

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

<p>АЛЬБОМ I ЧАСТЬ 1 АЛЬБОМ I ЧАСТЬ 2 АЛЬБОМ I ЧАСТЬ 3 АЛЬБОМ I ЧАСТЬ 4 Типовой проект 903-2-11 Альбом II часть 1 Типовой проект 903-2-11 Альбом II часть 2 Типовой проект 903-2-11, 903-2-14 Альбом III АЛЬБОМ IV АЛЬБОМ V ЧАСТЬ 1 АЛЬБОМ V ЧАСТЬ 2 Типовой проект 903-2-11 Альбом VI АЛЬБОМ VI ЧАСТЬ 1 АЛЬБОМ VI ЧАСТЬ 2 кн. 1, 2 Типовой проект 903-2-11 Альбом VII часть 1 Альбом VII часть 2 Типовые проекты: 903-2-11, 903-2-14 Альбом VII часть 3 Альбом VII часть 4 АЛЬБОМ VIII ЧАСТЬ 1 АЛЬБОМ VIII ЧАСТЬ 2 Типовой проект 903-2-11 Альбом VIII часть 2 Типовые проекты: 903-2-11, 903-2-14 Альбом VIII часть 3 АЛЬБОМ VIII ЧАСТЬ 4</p>	<p>Мазутоснабжающая Часть: теплотехническая, автоматизация, электротехническая, санитарно-техническая, тепловые сети. Мазутоснабжающая. Архитектурно-строительная часть. Мазутоснабжающая. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части. Мазутоснабжающая. Блоки теплотехнического оборудования. Соборудования слива и приема мазута и жидких присадок. Часть: теплотехническая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая. Соборудования слива и приема мазута и жидких присадок. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части. Резервуарный парк. Часть: теплотехническая архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая отопление и вентиляция. Генеральный план инженерные сети. Часть: теплотехническая архитектурно-строительная автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети. Здание забора-изготовителя на шты, автоматизации и МП. Здание забора-изготовителя на шты управления крупноблочные. Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройства. Сметы. Общая часть Сметы. Мазутоснабжающая Сметы. Соборудования слива и приема мазута и жидких присадок Сметы. Резервуарный парк. Сметы. Генеральный план инженерные сети. Заказные спецификации. Мазутоснабжающая. Заказные спецификации. Соборудования слива и приема мазута и жидких присадок. Заказные спецификации. Резервуарный парк. Заказные спецификации. Инженерные сети.</p>
--	---

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект 104-1-109. Альбом I, II
 Типовой проект 104-1-35. Альбом I, II
 Типовой проект 104-1-36. Альбом I, II
 Типовой проект 902-2-151. Альбом I, II, III
 Типовой проект 4-10-842. Альбом I, II, III

Резервуар горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 м³ (распространяет Казакский филиал ЦНТП).
 Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м³ (распространяет Казакский филиал ЦНТП).
 Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 3000 м³ (распространяет Казакский филиал ЦНТП).
 Нефтеобушка из сборных железобетонных элементов на расходе воды 5 л/с (распространяет ЦНТП в Москве).
 Резервуар для воды емкостью 500 м³ железобетонный прямоугольный заглубленный (распространяет Тбилисский филиал ЦНТП).

Разработан
 проектным институтом
ЛАТГИПРОПРОМ
 Гострой Латвийской ССР

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

Главный инженер института
 Главный инженер проекта

В. Думан *В. Овчаров*
 А. Думан

				Привязан

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 элементный план №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 КЧ-1а	20
22 ЛСТ-3	Основные положения по производству строительн.-монтажных работ. Стройгенплан на стадии монтажа конструкций надземной части здания.	8	<u>Конструкции железобетонные</u>			Н КЖ-7-1а	Траверса Т1-1а	20
						Н КЖ-МН-1	Закладное изделие МН-1	21
						Н КЖ-МН-2	Накладной элемент МН-2	21
						Н КЖ-МН-3	Закладное изделие МН-3	21
			22 КЖ-1	Зеткады паротазупроводов. Общие данные.	13	Н КЖ-МН-4	Закладные изделия МН-4, МН-5	21
			22 КЖ-2	Зеткады паротазупроводов маркировочный план фундаментов. Пояска в строительстве ФФ-1, резервы 1-1-3-3	14			

Титульный лист проекта 903-9-15

Титульный лист проекта 903-9-15

Исполнитель: [подпись]

Содержание альбома:

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

Хранитель: [подпись]

Туполов 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 м³/ч, P=25(10) кгс/см²
с наземными металлическими резервуарами 2-2000/1000 м³

Ин. ш. пр.	Ин. ш. пр.	Ин. ш. пр.	Ин. ш. пр.	Ин. ш. пр.
Нач. отд.	Ин. ш. пр.	Ин. ш. пр.	Ин. ш. пр.	Ин. ш. пр.
Ин. ш. пр.	Ин. ш. пр.	Ин. ш. пр.	Ин. ш. пр.	Ин. ш. пр.
Ин. ш. пр.	Ин. ш. пр.	Ин. ш. пр.	Ин. ш. пр.	Ин. ш. пр.
Ин. ш. пр.	Ин. ш. пр.	Ин. ш. пр.	Ин. ш. пр.	Ин. ш. пр.

генеральный план. Инженерные сети. Содержание альбома.

Листовой № 4/38
ЛАНТИПРОПРОМ
г. Рязань

ИМБ № 10001-10001-10001

Пояснительная записка.

Водоснабжение.

Источником водоснабжения площадки принят вне-площадочный. Водопровод питьевого качества на площадке запроектирован обводненный хоз-питье-вой - производственно - противопожарный водо-провод.

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

Канализация.

На площадке мазутного хозяйства запроекти-рованы следующие сети канализации: хоз-бытовая-производственная, лифтовая-производственно-чистая, канализация замазученных стоков. Замазученные стоки проходят предварительную очистку на нефтеловушке. После нефтеловушки отвод стоков решается при привязке проекта, согласно местным условиям.

Тепловые сети.

В состав проекта входят внутрплощадочные инженерные сети: водяные, тепловые, пароконден-сатопроводы, мазутопроводы. Проектом преду-сматрена совмещенная прокладка сетей на высотах отдельной стоящих опорах мазутопроводы проложены с паровыми спутниками в общей изоляции. Трасса выполнена с уклоном в сторону мазутонасосной.

Архитектурно-строительная часть.

Настоящим проектом предусматривается строи-тельства эстакады парамазутопроводов от котель-ной до мазутонасосной и опор для трассы парамазу-топроводов 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: неглинистые, непрясадочные, нескальные;
 - климатические зоны - сухой и нормальной влажности;
 - сейсмичность - не более 6 баллов;
 - грунтовые воды отсутствуют;
- Конструкции эстакады и опор разработаны с использованием типовых серий З.015-1/II и З.016-2/II

Автоматизация.

Прокладку кабельных трасс кип от мазутонасо-сной к резервуарам мазута, к резервуарам жидких присадок и к приемной емкости необходимо выполнить в траншее в соответствии с пра-вилами для пожароопасных наружных уста-новок класса П-III.

Электротехническая часть.

В проекте разработаны внутрплощадочные ка-бельные сети, наружное освещение и слаботочные сети, молниезащита и заземление.

Питание сети наружного освещения дорог и проездов преду-сматривается от осветительного щитка котельной. Управление освещением осуществляется из помещений щитовой котельной. Питание наружного освещения технологического оборудования предусматривается от осветительного щитка мазу-тонасосной. Управление освещением осуществляется выключателями из помещений щитовой мазутонасосной.

Генеральный план.

Основные решения по горизонтальной плани -ровке показанные на чертеже „Генеральный план.“ обуславливы технологической взаимосвязью меж-ду проектируемыми зданиями и сооружениями.

При компоновке генерального плана учитыва-лась возможность рационального использования территории с соблюдением требований СНиП I-И, I-Т, часть II и СНиП I-106-74, а так же учитывалась технологическая взаимосвязь со зданием котельной и соответствующие разрывы из 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 гене-ральном плане условно показано размещение дождеприемных колодцев.

При составлении совмещенного плана инже-нерных сетей учтены требования СНиП I-И-М, I-Т, для ограждения площадки принят проект огра-ды серии З.017-1. Тип ограды - металлическая сетка в рамке. Высота ограды 2,0 м.

Тепломеханическая часть.

В состав тепломеханической части входит проект трассы парамазутопроводов от резер-вуаров мазута до мазутонасосной. Прокладка трассы предусмотрена на низких опорах. Прокладка трубопроводов совмещенная на общих опорах. Каждый трубопровод прокла-дывается в своей изоляции.

Трасса выполнена с уклоном в сторону мазутонасосной.

Типовой проект 903-2-15 Аварийный

СЕРИИ	ИЗДАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО
И-1	1984	1
И-2	1984	1
И-3	1984	1
И-4	1984	1
И-5	1984	1
И-6	1984	1
И-7	1984	1
И-8	1984	1
И-9	1984	1
И-10	1984	1
И-11	1984	1
И-12	1984	1
И-13	1984	1
И-14	1984	1
И-15	1984	1
И-16	1984	1
И-17	1984	1
И-18	1984	1
И-19	1984	1
И-20	1984	1

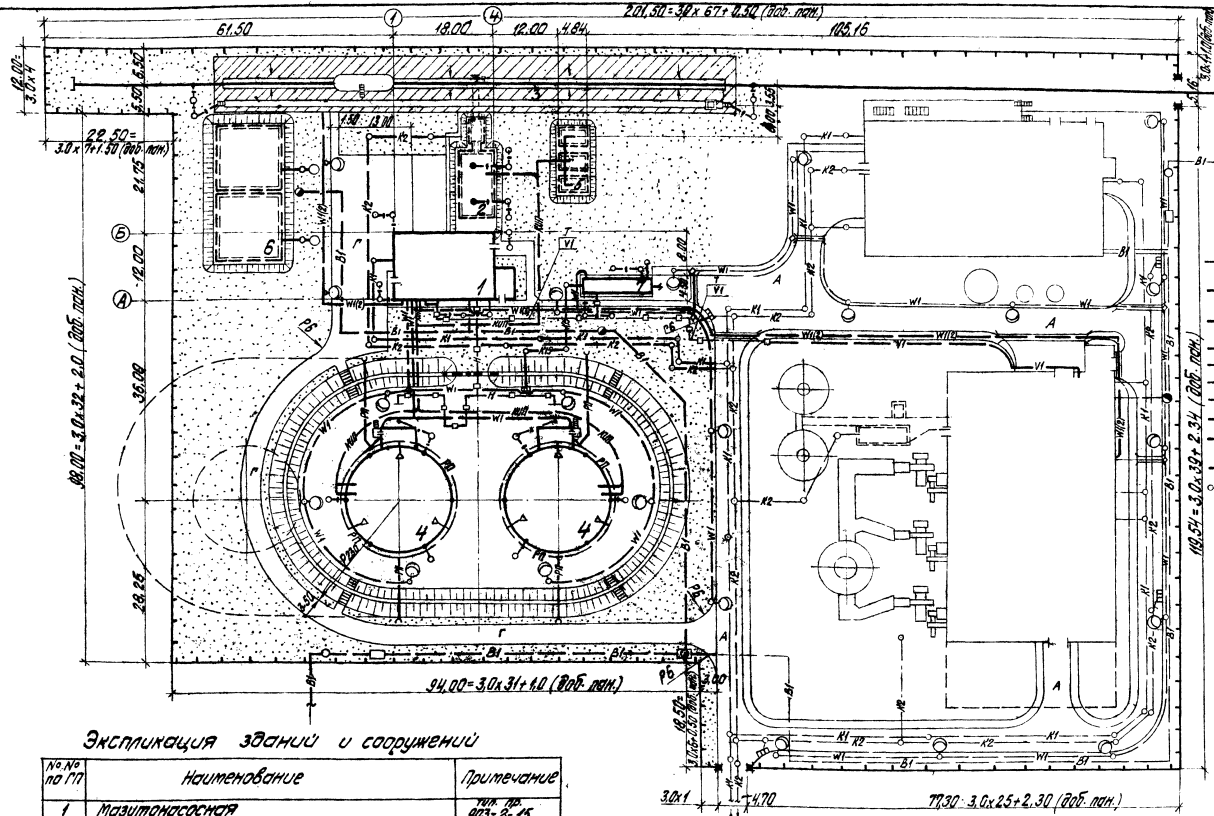
Привязан	
СНВ. №	

Т П 903-2-15			
Установка мазутонабжения (0-22 м ³), Р-2510 газ-металлический резервуар			
Генеральный план инженерные сети			
Пояснительная записка			
Лист	№	из	количества
1	Р	1	
Латгипропром			2 этаж
формат А2			

Копия. Копия. Копия.

Технический проект 903-2-15

Амблан 17



Условные обозначения

- В1 — Коз.-питатель - производственно-противопожарный водопровод
- М — Коз.-битовая - производственная канализация
- К2 — Канализация производственно-чистая
- К5 — Канализация замкнутых стоков
- РП — Трубопровод раствора пенообразователя
- П — Паронадуправод
- Т — Теплотрасса
- КИП — Сети КИП
- ЭС — Электрическая сеть силовая и осветительная
- ЭСВ — Электрическая сеть средств связи
- ТЗ — Термозащита и заземление

Экспликация зданий и сооружений

№ по инв.	Наименование	Примечание
1	Макутаносасная	тип пр. 903-2-15
2	Привная емкость V=250 м³	тип пр. 903-2-14
3	Нефтевододелная установка макутаносливная в вагон-цистернах	тип пр. 903-2-11
4	Резервуар наземный металлический V=2000 / 3000 м³	тип пр. 903-2-14(И) 704-1-13(И)
5	Резервуар подземный металлический V=25 м³ для хранения жидких присосов - 3 шт.	тип пр. 704-1-109 903-2-1
6	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=500 м³ 2 шт.	тип пр. 4-18-042
7	Нефтеуловитель Q=5 л/с	тип пр. 902-2-157

Котельная показана условно и в состав проекта не входит.

Инв. №

ТТ 903-2-15		Ф17	
Состав: 1 лист (из 1 листа) № 251 (10) 1981 г. 1 лист (из 1 листа) резервуары № 2200 (10) 1981 г.			
Итого по Амблан	2	Листы	2
Итого по Амблан	2	Листы	2
Итого по Амблан	2	Листы	2
Итого по Амблан	2	Листы	2
Итого по Амблан	2	Листы	2
Генеральный план и инженерные сети		Постройка Лента ГСЭ ЛАТТИПРОПРОМ в Ряз.	

Пояснительная записка

1. Общая часть

Раздел "Основные положения по производству строительно-монтажных работ" типового проекта разработан в соответствии с требованиями СН-802-76, инструкции 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 спокойный с развитой автодорожной и ж.д. сетью, обеспечивающей возможность доставки на строительную площадку основных строительных конструкций, материалов и оборудования.

За источниками 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 установленна в соответствии с СН 440-79 (табл. 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, черновые полы, каналы с временным перекрытием их деревянными щитами, кровлю и остекление;
 - в) устройства площадок для укрупнительной сборки оборудования;
 - г) подвездных, проектируемых и временных путей для грузоподъемных механизмов и автотранспорта;
- установку и защиту электроснабжения общей мощностью 30 кВ.а;
- устройства 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 зонных 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.

Отрытку котлованов и траншей под фундаментами и емкостными сооружениями намечается вести с откосами без креплений с помощью экскаватора "обратная лопата" типа Э-652 Б с ковшем емкостью 0,65 м³ с отсыпкой грунта в ящик с перемещением последнего в резерв на расстоянии 50 ± 100 м дубльбазером типа Д-271.

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

Уплотнение грунта под полами 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 кардов, инвентарных элементов, сварных арматурных каркасов и сеток.

Подача бетонной смеси в опалубку проектируется с помощью виброталпов или монтажного крана с опрокидочной лопатой.

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 (3000) м³ производится методом "тягачарочивания дулоном" с помощью 2-х тракторов типа С-80 и крана МКЯ-16 грузоподъемностью 16 т.

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

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

Продолжение
см черт. ПАС-2

Привязан

Исполн.	Д. Иман
Нач. штаба	Варюхин
Инженер	Симелис
Г. Лави	Симелис
Р. К. Э. Р. А. К. А. К. А.	Иванов
Инв. п.	

ТЛ 903-2-15			ПАС		
Исполнитель: мазутоснабжения в г. Сургут, ул. * 85 (01/1), стр. 8 с. на- земный металлический резервуары 2х2000 (3000) м ³					
Сварка	Лист	Исполн.			
Р	1	3			
Основные сведения по проекту: составлено и утверждено проектно-технологическим отделом			Ректор: Иман В. А.		
Литературный отдел			М. П. ЛАТТИПРОПРОМ		
Литературная записка			с. 10		
Копия в. А. К. И. А.			Форм. п. 22		

Типовой проект 903-2-15

Инженер-проектировщик

Инженер-проектировщик

(Начало см. лист ППС-1)

мов приняты в типовых проектах на данные объекты.

Обwohlвание сооружеиий мазутонабжения 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 мазутонасосной производится при законченном строительстве здания с остекленными монтажными проемами с использованием обводкрана типа К-104 грузоподъемностью 10т и эл. лебедок грузоподъемностью 3.0т.

Для подачи оборудования необходимо оставить в здании мазутонасосной 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 повесной односторонний кран грузоподъемностью 1.0т и электролебедка грузо-подъемностью 3.0т.

На стадии привязки настоящего типового проекта к реальному объекту или разработки ППС на строительство в смете 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°С, -30°С.

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

Отгрев мерзлого грунта намечается вести с помощью паровой чалды 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 хлоридованных растворах.

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

б) Для расчетной температуры -40°С.

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

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

Производство бетонных работ проектируется осуществлять на сухих смесях (доставляемых на площадку в объектно-механике 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 "замораживонья" с принятием дополнительных мер против ограничения прочности кладки и обеспечения устойчивости при оттаивании.

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

III. Техника безопасности.

В связи с осуществлением строительства комплекса мазутонасосной 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 ППС-3) являются опасными зонами, где движение автотранспорта и пешеходов должно быть ограничено, согласно СНиП III-4-79.

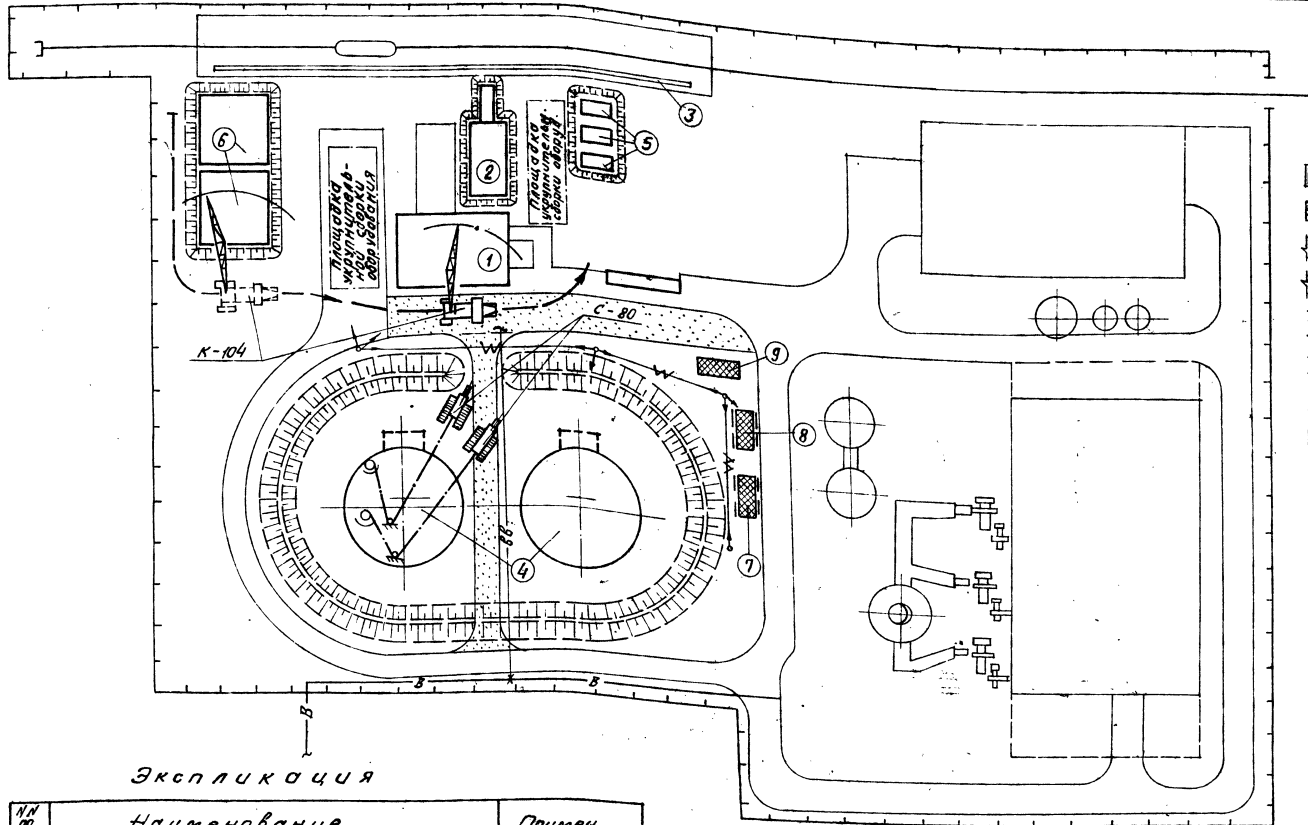
При монтаже тяжеловесного оборудования следует соблюдать технологическую последовательность подачи его в монтажную зону и очередность установки оборудования на фундаменты.

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".

Албом II
Типовой проект 908-2-15

ТО
Содержание
Титульный лист
Лист

		ТП 908-2-15		ППС	
		Становая мазутонасосная (В-22 м ²); Р-2510 к/с; к/с с изоляцией; теплоизоляцией; врезными Р-1000/1000 м ²			
Проектант	Исполн. Дуванов	Инж. Ливин	Инж. Ливин	Станция	Лист
	Исполн. Дроздова	Инж. Дроздова	Инж. Дроздова	Р	2
	Исполн. Ливин	Инж. Ливин	Инж. Ливин	Печатный лист СССР	
	Исполн. Ливин	Инж. Ливин	Инж. Ливин	ЛТАТИПРОМ	
Инв.№	Исполн. Ливин	Инж. Ливин	Инж. Ливин	г. Рязань	
	Исполн. Ливин	Инж. Ливин	Инж. Ливин	Формат 22	



Условные обозначения

- Проектируемые здания и сооружения
- Временные " "
- Проектируемые автодороги
- Временная автодорога
- Проектируемая ограда
- Временный водопровод
- Откасы
- 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 м ³	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) м ³ 2 шт.	тип пр. 104-1-35 (38) 903-2-14 (10)
5.	Резервуар подземный металлический V=25 м ³ x 3 шт.	тип пр. 903-2-14
6.	Резервуар воды V=500 м ³ 2 шт.	тип пр. 4-18-842
7.	Кантора участка	Временные сооружения для нужд
8.	Бытовки для рабочих	
9.	Материальный склад	стр - б/з

- Настоящий чертеж 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 электротехники уточнить при привязке типового проекта.

Масштаб 1:500

Привязан		Т П 903-2-15		ПОС	
СНБ. №		Установки мазутоснабжения в 2-м и 4-м резервуарах наземными металлическими резервуарами 2000 (3000) м ³ .		Станция Света	
Проектант	Инженер	Л. С. С.	Л. С. С.	Р	З
Исполнитель	Инженер	Л. С. С.	Л. С. С.	Латгипропром	
Проверенный	Инженер	Л. С. С.	Л. С. С.	г. Рига	
Утвержденный	Инженер	Л. С. С.	Л. С. С.	Формат 22	

СМБ. № 104-1-35 (38) 903-2-14 (10) 903-2-15
 Т.О. Проектный институт

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

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22 ТМ-7/4	Площадочные трубопроводы. Общие данные.	9
22 ТМ-7/2	Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей.	10
22 ТМ-7/3 лист 1	Площадочные трубопроводы. Трасса паротеплотрубопроводов.	11
22 ТМ-7/3 лист 2	Площадочные трубопроводы. Трасса паротеплотрубопроводов.	12

Ведомость примененных и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 34.256-75	Опоры и подвешивание стальных трубопроводов в ≤ 40 катет (диаметры) опоры скрепляющие и неподвижные.	
ОСТ 34.260-75	Опоры и подвешивание стальных трубопроводов в ≤ 40 катет (диаметры) опоры скрепляющие и неподвижные трубчатые.	

Калькадержатель ОСТ-филиал института «Энергомонтажпроект», г. Ленинград Ф-126, 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 *(подпись)* (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	Титл	Лист	Листов
ТП 903-2-15	ТМ 7/4	Установка теплотехническая 4-22 т/ч, Р-25, 10 кв. см, с наземными тепломагистрами 2-2000(3000) м		
Генеральный план.	Р	1		
Инженерные сети.	Р	1		
Площадочные трубопроводы.	Р	1		
Общие данные.	Р	1		

Листов IV

Типовой проект 903-2-15

Исполнительная таблица

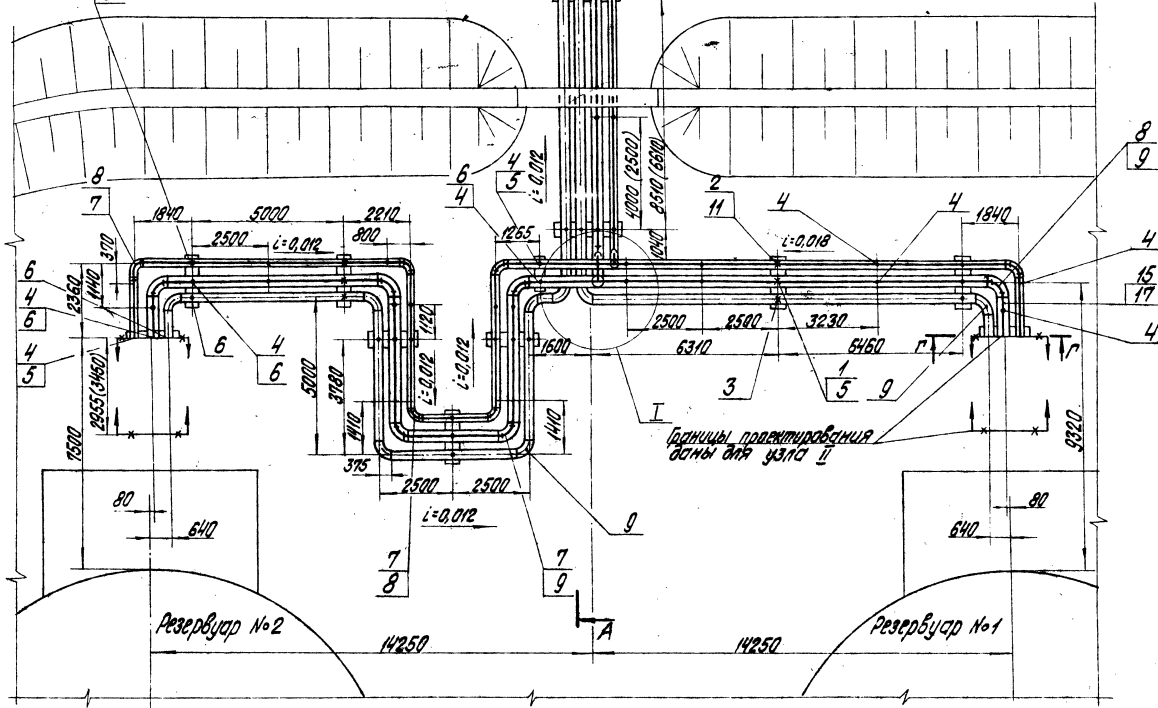
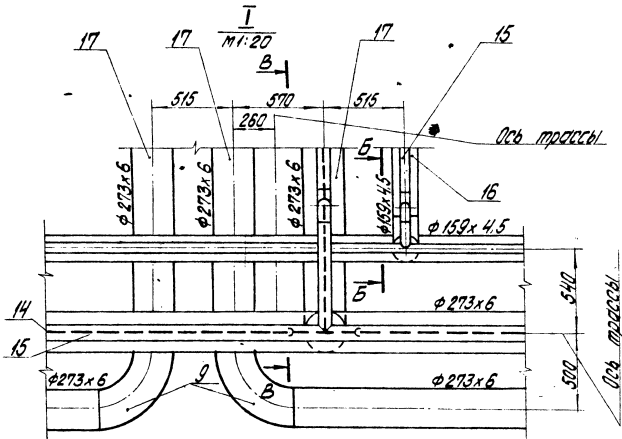
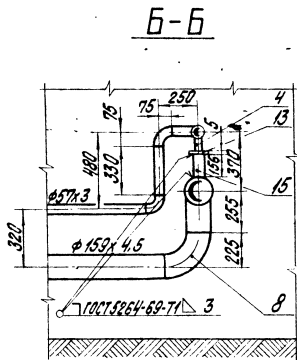
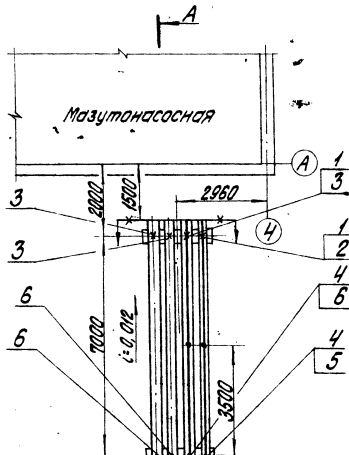
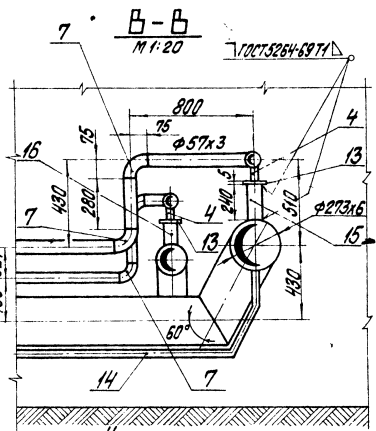
Объект	Тип антикоррозийного покрытия											Основной теплоизоляционный слой				Покровный слой				Отделка						
	Наименование	Объемные потери на	Размеры			Количество изоляторов	Объем теплоизоляции	Количество труб	Количество труб	Тип	Толщина по ТД серии 2400-4	Толщина по ТД серии 2400-4	Объем слоя		Площадь слоя		Тип	Толщина по ТД серии 2400-4	Толщина по ТД серии 2400-4		Площадь слоя					
			Диаметр, мм	Высота, мм	Площадь, м ²								м	м	м ³	м ³					м ²	м ²	м ²	м ²		
																									м ²	м ²
Трубопровод	ТД-7/2	57	(72)	0,18	1	(12,9)	180	ТТ	не трас	(корпусы перлитовые на цементной связке в 1 слой (S=50мм))	Вып. I п. 10, 71	50	0,017	(1,22)	(35,3)	1,26	0,49	38,3	1,0	Ткань (стеклянная S=0,2мм)	-	0,2	0,49	(35,3)	38,3	см. ТТ п. 4
Трубопровод обратного хода	"	57	(77)	0,18	1	(13,9)	120	ТТ	"	То же	"	50	0,011	(1,3)	(37,7)	1,36	0,49	39,2	1,0	То же	-	0,2	0,49	(37,7)	39,2	То же
Магистральный рециркуляционный	"	159	(70)	0,5	1	(35)	105	"	"	То же (S=60мм)	"	60	0,041	(2,87)	(61,6)	3,1	0,88	66	1,0	Сталь танколистная оцинкованная S=0,8мм	Вып. I п. 83, 84, 99	0,8	0,88	(61,6)	66	"
Магистральный вогнутый	"	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)	3,75	1,17	87,8	1,2	То же	"	0,8	1,17	(85,4)	87,8	"
Магистральный переключательный со сплит-камом конденсатопроводом	"	273	(78)	0,88	1	(67,0)	60	"	"	То же	"	50	0,05	(3,9)	(91,3)	4,0	1,17	94,8	1,2	"	"	0,8	1,17	(91,3)	94,8	"

- 1 Теплоизоляционные конструкции приняты по альбому типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2400-4, Выпуск 1, 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. 108;
 - б) для оборудования в ТД серии 2400-4, Вып. II, л. 113, 114;
- 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 138А с последующей окраской краской БТ-177(1017-5631-79) в два слоя.
- 6 Размеры и количество материалов в скобках даны для варианта с резервуарами 3000м³.

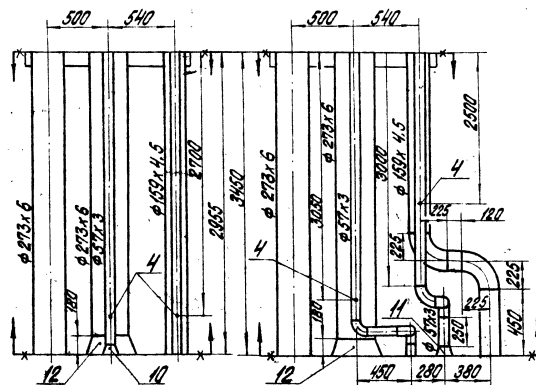
Пробран
Итого

ТТ 903-2-15		ТД-7/2	
Установлено количество (L=22*4ч; P=2510) м ³ с износными металлургическими резервуарами 2*2000/5000 м ³			
Инженер	Дьяков	И.А.	Д.К.
Мех. отдел	Рубин	В.А.	С.В.
Линейный	Дьяков	И.А.	Д.К.
П.С.С.С.	Дьяков	И.А.	Д.К.
Руч. гр.	Дьяков	И.А.	Д.К.
Инж.	Тютюба	С.С.	С.С.
Лектор	Ильин	И.И.	И.И.

Составлено в соответствии с проектом 903-2-15. Алгоритм II. Топографический план в масштабе 1:200. 1981г.

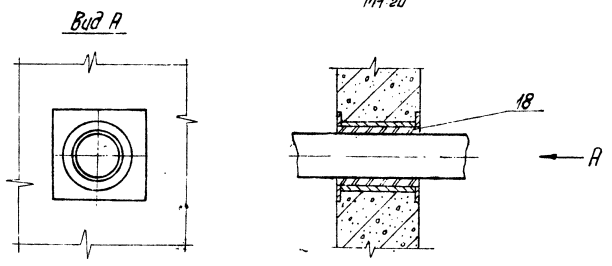
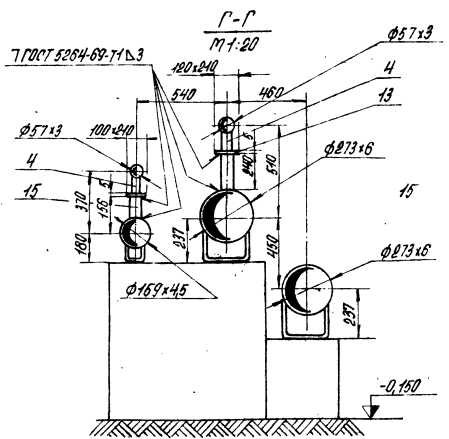
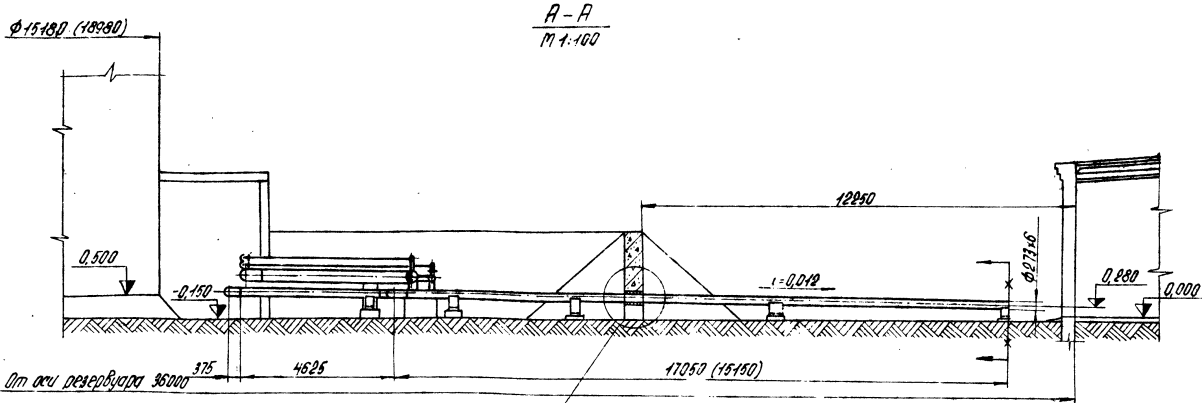


для резервуара 2х2000 м³ для резервуара 2х3000 м³



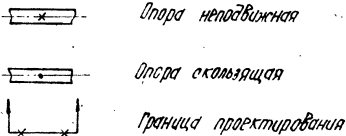
ТТ 903-2-15		ТМ-7/3
Постоянная магнитостроения $P=22$ м/км; $P=25$ (10) м/км; S излучения магнитостроения резервуаров 2х2000 (3000) м ³		
Генеральный план Инженерные сети:		Лист 1 из 2
Площадочный трубопровод: паромытул-провайдов.		ЛАТТИПРОПРОМ в. Павел
Проектант: Душин Проверил: Рубин Инженер: Якушин Инженер: Якушин Инженер: Якушин Инженер: Якушин	Проектант: Душин Проверил: Рубин Инженер: Якушин Инженер: Якушин Инженер: Якушин Инженер: Якушин	Лист 1 из 2 ЛАТТИПРОПРОМ в. Павел Формат 22г

М 1:100



Технические требования на трубопроводы.

1. Трубы стальные электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-83) из стали ВСт3пс5 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	3,21 кг
4	200-2 100-37	Опоры скользящие ГОСТ 14911-83	49	1,19 кг
5	200-2 300-37	Опоры скользящие	10	1,93 кг
6	200-2 400-37	Опоры скользящие	21	2,86 кг
7	90° 57x3	Отводы ГОСТ 17375-77	16 (26)	0,6 кг
8	90° 159x4,5	Отводы	14	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	12,2 кг
		Материалы		
13	Лист 5 ГОСТ 19903-74	Листы	1,2	м ²
		Трубы см. 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. №	

ТТ 903-2-15		ТМ - 7/3	
Установки металловосложения Q=20 м ³ /ч; P=25110 кг/см ² ; конструктивные металловосложения в 1000 (2000) м ³			
Инж. №	Дизайн	Инж. №	Инж. №
Нач. отд.	Рисунки	Инж. №	Инж. №
Н. контр.	Ясущий	Инж. №	Инж. №
Инж. №	Дражи	Инж. №	Инж. №
Инж. №	Ясущий	Инж. №	Инж. №
Инж. №	Трубопроводы	Инж. №	Инж. №
Инж. №	Инж. №	Инж. №	Инж. №

Титульный проект 903-2-15

Лист № 12

Альбом IV

Ведомость основных комплектов

Table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примечание. Rows include items like 'ГП 903-2-15 ГП Генеральный план', 'ТП 903-2-15 КЖ Конструкции железобетонные', etc.

Ведомость примененных и ссылочных документов

Table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примечан. Rows include 'Т.п. 903-2-15 КЖ-К4-1а Колонна К4-1а', 'Т.п. 903-2-15 КЖ-Т1-1а Траверса Т1-1а', etc.

Свободная спецификация железобетонных конструкций

Table with 4 columns: марка, Обозначение, Наименование, кол. Примеч. Rows include 'ФФМ1 КЖ-6 фунда-т под абаруд. ФФМ1 2', 'ФФМ2 то же то же ФФМ2 5', etc.

Лист 11
Лист 12
Лист 13
Лист 14
Лист 15
Лист 16
Лист 17
Лист 18
Лист 19
Типовой проект 903-2-15
Типовой проект

Ведомость основного комплекта ТП 903-2-15 КЖ

Table with 3 columns: Лист, Наименование, Примечание. Rows include 'Эстакада парамазутопроводов. Общие данные. 13', 'Эстакада парамазутопроводов. Маркировочный план фундаментов, Опалубка и армирование ФМ-1, разрезы 1-1, 3-3. 14', etc.

Свободная спецификация железобетонных конструкций

Table with 5 columns: Марка, Обозначение, Наименование, Кол., Примеча-ние. Rows include 'К1 сер. 3.015-2/17 В. П-1 Т.п. 903-2-15 КЖ-К4-1а Колонна К4-1а 3 2,9т', 'Б1 сер. 3.015-2 В. П-5 Т.п. 903-2-15 КЖ-Б-1Ат-1а Балка Б-1Ат-1а 4 3,3т', etc.

- 1. Настоящим проектом предусматривается строительство тراسсы и эстакады парамазутопроводов в районах со следующими природными условиями: а) расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°C, -30°C, -40°C; б) скоростной напор ветра для I, II, III, IV районов; в) вес снегового покрова для I, II, III, IV районов; г) рельеф площадки - спокойный, грунты мелучицистые, непроработанные. При расчете фундаментов в качестве основания условно приняты грунты со следующими нормативными характеристиками: ками: $\gamma_k = 28 \text{ кН/м}^3$; $C_k = 0,02 \text{ МПа}$; $E = 150 \text{ кГс/см}^2$; $\gamma = 18 \text{ т/м}^3$; $\epsilon_k = 0,61$; 0,7; д) климатические зоны сухой и нормальной влажности; е) сейсмичность не более 6 баллов; ж) грунтовые воды отсутствуют.
- 2. За условную отметку 0,00 принята отметка чистого пола здания мазутомаслоной, соответствующая абсолютной отметке
- 3. Конструкции эстакады парамазутопроводов запроектированы по серии 3.015-2/17. Вся монтажные узлы, указания по изготовлению и монтажу конструкций принимать по соответствующим выпуском серии.
- 4. Марка стали для стальных элементов ВСтЗкп2, гост 380-77
- 5. Все неотбетонируемые стальные элементы окрасить двумя слоями слоями эмали ПФ-118 для мажущих работ, по слою грунтовки ПФ-020 общей толщиной - 55 мкм.

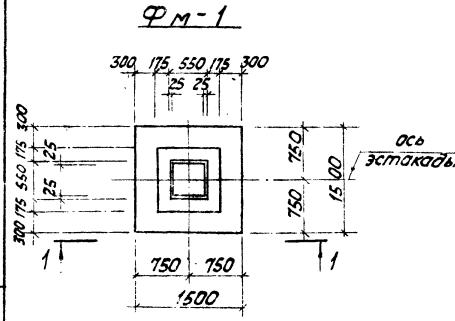
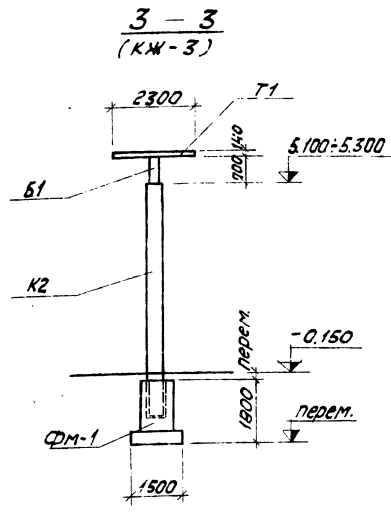
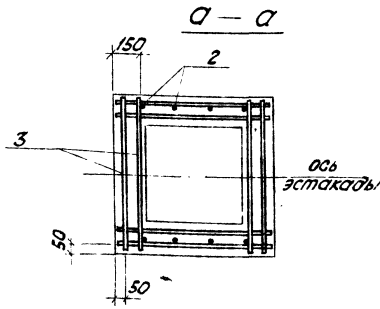
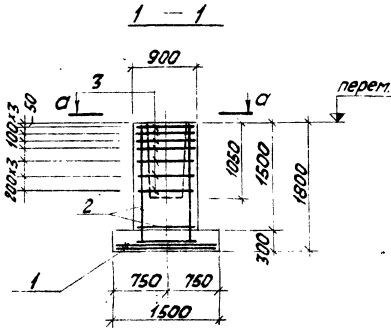
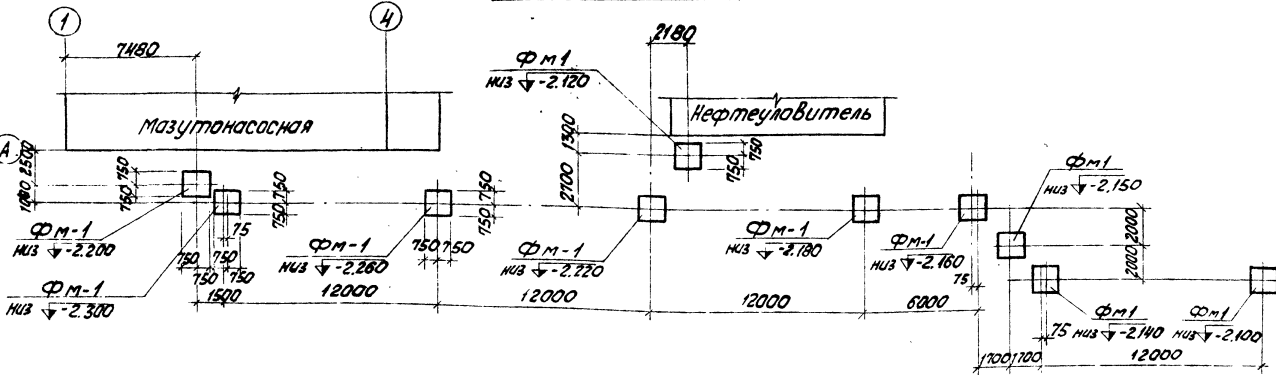
Ведомость примененных и ссылочных документов

Table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примечание. Rows include 'серия 3.015-2/17 Вып. I; II-1; II-2; II-5 Унифицированные одноарусные эстакады под технологические трубопроводы.', 'серия 1.42-1/17 Вып. 1; 2; 3 Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий.', etc.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.
Главный инженер проекта: *(Signature)* (Думан)

Информация о проекте: Т.п. 903-2-15 КЖ. Условная мазутомаслоная 0-22 м/м. Р. 25 (10 кГс/см², 6 изотермич. теплопроводности, теплопроводность 0,4 м/м/ч).
Инженеры: Думан, Меньчикова, Амфилохова, Давыдова, Мельникова, Шибанова.
Листы: Р 1 7.
Гостроос: Ломб СОР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рязань

Маркировочный план фундаментов.



2 - 2 (КЖ-3)

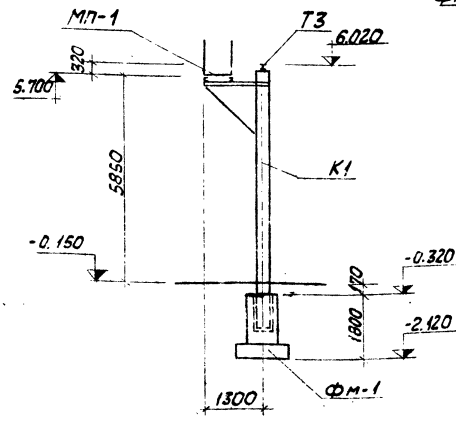
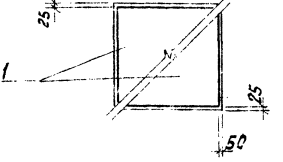


Схема раскладки сеток подшвы.



Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
ФМ-1			
Сборочные единицы и детали			
1	сер. 1. 410-2 В.1	Сетка: С 10-14x15	2
2	сер. 1. 412-1/77 В.3	то же 2с(1)12А2-6x18	2
3	то же	СА-8АI-7	
Материалы			
	ГОСТ 7473-76-76	Бетон М-200	1,6 м ³

Выборка стали на один элемент, кг

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

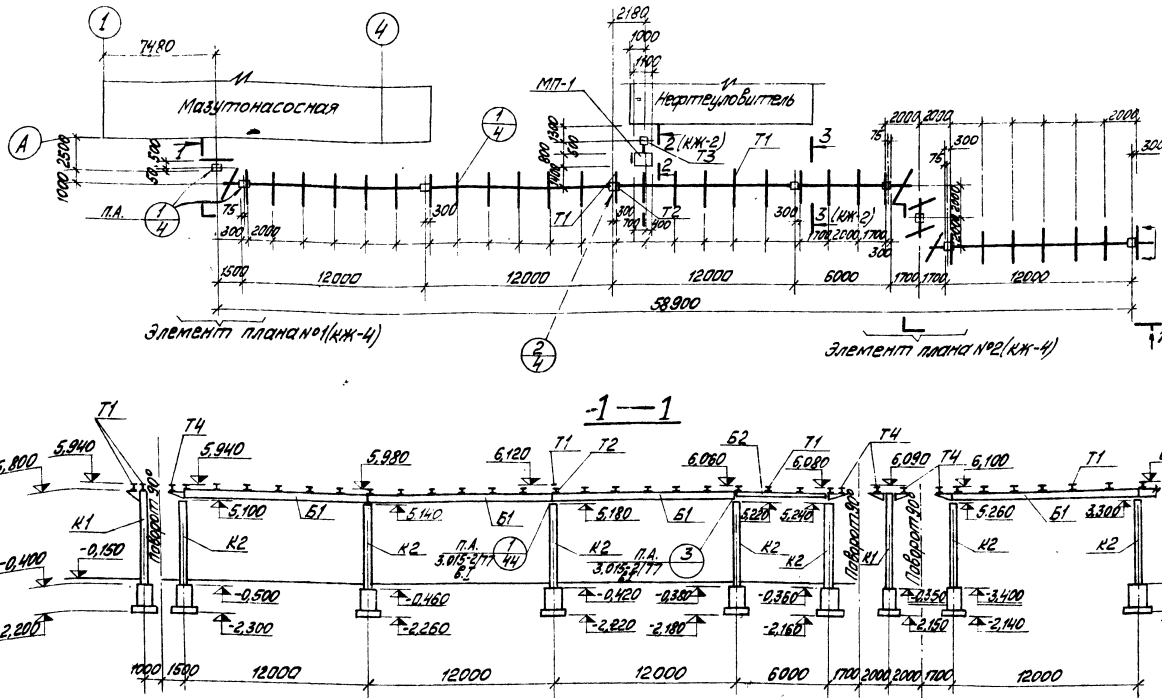
1. За относительную отм. 0,000 принята отметка чистого пола мазутонасосной, соответствующая абсолютной отм. []
2. Под монолитные фундаменты выполняется подготовка из щебня, втрамбованного в грунт, толщ. 100 мм.
3. Изготовление арматурных изделий, фундаментов а так же бетонирование производить согласно указаниям серии 1. 412-1/77.
4. Спецфикацию элементов к маркировочной схеме см. на листе КЖ-3.

Привязан

ШВ №

Т.П. 903-2-15		КЖ
Установка мазутонасосной 0-28 м ³ /ч Р-25 (по сериям 1-4 с начальной литажической разбивкой) м ³		
Литож. Думан	Инженерские сети	Литож. Ластовский
Литож. Келеневский	Инженерские сети	Литож. Ластовский
Литож. Кондратьев	Инженерские сети	Литож. Ластовский
Литож. Абрамовский	Инженерские сети	Литож. Ластовский
Литож. Рухадзе	Инженерские сети	Литож. Ластовский
Литож. Шильченко	Инженерские сети	Литож. Ластовский
Литож. Шильченко	Инженерские сети	Литож. Ластовский
Литож. Шильченко	Инженерские сети	Литож. Ластовский
Литож. Шильченко	Инженерские сети	Литож. Ластовский

Маркировочный план колонн, балок и траверс



1. Нормативная технологическая нагрузка на 1 м трассы - $P_1 = 256 \text{ кг}$.
2. Пробивная горизонтальная технологическая нагрузка
 $q_1 = P_1 \cdot 0,3 = 77 \text{ кг/м.м}$.
3. Поперечная горизонтальная технологическая нагрузка
 $q_2 = P_1 \cdot 0,2 = 51 \text{ кг/м.м}$.
4. Все нагрузки приложены в уровне верха траверс.
5. Конструкции эстакады парамазутопроводов заложены по серии 3.015-2/Т. Указания по изготовлению и монтажу см. соответствующие выпуски серии.
6. Все незамаркированные траверсы считать марки Т1.
7. При монтаже балок Б1, Б2 следить за ориентировкой закладных деталей по разбивке траверс.

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

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
K1	сер. 3.015-2/Т, КЖ-1	Колонна	K4-1A	3 2,9Т.
K2	сер. 3.015-2/Т, КЖ-1A	"	K3-1	7 2,6Т.
B1	сер. 3.015-2/Т, КЖ-1, 3, 7, 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, 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, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000			

1	2	3	4	5
ФМ-1	КЖ-2	Материальный элемент	ФМ-1	10
МН-1	Сер. 3.015-2/Т, В.Б-1	Соединит. элемент МН-1		1
МН-3	То же	То же	МН-3	1
МН-17	"	"	МН-17	22
ГОСТ 8508-72*	Сталь угловая равнополочная L50x5			18,1 кг
ГОСТ 103-76	Сталь полосовая $\delta=6$			28,2 кг
То же	То же $\delta=8$			60,3 кг
ГОСТ 8510-72	Сталь угловая неравнополочная L100x70x8			13,7 кг
То же	То же L100x63x6			12,4 кг

Привязан			

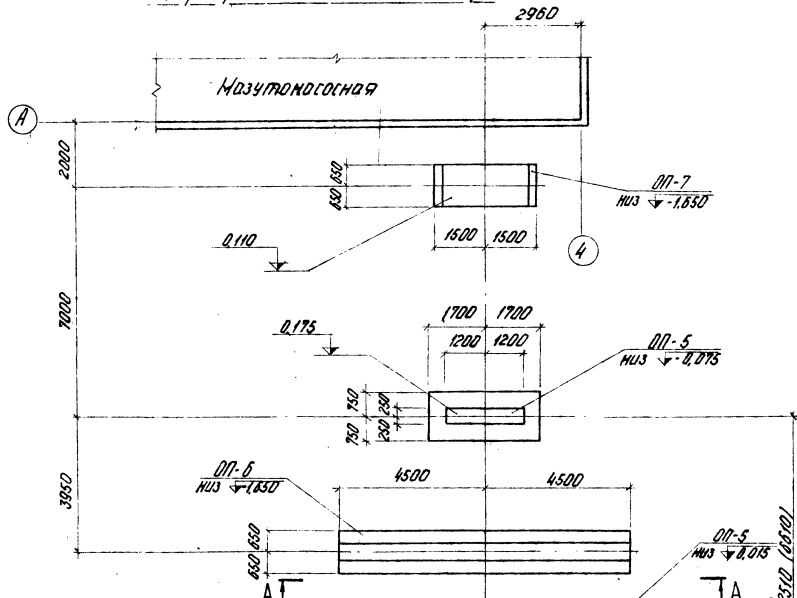
ТП 903-2-15		КЖ	
Установка мазутопровода ф=200мм, Р=25 кг/см² с изгибами и вертикальными сдвигами по 2-м уровням	Сталь листы	Листы	
Генеральный план	р	3	
Линейные сетки	Латипропром	2, 2x2	

Альбом IV
 Таблицы проекта 903-2-15

Разработано:
 Проектирование:
 Проверка:
 Инженер:

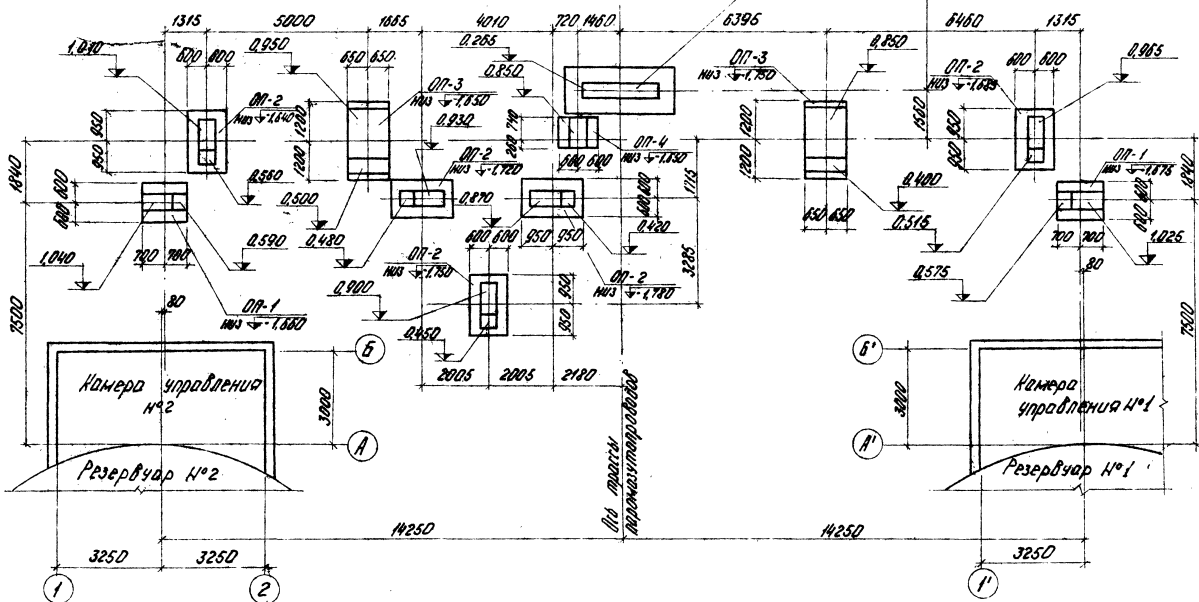
Маркировочная схема опор

Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Маркировочная схема				
трассы паразитопроводов				
ОП-1	КЖ-Б	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-Б	"	ОП-7	1

- За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола назубчатой, соответствующий абсолютной отметке []
- Конструкция опор ОП-5 разработана на основании серии 3.015-1/77 по типу опоры I.
- Конструкции траверс, устанавливаемых на песчаной подсыпке, перед монтажом покрыть раствором битума в бензине за 2 раза:
 - для первого слоя: состав - 25% битума БН-И и 75% бензина;
 - для второго слоя: состав - 75% битума и 25% бензина.
- Под монолитные фундаменты выполняется подготовка из щебня, утрамбованного в грунт, толщ. 100 мм
- Размеры в скобках даны для резервуаров 2*3000 м²



Привязки	

Т/П 903-2-15 КЖ

Исполнитель: []

Утвержден: []

Генеральный план.	Листов
Инженерные сети.	Р 5
Трассы паразитопроводов ОП резервуаров.	Листов
Маркировочная схема опор.	Листов

Л.А.ГИПРОПРОМ

Формат 227

Листов 14

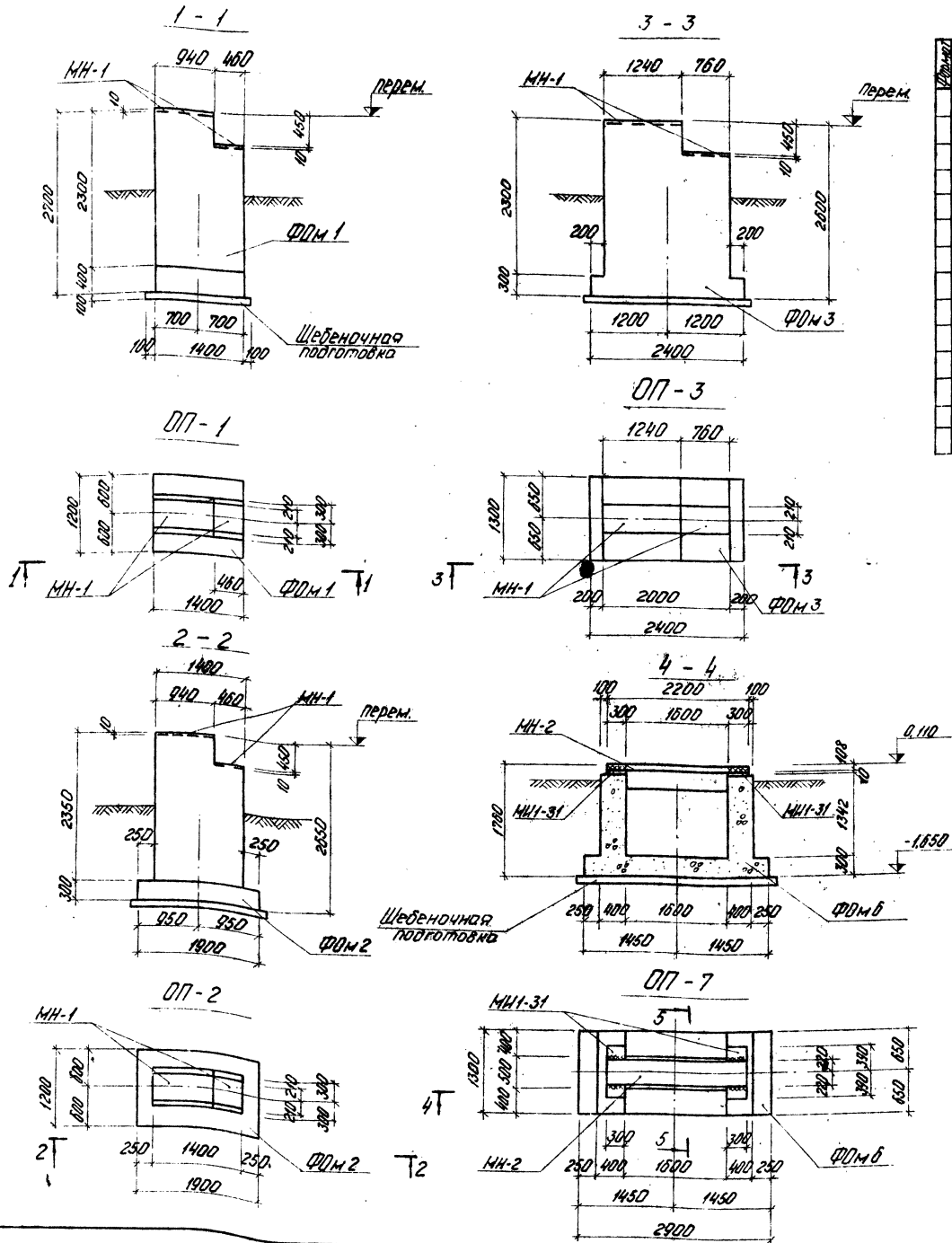
Типовой проект 903-2-15

Состав проекта: []

Исполнитель: []

Утвержден: []

Проект: []



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, Р=25(10)кг/см² и
наземными вертикальными резервуарами 2×2000(3000)мм

Генеральный план. Условие Листа 1/2

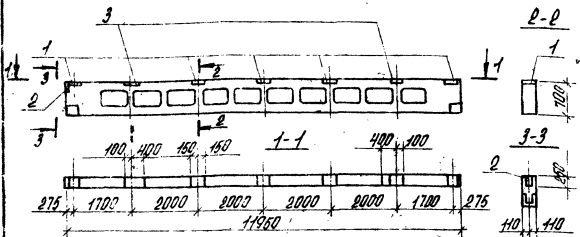
Инженерные сети. Р Б

Трасса паровозитопловодоб. резервуаров. Латтрой Латт. СР

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

Проб. Штукатурка М. Штукатурка. Колоритов: 45г

Б-1Аг-Уд



Спецификация дополнительных закладных деталей

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

1. Балку Б-1Аг-Уд изготовить по чертежам балки Б-1Аг-Уд см. 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	Арм. сталь	Всего	
Б-1Аг-Уд	8,4	51,8	0,8	19,2	74,0

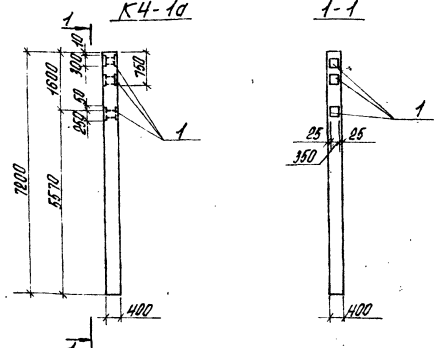
ТП 903-2-15 КЖУ-Б-1Аг-Уд

Балка Б-1Аг-Уд

Материал	Масса	Удлинение
Р	3,3 т	

Исполн. Диткин
Н.к. отв. Писаревский
Н.контр. Шварцман
Р.контр. Шварцман
Р.контр. Шварцман
Инж. Шварцман
Инж. Шварцман
Инж. Шварцман

К4-1а



Спецификация дополнительных закладных деталей

Вид	Масштаб	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 см. 3.015-2 Вып. II-1 с дополнительными закладными деталями по данному чертежу.

Выборка стали на дополнительные закладные изделия на один элемент, кг

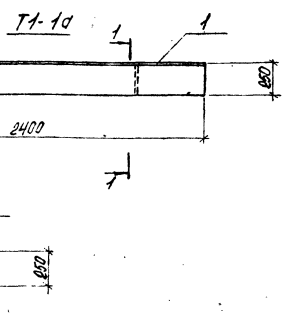
Марка элемента	Закладные изделия				Всего
	Профильная сталь	Арм. сталь	Арм. сталь	Всего	
К4-1а	99,0	27,1	25,2	151,3	124,4

ТП 903-2-15 КЖУ-К4-1а

Колонна К4-1а

Материал	Масса	Удлинение
Р	2,9 т	

Исполн. Диткин
Н.к. отв. Писаревский
Н.контр. Шварцман
Р.контр. Шварцман
Инж. Шварцман
Инж. Шварцман
Инж. Шварцман



Спецификация дополнительных закладных изделий

Вид	Масштаб	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 см. 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	Арм. сталь	Всего	
Т1-1а	94,2	5,9		100,1	

ТП 903-2-15 КЖУ-Т1-1а

Траверса Т1-1а

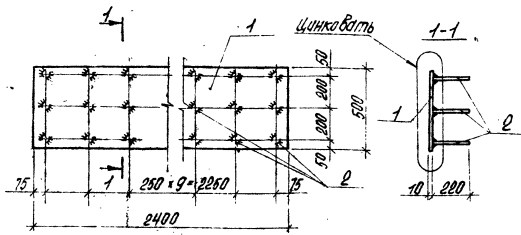
Материал	Масса	Удлинение
Р	0,8 т	

Исполн. Диткин
Н.к. отв. Писаревский
Н.контр. Шварцман
Р.контр. Шварцман
Инж. Шварцман
Инж. Шварцман
Инж. Шварцман

Лист 15

Лист 14

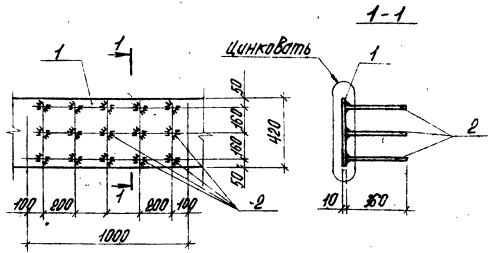
Лист 13



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

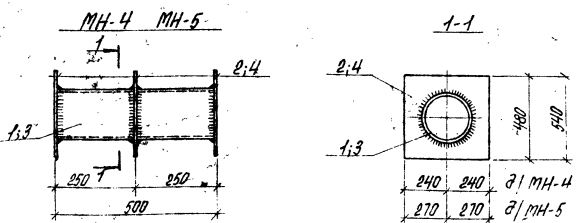
ТП 903-2-15		КЖУ-МН-3	
Закладные изделия МН-3		Сталь полосов. $\delta=5\text{ мм}$	Р 100,7 кг
Прокат ВСт3кп2		Лист 1	Листов 1
Армат. сталь 25Г2С		Листовой металл сер. ЛАТИПРОПРОМ	2, Р=280
Формат 14			



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

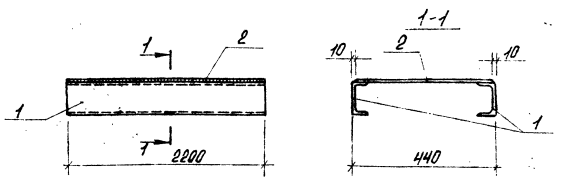
ТП 903-2-15		КЖУ-МН-1	
Закладные изделия МН-1		Сталь полосов. $\delta=5\text{ мм}$	Р 37,8 кг
Прокат ВСт3кп2		Лист 1	Листов 1
Арм. сталь 25Г2С		Листовой металл сер. ЛАТИПРОПРОМ	2, Р=280
Формат 14			



1 Сварку производить электродами типа Э-42 $t_{\text{н.в.}}=4\text{ мм}$
 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

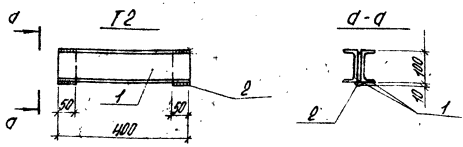
ТП 903-2-15		КЖУ-МН-4, МН-5	
Закладные изделия МН-4, МН-5		Сталь полосов. $\delta=5\text{ мм}$	Р 51,4 кг
ВСт3кп2		Лист 1	Листов 1
		Листовой металл сер. ЛАТИПРОПРОМ	2, Р=280
Формат 14			



1 Сварку производить электродами типа Э-42 $t_{\text{н.в.}}=5\text{ мм}$
 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 полосов. $\delta=5\text{ мм}$	Р 76,9 кг
Прокат ВСт3кп2		Лист 1	Листов 1
		Листовой металл сер. ЛАТИПРОПРОМ	2, Р=280
Формат 14			



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

Обозначение	Наименование	кол	Примечание
T2			
1 ГОСТ 8240-72	Швеллер С10	2	6,8 кг
2 ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 50x10 Р-100	2	0,8 кг
	Итого:		7,6 кг
T1			
ГОСТ 8239-72*	Балка двутавровая I14, Р-2300	1	34,5 кг
T3			
ГОСТ 8239-72*	Балка двутавровая I14, Р-500	1	6,9 кг
T4			
ГОСТ 8239-72*	Балка двутавровая I14, Р-8500	1	35,6 кг

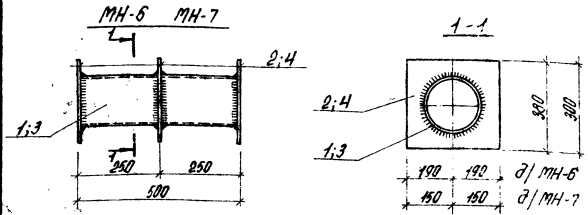
ТП 903-2-15 КЖУ-Т1=Т4

Траверсы
Т1=Т4

8Ст3 кп2

Итого	Масса	Примечание
Р	0,5 кг	
Лист 1	Листов 1	
ЛАТТИПРОПРОМ		
Формат И		

В.И.Иванов
Н.К.Остапчук
Н.С.Копылова
В.А.Коробков
В.С.Сидоров
В.П.Смирнов
В.М.Соловьев
В.Л.Степанов
В.Д.Тихонов
В.Н.Тютнев
В.В.Федотов
В.А.Харьков
В.С.Чернышев
В.М.Шаров
В.Д.Щеглов



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

Обозначение	Наименование	кол	Примечание
МН-6			
1 ГОСТ 10704-76	Труба $\phi 273 \times 4,0$ Р-500	1	13,6 кг
2 ГОСТ 19903-74	Сталь полосовая $\delta = 10, S = 0,02 \text{ м}$	3	18,8 кг
	Итого:		32,4 кг
МН-7			
3 ГОСТ 10704-76	Труба $\phi 189 \times 4$ Р-500	1	8,7 кг
4 ГОСТ 19903-74	Сталь полосовая $\delta = 10, S = 0,07 \text{ м}$	3	16,5 кг
	Итого:		25,2 кг

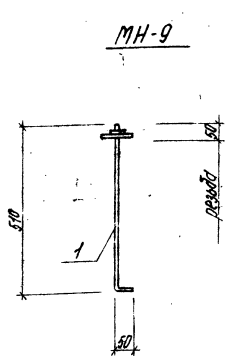
ТП 903-2-15 КЖУ-МН-6, МН-7

Закладные изделия
МН-6, МН-7

8Ст3 кп2

Итого	Масса	Примечание
Р	32,4 кг	
Лист 1	Листов 1	
ЛАТТИПРОПРОМ		
Формат И		

В.И.Иванов
Н.К.Остапчук
Н.С.Копылова
В.А.Коробков
В.С.Сидоров
В.П.Смирнов
В.М.Соловьев
В.Л.Степанов
В.Д.Тихонов
В.Н.Тютнев
В.В.Федотов
В.А.Харьков
В.С.Чернышев
В.М.Шаров
В.Д.Щеглов



Обозначение	Наименование	кол	Примечание
МН-9			
1 ГОСТ 5784-75	Сталь оцинкованная $\phi 12 \text{ А1}$ Р-560	1	0,6 кг
2 ГОСТ 11371-88*	Шайба М12	1	
3 ГОСТ 5915-70	Гайка М12	1	

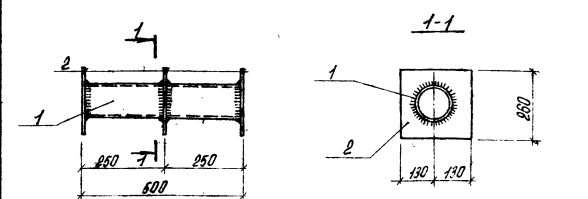
ТП 903-2-15 КЖУ-МН-9

Закладное изделие
МН-9

8Ст3 кп2

Итого	Масса	Примечание
Р	0,6 кг	
Лист 1	Листов 1	
ЛАТТИПРОПРОМ		
Формат И		

В.И.Иванов
Н.К.Остапчук
Н.С.Копылова
В.А.Коробков
В.С.Сидоров
В.П.Смирнов
В.М.Соловьев
В.Л.Степанов
В.Д.Тихонов
В.Н.Тютнев
В.В.Федотов
В.А.Харьков
В.С.Чернышев
В.М.Шаров
В.Д.Щеглов



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

Обозначение	Наименование	кол	Примечание
МН-8			
1 ГОСТ 10704-76	Труба $\phi 190 \times 3$ Р-500	1	5,8 кг
2 ГОСТ 19903-74	Сталь полосовая $\delta = 10, S = 0,05 \text{ м}$	3	11,8 кг
	Итого:		17,6 кг

ТП 903-2-15 КЖУ-МН-8

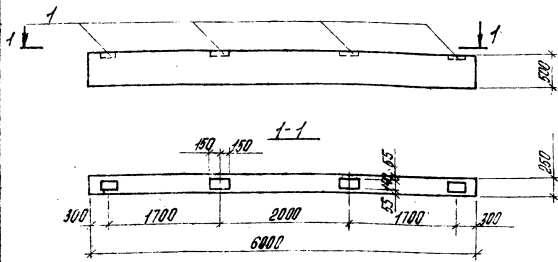
Закладное изделие
МН-8

8Ст3 кп2

Итого	Масса	Примечание
Р	17,6 кг	
Лист 1	Листов 1	
ЛАТТИПРОПРОМ		
Формат И		

В.И.Иванов
Н.К.Остапчук
Н.С.Копылова
В.А.Коробков
В.С.Сидоров
В.П.Смирнов
В.М.Соловьев
В.Л.Степанов
В.Д.Тихонов
В.Н.Тютнев
В.В.Федотов
В.А.Харьков
В.С.Чернышев
В.М.Шаров
В.Д.Щеглов

В 1-1а



Спецификация дополнительных закладных деталей

Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1 сер. 3.400-6/77	Закладные изделия тип-1.	4	4,0 кг

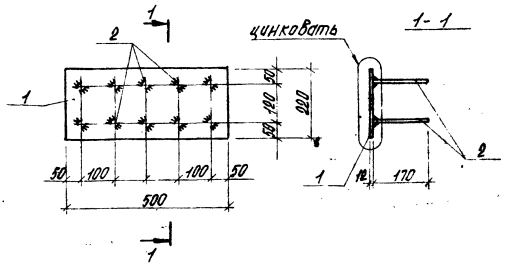
1. Вставки В-1а изготовить по чертежам вставки В-1 сер. 3.015-2/77 и В-1 с дополнительными закладными деталями по данному чертежу.
 2. Закладные детали покрыть цинковым покрытием толщ. 150 мкм согласно СНиП II-28-73 (неодетачные поверхности).
 Выброски стали на дополнит. закладные детали на один элемент кг

Материал элем.	Заказ детали		Итого
	Проф. сталь	Лист ст. ГОСТ 5781-75 класс В	
В-1а	12,0	4,0	16,0

ТП 903-2-15 КЖУ-В-1а

Вставка В-1а	Итого	Листов	Вес
Р	1	1	19т

Лист 1 Листов 1
 Проект Латгипропром
 Артст. 25Г2С
 Формат А1



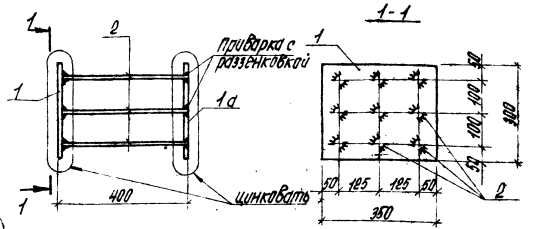
1. Сварку вставк выполнить дуговой автоматической сваркой под слоем флюса в соответствии с ГОСТ 19292-73.
 2. Изделие покрыть цинковым покрытием 150 мкм совместно СНиП II-28-73 п.3.18 (указанные поверхности).

Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1 ГОСТ 103-76	Сталь полос. -200x120 P=300	1	10,4 кг
2 ГОСТ 5781-75	Сталь арм. ф14мм P=170	10	2,1 кг
Итого:			12,5 кг

ТП 903-2-15 КЖУ-МН-10

Закладные изделия МН-10	Итого	Листов	Вес
Р	1	1	12,5 кг

Лист 1 Листов 1
 Проект ВетЗкп2
 Артст. 25Г2С
 Формат А1



1. Анкеры рекомендуется приваривать к одной пластине вставк дуговой сваркой под слоем флюса на сварочных аппаратах по ГОСТ 19292-73, к другой - 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 совместно СНиП II-28-73 п.3.18 (указанные поверхности).

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. ф20 мм P=380	9	8,4 кг
Итого:			41,4 кг

ТП 903-2-15 КЖУ-МН-11

Закладные изделия МН-11	Итого	Листов	Вес
Р	1	1	41,4 кг

Лист 1 Листов 1
 Проект ВетЗкп2
 Артст. 25Г2С
 Формат А1

Ведомость чертежей основного комплекта
903-2-15 КМ

Техническая спецификация металла (начало)

Лист	Наименование	Примечание
1	Эстакада пармазутапроводов. Общие данные (начало)	стр. 24
2	Эстакада пармазутапроводов. Общие данные (окончание)	" 25
3	Эстакада пармазутапроводов. Техническая спецификация металла для специализированных заводов.	" 26
4	Эстакада пармазутапроводов. Металлическая площадка МП-1. Узлы	" 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						
		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						
		L 120x8	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 ссылаемых 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 взрывную, 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 трубами 2x200(200)0			
Генеральный план. Инженерные сети.		Стр. 1	Лист 4
Эстакада пармазутапроводов. Общие данные. (начало)		Лист 1	Лист 4
Лист 1			
Лист 2			
Лист 3			
Лист 4			
Лист 5			
Лист 6			
Лист 7			
Лист 8			
Лист 9			
Лист 10			
Лист 11			
Лист 12			
Лист 13			
Лист 14			
Лист 15			
Лист 16			
Лист 17			
Лист 18			
Лист 19			
Лист 20			
Лист 21			
Лист 22			
Лист 23			
Лист 24			
Лист 25			
Лист 26			
Лист 27			
Лист 28			
Лист 29			
Лист 30			
Лист 31			
Лист 32			
Лист 33			
Лист 34			
Лист 35			
Лист 36			
Лист 37			
Лист 38			
Лист 39			
Лист 40			
Лист 41			
Лист 42			
Лист 43			
Лист 44			
Лист 45			
Лист 46			
Лист 47			
Лист 48			
Лист 49			
Лист 50			
Лист 51			
Лист 52			
Лист 53			
Лист 54			
Лист 55			
Лист 56			
Лист 57			
Лист 58			
Лист 59			
Лист 60			
Лист 61			
Лист 62			
Лист 63			
Лист 64			
Лист 65			
Лист 66			
Лист 67			
Лист 68			
Лист 69			
Лист 70			
Лист 71			
Лист 72			
Лист 73			
Лист 74			
Лист 75			
Лист 76			
Лист 77			
Лист 78			
Лист 79			
Лист 80			
Лист 81			
Лист 82			
Лист 83			
Лист 84			
Лист 85			
Лист 86			
Лист 87			
Лист 88			
Лист 89			
Лист 90			
Лист 91			
Лист 92			
Лист 93			
Лист 94			
Лист 95			
Лист 96			
Лист 97			
Лист 98			
Лист 99			
Лист 100			

Албом IV

Типовой проект 903-2-15

Лист 1

Автом IV

Титовый проект 903-2-15

Вид профиля и ГОСТ, тУ	Марка металла и ГОСТ	Обязан-чление и размер проката мм	№ поз.	Код			Кол-ч шт.	Диаметр мм	Масса металла по дл-там конструкций, т			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам, т				Заполняется БУ
				марка металла	вид проката	размер проката			кв I	кв II	кв III		кв IV				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Сталь про-сечно-вы-тяжная ГОСТ 8706-58	ВстЗкп2 ГОСТ 380-71*	М606	17						0,015			0,015					
Всего проката	Итого		18	11240					0,015			0,015					
Итого масса металла			20						0,289			0,289					
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			
Ш.в. №			

ТП 903-2-15			КМ	
Установки мазутонасосной В-22М4, Р-25/10х5 (10м ² с с. с. изостенными металлическими резервуарами 2-2000 (1000) м ³				
Инженерный план. Инженерные сети.	Стадия	Лист	Итого	
	Р	2	4	
Электроды парамасуторо-водов. Общие данные (окончание)	Лестницы Лотб ССР ЛАТИПРОПРОМ г. Рязань			
Проб. Шубенко И.И.			Копир. В. Дум	

Ш.в. №

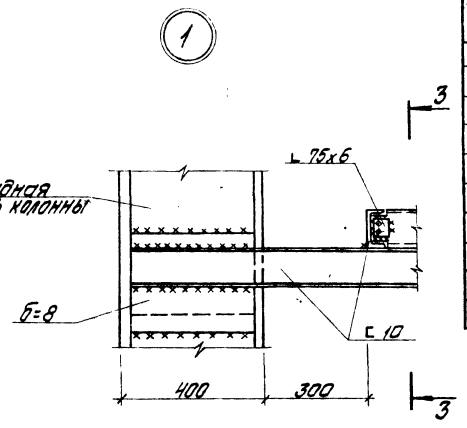
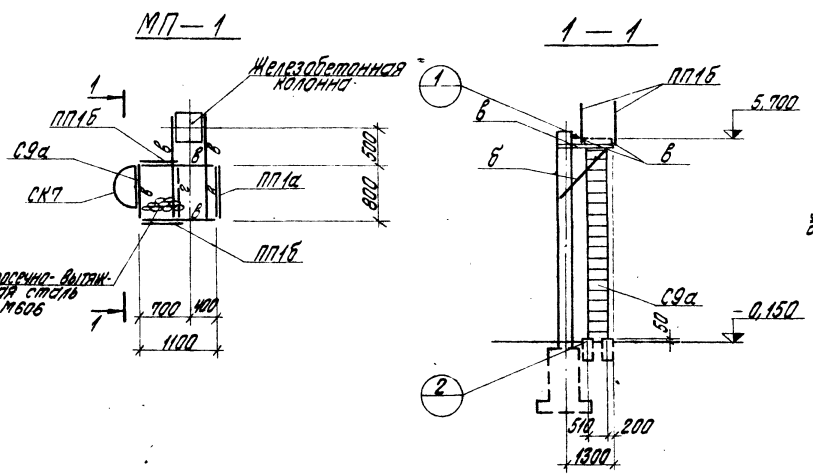
Типовой проект 903-2-15

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. №			

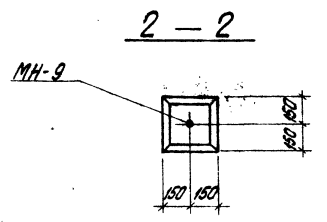
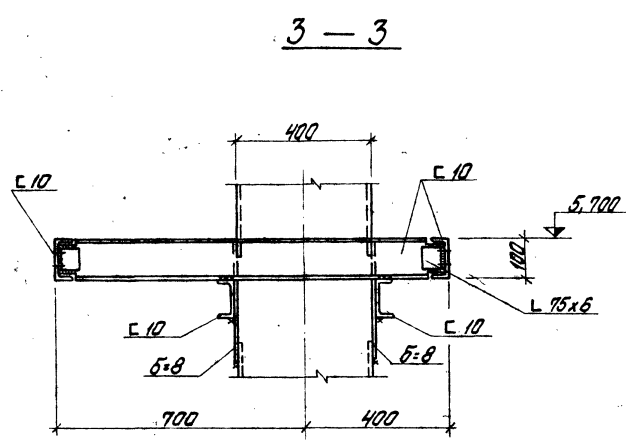
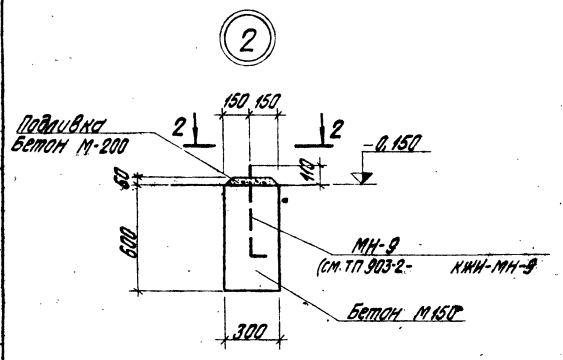
ТП 903-2-15		КМ	
Установка мазутиснабжения α = 22 м ² /ч, Р = 25/10, К _в = 1,5 с магнетными металлическими вставками 2х2000(3000)х3			
Инж. пр.	Обухов	Инж. пр.	Думан
Нач. отд.	Мельников	Инж. пр.	Мельников
Инж. пр.	Андреев	Инж. пр.	Андреев
Инж. пр.	Шульгина	Инж. пр.	Шульгина
Инж. пр.	Литвинова	Инж. пр.	Литвинова
Генеральный план Инженерные сети.		Страниц	Лист
		Р	3
Застава паромазутоснабжения технической спецификации металла для специализиро- ванных заводов.		госстандарт В.С.Р. ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Проект. Шульгина И.И.		Копир. В.Турт	
		Формат 22Г	



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Элементы усиления			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	М тс.м	Н тс	А тс		
а	—	—	-40x4	по глубкости			ВСт3п2	
б	—	—	Л 75x6				ВСт3п2	
в	—	—	С 10	см. примеч. п. 2			ВСт3п2	
ПП1а	Сер. 1.459-2	В.2	А.75					Удлинен на 100 мм 1 шт.
ПП1б	То же							Удлинен на 200 мм 2 шт.
С9а	Сер. 1.459-1	В.1	А.54					Удлинен на 300 мм 1 шт.
СК7	Сер. 1.459-1	В.2	А.90					1 шт.

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



ИЗМЕНЕНИЯ				
Изм. №				
ТД 903-2-15 КМ				
Стеновая панель толщиной 220 мм с армированием металлическими ребрами 2х 2000 (3000) мм ³				
Инж. А. Димин	Инж. А. Димин	Инженерские сети	Лист	Листов
Инж. А. Димин	Инж. А. Димин	Инженерские сети	Д	4
Инж. А. Димин	Инж. А. Димин	Инженерские сети	Латтипропром	
Инж. А. Димин	Инж. А. Димин	Инженерские сети	2. Р. 33	
Инж. А. Димин	Инж. А. Димин	Инженерские сети	директ 22г	

Туполов проект 903-2-15 Альбом IV
Изм. № 1. Проект и детали. Формат А4

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

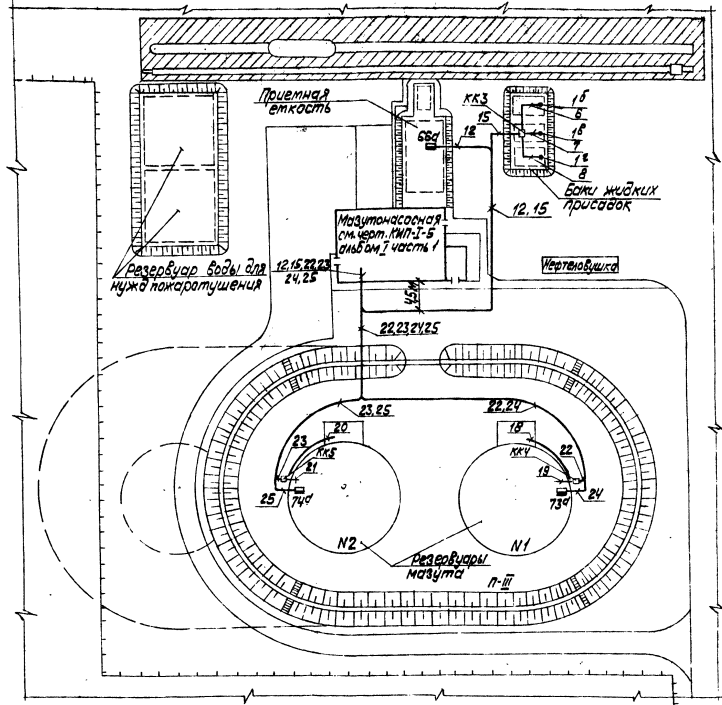
Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-15	ГП	Генеральный план
ТП 903-2-15	КЖ	Конструкции железобетонные
ТП 903-2-15	НВК	Наружные сети водопровода и канализации
ТП 903-2-15	ТС	Тепловые сети
ТП 903-2-15	Э	Электротехническая часть
ТП 903-2-15	КИП	Автоматизация
ТП 903-2-15	ТМ	Тепломеханическая часть

Чертежи автоматизации мазутоснабжения КИП-1-10, КИП-1-6 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-1-4 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. Думан*

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 лист 1
Генеральный план, инженерные сети	Р 1
Исходные данные.	Лат ГИПРОМ
Проект: Думан	Лат ГИПРОМ
Копировал: Волкова	Формат 12

Выкопировка из генплана М 1:500



1. Данный лист выполнен на основании чертежа марки ГП.
2. Схемы внешних провадов см. черт. КИП-1-4 альбом I часть I; КИП-10 альбом I часть I ТП 903-2-11; КИП-12 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 аббцементных 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 лист 1
Генеральный план, инженерные сети.	Р 1
Исходные данные.	Лат ГИПРОМ
Проект: Думан	Лат ГИПРОМ
Копировал: Волкова	Формат 12

Альбом IV

Типовой проект 903-2-15

ИД № 1001 и 1002

Типовой проект 903-2-15 Альбом IV

Составлено: Лат ГИПРОМ

ИД № 1001 и 1002

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 примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ГОСТ 2.754-72	ЕСКД. Обозначения условные графические электрического оборудования и проводов 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-381-77	Инструкция о составе и оформлении электротехнических рабочих чертежей для промышленного строительства	Минмонтажспецстрой СССР

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

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТП 903-2-15	ГП Генеральный план	
ТП 903-2-15	КЖ Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-15	НБК Наружные сети водоснабжения 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	

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	100/126
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 сплюснутым гратом, с муфтой - М32		м/кг	5/15
1.5	- М50		м/кг	6/30

Привязан			
МНВ.№			

ТП 903-2-15		Э-1	
Установка молниезащиты Q=22*4*P=25*10 ⁴ см*с изолирующими металлическими резервоарами 8*2000(3000)			
Генеральный план, инженерные сети.		Листов	
Общие данные (начало).		Р	1 2
Инженер <i>Смирнов</i>		Листов ЛАТГИПРОМ г. Луза	

Пров. Суриков *Суриков* 21.04.81 Копирован *Суриков*

Формат 22

Альбом IV

Типовой проект 903-2-15

Листы проекта

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 выводом n-11м		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.	Потребность 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. Комбинированные 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	АПВ-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	Изготовит. шифр А60

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЭ

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделий, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1. Прокат черных металлов				
1.1	Круг ГОСТ 2590-71, диаметром -16		м/кг	2/4
1.2	Труба беззазорная 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.	Примечание
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 осветильников с балластами, АБП	шт.	12	
1.2	Установка опор ж/б	шт.	12	

Привязки:

ИЛВ.Н*

ТП 903-2-15 2-1

Установки молниезащиты (Ф-227АУ; Ф-2510К) 4х2х2,5 мезенные металлочеручими резервуарами 2000(3000)л

Исполн. Проект	Инженер	Провер.
М.П. 02.10.2010	М.П. 02.10.2010	М.П. 02.10.2010

Генеральный план, инженерные сети

Общие данные

Лист 2 из 2

Литература: Лист 20Р ЛАТТИПРОГРАМ 2.0000

Копировать: А.А.А. - 8.

Формат А2

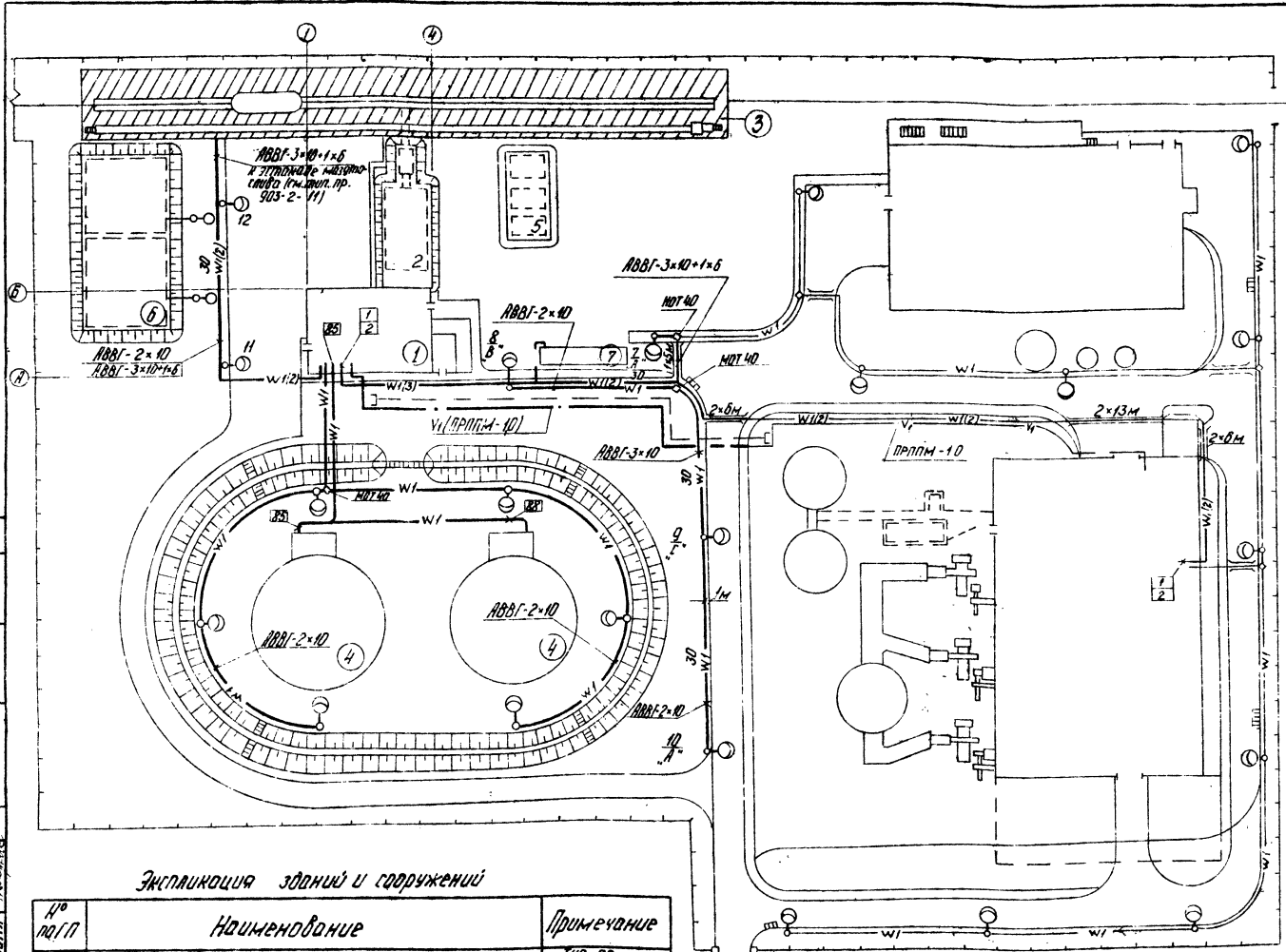
Альбом IV

Титуловый лист 903-2-15

ИЛВ.Н. Проект и детали

Листом 12

Заказ проекта 903-2-15



Экспликация зданий и сооружений

Table with 3 columns: No. (№), Name (Наименование), and Notes (Примечание). It lists building details like 'Fuel tank' (Мазутная) and 'Receiving room' (Приемная).

Дополнительные условные обозначения

- List of symbols and their meanings: -W(2) - Cable laid in parallel to the wall in the wall, etc.

- 1 Cables are laid at a depth of 0.7m from the planned ground level. 2 No. of crossings with other cables...

Table with 4 columns: No. (№), Designation (Обозначение или тип изделия), Name (Наименование), and Quantity (Кол.). Lists materials like 'ABBF-3x4+1x25' and 'ABBF-1x8-2x4x0.8mm'.

10 Для подключения телефонного аппарата мазутной котельной к коммутатору внутренней связи котельной прокладывается в траншее по наружным стенам здания и подвешивается на тропе к опорам теплоотрастывающей кабельной ПРПМ-10.

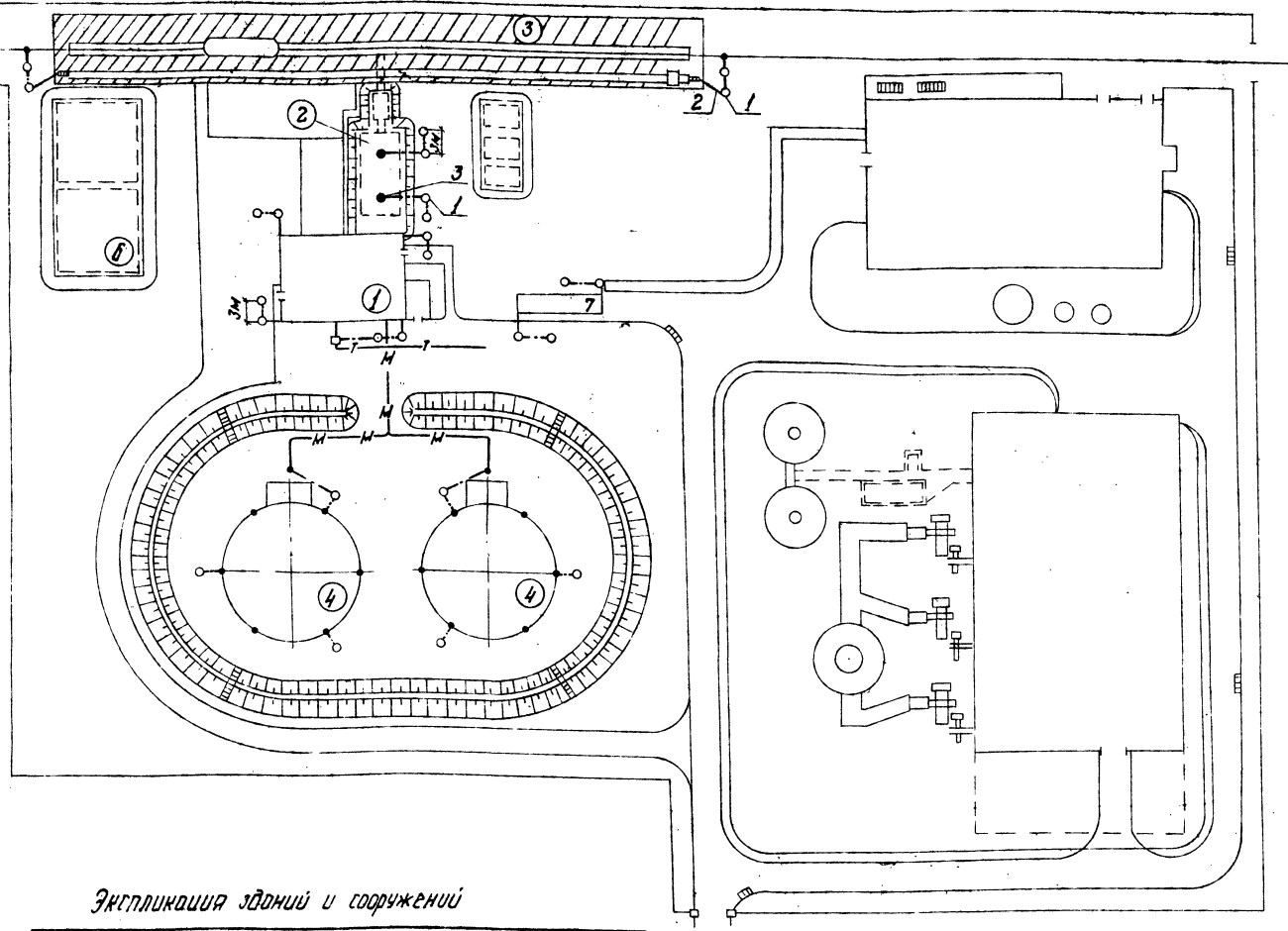
Указания по привязке проекта

Трассы кабелей даны схематично и уточняются при привязке проекта.

Small table with 2 columns: 'Привязан' (Attached) and 'Инд. №' (Index No.).

Table with 4 columns: Name (Имя), Position (Должность), Date (Дата), and Signature (Подпись). Includes project title 'ТП 903-2-15' and 'Генеральный план'.

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. 104-1-55
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
Л. 21			Л. 22
Л. 23			Л. 24
Л. 25			Л. 26
Л. 27			Л. 28
Л. 29			Л. 30
Л. 31			Л. 32
Л. 33			Л. 34
Л. 35			Л. 36
Л. 37			Л. 38
Л. 39			Л. 40
Л. 41			Л. 42
Л. 43			Л. 44
Л. 45			Л. 46
Л. 47			Л. 48
Л. 49			Л. 50
Л. 51			Л. 52
Л. 53			Л. 54
Л. 55			Л. 56
Л. 57			Л. 58
Л. 59			Л. 60
Л. 61			Л. 62
Л. 63			Л. 64
Л. 65			Л. 66
Л. 67			Л. 68
Л. 69			Л. 70
Л. 71			Л. 72
Л. 73			Л. 74
Л. 75			Л. 76
Л. 77			Л. 78
Л. 79			Л. 80
Л. 81			Л. 82
Л. 83			Л. 84
Л. 85			Л. 86
Л. 87			Л. 88
Л. 89			Л. 90
Л. 91			Л. 92
Л. 93			Л. 94
Л. 95			Л. 96
Л. 97			Л. 98
Л. 99			Л. 100

Ведомость чертежей основного комплекта марки, вкл"

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

Ведомость применённых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
Тип. пр. 902-9-1 вып.1	Канализационные колодцы	
Тип. пр. 901-9-8 вып.1.3	Водопроводные колодцы	
Серия 4-901-7 вып 1-1; 1-2	Условы на наружных трубопроводах водопровода, водосточной и канализации	
Серия 3-901-13 вып. 5	Канализационная труба с раструбом для 100-150мм в наружной и внутренней разводке	
Тип. пр. 402-11-58/74	Установка с электропитанием насосов, насосов с механической передачей, площадью и строительной	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
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 КШП	Автоматизация	
ТП 903-2-15 ТМ	Тепломеханическая часть	

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

Главный инженер проекта: *Л.С. Манн*

Свободная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Водоснабжение		
		изготовлено литевой		
		производственно-проп.		
		запорный водопровод		
	ГОСТ 5525-61	1. Трубы чугунные		
		водопроводные ф65 п.м	6	
		2. То же ф100 п.м	142	
		3. То же ф300 п.м	75	
		4. Тройник ТР ф400 шт	2	
		5. То же ТР ф100 шт	1	
		6. То же ППТР ф100 шт	1	
		7. То же ф300 шт	1	
		8. Подставка ППТФ ф100 шт	1	
		9. Клено 3Р ф150 шт	2	
		10. То же 3Р ф100 шт	2	
		11. То же ф300 шт	1	
		12. Раструб ДР ф100 шт	1	
		13. Патрубок ПТФ ф100 шт	2	
		14. То же ф300 шт	10	
		15. Заглушка ЗР ф100 шт	2	
	304 ббр	16. Заблюдка фланцевая		
		вып. 10 ¹ ф100 г=225 ф100	1	
		17. То же ф150 шт	2	
		18. То же ф300 шт	5	
	ГОСТ 14167-76	19. Водомер гидравлический марки ВТ-150 шт.	1	
	К344067-01	20. Обратный клапан шт.	1	
	Тип. пр. 901-9-8 вып.1	21. Колодец из сборных		
		железобетонных колодцев ф1500	6	
		22. То же ф2000	1	
		вып. 3		
		23. Колодец из бетона		
		разм. 2500х2000	1	
		24. То же 3000х2000	1	
	ГОСТ 8220-62	25. Пожарный лифтанг "Московского типа" h=1500		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Серия 4-901-7 вып. 1-1; 2	26. Бетонный упор м3	1,0	
	ГОСТ 5525-61	27. Отбойник ф400	2	
		Пожаротушение		
		Производство раствора пенообразователя		
	ГОСТ 10704-76	1. Трубы стальные		
	304 ббр	2. Заблюдка фланцевая для воды Р _р =10 кг/см ² г=225 ф80 шт.	4	
	ГОСТ 2217-76	3. Головка соединительная ГЦ-80 шт.	4	
	Тип. пр. 402-11-58/74	4. Установка пеногенераторов марки ВПГ-500 с металлической площадкой и стрелками	2	
		Пожарный инвентарь		
	ГОСТ 5-1061-71	1. Пеногенератор типа ГПГ-600 шт.	2	9,4кг
	ТУ РСФСР 17-1801-68	2. Рукава пожарные проволочные ф77 п.м.	500	
	ГОСТ 2217-76	3. Головка соединительная		

Привязан:

Упр. 90

ТП 903-2-15 НБК

Установлена местная пожарная П-2 20м³, 0-25 (классификация) Соединены с местными сетями водопровода и канализации

Техплан, инженерные сети

Общие данные (начало)

Информационная таблица ЛАТТИПРОПРОМ 2 РИД

Формат 22Г

Проб. Моргуль ч.н.

Копирован: ИЛКС

Архив II

903-2-15

проект

Л.С. Манн

фактический расход воды во время пожара

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ная ГР-80 шт.	25	
ГОСТ 9923-67		4.Ствол пожарный ручн-ной РС-70 дстр.=19 шт.	6	
ГОСТ 7183-72		5.Пеносмеситель ПС-2 шт.	2	
ГОСТ 8037-66		6.Разветвления пожарн-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/бетонных колец Ндо 2,0 м 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/бетонных колец Ндо 2,0 м 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 Г-1200 Ф200 шт.	1	
304 Бр		5.Задвижка фланцевая для воды Гр=10кг/см² t=225°С 200мм	1	
Тип.пр.902-9-1 Вып.1		6.Колодец из сборных ж/бетонных колец Ндо 2,0 м Ф1000	4	
" Вып.6		7.Датдеприемчик К-491мФ700	1	
Серия 3.901-13 Вып.6		8.Колонки управления задвижками Ду=200мм	1	74,2кг
		Масса указана общая		

№ п/п	Расход воды	2*2000(3000) м³			
		л/с	в течение 10 мин. м³	в течение 30 мин. м³	в течение 6 ч. м³
1	Приготовление раствора ПО-1	11,28(36,92)	6,77(10,15)	20,31(30,45)	20,31(30,45)
2	Охлаждение горячего резервуара	23,83(23,80)			574,73(643,4)
3	Охлаждение горячей резервуара	4,77(5,96)			103,03(126,73)
Всего:		39,88(52,68)	6,77(10,15)	20,31(30,45)	638,07(702,80)

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 объединенный хозяйственно-питьевой-производственно-противопожарный водопровод с установкой на вводе расходомерного узла.

Расчетный 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 расчета водопотребления котельной.

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

Фактический расход воды на наружное пожаротушение мазутного хозяйства с металлическими резервуарами V=2*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.

Расчет 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 замасученных 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 замасученных стоков поступают стоки с обвалованной территории резервуарного парка. Замасученные стоки проходят предварительную очистку на нефтеловушке. Отвод стоков после нефтеловушки решается при привязке проекта согласно местным условиям. Задержанные нефтепродукты собираются в бабью 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 емкостью 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.

Расчет средств пожаротушения мазутного хозяйства произведен 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 ПО-1.

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

Привязан
И.в.м.ч.

ТП 903-2-15		НБК	
Исполнитель: М.И.С.С.С.			
Исполнитель: М.И.С.С.С.			
Исполнитель: М.И.С.С.С.			
Исполнитель: М.И.С.С.С.			
Исполнитель: М.И.С.С.С.			
Генплан, инженерные сети.		Лист 1 из 2	
Общие данные (окончание).		Лист 2 из 2	
Исполнитель: М.И.С.С.С.		Лист 3 из 3	

Альбом Г

Тилова проект 903-2-15

М.И.С.С.С.

Ведомость чертежей основного комплекта ТЭ

Table with columns: Кол, Лит, Наименование, Примеч. (стр.)

Общая спецификация

Main specification table with columns: Марка, Обозначение, Наименование, Кол, Масса, Примеч.

Ведомость примененных и ссылочных документов

Table with columns: № п/п, Обозначение, Наименование, Примеч.

Ведомость основных комплектов

Table with columns: Обозначение, Наименование, Примеч.

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

Условные обозначения

- Т1 - прямая сетьевая вода
Т2 - обратная сетьевая вода
ТТ1 - пар из котельной p=14 кгс/см²
ТТ2 - пар-сутифик

- 1. Настоящим разделом типового проекта решаются внутриллоцидочные водяные тепловые сети с параметрами теплоносителя t=140-70°C, паровые сети p=14 кгс/см², мазутопроводы p=25 кгс/см², p=2 кгс/см² и конденсатопроводы p=6 кгс/см²
2. Теплоизоляция:
а. Трубопроводы изолируются от грязи и ржавчины и на них наносится антикоррозийное покрытие из:
а. для водяных тепловых сетей и мазутопроводов краски БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-020 в один слой;
б. для паровых сетей - битумной грунтовкой-праймера.

Table with columns: Проект, Исполн, Нач. отд., Инж. отдел, Ин. отдел, Рук. отд., Отпр. инж., Инженер

Листовой проект 903-2-15

Листовой проект 903-2-15

ПЛАН
М-7:500

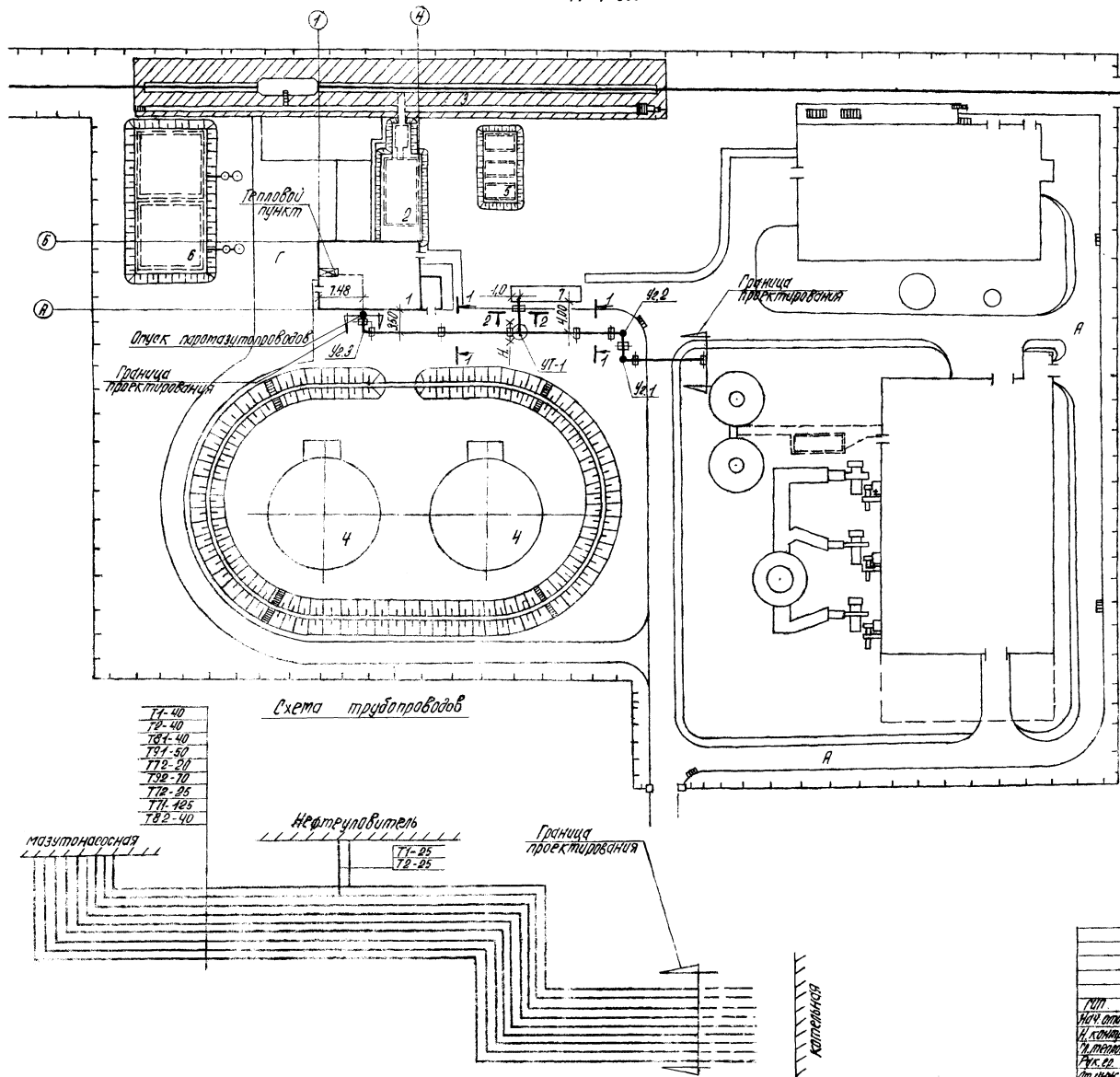


Схема трубопроводов

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

Нефтеуловитель
ТН-25
ТН-25

Экспликация зданий и сооружений

№№ по пр.	Наименование	Примечание
1	Мазутагонная	тип пр. 903-2-15
2	Приемная емкость V=250 м³	тип пр. 903-2-74
3	Железобетонная эстакада мазутагона на 8 вогон-цистерн	тип пр. 903-2-11
4	Резервуар наземный металлический V=2000(3000) м³ - 2шт.	тип пр. 903-2-74(71) 704-1-53(56)
5	Резервуар подземный металлический V=25 м³ для хранения жидких присадок - 3шт.	тип пр. 704-1-109
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 тепломазутапроводов выносятся в натуру по настоящему листу.
6. Разстановка опор в натуру выносятся по листу марки КН-3, альбом 1 ч.
7. УТ-1 см. лист ТН-4.

Привязан:

Шифр №

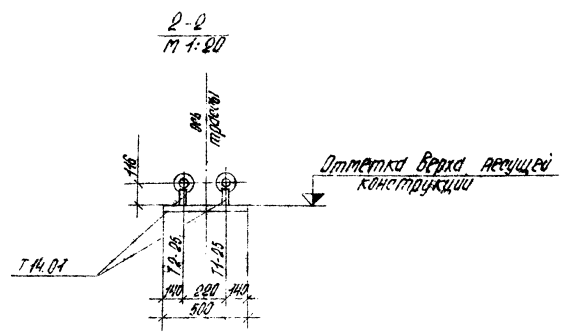
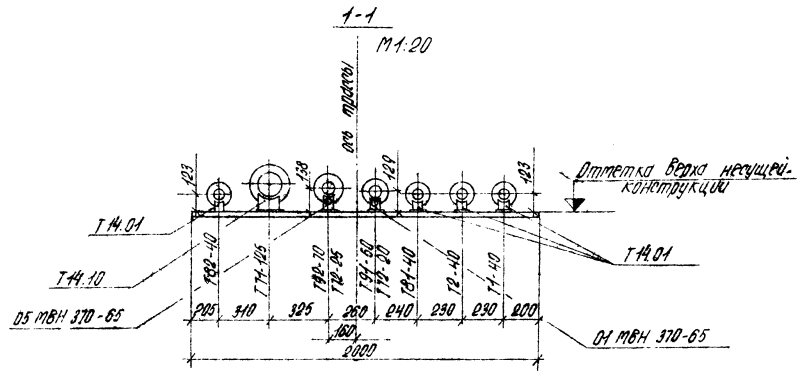
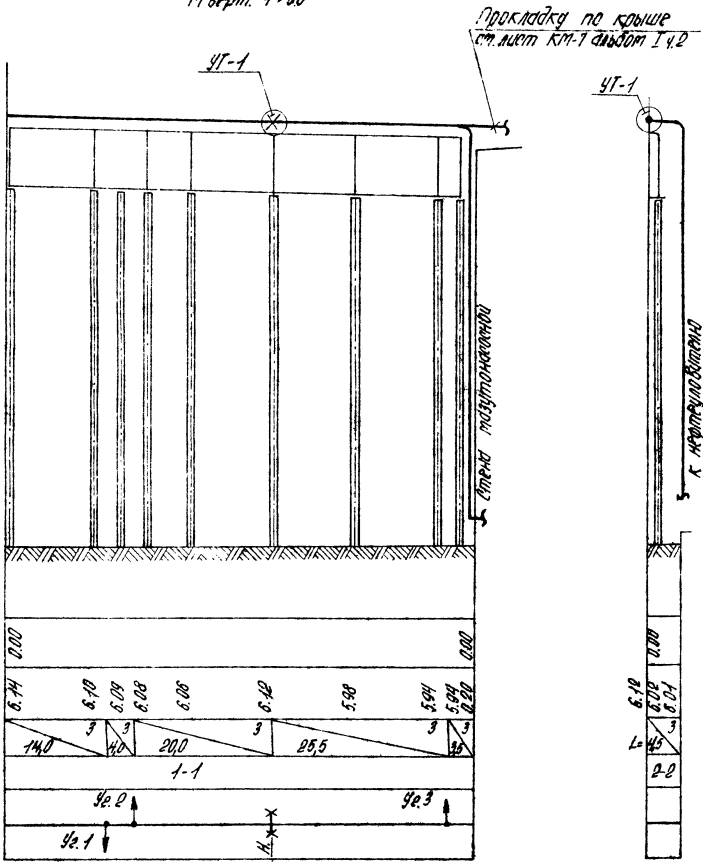
ТН 903-2-15		ТН	
Итого мазутагонная V=250 м³; V=2000(3000) м³ с наземными металлическими резервуарами (вместимости)			
Тип	Материал	Внутренние	Внешние
Нач. от	Канал	Р	2
Н. ст. от	Канал	Р	2
Н. ст. от	Канал	Р	2
Рис. от	Канал	Р	2
Точка	Канал	Р	2

План тепломазутапроводов
схема трубопроводов.

Лист № 2
ЛПТИПРОПРОМ
Рязань

Продольный профиль

Масштаб 1:500
М. в. пр. 1:50



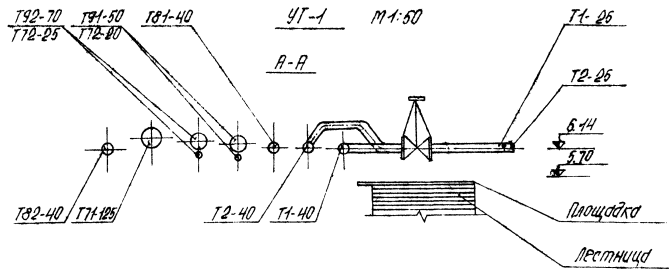
Отметка земли	0.00	0.00
Отметка верха несущей конструкции	6.74	6.80
Уклоны	3	3
Длина участков, м	14.0	20.0
№ № разрезов	Уг. 2	Уг. 3
Развернутый план	Уг. 1	Уг. 3

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

Проект №	
Лист №	

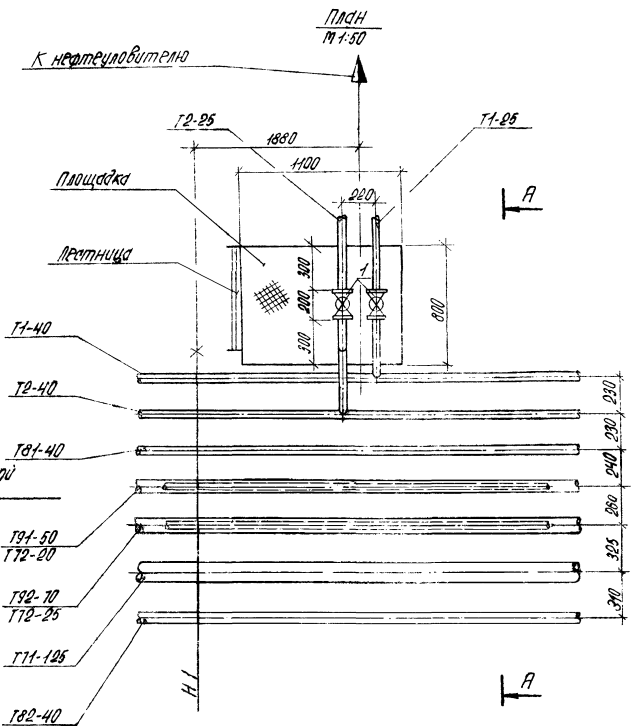
ТП 903-2-15		ТС	
Итого объектов: 1 шт. (общая площадь 220 м ²)			
Итого объектов: 1 шт. (общая площадь 220 м ²)			
Внутренние теплозащитные устройства	Р	3	Лист
Продольный профиль	Полосы ЛАТГИПРОМ		
Разрезы 1-1, 2-2	формат 22		

Титульный лист 903-2-15 Архив II



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 №	
Лист №	

ТП 903-2-15		ТС	
Итого: 4 листа			
Внутренние теплотрассы			
УТ-1; план, разрез А-А		Техстопы лист 002 ПАТГИПРОМ	