ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-14

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q=6,5/11 $м^3/ч$, P=25/10 $кгс/см^2$ С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×2000 $м^3$

АЛЬБОМ IV

Генеральный план, инженерные сети.
Части: Тепломеханическая, Архитектурно-строительная, Автоматизация, Электротехническая, Водопровод и канализация, Тепловые сети.

16413-06
Цена: 327

gost.e-ecolog.ru

Инв 16413-06

Привязан:

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 $м^3/ч$, P=25/10 $кгс/см^2$ С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×2000 $м^3$

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I часть 1	Мазутонасосная. Части: технологическая, 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 технологического оборудования.
Типовой проект 903-2-11 Альбом II часть 1	Сооружения слива и приёма мазута и жидких присадок. Части: технологическая, 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: технологическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
Альбом IV	Генеральный план, инженерные сети. Части: технологическая, 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 704-1-108. Ал. I, II	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 $м^3$ (распространяет Казанский филиал ЦИТП).
Типовой проект 704-1-55. Ал. I, III	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов ёмкостью 2000 $м^3$ (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 $м^3$ 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 введён 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	ТП903-2-КЖИ-Б-1А т V б	Балка Б-1А т V б	20
11	ТП903-2-КЖИ-Т1-1а	Траверса Т1-1а	20
11	ТП903-2-КЖИ-Б-1А т V а	Балка Б-1А т V б	20
11	ТП903-2-КЖИ-К4-1а	Колонна К4-1а	20
11	ТП903-2-КЖИ-МН-9 МН-10	Закладные изделия МН-9, МН-10	21
11	ТП903-2-КЖИ-МН-8	Закладные изделия МН-8	21
11	ТП903-2-КЖИ-Т1÷Т4	Траверсы Т1÷Т4	21
11	ТП903-2-КЖИ-МН-6, МН-7	Закладные изделия МН-6, МН-7	21

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-14

Установка мазутоснабжения Q=6,5/11 м³/ч; P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³

Гл. инж. пр.	Думан		Генеральный план. Инженерные сети	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Рубинс			Р	1	2
Н. контр.	Якушин					
Гл. спец.	Дрейя		Содержание альбома	Госстрой латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Рук. гр.	Якушин					
Ст. инж.	Моисеенко					

Копир. В. Гурей

Формат 22

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
11	ТП 903-2-КЖИ-МН-1	Закладные изделия МН-1	22
11	ТП 903-2-КЖИ-МН-2	Накладной элемент МН-2	22
11	ТП 903-2-КЖИ-МН-3	Закладное изделие МН-3	22
11	ТП 903-2-КЖИ-МН-4, МН-5	Закладные изделия МН-4, МН-5	22
11	ТП 903-2-КЖИ-МН-11	Закладное изделие МН-11	23
11	ТП 903-2-КЖИ-МН-12	Закладное изделие МН-12	23
11	ТП 903-2-КЖИ-ВП-1а	Вставка ВП-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-ТХ-1	Общие данные.	29
12	КИП-ТХ-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 теплопаромазутопроводов. 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

Привязан:

Инв. №

ТП 903-2-14

Установка мазутоснабжения 6×6,5/11м³/ч; Р=25/10 кгс/см²; с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³

Гл.инж.пр.	Думан	Генеральный план Инженерные сети.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Рубинс		Р	2	
Н.контр.	Якушкин				
Гл.спец.	Дарсия				
Рук.гр.	Якушкин	Содержание альбома.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Ст.техн.	Мишенко				

Копир. 8 б/у-1 -

Формат А2

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

Типовой проект 903-2-14 Альбом III

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 учитывалось 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.

Тепломеханическая часть

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

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

Трасса выполнена с уклоном в сторону мазутонасосной.

Архитектурно-строительная часть

Настоящим проектом предусматривается строительство эстакады паромазутопроводов от котельной до мазутонасосной и опор для трассы паромазутопроводов от резервуаров до мазутонасосной в районах со следующими природными условиями:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°С; -30°С; -40°С.
- скоростной напор ветра для I, II, III, IV районов;
- вес снегового покрова для I, II, III, IV районов;
- рельеф площадки спокойный, грунты непучинистые, непросадочные, несвязные;
- 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

Согласовано

ОПТ		Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
СС-1	Житницкий		
КИПиА	Мирошник		
	Гребн		

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рудинс		
Н. конт.	Якушин		
Гл. спец.	Арейл		
Рук. гр.	Якушин		
Ст. инж.	Лесневский		

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-14

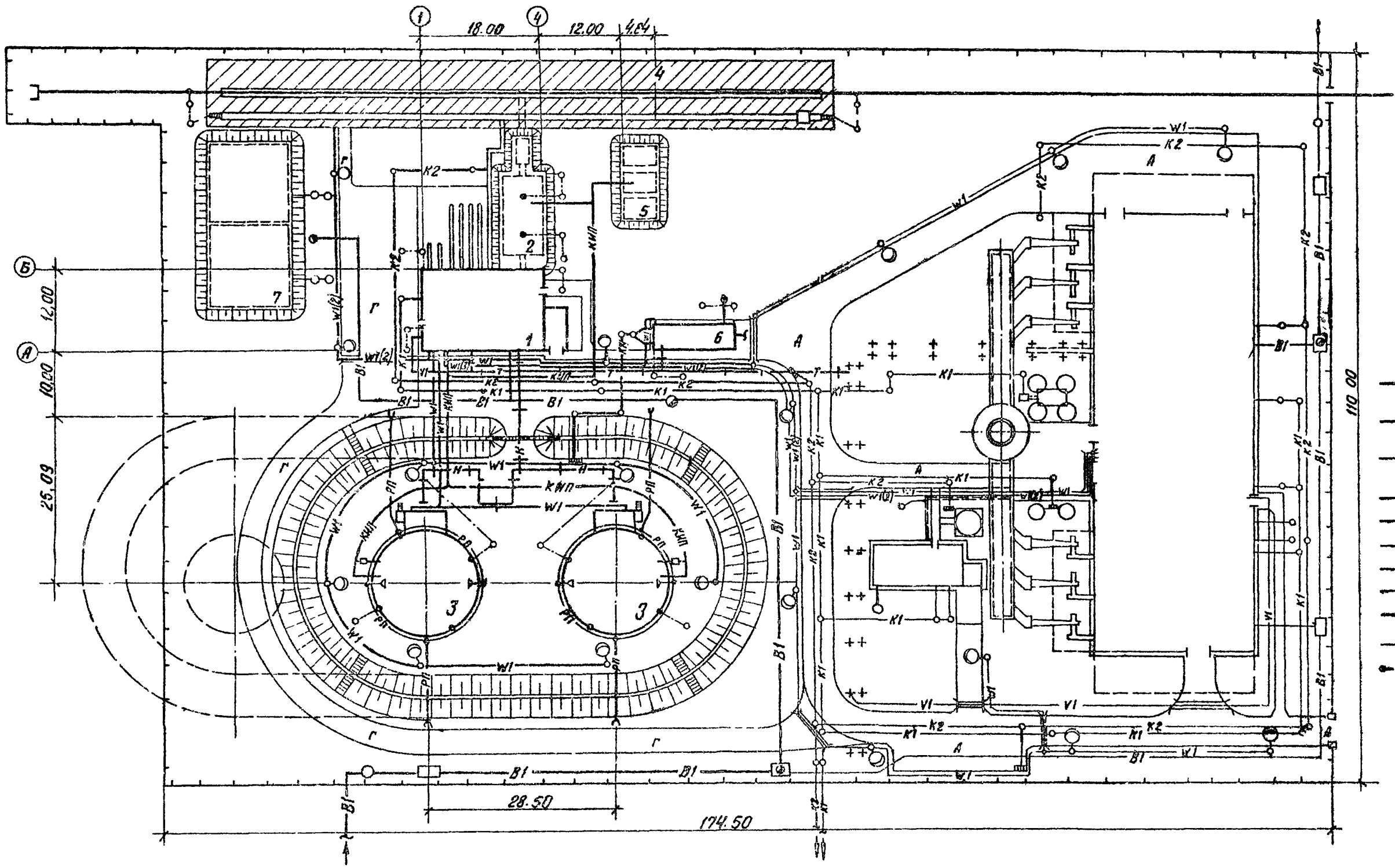
Установка мазутоснабжения В-6.5/11м³/ч; Р=15/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³

Генеральный план Инженерные сети.	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
Пояснительная записка	Госстрой СССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		

Копир. В. Сухов

Формат А2

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV



Условные обозначения

—B1—	Хоз.-питьевой-производственно-противопожарный водопровод
—K1—	Хоз-бытовая-производственная канализация
—K2—	Ливневая-производственно-чистая канализация
—K4—	Канализация замазученных стоков
—РП—	Трубопровод раствора пенообразователя
—Т—	Теплотрасса
—Н—	Паромазутопровод
—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 $V=250$ м^3	Тип. пр. 903-2-11
3	Резервуар металлический наземный $V=2000$ м^3	Тип. пр. 704-1-55
4	Железнодорожная эстакада мазутослива на 8 вагон-цистерн	Тип. пр. 903-2-11
5	Резервуар подземный $V=25$ м^3 – 3 шт.	Тип. пр. 704-1-109
6	Нефтеуловитель 10 л/с	Тип. пр. 902-2-158
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения $V=500$ м^3	Тип. пр. 4-18-842

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

Согласовано:

ТМ	Якушин	
ВК	Маргуль	
Э	Викмонис	
СО-1	Меленевский	
ТС	Аузиня	
КИП	Павулс	

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

Привязан		
Инв. №		

Гл. инж. пр.	Думан	
Нач. отд.	Сухоблин	
Н. контр.	Пикс	
Гл. спец.	Пикс	
Рук. гр.	Лиепиня	
Инженер	Сиркас	

Копир. В. Зуй.

ТП 903-2-14 ГП

Установка мазутоснабжения $Q=6.5/11$ м^3/ч, $P=25/10$ кгс/см^2 с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м^3

Генеральный план и инженерные сети

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Генеральный план, инженерные сети.

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Формат

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.

Продолжительность строительства комплекса мазутоснабжения 6 месяцев - установлена в соответствии с СН-440-72 (таб. А-2п.11, 15; Б-1п.12; В-7п.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, консоли с временным перекрытием их деревянными щитами, ковролю и остекление;
- установку проектных тонорельсов 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 сброса воды;
- осуществления строительства объектов мазутного хозяйства в соответствии с методами и средствами механизации, заложенными в типовых проектах производства работ на строительство данных сооружений.

2. Земляные работы

Методы и механизация производства земляных работ уточняются при привязке типового проекта к местным условиям строительства

Условно принимается, что производство земляных работ ведется в сухих грунтах I-II группы. Отрывку котлованов и траншей под фундаменты и ёмкостные сооружения намечается вести с откосами 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 вибролотка или монтажного крана и прокладки бадьи. 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 длиной 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 ёмкости резервуара для воды, резервуаров для жидких присадок производится с помощью строймеханизмов принятых в типовых проектах на данные объекты.

Обваловование 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" укрупняется в блоки, ревизируется и т.д. на площадке укрупнительной сборки, размером 180 м² с уплотненным щебнем основанием. Площадка размещается вблизи места подачи оборудования. Монтаж оборудования и трубопроводов мазутонасосной производится при законченном строительстве здания с оставленными монтажными проемами с использованием автокрана

				ТП 903-2-14	ПОС
Гл.инж.пр.	Дунаев			Установка мазутосливной ёмк. 5000 м³ (4 шт.) Р= 2,5 кг/см², с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³	
Нач.отд.	Здрожевская			Генеральный план, инженерные сети	Стадия: Р; Листов: 1; Листов: 3
Н.контр.	Зуйкевич				
Гл.спец.	Зуйкевич				
Рук.гр.	Янковская			Основные положения по производству строительно-монтажных работ. Пояснительная записка (лист 1)	Госгражданпроект СССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Испол.	Янковская				
Пров.	Мезенцевич				

Привязан

Инв. №

Копир бумага

Формат 22 г

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

Согласовано

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

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 углы от передвижной паросиловой установки. Рытье траншей и котлованов на свободной от застройки территории выполняется с откосами без креплений, а в стесненных местах, в точках подключения к существующим магистралям или при разработке котлованов в неустойчивых грунтах, - с вертикальным креплением стенок. Производство бетонных работ осуществляется методом „термоса". Кирпичную кладку стен проектируется производить на хлорированных растворах. Объем кровельных работ ограничивается наклейкой одного слоя рубероида на битумной мастике.

б) Для расчетной температуры −40°С.
Производство земляных работ в зимних условиях предусмотрено вести с предварительным рыхлением грунта взрывным способом мелко-шпуровыми зарядами. Рытье траншей и котлованов намечено вести до слоя непромороженного грунта с вертикальными стенками без крепления. Производство бетонных работ проектируется осуществлять на сухих смесях (доставляемых на 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	5						
2	Надземная часть (каркас)	300	6	50		6					
3	Монтаж оборудования	100	4	32				4			
4	Сантехнические и вентиляционные работы	100	6	16					6		
5	Эл. монтажные работы и КИП	70	4	17					4		
6	Отделочные работы	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			5				
—	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	

Согласовано
Ст. строит.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Привязан
Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан	
Нач. отд.	Ворожцова	
Н. контр.	Зимелис	
Гл. спец.	Зимелис	
Рук. гр.	Янковская	
Исполн.	Янковская	
Провер.	Меленевский	

Копир Бролиша

ТП 903-2-14 ПОС

Установка мазутоснабжения Q=6,5/11 м³/ч. P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х2000 м³

Генеральный план, инженерные сети

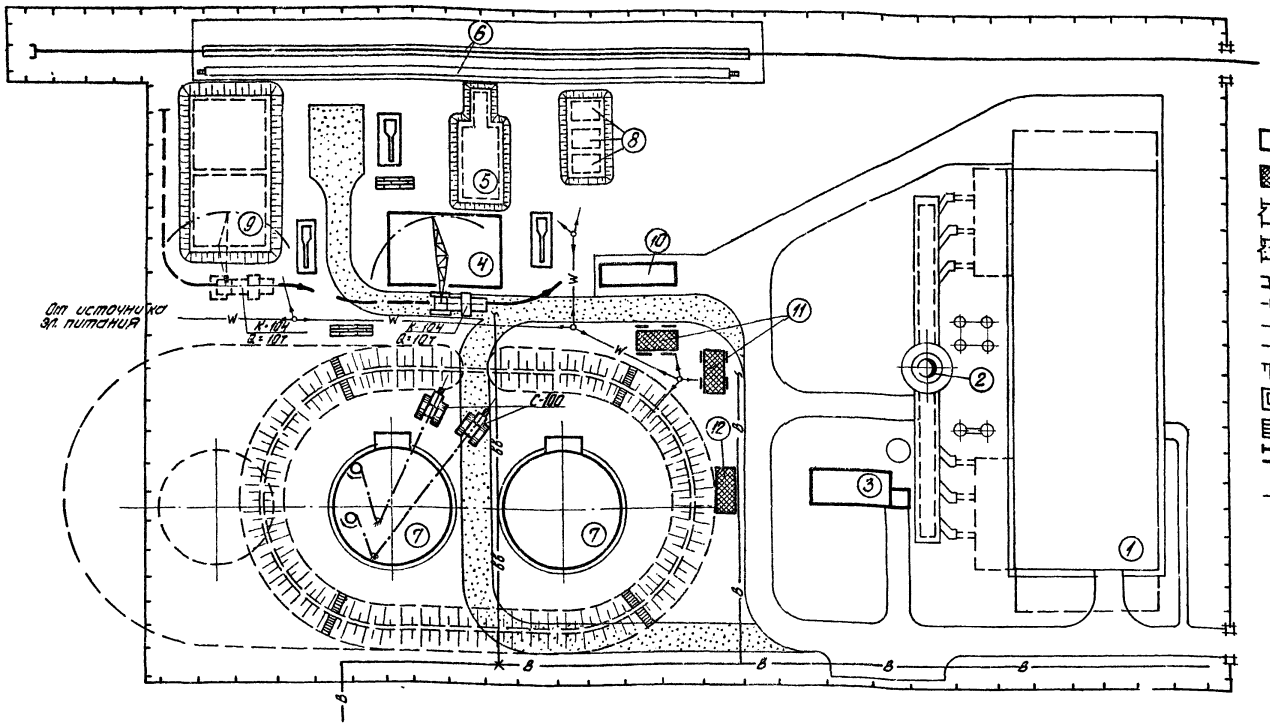
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

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

Госстрой Латв ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига

Формат 22 г

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV



Условные обозначения

- Проектируемые здания и сооружения
- Временные здания для нужд строителей
- Проектируемые автодороги
- Временные — " —
- Проектируемый ж.д. путь
- Временные воздушные эл. сети
- В — Постоянный водопровод
- ВВ — 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 надземный металлический V=2000м³ - 2 шт.	Тип. пр. 10Ч-1-55
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 для стр-ва
12	Материальный склад	

1. Настоящий чертеж разработан на основе черт. ГП-1.
2. Подземные коммуникации, не используемые для нужд строительства на плане усл. -ано 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

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

Согласовано

Гл. строит.

Привязан

Инв. №

				ТП 903-2-14 ПОС	
				Установка воздухонагревателей Ц-ВБ-5/11-3/4 Р=25 кг/см² Q=2000м³/ч и резервуаров металлических V=25 и 2000м³	
Гл. инж. пр.	Дунтин			Генеральный план, инженерные сети.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Нач. отд.	Воронцова				
Н. контр.	Зимелис				
Гл. спец.	Зимелис			Основные показатели по генплану: строит. площадь 26000 м², площадь застройки 2400 м², из общей площади площадь застройки части здания и сооружений.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Констр.	Янковская				

Копир. Бралина

Формат А2г

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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

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 стационных трубопроводов Ру≤ 40 кгс/см² (4МПа). Опоры скользящие и неподвижные.	
ОСТ 34.260-75	Опоры и подвески стационных трубопроводов Ру≤ 40 кгс/см² (4МПа) 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 /Луман/

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 m3 Ку=25 кгс/см²=2,5 МПа с наземными металлическими резервуарами V=2000 м3

Гл.инжен.	Луман		Генеральный план. Инженерные сети.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Рубинс			Р	1	
Н.контр.	Якушин					
Гл.спец.	Арсеев		Площадочные трубопроводы Общие данные.	Госстрой СССР Лот 8 ГПИ ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Рук.гр.	Якушин					
Отд.инж.	Арсеенко					

Копировал: Волкова

Формат 22

Объект								Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой						Покровный слой					Отделка
Наименование	Обозначение чертежа	Размеры: диаметр сечения мм	длина м	поверхность м²/м	Количество однотипных	Площадь поверхности м²	Температура теплоносителя °С	Нормируемого покрытия	Фактического покрытия	Тип	Расход материала на 1 м³ изоляции	Плотность кг/м³	Толщина слоя мм	Объем слоя м³/м	м³	Поверхность слоя м²/м	м²	Коэффициент теплопроводности	Тип	Расход материала на 1 м² покрытия	Толщина слоя мм	Поверхность слоя м²/м	м²	
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	1,0	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	1,0	То же	—	0,2	0,55	40,6	То же
Мазутопровод рециркуляции	"	159	69,6	0,5	1	34,8	120	"	"	То же (S=60 мм)	"	50	0,041	2,85	0,88	61,2	1,0	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып. 3 л.83, 94,98	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 N°20-0,5 в 1 слой (S=60 мм)	Вып. 1 л.38 51	50	0,05	4,05	1,17	94,8	1,3	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	1,3	"	"	0,8	1,59	106,5	"

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

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

Привязан:

Инв.№

ТП 903-2-14 ТМ-7/2			
Установка мазутонаполнения 6-65 тыс.т/год; Р=2,5 кгс/см²; с наземными металлическими резервуарами 2 г 2000 м³			
Генеральный план, инженерные сети.	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	
Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ 2 Рига		

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

Копировал: Волкова Формат 22

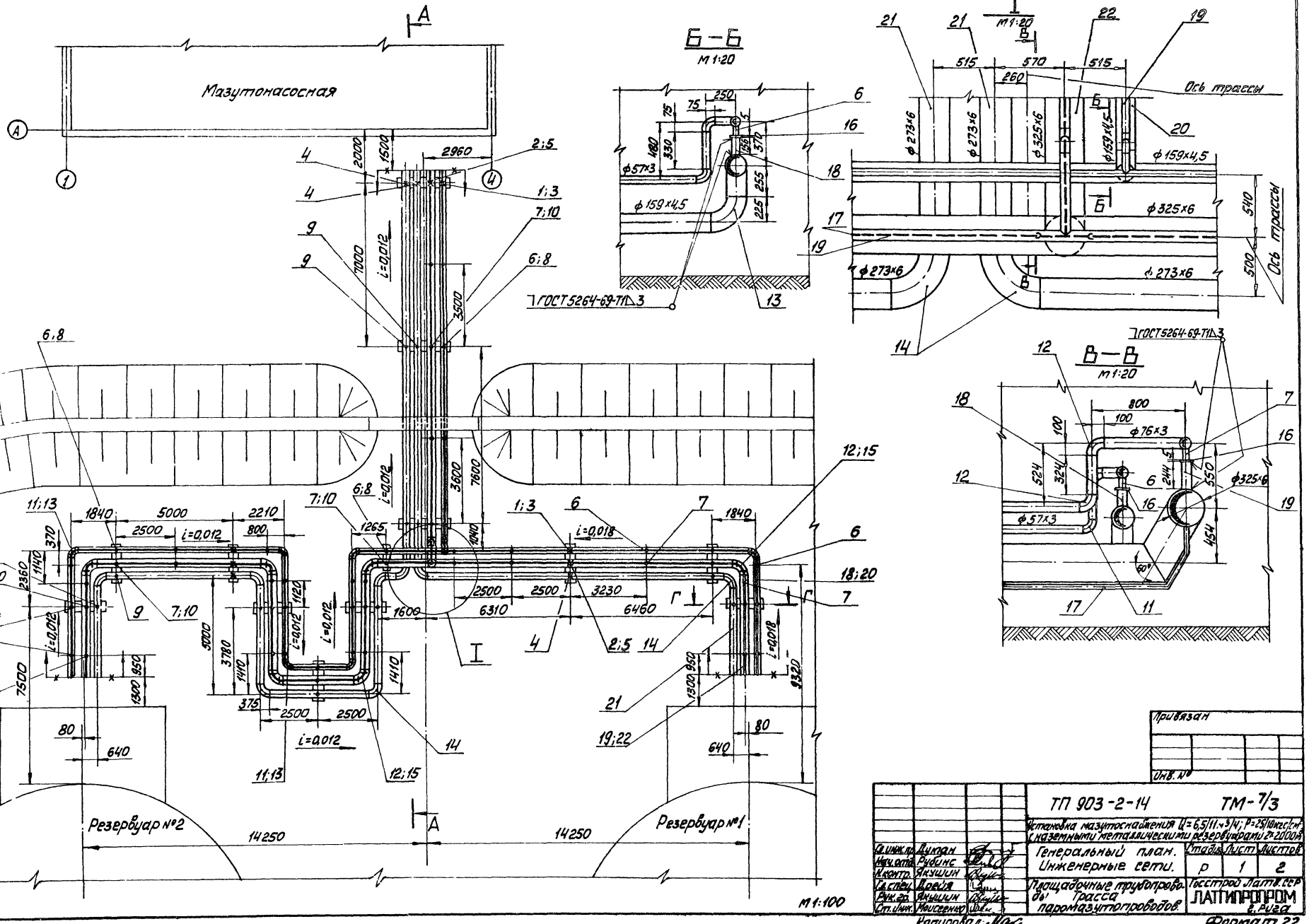
Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

Строит. отд. ЛатНИИПромстроект

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

Газ. ОПО



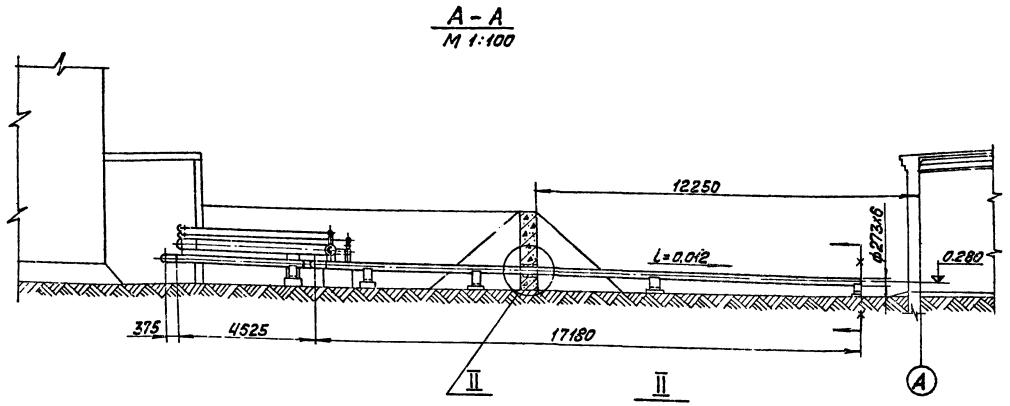
Привязан

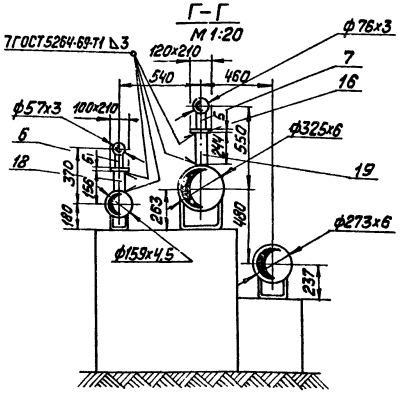
Инв. №

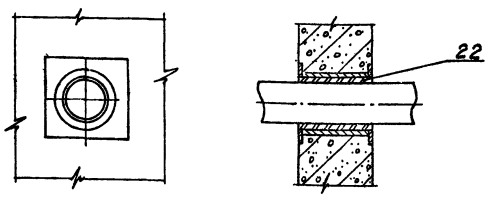
ТП 903-2-14					ТМ-7/3
Установка мазутонасосная Ц=6,5/11-4-3/4; Р=25 кгс/см² с казетными металлическими резервуарами V=2000м³					
Гл. инж. пр.	Диханн		Генеральный план. Инженерные сети.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Рубинс			Р	1	2
Н. контр.	Якушин					
Гл. спец.	Дрейя		Площадочные трубопроводы. Трасса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

Копировал: Мам

Формат 22







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 34.256-75		
		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 / В Ст3 Сп3 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 325х6 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.	Рубинс	
Н. контр.	Якушин	
Гл. спец.	Дрейя	
Рук. гр.	Якушин	
Ст. инж.	Нацеенко	

ТП 903-2-14 ТМ-7/3

Установка мазутоснаджения Q=6,5/11 м³/ч; P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х2000 м³

Генеральный план. инженерные сети.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Площадочные трубопроводы. Трасса паромазутопроводов.

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ 2. Рига

Копировал: Волкова

Формат 22

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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)

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

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-3 ТП 903-2-14 КЖИ-Б-1АтV-а	Балка Б-1АтV-а	3	3,3т
Б2	сер 3.015-2 в II-3 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		48,7 кг
		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: $\varphi_n = 28°$; $C^H = 0{,}02$ кгс/см²; $E = 150$ кгс/см²; $\gamma = 1{,}8$ тс/м³; $\varepsilon^H = 0{,}61 - 0{,}7$
   д) климатические зоны сухой и нормальной влажности
   е) сейсмичность не более 6 баллов
   ж) грунтовые воды отсутствуют.
2. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания мазутонасосной, соответствующая абсолютной отметке [ ]
3. Конструкции эстакады паромазутопроводов запроектированы по серии 3.015-2, все монтажные узлы, указания по изготовлению и монтажу конструкций принимать по соответствующим выпускам серии.
4. Марка стали для стальных элементов ВСт3кп2, ГОСТ 380-71*
5. Все стальные элементы окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 – для наружных работ, по слою грунтовки ГФ-020, общей толщиной -55 мкм.

Инв. № | Привязан | Инв. №

ТП 903-2-14 КЖ

Установка мазутоснабжения Q=6,5 (11 т/ч); P=2,5 (10) кгс/см² (МПа); с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³

Гл. инж. пр.	Думан	Генеральный план.	
Нач. отд.	Гарбовский	Инженерные сети.	
Гл. констр.	Гарбовский	Эстакада паромазутопроводов. Общие данные	
Рук. гр.	Шульгина		
Инж.	Литвинова		

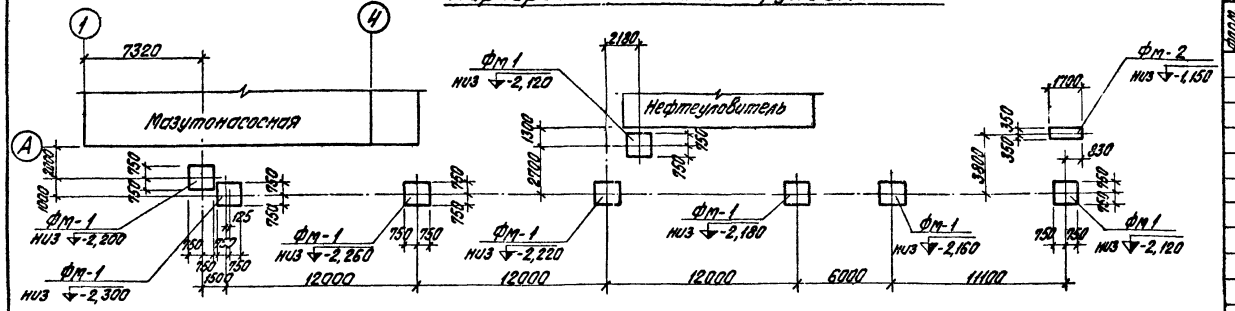
Стадия	Листы	Листов
Р	1	7

Госстрой. Латтипропром г. Рига

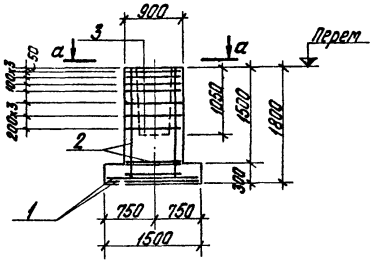
Копировал: Маш

Формат А2

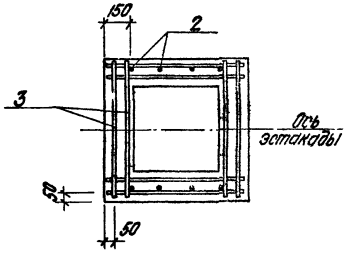
Маркировочный план фундаментов



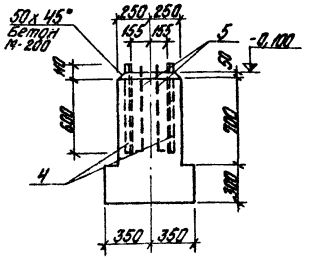
1 — 1



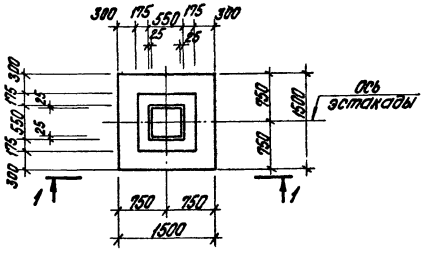
а — а



б — б



Фм — 1



Фм — 2

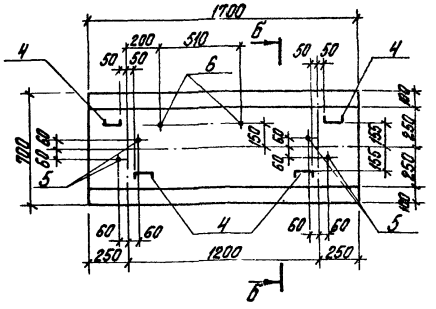
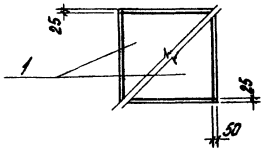


Схема раскладки сеток подошвы



1. За относительную отм. 0,000 принята отметка чистого пола мазутонасосной, соответствующая абсолютной отм.
2. Под монолитные фундаменты выполняется подготовка из щебня, втрамбованного в грунт, толщ. 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.

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)12 $A\overline{II}$-6х18	2	
3	То же	—"— СА-8 $A\overline{I}$	7	
		Материалы		
	ГОСТ 7473-76	Бетон М-200	1,6	$м^3$
		Фм-2		
		Сборочные единицы и детали		
4	ГОСТ 8240-72	Швеллер [10 Р-710	4	
5	ТП 903-2-14 КЖИ-МН-9 МН-10	Анкер МН-9	4	
6	То же	То же МН-10	2	
		Материалы		
	ГОСТ 7473-76	Бетон М-150	0,93	$м^3$

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класс $A\overline{I}$ ф, мм 6	8	Итого	Класс $A\overline{II}$ ф, мм 10	12	Итого	Закладные изделия: Прок. сталь	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класс $A\overline{I}$ 12	20	Итого	Всего
Фм-1	2,0	20,1	22,1	14,3	12,4	26,7	[10				48,8
Фм-2							24,4		2,0	2,0	30,4

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-14 КЖ				
Установка мазутосливника Ц=6,3 Н=3,7 Р=2,5 10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х200 м³				
Генеральный план. Инженерные сети.		Стадия	Лист	Листов
		Р	2	
Эстакада трубопроводов. Маркировочный план фундаментов. Спецификация и ведомость Фм-1, Фм-2		Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		

Гл. инж. пр.	Дуткин	
Нач. отд.	Марченковский	
Гл. констр.	Андреевский	
Гл. констр.	Андреевский	
Рук. гр.	Шульгина	
Инж.	Литвинова	

Копиров Бранлиса

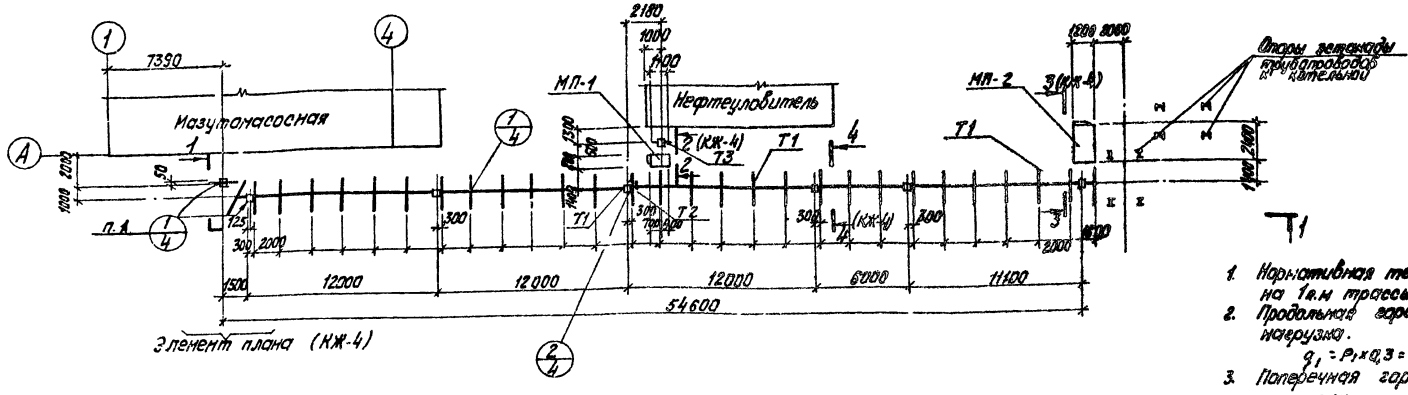
Формат 22 г

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

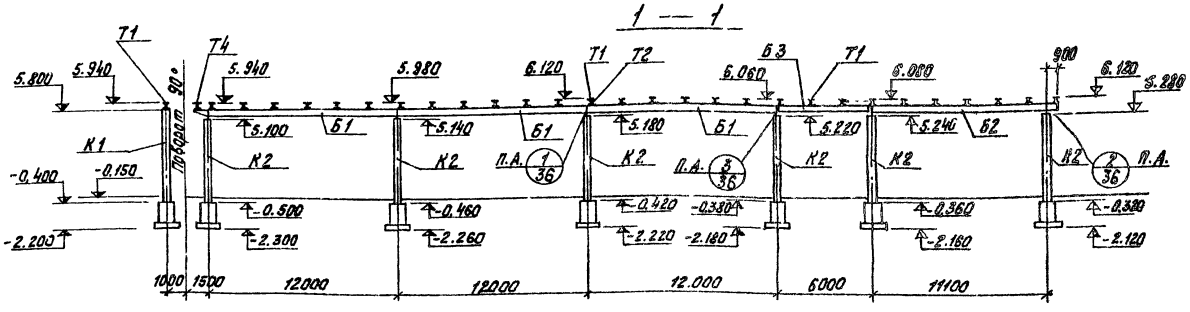
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

Маркировочный план колонн, балок и траверс.



1 — 1



1. Нормативная технологическая нагрузка на 1 п.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 разбивке траверс.

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

Марка	Обозначение	Наименование		Кол.	Примечание
1	2	3		4	5
К1	Серия 3.015-2 вып. II-1	Колонна	К4-1	1	2,9 т
К2	то же	—"—	К3-1	6	2,6 т
К3	Сер. 3.015-2 в. II-1 Т.П. 903-2-14 КЖИ-К4-1А	—"—	К4-1А	1	2,9 т
Б1	Сер. 3.015-2 вып. II-5 Т.П. 903-2-14 КЖИ-Б-1АТ V-а	Балка	Б-1АТ V-а	3	3,3 т
Б2	Сер. 3.015-2 вып. II-5 Т.П. 903-2-14 КЖИ-Б-1АТ V-б	—"—	Б-1АТ V-б	1	3,3 т
Б3	Сер. 3.015-2 вып. II-1 Т.П. 903-2-14 КЖИ-В1-1а	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 КМ-4	Метал площадка	МП-1	1	
МП-2	то же	то же	МП-2	1	

1	2	3		4	5
Фм-1	КЖ-2	Монолитный фундамент	Фм-1	8	
Фм-2	КЖ-2	—"—	Фм-2	1	
МН-1	Сер. 3.015-2 в. 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	L50x5	8,5	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	L110x70x8	4,0	кг
	то же	то же	L100x63x6	13,2	кг

Согласовано: Отд. ТС ОПП; Лузина; Лиепиня; Взам. инв.; Подп. и дата; Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Меленевский		
Н. контр.	Андриевская		
Л. контр.	Андриевская		
Рук. гр.	Шульгина		
Инж.	Литвинова		

ТП 903-2-14 КЖ

Установка мазутоснабжения Q=6,5 т/м³; P=25 кг/см² с наземными металлическими резервуарами 2×200 м³

Генеральный план. Инженерные сети.

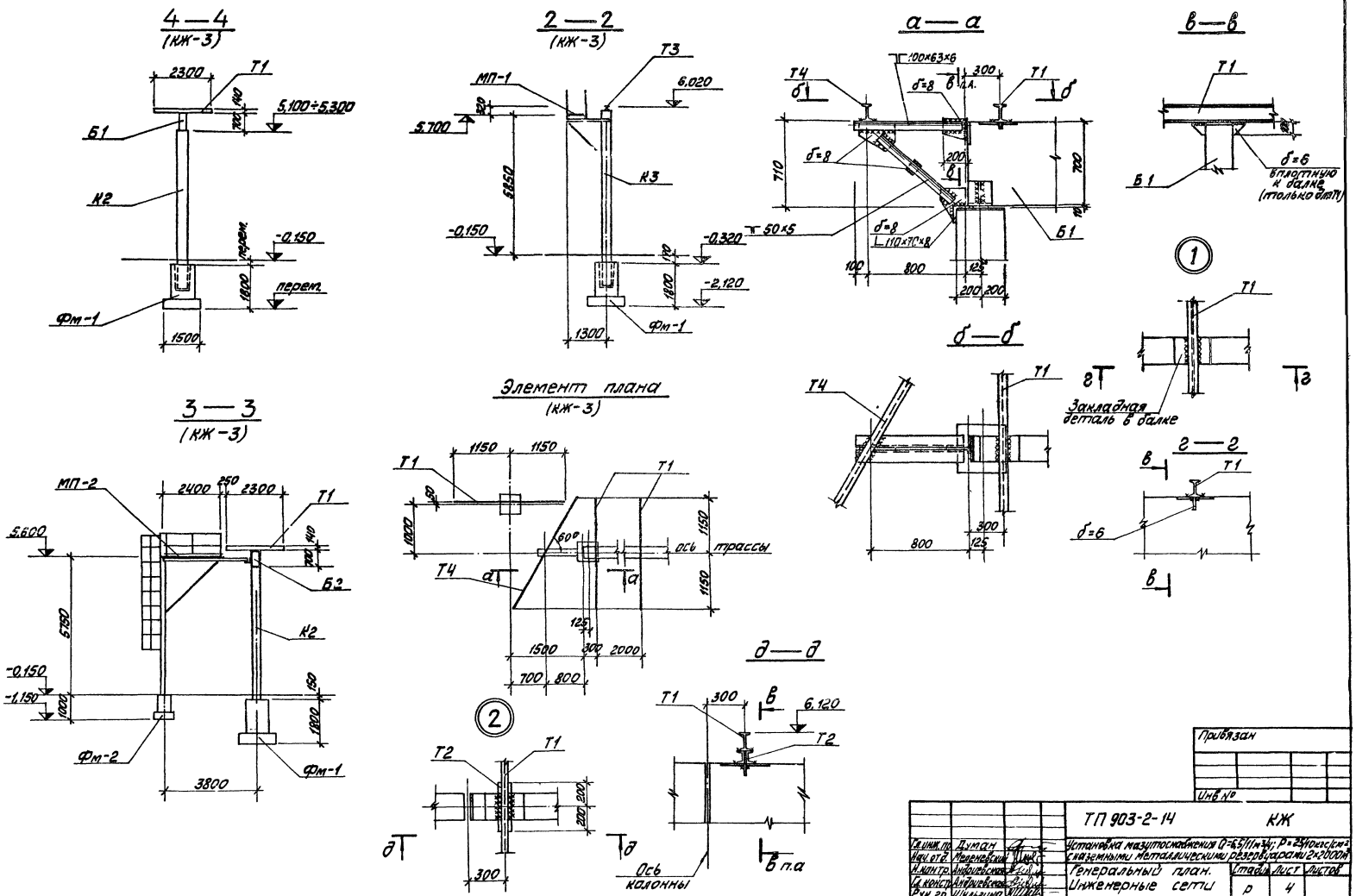
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Эстакада паромазутопроводов. Маркировочная схема колонн, балок и траверс.

Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир Тук

Формат 22



Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-2-14 КЖ
Нач. отд.	Марневский		Установка мазутосжигания Q=6,5/11 м³/ч; P=25 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³
Н. кон. тр.	Андреевский		Генеральный план. Инженерные сети
Гл. констр.	Андреевский		
Рук. гр.	Шульгина		
Инж.	Литвинова		Эскиз паромазутопроводов. Элемент плана, разрезы 2-2÷4-4, узлы 1÷2

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал Мана

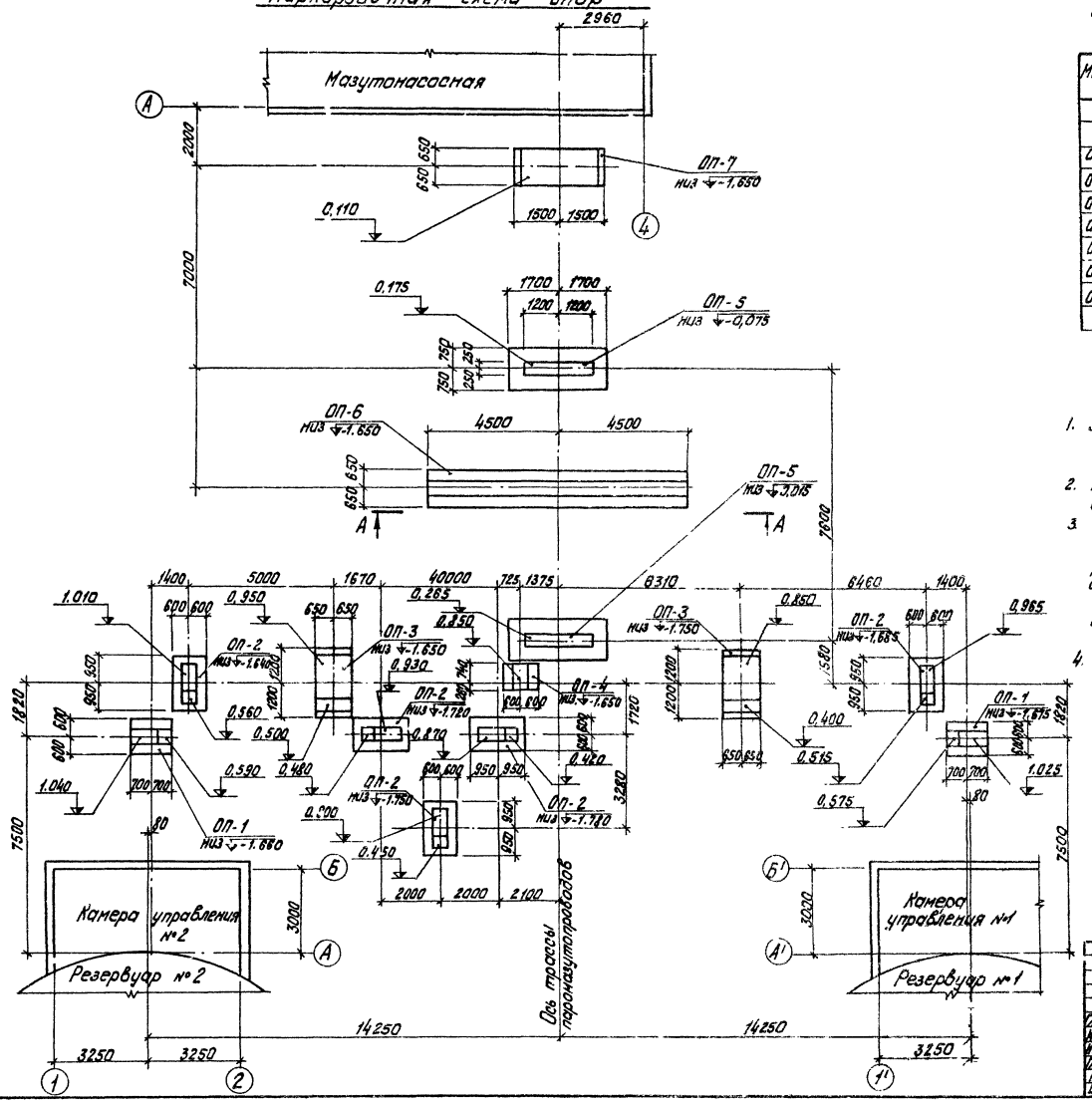
Формат 22

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

Согласовано:
Отд. ТН Зрюшкин

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

Маркировочная схема опор



Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе

Марка	Обозначение	Наименование		Кол.	Примеч.
		Маркировочная схема тросты 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.

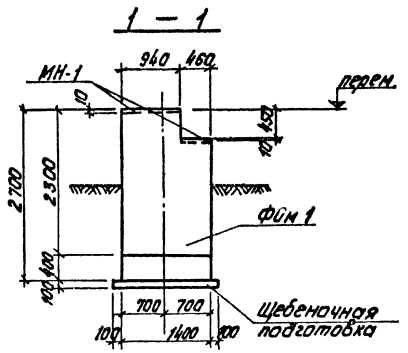
Привязан

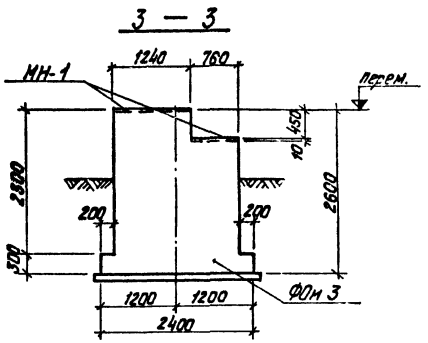
Инв. №

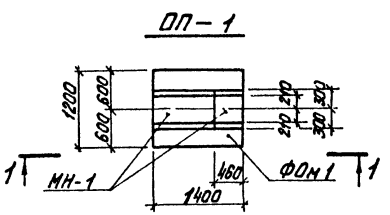
Гл.инж.пр.	Думан			Т.П 903-2-14 КЖ			
Нач.отд.	Мелентьева			Установка мазутоснабжения 6,5(14 м³)/с подогревом с мазутными металлическими резервуарами РВС			
Гл.констр.	Кудрявцев			Генеральный план. Инженерные сети. Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Маркировочная схема опор.	Стадия	Лист	Листов
Гл.констр.пр.	Кудрявцев				Р	5	
Рук.гр.	Шкляник				Госстрой Латв ССР ПАТТИПРОПРОМ г. Рига		
Инж.	Литвинова						

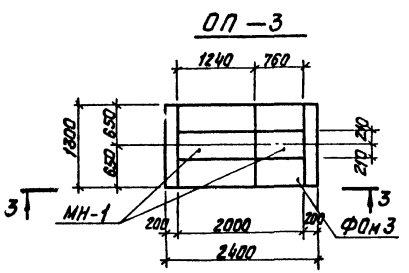
Копир. тушь

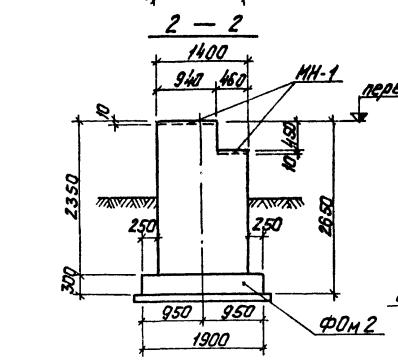
Формат А2

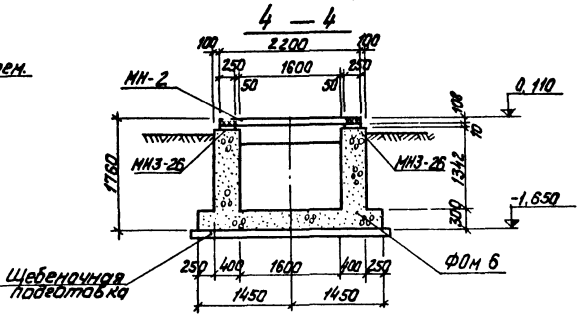


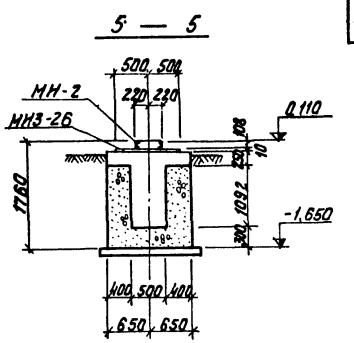


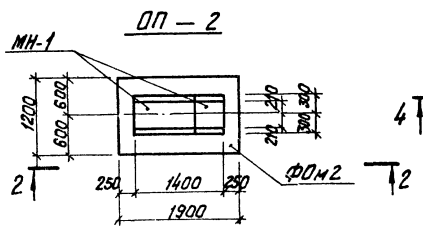


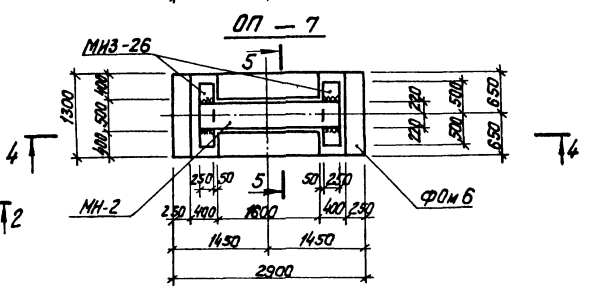












Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование		Количество на исполнение									Примеч.
				Сборочные единицы и детали											
			КЖ-6	Фундамент	ФОм 1	1									
			то же	то же	ФОм 2		1								
			—"—	—"—	ФОм 3			1							
			КЖ-7	—"—	ФОм 4				1						
			то же	—"—	ФОм 5						1				
			КЖ-6	—"—	ФОм 6							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
					Марка	ОП-1	ОП-2	ОП-3	ОП-4	ОП-5	ОП-6	ОП-7			
					Лит	р	р	р	р	р	р	р			

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Меленевский		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. констр.	Андриевская		
Рук. гр.	Шульгина		
Инж.	Литвинова		

Копир. Тук

ТП 903-2-14 КЖ

Установка мазутоснабжения Q=6,5/11 м³/ч; P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×200 м³

Генеральный план. Инженерные сети.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Трасса паромазутопровода от резервуаров. Опоры ОП-1÷ОП-3, ОП-7.

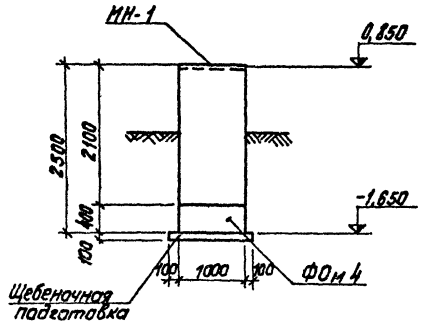
Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Формат 22г

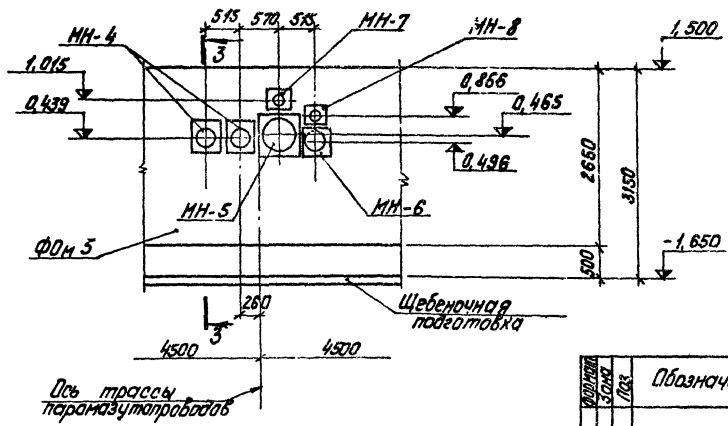
Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

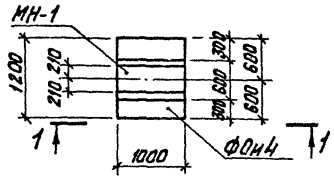
1 — 1



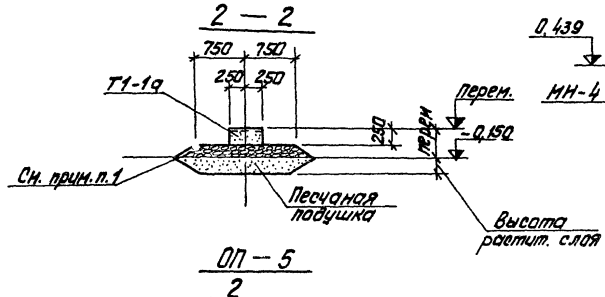
А — А (ОП-6 л. КЖ-5)



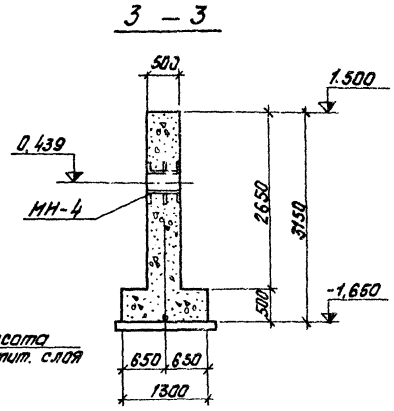
ОП-4



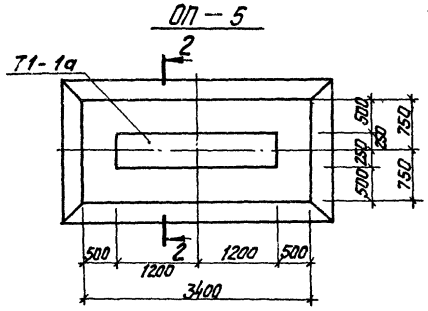
2 — 2



3 — 3



ОП — 5



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

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элем.	Закладные изделия: Армат. сталь ГОСТ 5781-75 Класс А III Ø мм 12	14	Итого	Профильная сталь: Ст.3	Тр. 18кп	Тр. 18кп	Тр. 43Г2	Тр. 14Г2	Тр. 14Г2	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
ФОн 6		10,2	10,2							39,2	39,2	49,4

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	11,7	3,83			м³

Марки бетон	ФОм 1	ФОм 2	ФОм 3	ФОм 4	ФОм 5	ФОм 6
	р	р	р	р	р	р

Привязан

Инв. №

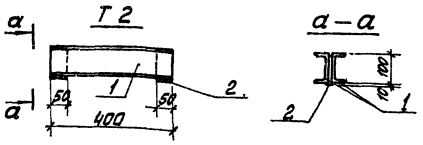
ТП 903-2-14 КЖ			
Установка мазутоснабжения Q=6,5т/ч-3ед; P=25кг/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000м³			
Гл. инж. пр. Думан; Нач. отд. Неженский; Н. контр. Андриевская; Гл. констр. Алдошевская; Рук. гр. Шутилина; Инж. Путилова	Генеральный план. Инженерные сети.	Стадия: Р	Лист: 7	Листов:
	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Опоры ОП-4 – ОП-6.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		

Копир. Тук

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14



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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Т 2		
		1	ГОСТ 8240-72	Швеллер [10	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 I 14; l=2300	1	31,5 кг
				Т 3		
			ГОСТ 8239-72*	Балка двутавровая I 14, l=500	1	6,9 кг
				Т 4		
			ГОСТ 8239-72*	Балка двутавровая I 14, l=2600	1	35,6 кг

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Меленевский		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. конст.	Андриевская		
Рук. гр.	Шульгина		
Инж.	Литвинова		

ТП 903-2-14 КЖИ-Т1 ÷ Т4

Траверсы Т1 ÷ Т4

Стадия	Масса	Масштаб
Р	31,5 кг 7,6 кг 6,9 кг 35,6 кг	

Лист 1 Листов 1

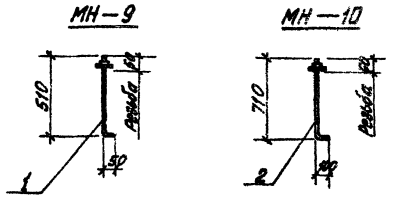
В ст3 кп2

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Макс. 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
		б.п.	ГОСТ 11371-68*	Шайба М 12	1	
		б.п.	ГОСТ 5915-62	Гайка М12	1	
				МН-10		
		2	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф20АI, l=810	1	2,0
		б.п.	ГОСТ 11371-68*	Шайба М 20	1	
		б.п.	ГОСТ 5915-62	Гайка М20	1	

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Меленевский		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. конст.	Андриевская		
Рук. гр.	Шульгина		
Инж.	Литвинова		

ТП 903-2-14 КЖИ-МН-9; МН-10

Закладные изделия МН-9; МН-10

Стадия	Масса	Масшт.
Р	0,5 кг 2,0 кг	

Лист 1 Листов 1

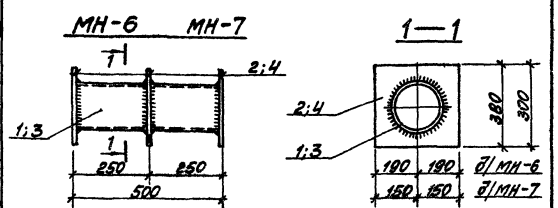
В ст3 кп2

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Макс. 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-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=0,08 м²	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=0,07 м²	3	16,5 кг
				Итого:		25,2 кг

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Меленевский		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. конст.	Андриевская		
Рук. гр.	Шульгина		
Инж.	Литвинова		

ТП 903-2-14 КЖИ-МН-6, МН-7

Закладные изделия МН 6 МН-7

Стадия	Масса	Масшт.
Р	32,4 кг 25,2 кг	

Лист 1 Листов 1

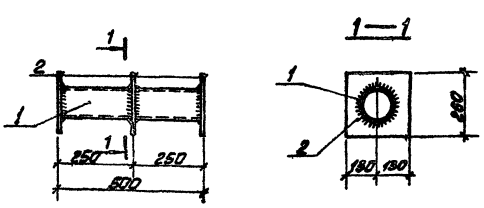
В ст3 кп2

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Макс. 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-8		
		1	ГОСТ 10704-76	Труба ф 159×3 l=500	1	5,8 кг
		2	ГОСТ 19903-74	Сталь полосов. δ=10, S=0,05 м²	3	11,8 кг
				Итого:		17,6 кг

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Меленевский		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. конст.	Андриевская		
Рук. гр.	Шульгина		
Инж.	Литвинова		

ТП 903-2-14 КЖИ-МН-8

Закладные изделия МН-8

Стадия	Масса	Масшт.
Р	17,6 кг	

Лист 1 Листов 1

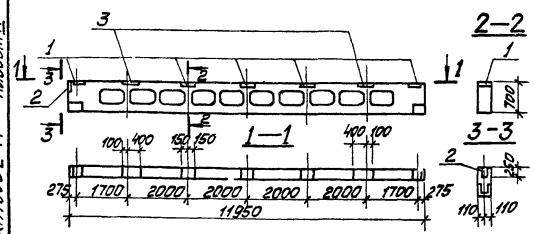
В ст3 кп2

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Макс. Формат 11

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

Б-1Ат V а



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 МИ3-10	1	3,0 кг
		3	ТП 903-2-14 КЖИ-МН-11	То же МН-11	2	12,5 кг

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Закладные изделия: Профильная сталь δ=8	δ=12	Арм. сталь ГОСТ 5781-75 класса III ф, мм 10	14	Итого:	Всего
Б-1Ат V а	2,4	51,8	0,6	19,2	74,0	74,0

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

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Меленевский		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. констр.	Андриевская		
Рук. гр.	Шульгина		
Инж.	Литвинова		

ТП 903-2-14 КЖИ-Б-1Ат V а

Балка Б-1Ат V а

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3,3 т	

Лист 1 | Листов 1

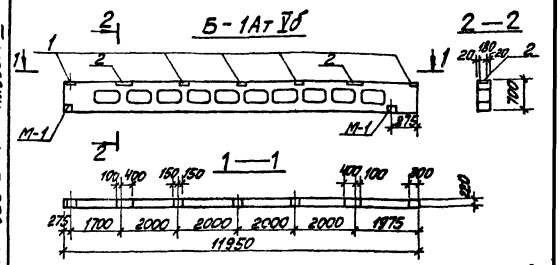
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Мак

Формат 11

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

Б-1Ат V б



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

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 III 8	14	Итого:	Всего
Б-1Ат V б		51,8		19,2		71,0

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

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Меленевский		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. констр.	Андриевская		
Рук. гр.	Шульгина		
Инж.	Литвинова		

ТП 903-2-14 КЖИ-Б-1Ат V б

Балка Б-1Ат V б

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3,3 т	

Лист 1 | Листов 1

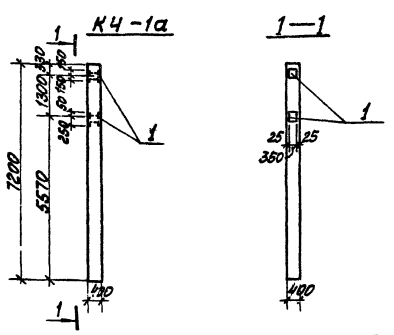
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Мак

Формат 11

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

Выборка стали на дополнительные закладные изделия на один конструктивный элемент

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

1. Колонну К4-1а изготовить по чертежам колонны К4-1 сер. 3.015-2 вып. II-1 с дополнительными закладными деталями по данному чертежу.

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Меленевский		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. констр.	Андриевская		
Рук. гр.	Шульгина		
Инж.	Литвинова		

ТП 903-2-14 КЖИ-К4-1а

Колонна К4-1а

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,9 т	

Лист 1 | Листов 1

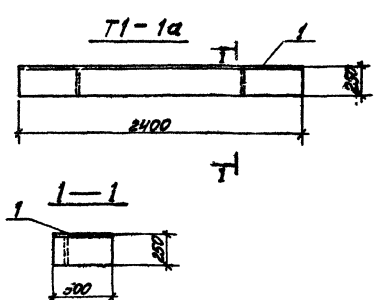
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Мак

Формат 11

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

Выборка стали на дополнительные закладные детали, кг

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

1. Траверсу Т1-1а изготовить по чертежам траверсы Т1-1 сер. 3,015-1 в. II-2 с дополнительными закладными деталями по данному чертежу

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Меленевский		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. констр.	Андриевская		
Рук. гр.	Шульгина		
Инж.	Литвинова		

ТП 903-2-14 КЖИ-Т1-1а

Траверса Т1-1а

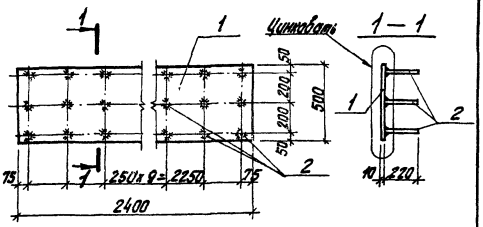
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,8 т	

Лист 1 | Листов 1

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Мак

Формат 11



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	2400	94,2кг
		2	ГОСТ 5781-75	Сталь армат. ф12А III, ℓ=220	30	5,9кг
				Итого:		100,1кг

ТП 903-2-14 КЖИ-МН-3

Закладное изделие МН-3

Стадия	Масса	Масштаб
Р	100,1кг	

Лист 1 | Листов 1

Прокат Вст3 кп2
Армат. сталь 25Г2с

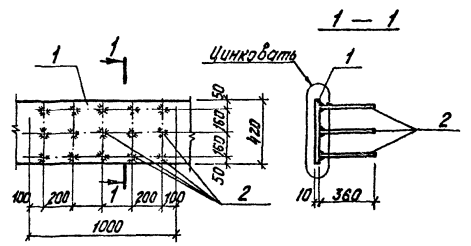
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Формат 11

Гл. инж. пр. Думан
Нач. отд. Меленевский
Н. контр. Андриевский
Гл. констр. Андриевский
Рук. гр. Шульгина
Инж. Литвинова

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

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV



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	1п.м	33,0кг
		2	ГОСТ 5781-75	Сталь армат ф12А III, ℓ=360	15	4,8кг
				Итого:		37,8кг

ТП 903-2-14 КЖИ-МН-1

Закладное изделие МН-1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	37,8кг	

Лист 1 | Листов 1

Прокат ВСТ3 кп2
Арм. сталь 25Г2с

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

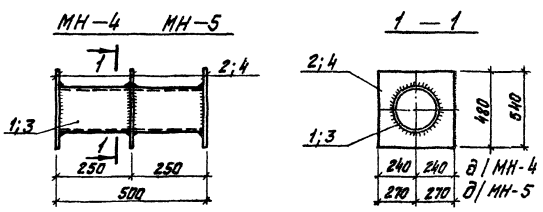
Формат 11

Гл. инж. пр. Думан
Нач. отд. Меленевский
Н. контр. Андриевский
Гл. констр. Андриевский
Рук. гр. Шульгина
Инж. Литвинова

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

Копир. Тук

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV



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

ТП 903-2-14 КЖИ-МН-4, МН-5

Закладные изделия МН-4; МН-5

Стадия	Масса	Масштаб
	51,4кг	
	56,1кг	

Лист 1 | Листов 1

Вст3 кп2

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

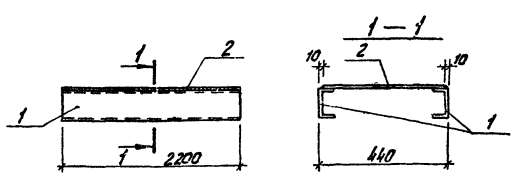
Формат 11

Гл. инж. пр. Думан
Нач. отд. Меленевский
Н. контр. Андриевский
Гл. констр. Андриевский
Рук. гр. Шульгина
Инж. Литвинова

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

Копир Тук

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV



1. Сварку производить электродами типа Э-42, $h_{шв}$=6 мм.
2. Изделие покрыть 1 слоем грунтовки ГФ020.

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

ТП 903-2-14 КЖИ-МН-2

Накладной элемент МН-2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	76,9кг	

Лист 1 | Листов 1

Прокат Вст3 кп2

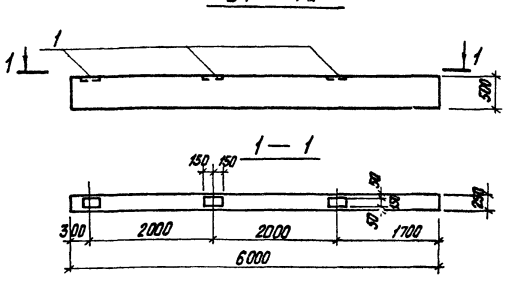
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Формат 11

Гл. инж. пр. Думан
Нач. отд. Меленевский
Н. контр. Андриевский
Гл. констр. Андриевский
Рук. гр. Шульгина
Инж. Литвинова

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

Копир Тук



Спецификация дополнительных закладных деталей

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кс.1.	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 б=55мкм согласно СНиП II-28-73 (необетонируемые поверхности)

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

Марки элем.	Закл. детали: Проф. сталь б=8		Арм. ст. ГОСТ 5781-75 класса А II ф 10		Итого
В1-1а	8,4		1,8		10,2

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

Гл. инж. пр. Диман
Нач. отд. Меленевский
Н. контр. Андриевская
Гл. констр. Андриевская
Рук. гр. Шульгина
Инж. Литвинова

Копир. Тук

Формат 11

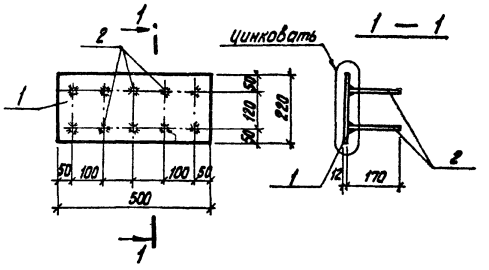
Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Сварку втавр выполнить дуговой автоматической сваркой под слоем флюса в соответствии с ГОСТ 19292-73.
2. Изделие покрыть цинковым покрытием б=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 е=500	1	10,4кг
		2	ГОСТ 5781-75	Сталь арм. ф14А III е=170	10	2,1кг
				Итого:		12,5кг

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

Гл. инж. пр. Диман
Нач. отд. Меленевский
Н. контр. Андриевская
Гл. констр. Андриевская
Рук. гр. Шульгина
Инж. Литвинова

Копир. Тук

Формат 22

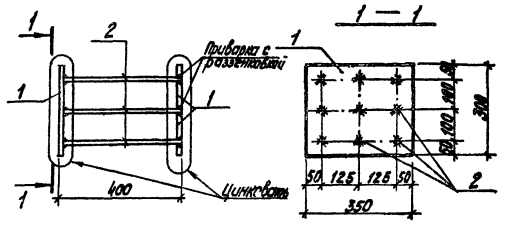
Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



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 раззенкованные отверстия (после установки в опалубку)
2. Позиция 1а отличается от поз. 1 наличием раззенкованных отверстий
3. Изделия покрыть цинковым покрытием б=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 е=350	1	16,5кг
		1а	ГОСТ 103-76	Сталь полос. -300х20 е=350	1	16,5кг
		2	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурн. ф20А III е=380	9	8,4кг
				Итого:		41,4кг

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

Гл. инж. пр. Диман
Нач. отд. Меленевский
Н. контр. Андриевская
Гл. констр. Андриевская
Рук. гр. Шульгина
Инж. Литвинова

Копир. Тук

Формат 11

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-14 КМ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	1	Эстакада паромазутопроводов. Общие данные (начало)	Стр. 24
"	2	Эстакада паромазутопроводов. Общие данные (окончание)	" 25
"	3	Эстакада паромазутопроводов. Техническая спецификация металла для специализированных заводов	" 26
"	4	Эстакада паромазутопроводов. Металлические площадки М1-1; М1-2.	" 27
"	5	Эстакада паромазутопроводов. 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: вида профиля	Код: дополнительный	Количество шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкций, т: основная			Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам, т: I	II	III	IV	Примечание
									Код элемента конструкции 526391								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72*	Ст3кп2 ГОСТ 380-71*	I 14	1						0,102			0,102					
	Итого:		2	Н240					0,102			0,102					
Всего профиля			3		24009				0,102			0,102					
Швеллеры ГОСТ 8240-72	Ст3кп2 ГОСТ 380-71*	С 10	4						0,079			0,079					
	Итого		5	Н240					0,079			0,079					
Всего профиля			6		2Е108				0,079			0,079					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	Ст3кп2 ГОСТ 380-71*	L 75х6	7						0,145			0,145					
		L 90х7	8						0,237			0,237					
	Итого		9	Н1240					0,382			0,382					
Всего профиля			10		2Н13				0,382			0,382					
Сталь универсальная широкополосная ГОСТ 82-70	Ст3кп2 ГОСТ 380-71*	L 125×80×10	11						0,006			0,006					
	Итого		12	Н1240					0,006			0,006					
Всего профиля			13		22004				0,006			0,006					
Сталь листовая холодно-катаная ГОСТ 19904-74	Ст3кп2 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	Н1240					0,124			0,124					
Всего профиля			20		7Н29				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. № подл.

ТП 903-2-14 КМ

Гл. инж. пр.	Фельдман		Установка газоуплотнения Q=6,3 т/ч, Р=1,2 кг/см² с мазутными металлическими резервуарами V=2×1000 м³
Гл. инж. пр.	Шустов		
Нач. отд.	Мирошников		Генеральный план. Инженерные сети.
Гл. констр.	Мирошников		
Гл. спец.	Мирошников		Эстакада мазутопроводов. Общие данные (начало)
Рук. гр.	Шмелев		
Н. контр.	Литвинова		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Госстрой Татар. АССР ГАПГИПРОПРОМ в Казани

Копир бронька

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 конструкций, т: марки металла	местная	сборочная	Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам, т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код эл-та конструкции 526.391								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Сталь рас-сечно-вытяж-ная ГОСТ 8706-58	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	М606	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					
Пластины и арматура	КМ-3		25						0,384			0,384					
Всего масса металла			26						1,143			1,143					
В том числе по маркам	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. №

ТП 903-2-14 КМ			
Установка мазутоснабжения Q=8,9 т/ч, V=2,25 тыс м³ с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³			
Гл. инж. Фомичев	Генеральный план. Инженерные сети.	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. Куман		Р	2	5
Н-к отд. Медведева				
Н. контр. Андриевская				
Гл. конструктор Андриевская	Эстакада параазутопроводов. Общие данные (окончание)	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Рук. гр. Шульгина				
Инж. Латышева				

Копир. Тукк

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	Стремянки		Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам, т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элем. констр. 526.391								
Швеллеры гнутые неравнополочные ГОСТ 8281-69*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	50х100х12х2	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 ЧМТУ 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															

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

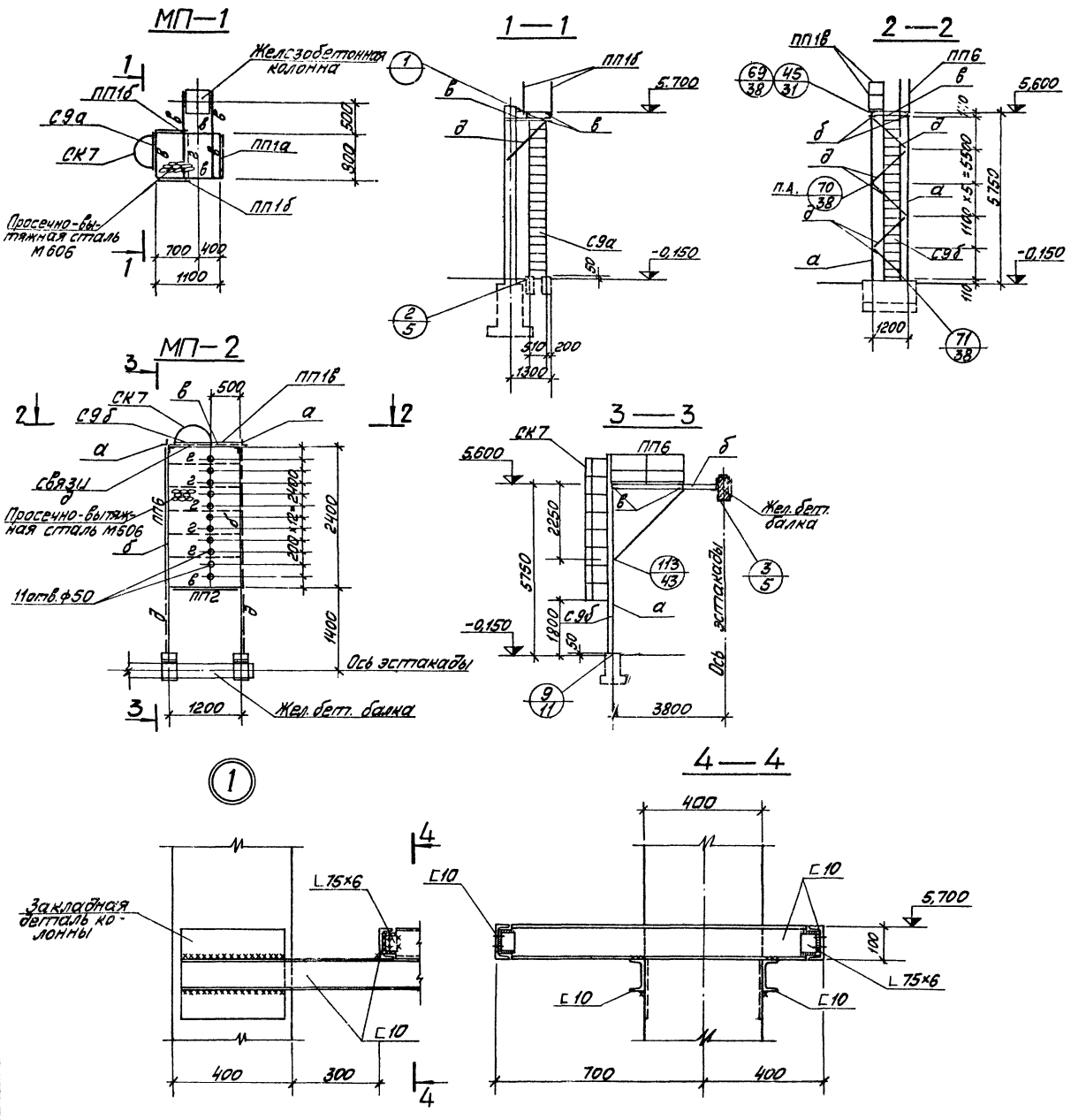
Привязан:

Инв. №

				ТП 903-2-14	КМ
Гл. инж. пр.	Фальманов			Установка мазутоснабжения B_{max}=0,5 т/ч, P=25 кгс/см², с подземными металлическими резервуарами 2х2000 м³	
Гл. инж.	Дымов			Генеральный план. Инженерные сети	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Нач. отд.	Федоненков				
Гл. констр.	Гуревич				
Гл. инж.	Матвеева			Завода мазутопроводов. Техническая спецификация металла для специализированных заводов.	Госстрой Латв ССР ПАТИПРОПРОМ г. Рига
Рук. гр.	Шлапунов				
Инж.	Кутянкова				

Копир Тук

Формат А2 г



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M тс м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
а	┼	1	2 L 90×7	по гибкости			VI	Вст3кп2	
		2	−б=8				VI		
б	I		I 14	см. прим. п.2			VI		
в	[		[10	—"—			VI		
г	—		−40×4	по гибкости			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

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Меленевский		
Н. контр.	Андриевская		
Гл. конст.	Андриевская		
Рук. гр.	Шульгина		
Инж.	Литвинова		

ТП 903-2-14 КМ

Установка мазутоснабжения Q=6,5 т/м³/ч; P=25 т/кв см; с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³

Генеральный план. Инженерные сети.

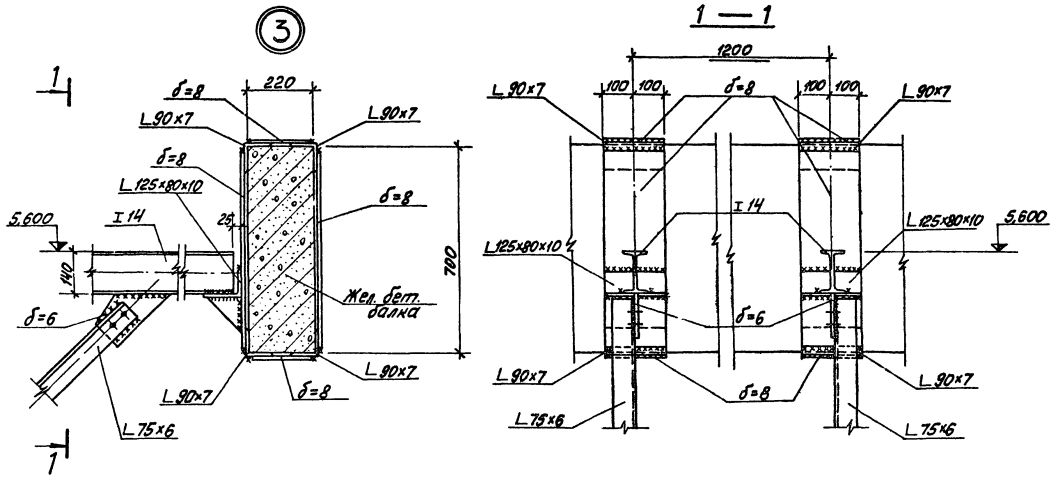
Эстакада паромазутопроводов. Металлические площадки МП-1; МП-2

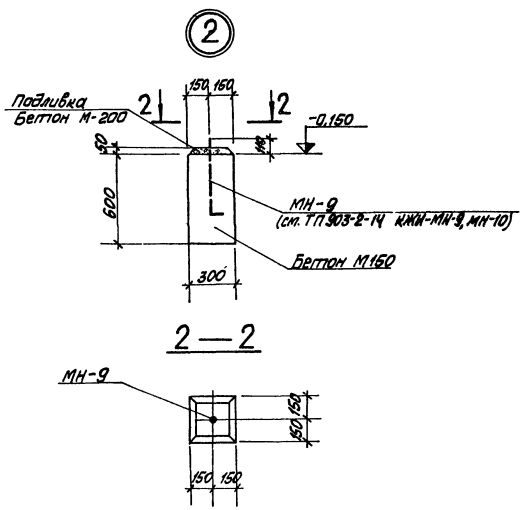
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Мак

Формат 22





Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

Привязан

Инв. №

				ТП 903-2-14 КМ		
				Установка мазутоснабжения Q=6,5/11м³/ч, P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³		
Гл. инж. пр.	Думан			Генеральный план. Инженерные сети.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Меленевский				Р	5	
Н. контр.	Андриевская						
Гл. конст.	Андриевская			Эстакада паромазутопроводов. Узлы.	Госстрой Латв ССР ЛАТПИПРОПРОМ г. Рига		
Рук. гр.	Шульгина						
Инж.	Литвинова						

Копировал: Мак

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 задания заводу-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

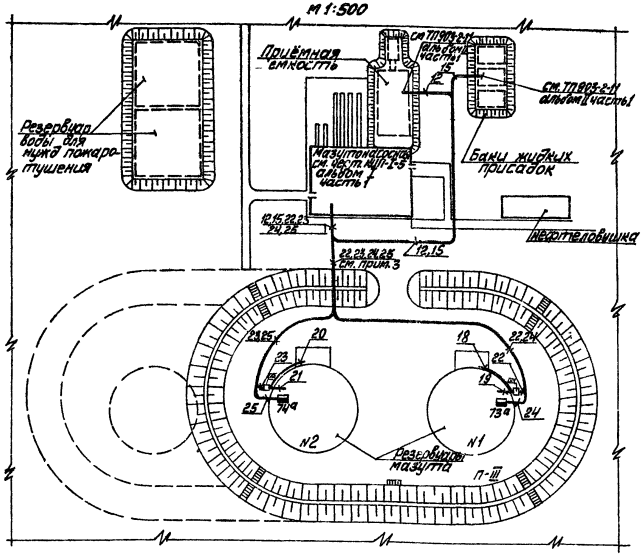
Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

Разослано: ОПТЭ, ГМ, ВК, Э, ОПТЭ, 9

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

Выкопировка из генплана

м 1:500



1. Данный лист выполнен на основании чертежа марки ГП.
2. Схемы внешних проводок см. черт. 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 электриков.
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. №

ТП 903-2-14 КИП-IV-1

Установка мазутонасосная Q=6,5(11м³/ч, P=25(10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000м³

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

Генеральный план, инженерные сети

Стадия Р | Лист 1 | Листов

Общие данные

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Маш

Формат 12

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-14 КИП-IV-2

Установка мазутонасосная Q=6,5(11м³/ч, P=25(10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000м³

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

Генеральный план, инженерные сети

Стадия Р | Лист 1 | Листов

План расположения

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Маш

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.	Тяжпромэлектропроект г. Москва
4.407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35 кв в траншеях	
ВСН-381-77	Инструкция о составе и оформлении электротехнических рабочих чертежей для промышленного строительства	Минмонтажспецстрой СССР

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

Гл. инженер проекта [подпись] /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 3м		шт.	10
	II Молниезащита и заземление			
	1. Прокат чёрных металлов			
1.1	Полоса ГОСТ 103-76, размером 4х40		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 короткой резьбой на обоих концах с полностью сплющенным ератом, с муфтой -М32		м/кг	10/30
1.5	-М50		м/кг	6/30

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Терехов	[подпись]	07.9	ТП 903-2-14 Э-1
Н. контр.	Викманис	[подпись]	7.09.79	Установка мазутоснабжения Q=6,5 Н/м²; P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³
Гл. элект.	Викманис	[подпись]	7.09.79	Генеральный план, инженерные сети
Рук. гр.	Кириллова	[подпись]	6.08.79	Общие данные
Инжен.	Доктенко	[подпись]	6.08.79	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Госстрой Латв. ЛАТГИПРОПР

Копировал: [подпись]

Форм

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

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=11м		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 диаметром 100, длиной 3м		шт.	8

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком

N° п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребн. 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 -3х10+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	ЛК4-3-58Н010142	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 с 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-Э, 2Э.

Ведомость изделий МЭЗ

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

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ

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

N° 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. №

Нач.отд.	Терехов		07.08
Н.контр.	Викманис		7.08.74
Гл.электр.	Викманис		7.08.74
Рук. гр.	Кириллова		6.08.74
Инженер	Шиптенко		5.08.74

ТП 903-2-14 Э-1

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

Генеральный план, инженерные сети

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные

Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

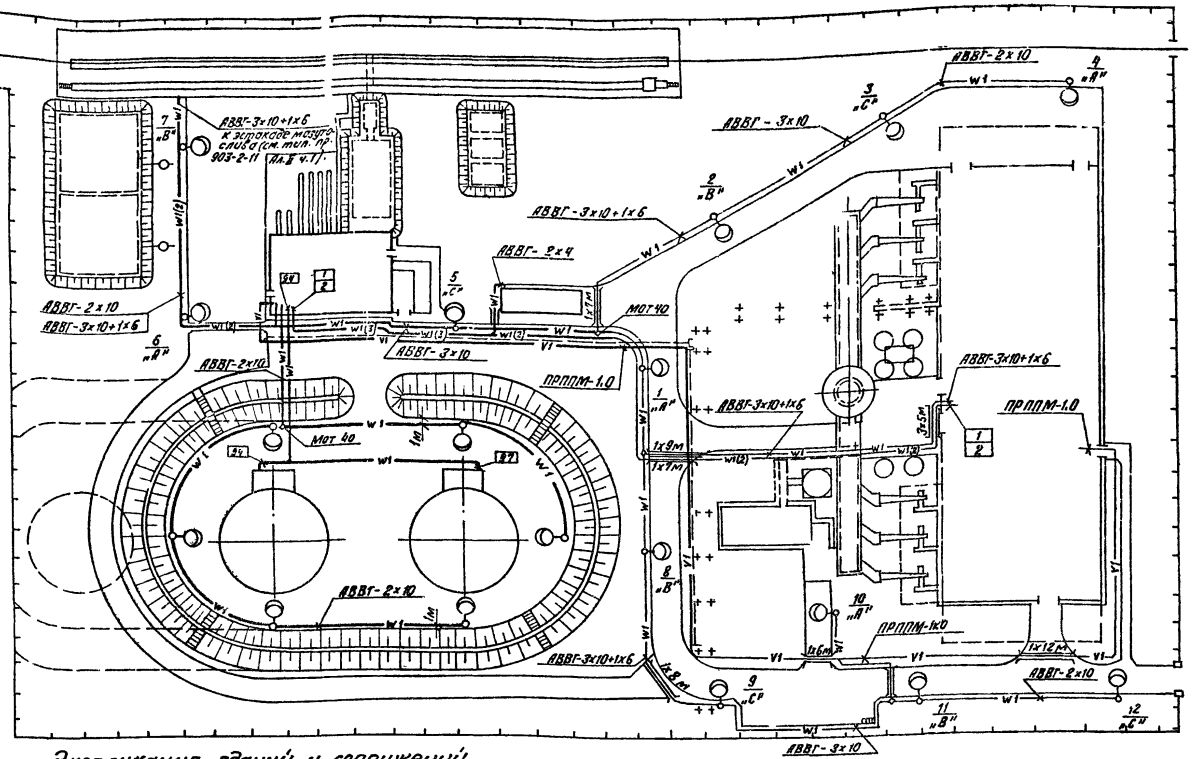
Копировал: Мака

Формат 22

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV



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
Количество кабелей

2х5 м — Кабель, проложенный в асбестоцементной трубе.

— Пересечение кабельной трассы с технологическими трубопроводами.
В – водопровод
К – канализация

— VI — Кабель связи, проложенный в траншее

— VI — Кабель связи, подвешенный 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 проложенный в траншее и подвешивается на тросе к опорам теплотрассы кабель ПРППМ-1.0.

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/Р40-155-2	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 установ. 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	

Указания по привязке проекта

Трассы кабелей даны схематично и уточняются при привязке проекта.

Привязан:

Инв. №

Согласовано: Отдел ТМ Якушин; Отдел ТС Жукова; Отдел ВК Жученко; Отдел ОПП Жежелинский; Гл. инж. проекта Ефимов

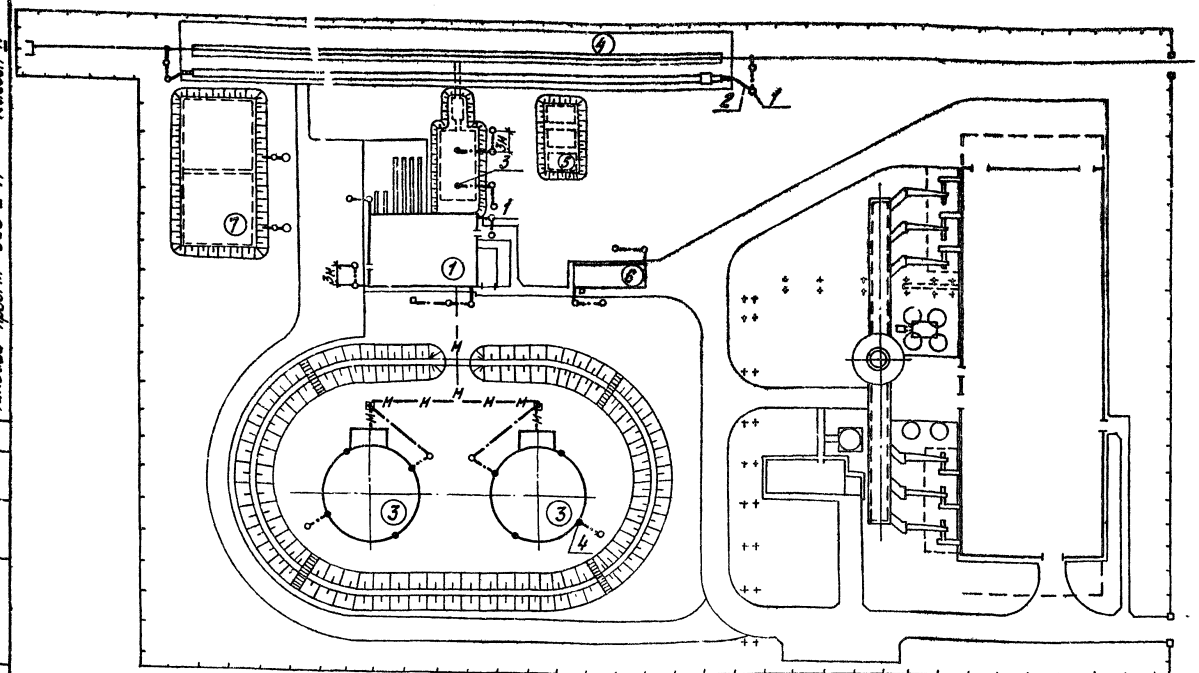
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

				ТП 903-2-14	Э-2
				Установка мазутонасосная Q=6,5 т/ч, P=25 кгс/см², с наземными металлическими резервуарами 2х2000 м³	
Гл. инж. пр.	Цуман			Генеральный план. Внутриплощадочные сети. Наружное освещение и осветительные сети.	Стадия: Р; Лист; Листов
Нач. отд.	Терехов		01.79		
Н. контр.	Викманис		06.79		
Гл. электр.	Викманис		06.79		
Рук. гр.	Куцилова		6.09.79		
Ст. инж.	Пилипчева		6.09.79	Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Инж.	Пучко		6.09.79		

Копир В 6 гр.

Формат А2

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV



Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Заземлитель ф 12мм L=2,5 м	18	
2		Токоотвод ст. 4х40	100	м
3	СН-1	Стержневой молниеотвод h=5м	2	По тип. пр. А60.23
4		Стержневой молниеотвод	10	По тип. 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 18 вагонов-цистерн	Тип. пр. 903-2-11
5	Резервуар подземный V=25м³ - 3 шт.	Тип. пр. 704-1-109
6	Нефтеуловитель 10л/с	Тип. пр. 902-2-158
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=500м³	Тип. пр. 4-18-64-2

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.	Думан			ТП 903-2-14 Э-3	
Нач. отд.	Терехов			Установка мазутонасосная С=6,5 тыс.т/сут; Р=2,5 кгс/см²; с наземными металлическими резервуарами 2х2000м³	
Гл. констр.	Шмаков			Генеральный план, инженерные сети.	Стадия: Р; Лист; Листов
Гл. элект.	Шмаков				
Рук. гр.	Чернышов			Молниезащита и заземление	Госстрой Лат.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Инж.	Антенкова				

Копир. Тух

Формат 22

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	Канализационные колодцы	
Тип.пр. 901-9-8 Вып. 1,3	Водопроводные колодцы	
Серия 4.901-7 Вып. 1-1; 1-2	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации	
Серия 3.901-10 Вып. 2	Колонки управления задвижками Ду = 100÷800 мм с ручным управлением	
Тип.пр. 402-11-59/74	Установка пеногенераторов марки ГВПС-600 с металлической площадкой и стремянки	

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 /Ауман/

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Водоснабжение хоз.-питьевой-производственно-противопожарный водопровод		
	ГОСТ 5525-61	1. Трубы чугунные водопроводные ф100 п.м	62	
	—"—	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 ДР ф150 шт.	1	
	—"—	13. Патрубок ПФГ ℓ=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	
	К.ВН.087-01	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 ф 2000	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	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Серия 4.901-7 Вып. 1-1; 1-2	25. Бетонный упор $н^3$	0,9	
	ГОСТ 5525-61	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 17-1001-88	2. Рукава пожарные прорезиненные ф66 п.м	500	
	ГОСТ 2217-76	3. Головки соединительные		

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-14 НВК

Установка мазутоснабжения Q_{max}=6,5 т/ч, $P_{ном}$=2,5 кгс/см², с наземными металлическими резервуарами V=2000 м³

ГИП	Ауман		Генеральный план, инженерные сети	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Гевлич			Р	1	3
Гл. спец.	Бурова					
Рук. гр.	Моргуль		Общие данные (начало)	Госстрой СССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Инж.	Лубенченко					
Н. контр.	Моргуль					
Пров.	Моргуль					

Копир Тук

Формат 22¹

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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 $d_{отв}$=19 мм 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 м-т	3	360
	ТУ22-2456-72	8. Тележка Т-44 шт	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 $H_{вн}$=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 $H_{вн}$=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 1/Р ф200 шт.	2	
	—"—	4. Отвод ОРГ 45° ф150 шт.	2	
	—"—	5. Патрубок ПРГ $d_в$=200 ф200 шт.	1	
	30ч6бр	6. Задвижка фланцевая для		
		воды A_y=10кгс/см² t_y=225° ф200 шт.	1	
	Тип. пр. 902-9-1 вып. 1	7. Колодец из сборных ж/бетон-		
		ных колец $H_{вн}$=2,0м ф1000	5	
	—"— вып. 6	8. Пожарный гидрант A_y=0,9кгс/см² ф700	1	
	серия 3.901-10 вып. 2	9. Колонки управления		
		задвижками D_y=200 мм	1	741,2 кг
		Масса указана общая		

Фактический расход воды во время пожара

№ п/п	Расход воды	2 х 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	Пожаротушение 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=2х2000 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 обвалованной территории резервуарного парка. Замазученные стоки проходят предварительную очистку на нефтеловушке. Отвод стоков после нефтеловушки решается при привязке проекта согласно местным условиям. Задержанные нефтепродукты собираются в бадью и сбрасываются в сливной лоток или люк. Осадок вывозится в места согласованные с органами саннадзора.

Пожаротушение. Для наружного пожаротушения мазутного хозяйства с двумя резервуарами мазута ёмкостью каждого V= 2000 м³ согласно СНиП II-п. 3-70 § 9.1 принята передвижная система пожаротушения со стационарной установкой пеногенераторов с применением 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 1,2 м³.

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

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

Привязан

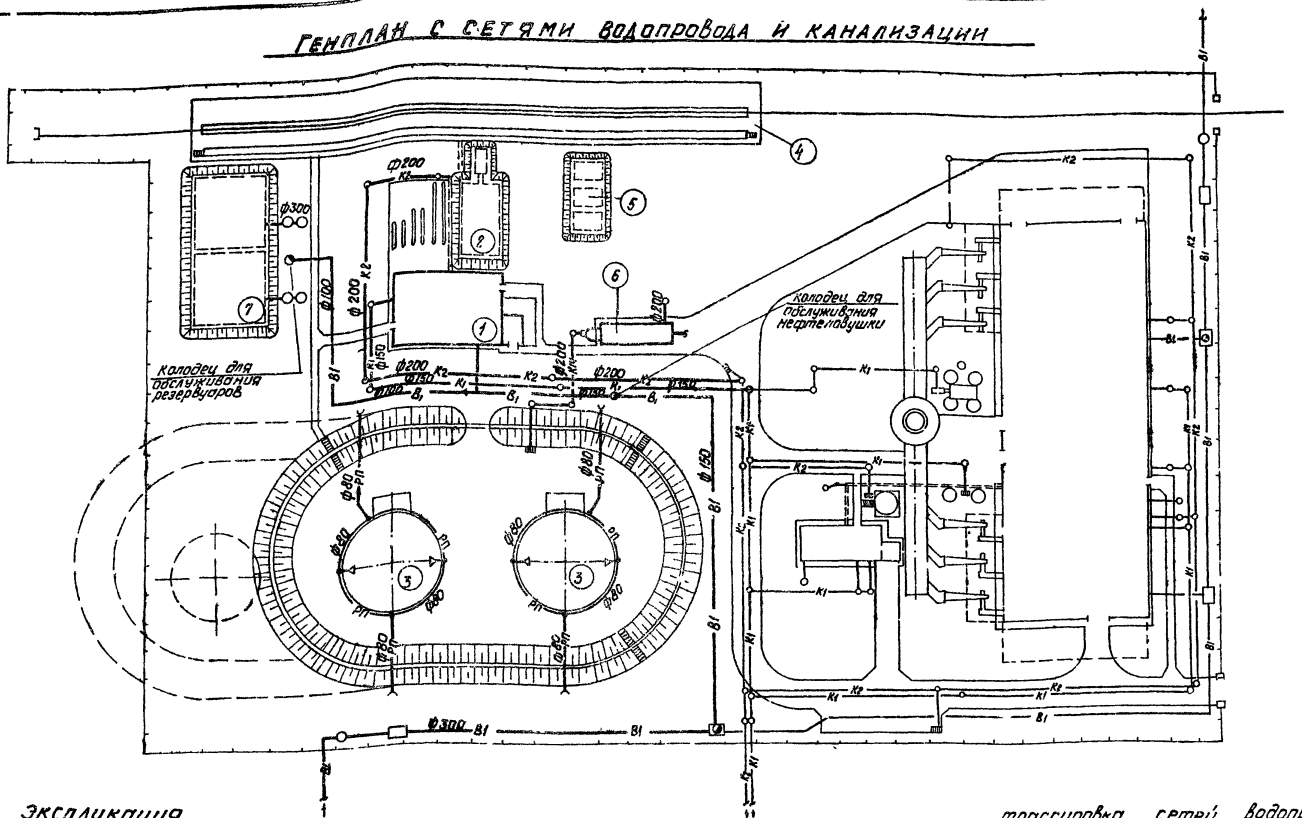
Инв.№

Копировал: Маш

ТП 903-2-14 НВК				
Установка мазутонасосная 0,65 (тип 0,65 тыс.) и 25 (тыс.) с наземными металлическими резервуарами 2000 м³				
ГИП Думан	Генеральный план, инженерные сети.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд. Танцев		Р	2	
Рук.гр. Моргулев				
Инж. Дудавенко	Общие данные (окончание)	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н.контр. Моргулев				
Пров. Моргулев				

Формат А2

Генплан с сетями водопровода и канализации



Экспликация

№№ 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 8 вагонов -	тип. пр. 704-1-55
4.	Железнодорожная эстакада мазутослива на цистерн	тип. пр. 903-2-11
5.	Резервуар подземный V=25 м³ - 3шт	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.
- К1Н — канализация замазученных стоков
- РП — трубопровод раствора пенообразователя.

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.

М 1:500

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Гуньге		
Н. контр.	Маргуль		
Гл. спец.	Бурдая		
Рук. гр.	Маргуль		
Инж.	Дубаренко		
Пров.	Маргуль		

ТП 903-2-14 НВК

Установки мазутоснабжения Q=8,3 т/ч P=25 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³

Генеральный план, инженерные сети

Стадия Р | Лист 3 | Листов

Генплан с сетями водопровода и канализации.

Госстрой Латв. ССР ПАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал

Формат 22Г

Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инв. № 30 | Инв. № 44 | Альбом 72 | Альбом 10-1
Чистякова | Чистяков | Ильина | Ильин

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	УГ-1; План, разрез А-А.	40
22г	5	УГ-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.	Водяные трубопроводов тепловых сетей, канальная прокладка. Подземная прокладка. Для 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	Ед.	Кол.	Примеч.
		Водяные тепловые сети t=150-70°С			
	ГОСТ 10704-76 гр. „В" ст. 10 гр. I ГОСТ 1050-74	1. Трубы 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 25	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 25	шт	22	11,7
	45с 13 нж	5. Конденсатоотводчик термодинамический Ду 25	шт	4	1,7
	16с 13 нж	6. Клапан обратный поворотный фланцевый Ду 40	шт	4	10,5
		Мазутопроводы			
	ГОСТ 8732-78 т.у. ГОСТ 8731-74 гр. А ст. 10 гр. I ГОСТ 1050-74	1. Труба стальная бесшовная горячекатанная Ду 57х3,5	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	27	1,82
	15с 27 нж 1	4. Вентиль стальной запорный фланцевый Ду 25	шт	3	11,7
		Теплоизоляция			
		1. Сталь сортовая	кг	495	
	ГОСТ 9467-75	2. Электроды Э-42	кг	127	
	ГОСТ 4056-63	3. Грунтовка ГФ-020	кг	43	
	ГОСТ 5631-70	4. Краска БТ-177	кг	73	
		5. Грунтовка „пролимер"	кг	15	
	ГОСТ 3560-73	6. Лента стальная для бандажей 20х0,7	кг	28	
	ГОСТ 9573-72	7. Плиты минераловатные полужесткие марки ПП	м³	7,8	
	ГОСТ 23208-78	8. Цилиндры марки минераловатные	м³	35	
	ГОСТ 14918-69	9. Сталь тонколистовая оцинкованная, толщиной 0,5 мм	м²	406,4	

Условные обозначения

Т1 - прямая сетевая вода.
Т2 - обратная сетевая вода.
Т91 - пар из котельной.
Т73 - пар (спутник).
Т31 - конденсат в котельную.
Т93 - конденсат загрязненный.
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=15 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-пролимера.
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 ПП 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 МВН 370-63, под остальные трубопроводы по Т.14 из альбома серии 4.903-10, выпуск 5.
4. Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов выполнить согласно действующим Правилам Госгортехнадзора СССР и СНиП III-30-74.
5. Сводную таблицу теплопотребления по горячей воде 150-70°С см. лист ТС-1 альбом I ч. 1.

Типовой проект 903-2-14 Альбом III

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

Привязан

ТП 903-2-14 ТС

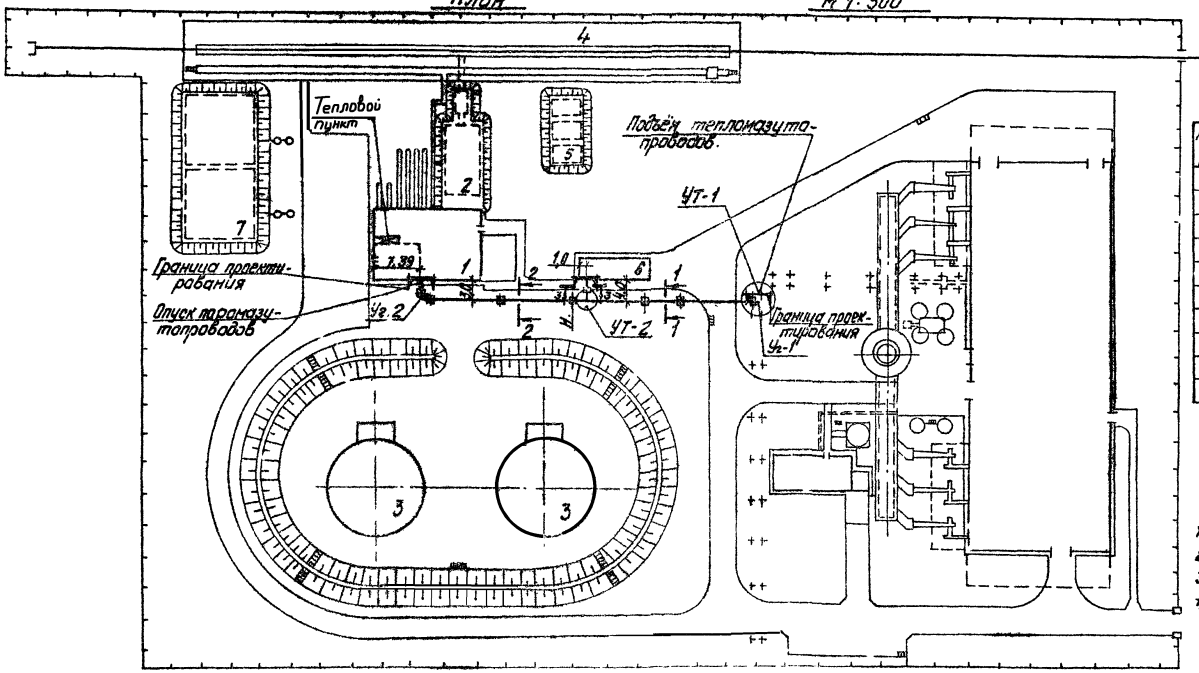
Установка мазутохозяйства Q=6,5/Н т/ч, P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х2000 м³

Гл. инж. пр.	Думан		Внутриплощадочные тепломазутопроводы	Лит	Лист 1	Листов 5
Нач. отд.	Авалиани					
Н. контр.	Лузина					
Гл. спец.	Ширске		Общие данные.	Гостстрой Латв. ССР ЛАТТИПРОПРОМ г. Рига	
Рук. гр.	Лузина				
Инж.	Бисикс				

Копировал Бралина

Формат 22 г

План М 1:500

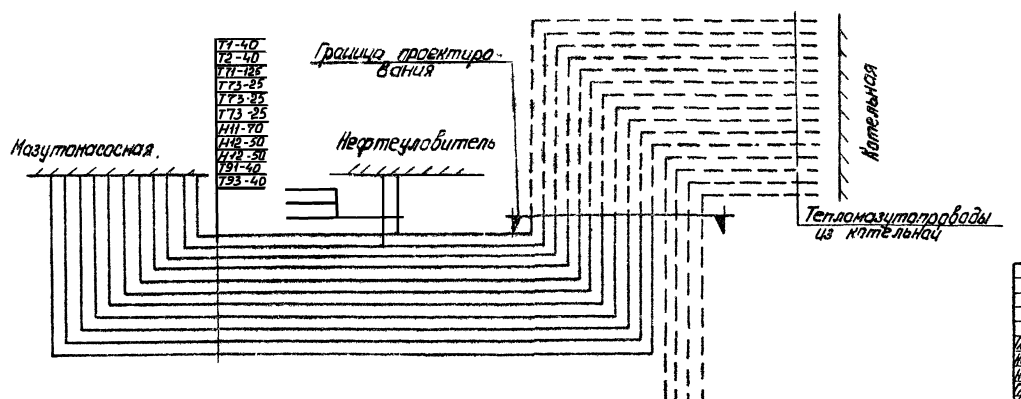


Экспликация зданий и сооружений.

№№ 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. 4-18-842

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.	Адолин		Установка мазутоснабжения Q=6,5/11 м³/ч; P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³		
Н. контр.	Аузиня		Внутриплощадочные тепломазутопроводы	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Ширакс			Р	2	
Рук. гр.	Аузиня		План тепломазутопроводов. Схема трубопроводов	Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Инж.	Бусикс					

Копир Тук

Формат 22

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

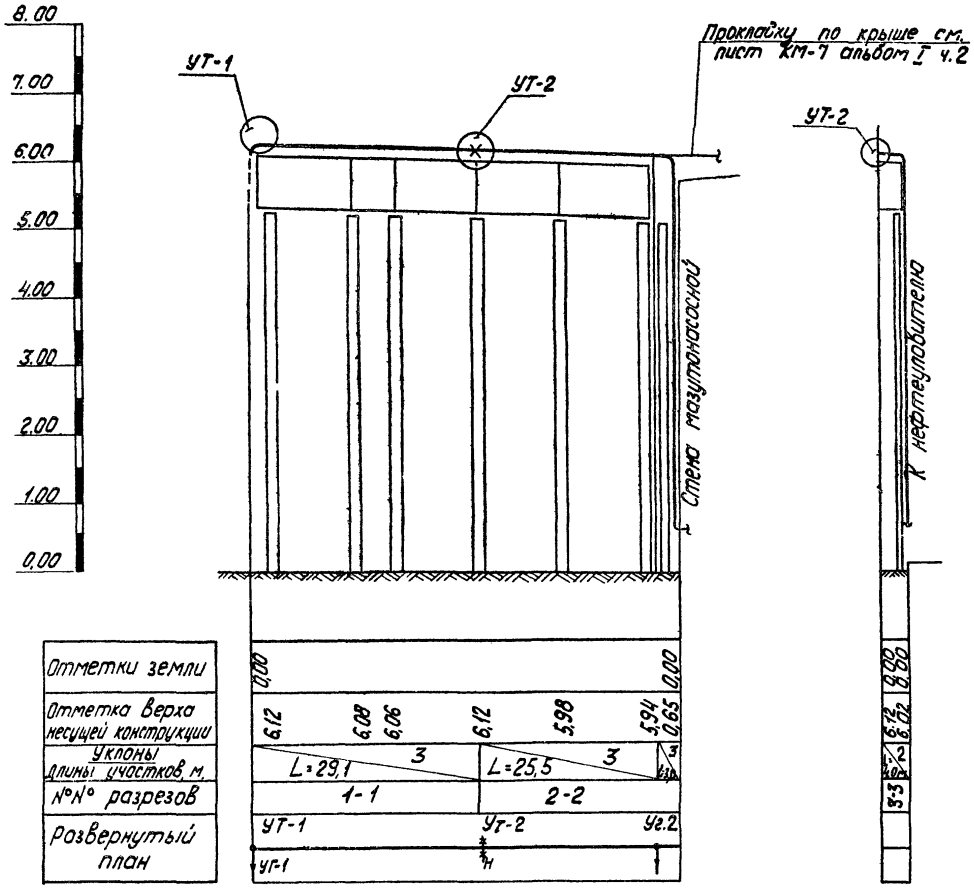
Согласовано: ИПП ЗО ВК; Лепиньш; Викман; Моргуль; СО ТН; Ягушин; Ильин

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

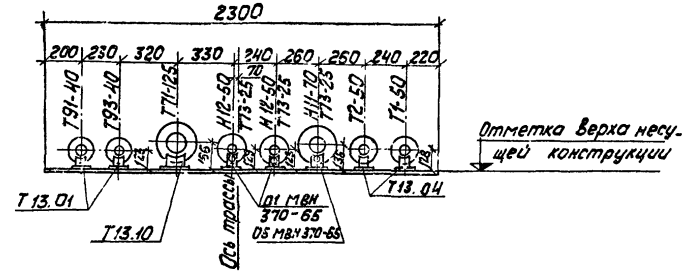
Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

Продольный профиль

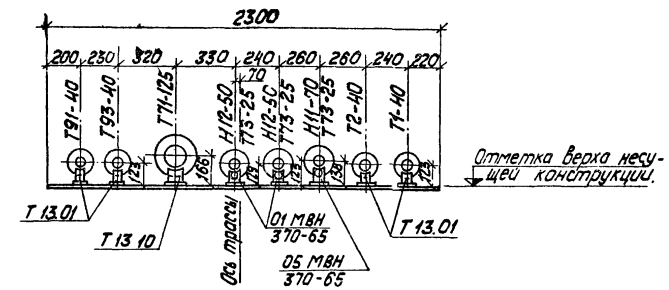
М гориз. 1:500
М верт. 1:50



1-1

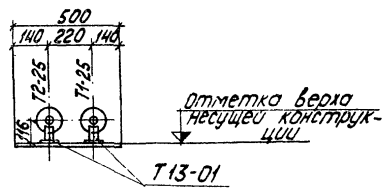


2-2



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



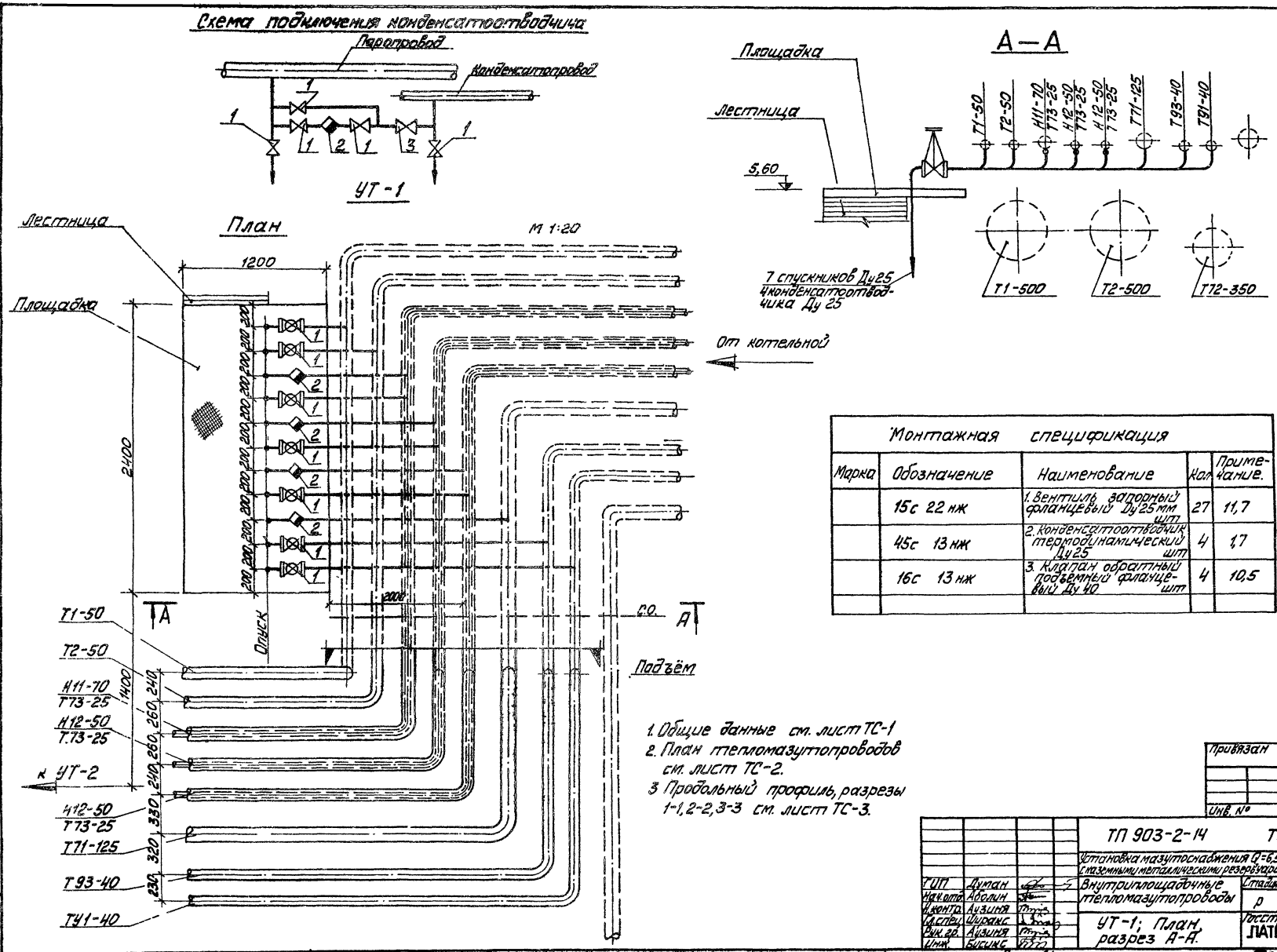
Привязан			
Инв. №			

ТП 903-2-14				ТС		
Установка мазутоснабжения Q=65/11 м³/ч P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³						
Гип	Думан		Внутриплощадочные тепломазутопроводы.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Аболиньш			Р	3	
Н.контр.	Аузиня					
Гл.спец.	Ширакс		Продольный профиль. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	Госстрой латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Рук.гр.	Аузиня					
Инж.	Бисикс					

Копировал

Формат 22Г

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



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.

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

Привязан

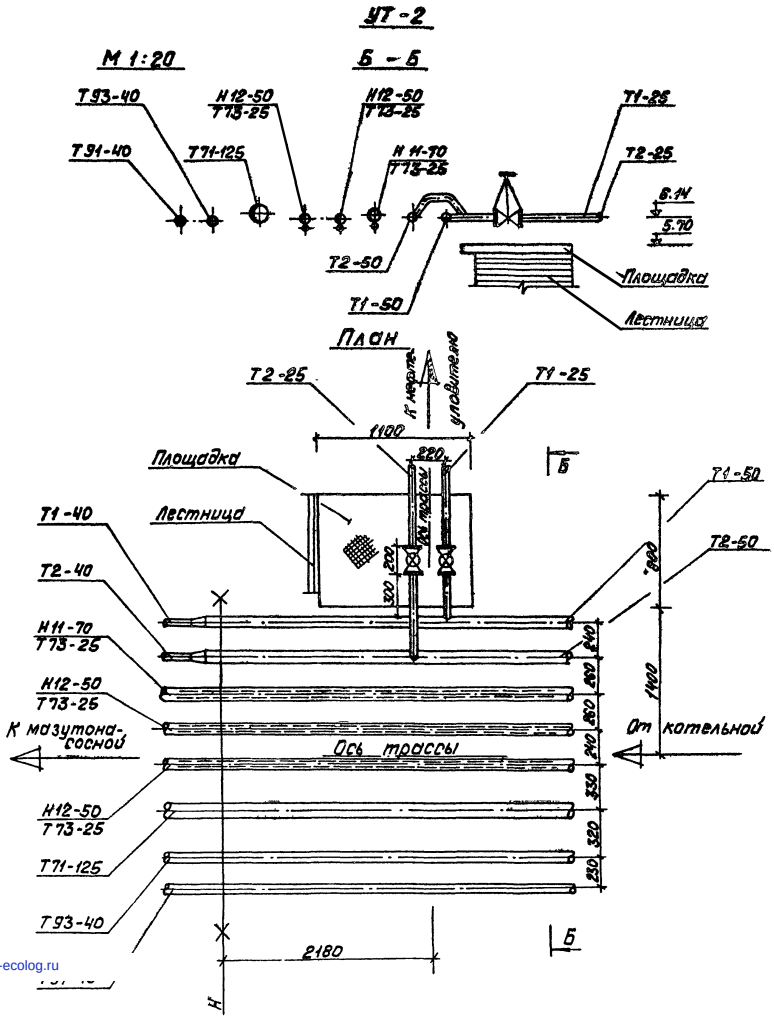
Инв. №

ТП 903-2-14 ТС			
Установка мазутоснабжения Q=6,5/11м³/ч, P=25/10 ... с наземными металлическими резервуарами 2×2000м³			
Внутриплощадочные тепломазутопроводы	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
УТ-1; План, разрез А-А.	Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		

ГИП	Думан	
Нач.отд.	Аболин	
Н.контр.	Аузиня	
Гл.спец.	Ширакс	
Рук.гр.	Аузиня	
Инж.	Бисикс	

Копировал: Мак

Формат 22



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	Думан		ТП 903-2-14 ТС	
Нач.отд.	Аболин		Установка мазутоснабжения Q=6,5/11 м³/ч, P=25/10 кг/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³	
Н.контр.	Аузиня		Внутриплощадочные тепломазутопроводы.	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Гл.спец.	Ширакс		УТ-2; План, разрез Б-Б	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Рук. гр.	Аузиня			
Инж.	Бисикс			

Копир Волкова

Формат 22

gost.e-ecolog.ru