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

Инв 16413-06

Привязан:
Инв. №

ЗАКАЗ № 1286 ТИРАЖ 600 ЭКЗ. ЦЕНА 3 РУБ. 24 КОП.
КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480070 г. АЛМА-АТА, ДЖАНДОСОВА, 8

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-14

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

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I часть 1	Мазутонасосная. Части: 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. Резервуарной парк.
Альбом VII часть 5	Сметы. Генеральный план, инженерные сети.
Альбом VIII часть 1	Заказные спецификации. Мазутонасосная.
Типовой проект 903-2-11 Альбом VIII часть 2	Заказные спецификации. Сооружения слива и приёма мазута и жидких присадок.
Альбом VIII часть 3	Заказные спецификации. Резервуарный парк.
Альбом VIII часть 4	Заказные спецификации. Инженерные сети.

Привязан

Инв №

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект 704-1-109. Ал. I, III	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП).
Типовой проект 704-1-55. Ал. I, III	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов ёмкостью 2000 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП).
Типовой проект 902-2-158. Ал. I, II, III	Нефтеловушка из сборных железобетонных элементов на расход воды 10 л/с (распространяет ЦИТП г. Москва).
Типовой проект 4-18-842. Ал. I, II, III, IV	Резервуар для воды ёмкостью 500 м³ железобетонный прямоугольный заглубленный (распространяет Свердловский филиал ЦИТП).

Разработан
проектным институтом
ЛАТГИПРОПРОМ
Госстрой Латвийской ССР

Директор института Ю. Алексеенко
Главный инженер проекта А. Думан

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

Содержание альбома

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
2х 22	листы 1, 2	Содержание альбома	2, 3
22		Пояснительная записка	4
		Генеральный план	
22	ГП-1	Генеральный план, инженерные сети.	5
		Проект организации строительства	
22	ПОС лист 1	Основные положения по производству строительно-монтажных работ. Пояснительная записка (лист 1)	6
22	ПОС лист 2	Основные положения по производству строительно-монтажных работ. Пояснительная записка (лист 2). Календарный план строительства.	7
22	ПОС лист 3	Основные положения по производству строительно-монтажных работ. Стройгенплан на стадии монтажа надземной части зданий и сооружений.	8
		Тепломеханическая часть	
		Площадочные трубопроводы	
22	ТМ-7/1	Площадочные трубопроводы. Общие данные	9
22	ТМ-7/2	Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей.	10
2х 22	ТМ-7/3 лист 1, 2	Площадочные трубопроводы. Трасса паромазутопроводов.	11, 12
		Архитектурно-строительная часть	
		Конструкции железобетонные	
22	КЖ-1	Эстакада паромазутопроводов. Общие данные.	13
22	КЖ-2	Эстакада паромазутопроводов Маркировочный план фундаментов. Опалубка и армирование Фм-1, Фм-2.	14
22	КЖ-3	Эстакада паромазутопроводов. Маркировочная схема колонн, балок и траверс.	15
22	КЖ-4	Эстакада паромазутопроводов. Элемент плана, разрезы 2-2 ÷ 4-4; узлы 1; 2.	16
22	КЖ-5	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Маркировочная схема опор.	17
22	КЖ-6	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Опоры ОП-1 ÷ ОП-3; ОП-7.	18
22	КЖ-7	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Опоры ОП-4; ОП-6.	19
11	ТП 903-2 КЖИ-Б-1Ат V б	Балка Б-1Ат V б	20
11	ТП 903-2 КЖИ-Т1-1а	Траверса Т1-1а	20
11	ТП 903-2 КЖИ-Б-1Ат V а	Балка Б-1Ат V б	20
11	ТП 903-2 КЖИ-КЧ-1а	Колонна КЧ-1а	20
11	ТП 903-2 КЖИ-МН-9 МН-10	Закладные изделия МН-9, МН-10	21
11	ТП 903-2 КЖИ-МН-8	Закладные изделия МН-8	21
11	ТП 903-2 КЖИ-Т1 ÷ Т4	Траверсы Т1 ÷ Т4	21
11	ТП 903-2 КЖИ-МН-6, МН-7	Закладные изделия МН-6, МН-7	21

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. 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		
Нач. отд.	Рубинс		
Н. контр.	Якушин		
Гл. спец.	Дрейя		
Рук. гр.	Якушин		
Ст. инж.	Моисеенко		

Генеральный план. Инженерные сети

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Содержание альбома

Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир. В Гуц

Формат 22

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

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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

Привязан:

Инв. №

ТП 903-2-14			
Установка мазутоснабжения Q=6,5/11 м³/ч; P=25/10 кгс/см²; с наземными металлическими резервуарами 2×200 м³			
Гл. инж. пр.	Думан	Генеральный план инженерные сети.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Нач. отд.	Рубинс		
Н. контр.	Якушкин		
Гл. спец.	Дрейя	Содержание альбома.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Рук. гр.	Якушкин		
Ст. инж.	Моисеенко		

Копир. В. Бунч

Формат 22

Пояснительная записка

Генеральный план

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

При компоновке генерального плана учитывалась возможность рационального использования территории с соблюдением требований СНиП II-М, 1-71 часть II и СНиП II-П 3 70, а также 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 приведенными условиями:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°С; -30°С; -40°С.
- скоростной напор ветра для I, II, III, IV районов;
- вес снегового покрова для I, II, III, IV районов;
- рельеф площадки спокойный, грунты непучинистые, непросадочные, нескальные;
- климатические зоны - сухой и нормальной влажности;
- сейсмичность - не более 6 баллов;
- грунтовые воды отсутствуют;

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

Автоматизация

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

Электротехническая часть

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

Питание сети наружного освещения 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: ОПП Тепличный, КО-1 Меженевич, Котлонадзор Побул

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

Выполнил Инженер Лукина; Нач. отд. Инженер Гершман; ГИП Инженер Гершман

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-14

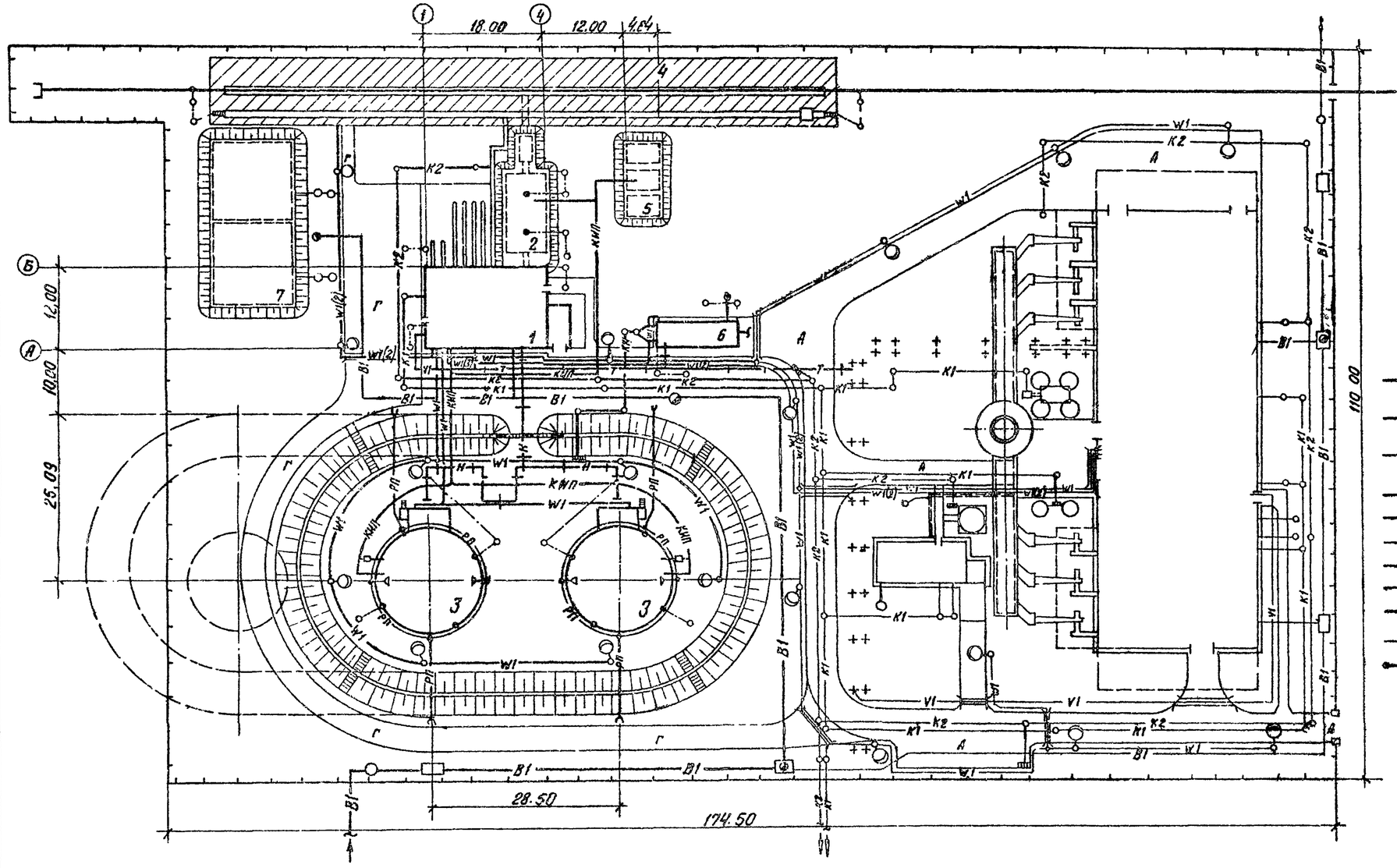
Установка мазутоснабжения Q=6.5/11 м³/ч; P=25/10 кгс/см²; с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³

Гл.инж.пр.	Думан	Генеральный план Инженерные сети.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Рубинс		Р		1
Н.контр.	Якушин				
Гл.спец.	Дрейя				
Рук.гр.	Якушин	Пояснительная записка	Госстрой СССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Ст.инж.	Моисеенко			

Копир. В. Гурин

Формат А2

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV



Условные обозначения

- В1 — Хоз.-питьевой-производственно-противопожарный водопровод
- К1 — Хоз.-бытовая-производственная канализация
- К2 — Ливневая-производственно-чистая канализация
- КИ — 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 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

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

Согласовано:

ТМ	Якушин	
ВК	Мокеев	
Э	Васильев	

СО-1	Меленевский	
ТС	Кузина	
КИП	Побужинский	

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

Привязан				ТП 903-2-14	ГП
				Установка мазутонасосная Q=2,5/11 м³/ч, P=25/10 кгс/см², с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³	
				Генеральный план и инженерные сети	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Инв. №	Гл.инж.пр.	Думан		Генеральный план, инженерные сети.	Госстрой СССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
	Нач.отд.	Сухарькин			
	Н.контр.	Пикс			
	Гл.спец.	Пикс			
	Рук.гр.	Лиепкина			
	Инженер	Сиркас			

Копир. В. Ушл.

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-47-74, 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 стройплощадки 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 строительства

Продолжительность комплекса мазутоснабжения 6 месяцев - установлена в соответствии с СН-440-72 (табл. А-2 п. 11, 16; В-1 п. 12; В-7 п. 8, 5; К п. 1, 7) (без учета коэффициента для северных районов страны). Данная продолжительность уточняется расчетом по СН-440-72 или календарным планом при привязке типового проекта к местным условиям строительства

II Методы производства основных видов строительно- монтажных работ.

1. Общие положения

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

— комплексной механизации основных видов работ;
— монтажа конструкций зданий, сооружений и оборудования крупными элементами;
— применения типовых и инвентарных приспособлений и оснастки;
— производства монтажа оборудования и конструкций каркаса здания с помощью одних и тех же подъемных механизмов;
— выполнения до начала монтажных работ по мазутонасосной:
— внутриплощадочных инженерных сетей и сооружений;
— всех основных строительных работ по зданию, включая фундаменты под оборудование, черные полы, каналы с временным перекрытием их деревянными щитами, кровлю и остекление;
— установку проектных монорельсов под ручные подвесные краны;
— проектных и монтажных сборочно- укрупненных площадок под оборудование и трубопроводы.
— подъездных, проектных и временных путей для грузоподъемных механизмов и автотранспорта;
— установку и защиту электросварки общей мощностью 10 ква, устройства временного водопровода с расходом 0,15 м³/час и слива воды;
— осуществления строительства объектов мазутного хозяйства в соответствии с методами и средствами механизации, заложенными в типовых проектах производства работ на строительство данных сооружений.

2. Земляные работы.

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

Условно принимается, что производство земляных работ ведется в сухих грунтах I- II группы. Отрывку котлованов и траншей под фундаменты и ёмкостные сооружения намечается вести с откосами 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 доставка их на стройплощадку в виде готовых щитов, сборно- разборных коробов, инвентарных элементов, сварных арматурных каркасов и сеток. Подача бетонной смеси в опалубку проектируется с помощью вибролотка или монтажного крана и опрокидной бадьи. Уплотнение бетонной смеси предусмотрено вести глубинным вибратором, типа ИВ-89 и поверхностным вибратором ИВ-91.

4. Монтаж сборных ж.б. и металлических конструкций.

Монтаж конструкций надземной части здания мазутонасосной предусмотрено вести с помощью автокрана типа К-104 грузоподъемностью 10т со стрелой длиною 10 м, обеспечивающего монтаж элементов каркаса на высоту до 5,25 м при максимальном весе монтажной единицы до 3 т.

Монтаж металлических резервуаров ёмк. 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.

Обвалование сооружений мазутоснабжения производится после гидравлического испытания емкостей на непроницаемость.

5. Монтаж оборудования.

С целью сокращения сроков производства работ метод монтажа оборудования принят „блочный". Оборудование доставленное „россыпью" доукрупняется в блоки, ревизируется и т.д. на площадке укрупнительной сборки, размером 180 м² с 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

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

Согласовано

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

Привязан		ТП 903-2-14 ПОС	
Инв №	Гл. инж. пр. Думан	Установка мазутоснабжения Q=6,5 м³/ч; P=25 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³	
	Нач. отд. Здражилова	Генеральный план, инженерные сети	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
	Н. контр. Зимелис		
	Гл. спец. Зимелис		
	Рук. гр. Янковская		
	Исполн. Янковская	основные положения по производству строительно-монтажных работ. Пояснительная записка (лист 1)	Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
	Пров. Мезневский		

Колир Брагина

Формат 22 г

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

6. Мероприятия по организации производства работ в зимних условиях.

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

б) Для расчетной температуры -40°С.
Производство земляных работ в зимних условиях предусмотрено вести с предварительным рыхлением грунта взрывным способом мелко-шпуровыми зарядами. Рытье траншей и котлованов намечено вести до слоя непромороженного грунта с вертикальными стенками без крепления. Производство бетонных работ проектируется осуществлять на сухих смесях (доставляемых на площадки в автобетоносмесителе типа С-224) с приготовлением бетона на месте перед укладкой в опалубку сооружения и с применением способа электропрогрева или тепляка. Кирпичную кладку стен проектируется вести методом „замораживания". Производство кровельных работ намечено вести под защитой тепляка, обеспечивающего температуру внутри него не ниже +5°С.

III Техника безопасности.

В связи с осуществлением строительства комплекса мазутоснабжения в пределах населенного пункта, города или на действующем предприятии необходимо строгое соблюдение правил техники безопасности работ по СНИП III-А, 11-70.
Строительная площадка должна быть ограждена временным забором. Участки автодорог, совпадающие с зоной действия монтажного крана (см. черт. ПОС-3) являются опасными зонами, где движение автотранспорта и пешеходов должно быть ограничено, согласно СНИП III-А, 11-70 п. 2.11. При монтаже тяжеловесного оборудования следует соблюдать технологическую последовательность подачи его в монтажную зону и очередность установки оборудования на фундаменты.
До начала разработки мерзлых грунтов взрывным способом определяются границы опасной зоны и принимаются необходимые меры безопасности, согласно „Единым правилам безопасности при ведении взрывных работ Госгортехнадзора СССР".

Календарный план строительства

NN п/п	Наименование	Потребное к-во ч/дн	Принятый состав звена	Продолжит. работ в дн.	Продолжительность строительства в мес. 1 2 3 4 5 6	примеч.
1	2	3	4	5	6	7
	I Мазутонасосная					
1	Работы нулевого цикла	93	5	18	3	
2	Надземная часть (каркас)	300	6	50	6	
3	Монтаж оборудования	100	4	32	4	
4	Сантехнические и вентиляционные работы	100	6	16	6	
5	Эл. монтажные работы и КИП	70	4	17	4	
6	Отделочные работы	80	4	20	4	
7	Наружные работы	30	2	14	2	
8	Пуско-наладочные работы	50	5	10	5	
9	Прочие и неучтенные работы	70	4	17	4	
—	II Приёмная ёмкость	255	4	63	4	
—	III Резервуары для мазута V=2000 м³	87	5	7	3	
—	IV Жел. дор. эстакада	123	6	20	6	
—	V Резервуары живких 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: Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

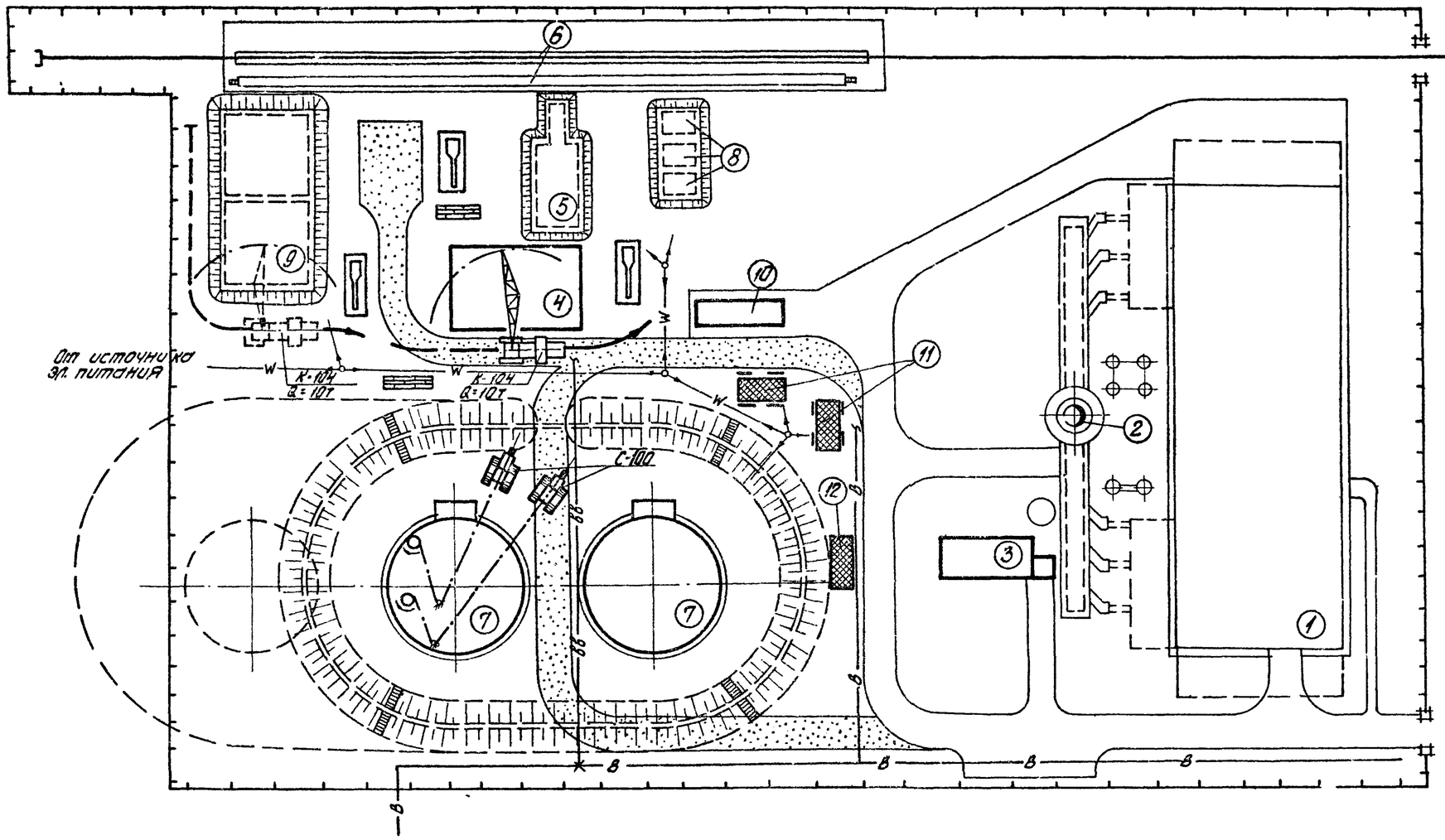
			ТП 903-2-14 ПОС
			Установка мазутоснабжения Q=6,5 III т-у Р=25 кгс/см² с 2х2000 м³
Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Ворожцова		Генеральный план, инженерные сети
Н. контр.	Зимелис		Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл. спец.	Зимелис		
Рук. гр.	Яковская		Основные положения по производству строительно-монтажных работ. Пояснительная записка (лист 2). Календарный план строительства
Исполн.	Яковская		Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Провер.	Мелиневский		

Привязан

Инв. №

Копир Бролиша

Формат 22 г



Условные обозначения

- Проектируемые здания и сооружения
- Временные здания для нужд строителей
- Проектируемые автодороги
- Временные —"—
- Проектируемый ж.д. путь
- W — 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.б. эстакада мазутослива	—"—
7	Резервуар наземный металлический V=2000м³ - 2 шт.	Тип. пр. Ю-11-1-55
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 ус. -зно не показаны.
3. Разводку временных сетей водопровода и эл. питания уточнить при привязке типового проекта к местным условиям.
4. Котельная с дымовой трубой и складом серной кислоты показана условно и не входит в об'ем проекта.

Масштаб 1:500

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-14 ПОС			
Установка мазутохозяйства Q=8,3/11т/ч P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000м³			
Гл. инж. пр.	Думсин	Генеральный план, инженерные сети.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Нач. отд.	Врачцова		
Н. контр.	Зимелис		
Гл. спец.	Зимелис		
Пров.	Зимелис		
Исполн.	Янковская		
Основные положения по производству строит.-монтаж. работ. Строительная часть на ставки монтажа наземной части здания и сооружений.		Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	

Копир. Бролишка

Формат 22г

Согласовано

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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

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

Ведомость 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	

Ведомость примененных и ссылочных документов

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

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

Привязан

Инв.№

ТП 903-2-14 ТМ-7/1

Установка мазутоснабжения Q=6,5/11 м³/ч; P=25/40 кгс/см²; с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³

Гл. инж. пр.	Думан	Генеральный план. Инженерные сети.	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Нач. отд.	Рубинс		
Н. контр.	Якушин		
Гл. спец.	Дрейя	Площадочные трубопроводы. Общие данные.	Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Рук. гр.	Якушин		
Ст. инж.	Моисеенко		

Копировал: Волкова

Формат 22

Объект								Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой							Покровный слой					Отделка
Наименование	Обозначение чертежа	Размеры: Диаметр, мм	Длина, м	Поверхность, м²/м	Количество объектов	Общая поверхность, м²	Температура теплоносителя, °С	На наружной поверхности	На внутренней поверхности	Тип	Номер выпуска, листа, чертежа, серии 2.400-4	Толщина слоя, мм	Объем слоя: м³/м	м³	Поверхность слоя: м²/м	м²	Коэффициент уплотнения	Тип	Номер выпуска, листа, чертежа, серии 2.400-4	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. I л.70, 71	50	0,017	1,27	0,43	36,5	1,0	Стеклоткань S=0,2 мм ГОСТ 8481-75	—	0,2	0,43	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)	„	60	0,041	2,85	0,88	61,2	1,0	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып. I л.83, 84,98	0,8	0,88	61,2	„
Мазутопровод всасывающий	„	273	81,0	0,86	1	69,7	80	„	„	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-0,5 в 1 слой (S=60 мм)	Вып. I 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 ТД серии 2.400-4, выпуск 1,2,3, 1972 г. разработанным ВНИПИ „Теплопроект" Минмонтажспецстроя СССР.
2. Количество материалов на 1м³ изоляции дано:
   а) для трубопроводов ВТД серии 2.400-4, вып. I л.59,61;
   б) для оборудования ВТД серии 2.400-4, вып. III л.51.
3. Количество материалов на 10м² покровного слоя дано:
   а) для трубопроводов ВТД серии 2.400-4 вып. I, л.106;
   б) для оборудования ВТД серии 2.400-4 вып. III, л.113,114.
4. Для нанесения цветных колец согласно п.6-I-I „Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность - 10,2м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).
5. Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 138А с последующей окраской краской АЛ-177 в два слоя (1 слой 15% пудры, 2 слой 10% пудры).

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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

Привязан:

Инв.№

ТП 903-2-14 ТМ-7/2			
Установка мазутоснабжения Q=65,4 м³/ч; P=25 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
Н.контр. Якушин				
Гл.спец. Дрейя				
Рук.гр. Якушин	Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей.	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Ст.инж. Моисеенко				

Копировал: Волкова

Формат 22

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

Мазутонасосная

Б-Б
М 1:20

I
М 1:20

В-В
М 1:20

ГОСТ 5264-69-Т1Δ3

Резервуар №2

Резервуар №1

14250

14250

М 1:100

Ось трассы

Ось трассы

Согласовано:
Строит. отд. Челябинск
Дилигия В. Сафрас

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

				ТП 903-2-14	ТМ-7/3
				Установка мазутонасосная Q=6,5/11 м³/ч; P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами V=2000 м³	
Гл. инж. пр.	Дуплан			Генеральный план. Инженерные сети.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Нач. отд.	Рубинс				
Н. контр.	Янушин				
Гл. спец.	Дорога			Площадочные трубопроводы. Трасса паромазутопроводов.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Рук. гр.	Янушин				
Ст. инж.	Моисеенко				

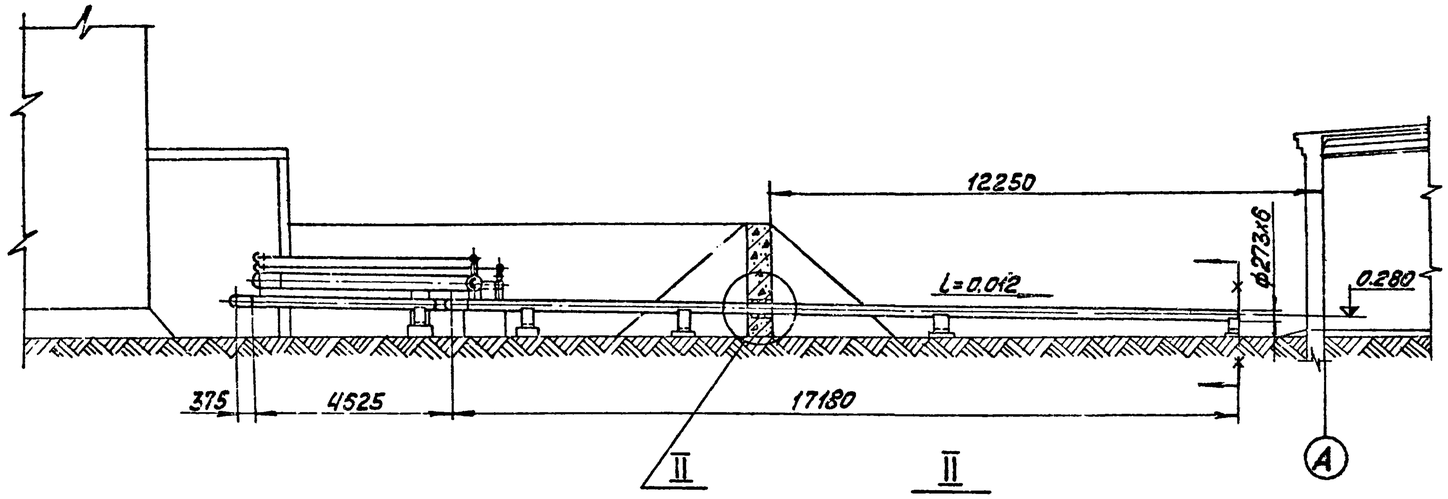
Привязан

Инв. №

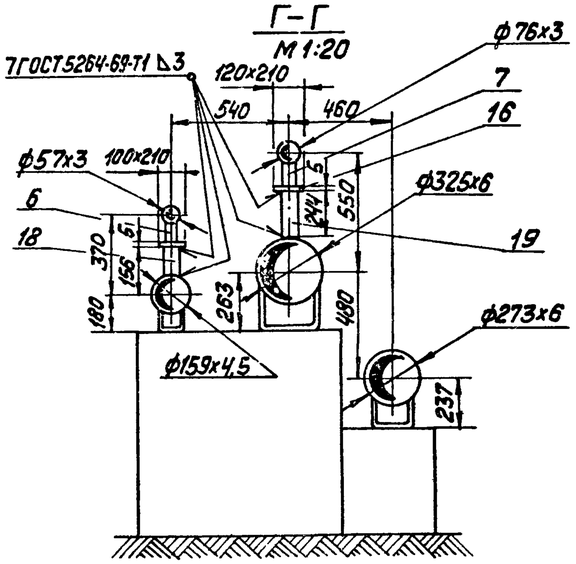
Копировал: Мак

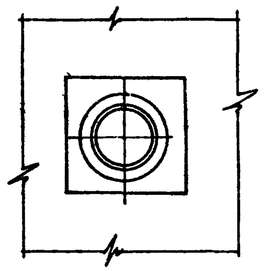
Формат 22

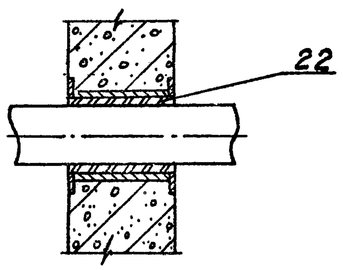
А – А
М 1:100



Г – Г
М 1:20







Технические требования на трубопроводы.

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

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 Ст3сп3 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
		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	13,4	кг
				Масса указана одного изделия		

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-2-14 ТМ-7/3
Нач. отд.	Рубинс		Установка модуля оснащения Q=6,5 м³/ч; Р=25 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³
Н. контр.	Якушин		Генеральный план. инженерные сети. Стадия Р; Лист 2; Листов
Гл. спец.	Дрейл		
Рук. гр.	Якушин		Площадочные трубопроводы. Трасса паромазутопроводов.
Ст. инж.	Мойсеенко		Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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

Копировал: Волкова

Формат 22

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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

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 отрезервуаров. Маркировочная схема опор.	17
"	6	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Опоры ОП-1 ÷ ОП-3, ОП-7.	18
"	7	Трасса паромазутопроводов от резервуаров Опоры ОП-4 ÷ ОП-6.	19

Ведомость применённых и ссылочных документов

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

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

Главный инженер проекта: (Думан)

Ведомость применённых и ссылочных документов

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

Сводная спецификация железобетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Эстакада паромазутопроводов		
		Сборные железобетонные конструкции		
К1	сер 3.015-2 вып II-1	Колонна К4-1	1	2,9т
К2	то же	то же К3-1	6	2,6т
К3	сер 3.015-2 в II-1 ТП 903-2-14 КЖИ-К4-1А	—"— К4-1А	1	2,9т
Б1	сер 3.015-2 в II-5 ТП 903-2-14 КЖИ-Б-1АтV-а	Балка Б-1АтV-а	3	3,3т
Б2	сер 3.015-2 в II-5 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	31,5кг
Т2	то же	то же Т2	1	7,6кг
Т3	—"—	—"— Т3	1	6,9кг
Т4	—"—	—"— Т4	1	35,6кг
МН-1	сер 3.015-2 в II-1	Соединит элемент МН-1	1	
МН-2	то же	то же МН-2	1	
МН-3	—"—	—"— МН-3	12	
МН-4	—"—	—"— МН-4	6	
МН-5	—"—	—"— МН-5	16	
		Стальные элементы по листам КЖ-3; КЖ-4		48,7кг
		Трасса паромазутопроводов от резервуаров		
		Сборные железобетонные конструкции		
Т1-1а	сер. 3.015-1 в II-2 ТП 903-2-14 КЖИ-Т1-1а	Траверса Т1-1а	2	0,8т

Сводная спецификация железобетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Монолитные железобетонные конструкции		
Фом1	КЖ-6	Фунд-т под оборуд. Фом1	2	
Фом2	то же	то же Фом2	5	
Фом3	—"—	—"— Фом3	2	
Фом4	КЖ-7	—"— Фом4	1	
Фом5	то же	—"— Фом5	1	
Фом6	КЖ-6	—"— Фом6	1	
		Стальные элементы		
	ТП 903-2-14 КЖИ-МН-2	Накладной эл-т МН-2	1	

1. Настоящим проектом предусматривается строительство трассы и эстакады паромазутопроводов в районах со следующими природными условиями:
   а) расчётная зимняя температура наружного воздуха -20°С, -30°С, -40°С;
   б) скоростной напор ветра для I, II, III, IV районов
   в) вес снегового покрова для I, II, III, IV районов
   г) рельеф площадки - спокойный, грунты непучинистые, непросадочные.
   При расчёте фундаментов в качестве основания условно приняты грунты со следующими нормативными характеристиками: $\varphi_н = 28°$; $C^н = 0{,}02$ кгс/см²; $E = 150$ кгс/см²; $\gamma = 1{,}8$ тс/м³; $\xi^н = 0{,}61 - 0{,}7$
   д) климатические зоны сухой и нормальной влажности
   е) сейсмичность не более 6 баллов.
   ж) грунтовые воды отсутствуют.
2. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания мазутонасосной, соответствующая абсолютной отметке [ ]
3. Конструкции эстакады паромазутопроводов запроектированы по серии 3.015-2, все монтажные узлы, указания по изготовлению и монтажу конструкций принимать по соответствующим выпускам серии.
4. Марка стали для стальных элементов ВСт3кп2, ГОСТ 380-71**
5. Все стальные элементы окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 - для наружных работ, по слою грунтовки ГФ-020, общей толщиной -55 мкм.

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-14 КЖ

Установка мазутоснабжения Q = 6,5/11 м³/ч; P = 35/10 кг/см²; с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³

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

Генеральный план. Инженерные сети.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

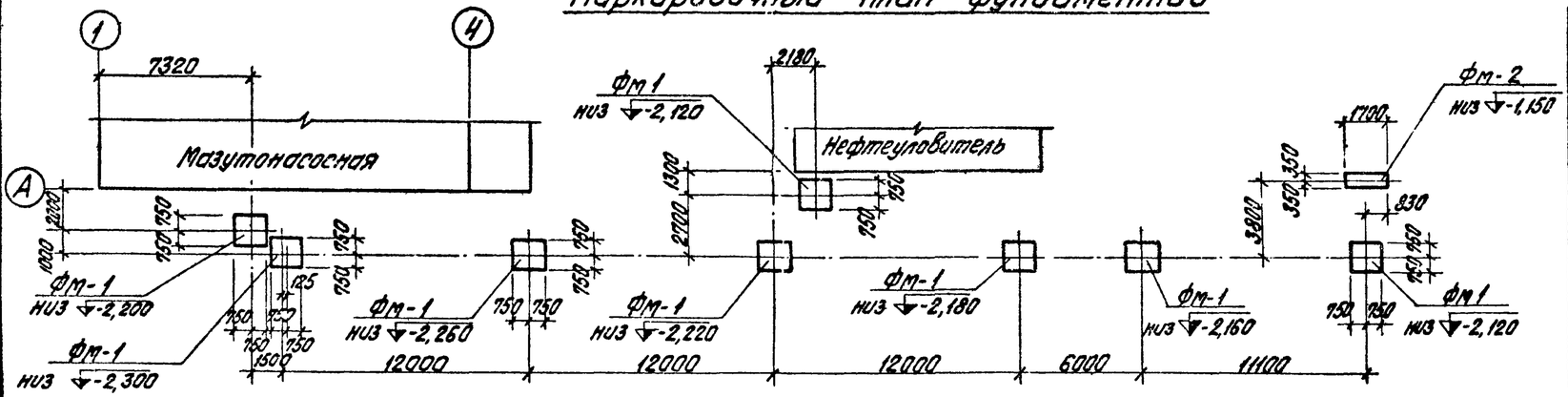
Эстакада паромазутопроводов. Общие данные

Госстрой Латв. ССР ЛАТТИПРОПРОМ г. Рига

Копировал

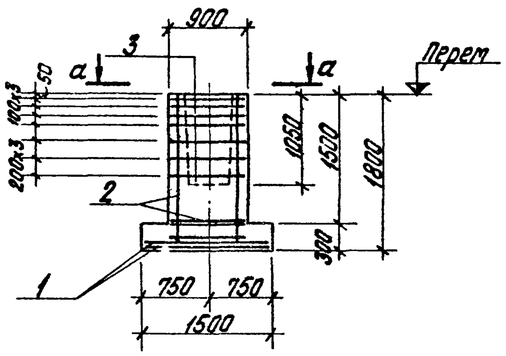
Формат А2

Маркировочный план фундаментов

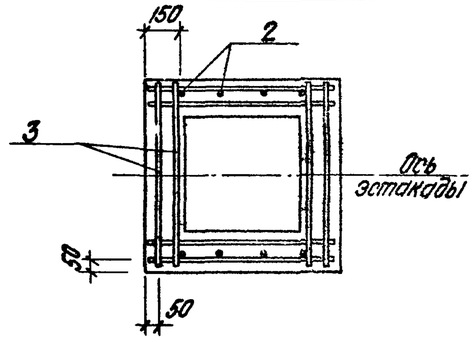


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фм-1		
				Сборочные единицы и детали		
		1	Сер. 1.410-2 в.1	Сетка С10-14х15	2	
		2	Сер. 1.412-1/77 в.3	То же 2С(1)12 AII-6х13	2	
		3	То же	—"— СА-8 AI	7	
				Материалы		
			ГОСТ 7473-76	Бетон М-200	1,6	м³
				Фм-2		
				Сборочные единицы и детали		
		4	ГОСТ 8240-72	Швеллер [10 l=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	0,95	м³

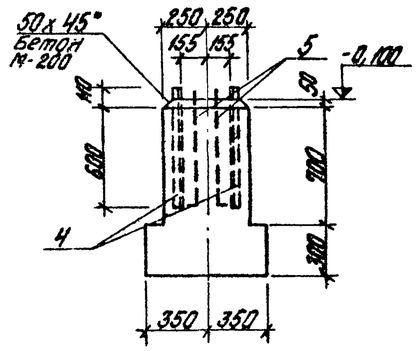
1 — 1



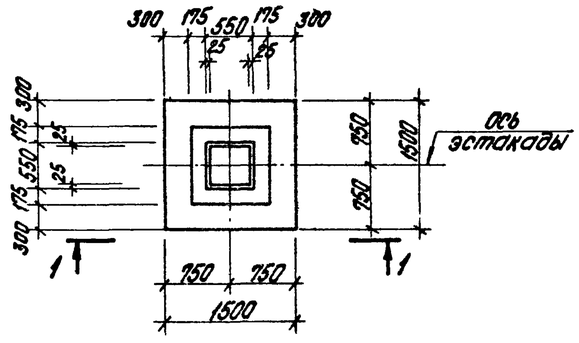
а — а



б — б



Фм — 1



Фм — 2

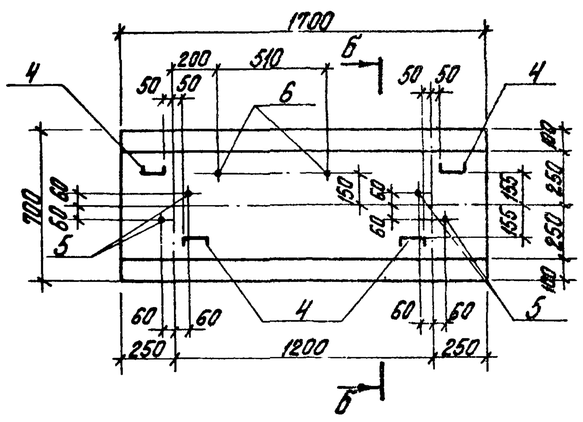
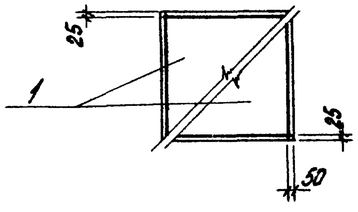


Схема раскладки сеток подошвы



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.

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класс AI Ф, мм 6	8	Итого	Класс AII Ф, мм 10	12	Итого	Закладные изделия: Проф. сталь I 10	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класс AI 12	20	Итого	Всего
Фм-1	2,0	20,1	22,1	14,3	12,4	26,7						48,8
Фм-2							24,4		2,0	2,0		30,4

Привязан

Инв. №

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

Гл. инж. пр.	Дутан		
Нач. отд.	Малиновский		
Н. контр.	Антоневская		
Гл. констр.	Антоневская		
Рук. гр.	Шульгина		
Инж.	Литвинова		

ТП 903-2-14 КЖ

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

Генеральный план. Инженерные сети.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Установка пара. Мазутопроводов. Маркировочный план фундаментов. Обмазка и армирование Фм-1, Фм-2.

Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копиров Брагина

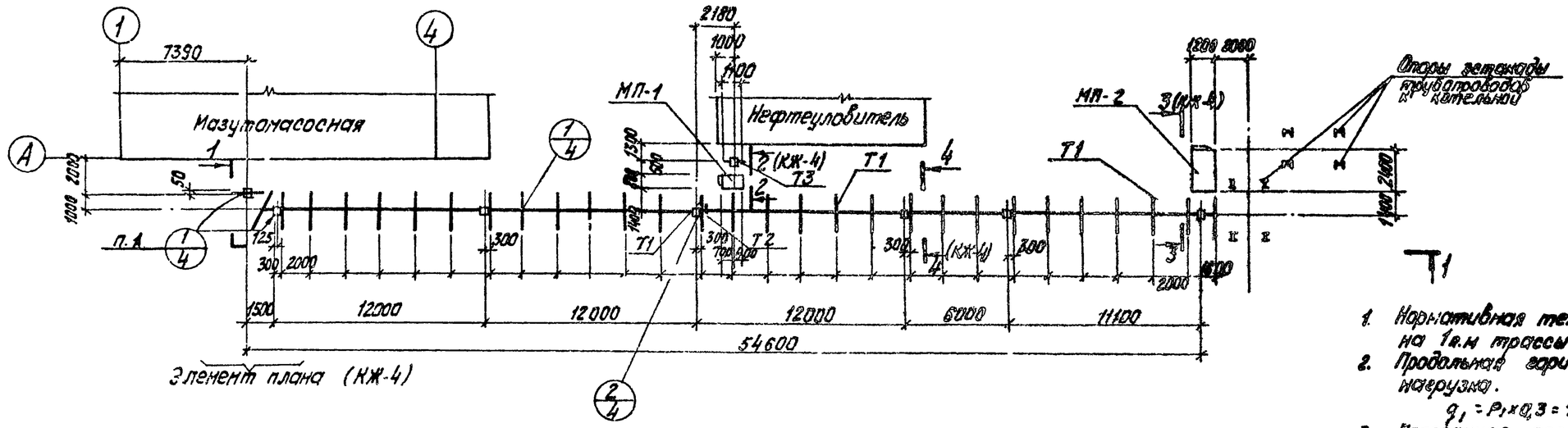
Формат 22 г

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

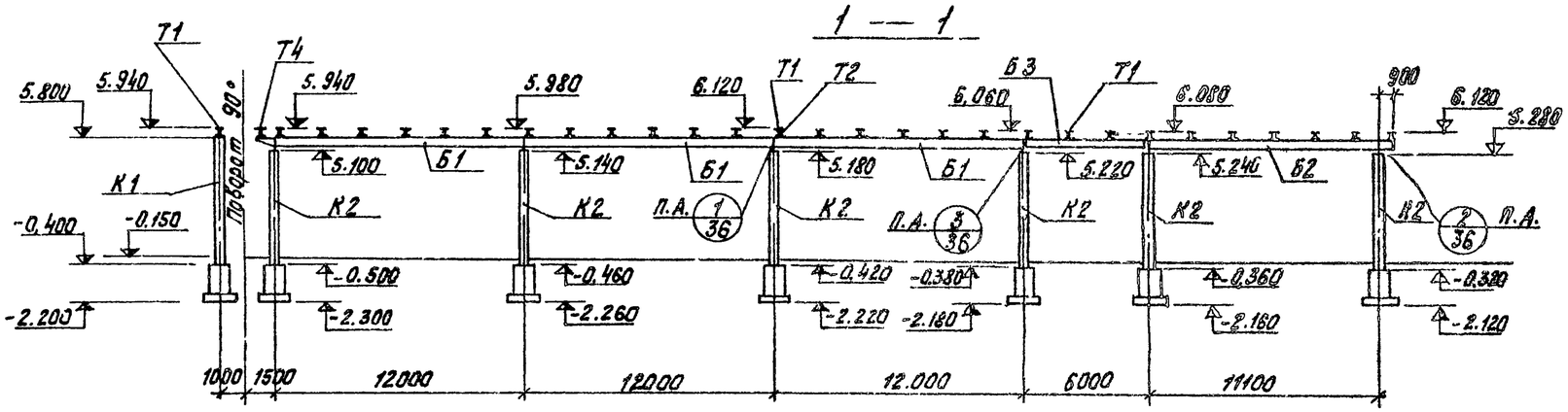
Согласовано: Отд. ТС Кузнин; ОПП Литвинов

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

Маркировочный план колонн, балок и траверс.



1 — 1



Т1

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 КЖН-К4-1А	—"—	К4-1А	1	2,9 т
Б1	Сер. 3.015-2 Вып. II-5 Т.П. 903-2-14 КЖН-Б-1Ат У-а	Балка	Б-1Ат У-а	3	3,3 т
Б2	Сер. 3.015-2 Вып. II-5 Т.П. 903-2-14 КЖН Б-1Ат У-б	—"—	Б-1Ат У-б	1	3,3 т
Б3	Сер. 3.015-2 Вып. II-1 Т.П. 903-2-14 КЖН-В1-1а	Вставка	В1-1а	1	1,9 т
Т1	Т.П. 903-2- КЖН-Т1÷Т4	Траверса	Т1	28	31,5 кг
Т2	то же	—"—	Т2	1	7,6 кг
Т3	—"—	—"—	Т3	1	6,9 кг
Т4	—"—	—"—	Т4	1	35,6 кг
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
Фн-1	КЖ-2	монолитный фундамент	Фн-1	8	
Фн-2	КЖ-2	—"—	Фн-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	L 50х5	8,5	К2
	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая	б=6	14,2	К2
	то же	то же	б=8	8,8	К2
	ГОСТ 8510-72	Сталь угловая неравнополочная	L 140х70х8	4,0	К2
	то же	то же	L 100х63х6	13,2	К2

Привязан:

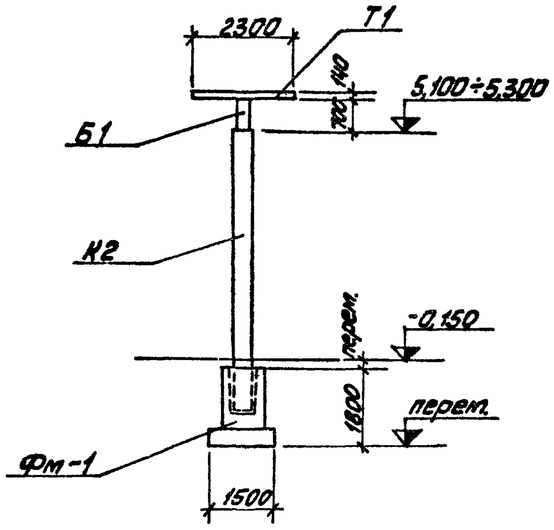
Инв. №

ТП 903-2-14 КЖ			
Гл. инж. пр.	Д. Иман		Установка мазутонасосная Q=6,5 т/ч; Н=14 м; Р=25 кг/см²; с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³
Нач. отд.	Неженевский		
Н. контр.	Андреевская		Генеральный план. Инженерные сети.
Гл. констр.	Андреевская		Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Рук. гр.	Шульгина		
Инж.	Литвинова		Эстакада паромазутопроводов. Маркировочная схема колонн, балок и траверс.
			Госстрой Латв ССР ПАТГИПРОПРОМ г. Рига

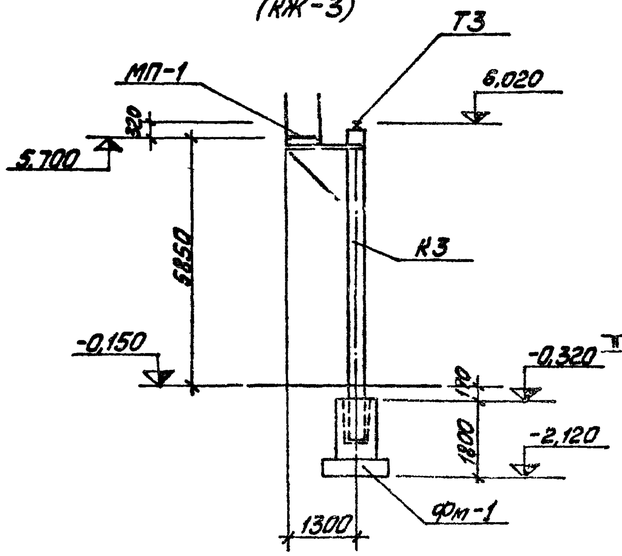
Копир Тук

Формат 22

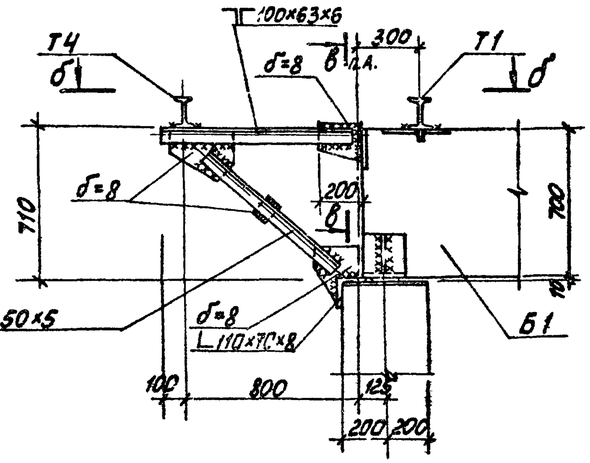
4—4 (КЖ-3)



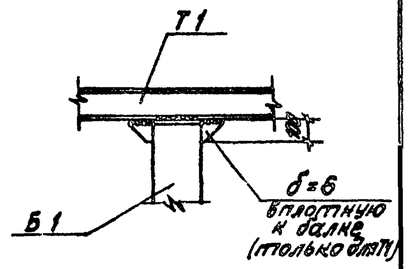
2—2 (КЖ-3)



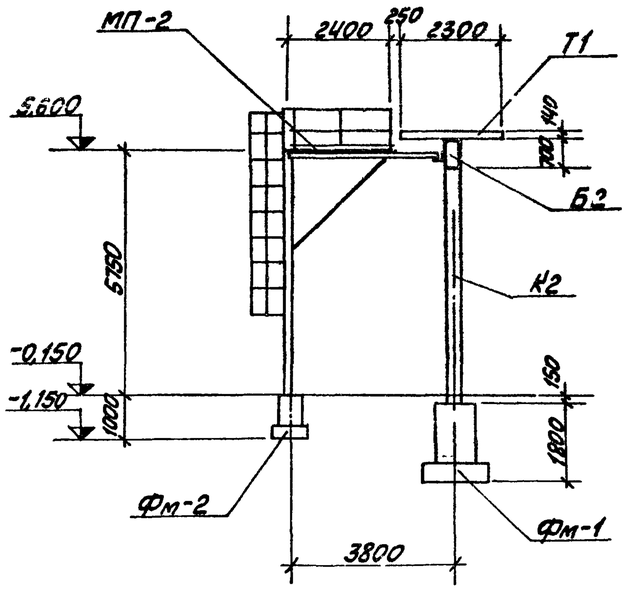
а—а



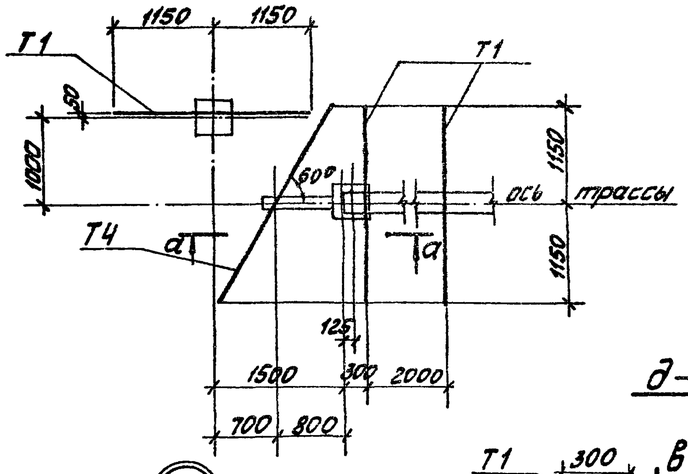
в—в



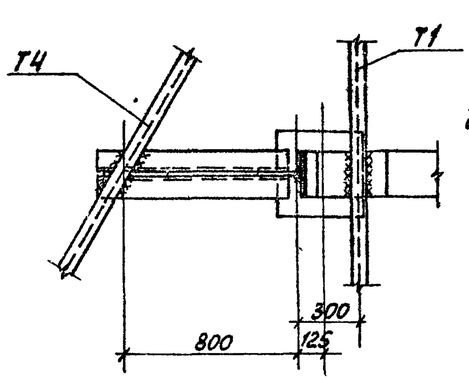
3—3 (КЖ-3)



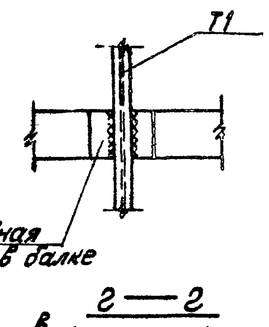
Элемент плана (КЖ-3)



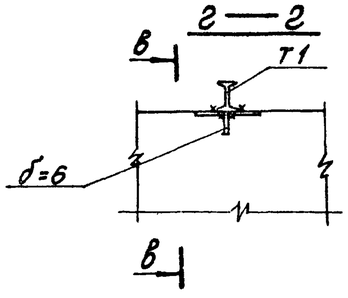
б—б



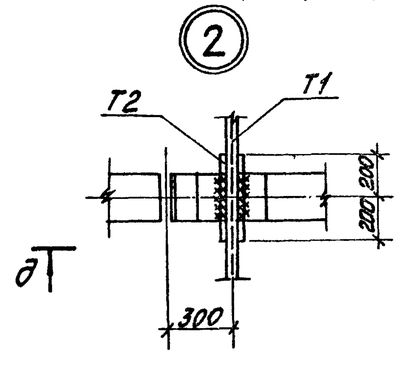
г—г



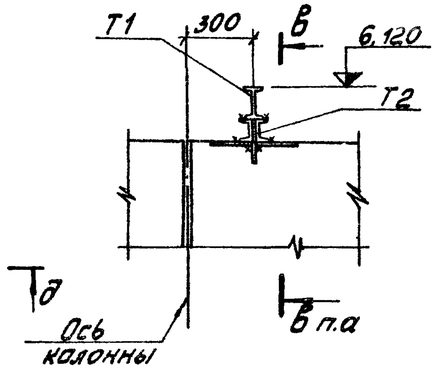
в—в



2



д—д



Привязан

Инв. №

				ТП 903-2-14 КЖ			
Гл. инж. пр.	Думан			Установка мазутоснабжения Q=6,5/11 т/ч; P=25 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³			
Нач. отд.	Меженевский			Генеральный план. Инженерные сети	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Андриевская				Р	4	
Гл. констр.	Андриевская						
Рук. гр.	Шульгина			Установка паромазутопроводов. Элемент плана, разрезы 2-2÷4-4, узлы 1÷2	Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Инж.	Литвинова						

Копировал Мака

Формат 22

Альбом V

Типовой проект 903-2-14

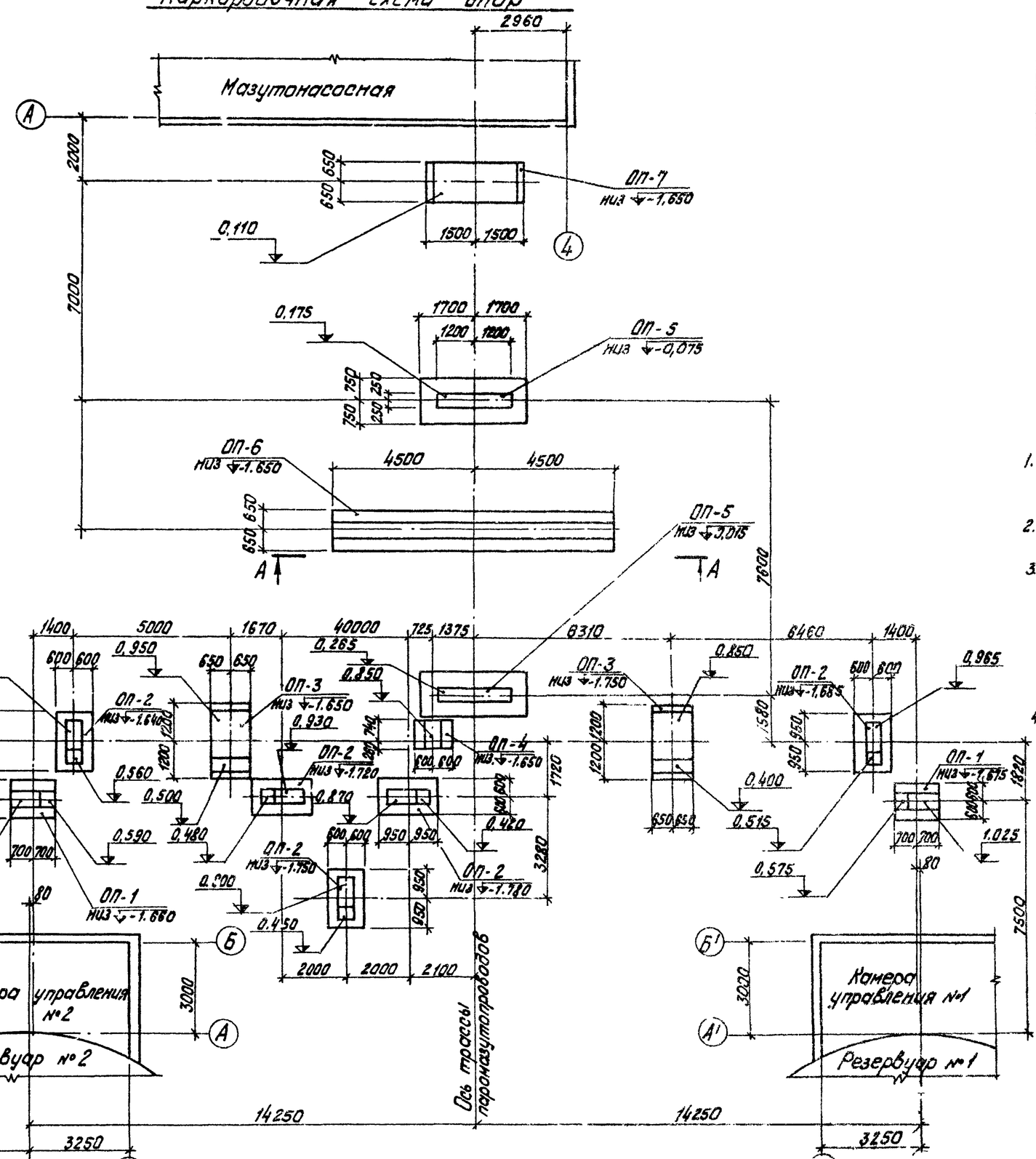
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

Согласовано: Отд. ТМ Якушин

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 трассы пароназутопроводов			
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. №

					Т.П 903-2-14 КЖ	
					Установка мазутоснабжения 6,5/11 м³/ч с 25 стальными резервуарами	
Гл.инж.пр.	Думан					
Нач.отд.	Меленевский				Генеральный план. Инженерные сети.	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Н.контр.	Андриевский					
Гл.констр.	Акаревский				Трасса пароназутопроводов от резервуаров. Маркировочная схема опор.	Госстрой Латв ССР ГАТИПРОПРОМ г. Рига
Рук.гр.	Шильгина					
Инж.	Литвинова					

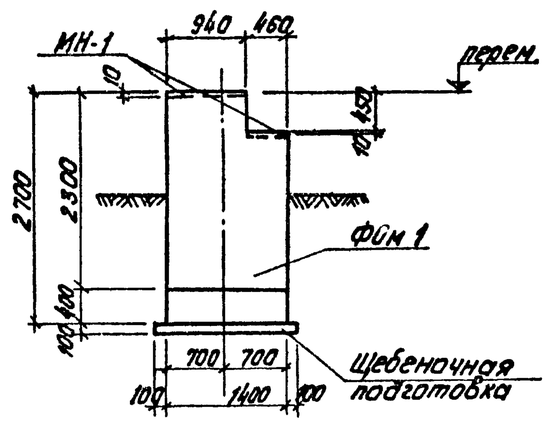
Копир. Тук

Формат 22

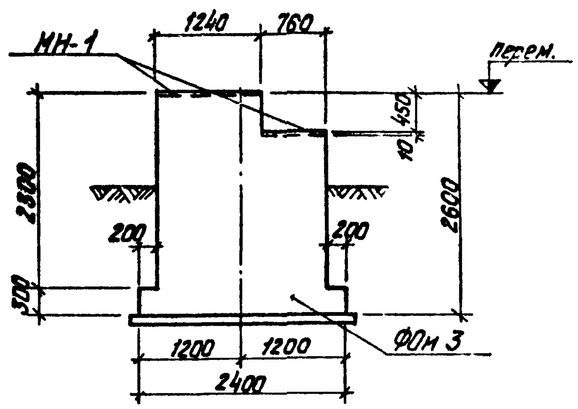
Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

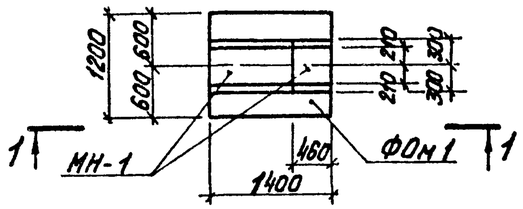
1 — 1



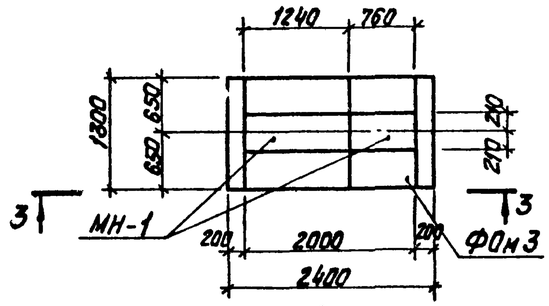
3 — 3



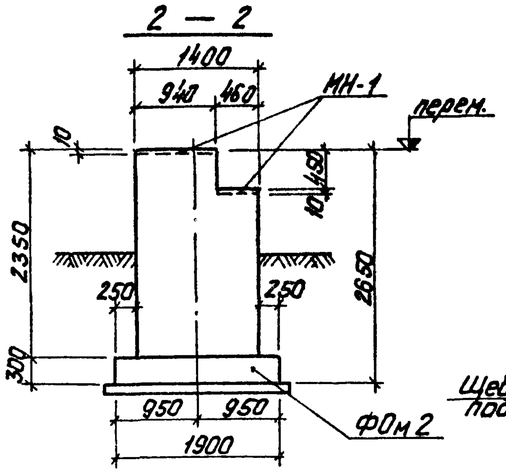
ОП — 1



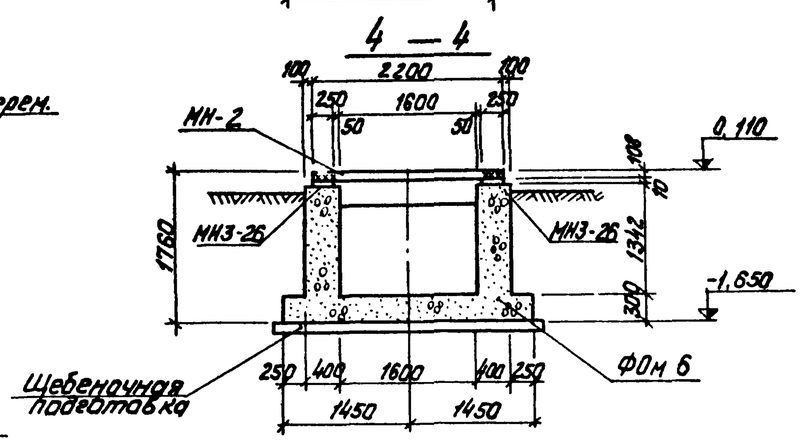
ОП — 3



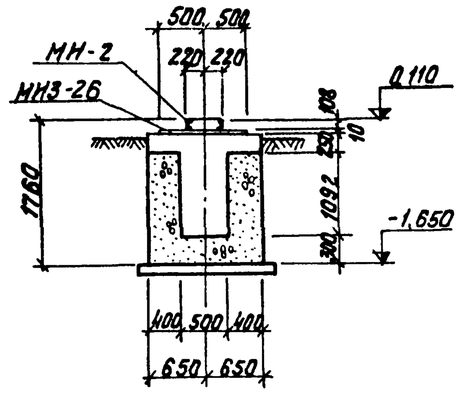
2 — 2



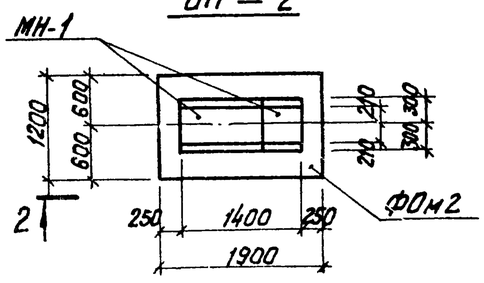
4 — 4



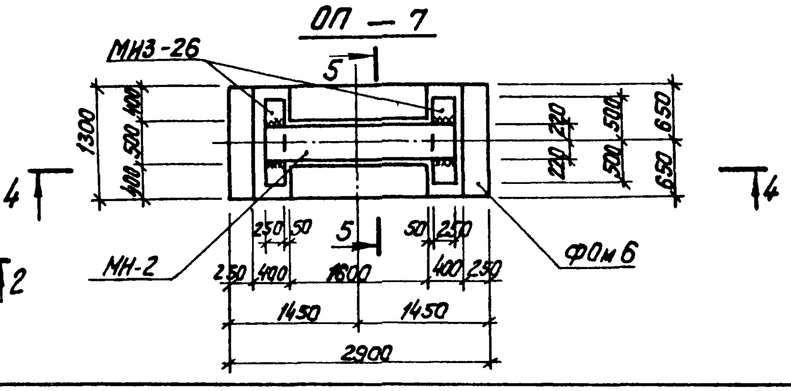
5 — 5



ОП — 2



ОП — 7



Элемент здания	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 КЖИ-Т1-1а	Траверса	Т1-1а					1					0,8 т
		Т.п. 903-2-14 КЖИ-МН-2	Накладной эл-т	МН-2							1			
														0,077 т

Марка	Лит.									
ОП-1	Р									
ОП-2	Р									
ОП-3	Р									
ОП-4	Р									
ОП-5	Р									
ОП-6	Р									
ОП-7	Р									

Привязан:

Инв. №

ТП 903-2-14 КЖ			
Установка навутоснабжения Q=65/11 м³/ч; P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 12х2000 м³			
Гл. инж. пр. Думан		Стадия	Лист	Листов
Нач. отд. Мелневский	Генеральный план. Инженерные сети.	Р	6	
Гл. констр. Андриевский				
Рук. гр. Шульгина	Трасса паромазутопровода от резервуаров. Опоры ОП-1÷ОП-3, ОП-7.	Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Инж. Литвинова				

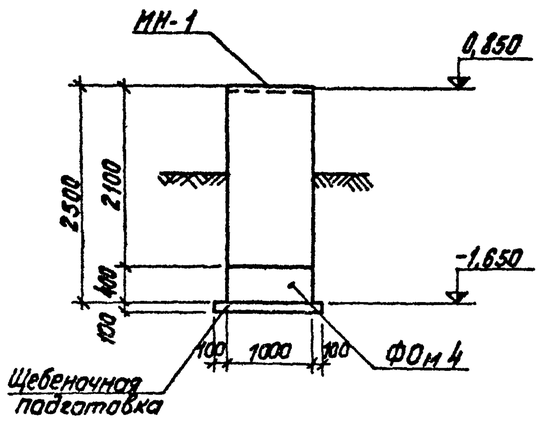
Копир. Тукш

Формат 22

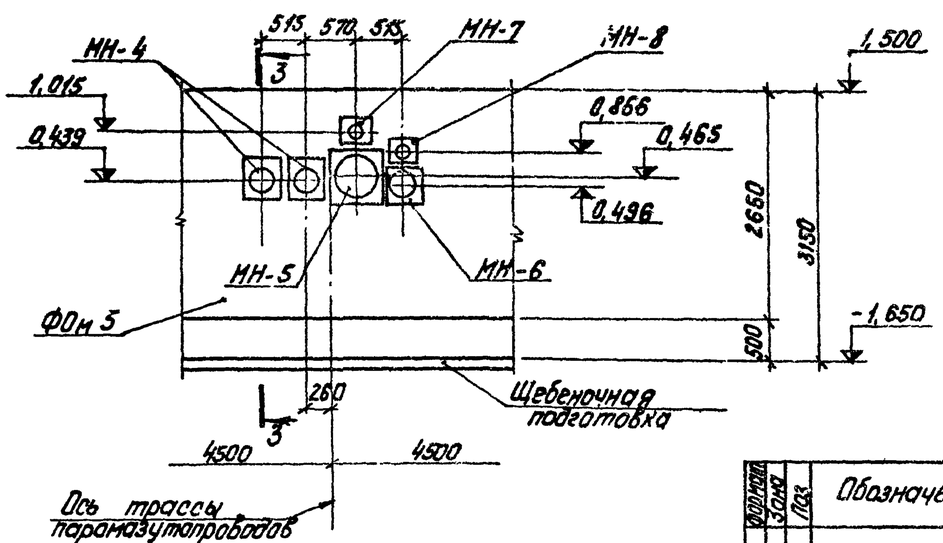
Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

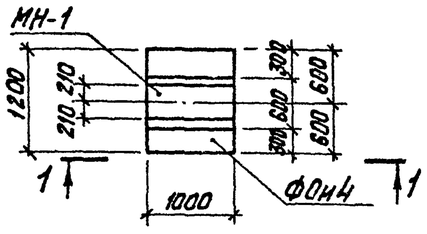
1 — 1



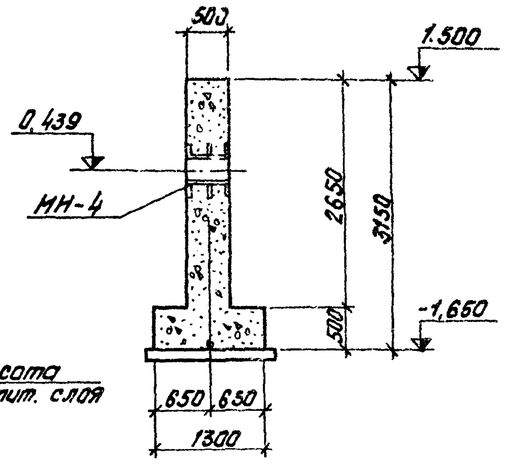
А — А (ОП-6 л. КЖ-5)



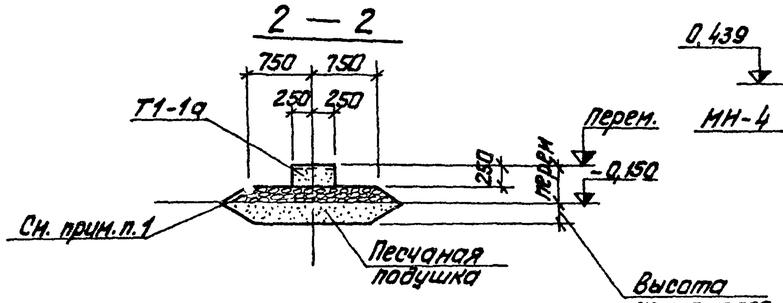
ОП-4



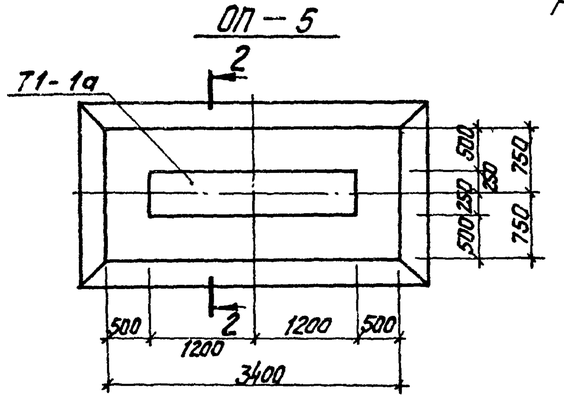
3 — 3



2 — 2



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 A III, Ø мм 12	14			Итого	Профильная сталь: Тр. 150×3	Тр. 120×4	Тр. 273×4	Тр. 377×4	Тр. 426×4	б–10			Итого	Всего
ФОм 1	6,7				6,7						46,2			46,2	52,9
ФОм 2	6,7				6,7						46,2			46,2	52,9
ФОм 3	9,6				9,6						66,0			66,0	75,6
ФОм 4	4,8				4,8						33,0			33,0	37,8
ФОм 5						5,8	8,7	13,6	36,8	20,8	148,4			234,1	234,1
ФОм 6		10,2			10,2						39,2			39,2	49,4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение								Примечание
				Сборочные единицы и детали									
			ТП 903-2-14 КЖИ-МН-1	Закладное изделие МН-1	1,4	1,4	2,0	1,0					п.м
			ТП 903-2-14 КЖИ-МН-4,МН-8	то же МН-4					2				
			то же	—"— МН-5					1				
			ТП 903-2-14 КЖИ-МН-6,МН-7	—"— МН-6					1				
			то же	—"— МН-7					1				
			ТП 903-2-14 КЖИ-МН-8	—"— МН-8					1				
			Серия 3.400-6	—"— МН3-26						2,0			п.м
				Материалы									
			ГОСТ 7473-76	Бетон М-100	2,4	2,53	6,47	1,68	17,7	3,83			м³

Марка	Литер.								
	ФОм 1 р	ФОм 2 р	ФОм 3 р	ФОм 4 р	ФОм 5 р	ФОм 6 р			

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-14 КЖ		
Установка мазутоснабжения Q=6,5/1м³/ч; P=2,5кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000м³		
Генеральный план. Инженерные сети.	Стадия: Р	Лист: 7	Листов:
Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Опоры ОП-4÷ОП-6.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	

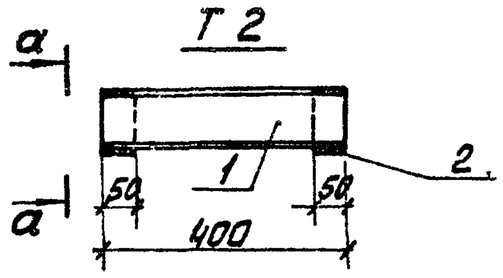
Гл. инж. пр.	Думан	
Нач. отд.	Меленевский	
Н. контр.	Андриевская	
Гл. констр.	Айзенберг	
Рук. гр.	Шуткина	
Инж.	Литвинова	

Копир. Тук

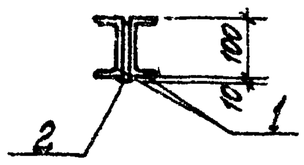
Формат А2

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

Т 2



а—а



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

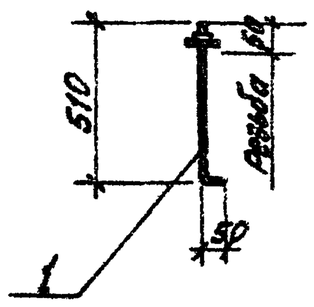
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Т 2		
		1	ГОСТ 8240-72	Швеллер [10	2	6,8 кг
		2	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая -50×10 ℓ=100	2	0,8 кг
				Итого:		7,6 кг
				Т 1		
			ГОСТ 8239-72*	Балка двутавровая I14; ℓ=2300	1	31,5 кг
				Т 3		
			ГОСТ 8239-72*	Балка двутавровая I14, ℓ=500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

Гл.инж.пр.	Думан		ТП 903-2-14 КЖИ-Т1÷Т4
Нач.отд.	Меленевский		Траверсы Т1÷Т4 — Стадия: Р; Масса: 31,5 кг, 7,6 кг, 6,8 кг, 35,6 кг; Масштаб
Н.контр.	Андриевская		Лист 1 Листов 1
Гл.конст.	Андриевская		Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Рук.гр.	Шульгина		Ст3 кп2
Инж.	Литвинова		

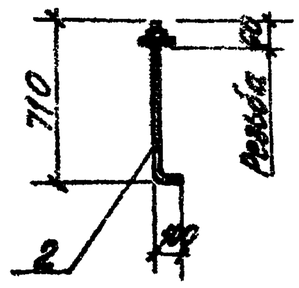
Копировал: Маш. Формат А1

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

МН—9



МН—10



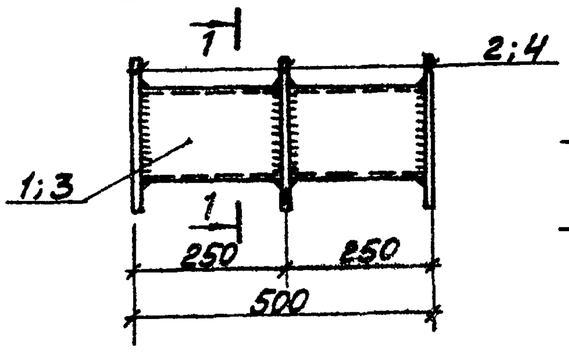
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				МН-9		
		1	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф12АI ℓ=560	1	0,5 кг
		б.п.	ГОСТ 11371-68*	Шайба М12	1	
		б.п.	ГОСТ 5915-62	Гайка М12	1	
				МН-10		
		2	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная ф20АI, ℓ=810	1	2,0
		б.п.	ГОСТ 11371-68*	Шайба М20	1	
		б.п.	ГОСТ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

Гл.инж.пр.	Думан		ТП 903-2-14 КЖИ-МН-9; МН-10
Нач.отд.	Меленевский		Закладные изделия МН-9; МН-10 — Стадия: Р; Масса: 0,5 кг, 2,0 кг; Масштаб
Н.контр.	Андриевская		Лист 1 Листов 1
Гл.конст.	Андриевская		Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Рук.гр.	Шульгина		Ст3 кп2
Инж.	Литвинова		

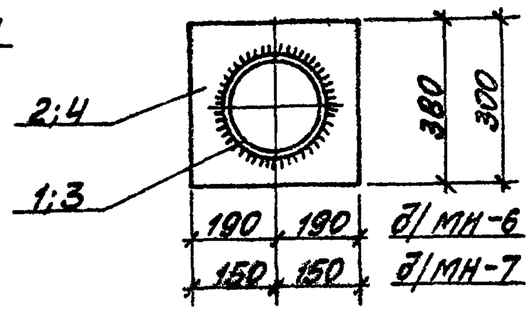
Копировал: Маш. Формат А1

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

МН-6 МН-7



1—1



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

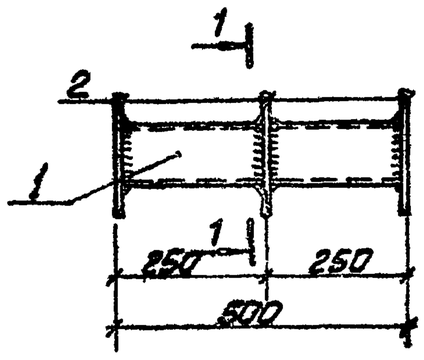
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				МН-6		
		1	ГОСТ 10704-76	Труба ф 273×4,0 ℓ=500	1	13,6 кг
		2	ГОСТ 19903-74	Сталь полосов. б=10, S=0,02м²	3	18,8 кг
				Итого:		32,4 кг
				МН-7		
		3	ГОСТ 10704-76	Труба ф 189×4 ℓ=500	1	8,7 кг
		4	ГОСТ 19903-74	Сталь полосов. б=10, S=0,07м²	3	16,5 кг
				Итого:		25,2 кг

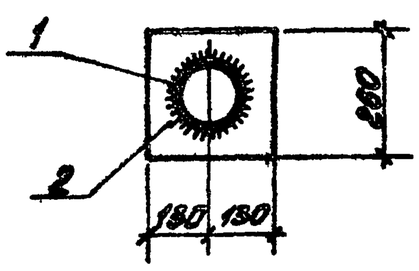
Гл.инж.пр.	Думан		ТП 903-2-14 КЖИ-МН-6, МН-7
Нач.отд.	Меленевский		Закладные изделия МН 6 МН-7 — Стадия: Р; Масса: 32,4 кг, 25,2 кг; Масштаб
Н.контр.	Андриевская		Лист 1 Листов 1
Гл.конст.	Андриевская		Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Рук.гр.	Шульгина		Ст3 кп2
Инж.	Литвинова		

Копировал: Маш. Формат А1

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

1—1





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

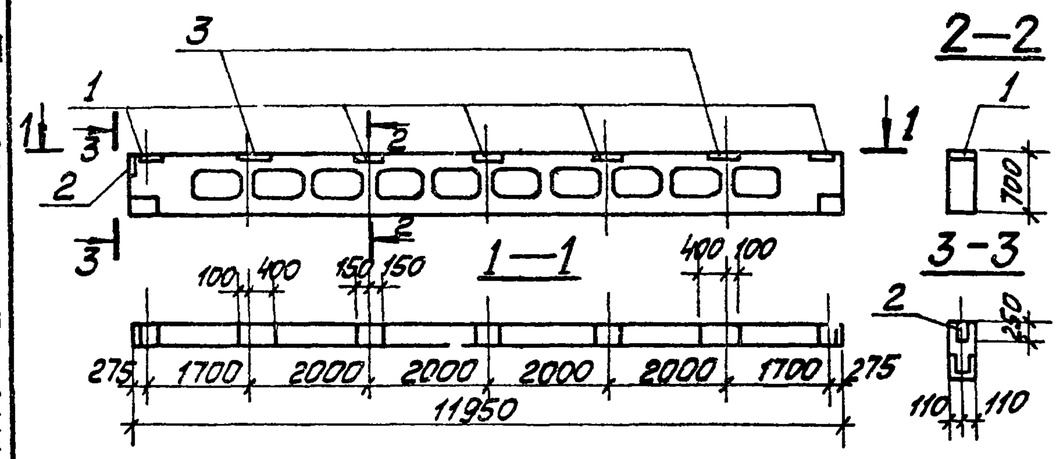
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				МН-8		
		1	ГОСТ 10704-76	Труба ф 159×3 ℓ=500	1	5,8 кг
		2	ГОСТ 19903-74	Сталь полосов. б=10, S=0,05м²	3	11,8 кг
				Итого:		17,6 кг

Гл.инж.пр.	Думан		ТП 903-2-14 КЖИ-МН-8
Нач.отд.	Меленевский		Закладные изделие МН-8 — Стадия: Р; Масса: 17,6 кг; Масштаб
Н.контр.	Андриевская		Лист 1 Листов 1
Гл.конст.	Андриевская		Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Рук.гр.	Шульгина		Ст3 кп2
Инж.	Литвинова		

Копировал: Маш. Формат А1

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

Б-1АтVа



Спецификация дополнительных закладных деталей

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	Сер. 3.015-2 Вып. II-5	Закладная деталь М-3	5	9,2 кг
		2	Сер. 3.400-6	То же 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 AIII Ø, мм 10	14	Итого:	Всего
Б-1АтVа	2,4	51,8	0,6	19,2	74,0	74,0

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

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

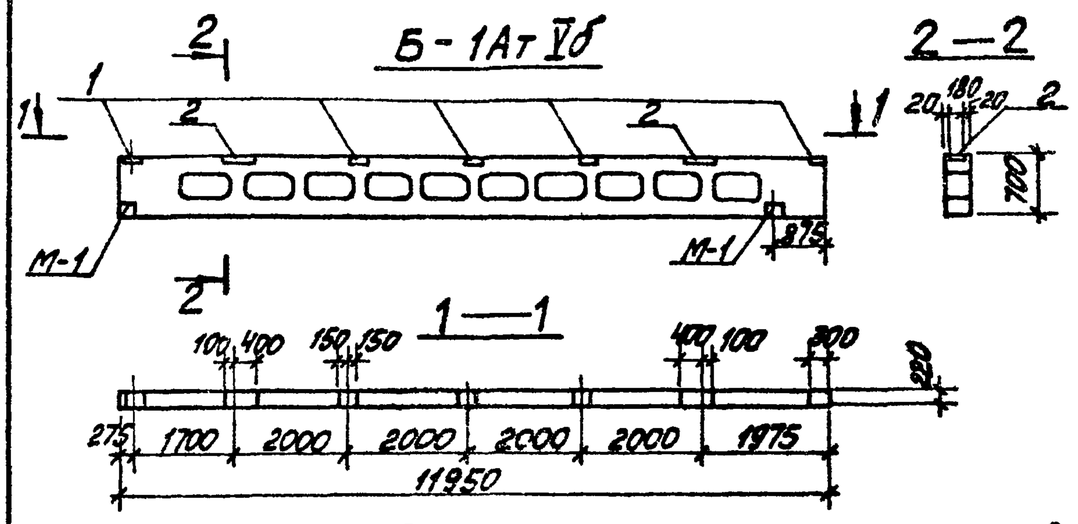
Гл. инж. пр. Думан; Нач. отд. Меленевский; Н. контр. Андриевская; Гл. констр. Андриевская; Рук. гр. Шульгина; Инж. Литвинов

Копировал: Маис Формат 11

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

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

Б-1АтVб



Спецификация дополнительных закладных деталей

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

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 AII Ø, мм 8	14	Итого:	Всего
Б-1АтVб		51,8		19,2		71,0

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

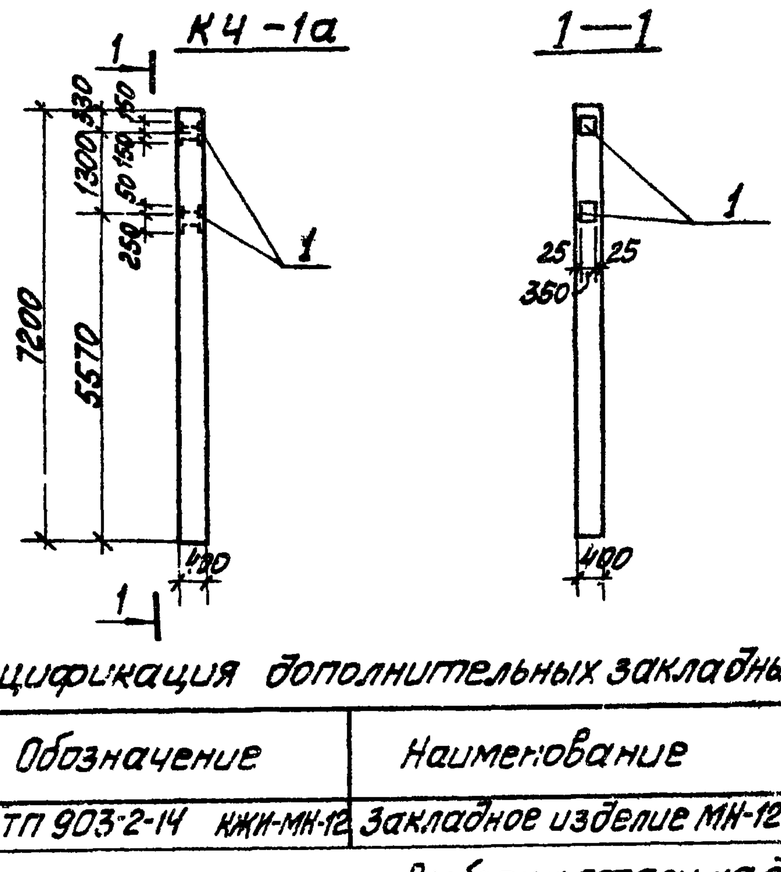
ТП 903-2-14	КЖИ-Б-1АтVб		
Балка Б-1АтVб	Стадия: Р	Масса: 3,3т	Масштаб:
	Лист 1	Листов 1	
	Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		

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

Копировал: Маис Формат 11

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

КЧ-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 AIII	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.

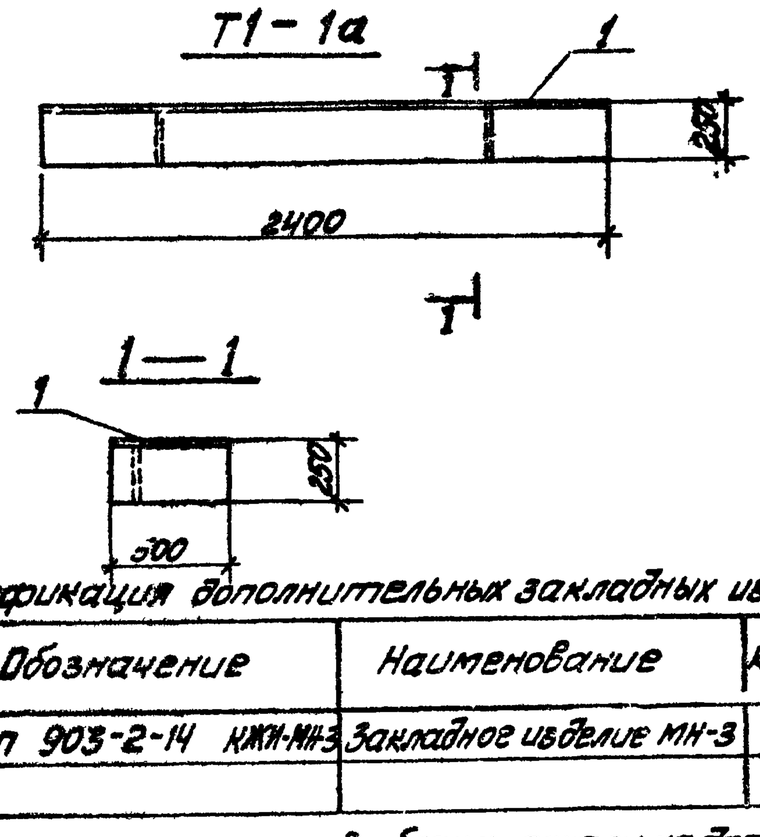
ТП 903-2-14	КЖИ-К4-1а		
Колонна К4-1а	Стадия: Р	Масса: 2,9т	Масштаб:
	Лист 1	Листов 1	
	Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		

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

Копировал: Маис 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-МН3	Закладное изделие МН-3	1	100,1 кг

Выборка стали на дополнительные закладные детали, кг

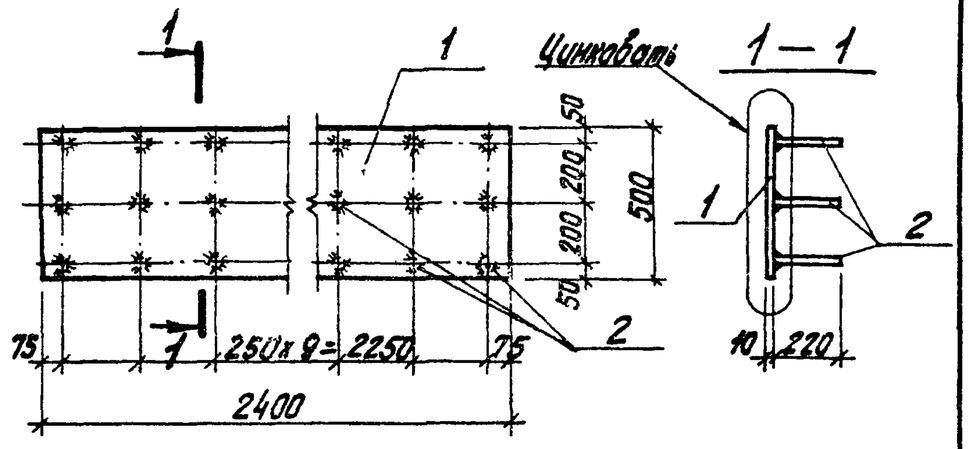
Марка элем.	Закладные изделия: Профильн. сталь δ=10	Арм. сталь ГОСТ 5781-75 Ф 12 AIII	Всего
Т1-1а	94,2	5,9	100,1.

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

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

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

Копировал: Маис 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.- 500×10	24кг	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: Р | Масса: 100,1кг | Масштаб:

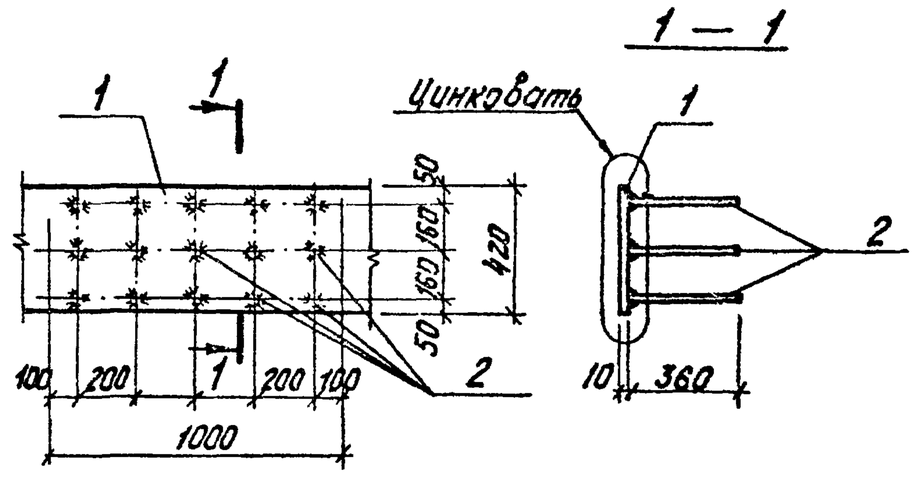
Лист 1 | Листов 1

Прокат Вст3кп2
Арнат. сталь 25Г2с

Госстрой Латв. ССР ПАТГИПРОПРОМ г. Рига

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

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.318 (указанные поверхности)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	ГОСТ 103-76	Сталь полосов. -420×10	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: Р | Масса: 37,8кг | Масштаб:

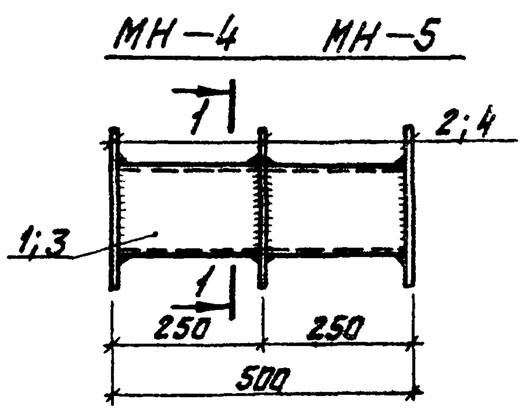
Лист 1 | Листов 1

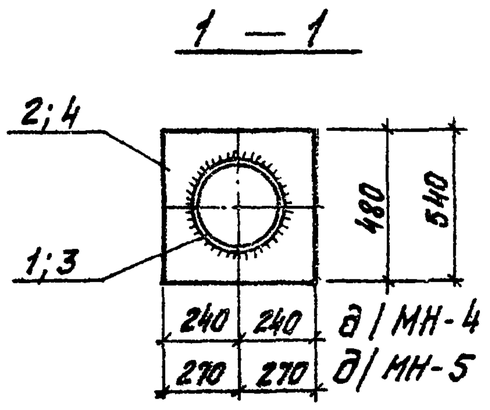
Прокат ВСТ3кп2
Арм. сталь 25Г2С

Госстрой Латв ССР ПАТГИПРОПРОМ г. Рига

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

Формат 11





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

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

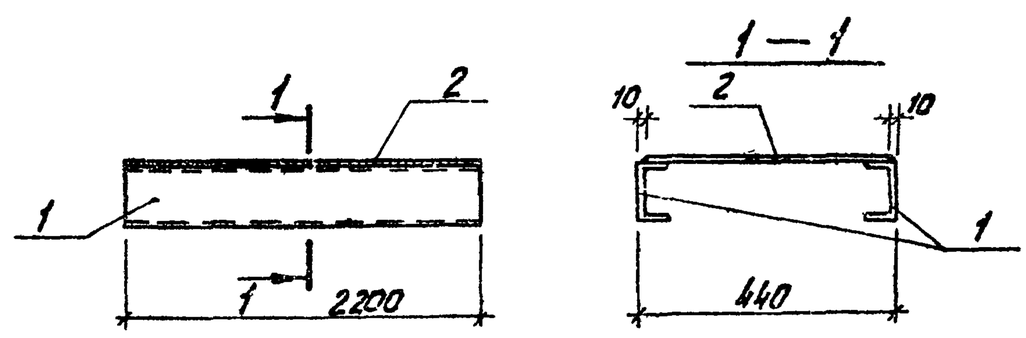
Лист 1 | Листов 1

Вст3 кп 2

Госстрой Латв. ССР ПАТГИПРОПРОМ г. Рига

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

Формат 11



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. -420×8 ℓ=2200	1	58,0кг
				Итого:		76,9кг

ТП 903-2-14 КЖИ-МН-2

Накладной элемент МН-2

Стадия: Р | Масса: 76,9кг | Масштаб:

Лист 1 | Листов 1

Прокат Вст3кп2

Госстрой Латв. ССР ПАТГИПРОПРОМ г. Рига

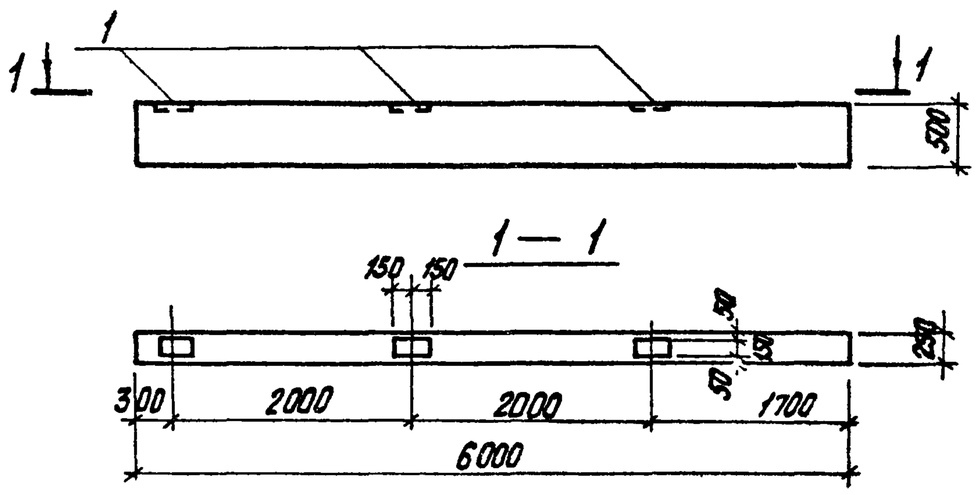
Гл.инж.пр. Думан
Нач.отд. Меленевский
Н.контр. Андриевская
Гл.констр. Андриевская
Рук.гр. Шульгина
Инж. Литвинова
Копир Тукк

Формат 11

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

В1 — 1а



Спецификация дополнительных закладных деталей

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

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

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

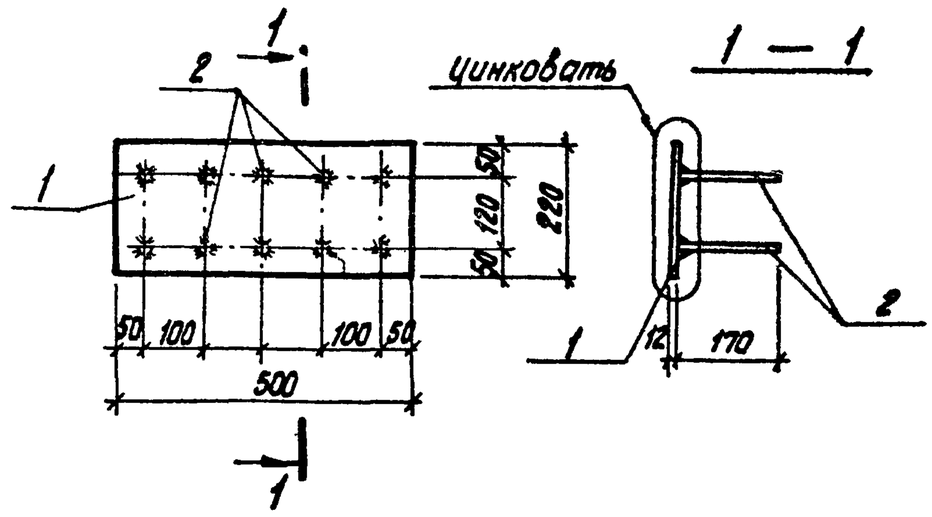
Марки элем.	Закл. детали: Прок. сталь δ=8		Арм. ст. ГОСТ 5781-75 класса AII Ф10		Итого
В1-1а	8,4		1,8		10,2

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

Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-2-14 КЖИ-В1-1а		
Нач. отд.	Меленевский		Вставки В1-1а	Стадия: Р	Масса: 1,9т
Н. контр.	Андриевская			Лист 1	Листов 1
Гл. конст.	Андриевская			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Рук. гр.	Шульгина				
Инж.	Литвинова				

Копир. Тук

Формат А1



1. Сварку втавр выполнить дуговой автоматической сваркой под слоем флюса в соответствии с ГОСТ 19292-73.
2. Изделие покрыть цинковым покрытием δ=55 мкм согласно СНиП II-28-73 п.3.11 (указанные поверхности)

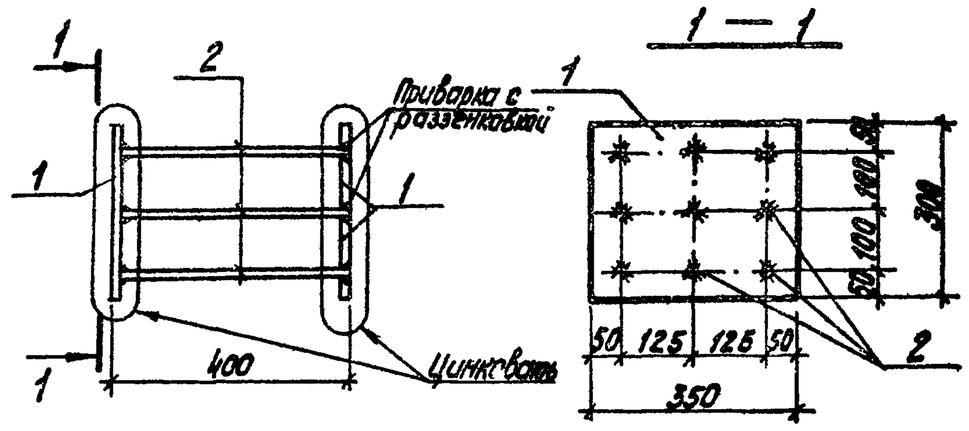
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	ГОСТ 103-76	Сталь полос. -220х12 ℓ=500	1	10,4 кг
		2	ГОСТ 5781-75	Сталь арм. ф14 AIII ℓ=170	10	2,1 кг
				Итого:		12,5 кг

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

Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-2-14 КЖИ-МН-11		
Нач. отд.	Меленевский		Закладное изделие МН-11	Стадия: Р	Масса: 12,5 кг
Н. контр.	Андриевская			Лист 1	Листов 1
Гл. конст.	Андриевская		Прокат ВСт3кп2 Армат. 25Г2С	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Рук. гр.	Шульгина				
Инж.	Литвинова				

Копир. Тук

Формат А2



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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	ГОСТ 103-76	Сталь полос. -300х20 ℓ=350	1	16,5 кг
		1а	ГОСТ 103-76	Сталь полос. -300х20 ℓ=350	1	16,5 кг
		2	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурн. ф20 AIII ℓ=380	9	8,4 кг
				Итого:		41,4 кг

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

Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-2-14 КЖИ-МН-12		
Нач. отд.	Меленевский		Закладное изделие МН-12	Стадия: Р	Масса: 41,4 кг
Н. контр.	Андриевская			Лист 1	Листов 1
Гл. конст.	Андриевская		Прокат Вст3кп2 Армат. 25Г2С.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Рук. гр.	Шульгина				
Инж.	Литвинова				

Копир. ТУК

Формат А1

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-14 КМ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22г	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 МП-1; МП-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: Вид профиля	Код: Размера профиля	Количество шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Наименование элемента конструкции	Код элемента конструкции 526391		Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам, т: I	II	III	IV	Заполнение ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	I 14	1						0,102			0,102					
	Итого:		2	11240					0,102			0,102					
Всего профиля			3		24007				0,102			0,102					
Швеллеры ГОСТ 8240-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	С 10	4						0,079			0,079					
	Итого		5	11240					0,079			0,079					
Всего профиля			6		2Е108				0,079			0,079					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L 75х6	7						0,145			0,145					
		L 90х7	8						0,237			0,237					
	Итого		9	11240					0,382			0,382					
Всего профиля			10		24113				0,382			0,382					
Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L 125×80×10	11						0,006			0,006					
	Итого		12	11240					0,006			0,006					
Всего профиля			13		22004				0,006			0,006					
Сталь листовая холоднокатаная ГОСТ 19904-74	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	-δ=4	14						0,009			0,009					
		-δ=6	15						0,020			0,020					
		-δ=8	16						0,079			0,079					
		-δ=12	17						0,002			0,002					
		-δ=20	18						0,014			0,014					
	Итого		19	11240					0,124			0,124					
Всего профиля			20		71129				0,124			0,124					

Окончание см. на листе КМ-2

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-14 КМ

Установка газоснабжения Q=6,3/11 т/ч; P=25/10 кгс/см²; с наземными металлическими резервуарами 2х2000м³

Гл. инж. ин.	Фалилеева		
Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Пенсионный		
Н. контр.	Мирошенкин		
Гл. конструктор	Мирошенкин		
Рук. гр.	Шитвенко		
Испол.	Литвинова		

Генеральный план. Инженерные сети.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Эстакада паромазутопроводов. Общие данные (начало)

Госстрой РСФСР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир Бронкина

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: Площадки лестницы ограждения	Масса металла по эл-там конструкций, т: Кол эл-та каркаса 526391	Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам, т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Сталь прокатно-бытовая 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					
Лестницы и ограждения	КН-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 мазутосхозяйства Q=6,9(11,4)т/ч; P=2,5(10) кгс/см²; с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³			
Генеральный план. Инженерные сети.	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	5
Эстакада паромазутопроводов. Общие данные (окончание)	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		

Гл. инж. пр.	Фолиманов	
Гл. инж.	Думан	
Н-к отд.	Меленевский	
Н. конт.	Андреевский	
Гл. конст.	Андреевский	
Рук. гр.	Шульгина	
Инж.	Литвинова	

Копир. Тукш

Формат 22 Г

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	Масса металла по элементам констр. т: Стеновые	Масса металла по элементам констр. т:	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*	[50х40х12х2,5	1						0,040			0,040					
	Итого		2	11240					0,040			0,040					
Всего профиля			3		74002				0,040			0,040					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	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*	[80х30х25х3	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. №

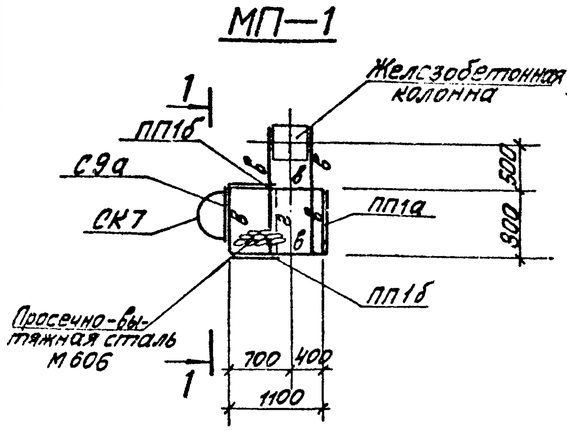
Привязан:

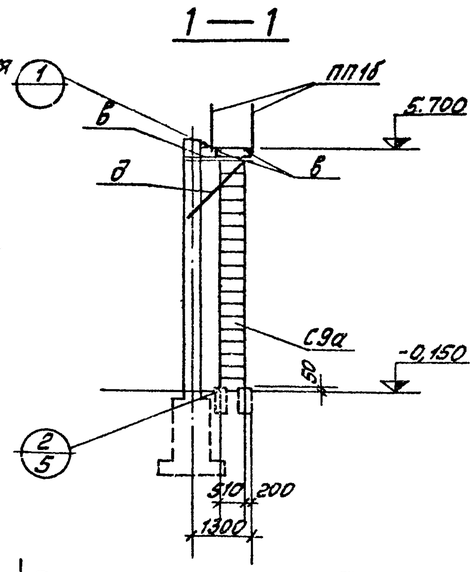
Инв. №

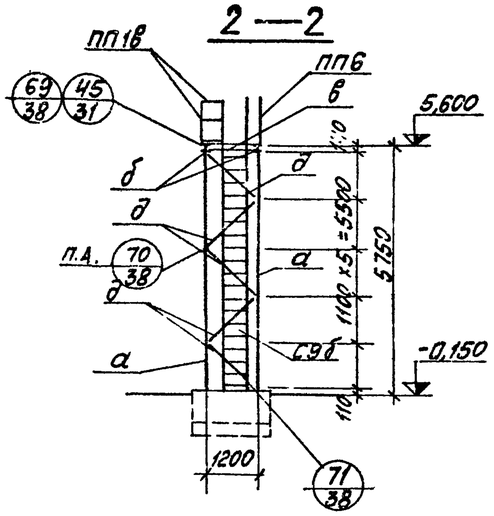
				ТП 903-2-14 КМ	
Гл. инж. пр.	Фалимонов			Установка мазутохозяйства $Q=65/11$ м³/ч, $P=25/10$ кгс/см², с подземными металлическими резервуарами 2×2000 м³	
Гл. инж. пр.	Луман			Генеральный план. Инженерные сети	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Нач. отд.	Медведева				
Н. контр.	Антонова				
Гл. мастер	Потапова			Технология мазутопроводов. Техническая спецификация металла для специализированных заводов.	Госстрой Латв ССР ПАТГИПРОПРОМ г. Рига
Рук. гр.	Шальгина				
Инж.	Кутявкова				

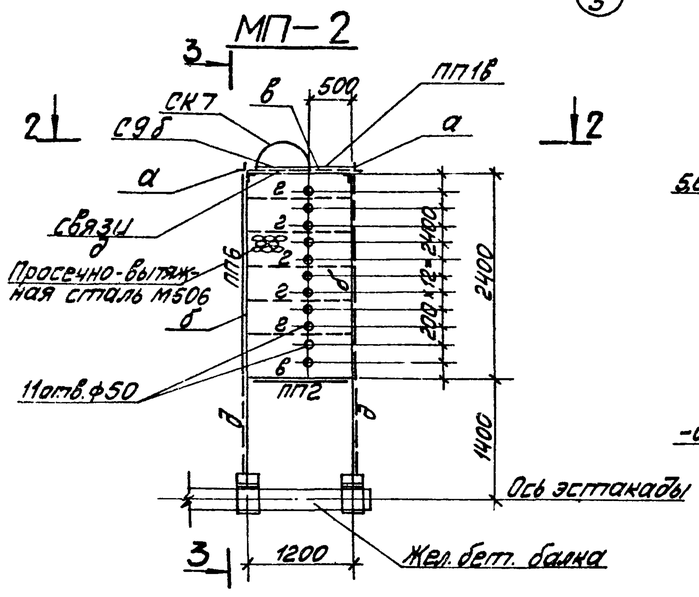
Копир

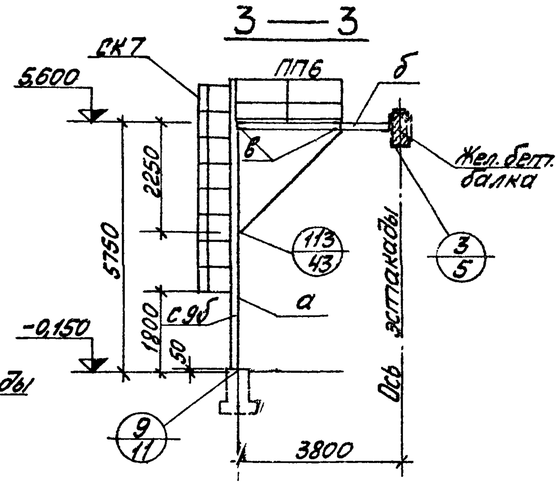
Формат А2 г

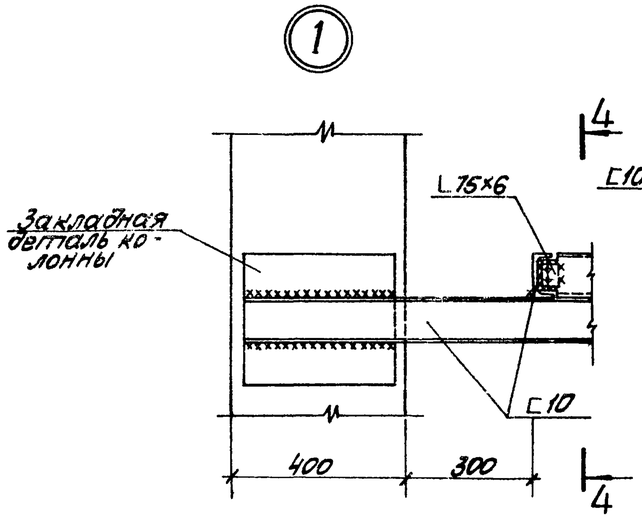


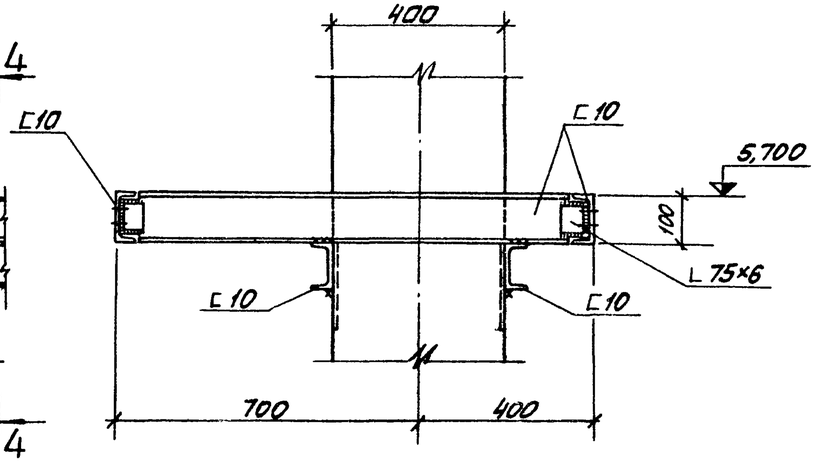












Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M тс м	N тс	Q тс	Группа конструкций	Марка металла	Примечание
а	⊥	1	2 L 90×7	по гибкости			VII	Вст3кп2	
		2	-б=8				VII		
б	I		I 14	см. прим. п.2			VII		
в	C		C 10	—"—			VII		
г	—		-40×4	по гибкости			VII		
д	L		L 75×6	—"—			VII		
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/м^2

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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

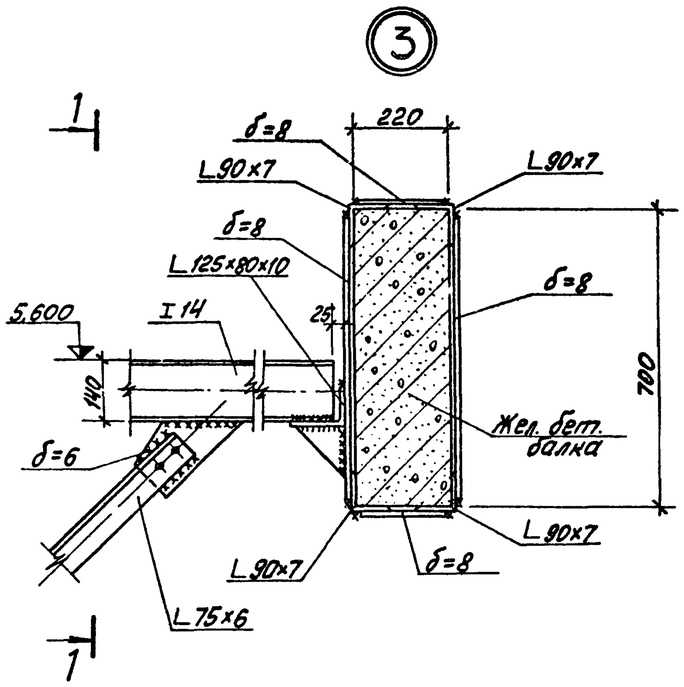
Привязан

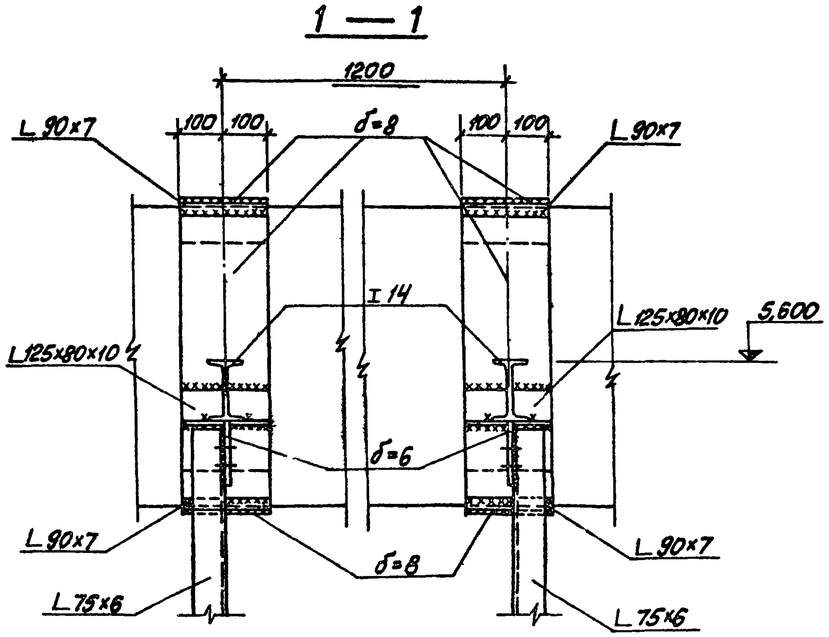
Инв.№

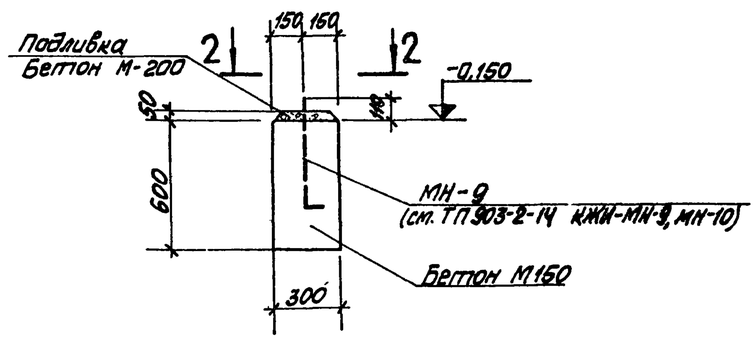
ТП 903-2-14		КМ	
Установка мазутоснабжения Q=6,5 т/ч; N=4 МВт; P=25 кгс/см²; с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³			
Гл.инж.пр. Думан	Генеральный план. Инженерные сети.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд. Меленевский		Р	4	
Н.контр. Андрианова				
Гл.конст. Андрианова	Эстакада паромазутопроводов. Металлические площадки МП-1; МП-2	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г.Рига		
Рук.гр. Шульгина				
Инж. Литвинов				

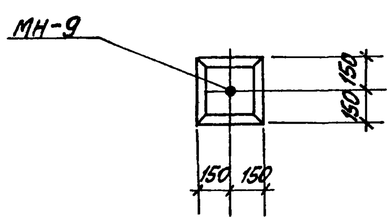
Копировал: Лан

Формат 22









Привязан

Инв N°

				ТП 903-2-14		КМ
				Установка мазутоснабжения Q=6,5 т/ч, Р=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³		
Гл.инж.пр.	Пуман			Генеральный план. Инженерные сети.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Мареневский				Р	5	
Н.контр.	Лобачевская						
Гл.констр.	Лобачевская			эстакада паромазутопроводов. Узлы.	Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Рук.гр.	Шульгина						
Инж.	Литвинова						

Копировал: Лана

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 жировых присадок КИП-8÷КИП-10 включены в альбом II часть 1 т.п. 903-2-11; чертежи автоматизации резервуарного парка I: 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

Согласовано:

Отд. ГП	Ковальчук	
Отд. ТМ	Морозюк	
Отд. ЭК	Викторович	
Отд. Э		

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

Привязан

Инв. №

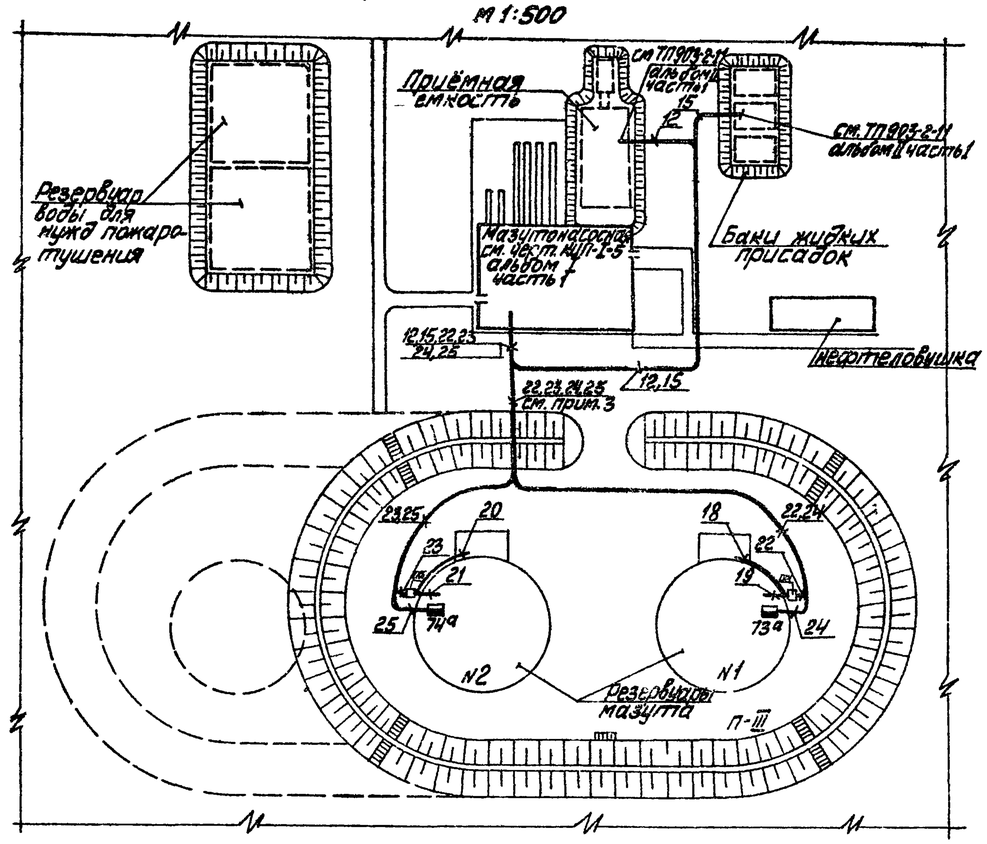
ТП 903-2-14		КИП-IV-1			
Установка мазутоснабжения Q=6,5/11 м³/ч, P=25/10 кгс/см², с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³					
Гл. инж. пр.	Думан		Генеральный план, инженерные сети	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Мейман			Р		1
Н. контр.	Кушель					
Гл. спец.	Конькова		Общие данные	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Рук. гр.	Павул					
Ст. инж.	Мирчев					

Копировал: Мам

Формат 12

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-2			
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.	Мейман			Р		1
Н. контр.	Кушель					
Гл. спец.	Конькова		План расположения	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Рук. гр.	Павул					
Ст. инж.	Мирченко					

Копировал: Мам

Формат 12

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

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 /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 труб/проводов/ 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 ерагом, с муфтой - М32		м/кг	10/30
1.5	- М50		м/кг	6/30

Привязан

Инв. №

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

				ТП 903-2-14 Э-1			
				Установка мазутоснабжения Q=6,5 т/ч; Р=25/10 кгс/см²; с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³			
Нач. отд.	Терехов		01.07	Генеральный план, инженерные сети	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Викманис		01.07		Р	1	2
Гл. специ.	Викманис		01.07	Общие данные	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРО		
Рук. гр.	Журавлева		01.07				
Инжен.	Локтенко		01.07				

Копировал: Маса Форм

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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 диамет. пром 100, длиной 3м		шт.	8

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	2	3	4	5
	I Внутриплощадочные кабельные сети			
	1. Кабельные изделия			
1.1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с пластмассовой изоляцией, круглый, ГОСТ 16442-70, сечением -3х1+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	ЛКИ-3-5В10101142	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, ГОСТ16442-70, 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 М33

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

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий М33

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

Ведомость объёмов строительных и электромонтажных работ

№ п/п	Наименование работы	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	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	
	6 Электромонтажные работы			
	1. Наружное освещение			
1.1	Установка светильников с лампами ДРЛ	шт.	9	
1.2	Установка опор ж/б	шт.	9	

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-14 Э-1

Установка мазутоснабжения Q=6,5(11)м3/ч; P=25кгс/см2 с наземными металлическими резервуарами 2х2000м3

Нач.отд.	Терехов		07.08	Генеральный план, инженерные сети
Гл.констр.	Вихманис		7.08.79	
Гл.эксп.	Вихманис		7.08.79	
Рук. гр.	Кириллова		6.08.79	Общие данные
Инженер	Никтенко		6.08.79	

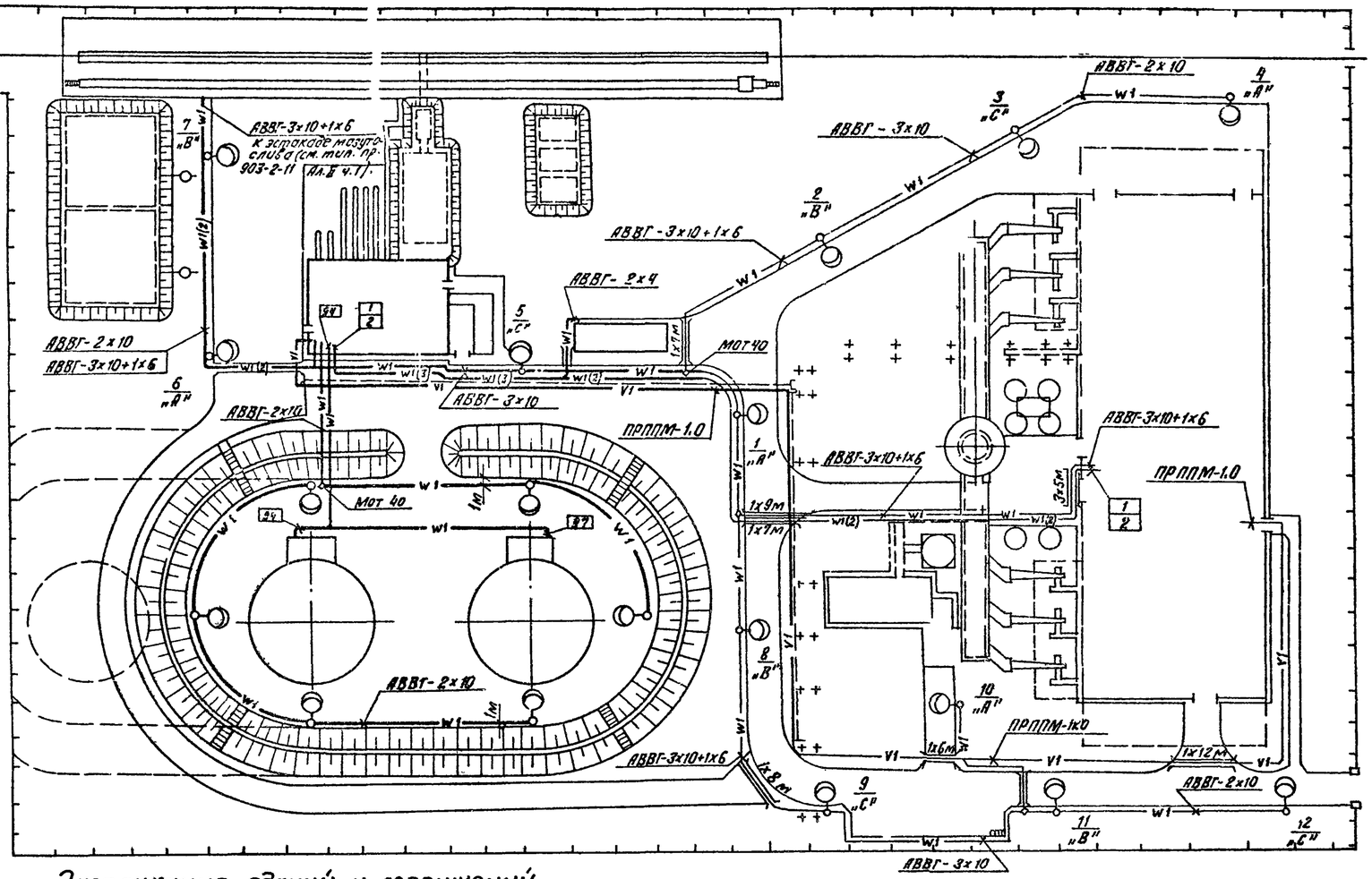
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ 2 Рига

Копировал: Мака

Формат А2

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV



Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
		Внутриплощадочные кабельные сети		
1		Кабель силовой АВВГ-1кВ-3×4+1×2,5 кв.мм	70	м
2		——"—— 3×120+1×35 кв.мм	260	м
3		Труба асбестоцементная ф 100 мм	10	
		Наружное освещение		
4	ПКУ-3-581	Переключатель кулачковый	1	
5	СКЗР-250	Светильник для ламп ДРЛ	9	
6	ДРЛ-250/рчо-155-2	Лампа ртутная	9	
7		Кабель силовой АВВГ-1кВ-2×4 кв.мм	50	
8		——"—— -2×10 кв.мм	190	
9		——"—— -3×10 кв.мм	30	
10		——"—— -3×10+1×6 кв.мм	90	
11		Провод устан. АПВ-0,66-4 кв.мм	300	
12		Опора железобетонная h=11 м	9	
13		Муфта ответвительная	2	
14		Труба асбестоцементная ф 100	5шт	
		Связь и сигнализация		
15		Кабель телефонной связи и радиофикации ПРППМ-2×1.0	280	м
16		Труба асбоцементная ф 100 мм l=2995 мм	7	
17	1×7-6-140-1	Трос оцинкованный 7-ми жильный	130	м
18	КСП-2	Консоль для крепления троса	18	
19	П-10×2	Подвесы стальные	520	
20		Струбцины	10	

Экспликация зданий и сооружений.

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

Дополнительные условные обозначения.

- W1(2) — Кабель электрический при групповой прокладке в траншее. Количество кабелей
- 2×5 м — Кабель, прокладываемый в асбестоцементной трубе.
- В, К — Пересечение кабельной трассы с технологическими трубопроводами. „В" - водопровод, „К" - канализация
- V1 — Кабель связи, прокладываемый в траншее
- V1 — Кабель связи, подвешиваемый на тросе.

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

Указания по привязке проекта

Трассы кабелей даны схематично и уточняются при привязке проекта.

Привязан:

Инв. №

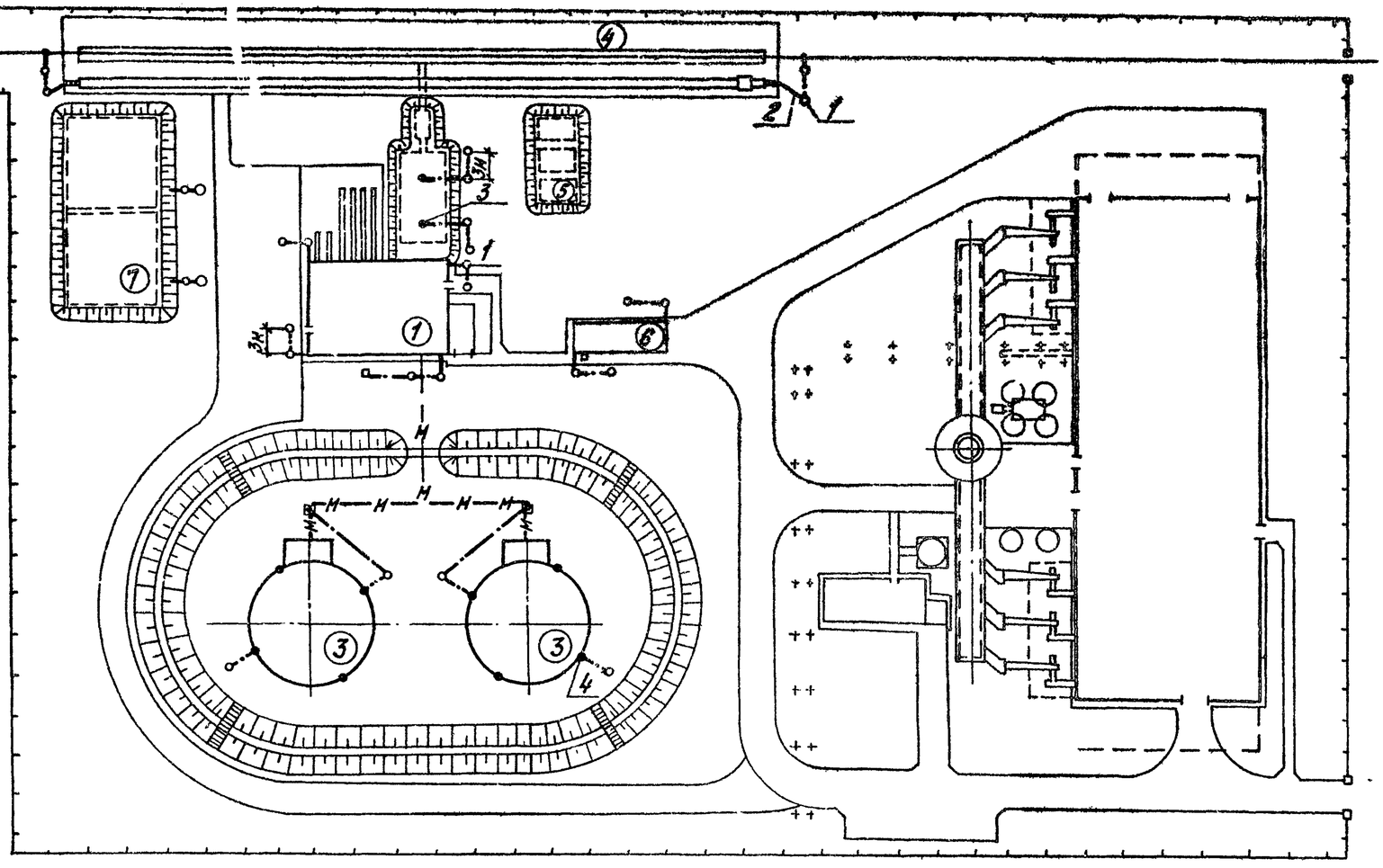
Согласовано: Отдел СО-1 Отдел ТМ Отдел ТС Отдел ВКУ

ТП 903-2-14			Э-2
Установка мазутонасосная Q=6,5 т/ч, Р=25/10 кгс/см², с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³			
Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Терехов	07.08	Генеральный план, инженерные сети.
Н. контр.	Вукманис	7.08.79	Стадия: Р; Лист; Листов:
Гл. электр.	Вукманис	7.08.79	
Рук. гр.	Кирилова	6.08.79	Внутриплощадочные сети наружное освещение и слаботочные сети.
Ст. инж.	Лапаторенко	6.08.79	Госстрой латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Инж.	Пучко	6.08.79	

Копир В Гуцал

Формат 22

Типовой проект 903-2-14 Альбом IV



Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделий	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Заземлитель ф12мм ℓ=2,5м	18	
2		Токоотвод ст. 4х40	100	м
3	СН-1	Стержневой молниеотвод ℓ=5м	2	По тип.пр. А60.29
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 8 вагон-цистерн	Тип. пр. 903-2-11
5	Резервуар подземный V=25м³ - 3шт.	Тип. пр. 704-1-109
6	Нефтеуловитель 10л/с	Тип. пр. 902-2-158
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=500м³	Тип. пр. 4-18-842

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 мазутоснабжения Q=6,5 л/сек; Р=25 кгс/см²; с наземными металлическими резервуарами 2х2000м³	
Н. контр.	Никонов		7.08.79		
Гл. элект.	Никонов		7.08.79	Генеральный план, инженерные сети.	Стадия: Р; Лист; Листов
Рук. гр.	Кириллов		6.08.79	Молниезащита и заземление	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Инж.	Литвенко		6.08.79		

Согласовано: Отд. ТП, Отд. СО-1, Отд. ОПТ, Отд. ТМ

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

Копир. Тук

Формат А2

Ведомость чертежей основного комплекта марки "НВК"

Формат	Лист	Наименование	Примечание (Стр.)
А2	1	Общие данные (начало)	34
А2	2	Общие данные (окончание)	35
А2	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 4.901-1 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 стремянкой	

Ведомость основных комплектов

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

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения
Главный инженер проекта /Аунан/

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Водоснабжение		
		хоз.-питьевой-произ-		
		водственно-противо		
		пожарный водопровод		
	ГОСТ 5525-61	1. Трубы чугунные		
		водопроводные ф100 п.м	52	
	—"—	2. То же ф150 п.м	95	
	—"—	3. То же ф300 п.м	75	
	—"—	4. Тройник ТФ ф300х150 шт.	2	
	—"—	5. То же ТР ф150х65 шт.	1	
	—"—	6. То же ППТФ ф100х100 шт.	1	
	—"—	7. То же ф 300х200 шт.	1	
	—"—	8. Подставка ППР ф150 шт.	1	
	—"—	9. Колено УФ ф150 шт.	2	
	—"—	10. То же УР ф100 шт.	2	
	—"—	11. То же ф150 шт.	1	
	—"—	12. Раструб ДУ ф150 шт.	1	
	—"—	13. Патрубок ПФГ е=1200 ф150 шт.	1	
	—"—	14. То же ф300 шт	7	
	—"—	15. Заглушка ЗФ ф100 шт.	2	
	30ч 6бр	16. Задвижка фланцевая для воды Ру=10 кгс/см² t=225°с ф150 шт	3	
	—"—	17. То же ф300 шт.	5	
	ГОСТ 14167-75	18. Водомер турбинный марки ВТ-150 шт.	1	
	К844067-01	19. Обратный клапан ф300 ш.	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 м³	0,9	
	ГОСТ 5525-61	26. Колено УР ф300	1	
		Пожаротушение.		
		Трубопровод раство-		
		ра 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 соединитель- ная ГЦ-70 шт.	4	
	Тип.пр. 402-11-59/74	4. Установка пеногене- раторов 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
	ТУРСФСР 17-1801-78	2. Рукава пожарные прорезиненные ф66 п.м	500	
	ГОСТ 2217-76	3. Головка соединитель-		

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-14 НВК

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

ГИП	Аунан		
Нач. отд.	Ганьге		
Гл. спец.	Бурдая		
Рук. гр.	Моргуль		
Инж.	Дубаенит		
Н. контр.	Моргуль		
Пров.	Моргуль		

Генеральный план, инженерные сети

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные (начало)

Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир Тук

Формат А2

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ная гр-70 шт.	27	
	ГОСТ 9923-67	4. Ствол пожарный ручной РС-70 dсопл.=19 шт.	6	
	ГОСТ 7183-72	5. Пеносмеситель ПС-2 шт.	2	
	ГОСТ 8037-66	6. Разветвления пожарные РТ-70 шт.	2	
	ГОСТ 8544-74	7. Переносная пожарная мотопомпа МП-800б к-т	3	360
	ТУ22-2456-72	8. Тележка Т-44 к-т	3	200
		9. Пенообразователь ПО-1б в 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/бетонных колец Нвн=2,0м ф1000	3	
		ливневая-производственно чистая		
	ГОСТ 286-74	1. Трубы керамические канализационные ф200 п.м.	108	
	Тип. пр. 902-9-1 вып. 1	2. Колодец из сборных ж/бетонных колец Нвн=2,0м ф1000	4	
		Замазученных стоков		
	ГОСТ 286-74	1. Трубы керамические канализационные ф200 п.м.	22	
	ГОСТ 5525-61	2. Трубы чугунные водопроводные ф200 п.м.	7	
	—"—	3. Колено УР ф200 шт.	2	
	—"—	4. Отвод ОРГ 45° ф150 шт.	2	
	—"—	5. Патрубок ПФТ В=1200 ф200 шт.	1	
	30ч6бр	6. Задвижка фланцевая для воды Ду=10кгс/см² t=225°С ф200 шт.	1	
	Тип. пр. 902-9-1 вып. 1	7. Колодец из сборных ж/бетонных колец Нвн 2,0м ф1000	5	
	—"— вып. 6	8. Дождеприёмник Н=0,91м ф700	1	
	серия 3.901-10 вып. 2	9. Колонки управления задвижками Ду=200мм	1	74,2кг
		Масса указана общая		

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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

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	Охлаждение горящего резервуара	23,83			514,73
3	Охлаждение соседнего резервуара	4,77			103,03
	Всего:	39,88	6,77	20,31	638,07

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

Общие указания

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

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

Диаметр ввода водопровода на площадке принят из расчёта водопотребления котельной.

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

Фактический расход воды на наружное пожаротушение мазутного хозяйства с металлическими резервуарами V=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. Забережанные 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 1,29 м³.

Фактические расходы воды на нужды пожаротушения мазутного хозяйства приведены в таблице

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Думан		ТП 903-2-14 НВК
Нач.отд.	Ганьге		Установка мазутоснабжения Q=8,5 Нм³/ч; P=25 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами V=2000 м³
Рук.гр.	Моргуль		Генеральный план, инженерные сети. Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Инж.	Дубаренко		Общие данные (окончание)
Н.контр.	Моргуль		Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Пров.	Моргуль		

Копировал: Мака

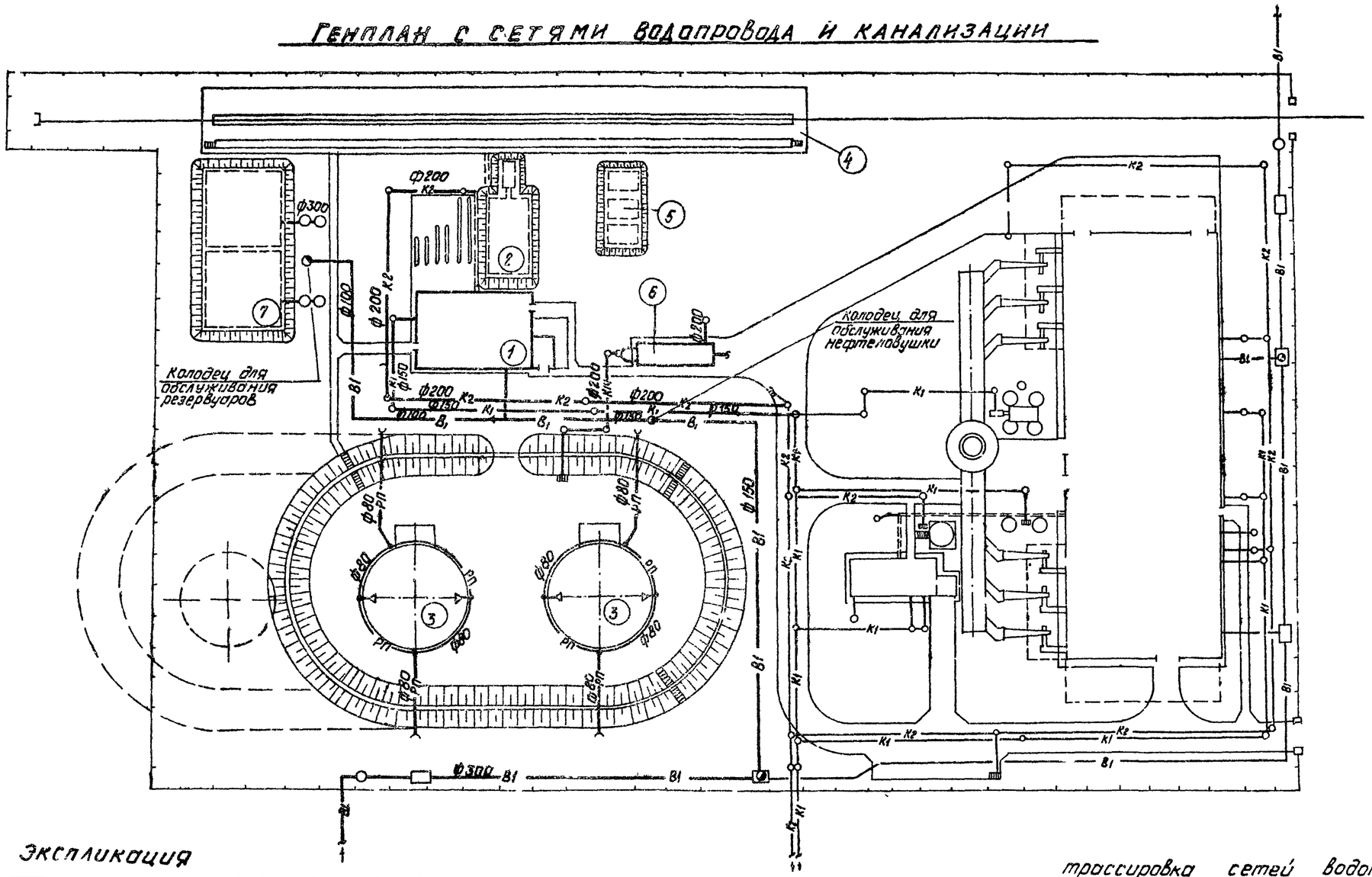
Формат А2

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

Согласовано: Отд. ТС; Отд. СО и Т; Отд. ТМ; Отд. ЭО; Инв. № подл.; Подпись и дата; Взам. инв. №

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	тип. пр. 704-1-55
4.	Железнодорожная эстакада мазослива на 8 вагонов-цистерн	тип. пр. 903-2-11
5.	Резервуар подземный V=25 м³ - 3 шт	тип. пр. 704-1-109
6.	Нефтеловушка 10 л/с	тип. пр. 902-2-158
7.	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=500 м³	тип. пр. 4-18-842

Условные обозначения

- В1 — хоз.-питьевой-производственно-противопожарный водопровод
- К1 — хоз.-бытовая-производственная канализация.
- К2 — ливневая-производственно-чистая канализация.
- К14 — канализация замазученных стоков
- РП — трубопровод раствора пенообразователя.

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

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

Привязан

Инв. №

М 1:500

ТП 903-2-14			НВК
Гл. инж. пр.	Думан		Установки мазутоснабжения Q=6,3/11+3/4 P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³
Нач. отд.	Ганьге		
Н. контр.	Маргуль		Генеральный план, инженерные сети — Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Гл. спец.	Бурдая		
Рук. гр.	Маргуль		
Инж.	Дубаренко		Генплан с сетями водопровода и канализации.
Пров.	Маргуль		Госстрой Латв. ССР ПАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал

Формат 22Г

Ведомость чертежей основного комплекта ТС

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

Ведомость примененных и ссылочных документов

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

Ведомость основных комплектов

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

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование		Кол.	Примеч.
		Водяные тепловые сети t=150-70°С			
	ГОСТ 10704-76 гр. „В" ст. 10 гр. I ГОСТ 1050-74	1. Труба стальная электросварная Дн 57х3	м	66	4,0
	"	2. То же, Дн 45х2,5	м	64	2,62
	"	3. То же, Дн 32х2,5	м	36	1,82
	15с 27нж 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 Дн 133х3,5	м	70	11,18
	"	2. То же, Дн 45х2,5	м	140	2,62
	"	3. То же, Дн 32х2,5	м	258	1,82
	15с 27нж 1	4. Вентиль стальной запорный фланцевый Ду 25	шт	22	11,7
	45с 13нж	5. Конденсатоотводчик термодинамический Ду 25	шт	4	4,7
	16с 13нж	6. Клапан обратный подъемный 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 Дн 57х3,0	м	140	4,0
	ГОСТ 10704-76 гр. „В" ст. 10 гр. I ГОСТ 1050-74	2. Труба стальная электросварная Дн 76х3,0	м	70	5,4
	"	3. То же, Дн 32х2,5	м	27	1,82
	15с 27нж 1	4. Вентиль стальной запорный фланцевый Ду 25	шт	3	11,7
		Теплоизоляция			
		1. Сталь сортовая	кг	455	
	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	93	
		5. Грунтовка „праймер"	кг	16	
	ГОСТ 3560-73	6. Лента стальная для бандажей 20х0,7	кг	28	
	ГОСТ 9573-72	7. Плиты минераловатные полужесткие марки ПП	м³	9,8	
	ГОСТ 23208-78	8. Цилиндры полые минераловатные	м³	36	
	ГОСТ 14918-69	9. Сталь толстолистовая оцинкованная, толщиной 0,5 мм	м²	406,4	

Условные обозначения

Т1 – прямая сетевая вода.
Т2 – обратная сетевая вода.
Т91 – пар из котельной.
Т93 – пар (спутник).
Т91 – конденсат в котельную.
Т93 – конденсат загазученный.
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 р=14 кгс/см², мазутопроводы р=24 кгс/см², р=2 кгс/см² и конденсатопроводы р=15 кгс/см², р=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-праймера.
Б. Теплоизоляционный слой выполняется из: а. для мазутопроводов- полуцилиндров или цилиндров из минеральной ваты на фенальной связке. б. Для тепловых сетей-мягких минераловатных плит марки ПП на фенальной связке. Теплоизоляционный слой закрепляется несущей конструкцией из нержавеющих бандажей, через 250 мм.
В. Покровный слой выполняется из стали тонколистовой оцинкованной, толщиной 0,5 мм. Толщина теплоизоляционного слоя для 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.

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

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

привязан

ТП 903-2-14 ТС

Установка мазутоснабжения Q=6,5/Нм³/ч, P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х2000 м³

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

Внутриплощадочные тепломазутопроводы

Лит	Лист	Листов
Р	1	5

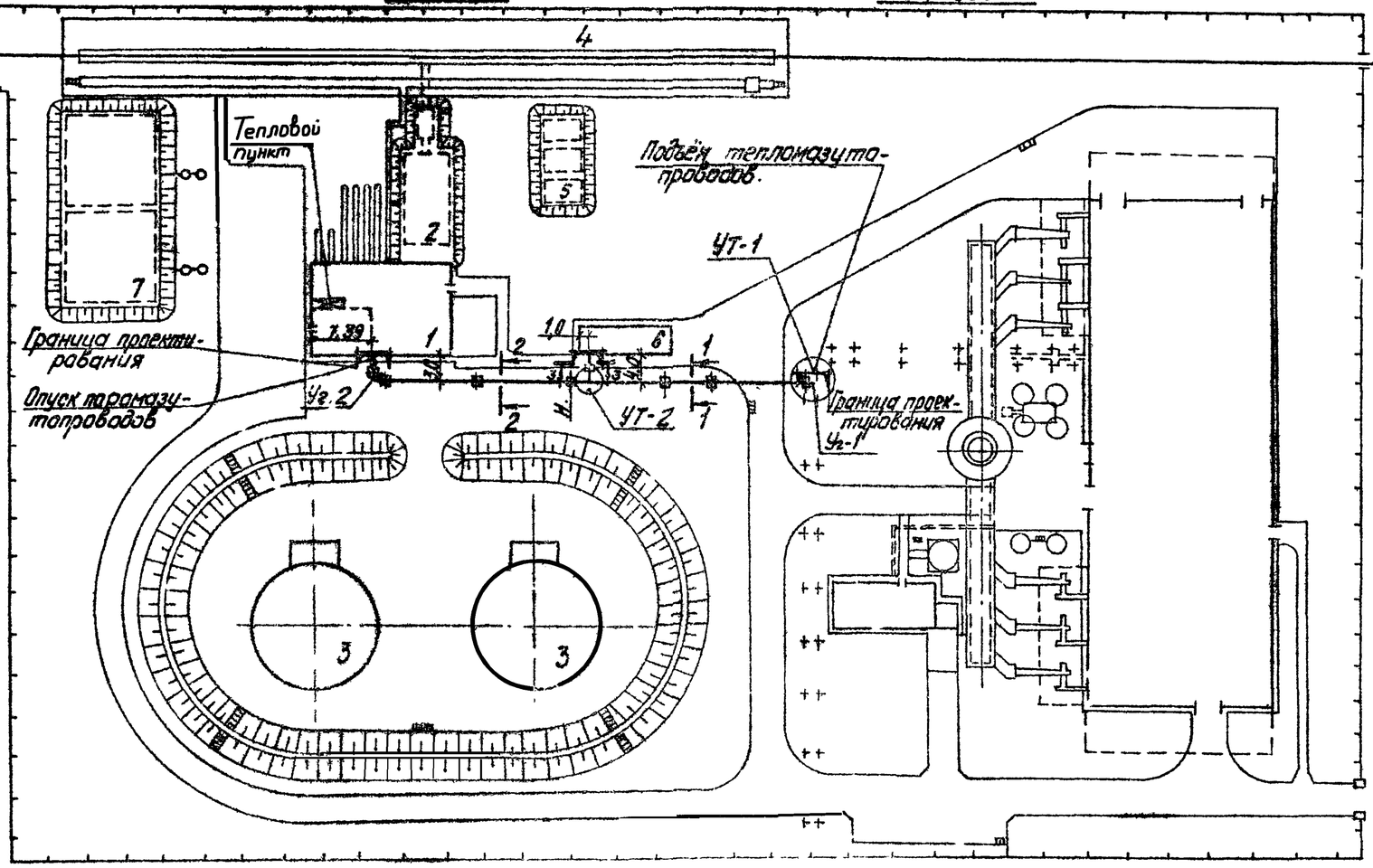
Общие данные.

Госстрой Латв. ССР ЛАТТИПРОПРОМ г. Рига

Копировал Брашко

Формат 22 г

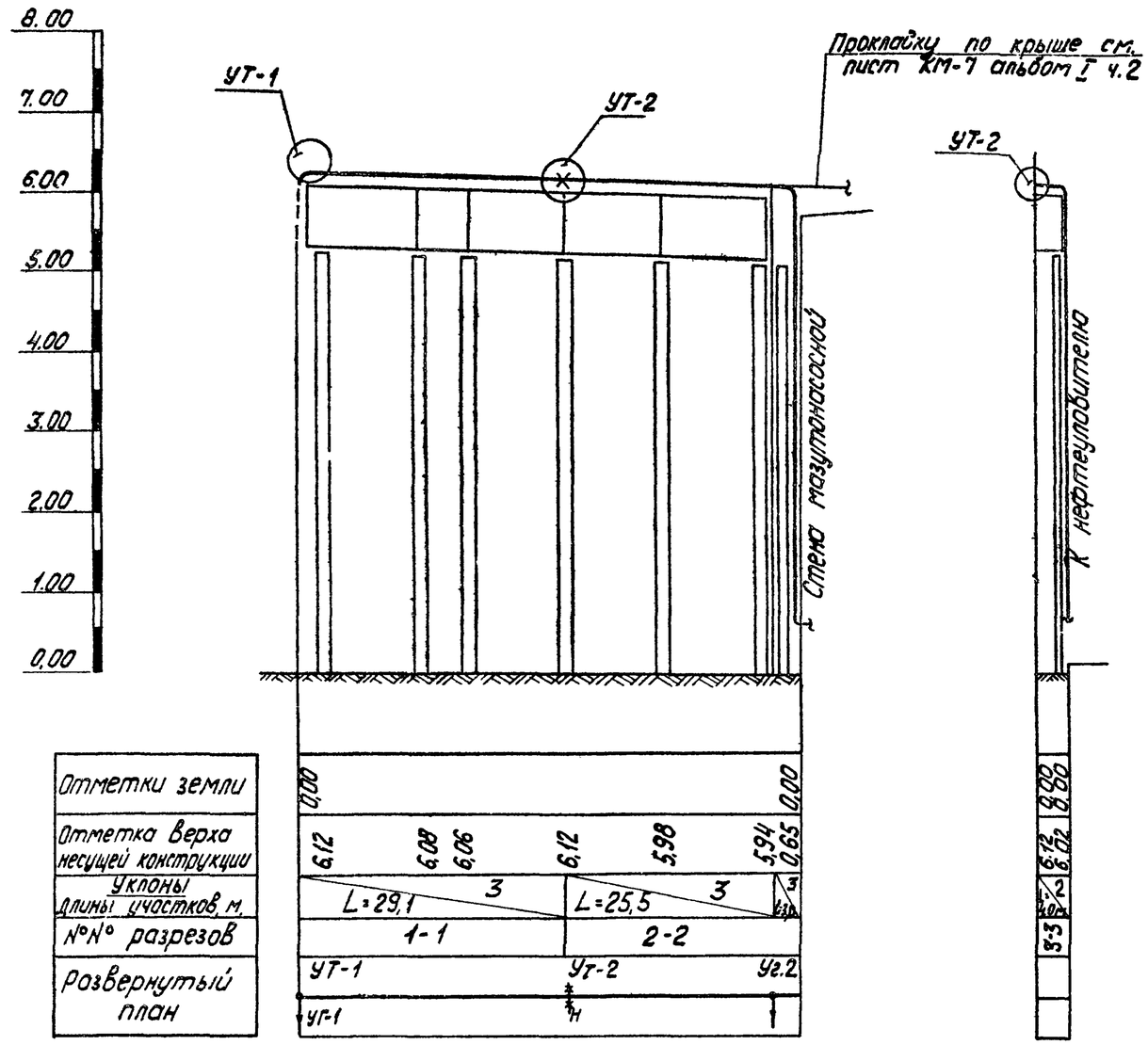
План М 1:500


4
Тепловой пункт
Подвёд тепломазутопроводов.
УТ-1
Граница проектирования
Опуск тепломазутопроводов
Ур.2
УТ-2
Ур-1
Граница проектирования
7
2
5
1
6
3
3
1.39
10
2
2
1
1
1

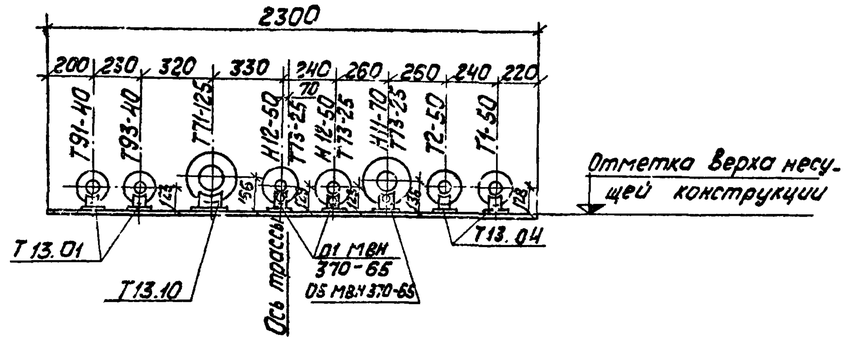
Типовой проект 903-2-14 Альбом IV

Продольный профиль

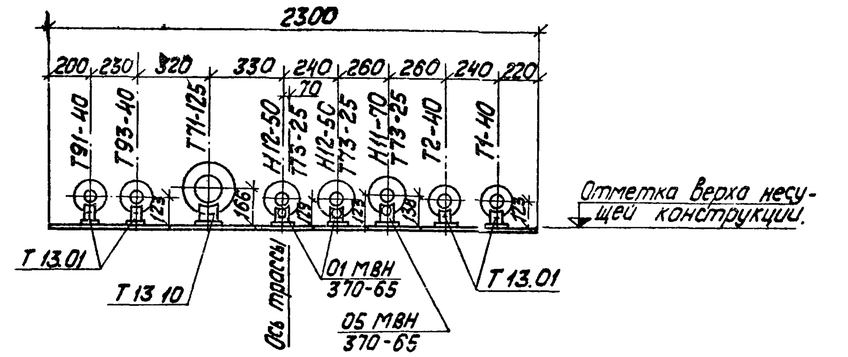
М гориз. 1:500
М Верт. 1:50



1-1

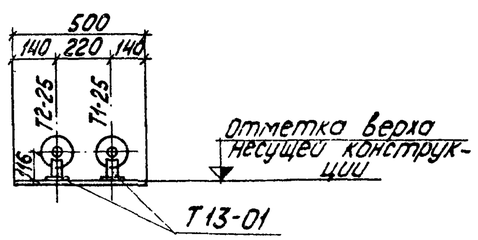


2-2



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. №

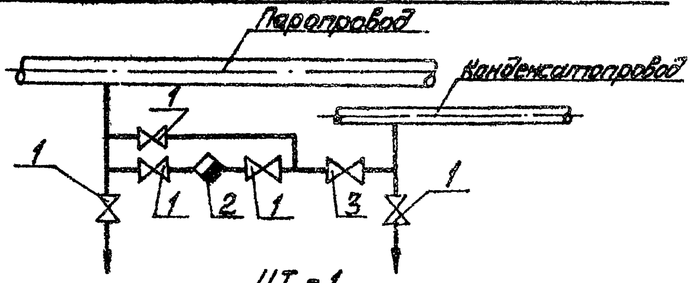
ТП 903-2-14			ТС
Установка мазутоснабжения Q=6,5/11 м³/ч P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³			
Гип Думан	Внутриплощадочные тепломазутопроводы.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд. Абовиньш		Р	3	
Н.контр. Аузиня				
Гл.спец. Ширакс	Продольный профиль. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	Госстрой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

Копировал

Формат 22Г

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

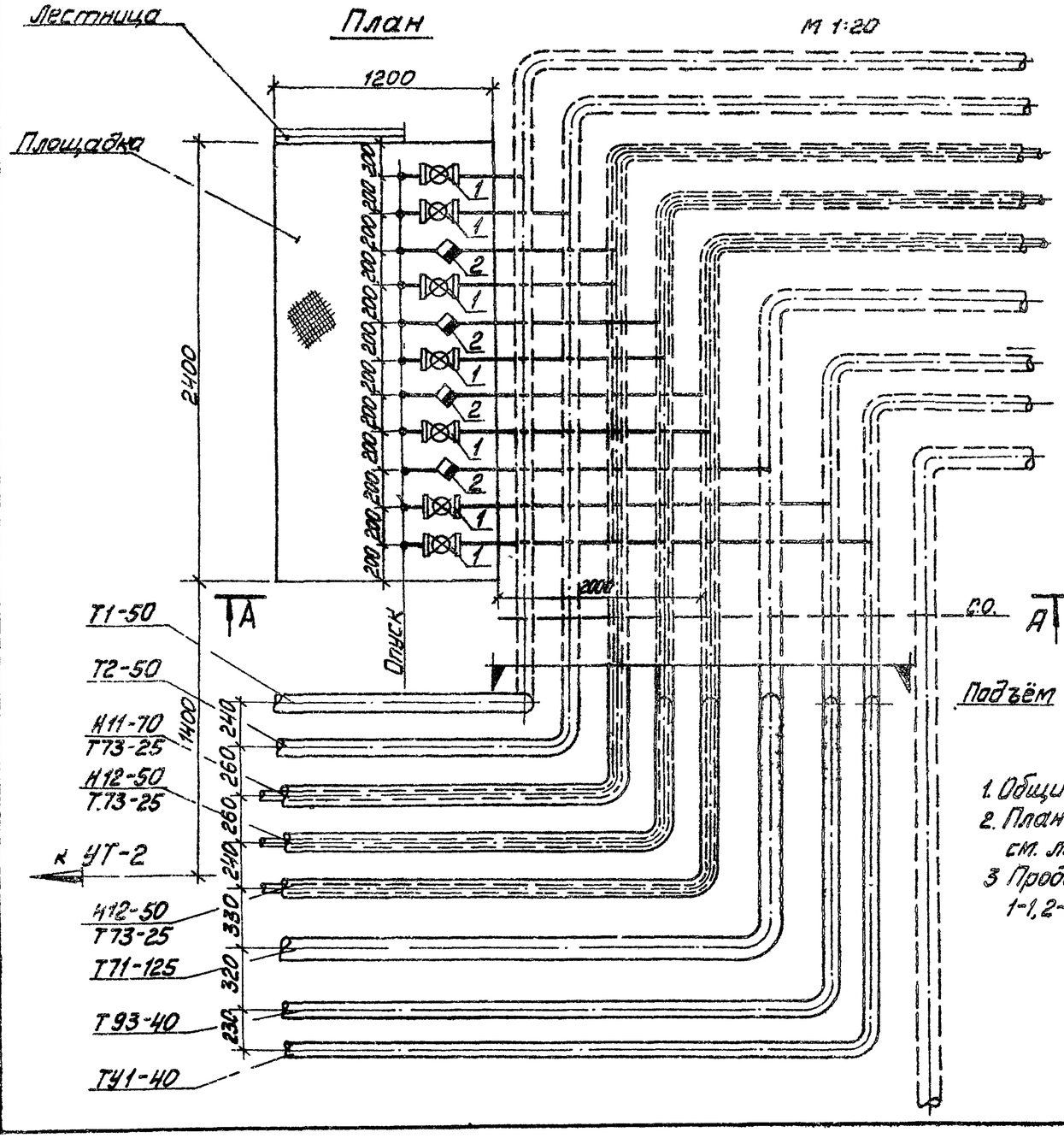
Схема подключения конденсатоотводчика



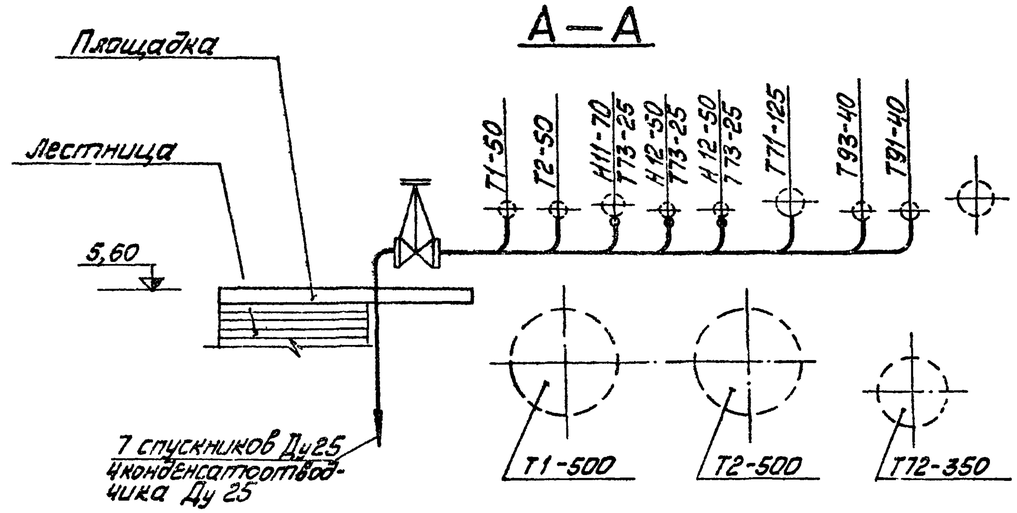
УТ-1

План

М 1:20



А—А



От котельной

Монтажная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание.
	15с 22 нж	1. Вентиль запорный фланцевый Ду 25 мм шт	27	11,7
	45с 13 нж	2. Конденсатоотводчик термодинамический Ду 25 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. №

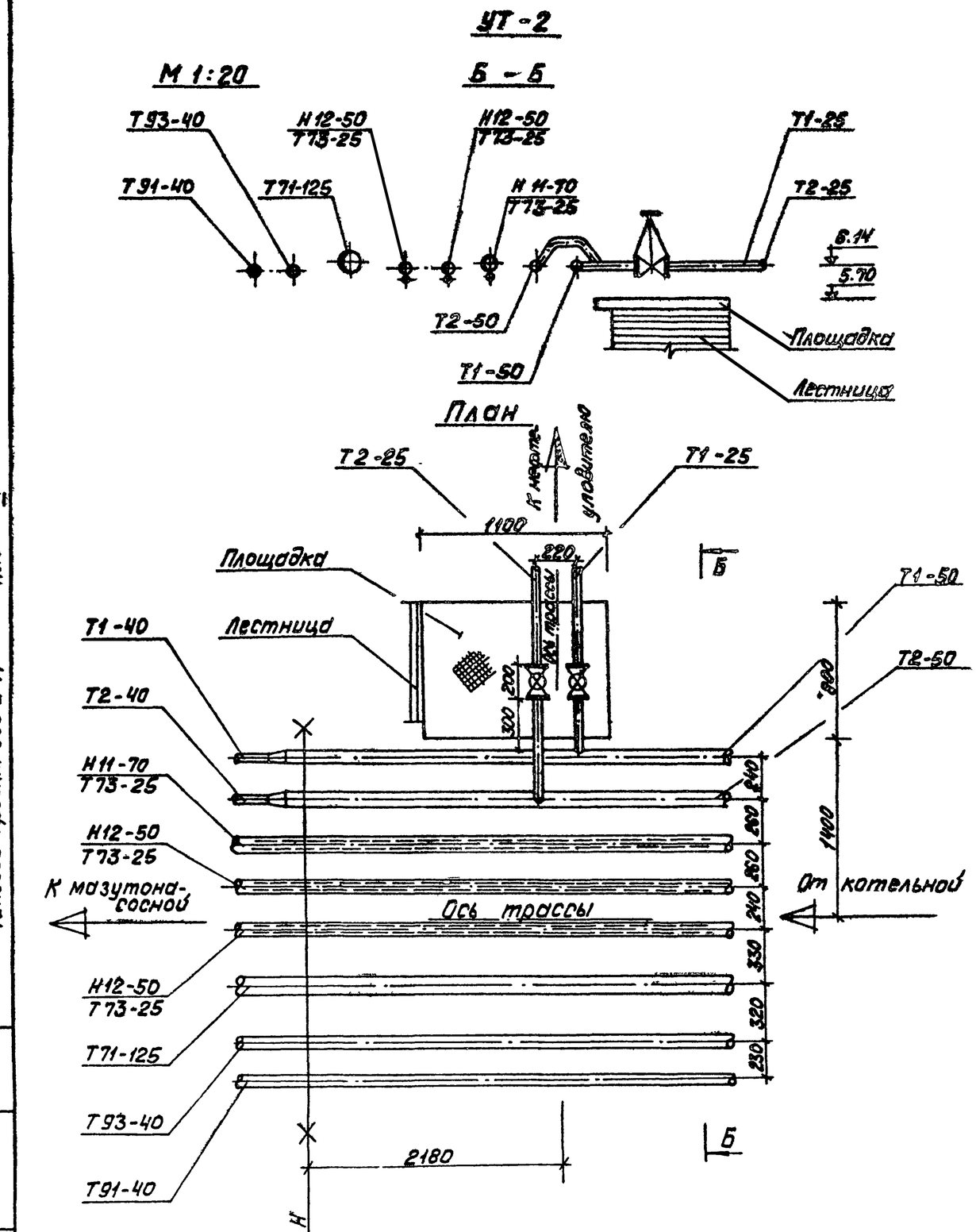
Привязан

Инв. №

		ТП 903-2-14	ТС
		Установка мазутоснабжения Q=6,5/11 м³/ч, p=25/10 кгс/см², с мазутными металлическими резервуарами 2×2000 м³	
ГИП	Думан	Внутриплощадочные тепломазутопроводы	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Нач. отд.	Аболин		
Н. контр.	Аузиня		
Гл. спец.	Ширанс	УТ-1; План, разрез А-А.	Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Рук. гр.	Аузиня		
Инж.	Бисенс		

Копировал: Мака

Формат 22



Монтажная спецификация				
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	15с 27 нж1	1 Вентиль стальной запорный фланцевый Ду25 шт.	2	14,7

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.

Альбом IV

Типовой проект 903-2-14

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Думан		ТП 903-2-14 ТС		
Нач. отд.	Аболин		Установка мазутосжигания $Q_т$=6,5+4,65 МВт ($\frac{4,65+2,5}{10}$ т/ч) с наземными металлическими резервуарами 2×2000 м³		
Н. контр.	Аузиня		Внутриплощадочные тепломазутопроводы.	Стадия: Р	Лист: 5
Гл. спец.	Ширакс		УТ-2; План, разрез Б-Б	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Рук. гр.	Аузиня				
Инж.	Бисикс				

Копир Волкова

Формат 22