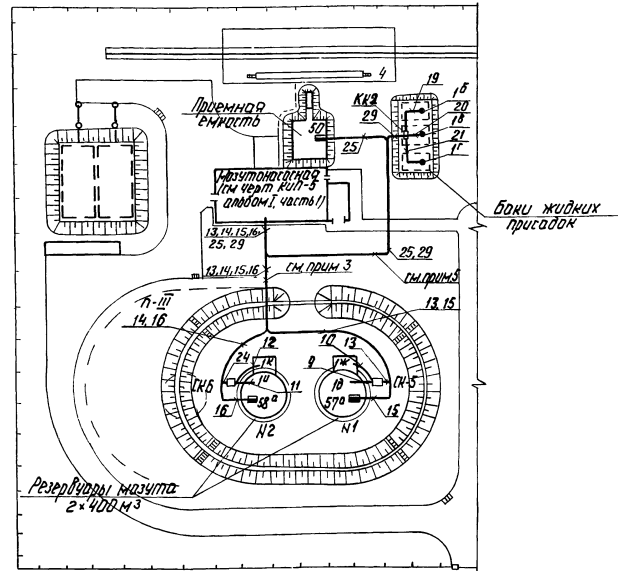
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта: [подпись] Дичман

ТП 903-2-13				КИП-12		
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
Общие данные				Инструментальная программа ЛАТИПРОГРАМ-1		



- 1 Данный лист выполнен на основании черт. марки ПП
- 2 Схемы внешних проводок см. черт. КИП-4 (альбом I часть I), КИП-10 (альбом II часть I т.п. 903-2-10), КИП-11 (альбом III)
- 3 Наружные трассы кабелей КИП от резервуаров мазута до мажутагонной проложить в траншее КИП на расстоянии 0,5 м от траншеи электриков.
- 4 Выход кабелей КИП из мажутагонной осуществляется через проем, предусмотренный в строительной части проекта
- 5 В местах пересечения с автодорогами и технологическими трубопроводами кабели КИП проложить в абцементных трубах, предусмотренных в данной части проекта
- 6 Монтаж приборов и кабельных трасс выполнить в соответствии с правилами для пожароопасных наружных установок класса П-III.

ПП 903-2-13				КИП-13			
Изм.	Лист	Число	Дата	Изм.	Лист	Число	Дата
1	1	1	1957	1	1	1	1957
Исполнитель: М.И. Сидорова				Исполнитель: М.И. Сидорова			
Проверил: В.И. Сидорова				Проверил: В.И. Сидорова			
Утвердил: В.И. Сидорова				Утвердил: В.И. Сидорова			
Итого: 1 лист				Итого: 1 лист			
Масштаб: 1:1				Масштаб: 1:1			
Тема: План расположения резервуаров 2x200/100 м³				Тема: План расположения резервуаров 2x200/100 м³			
Контур: Латгипропром				Контур: Латгипропром			
Формат: А2				Формат: А2			



- 1 Данный лист выполнен на основании черт. марки ПП
- 2 Схемы внешних проводок см. черт. КИП-4 (альбом I часть I), КИП-10 (альбом II часть I т.п. 903-2-10), КИП-11 (альбом III)
- 3 Наружные трассы кабелей КИП от резервуаров мазута до мажутагонной проложить в траншее КИП на расстоянии 0,5 м от траншеи электриков
- 4 Выход кабелей КИП из мажутагонной осуществляется через проем, предусмотренный в строительной части проекта.
- 5 В местах пересечения с автодорогами и технологическими трубопроводами кабели КИП проложить в абцементных трубах, предусмотренных в данной части проекта.
- 6 Монтаж приборов и кабельных трасс выполнить в соответствии с правилами пожароопасных наружных установок класса П-III.

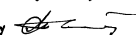
ПП 903-2-13				КИП-14			
Изм.	Лист	Число	Дата	Изм.	Лист	Число	Дата
1	1	1	1957	1	1	1	1957
Исполнитель: М.И. Сидорова				Исполнитель: М.И. Сидорова			
Проверил: В.И. Сидорова				Проверил: В.И. Сидорова			
Утвердил: В.И. Сидорова				Утвердил: В.И. Сидорова			
Итого: 1 лист				Итого: 1 лист			
Масштаб: 1:1				Масштаб: 1:1			
Тема: План расположения резервуаров 2x400/1 м³				Тема: План расположения резервуаров 2x400/1 м³			
Контур: Латгипропром				Контур: Латгипропром			
Формат: А2				Формат: А2			

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
Э-1	Общие данные	
Э-2	Внутриплощадочные сети. Наружное освещение и слаботочные сети. Вариант с автосливом	
Э-3	Внутриплощадочные сети, наружное освещение и слаботочные сети. Вариант с железнодорожным сливом.	
Э-4	Молниезащита и заземление. Вариант с автосливом.	
Э-5	Молниезащита и заземление. Вариант с железнодорожным сливом	

Ведомость примененных и оснловных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ГОСТ 2.754-72	ЕСКД. Обозначения условные графические электрического оборудования и проводов на планах.	
4.407-31	Заземление электроустановок.	
А 60	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий.	Тяжпром-электропроект г. Москва
4.407-214	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
ВСН-381-77	Инструкция о составе и оформлении электротехнических рабочих чертежей специфиче для промышленного строительства.	Минмонтажспецстрой СССР

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Гл. инженер проекта  И.Думан/

Указания по привязке проекта:

1. При привязке проекта к железнодорожным сливом вычеркнуть данные, указанные в числителе.
2. При привязке проекта с автосливом вычеркнуть данные, указанные в знаменателе.

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТП 903-2-13 ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-13 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-13 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-13 НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-13 ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-13 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-13 КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-13 ТМ	Тепломеханическая часть	

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организацией.

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка	Ед. изм.	Витреб-ность по проекту
I Внутриплощадочные кабельные сети				
1. Трубы неметаллические и принадлежности к ним				
1.1	Труба асбестоцементная для безнапорных трубопроводов в гост 1839-72, диаметр 100 длиной 3 м		шт.	14
II Молниезащита и заземление				
1. Прокат черных металлов				
1.1	Полоса гост 103-76, размер 4х40		М/кг	100/426 720/451
1.2	Круг, гост 2590-71, диаметром -12		М/кг	12/107 14/125
1.3	-16		М/кг	1/16
1.4	Труба водогазопроводная гост 3262-75С короткой резьбой на обоих концах, с полностью сплюсненным гратом, с муфтой -М32		М/кг	3,8
1.5	-М50		М/кг	3/15

Лист		№ докум		Изд.	Дата	Лист		Листов	
Разработчик		Жукова		6-32	3/83	Лист		Листов	
Проектировщик		Викманис		01.05.78		р		1 2	
Гл. инж.		Викманис		06.06		Лист		Листов	
Инж. отв.		Трехов		06.06		Лист		Листов	
				05.82		Лист		Листов	

Установка монтажного оборудования Ø=325мм, А=25кВт/м² с наварными металлическими резервуарами 2х4000, 100л/м³

Генеральный план инженерные сети.

Общие данные.

Генподрядчик ЛАТТИПРОПРОМ г. Рязань

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией.

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потреб по проекту
III Наружное освещение				
1. Монтажные изделия				
1.1	Опора железобетонная наружного освещения с кабельным вводом n=1M		шт.	11/10
1.2	Муфта ответвительная	МОТ-40	шт.	2
2. Трубы неметаллические и принадлежности к ним				
2.1	Труба асбестоцементная для безнапорных трубопроводов ГОСТ 1839-72 диаметром 100, длиной 3м.		шт.	9

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком

N 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 пластмассовой изоляцией, круглый, ГОСТ 1874-70, сечением - 3x4+1x2,5 кв.мм	АВВГ-1кВ	км	0,05
1.2	- 3x10+1x35 кв.мм	АВВГ-1кВ	км	0,22
II Осветительное электрооборудование наружного освещения				
1. Комплектные изделия и аппараты низкого напряжения (до 1кВ)				
1.1	Переключатель	ПКУ-3ВМ10У2	шт.	1
2. Осветительные приборы и источники света				
2.1	Светильник консольный бокового светораспределения с встраиваемым ПРА для ламп с ДРЛ-250	СКЗР-250	шт.	11/10
2.2	Лампа ртутная высокого давления с управляемой цветностью, четырёх-электродная с цоколем Р40/55-2 ГОСТ 16354-70.	ДРЛ-250	шт.	11/10
3. Кабельные изделия				
3.1	Кабель силовой, с алюминиевыми жилами с пластмассовой изоляцией, круглый, ГОСТ 1874-70, сечением - 2x4 кв.мм	АВВГ-10кВ	км	0,080
3.2	- 2x10 кв.мм	АВВГ-10кВ	км	0,180
3.3	- 3x10 кв.мм	АВВГ-10кВ	км	0,080
3.4	- 3x10+1x6 кв.мм	АВВГ-10кВ	км	0,090
3.5	Провод одножильный с алюминиевой жилой, с поливинилхлоридной изоляцией ГОСТ 6323-71, сечением 4 кв.мм.	АПВ-0,66кВ	км	0,45 0,35

Ведомости электрооборудования, изделий и материалов по своему содержанию являются копиями следующих заказных спецификаций №1-9, 23.

Ведомость изделий МЭЭ

Обозначение чертежа	Наименование	кол.	Примечание
А 60-29	Стержневой молниеводвод	1	Тип работы шифр А60

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЭ

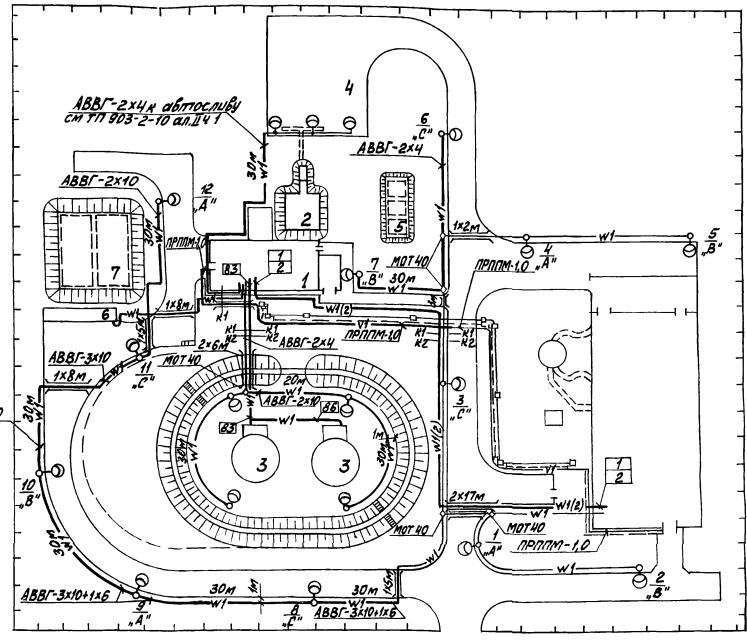
N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потреб по проекту
1. Прокат черных металлов				
1.1	Круг ГОСТ 2590-71, диаметром -16		м/кг	1/16
1.2	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75 с короткой резьбой на обоих концах с полностью сплюснутым фланцем, с муфтой - М32		м/кг	3/8
1.3	- М50		м/кг	3/15

Ведомость объемов строительных и электромонтажных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
А Строительные работы				
1. Внутриплощадочные кабельные сети				
1.1	Рытье траншеи, при 2х кабелях	м	90	
1.2	при 3х кабелях	м	90	
2. Наружное освещение				
2.1	Рытье траншеи при 1ом кабеле	м	220	
2.2	при 2х кабелях	м	25	
2.3	при 3х кабелях	м	10	
Б Электромонтажные работы				
1 Наружное освещение				
1.1	Установка светильников с лампами ДРЛ	шт	11/10	
1.2	Установка опор ж/б	шт.	11/10	

Указания по привязке проекта см. 3-1 лист 1

		ТЛ 903-2-13		3-1	
Установка тазутооснащения 2x3,25мх4; 2x25кг/см2 с наземными металлическими разводящими 2х400(400)мм ²					
Изм лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист	Листов
Разраб.	Жикова	авт	1987	1	1
Пров.	Журилова	авт	1987	1	1
Пл эл.	Викторина	авт	1986	1	1
Н. конт.	Викторина	авт	1986	1	1
Нач. отд.	Терехов	авт	1975	1	1
Общие данные.				р	2
				Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ 2 Р/20	



- W(2) — Кабель электрический до 1кВ при групповой прокладке в траншее
- 2x5m — Кабель прокладываемый в асбестоцементной трубе
- $\frac{B}{A}$ — Пересечение кабельной трассы с технологическими трубопроводами „В” — водопровод „К” — канализация
- VI — Кабель связи, прокладываемый в траншее
- VI — Кабель связи, прокладываемый по стене
- VI — Кабель связи, подвешиваемый на трассе

Указания по привязке проекта

- 1 Трассы кабелей даны схематично и уточняются при привязке проекта
- 2 При привязке проекта с железнодорожным слобом данный лист аннулировать

- 1 Кабели прокладываются на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.
- 2 На пересечениях с проезжей частью дорог все кабели защищаются асбестоцементными трубами. Рытвьи траншей, прокладка кабелей и защита от механических повреждений выполняется в соответствии с работой 4407-217.
- 3 Кабельный журнал см Э-13 альбом I часть 1
- 4 Напряжение сети наружного освещения 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора. Настоящим чертежом предусматривается освещение дорог и технологического оборудования мазутного хозяйства
- 5 Питание сети наружного освещения дорог предусматривается от магистрального щитка котельной. Управление освещением осуществляется из помещения щитов КИП котельной

- 6 Питание сети наружного освещения технологического оборудования мазутного хозяйства предусматривается от осветительного щитка мазутонасосной. Управление освещением осуществляется из помещения щитовой мазутонасосной при помощи выключателя (см. Э-14, альбом I часть 1)
- 7 Сеть внутрижелезобетонных опор наружного освещения выполняется кабелем АПВ-4мм²
- 8 Все металлические, нормально не находящиеся под напряжением части осветительной электроаппаратуры заземлить путём присоединения к рабочему нулевому проводу
- 9 Для подключения телефонного аппарата мазутонасосной к коммутатору внутренней связи кабельной к опорам теплотрассы подвешивается на трассе кабель ПРППМ-1,0

Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	
2	Прямая емкость V=100м ³	
3	Резервуар металлический наземный V=400м ³ — 2шт	
4	Автослив	
5	Резервуар подземный V=25м ³ — 3шт	
6	Нефтеуловитель	
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения	

Спецификация

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
Внутриплощадочные кабельные сети				
1		Кабель силовой АBBГ-1кВ 3x4+1x2,5кВ мм	50	м
2		” ” ” ” 3x70+1x25кВ мм	220	м
3		Труба асбестоцементная ф 100мм	41	

Наружное освещение

5	ПКУ-3-5ВН 0101-42	Переключатель тумбный	1	
6	СН ЗР-250	Светильник для ламп ДРЛ-250	11	
7	ДРЛ-250/Р40-155-2	Лампа ртутная	11	
8		Кабель силовой АBBГ-1кВ 2x4кВ	60	м
9		” ” ” ” 2x10кВ	180	м
10		” ” ” ” 3x10кВ	60	м
11		” ” ” ” 3x10+1x6	90	м
12		Провод установочный АПВ-0,66-4кВ мм ² 4x50		
13	МОТ-40	Муфта ответвительная	2	
14		Труба асбестоцементная ф 100	9	
15		Опора железобетонная	11	

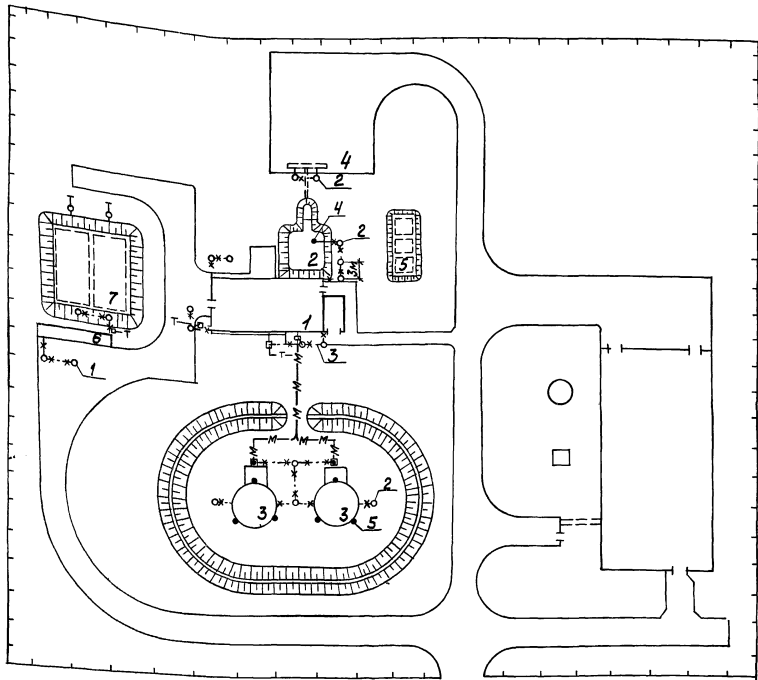
Слаботочные сети

16		Кабель телефонный ПРППМ-2x10	140	м
17		Труба асбестоцементная ф 100мм	4	
18		Струбцины	14	
19	П-10x2	Подвески для кабеля	300	
20		Трос стальной 7-ми жильный	90	м
21	КСП-2	Консоль для крепления	15	

ТТ 903-2-13 Э-2

№ листа	№ документа	Дата	Исполнитель	Проверенный	Содержание
1	1	5.08	С.А.С.	С.А.С.	Установка мазутоснабжения Q=3,25м ³ Q=25сек/ч, наземными металлическими резервуарами 2x400(20,10)м ³
2	2	5.08	С.А.С.	С.А.С.	Генеральный план, листы 1-10
3	3	5.08	С.А.С.	С.А.С.	Инженерные сети, листы 11-15
4	4	5.08	С.А.С.	С.А.С.	Внутриплощадочные сети, листы 16-20
5	5	5.08	С.А.С.	С.А.С.	Наружное освещение, листы 21-25
6	6	5.08	С.А.С.	С.А.С.	Слаботочные сети, варианты 1-5

копировал М.А.К. 16338-06 31 формат 22г



- В соответствии с СН-305-77 сооружения мазутного хозяйства по устройству молниезащиты относятся к III категории и защищаются:
 - от прямых ударов молнии - мазутонасосная металлическая сетка, заложённой в кровле под слой гидроизоляции (см. строительную часть проекта). Приемная емкость - стержневыми молниеотводами. Наземные резервуары мазута - стержневыми молниеотводами (по типовому проекту 704-1-52). Нефтеуловитель - металлической сеткой по типовому проекту 902-2-157). Токоотводы стальных молниеприёмных сеток и стержневых молниеотводов присоединяются к заземлителям с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 20 Ом. Для наземных металлических резервуаров величина импульсного сопротивления растеканию тока должна быть не более 50 Ом.
 - От заноса высоких потенциалов - внешние наземные металлические конструкции необходимо на входе в защищаемое здание и сооружение и на ближайшей к сооружению опоре присоединить к заземлителю с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 20 Ом.
- Автослив заземляется одностержневыми заземлителями.
- Расчёты по молниезащите и заземлению выполнены для грунта с удельным сопротивлением 100 Ом·м.

Дополнительные условные обозначения.

- Стержневой молниеотвод
- Трасса мазутопровода
- Теллтрасса

Экспликация зданий и сооружений

№№ по ГП	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	
2	Приемная емкость V=100 м ³	
3	Резервуар металлический наземный V=400 м ³ - 2 шт	
4	Автослив	
5	Резервуар подземный V=25 м ³ - 3 шт.	
6	Нефтеуловитель	
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения	

Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1		Заземлитель ф12мм l=5 м	4	по ГП по 902-2-157
2		Заземлитель ф12мм l=2,5 м	12	
3		Токоотвод ст 4x40	12	
4	см. 1	Стержневой молниеотвод l=5 м	1	по ГП по АСО 23
5		Стержневой молниеотвод	6	по ГП по 704-1-52

Указания по привязке проекта.

- Уточнить количество электродов заземления в зависимости от сопротивления грунта.
- При привязке проекта к наземным металлическим резервуарам: - 2x200 м³ (2x100 м³) молниезащиту выполнить по типовому проекту 704-1-50 (704-1-49).
- При привязке проекта к железнодорожным сливом банный лист аннулировать.

ТП 903-2-13				9-4			
Чит. лист	№ проекта	Лист	Дата	Установка мазутонасосной V=25 м ³ и V=25 м ³ с наземными металлическими резервуарами 2x100 м ³			
Разраб.	В.В.В.	1/79	31.05.79	наземными металлическими резервуарами 2x100 м ³			
Проект.	И.И.И.	1/79	31.05.79	генеральный план,			
Л. спец.	В.И.И.	2/79	06.06.79	инженерные сети.			
И. контр.	И.И.И.	3/79	06.06.79	Молниезащита и заземл.			
И. контр.	И.И.И.	4/79	06.06.79	ниж. вариант с автосливом.			
Лист	Изм.	1/79	31.05.79	Лист	Лист	Лист	Лист
				Лист	Лист	Лист	Лист

Ведомость чертежей основного комплекта марки "НВК"

Лист	Наименование	Примечание
221 1	Общие данные (начало)	
221 2	Общие данные (окончание)	
221 3	генплан с сетями водопровода и канализации	
221 4	"	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Тип. пр. 902-9-1 Вып. 1	Канализационные колодцы	
Тип. пр. 901-9-8 Вып. 1.3	Водопроводные колодцы	
серия 4.901-7 Вып. 1-1; 1-2;	устройства наружных канальных трубопроводов водопровода и канализации	
Серия 3.901-10 Вып. 2	колонки управления задвижками Ду=100-600мм с ручным управлением	
Тип. пр. 402-11-59/74	установка пеногенераторов марки ГВПС-600 с металлической площадкой и стальной кой.	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-13	ГП Генеральный план	
ТП 903-2-13	КЖ Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-13	КМ Конструкции металлические	
ТП 903-2-13	НВК Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-13	ТС Тепловые сети	
ТП 903-2-13	Э Электротехническая часть	
ТП 903-2-13	КИП Автоматизация	
ТП 903-2-13	ТМ Тепломеханическая часть	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.
Главный инженер проекта: Д.И. Думан

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Водоснабжение</u>		
		<u>Хоз. - питьевой - производственно - противопожарный водопровод</u>		
	ГОСТ 5525-61	1. Трубы чугунные водопроводные ϕ 85 п.м	43	
	"	2. То же ϕ 200 п.м.	138	
	"	3. То же ϕ 250 п.м.	8	
	"	4. Тройник ГФ ϕ 200x80 шт.	2	
	"	5. То же ППТФ ϕ 200x80 шт.	1	
	"	6. Подставка ППФ ϕ 200 шт.	1	
	"	7. Колено УФ ϕ 80 шт.	2	
	"	8. Колено УР ϕ 65 шт.	2	
	"	9. То же ϕ 200 шт.	2	
	"	10. Раструб ДРФ ϕ 200 шт.	2	
	"	11. Переход ХФ ϕ 100x65 шт.	1	
	"	12. Патрубок ПФГ ϕ 65 шт.	1	
	"	13. То же ϕ 200 шт.	4	
	"	14. То же ϕ 250 шт.	4	
	30 ч бдр	15. Задвижка фланцевая для воды ϕ 100 ^{мм} $t=225^{\circ}\text{C}$	1	
	"	16. То же ϕ 80 шт.	2	
	"	17. То же ϕ 200 шт.	2	
	"	18. То же ϕ 250 шт.	2	
	ГОСТ 14167-76	19. Водомер марки ВГ-80 шт.	1	
	К 344067-01	20. Обратный клапан ϕ 200 шт.	1	
	тип. пр. 901-9-8 Вып. 1	21. Колодец из сборных железобетонных колец ϕ 1000	2	
	"	22. То же ϕ 1500	4	
	"	23. То же ϕ 2000	1	
	"	24. Колодец из бетона на разм. 2500x2000	1	
	ГОСТ 8220-62	25. Пожарный гидрант "Московского типа" $h=1500$	2	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	серия 4.901-7 Вып. 1-1; 2-2	26. Бетонный упор м ³	115	
		<u>Пожаротушение</u>		
		<u>Трубопровод раствора пенообразователя</u>		
	ГОСТ 10704-76	1. Трубы стальные электросварные ϕ 76x3.5 мм	40	
	3046 бдр	2. Задвижка фланцевая для воды ϕ 100 ^{мм} $t=225^{\circ}\text{C}$	2	
	ГОСТ 2217-76	3. Головка соединительная ГЦ-70 шт.	2	
	Тип. пр. 402-11-59/74	4. Установка пеногенераторов марки ГВПС-600 с металлической площадкой и стальной кой	2	
		<u>Пожарный инвентарь</u>		
	ГОСТ 5.1061-71	1. Пеногенератор типа ГВП-600 шт.	2	9,4 кг
	ТУ РСФСР 17-1801-68	2. Рукоять пожарные резиновые ϕ 65 л. м	500	
	ГОСТ 2217-76	3. Головка соединительная		

ТП 903-2-13 НВК			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
		ГМП	Думан
		Нач. спец.	Григорьева
		Гл. спец.	Будыкина
		Гл. спец.	Скобелева
		Инж. здр.	Морозов
		Инж.	Лубченко
		Н. инж.	Морозов
		Проект.	Морозов
Становина магистральная $\phi=325$ мм $t=25^{\circ}\text{C}$ с местными металлическими резервуарами 2×400 л 2×100 л			
Общие данные (начало)			госстрой Латв. ССР ПАТГИПРОПРОМ Р. Росо.

Листов II
903-2-13
Таблицы проекта

Фактический расход воды во время пожара

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		мая ГР-70 шт.	28	
	ГОСТ 9923-67	4. Ствол пожарный руч- ный РС-70 с п. 19 шт.	4	
	ГОСТ 7183-72	5. Пенососитель пс-2 шт.	2	
	ГОСТ 8037-66	6. Разветвления пожар- ные РТ-70 шт.	2	
	ГОСТ 8544-74	7. Переносная пожарная матопампа МП-800Б-к-т	2	180 кг
	ТУ 22-2456-72	8. Тепелка Т-4У к-т	2	100 кг
		9. Пенообразователь ПО-1В банки V=200 л шт.	4	
		<u>Канализация</u>		
		<u>хоз. - бытовая</u>		
	ГОСТ 286-74	1. Трубы керамические канализационные Ø150 л.м	54	
	Тип. пр. 902-9-1 Вып.1	2. Колодец из сборных ж/бе- тонных колец №: 2.0м Ø 1000	3	
		<u>Ливневая - производст- венно-чистая</u>		
	ГОСТ 286-74	1. Трубы керамические кан- ализационные Ø 200 л.м	85(8)	
	Тип. пр. 902-9-1 Вып.1	2. Колодец из сборных ж/бе- тонных колец №: 2.0м Ø 1000	4(3)	
	— " — Вып. 6	3. Делители №: 0,91м Ø 100	4	
		<u>Замозученных стоков</u>		
	ГОСТ 286-74	1. Трубы керамические канализационные Ø 200 л.м	26(8)	
	ГОСТ 5525-61	2. Трубы чугунные водоото- водные Ø 200 л.м	5(8)	
	— " —	3. Го ме Ø 150 л.м	2	
	— " —	4. Колодец УРГ Ø 200 шт.	1(2)	
	— " —	5. Петрубок петг. 1200р 200 шт	1	
	304 б об	6. Задвижка опанцевая для воды Ру=10 ⁶ Па V=225 Ø 200 шт	1	
	Тип. пр. 902-9-1 Вып.1	7. Колодец из сборных ж/бетон- ных колец №: 2.0м Ø 1000	5(7)	
	— " — Вып 6	8. Делители №: 0,91м Ø 100	1(2)	
	серия 3.901-10 Вып. 2	9. Колодки управления зад- вижками Ду 200 мм	1	74,2 кг
		масса указана общая		

№ п/п	Расход воды	2x 400 (200, 100) м ³		
		л/с	в течении 10 мин. м ³	в течении 30 мин. м ³
1	подготовка раствора по-1	5,64	3,38	10,15
2	оптделение горячего резервуара	11,77(9,42)		
3	оптделение соседнего резервуара	2,35(1,88)		254,15(203,4)
	Всего:	19,76(16,94)	3,38	10,15

Общий запас воды в пожарных резервуарах сос-
тавит 304, 99 (244, 07) м³.

Общие указания

Водоснабжение. Источником водоснабжения площадки принят внеплощадочный водопровод питьевого качества. На площадке запроектирован отведенный хоз.-питьевой производственно-противопожарный водопровод. Расчетный секундный расход на мазутаносной составляет 0,22 л/с; при внутреннем пожаротушении 5,42 л/с; при наружном пожаротушении 15,42 л/с.

Диаметр ввода водопровода на площадке принят из расчета водопотребления котельной. Расчетный расход воды на нужды пожаротушения мазутного хозяйства хранится в двух резервуарах емкостью V=250 м³ каждый.

Фактический расход воды на наружное пожаротушение мазутного хозяйства с металлическими резервуарами V=2x400(200,100) м³ составляет 19,76 (16,94) л/с. При наличии достаточно мощного источника водо-снабжения, при привязке проекта подача воды на пожаротушение мазутного хозяйства осуществляется из сети водопровода через пожарные гидранты.

Расчет средств пожаротушения мазутного хозяйства см. раздел «Пожаротушение»

Канализация. На площадке мазутного хозяйства запроектированы следующие сети канализации.
1. Хоз.-бытовая - производственная канализация.
2. Ливневая - производственно чистая канализация
3. Канализация замозученных стоков

В хоз.-бытовую- производственную канализацию поступают стоки от бытовых помещений мазутаносной. В ливневую- производственно чистую канализацию поступают стоки из канала к эстакаде мазутослива и ливневые воды с проезжей части террито-
риии..

В канализацию замозученных стоков по-
ступают стоки от площадки автослива и с
объектной территории резервуарного парка.
Замозученные стоки подлежат предваритель-
ную очистку на нефтеловушке. Отвод сто-
ков после нефтеловушки решается при
привязке проекта согласно местным усло-
виям. Задержанные нефтепродукты собирают-
ся в ванну и сбрасываются в сливной па-
ток или люк. Дождох выводится в места
согласованные с органами саннадзора.

Пожаротушение. Для наружного пожаротушения мазутного хозяйства с двумя резервуарами мазута емкостью каждого V=400(200,100) м³ согласно СНи П II - п.3-70 § 9.1 принята передвижная система пожаротушения со стационарной установкой пеногенераторов с применением воздушно-меха-
нической пены высокой кратности.

Расчет средств пожаротушения мазутного хозяйства произведен на резервуаром мазута V=400(200,100) м³ согласно СНи П II - п.3-70 § 9.1-9.7 для получения воздушно-механической пены высокой кратности используется 6% водный раствор пенообразователя ПО-1.

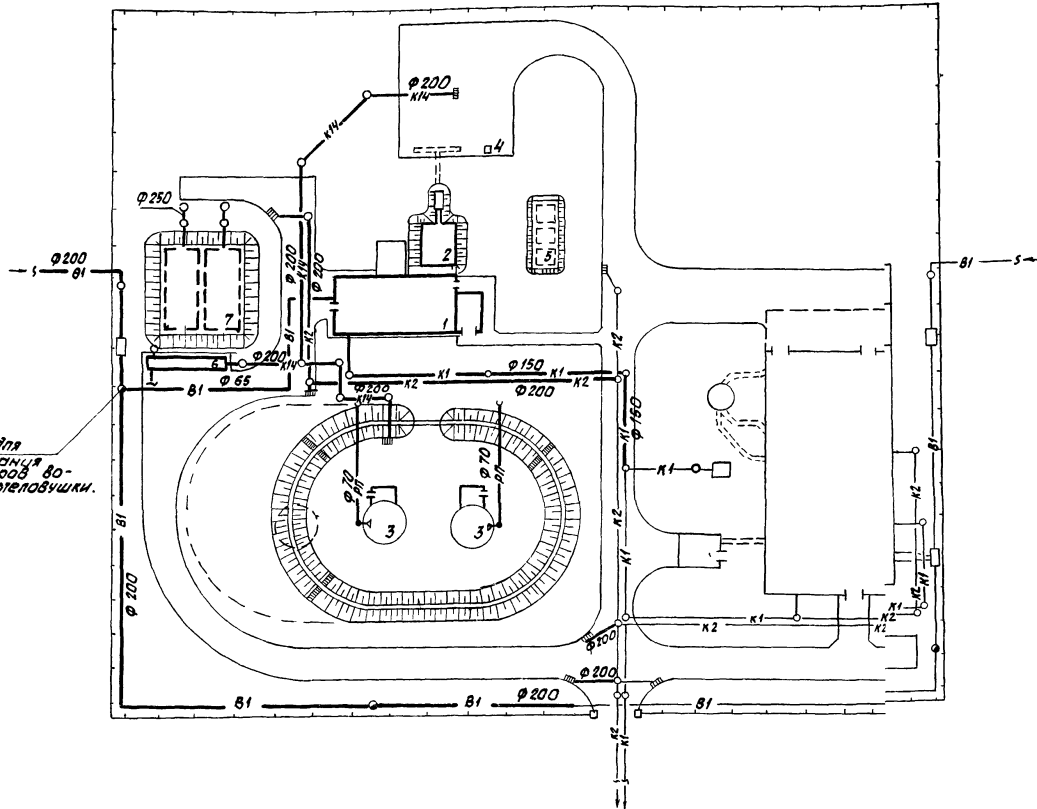
Расход пенообразователя составляет 0,36 л/с, в течении 10 мин - 0,22 м³ и трех-
кратный запас ПО-1 составляет 0,66 м³. Фактические расходы воды на нужды пожаротушения мазутного хозяйства при-
ведены в таблице.

Данные, указанные в таблицах, относятся к резервуарам 2x 200 (100) м³.

Для хранения пенообразователя в количестве 650 кг предусмотрена утепленная пристройка к мазутаносной

ТЛ 903-2-13 НВК					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установки мазутоснабжения Ø=325 мм V=25 м ³ с наземными металлическими резервуарами 2x400(200,100) м ³
Изм. 01	Лист 22	Д.М.С.	С.В.С.	19.08.02	Лит П
Изм. 02	Лист 22	М.В.С.	С.В.С.	19.08.02	Лит 2
Изм. 03	Лист 22	М.В.С.	С.В.С.	19.08.02	Лит 2
Изм. 04	Лист 22	М.В.С.	С.В.С.	19.08.02	Лит 2
Изм. 05	Лист 22	М.В.С.	С.В.С.	19.08.02	Лит 2
общие данные (о канализации)					Лит П
					Лит 2

Генплан с сетями водопровода и канализация



Колодець для обслуживания резервуаров воды и нефтепродуктов.

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.

Экспликация зданий и сооружений

№ по ПП	Наименование	Примечание
1	Мазутнасосная	
2	Приемная емкость V = 100 м ³	
3	Резервуар металлический наземный V = 200 м ³ 2 шт	
4	Автослив	
5	Резервуар подземный V = 25 м ³ - 3 шт.	
6	Нефтеловушка	
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения V = 250 м ³ 2 шт	

Условные обозначения.

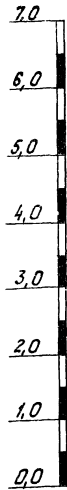
- B1 — хоз. - питьевая - производственно противопожарный водопровод
- K1 — хоз. - бытовая - производственная канализация
- K2 — ливневая - производственно - чистая канализация.
- K14 — канализация замораженных стоков
- P1 — трубопровод раствора пенообразователя

				ТП 903-2-13 НВК		
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установки на высоте 0-3,25 м ³ /ч, P = 25 кг/см ² с наземными металлическими резервуарами 2-400(200)100 м ³		
ГРП	Б.Уман	С.П.	1971	Лист	Лист	Листов
Нач. отд.	Григорьев	С.П.		Р	4	
Гл. спец.	Бурдаев	С.П.				
Инж. эр.	Моргуль	С.П.				
Инж.	Хубенко	С.П.		Генплан с сетями водопровода и канализации		Госстрой Латв. ССР
Н. контр.	Моргуль	С.П.				ЛАТГИПРОПРОМ
Проб.	Моргуль	С.П.				г. Рига

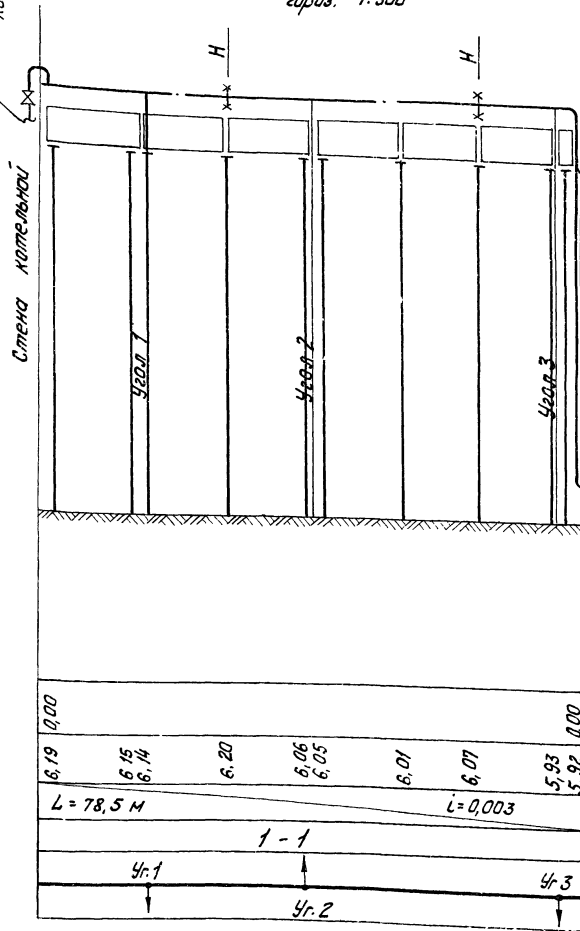
М 1 500

Продольный профиль тепломазутопроводов.

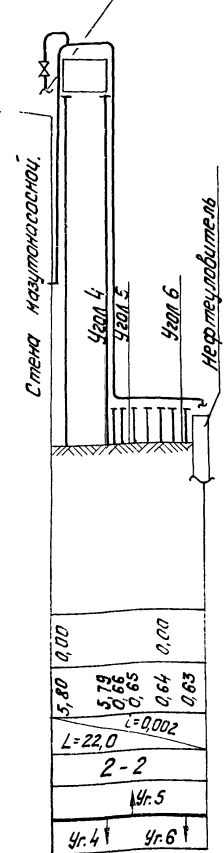
М. верт. 1:50
гориз. 1:500



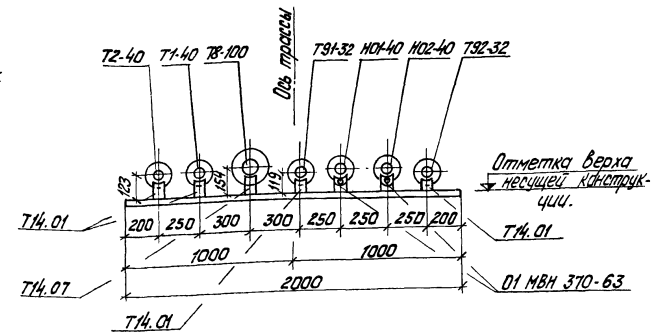
Воздушники Ø 40 и
Ø 20 отстоят в
кательной



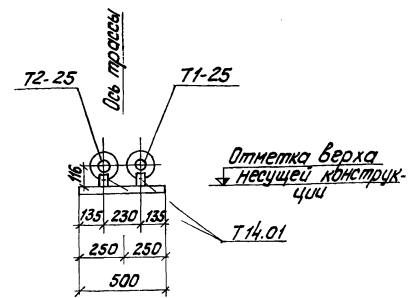
Прокладку по крыше
мазутанасосной см.
лист ТС-2 альб. 2 ч 1
Воздушники 2 Ø 40 (обсту-
живаются с кровли)



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Отметки земли	1,00	0,00
Отметки верха несущей конструкции	6,19	6,06
Уклоны	6,15	6,05
Длина участка в м	78,5	0,003
№ разрезав	1-1	2-2
Развернутый план	Ур. 1	Ур. 2

- Общие данные см. лист ТС-1.
- План прокладки тепломазутопроводов и схему трубопроводов см. лист ТС-2

				Т/П 903-2-13		ТС	
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка мазутоснабжения $D=3,25 \times 4 \times p=25 \text{ кг/см}^2$			
Т/П	Думан			сказанными металлическими резервуарами на два котла			
Нач. отк.	Абалин			Внутрипластовые		Лист	Лист
Д. спец.	Щиракс			тепломазутопроводы		Р	3
Рук. эр.	Авзия			Продольный профиль		гострой Лавр сср	
Инж.	Бусикс			тепломазутопроводов		ЛАТГИПРОПРОМ	
И. кнута	Давия			Разрезы 1-1, 2-2.		в Рига	
Проб.	Щиракс						
				Капит. Тукаев		16338-06 (41) альбом 2.	