

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-15

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q=22 м³/ч, P=25(10) кгс/см² С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×2000 (3000) м³

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА


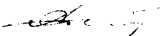
АЛЬБОМ I ЧАСТЬ 1	Мазутоснабжающая Часть: теплотехническая, автоматизация, электротехническая, санитарно-техническая, тепловые сети.
АЛЬБОМ I ЧАСТЬ 2	Мазутоснабжающая. Архитектурно-строительная часть.
АЛЬБОМ I ЧАСТЬ 3	Мазутоснабжающая. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
АЛЬБОМ I ЧАСТЬ 4	Мазутоснабжающая. Блоки теплотехнического оборудования.
Типовой проект 903-2-11	Соборудования слива и приема мазута и жидких присадок. Часть: теплотехническая,
Альбом II часть 1	архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
Типовой проект 903-2-11	Соборудования слива и приема мазута и жидких присадок. Нетиповые изделия
Альбом II часть 2	архитектурно-строительной части.
Типовой проект 903-2-11, 903-2-14	Резервуарный парк. Часть: теплотехническая, архитектурно-строительная, автоматизация,
Альбом III	электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ IV	Генеральный план инженерные сети. Часть: теплотехническая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ V ЧАСТЬ 1	Заказные задания - изготовителю на штыри, автоматизацию и МП.
АЛЬБОМ V ЧАСТЬ 2	Заказные задания - изготовителю на штыри управления крупноблочными
Типовой проект 903-2-11	металлоконтракции вспомогательного оборудования
Альбом IV	и устройстве.
АЛЬБОМ VII ЧАСТЬ 1	Сметы. Общая часть
АЛЬБОМ VII ЧАСТЬ 2 кн.1,2	Сметы. Мазутоснабжающая
Типовой проект 903-2-11	Сметы. Соборудования слива и приема мазута и
Альбом VII часть 3	жидких присадок.
Типовые проекты: 903-2-11, 903-2-14	
Альбом VII часть 4	Сметы. Резервуарный парк.
АЛЬБОМ VIII ЧАСТЬ 5	Сметы. Генеральный план инженерные сети.
АЛЬБОМ VIII ЧАСТЬ 1	Заказные спецификации. Мазутоснабжающая.
Типовой проект 903-2-11	Заказные спецификации. Соборудования слива и приема мазута и
Альбом VII часть 2	жидких присадок.
Типовые проекты 903-2-11, 903-2-14	
Альбом VIII часть 3	Заказные спецификации. Резервуарный парк.
АЛЬБОМ VIII ЧАСТЬ 4	Заказные спецификации. Инженерные сети.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект 704-1-109. Альбом I, II	Резервуар горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 м ³ (распространяет Казахский филиал ЦНТТ).
Типовой проект 704-1-35. Альбом I, II	Стальная, вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м ³ (распространяет Казахский филиал ЦНТТ).
Типовой проект 704-1-36. Альбом I, II	Стальной, вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 3000 м ³ (распространяет Казахский филиал ЦНТТ).
Типовой проект 903-2-151. Альбом I, II, III	Нефтепродукты из сборных железобетонных элементов на расходе воды 5 л/с (распространяет ЦНТТ в Москве).
Типовой проект 4-18-342. Альбом I, II, III, IV	Резервуар для воды емкостью 500 м ³ железобетонный прямоугольный заглубленный (распространяет Тбилисский филиал ЦНТТ).

Разработан
проектным институтом
ЛАТГИПРОПРОМ
Госстроя Латвийской ССР

Главный инженер института
Главный инженер проекта

В. Овчаров
А. Думан

Утвержден и введен в действие
институтом „Латгипропром“
Госстроя Латвийской ССР
с 1 марта 1981 г.
Приказ № 245 от 21 ноября 1980 г.

			Трифляжн	

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
24 лист 1,2	Содержание альбома	2, 3				22 КЖ-3	Зеткады паротазупроводов маркировочная схема колонн, балок и трубова	15
24	Пояснительная записка	4	<u>Тепломеханическая часть</u>			22 КЖ-4	Зеткады паротазупроводов элементнй плана №1, №2, №3 и №4	16
<u>Генеральный план</u>			<u>Площадочные трубопроводы</u>			22 КЖ-5	Трасса паротазупроводов от резервуаров. Маркировочная схема опор	17
22 ЛТ-1	Генеральный план и инженерные сети	5	22 ЛТ-7а	Площадочные трубопроводы. Общие данные	9	22 КЖ-6	Трасса паротазупроводов от резервуаров. Опоры ОП-1: ОП-3, ОП-7.	18
<u>Проект организации строительства</u>			22 ЛТ-7б	Площадочные трубопроводы. Перечень извлекаемых поверхностей.	10	22 КЖ-7	Трасса паротазупроводов от резервуаров. Опоры ОП-4: ОП-6.	19
22 ЛСТ-1	Основные положения по производству строительн.-монтажных работ. Пояснительная записка.	6	22 ЛТ-7в	Площадочные трубопроводы. Трасса паротазупроводов.	11, 12	Н КЖ-5-1а1 3а	Балка Б-1АТ 3а	20
22 ЛСТ-2	Основные положения по производству строительн.-монтажных работ. Пояснительная записка.	7	<u>Архитектурно-строительная часть</u>			Н КЖ-4а	Колонна КЖ-1а	20
22 ЛСТ-3	Основные положения по производству строительн.-монтажных работ. Строительный план на стадии монтажа конструкций надземной части здания.	8	<u>Конструкции железобетонные</u>			Н КЖ-7-1а	Траверса Т1-1а	20
			<u>Архитектурно-строительная часть</u>			Н КЖ-МН-1	Закладное изделие МН-1	21
			<u>Конструкции железобетонные</u>			Н КЖ-МН-2	Накладной элемент МН-2	21
22 КЖ-1	Зеткады паротазупроводов. Общие данные.	13	<u>Конструкции железобетонные</u>			Н КЖ-МН-3	Закладное изделие МН-3	21
22 КЖ-2	Зеткады паротазупроводов маркировочный план фундаментов. Пояска в строительстве Оп-1, резервуары 1-3-3	14	<u>Конструкции железобетонные</u>			Н КЖ-МН-4,5	Закладные изделия МН-4, МН-5	21

Титульный лист проекта 903-9-15 Альбом IV

Титульный лист проекта 903-9-15

Исполнитель: *И.И.И.*

Проверено: *И.И.И.*

Утверждено: *И.И.И.*

Дата: *И.И.И.*

Масштаб: *И.И.И.*

Листов: *И.И.И.*

Содержание альбома:

Генеральный план.	Р	1	2
Инженерные сети.			
Содержание альбома.			

Исполнитель: *И.И.И.*

Туповод проект 903-2-15 Альбом IV

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
11	КЖИ-МН-6 МН-7	Закладные изделия МН-6, МН-7	22
11	КЖИ-МН-8	Закладное изделие МН-8	22
11	КЖИ-МН-9	Закладное изделие МН-9	22
11	КЖИ-Т1-Т4	Траверсы Т1-Т4	22
11	КЖИ-МН-10	Закладное изделие МН-10	23
11	КЖИ-МН-11	Закладное изделие МН-11	23
11	КЖИ-В1-1а	Вставка В1-1а	23
<u>конструкции металлические.</u>			
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 метода для специализированных заводов	26
22	КМ-4	Эстакада паромазутопроводов. Металлическая площадка мп 1. Узлы.	27

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
<u>Автоматизация</u>			
12	КМ-1-1	Общие данные.	28
12	КМ-1-2	План расположения.	28
<u>Электротехническая часть</u>			
22	Э-1 лист 12	Общие данные (начало, окончание).	29, 30
22	Э-2	Внутриплощадочные сети, наружное освещение и слаботочные сети.	31
22	Э-3	Молниезащита и заземление.	32
<u>Наружные сети водоснабжения и канализация.</u>			

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22	НВК-1	Общие данные (начало).	33
22	НВК-2	Общие данные (окончание).	34
22	НВК-3	Теплопан с сетями водопровода и канализации.	35
<u>тепловые сети</u>			
22	ТС-1	Общие данные.	36
22	ТС-2	План тепломазутопроводов. Схема трубопроводов	37
22	ТС-3	Продольный профиль. Разрезы 1-1; 2-2.	38
22	ТС-4	УТ-1 План, разрез А-А.	39

Привязан	
ИМБ №	

Т. П. 903-2-15							
Установка водоснабжения G=22 м ³ /ч, P=250 атм/с/м ² с наземными металлическими резервуарами 2-го поколения							
Инж.пр. Душман Нач.отд. Рудник Инж.констр. Якушин Инж.спец. Дробя Инж.мех. Якушин Инж.мех. Толстолов	<table border="1"> <tr> <td>Генеральный план.</td> <td>Листы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39</td> </tr> <tr> <td>Инженерные сети.</td> <td>Р 2</td> </tr> <tr> <td>Содержание альбома.</td> <td>ЛАНТИПРОПРОМ</td> </tr> </table>	Генеральный план.	Листы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39	Инженерные сети.	Р 2	Содержание альбома.	ЛАНТИПРОПРОМ
Генеральный план.	Листы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39						
Инженерные сети.	Р 2						
Содержание альбома.	ЛАНТИПРОПРОМ						
Инж.пр. Шитко Инж.мех. Шитко	<table border="1"> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>						

Инж.пр. Душман и отдел Водоснабжения

Типовой проект 903-2-15 Алабам 1У

30

СЭПРОМ ВПО
И. В. ЮРЬЕВ
Л. П. МАРТОВИЧ
Л. В. ПЕТРОВИЧ
Л. А. ДИКАТОВИЧ
Л. А. ЗИЛЬБИНИН
Л. П. КОЗЛОВИЧ
Л. А. ГИЛИН

Пояснительная записка.

Генеральный план.

Основные решения по горизонтальной планировке показанные на чертеже „Генеральный план“ обуславливают технологическую взаимосвязью между проектируемыми зданиями и сооружениями.

При компоновке генерального плана учитывалась возможность рационального использования территории с соблюдением требований СНиП 1-11-79, часть II и СНиП 1-106-79, а так же учитывалась технологическая взаимосвязь со зданием котельной и соответствующие разрезы для резервуаров мазута до здания котельной.

Для проезда пожарных машин к водозаборным колодцам из резервуаров воды предусмотрено укрепление спланированного грунта гризем. 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 11-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 парамазутапроводов 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 парамазутапроводов от котельной до мазутонасосной и опор для трассы парамазутапроводов от резервуаров до мазутонасосной в районах со следующими природными условиями:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха - 20°C; - 30°C; - 40°C (средняя, наиболее холодный пятиднев);
 - скоростной напор ветра для I, II, III, IV районов;
 - вес снегового покрова для I, II, III, IV районов;
 - рельеф площадки спокойный; грунт непухучистый, непроточный, некарстовый;
 - 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/II и 3.016-2/II

Автоматизация.

Прокладку кабельных трасс кИП от мазутонасосной к резервуарам мазута, к резервуарам жидких присадак 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 помещений щитовой котельной. Питание наружного освещения технологического оборудования предусматривается от осветительного щитка мазутонасосной. Управление освещением осуществляется выключателями из помещений щитовой мазутонасосной.

Водоснабжение.

Источником водоснабжения площадки принят внеплощадочный. Водопровод питьевого качества. На площадке запроектирован обводненный хозяйственно-питьевой - производственно - противопожарный водопровод.

Расчетный расход воды на нужды пожаротушения установки мазутонасосной хранится в двух резервуарах емкостью - 500 м³ каждый и составляет 39,88 л/сек.

Канализация.

На площадке мазутного хозяйства запроектированы следующие сети канализации: хозяйственно-производственная, ливневая - производственно - чистая, канализация замазученных стоков. Замазученные стоки проходят предварительную очистку на нефтяловушке. После нефтяловушки 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 высотах отдельно стоящих опор мазутопроводы проложены с паровыми спутниками в общей изоляции.

Трасса выполнена с уклоном в сторону мазутонасосной.

привязан

СНП №

Т П 903-2-15

Установка мазутонасосной 0-22/11, П-2510, мазутные металлические резервуары

Генеральный план инженерные сети

Пояснительная записка

Л. П. Козлов

Лист 1 из 1

Получено 10.11.88

ЛАНГИПРОМ

2 этаж

формат 22

Пояснительная записка

I Общая часть

Раздел "Основные положения по производству строительно-монтажных работ" типового проекта разработан в соответствии с требованиями СН-802-76, инструкцией СН-47-74, СНиП III-1-76 и СН 440-79.

Типовой проект предназначен для строительства комплекса мазутоснабжения на территории промышленных предприятий, городов и населенных мест.

Рельеф территории принят спокойным с развитой автотрассой и ж.д. сетью, обеспечивающей возможность доставки на строительную площадку основных строительных конструкций, материалов и оборудования.

За источник водоснабжения строительства принят хозяйственно-питьевой водопровод населенного пункта или действующего промышленного предприятия.

Источником электроснабжения может быть принята ближайшая районная подстанция, фидерный пункт или трансформаторная подстанция на напряжение 6-10 кВ.

Продолжительность строительства комплекса мазутоснабжения - 6 месяцев установленки в соответствии с СН 440-79 (таб. А-2, п. 11; Б-1 п. 12; В-7 п. 5, 8; К.п. 1, 7) без учета коэффициента для северных районов страны.

Данная продолжительность уточняется расчетом по СН 440-79 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;
- выполнения до начала монтажных работ по мазутоснабжению:
 - а) внутриплощадочных инженерных сетей и сооружений;
 - б) всех основных строительных работ по зданиям, включая фундаменты под оборудование, черные полы, каналы с временным перекрытием их деревянными щитами, кровлю и остекление;
 - в) устройства площадок для укрупнительной сборки оборудования;
 - г) подъездных, проектируемых и временных путей для грузоподъемных механизмов и автотранспорта;
- установку и защиту электросети общей мощностью 30 кВз;
- устройство временного водопровода с расходом воды 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 строительстве 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.

Отрыжку котлованов и траншей под фундаментом и емкостные сооружения намечается вести с откосами без креплений с помощью экскаватора "обратная лопата" типа Э-652 Б с ковшем емкостью 0,65 м³ с отвальной грунтом в отвал с перемещением последнего в резерв на расстоянии 50 ± 100 м дуглобазером типа Д-271.

Обратную засыпку полых фундаментов предусмотрено вести ранее вынутыми грунтами, тем же дуглобазером типа Д-271.

Уплотнение грунта под полки предусмотрено производить с применением пневматрамбовки типа ТР-1.

3. Монолитные ж.б. и бетонные работы.

Общий объем бетонных и ж.б. работ по строительству комплекса мазутоснабжения составляет 427 м³.

Проектом предусматривается заготовку опалубки и арматуры для монолитных конструкций выполнять на производственной базе генподрядчика с доставкой их на строительную площадку в виде готовых щитов, сборно-разборных каркасов, инвентарных элементов, сварных арматурных каркасов и сеток.

Подача бетонной смеси в опалубку проектируется с помощью виброталпов или монтажного крана с опрокидной дрови.

Уплотнение бетонной смеси предусмотрено вести глубинным вибратором типа ИВ-89 и поверхностным вибратором типа ИВ-91.

4. Монтаж сборных ж.б. и металлических конструкций

Монтаж конструкций надземной части здания мазутоснабжения предусмотрено вести с помощью автокрана типа К-104 грузоподъемностью 10 т со стрелой длиной 10 м, обеспечивающего монтаж элементов каркаса на высоту до 6,0 м при максимальном весе монтажной единицы до 3 т.

Монтаж металлических резервуаров емкостью 2000 (2000) м³ производится методом "заборачивания дулоа" с помощью 2-х тракторов типа С-80 и крана МКЯ-16 грузоподъемностью 16 т.

Монтаж резервуаров производится в соответствии с типовыми ППР Главнечтеспецмонтажа Минмонтажспецстрой СССР.

Строительство нефтеуловителя, временной емкости резервуара для воды, резервуаров для жидких присадок производится с помощью стролемеханиз-

Продолжение ст черт. П0С-2

ТП 903-2-15		П0С	
Итого по мазутоснабжению в среднем: Р = 25 (0,1) м³/час с непрерывными металлическими резервуарами: 2-2000 (2000) м³			
Привязан	Исполн.	Состав	Лист
	Д.И.МАН В.С.С.С.		Р
	А.КАСЫ С.И.С.С.		1
	Г.А.В.И. С.И.С.С.		3
	В.И.К.В. С.И.С.С.		
	С.П.А.В. С.И.С.С.		
ИВ-8			
Объемные показатели по производству строительно-монтажных работ		Генпроект. Глав. ССР	
Проект. С.И.С.С.		ЛАТГИПРОПРОМ	
Контр. В.С.С.С.		с.Рез	
Пос. В.С.С.С.		Форм. 22	

Типовой проект 903-2-15

Исполнение: Д.И.МАН, В.С.С.С., А.КАСЫ, С.И.С.С., Г.А.В.И., С.И.С.С., В.И.К.В., С.И.С.С., С.П.А.В., С.И.С.С.

(Начало см. лист ПАС-1)

мов приняты в типовых проектах на данные объекты.

Обеспечение сооружений мазутаоснаждения производится после гидравлического испытания емкостей на проницаемость.

5. Монтаж оборудования.

С целью сокращения сроков производства работ методом монтажа оборудования принят "блочный".

Оборудование доставленное "россыпью" докупляется в блоки, регулируется и т.д. на площадке укрупнительной сборки, размером 180 м², с уплотненным щебнем основанием.

Площадка размещается вблизи места подачи оборудования под монтаж.

Монтаж оборудования и трубопроводов мазутаоснаждения производится при законченном строительстве здания с остовленными монтажными проемами с использованием отвокрана типа К-104 грузоподъемностью 10т и эл. лебедок грузоподъемностью 3.0т.

Для подачи оборудования необходимо оставить в здании мазутаоснажения следующие монтажные проемы:

- по оси "А" уч-ка З÷4 размером 6x4 м;
- в покрытии между осями З÷4 размером 6x4.5 м.

При установке в проектное положение используется ручной поворотной одиналочный кран грузоподъемностью 1.0т и электролебедка грузо-подъемностью 3.0т.

На стадии привязки настоящего типового проекта к реальному объекту или разработки ПАС на строительство в сметах учесть затраты на устройство сварочно-укрупнительных монтажных площадок, проездов и временных сооружений.

6. Мероприятия по организации производства работ в зимних условиях.

а) Для расчетной температуры -20°C, -30°C.

Производство земляных работ в зимних условиях предусмотрено вести с предварительным рыхлением мерзлого грунта с помощью клин-бады или шар-бады, поперечных к стреле крана - экскаватора.

Отогрев мерзлого грунта намечается вести с помощью паровой цепи от передвижной паросиловой установки.

Рытье траншей и котлованов на свободной от застройки территории выполняется с откосами без креплений, а в стесненных местах, в точках подключения к существующим магистралям или при разработке котлованов в неустойчивых грунтах - с вертикальными креплениями стенок.

Производство бетонных работ осуществляется методом "термоса". Кирпичную кладку стен проектируется производить на хлоридсодержащих растворах.

Объем кровельных работ ограничивается наклейкой одного слоя рубероида на битумной мастике.

б) Для расчетной температуры -40°C.

Производство земляных работ в зимних условиях предусмотрено вести с предварительным рыхлением грунта взрывным способом мелкошпуровыми зарядами.

Рытье траншей и котлованов намечено вести до слоя непромороженного грунта с вертикальными стенками без крепления.

Производство бетонных работ проектируется осуществлять в сухих смесях (доставляемых на площадку в обработанном ельке 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" с принятием дополнительных мер против понижения прочности кладки и обеспечения устойчивости при оттаивании.

Производство кровельных работ намечено вести под защитой тепляка, обеспечивая температуру внутри него не ниже +5°C.

III. Техника безопасности.

В связи с осуществлением строительства комплекса мазутаоснаждения в пределах населенного пункта, города или на действующем предприятии необходимо строгое соблюдение правил техники безопасности работ по СНиП III-4-79.

Строительная площадка ограждается временным забором. Участки автодорог, совпадающие с зоной действия монтажного крана (см. чертеж ПАС-3) являются опасными зонами, где движение автотранспорта и пешеходов должно быть ограничено, согласно СНиП III-4-79.

При монтаже тяжеловесного оборудования следует соблюдать технологическую последовательность подачи его в монтажную зону и очередность установки оборудования на фундаменты.

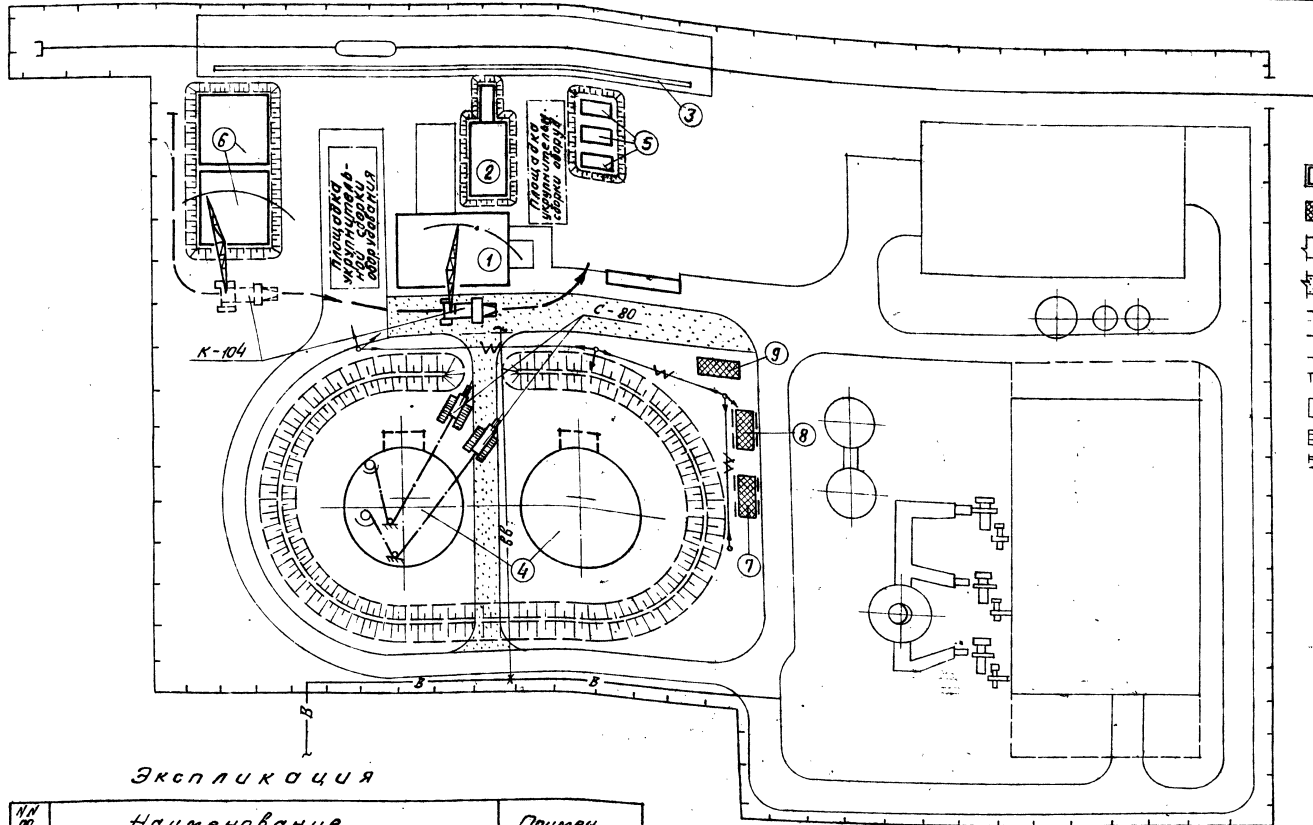
До начала разработки мерзлых грунтов взрывным способом определяются границы опасной зоны и принимаются необходимые меры безопасности, согласно "Единым правилам безопасности при ведении взрывных работ Госгортехнадзора СССР".

Листов II
Типовой проект 903-2-15

ТП 903-2-15			ПАС	
Становая мазутаоснаждения В-22 м³/ч; Р-25 т/час; КМ с автоматическим регулированием расхода топлива В-2000 (В-2000) м³				
			Станция	Лист
			Р	2
Исполнительные положения по производству строительных работ на объекте.			Исполнитель: Лопатин С.С.Р. ЛЯТГУПРОМ г.Рубцов	
Инв.№			Формат 22	

Проверен	Исполнитель	Инженер	Инженер

Лист 7
Всего листов 15
Т.О. Сметная часть
Лист 2
Всего листов 15
Лист 2
Всего листов 15



Условные обозначения

- Проектируемые здания и сооружения
- Временные
- Проектируемые автодороги
- Временная автодорога
- Проектируемая ограда
- Временный водопровод
- Откосы
- Места складирования сборного ж.б.
- кирпич
- Путь движения монтажного крана

Экспликация

№ п/п	Наименование	Примеч.
1.	Мазута насосная	тип. пр. 903-2-15
2.	Приемная емкость V=250 м³	тип. пр. 903-2-11
3.	Ж.б. эстакада мазутослива на 8 вагон-цистерн	тип. пр. 903-2-11
4.	Резервуар наземный металлический V=2000 (3000) м³ 2 шт.	тип. пр. 104-1-35 (38) 903-2-14 (10)
5.	Резервуар подземный металлический V=25 м³ x 3 шт.	тип. пр. 903-2-14 104-1-109
6.	Резервуар воды V=500 м³ 2 шт.	тип. пр. 4-18-842
7.	Кантора участка	Временные сооружения для нужд стр. - б/з
8.	Бытовки для рабочих	
9.	Материальный склад	

- Настоящий чертёж разработан на основе черт. ПП-1 альбома IV.
- Подземные коммуникации не используемые для нужд строительства на плане условно не показаны.
- Разводку временных сетей водопровода и эл. питания уточнить при привязке типового проекта.

Масштаб 1:500

Привязка		ТП 903-2-15		ПОС	
Директор	Инженер	Установки мазута: 2 шт. V=25 м³, V=25 (10) м³, 2 шт. V=2000 м³, наземными металлическими резервуарами (2 шт. V=2000) м³.			
Начальник участка	Начальник лаборатории	Р	З	Латгипропром г. Рига	
Инженер	Инженер	Составлен, проверен и согласован в соответствии с требованиями СНиП 2-02-85 "Устройство защитных конструкций".			
Инженер	Инженер	Копия в 2 экз. - Латгипропром			
Инженер	Инженер	Формат 22			

Толбов проект 903-2-15 Алюбом IV

Ин. № 110/2, 110/3, 110/4, 110/5, 110/6, 110/7, 110/8, 110/9, 110/10, 110/11, 110/12, 110/13, 110/14, 110/15, 110/16, 110/17, 110/18, 110/19, 110/20, 110/21, 110/22, 110/23, 110/24, 110/25, 110/26, 110/27, 110/28, 110/29, 110/30, 110/31, 110/32, 110/33, 110/34, 110/35, 110/36, 110/37, 110/38, 110/39, 110/40, 110/41, 110/42, 110/43, 110/44, 110/45, 110/46, 110/47, 110/48, 110/49, 110/50, 110/51, 110/52, 110/53, 110/54, 110/55, 110/56, 110/57, 110/58, 110/59, 110/60, 110/61, 110/62, 110/63, 110/64, 110/65, 110/66, 110/67, 110/68, 110/69, 110/70, 110/71, 110/72, 110/73, 110/74, 110/75, 110/76, 110/77, 110/78, 110/79, 110/80, 110/81, 110/82, 110/83, 110/84, 110/85, 110/86, 110/87, 110/88, 110/89, 110/90, 110/91, 110/92, 110/93, 110/94, 110/95, 110/96, 110/97, 110/98, 110/99, 110/100

Ведомость чертежей — основного комплекта 903-2-15. ТМ-7

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
ТМ-7/1	Площадочные трубопроводы. Общие данные.	9
ТМ-7/2	Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей.	10
ТМ-7/3 лист 1	Площадочные трубопроводы. Трасса парогазопроводов.	11
ТМ-7/3 лист 2	Площадочные трубопроводы. Трасса парогазопроводов.	12

Ведомость примененных и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 34.256-75	Упоры и подвески стационарных трубопроводов в ≤ 40 ккал/м ² (длина трубы эквивалентная и неподвижные).	
ОСТ 34.260-75	Упоры и подвески стационарных трубопроводов в ≤ 40 ккал/м ² (длина трубы эквивалентная и неподвижные).	

Калькадержатель ОСТ-филиал института «Энергомонтажпроект», г. Ленинград Ф126, ул. Марата 78.

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

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-15 ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-15 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-15 НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-15 Т	Тепловые сети	
ТП 903-2-15 КУП	Автоматизация	
ТП 903-2-15 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-15 ТМ	Теплотехническая часть	

Инв. №	Лист	Кол-во	Примечание
ТП 903-2-15	ТМ-7/1		Установка теплогенератора 4-22 т/ч, Р-25,10 квт/см ² с насосными агрегатами резервными 2хВ000(3000) м ³
	Генеральный план		
	Инженерные сети		
	Площадочные трубопроводы		
	Общие данные		

Иванов *Иванов* *Иванов* *Иванов*
Инженер Инженер Инженер Инженер

Лист 14

Теплоизоляция резервуара 903-2-15

Исполнитель: [Blank]

Объект	Тип антикоррозийного покрытия										Основной теплоизоляционный слой				Покровный слой				Отделка				
	Наименование	Влагонепроницаемость	Размеры			Количество изоляционных слоев	Объем изоляционного материала	Толщина слоя	Объем слоя	Поверхность слоя		Толщина слоя	Поверхность слоя	Объем слоя	Отделка								
			Диаметр, мм	Высота, мм	Площадь, м ²					м ³	м ²					м ²	м ²						
Трубопровод	ТН-7/2	57	(72)	0,18	1	13,3	180	ТТ п.5	не треск	(корпусы перлитовые на цементной связке в 1 слой (S=50мм))	Вып. I п. 70, 71	50	0,017	(1,22)	(35,3)	1,0	Ткань стеклянная S=0,2мм	-	0,2	0,49	(35,3)	32,3	см. ТТ п. 4
Трубопровод обратного хода	"	57	(77)	0,18	1	14,4	180	То же	"	То же	"	50	0,011	(1,3)	(37,7)	1,0	То же	-	0,2	0,49	(37,7)	32,2	То же
Магистральный рециркуляционный	"	159	(70)	0,5	1	37,5	105	"	"	То же (S=60мм)	"	60	0,041	(2,87)	(61,6)	1,0	Ткань танколистная оцинкованная S=0,8мм	Вып. I п. 83, 84, 99	0,8	0,88	(61,6)	55	"
Магистральный втекающий	"	273	(73)	0,88	1	62,8	70	"	"	Маты минеральные прошитые в оболочке из металлической сетки № 20-0,5 в 1 слой (S=60мм)	Вып. I п. 38, 51	50	0,05	(3,55)	(85,4)	1,2	То же	"	0,8	1,17	(85,4)	87,8	"
Магистральный перекачивающий со спутником конденсатопроводом	"	273	(78)	0,88	1	67,0	60	"	"	То же	"	50	0,05	(3,9)	(91,3)	1,2	"	"	0,8	1,17	(91,3)	94,8	"

- 1 Теплоизоляционные конструкции приняты по альбому типовых деталей теплоизоляции ТД серии 2400-4, Вып. I, 2, 3, 1972г. разработанным ВНИИ "Теплопроект" Минмонтажспецстрой СССР
- 2 Количество материалов на 1м³ изоляции дано:
 - а) для трубопроводов в ТД серии 2400-4, Вып. I п. 59, 61;
 - б) для оборудования в ТД серии 2400-4, Вып. II п. 51.
- 3 Количество материалов на 10м² покровного слоя дано:
 - а) для трубопроводов в ТД серии 2400-4, Вып. I, л. 106;
 - б) для оборудования в ТД серии 2400-4, Вып. II, л. 13, 14;
- 4 Для нанесения цветных колец согласно п. 6-1-1 "Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность - 93 (97) м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).
- 5 Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 138 с последующей окраской краской БТ-177 (101-5631-79) в два слоя.
- 6 Размеры и количество материалов в скобках даны для варианта с резервуарами 3000 м³.

Проектант	
Изм. №	

ТТ 903-2-15 ТН-7/2

Угловая теплоизоляция (D=220мм, P=2510) м³ = 2,200 (3000) м³

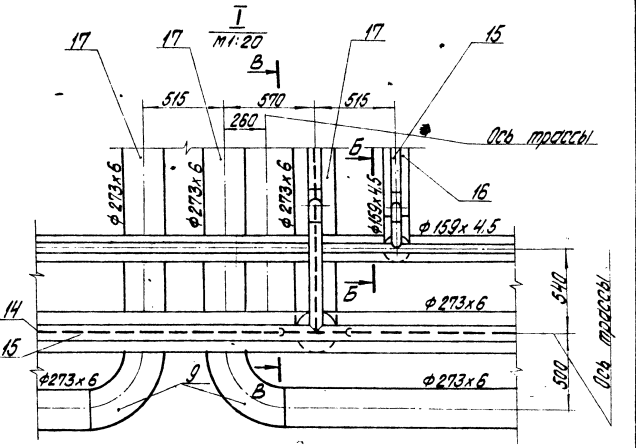
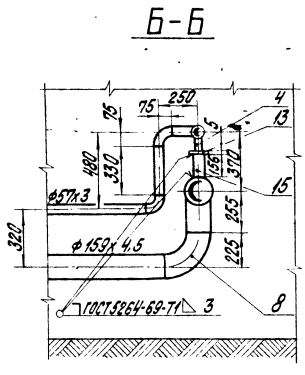
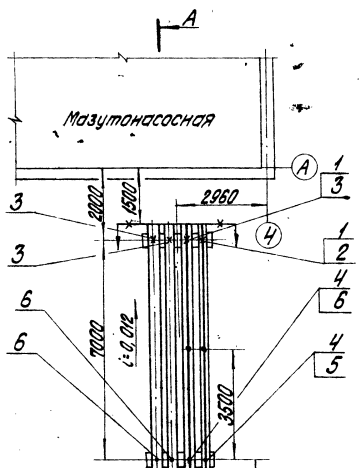
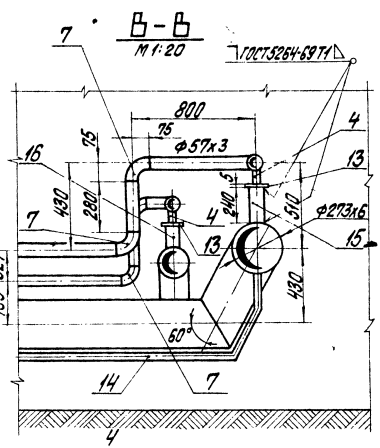
Исполнитель: [Blank] Генеральный план. [Blank]

Инженерные сети. [Blank]

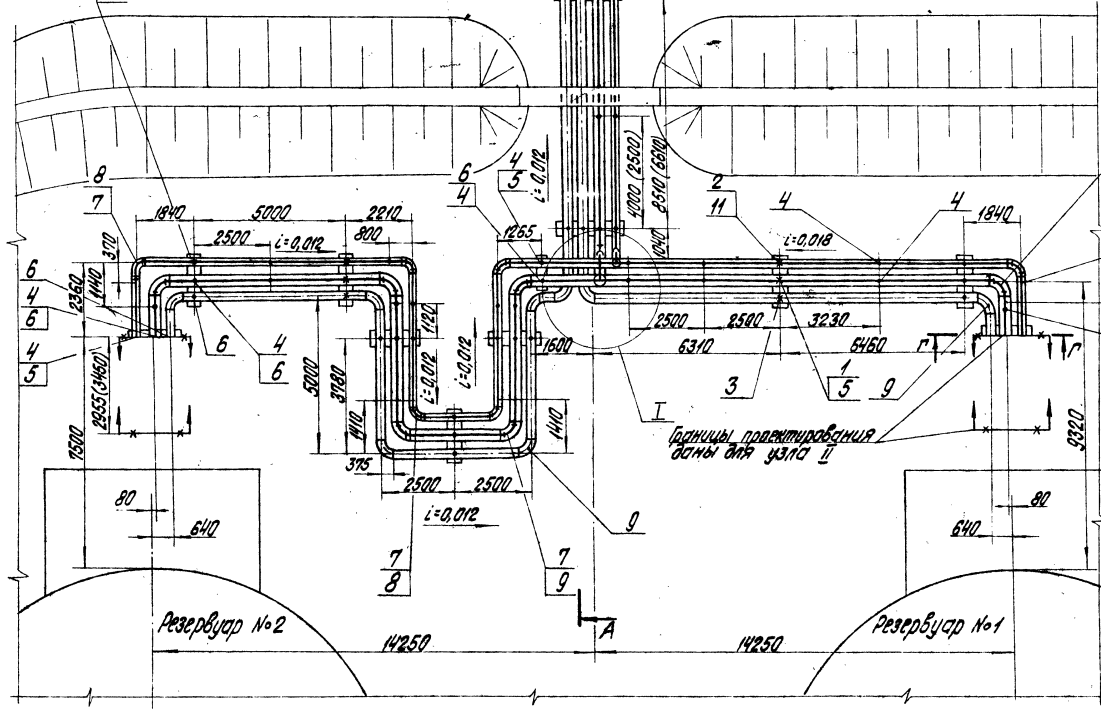
Магистральные трубопроводы. [Blank]

Перечень изолируемых поверхностей. [Blank]

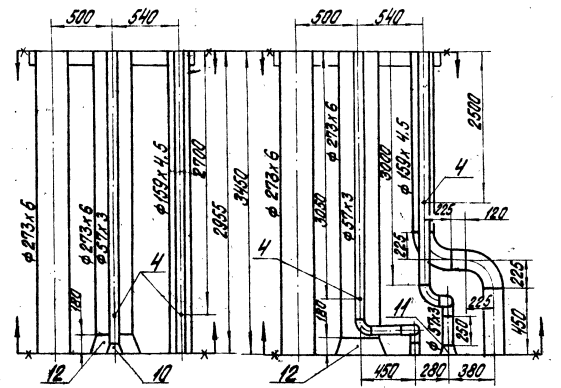
Лист 14 из 14



Телеграммный адрес: 903-2-15. Адрес: М.В.



II
М 1: 25
Для резервуара 2x2000 м³ Для резервуара 2x3000 м³

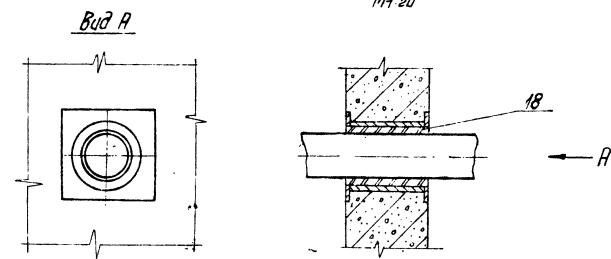
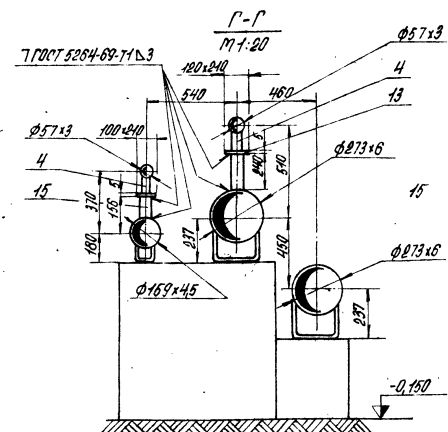
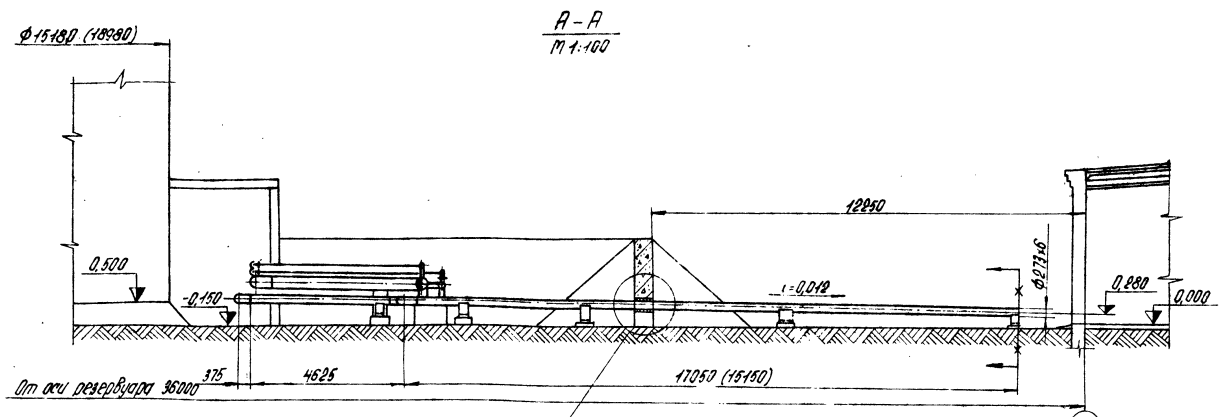


Таблицы проектирования
воды для узла II

проект	
№	
№	
№	
№	
№	
№	
№	

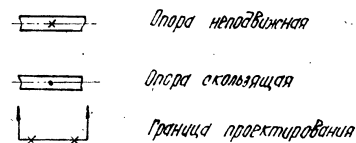
77 903-2-15		ТМ-7/3	
Постоянная магистральная водопроводная сеть с резервными магистральными резервуарами 2x2000 м ³ и 2x3000 м ³			
Инженерный план		Лист	№
Инженерные сети		Р	1, 2
Подводящие трубопроводы, траншея паромы, электропроводы			
Л.И.И.ПРОМ.		Л.И.И.ПРОМ.	
в.р.авт.		в.р.авт.	
Табл. Института		Контроль: Бранд	
		Формат 22 г	

М 1:100



Технические требования на трубопроводы.

1. Трубы стальные электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-83) из стали ВСтЗпс5 соответствующая требованиям табл. 2. Правила центрирования и дегазации эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.
2. Сварку труб производить по ГОСТ 16037-70.
3. После монтажа трубопроводы испытать на гидравлическое давление $P=1,25 P_{раб}$.
4. Разводка трубопроводов в узле II показана для резервуара №1 для резервуара №2 разводку произвести зеркально.
5. Размеры и количества материалов и изделий в скобках даны для варианта с резервуарами 3000 м³.



Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Стандартные изделия		
1	57-01 ОСТ 34.256-75	Опоры неподвижная	6	0,63 кг
2	159-05 ОСТ 34.260-75	Опоры неподвижные	3	1,43 кг
3	273-09 ОСТ 34.260-75	Опоры неподвижные	7	3,24 кг
4	100-2 100-37	Опоры скользящие ГОСТ 14911-83	49	1,19 кг
5	100-2 100-159	Опоры скользящие	10	1,93 кг
6	100-2 100-273	Опоры скользящие	21	2,86 кг
7	90° 57x3	Отводы ГОСТ 17375-77	16	0,6 кг
8	90° 159x4,5	Отводы	11	6,9 кг
9	90° 273x7	Отводы	16	31,4 кг
10	К 76x3,5-57x3	Переходы ГОСТ 17378-77	8	0,4 кг
11	К 89x3,5-57x3	Переходы	2	0,6 кг
12	К 92,5x8-273x8	Переходы	4	12,8 кг
		Материалы		
13	Лист 5 ГОСТ 19903-74	Лист	1,2	м ²
		Трубы ст. ТТ п.1		
14	32x2	Трубы	72	м
15	57x3	Трубы	150	м
16	159x4,5	Трубы	170	м
17	273x6	Трубы	150	м
18	Шнур асбестовый ШАТ 10	Шнур	8	м
19	Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	Электроды	90	кг

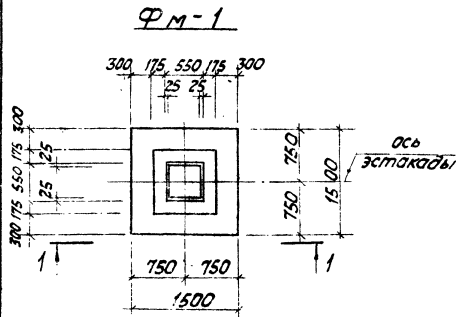
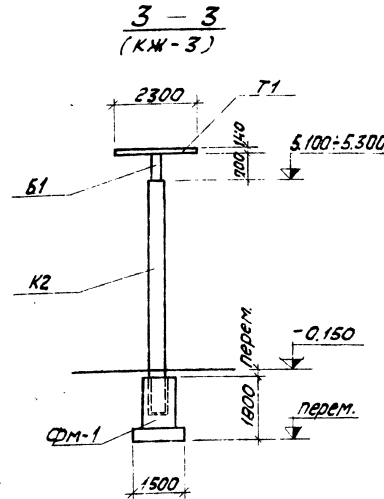
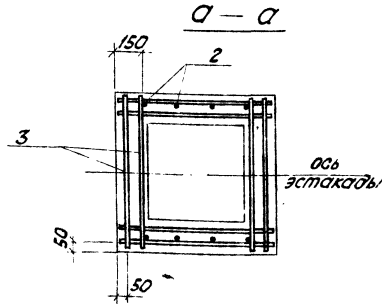
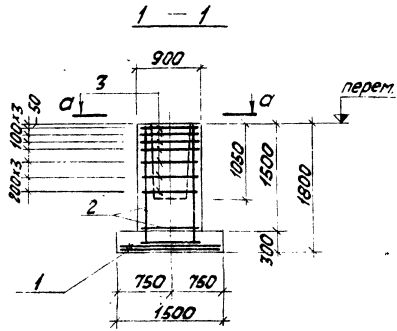
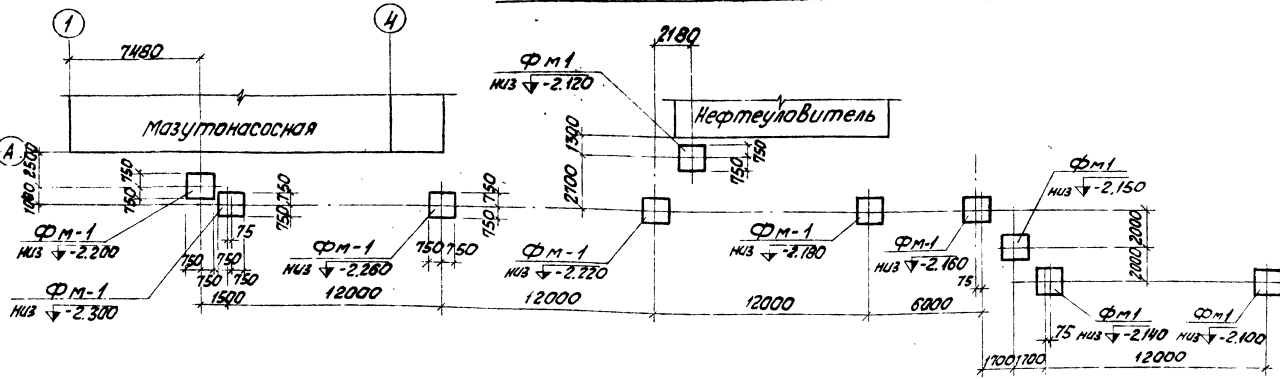
Проектант	
Инж. №	

ТП 903-2-15		ТМ-7/3	
Установки металлогидрогенации Q=20 м ³ /ч; P=25/10 кг/см ² с кислотный металлогидрогенации в+1000 (3000) м ³			
Инж. №	Дизайн	Инж. №	Инж. №
Нач. отд.	Рисунки	Инж. №	Инж. №
Н. контр.	Якущин	Инж. №	Инж. №
Инж. №	Дрозд	Инж. №	Инж. №
Инж. №	Якущин	Инж. №	Инж. №
Инж. №	Ткачев	Инж. №	Инж. №
Инж. №	Синько	Инж. №	Инж. №
Инж. №	Синько	Инж. №	Инж. №

Титульный проект 903-2-15

Лист № 12

Маркировочный план фундаментов.



2 - 2 (КЖ-3)

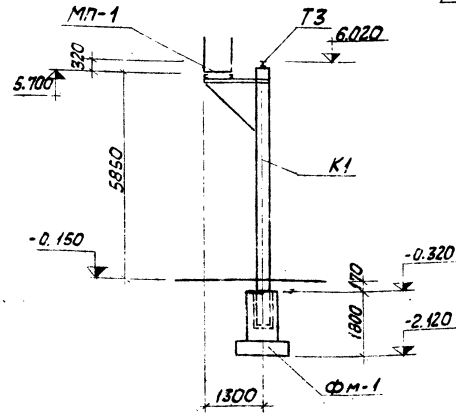
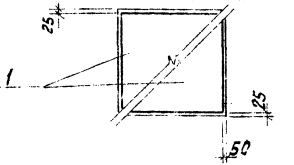


Схема раскладки сеток подошвы.



Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
ФМ-1			
<i>Сварочные единицы и детали</i>			
1	сер. 1. 410-2 В.1	Сетка: С 10-14x15	2
2	сер. 1. 412-1/77 В.3	то же 2с(1) 12АГ-6x18	2
3	то же	СА-8АГ-7	
Материалы			
ГОСТ 7473-76-76		Бетон М-200	1,6 м³

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				
	Класс А1		Класс А II		
	Ф, мм	шт/м³	Ф, мм	шт/м³	
ФМ-1	20 20,1	22,1	14,3 12,4	26,7	48,8

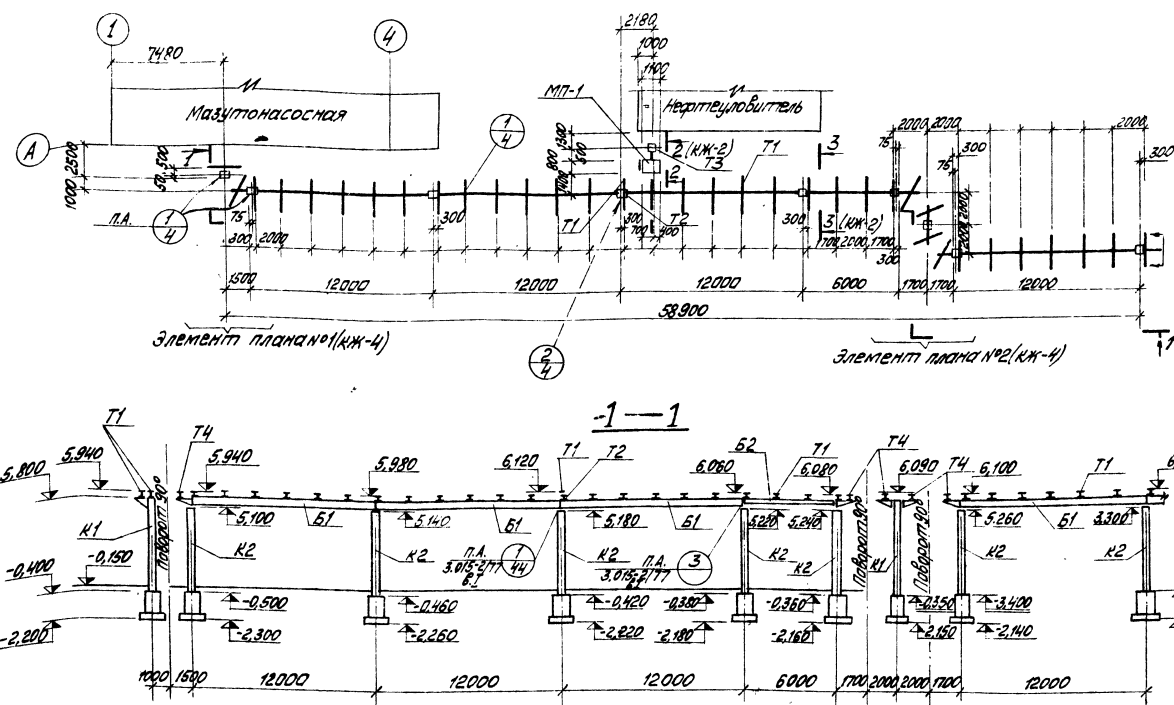
- За относительную отм. 0,000 принята отметка чистого пола мазутонасосной, соответствующая абсолютной отм. []
- Под монолитные фундаменты выполняется подготовка из щебня, втрамбованного в грунт, толщ. 100 мм.
- Изготовление арматурных изделий, фундаментов а так же бетонирование производить согласно указаниям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

Привязан

ШАБ. №

Т.П. 903-2-15		КЖ
Установка мазутонасосной 0-28 м³/ч Р-25/10ксс/0-2 с пазонными ленточными резервуарами 3:2/10/10/10 м³		
Л. ШАБ. П. Д. М. П.	Инженер	Л. ШАБ. П. Д. М. П.
Л. ШАБ. П. Д. М. П.	Инженер	Л. ШАБ. П. Д. М. П.
Л. ШАБ. П. Д. М. П.	Инженер	Л. ШАБ. П. Д. М. П.
Л. ШАБ. П. Д. М. П.	Инженер	Л. ШАБ. П. Д. М. П.
Л. ШАБ. П. Д. М. П.	Инженер	Л. ШАБ. П. Д. М. П.

Маркировочный план колонн, балок и траверс



- Нормативная технологическая нагрузка на 1м трассы $P_1=256\text{кг}$.
- Преобладающая горизонтальная технологическая нагрузка $q_1=P_1 \cdot 0,3=77\text{кг/л.м}$.
- Поперечная горизонтальная технологическая нагрузка $q_2=P_1 \cdot 0,2=51\text{кг/л.м}$.
- Все нагрузки приложены в уровне верха траверс.
- Конструкции эстакады парамазутопровода запроектированы по серии 3.015-2/Т. Указания по изготовлению и монтажу см. соответствующие выпуски серии.
- Все немаркированные траверсы считать марки Т1.
- При монтаже балок Б1, Б2 следить за ориентровкой 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
K1	сер. 3.015-2/Т1, КЖ-1	Колонна	К4-1А	3, 2,9Т.
K2	сер. 3.015-2/Т1, КЖ-1А	"	К3-1	7, 2,6Т.
Б1	сер. 3.015-2/Т1, КЖ-1, Б	Балка	Б-1АТГ-а	4, 3,3Т.
Б2	сер. 3.015-2/Т1, КЖ-1, Б	Вставка	Б1-1а	1, 1,9Т.
Т1	ТП 903-2-15 КЖ-Т1=Т4	Траверса	Т1	31, 31,5к2
Т2	То же	"	Т2	1, 7,6к2
Т3	"	"	Т3	1, 6,9к2
Т4	"	"	Т4	5, 35,6к2
МП-1	ТП 903-2-15 КЖ-4	Металл. площадка	МП-1	1

1	2	3	4	5
ФМ-1	КЖ-2	Материальный элемент	ФМ-1	10
МН-1	Сер. 3.015-2/Т1, Б. Б-1	Совокупит. элемент	МН-1	1
МН-3	То же	То же	МН-3	1
МН-17	"	"	МН-17	22
ГOST 8509-72*		Сталь угловая равнополочная L50x5		18,1 к2
ГOST 103-76		Сталь листовая $\delta=6$		28,2 к2
То же		То же $\delta=8$		60,3 к2
ГOST 8510-72		Сталь угловая неравнополочная L100x70x8		13,1 к2
То же		То же L100x63x6		72,4 к2

Привязан

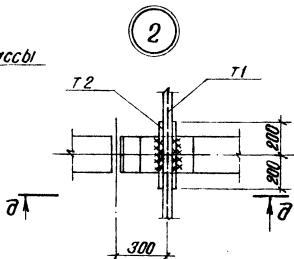
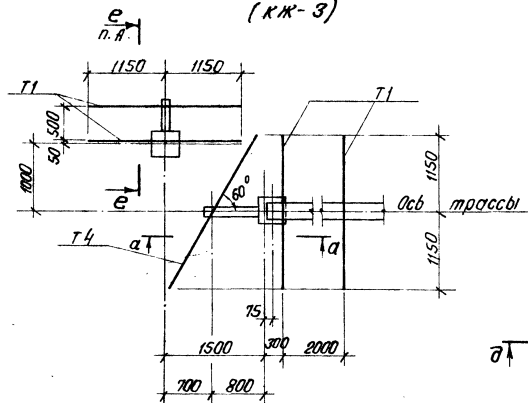
Литр. №	
ТП 903-2-15	КЖ

Установка мазутонасосной 4-2-ФМ4, Р-25/100/С1 с измененными металловыми левыми фланцами 2-связей/ФМ1 и 4-связей/ФМ2	
Генеральный план. Умкмерные сетки.	
Сталь ЛСТТ	ЛСТТ
р	3
Этап на стадии разработки проекта. Любые изменения в проекте должны быть согласованы с заказчиком.	
ЛСТТ/ПРОПROM 2.0422	

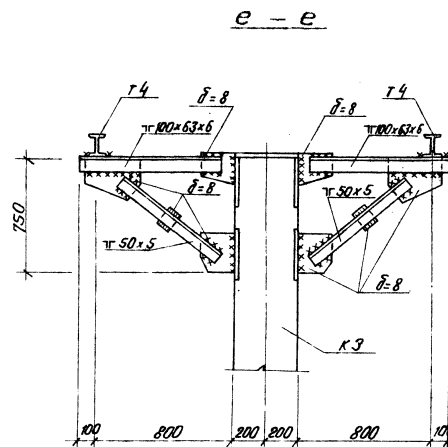
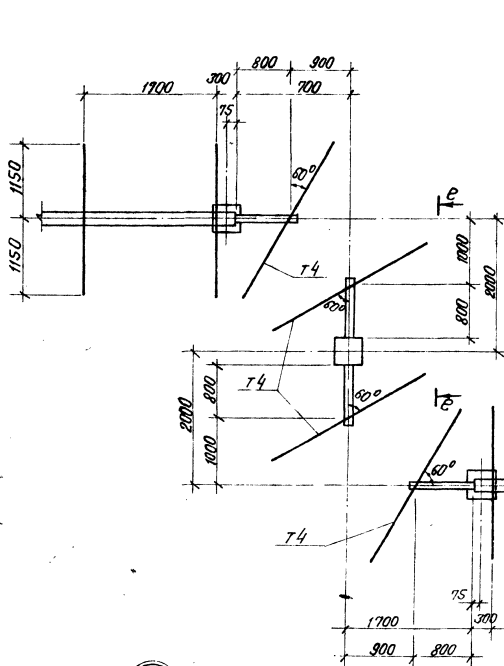
Альбом IV
Таблицы проекта 903-2-15

Разработчик: И.И.Иванов
Проверен: С.С.Сидоров
Инженер: М.М.Мухоморов

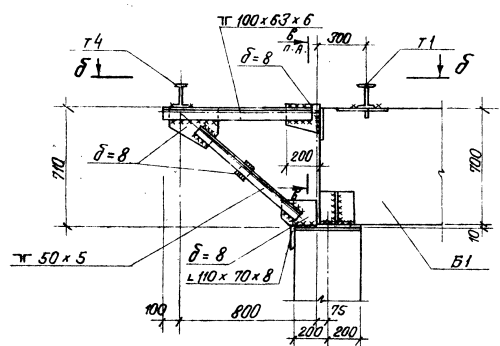
Элемент плана №1
(КЖ-3)



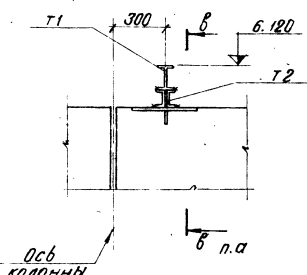
Элемент плана №2
(КЖ-3)



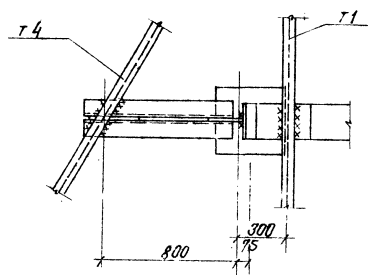
а — а



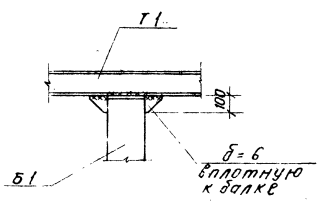
б — б



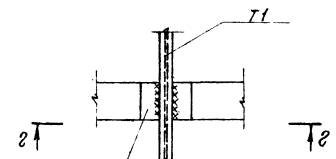
в — в



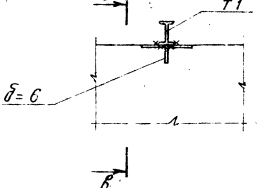
г — г



1



2 — 2



e - e

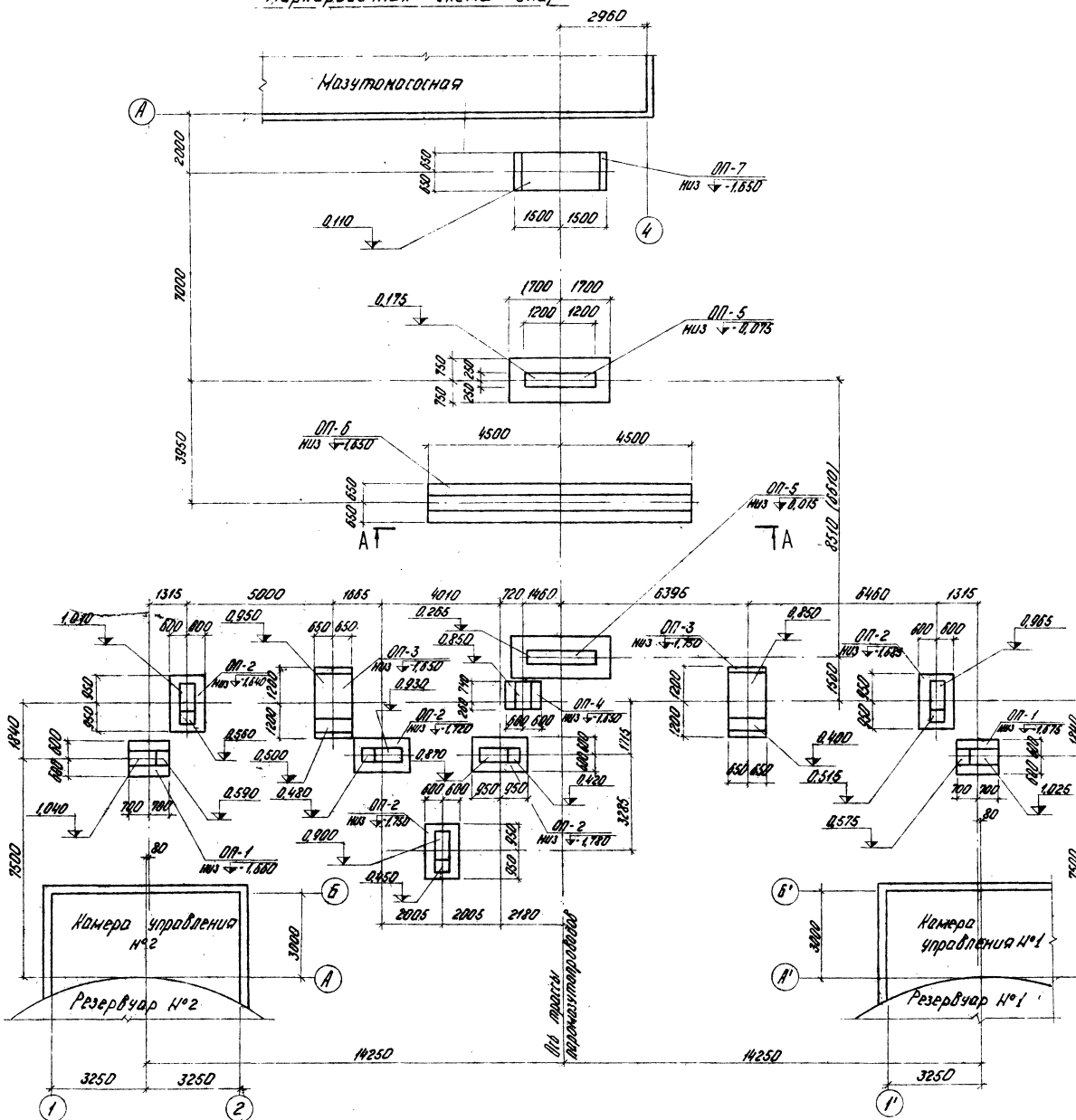
привязан		
Изм. №		

ТН 903-2-15		КЖ
Установлены на грузоподъемности А-22м4 Р=2510 кгс/см ² с нарезными и нерезными резервными болтами Ø2000 (Ø120) и Ø1600 (Ø800)		
Инженер	Духани	Лист 4 из 10
Проверил	Матвеев	Р 4
Начальник цеха	Иванов	Госстрой Латв. ССР
Инж. пр.	Иванов	Латгипропром
Инж.	Шубейко	г. Рига
Прод. Шубейко		Формат 23

Маркировочная схема опор

Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Маркировочная схема				
трассы паразитопроводов				
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

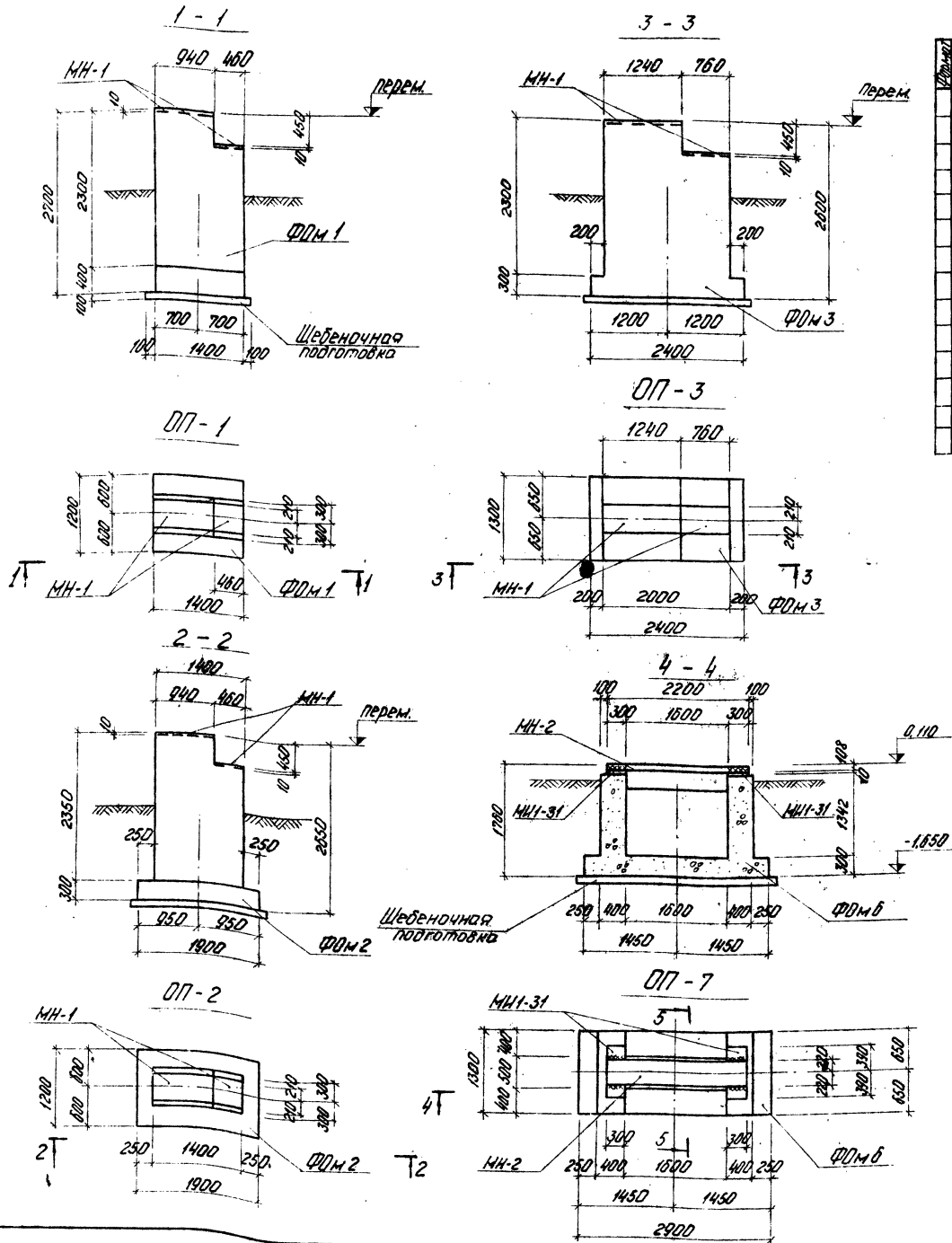


- 1 За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола мажораносной, соответствующий абсолютной отметке []
- 2 Конструкция опор ОП-5 разработана на основании серии 3.015-1/77 по типу опоры I.
- 3 Конструкции траверс, устанавливаемых на песчаной подсыпке, перед монтажом покрыть раствором битума 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
- 5 Размеры в скобках даны для резервуаров 2*3000 м²

Привязка	

Т/П 903-2-15		КЖ	
Утверждено и выдано в печать 28.04.77 № 280/10000 м ² издательским отделом проектного института			
Директор	Инженер	Инженер	Инженер
Генеральный план.		Лист	Листов
Инженерные сети.		Р	5
Трассы паразитопроводов ОП резервуаров.		Листов	
Маркировочная схема опор.		Листов	
Копировал: 4/77		Формат 227	

Типовой проект 903-2-15
 Альбом IV
 С. 19-20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100



Обозначение	Наименование	Кол-во на исполнение							Примеч.
Дополнительные единицы и детали									
КЖ-6	Фундамент ФДМ 1	1							
то же	то же ФДМ 2	1							
"	" ФДМ 3		1						
КЖ-7	" ФДМ 4			1					
то же	" ФДМ 5				1				
КЖ-6	" ФДМ 6					1			
190-3015-1179 Ф. П-2 171 903-2-15 КЖ-Т1-1а	Траверса Т1-1а						1		08г
171 903-2-15 КЖ-МН2	Накладной эл-т МН-2							1	0,077г

Марка	Лит.	0П-1	0П-2	0П-3	0П-4	0П-5	0П-6	0П-7

Произван

Лист №

Т.П. 903-2-15 КЖ

Установка монтажных стоек Ø=22мм/4, P=25(10)кг/см² и
наземными вертикальными резервуарами 2×2000(3000)мм

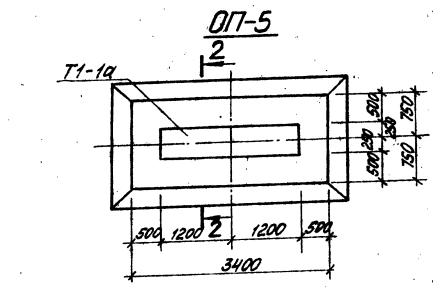
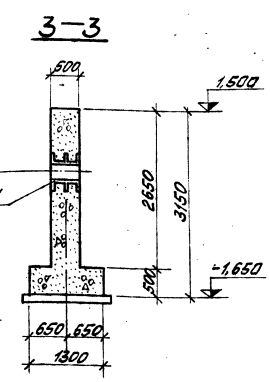
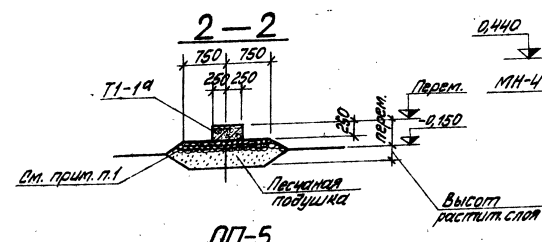
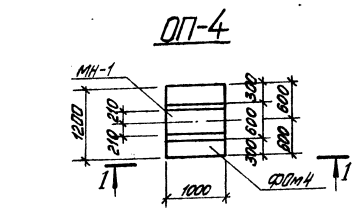
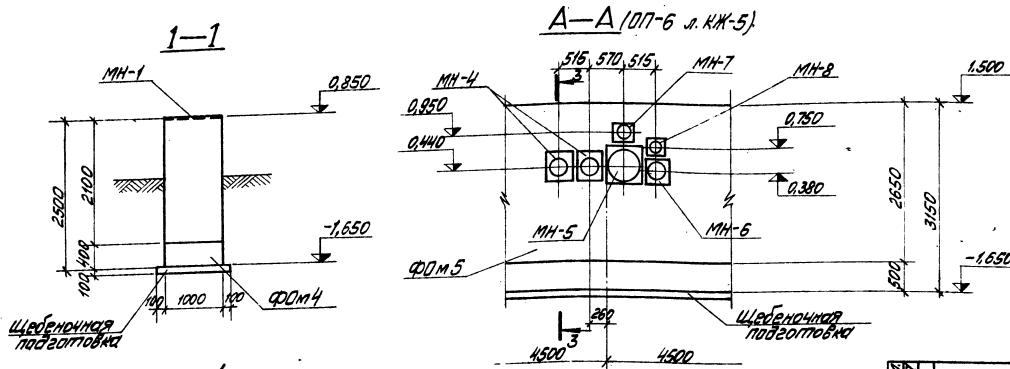
Генеральный план. Укладка Листа 1/2

Инженерные сети. Р Б

Трасса паровозитопловодоб. резервуаров. Латтрой Латт. СР

Старый 0П-1: 0П-3, 0П-7. Латт. ПРОПРОМ 1. Формат 22г

Проб. Штукатурка М. Штукатурка. Колорады: 45г



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

Выборка стали на один элемент, кг

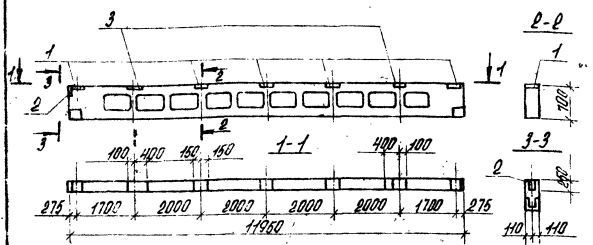
Марка элемента	Закладные изделия										Услов.	Всего	
	Анжир, сталь ГОСТ 5781-75					Профильная сталь							
	класс А III		класс А III			ГОСТ 8239-79		ГОСТ 8239-79					
ФДМ 1	6,7				6,7					46,2		46,2	52,9
ФДМ 2	6,7				6,7					46,2		46,2	52,9
ФДМ 3	9,6				9,6					66,0		66,0	75,6
ФДМ 4	4,8				4,8					33,0		33,0	37,8
ФДМ 5						5,8	8,7	13,6	36,8	21,8	148,4	234,1	234,1
ФДМ 6	8,8				8,8					36,8		36,8	45,6

Обозначение	Наименование	Количество на исполнение				Примечание
		1	2	3	4	
Сборочные единицы						
Узел						
ТТ903-2-15	КЖ-МН-1					
ТТ903-2-15	Закладное изделие МН-1	14	14	2,0	1,0	
То же	МН-4				2	
То же	МН-5				1	
ТТ903-2-15	КЖ-МН-6, МН-7				1	
То же	МН-7				1	
ТТ903-2-15	КЖ-МН-8				1	
серия 3400-5/76	МН-31				4	
Материалы						
ГОСТ 7473-76	Бетон М-100	2,4	2,5	6,47	1,68	11,7
		3,83				М3

Привязка:	
Шифр:	

ТТ 903-2-15		КЖ	
Исполнитель: [Signature]			
Генеральный план			
Инженерные сети			
Листовой материал: Латтипроприм 2 Руба			
Копирован: [Signature]		Формат: А2	

Б-1Аг-Уд



Спецификация дополнительных закладных деталей

Вид	Материал	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	
1	Стр. 3.015-2, Вып. II-5		Закладная деталь М-3	5	92 кг	
2	Стр. 3.400-6/76		Тр жр	МУ-22	1	0,7 кг
3	ТП 903-2-15	КЖУ-МН-10	Тр жр	МН-10	2	12,5 кг

1. Балку Б-1Аг-Уд изготовить по чертежам балки Б-1Аг-Уд с. 3.015-2 Вып. II-5 с дополнительными закладными деталями по данному чертежу.
2. Закладные детали покрыть цинковым покрытием $\delta=55\text{ мкм}$ согласно СНиП II-23-73 п. 3.18 (нецветные поверхности).

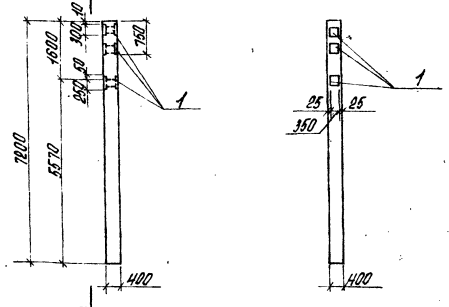
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Закладные изделия				Всего
	Профильная сталь	Арм. сталь 10Г2СН4-75	Арм. сталь 10Г2СН4-75	Всего	
Б-1Аг-Уд	8,4	51,8	0,8	19,2	74,0

ТП 903-2-15		КЖУ-Б-1Аг-Уд	
бalka Б-1Аг-Уд	Р	3,3 м	

Исполн. Диткин
Н.к.отв. Писаревский
Н.к.контр. Шибиряков
Н.к.контр. Шибиряков
Инж.вр. Шибиряков
Инж. Шибиряков
Пров. Шибиряков

К4-1а



Спецификация дополнительных закладных деталей

Вид	Материал	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ТП 903-2-15	КЖУ-МН-11	Закладное изделие МН-11	3	41,4

1. Колонну К4-1а изготовить по чертежам колонны К4-1 с. 3.015-2 Вып. II-5 с дополнительными закладными деталями по данному чертежу.

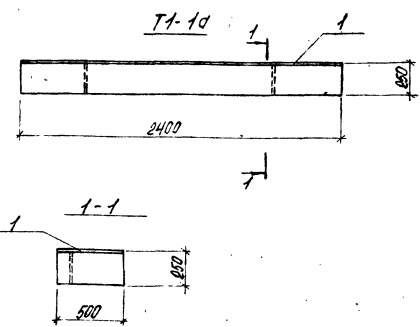
Выборка стали на дополнительные закладные изделия на один элемент, кг

Марка элемента	Закладные изделия				Всего
	Профильная сталь	Арм. сталь 10Г2СН4-75	Арм. сталь 10Г2СН4-75	Всего	
К4-1а	99,0	27,1	25,2	151,3	124,4

ТП 903-2-15		КЖУ-К4-1а	
Колонна К4-1а	Р	2,9 м	

Исполн. Диткин
Н.к.отв. Писаревский
Н.к.контр. Шибиряков
Н.к.контр. Шибиряков
Инж.вр. Шибиряков
Инж. Шибиряков
Пров. Шибиряков

Т1-1а



Спецификация дополнительных закладных изделий

Вид	Материал	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ТП 903-2-15	КЖУ-МН-3	Закл. изделие МН-3	1	100,1 кг

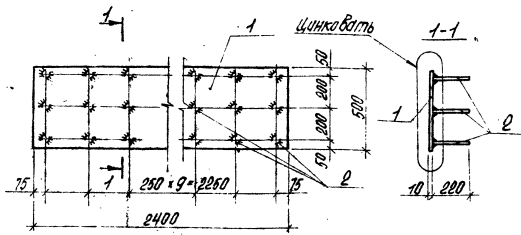
1. Траверсу Т1-1а изготовить по чертежам траверсы Т1-1 с. 3.015-1/77, В. II-2 с дополнительными закладными деталями по данному чертежу.

Выборка стали на дополнительные закладные детали, кг

Марка элем.	Закладные изделия				Всего
	Профильная сталь	Арм. сталь 10Г2СН4-75	Арм. сталь 10Г2СН4-75	Всего	
Т1-1а	94,2		5,9		100,1

ТП 903-2-15		КЖУ-Т1-1а	
Траверса Т1-1а	Р	0,8 м	

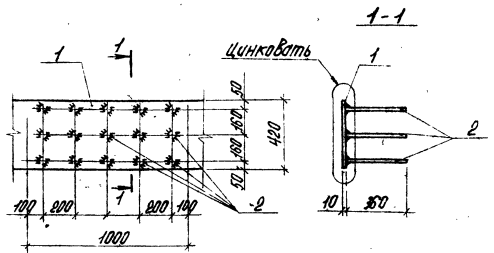
Исполн. Диткин
Н.к.отв. Писаревский
Н.к.контр. Шибиряков
Н.к.контр. Шибиряков
Инж.вр. Шибиряков
Инж. Шибиряков
Пров. Шибиряков



1 Сварку встав выполнить дуговой автоматической сваркой под слоем флюса в соответствии с ГОСТ 19292-73
 2 Изделия покрыть цинковым покрытием $\delta=55\text{ мкм}$ согласно СНиП 2-28-73 п.3.18 (указанные поверхности).

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ГОСТ 103-76	Сталь полосов. -500 x 10	2400	94,2 кг
2	ГОСТ 5781-75	Сталь армат. $\phi=12\text{ А II}$, $R=280$	30	5,9 кг
Итого:				100,1 кг

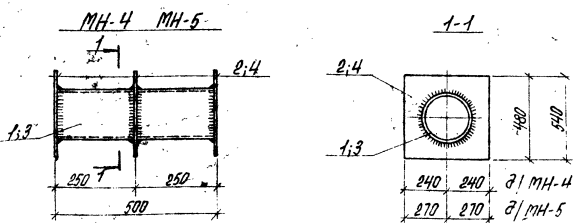
ТП 903-2-15		КЖУ-МН-3	
Закладные изделия МН-3		Сталь полосов. $\delta=5\text{ мм}$	Листов 1
Проект ВСтЗКП2		Лист 1	Листов 1
Арм. сталь 25Г2С		Листов 1	Листов 1
		ЛАТТИПРОПРОМ	
		Формат А4	



1 Сварку встав выполнить дуговой автоматической сваркой под слоем флюса в соответствии с ГОСТ 19292-73
 2 Изделия покрыть цинковым покрытием $\delta=55\text{ мкм}$ согласно СНиП 2-28-73 п.3.18 (указанные поверхности).

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ГОСТ 103-76	Сталь полосов. -420 x 10	10 м	33,0 кг
2	ГОСТ 5781-75	Сталь армат. $\phi=12\text{ А II}$, $R=280$	15	4,8 кг
Итого:				37,8 кг

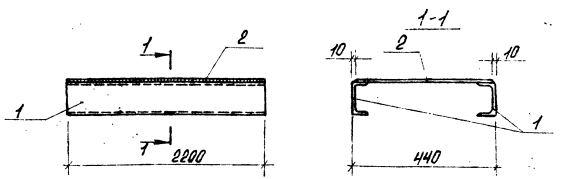
ТП 903-2-15		КЖУ-МН-1	
Закладные изделия МН-1		Сталь полосов. $\delta=5\text{ мм}$	Листов 1
Проект ВСтЗКП2		Лист 1	Листов 1
Арм. сталь 25Г2С		Листов 1	Листов 1
		ЛАТТИПРОПРОМ	
		Формат А4	



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

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
МН-4				
1	ГОСТ 10704-76	Труба $\phi 377 \times 4,0$ $R=500$	1	18,4 кг
2	ГОСТ 19903-74	Сталь листов. $\delta=10,5=0,14\text{ м}^2$	3	33,0 кг
Итого:				51,4 кг
МН-5				
3	ГОСТ 10704-76	Труба $\phi 486 \times 4,0$ $R=500$	1	20,8 кг
4	ГОСТ 19903-74	Сталь листов. $\delta=10,5=0,15\text{ м}^2$	3	35,3 кг
Итого:				56,1 кг

ТП 903-2-15		КЖУ-МН-4, МН-5	
Закладные изделия МН-4, МН-5		Сталь листов. $\delta=5\text{ мм}$	Листов 1
Проект ВСтЗКП2		Лист 1	Листов 1
		ЛАТТИПРОПРОМ	
		Формат А4	

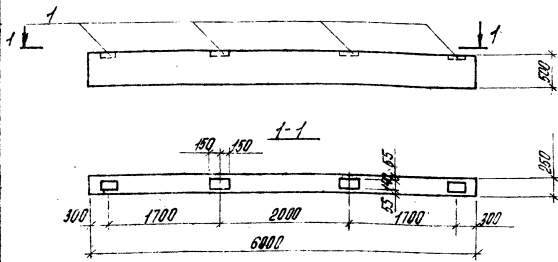


1 Сварку производить электродами типа Э-42 $h_{нв}=5\text{ мм}$
 2 Изделия покрыть 1 слоем грунтовки ГФ-020.

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ГОСТ 8240-72	Швеллер С10 $R=2000$	2	18,9 кг
2	ГОСТ 103-76	Сталь полосов. -420 x 8 $R=2200$	1	58,0 кг
Итого:				76,9 кг

ТП 903-2-15		КЖУ-МН-2	
Накладной элемент МН-2		Сталь листов. $\delta=5\text{ мм}$	Листов 1
Проект ВСтЗКП2		Лист 1	Листов 1
		ЛАТТИПРОПРОМ	
		Формат А4	

В 1-1а



Спецификация дополнительных закладных деталей

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	сер. 3.400-6177	Закладные изделия тип-1.	4	4,0 кг

1. Вставки В-1а изготовить по чертежам вставок В-1 сер. 3.015-2177 и В-1 с дополнительными закладными деталями по данному чертежу.
2. Закладные детали покрыть цинковым покрытием толщ. 150 мкм согласно СНиП II-28-73 (неодетачные поверхности).

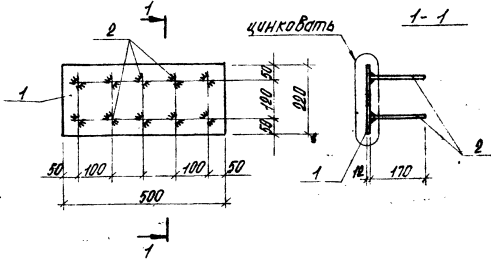
Выборка стали на дополнит. закладные детали на один элемент, кг

Метка элем.	Зака детали		Итого
	Проф. сталь	Лист ст. ГОСТ 5781-75 класс В2	
В-1а	4,0	4,0	16,0

ТП 903-2-15 КЖУ-В1-1а

Исполн.	Провер.	Утверд.
Р	19Т	
Лист 1	Листов 1	
Латгипропром	Латгипропром	
Формат А1	Формат А1	

Исполн. Диткин
Провер. Шилькина
Утверд. Шилькина



Типовой проект 903-2-15 Алюминий

1. Сварку вставок выполнять дуговой автоматической сваркой под слоем флюса в соответствии с ГОСТ 19292-73.
2. Изделия покрыть цинковым покрытием 150 мкм согласно СНиП II-28-73 п.3.18 (указанные поверхности).

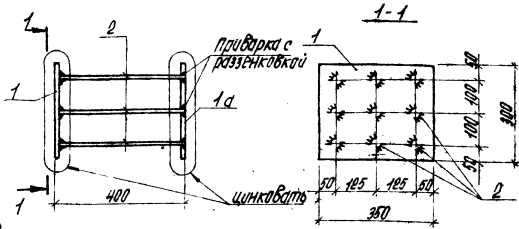
Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ГОСТ 103-76	Сталь полос. -300x20 P-350	1	10,4 кг
2	ГОСТ 5781-75	Сталь арм. ф14х110 P-170	10	2,1 кг
Итого:				12,5 кг

ТП 903-2-15 КЖУ-МН-10

Исполн.	Провер.	Утверд.
Р	19,5 кг	
Лист 1	Листов 1	
Латгипропром	Латгипропром	
Формат А1	Формат А1	

Исполн. Диткин
Провер. Шилькина
Утверд. Шилькина

Blank space for additional specifications or notes.



Типовой проект 903-2-15 Алюминий

1. Анкеры рекомендуется приваривать к одной пластине вставок дуговой сваркой под слоем флюса на сварочных аппаратах по ГОСТ 19292-73, к другим - ручной дуговой сваркой в раззенкованные отверстия (после установки в опалудку).
2. Позиция 1а отличается от поз. 1 наличием раззенкованных отверстий.
3. Изделия покрыть цинковым покрытием 150 мкм согласно СНиП II-28-73 п.3.18 (указанные поверхности).

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ГОСТ 103-76	Сталь полос. -300x20 P-350	1	16,5 кг
1а	ГОСТ 103-76	Сталь полос. -300x20 P-350	1	16,5 кг
2	ГОСТ 5781-75	Сталь армат. ф20х110 P-380	9	8,4 кг
Итого:				41,4 кг

ТП 903-2-15 КЖУ-МН-11

Исполн.	Провер.	Утверд.
Р	41,4 кг	
Лист 1	Листов 1	
Латгипропром	Латгипропром	
Формат А1	Формат А1	

Исполн. Диткин
Провер. Шилькина
Утверд. Шилькина

Ведомость чертежей основного комплекта
903-2-15 КМ

Техническая спецификация металла (начало)

Лист	Наименование	Примечание
1	Эстакада пармазутопроводов. Общие данные (начало)	стр. 24
2	Эстакада пармазутопроводов. Общие данные (окончание)	" 25
3	Эстакада пармазутопроводов. Техническая спецификация металла для специализированных заводов.	" 26
4	Эстакада пармазутопроводов. Металлическая площадка МП-1. 3злы.	" 27

Вид профиля и ГОСТ, т.у	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ поз.	Код			Кол-ч шт.	Длина мм	Масса металла по элементам констр. т			Общая масса т	Масса потребности в металле по кбарталам, т				Всего	
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			10	11	12		I	II	III	IV		
Швеллеры ГОСТ 8240-72	Вст3кп2	с 10	1						0,058			0,058						
Уголок			2	11240					0,058			0,058						
Всего профиля			3		26108				0,058			0,058						
Сталь угловая равносторонняя ГОСТ 8509-72*	Вст3кп2	L 50x5	4						0,035			0,035						
	Вст3кп2	L 75x6	5						0,027			0,027						
Уголок			6	11240					0,062			0,062						
Всего профиля			7		21113				0,062			0,062						
Сталь угловая неравносторонняя ГОСТ 8510-72	Вст3кп2	L 100x6x6	8						0,075			0,075						
	Вст3кп2	L 100x8x8	9						0,003			0,003						
Уголок			10	11240					0,078			0,078						
Всего профиля			11		22004				0,078			0,078						
Сталь листовая холоднокатаная ГОСТ 19904-74	Вст3кп2	-δ=4	12			22004			0,001			0,001						
		-δ=6	13						0,012			0,012						
		-δ=8	14						0,063			0,063						
Уголок			15	11240					0,076			0,076						
Всего профиля			16		71129				0,076			0,076						

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1459-2 вып. 1 и 2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения.	
Серия 1400-10/16 вып. 8	Типовые узлы стальных конструкций, однотажных производственных зданий. Узлы площадок под оборудование.	

Окончание см. на листе КМ-2

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТП 903-2-15	ГП Генеральный план	
ТП 903-2-15	КЖ Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-15	НВК Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-15	ТС Тепловые сети	
ТП 903-2-15	Э Электротехническая часть	
ТП 903-2-15	КИП Автоматизация	
ТП 903-2-15	ТМ Тепломеханическая часть	

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

Главный инженер проекта (Думан)

Привязан			
ИНВ. №			
Т.П. 903-2-15			КМ
Установка магистрального газопровода с газопитаемыми металлическими резьбовыми запорными устройствами			
Генеральный план. Инженерные сети.			Стр. 1 4
Эстакада пармазутопроводов. Общие данные. (начало)			Листовой Листов ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рязань
Инж. Думан			
Инж. Мелевский			
Инж. Шубинский			
Инж. Литвинов			
Инж. Шубинский			
Инж. Литвинов			
Инж. Шубинский			
Инж. Литвинов			

Альбом IV

Типовой проект 903-2-15

Листы и детали в комплекте

Автом IV

Титовый проект 903-2-15

Вид профиля и ГОСТ, тУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ поз.	Код			Кол-во шт.	Диаметр мм	Масса металла по эл-там конструкции, т	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам, т				Заполняется БУ
				марка металла	вид профиля	размер					I	II	III	IV	
Сталь про-сечно-вы-тяжная ГОСТ 8706-58	ВстЗкп2 ГОСТ 380-71*	М606	17					0,015	0,015						
Всего профилей	Итого		18	11240				0,015	0,015						
Итого масса металла			19	71315				0,015	0,015						
Лестницы и ограждения	КМ-3		21					0,181	0,181						
Всего масса металла			22					0,470	0,470						
В том числе по маркам	ВстЗкп2		23					0,470	0,470						
			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 5264-59.
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.

Привязан			
Цив. №			

ТП 903-2-15 КМ

Установки мазутонасосной В-22М, Р-25/10х5 10м² с 3 изоляционными металлическими резервуарами 2-2000 (3000) м³

Директор	Инженер	Р-2	Строитель	Лист	Число
Инженер	Инженер	Р	2	4	
Инженер	Инженер	Р	2	4	
Инженер	Инженер	Р	2	4	
Инженер	Инженер	Р	2	4	

Генеральный план. Инженерные сети.

Электроды парамасутонасосной. Общие данные (окончание).

Пров. Шубинский И.И. - Конпр. В. Ю. - Проект 22.

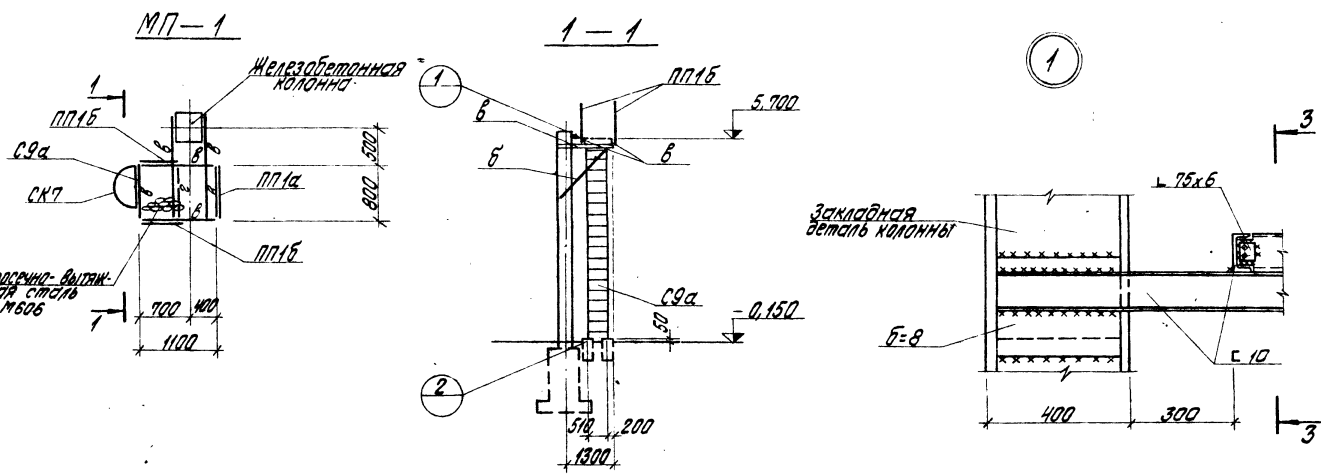
Типовой проект 903-2-15

Лист № 1 из 1

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозна- чение и размер профиля	№ п.п	Код			Кол-ч. шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам констр.		Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам, т				Заполняется ВУ
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Перед	Стре- мянки		I	II	III	IV	
Швеллеры гнутые не- равнополоч- ные ГОСТ 8281-63*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	50x40x12x25	1					0.019		0.019						
	Итого		2	11240				0.019		0.019						
Всего профили			3		74002			0.019		0.019						
Сталь уго- вая равно- полочная ГОСТ 8509-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	25x3	4					0.003		0.003						
	Итого		5	11240				0.003		0.003						
Всего профили			6		21113			0.003		0.003						
Гнутый профиль 4 м т у	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	90x30x25x3	7					0.014		0.014						
	Итого		8	11240				0.014		0.014						
Всего профили			9					0.014		0.014						
Уголки гнутые рав- нополочные ГОСТ 19771-74*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	80x5	10					0.087		0.087						
	Итого		11	11240				0.087		0.087						
Всего профили			12		75116			0.087		0.087						
Сталь полосовая ГОСТ 103-76	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	- 40x4	13					0.043		0.043						
		- 100x6	14					0.001		0.001						
	Итого		15	11240				0.043	0.001	0.044						
Всего профили			16		13110			0.043	0.001	0.044						
Сталь круглая ГОСТ 8568-77	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	• ф18	17					0.022		0.022						
	Итого		18	11240				0.022		0.022						
Всего профили			19		11118			0.022		0.022						
Всего масса металла			20					0.071	0.110	0.181						
Масса поставки элементов по квар- талом																
		I														
		II														
		III														
		IV														

Привязан			
Шв. №			

ТП 903-2-15		КМ	
Установка мазутиснабжения $\alpha = 22 \text{ м}^2$, $P = 25 \text{ кг/см}^2$ с пожарными металлическими резервуарами $2 \times 2000 \text{ л}$			
Инж. пр. Инж. пр. Инж. пр. Инж. пр. Инж. пр.	Обухов Думан Мельников Андреев Шульгина	доср. 2 2 2 2	Стандарт Лист Листов
Инженерный план		Р	3
Инженерные сети		Лист	
Застава паромазутоснабжения технической спецификации металла для специализиро- ванных заводов		госстандарт ЛСТГИПРОМ г. Москва	
Пров. Шульгина		Колор. В. Ту...	
		Формат 22Г	

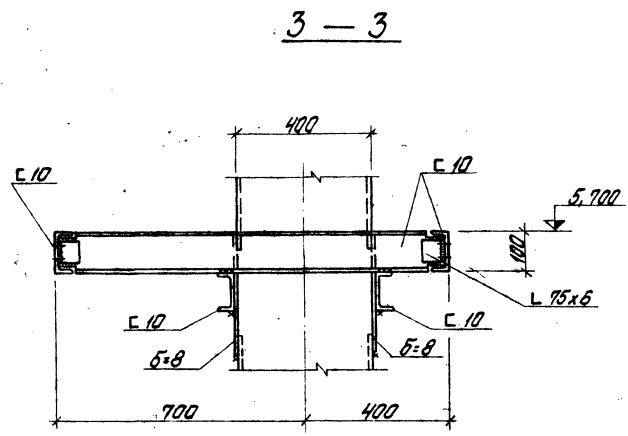
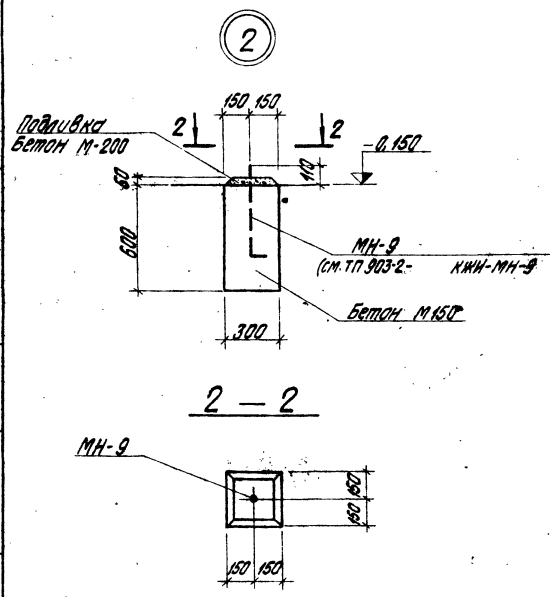


Ведомость элементов

Марка	Сечение			Элементы усиления			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	М тс. м	Н тс	А тс		
α	—		-40x4	по глубокости			ВСтЗп2	
β	L		L 75x6					
β	C		C 10	см. примеч. п. 2				
PP15α	Сер. 1.459-2	В. 2	Л. 75					защитный слой 100 мм 1 шт.
PP15β	То же							защитный слой 20 мм 2 шт.
C9a	Сер. 1.459-1	В. 1	Л. 54					защитный слой 200 мм 1 шт.
CK7	Сер. 1.459-1	В. 2	Л. 90					1 шт.

1. Все узлы (кроме 1 и 2) замаркированы по серии 1.400-10/76 вып. 8.
2. Полезная нормативная нагрузка на площади $q = 200 \text{ кг/м}^2$.

Туполов проект 903-2-15 Альбом IV



ТД 903-2-15 КМ

Стеновая панель толщиной 200 мм с армированием металлическими ребрами 2x2000x3000 мм³

Инж. А.И. Давидов	Инженерные сети	Листы	Листов
Инж. А.И. Давидов	Инженерные сети	D	4
Инж. В.Д. Шильман	Стеновая панель с армированием металлическими ребрами МП. 32 мм.	Поставщик Листов Латтипропром 2.Р.837	
Инж. Р.И. Сидоров	Проект. Латтипропром	Латтипропром 2.Р.837	

длина 22г

Инж. А.И. Давидов

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
12 КМТ-1	1	Общие данные	28
12 КМТ-2	2	План расположения	28

Ведомость основных комплектов

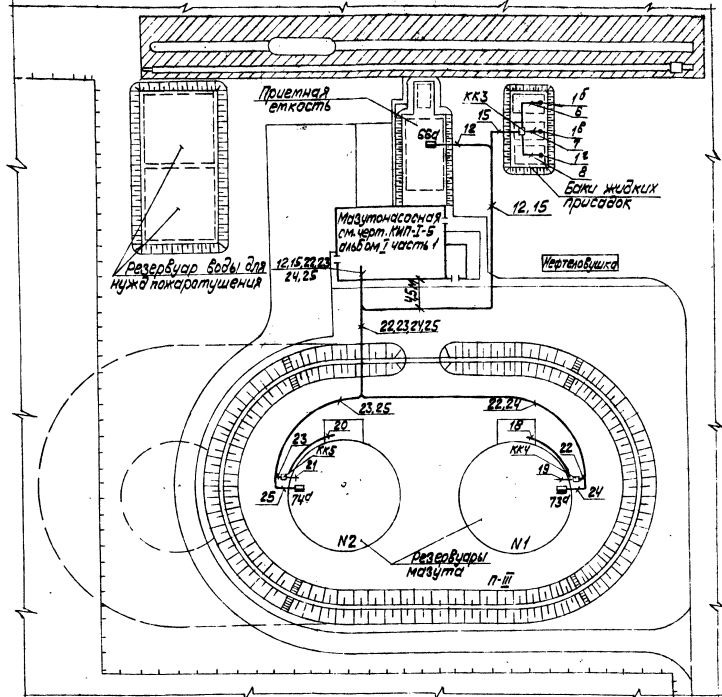
Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-15	ГП	Генеральный план
ТП 903-2-15	КЖ	Конструкции железобетонные
ТП 903-2-15	НБК	Наружные сети водопровода и канализации
ТП 903-2-15	ТС	Тепловые сети
ТП 903-2-15	Э	Электротехническая часть
ТП 903-2-15	КИП	Автоматизация
ТП 903-2-15	ТМ	Тепломеханическая часть

Чертежи автоматизации мазутонасосной КИП-1 и КИП-2 включены в альбом I часть I. Для автоматизации сооружений слива и приема мазута и жидких присадок применяются чертежи КИП-8 по КИП-10 альбом I часть I, ТП 903-2-11; для автоматизации резервуарного парка с резервуарами 2х2000 м³ применяются чертежи КИП-III-1, КИП-III-2 альбом III ТП 903-2-14; с резервуарами 2х3000 м³ чертежи КИП-II, КИП-12 альбом II ТП 903-2-11; чертежи задания Заводу-изготовителю щитов КИП-1 по КИП-IV-4 включены в альбом I часть I.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *Л. Муман*

Привязан	
ИД №	
ТП 903-2-15	КИП-IV-1
Установка мазутоснабжения 8-20ММ Р=2510 кг/см ² с металлическими резервуарами 2х2000 м ³	Таблица листов
Генеральный план, инженерные сети	Р 1
Исходные данные.	Лат ГИПРОМ
Проект: Муман	Копировал: Волкова
	Формат 12

Выкопировка из генплана М 1:500



1. Данный лист выполнен на основании чертежа марки ГП.
2. Схемы внешних провадок см. черт. КИП-IV-4 альбом I часть I; КИП-10 альбом II часть I ТП 903-2-11; КИП-III-2 альбом III ТП 903-2-14 с резервуарами 2х2000 м³; КИП-12 ТП 903-2-11 с резервуарами 2х3000 м³.
3. В местах пересечения с автодорогами и технологическими трубопроводами кабели КИП проложить в абдоцентных трубах, предусмотренных в данной части проекта.
4. Монтаж приборов и кабельных трасс выполнить в соответствии с правилами для пожароопасных наружных установок класса П-III.

Привязан:	
ИД №	
ТП 903-2-15	КИП-IV-2
Установка мазутоснабжения 8-20ММ Р=2510 кг/см ² с металлическими резервуарами 2х2000 м ³	Таблица листов
Генеральный план, инженерные сети.	Р 1
Исходные данные.	Лат ГИПРОМ
Проект: Муман	Копировал: Волкова
	Формат 12

Альбом IV

Типовой проект 903-2-15

ИД № 10001 и 10002

Типовой проект 903-2-15 Альбом IV

Составлено: Опред. ГП, Механика, Опред. ТМ, Опред. Э, Опред. КЖ, Опред. НБК, Опред. ТС, Опред. Э, Опред. КИП, Опред. ТМ

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
Э-1 лист	Общие данные.(Начало)	29
Э-1 лист	Общие данные.(Окончание)	30
Э-2	Внутриплощадочные сети. Наружное освещение и слаботочные сети.	31
Э-3	Молниезащита и заземление.	32

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТП 903-2-15	ГП Генеральный план	
ТП 903-2-15	КЖ Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-15	НВК Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-15	ТС Тепловые сети	
ТП 903-2-15	Э Электротехническая часть	
ТП 903-2-15	КИП Автоматизация	
ТП 903-2-15	ТМ Тепломеханическая часть	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ГОСТ 2.754-72	ЕСКД. Обозначения условные графические электрических оборудования и проводок на планах.	
4.407-31	Заземление электроустановок	
А 60	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий.	Тяжпром-электро-проект г. Москва
4.407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
ВСН-361-77	Инструкция о составе и оформлении электротехнических рабочих чертежей для промышленного строительства	Минмонтажспецстрой СССР

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность проекту
I. Внутриплощадочные кабельные сети				
1. Трубы неметаллические и принадлежности к ним				
1.1.	Труба асбестоцементная для безнапорных трубопроводов ГОСТ 1839-72 диаметром 100 длиной 3м		шт.	18
II. Молниезащита и заземление				
1. Прокат черных материалов				
1.1	Полоса ГОСТ 103-76, размером 4x40		м/кг	100/125
1.2	Круг ГОСТ 2590-71, диаметром -12		м/кг	40/36
1.3	-16		м/кг	2/4
1.4	Труба водопроводная ГОСТ 3262-75 с кареткой резьбой на обоих концах с полностью сплошным гратом, с муфтой - М32		м/кг	5/15
1.5	-М50		м/кг	6/30

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Гл. инженер проекта *Суриков* / думан/

Привязан	
МНВ.№	

ТП 903-2-15		Э-1	
Установка молниезащиты Q=22*4, P=2540 мм/с			
наземными металлическими резервуарами Ø=2000(3000)			
Генеральный план, инженерные сети.		Листов	
Общие данные (начало).		Листов	
Инженер: Суриков		Листов	
Пров. Суриков		Листов	

Пров. Суриков 21.08.77 Копирован Формат 22

Альбом №

Типовой проект 903-2-15

Листов

Уточненная 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 n=1mm		шт.	12
1.2	Муфта ответвительная	МОТ-40	шт.	3
2. Трубы неметаллические и принадлежности к ним				
2.1	Труба асбестоцементная для безнапорных трубопроводов ГОСТ 1839-72 диаметром 100, длиной 3м		шт.	3

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком

N° п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребн. по проекту
I Внутриплощадочные кабельные сети				
1. Кабельные изделия				
1.1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с пластмассовой изоляцией, круглый, ГОСТ 16442-70, сечением -3х4 + 1х2,5 кв. мм	АВВГ-1кВ	км	0,07
1.2	-3х120+1х35 кв. мм	АВВГ-1кВ	км	0,33
II Ответвительное электрооборудование наружного освещения				
1. Комбинетные изделия и аппараты низкого напряжения (до 1кВ)				
1.1	Переключатель	ПКУ-3-5ВК10112	шт.	1
2. Осветительные приборы и источники света				
2.1	Осветильник консольный докового светораспределителя с вращаемым ЛРА для ламп с ДРЛ-250	СКЗР-250	шт.	12
2.2	Лампа ртутная высокого давления с исправленной цветностью, четырехэлектродная с цоколем Р40/55-2 ГОСТ 16354-77	ДРЛ-250	шт.	12
3. Кабельные изделия				
3.1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с пластмассовой изоляцией, круглый, ГОСТ 16442-70, сечением: -2х4 кв. мм	АВВГ-10кВ	км	0,05
3.2	-2х10 кв. мм	АВВГ-10кВ	км	0,300
3.3	-3х10 кв. мм	АВВГ-10кВ	км	0,03
3.4	-3х10+1х6 кв. мм	АВВГ-10кВ	км	0,08
3.5	Кабель одножильный с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией ГОСТ 6323-79 сечением 4 кв. мм	АПБ-0,66кВ	км	0,400

Ведомости электрооборудования изделий и материалов по своему содержанию являются копиями следующих заказных спецификаций №1-9, 2-9.

Ведомость изделий МЭЭ

Обозначение чертежа	Наименование	кол.	Примечание
A 60-29	Стержневой молниезащит	2	Исполнить шифр А60

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЭ

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделий, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребн. по проекту
1. Прокат черных металлов				
1.1	Круг ГОСТ 2590-71, диаметром -16		м/кг	2/4
1.2	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75 с короткой резьбой на обоих концах с полностью сплюснутым гратом, с муфтой - М50		м/кг	5/15
1.3	-М50		м/кг	6/30

Ведомость объемов строительных и электромонтажных работ

N° п/п	Наименование работы	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
1. Строительные работы				
1. Внутриплощадочные кабельные сети				
1.1	Рытье траншеи при 1 кабеле	м	70	
1.2	при 2х кабелях	м	120	
1.3	при 3х кабелях	м	35	
2. Наружное освещение				
2.1	Рытье траншеи при 1 кабеле	м	200	
2.2	при 2х кабелях	м	50	
Б. Электромонтажные работы				
1. Наружное освещение				
1.1	Установка светильников с базами АБЭ	шт.	12	
1.2	Установка опор ж/б	шт.	12	

Привязки:			
ИЛВ.Н°			

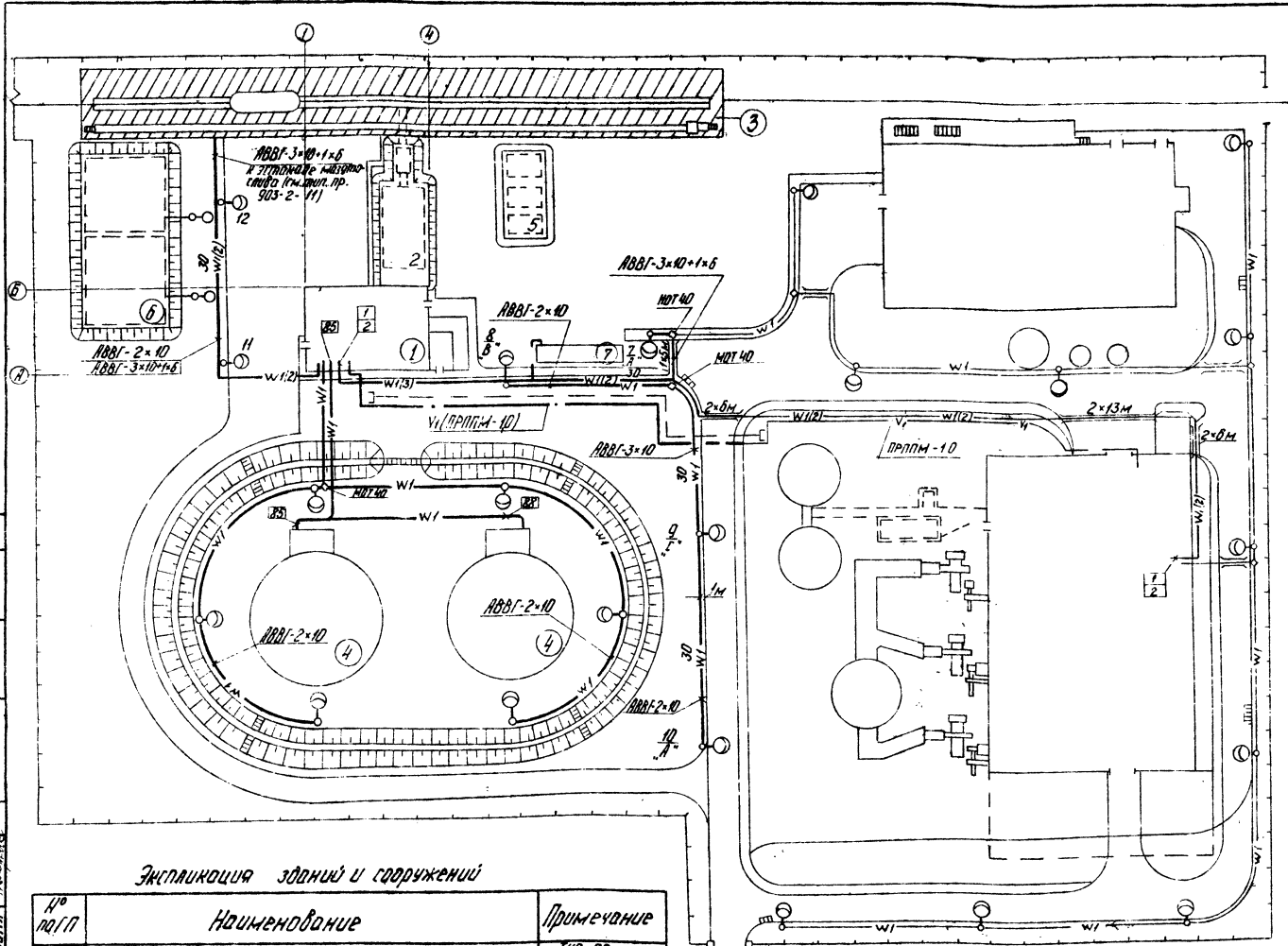
ТП 903-2-15				2-1	
Установки монтаж освещения (Р-227АУ; Р-2510К14С4; С-ИЗМЕННЫЕ НЕСТАБИЛИЗИРОВАННЫЕ РЕЗЕРВУАРЫ 20003000)					
Генеральный план, инженерные сети		Лист	Лист	Лист	Лист
Общие данные		Р	2	Листов 10 из 10	
Копировать на А4-к. 8.					

Альбом IV

Титуловый лист 903-2-15

Имя файла: Проект и ведомость

Албон 17
 Задача проект 903-2-15



№№	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол.	Примечание
Внутриплощадочные кабельные сети				
1		Кабель силовой АВВГ-1кВ-3х4+1х25 кв.мм	70м	
2		Кабель силовой АВВГ-1кВ-3х120+1х35 кв.мм	330м	
3		Труба асбестоцементная ϕ 100мм	18	
Наружное освещение				
4	ПНП25-44-1-У2	Переключатель	1	
5	СКЗР-250	Светильник для ламп ДПН	12	
6	ДРП-250/Р40-45-2	Лампа ртутная	12	
7		Кабель силовой АВВГ-1кВ-2х4 кв.мм	50 м	
8		— — — — 2х10 кв.мм	300 м	
9		— — — — 3х10 кв.мм	30 м	
10		— — — — 3х10х1х6 кв.мм	80 м	
11		Провод установочный АПВ-0,66 4 кв.мм	400 м	
12		Пара железобетонная $n=11$ м	12	
13		Мурта ответвительная	3	
14		Труба асбестоцементная ϕ 100мм	3 шт.	
Связь и сигнализация				
15	ПРППМ-1-2х1,0	Кабель телефонизации и радиорации	180 м	
16		Уголок равнобокий разм. 40х40х4	121 кг	
17	1х7-4.20-140-1	Трос оцинкованный	0,07 км	
18	П-9	Стальные подвесы	49 кг	
19	КСР-2	Каналы для крепления троса	13	
20		Струбина	6	

10 Для подключения телефонного аппарата мазутнокассовой к коммутатору внутренней связи котельной прокладывается в траншее, по наружным стенам здания и подвешивается на тросе к опорам теплоотрассы кабель ПРППМ-1,0.

Указания по привязке проекта

Трассы кабелей даны схематично и уточняются при привязке проекта.

Экспликация зданий и сооружений

№ по/п	Наименование	Примечание
1	Мазутнокасовая	Тит. пр. 903-2-15
2	Приемная емкость V=250 м ³	Тит. пр. 903-2-11
3	Железобетонная этанка мазута с 2 резервуарами	Тит. пр. 903-2-11
4	Резервуар топливный металлический V=200 (300) м ³ 2 шт.	Указ. 903-2-10 (11) (12) (14) (15) (16)
5	Резервуар подогревный металлический V=25 м ³ для хранения жидких присадок - 3 шт.	Тит. пр. 903-1-109
6	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=500 м ³ - 2 шт.	Тит. пр. 4-18-842
7	Нефтеплодитель 2х5 м/с	Тит. пр. 903-2-157

Дополнительные условные обозначения

- W(12) - Кабель эластический при прокладке прокладке в траншее
- - - - - Кабель прокладываемый в асбестоцементной трубе
- - - - - Перегачение кабелей и трассы с технологическими трубопроводами в "подполье", "к" - канализация
- - - - - Кабель связи, прокладываемый по стене
- - - - - Кабель связи, прокладываемый в траншее
- - - - - Кабель связи, подвешиваемый на тросе

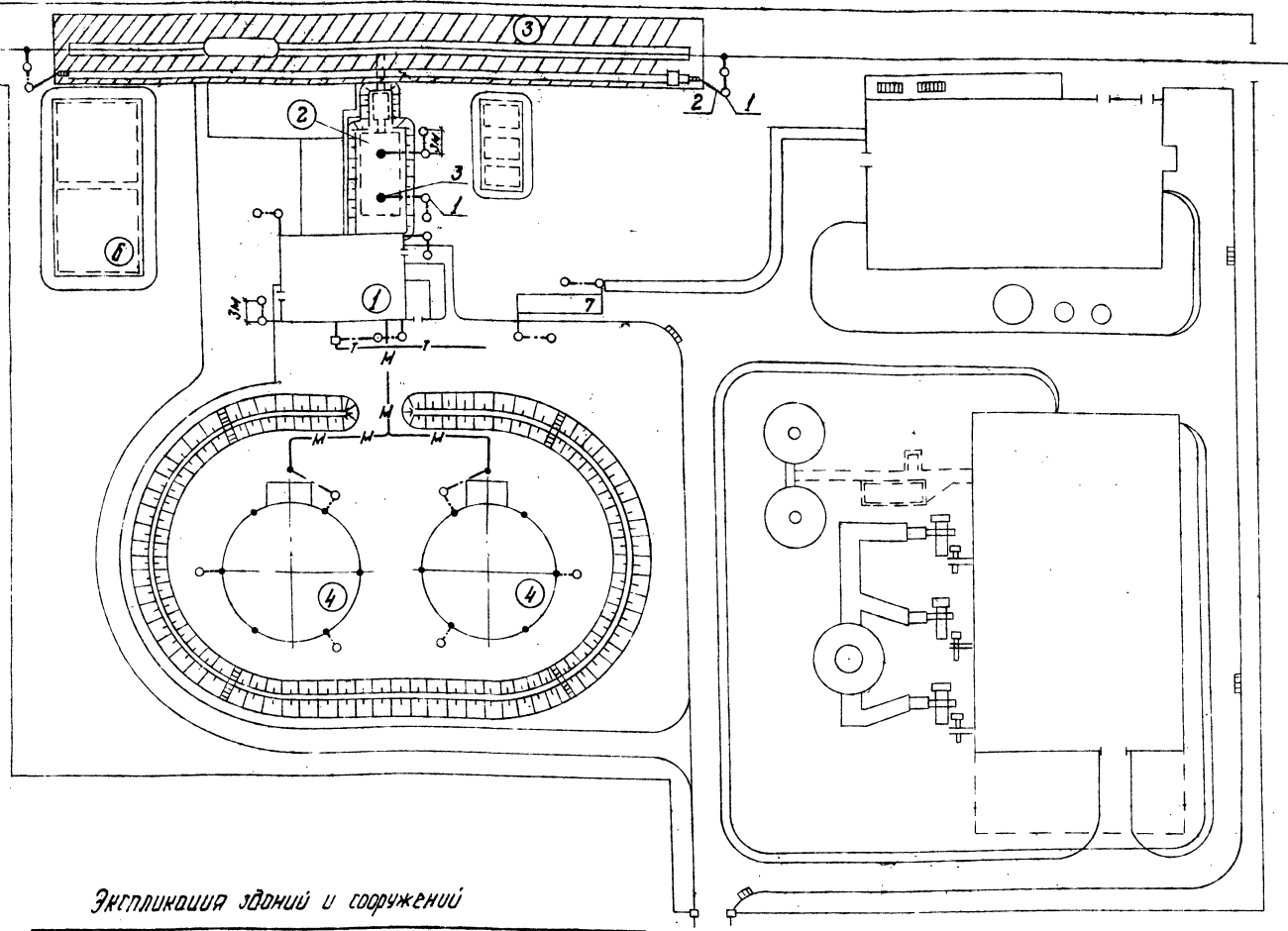
- 1 Кабели прокладываются на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.
- 2 На перегачениях с проезжей частью дорог все кабели защищаются асбестоцементными трубами. Рядом трассой, прокладке кабелей и защита от механических повреждений выполняется в соответствии с разделом 4.107-251.
- 3 Кабельный журнал см. 3-13 альбом 1 часть 1.
- 4 Напряжение сети наружного освещения 380/220 в с глухозаземленной нейтралью трансформатора.
- 5 Настоящим чертежом предусматривается освещение дорог и технологического оборудования мазутного хозяйства.
- 6 Питание сети наружного освещения дорог предусматривается от мазутнокасовой ответвительной шпильки котельной. Управление освещением осуществляется из помещения КИП котельной.
- 7 Питание сети наружного освещения технологического оборудования и опор 11 и 12, от ответвительной шпильки мазутнокасовой.
- 8 Управление освещением осуществляется из помещения шпильки мазутнокасовой при помощи выключателя.
- 9 Все металлические, находящиеся под напряжением части ответвительной электроустановки заземлить путем присоединения к рабочему нулю в нуль проводу.

Привязка		

ТП 903-2-15				3-2	
Установочная мазутнокасовая станция ϕ 22х4х4, Р=2510 кг/м ³ с наружными металлическими резервуарами 2х200 (300) м ³					
Генеральный план				Листов	
и инженерные сети				Р 1	
Внутриплощадочные сети				10 стр.	
Наружное освещение и сигнальные сети				10 стр.	
Копир. 4,5				Формат 221	

Проект: 903-2-15
 Инженер: А.В. Сидоров
 Проверен: А.В. Сидоров
 Утвержден: А.В. Сидоров
 Дата: 15.08.78

Архив № 903-2-15



Спецификация

№п/п	Обозначение или тип изделий	Наименование	кол	Примеч.
1		Заземлитель φ12мм R=25	16	
2		Толкоствод ст. 4×40	100 м	
3	ГМ-1	Стержневой молниеотвод R=5м	2	По тип. пр. 100-1-55
4		Стержневой молниеотвод	12	По тип. пр. 104-1-55

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 (заполненной в кровле под слой гидроизоляции (см. строительную часть проекта); приемная емкость - стержневыми молниеотводами; наземные резервуары - мазута - стержневыми молниеотводами по типовому проекту 104-1-55. Нефтеуплотнители - металлической сеткой (по типовому проекту 902-2-157); толкостводы стальных молниеприёмных сеток и стержневых молниеотводов присоединяются к заземлителям с минимальным 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 входе 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 мазутопровода осуществляется присоединением ее и электрически соединенных между собой железнодорожных путей к заземлителям.

3 Расчеты по молниезащите и заземлению выполнены для грунта с удельным сопротивлением 100 Ом·м.

Экспликация зданий и сооружений

№п/п	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	тип. пр. 903-2-15
2	Приёмная емкость V=250 м³	тип. пр. 903-2-11
3	Железнодорожная эстакада мазутопровода на 8 вагонов-цистерн	тип. пр. 903-2-11
4	Резервуар наземный, металлический V=2000 (3000) м³, 2 шт.	тип. пр. 104-1-55 (56)
5	Резервуар наземный металлический V=25 м³ для хранения жидких отходов, 3 шт.	тип. пр. 104-1-109
6	Резервуар для воды для нужд пожаротушения V=300 м³, 2 шт.	тип. пр. 1-18-842
7	Нефтеуплотнитель Q=5 м/с	тип. пр. 902-2-157

Дополнительные условные обозначения

- - Стержневой молниеотвод
- м- трасса мазутопровода
- т- теллотрасса

Указание по привязке проекта

- 1 Уточнить количество элементов заземления в зависимости от сопротивления грунта.
- 2 При привязке проекта к наземным металлическим резервуарам 2×2000 м³ молниезащиту их выполнить по типовому проекту 104-1-55.

Привязан	
Инв. №	

ТТ 903-2-15		3-3	
Условная мазутонасосная установка с наземными металлическими резервуарами 2×2000 (3000) м³			
Генеральный план	Лист	Лист	
Инженерные сети	Р	Л	
Молниезащита и заземление	Лист		Лист
Латгипропром			Лист

Проект: "Сурово" № 484
 Проектант: 484
 Формат: 227

Ведомость чертежей основного комплекта маркировки

Лист	Наименование	Примечан. (стр.)	
20	1	Общие данные (начало)	33
20	2	Общие данные (окончание)	34
20	3	Техплан с сетями водопровода и канализации	35

Свободная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Водоснабжение		
		искусственно-литевой		
		производственно-проп.		
		литературный водопровод		
	ГОСТ 5525-61	1. Трубы чугунные		
		водопроводные ф 65 л.м	6	
		2. То же ф 100 л.м	142	
		3. То же ф 300 л.м	75	
		4. Тройник ТР ф 40 л.м	2	
		5. То же ТР ф 100 л.м	1	
		6. То же ППТР ф 100 л.м	1	
		7. То же ф 300 л.м	1	
		8. Подставка ППТР ф 100 шт	1	
		9. Клено 3Р ф 150 шт	2	
		10. То же 3Р ф 100 шт	2	
		11. То же ф 300 шт	1	
		12. Распределитель ф 100 шт	1	
		13. Патрубок ПТФ ф 120 ф 100 шт	2	
		14. То же ф 300 шт	10	
		15. Заглушка ЗФ ф 100 шт	2	
	304 ббр	16. Забивка фланцевая		
		ф 100 мм t=25 ф 100 шт	1	
		17. То же ф 150 шт	2	
		18. То же ф 300 шт	5	
	ГОСТ 14167-76	19. Водомер гидравлический марки ВТ-150 шт.	1	
	К 344067-01	20. Литературный материал	1	
	Тип. пр. 901-9-8 Вып. 1	21. Колодезь из сборных железобетонных колец ф 1500	6	
		22. То же ф 2000	1	
		23. Колодезь из бетона		
		разм. 2500х2000	1	
		24. То же 3000х2000	1	
	ГОСТ 8220-62	25. Пожарный лифтанг "Московского типа" h=1500	3	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Пожаротушение		
		Производственно-проп.		
		пеннообразователь		
	ГОСТ 10704-76	1. Трубы стальные		
		элементарные ф 100 мм	215	
	304 ббр	2. Забивка фланцевая для воды P _р = 10 кгс/см ² t=225°С ф 80 шт.	4	
	ГОСТ 2217-76	3. Головки соединительная ГЦ-80 шт.	4	
	Тип. пр. 402-11-59/74	4. Установки пеногенераторы марки ВПГ-500 с металлической площадкой и стрелками	2	
		Пожарный инвентарь		
	ГОСТ 5-1061-71	1. Пенногенератор типа ГПГ-600 шт.	2	9,4 кг
	ТУ РСФСР 17-1801-68	2. Рукава пожарные проволочные ф 77 л.м	500	
	ГОСТ 2217-76	3. Головки соединительные		

Ведомость применённых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
Тип. пр. 902-9-1 Вып. 1	Канализационные колодезь	
Тип. пр. 901-9-8 Вып. 1.3	Водопроводные колодезь	
Серия 4-901-7 Вып. 1-1; 1-2	Услов. на монтажные работы водопровода и канализации	
Серия 3-901-13 Вып. 5	Колодезь производственный ф 100-300 мм	
Тип. пр. 402-11-59/74	Установки пеногенераторы марки ВПГ-500 с металлической площадкой и стрелками	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТП 903-2-15	ГП Генеральный план	
ТП 903-2-15	КЖ Конструкция железобетонные	
ТП 903-2-15	НВК Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-15	ТС Тепловые сети	
ТП 903-2-15	Э Электротехническая часть	
ТП 903-2-15	КШП Автоматизация	
ТП 903-2-15	ТМ Тепло механическая часть	

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

Главный инженер проекта *Л.С. Ман*

Привязан:

Упр. пр.

ТП 903-2-15 НВК

Установки пеногенераторы ф 100 мм, 0-25 кгс/см² Соединительные фланцевые закрывающиеся

Техплан, инженерные сети

Общие данные (начало)

Вспомогательный лист ПЛТИП/ПРОМ 2 Р/02

Формат 22/28

Проб. Моргуль

Копирован: ИЛС

Архив II 903-2-15 проект

фактический расход воды во время пожара

№ п/п	Расход воды	2*2000(3000) м ³			
		л/с	в течение 10 мин, м ³	в течение 30 мин, м ³	в течение 6 ч, м ³
1	Приготовление раствора ПН-1	11,28(36,92)	6,77(10,15)	20,31(30,45)	20,31(30,45)
2	Охлаждение горящего резервуара	23,83(23,80)			574,73(643,4)
3	Охлаждение соседнего резервуара	4,77(5,96)			103,03(124,73)
	Всего:	39,88(52,68)	6,77(10,15)	20,31(30,45)	638,07(702,86)

Общий запас воды в пожарных резервуарах составляет 638,07(802,86) м³

Общие указания

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

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

Диаметр ввода водопровода на площадке принят из расчёта водопотребления котельной.

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

Фактический расход воды на наружное пожаротушение мазутного хозяйства с металлическими резервуарами V=2*2000(3000) м³ составляет 39,88 (52,68) 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. Бытовая-производственная канализация
2. Ливневая-производственно-чистая канализация
3. Канализация замазученных стоков.

В бытовую-производственную канализацию поступают стоки от бытовых помещений мазутонасосной. В ливневую-производственно-чистую канализацию поступают стоки из канала к эстакаде мазутослива. В канализацию замазученных стоков поступают стоки с обвалованной территории резервуарного парка. Замазученные стоки проходят предварительную очистку на нефтеловушке. Отвод стоков после нефтеловушки решается при привязке проекта согласно местным условиям. Задержанные нефтепродукты собираются в бадью и сбрасываются в сливной поток или люк. Осадок вывозится в места согласованные с органами саннадзора.

Пожаротушение. Для наружного пожаротушения мазутного хозяйства с двумя резервуарами мазута ёмкостью каждого V=2000 (3000) м³ согласно СНиП II-106-79 § 9.5 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(3000) м³ согласно СНиП II-106-79 § 9.11-9, 16.

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

Расход пенообразователя составляет 0,72(1,08) л/с, в течение 10 мин. - 0,43(0,65) м³ трёхкратный запас - 1,30(1,94) м³

Фактический расход воды на нужды пожаротушения мазутного хозяйства приведены в таблице. Для хранения пенообразователя в количестве 1,30(1,94) м³ предусмотрена утепленная пристройка к мазутонасосной.

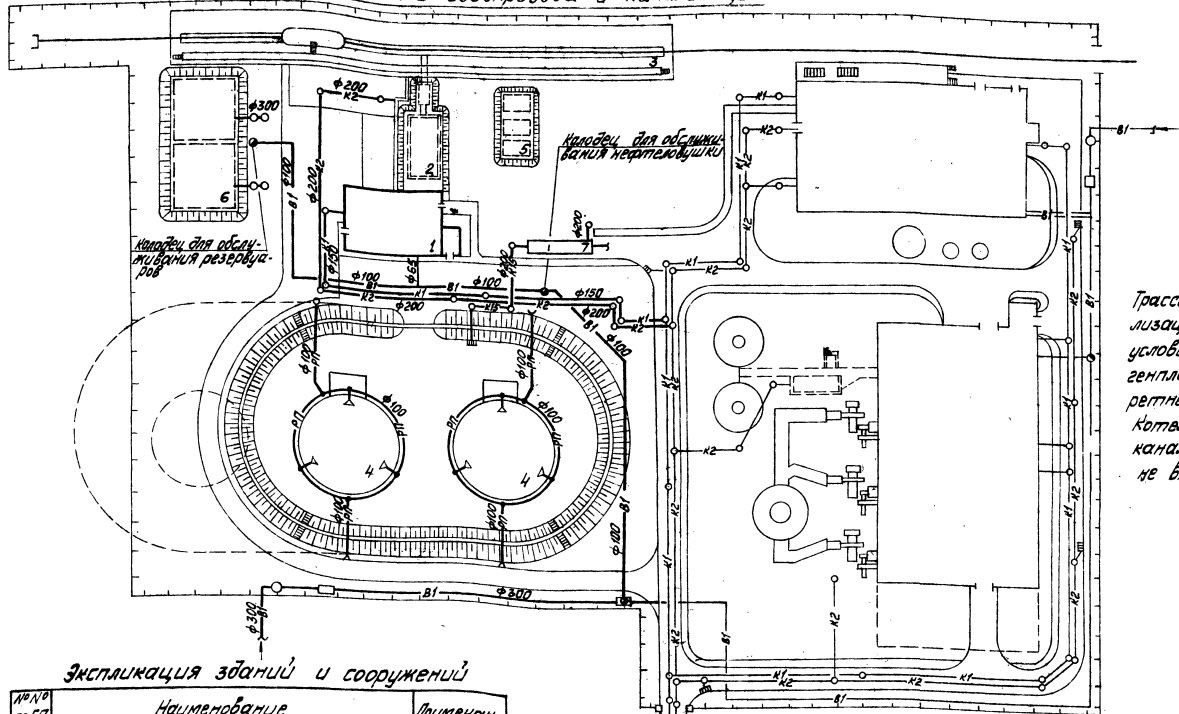
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ная ГР-80 шт.	25	
ГОСТ 9923-67		4.Ствол пожарный руч-ной РС-70 дстр=19 шт.	6	
ГОСТ 7183-72		5.Пенососитель ПС-2 шт.	2	
ГОСТ 8037-66		6.Разветвления пожар-ные РТ-80 шт.	2	
ГОСТ 8544-74		7.Переносная пожарная мотопомпа МП-800Б к-т	3	360
Т422-2456-72		8.Тележка Т-44 к-т	3	200
		9.Пенообразователь ПО-18 бочках V=200литров шт.	10	
		Канализация		
		Бытовая-производственная		
ГОСТ 286-74		1.Трубы керамические канализационные Ф160 п.м.	81	
Тип.пр. 902-9-1 Вып.1		2.Колодец из сборных ж/бе-тонных колец Ндо 2,0м Ф1000	6	
		Ливневая-производст-венно-чистая		
ГОСТ 286-74		1.Трубы керамические канализационные Ф200 п.м.	115	
Тип.пр. 902-9-1 Вып.1		2.Колодец из сборных ж/бе-тонных колец Ндо 2,0м Ф1000	7	
		Замазученных стоков		
ГОСТ 286-74		1.Трубы керамические канализационные Ф200 п.м.	22	
ГОСТ 5525-61		2.Трубы чугунные водо-проводные Ф200 п.м.	6	
" "		3.Колена УРГ Ф200 шт.	7	
" "		4.Патрубок ПРГ Е-1200 Ф200 шт.	1	
	30ч бдр	5.Задвижка фланцевая для воды Р-10кг/см ² t=225°С 200мм	1	
Тип.пр. 902-9-1 Вып.1		6.Колодец из сборных ж/бетонных колец Ндо 2,0м Ф1000	4	
" " Вып.6		7.Датдеприемчик Н-091м Ф100	1	
Серия 3.901-13 Вып.5		8.Колонки управления задвижками Ду=200мм	1	74,2кг
		Масса указана общая		

Албом ЛТ
 Типовой проект 902-2-15
 Витр.ш.м.к.

Привязан	
И.м.м.	

ТП 902-2-15		НБК	
Исполнение мазутонасосной площадки с двумя резервуарами мазута ёмкостью каждого V=2000(3000) м ³			
И.м.м.к. Думан	Л.С.С.	Генплан, инженерные сети.	Лист 1 из 1 листов
И.м.м.к. Голызе	С.С.		
И.м.м.к. Марьян	С.С.	Общие данные (окончание).	Лист 1 из 1 листов
И.м.м.к. Корзуна	С.С.		
И.м.м.к. Дубченко	С.С.	Л.С.С.	
Проб. Марьян		Копировал Ф.	
		Формат 22Г	

Генплан с сетями водопровода и канализации



Трассировка сетей водопровода и канализации, глубина заложения и грунтовые условия уточняются по фактическому генплану при привязке проекта к конкретным условиям.
Котельная с сетями водопровода и канализации показана условно и не входит в объем проекта

Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Примечан.
1	Мазутонасосная	тип. пр. 903-2-15
2	Привенная емкость V=250м ³	тип. пр. 903-2-11
3	Железнодорожная эстакада мазутосл. ба на 8 вагон-цистерн	тип. пр. 903-2-11
4	Резервуар надземный металлический V=3000м ³ - 2шт.	тип. пр. 903-2-11
5	Резервуар подземный металлический V=25м ³ для хранения жидких присадок - 3шт.	тип. пр. 903-2-11
6	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=500м ³ - 2шт.	тип. пр. 4-18-842
7	Нефтедобытчика	тип. пр. 903-2-157

Условные обозначения

- B1 — Ковалитивно-литевой - производственно-противопожарный водопровод
- K1 — Бытовая - производственная канализация
- K2 — Ливневая - производственно чистая канализация
- K15 — Канализация замочуенных стоков
- П — Трубопровод растбора геннообразователя

Привязан:	

ТП 903-2-15		НВК	
<small>Установки мазутонасосная D=22 мм; P=250 кг/см²; емкостная, металлическая; производственная; 2500 м³; резервуары надземные; 3000 м³; резервуары подземные; 25 м³; резервуары для воды; 500 м³; эстакада; 8 вагонов-цистерн; нефтедобытчик; тип. пр. 903-2-157</small>			
р	3	р	3
Генплан с сетями водопровода и канализации		Расстояния между осями труб	
контурная линия		Формат 227	

1:500

Проект № 903-2-15 Альбом II
 Типовой проект
 Составитель: А.И. Давыдов
 Проверил: В.И. Ковалев
 Утвердил: В.И. Ковалев
 Дата: 1984 г.
 М.П.

Ведомость чертежей окончательного комплекта ТД

Общая спецификация

№ листа	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
201	1	Общие данные	36
201	2	План тепломагистралей с сети трубопроводов	37
201	3	Продольный профиль Разрезы 1-1, 2-2	38
201	4	УГ 1; План, разрез А-А	39

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
Водяные тепловые сети t=150-170°С					
	ГОСТ 10704-76 гр. 8 ст. 10 пр. 1 ГОСТ 1050-74	1. Труба стальная электросварная Дн 45 х 2,5	м	134	351,1
	"	2. То же. Дн 32 х 2,5	м	20	36,4
	ГОСТ 15070 ж 1	3. Вентиль стальной запорный фланцевый Ду 25	шт	2	23,4
Пароконденсатопроводы					
	ГОСТ 10704-76 гр. 8 ст. 10 пр. 1 ГОСТ 1050-74	1. Труба стальная электросварная Дн 133 х 3,5	м	72	809,0
	"	2. То же. Дн 45 х 2,5	м	44	377,3
	"	3. То же. Дн 32 х 2,5	м	72	134,0
	"	4. То же. Дн 25 х 2,0	м	72	84,4
Магистральные трубопроводы					
	ГОСТ 8732-78 гр. 8 ст. 10 пр. 1 ГОСТ 8734-78 пр. 1 ст. 10 пр. 1 ГОСТ 1050-74	1. Труба стальная бесшовная электросварная Дн 76 х 3,0	м	72	389,0
	ГОСТ 10704-76 гр. 8 ст. 10 пр. 1 ГОСТ 1050-74	2. Труба стальная электросварная Дн 51 х 3,0	м	72	288,0
Теплоизоляция					
	ГОСТ 9467-75	1. Сталь сортовая	кг	300	
	ТУ6 10-1642-77	2. Электроды ГС-020	кг	100	
	ГОСТ 5634-79	3. Грунтовка ГС-020	кг	25	
	"	4. Краска БТ-177	кг	38	
	"	5. Грунтовка, primer	кг	15	
	ГОСТ 3580-73	6. Лента стальная для бандажей 20 х 0,7	кг	25	
	ГОСТ 9573-72	7. Плиты минераловатные тяжкие марки ПМ	м ³	5,6	
	ГОСТ 23208-78	8. Цилиндры полые минераловатные	м ³	4,8	
	ГОСТ 14918-89	9. Сталь тонколистовая оцинкованная толщина 0,5 мм	м ²	350	

- Настоящим разделом типового проекта решаются внутримонтажные водяные тепловые сети с параметрами теплоносителя t=150-170°С, паровые сети p=14 кгс/см², магистральные p=25 кгс/см², p=2 кгс/см² и конденсатопроводы p=6 кгс/см²
- Тепловая изоляция:
 - Трубопроводы очищаются от ржавцы и окалины и на них наносится антикоррозийное покрытие из: а) для водяных тепловых сетей и магистралей краски БТ-177 в два слоя по грунтовке ГС-020 в один слой; б) для паровых сетей - битумной грунтовкой - праймера.
 - Теплоизоляционный слой выполняется из: а) для магистралей - полуцилиндров или цилиндров из минеральной ваты на фенольной связке; б) для тепловых сетей - тяжких минераловатных плит марки ПМ на фенольной связке. Теплоизоляционный слой закрепляется мешочной конструкцией из нержавеющей бандажей через 250 мм.
 - Покровный слой выполняется из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0,5 мм. Толщина теплоизоляционного слоя для трубопроводов Ду 125, Ду 10 - 80 мм, Ду 50, Ду 40, Ду 25 - 40 мм.
- Неподвижные опоры устанавливаются согласно настоящему проекту, эскизные опоры - согласно допускаемым расстояниям: для Ду 125 - 6,0 м, Ду 10 - 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 К.Ж. Сквозные опоры под магистральные трубопроводы выполняются по МВН 370-83, под остальные трубопроводы по ГЧ из альбома серии 4.903-10, выпуск 5.
- Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов выполняются согласно действующим Правилам Госгортехнадзора СССР и СНиП 3-30-74.
- Сводную таблицу теплотребления по горячему воду 150-170°С см. лист ТД-1 альбома ТД.
- Все сварные поверхности фланцевых соединений, запорной и другой арматуры должны быть покрыты теплоизоляционным слоем.

Ведомость примененных и ссылочных документов

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	Серия 4.903-10 выпуск 4	Опоры трубопроводов неподвижные	
2	Серия 4.903-10 выпуск 5	Опоры трубопроводов скользящие	
3	Серия 4.903-10 выпуск 7	Детали трубопроводов	
4	Серия 3.903-9 выпуск 1,0	Изоляция трубопроводов надземной и подземной канальной прокладки	
		Водяных тепловых сетей паропроводов и конденсатопроводов	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-15 ПП	Генеральный план	
ТП 903-2-15 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-15 НВК	Магистральные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-15 Т0	Тепловые сети	
ТП 903-2-15 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-15 КОП	Автоматизация	
ТП 903-2-15 ПМ	Тепломеханическая часть	

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

Главный инженер проекта: [подпись] (Н. Думин)

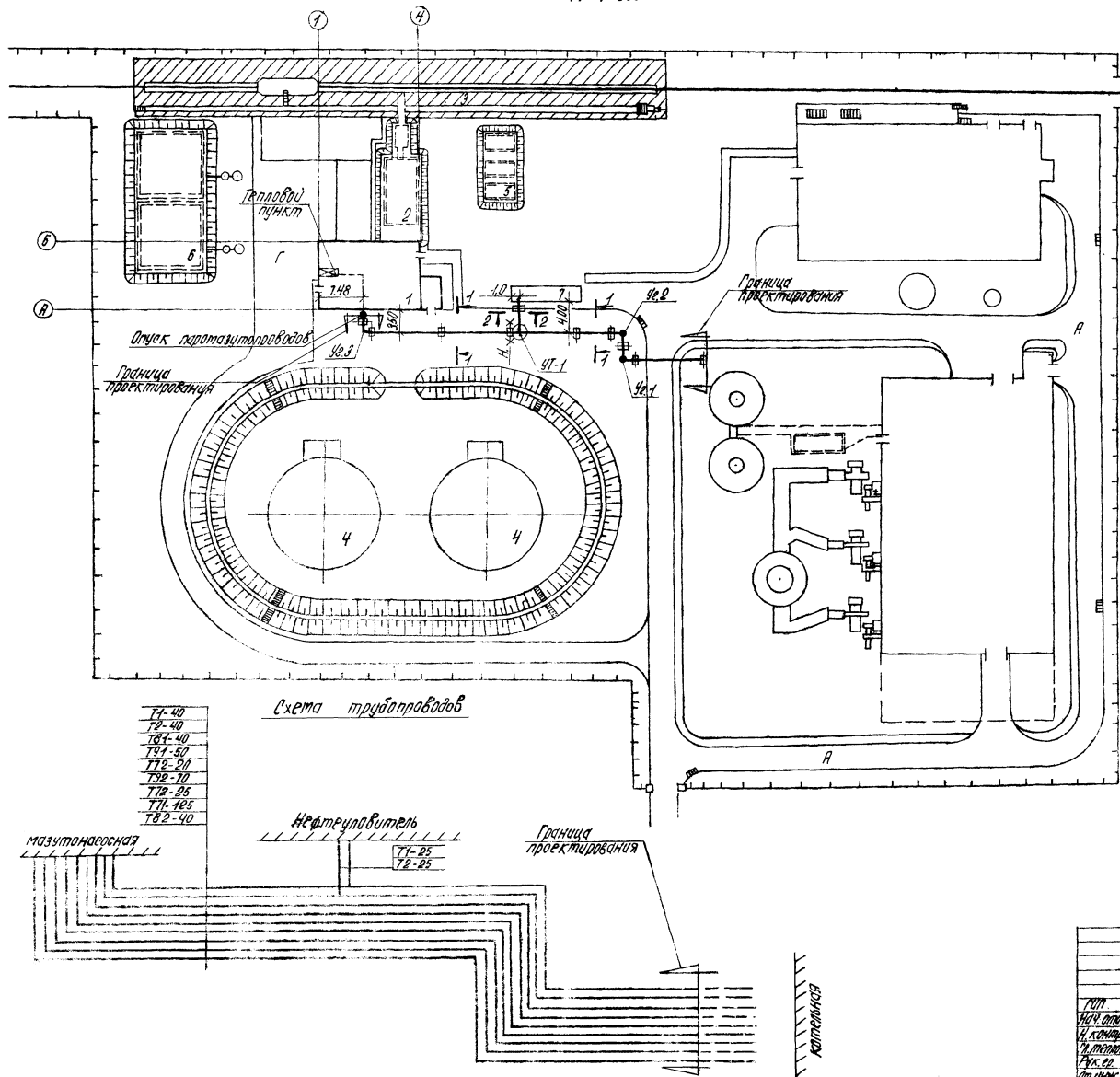
Условные обозначения

- Т1 - прямая сеть без вкл.
- Т2 - обратная сеть без вкл.
- ТТ1 - пар из котельной p=14 кгс/см²
- ТТ2 - пар - эпитчик
- Т81 - затухнувший конденсат из котельной
- Т82 - конденсат в котельную
- Т91 - пар из котельной p=2 кгс/см²
- Т92 - пар из котельной p=25 кгс/см²

Привоз:		ТТ 903-2-15 Т0		
Установки теплообменники 0-33 м ² ; 1-2500 кгс/см ² с соответствующими резервуарами для воды		Внутримонтажные тепломагистральные трубопроводы	Общая масса	Метров
ТМ	Широк	2	1	4
НЧ	Широк			
КЖ	Широк			
НВК	Широк			
Т0	Широк			
Э	Широк			
КОП	Широк			
ПМ	Широк			
Общие данные		Листы ТД в ТД ЛАТГИПРОМ в ГИИ		

Листов 17
Листов проект 903-2-15
Листов проект и спецификация 17

ПЛАН
М-7:500



Экспликация зданий и сооружений

№№ по пр.	Наименование	Примечание
1	Мазутагонная	тип.пр. 903-2-15
2	Приемная емкость V=250 м³	тип.пр. 903-2-14
3	Железобетонная эстакада мазутагона на 8 вогон-цистерн	тип.пр. 903-2-11
4	Резервуар наземный металлический V=2000(3000)м³ - 2шт.	тип.пр. 903-2-14(11) 704-1-53(56)
5	Резервуар подземный металлический V=25 м³ для хранения жидких присадок - 3шт.	тип.пр. 704-1-109 903-2-11
6	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=500 м³ - 2шт.	тип.пр. 4-18-842
7	Нефтеуловитель Q=5 л/с	тип.пр. 903-2-157

1. Общие данные см. лист ТН-4.
2. Продольный профиль см. лист ТН-3.
3. Разрезы 1-1, 2-2 см. лист ТН-3.
4. Проект теплового пункта и прокладку трубопроводов от стены мазутагонной до теплового пункта см. лист ТН-2 альбом 1 ч. 1
5. Проекты наземных тепломагистралей выносятся в натуру по настоящему листу.
6. Разстановка опор в натуре выносятся по листу марки КИ-3, альбом 1 ч.
7. УТ-1 см. лист ТН-4.

схема трубопроводов

- ТН-40
- ТН-50
- ТН-40
- ТН-50
- ТН-20
- ТН-70
- ТН-25
- ТН-425
- ТН-40

Нефтеуловитель

ТН-25
ТН-25

Граница проектирования

Привязан:

Шифр №

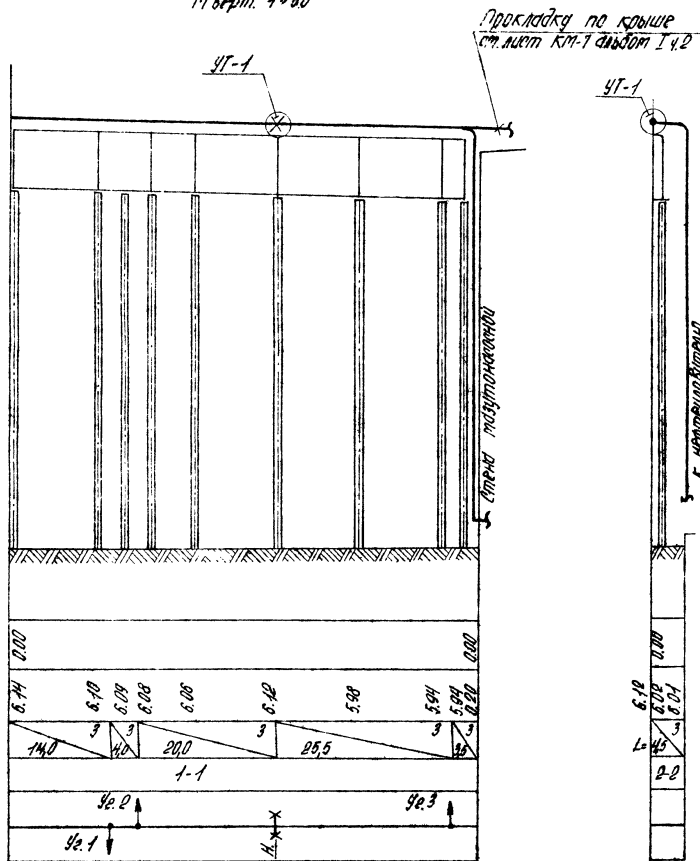
ТН 903-2-15		ТН	
Итого мазутагонная V=25 м³; V=2000(3000) м³ с наземными металлическими резервуарами (вместимости)			
тип	материал	количество	объем
тип.пр.	сталь	2	2
тип.пр.	сталь	4	4
Внутриплощадочные тепломагистральные трубопроводы			тип.пр.
План тепломагистральных трубопроводов			тип.пр.
схема трубопроводов			тип.пр.
ЛАНТИПРОМ			Резервуары
ЛАНТИПРОМ			Резервуары

лист 2/2

Титульный лист 903-2-15 Архив II

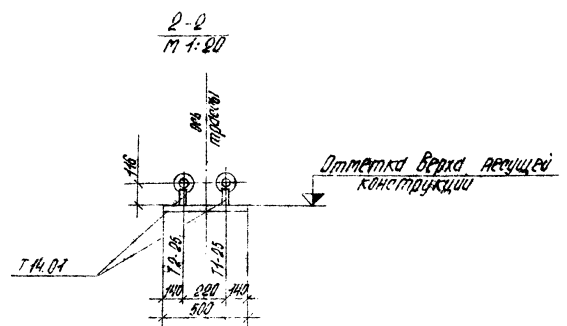
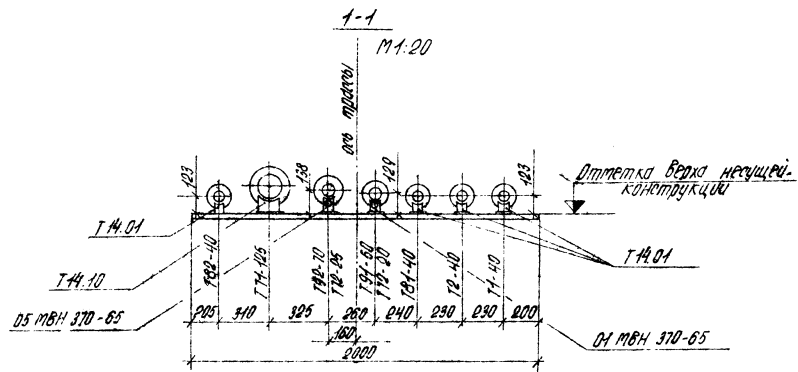
Продольный профиль

Масштаб 1:500
М. в. пр. 1:50



Отметка земли
Отметка верха несущей конструкции
Уклоны
Длина участков, м
№№ разрезов
Развернутый план

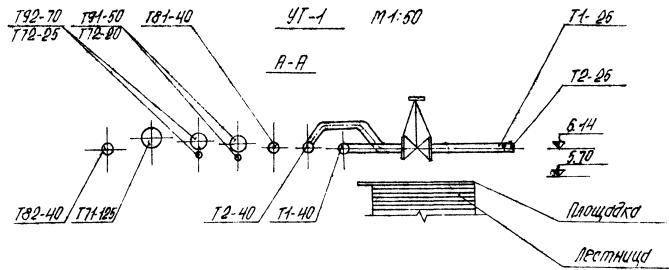
0.00	0.00	
6.74	6.10	
6.10	6.09	
6.09	6.08	
6.08	6.06	
6.06	6.42	
6.42	5.90	
5.90	5.94	
5.94	5.94	
5.94	6.00	
6.00	6.00	
14.0	20.0	25.5
1-1		
Уг. 2		Уг. 3
Уг. 1		Уг. 3



1. Общие данные см. лист Т0-1.
2. План теплозащитных устройств см. лист Т0-2.
3. УГ-1 см. лист Т0-4.

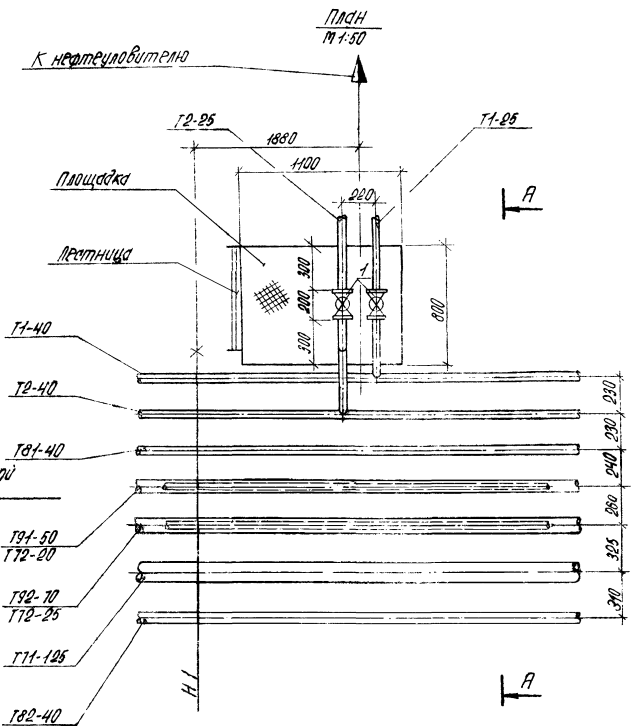
Проборы:	
Лин. №	

ТП 903-2-15		Т0	
Итого: 0,84 м ² теплозащитного материала (0,22 м ² / ч. + 0,25 (10) м ² / см ²)			
с учетом толщины теплозащитных устройств (0,22 м ² / ч. + 0,25 (10) м ² / см ²)			
Внутренние теплозащитные устройства	Р	3	
Продольный профиль	Горизонталь		
Разрезы 1-1, 2-2	Латгипропром		
Формат 22			



Монтажная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	кол	Объем масса к2	Примеч.
	15с.27 нж 1	1 вентиль запорный фланцевый Ду 25	2	234	



1. Общие данные см. лист Т0-1.
2. План теплотрассопроводов, схему трубопроводов см. лист Т0-2.
3. Продольный профиль, разрезы 1-1, 2-2 см. лист Т0-3.
4. Строительные конструкции площадки см. листы марки КМ-4.

Технический проект 903-2-15

Проект №	

ТП 903-2-15		ТС	
Итого: 2-20м/ч, 5-20(10)кв.см			
Итого: 2-20м/ч, 5-20(10)кв.см			
Внутрисайтовые теплотрассопроводы	Итого	Лист	Итого
УТ-1; план, разрез А-А	Р	4	
		Госстандарт лист 602 ПАТГИПРОМ	