ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-11

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q=13/22 $м^3/ч$, P=25/10 $кгс/см^2$ С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×3000 $м^3$

АЛЬБОМ IV

Генеральный план, инженерные сети.
Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.

gost.e-ecolog.ru

ЗАКАЗ № 2235 ТИРАЖ 600 ЭКЗ. ЦЕНА 2 РУБ. 46 КОП.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480070 г. АЛМА-АТА, ДЖАНДОСОВА,2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-11

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q=13/22 м³/ч, P=25/10 кгс/см² С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×3000 м³

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	часть 1	Мазутонасосная. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая, санитарно-техническая, тепловые сети.
Альбом I	часть 2	Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть.
Альбом I	часть 3	Мазутонасосная. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
Альбом I	часть 4	Мазутонасосная. Блоки тепломеханического оборудования.
Альбом II	часть 1	Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая
Альбом II	часть 2	Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
Альбом III		Резервуарный парк. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
Альбом IV		Генеральный план, инженерные сети. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети
Альбом V	часть 1	Задания заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
Альбом V	часть 2	Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные.
Альбом VI		Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройства
Альбом VII	часть 1	Сметы. Общая часть.
Альбом VII	часть 2	Сметы. Мазутонасосная.
Альбом VII	часть 3	Сметы. Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок.
Альбом VII	часть 4	Сметы. Резервуарный парк.
Альбом VII	часть 5	Сметы. Генеральный план, инженерные сети.
Альбом VIII	часть 1	Заказные спецификации. Мазутонасосная.
Альбом VIII	часть 2	Заказные спецификации. Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок.
Альбом VIII	часть 3	Заказные спецификации. Резервуарный парк.
Альбом VIII	часть 4	Заказные спецификации. Инженерные сети.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект 704-1-109, Ал. I, III	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов ёмкостью 25 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП)
Типовой проект 704-1-56, Ал. I, III	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов ёмкостью 3000 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП)
Типовой проект 902-2-158, Ал. I, II, III	Нефтеловушка из сборных железобетонных элементов на расход воды 10 л/с (распространяет ЦИТП г. Москва)
Типовой проект 4-18-8412, Ал. I, II, III, IV	Резервуар для воды ёмкостью 500 м³ железобетонный прямоугольный заглубленный (распространяет Свердловский филиал ЦИТП)

Разработан
проектным институтом
ЛАТГИПРОПРОМ
Госстроя Латвийской ССР
Главный инженер института В. Фалитонов
Главный инженер проекта А. Думан

Утверждён и введен в действие
институтом Латгипропром
Госстроя Латвийской ССР
Приказ № 290 от 16 ноября 1978 г.

Содержание альбома

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
2×22	листы 1, 2	Содержание альбома	2, 3
22		Пояснительная записка	4
		Генеральный план	
22	ГП-1	Генеральный план	5
		Проект организации строительства	
22	ПОС лист 1	Основные положения по производству строительно-монтажных работ. Пояснительная записка	6
22	ПОС лист 2	Основные положения по производству строительно-монтажных работ. Пояснительная записка. Календарный план строительства.	7
22	ПОС лист 3	Основные положения по производству строительно-монтажных работ. Стройгенплан на стадии монтажа. Конструкции надземной части зданий и сооружений.	8

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
		Тепломеханическая часть	
		Площадочные трубопроводы	
22	ТМ-7/1	Площадочные трубопроводы Общие данные	9
22	ТМ-7/2	Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей	10
2×22	ТМ-7/3 листы 1, 2	Площадочные трубопроводы. Трасса паромазутопроводов	11, 12
		Архитектурно-строительная часть	
		Конструкции железобетонные	
22	КЖ-1	Эстакада паромазутопроводов. Общие данные.	13
22	КЖ-2	Эстакада паромазутопроводов. Маркировочный план фундаментов. Опалубка и армирование Фм-1 ÷ Фм-3.	14

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22	КЖ-3	Эстакада паромазутопроводов Маркировочная схема колонн, балок и траверс	15
22	КЖ-4	Эстакада паромазутопроводов. Элемент плана; разрезы 2-2 ÷ 4-4; Узлы 1; 2	16
22	КЖ-5	Трасса паромазутопроводов от резервуаров Маркировочная схема опор.	17
22	КЖ-6	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Опоры ОП-1 ÷ ОП-5; ОП-7; ОП-9.	18
22	КЖ-7	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Опоры ОП-6; СП-8.	19
11	ТП 903-2-11 КЖИ-Т1; Т2, Т3, Т4	Траверсы Т1; Т2; Т3; Т4.	20
11	ТП 903-2-11 КЖИ-МН1; МН-2	Закладные изделия МН 1; МН 2.	20
11	ТП 903-2-11 КЖИ-МН3; МН-4; МН5	Закладные изделия МН3; МН4; МН5.	20
11	ТП 903-2-11 КЖИ-МН6	Закладные изделия, МН6.	20
12	ТП 903-2-11 КЖИ-МН7; МН8; МН9	Закладные изделия МН7; МН8; МН9.	21
12	ТП 903-2-11 КЖИ-МН10; МН 11	Закладные изделия МН10; МН 11	21
11	ТП 903-2-11 КЖИ-К4А	Колонна К4-1А	22
11	ТП 903-2-11 КЖИ-Б-1А т V-а	Балка Б-1А т V-а	22

Типовой проект 903-2-11 Альбом IV

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Гл. спец.		Дрейя		
Рук. гр.		Якушин		
Исполн.		Бриж		
Н. контр.		Якушин		
Провер.		Шнитко		

ТП 903-2-11

Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч, P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³

	Лит	Лист	Листов
Генеральный план. Инженерные сети.	Р	1	2
Содержание альбома	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		

Копир. В. Бугин

Формат 22

Инв. № подл. | Подп. и дата

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
11	ТП 903-2-11 ОВ и К. Ал-У-В	Балка Б-1Ат-7-б	22
		Конструкции металлические	
22	КМ-1	Эстакада паромазутопроводов Общие данные (начало)	23
22	КМ-2	Эстакада паромазутопроводов. Общие данные (окончание)	24
22	КМ-3	Эстакада паромазутопроводов. Техническая спецификация металла для специализированных заводов	25
22	КМ-4	Эстакада паромазутопроводов. Металлические площадки МП-1; МП-2	26
22	КМ-5	Эстакада паромазутопроводов. Узлы	27
		Автоматизация	
12	КИП-1	Общие данные	28
12	КИП-М	План расположения	28

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
		Электротехническая часть	
22	Э-1	Общие данные	29
22	Э-2	Внутриплощадочные сети, наружное освещение и слаботочные сети.	30
22	Э-3	Молниезащита и заземление	31
		Наружные сети водоснабжения и канализация	
22	НВК-1	Общие данные (начало)	32
22	НВК-2	Общие данные. (окончание)	33
22	НВК-3	Генплан с сетями водопровода и канализации	34

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
		Тепловые сети	
22	ТС-1	Общие данные	35
22	ТС-2	План тепловых сетей и паромазутопроводов. Схема трубопроводов.	36
22	ТС-3	Продольный профиль. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	37
22	ТС-4	Узел № 1. План. Разрез А-А	38
22	ТС-5	Узел № 2. План. Разрез Б-Б.	39

						ТП 903-2-11	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка мазутоснабжения Q=137,22 м³/ч; P=25,10 кгс/см²; с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³		
Гл. инж. пр.		Думан					
Нач. отд.		Рубинс			Генеральный план. Инженерные сети	Лит.	Р
Гл. спец.		Дрейя				Лист	
Рук. гр.		Якушин				Листов	2
Исполн.		Бриж			Содержание альбома	Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ, Рига	
Н. контр.		Якушин					
Пров.		Шнитке					

Копир. А 0,4

Формат 22

Типовой проект 903-2-11 Альбом IV

Пояснительная записка.

Генеральный план

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

При компановке генерального плана учитывалась возможность рационального использования территории с соблюдением требований СНиП II-М.1-71 часть II и СНиП II-П. 3. 70, а также учитывалось технологическая взаимосвязь со зданием котельной и соответствующие разрывы от резервуаров мазута до здания котельной.

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 совмещенная на общих опорах. Каждый трубопровод прокладывается в своей изоляции.

Трасса выполнена с уклоном в сторону мазутонасосной.

Архитектурно - строительная часть.

Настоящим проектом предусматривается строительство эстакады паромазутопроводов от котельной до мазутонасосной и опор для трассы паромазутопроводов от резервуаров до мазутонасосной в районах со следующими природными условиями:
- расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°С; -30°С; -40°С;
- скоростной напор ветра для I, II, III, IV районов;
- Вес снегового покрова для I, II, III, IV районов;
- рельеф площадки спокойный, грунты непучинистые, непросадочные, нескальные;
- климатические зоны - сухой и нормальной влажности;
- сейсмичность - не более 6 баллов;
- грунтовые воды отсутствуют;

Конструкции эстакады и опор разработаны с использованием типовых серий 3.015-1 и 3.015-2 :

Автоматизация.

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

Электротехническая часть.

В проекте разработаны внутриплощадочные кабельные сети, наружное освещение и слаботочные сети, молниезащита и заземление.
Питание сети наружного освещения предусматривается от осветительного щитка мазутонасосной. Управление освещением проездов осуществляется выключателями из помещения щитовой мазутонасосной.

Водоснабжение.

Источником водоснабжения площадки принят внеплощадочный водопровод питьевого качества. На площадке запроектирован объединенный хоз-питьевой-производственно-противопожарный водопровод.
Расчетный расход воды на нужды пожаротушения установки мазутоснабжения хранится в двух резервуарах емкостью 500 м³ каждый и составляет 71,52 л/сек

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.

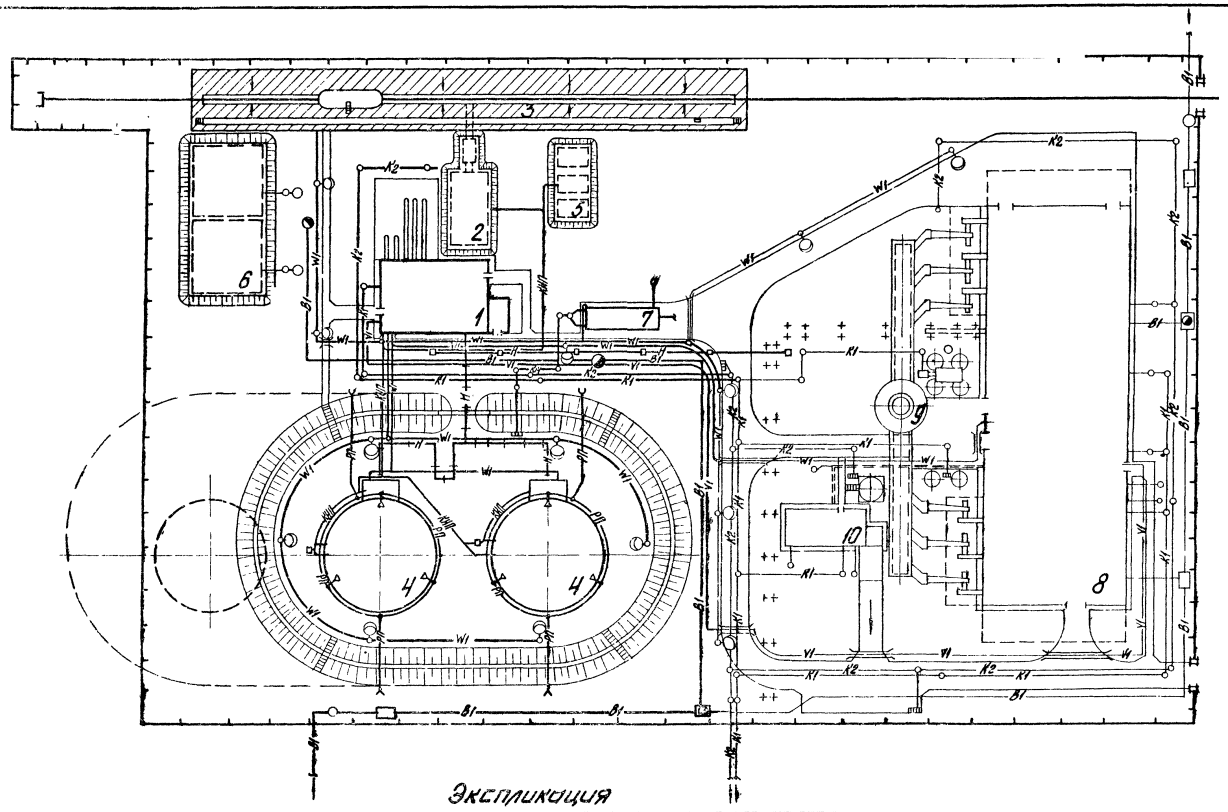
Тепловые сети

В состав проекта входят внутриплощадочные инженерные сети водяные, тепловые, паро - конденсатопроводы, мазутопроводы Проектом предусмотрена совмещенная прокладка сетей на высоких отдельно стоящих опорах
Мазутопроводы проложены с паровыми спутниками в общей изоляции.
Трасса выполнена с уклоном в сторону мазутонасосной.

					ТП 903-2-11	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка мазутоснабжения Q=13/22м³/ч, P=25/12кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000м³	
Гл. инж. пр.		Думан				
Нач. отд.		Рубинс			Генеральный план инженерные сети.	Лит. Р; Лист; Листов 1
Гл. спец.		Дрейя				
Рук. гр.		Якушин				
Исполн.		Шнепе			Пояснительная записка	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н. контр.		Якушин				
Пров.		Шилтко				

Копировал Киселева формат 22 г

Типовой проект 903-2-11 Альбом IV



Условные обозначения

- —В1— Хоз-питьевой-производственно-противопожарный водопровод
- —К1— Хоз-бытовая-производственная канализация
- —К2— Ливневая-производственно-чистая канализация
- —КН— Канализация замазученных стоков
- —РП— Трубопровод раствора пенообразователя
- —W1— Электрическая сеть силовая и осветительная
- —V1— Электрическая сеть средств связи
- —Н— Паромазутопровод
- —КИП— Сети КИП

Экспликация

№№ по ГП	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	Тип. пр. 903-2-11
2	Приемная емкость V=250 м³	Тип. пр. 903-2-11
3	Жел. дор. эстакада мазутослива на 8 вагон-цистерн	Тип. пр. 903-2-11
4	Резервуар надземный металлический V=3000 - 2 шт.	Тип. пр. 704-1-56
5	Резервуар подземный металлический V=25 м³ для хранения жидких присадок - 3 шт.	Тип. пр. 704-1-109
6	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=500 м³ - 2 шт.	Тип. пр. 4-18-842
7	Нефтеуловитель 10 л/сек	
8	Котельная	
9	Труба дымовая	
10	Склад серной кислоты и соли	

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	ТП 903-2-11 ГП			
					Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч; P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м³			
Гл. инж. пр.		Думан			Генеральный план. Инженерные сети	Лит	Лист	Листов
Нач. ОПП		Суховнин				Р	1	1
Гл. спец.		Пук			Генеральный план	Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Рук. гр.		Бродский						
Н. контр.		Гайдарова						

Копировал Брагиша

Формат 22Г

Пояснительная записка

I Общая часть

Раздел „основные положения по производству строительно-монтажных работ" типового проекта разработан в соответствии с требованиями СН-202-75 инструкцией СН-47-74, СН и П III-1-76 и СН-440-72. Типовой проект предназначен для строительства комплекса мазутоснабжения на территории промышленных предприятий городов и населенных мест. Рельеф территории принят спокойный с развитой автодорожной и ж.д. сетью, обеспечивающей возможность доставки на стройплощадку сборных строительных конструкций, материалов и тяжеловесного оборудования. За источник водоснабжения строительства принят хозяйственно-питьевой водопровод населенного пункта или действующего промышленного предприятия. Источником электроснабжения может быть принята ближайшая районная подстанция, фидерный пункт или трансформаторная подстанция на напряжение 6-10 кВ.

Продолжительность комплекса мазутоснабжения - 6 месяцев - установлена в соответствии с СН-440-72 (таб. А-2п. 11,16; В-1п, 12; В-7 п8.5; Кп.1,7) (без учета коэффициента для северных районов страны). Данная продолжительность уточняется расчетом 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 подъёмных механизмов;
- выполнения до начала монтажных работ по мазутонасосной:
  - внутриплощадочных инженерных сетей и сооружений;
  - всех основных строительных работ по зданию, включая фундаменты под оборудование, черные полы, каналы с временным перекрытием их деревянными щитами, кровлю и остекление;
  - проектных и монтажных сборочно-укрупненных площадок под оборудование и трубопроводы согласно монтажному генплану;
  - подъездных, проектных и временных путей для грузоподъемных механизмов и автотранспорта;
  - установку и защиту электросборки общей мощностью 10 кВа, устройство временного водопровода с расходом 0,15 м³/час и слива воды;
- осуществления строительства объектов мазутного хозяйства в соответствии с методами и средствами механизации, заложенными в типовых проектах производства работ на строительство данных 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 группы. Отрывку котлованов и траншей под фундаменты и ёмкостные сооружения намечается вести с откосами, без креплений с помощью экскаватора „обратная лопата" типа Э-652Б с ковшем 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 1145 м³.

Проектом предусматривается заготовка, опалубки и арматуры для монолитных конструкций на производственной базе генподрядчика и доставка их на стройплощадку в виде готовых щитов, сборно-разборных коробов, инвентарных элементов, сварных арматурных каркасов и сеток. Подача бетонной смеси в опалубку проектируется с помощью вибролотка или монтажного крана и опрокидной бадьи. 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 надземной части здания мазутонасосной предусмотрено вести с помощью автокрана, типа К-104 грузоподъемностью 10 т со стрелой длиною 10 м, обеспечивающего монтаж элементов каркаса на высоту до 5,25 м при максимальном весе монтажной единицы до 3 т.

Монтаж металлических резервуаров ёмк. 3000 м³ производится методом „разворачивания рулона" с помощью 2х тракторов типа С-80 и крана МКА-16 грузоподъёмностью 16 т. Монтаж резервуаров производится в соответствии с типовыми ППР Главнефтеспецмонтажа Минмонтажспецстроя ССР.

Строительство нефтеуловителя, приемной ёмкости, резервуара для воды, резервуаров для жидких присадок производится с помощью строймеханизмов, принятых 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 „россыпью" доукрупняется в блоки, ревизируется и т.д. на площадке укрупнительной сборки, размером 180 м² с уплотненным щебнем основанием. Площадка размещается вблизи места подачи оборудования. Монтаж оборудования и трубопроводов мазутонасосной производится при законченном строительстве здания с оставленными монтажными проемами с использованием автокрана

Альбом IV

Типовой проект 903-2-11

Согласовано

Гл. строитель	Меленевский

Инв. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Думан		
Нач. отд.		Ворожцова		
Гл. спец.		Зиемелис		
Исполн.		Янковская		
Н. контр.		Зиемелис		
Пров.		Меленевский		

ТП 903-2-11 ПОС

Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч; P=25/10 кГс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³

Генеральный план
Инженерные сети

Лит	Лист	Листов
Р	1	3

Основные положения по производству строительно-монтажных работ. Пояснительная записка (лист 1).

Госстрой Латв. ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига

Копировал: Волкова

Формат 22

типа К-104 грузоподъемностью 10т и электролебедок г.п. 3,0т

Для подачи оборудования необходимо оставить в здании мазутонасосной следующие монтажные проемы.
- по оси „А" в осях 3÷4 размером 6×4м
- в покрытие в осях 3÷4 размером 6×4,5м

При установке, в проектное положение используется ручной подвесной однобалочный кранан г.п. 1,0т и электролебедки г.п. 3,0т.
На стадии привязки настоящего типового проекта к реальному объекту или разработки ПОС на строительство в сметах учесть затраты на устройство сборочно-укрупнительных монтажных площадок, проездов и временных сооружений.

6. Мероприятия по организации производства работ в зимних условиях

а) Для расчетной температуры -20°С; -30°С
Производство земляных работ в зимних условиях предусмотрено вести с предварительным рыхлением мерзлого грунта с помощью клин-бабы или шар-бабы, подвешенных к стреле крана-экскаватора. Отогрев мерзлого грунта намечается вести с помощью паровой иглы от передвижной паросиловой установки. Рытьё траншей и котлованов на свободной от застройки территории выполняется с откосами без креплений, а в стесненных местах, в точках подключения к существующим магистралям или при разработке котлованов в неустойчивых грунтах - с вертикальным креплением стенок. Производство бетонных работ осуществляется методом „термоса". Кирпичную кладку стен проектируется производить на хлорированных растворах. Объем кровельных работ ограничивается наклейкой одного слоя рубероида на битумной мастике.

б) Для расчетной температуры -40°С

Производство земляных работ в зимних условиях предусмотрено вести с предварительным рыхлением грунта взрывным способом мелко-шпуровыми зарядами. Рытье траншей и котлованов намечено вести до слоя непромороженного грунта с вертикальными стенками без крепления. Производство бетонных работ проектируется осуществлять на сухих смесях (доставляемых на площадку в автобетономешалке типа С-224) с приготовлением бетона на месте перед укладкой в опалубку сооружения и с применением способа электропрогрева или тепляка. Кирпичную кладку стен проектируется вести методом „замораживания". Производство кровельных работ намечено вести под защитой тепляка, обеспечивающего температуру внутри него не ниже +5°С.

III Техника безопасности

В связи с осуществлением строительства комплекса мазутоснабжения в предлах населенного пункта, города или на действующем предприятии необходимо строгое соблюдение правил техники безопасности работ по СНИП III-А, 11-70.
Строительная площадка должна быть ограждена временным забором. Участки автодорог, совпадающие с зоной действия монтажного крана (см черт. ПОС-3) являются опасными зонами, где движение автотранспорта и пешеходов должно быть ограничено. Согласно СНИП III-А, 11-70 п. 2,11. При монтаже тяжеловесного оборудования следует соблюдать технологическую последовательность подачи его в монтажную зону и очередность установки оборудования на фундаменты.

До начала разработки мерзлых грунтов взрывным способом определяются границы опасной зоны и принимаются необходимые меры безопасности, согласно „Единым правилам безопасности при ведении взрывных работ Госгортехнадзора ССР".

Календарный план строительства

№№ п/п	Наименование	Потребное к-во ч/дн.	Принятый состав звена	Продолжит. работ в дн.	Продолжительность строительства в мес. 1	2	3	4	5	6	Примеч.
1	2	3	4	5	6			6			7
	I Мазутонасосная										
1	Работы нулевого цикла	93	5	18	5						
2	Надземная часть (каркас)	300	6	50		6					
3	Монтаж оборудования	100	4	32				4			
4	Сантехнические и вентиляционные работы	100	6	16				6			
5	Эл. монтажные работы и КиП	70	4	17				4			
6	Отделочные работы	120	3	40					3		
7	Наружные работы	30	2	14				2			
8	Пуско-наладочные работы	50	5	10					5		
9	Прочие и неучтенные работы	70	4	17				4			
-	II Приемная емкость	255	4	63		4					
-	III Резервуары для мазута V-3000/2 шт.	420	6	70			6				
-	IV Железнодорожная эстакада	123	4	30				4			
-	V Резервуары жидких присадок V = 25×3м³	33	4	8					4		
-	VI Нефтеуловитель	100	6	16		6					
-	VII Резервуары для воды V = 500×2 м³	240	4	100				4			

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
ГИП		Думан		
Гл. спец.		Зимелис		
Н.к. отд.		Ворожцова		
Исполн.		Янковская		
Н. контр.		Зимелис		
Пров.		Мелсеневский		

ТП 903-2-11 ПОС

Установка мазутоснабжения Q=13/22м³/ч, P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000м³

Генеральный план, Инженерные сети

Лит	Лист	Листов
Р	2	

Основные положения по производству строительно монтажных работ. Пояснительная записка (лист 2) Календарный план строительства

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Чубанова

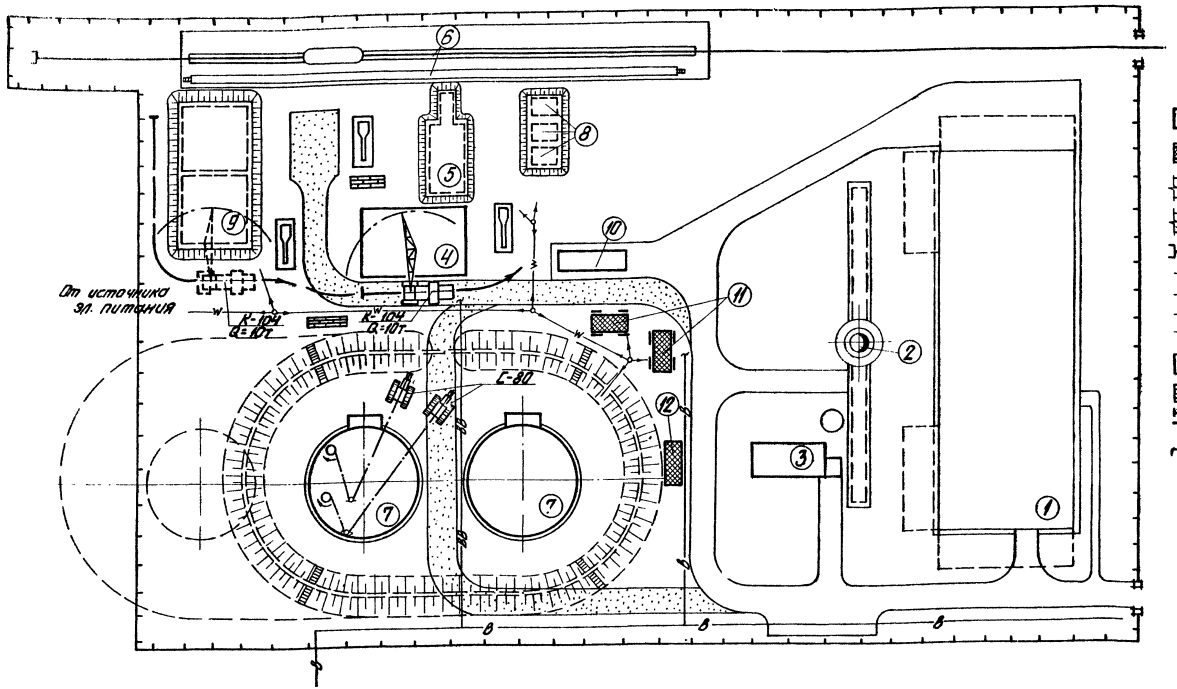
Формат 22

Альбом IV

Типовой проект 903-2-11

Согласовано: Гл. строит. Мелсеневский

Инв. № подл. | Подп. и дата



Экспликация

№№ п/п	Наименование	Примеч.
1	Котельная	
2	Труба дымовая	Тип. пр. 907-2-83
3	Склад серной кислоты и соли	
4	Мазутонасосная	Тип. пр. 903-2-11
5	Приемная емкость V=250 м³	—— " ——
6	Ж.б. эстакада мазутослива	—— " ——
7	Резервуар наземный металлический V=3000 м³ - 2 шт.	Тип. пр. 704-1-56
8	Резервуар подземный металлический для мазутных приемков	Тип. пр. 704-1-109
9	Резервуар для воды V=500 м³	4-18-842
10	Нефтеуловитель 10 л/с	Тип. пр. 902-2-158
11	Контора участка, бытовки	Временные сооружения для стр-ва
12	Материальный склад	

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

| | | |

Типовой проект 903-2-11 Альбом IV

Инв. № подл. | Подп. и дата

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-11 ТМ-7

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

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 34.256.-75	Опоры и подвески стационных трубопроводов Ру≤40 кгс/см²(4 МПа) Опоры скользящие и неподвижные.	
ОСТ 34.260-75	Опоры и подвески стинционных трубопроводов Ру≤40 кгс/см²(4 МПа) Опоры скользящие и неподвижные трубчатые	

Калькодержатель ОСТ- филиал института „Энергомонтаж проект," г. Ленинград Ф126, ул. Марата 78.

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-11 ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-11 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-11 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-11 НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-11 ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-11 КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-11 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-11 ТМ	Тепломеханическая часть	

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/

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11 ТМ-7/1
Гл. инж. пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч, P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³
Нач. отд.		Рубинс			Генеральный план. Инженерные сети.
Гл. спец.		Дрейя			
Рук. гр.		Якушин			
Исполн.		Шнепе			Площадочные трубопроводы. Общие данные.
Н. контр.		Якушин			
Пров.		Шнитко			

Лит	Лист	Листов
Р		1

Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Давыдова

формат 22Г

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 (минимальная) 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	
Паропровод	ТМ-7/3	57	68	0,18	1	12,24	180	См. ТТ п.5	Не треб	Скорлупы перлитовые на цементной связке в 1 слой (S = 50 мм)	Вып. I л.70, 71	50	0,017	1,16	0,49	33,32	1,0	Сталь тонколистовая оцинкованная S = 0,8 мм	Вып. I л.83 84,99	0,8	0,49	33,32	См. ТТ п.4
Трубопровод обратного мазута	"	89	71,4	0,28	1	20,0	120	То же	"	То же	"	50	0,022	1,57	0,59	42,13	1,0	То же	"	0,8	0,59	42,13	То же
Мазутопровод рециркуляции	"	159	72,5	0,5	1	36,25	105	"	"	То же (S = 60 мм)	"	60	0,041	2,97	0,88	63,8	1,0	"	"	0,8	0,88	63,8	"
Мазутопровод всасывающий	"	273	84,7	0,86	1	72,84	80	"	"	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки № 20-0,5 в 1 слой (S = 60 мм)	Вып. I л.38, 51	50	0,05	4,24	1,17	99,01	1,3	"	"	0,8	1,17	99,01	"
Мазутопровод перекачивающий со спутником конденсатопроводом	"	325 32	67	1,02	1	68,34	60 140	"	"	То же (S = 80 мм)	"	65	0,08	5,36	1,43	95,81	1,3	"	"	0,8	1,43	95,81	"

1. Теплоизоляционные конструкции приняты по альбомам типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1,2,3, 1972 г. разработанным ВНИИИ „Теплопроект" Минмонтажспецстроя СССР.
2. Количество материалов на 1 м³ 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 10 м² 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 – 10 м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).
5. Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 138А с последующей окраской краской АЛ-177 в два слоя (1 слой 15% пудры, 2 слой 10% пудры)

Типовой проект 903-2-11 Альбом IV

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл.инж.пр.		Думан		
Нач.отд.		Рубинс		
Гл.спец.		Дрейя		
Рук.гр.		Якушин		
Исполн.		Моисеенко		
Н.контр.		Якушин		
Пров.		Шмитко		

ТП 903-2-11 ТМ-7/2

Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч, P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³

Генеральный план, инженерные сети

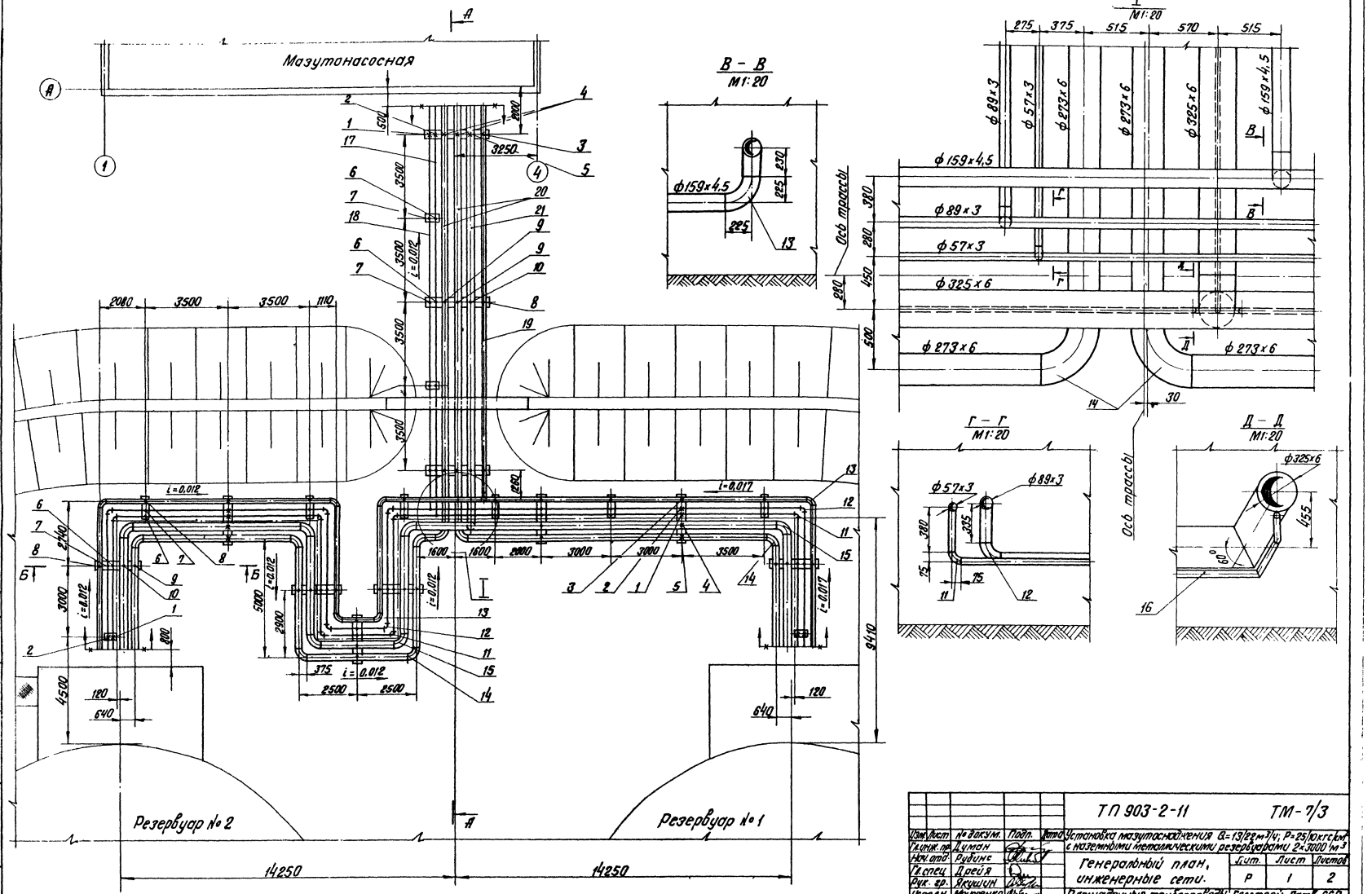
Лит	Лист	Листов
Р		1

Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей.

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Волкова Формат 22

Инв. № подл. | Подп. и дата

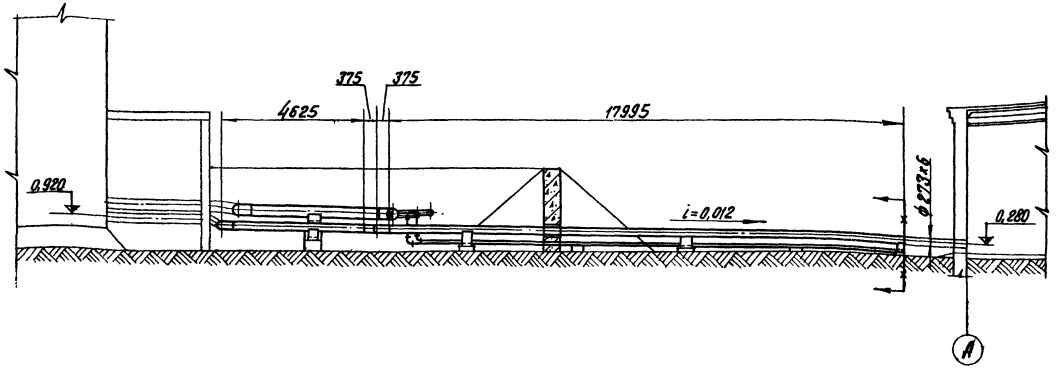

Мазутонасосная
Резервуар № 2
Резервуар № 1
В – В
М1:20
Г – Г
М1:20
Д – Д
М1:20
I
М1:20
Ось трассы
Ось трассы
ф 89×3
ф 57×3
ф 273×6
ф 325×6
ф 159×4,5
14250
14250
9410
ТП 903-2-11
ТМ-7/3
Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч; P=25/10 кгс/см²
с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³
Генеральный план, инженерные сети.
Площадочные трубопроводы
Трасса паромазутопроводов.
Лит. Р
Лист 1
Листов 2
Госстрой Латв. ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига
Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Гл.инж.пр. Думан
Нач.отд. Рубин
Гл.спец. Дрейя
Рук. гр. Якушин
Исполн. Моисеенко
Н.контр. Якушин
Провер. Шнитко
Альбом IV
Типовой проект 903-2-11
Подп. и дата
Инв. № подл.
СО-1

Альбом III

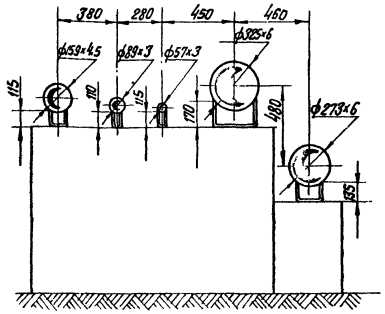
Типовой проект 903-2-11

Инв. № подл. | Подп. и дата

А-А
М 1:100



Б-Б
М 1:20



Опора неподвижная

Опора скользящая

Граница проектирования

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Опоры неподвижные ОСТ 34.256-75		
		1		Опора 57-01	5	0.63 кг
		2		Опора 89-03	5	0,8 кг
				Опоры неподвижные ОСТ 34.260-75		
		3		Опора 159-05	3	1,43 кг
		4		Опора 273-09	4	3.21 кг
		5		Опора 325-11	3	4,54 кг
				Опоры скользящие ГОСТ 14911-69*		
		6		ОПП-2 100×57	16	1,19 кг
		7		ОПП-2 100×89	16	1,15 кг
		8		ОПП-2 100×159	14	1,93 кг
		9		ОПП-2 100×273	10	2,86 кг
		10		ОПП-2 100×325С	8	7,39 кг
				Отводы ГОСТ 17375-77		
		11		90° 57×3	7	0,6 кг
		12		90° 89×3,5	7	1,6 кг
		13		90° 159×4,5	7	6,9 кг
		14		90° 273×7	8	31,4 кг
		15		90° 325×8	6	50,3 кг
				Материалы		
				Трубы см. ТТ п. 1		
		16		32×2	67	м
		17		57×3	67	м
		18		89×3	70	м
		19		159×4,5	70	м
		20		273×6	80	м
		21		325×6	63	м
		22		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	135	кг
				Масса указана одного изделия		

Технические требования на трубопроводы.

1. Трубы стальные электросварные прямошовные 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."
2. Сварку труб производить по ГОСТ 16037-70.
3. После монтажа трубопроводы испытать на гидравлическое давление $P = 1,25\ P_{раб}$.

						ТП 903-2-11		ТМ-7/3	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка мазутонасаждения В=13/22 м³/ч; P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³				
Гл. инж. пр.		Думан							
Нач. отд.		Рубинс			Генеральный план. инженерные сети.	Лит.	Лист	Листов	
Гл. спец.		Дрейя				Р	2		
Рук. гр.		Якушин							
Исполн.		Моисеенко			Площадочные трубопроводы. Трасса паромазутопроводов.	Госстрой Потр. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига			
Н. контр.		Якушин							
Провер.		Шишкина							

Копир. А. Формат А3

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-11 ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-11 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-11 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-11 ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-11 КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-11 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-11 НВК	Наружные сети водопровода и канализации	

Ведомость основного комплекта тп 903-2-11 КЖ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22г	КЖ-1	Эстакада паромазутопроводов. Общие данные	
"	КЖ-2	Эстакада паромазутопроводов. Маркировочный план фундаментов. Опалубка и армирование Фм-1 ÷ Фм-3	
"	КЖ-3	Эстакада паромазутопроводов. Маркировочная схема колонн, балок и траверс.	
"	КЖ-4	Эстакада паромазутопроводов. Элемент плана, разрезы 2-2 ÷ 4-4, узлы 1; 2.	
"	КЖ-5	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Маркировочная схема опор.	
"	КЖ-6	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Опоры ОП-1 ÷ ОП-5; ОП-7; ОП-9.	
"	КЖ-7	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Опоры ОП-6; ОП-8.	

Ведомость применённых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
серия 3.015-2 вып. I; II-1; II-2; II-5	Унифицированные одноярусные эстакады под технологические трубопроводы.	
серия 1.412-1/77 вып 1; 2; 3	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий.	
Серия 1.410-2 в. 1	Унифицированные арматурные изделия для монолитных железобетонных конструкций.	
3.400-6	Унифицированные закладные детали железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	
1	2	3

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

Главный инженер проекта: [подпись] /Думан/

1	2	3
Т.П. 903-2-11 КЖИ-Т1; Т2; Т3; Т4	Траверсы Т1; Т2; Т3; Т4	прилагается
Т.П. 903-2-11 КЖИ-МН1; МН-2	Закладные изделия МН-1; МН-2	"
Т.П. 903-2-11 КЖИ-МН-3; МН-4; МН-5	Закладные изделия МН-3; МН-4; МН-5	"
Т.П. 903-2-11 КЖИ-МН-6	Закладное изделие МН-6	"
Т.П. 903-2-11 КЖИ-МН-7; МН-8; МН-9	Закладные изделия МН-7; МН-8; МН-9	"
Т.П. 903-2-11 КЖИ-МН-10; МН-11	Закладные изделия МН-10; МН-11	"
Т.П. 903-2-11 КЖИ-КЧ-1А	Колонна КЧ-1А	"
Т.П. 903-2-11 КЖИ-Б-1АТ V-а	Балка Б-1АТ V-а	"
Т.П. 903-2-11 КЖИ-Б-1АТ V-б	Балка Б-1АТ V-б	"

Сводная спецификация железобетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Эстакада паромазутопроводов		
		Сборные железобетонные конструкции		
К1	сер. 3.015-2 вып. II-1	Колонна КЧ-1	1	2,9т
К2	то же	то же КЗ-1	6	2,6т
К3	сер. 3.015-2 в. II-1 Т.П. 903-2-11 КЖИ-КЧ-1А	—"— КЧ-1А	1	2,9т
Б1	сер. 3.015-2 в. II-5 Т.П. 903-2-11 КЖИ-Б-1АТ V-а	Балка Б-1АТ V-а	4	3,3т
Б2	сер. 3.015-2 в. II-5 т.п. 903-2-11 КЖИ-Б-1АТ V-б	то же Б-1АТ V-б	1	3,3т
		Монолитные железобетонные конструкции		
Фм-1	КЖ-2	Фундамент Фм-1	8	
Фм-2	то же	то же Фм-2	1	
Фм-3	—"—	—"— Фм-3	1	
		Стальные элементы		
Т1	Т.П. 903-2-11 КЖИ-Т1; Т2; Т3; Т4	Траверса Т1	28	31,5кг
Т2	то же	то же Т2	1	7,6кг
Т3	—"—	—"— Т3	1	6,9кг
Т4	—"—	—"— Т4	1	35,6кг
МН-3	сер. 3.015-2 в. II-1	Соединит. эл-т МН-3	10	
МН-4	то же	то же МН-4	6	
МН-5	—"—	—"— МН-5	20	
		Стальные элементы по листам КЖ-3 и КЖ-4		44,7кг
		Трасса паромазутопроводов от резервуаров		
		Сборные железобетонные конструкции		
Т1-1	сер. 3.015-1 в. II-2	Траверса Т1-1	2	0,8т
1	2	3	4	5

1	2	3	4	5
		Монолитные железобетонные конструкции		
Фм-1	КЖ-6	Фундамент под сборудование Фм-1	2	
Фм-2	то же	то же Фм-2	2	
Фм-3	"	" Фм-3	6	
Фм-4	"	" Фм-4	2	
Фм-5	"	" Фм-5	4	
Фм-6	"	" Фм-6	2	
Фм-7	"	" Фм-7	1	
Фм-8	КЖ-7	" Фм-8	1	
		Стальные элементы		
	сер. 3.015-1 в. II-2	Накладной эл-т МН-1	2	
	Т.П. 903-2-11 КЖИ-МН-6	Закладное изделие МН-6	1	

1. Настоящим проектом предусматривается строительство трассы и эстакады паромазутопроводов в районах со следующими природными условиями:
а) расчётная зимняя температура наружного воздуха -20°С; -30°С; -40°С;
б) скоростной напор ветра для I, II, III, IV районов
в) вес снегового покрова для I, II, III, IV районов
г) рельеф площадки - спокойный, грунты - непучинистые, непросадочные, нескальные.
При расчёте фундаментов в качестве основания условно приняты грунты со следующими нормативными характеристиками: $\gamma_н = 28°$, $C^н = 0{,}02$ кгс/см², $E = 150$ кгс/см²; $\gamma = 1{,}8$ тс/м³, $\varepsilon^н = 0{,}61 - 0{,}7$
д) климатические зоны - сухой и нормальной влажности
е) сейсмичность - не более 6 баллов
ж) грунтовые воды - отсутствуют
2) За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания мазутонасосной, соответствующая абсолютной отметке [ ]
3. Конструкции эстакады паромазутопроводов запроектированы по серии 3.015-2, все монтажные узлы, указания по изготовлению и монтажу конструкций принимать по соответствующим выпускам серии
4. Марка стали для стальных элементов ВСТ3кп2 ГОСТ 380-71
5. Все стальные элементы окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 - для наружных работ по слою грунтовки ГФ-020, общей толщиной -55 мкм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Фолимонов	[подпись]	
Гл. инж. пр.		Думан	[подпись]	
Нач. отд.		Калетов	[подпись]	
Гл. констр.		Андреевская	[подпись]	
Рук. гр.		Шульгина	[подпись]	
Инж.		Литвинова	[подпись]	
Н. контр.		Андреевская	[подпись]	
Пров.		Шульгина	[подпись]	

Копировал: [подпись]

ТП 903-2-11 КЖ

Установка мазутоснабжения $Q = 13/22$ м³/ч, $P = 25/10$ кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³

Генеральный план. Инженерные сети.	Лит.	Лист	Листов
	Р	1	7

Эстакада паромазутопроводов. Общие данные

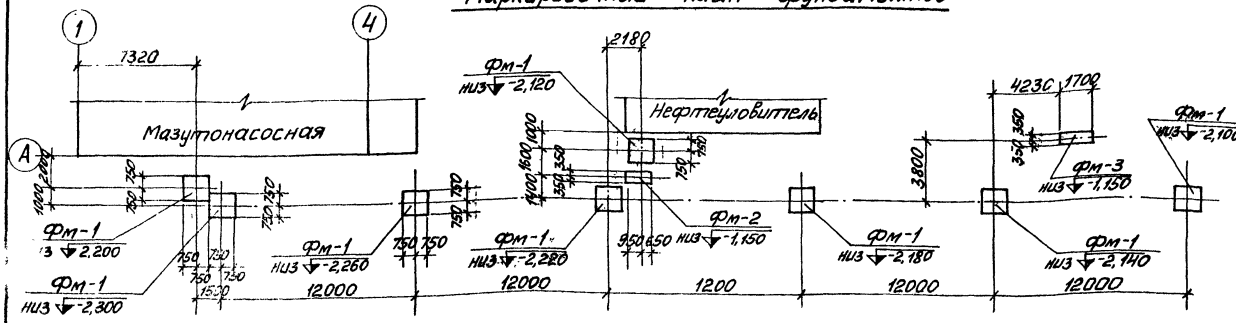
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Формат 22г

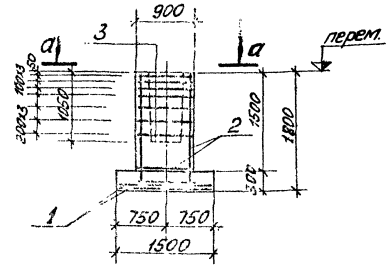
Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-2-11 Альбом IV

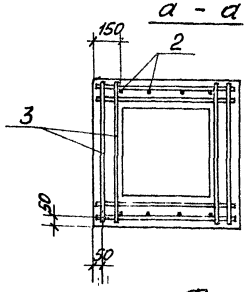
Маркировочный план фундаментов



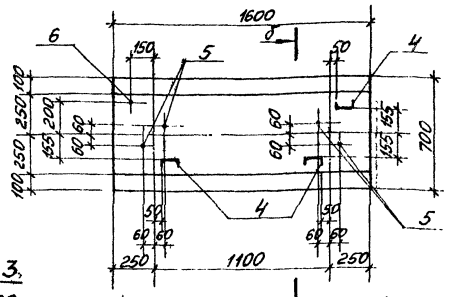
1 — 1



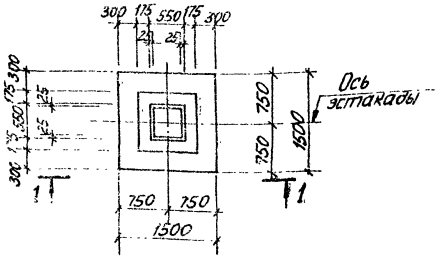
а - а



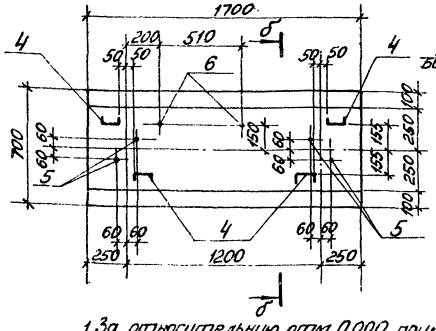
Фм-2



Фм-1



Фм-3



б - б

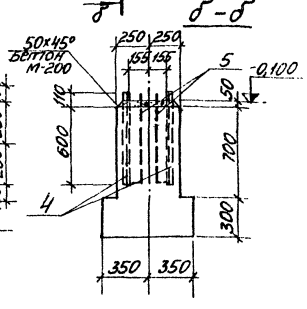
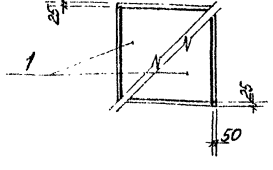


Схема раскладки сеток подошвы



1. За относительную отм. 0,000 принята отметка чистого пола мазутонасосной, соответствующая абсолютной отм. [ ]
2. Под монолитные фундаменты выполняется подготовка из щебня, втрамбованного в грунт, толщ. 100мм.
3. Изготовление арматурных изделий, фундаментов, а так же бетонирование производить согласно указаниям серии 1.412-1/77.
4. Спецификацию элементов к маркировочной схеме см. на листе КЖ-3.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Фм-1		
				Сборочные единицы и детали		
		1	сер. 1.410-2 в.1	Сетка С10-14×15	2	
		2	сер. 1.412-1/77 в.3	—"— 2С(1) 12АII-6×18	2	
		3	сер. 1.412-1/77 в.3	—"— СА-8АI	7	
				Материалы		
				Бетон М-200	1,6	м³
				Фм-2		
				Сборочные единицы и детали		
		4	ГОСТ 8240-72	Швеллер С10 ℓ=710	3	
		5	Т.П. 903-2-11 КЖИ-МН-1; МН-2	Анкер МН-1	4	
		6	Т.П. 903-2-11 КЖИ-МН-1; МН-2	—"— МН-2	1	
				Материалы		
				Бетон М-150	0,9	м³
				Фм-3		
				Сборочные единицы и детали		
		4	ГОСТ 8240-72	Швеллер С10 ℓ=710	4	
		5	ТП 903-2-11 КЖИ МН-1; МН-2	Анкер МН-1	4	
		6	то же	—"— МН-2	2	
				Материалы		
				Бетон М-150	0,95	м³

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс АI, ф, мм 6	8		Итого	Класс АII, ф, мм 10	12		Итого	Закладные изделия: Прост. сталь С10		Арматсталь ГОСТ 5781-75 класс АI 12	20	Итого	Всего
Фм-1	2,0	20,1		22,1	14,3	12,4		26,7						48,8
Фм-2									18,3		2,0	2,0		22,3
Фм-3									24,4		2,0	4,0		30,4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Калетов		
Гл. констр.		Андреевская		
Рук. гр.		Шульгина		
Инж.		Литвинова		
Н. контр.		Андреевская		
Пров.		Шульгина		

ТП 903-2-11 КЖ

Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч; P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³

Генеральный план. Инженерные сети.

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Эстакада паромазутопроводов. Маркировочный план фундаментов. Опалубка и армирование Фм-1 ÷ Фм-3

Госстрой Латв. ССР ЛАТТИПРОПРОМ г. Рига

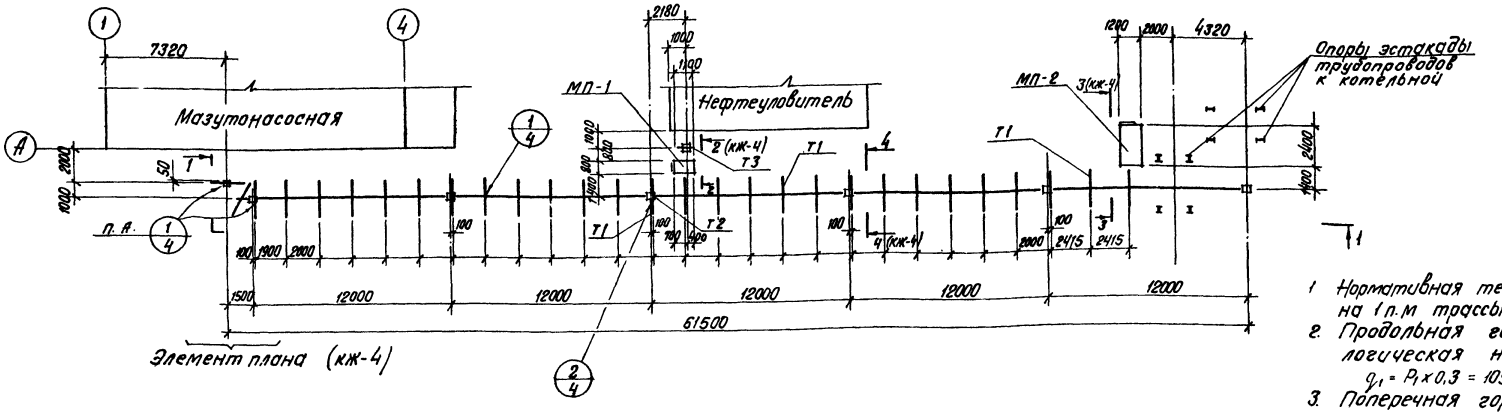
Копировал [illegible]

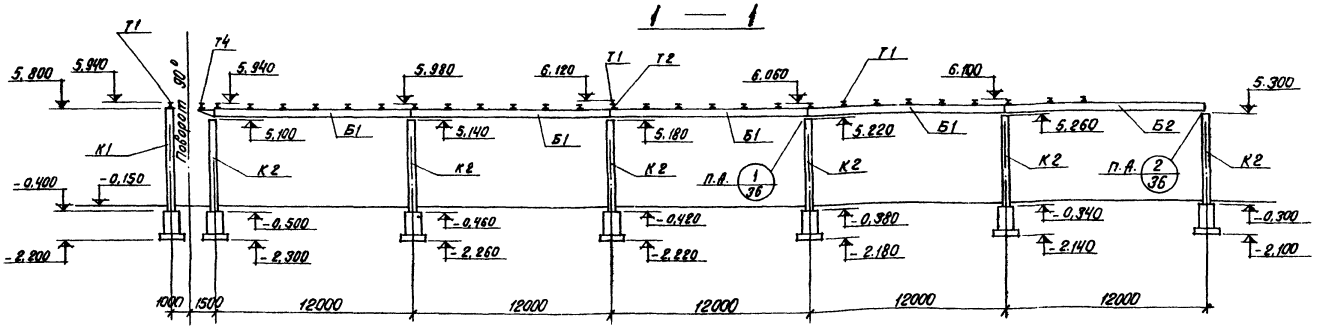
Формат 22Г

Типовой проект 903-2-11 Альбом IV

Инв. № подл. | Подп. и дата

Маркировочный план колонн, балок и траверс





1. Нормативная технологическая нагрузка на 1 п.м трассы – $P_1 = 364$ кг.
2. Продольная горизонтальная технологическая нагрузка
   $q_1 = P_1 \times 0{,}3 = 109$ кг/п.м
3. Поперечная горизонтальная технологическая нагрузка
   $q_2 = P_1 \times 0{,}2 = 73$ кг/п.м
4. Все нагрузки приложены в уровне верха траверс.
5. Конструкции эстакады паромазутопроводов запроектированы по серии 3.015-2. Указания по изготовлению и монтажу см. соответствующие выпуски серии.
6. Все незамаркированные траверсы считать марки ТМ.
7. Неоговоренные узлы замаркированы по серии 3.015-2 вып. I
8. При монтаже балок Б1 следить за ориентировкой закладных деталей по разбивке траверс.

Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листах КЖ-3 и КЖ-4

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
К1	Серия 3.015-2 вып. II-1	Колонна КЧ-1	1	2,9 т
К2	То же	—"— К3-1	6	2,6 т
К3	Сер. 3.015-2 в. II-1 ТП 903-2-11 КЖИ-КЧ-1А	—"— КЧ-1А	1	2,9 т
Б1	Сер. 3.015-2 в. II-5 ТП 903-2-11 КЖИ-Б-1АТ V-а	Балка Б-1АТ V-а	4	3,3 т
Б2	Сер. 3.015-2 в. II-5 ТП 903-2-11 КЖИ-Б-1АТ V-б	—"— Б-1АТ V-б	1	3,3 т
МП-1	ТП 903-2-11 КМ-4	Металлическая площадка МП-1	1	
МП-2	—"— КМ-4	—"— МП-2	1	
Т1	ТП 903-2-11 КЖИ-Т1; Т2; Т3; Т4	Траверса Т1	28	31,5 кг
Т2	То же	—"— Т2	1	7,6 кг
Т3	—"—	—"— Т3	1	6,9 кг
Т4	—"—	—"— Т4	1	35,6 кг

1	2	3	4	5
Фм-1	КЖ-2	Монолитный фундамент Фм-1	8	
Фм-2	КЖ-2	—"— Фм-1	1	
Фм-3	КЖ-2	—"— Фм-3	1	
МН-3	Серия 3.015-2 вып. II-1	Соединит. эл-т МН-3	10	
МН-4	—"—	—"— МН-4	6	
МН-5	—"—	—"— МН-5	20	
	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая равнополочная L 50×5	8,5	кг
	ГОСТ 8510-72	Сталь угловая неравнополочная L 100×63×6	13,2	кг
	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая δ=6	14,2	кг
	То же	То же δ=8	8,8	кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Калетов		
Гл. констр.		Андриевская		
Рук. гр.		Шульгина		
Инж.		Литвинова		
Н. контр.		Андриевская		
Провер.		Шульгина		

ТП 903-2-11 КЖ

Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч, P=25/10 кгс/см², с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³

Генеральный план. Инженерные сети.

Лит.	Лист	Листов
Р	3	

Эстакада паромазутопроводов. Маркировочная схема колонн, балок и траверс.

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

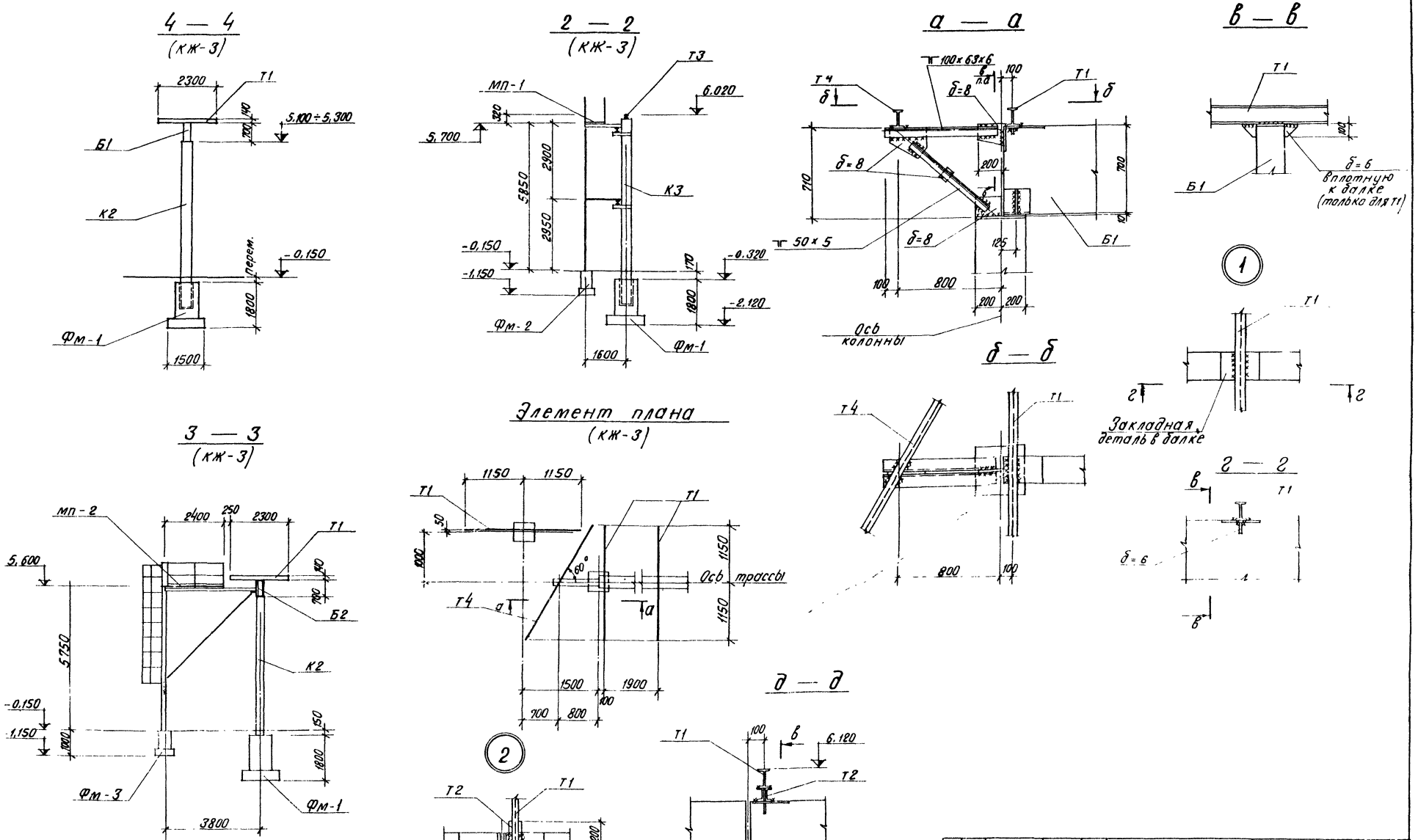
Копир. В. Гуч

Формат 22

Типовой проект 903-2-11 Альбом IV

Согласовано: Отдел Э, Отдел ТС, Отдел ОПП, Аузиня, Бродский, Инв. № подл., Подп. и дата

Типовой проект 903-2-11 Альбом IV



Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Калетов		
Гл. констр.		Андриевская		
Рук. гр.		Шульгина		
Инж.		Литвинова		
Н. контр.		Андриевская		
Провер.		Шульгина		

ТП 903-2-11 КЖ

Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч, P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³

Генеральный план
Инженерные сети

Лит	Лист	Листов
Р	4	

Эстакада паромазутопроводов
Элемент плана, разрезы 2-2-4-4 Узлы 1÷2

Госстрой Латв ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига

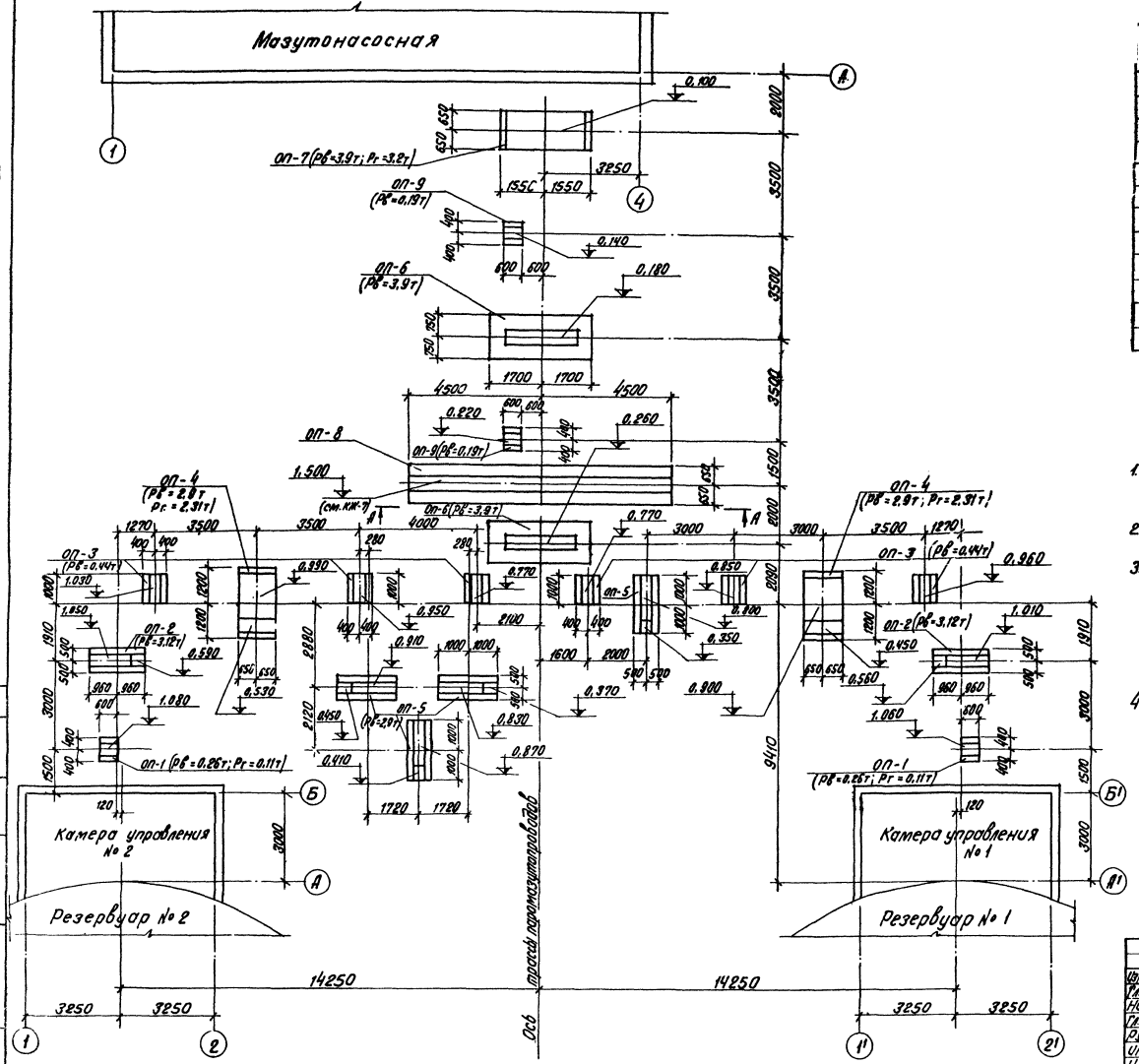
Копир В. Гу...

Формат 22

Подп. и дата
Инв. № подл.

Типовой проект 903-2-11 Альбом IV

Маркировочная схема опор



Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе.

Марка	Обозначение	Наименование		Кол.	Примечание
		Маркировочная схема трассы паромазутопроводов			
ОП-1	КЖ-6	Опоры	ОП-1	2	
ОП-2	То же	—"—	ОП-2	2	
ОП-3	—"—	—"—	ОП-3	6	
ОП-4	—"—	—"—	ОП-4	2	
ОП-5	—"—	—"—	ОП-5	4	
ОП-6	КЖ-7	—"—	ОП-6	2	
ОП-7	КЖ-6	—"—	ОП-7	1	
ОП-8	КЖ-7	—"—	ОП-8	1	
ОП-9	КЖ-6	—"—	ОП-9	2	

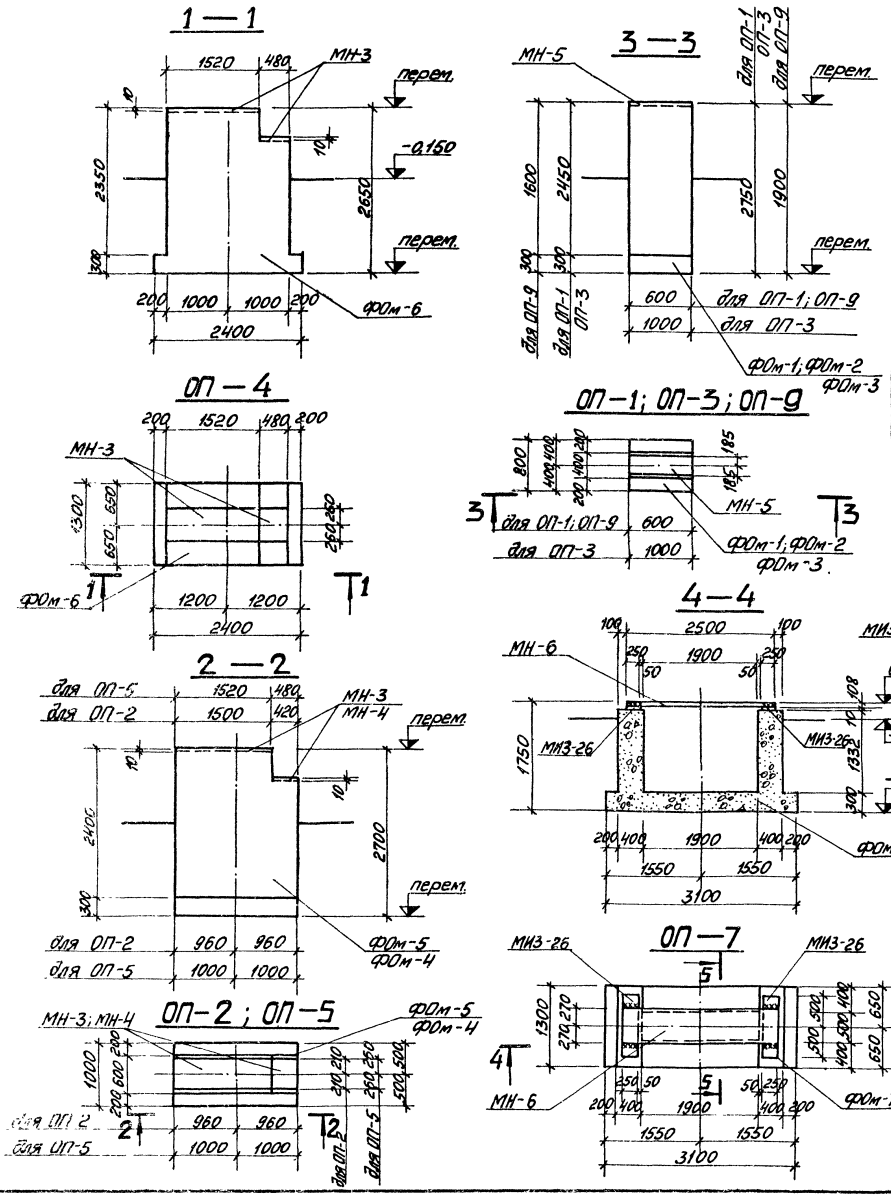
1. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола мазутонасосной, соответствующий абсолютной отметке ▭
2. Конструкция опор ОП-6 разработана на основании серии 3.015-1 по типу опоры I.
3. Конструкции траверс, устанавливаемых на песчаной подсыпке, перед монтажом покрыть раствором битума в бензине 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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11	КЖ	
Гл.инж.пр.		Думан			Установка мазутонасосная. Вместимость 2×3000 м³ с наземными металлическими резервуарами.		
Нач.отд.		Колетов					
Гл.конст.		Андреевская			Генеральный план. Инженерные сети.	Лит. Р	Лист 5
Рук.гр.		Шумягина					Листов
Инж.		Литвинова			Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Маркировочная схема опор	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Н.контр.		Андреевская					
Пробер		Шумягина					

Копир в Орг.

Формат 22

Согласовано
Отд. ТМ Ухушкина
Инв.№подл. | Подп. и дата



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на исполнение									Примечание
				Сборочные единицы и детали										
			КЖ-6	Фундамент ФОм-1	1									
			—"—	то же ФОм-2								1		
			—"—	—"— ФОм-3			1							
			—"—	—"— ФОм-4		1								
			—"—	—"— ФОм-5					1					
			—"—	—"— ФОм-6				1						
			—"—	—"— ФОм-7							1			
			КЖ-7	—"— ФОм-8								1		
			сер. 3.015-1 вып. II-2	Траверса Т1-1						1				0,8т
			сер. 3.015-1 вып. II-3	Накладные эл-ты МН-1						1				0,015т
			ТП 903-2-11 КЖИ-МН-6	Изделие закладное МН-6							1			
Марка	Лит.				ОП-1 р	ОП-2 р	ОП-3 р	ОП-4 р	ОП-5 р	ОП-6 р	ОП-7 р	ОП-8 р	ОП-9 р	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11 КЖ			
Гл. инж. пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч, P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×300 м³			
Нач. отд.		Калетов			Генеральный план Инженерные сети	Лит.	Листов	Листов
Гл. конструктор		Андреевская				Р	6	
Рук. гр.		Шульгина						
Инж.		Литвинова						
Н. контр.		Андреевская			Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Опоры ОП-1÷ОП-5, ОП-7, ОП-9	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Пров.		Шульгина						

Копировал: Мак

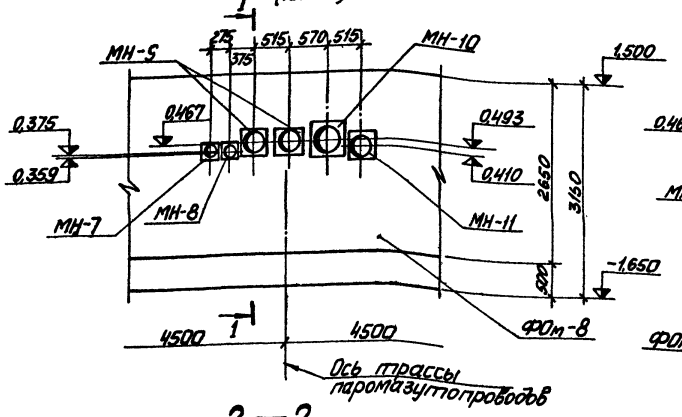
Формат 22Г

Типовой проект 903-2-11 Альбом IV

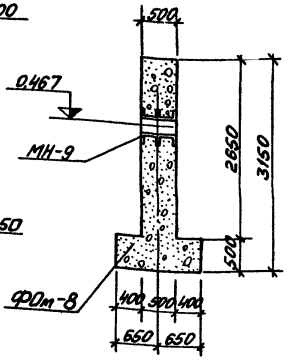
Согласовано

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

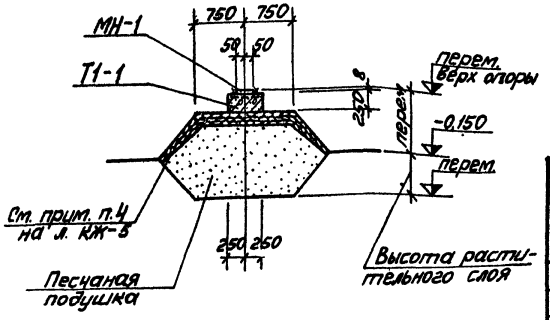
А—А (ОП-8) (КЖ-5)



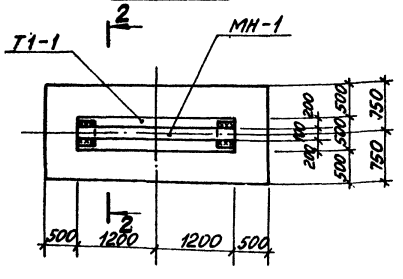
1—1



2—2



ОП—6



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на исполнение									Примечание
				Сборочные единицы и детали										
			ТП 903-2-11 КЖИ-МН-3; МН-4; МН-5	Закладное изделие МН-3				2,0	2,0					п.м.
			то же	—"— МН-4			1,92							п.м.
			то же	—"— МН-5	0,6	0,6	1,0							п.м.
			ТП 903-2-11 КЖИ-МН-7; МН-8 МН-9	—"— МН-7								1		
			то же	—"— МН-8								1		
			то же	—"— МН-9								2		
			ТП 903-2-11 КЖИ-МН-10; МН-11	—"— МН-10								1		
			сер. 3.400-6	—"— МИЗ-26						2,0				п.м.
			Т.П. 903-2-11 КЖИ-МН-10; МН-11	—"— МН-11								1		
				Материалы										
				Бетон М 100	0,73	0,53	1,22	3,23	3,35	4,45	4,23	17,6		м³

Марка	Мат.								
	ФОм-1	ФОм-2	ФОм-3	ФОм-4	ФОм-5	ФОм-6	ФОм-7	ФОм-8	

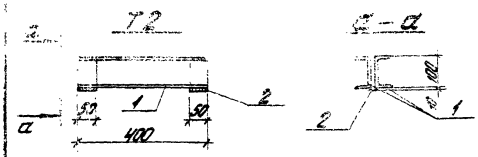
Выборка стали на элемент, кг

Марка элемента	Закладные изделия: Армат. сталь ГОСТ 5781-75 класс А II ф, мм		класс А III ф, мм 12	14	Итого	Профильная сталь: ст3 ГОСТ 380-71* ∫= 10	12	14	16	18	20	22	Итого	Всего
ФОм-1			2,9		2,9	17,4							17,4	20,3
ФОм-2			2,9		2,9	17,4							17,4	20,3
ФОм-3			4,8		4,8	29,0							29,0	33,8
ФОм-4			9,2		9,2	63,4							63,4	72,6
ФОм-5			9,6		9,6	81,6							81,6	91,2
ФОм-6			9,6		9,6	81,6							81,6	91,2
ФОм-7				13,3	13,3	51,0							51,0	64,3
ФОм-8						150,6	5,8	10,6	13,3	36,8	20,8		237,9	237,9

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11 КЖ
Гл. инж. пр.		Цуман			Установка мазутоснабжения Q=13,22 т/ч, P=25/10 кгс/см², с резервуарами 2×3000 м³
Нач. отд.		Калетров			
Гл. констр.		Любовецкий			Генеральный план. Инженерные сети
Рук. гр.		Шульгина			Лит. Р; Лист 7; Листов
Инж.		З. Трикозова			
Н. контр.		А. Фоминская			Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Опоры ОП-6; ОП-8
Пров. Вер.		Шульгина			Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Мак.

Формат 22Г



1. Сварку вести электродами типа Э-42, h_w = 4 мм.
2. Изделия покрыть одним слоем грунтовки ГФ-020.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Т2		
		1	ГОСТ 8240-72	Швеллер С 10	2	6,8 кг
		2	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая -50х10 С-100	2	0,8 кг
				Итого:		7,6 кг
				Т1		
			ГОСТ 8239-72*	Балка двутавровая I 14, С-2300	1	31,5 кг
				Т3		
			ГОСТ 8239-72*	Балка двутавровая I 14, С-500	1	6,9 кг
				Т4		
			ГОСТ 8239-72*	Балка двутавровая I 14, С-2600	1	35,6 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Колетов		
Гл. констр.		Андреевская		
Рук. гр.		Шильгина		
Инж.		Литвинова		
Н. контр.		Андреевская		
Пров.		Шильгина		

ТП 903-2-11 КЖИ-Т1; Т2; Т3; Т4

Траверсы Т1; Т2; Т3; Т4

Лит.	Масса	Масштаб
Р	31,5 кг 7,6 кг 6,9 кг 35,6 кг	

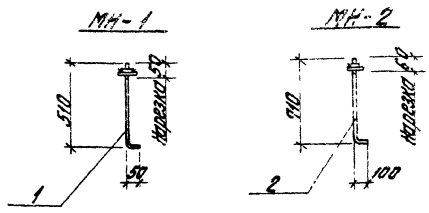
Лист 1 Листов 1

Ст3 кп2

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

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

Копировал Бралина Формат А2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				МН-1		
		1	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная Ф12 AI С-560	1	0,5 кг
				МН-2		
		2	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная Ф20 AI С-810	1	2,0 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Колетов		
Гл. констр.		Андреевская		
Рук. гр.		Шильгина		
Инж.		Литвинова		
Н. контр.		Андреевская		
Пров.		Чунгина		

ТП 903-2-11 КЖИ-МН-1; МН-2

Закладные изделия МН-1; МН-2.

Лит.	Масса	Масштаб
Р	0,5 кг 2,0 кг	

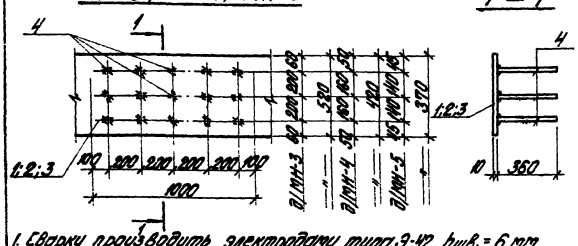
Лист 1 Листов 1

Ст3 пс2

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

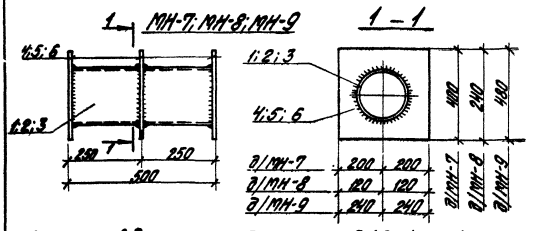
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал Бралина Формат А2


МН-3; МН-4; МН-5
1 – 1
4
1
100
200
200
200
200
100
1000
1:2:3
1:2:3
F-МН3
F-МН4
F-МН5
100
100
100

Типовой проект 903-2-11 Альбом IV

МН-7; МН-8; МН-9



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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				МН-7		
		1	ГОСТ 10704-76	Труба ф219х4, l=500	1	10,6 кг
		4	ГОСТ 19903-74	Сталь листов. δ=10, S=0,12 м²	3	28,2 кг
				Итого:		38,8 кг
				МН-8		
		2	ГОСТ 10704-76	Труба ф159х3; l=500	1	5,8 кг
		5	ГОСТ 19903-74	Сталь листов. δ=10; S=0,04 м²	3	9,4 кг
				Итого:		15,2 кг
				МН-9		
		3	ГОСТ 10704-76	Труба ф377х4; l=500	1	18,4 кг
		6	ГОСТ 19903-74	Сталь листов. δ=10, S=0,12 м²	3	28,2 кг
				Итого:		46,6 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Калетов		
Гл. констр.		Андриевская		
Рук. гр.		Шульгина		
Инж.		Литвинова		
Н. контр.		Андриевская		
Пров.		Шульгина		

ТП 903-2-11 КЖИ-МН-7; МН-8; МН-9

Закладные изделия МН-7; МН-8; МН-9.

Лит.	Масса	Масштаб
Р	38,8 кг 15,2 кг 46,6 кг	

Лист 1 Листов 1

Вст3 кп 2

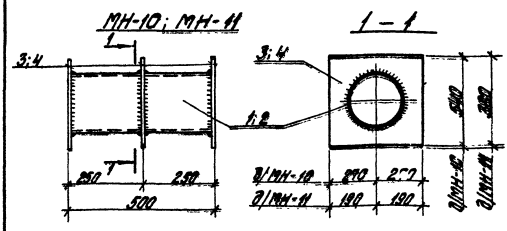
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал Бролиша

Формат 11В

Типовой проект 903-2-11 Альбом IV

МН-10; МН-11



1. Сварку производить электродами типа Э-42, $h_{шв.}$ = 4 мм, но не более наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Изделия покрыть одним слоем грунтовки ГФ020 (необетонированную поверхность.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				МН-10		
		1	ГОСТ 10704-76	Труба ф426х4; l=500	1	20,8 кг
		3	ГОСТ 19903-74	Сталь листов. δ=10; S=0,15 м²	3	35,4 кг
				Итого:		56,2 кг
				МН-11		
		2	ГОСТ 10704-76	Труба ф273х4; l=500	1	13,3 кг
		4	ГОСТ 19903-74	Сталь листов. δ=10; S=0,09 м²	3	21,2 кг
				Итого:		34,5 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Калетов		
Гл. констр.		Андриевская		
Рук. гр.		Шульгина		
Инж.		Литвинова		
Н. контр.		Андриевская		
Пров.		Шульгина		

ТП 903-2-11 КЖИ-МН-10; МН-11

Закладные изделия МН-10; МН-11

Лит.	Масса	Масштаб
Р	56,2 кг 34,5 кг	

Лист 1 Листов 1

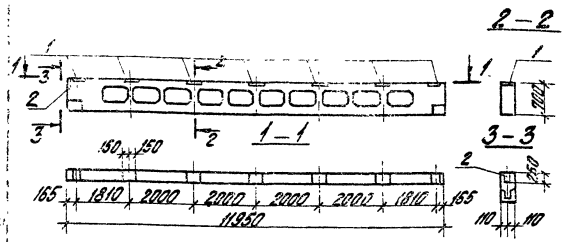
Вст3 кп 2

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал Бролиша

Формат 11В

Б-1Ат V а



Спецификация дополнительных закладных деталей

Изм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	Сер. 3.015-2 вып. II-5	Закладная деталь М-3	7	9,2 кг
		2	Сер. 3.400-6	То же МН3-10	1	3,0 кг

1. Балку Б-1Ат V а изготовить по чертежам балки Б-1Ат V сер. 3.015-2 вып. II-5 с дополнительными закладными деталями по данному чертежу.
2. Закладные детали покрыть 1 слоем грунтовки ГФ020.

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Закладные изделия: Профильная сталь		Арм. сталь ГОСТ 5781-75 Класс А III		Итого	Всего
	δ=8	δ=12	10	14		
Б-1Ат V а	2,4	43,4	0,6	21,0	67,4	67,4

Альбом IV

Типовой проект 903-2-11

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Колотов		
Гл. констр.		Андреевская		
Рук. гр.		Шульгина		
Инж.		Литвинова		
Н. контр.		Андреевская		
Пров.		Шульгина		

ТП 903-2-11 КЖИ-Б-1Ат V а

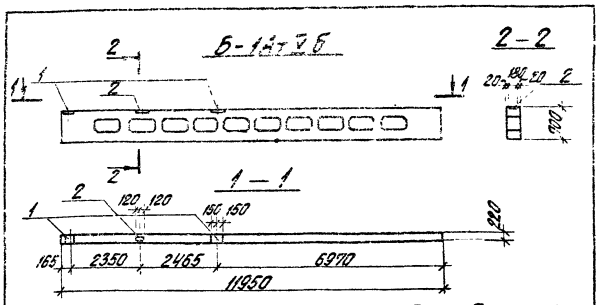
Балка Б-1Ат V а

Лит.	Масса	Масштаб
Р	3,3т	

Лист 1 Листов 1

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Б-1Ат V б



Спецификация дополнительных закладных деталей

Изм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	Сер. 3.015-2 в. II-5	Закладное изделие М-3	2	9,2 кг
		2	Сер. 3.400-6	То же МН2-7	1	3,1 кг

1. Балку Б-1Ат V б изготовить по чертежам балки Б-1Ат V сер. 3.015-2 вып. II-5 с дополнительными закладными деталями по данному чертежу.
2. Закладные детали покрыть 1 слоем грунтовки ГФ020.

Выборка стали на дополнительные закладные элементы на один констр. элем. кг

Марка элемента	Закладные изделия: Профильная сталь		Арм. сталь ГОСТ 5781-75 Класс А III		Итого	Всего
	δ=8	δ=12	8	14		
Б-1Ат V б	2,7	12,4	0,4	6,0	21,5	21,5

Альбом IV

Типовой проект 903-2-11

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Колотов		
Гл. констр.		Андреевская		
Рук. гр.		Шульгина		
Инж.		Литвинова		
Н. контр.		Андреевская		
Пров.		Шульгина		

ТП 903-2-11 КЖИ-Б-1Ат V б

Балка Б-1Ат V б

Лит.	Масса	Масштаб
Р	3,3т	

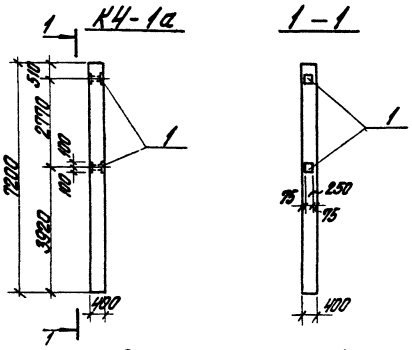
Лист 1 Листов 1

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал Бролиша Формат 11В

К4-1а



Спецификация дополнительных закладных деталей

Изм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	Сер. 1.400-6 в. 1	Закладное изделие М5-7	2	21,4 кг

1. Колонну К4-1а изготовить по чертежам колонны К4-1 сер. 3.015-2 вып. II-1 с дополнительными закладными деталями по данному чертежу.
2. Закладные детали покрыть 1 слоем грунтовки ГФ020.

Выборка стали на дополнительные закладные изделия на один констр. элемент, кг

Марка элемента	Закладные изделия: Профильная сталь		Арм. сталь ГОСТ 5781-75 Класс А III		Итого	Всего
	δ=20		20			
К4-1а	31,6		11,2		42,8	42,8

Альбом IV

Типовой проект 903-2-11

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Колотов		
Гл. констр.		Андреевская		
Рук. гр.		Шульгина		
Инж.		Литвинова		
Н. контр.		Андреевская		
Пров.		Шульгина		

ТП 903-2-11 КЖИ-К4-1а

Колонна К4-1а

Лит.	Масса	Масштаб
Р	2,9т	

Лист 1 Листов 1

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал Бролиша Формат 11В

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-11 км

Лист	Наименование	Примечание
км-1	Эстакада паромазутопроводов Общие данные (начало)	
км-2	Эстакада паромазутопроводов Общие данные (окончание)	
км-3	Эстакада паромазутопроводов Техническая спецификация металла для специализированных заводов	
км-4	Эстакада паромазутопроводов. Металлические площадки мп-1; мп-2	
км-5	Эстакада паромазутопроводов Узлы.	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1.459-2 вып. 1 и 2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	
Серия 1.400-10/76 вып. 8	Типовые узлы стальных конструкций одноэтажных производственных зданий Узлы площадок под оборудование	

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

Гл. инженер проекта /Думан/

Техническая спецификация металла (начало)

Вид профиля и ГОСТ; ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ поз.	Код: марки металла	Код: вида профиля	Код: размера профиля	Количество шт	Длина мм	Масса металла по элементам конструкций: площадки, лестницы, ограждения			Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам, т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкции 526391								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	I 14	1						0,175			0,175					
	Итого:		2	11240					0,175			0,175					
Всего профиля			3		24007				0,175			0,175					
Швеллеры ГОСТ 8240-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	[10	4						0,057			0,057					
	Итого		5	11240					0,057			0,057					
Всего профиля			6		26108				0,057			0,057					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L 75×6	7						0,169			0,169					
		L 90×7	8						0,460			0,460					
	Итого		9	11240					0,629			0,629					
Всего профиля			10		21113				0,629			0,629					
Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L 125×80×8	11						0,006			0,006					
	Итого		12	11240					0,006			0,006					
Всего профиля			13		22004				0,006			0,006					
Сталь листовая холоднокатаная ГОСТ 19904-74	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	-δ=4	14						0,009			0,009					
		-δ=6	15						0,038			0,038					
		-δ=8	16						0,073			0,073					
		-δ=12	17						0,003			0,003					
		-δ=20	18						0,028			0,028					
	Итого		19	11240					0,151			0,151					
Всего профиля			20		71129				0,151			0,151					

Окончание см. на листе км-2

Альбом IV

Типовой проект 903-2-11

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11 км
Гл. инж. пр.	Фалимонов				Установка мазутоснабжения В=13/22 тыс. т, P_y=25 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами ёмк. 3000 м³
Гл. инж. пр.	Думан				
Нач. отд.	Калстоб				Генеральный план Инженерные сети
Ст. констр.	Гаврилевская				Лит: Р; Лист: 1; Листов: 5
Рук. гр.	Шульгина				
Инж.	Литвинова				Эстакада паромазутопроводов. Общие данные. (начало)
Н. контр.	Гаврилевская				Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Провер.	Шульгина				

Копировал

Формат А2

Техническая спецификация металла (окончание)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Сталь листовая рифленая ГОСТ 8568-77	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	-δ=5	21						0.160			0,160					
	Итого		22	11240					0.160			0,160					
Всего профиля			23		24007				0,160			0,160					
Итоги масса металла			24						1,178			1,178					
Лестницы и ограждения	КМ-3		25						0,384			0,384					
Всего масса металла			26						1,562			1,562					
В том числе по маркам	Вст3кп2		27						1,562			1,562					
		I															
		II															
		III															
		IV															

Условные обозначения:

Номер узла

Номер листа, где узел изображен

Номер узла

Заводской шов видимый

Заводской шов невидимый

Монтажный шов видимый

Монтажный шов невидимый

1. Стальные конструкции разработаны на основании главы СНиП II-8-3-72 на стадии КМ и являются исходным материалом для разработки рабочих чертежей на стадии КМД.
2. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола мазутонасосной, которая соответствует абсолютной отметке ▭ по генплану.
3. Заводские соединения приняты сварными.
4. Монтажные соединения выполняются на болтах нормальной точности и на монтажной сварке согласно ГОСТ 5264-69.
5. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
6. Все стальные конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 для наружных работ по слою грунта ГФ-020 общей толщиной 55 мкм.
7. Высота неоговоренных сварных швов принимается по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11 КМ			
Гл. инж. пр.		Фолимонов			Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч, P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³			
Гл. инж. пр.		Думан						
Нач. отд.		Капетов			Генеральный план. Инженерные сети.	Лит	Лист	Листов
Гл. констр.		Андриевская				Р	2	
Рук. гр.		Шульгина						
Инж.		Литвинова			Эстакада паромазутопроводов. Общие данные. (окончание)	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н. контр.		Андриевская						
Пров.		Шульгина						

Копировал: Давыдова

Формат 22

Альбом IV

Типовой проект 903-2-11

Инв. № подл. | Подп. и дата

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п.п.	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Колич. шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам констр. т: Перила	Масса металла по элементам констр. т: Отправки	Масса металла по элементам констр. т: Код. элем. констр. 528391	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам, т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
Швеллеры гнутые неравнополочн. ГОСТ 8281-69*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	⊏ 50×40×2,5	1						0,040			0,040					
	Итого		2	11240					0,040			0,040					
Всего профиля			3		74002				0,040			0,040					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	∟ 25×3	4						0,008			0,008					
	Итого		5	11240					0,008			0,008					
Всего профиля			6		21113				0,008			0,008					
Гнутый профиль ЧМТУ 2-130-70	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	⊏ 90×30×25×3	7						0,030			0,030					
	Итого:		8	11240					0,030			0,030					
Всего профиля			9						0,030			0,030					
Уголки гнутые равнополочные ГОСТ 13771-74*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	∟ 80×5	10							0,174		0,174					
	Итого		11	11240						0,174		0,174					
Всего профиля			12		75116					0,174		0,174					
Сталь полосовая ГОСТ 103-76	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	−40×4	13						0,086			0,086					
		−100×6	14							0,002		0,002					
	Итого		15	11240					0,086	0,002		0,088					
Всего профиля			16		13110				0,086	0,002		0,088					
Сталь круглая ГОСТ 8568-77	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	⌀ ф18	17							0,044		0,044					
	Итого		18	11240						0,044		0,044					
Всего профиля			19		11118					0,044		0,044					
Всего масса металла			20						0,164	0,220		0,384					
Масса поставки элементов по кварталам		I															
		II															
		III															
		IV															

Типовой проект 903-2-11 Альбом IV

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. ин.		Фалимонов		
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Калетов		
Гл. констр.		Андриевская		
Рук. гр.		Шумейкина		
Инж.		Литвинова		
Н. контр.		Андриевская		
Пров.		Шумейкина		

ТП 903-2-11 КМ

Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч, P=25/10 кгс/см², с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³

Генеральный план. Инженерные сети

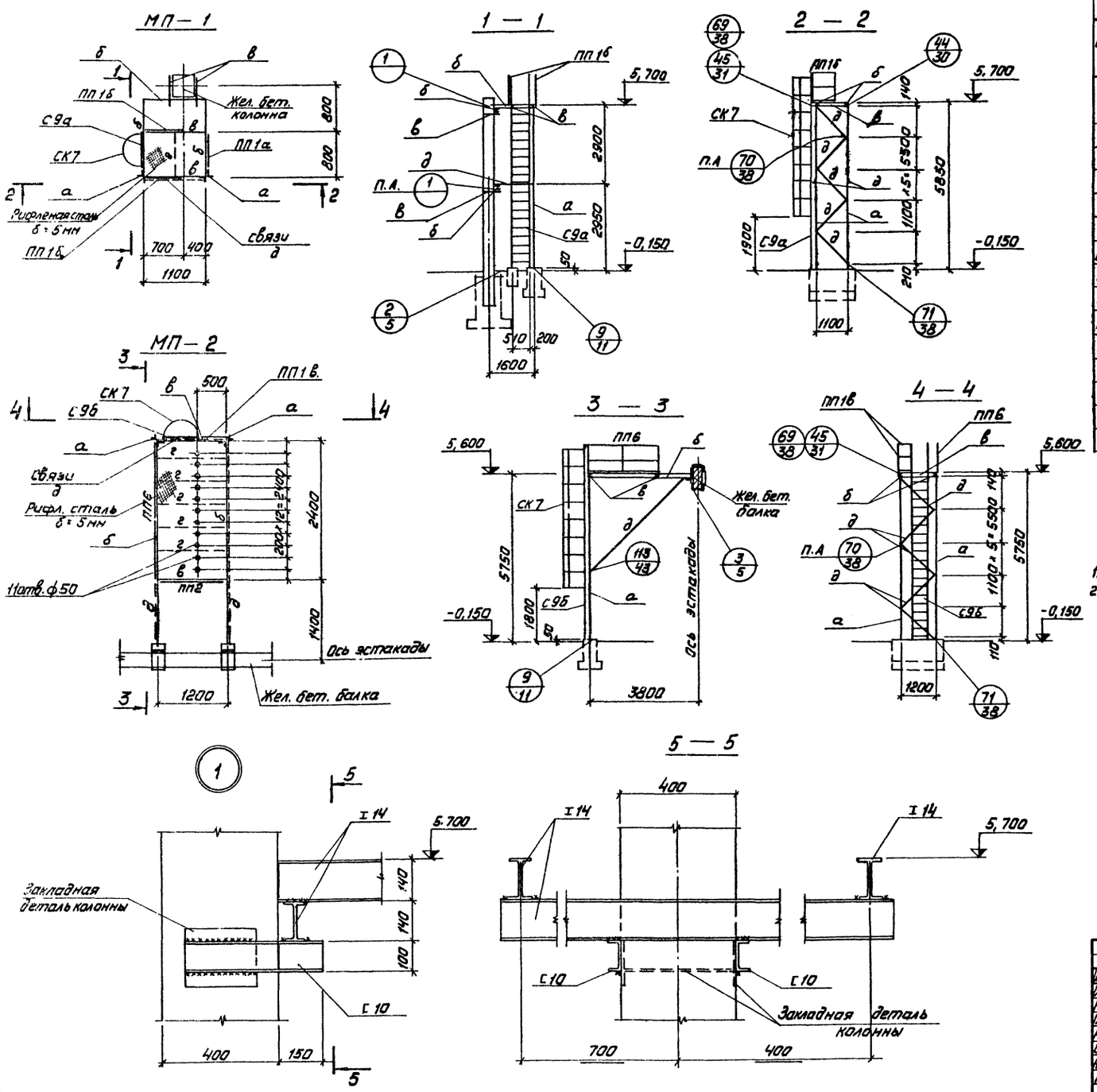
Лит.	Лист	Листов
Р	3	

Эстакада паропазутопроводов. Техническая спецификация металла для специализированных заводов.

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал

Формат А2Г



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Паз.	Сечение: Состав	Опорные усилия: M тс.м	Опорные усилия: N тс	Опорные усилия: Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
а	┼	1	2∟90×7	по гибкости			VI	ВСт3кп2	
		2	−δ=8				VI		
б	I		I 14	См. прим. п. 2			VI		
в	[		[10	— " —			VI		
г	—		−40×4	по гибкости			VI		
д	∟		∟75×6	— " —			VI		
ПП1а	Сер. 1.459-2 в. 2 л. 75								Укороч. на 100мм 1шт.
ПП1б	то же								Укороч. на 200мм 2шт
ПП1в	— " —								Укороч. на 400мм. 1шт
ПП2	Сер. 1.459-2 в. 2 л. 75.								1 шт.
ПП6	то же л. 76								1 шт.
С9а	Сер. 1.459-2 в. 1 л. 64								Укороч. на 200мм 1шт
С9б	то же								Укороч. на 300мм 1шт
СК7	Сер. 1.459-2 в. 2 л.								2 шт.

1. Все узлы (кроме 1, 2 и 3) замаркированы по серии 1.400-10/76 вып. 8
2. Полезная нормативная нагрузка на площадки q=200 кг/м²

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Калетов		
Гл. констр.		Андриевская		
Рук. гр.		Шульгина		
Инж.		Литвинова		
Н. контр.		Андриевская		
Пров.		Шульгина		

ТП 903-2-11 КМ

Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч, P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м²

Генеральный план. Инженерные сети.

Лит.	Лист	Листов
Р	4	

Эстакада паромазутопроводов. Металлические площадки МП-1, МП-2

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

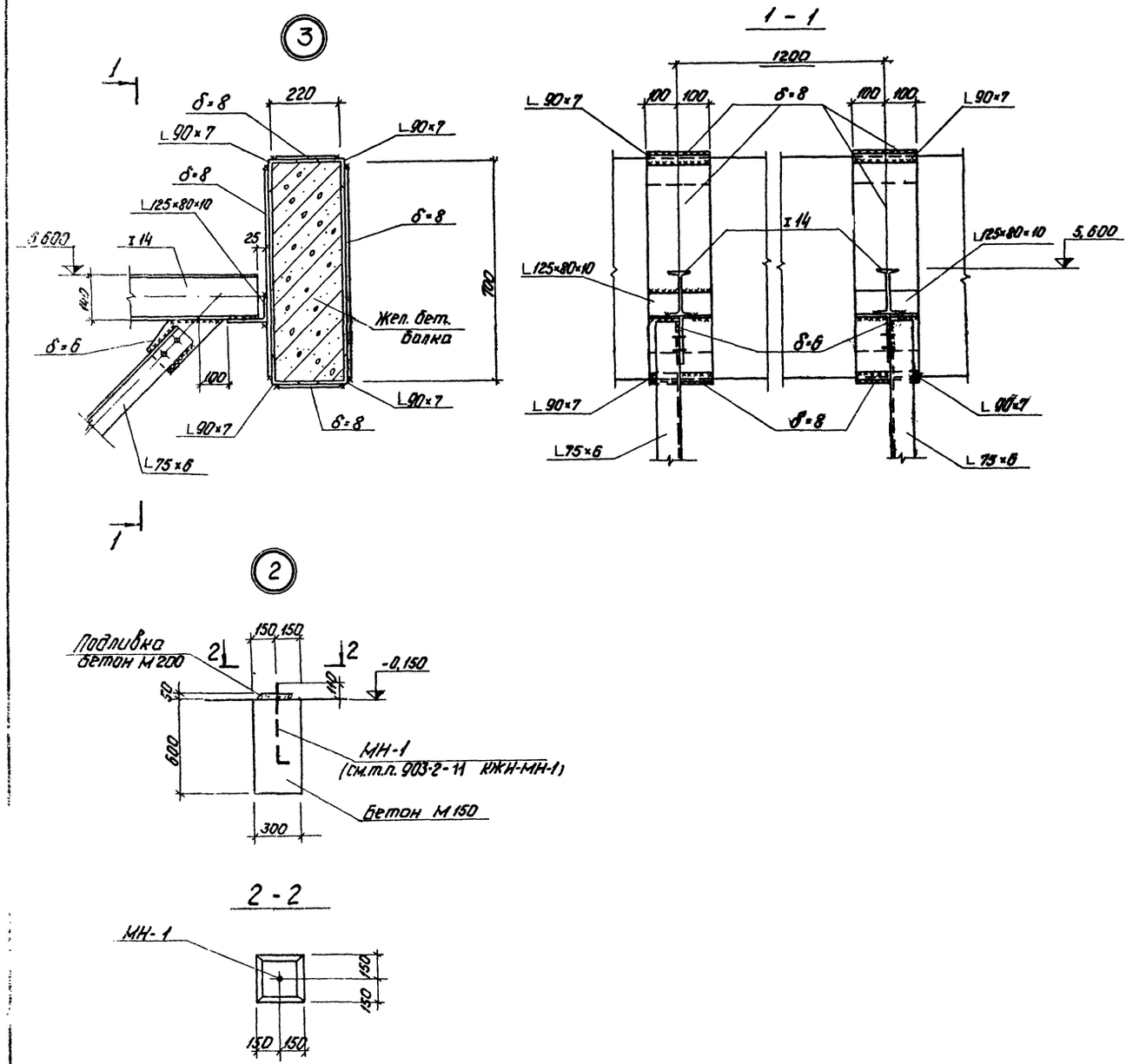
Копировал

Формат 22

Альбом IV

Типовой проект 903-2-11

Инв. № подл. | Подп. и дата



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т.П. 903-2-11 КМ-			
Гл.инж.пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч, P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³			
Нач.отд.		Колетов						
Гл.контр.		Андриевская			Генеральный план. Инженерные сети.	Лит.	Лист	Листов
Рук.гр.		Шульгина				Р	5	
Инж.		Литвинова						
Н.контр.		Андриевская			Эстакада паромазутопроводов. Узлы.	Госстрой Литв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Пров.		Шульгина						

Копировал: Чубанова

Формат 22 г

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
12	КИП-13	Общие данные	
12	КИП-14	План расположения	

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечание
ТП 903-2-11	ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-11	КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-11	КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-11	НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-11	ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-11	КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-11	Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-11	ТМ	Тепломеханическая часть	

Чертежи автоматизации мазутонасосной КИП-1÷КИП-7 включены в альбом I часть 1; чертежи автоматизации сооружений слива и приема мазута и жидких присадок КИП-8÷КИП-10 включены в альбом II часть 1; чертежи автоматизации резервуарного парка КИП-11, КИП-12 включены в альбом III; чертежи задания заводу-изготовителю КИП-15÷КИП-18 включены в альбом V часть 1.

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] /Думан/

Типовой проект 903-2-11 Альбом IV

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан	[подпись]	
Нач. отд.		Мейман	[подпись]	
Гл. спец.		Конькова	[подпись]	
Рук. гр.		Павул	[подпись]	20/XI
Н. контр.		Кушель	[подпись]	
Пров.		Дружинина	[подпись]	

ТП 903-2-11 КИП-13

Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч; P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³

Генеральный план, инженерные сети	Лит.	Лист	Листов
	Р		1

Общие данные

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал Бролиша

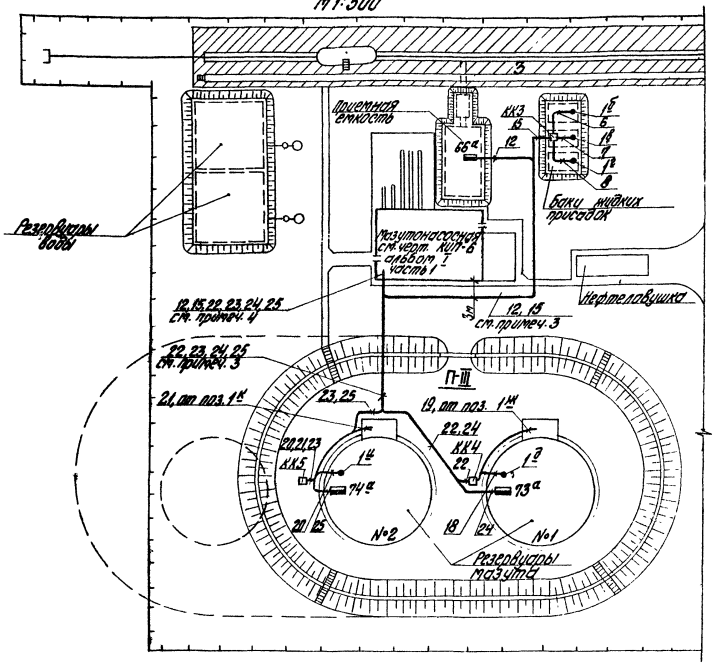
Формат 12

Типовой проект 903-2-11 Альбом IV

Согласовано: Отдел ГП Якушин [подпись] 15.11; Отдел Э Сотовский [подпись]; Отдел ТМ Ладыгин [подпись]

Инв. № подл. | Подп. и дата

Выкопировка из генплана М 1:500



1. Данный лист выполнен на основании черт. ГП-1
2. Схемы внешних проводок см. черт. КИП-4 (альбом I часть 1), КИП-10 (альбом II часть 1), КИП-12 (альбом III).
3. Наружные трассы кабелей КИП проложить в траншее КИП на расстоянии 0,5 м от траншеи электриков.
4. Выход кабелей КИП из мазутонасосной осуществляется через проем, предусмотренный в строительной части проекта.
5. В местах пересечения с автодорогами и технологическими трубопроводами кабели КИП проложить в асбоцементных трубах, предусмотренных в данной части проекта.
6. Монтаж приборов и кабельных трасс выполнить в соответствии с правилами для пожароопасных наружных установок класса П-III.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан	[подпись]	
Нач. отд.		Мейман	[подпись]	
Гл. спец.		Конькова	[подпись]	20/XI
Рук. гр.		Павул	[подпись]	20/XI
Н. контр.		Кушель	[подпись]	
Пров.		Дружинина	[подпись]	

ТП 903-2-11 КИП-14

Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч; P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³

Генеральный план, инженерные сети	Лит.	Лист	Листов
	Р		1

План расположения

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал Бролиша

Формат 12

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
Э-1	Общие данные	
Э-2	Внутриплощадочные сети, наружное освещение и слаботочные сети.	
Э-3	Молниезащита и заземление.	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ГОСТ 2.754-72	ЕСКД Обозначения условные графические электрического оборудования и проводок на планах.	
4.407-31	Заземление электроустановок.	
А 60	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий.	Тяжпромэлектропроект г. Москва

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примеч.
ТП 903-2-11	ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-11	КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-11	ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-11	КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-11	Э-	Электротехническая часть	
903-2-11	НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
903-2-11	КМ	Конструкции металлические	

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 /Думан/

Заказная спецификация изделий и материалов комплектуемых подрядчиком.

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	I Внутриплощадочные кабельные сети			
	1. Трубы неметаллические и принадлежности к ним			
1.1.	Труба асбестоцементная для безнапорных трубопроводов ГОСТ 1839-72, диаметром 100 длиной 3 м.		шт.	11
	II Молниезащита и заземление.			
	1. Прокат черных металлов			
1.1	Полоса ГОСТ 103-76, размером 4х40		м/кг	120/451
1.2	Круг, ГОСТ 2590-71, диаметром -12		м/кг	50/44,5
1.3	-16		м/кг	2/3,16
1.4	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75 с короткой резьбой на обоих концах, с полностью сплющенным гратом, с муфтой -М32		м/кг	5/15,4
1,5	-М50		м/кг	6/29,3
	III Наружное освещение			
	1 Монтажные изделия			
1.1	Опора железобетонная наружного освещения с кабельным вводом h = 11 м		шт.	14
1.2	Муфта ответвительная	МОТ-40	шт.	3
	2 Трубы неметаллические и принадлежности к ним			
2.1	Труба асбестоцементная для безнапорных трубопроводов ГОСТ 1839-72 диаметром 100, длиной 3 м		шт.	7
	IV Слаботочные сети			
	1. Трубы неметаллические и принадлежности к ним			
1.1	Труба асбестоцементная для безнапорных трубопроводов ГОСТ 1839-72 диаметром 100, длиной 3 м.		шт.	8

Ведомость изделий МЭЗ.

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
А 60-29	Стержневой молниеотвод	2	Тип.раб. шифр А 60

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ.

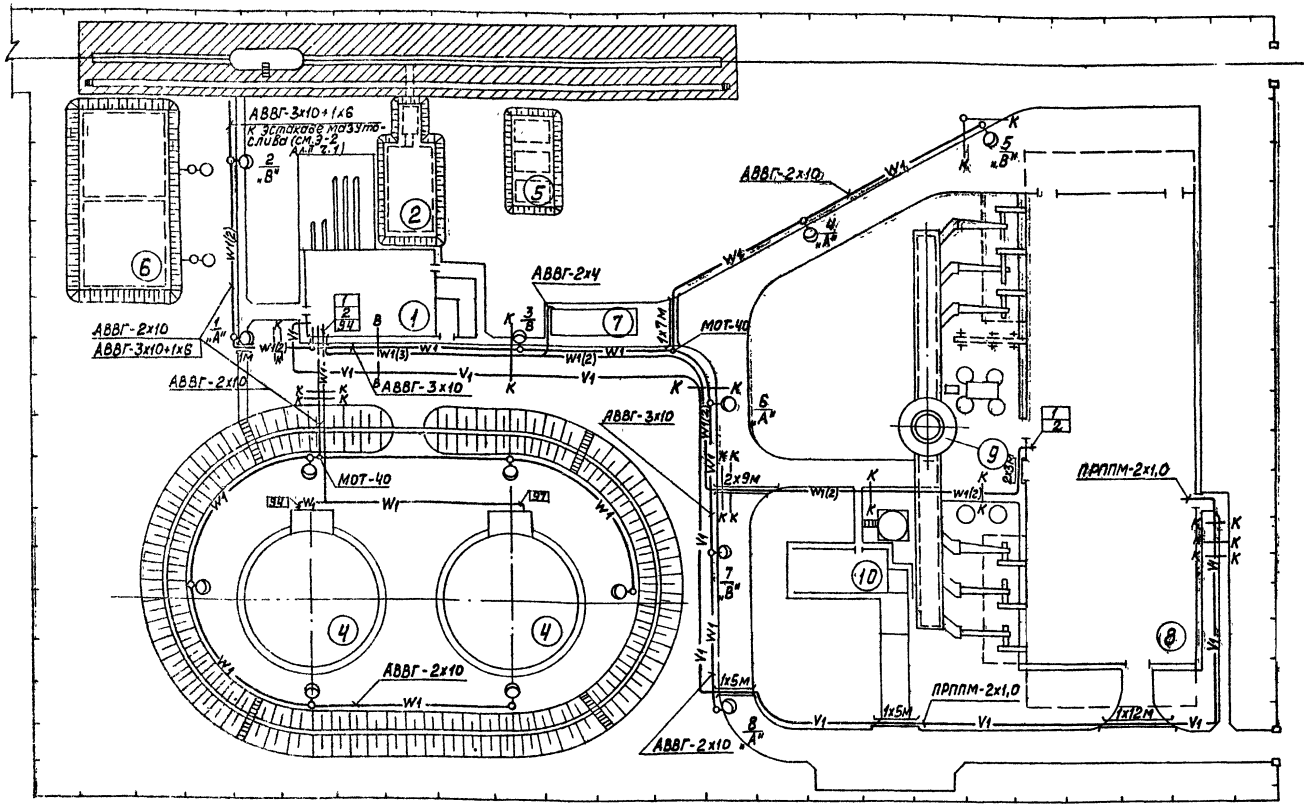
N п/п	Наименование и техническая характеристика изделий, материала	Тип марка	Ед. измер.	Потребн. по проекту
	1. Прокат черных металлов.			
1,1	Круг ГОСТ 2590-71, диаметром -16		м/кг	2/28,4
1,2	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75 с короткой резьбой на обоих концах, с полностью сплющенным гратом, с муфтой. -М32		м/кг	5/15,4
1,3	-М50		м/кг	6/29,3

Типовой проект 903-2-11 Альбом IV

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

					ТП 903-2-11 Э-1		
					Установка мазутоснабжения Q=13/22 м3/ч P=25/10 кгс/см2 с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м3		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Кириллова		13.11	Генеральный план. Инженерные сети	Лит	Лист	Листов
Пров.		Кириллова		13.11		Р		1
Гл. Э.Л.		Викманис		14.11				
Н. контр.		Викманис		14.11	Общие данные.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Нач. отд.		Терехов		16.11				

Копировал : Волкова Формат 22



Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
		Внутриплощадочные кабельные сети		
1		Кабель силовой АВВГ-1кВ-3х4+1х2,5кв.мм	70	м
2		——— " ——— 3х120+1х35кв.мм	280	м
3		Труба асбестоцементная ф100 мм	11	
		Наружное освещение		
4	ПКВ-10-43-7	Выключатель пакетно-кулачковый	1	
5	ПКВ-10-43-12	Выключатель пакетно-кулачковый	1	
6	СКЗР-250	Светильник для ламп ДРЛ-250	14	
7	ДРЛ-250/Р40 155-2	Лампа ртутная	14	
8		Кабель силовой ЛВВГ-1кВ-2х10кв.мм	240	м
9		——— " ——— -2х4кв.мм	50	м
10		——— " ——— -3х10кв.мм	160	м
11		——— " ——— 3х10+1х6 кв.мм	50	м
12		Провод установочный АЛВ-0,66-1х4кв.мм	500	м
13		Муфта осветительная	3	
14		Труба асбестоцементная ф100	7	
15		Опора железобетонная, h = 11 м	14	
		Слаботочные сети		
16		Провод телефонный ПРППМ-2х1,0	280	м
17		Труба асбестоцементная ф100 мм	8	

Дополнительные условные обозначения

—W1(2)— Кабель электрический при групповой прокладке в траншее.
Количество кабелей.

2х5м — Кабель, прокладываемый в асбестоцементной трубе.

— Пересечение кабельной трассы с технологическими трубопроводами:
„В" — Водопровод
„К" — Канализация

Экспликация

№ по генпл.	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	
2	Приёмная ёмкость V=250 м³	
3	Жел.дор.эстакада мазутослива на 8 вагон-цистерн	
4	Резервуар надземный металлический V=3000-2 шт.	
5	Резервуар подземный металлический V=25 м³ для хранения жидких присадок - 3 шт.	
6	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=500 м³ - 2 шт.	
7	Нефтеуловитель 10 м/сек	
8	Котельная	
9	Труба дымовая	
10	Склад серной кислоты	

Указание по привязке проекта

Трассы кабелей даны схематично и уточняются при привязке проекта.

1. Кабели прокладываются на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.
2. На пересечениях с проезжей частью дорог все кабели защищаются асбестоцементными трубами. Рытьё траншей прокладка кабелей и защита от механических повреждений выполняется в соответствии с работой 4.407-103.
3. Кабельный журнал см. Э-14, альбом I часть 1.
4. Напряжение сети наружного освещения 380/220В с глухозаземлённой нейтралью трансформатора.
5. Настоящим чертежом предусматривается освещение проездов и технологического оборудования мазутного хозяйства. Освещённость дорог не менее 1лк.
6. Питание сети наружного освещения предусматривается от осветительного щитка мазутонасосной. Управление освещением проездов и технологического оборудования раздельное из помещения электрощитовой мазутонасосной при помощи выключателей (см. Э-15, альбом I, часть I).
7. Сеть внутри железобетонных опор наружного освещения выполняется проводом АПВ-4мм².
8. Все металлические, нормально не находящиеся под напряжением части осветительной электроустановки заземлить путем присоединения к рабочему нулевому проводу.
9. Для подключения телефонного аппарата мазутонасосной к коммутатору внутренней связи котельной в траншее прокладывается кабель ПРППМ-1,0.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП-903-2-11 Э-2			
Разраб.		Пономаренко		13.11	Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч, P=25/40 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м³			
Пров.		Кириллова		13.11	Генеральный план, инженерные сети	Лит.	Лист	Листов
Гл.эл.		Викманис		14.11		Р		1
Н.контр.		Викманис		14.11	Внутриплощадочные сети, наружное освещение и слаботочные сети.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Нач.отд.		Терехов		14.11				

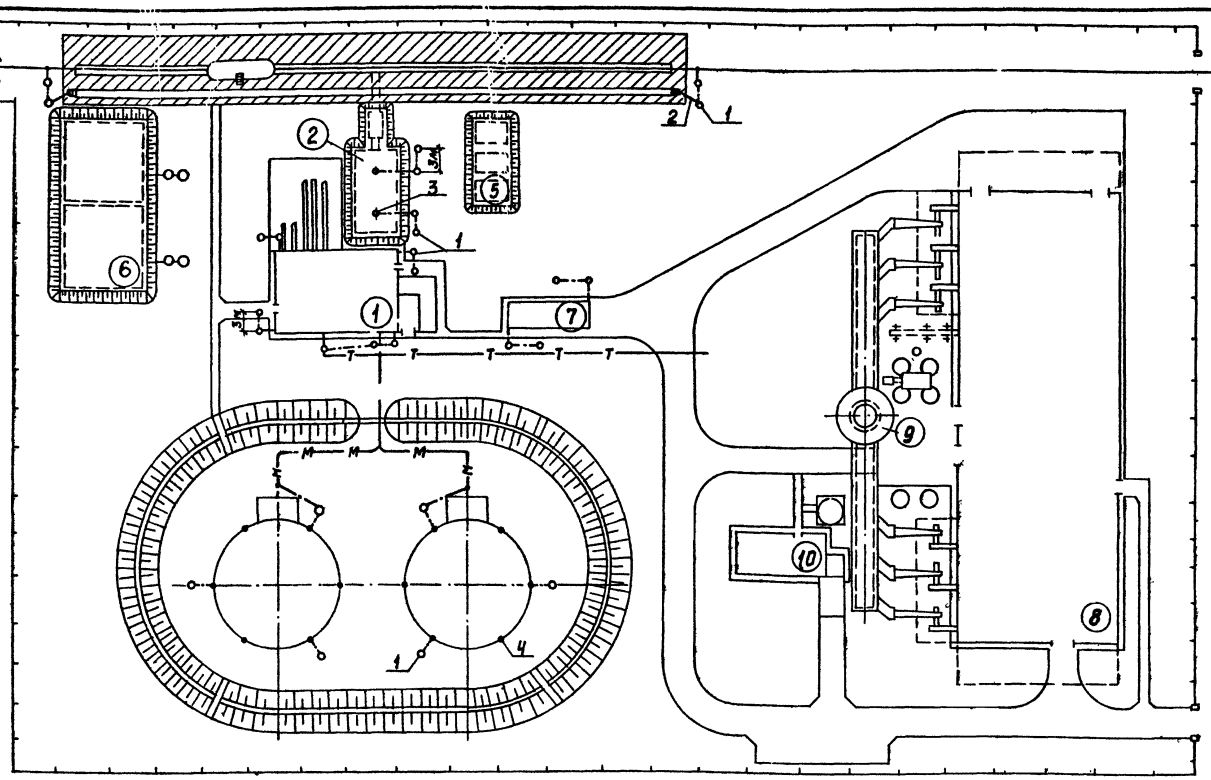
Копировал: Волкова

Формат 22

Типовой проект 903-2-11 Альбом IV

Согласовано: Отдел ВК, Отдел ТМ, Отдел ТС, Отдел ГП, Бродский

Инв. № подл. | Подп. и дата



Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделий	Наименование	Кол.	Примечание
1		Заземлитель ф 12 мм l=2,5 м	18	
2		Токоотвод ст. 4×40	120	м.
3	СМ-1	Стержневой молниеотвод l=5 м	2	По тип. пр. А60.29
4		Стержневой молниеотвод	12	По тип. пр. 704-1-56

1. В соответствии с СН-305-77 сооружения мазутного хозяйства по устройству молниезащиты относятся к III категории и защищаются:

а) от прямых ударов молнии - мазутонасосная - металлической сеткой, заложенной в кровле под слой гидроизоляции (см. строительную часть проекта);
приёмная ёмкость - стержневыми молниеотводами;
наземные резервуары мазута - стержневыми молниеотводами по типовому проекту 704-1-56);
нефтеуловитель - металлической сеткой по типовому проекту 902-2-158);
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.

б) От заноса высоких потенциалов - внешние наземные металлические конструкции необходимо на вводе в защищаемое здание и сооружение и на ближайшей к сооружению опоре присоединить к заземлителю с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 20 Ом.

2. Молниезащита эстакады мазутослива осуществляется присоединением её и электрически соединенных между собой железнодорожных путей к заземлителям.
3. Расчеты по молниезащите и заземлению выполнены для грунта с удельным сопротивлением 100 Ом·м.

Экспликация

№№ по генпл.	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	
2	Приемная емкость V=250 м³	
3	Жел. дор. эстакада мазутослива на 8 вагон-цистерн	
4	Резервуар надземный металлический V=3000 м³ 2 шт	
5	Резервуар подземный металлический V=25 м³ для хранения жидких присадок - 3 шт.	
6	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=500 м³ - 2 шт	
7	Нефтеуловитель 10 м/сек	
8	Котельная	
9	Труба дымовая	
10	Склад серной кислоты и соли.	

Дополнительные условные обозначения.

● — Стержневой молниеотвод
—м— — Трасса мазутопровода
—т— — Теплотрасса

Указание по привязке проекта

Уточнить количество электродов заземления в зависимости от сопротивления грунта.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11 Э-3			
					Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч P=25/40 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³			
Разраб.		Кириллова		13.11	Генеральный план. инженерные сети	Лит	Лист	Листов
Пров.		Викманис		14.11		Р		1
Гл. эл.		Викманис		14.11				
Н. контр.		Викманис		14.11	Молниезащита и заземление.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Нач. отд.		Терехов		14.11				

Копировал: Волкова

Формат 22

Типовой проект 903-2-11 Альбом

Согласовано: Отдел ТС, Отдел ОПП, Отдел ВК, Отдел ТМ, Отдел ТС, Отдел СО-1, Бродский, Морозиль, Якушин, Аузиня, Калетов

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом IV

Типовой проект 903-2-11

Ведомость чертежей основного комплекта марки «НВК»

Формат	Лист	Наименование	Примеч.
22г	1	Общие данные (начало)	
22г	2	Общие данные (окончание)	
22г	3	Генплан с сетями водопровода и канализации.	

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	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации.	
серия 3.901-10 вып. 2	Колонки управления задвижками Ду=100÷600мм с ручным управлением.	
тип. пр. 402-11-59/пч	Установки пеногенераторов марки ГВПС-600 с металлической площадкой и стремянкой.	

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечание
ТП 903-2-11	ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-11	КЖ	Конструкции железобетонные.	
ТП 903-2-11	ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-11	КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-11	Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-11	НВК	Наружные сети водопровода и канализации	

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 /Думан/

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Водоснабжение		
		хоз-питьевой производственно-противопожарный водопровод		
	ГОСТ 5525-61	1. Трубы чугунные водопроводные ф100 п.м.	50	
	—"—	2. То же ф150 п.м.	105	
	—"—	3. То же ф300 п.м.	80	
	—"—	4. Тройник ТФ ф300×150 шт.	2	
	—"—	5. То же ТР ф150×100 шт.	1	
	—"—	6. То же ППТФ ф100×100 шт.	1	
	—"—	7. То же ф 300×200 шт	1	
	—"—	8. Подставка ППРф150 шт.	1	
	—"—	9. Колено УФ ф150 шт.	2	
	—"—	10. То же УР ф100 шт.	1	
	—"—	11. То же ф150 шт.	1	
	—"—	12. Раструб ДР ф150 шт.	1	
	—"—	13. Патрубок ПФГ ℓ=1200 ф150 шт.	1	
	—"—	14. То же ф300 шт.	7	
	—"—	15. Заглушка ЗФ ф100 шт.	1	
	30ч6бр	16. Задвижка фланцевая для воды P_y=10 кгс/см² t=225°С ф150 шт.	3	
	—"—	17. То же ф300 шт.	5	
	ГОСТ 14167-76	18. Водомер турбинный марки ВТ-150 шт.	1	
	КЗ 44067-01	19. Обратный клапан ф300 шт.	1	
	Тип. пр. 901-9-8 вып.1	20. Колодец из сборных ж/бетонных колец ф1500	6	
	—"—	21. То же ф2000	1	
	—"— вып. 3	22. Колодец из бетона разм. 2500×2000	1	
	—"—	23. То же 3000×2000	1	
	ГОСТ 8220-62	24. Пожарный гидрант «Московского типа» h=1500	3	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	серия 4.901-7 вып.1-1; 2-2	25. Бетонный упор м³	0,9	
	ГОСТ 5525-61	26. Колено УР ф 300	1	
		Пожаротушение		
		трубопровод раствора пенообразователя		
	ГОСТ 10704-76	1. Трубы стальные электросварные ф108×4 п.м.	190	
	30ч6бр	2. Задвижка фланцевая для воды P_y=10 кгс/см² t=225°С ф100 шт.	4	
	ГОСТ 2217-76	3. Головка соединительная ГЦ-70 шт.	4	
	тип. пр. 402-11-59/пч	4. Установка пеногенераторов марки ГВЛС-600 с металлической площадкой и стремянкой	2	
		Пожарный инвентарь		
	ГОСТ 5.1061-71	1. Пеногенератор типа ГВП-600 шт.	2	9,4
	ТУ РСФСР 17-1801-68	2. Рукава пожарные прорезиненные ф66 п.м.	500	
	ГОСТ 2217-76	3. Головка соединитель		

Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Думан		
Нач.отд		Таньгае		
Гл.спец.		Сазлинын		
Сп.спец.		Скрачус		
Рук.гр.		Моргуль		
Ст.техн.		Губаренко		
Н.контр.		Моргуль		
Пров.		Моргуль		

Копировал: Давыдова

ТП 903-2-11 НВК

Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000м³

Генеральный план. Инженерные сети

Лит	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные (начало)

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Формат 22г

Инв. № подл. | Подп. и дата

марка	обозначение	наименование	кол.	примеч.
		ная ГР-70 шт.	27	
	ГОСТ 9923-67	4. Ствол пожарный руч-		
		ной РС-70 dспр.=19 шт.	8	
	ГОСТ 7183-72	5. Пеносмеситель ПС-3 шт.	2	
	ГОСТ 8037-68	6. Разветвления пожар-		
		ные РТ-70 шт.	2	
	ГОСТ 8544-74	7. Переносная пожарная		
		мотопомпа МП-800Б к-т	4	350
	ТУ 22-2456-72	8. Тележка Т-44 к-т	4	200
		9. Пенообразователь ПО-1 В		
		бочках V=200 литров шт.	10	
		Канализация		
		хоз.-бытовая		
	ГОСТ 286-74	1. Трубы керамические ка-		
		нализационные ф150 пм.	80	
	тип. пр. 902-9-1 Вып.1	2. Колодец из сборных ж/бе		
		тонных колец Ндо=2.0м ф1000	3	
		Ливневая-производст-		
		венно чистая		
	ГОСТ 286-74	1. Трубы керамические ка-		
		нализационные ф200 пм.	112	
	тип. пр. 902-9-1 Вып.1	2. Колодец из сборных ж/бе-		
		тонных колец Ндо=2.0м ф1000	4	
		Замазученных стоков		
	ГОСТ 286-74	1. Трубы керамические		
		канализационные ф200 пм.	30	
	ГОСТ 5525-61	2. Трубы чугунные водопро-		
		водные ф150 пм.	5	
	—"—	3. Колено УР ф200 шт.	2	
	—"—	4. Отвод ОРГ 45° ф150 шт.	2	
	—"—	5. Патрубок ПФГ L=1200 ф200 шт.	1	
	30ч6бр	6. Задвижка фланцевая для		
		воды Ру=10 кгс/см² t=225°С ф200 шт.	1	
	тип. пр. 902-9-1 Вып.1	7. Колодец из сборных ж/бетон-		
		ных колец Ндо 2.0м ф1000	6	
	—"— Вып.6	8. Дождеприемник h=0.91м ф700	1	
	серия 3.901-10 Вып.2	9. Колонки управления зад-		
		вижками Ду=200 мм	1	74.2
		Масса указана общая		

Альбом №

Типовой проект 903-2-11

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Фактический расход воды во время пожара

№ п/п	расход воды	2×3000 м³ л/с	в течении 10 мин. м³	в течении 30 мин. м³	в течении 6 час м³
1	Приготовление раствора ПО-1	16,92	10,15	30,46	30,46
2	Охлаждение горящего резервуара	29,80			643,68
3	Охлаждение соседнего резервуара	14,80			319,68
	Всего:	71,52			993,82

Общий запас воды в пожарных резервуарах составит 993,82 м³.

Общие указания

Водоснабжение. Источником водоснабжения площадки принят внеплощадочный водопровод питьевого качества. На площадке запроектирован объединенный хоз.-питьевой-производственно-противопожарный водопровод с установкой на вводе расходомерного узла.

Расчетный секундный расход по мазутонасосной составляет 0,22 л/с; при внутреннем пожаротушении 7,02 л/с; при наружном пожаротушении 17,02 л/с.

Диаметр ввода водопровода на площадке принят из расчета водопотребления хозпитьевой.

Расчетный расход воды на нужды пожаротушения мазутного хозяйства хранится в двух резервуарах емкостью V=500 м³ каждый.

Фактический расход воды на наружное пожаротушение мазутного хозяйства с металлическими резервуарами V=2×3000 м³ составляет 71,52 л/с.

При наличии достаточно мощного источника водоснабжения, 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 замазученных стоков.

В хоз.-бытовую-производственную канализацию поступают стоки от бытовых помещений мазутонасосной.

В ливневую-производственно-чистую канализацию поступают стоки из канала к эстакаде мазутослива.

В канализацию замазученных стоков поступают стоки с обвалованной территории резервуарного парка. Замазученные стоки проходят предварительную очистку на нефтеловушке. Отвод стоков после нефтеловушки решается при привязке проекта согласно местным условиям.

Задержанные нефтепродукты собираются в бадью и сбрасываются в сливной лоток или люк. Осадок вывозится в места согласованные с органами саннадзора.

Пожаротушение. Для наружного пожаротушения мазутного хозяйства с двумя резервуарами мазута емкостью каждого V=3000 м³ согласно СНиП II-п.3-70 § 9.1 принята передвижная система пожаротушения со стационарной установкой пеногенераторов с применением воздушно-механической пены высокой кратности.

Расчет средств пожаротушения мазутного хозяйства произведен по резервуарам мазута V=3000 м³ согласно СНиП II-Т.3-70 § 9.1 ÷ 9.7.

Для получения воздушно-механической пены высокой кратности используется 6% водный раствор пенообразователя ПО-1.

Расход пенообразователя составляет 1,08 л/с, в течении 10 мин. - 0,65 м³ и трехкратный запас ПО-1 составляет 1,94 м³.

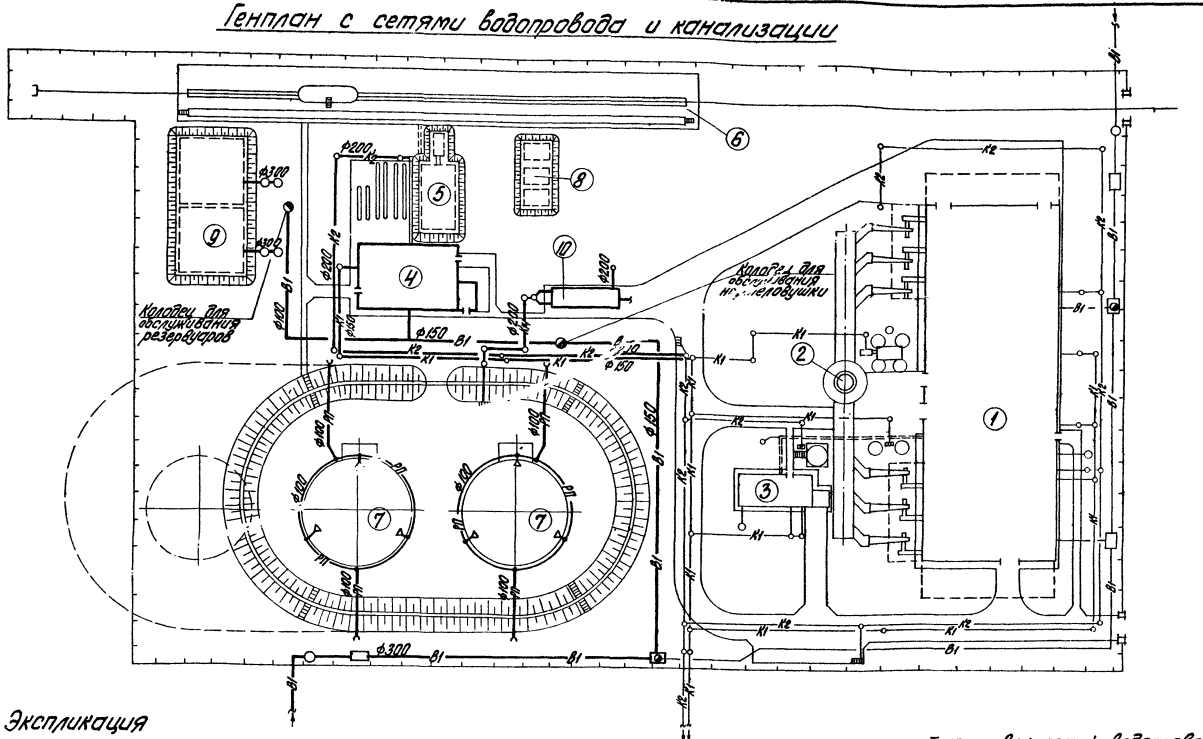
Фактические расходы воды на нужды пожаротушения мазутного хозяйства приведены в таблице.

						ТП 903-2-11 НВК	
						Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
ГИП		Думан				Генеральный план Инженерные сети	Лит. Р / Лист 2 / Листов
Нач. отд.		Таньев					
Рук. гр.		Моргуль					
Гл. техн.		Дубаенко				Общие данные (окончание)	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н. контр.		Моргуль					
Пров.		Моргуль					

Копировал: Добынова

Формат 22 Г

Генплан с сетями водопровода и канализации



Экспликация

№ № по генплану	Наименование	Примечание
1	Котельная	
2	Труба дымовая	
3	Склад серной кислоты и соли	
4	Мазутонасосная	
5	Приемная емкость V= 250 м³	
6	Железнодорожная эстакада мазутослива на 8 вагон - цистерн	
7	Резервуар подземный металлический V=3000 м³ - 2 шт.	
8	Резервуар подземный металлический V= 75 м³ для хранения жидких присадок - 3 шт.	
9	Резервуар воды для нужд пожаротушения V= 500 м³ - 2 шт.	
10	Нефтеловушка	

Условные обозначения

- —В1— Хоз.-питьевой-производственно-противопожарный водопровод
- —К1— Хоз.-бытовая-производственная канализация
- —К2— Ливневая-производственно-чистая канализация
- —К14— Канализация замазученных стоков
- —РП— Трубопровод раствора пенообразователя

М 1:500

Трассировка сетей водопровода и канализации, глубина заложения и грунтовые условия уточняются по фактическому генплану при привязке проекта к конкретным условиям.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Ганьев		
Гл. спец.		Вдолинин		
Гл. спец.		Скрауцс		
Рук. гр.		Моргуль		
Ст. техн.		Дубаенко		
Н. контр.		Моргуль		
Пров.		Моргуль		

ТП 903-2-11 НВК

Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч; P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³

Генеральный план. Инженерные сети.

Генплан с сетями водопровода и канализации.

Лит.	Лист	Листов
Р	3	

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал Бролиша

Формат 22 Г

Типовой проект 903-2-11 Альбом IV

Согласовано: Отд. ГП Фрадкин, Отд. ТС СО-1, Отд. ТМ Якушин, Отд. Э Ивановский

Инв. № подл. | Подп. и дата | Отд. ТС СО-1 | Кузина | Калетов

Ведомость чертежей основного комплекта ТС

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22Г	1	Общие данные	
22Г	2	План тепловых сетей и паромазутопроводов. Схема трубопроводов	
22Г	3	Продольный профиль. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
22Г	4	Узел №1. План. Разрез А-А.	
22Г	5	Узел №2. План. Разрез Б-Б.	

Ведомость применённых и ссылочных документов

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
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 3.903-5/73 Выпуск 1 Серия 3.903-5/73, выпуск 0	Изделия трубопроводов надземной и подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов	

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечание
ТП 903-2-11	ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-11	КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-11	ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-11	КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-11	Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-11	НВК	Наружные сети водопровода и канализации	

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

Главный инженер проекта: /А.Думан/

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Водяные тепловые сети t = 150-70°С		
	ГОСТ 10704-76 гр. В ст. 10 гр. I ГОСТ 1050-74	1 Труба стальная электросварная Ду 57×3 м	66	4,0
	"	2 То же, Ду 45×2,5 м	64	2,62
	"	3 То же, Ду 32×2 м	36	1,82
	15с 27 нж 1	4 Вентиль стальной запорный фланцевый Ду 25 шт.	4	11,7
		Пароконденсатопроводы		
	ГОСТ 10704-76 гр. В ст. 10 гр. I ГОСТ 1050-74	1 Труба стальная электросварная Ду 133×3,5 м	70	11,18
	"	2 То же, Ду 45×2,5 м	140	2,62
	"	3 То же, Ду 32×2 м	250	1,82
	15с 27 нж 1	4 Вентиль стальной запорный фланцевый Ду 25 шт.	22	11,7
	45с 13 нж	5 Конденсатоотводчик термодинамический Ду 25 шт.	4	1,7
	16с 13 нж	6 Клапан обратный подъемный фланцевый Ду 40	4	10,5
		Мазутопроводы		
	ГОСТ 8732-70 т.у. ГОСТ 8731-74 гр. А сл. 10 гр. I ГОСТ 1050-74	1 Труба стальная бесшовная горячекатаная Ду 57×3 м	70	4,0
	ГОСТ 10704-76 гр. В ст. 10 гр. I ГОСТ 1050-74	2 Труба стальная электросварная Ду 89×3 м	70	6,36
	"	3 То же, Ду 57×3 м	70	4,0
	"	4 То же, Ду 45×2,5 м	9	2,62
	"	5 То же, Ду 32×2 м	18	1,82
	15с 22 нж	6 Вентиль стальной запорный фланцевый Ду 40 шт.	1	15,5
	15с 27 нж 1	7 То же, Ду 25 шт.	2	11,7
		Теплоизоляция		
		1 Сталь сортовая кг	455	
	ГОСТ 9467-75	2 Электроды Э-42 кг	128	
	ГОСТ 4056-63	3 Грунтовка ГФ-020 кг	44	
	ГОСТ 5631-70	4 Краска БТ-177 кг	74	
		5 Грунтовка „праймер" кг	16	
	ГОСТ 3560-73	6 Лента стальная для бандажей 20×0,7 кг	29	
	ГОСТ 9573-72	7 Плиты минераловатные мягкие марки П-75 м³	7,8	
	ГОСТ 14356-69	8 Цилиндры полые минераловатные м³	3,9	
	ГОСТ 14918-69	9 Сталь тонколистовая оцинкованная, толщиной 0,5 мм м²	419,4	

Условные обозначения

Т1 - прямая сетевая вода
Т2 - обратная сетевая вода
Т71 - пар на мазутное хозяйство
Т72 - пар на производство
Т73 - пар (спутник)
Т91 - конденсат с производства
Т92 - конденсат с мазутного хозяйства
Т93 - замазученный конденсат из котельной
Н11 - мазут из котельной
Н12 - мазут прямой

Пояснения к проекту

1 Настоящим разделом решаются внутриплощадочные водяные тепловые сети с параметрами теплоносителя t = 150-70°С, паровые сети $P = 14\ кгс/см^2$; мазутопроводы $P = 25\ кгс/см^2$; $P = 10\ кгс/см^2$; $P = 3\ кгс/см^2$ и конденсатопроводы $P = 3\ кгс/см^2$ и $P = 2\ кгс/см^2$.

2 Тепловая изоляция:

А Трубопроводы очищаются от грязи и ржавчины и на них наносится антикоррозийное 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 фенольной связке б) Для тепловых сетей - матких минераловатных плит марки ПМ на фенольной связке. Теплоизоляционный слой закрепляется несущей конструкцией из нержавеющих бандажей.

В Покровный слой выполняется из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0,5 мм. Толщина теплоизоляционного слоя для трубопроводов Ду 125, Ду 80 - 80 мм, Ду 50, Ду 40, Ду 25 - 40 мм.

3 Неподвижные опоры устанавливаются согласно настоящему проекту, скользящие опоры - согласно допускаемым расстояниям: для Ду 125-6,0 м; Ду 80-4,0 м; Ду 50-3,0 м; Ду 40-2,5 м; Ду 25-2,0 м. Строительные конструкции под трубопроводы разработаны в части проекта марки КЖ. Скользящие опоры под мазутопроводы выполняются по МВН 370-63, 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.

Нач.отд.	К.Пожум			Т.п. 903-2-11 ТС	
Гип	Думан			Установка мазутохозяйства СЕ-Б/22 м³ Ч, Р=25 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами Е=3000 м³	
Н.сект.	Адолин			Внутриплощадочные тепломазутопроводы	Лит. Р; Лист 1; Листов 5
Гл.спец.	Шуранс		15.11		
Рук.гр.	Аузина			Общие данные	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Инж.	Бигикс				
Н.контр.	Аузина				
Пров.	Шуранс		15.11		

Копировал: Чубанова

Формат 22

Альбом IV

Типовой проект 903-2-11

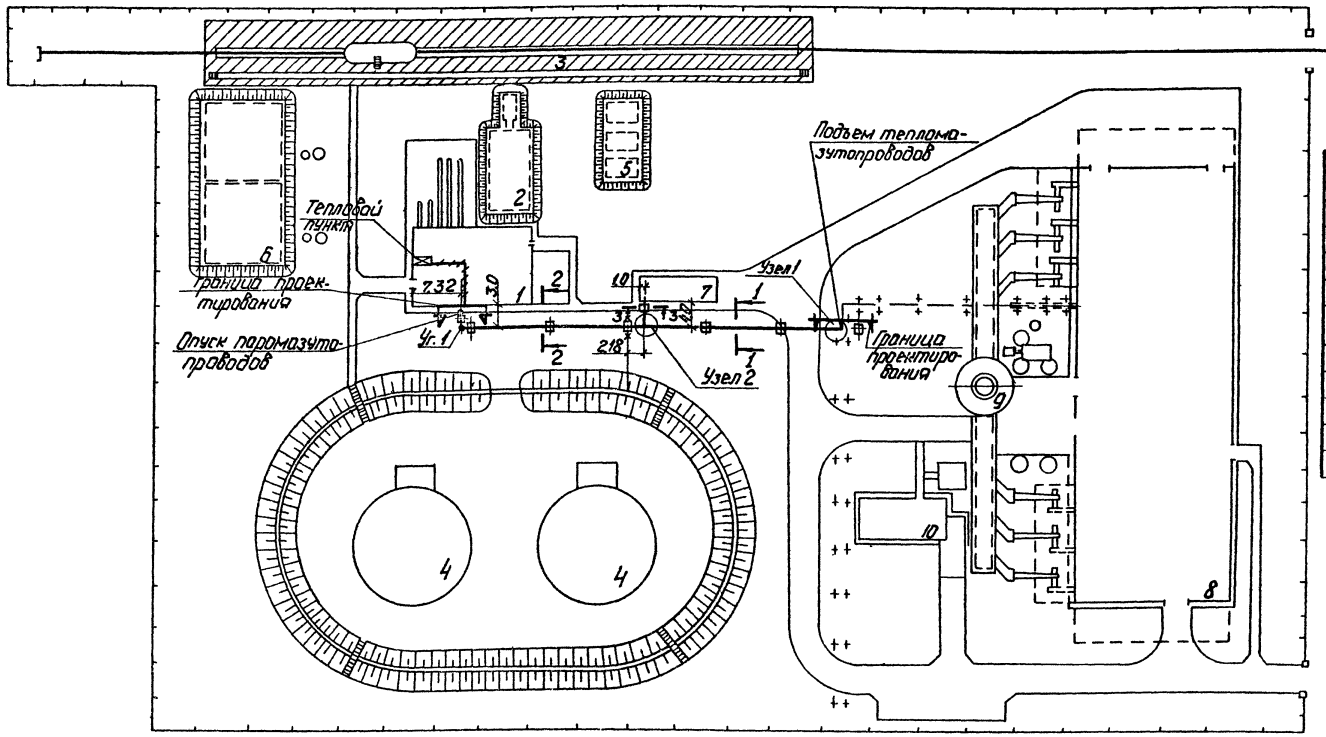
Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-2-11 Альбом V

Согласовано: Отд. ТП Волкова; Отд. ТМ Ермакова; Отд. ВК Мартина

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

План
М 1:500



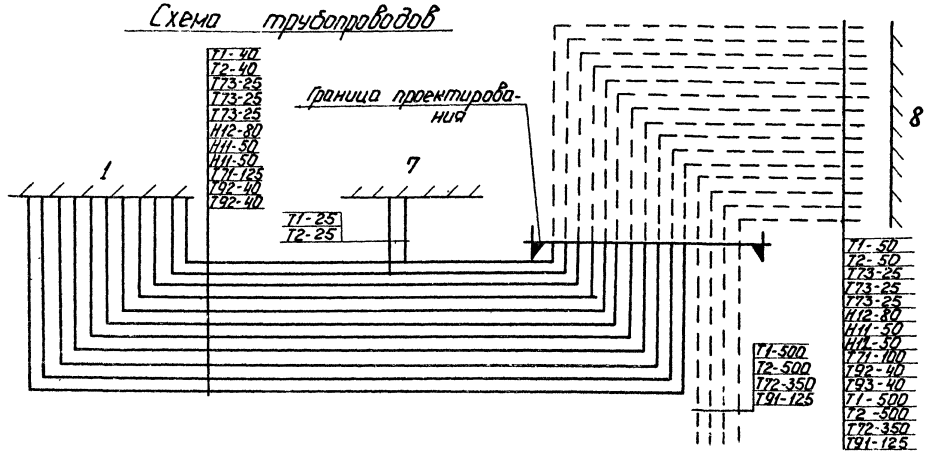
Экспликация

№ по пп.	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	
2	Приемная емкость V=250 м³	
3	Жел.бор. эстакада мазутослива на 8 вагон-цистерн	
4	Резервуар надземный металлический V=3000 м³ - 2 шт.	
5	Резервуар подземный металлический V=25 м³ для хранения жидких присадок - 3 шт.	
6	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=500 м³ - 2 шт.	
7	Нефтеуловитель 10 л/сек	
8	Котельная	
9	Труба дымовая	
10	Склад серной кислоты соли	

Примечание

1 Общие данные см. лист ТС-1.
2 Продольный профиль см. лист ТС-3
3 Разрезы 1-1; 2-2 см. лист ТС-3
4 Проект теплового пункта и прокладку трубопроводов от стены мазутонасосной до теплового пункта см. листы ТС-1 и ТС-2 альбом I.
5 Трасса надземных тепломазутопроводов выносится в натуру по настоящему листу.
6 Расстановка опор в натуру выносится по листу марки КЖ-3 альб. IV.

Схема трубопроводов



				Т.П. 903-2-11	ТС
Изм. Лист	N° докум.	Подп.	Дата	Установка мазутонасосная с 2 РВС-3000 м³ и 2 РВС-25 м³ с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³	
Гип	Куман				
Нач.отд	Айзин			Внутриплощадочные тепломазутопроводы	Лит. Р; Листов 2; Листов
Д.стр	Ширакс		15.11		
Рук.гр	Кузина			План тепловых сетей и паромазутопроводов. Схема трубопроводов.	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Инж.	Бисикс				
Н.контр	Кузина				
Пров.	Ширакс		15.11		

Копировал: Чайковская

Формат 22

Типовой проект 903-2-11 Альбом IV

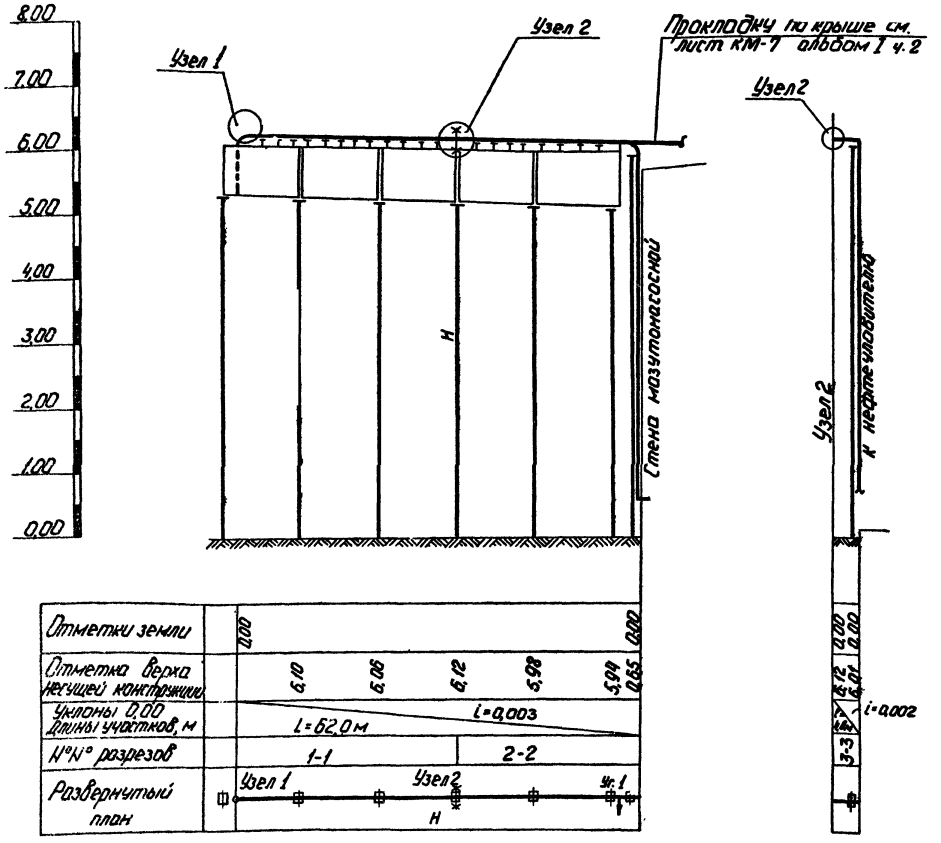
Согласовано:

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

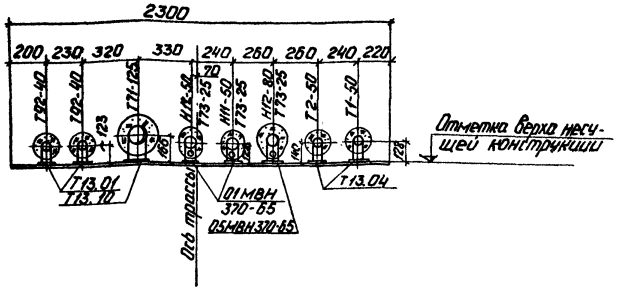
Продольный профиль

М гориз. 1:500

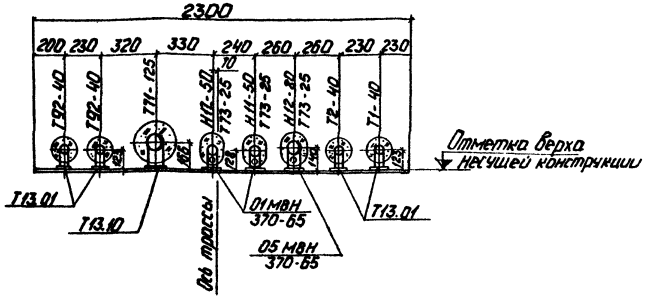
М верт. 1:50



1-1



2-2



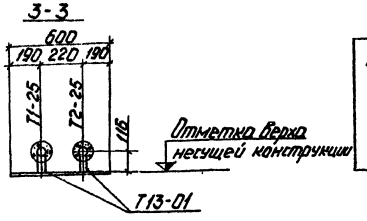
1 Общие данные см. лист ТС-1

2 План тепловых сетей и паромазутопроводов см. лист ТС-2.

3 Узел 1; план, разрез А-А см. лист 4.

4 Узел 2; план, разрез Б-Б см. лист 5.

3-3

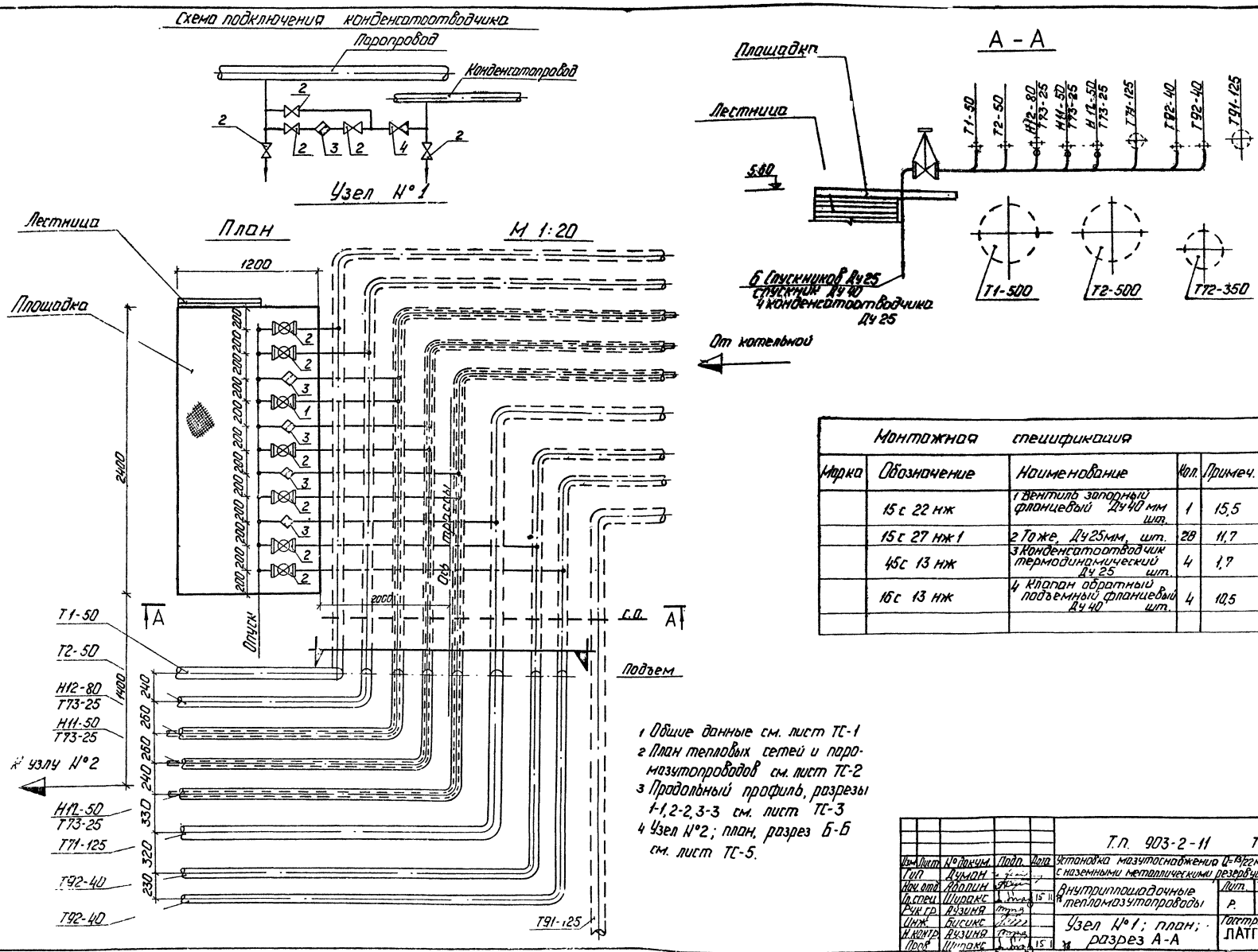


При привязке типового проекта в условиях конкретной площадки, тепломазутопроводы проектировать с одной высшей точкой, обеспечивая уклон в сторону мазутонасосной.

					Т.П. 903-2-11 ТС		
Гл.инж.		Дукман			Установка мазутохозяйства Q=13,52 м3/ч, P=2,2 кг/см2 с наземными металлическими резервуарами V=3000 м3		
ГИП		Дукман					
Нач.отд		Аболин			Внутриплощадочные тепломазутопроводы	Лит.	Лист	Листов
Гл.спец.		Ширакс				Р	3	
Рук.гр.		Кузина						
Инж.		Бусикс			Продольный профиль Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н.контр.		Кузина						
Проб.		Ширакс						

Копировал: Чубанова

Формат 22



Монтажная спецификация				
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	15 с 22 нж	1 Вентиль запорный фланцевый Ду40 мм шт.	1	15,5
	15 с 27 нж 1	2 Тоже, Ду25мм, шт.	28	11,7
	45 с 13 нж	3 Конденсатоотводчик термодинамический Ду 25 шт.	4	1,7
	16 с 13 нж	4 Клапан обратный подъемный фланцевый Ду 40 шт.	4	10,5

1 Общие данные см. лист ТС-1
2 План тепловых сетей и паромазутопроводов см. лист ТС-2
3 Продольный профиль, разрезы 1-1, 2-2, 3-3 см. лист ТС-3
4 Узел №2; план, разрез Б-Б см. лист ТС-5.

Т.п. 903-2-11 ТС

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гип		Думан		
Нач. отд.		Аболин		
Гл. спец.		Ширакс		15.11
Рук. гр.		Аузиня		
Инж.		Бисикс		
Н. контр.		Аузиня		
Пров.		Ширакс		15.11

Установка мазутоснабжения $Q=13/22 м^3/ч$, $P=25/10 кгс/см^2$ с наземными металлическими резервуарами $2\times3000 м^3$

Внутриплощадочные тепломазутопроводы

Лит.	Лист	Листов
Р.	4	

Узел №1; план; разрез А-А

Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Чубанова

Формат 22

Типовой проект 903-2-11 Альбом IV

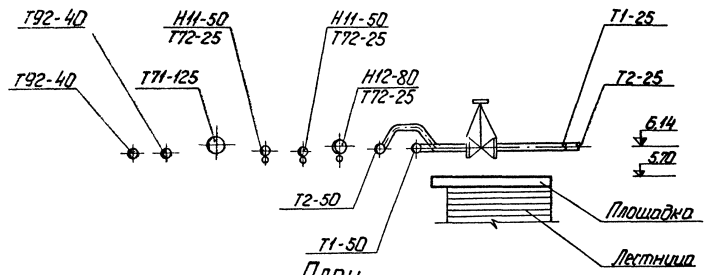
Согласовано: СО-1 Колетов

Инв. № подл. | Подп. и дата

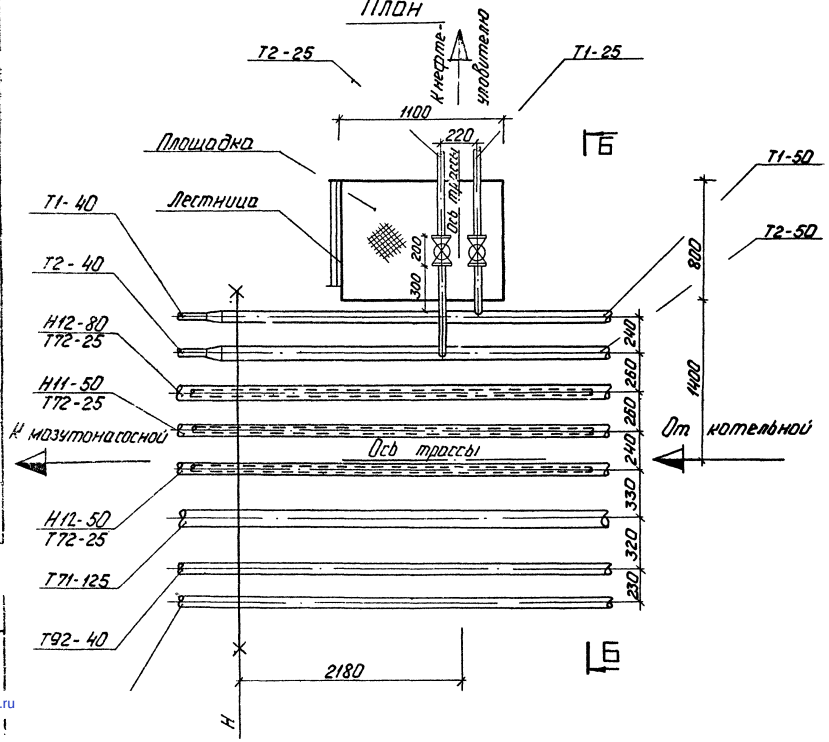
Узел №2

М 1:20

Б — Б



План



Монтажная спецификация				
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	15с 27 нж1	1 Вентиль стальной запорный фланцевый Ду 25 шт.	2	11,7

1 Общие данные см. лист ТС-1.

2 План тепловых сетей и паромазутопроводов см. лист ТС-2.

3 Продольный профиль, разрезы 1-1, 2-2, 3-3 см. лист ТС-3.

4 Узел №1; план; разрез А-А см. лист ТС-4

Гип	Цуман				Т.п. 903-2-11			ТС	
Нач.отд.	Аболин				Установка мазутосливная $Q_т$=13,2 м³/ч $P_р$=2,5 кгс/см² $t_р$=100°С ν=30 мм²/с				
Гл.спец.	Шурокс			15.11	с наземными металлическими резервуарами				
Рук.гр.	Кузина				внутриплощадочные тепломазутопроводы		Вид	Лист	Листов
Нач.сект.	Лисикс						Р	5	
Н.контр.	Кузина				Узел №2; план; разрез Б-Б		Госстрой СССР ЛАТГИПРОПРОМ г.Рига		
Пров.	Шурокс			15.11					

Копировал: Чубанова

Формат А2

gost.e-ecolog.ru