ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-14

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q=6,5/11 м³/ч, P=25/10 кгс/см² С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×2000 м³

АЛЬБОМ IV

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН, ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ.
ЧАСТИ: ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ, АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ, ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ, ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ.

16413-06
Цена: 327

Инв 16413-06

				Привязан:
Инв. №				

ЗАКАЗ № 1286 ТИРАЖ 600 ЭКЗ. ЦЕНА 3 РУБ. 24 КОП.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480070 г. АЛМА-АТА, ДЖАНДОСОВА, 8

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-14

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q=6,5/11 м³/ч, P=25/10 кгс/см² С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×2000 м³

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I ЧАСТЬ 1	Мазутонасосная Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая, санитарно-техническая, тепловы 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 теплотехнического оборудования.
Типовой проект 903-2-11 Альбом II часть 1	Сооружения слива и приёма мазута и жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
Типовой проект 903-2-11 Альбом II часть 2	Сооружения слива и приёма 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	Задание заводу-изготовителю: на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ V ЧАСТЬ 2	Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные.
Типовой проект 903-2-11 Альбом VI	Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств.
АЛЬБОМ VII ЧАСТЬ 1	Сметы. Общая часть.
АЛЬБОМ VII ЧАСТЬ 2 кн 1,2	Сметы. Мазутонасосная.
Типовой проект 903-2-11 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.
Типовой проект 903-2-11 Альбом VIII часть 2	Заказные спецификации. Сооружения слива и приёма мазута и жидких присадок.
АЛЬБОМ VIII ЧАСТЬ 3	Заказные спецификации. Резервуарный парк.
АЛЬБОМ VIII ЧАСТЬ 4	Заказные спецификации. Инженерные сети.

				Привязан
Инв. №				

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект 704-1-109. Ал.I, II	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 м³ (распространяет Казанский филиал ЦИТП).
Типовой проект 704-1-55. Ал.I, III	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов ёмкостью 2000 м³ (распространяет Казанский 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 4-18-842. Ал.I, II, III, IV	Резервуар для воды ёмкостью 500 м³ железобетонный прямоугольный заглубленный (распространяет Свердловский филиал ЦИТП).

Разработан проектным институтом
ЛАТГИПРОПРОМ
Госстрой Латвийской ССР

Директор института Ю. Алексеенко
Главный инженер проекта А. Думан

Утверждён и введен в действие институтом Латгипропром Госстроя Латвийской ССР
Приказ № 251 от 11 октября 1979 г.

Содержание альбома

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
2х 22	листы 1, 2	Содержание альбома	2, 3
22		Пояснительная записка	4
		Генеральный план	
22	ГП-1	Генеральный план, инженерные сети.	5
		Проект организации строительства	
22	ПОС лист 1	Основные положения по производству строительно-монтажных работ. Пояснительная записка (лист 1)	6
22	ПОС лист 2	Основные положения по производству строительно-монтажных работ. Пояснительная записка (лист 2). Календарный план строительства.	7
22	ПОС лист 3	Основные положения по производству строительно-монтажных работ. Стройгенплан на стадии монтажа надземной части зданий и сооружений.	8
		Тепломеханическая часть	
		Площадочные трубопроводы	
22	ТМ-7/1	Площадочные трубопроводы. Общие данные	9
22	ТМ-7/2	Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей.	10
2х 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-2.	14
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-3; ОП-7.	18
22	КЖ-7	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Опоры ОП-4; ОП-6.	19
11	ТП 903-2-КЖИ-Б-1Ат V б	Балка Б-1Ат V б	20
11	ТП 903-2-КЖИ-Т1-1а	Траверса Т1-1а	20
11	ТП 903-2-КЖИ-Б-1Ат V а	Балка Б-1Ат V б	20
11	ТП 903-2-КЖИ-К4-1а	Колонна К4-1а	20
11	ТП 903-2-КЖИ-МН-9 МН-10	Закладные изделия МН-9, МН-10	21
11	ТП 903-2-КЖИ-МН-8	Закладные изделия МН-8	21
11	ТП 903-2-КЖИ-Т1÷Т4	Траверсы Т1÷Т4	21
11	ТП 903-2-КЖИ-МН-6, МН-7	Закладные изделия МН-6, МН-7	21

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

Гл. спец.	Думан		
Нач. отд.	Рубинс		
Н. контр.	Якушин		
Гл. спец.	Дорофа		
Рук. гр.	Якушин		
Ст. инж.	Моисеенко		

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-14

Установка мазутоснабжения Q=6,5 т/ч; Н=14; Р=25/10 кгс/см² с подземными металлическими резервуарами V=2000 м³

Генеральный план. Инженерные сети

Содержание альбома

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Госстрой ЛатвССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир. В. Гуч

Формат 22

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
11	ТП903-2-КЖИ-МН-1	Закладные изделия МН-1	22
11	ТП903-2-КЖИ-МН-2	Накладной элемент МН-2	22
11	ТП903-2-КЖИ-МН-3	Закладное изделие МН-3	22
11	ТП903-2-КЖИ-МН-4, МН-5	Закладные изделия МН-4, МН-5	22
11	ТП903-2-КЖИ-МН-11	Закладное изделие МН-11	23
11	ТП903-2-КЖИ-МН-12	Закладное изделие МН-12	23
11	ТП903-2-КЖИ-В1-1а	Вставка В1-1а	23
		Конструкции металлические	
22	КМ-1	Эстакада паромазутопроводов. Общие данные (начало).	24
22	КМ-2	Эстакада паромазутопроводов. Общие данные (окончание).	25
22	КМ-3	Эстакада паромазутопроводов. Техническая спецификация металла для специализированных заводов.	26
22	КМ-4	Эстакада паромазутопроводов. Металлические площадки МП-1; МП-2	27
22	КМ-5	Эстакада паромазутопроводов. Узлы.	28
		Автоматизация	
12	КИП-ПЕ-1	Общие данные.	29
12	КИП-ПЕ-2	План расположения.	29
		Электротехническая часть	
2х 22	Э-1 лист 1,2	Общие данные.	30,31
22	Э-2	Внутриплощадочные сети, наружное освещение и слаботочные сети.	32
22	Э-3	Молниезащита и заземление.	33
		Наружные сети водоснабжения и канализации	
22	НВК-1	Общие данные (начало).	34
22	НВК-2	Общие данные (окончание).	35
22	НВК-3	Генплан с сетями водопровода и канализации.	36
		Тепловые сети	
22	ТС-1	Общие данные.	37
22	ТС-2	План тепломазутопроводов. Схема трубопроводов.	38
22	ТС-3	Продольный профиль. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	39
22	ТС-4	УТ-1. План, разрез А-А.	40
22	ТС-5	УТ-2. План. разрез Б-Б.	41

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

Привязан:

Инв. №

ТП 903-2-14

Установка мазутоснабжения В=6,5/11м³/ч; Р=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х2000 м³

Гл. инж. пр.	Дыман		
Нач. отд.	Рубинс		
Н. контр.	Якушин		
Гл. спец.	Дрейл		
Рук. гр.	Якушин		
Ст. инж.	Мисевич		

Генеральный план Инженерные сети.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Содержание альбома.

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир. В. Чугунов

Формат 22

Пояснительная записка

Генеральный план

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

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

Для проезда пожарных машин к водозаборным колодцам из резервуаров воды предусмотрено укрепление спланированного грунта гравием Ширина проезда предусмотрена 3.5 м.

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

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

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

Теплемеханическая часть

В состав теплемеханической 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, несвальные;
- 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 дорог и проездов предусматривается от осветительного щитка котельной. Управление освещением осуществляется из помещения щитов КИП котельной.

Питание наружного освещения технологического оборудования предусматривается от осветительного щитка мазутонасосной. Управление освещением осуществляется 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 39.88 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, пароконденсатопроводы, 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

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

Согласовано		
ОПТП	Пестинина	
СС-1	Мирненко	
КИПиА	Гебель	

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

Разработ.	Думан		
Пров.	Рудис		
Н. контр.	Якушин		
Гл. спец.	Арсий		
Рук. гр.	Якушин		
Ст. инж.	Лесесенко		

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-14

Установка мазутоснабжения Q=6.5/11м³/ч; P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³

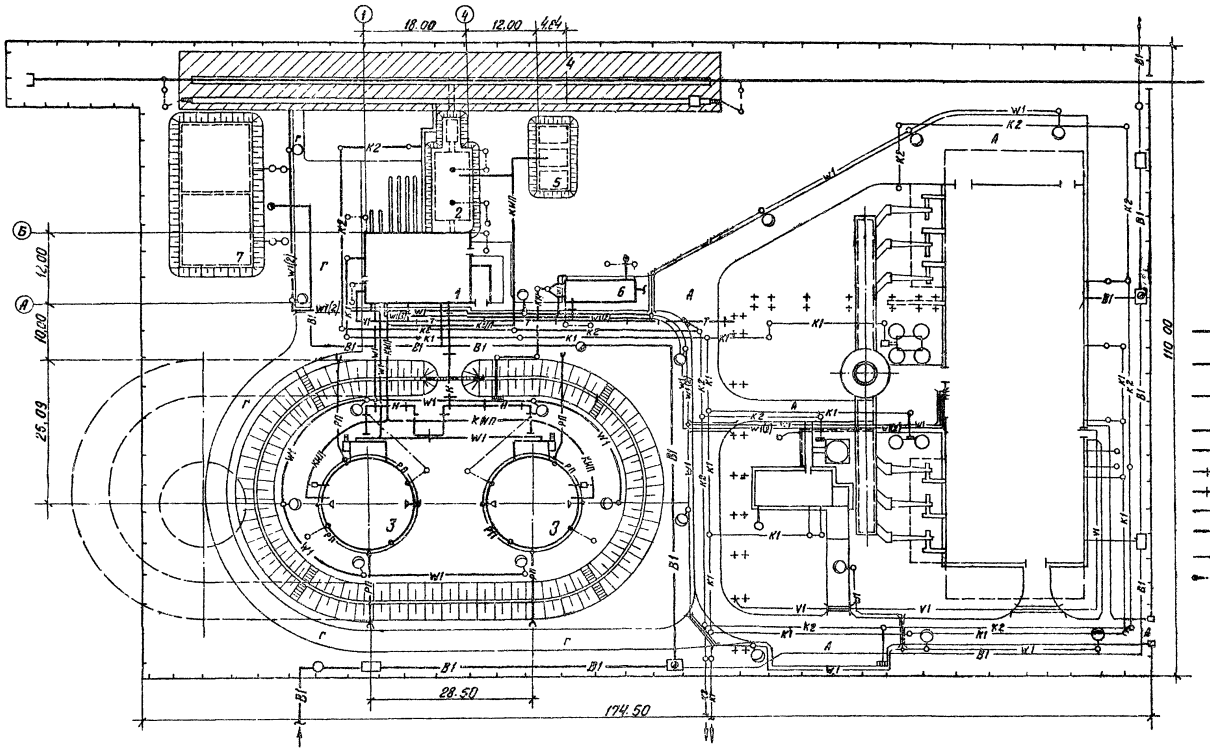
Генеральный план Инженерные сети.	Стадия	Лист	Листов
	Р		1

Пояснительная записка

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир. В. Сурин

Формат 22



Условные обозначения

- В1 — Хоз-питьевой-производственно-противопожарный водопровод
- К1 — Хоз-бытовая-производственная канализация
- К2 — Ливневая-производственно-чистая канализация
- К1Н — Канализация замазученных стоков
- РП — Трубопровод раствора пенообразователя
- Т — Теплотрасса
- Н — Перемазутопровод
- КИП — Сети КИП
- W1 — Электрическая сеть силовая и осветительная
- V1 — Электрическая сеть средств связи
- Молниезащита и заземление

Экспликация зданий и сооружений

№№ по ГП	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	Тип. пр. 903-2-14
2	Приемная емкость V=250 м³	Тип. пр. 903-2-11
3	Резервуар металлический наземный V=2000 м³	Тип. пр. 704-1-55
4	Железнодорожная эстакада мазутослива на 8 ваган-цистерн	Тип. пр. 903-2-11
5	Резервуар подземный V=25 м³ – 3 шт.	Тип. пр. 704-1-109
6	Нефтеуловитель 10 л/с	Тип. пр. 902-2-158
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=500 м³	Тип. пр. 4-18-842

Котельная с сетями показана условно и не входит в объем проекта.

Привязан				ТП 903-2-14		ГП
				Установка мазутонасосная Q=6,5 т/ч; Ру=2,5 кгс/см²; с наземным металлическим резервуаром V=2000 м³		
		Главн. инж.	Думан	Генеральный план и инженерные сети	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Сигаев		Р	1	1
		Н. контр.	Пикс				
		Гл. спец.	Пикс	Генеральный план, инженерные сети.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Инв. №		Рук. гр.	Лиепиня				
		Инженер	Сурокс				

Копир А. Орл.

Формат

Совместно:

ТМ	Якимович		
ВК	Морозова		
Э	Волынкина		

СО-1	Мелешевич		
ТС	Кузина		
КИП	Подъяпольская		

Альбом 12

Типовой проект 903-2-14

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

Пояснительная записка

I Общая часть

Раздел „Основные положения по производству строительно- монтажных работ" типового проекта разработан в соответствии с требованиями СН-202-76, инструкцией СН-471-74, СНиП 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 соответственно.

Продолжительность комплекса мазутоснабжения 6 месяцев - установлена в соответствии с СН-440-72 (таб. А-2 п.11, 16; Б-1 п.12; В-7 п.8,5; К п.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 очистки;
— производства монтажа оборудования и конструкций каркаса здания с помощью одних и тех же подъемных 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;
— установку проектных монорельсов под ручные подвесные краны;
— проектных и монтажных сборочно- укрупненных площадок под оборудование и трубопроводы.
— подъездных, проектных и временных путей для грузоподъемных механизмов и автотранспорта;
— установку и защиту электросварки общей мощностью 10 ква, устройство временного водопровода с расходом 0,15 м³/час и сгрева 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 производства земляных работ ведется в сухих грунтах I-II группы. Отрывку котлованов и траншей под фундаменты и емкостные сооружения намечается вести с откосами и 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 387 м³.

Проектом предусматривается заготовку опалубки и арматуры для монолитных конструкций на производственной базе генподрядчика и доставку 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 виброхобота или монтажного крана и опрокидной воды. Уплотнение бетонной смеси предусмотрено вести глубинным вибратором типа ИВ-89 и поверхностным вибратором 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 10т 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 емк. 2000 м³ производится методом „развертывания рулона" с помощью 2-х тракторов типа С-100 и крана МКА-16 грузоподъемностью 16т. Монтаж резервуаров производится в соответствии с типовыми ППР Главнефтеспецмонтажа Минмонтажспецстроя СССР.

Строительство нефтеуловителя, приемной емкости 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 непроницаемость.

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 утрамбованным 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

Согласовано					
Типовой проект 903-2-14 Альбом IV					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

					ТП 903-2-14 ПОС		
Привязан					Установка мазутосжигающей ц-6,5/14 м³/ч, Р=25/10 кгс/см², с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³		
					Генеральный план, инженерные сети	Стадия	Лист	Листов
						Р	1	3
Инв №					Основные положения по производству строительно-монтажных работ. Пояснительная записка (лист 1)	Госгражданстрой СССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	

Гл. инж. пр. Дымчев
Нач. отд. Эдомидова
Н. контр. Зимелис
Гл. спец. Зимелис
Рук. гр. Янковская
Исполн. Янковская
Пров. Мезенцевич

Копир Бранина

Формат 22 г

типа К-104 грузоподъемностью 10т и эл. лебедок г.п. 3,0т.
Для подачи оборудования необходимо оставить в здание мазутонасосной следующие монтажные проемы:
— по оси „А" в осях „3÷4" размером 6х4 м;
— в покрытие в осях 3÷4 размером 6х4,5 м.
При установке в проектное положение используется ручной подвесной однобалочный кран г.п. 1,0т и электролебедки г.п. 3,0т.

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 слоях (доставляемых на площадки 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 пределах 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 СССР".

Календарный план строительства

NN 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						7
	I Мазутонасосная										
1	Работы нулевого цикла	93	5	18	3						
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	80	4	20					4		
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 Приёмная ёмкость	255	4	63		4					
—	III Резервуары для мазута V=2000 м³	87	5	7			3				
—	IV Жел. дор. эстакада	123	6	20					6		
—	V Резервуары жидких присадок V=25х3 м³	26	3	8					3		
—	VI Нефтеуловитель	100	6	16		6					
—	VII Резервуары для воды V=250х2 м³	240	4	60					4		

Привязан			
Инв. №			
Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Воронцова		
Н. контр.	Зимелис		
Гл. спец.	Зимелис		
Рук. гр.	Янковская		
Исполн.	Янковская		
Провер.	Мелеховский		

ТП 903-2-14 ПОС

Установка мазутоснабжения Q=6,5 т/ч Pc 25 т/ч с подземными металлическими резервуарами 2х2000 м³

Генеральный план, инженерные сети

Стадия Р | Лист 2 | Листов

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

Госстрой СССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир Брагина

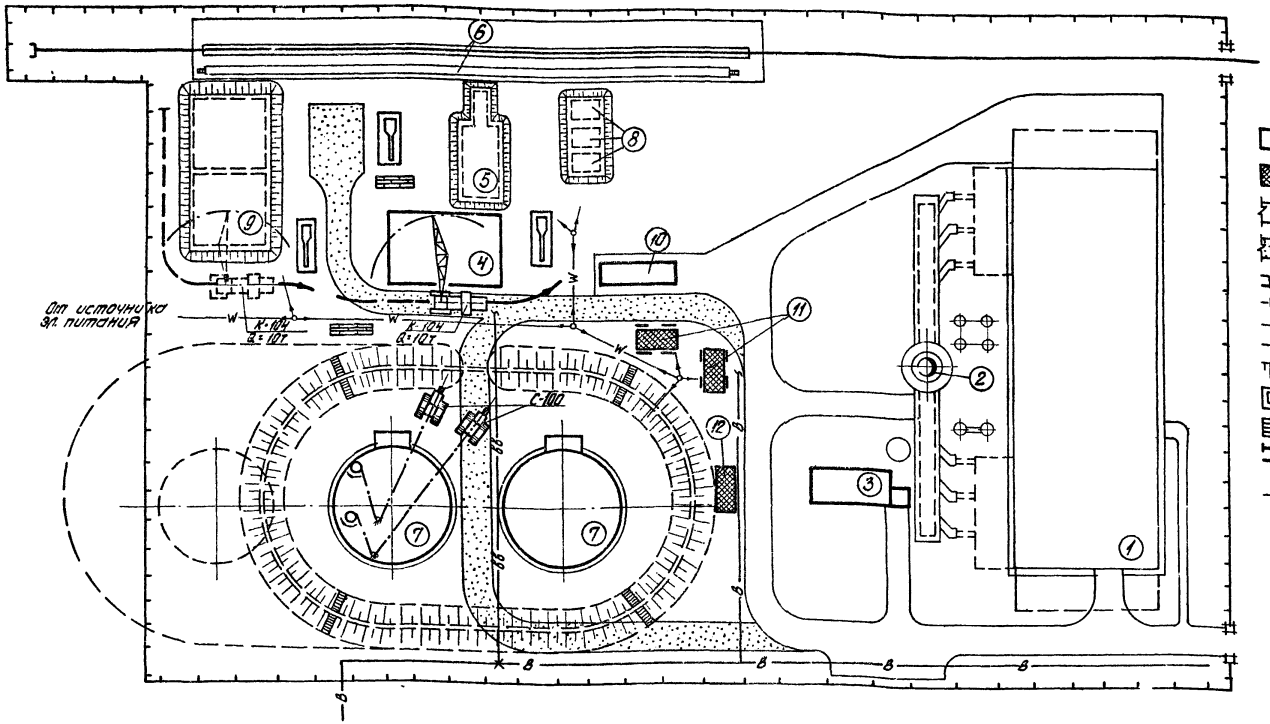
Формат 22 г

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

Согласовано

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



Условные обозначения

- Проектируемые здания и сооружения
- Временные здания для нужд строителей
- Проектируемые автодороги
- Временные —"—
- Проектируемый ж.д. путь
- Временные воздушные эл. сети
- Постоянный водопровод
- Временный —"—
- Откосы
- Места складирования сборного ж.б.
- То же кирпича
- Путь движения монтажного крана
- Ограда проектируемая

Экспликация

NN п/п	Наименование	Примеч.
1	Котельная	
2	Труба дымовая	
3	Склад серной кислоты и соли	
4	Мазутонасосная	Тип. пр. 903-2-14
5	Приемная ёмкость V=250м³	Тип. пр. 903-2-11
6	Ж.Д. эстакада мазутослива	—"—
7	Резервуар подземный металлический V=2000м³ - 2 шт.	Тип. пр. 701-1-35
8	Резервуар подземный металлический для жидких присадок V=25м³ 3 шт.	Тип. пр. 704-1-109
9	Резервуар для воды V=500м³	4-18-842
10	Нефтеуловитель 10л/с	Тип. пр. 902-2-158
11	Контора участка, бытовки	Временные сооружения
12	Материальный склад	для стр-ва

1. Настоящий чертеж разработан на основе черт. ГП-1.
2. Подземные коммуникации, не используемые для нужд строительства на плане ус. зна не показаны.
3. Разводку временных сетей водопровода и эл. питания уточнить при привязке типового проекта к местным условиям.
4. Котельная с дымовой трубой и складом серной кислоты показана условно и не входит в об'ем проекта.

Масштаб 1:500

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Дымин		
Нач. отд.	Воронцова		
Н. контр.	Зимелис		
Гл. спец.	Зимелис		
Пров.	Зимелис		
Исполн.	Янковская		

ТП 903-2-14 ПОС

Установка мазутомоечная Q=8,5(11т/ч) V=25м³ 10 резервуаров по 2000м³ 2 резервуара по 2000м³

Генеральный план, инженерные сети.

Основные элементы по производству строит. монтаж. работ. Стационарная часть. Часть подлежит разборке. Часть здания и сооружения.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир. Бралина

Формат 22г

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

Согласовано

Гл. строит.

Взамен инв.

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-14 ТМ-7

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22	ТМ-7/1	Площадочные трубопроводы. Общие данные.	9
22	ТМ-7/2	Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей.	10
22	ТМ-7/3 лист1	Площадочные трубопроводы. Трасса паромазутопроводов.	11
22	ТМ-7/3 лист2	Площадочные трубопроводы. Трасса паромазутопроводов.	12

Ведомость примененных и ссылочных документов

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

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

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

Главный инженер проекта /Думан/

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-14 ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-14 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-14 НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-14 ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-14 КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-14 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-14 ТМ	Тепломеханическая часть	

Привязан

Инв.№

ТП 903-2-14 ТМ-7/1

Установка мазутоснабжения Q=8,5 т/ч, V=3 тс, P=25 кгс/см², t=-3°С с наземными металлическими резервуарами Vг=1000 м³

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Рубинс		
Н.контр.	Якушин		
Гл.спец.	Дорфл		
Рук.гр.	Якушин		
Ст.инж.	Моисеенко		

Генеральный план. Инженерные сети.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Площадочные трубопроводы. Общие данные.

Госстрой СССР ЛАТГИПРОПРОМ 2 Рига

Копировал: Волкова

Формат 22

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

Объект: Наименование	Обозначение чертежа	Размеры: Диаметр, сечение, мм	Размеры: Длина, высота, м	Размеры: Поверхность, м²/м	Количество объектов	Объем, м³	Поверхность, м²	Антикоррозийное покрытия: Нормативная толщина	Антикоррозийное покрытия: Фактическая толщина	Основной теплоизоляционный слой: Тип	Нормативная плотность, кг/м³	Объем слоя: м³/м	Объем слоя: м³	Поверхность слоя: м²/м	Поверхность слоя: м²	Покровный слой: Тип	Покровный слой: Толщина, мм	Поверхность слоя: м²/м	Поверхность слоя: м²	Отделка
Паропровод	ТМ-7/3	57	74,6	0,18	1	13,43	180	См. ТТ п.5	Не треб.	Скорлупы перлитовые на цементной связке в 1 слой (S=60 мм)	Вып. 1 л.70, 71	50	0,017	1,27	0,49	36,5	Стеклоткань S=0,2 мм ГОСТ 8481-75	—	0,2	0,49	36,5	См. ТТ п.4
Трубопровод обратного мазута	"	76	73,8	0,24	1	17,7	120	То же	"	То же	"	50	0,02	1,48	0,55	40,6	То же	—	0,2	0,55	40,8	То же
Мазутопровод рециркуляции	"	159	69,6	0,5	1	34,8	120	"	"	То же (S=60 мм)	"	60	0,041	2,85	0,88	61,2	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып. 3 л.83, 84,98	0,8	0,88	61,2	"
Мазутопровод всасывающий	"	273	81,0	0,86	1	69,7	80	"	"	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки № 20-0,5 в 1 слой (S=60 мм)	Вып. 1 л.38, 51	50	0,05	4,05	1,17	94,8	То же	"	0,8	1,17	94,8	"
Мазутопровод перекачивающий со спутником конденсатопроводом	"	325 / 32	67	1,18	1	79,1	60 / 140	"	"	То же (S=80 мм)	"	65	0,09	6,03	1,59	106,5	"	"	0,8	1,59	106,5	"

1. Теплоизоляционные конструкции приняты по альбомам типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1,2,3, 1972 г. разработанным ВНИПИ „Теплопроект" Минмонтажспецстроя СССР.
2. Количество материалов на 1м³ изоляции дано:
   а) для трубопроводов ВТД серии 2.400-4, вып. I л.59,61;
   б) для оборудования ВТД серии 2.400-4, вып. III л.51.
3. Количество материалов на 10м² покровного слоя дано:
   а) для трубопроводов ВТД серии 2.400-4 вып. I, л.108;
   б) для оборудования ВТД 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 - 10,2м² (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).

Альбом II

Типовой проект 903-2-14

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

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рубинс		
Н. контр.	Якушин		
Гл. спец.	Дрейз		
Рук. гр.	Якушин		
Ст. инж.	Моисеенко		

ТП 903-2-14 ТМ-7/2

Установка мазутоснабжения 6-65 (1м³); р=25 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³

Генеральный план, инженерные сети.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

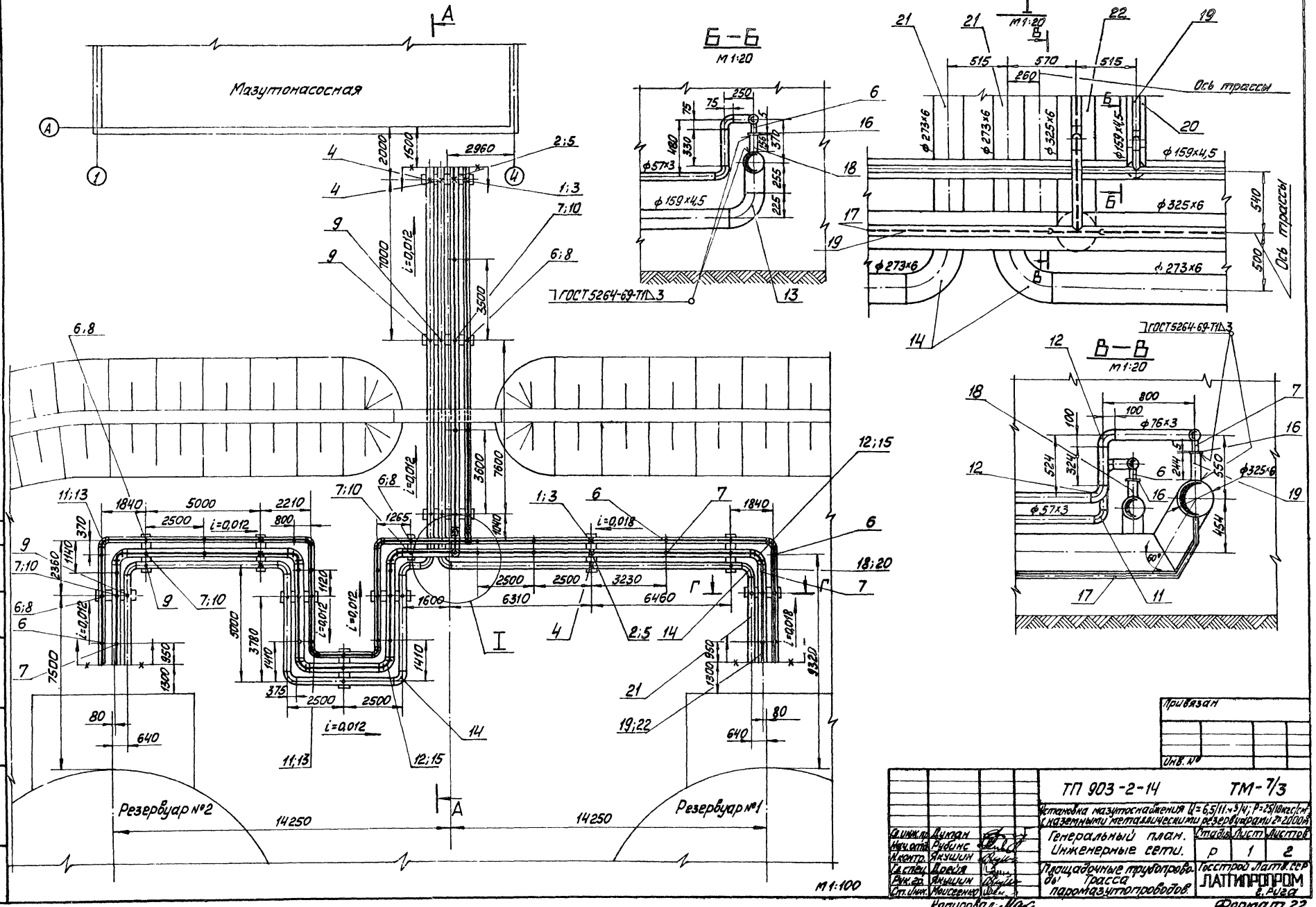
Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей.

Госстрой Лотв. СОР ЛАТГИПРОПРОМ 2 Рига

Копировал: Волкова

Формат 22

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV



Привязан

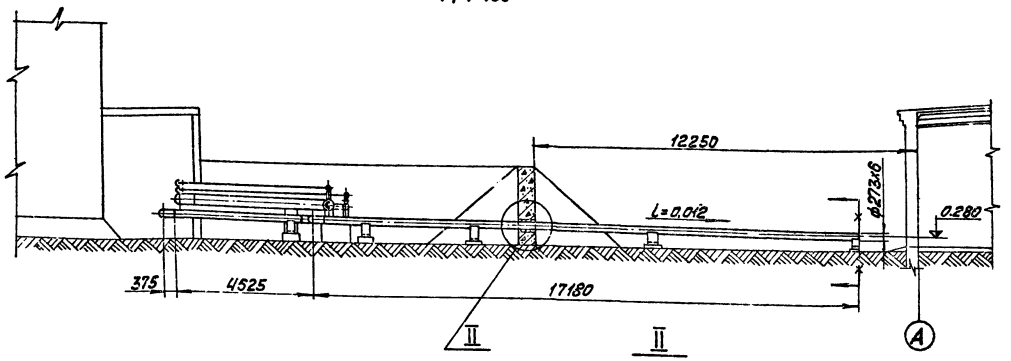
Инв. №

Гл. инж. пр.	Цихан		ТП 903-2-14		ТМ-7/3
Нач. отд.	Рубинс		Установка мазутоснабжения Ц=6,5/11(+3)/4; Р=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами V=2000м³		
Н. контр.	Якушин		Генеральный план. Инженерные сети.	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Довля			Р	1	2
Рук. гр.	Якушин		Площадочные трубопроводы. Трасса паромазутопроводов	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Ст. инж.	Моисеенко					

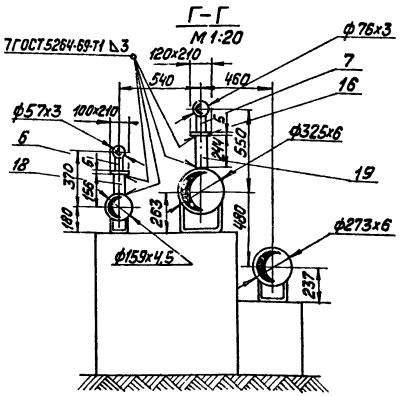
Копировал: Мах

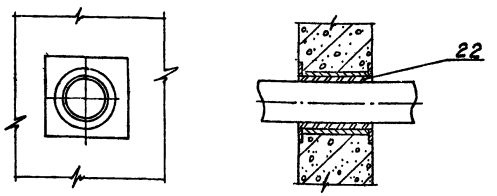
Формат 22

А – А
М 1:100



Г – Г
М 1:20





Технические требования на трубопроводы.

1. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-63*) из стали 20 ГОСТ 1050-74* соответствующая требованиям табл. 2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды."
2. Сварку труб производить по ГОСТ 16037-70.
3. После монтажа трубопроводы испытать на гидравлическое давление P=1,25 Pраб.

Опора неподвижная

Опора скользящая

Граница проектирования

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Опоры неподвижные ОСТ 34.256-79		
		1		Опора 57-01	3	0,63 кг
		2		Опора 76-02	3	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 / 100х67	25	1,19 кг
		7		ОПП-2 / 100х76	24	1,15 кг
		8		ОПП-2 / 100х159	10	1,93 кг
		9		ОПП-2 / 100х273	11	2,86 кг
		10		ОПП-2 / 100х325с	10	7,39 кг
				Отводы ГОСТ 17375-77		
		11		90° 57х3	8	0,6 кг
		12		90° 76х3,5	8	1,2 кг
		13		90° 159х4,5	7	6,9 кг
		14		90° 273х7	8	31,4 кг
		15		90° 325х8	6	50,3 кг
				Материалы		
		16		Лист 5 ГОСТ 19903-74 / ВСт3сп3 ГОСТ 14637-69	1,2	м²
				Трубы см. ТТ п.1		
		17		32х2	67,0	м
		18		57х3	74,0	м
		19		76х3	73,0	м
		20		159х4,5	68,0	м
		21		273х6	78,0	м

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		22		Труба 325х8 см. ТТ п.1	63,0	м
		23		Шнур асбестовый ШАТ 10 ГОСТ 1779-72	8,0	м
		24		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	134	кг
				Масса указана одного изделия		

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рубина		
Н. контр.	Якушин		
Гл. спец.	Арейл		
Рук. гр.	Якушин		
Ст. инж.	Мирошенко		

ТП 903-2-14 ТМ-7/3

Установка мазутосжигания D=6,5 т/ч; Nу=25 кгс/см²; с наземными металлическими резервуарами 2х2000 м³

Генеральный план. Инженерные сети.

Площадочные трубопроводы. Трассы паромазутопроводов.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ 2 Рига

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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

Копировал: Волкова

Формат 22

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечание
ТП 903-2-14	ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-14	КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-14	КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-14	ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-14	КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-14	Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-14	НВК	Наружные сети водопровода и канализации	

Ведомость основного комплекта ТП 903-2-14 КЖ

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр)
22	1	Эстакада паромазутопроводов. Общие данные	13
"	2	Эстакада паромазутопроводов. Маркировочный план фундаментов. Опалубка и армирование Фм-1; Фм-2	14
"	3	Эстакада паромазутопроводов. Маркировочная схема колонн, балок и траверс	15
"	4	Эстакада паромазутопроводов. Элемент плана, разрезы 2-2 ÷ 4-4, узлы 1; 2	16
"	5	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Маркировочная схема опор.	17
"	6	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Опоры ОП-1÷ОП-3, ОП-7.	18
"	7	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Опоры ОП-4 ÷ ОП-6.	19

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	
Серия 3.400-6	Унифицированные закладные детали железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	

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: (Думан)

Ведомость применённых и ссылочных документов

Обозначение		Наименование	Примечание
ТП 903-2-14	КЖИ-Б-1АтV б	Балка Б-1АтV б	—"—
ТП 903-2-14	КЖИ-Т1-1а	Траверса Т1-1а	—"—
ТП 903-2-14	КЖИ-Б-1АтV а	Балка Б-1АтV б	—"—
ТП 903-2-14	КЖИ-К4-1а	Колонна К4-1а	—"—
ТП 903-2-14	КЖИ-МН-9;МН-10	Закладные изделия МН-9; МН-10	—"—
ТП 903-2-14	КЖИ-МН-8	Закладное изделие МН-8	—"—
ТП 903-2-14	КЖИ-Т1÷Т4	Траверсы Т1÷Т4	—"—
ТП 903-2-14	КЖИ-МН-6;МН-7	Закладные изделия МН-6; МН-7	—"—
ТП 903-2-14	КЖИ-МН-1	Закладное изделие МН-1	—"—
ТП 903-2-14	КЖИ-МН-2	Накладной элемент МН-2	—"—
ТП 903-2-14	КЖИ-МН-3	Закладное изделие МН-3	—"—
ТП 903-2-14	КЖИ-МН-4;МН-5	Закладные изделия МН-4; МН-5	—"—
ТП 903-2-14	КЖИ-МН-11	Закладное изделие МН-11	—"—
ТП 903-2-14	КЖИ-МН-12	Закладное изделие МН-12	—"—
ТП 903-2-14	КЖИ-В1-1а	Вставка В1-1а	—"—

Сводная спецификация железобетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Эстакада паромазутопроводов		
		Сборные железобетонные конструкции		
К1	сер 3.015-2 вып II-1	Колонна К4-1	1	2,9т
К2	то же	то же К3-1	6	2,6т
К3	сер 3.015-2 в II-1 ТП 903-2-14 КЖИ-К4-1А	—"— К4-1А	1	2,9т
Б1	сер 3.015-2 в II-2 ТП 903-2-14 КЖИ-Б-1АтV-а	Балка Б-1АтV-а	3	3,3т
Б2	сер 3.015-2 в II-6 ТП 903-2-14 КЖИ-Б-1АтV б	то же Б-1АтV-б	1	3,3т
Б3	сер 3.015-2 в II-1 ТП 903-2-14 КЖИ-В1 1а	Вставка В1-1а	1	1,9т
		Монолитные железобетонные конструкции		
Фм-1	КЖ-2	Фундамент Фм-1	8	
Фм-2	то же	то же Фм-2	1	
		Стальные элементы		
Т1	ТП 903-2-14 КЖИ-Т1-Т4	Траверса Т1	29	31,5 кг
Т2	то же	то же Т2	1	7,6 кг
Т3	—"—	—"— Т3	1	6,9 кг
Т4	—"—	—"— Т4	1	35,6 кг
МН-1	сер 3.015-2 в II-1	Соединит элемент МН-1	1	
МН-2	то же	то же МН-2	1	
МН-3	—"—	—"— МН-3	12	
МН-4	—"—	—"— МН-4	6	
МН-5	—"—	—"— МН-5	16	
		Стальные элементы по листам КЖ-3; КЖ-4		48,7кг
		Трасса паромазутопроводов от резервуаров		
		Сборные железобетонные конструкции		
Т1-1а	сер. 3.015-1 в. II-2 ТП 903-2-14 КЖИ-ТК-1а	Траверса Т1-1а	2	0.8т

Сводная спецификация железобетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Монолитные железобетонные конструкции		
ФОм1	КЖ-6	Фунд-т под оборуд. ФОм1	2	
ФОм2	то же	то же ФОм2	5	
ФОм3	—"—	—"— ФОм3	2	
ФОм4	КЖ-7	—"— ФОм4	1	
ФОм5	то же	—"— ФОм5	1	
ФОм6	КЖ-6	—"— ФОм6	1	
		Стальные элементы		
	ТП 903-2-14 КЖИ-МН-2	Накладной эл-т МН-2	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.
   При расчёте фундаментов в качестве основания условно приняты грунты со следующими нормативными характеристиками: $\varphi_н = 28°$, $C^н = 0{,}02$ кгс/см²; $E = 150$ кгс/см²; $\gamma = 1{,}8$ т/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 Вст3 пс2, 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.

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-14 КЖ

Установка мазутоснабжения Q=6,5/(1м³/ч); P=2,5/10⁵ кг/см² с наземными металлическими резервуарами 2×200м³

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Фарфарский		
Гл. конструктор	Андреевский		
Гл. конструктор	Андреевский		
Рук. гр.	Шулягина		
Инж.	Литвинова		

Генеральный план. Инженерные сети.

Стадия	Листы	Листов
Р	1	7

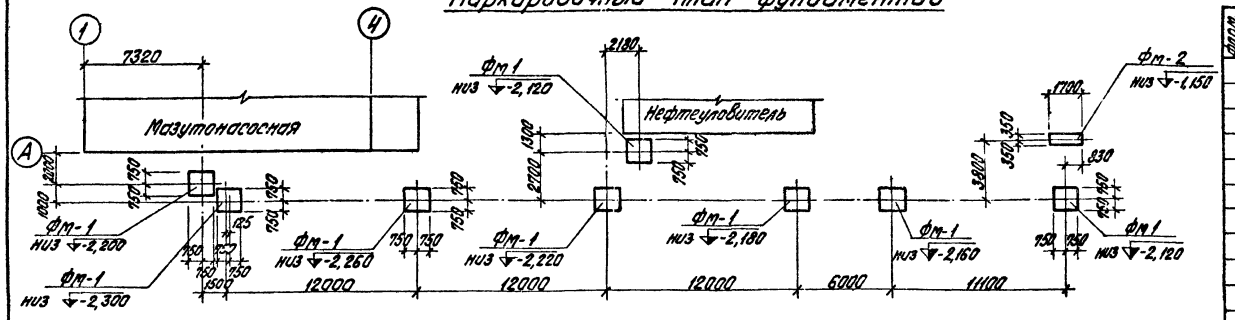
Эстакада паромазутопроводов. Общие данные

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Шага

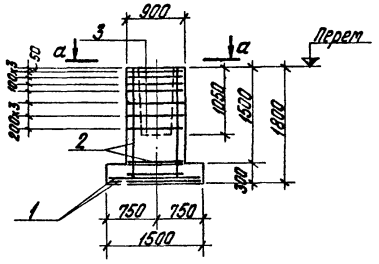
Формат 22

Маркировочный план фундаментов

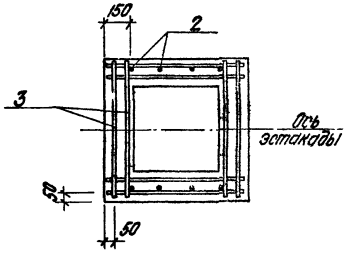


Кол.уч.	Лист	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фм-1		
				Сборочные единицы и детали		
		1	Сер. 1.410-2 в.1	Сетка С10-14х15	2	
		2	Сер. 1.412-1/77 в.3	То же 2С(1)12АII-6х13	2	
		3	То же	—"— СА-8АI	7	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М-200	1,6	$м^3$
				Фм-2		
				Сборочные единицы и детали		
		4	ГОСТ 8240-72	Швеллер [10 L=710	4	
		5	ТП 903-2-14 КЖ11-МН-9 МН-10	Анкер МН-9	4	
		6	То же	То же МН-10	2	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М-150	0,95	$м^3$

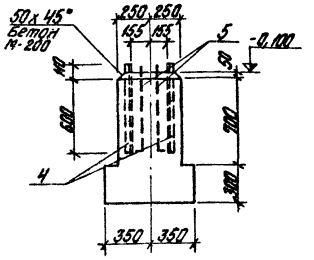
1—1



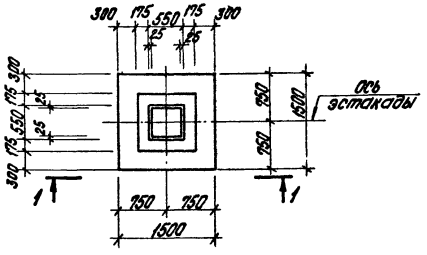
а—а



Б—Б



Фм—1



Фм—2

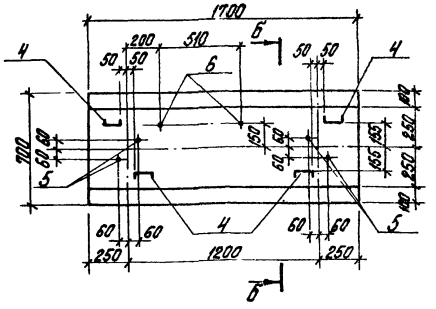
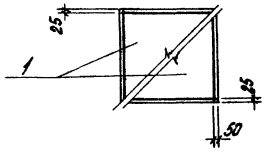


Схема раскладки сеток подошвы



Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия. Арматурная сталь ГОСТ 3781-76. Класс AI ф, мм 6	8	Итого	Класс AII ф, мм 10	12	Итого	Закладные изделия. Прокат. сталь [10	Арматурная сталь ГОСТ 5781-76 класс AI 12	20	Итого	Всего
Фм-1	2,0	20,1	22,1	14,3	12,4	26,7					48,8
Фм-2							24,4	2,0	2,0		30,4

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. 100 мм.
3. Изготовление арматурных изделий, фундаментов, а также бетонирование производить согласно указаниям серии 1.412-1/77.
4. Спецификацию элементов к маркировочной схеме см. на листе КЖ-3.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Дуган		
Нач. отд.	Марковский		
Н. контр.	Андреевская		
Гл. констр.	Андреевская		
Рук. гр.	Шинкевич		
Инж.	Литвинова		

ТП 903-2-14 КЖ

Установка мазутонасосная ц. 6,3 Н, м 3,4 Р 2,3/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х2000 м³

Генеральный план. Инженерные сети.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Установка трубопроводов. Маркировочный план фундаментов. Спецификация и ведомость Фм-1, Фм-2.

Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копиров Бранчиш

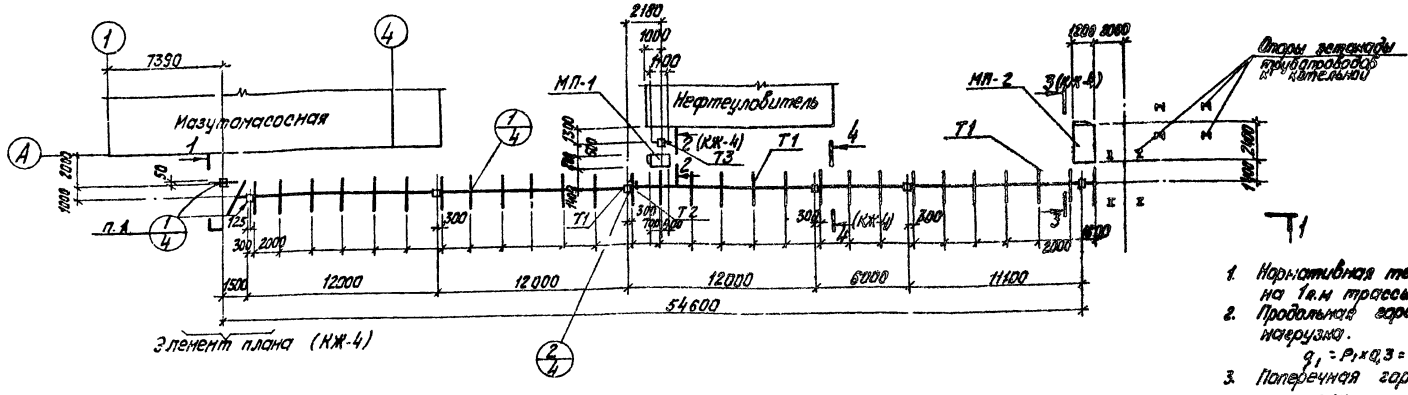
Формат 22 г

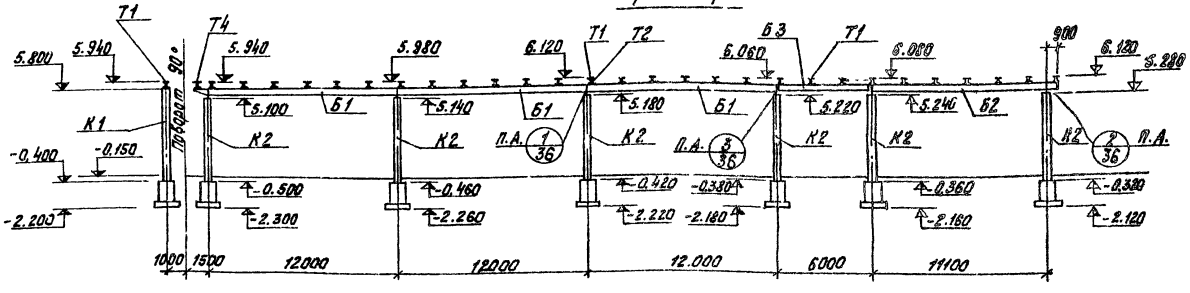
Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

Маркировочный план колонн, балок и траверс.





Т1

1. Нормативная технологическая нагрузка на 1п.м трассы – $P_1 = 256$ кг.
2. Продольная горизонтальная технологическая нагрузка.
   $q_1 = P_1 \times 0,3 = 77$ кг/п.м.
3. Поперечная горизонтальная технологическая нагрузка
   $q_2 = P_1 \times 0,2 = 51$ 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 Т1
7. Неоговоренные узлы замаркированы по серии 3.015-2 Вып. I.
8. При монтаже балок Б1, Б2, Б3 следить за ориентировкой закладных деталей по развивке 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	К4-1	1	2,9 т
К2	то же	—"—	К3-1	6	2,8 т
К3	Сер. 3.015-2 Б. II-1 Т.П. 903-2-14 КЖН-К4-1А	—"—	К4-1А	1	2,9 т
Б1	Сер. 3.015-2 Вып. II-5 Т.П. 903-2-14 КЖН-Б-1АтУ-а	Балка	Б-1АтУ-а	3	3,3 т
Б2	Сер. 3.015-2 Вып. II-3 Т.П. 903-2-14 КЖН-Б-1АтУ-б	—"—	Б-1АтУ-б	1	3,3 т
Б3	Сер. 3.015-2 Вып. II-1 Т.П. 903-2-14 КЖН-Вст-1-1а	Вставка	В1-1а	1	1,9 т
Т1	Т.П. 903-2- КЖИ-Т1÷Т4	Траверса	Т1	29	31,5 кг
Т2	то же	—"—	Т2	1	7,6 кг
Т3	—"—	—"—	Т3	1	6,9 кг
Т4	—"—	—"—	Т4	1	35,6 кг
МП-1	Т.П. 903-2-14 КЖ-4	Метал площадка	МП-1	1	
МП-2	то же	то же	МП-2	1	

1	2	3		4	5
Фн-1	КЖ-2	Монолитный фундамент	Фн-1	8	
Фн-2	КЖ-2	—"—	Фн-2	1	
МН-1	Сер. 3.015-2 Б. II-1	Соединит. эл-т	МН-1	1	
МН-2	то же	то же	МН-2	1	
МН-3	—"—	—"—	МН-3	12	
МН-4	—"—	—"—	МН-4	6	
МН-5	—"—	—"—	МН-5	16	
	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая равнополочная	L 50х5	8,3	кг
	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая	б=6	14,2	кг
	то же	то же	б=8	8,8	кг
	ГОСТ 8510-72	Сталь угловая неравнополочная	L 110х70х8	4,0	кг
	то же	то же	L 100х63х6	13,2	кг

Согласовано: Отд. ТС Казиев; Отдел ОТИТ Дубинин

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

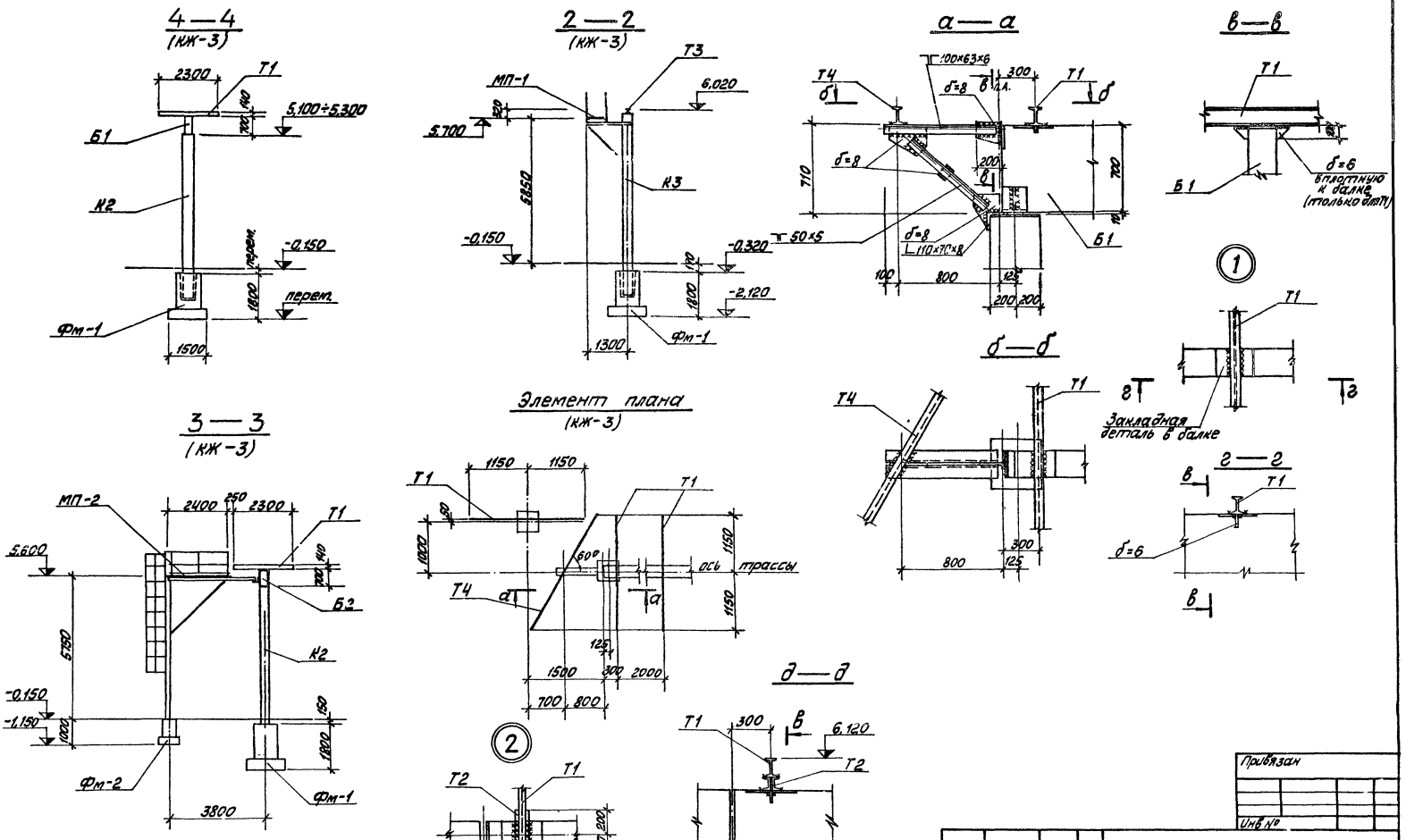
Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Аршан			ТП 903-2-14 КЖ
Нач. отд.	Неленевич			Установка мазутоснабжения Q=6,5 т/ч; Н=14,7; Р=2,0 ат; с наземными металлическими резервуарами 3.700 м³
Н. контр.	Нефедовский			Генеральный план. Инженерные сети.
Д. контр.	Нефедовский			Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Рук. ф.	Мусагин			Эстакада паромазутопроводов. Маркировочная схема колонн, балок и траверс.
Инж.	Литвинов			Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир Ту

Формат 22



Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-2-14	КЖ	
Нач. отд.	Фадеевский		Установка мазутосмесителей Q=6,5 т/ч; P=25 кгс/см² с навесными металлическими резервуарами 2×2000 м³		
Н. инж. пр.	Андрусенко		Генеральный план. Инженерные сети	Стадия	Лист	Листов
Гл. констр.	Андрусенко			Р	4	
Рук. гр.	Шамшина		Установка паромазутопровода. Элемент плана, разрезы 2-2-4-4, узлы 1-2	Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Инж.	Литвинова				

Привязан

Инв №

Копировал Мая

Формат 22

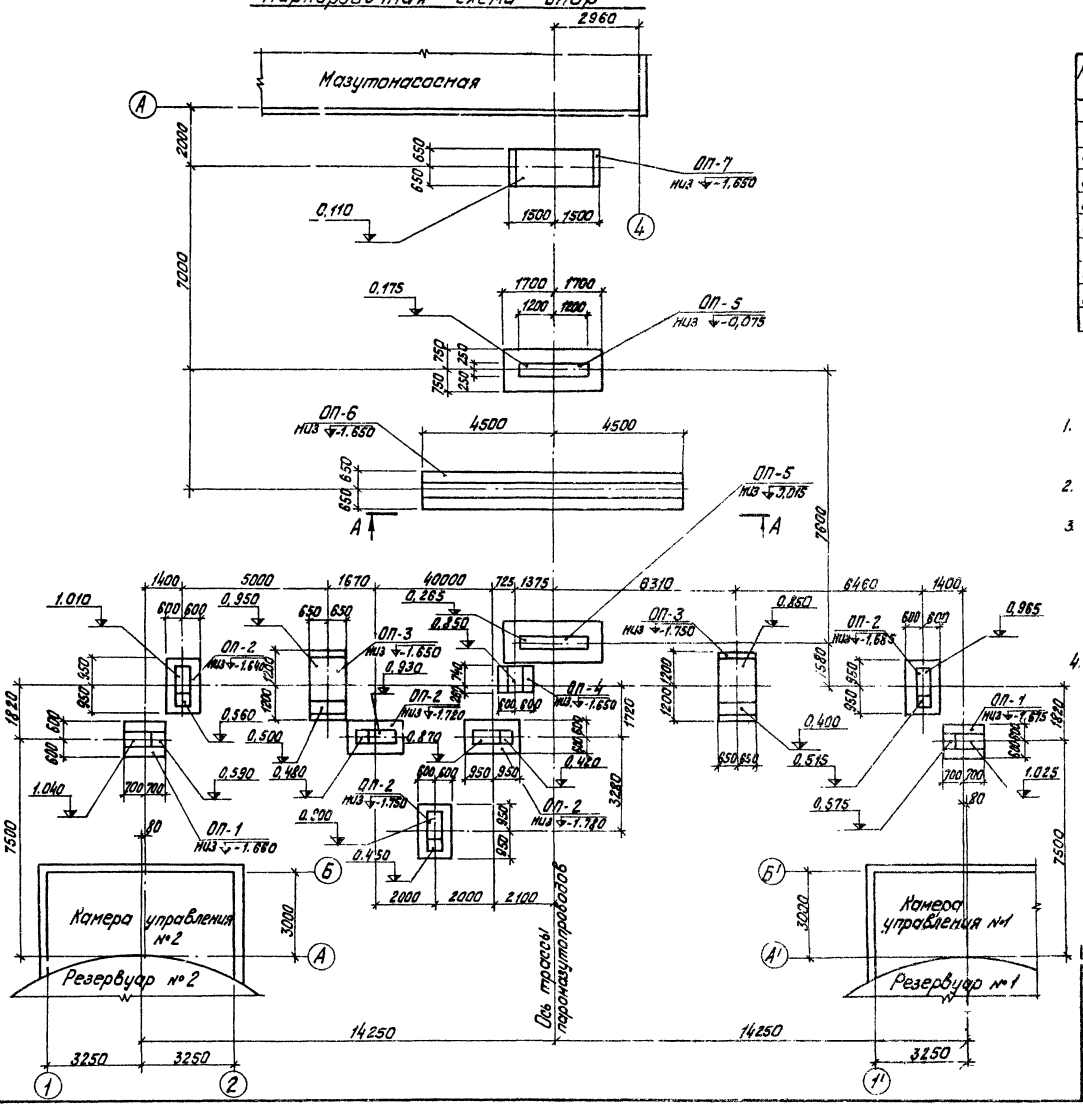
Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

Маркировочная схема опор



Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Маркировочная схема трассы паромазутопроводов		
ОП-1	КЖ-6	Опора ОП-1	2	
ОП-2	то же	то же ОП-2	5	
ОП-3	—"—	—"— ОП-3	2	
ОП-4	КЖ-7	—"— ОП-4	1	
ОП-5	то же	—"— ОП-5	2	
ОП-6	—"—	—"— ОП-6	1	
ОП-7	КЖ-6	—"— ОП-7	1	

1. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола мазутонасосной, соответствующий абсолютной отметке [ ]
2. Конструкция опор ОП-5 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. Под монолитные фундаменты выполняется подготовка из щебня, втрамбованного в грунт, толщ. 100 мм.

Согласовано: Отд. ТН Крылова

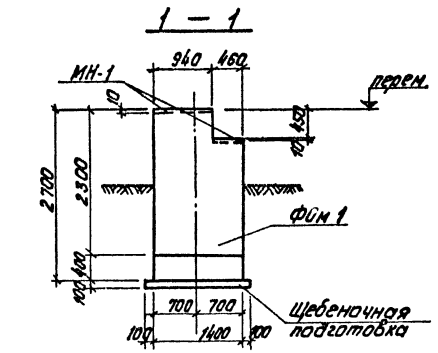
Привязан:

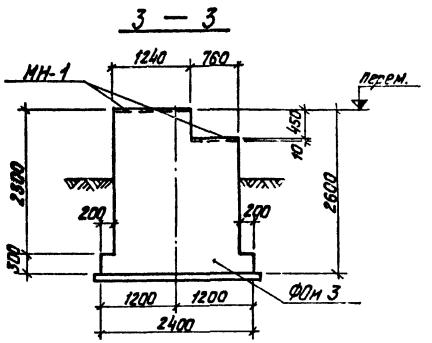
Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан			Т.П 903-2-14 КЖ	
Нач.отд.	Неменебский			Установка мазутосгорания 6,5/14 м³/ч с разделкой с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³	
Гл.констр.	Литвинов			Генеральный план. Инженерные сети. Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Маркировочная схема опор.	Стадия Р, Лист 5, Листов
Гл.спец.	Кочергина				Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОРОМ г. Рига
Рук. гр.	Шкладина				
Инж.	Литвинова				

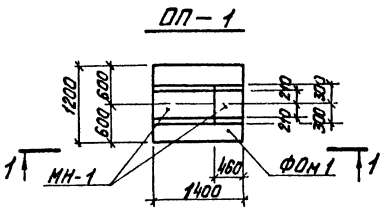
Копир. Тук

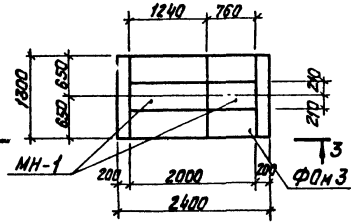
Формат 22

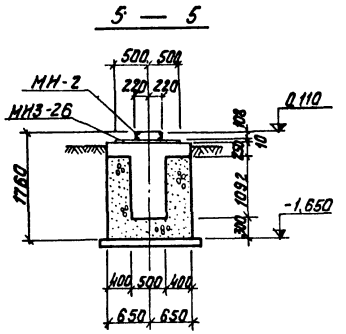


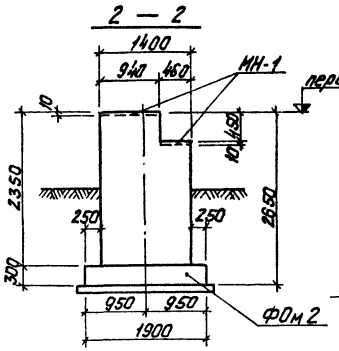


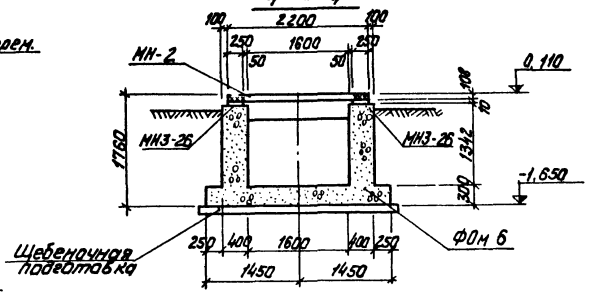
Поз.	Обозначение	Наименование		Количество на исполнение								Примеч.
		Сборочные единицы и детали										
	КЖ-6	Фундамент	ФОм 1	1								
	то же	то же	ФОм 2		1							
	—"—	—"—	ФОм 3			1						
	КЖ-7	—"—	ФОм 4				1					
	то же	—"—	ФОм 5					1				
	КЖ-6	—"—	ФОм 6						1			
	сер. 3.015-1 в. II-2 т.п. 903-2-14 КЖ1-Т1-1а	Траверса	Т1-1а					1				0,8 т
	т.п. 903-2-14 КЖН-МН-2	Накладной эл-т	МН-2						1			
												0,077 т
Лист												
Марка				ОП-1	ОП-2	ОП-3	ОП-4	ОП-5	ОП-6	ОП-7		
				Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р		

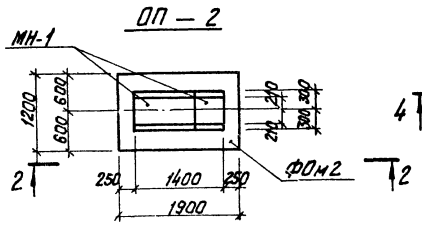


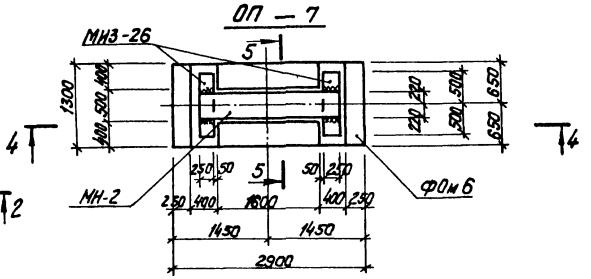












Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан			ТП 903-2-14 КЖ			
Нач. отд.	Мирневский			Установка навутоснабжения Q=6,5 (1+1)м³/ч, P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами V=200 м³			
Н. контр.	Андриевский			Генеральный план. Инженерные сети.	Стадия	Лист	Листов
Гл. конструктор	Андриевский				Р	6	
Рук. гр.	Шульгин			Трасса паропроводов от резервуаров. Опоры ОП-1÷ОП-3, ОП-7.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Инж.	Литвинова						

Копир. Тук

Формат 22Г

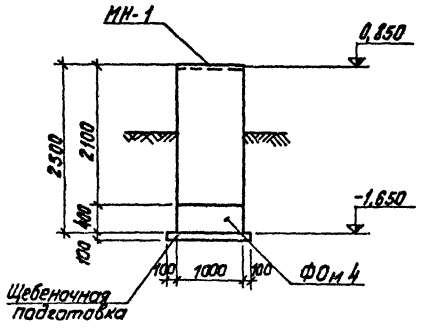
Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

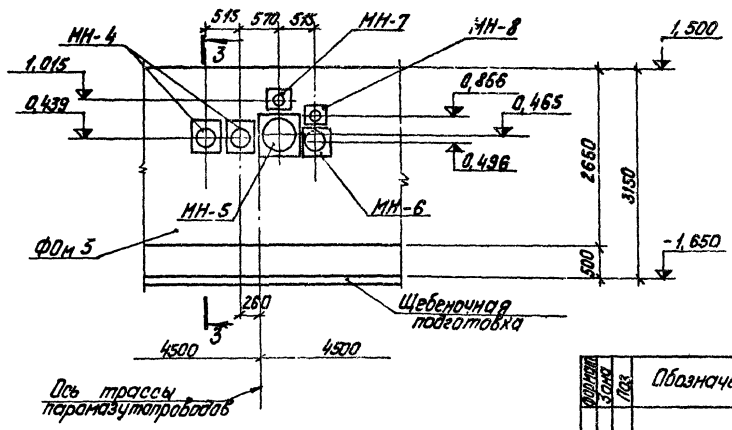
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

1 — 1



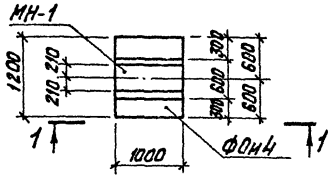
А — А (ОП-6 л. КЖ-5)



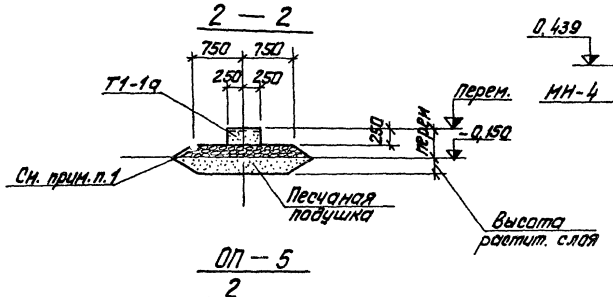
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элем.	Закладные изделия: Армат. сталь ГОСТ 5781-75 Класс А III, Ф мм 12	14			Итого	Профильная сталь: Тр. 63х63х8	Тр. 125х125х12	Тр. 75х75х8	Тр. 63х63х6	Тр. 125х125х8	б-10			Итого	Всего
ФОм 1	6,7				6,7						46,2			46,2	52,9
ФОм 2	6,7				6,7						46,2			46,2	52,9
ФОм 3	9,6				9,6						66,0			66,0	75,6
ФОм 4	4,8				4,8						33,0			33,0	37,8
ФОм 5						5,8	8,7	13,6	36,8	20,8	148,4			234,1	234,1
ФОм 6		10,2			10,2						39,2			39,2	49,4

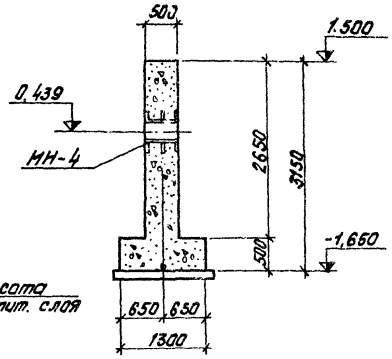
ОП-4



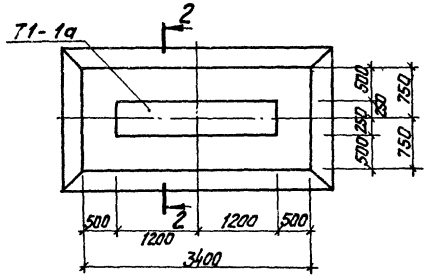
2 — 2



3 — 3



ОП — 5



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование		Количество на исполнение								Примечание
				Сборочные единицы и детали										
			ТП 903-2-14 КЖИ-МН-1	Закладное изделие	МН-1	1,4	1,4	2,0	1,0					п.м
			ТП 903-2-14 КЖИ-МН-4,МН-8	то же	МН-4					2				
			то же	—"—	МН-5					1				
			ТП 903-2-14 КЖИ-МН-6,МН-7	—"—	МН-6					1				
			то же	—"—	МН-7					1				
			ТП 903-2-14 КЖИ-МН-8	—"—	МН-8					1				
			Серия 3,400-6	—"—	МН3-26						2,0			п.м
				Материалы										
			ГОСТ 7473-76	Бетон	М-100	2,4	2,53	6,47	1,68	17,7	3,83			$м^3$
				Марка элем.		ФОм 1 р	ФОм 2 р	ФОм 3 р	ФОм 4 р	ФОм 5 р	ФОм 6 р			

1. Поверхность песчаной подушки покрыть утрамбованным мелким щебнем слоем 200мм с проливкой битумом.

Согласовано:
Отд. ТП Якушин

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Неженевский		
Н. контр.	Андриевский		
Гл. констр.	Алексеева		
Рук. гр.	Шутрина		
Инж.	Питвинова		

Копир. Тук

ТП 903-2-14 КЖ

Установка мазутоснабжения Д=6,5 (1Н-34), Р=25 кгс/см², с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³

Генеральный план. Инженерные сети.

Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Опоры ОП-4 ÷ ОП-6.

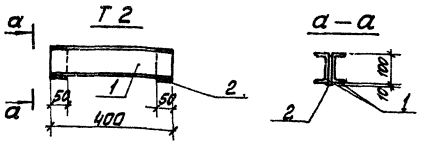
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Формат 22

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14



1. Сварку вести электродами типа Э-42, $h_{шв}$ = 4мм.
2. Изделия покрыть одним слоем грунтовки ГФ-020.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Т 2		
		1	ГОСТ 8240-72	Швеллер С10	2	6,8 кг
		2	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая -50×10 ℓ=100	2	0,8 кг
				Итого:		7,6 кг
				Т 1		
			ГОСТ 8239-72*	Балка двутавровая I14; ℓ=2300	1	31,5 кг
				Т 3		
			ГОСТ 8239-72*	Балка двутавровая I14, ℓ=500	1	6,9 кг
				Т 4		
			ГОСТ 8239-72*	Балка двутавровая I14, ℓ=2600	1	35,6 кг

ТП 903-2-14 КЖИ-Т1÷Т4			
Траверсы Т1÷Т4	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	31,5 кг 6,9 кг 6,8 кг 35,6 кг	
	Лист 1	Листов 1	
В ст3 кп2	Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		

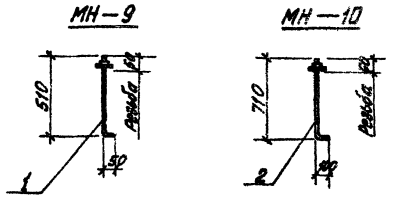
Гл. инж. пр. Думан; Нач. отд. Мелнревич; Н. контр. Андрияшевич; Гл. конст. Андрияшевич; Рук. гр. Шильрина; Инж. Литвинова

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

Копировал: Формат 11

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				МН-9		
		1	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф12АI ℓ=560	1	0,5 кг
		Бл.	ГОСТ 11371-68*	Шайба М12	1	
		Бл.	ГОСТ 5915-62	Гайка М12	1	
				МН-10		
		2	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф20АI, ℓ=810	1	2,0
		Бл.	ГОСТ 11371-68*	Шайба М20	1	
		Бл.	ГОСТ 5915-62	Гайка М20	1	

ТП 903-2-14 КЖИ-МН-9; МН-10			
Закладные изделия МН-9; МН-10	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	0,5 кг 2,0 кг	
	Лист 1	Листов 1	
В ст3 кп2	Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		

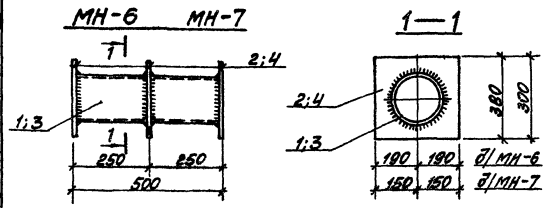
Гл. инж. пр. Думан; Нач. отд. Мелнревич; Н. контр. Андрияшевич; Гл. конст. Андрияшевич; Рук. гр. Шильрина; Инж. Литвинова

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

Копировал: Формат 11

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14



1. Сварку производить электродами типа Э-42 $h_{шв}$ = 4мм:
2. Изделия покрыть цинковым покрытием δ=55мкм согласно СНиП II-28-73 п.3.18.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				МН-6		
		1	ГОСТ 10704-76	Труба ф 273×4,0 ℓ=500	1	13,6 кг
		2	ГОСТ 19903-74	Сталь полосов. δ=10, S=0,03м	3	18,8 кг
				Итого:		32,4 кг
				МН-7		
		3	ГОСТ 10704-76	Труба ф 189×4 ℓ=500	1	8,7 кг
		4	ГОСТ 19903-74	Сталь полосов. δ=10, S=0,03м	3	16,5 кг
				Итого:		25,2 кг

ТП 903-2-14 КЖИ-МН-6, МН-7			
Закладные изделия МН 6 МН-7	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	32,4 кг 25,2 кг	
	Лист 1	Листов 1	
В ст3 кп2	Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		

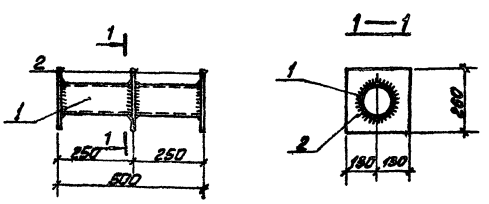
Гл. инж. пр. Думан; Нач. отд. Мелнревич; Н. контр. Андрияшевич; Гл. конст. Андрияшевич; Рук. гр. Шильрина; Инж. Литвинова

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

Копировал: Формат 11

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14



1. Сварку производить электродами типа Э-42 $h_{шв}$ = 4мм.
2. Изделия покрыть цинковым покрытием δ=55мкм согласно СНиП II-28-73 п.3.18.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				МН-8		
		1	ГОСТ 10704-76	Труба ф 159×3 ℓ=500	1	5,8 кг
		2	ГОСТ 19903-74	Сталь полосов. δ=10, S=0,03м	3	11,8 кг
				Итого:		17,6 кг

ТП 903-2-14 КЖИ-МН-8			
Закладные изделие МН-8	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	17,6 кг	
	Лист 1	Листов 1	
В ст3 кп2	Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		

Гл. инж. пр. Думан; Нач. отд. Мелнревич; Н. контр. Андрияшевич; Гл. конст. Андрияшевич; Рук. гр. Шильрина; Инж. Литвинова

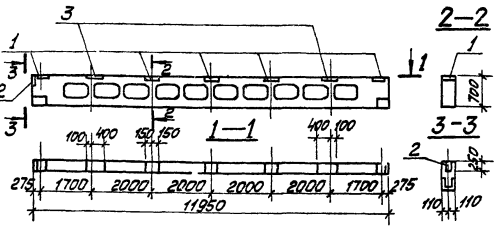
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал: Формат

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

Б-1АтVа



Спецификация дополнительных закладных деталей

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	Сер. 3.015-2 вып. II-5	Закладная деталь М-3	5	9,2 кг
		2	Сер. 3.400-6	То же МН3-10	1	3,0 кг
		3	ТП 903-2-14 КЖИ-МН-11	То же МН-11	2	12,5 кг

1. Балку Б-1АтVа изготовить по чертежам балки Б-1АтV сер. 3.015-2 вып. II-5 с дополнительными закладными деталями по данному чертежу.
2. Закладные детали покрыть цинковым покрытием δ=55мкм согласно СНиП II-28-73 п.3.18

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Закладные изделия: Профильная сталь δ=8	δ=12	Арм. сталь ГОСТ 5781-75 класса АIII ø, мм 10	14	Итого:	Всего
Б-1АтVа	2,4	51,8	0,6	19,2	71,0	74,0

ТП 903-2-14	КЖИ-Б-1АтVа		
Балка Б-1АтVа	Стадия: Р	Масса: 3,3т	Масштаб:
	Лист 1 / Листов 1		
	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		

Гл.инж.пр. Думан; Нач.отд. Меленевский; Н.контр. Андрийевская; Гл.констр. Андрийевский; Рук.гр. Шильдина; Инж. Литвинова

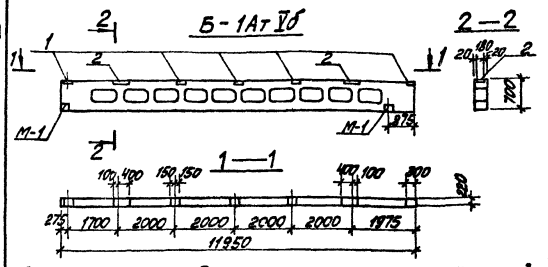
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Копировал: Формат 11

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

Б-1АтVб



Спецификация дополнительных закладных деталей

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	Сер 3.015-2 в.II-5	Закладное изделие М-3	5	9,2 кг
		2	ТП 903-2-14 КЖИ-МН-11	то же МН-11	2	12,5 кг

1. Балку Б-1АтVб изготовить по чертежам балки Б-1АтV сер. 3.015-2 вып. II-5 с дополнительными закладными деталями по данному чертежу.
2. Закладные детали покрыть цинковым покрытием δ=5мкм согласно СНиП II-28-73 п.3.18 (необетонируемые поверхности)

Выборка стали на дополнительные закладные элементы на один конструктивный элемент, кг

Марка элемента	Закладные изделия: Профильная сталь δ=8	δ=12	Арм. сталь ГОСТ 5781-75 класса АIII 8	14	Итого:	Всего
Б-1АтVб		51,8		19,2		71,0

ТП 903-2-14	КЖИ-Б-1АтVб		
Балка Б-1АтVб	Стадия: Р	Масса: 3,3т	Масштаб:
	Лист 1 / Листов 1		
	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		

Гл.инж.пр. Думан; Нач.отд. Меленевский; Н.контр. Андрийевская; Гл.констр. Андрийевский; Рук.гр. Шильдина; Инж. Литвинова

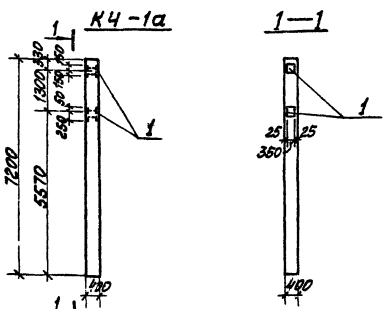
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Копировал: Формат 11

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

К4-1а



Спецификация дополнительных закладных деталей

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	ТП 903-2-14 КЖИ-МН-12	Закладное изделие МН-12	2	41,4 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.

Выборка стали на дополнительные закладные изделия на один конструктивный элемент

Марка элемента	Закладные изделия: Профильная сталь δ=20	Арм. сталь ГОСТ 5781-75 класса АIII 20	Итого:	Всего
К4-1а	66,0	16,8	82,8	82,8

ТП 903-2-14	КЖИ-К4-1а		
Колонна К4-1а	Стадия: Р	Масса: 2,9т	Масштаб:
	Лист 1 / Листов 1		
	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		

Гл.инж.пр. Думан; Нач.отд. Меленевский; Н.контр. Андрийевская; Гл.констр. Андрийевский; Рук.гр. Шильдина; Инж. Литвинова

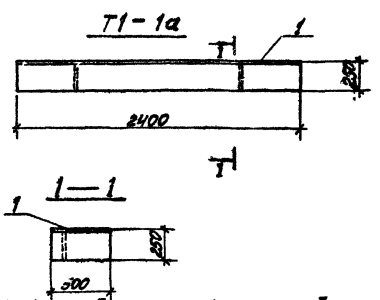
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Копировал: Формат 1

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

Т1-1а



Спецификация дополнительных закладных изделий

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	ТП 903-2-14 КЖИ-МН-3	Закладное изделие МН-3	1	100,1 кг

1. Траверсу Т1-1а изготовить по чертежам траверсы Т1-1 сер. 3.015-1 в. II-2 с дополнительными закладными деталями по данному чертежу

Выборка стали на дополнительные закладные детали, кг

Марка элем.	Закладные изделия: Профильн. сталь δ=10	Арм. сталь ГОСТ 5781-75 Ф 12 АIII	Всего
Т1-1а	94,2	5,9	100,1.

ТП 903-2-14	КЖИ-Т1-1а		
Траверса Т1-1а	Стадия: Р	Масса: 0,8т	Масштаб:
	Лист 1 / Листов 1		
	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		

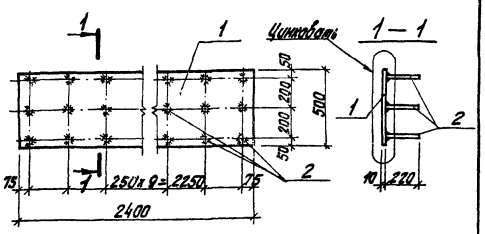
Гл.инж.пр. Думан; Нач.отд. Меленевский; Н.контр. Андрийевская; Гл.констр. Андрийевский; Рук.гр. Шильдина; Инж. Литвинова

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

Копировал: Формат 11

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14



1. Сварку втавр выполнить дуговой автоматической сваркой под слоем флюса в соответствии с ГОСТ 19292-73.
2. Изделия покрыть цинковым покрытием δ=55 мкм согласно СНиП II-28-73 п 3.18 (указанные поверхности)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	ГОСТ 103-76	Сталь полосов.- 500x10	24,00	94,2 кг
		2	ГОСТ 5781-75	Сталь армат. ф12А III, ℓ=220	30	5,9 кг
				Итого:		100,1 кг

ТП 903-2-14 КЖИ-МН-3

Закладное изделие МН-3

Стадия	Масса	Масштаб
Р	100,1 кг	

Лист 1 Листов 1

Прокат Вст3кп2
Армат. сталь 25Г2с

Госстрой Латв. ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига

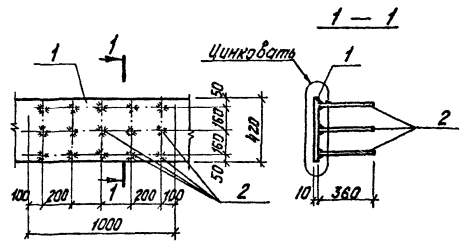
Гл. инж. пр. Думан
Нач. отд. Челеневский
Н. контр. Андриевский
Гл. конструктор Андриевский
Рук. гр. Шульгина
Инж. Литвинова

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

Формат 11

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14



1. Сварку втавр выполнить дуговой автоматической сваркой под слоем флюса в соответствии с ГОСТ 19292-73.
2. Изделия покрыть цинковым покрытием δ=55 мкм согласно СНиП II-28-73 п.3.18 (указанные поверхности)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	ГОСТ 103-76	Сталь полосов. -420x10	1 п.м	33,0 кг
		2	ГОСТ 5781-75	Сталь армат ф12А III, ℓ=360	15	4,8 кг
				Итого:		37,8 кг

ТП 903-2-14 КЖИ-МН-1

Закладное изделие МН-1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	37,8 кг	

Лист 1 Листов 1

Прокат Вст3кп2
Арм. сталь 25Г2с

Госстрой Латв ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига

Гл. инж. пр. Думан
Нач. отд. Челеневский
Н. контр. Андриевский
Гл. конструктор Андриевский
Рук. гр. Шульгина
Инж. Литвинова

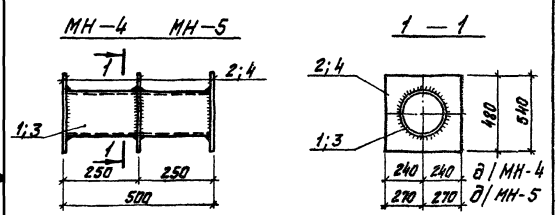
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Контр. Туки

Формат 11

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14



1. Сварку производить электродами типа Э-42 $h_{шв}$=4 мм
2. Изделия покрыть цинковым покрытием δ=55 мкм согласно СНиП II-28-73 п.3.18

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				МН-4		
		1	ГОСТ 10704-76	Труба ф 377x4,0 ℓ=500	1	18,4 кг
		2	ГОСТ 19903-74	Сталь листов, δ=10, S=0,14м²	3	33,0 кг
				Итого:		51,4 кг
				МН-5		
		3	ГОСТ 10704-76	Труба ф 426x4,0 ℓ=500	1	20,8 кг
		4	ГОСТ 19903-74	Сталь листов δ=10, S=0,15м²	3	35,3 кг
				Итого:		56,1 кг

ТП 903-2-14 КЖИ-МН-4, МН-5

Закладные изделия МН-4; МН-5

Стадия	Масса	Масштаб
	51,4 кг 56,1 кг	

Лист 1 Листов 1

Вст3кп2

Госстрой Латв. ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига

Гл. инж. пр. Думан
Нач. отд. Челеневский
Н. контр. Андриевский
Гл. конструктор Андриевский
Рук. гр. Шульгина
Инж. Литвинова

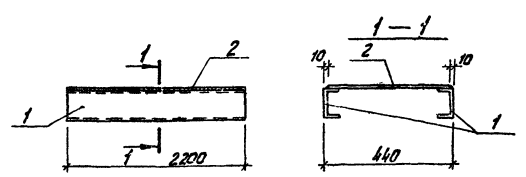
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Контр. Тики

Формат 11

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14



1. Сварку производить электродами типа Э-42, $h_{шв}$=6 мм.
2. Изделие покрыть 1 слоем грунтовки ГФ021.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	ГОСТ 8240-72	Швеллер [10 ℓ=2200	2	18,9 кг
		2	ГОСТ 103-76*	Сталь полосов. -420x8 ℓ=2200	1	58,0 кг
				Итого:		76,9 кг

ТП 903-2-14 КЖИ-МН-2

Накладной элемент МН-2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	76,9 кг	

Лист 1 Листов 1

Прокат Вст3кп2

Госстрой Латв. ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига

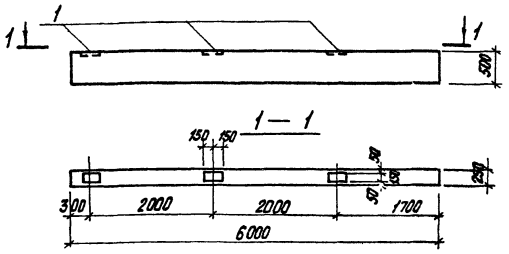
Гл. инж. пр. Думан
Нач. отд. Челеневский
Н. контр. Андриевский
Гл. конструктор Андриевский
Рук. гр. Шульгина
Инж. Литвинова

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

Контр. Туки

Формат 11

В1 — 1а



Спецификация дополнительных закладных деталей

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1.	Сер. 3.400-6	Закладное изделие МН3-11	3	3,4кг

1. Вставку В1-1а изготовить по чертежам Вставки В1-1 сер. 3.015-2 в. II-1 с дополнительными закладными деталями по данному чертежу.
2. Закладные детали покрыть цинковым покрытием δ=55мкм согласно СНиП II-28-73 (необетонируемые поверхности)

Выборка стали на дополнит. закладные детали на один элемент, кг

Марки элем.	Закл. детали: Профф. сталь δ=8		Арм. ст. ГОСТ 5781-75 класса АII Ф10		Итого
В1-1а	8,4		1,8		10,2

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Нелюневский		
Н. контр.	Андриевский		
Гл. конструктор	Андриевский		
Рук. гр.	Шульгина		
Инж.	Литвинова		

ТП 903-2-14 КЖИ-В1-1а

Вставка В1-1а

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,9т	

Лист 1 \ Листов 1

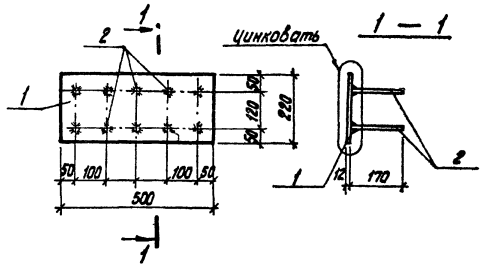
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир. Тук

Формат 11

Альбом IV — Типовой проект 903-2-14

1 — 1



1. Сварку втавр выполнить дуговой автоматической сваркой под слоем флюса в соответствии с ГОСТ 19292-73.
2. Изделие покрыть цинковым покрытием δ=55мкм согласно СНиП II-28-73 п.3.18 (указанные поверхности)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	ГОСТ 103-76	Сталь полос. -220х12 ℓ=500	1	10,4кг
		2	ГОСТ 5781-75	Сталь арм. ф14АIII ℓ=170	10	2,1кг
				Итого:		12,5кг

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Нелюневский		
Н. контр.	Андриевский		
Гл. конструктор	Андриевский		
Рук. гр.	Шульгина		
Инж.	Литвинова		

ТП 903-2-14 КЖИ-МН-11

Закладное изделие МН-11

Стадия	Масса	Масштаб
Р	12,5кг	

Лист 1 \ Листов 1

Прокат ВСТ3кп2 Армат. 25Г2С

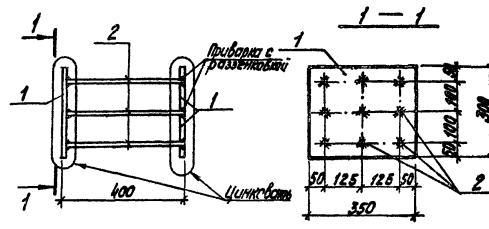
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир. Тук

Формат 22

Альбом IV — Типовой проект 903-2-14

1 — 1



1. Анкеры рекомендуется приваривать к одной пластине втавр дуговой сваркой под слоем флюса на сварочных автоматах по ГОСТ 19292-73, к другой - ручной дуговой сваркой в разделанные отверстия (после установки в опалубку)
2. Позиция 1а отличается от поз. 1 наличием разделанных отверстий.
3. Изделия покрыть цинковым покрытием δ=55мкм согласно СНиП II-28-73 п.3.18 (указанные поверхности).

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	ГОСТ 103-76	Сталь полос. -300х20 ℓ=350	1	16,5кг
		1а	ГОСТ 103-76	Сталь полос. -300х20 ℓ=350	1	16,5кг
		2	ГОСТ 5781-75	Сталь арм.прокат. ф20АII ℓ=300	9	8,4кг
				Итого:		41,4кг

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Нелюневский		
Н. контр.	Андриевский		
Гл. конструктор	Андриевский		
Рук. гр.	Шульгина		
Инж.	Литвинова		

ТП 903-2-14 КЖИ-МН-12

Закладное изделие МН-12

Стадия	Масса	Масштаб
Р	41,4кг	

Лист 1 \ Листов 1

Прокат ВСТ3кп2 Армат. 25Г2С.

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир. Тук

Формат 11

Альбом IV — Типовой проект 903-2-14

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-14 КМ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22г	1	Эстакада паропазутопроводов. Общие данные (начало)	Стр. 24
"	2	Эстакада паропазутопроводов. Общие данные (окончание)	" 25
"	3	Эстакада паропазутопроводов. Техническая спецификация металла для специализированных заводов	" 26
"	4	Эстакада паропазутопроводов. Металлические площадки М1-1; М1-2.	" 27
"	5	Эстакада паропазутопроводов. Узлы.	" 28

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: Вид профиля	Код: Размера профиля	Наим. шт.	Длина мм	Масса металла по элементам констр. т: Масса метал. детали			Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам, т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента констр. 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						0,102			0,102					
	Итого:		2	11240					0,102			0,102					
Всего профиля			3		24009				0,102			0,102					
Швеллеры ГОСТ 8240-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	C 10	4						0,079			0,079					
	Итого		5	11240					0,079			0,079					
Всего профиля			6		25108				0,079			0,079					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L 75x6	7						0,145			0,145					
		L 90x7	8						0,237			0,237					
	Итого		9	11240					0,382			0,382					
Всего профиля			10		21113				0,382			0,382					
Сталь целегнутая неравнополочная ГОСТ 8510-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L 125x80x10	11						0,006			0,006					
	Итого		12	11240					0,006			0,006					
Всего профиля			13		22004				0,006			0,006					
Сталь листовая холодно-катаная ГОСТ 19904-74	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	-δ=4	14						0,009			0,009					
		-δ=6	15						0,020			0,020					
		-δ=8	16						0,079			0,079					
		-δ=12	17						0,002			0,002					
		-δ=20	18						0,014			0,014					
	Итого		19	11240					0,124			0,124					
Всего профиля			20		71129				0,124			0,124					

Окончание см. на листе КМ-2

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Сальников		
Ст. инж. пр.	Уфимцев		
Нач. отд.	Корсунский		
Гл. конструктор	Мирошниченко		
Гл. инж. пр.	Мирошниченко		
Рук. гр.	Шевченко		
Инж.	Литвинова		

ТП 903-2-14 КМ

Установка паропроводов Q=6,5 т/ч; P=8 кг/см²; t=200°С с мозговыми тепловыми резервуарами L=200 м

Генеральный план. Инженерные сети.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Эстакада паропроводов. Общие данные (начало)

Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ в Риге

Копир Бронина

Формат 22г

Техническая спецификация металла (окончание)

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ поз.	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Кол. шт.	Длина, мм	Масса металла по эл-там конструкции, т: Площадки лестницы огражден.			Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам, т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код эл-та конструк. 526.391								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Сталь прокатно-вытяжная ГОСТ 8706-58	ВСТ3кп2 ГОСТ 380-71*	Н606	21						0,066			0,066					
	Итого		22	11240					0,066			0,066					
Всего профиля			23		71315				0,066			0,066					
Итого масса металла			24						0,759			0,759					
Лестницы и ограждения	КМ-3		25						0,384			0,384					
Всего масса металла			26						1,143			1,143					
В том числе по марке	ВСТ3кп2		27						1,143			1,143					
		I															
		II															
		III															
		IV															

1. Стальные конструкции разработаны на основании главы СНиП-В-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.

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Фонинаев		ТП 903-2-14 КМ
Гл. инж. пр.	Думан		Установка мазутоскладирования $Q=8,9$ т/ч; $P=25$ кг/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³
Н. отд.	Медведева		Генеральный план. Инженерные сети. — Стадия: Р; Лист: 2; Листов: 5
Н. контр.	Андриевский		
Гл. контр.	Андриевский		Эстакада паромазутопроводов. Общие данные (окончание) — Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Рук. гр.	Шульгина		
Инж.	Литвинова		

Копир. Тук

Формат 22

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код марки металла	Код вида профиля	Код размера профиля	Кол. шт.	Длина мм	Масса металла по элементам констр. т: Перила (Код элем. констр. 526.391)	Стремянки		Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам, т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
Швеллеры гнутые неравнополочные ГОСТ 8281-69*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	⌊ 50х40х12х2	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*	L 25х3	4						0,008			0,008					
	Итого		5	11240					0,008			0,008					
Всего профиля			6		21113				0,008			0,008					
Гнутый профиль 4МТУ 2-130-70	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	⊂ 90х30х2,5х3	7						0,030			0,030					
	Итого		8	11240					0,030			0,030					
Всего профиля			9						0,030			0,030					
Уголки гнутые равнополочные ГОСТ 19771-74*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L 80х5	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*	-40х4	13						0,086			0,086					
		-100х6	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															

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Фоминов		
Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Феденев		
Гл. конструктор	Мальгин		
Гл. инж. пр.	Мальгин		
Рук. гр.	Мальгин		
Инж.	Кутейников		

Копир Туки

ТП 903-2-14 КМ

Установка мазутоснабжения $Q=0,5$ т/ч, $P=25$ кг/см², с резервными нетрадиционными резервуарами 2х2000 м³

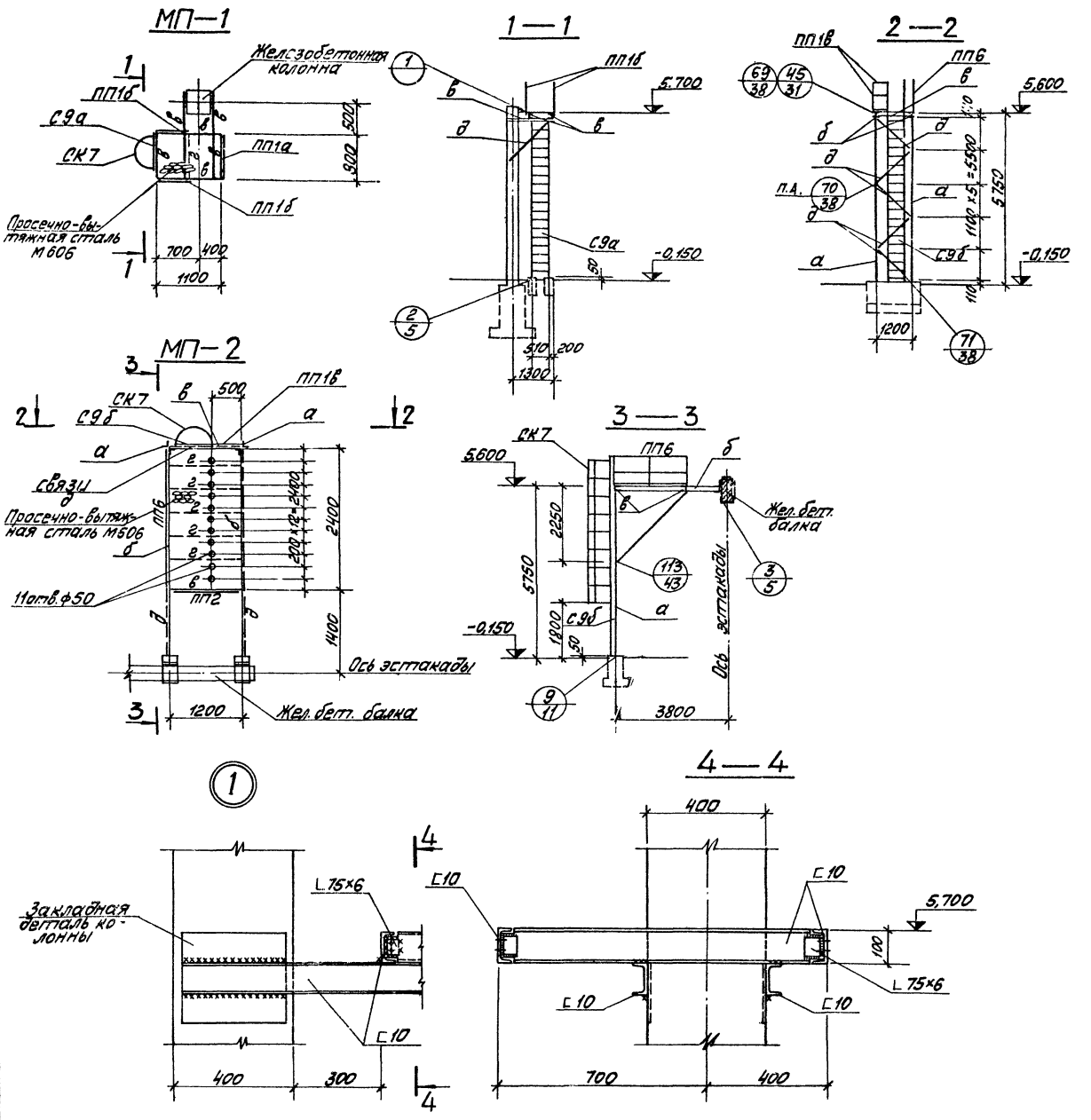
Генеральный план. Инженерные сети

Завод по мазутопроводам. Техническая спецификация металла для специализированных заводов.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Формат 2а г



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс м	N тс	Q тс	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
а		1	2 L 90×7	по ведомости			VI	Вст3пс	
		2	−6=8				VI		
б	I		I 14	см. прим. п.2			VI		
в	C		C 10	—"—			VI		
г	—		−40×4	по ведомости			VI		
д	L		L 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					1шт.
ПП6	то же			л. 76					1шт.
С9а	сер. 1.459	в.1		л. 64					Укороч. на 200мм 1шт
С9б	то же								Укороч. на 300мм 1шт
СК7	сер. 1.459	в.2		л. 90					2шт.

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

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Мраченко		
Гл.конст.	Авдошенко		
Гл.конст.	Авдошенко		
Рук.гр.	Шульгина		
Инж.	Литвинова		

ТП 903-2-14 КМ

Установка мазутоснабжения $Q = 6.5$ т/ч; $P = 25$ т/см²; с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³

Генеральный план. Инженерные сети.

Стадия: Р | Лист: 4 | Листов:

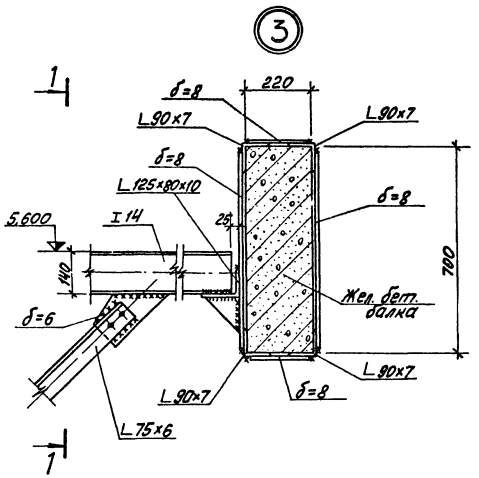
Эстакада паромазутопроводов. Металлические площадки МП-1; МП-2

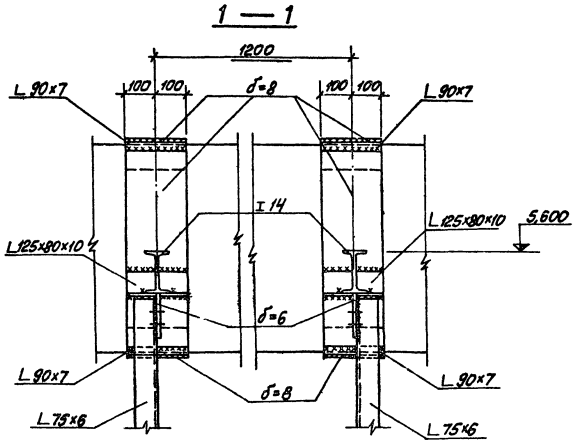
Госстрой СССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

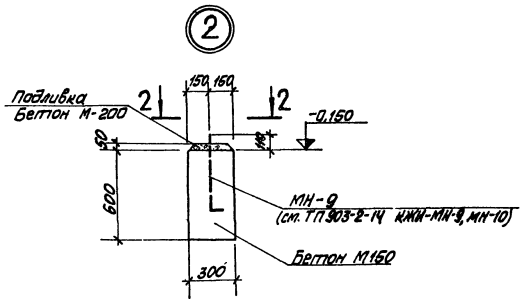
Копировал: Формат 22

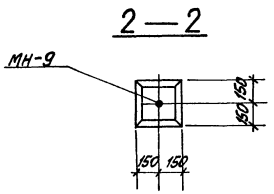
Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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









Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-2-14 КМ			
Нач. отд.	Черемевский		Установка мазутоснабжения Q=6,5 т/ч, Р=25/10 кг/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³			
Гл. инж. пр.	Лобовский		Генеральный план. Инженерные сети.	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Лобовский			Р	5	
Рук. гр.	Шильзина		Эстакада паромазутопроводов. Узлы.	Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Инж.	Антонова					

Копировал: Лако

Формат 22

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
12	КИП-IV-1	Общие данные	29
12	КИП-IV-2	План расположения	29

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечание
ТП 903-2-14	ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-14	КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-14	НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-14	ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-14	Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-14	КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-14	ТМ	Тепломеханическая часть	

Чертежи автоматизации мазутонасосной КИП-I-1 ÷ КИП-I-6 включены в альбом I часть 1; чертежи автоматизации сооружений слива и приёма мазута и жидких присадок КИП-8 ÷ КИП-10 включены в альбом II часть 1 т.п. 903-2-11; чертежи автоматизации резервуарного парка 1:КИП-III-1, КИП-III-2 включены в альбом III; чертежи здания завода-изготовителю КИП-V-1 ÷ КИП-V-4 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 (Думан)

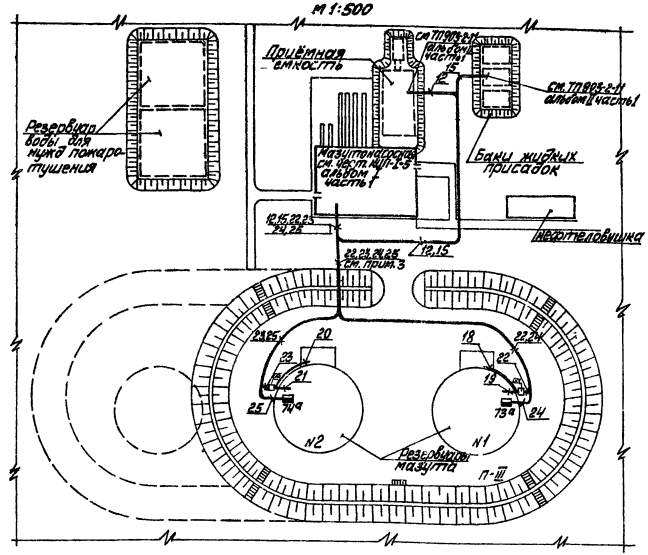
Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

Согласовано:
ОПТД ГПИ Сенькин
ОПТД ВК Иванова
ОПТД Э Виноградова

Выкопировка из генплана

М 1:500



1. Данный лист выполнен на основании чертежа марки ГП.
2. Схемы внешних проводок см. чертеж КИП-I-4 (альбом I часть 1), КИП-10 (альбом II часть 1 тп 903-2-11), КИП-III-2 (альбом III).
3. Наружные трассы кабелей КИП проложить в траншее КИП на расстоянии 0,5м от траншеи электрики.
4. Выход кабелей КИП из мазутонасосной осуществляется через проём, 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.

Привязан

Инв. №

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

ТП 903-2-14 КИП-IV-1

Установка мазутонасосная Q=6,5 т/ч; P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³

Генеральный план, инженерные сети — Стадия: Р; Лист: 1; Листов:

Общие данные

Госстрой СССР ЛАТГИПРОПРОМ 2.Г.12а

Копировал: Формат 12

Привязан

Инв. №

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

ТП 903-2-14 КИП-IV-2

Установка мазутонасосная Q=6,5 т/ч; P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³

Генеральный план, инженерные сети — Стадия: Р; Лист: 1; Листов:

План расположения

Госстрой СССР ЛАТГИПРОПРОМ 2.Г.12а

Копировал: Формат 12

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
Э-1 лист 1,2	Общие данные	Стр. 30,31
Э-2	Внутриплощадочные сети. Наружное освещение и слаботочные сети.	" 32
Э-3	Молниезащита и заземление	" 33

Ведомость применённых 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	
А60	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий.	Гипроэлектропроект г. Москва
4.407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35 кв в траншеях	
ВСН-381-77	Инструкция о составе и оформлении электротехнических разделов чертежей для промышленного строительства	Минмонтажспецстрой СССР

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

Гл. инженер проекта [Думан]

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примеч.
ТП 903-2-14	ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-14	КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-14	НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-14	ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-14	Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-14	КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-14	ТМ	Тепломеханическая часть	

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

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.	10
	II Молниезащита и заземление			
	1. Прокат чёрных металлов			
1.1	Полоса ГОСТ 103-76, размером 4 х 40		м/кг	100/126
1.2	Круг ГОСТ 2590-71, диаметром -12		м/кг	40/36
1.3	-16		м/кг	2/4
1.4	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75 с хорошей резьбой на обоих концах с полностью стёсанным гратом, с муфтой - М32		м/кг	10/30
1.5	- М50		м/кг	6/30

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Горехов		07.79	ТП 903-2-14	Э-1
Гл.инж.пр.	Сукманов		08.79	Установка трансформатора 0,4/10 кв с масляными металлическими разъединителями 2х2000 А	
Гл.спец.	Сукманов		08.79	Генеральный план, инженерные сети	Стадия / Лист / Листов: Р / 1 / 2
Рук.гр.	Чернавский		08.79	Общие данные	Госстрой Латв. ЛАТГИПРОСТРОЙ
Инженер	Ангелович		08.79		

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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

Копировал: Форм

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

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	III Наружное освещение			
	1. Монтажные изделия			
1.1	Опора железобетонная наружного освещения с кабельным вводом h=4м		шт.	9
1.2	Муфта ответвительная	МОТ-40	шт.	2
	2. Трубы неметаллические и принадлежности к ним			
2.1	Труба асбестоцементная для безнапорных трубопроводов ГОСТ 1839-72 диамет. ром 100, длиной 3м		шт.	8

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	2	3	4	5
	I Внутриплощадочные кабельные сети			
	1. Кабельные изделия			
1.1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с пластмассовой изоляцией, круглый, ГОСТ 16442-70, сечением -3х70+1х2,5 кв.мм	АВВГ-1кВ	км	0,07
1.2	-3х70+1х35 кв.мм	АВВГ-1кВ	км	0,26
	II Осветительное электрооборудование наружного освещения			
	1. Комплектные изделия и аппараты низкого напряжения (до 1кВ)			
1.1	Переключатель	ЛМИ-3-58Ж1010Ч2	шт.	1
	2. Осветительные приборы и источники света			
2.1	Светильник консольный, бокового светораспределения с встроенным ПРА для ламп с ДРЛ-250.	СКЗР-250	шт.	9
2.2	Лампа ртутная высокого давления, исправленной цветностью, четырёхэлектродная с цоколем Р40/55-2 ГОСТ 16354-77	ДРЛ-250	шт.	9
	3 Кабельные изделия			
3.1	Кабель силовой, с алюминиевыми жилами с пластмассовой изоляцией, круглый, ГОСТ 16442-70, сечением: -2х4 кв.мм	АВВГ-1,0кВ	км	0,05
3.2	-2х10 кв.мм	АВВГ-1,0кВ	км	0,19
3.3	-3х10 кв.мм	АВВГ-1,0кВ	км	0,03
3.4	-3х10+1х6 кв.мм	АВВГ-10кВ	км	0,09
3.5	Провод одножильный с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией ГОСТ 6323-71, сечением 4кв.мм	АПВ-0,66кВ	км	0,3

Ведомости электрооборудования изделий и материалов по своему содержанию являются копиями следующих заказных спецификаций №1-3, 23.

Ведомость изделий М33

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
А 60-29	Стержневой молниеотвод	2	Тип работы шифр А60

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий М33

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделий материала	Тип марка	Ед. измер.	Потреб. по проекту
	1. Прокат чёрных металлов			
1.1	Круг ГОСТ 2590-71, диаметром -16		м/кг	2/4
1,2	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75 с короткой резьбой на обоих концах с полностью сплющенным гратом, с муфтой -М32		м/кг	10/30
1.3	-М50		м/кг	6/30

Ведомость объёмов строительных и электромонтажных работ

№ п/п	Наименование работы	Ед. изм.	Кол.	Примечан
	1. Строительные работы			
	1. Внутриплощадочные кабельные сети			
1.1	Рытьё траншеи при 1 кабеле	м	70	
1.2	при 2х кабелях	м	90	
1.3	при 3х кабелях	м	40	
	2 Наружное освещение			
2.1	Рытьё траншеи при 10м кабеле	м	190	
2.2	при 2х кабелях	м	50	
	Б Электромонтажные работы			
	1. Наружное освещение			
1.1	Установка светильников с лампами ДРЛ	шт.	9	
1.2	Установка опор ж/б	шт.	9	

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-14 Э-1

Установка мазутоснабжения 0-6,5(16)м³; р=25(40)кг/см² с наземными металлическими резервуарами 2х200м³

Гл.инж.проекта	Тереховский		07.07	Генеральный план. инженерные сети	Стадия Лист Листов: Р 2
Гл.инж.пр.	Рыжманис		7.08.74		
Гл.спец.	Рыжманис		7.08.74		
Рук. гр.	Ярославцев		6.08.74	Общие данные	Госстрой Союза ССР ЛАТГИПРОПРОМ 2 Рига
Инженер	Никитенко		6.08.74		

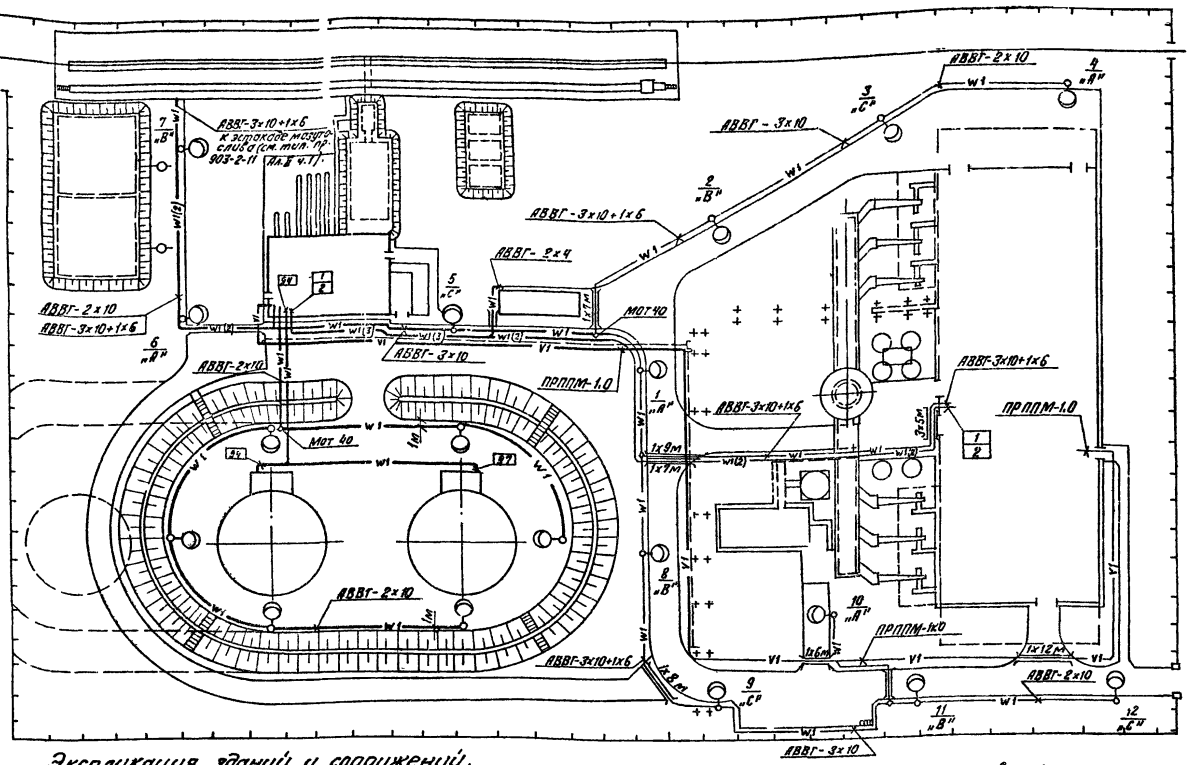
Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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

Копировал: Мах

Формат 22



Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
		Внутриплощадочные кабельные сети		
1		Кабель силовой АВВГ-1кВ-3х4+1х2,5 кв.мм	70	м
2		—"— 3х120+1х35 кв.мм	260	м
3		Труба асбестоцементная ф 100 мм	10	
		Наружное освещение		
4	ПКУ-3-581	Переключатель кулачковый	1	
5	СКЗР-250	Светильник для ламп ДРЛ	9	
6	ДРЛ-250/РЧО-155-2	Лампа ртутная	9	
7		Кабель силовой АВВГ-1кв-2х4 кв.мм	50	
8		—"— -2х10 кв.мм	190	
9		—"— -3х10 кв.мм	30	
10		—"— -3х10+1х6 кв.мм	90	
11		Провод устан. АПВ-0,66-4 кв.мм	300	
12		Опора железобетонная h=11 м	9	
13		Муфта ответвительная	2	
14		Труба асбестоцементная ф 100	5 шт	
		Связь и сигнализация		
15		Кабель телефонной связи и радиофикации ПРППМ-2х1.0	280	м
16		Труба асбестоцементная ф 100 мм l=2995 мм	7	
17	1х7-6-140-1	Трос оцинкованный 7-ми жильный	130	м
18	КСП-2	Консоль для крепления троса	18	
19	П-10х2	Подвесы стальные	520	
20		Струбцины	10	

Экспликация зданий и сооружений.

№№ по ГП	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	Тип. пр. 903-2-14
2	Приемная емкость V=250 м³	Тип. пр. 903-2-11
3	Резервуар металлический наземный V=2000 м³	Тип. пр. 704-1-55
4	Железнодорожная эстакада мазутослива на 8 вагон-цистерн	Тип. пр. 903-2-11
5	Резервуар подземный V=25 м³ - 3 шт	Тип. пр. 704-1-109
6	Нефтеуловитель 10 л/с	Тип. пр. 902-2-158
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=500 м³	Тип. пр. 4-18-842

Дополнительные условные обозначения.

- $W_1(2)$ — Кабель электрический при групповой прокладке в траншее
  - 2 — Количество кабелей
- 2х5 м — Кабель, прокладываемый в асбестоцементной трубе.
- В К — Пересечение кабельной трассы с технологическими трубопроводами.
  - В — водопровод
  - К — канализация
- —VI— Кабель связи, прокладываемый в траншее
- —VI— Кабель связи, подвешиваемый на тросе.

1. Кабели прокладываются на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли
2. На пересечениях с проезжей частью дорог все кабели защищаются асбестоцементными трубами. Рытье траншей, прокладка кабелей и защита от механических повреждений выполняется в соответствии с работой 4.407-251.
3. Кабельный журнал см. Э-13 альбом I часть 1.
4. Напряжение сети наружного освещения 380/220 В с глухозаземлённой нейтралью трансформатора.
5. Настоящим чертежом предусматривается освещение дорог и технологического оборудования, мазутного хозяйства.
6. Питание сети наружного освещения дорог предусматривается от магистрального осветительного щитка котельной. Управление освещением осуществляется из помещения КИП котельной.
7. Питание сети наружного освещения технологического оборудования, мазутного хозяйства от осветительного щитка мазутонасосной. Управление освещением осуществляется из помещения щитовой мазутонасосной при помощи выключателя (см. Э-14, альбом I часть 1).
8. Сеть внутри железобетонных опор наружного освещения выполняется проводом АПВ-4 мм².
9. Все металлические, нормально не находящиеся под напряжением части осветительной электроустановки заземлить путем присоединения к рабочему нулевому проводу.
10. Для подключения телефонного аппарата мазутонасосной к коммутатору внутренней связи котельной прокладывается в траншее и подвешивается на тросе к опорам теплотрассы кабель ПРППМ-1.0.

Указания по привязке проекта

Трассы кабелей даны схематично и уточняются при привязке проекта.

Привязан:

Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан			ТП 903-2-14		Э-2
Нач.отд.	Терехов		01.89	Установка мазутонасосная Q=6,5 т/пм², P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х2000 м³		
Н.контр.	Викманис		7.08.89	Генеральный план. инженерные сети.	Стадия	Лист	Листов
Гл.элект.	Викманис		7.08.89		Р		
Рук.гр.	Кириллова		6.08.89	Внутриплощадочные сети наружное освещение и вспомогательные сети.	Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Ст.инж.	Лопатерева		6.08.89				
Инж.	Пучко		6.08.89				

Копир В Грин

Формат 22

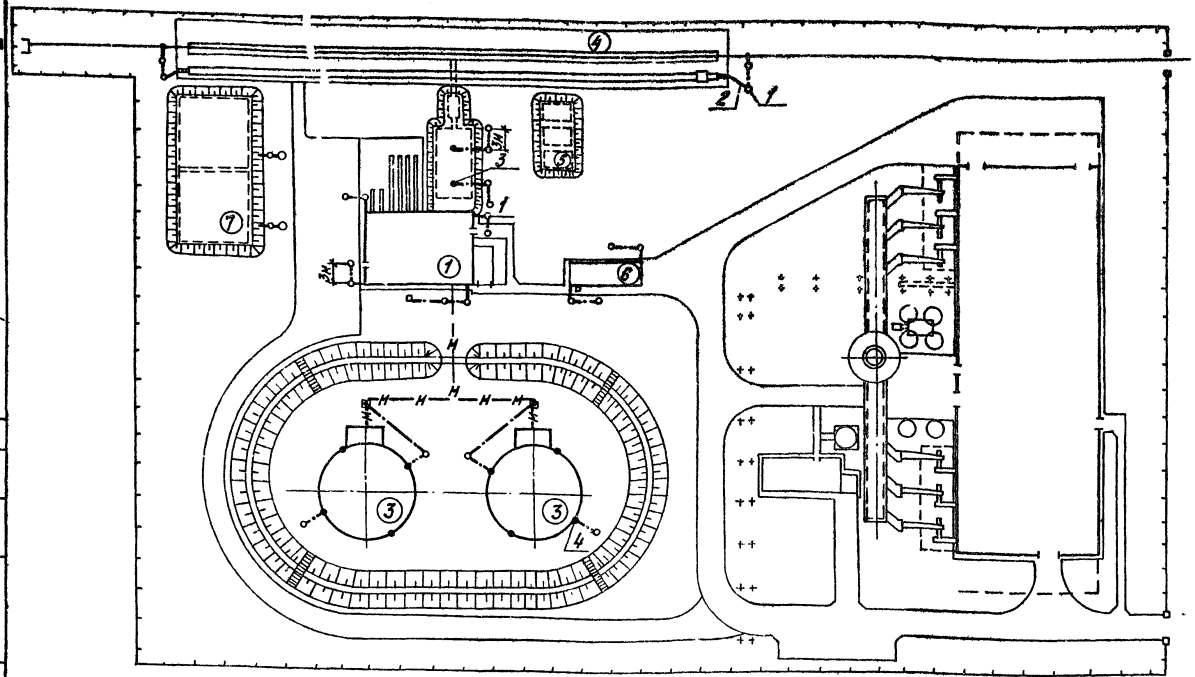
Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

Согласовано: Отдел ТМ Якушин; Отдел ТС Жукова; Отдел ВК Мирчев; Отдел СО-1 Жежелевский; ОПП Яценко; Госгражданпроект

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

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14



Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Заземлитель ф12мм l=2,5м	16	
2		Токоотвод ст. 4х40	100	м
3	СН-1	Стержневой молниеотвод l=5м	2	По типов. А60.29
4		Стержневой молниеотвод	10	По типов. пр. 704-1-35

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 704-1-55.
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 соединённых между собой железнодорожных путей к заземлителям.
3. Расчёты по молниезащите и заземлению выполнены для грунта с удельным сопротивлением 100 Ом.м

Экспликация зданий и сооружений

№№ по ГП	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	Тип. пр. 903-2-14
2	Приёмная ёмкость V=250м³	Тип. пр. 903-2-11
3	Резервуар металлический наземный V=2000м³	Тип. пр. 704-1-55
4	Железнодорожная эстакада мазутослива на 8 вагон-цистерн	Тип. пр. 903-2-14
5	Резервуар подземный V=25м³ - 3шт.	Тип. пр. 704-1-109
6	Нефтеуловитель 10л/с	Тип. пр. 902-2-158
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=500м³	Тип. пр. 4-18-242

Дополнительные условные обозначения

• — Стержневой молниеотвод

—м— Трасса мазутопровода

Указание по привязке проекта

Уточнить количество электродов заземления в зависимости от сопротивления грунта

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Дунаин			ТП 903-2-14 Э-3	
Нач. отд.	Теряев			Установка мазутоснабжения С-6,5 / Нп-4у; Р=2,5/10кгс/см² с наземными металлическими резервуарами Vн=2000м³	
Гл. конструктор	Шинкоренко			Генеральный план, инженерные сети.	Стадия: Р; Лист; Листов
Гл. электрик	Шинкоренко			Молниезащита и заземление	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Рук. гр.	Мурашкина				
Инж.	Алексенко				

Копир. Тук

Формат 22

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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

Согласовано: Отд. ОПТ Хлопкина; Отд. 704 Якушин

Отд. 902-1 Мизина; Отд. 704 Мелешко

Ведомость чертежей основного комплекта марки „НВК"

Формат	Лист	Наименование	Примечание (Стр.)
22	1	Общие данные (начало)	34
22	2	Общие данные (окончание)	35
22	3	Генплан с сетями водопровода и канализации	36

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Тип. пр. 902-9-1 Вып. 1	Консервационные колодцы	
Тип. пр. 901-9-8 Вып. 1,3	Водопроводные колодцы	
Серия 4.901-1 Вып. 1-1; 1-2	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации	
Серия 3.901-10 Вып. 2	Колонки управления задвижкой Ду=100÷800 мм с винтовым управлением	
Тип. пр. 402-11-59/74	Установка пеногенераторов марки ГВПС-600 с металлической площадкой и стремянкой	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч
ТП 903-2-14 ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-14 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-14 ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-14 КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-14 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-14 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 /Аунан/

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Водоснабжение хоз.-питьевой-произ-водственно-противопожарный водопровод		
	ГОСТ 5525-61	1. Трубы чугунные водопроводные ф100 п.м	52	
	—"—	2. То же ф150 п.м	95	
	—"—	3. То же ф300 п.м	75	
	—"—	4. Тройник ТФ ф300х150 шт.	2	
	—"—	5. То же ТР ф150х65 шт.	1	
	—"—	6. То же ППТФ ф100х100 шт.	1	
	—"—	7. То же ф 300х200 шт.	1	
	—"—	8. Подставка ППР ф150 шт.	1	
	—"—	9. Колено УФ ф150 шт.	2	
	—"—	10. То же УР ф100 шт.	2	
	—"—	11. То же ф150 шт.	1	
	—"—	12. Раструб АР ф150 шт.	1	
	—"—	13. Патрубок ПФГ е=1200 ф150 шт.	1	
	—"—	14. То же ф300 шт	7	
	—"—	15. Заглушка ЗФ ф100 шт.	2	
	30ч 6бр	16. Задвижка фланцевая для воды Ру=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	
	К8440 87-01	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. 2500х2000	1	
	—"—	23. То же 3000х2000	1	
	ГОСТ 8220-62	24. Пожарный гидрант „Московского типа" h=1500	3	
	Серия 4.901-7 Вып. 1-1; 1-2 ГОСТ 5525-61	25. Бетонный упор $м^3$	0,9	
		26. Колено УР ф300	1	
		Пожаротушение. Трубопровод раствора пенообразователя		
	ГОСТ 10704-76	1. Трубы стальные электросварные ф89х4 п.м	180	
	30ч 6бр	2. Задвижка фланцевая для воды Ру=10 кгс/см² t=225°с ф80 шт.	4	
	ГОСТ 2217-76	3. Головка соединительная ГЦ-70 шт.	4	
	Тип. пр. 402-11-59/74	4. Установка пеногенераторов марки ГВПС-600 с металлической площадкой и стремянкой	2	
		Пожарный инвентарь		
	ГОСТ 5.1061-71	1. Пеногенератор типа ГВП-600 шт.	2	9,4 кг
	ТУ РСФСР 17-1001-68	2. Рукава пожарные прорезиненные ф66 п.м	500	
	ГОСТ 2217-76	3. Головка соединитель-		

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-14 НВК

Установка мазутосжигания Q=6,5 Мкал/ч, Ру=0,25 кгс/см², с наземными металлическими резервуарами Ду 100 м³

ГИП	Аунан		
Нач. отд.	Гамзе		
Гл. спец.	Бурдов		
Рук. гр.	Морозив		
Инж.	Лубченко		
Н. контр.	Морозив		
Пров.	Морозив		

Генеральный план, инженерные сети

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные (начало)

Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир Тук

Формат 22г

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ная ГР-70 шт.	87	
	ГОСТ 9923-67	4. Ствол пожарный руч-		
		ной РС-70 $L_{стр}$=19 шт.	6	
	ГОСТ 7183-72	5. Пеносмесители ПС-2 шт.	2	
	ГОСТ 8037-66	6. Разветвления пожар-		
		ные РТ-70 шт.	2	
	ГОСТ 8544-74	7. Переносная пожарная		
		мотопомпа МП-800б к-т	3	360
	ТУ22-2456-72	8. Тележка Т-44 к-т	3	200
		9. Пенообразователь ПО-1б		
		бочках V=200 литров шт.	7	
		Канализация		
		хоз-бытовая		
	ГОСТ 286-74	1. Трубы керамические		
		канализационные ф150 п.м.	78	
	Тип. пр. 902-9-1 вып. 1	2. Колодец из сборных ж/бе-		
		тонных колец $H_{вр}$=2,0м ф1000	3	
		Ливневая-производст-		
		венно чистая		
	ГОСТ 286-74	1. Трубы керамические		
		канализационные ф200 п.м.	108	
	Тип. пр. 902-9-1 вып. 1	2. Колодец из сборных ж/бе-		
		тонных колец $H_{вр}$=2,0м ф1000	4	
		Замазученных стоков		
	ГОСТ 286-74	1. Трубы керамические		
		канализационные ф200 п.м.	22	
	ГОСТ 5525-61	2. Трубы чугунные водо-		
		проводные ф200 п.м.	7	
	—"—	3. Колено ЧР ф200 шт.	2	
	—"—	4. Отвод ОРГ 45° ф150 шт.	2	
	—"—	5. Патрубок ПРГ $L_в$=200 ф200 шт.	1	
	30ч6бр	6. Задвижка фланцевая для		
		воды $P_у$=10кг/см² $t_ч$=225° ф200 шт.	1	
	Тип. пр. 902-9-1 вып. 1	7. Колодец из сборных ж/бетон-		
		ных колец $H_{вр}$ 2,0м ф1000	5	
	—"— вып. 6	8. Пожарный гидрант $H_{вр}$=0,9м ф700	1	
	серия 3.901-10 вып. 2	9. Колонки управления		
		задвижками $D_у$=200 мм	1	74,2 кг
		Масса указана общая		

Фактический расход воды во время пожара

№ п/п	Расход воды	2 × 2000 м³ л/с	в течении 10 мин. м³	в течении 30 мин. м³	в течении 6 ч. м³
1	Приготовление раствора ПО-1	11,28	6,77	20,31	20,31
2	Охлаждение горящего резервуара	23,83			514,73
3	Охлаждение соседнего резервуара	4,77			103,03
	Всего:	39,88	6,77	20,31	638,07

Общий запас воды в пожарных резервуарах составит 638,07 м³.

Общие указания

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

Расчётный секундный расход по мазутонасосной составляет 0,22 л/с; при внутреннем пожаротушении 5,42 л/с; при наружном пожаротушении 15,42 л/с.

Диаметр ввода водопровода на площадке принят из расчёта водопотребления котельной.

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

Фактический расход воды на наружное пожаротушение мазутного хозяйства с металлическими резервуарами V=2×2000 м³ составляет 39,88 л/с.

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

Расчёт 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 обваловванной 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 ёмкостью каждого V=2000 м³ согласно СНиП II-п.3-70 § 9.1 принята передвижная система пожаротушения со стационарной установкой пногенераторов с примешением воздушно-механической пены средней кратности.

Расчёт средств пожаротушения мазутного хозяйства произведён по резервуарам мазута V=2000 м³ согласно СНиП II-п.3-70 § 9.1 ÷ 9.7.

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

Расход пенообразователя составляет 0,72 л/с, в течении 10 мин. - 0,43 м³ и трёхкратный запас ПО-1 составляет 1,29 м³.

Фактические расходы воды на нужды пожаротушения мазутного хозяйства приведены в таблице

Для хранения пенообразователя в количестве 1290 кг предусмотрена утепленная пристройка к мазутонасосной.

Альбом III

Типовой проект 903-2-14

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

Привязан		ТП 903-2-14	НВК	
		Установка мазутоснабжения V=65,5 м³/ч N=25,5 квт с стальными металлическими резервуарами 2×2000 м³		
		Генеральный план, инженерные сети.	Стадия Р / Лист 2 / Листов	
		Общие данные (окончание)	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Инв. №				

ГИП	Думан	
Нач.отд.	Ганьзе	
Рук.гр.	Моргунов	
Инж.	Дудавенко	
Н.контр.	Моргунов	
Пров.	Моргунов	

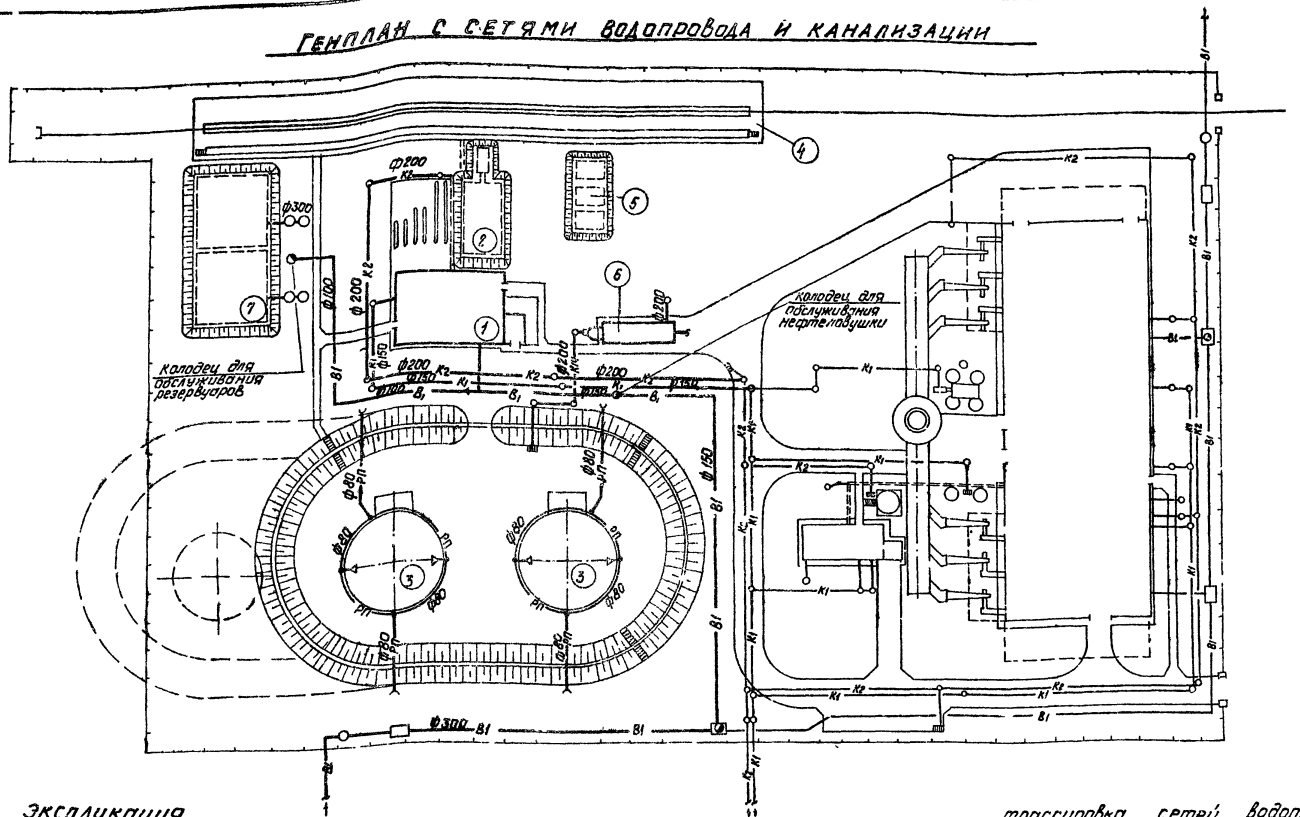
Копировал: Мака

Формат 22

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

Генплан с сетями водопровода и канализации



Экспликация

№ п/п по генплану	Наименование	Примечание
1.	Мазутонасосная	тип. пр. 903-2-14
2.	Приемная емкость V=250 м³	тип. пр. 903-2-11
3.	Резервуар металлический наземный V=2000 м³	тип. пр. 704-1-55
4.	Железнодорожная эстакада мазутосливная на 8 вагонов-цистерн	тип. пр. 903-2-11
5.	Резервуар подземный V=25 м³ - 3 шт	тип. пр. 704-1-109
6.	Нефтеловушка 10 л/с	тип. пр. 902-2-158
7.	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=500 м³	тип. пр. 4-18-842

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

Привязан

Инв. №

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

Котельная с сетями показана условно и не входит в объем проекта.

Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-2-14 НВК
Нач. отд.	Гуньге		Установки мазутоснабжения Q=6,3/10 м³/ч P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³
Н. контр.	Моргуль		Генеральный план, инженерные сети
Гл. спец.	Бурдая		Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Рук. гр.	Моргуль		Генплан с сетями водопровода и канализации.
Инж.	Дубаренко		Госстрой Латв. ССР ПАТГИПРОПРОМ г. Рига
Пров.	Моргуль		

Копировал

Формат 22Г

Согласовано: Отп. ТС, Отп. ТМ, Отп. ЭО, Отп. ГС, Отп. СО-1, Отп. ОТ, Отп. ЭС

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

Ведомость чертежей основного комплекта ТС

Формат	Лист	Наименование	Примеч. (стр.)
22г	1	Общие данные.	37
22г	2	План тепломазутопроводов. Схема трубопроводов	38
22г	3	Продольный профиль. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	39
22г	4	УТ-1; План, разрез А-А.	40
22г	5	УТ-2; План, разрез Б-Б.	41

Ведомость примененных и ссылочных документов

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

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примеч.
ТП.903-2-14	ГП	Генеральный план	
ТП.903-2-14	КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП.903-2-14	НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
ТП.903-2-14	ТС	Тепловые сети	
ТП.903-2-14	Э	Электротехническая часть	
ТП.903-2-14	КИП	Автоматизация	
ТП.903-2-14	ТМ	Теплотехническая 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 /

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
		Водяные тепловые сети t=150-70°С		
	ГОСТ 10704-76 гр. „В" ст. 10 гр. I ГОСТ 1050-74	1. Труба стальная электросварная Ду 57х3 м	66	4,0
	"	2. То же, Ду 45х2,5 м	64	2,62
		3. То же, Ду 32х2,5 м	36	1,82
	15с 27 нж 1	4. Вентиль стальной запорный фланцевый Ду 32 шт	4	11,7
		Пароконденсатопроводы		
	ГОСТ 10704-76 гр. „В" ст. 10 гр. I ГОСТ 1050-74	1. Труба стальная электросварная Ду 133х3,5 м	70	11,18
	"	2. То же, Ду 45х2,5 м	140	2,62
	"	3. То же, Ду 32х2,5 м	258	1,82
	15с 27 нж 1	4. Вентиль стальной запорный фланцевый Ду 125 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 шт	4	10,5
		Мазутопроводы		
	ГОСТ 8732-78 гр. „А" ст. 10 гр. I ГОСТ 1050-74	1. Труба стальная бесшовная горячекатанная Ду 57х3,0 м	140	4,0
	ГОСТ 10704-76 гр. „В" ст. 10 гр. I ГОСТ 1050-74	2. Труба стальная электросварная Ду 76х3,0 м	70	5,4
	"	3. То же, Ду 32х2,5 м	14	1,82
	15с 27 нж 1	4. Вентиль стальной запорный фланцевый Ду 25 шт	3	11,7
		Теплоизоляция		
		1. Сталь сортовая кг	435	
	ГОСТ 9467-75	2. Электроды Э-42 кг	127	
	ГОСТ 4056-63	3. Грунтовка ГФ-020 кг	43	
	ГОСТ 5531-70	4. Краска БТ-177 кг	73	
		5. Грунтовка „пройлер" кг	16	
	ГОСТ 3560-73	6. Лента стальная для бандажей 20х0,7 кг	28	
	ГОСТ 9573-72	7. Плиты минераловатные легкие марки ПЛ м³	7,8	
	ГОСТ 23208-78	8. Цилиндры полые минераловатные м³	3,6	
	ГОСТ 14918-69	9. Сталь тонколистовая оцинкованная, толщиной 0,5 мм м²	406,4	

Условные обозначения

Т1 – прямая сетевая вода.
Т2 – обратная сетевая вода.
Т71 – пар из котельной.
Т73 – пар (спутник).
Т31 – конденсат в котельную.
Т33 – конденсат затовученный.
Н11 – мазут из котельной.
Н12 – мазут прямой.

Пояснения к проекту

1. Настоящим разделом типового проекта решаются внутриплощадочные водяные тепловые сети с параметрами теплоносителя t=150-70°С, паровые сети p=14 кгс/см², мазутопроводы p=24 кгс/см², p=2 кгс/см² и конденсатопроводы p=16 кгс/см², p=6 кгс/см².
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-пройлера.
Б. Теплоизоляционный слой выполняется из: а. для мазутопроводов – полуцилиндров или цилиндров из минеральной ваты на фенольной связке. б. Для тепловых сетей – мягких минераловатных плит марки ПЛ на фенольной связке.
Теплоизоляционный слой закрепляется несущей конструкцией из нержавеющих бандажей, через 250 мм.
В. Покровный слой выполняется из стали тонколистовой оцинкованной, толщиной 0,5 мм. Толщина теплоизоляционного слоя для трубопроводов Ду 125, Ду 70-60 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 70-3,5 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 НВН 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.
5. Сводную таблицу теплопотребления по горячей воде 150-70°С см. лист ТС-1 альбом I ч. 1.

Привязан

ТП 903-2-14 ТС

Установка мазутоснабжения Q=6,5/14 т/ч, P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х2000 м³

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Абдинбек		
Н. контр.	Кузина		
Гл. спец.	Ширак		
Рук. гр.	Кузина		
Инж.	Бисик		

Внутриплощадочные тепломазутопроводы

Лит	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные.

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

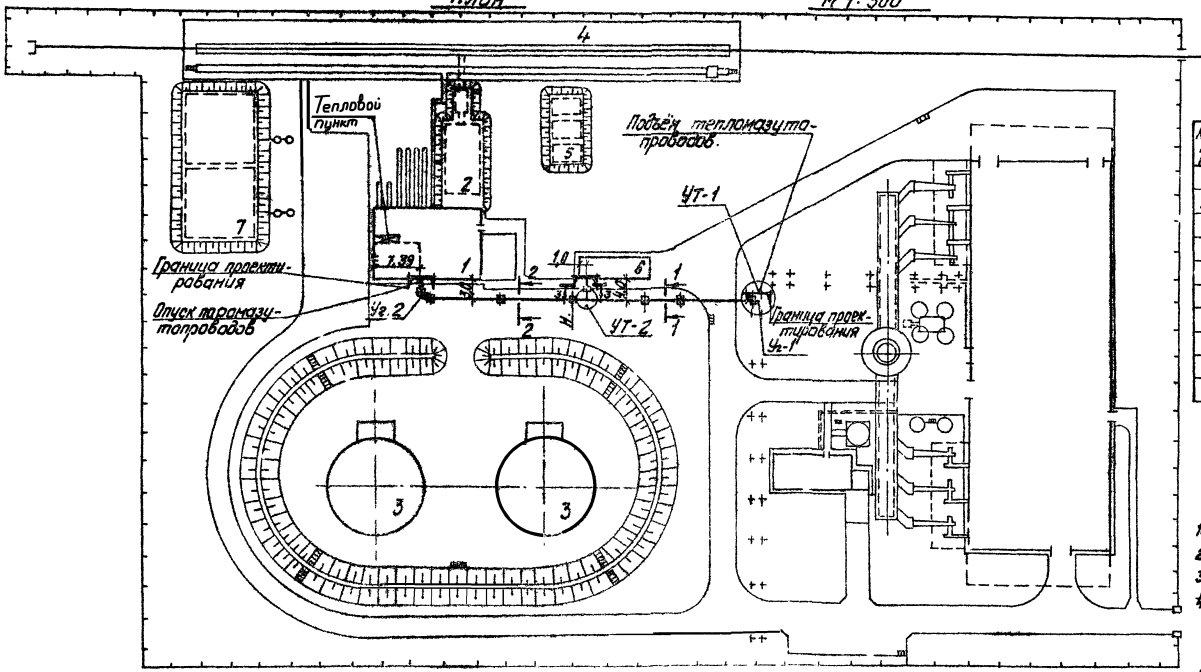
Копировал Бранчка

Формат 22г

Типовой проект 903-2-14 Альбом III

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

План М 1:500

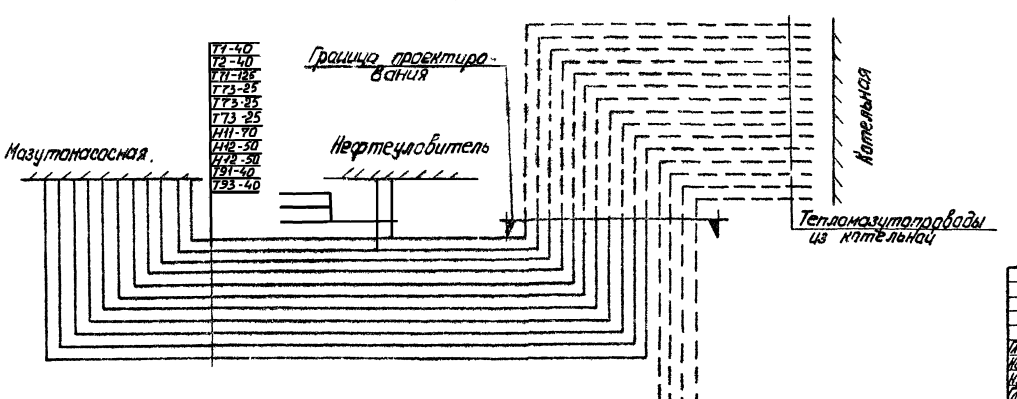


Экспликация зданий и сооружений.

№№ по ГП	Наименование	Примечание
1.	Мазутонасосная.	Тип. пр. 903-2-14
2.	Приёмная ёмкость V=250 м³.	Тип. пр. 903-2-11
3.	Резервуар металлический наземный V=2000 м³	Тип. пр. 704-1-55
4.	Железнодорожная эстакада мазутослива на восемь вагонов-цистерн	Тип. пр. 903-2-11
5.	Резервуар подземный V=25 м³ - 3 шт.	Тип. пр. 704-1-109
6.	Нефтеуловитель 10 л/с.	Тип. пр. 902-2-158
7.	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=500 м³.	Тип. пр. 4-18-84г

1. Общие данные см. лист ТС-1.
2. Продольный профиль см. лист ТС-3.
3. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3 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 ч. 1.
5. Трасса надземных тепломазутопроводов выносится в натуру по настоящему листу.
6. Расстановка опор в натуру выносится по листу марки КЖ-3, альбом IV
7. УТ-1 см. лист ТС-4; УТ-2 см. лист ТС-5.

Схема трубопроводов.



Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-2-14 ТС		
Нач. отд.	Аполин		Установка мазутонасосная Q=6,5 м³/ч; P=2,5 кг/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³		
Гл. инж.	Аузиня		Внутриплощадочные тепломазутопроводы	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Широкс			Р	2	
Рук. гр.	Аузиня		План тепломазутопроводов. Схема трубопроводов	Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Инж.	Бисикс					

Копир Тук

Формат 22

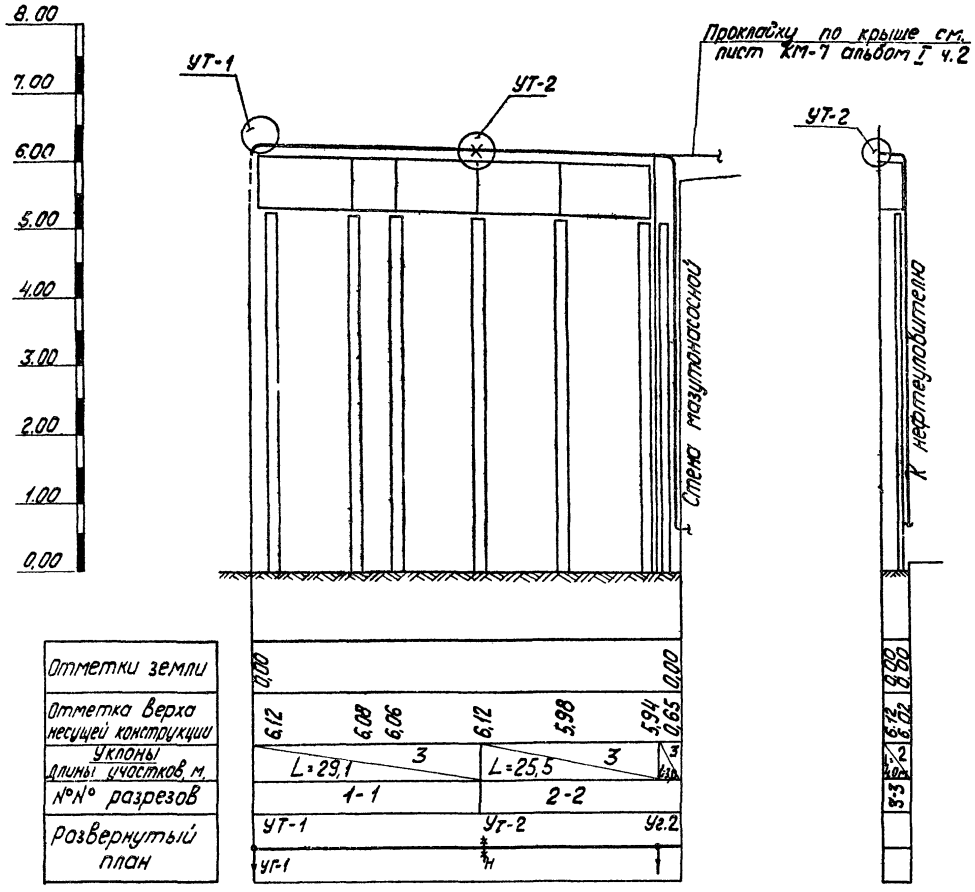
Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

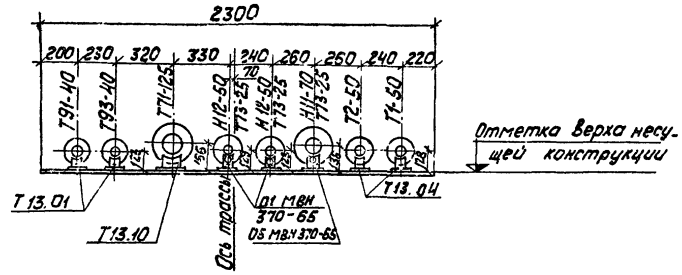
Согласовано: ЦНИИЭП инж. оборудования, Винницкий Госгражданпроект

Продольный профиль

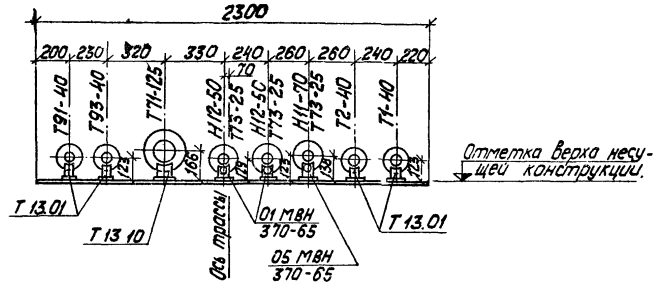
М гориз. 1:500
М верт. 1:50



1-1

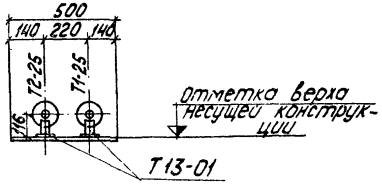


2-2



1. Общие данные см. лист ТС-1.
2. План тепломазутопроводов см. лист ТС-2.
3. УТ-1 см. лист ТС-4; УТ-2 см. лист ТС-5.

3-3



Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-14 ТС						
Установка мазутоснабжения Ф=6,5/11/М-14 Р=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³						
ГИП	Думан		Внутриплощадочные тепломазутопроводы.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Абовиньш			Р	3	
Н.контр.	Лузиня					
Гл.спец.	Дирокс		Продольный профиль. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Рук.гр.	Лузиня					
Инж.	Бисикс					

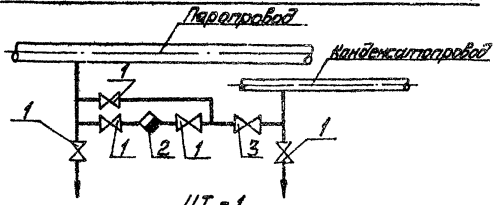
Копировал Кли...

Формат 22Г

Альбом IV

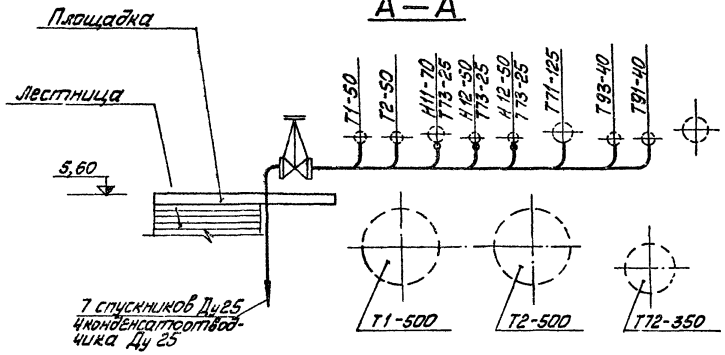
Типовой проект 903-2-14

Схема подключения конденсатоотводчика



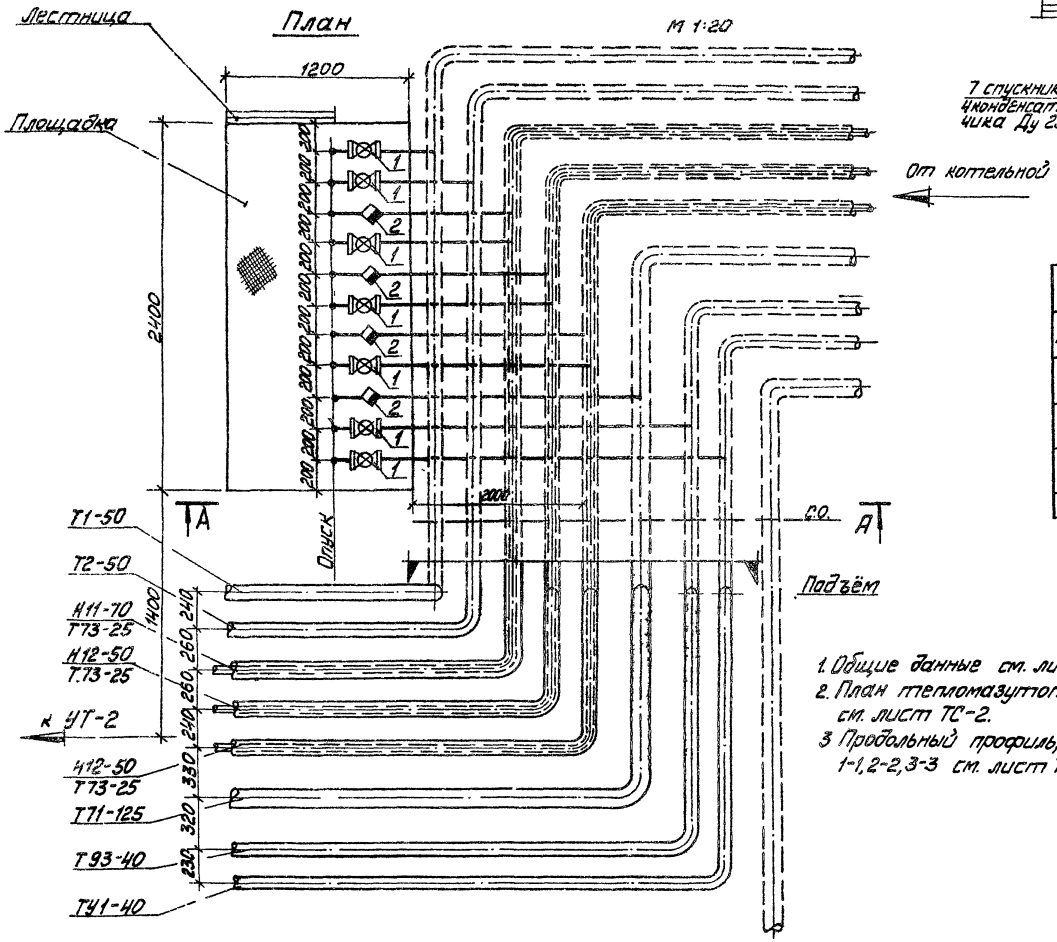
УТ-1

А—А



План

М 1:20



Монтажная спецификация				
Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание.
	15с 22 нж	1. Вентиль запорный фланцевый Ду25 мм шт	27	11,7
	45с 13 нж	2. Конденсатоотводчик термодинамический Ду25 шт	4	1,7
	16с 13 нж	3. Клапан обратный подъемный фланцевый Ду 40 шт	4	10,5

1. Общие данные см. лист ТС-1
2. План тепломазутопроводов см. лист ТС-2.
3. Продольный профиль, разрезы 1-1, 2-2, 3-3 см. лист ТС-3.

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан		
Нач.отд.	Аболин		
Н.контр.	Аузина		
Н.сект.	Ураева		
Рук.гр.	Аузина		
Инж.	Бисинг		

ТП 903-2-14 ТС

Установка мазутоснабжения Q=6,5/11м³/ч, P=2,5/10 кг/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³

Внутриплощадочные тепломазутопроводы

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

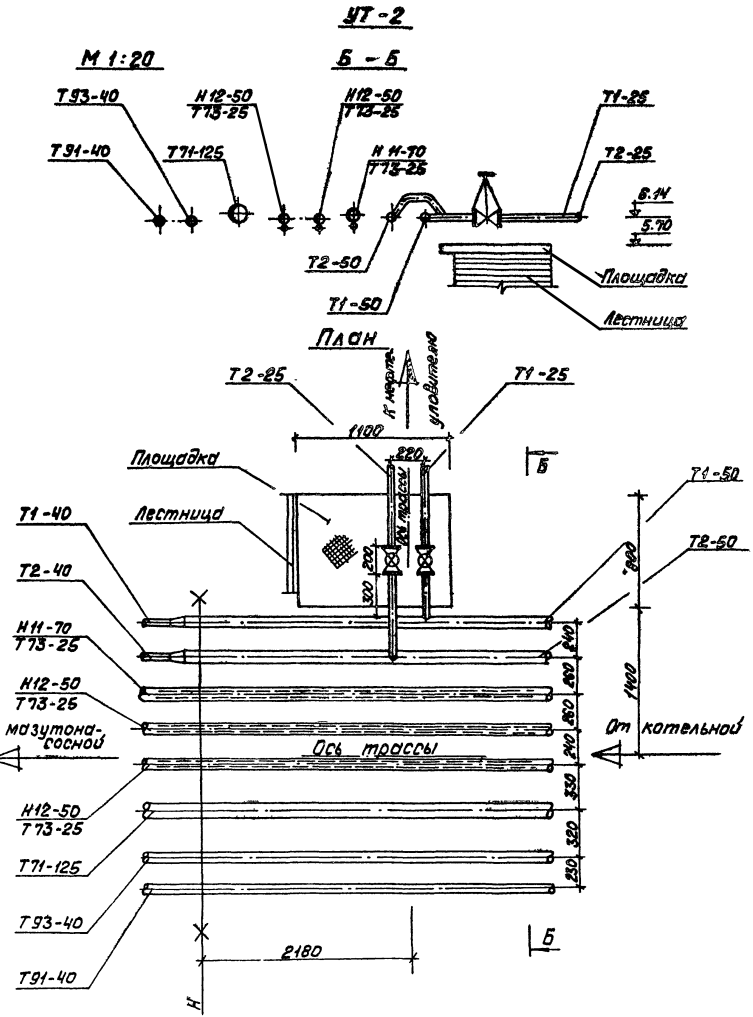
УТ-1; План, разрез А-А.

Госстрой Молдавской ССР ЛАТГИПРОПРОМ 3. Рига

Копировал: Мага

Формат 22

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



Монтажная спецификация				
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	15с 27 нж1	1 Вентиль стальной, запорный фланцевый Ду25 шт.	2	11,7

1. Общие данные см. лист ТС-1.
2. План тепломазутопроводов, схему трубопроводов см. лист ТС-2.
3. Продольный профиль, разрезы 1-1, 2-2, 3-3 см. лист ТС-3.

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Аман		
Нач.отд.	Абдин		
Н.контр.	Аузина		
Гл.спец.	Широкс		
Рук.гр.	Аузина		
Инж.	Бисикс		

ТП 903-2-14 ТС

Установка мазутоснабжения Qн=6,54 Гкал/ч, Qр=2,94 Гкал/ч, Qр=2,6 т/ч с наземными металлическими резервуарами 2-2000 м³

Внутриплощадочные тепломазутопроводы.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

УТ-2; План, разрез Б-Б

Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир Волкова

Формат 22