

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-12

УСТАНОВКА
МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ
 $Q=11 \text{ м}^3/\text{ч}$, $P=25(10) \text{ кгс/см}^2$
С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ
РЕЗЕРВУАРАМИ $2 \times 1000 \text{ м}^3$.

Альбом IV

16298-08

ЦЕНА 2-04

ЦЕНТРАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИВАННЯ
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать 1977 г.

Заказ № 10681 Тираж 517 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-12

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q = 11 м³/ч Р = 25 (10) кгс/см² С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×1000 м³

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	часть 1	Мазутоснабжения. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая, санитарно-техническая, тепловые сети.
Альбом I	часть 2	Мазутоснабжения. Архитектурно-строительная часть.
Альбом I	часть 3	Мазутоснабжения. Тепловые изделия архитектурно-строительной части.
Альбом I	часть 4	Мазутоснабжения. Блоки тепломеханического оборудования.
Альбом II	часть 1	Сваружения слюба и приема мазута и жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
Альбом II	часть 2	Сваружения слюба и приема мазута и жидких присадок. Тепловые изделия архитектурно-строительной части.
Альбом III		Резервуарный парк. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
Альбом IV		Генеральный план, инженерные сети. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
Альбом V	части 1, 2	Здания заводом-изготовителем: на щиты автоматизации и КИП, на щиты управления круглоплачные.
Альбом VI		Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств
Альбом VII	часть 1	Сметы. Общая часть.
Альбом VII	часть 2	Сметы. Мазутоснабжения.
Альбом VII	часть 3	Сметы. Сваружения слюба и приема мазута и жидких присадок
Альбом VII	часть 4	Сметы. Резервуарный парк.
Альбом VII	часть 5	Сметы. Генеральный план, инженерные сети
Альбом VIII	часть 1	Заказные спецификации. Мазутоснабжения.
Альбом VIII	часть 2	Заказные спецификации. Сваружения слюба и приема мазута и жидких присадок.
Альбом VIII	часть 3	Заказные спецификации. Резервуарный парк.
Альбом VIII	часть 4	Заказные спецификации. Инженерные сети
Типовой проект 903-2-10		Нестандартизированное оборудование. Тепломеханическая часть - вспомогательное оборудование и устройства.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект 704-1-66 лк. 1, 2. Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП)
Типовой проект 704-1-68 лк. 1, 2. Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП).
Типовой проект 4-8-81 лк. 1, 2. Резервуар для воды емкостью 250 м³ железобетонный прямоугольный заглубленный (распространяет Свердловский филиал ЦИТП)
Типовой проект 902-2-157 Нефтемашины из сборных железобетонных панелей на расход воды 5 л/с (распространяет ЦИТП г. Москва)

Разработан
проектным институтом
ЛАТГИПРОПРОМ

Гвострая Латвийской ССР

Главный инженер института
Главный инженер проекта

В. Фелимонов
В. Фелимонов
А. Думан

Технический проект
утвержден Главпротрастройпроектом
Гвострая ССР
протокол №33 от 7-8 июня 1977 г.
Рабочие чертежи введены в действие
Латгипропромом
Приказ №128 от 8 мая 1979 г.

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22 л. 1, 2	Содержание альбома	23				22 КЖ-3	Эстакада парамазутопроводов. Маркировочная схема колонн, балок и траверс	15
22	Пояснительная записка	4		<u>Тепломеханическая часть</u>		22 КЖ-4	Эстакада парамазутопроводов. Разрезы 1-1, 4-4. Элемент плана 1.	16
	<u>Генеральный план</u>			<u>Площадочные трубопроводы</u>		22 КЖ-5	Эстакада парамазутопроводов. Элемент плана 2,3. Узлы 1÷3	17
22 ПП-1	Генеральный план	5	22 ПМ ² /1	Площадочные трубопроводы. Общие данные	9	22 КЖ-6	Трасса парамазутопроводов от резервуаров. Маркировочная схема опор	18
	<u>Проект организации строительства</u>		22 ПМ ² /2	Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей	10	22 КЖ-7	Трасса парамазутопроводов от резервуаров. Опоры ОП-1; ОП-4; ОП-6	19
22 ПОС-1	Основные положения по производству строительно-монтажных работ. Пояснительная записка	6	22 ПМ ² /3	Площадочные трубопроводы. Трасса парамазутопроводов	11, 12	22 КЖ-8	Трасса парамазутопроводов от резервуаров. Опоры ОП-5; ОП-7; ОП-8	20
22 ПОС-2	Основные положения по производству строительно-монтажных работ. Пояснительная записка. Календарный план строительства.	7		<u>Архитектурно-строительная часть</u>		11 КЖ-9	Колонна КС-1а	21
22 ПОС-3	Основные положения по производству строительно-монтажных работ. Стройгенплан.	8		<u>Конструкции железобетонные</u>		11 КЖ-10	Вставки В1-1а	21
				Эстакада парамазутопроводов. Общие данные.	13	11 КЖ-6-1/а-7-а	Балки Б1 1л I-а	21
			22 КЖ-1	Эстакада парамазутопроводов. Маркировочная схема фундаментов. Опоры и армирование Фм1; Фм2; Фм3.	14	11 КЖ-11	Траверсы Т1÷Т3	21
			22 КЖ-2			11 КЖ-12	Закладное изделие МН-1.	22
						11 КЖ-13	Закладные изделия МН-1, МН-2, МН-3	22
						11 КЖ-14	Закладное изделие МН-5	22

Альбом П

Типовой проект 903-2-

Имя, фамилия, дата и время

ТП 903-2-12			
Исполнитель	Пол	Дата	Место
М.П. (подпись)	Л.П. (подпись)	М.П. (дата)	М.П. (место)
Генеральный план.		Лист	Лист
Инженерные сети.		Р	1 2
Содержание альбома		Исполнитель: Л.П. С.С.Р. ЛАТВИНПРОФИМ	

Копир. 8.0р.41

10298-08

3.

Формат 22

Пояснительная записка

Архитектурно-строительная часть

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

- расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°С; -30°С; -40°С;
- скоростной напор ветра для I, II, III, IV районов;
- вес снегового покрова для I, II, III, IV районов;
- рельеф площадки спокойный, грунты непучинистые, негравийные, нескальные;
- климатические зоны - сухой и нормальной влажности;
- сейсмичность - не более 6 баллов;
- грунтовые воды отсутствуют;
- конструкции эстакады и опор разработаны с использованием типовых серий 3.015-1 и 3.015-2.

Автоматизация

Прокладку кабелей трасс КИП от мазутагонной к резервуарам мазута, к резервуарам жидких продуктов и к приемной ёмкости необходимо выполнить в траншее в соответствии с проблемами для пожароопасных наружных установок класса П-III.

Электротехническая часть

В проекте разработаны внутримплощадочные кабельные сети, наружное обвешение и слаботочные сети, молниезащита и заземление. Питание сети наружного освещения предусматривается от осветительного щитка мазутагонной. Управление освещением проездов осуществляется выключателями из помещения щитовой мазутагонной.

Водоснабжение

Источником водоснабжения площадки принят выемочный водопровод питьевого качества. На площадке запроектирован объединенный хоз-питьевой-производственно-противопожарный водопровод. Расчетный расход воды составляет 102 л/сек

Канализация

На площадке мазутного хозяйства запроектированы следующие сети канализации: хоз-вытхова-производственная, ливневая-производственно-чистая, канализация замачученных стоков. Замачученные стоки проходят предварительную очистку на нефтеловушке. После нефтеловушки отвод стоков решается при разработке проекта согласно местным условиям.

Тепловые сети

В состав проекта входят внутримплощадочные инженерные сети: водопные, тепловые, паронаденсаотпроводы, мазутопроводы. Проектом предусмотрена совмещенная прокладка сетей от котельной до здания мазутагонной на высоких отдельно стоящих опорах, а водопные тепловые сети от трассы до нефтучлудителя на низких опорах. Мазутопроводы проложены с паровыми спутниками в общей изоляции. Трасса выполнена с уклоном в сторону мазутагонной.

Генеральный план

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

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

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

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

Для ограждения площадки принят проект ограды серии 3.017-1. Тип ограды - металлическая сетка в рамке. Высота ограды 2,0 м.

Тепломеханическая часть

В состав тепломеханической части входит проект трассы пароназупроводов от резервуаров мазута до мазутагонной. Прокладка трассы предусмотрена на низких опорах. Прокладка трубопроводов совмещенная на общих опорах. Каждый трубопровод прокладывается в своей изоляции.

Трасса выполнена с уклоном в сторону мазутагонной.

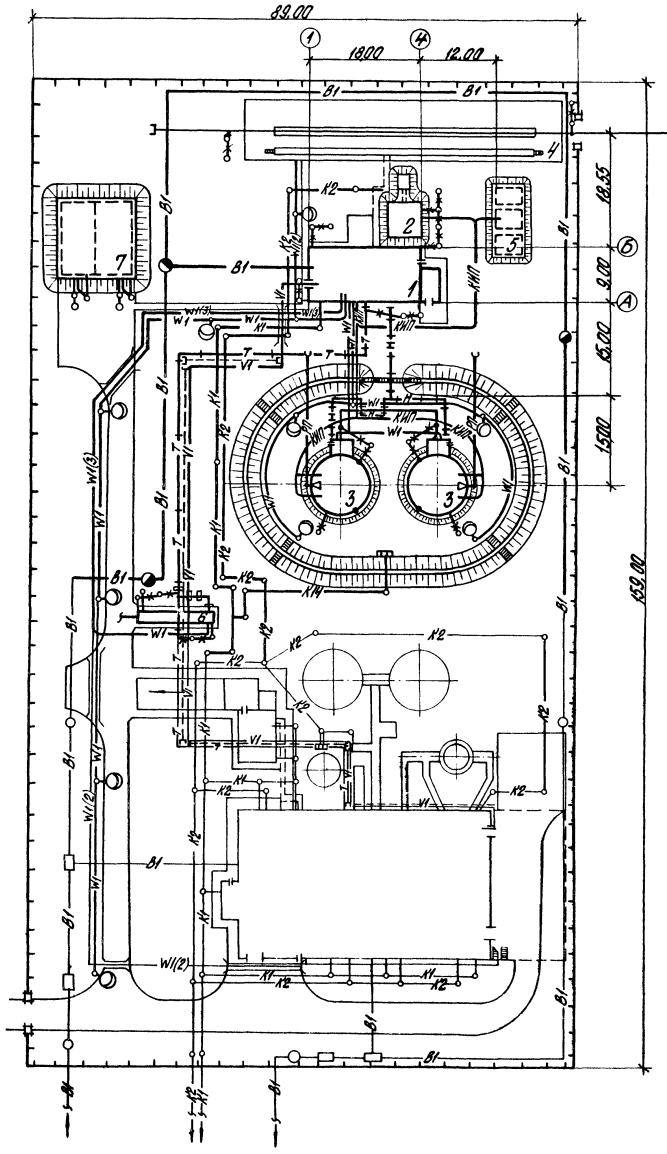
Листов 17

Площадь проекта 903-2-12

№	Исполнитель	Дата
1	М.И. Сидорова	1988
2	В.И. Сидорова	1988
3	В.И. Сидорова	1988
4	В.И. Сидорова	1988
5	В.И. Сидорова	1988
6	В.И. Сидорова	1988
7	В.И. Сидорова	1988
8	В.И. Сидорова	1988
9	В.И. Сидорова	1988
10	В.И. Сидорова	1988
11	В.И. Сидорова	1988
12	В.И. Сидорова	1988
13	В.И. Сидорова	1988
14	В.И. Сидорова	1988
15	В.И. Сидорова	1988
16	В.И. Сидорова	1988
17	В.И. Сидорова	1988
18	В.И. Сидорова	1988
19	В.И. Сидорова	1988
20	В.И. Сидорова	1988
21	В.И. Сидорова	1988
22	В.И. Сидорова	1988
23	В.И. Сидорова	1988
24	В.И. Сидорова	1988
25	В.И. Сидорова	1988
26	В.И. Сидорова	1988
27	В.И. Сидорова	1988
28	В.И. Сидорова	1988
29	В.И. Сидорова	1988
30	В.И. Сидорова	1988
31	В.И. Сидорова	1988
32	В.И. Сидорова	1988
33	В.И. Сидорова	1988
34	В.И. Сидорова	1988
35	В.И. Сидорова	1988
36	В.И. Сидорова	1988
37	В.И. Сидорова	1988
38	В.И. Сидорова	1988
39	В.И. Сидорова	1988
40	В.И. Сидорова	1988
41	В.И. Сидорова	1988
42	В.И. Сидорова	1988
43	В.И. Сидорова	1988
44	В.И. Сидорова	1988
45	В.И. Сидорова	1988
46	В.И. Сидорова	1988
47	В.И. Сидорова	1988
48	В.И. Сидорова	1988
49	В.И. Сидорова	1988
50	В.И. Сидорова	1988
51	В.И. Сидорова	1988
52	В.И. Сидорова	1988
53	В.И. Сидорова	1988
54	В.И. Сидорова	1988
55	В.И. Сидорова	1988
56	В.И. Сидорова	1988
57	В.И. Сидорова	1988
58	В.И. Сидорова	1988
59	В.И. Сидорова	1988
60	В.И. Сидорова	1988
61	В.И. Сидорова	1988
62	В.И. Сидорова	1988
63	В.И. Сидорова	1988
64	В.И. Сидорова	1988
65	В.И. Сидорова	1988
66	В.И. Сидорова	1988
67	В.И. Сидорова	1988
68	В.И. Сидорова	1988
69	В.И. Сидорова	1988
70	В.И. Сидорова	1988
71	В.И. Сидорова	1988
72	В.И. Сидорова	1988
73	В.И. Сидорова	1988
74	В.И. Сидорова	1988
75	В.И. Сидорова	1988
76	В.И. Сидорова	1988
77	В.И. Сидорова	1988
78	В.И. Сидорова	1988
79	В.И. Сидорова	1988
80	В.И. Сидорова	1988
81	В.И. Сидорова	1988
82	В.И. Сидорова	1988
83	В.И. Сидорова	1988
84	В.И. Сидорова	1988
85	В.И. Сидорова	1988
86	В.И. Сидорова	1988
87	В.И. Сидорова	1988
88	В.И. Сидорова	1988
89	В.И. Сидорова	1988
90	В.И. Сидорова	1988
91	В.И. Сидорова	1988
92	В.И. Сидорова	1988
93	В.И. Сидорова	1988
94	В.И. Сидорова	1988
95	В.И. Сидорова	1988
96	В.И. Сидорова	1988
97	В.И. Сидорова	1988
98	В.И. Сидорова	1988
99	В.И. Сидорова	1988
100	В.И. Сидорова	1988

				ТТ 903-2-12			
Исполн.	Проверен.	Дата	Лист	Эстакада мазутагонной и пароназупроводов с мазутагонной металлургическим резервуаром 2*100м ²	Лист	Лист	Лист
М.И. Сидорова	В.И. Сидорова	1988	1	Генеральный план	Р	1	
				Инженерные сети			
				Пояснительная записка			
				Лист 1 из 1			
				Латгипропроект			
				Формат 221			
				1988-08 5			

Типовой проект 903-2-12 Арбаб IV



Экспликация зданий и сооружений

№ по п/п	Наименование	Примечание
1	Мазутапосадка	
2	Противная ёмкость V=100 м³	
3	Резервуар металлический мазутный V=1000 м³ 2 шт. тип пр. 704-1-66	
4	Межзональная эстакада мазутостоя на 4 вогонга - цистерны	
5	Резервуар подземный V=25 м³ - 3 шт.	тип пр. 704-1-109
6	Нефтеуловитель Q=5 л/с	тип пр. 902-2-157
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения V=250 м³ 2 шт. тип пр. 4-18-841	

Условные обозначения

- B1— Газ-пылевой-производственно-противопожарный водопровод
- K1— Газ-бытовая-производственная канализация
- K2— Ливневая производственно-чистая канализация
- K4— Канализация затасоченных стоков
- M— Трубопровод раствора пенообразователя
- T— Теплотрасса
- KHP— Сети КИП
- H— Паромазутопровод
- VI— Электрическая сеть средств связи
- W(1)— Электрическая сеть силового и осветительная
- W(2)
- W(3)
- W(4)
- W(5)
- W(6)
- W(7)
- W(8)
- W(9)
- W(10)
- W(11)
- W(12)
- W(13)
- W(14)
- W(15)
- W(16)
- W(17)
- W(18)
- W(19)
- W(20)
- W(21)
- W(22)
- W(23)
- W(24)
- W(25)
- W(26)
- W(27)
- W(28)
- W(29)
- W(30)
- W(31)
- W(32)
- W(33)
- W(34)
- W(35)
- W(36)
- W(37)
- W(38)
- W(39)
- W(40)
- W(41)
- W(42)
- W(43)
- W(44)
- W(45)
- W(46)
- W(47)
- W(48)
- W(49)
- W(50)
- W(51)
- W(52)
- W(53)
- W(54)
- W(55)
- W(56)
- W(57)
- W(58)
- W(59)
- W(60)
- W(61)
- W(62)
- W(63)
- W(64)
- W(65)
- W(66)
- W(67)
- W(68)
- W(69)
- W(70)
- W(71)
- W(72)
- W(73)
- W(74)
- W(75)
- W(76)
- W(77)
- W(78)
- W(79)
- W(80)
- W(81)
- W(82)
- W(83)
- W(84)
- W(85)
- W(86)
- W(87)
- W(88)
- W(89)
- W(90)
- W(91)
- W(92)
- W(93)
- W(94)
- W(95)
- W(96)
- W(97)
- W(98)
- W(99)
- W(100)

Исполнитель	Проверено	Согласовано	Утверждено
М.П.	М.П.	М.П.	М.П.

Т.П. 903-2-12		Лист		Листов	
Изм.	Лист	№ документа	Дата	Установка мазутапосадочной эстакады и резервуаров 2х1000 м³ с канализационными металлическими резервуарами 2х1000 м³	Лист
1	1	903-2-12	1988		1
Генеральный план				Листов 22	

Пояснительная записка

I Общая часть

Раздел "основные положения по производству строительно-монтажных работ" типового проекта разработан в соответствии с требованиями СН-202-76 инструкцией СН-47-74 СН и п.п. 1-76 и СН-440-72. Типовой проект предназначен для строительства комплекса мазутоснабжения на территории промышленных предприятий городов и населенных мест. Рельеф территории принят спокойный с развитой автомобильной и ж.д. сетью, обеспечивающей возможность доставки на строительную площадку сборных строительных конструкций, материалов и тяжеловесного оборудования. Задачами водоснабжения строительства принята хозяйственно-питьевой водопровод населенного пункта или действующего промышленного предприятия. Отсточником электроснабжения может быть принята ближайшая районная подстанция, районный пункт или трансформаторная подстанция на напряжение 6-10 кВ. Продолжительность комплекса мазутоснабжения - 6 месяцев - установлена в соответствии с СН-440-72 (таб. А-2 п.1, 16; В-1 п.12; В-7 п.8.5; к п.1, 7) (без учета коэффициента для северных районов страны). Данная продолжительность уточняется расчетом по СН-440-72 или календарным планом при привязке типового проекта к местным условиям строительства.

II Методы производства основных видов строительно-монтажных работ

1 Общие положения

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

- комплексной механизации основных видов работ;
- монтажу конструкций зданий, сооружений и оборудования крупными элементами;
- применения типовых и инвентарных приспособлений и оснастки;
- производства монтажа оборудования и конструкций каркаса здания с помощью одних и тех же подъемных механизмов;
- выполнении до начала монтажных работ по мазутоснабжению вынужденно-площадочных инженерных сетей и сооружений;
- всех основных строительных работ по зданиям, включая фундаменты под оборудование черные полы, каналы с временным перекрытием их деревянными щитами, кровлю и остекление;
- проектных и монтажных сборочно-укрупненных площадок под оборудование и трубопроводы;
- подъездных, проектных и временных путей для грузоподъемных механизмов и автотранспорта;
- установку и защиту электросборки общей мощностью 10кВА, устройство временного водопровода с расходом 0,15 м³/час и слива воды;
- осуществления строительства объектов мазутного хозяйства в соответствии с методами и средствами механизации, примененными в типовых проектах производства работ на строительстве данных сооружений.

2 Земляные работы

Методы и механизация производства земляных работ уточняются при привязке типового проекта к местным условиям строительства. Условно принимается, что производство земляных работ ведется в сухих грунтах I-II группы. Открытые котлованы и траншеи под фундаментом и емкостные сооружения намечается вести с откосами,

без крепления с помощью экскаватора "обратная лопата" типа Э-652Б с ковшем емкостью 0,65 м³ с открытой грядкой в отвал и перемещением последнего в резерв на расстояние 50-100 м бульдозером типа Д-271. Обратную засыпку фундаментов предусматривается вести ранее вынутыми грунтами, тем же бульдозером типа Д-271. Уплотнение грунта под полы предусмотрено производить с применением пневмотрамбовки типа ТР-1.

3 Монолитные ж.б. и бетонные работы

Общий объем бетонных и ж.б. работ по строительству комплекса мазутоснабжения составляет 387 м³. Проектом предусматривается заготовка опалубки и арматуры для монолитных конструкций на производственной базе теплотрассы и доставки их на строительную площадку в виде готовых щитов, сборно-разборных коробов и венчарных элементов, сварных арматурных каркасов и сеток. Подача бетонной смеси в опалубку проектируется с помощью гидратора или монтажного крана и опрокидной бадьи. 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 5,25 м, при максимальном весе монтажной единицы до 3 т.

Монтаж металлических резервуаров емкостью 1000 м³ производится методом разборачивания вручную с помощью 2-х тракторов типа Т-100 и крана МКА-16 грузоподъемностью 16 т. Монтаж резервуаров производится в соответствии с типовыми ППР Главнефтеспецимонтажа Минмонтажспецстрой СССР.

Производство нефтеуловителя, приемной емкости, резервуара для воды, резервуара для жидких отходов производится с помощью строповочных механизмов, принятых в типовых проектах на данные объекты. Обработка сооружений мазутоснабжения производится после гидравлического испытания емкостей на прочность.

5 Монтаж оборудования

С целью сокращения сроков производства работ метод монтажа оборудования принят "включным". Оборудование доставленное "разогнано" доукрупняется в блоки, рефизуруется и т.д. на площадке укрупнительной сборки, размером 180 м² с уплотненным щебнем основанием. Площадка размещается вблизи места подачи оборудования. Монтаж оборудования и трубопроводов мазутоснабжения производится при законченном строительстве здания с оставленными монтажными проемами с использованием автокрана.

ТП 903-2-12		ПОС		
№ п/п	№ докум.	Подп.	Дата	
1	1	С	1	Установка мазутоснабжения Д-114/4, Р-25101 м ³ с наземными металлическими резервуарами 2х1000 м ³
2	2	С	1	
3	3	С	1	
4	4	С	1	
5	5	С	1	
6	6	С	1	
7	7	С	1	
8	8	С	1	
9	9	С	1	
10	10	С	1	
11	11	С	1	
12	12	С	1	
13	13	С	1	
14	14	С	1	
15	15	С	1	
16	16	С	1	
17	17	С	1	
18	18	С	1	
19	19	С	1	
20	20	С	1	
21	21	С	1	
22	22	С	1	
23	23	С	1	
24	24	С	1	
25	25	С	1	
26	26	С	1	
27	27	С	1	
28	28	С	1	
29	29	С	1	
30	30	С	1	
31	31	С	1	
32	32	С	1	
33	33	С	1	
34	34	С	1	
35	35	С	1	
36	36	С	1	
37	37	С	1	
38	38	С	1	
39	39	С	1	
40	40	С	1	
41	41	С	1	
42	42	С	1	
43	43	С	1	
44	44	С	1	
45	45	С	1	
46	46	С	1	
47	47	С	1	
48	48	С	1	
49	49	С	1	
50	50	С	1	
51	51	С	1	
52	52	С	1	
53	53	С	1	
54	54	С	1	
55	55	С	1	
56	56	С	1	
57	57	С	1	
58	58	С	1	
59	59	С	1	
60	60	С	1	
61	61	С	1	
62	62	С	1	
63	63	С	1	
64	64	С	1	
65	65	С	1	
66	66	С	1	
67	67	С	1	
68	68	С	1	
69	69	С	1	
70	70	С	1	
71	71	С	1	
72	72	С	1	
73	73	С	1	
74	74	С	1	
75	75	С	1	
76	76	С	1	
77	77	С	1	
78	78	С	1	
79	79	С	1	
80	80	С	1	
81	81	С	1	
82	82	С	1	
83	83	С	1	
84	84	С	1	
85	85	С	1	
86	86	С	1	
87	87	С	1	
88	88	С	1	
89	89	С	1	
90	90	С	1	
91	91	С	1	
92	92	С	1	
93	93	С	1	
94	94	С	1	
95	95	С	1	
96	96	С	1	
97	97	С	1	
98	98	С	1	
99	99	С	1	
100	100	С	1	

Типовой проект 903-2-12
 Амблан IV
 1:100
 1:50
 1:20
 1:10
 1:5
 1:2
 1:1

типа К-104 грузоподъемностью 10т и электрелевелем г.п. 30т.
 Для подачи оборудования необходимо установить в здании мазутакопной следующие монтажные проемы:
 - по оси А в осях 3-4 размером 6х4м
 - в панорты в осях 3-4 размером 6х4,5м
 При установке в проектное положение используется ручной подвесной балансовый кран г.п. 10т и электрелевелем г.п. 30т.

В Мераприятия по организации производства работ в зимних условиях

а) Для расчетной температуры -20°C; -30°C

Производство земляных работ в зимних условиях предусмотрено вести с предохранительным рыхлением мерзлого грунта с помощью клин-вады или шур-вады, подвешенных к стреле крана-экскаватора. Отогрев мерзлого грунта намечается вести с помощью паровой упря от передвижной паросилойной установки. Рытье траншей и котлованов на свободной от застройки территории выполняется с откосами без крепления, а в стесненных местах в траншеях подключением к существующим магистральям или при разработке котлованов в неустойчивых грунтах с дегабаритным креплением стенок. Производство бетонных работ осуществляется методом "теплого" кирпичного кладку стен проектируется производить на хлорированных растворах. Объем кровельных работ ограничивается наклеивкой одного слоя рубероида на бетонной мастике.

б) Для расчетной температуры -40°C

Производство земляных работ в зимних условиях предусмотрено вести с предохранительным рыхлением грунта взрывным способом мекро-шпуровыми зарядами. Рытье траншей и котлованов намечено вести до слоя непромороженного грунта с вертикальными стенками без крепления. Производство бетонных работ проектируется осуществлять на сухих сметах (обстаиваемых на площадке в автодетонамешалке типа Г-224) с приготовлением бетона на месте перед кладкой в опалубку сооружения и с применением способа электропрогрева или тепляка. Кирпичную кладку стен проектируется вести методом замораживания. Производство кровельных работ намечено вести под защитой тепляка, обеспечивающего температуру внутри него не ниже +5°C.

III Техника безопасности

В связи с осуществлением строительства комплекса мазутакопной в пределах населенного пункта, города или на действующем предприятии необходимо строгое соблюдение правил техники безопасности работ по СНиП III-A. II-70 (строительная площадка должна быть ограждена временным забором). Участки автодорог, соприкасающиеся с зоной действия монтажного крана (см. черт. П03-3) являются опасными зонами где движение автотранспорта и пешеходов должно быть ограничено согласно СНиП III-A. II-70, п. 2.11. При монтаже тяжеловесного оборудования следует соблюдать технологическую последовательность подачи в монтажную зону и очередность установки оборудования на фундаменты.
 До начала разработки грунта взрывным способом определяются границы опасной зоны и принимаются необходимые меры безопасности, согласно "Единым правилам безопасности при ведении взрывных работ Госгортехнадзора СССР".

Календарный план строительства

№ п/п	Наименование	потреб. мат-ла до 4 кв	прод-н. работ по плану 4 кв	прод-н. работ факт 4 кв	Продолжительность работ в мес.									Примеч.	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9		
<u>I Мазутакопная</u>															
1	Работы нулевого цикла	93	5	18	3										
2	Наземная часть (каркас)	300	6	50		1									
3	Монтаж оборудования	100	4	32					4						
4	Сантехнические и вентиляционные работы	160	6	16						6					
5	Эл.монтажные работы и КИП	70	4	17							4				
6	Отделочные работы	80	4	20								4			
7	Наружные работы	30	2	14					2						
8	Пуско-наладочные работы	50	5	10									3		
9	Прочие и неучтенные работы	70	4	17								4			
<u>II Приемная ёмкость</u>		255	4	63					4						
<u>III Резервуары для мазута V=1000 м³</u>		87	5	7						5					
<u>IV Железнодорожная эстакада</u>		123	6	20									6		
<u>V Резервуары жидких присадок V=25х3 м³</u>		26	3	8										3	
<u>VI Нестручеловитель</u>		100	6	16						6					
<u>VII Резервуары для воды V=250х2 м³</u>		240	4	60										4	

Проект 903-2-12
 Топограф
 Инженер
 1988

ТТ 903-2-12 П03

Эстакада мазутакопной (V=111 м³, P=2510 т/м²) с металлическими резервуарами 2х1000 м³

№ п/п	Исполн.	Изд.	Возв.
1	Л.И.И.	1	1
2	Л.И.И.	1	1
3	Л.И.И.	1	1
4	Л.И.И.	1	1
5	Л.И.И.	1	1
6	Л.И.И.	1	1
7	Л.И.И.	1	1
8	Л.И.И.	1	1
9	Л.И.И.	1	1
10	Л.И.И.	1	1

Исполнитель: Л.И.И.
 Проверенный: Л.И.И.
 Утвержденный: Л.И.И.













Л.И.И. Л.И.И. Л.И.И.

16298-08 8 Формат 22Г

Экспликация зданий

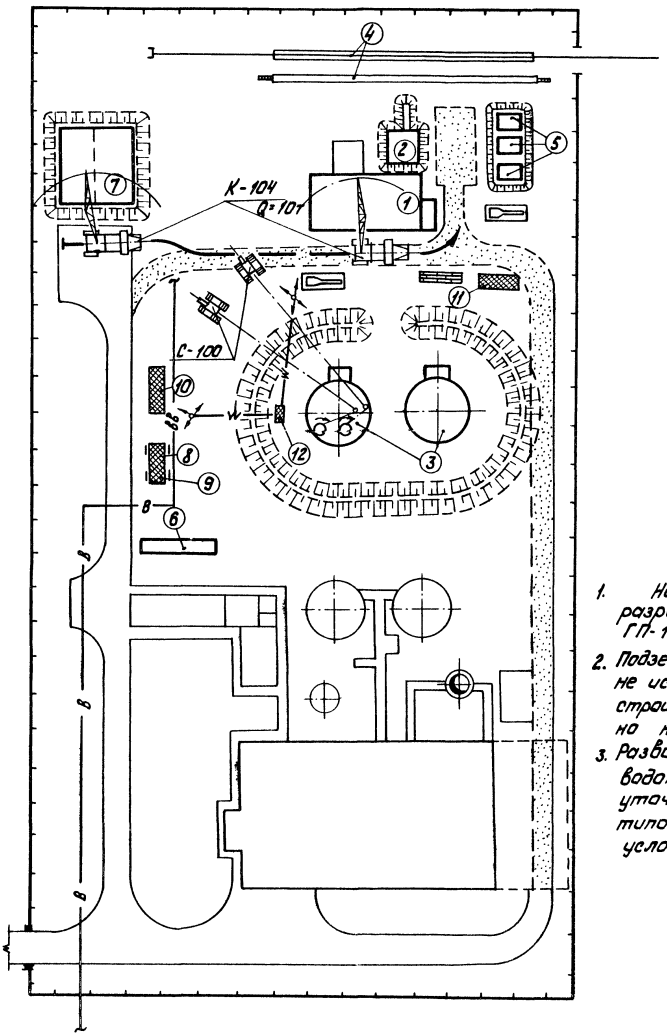
№ п/п	Наименование	Примеч.
1	Мазутонасосная	
2	Приемная емкость V=100 м ³	
3	Резервуар металлический наземный	тип пр. 704-1-88
4	ж.д. эстакада мазутослива на 4 вагон-цистерны	
5	Резервуар подземный V=25 м ³	тип пр. 704-1-109
6	Нефтеуловитель 5 л/сек	тип пр. 902-2-157
7	Резервуар для нужд пожаротушения	тип пр. 4-18-441
8	Кантара участка	времен-ные соору-жения
9	Бытовки для рабочих	для нужд стр-ва
10	Материальный склад	
11	Навес	
12	Передвижная эл. станция или распределит. эл. счетом от паровозной	

Условные обозначения.

-  Проектируемые здания и сооружения
-  временные " " "
-  Проектируемые автодороги
-  временные " " "
-  Проектируемые ж.д. пути и/или временные воздушные эл. сети.
-  Постоянный водопровод
-  временный водопровод
-  Откосы
-  Места складирования сборного ж.д.
-  То же кирпича
-  Путь движения монтажного крана
-  Проектируемая аграда

Примечания

- Настоящий чертёж разработан на основе черт. ГП-1.
- Подземные коммуникации не используются для нужд строительства на плане условно не показаны
- Разводку временных сетей водопровода и эл. питания уточнить при привязке теплового проекта к местным условиям



				Т П 903-2-12 ПОС		
				Четкобы мазутоснабжения В-1114 Р-25(10)х(10) с наземными металлическими резервуарами 2х100м ³		
Исполн	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
СНП	Д.Иван	И.Иван	И.Иван	Р	3	3
Масштаб	1:100	1:100	1:100	Госстрой Латв. ССР		
М. Кант	Зимелис	В.Иван	И.Иван	ЛАТТИПРОПРОМ		
Исполн	И.Иван	И.Иван	И.Иван	г. Рига		

С.С. Лаврентьевич
 Гл. архитектор
 Тилобай проект 903-2-12 Альбом II
 Тилобай
 № м.

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-12 ТМ-7

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

Ведомость примененных и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 34.256.-75	Упоры и провески станициальных трубопроводов Р _н ≤ 40 кгс/см ² (чугун) и упоры стальных и неаод-бжные трубчатые	
ОСТ 34.260.-75	Упоры и провески станициальных трубопроводов Р _н ≤ 40 кгс/см ² (чугун) и упоры стальных и неаод-бжные трубчатые	

Калькулятор 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, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта (Думай)

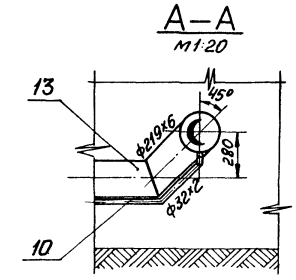
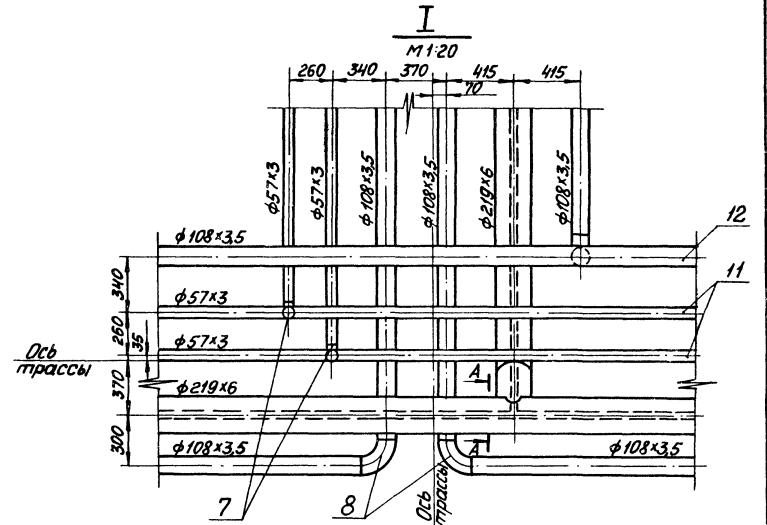
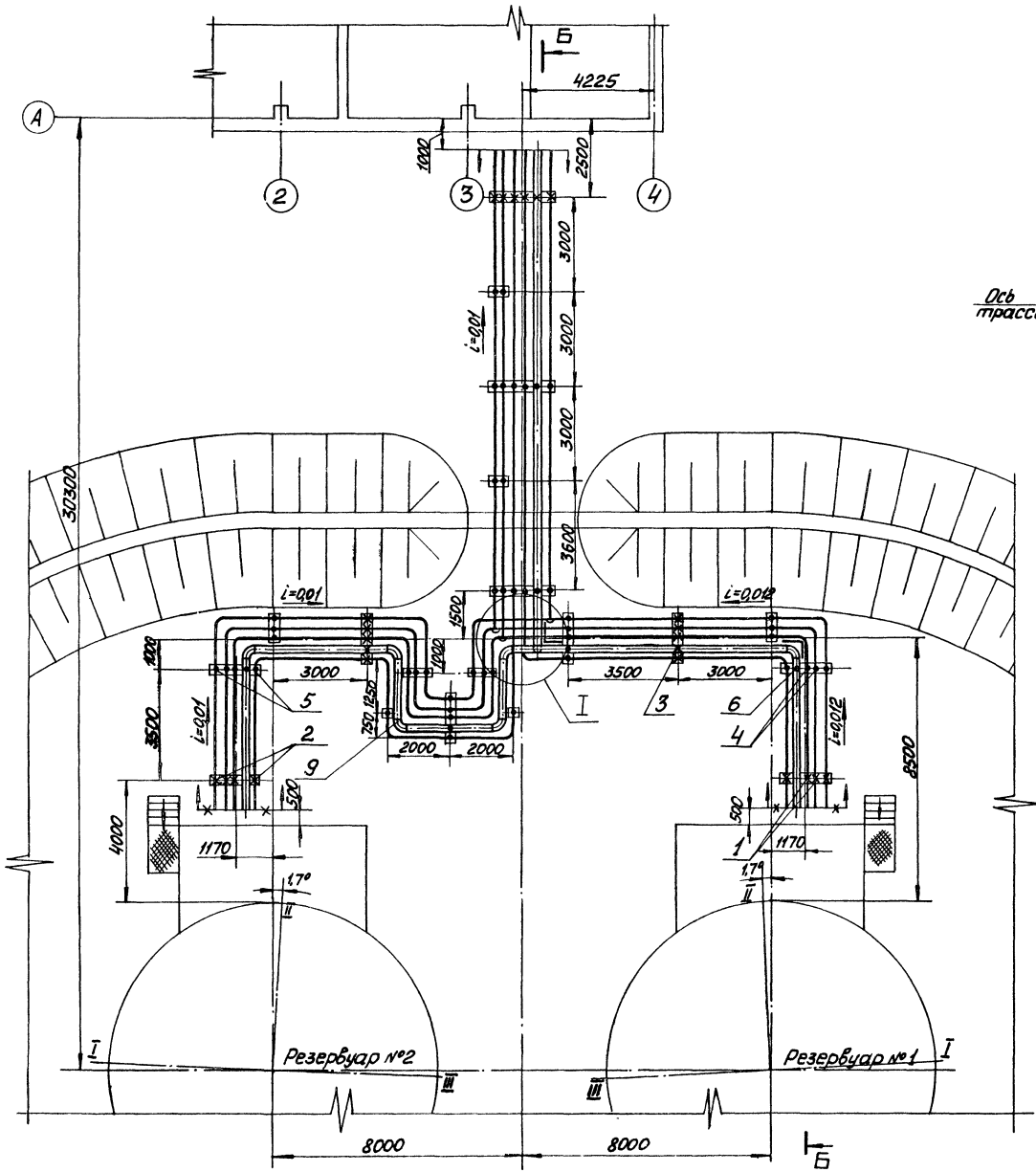
Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-12 ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-12 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-12 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-12 НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-12 ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-12 КУП	Автоматизация	
ТП 903-2-12 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-12 ТМ	Тепломеханическая часть	

Титловый проект 903-2-12 Альбом II

		ТП 903-2-12		ТМ-7/1	
Исполн.	Провер.	Монтаж	Становка	Исполн.	Провер.
Лист 1	Лист 1	Лист 1	Лист 1	Лист 1	Лист 1
Генеральный план			Лист 1		
Инженерные сети			Лист 1		
Площадочные трубопроводы			Лист 1		
Общие данные			Лист 1		
Дата: 18.08.08 Формат: А4					

Туполобой проект 903-2-12 Альбом II

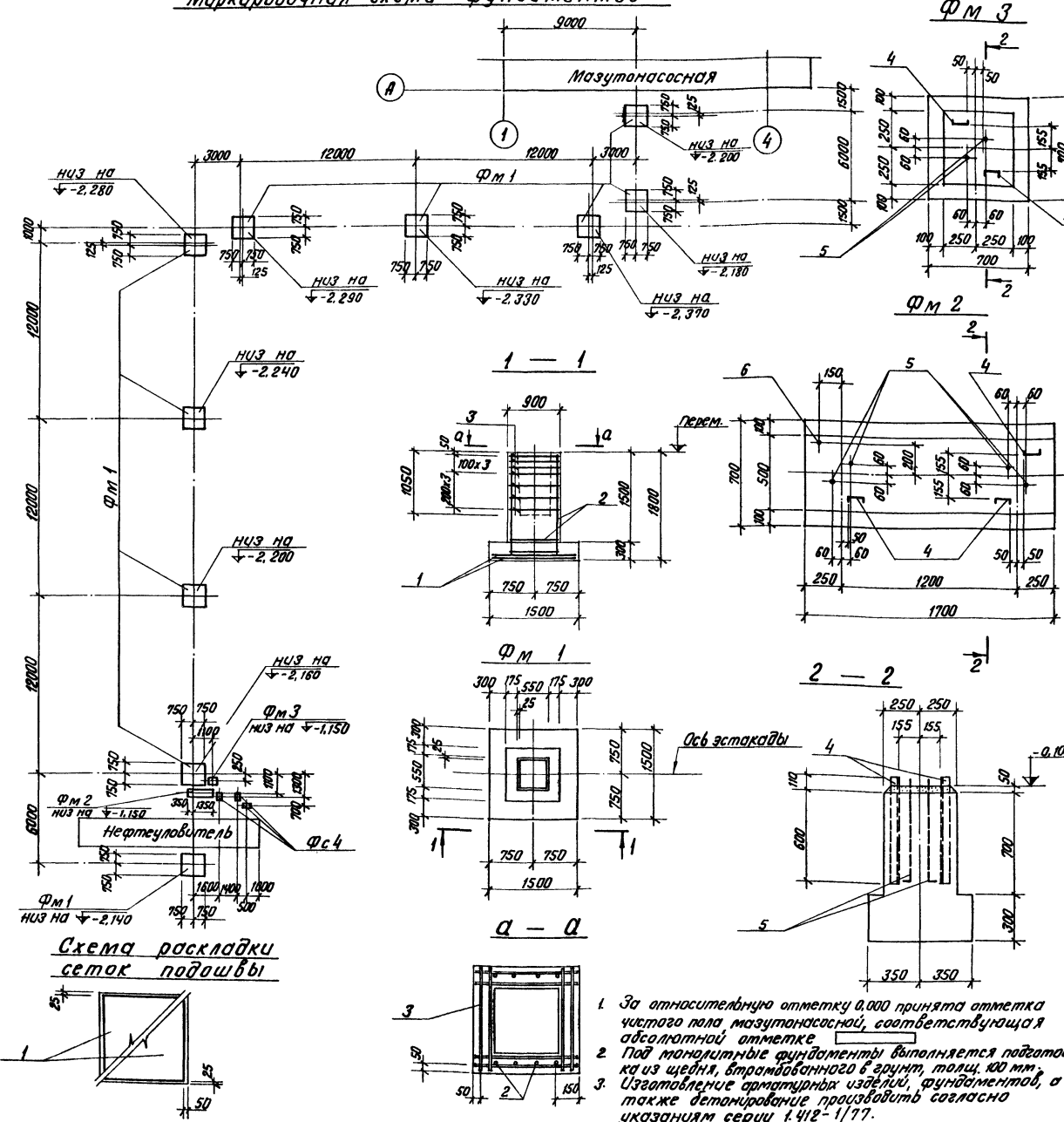


ТП 903-2-12		ТМ-7/3	
Изм. Лист	№ докум. Лист	Дата	Установка магистрального трубопровода с жесткими металлическими резервуарами 2x1000 м ³
Лист 1	Лист 1	1988	Генеральный план, инженерные сетки.
Лист 1	Лист 1		Площадочные трубопроводы, трассы пароматитлопроводов
Лист 1	Лист 1		ЛАНТИПРОГРОМ
Лист 1	Лист 1		Формат 22Г

M 1:100

Копирован: МАН 18298-08 12

Маркировочная схема фундаментов



Формат листа	№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			ФМ 1		
			Сборочные единицы и детали		
	1	Серия 1.410-2 в.1	Сетка с10-14x15	2	
	2	"	" 2С(1)2АВ-6x18	2	
	3	Серия 1.412-1/77 в.3	" сА-8А1	7	
			Материалы		
			Бетон М 200	1,6	м ³
			ФМ 2		
			Сборочные единицы и детали		
	4	гост 8240-72	Швеллер с10 в-710	3	
	5	тп. 903-2-12 КЖ-МН-6; МН-7	Янкер МН-6	4	
	6	"	" МН-7	1	
			Материалы		
			Бетон М 150	0,95	м ³
			ФМ 3		
	4	гост 8240-72	Швеллер с10 в-710	2	
	5	тп. 903-2-12 КЖ-МН-6; МН-7	Янкер МН-6	2	
			Материалы		
			Бетон М 150	0,32	м ³

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элем.	Арматурные изделия						Закладн. изделия			Всего
	Арматурная сталь гост 5781-75						Плотн. сталь гост 5781-75			
	Класс А I		Класс А II				Класс А I			
	6	8	10	12	14	16	10	12	20	
ФМ 1	2,0	20,1	22,1	14,3	12,4	26,7				48,8
ФМ 2							24,4	2,0	2,0	28,4
ФМ 3							12,0	1,0		13,0

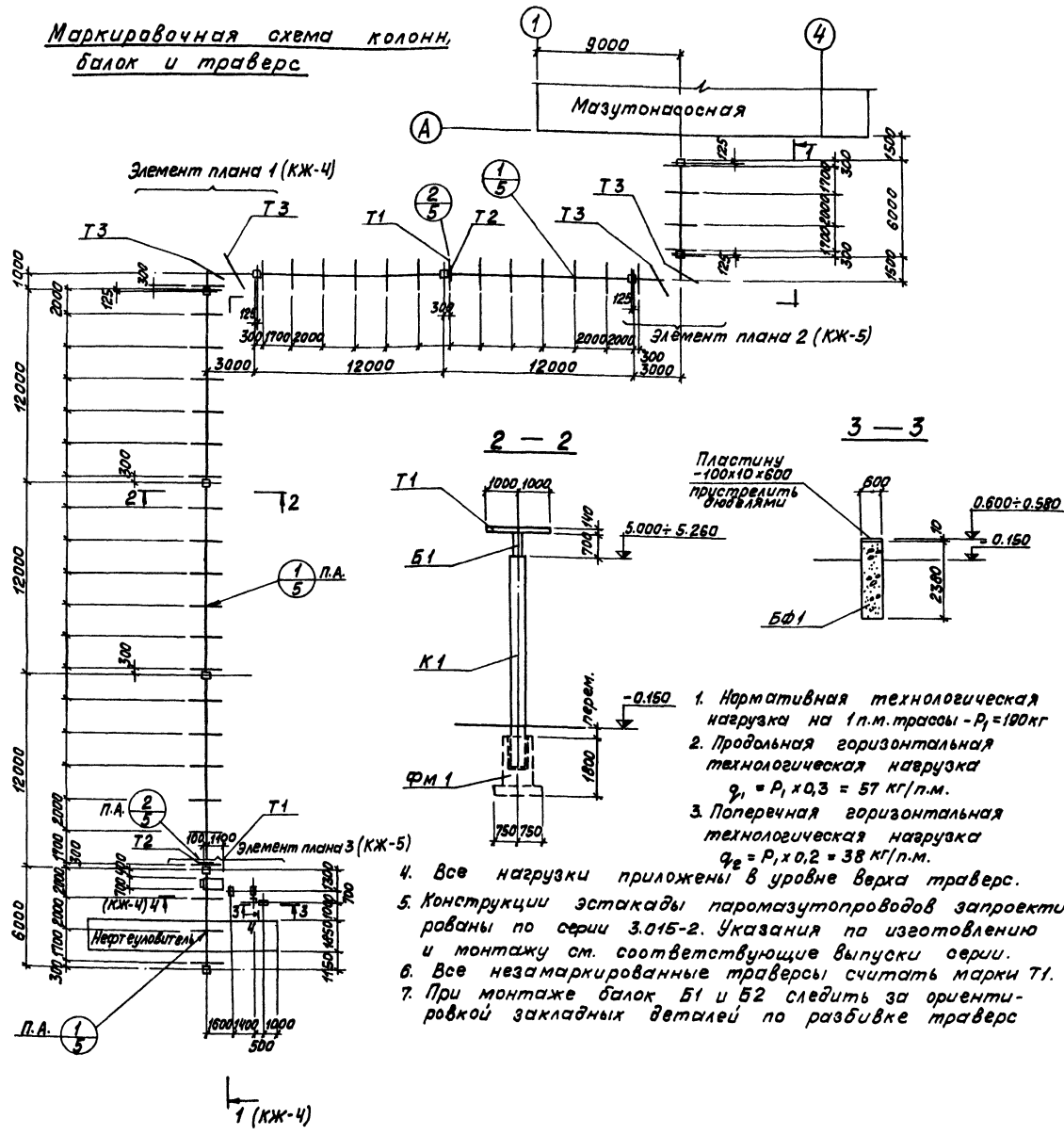
4. Спецификация элементов к маркировочной схеме см. на листе КЖ-3.

1. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола мазутонасосной, соответствующая абсолютной отметке
2. Под монолитные фундаменты выполняется подготовка из щебня, втрамбованного в грунт, толщ. 100 мм
3. Изготовление арматурных изделий, фундаментов, а также детализацию производить согласно указаниям серии 1.412-1/77.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12	КЖ
1	1	1	1	1	Землянка мазутонасосной а=11м/4; р=25(0)кв/см ²	
1	1	1	1	1	с маземными металлическими перегородками 2х1000 м ²	
1	1	1	1	1	Генеральный план.	Лит. Лист
1	1	1	1	1	Инженерный сет.	Р 2
1	1	1	1	1	Эстакада парамазутонасосной	Гострой Ломб. ССР
1	1	1	1	1	Маркировочная схема фунда-	ЛТАТГИПРОМ
1	1	1	1	1	ментов. Плановый чертеж	р. Руза
1	1	1	1	1	ФМ 1; ФМ 2; ФМ 3	

Типовой проект 903-2-12 Альбом IV

Маркировочная схема колонн, балок и траверс



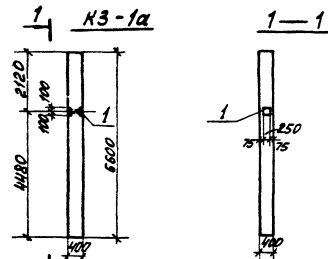
Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенных на листах КЖ-2÷КЖ-5

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
К1	сер. 3.015-2 Вып. I-1	Колонна	К3-1	9 2,6т
К2	сер. 3.015-2 Вып. I-2 Т.п. 903-2-12 КЖИ-К3-1а	"	К3-1а	1 2,6т
Б1	сер. 3.015-2 Вып. I-5 Т.п. 903-2-12 КЖИ-В-ИУ-а	Балка	Б-1АУ-а	5 3,3т
Б2	сер. 3.015-2 Вып. I-1 Т.п. 903-2-12 КЖИ-В-1-а	Вставка	В1-1а	2 1,9т
ФМ1	КЖ-2	Монолитный фундамент	ФМ1	10
ФМ2	"	"	ФМ2	1
ФМ3	"	"	ФМ3	1
БФ1	ГОСТ 8570-78	Блоки стѐн пазовый	ФБС 24х4х6-Т	3 1,3т
С5	сер. 1.459-2 В.л. 63	Стремянка	С5	1 74,0кг
СК3	сер. 1.459-2 В.2 л. 89	Ограждение	СК3	1 25,0кг
ПП1	"	Л.75	Л.75	1 12,0кг
ПП2	"	"	ПП2	2 13,0кг
Т1	Т.п. 903-2-12 КЖИ-Т1+Т3	Траверсы	Т1	39 27,4кг
Т2	"	"	Т2	2 7,6кг
Т3	"	"	Т3	4 31,5кг
МН-1	сер. 3.015-2 В. I-1А.56	Соедин. элем.	МН-1	1 18,1кг
МН-2	"	"	МН-2	1 19,1кг
МН-3	"	"	МН-3	11 3,9кг
МН-4	"	"	МН-4	10 0,6кг
МН-5	"	"	МН-5	24 1,3кг
МН-7	Т.п. 903-2-12 КЖИ-МН-5	Анкер	МН-7	1 2,0кг
ГОСТ 8239-72*		Балки двутавровые Т14		41,0кг
ГОСТ 8240-72		Швеллеры С10		29,0кг
ГОСТ 8509-72*		Сталь угловая равнополочная L 50x5		420 кг
"		" L75x6		807,0 кг
ГОСТ 8510-72		Сталь угловая неравнополочная L100x63x6		83,0кг
"		" L110x70x7		10,0 кг
ГОСТ 19904-74		Сталь листовая -δ=4		1,0 кг
"		" -δ=6		28,0 кг
"		" -δ=8		101,0 кг
ГОСТ 8706-77		Сталь прокатно-вытяжная М506		15,0 кг
ГОСТ 19904-74		Сталь листовая δ=10		14,0 кг

Альбом ТУ
 Типовой проект 903-2-12
 Составитель:
 Отв. Т.С. Мухоморова
 Отв. В.П. Мельникова
 Отв. Л.А. Павлова

Изм.	Лист	Нормокум.	Подп.	Дата	Т. П. 903-2-12	КЖ
1	1				Установка мазутонаоснения в 8-м эт. с наземными металлическими резервуарами 2х1000м ³	
					Генеральный план.	Лит. Лист
					Инженерные сети.	р 3
					Эстакады паромазутопроводов	Госстроя Ломтв. обл.
					Маркировочная схема колонн, балок и траверс.	ЛАТГИПРОПРОМ

Тялової проєкції 903-2-12 Альбом ІІ



Специфікація додаткових закладних изделий

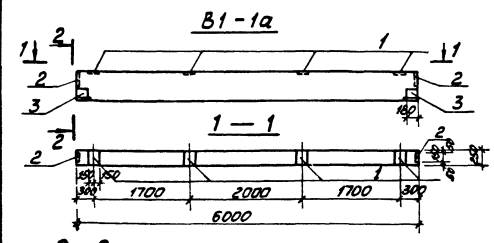
№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Сер. 1.400-6/768.1	Закл. изделие	М5-7	1 16,6кг

Выборка стали на дополнительные закладные изделия, кг

- Колонны К3-1а изготовить по чертежам колонны К3-1 серии 3.015-2 вып. I-1 с дополнительными закладными деталями по данному чертежу.
- Закладные детали покрыть 1 слоем грунтовок ГФ 020.

Марка элемента	Закладное изделие		Итого
	Прочная сталь	Легированная сталь	
К3-1а	3-16	Масс. А.И. 20	40 16,6

ТП 903-2-12		КЖИ-К3-1а	
Колонна К3-1а.		Лист	Масса
		р	2,9т
		Лист	Масса
		Листов	1
		Гостроизд. Лист	ЛТТИПРОПРОМ
		г. Киев	Формат 118



Специфікація додаткових закладних изделий на элемент

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Сер. 3.400-6	Закладное изделие	МНЗ-11	3 3,4кг
2			МНЗ-10	2 3,0кг
3			МНЧ-8	4 1,7кг

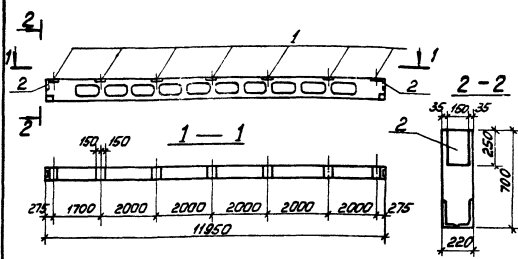
Выборка стали на дополнительные закладные изделия, кг

- Вставки В1-1а изготовить по чертежам вставки В1-1 сер. 3.015-2 вып. I-5 с дополнительными закладными деталями по данному чертежу.
- Закладные детали покрыть 1 слоем грунтовок ГФ 020.

Марка элемента	Закладное изделие		Итого
	Прочная сталь	Легированная сталь	
В1-1а	3-8	МНЗ-11 30 0,8	23,0

ТП 903-2-12		КЖИ-В1-1а	
Вставка В1-1а		Лист	Масса
		р	19т
		Лист	Масса
		Листов	1
		Гостроизд. Лист	ЛТТИПРОПРОМ
		г. Киев	Формат 118

Тялової проєкції 903-2-12 Альбом ІІ



Специфікація додаткових закладних деталей

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Сер. 3.015-2 вып. I-5	Закладное изделие	М-3	7 92кг
2	Сер. 3.400-6		МНЗ-10	2 30кг

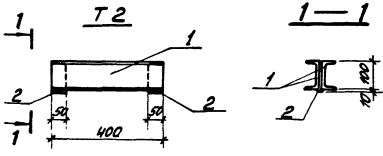
Выборка стали на дополнительные закладные детали, кг

- Балки Б-1А1А изготовить по чертежам балки Б-1А1А сер. 3.015-2 вып. I-5 с дополнительными закладными деталями по данному чертежу.
- Закладные детали покрыть 1 слоем грунтовок ГФ 020.

Марка элемента	Закладные детали		Итого
	Прочная сталь	Легированная сталь	
Б-1А1А	3-8	МНЗ-10 24 0,6	21,0 67,4

ТП 903-2-12		КЖИ-Б-1А1А	
Балка Б-1А1А		Лист	Масса
		р	3,3т
		Лист	Масса
		Листов	1
		Гостроизд. Лист	ЛТТИПРОПРОМ
		г. Киев	Формат 118

Тялової проєкції 903-2-12 Альбом ІІ



- Сварку вести электробрами типа Э-42, шв.в-4мм.
- Изделия покрыть одним слоем грунтовок ГФ 020.

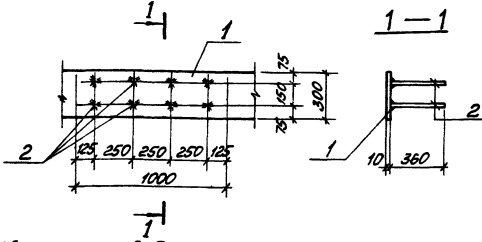
№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ГОСТ 8240-72	Швеллер С10	2	6,8кг
2	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая	2	0,8кг
				Итого:
				7,6кг

Т1		Кол.	Примечание
№	Обозначение		
1	ГОСТ 8239-72*	Балка двутавровая ИМ-12	1 27,4кг
Т3		Кол.	Примечание
№	Обозначение		
1	ГОСТ 8239-72*	Балка двутавровая ИМ-12	1 31,5кг

ТП 903-2-12		КЖИ-Т1+Т3	
Траверы Т1-Т3		Лист	Масса
		р	27,4кг
		Лист	Масса
		Листов	2
		Гостроизд. Лист	ЛТТИПРОПРОМ
		г. Киев	Формат 118

Альбом IV

Типовой проект 903-2-12



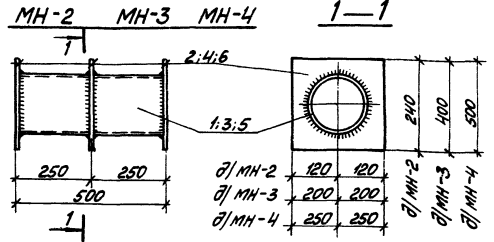
1. Сварку производить электродами типа Э-42, $t_{шв} = 6 \text{ мм}$
2. Сварку шва выпалить дуговой автоматической сваркой под слоем флюса в соответствии с ГОСТ 19292-73
3. Изделия покрыть одним слоем грунтовки ГФ 020.

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
МН-1				
1	ГОСТ 103-76	Сталь полосува 300x10	11м	23,55кг
2	ГОСТ 5781-75	Сталь армат. $\phi 12 \text{ А I}$, $\ell = 360$	8	2,55кг
Итого:				26,10кг

ТП 903-2-12		КЖИ-МН-1	
Лист	Масса	Масса	
р	26,10кг		
Закладное изделие МН-1		Листы 1 Листов 1	
Прокат В ст 3 кл 2 армат. 25Г2		Латипропром 2 Рука	
		Формат 118	

Альбом IV

Типовой проект 903-2-12



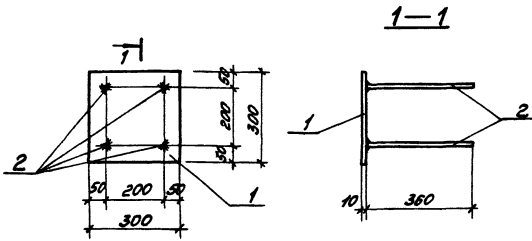
1. Сварку производить электродами типа Э-42, $t_{шв} = 4 \text{ мм}$, но не более наименьшей толщины свариваемых элементов
2. Изделия покрыть одним слоем грунтовки ГФ 020 (необезопасенную поверхность).

№ п/п	Обозначение	Наименование	ϕ мм	Примечание
МН-2				
1	ГОСТ 10704-76	Труба $\phi 159 \times 3$, $\ell = 500$	1	5,8 кг
2	ГОСТ 19903-74	Сталь лист $\delta = 10$ S=0,014	3	9,4 кг
Итого:				15,2 кг
МН-3				
3	ГОСТ 10704-76	Труба $\phi 219 \times 4$, $\ell = 500$	1	10,6 кг
4	ГОСТ 19903-74	Сталь листов $\delta = 10$ S=0,014	3	28,2 кг
Итого:				38,8 кг
МН-4				
5	ГОСТ 10704-76	Труба $\phi 325 \times 4$, $\ell = 500$	1	15,8 кг
6	ГОСТ 19903-74	Сталь листов $\delta = 10$ S=0,014	3	40,0 кг
Итого:				55,8 кг

ТП 903-2-12		КЖИ-МН-2; МН-3; МН-4	
Лист	Масса	Масса	
р	15,2 кг	38,8 кг	55,8 кг
Закладные изделия МН-2; МН-3; МН-4		Листы 1 Листов 1	
В ст 3 кл 2		Латипропром 2 Рука	
		Формат 118	

Альбом IV

Типовой проект 903-2-12



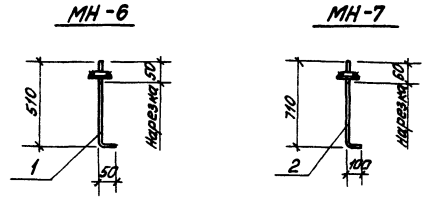
1. Сварку производить электродами типа Э-42, $t_{шв} = 6 \text{ мм}$
2. Сварку шва выпалить дуговой автоматической сваркой под слоем флюса в соответствии с ГОСТ 19292-73
3. Изделия покрыть одним слоем грунтовки ГФ 020.

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ГОСТ 103-76	Сталь полосува $\phi = 300$	1	7,1 кг
2	ГОСТ 5781-75	Сталь армат. $\phi 12 \text{ А I}$, $\ell = 360$	4	1,3 кг
Итого:				8,4 кг

ТП 903-2-12		КЖИ-МН-5	
Лист	Масса	Масса	
р	8,4 кг		
Закладное изделие МН-5		Листы 1 Листов 1	
Прокат В ст 3 кл 2 армат. 25Г2		Латипропром 2 Рука	
		Формат 118	

Альбом IV

Типовой проект 903-2-12



№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
МН-6				
1	ГОСТ 5781-75	Сталь армат. $\phi 12 \text{ А I}$, $\ell = 500$	1	0,5 кг
МН-7				
2	ГОСТ 5781-75	Сталь армат. $\phi 20 \text{ А I}$, $\ell = 810$	1	2,0 кг

ТП 903-2-12		КЖИ-МН-6; МН-7	
Лист	Масса	Масса	
р	0,5 кг	2,0 кг	
Закладные изделия МН-6; МН-7		Листы 1 Листов 1	
В ст 3 кл 2		Латипропром 2 Рука	
		Формат 118	

23

23

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
12 КИП-12	Общие данные	Стр. 23
12 КИП-13	План расположения	" 23

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-12	ГП Генеральный план	
ТП 903-2-12	КЖ Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-12	КМ Конструкции металлические	
ТП 903-2-12	НВК Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-12	ТС Тепловые сети	
ТП 903-2-12	КИП Автоматизация	
ТП 903-2-12	Э Электротехническая часть	
ТП 903-2-12	ТМ Тепломеханическая часть	

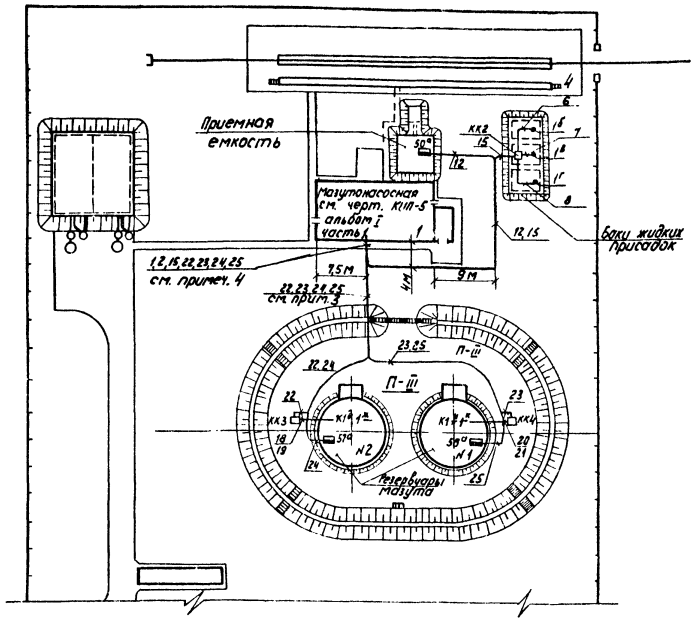
Чертежи автоматизации мазутнасосной КИП-1: КИП-6 включены в альбом I часть I; чертежи автоматизации сооружений слива и приема мазута и жидких присадок КИП-7: КИП-9 включены в альбом II часть I; чертежи автоматизации резервуарного парка КИП-10: КИП-11 включены в альбом III; чертежи задания заводу-изготовителю КИП-14: КИП-17 включены в альбом II часть I.

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

Главный инженер проекта: [подпись] /Думан/

ТП 903-2-12		КИП-12	
Исполн.	Думан	Исполн.	Думан
Провер.	Думан	Провер.	Думан
Утверд.	Думан	Утверд.	Думан
Дата	15.05.85	Дата	15.05.85
Лист	1	Лист	1
Кол-во листов	1	Кол-во листов	1
Итого листов	1	Итого листов	1

Альбом II
Тулабай проект 903-2-12



1. Данный лист выполнен на основании черт. ГП-1
2. Схемы внешних проводов см. черт. КИП-4 (альбом I часть I), КИП-9 (альбом II часть I), КИП-11 (альбом III).
3. Наружные трассы кабелей КИП проложить в траншее КИП на расстоянии 0,5 м от траншеи электриков.
4. Выход кабелей КИП из мазутнасосной осуществляется через проем, предусмотренный в строительной части проекта.
5. В местах пересечения с автодорогами и технологическими трубопроводами кабели КИП проложить в асбоцементных трубах, предусмотренных в данной части проекта.
6. Монтаж трубопроводов и кабельных трасс выполнить в соответствии с правилами для пожароопасных наружных установок класса П-III.

ТП 903-2-12		КИП-13	
Исполн.	Думан	Исполн.	Думан
Провер.	Думан	Провер.	Думан
Утверд.	Думан	Утверд.	Думан
Дата	15.05.85	Дата	15.05.85
Лист	1	Лист	1
Кол-во листов	1	Кол-во листов	1
Итого листов	1	Итого листов	1

Альбом II
Тулабай проект 903-2-12

Итого листов

Составлено
Итого листов

Ведомость чертежей основного комплекта

Table with 3 columns: Лист, Наименование, Примечание. Rows include 'Общие данные', 'Внутриплощадочные сети', and 'Молниезащита и заземление'.

Ведомость примененных и ссылочных документов

Table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примеч. Rows include 'ГОСТ 2.754-72', '4. 407-31', 'А 60', and '4. 407-251'.

Ведомость основных комплектов

Table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примеч. Rows include 'ТП 903-2-12 ГП', 'ТП 903-2-12 КЖ', 'ТП 903-2-12 КМ', 'ТП 903-2-12 НБК', 'ТП 903-2-12 ТС', 'ТП 903-2-12 Э', 'ТП 903-2-12 КИП', and 'ТП 903-2-12 ТМ'.

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

Г.И. инженер проекта / В.И. Думан /

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых энергоподразделом и электромонтажной организацией.

Table with 5 columns: N, Наименование и техническая характеристика изделия, Тип, марка, Ед. изм., Потребность по проекту. Section I: Внутриплощадочные кабельные сети.

Table with 5 columns: N, Наименование и техническая характеристика изделия, Тип, марка, Ед. изм., Потребность по проекту. Section II: Молниезащита и заземление.

Table with 5 columns: N, Наименование и техническая характеристика изделия, Тип, марка, Ед. изм., Потребность по проекту. Section III: Наружное освещение.

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком

Table with 5 columns: N, Наименование и техническая характеристика изделия, Тип, марка, Ед. изм., Потребность по проекту.

Table with 5 columns: N, Наименование и техническая характеристика изделия, Тип, марка, Ед. изм., Потребность по проекту. Section I: Внутриплощадочные кабельные сети.

Table with 5 columns: N, Наименование и техническая характеристика изделия, Тип, марка, Ед. изм., Потребность по проекту. Section II: Осветительное электрооборудование наружного освещения.

Table with 5 columns: N, Наименование и техническая характеристика изделия, Тип, марка, Ед. изм., Потребность по проекту. Section 2: Осветительные приборы и источники света.

Table with 5 columns: N, Наименование и техническая характеристика изделия, Тип, марка, Ед. изм., Потребность по проекту. Section 3: Кабельные изделия.

Ведомости электрооборудования, изделий и материалов по своему содержанию являются копиями следующих заказных спецификаций № 1-3, 29

Table with 3 columns: Обозначение чертежа, Наименование, Кол. Примечание. Section: Ведомость изделий МЭЗ.

Table with 5 columns: N, Наименование и техническая характеристика изделия, Тип, марка, Ед. изм., Потребность по проекту. Section: Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ.

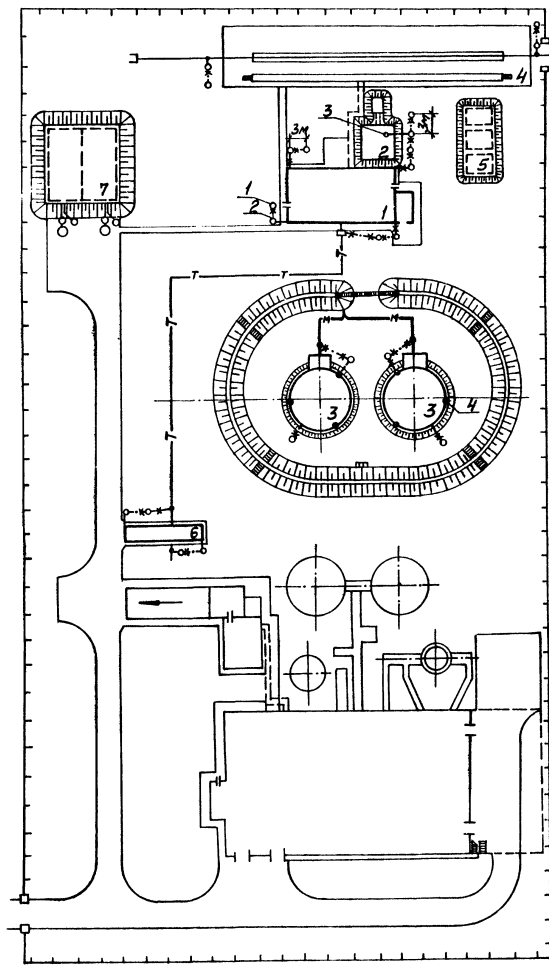
Ведомость объемов строительных и электромонтажных работ

Table with 5 columns: N, Наименование работ, Ед. изм., Кол., Примечание. Section A: Строительные работы.

Table with 5 columns: N, Наименование работ, Ед. изм., Кол., Примечание. Section Б: Электромонтажные работы.

Тиловой проект 903-2-12 Альбом IV

Составлено: О.А. Бабина, А.А. Ковалева, О.А. Бабина, А.А. Ковалева, О.А. Бабина, А.А. Ковалева, О.А. Бабина, А.А. Ковалева



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, заложеной в кровле под слой гидроизоляции (см. строительную часть проекта).

Приёмная ёмкость - стержневыми молниеотводами; наземные резервуары мазута - стержневыми молниеотводами (по типовому проекту 104-166); нефтеуплотнитель - металлической сеткой по типовому проекту 902-2-157);

молниеотводы стальной сеткой приёмных сеток и стержневых молниеотводов присоединяются к заземлителям с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 20 Ом. Для наземных металлических резервуаров величина импульсного сопротивления растеканию тока должна быть не более 50 Ом.

б) От заноса высоких потенциалов - внешние наземные металлические конструкции необходимо на 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 мазутослива осуществляется присоединением её и электрических соединённых между собой железнодорожных путей к заземлителям.

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

Дополнительные условные обозначения

- - Стержневой молниеотвод
- м- - Трасса мазутопровода
- т- - Теллотрасса

Экспликация зданий и сооружений

№ по ГП	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	
2	Приёмная ёмкость	
3	Резервуар металлический наземный V=1000м³ - 2шт	
4	Железнодорожная эстакада мазутослива на 4 вагона - цистерны	
5	Резервуар подземный V=25м³ - 3шт.	
6	Нефтеуплотнитель	
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения	

Спецификация

№п/п	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1		Заземлитель ф12мм l=2,5м	18	
2		Токотвод ст 4х40	100	м
3	СМ-1	Стержневой молниеотвод l=5м	1	по тилу пр 100-1-65
4		Стержневой молниеотвод	6	по тилу пр 104-1-65

Указания по привязке проекта
Уточнить количество электродов заземления в зависимости от сопротивления грунта.

ТП 903-2-12 3-3

<i>Исполнитель</i>	<i>Проверено</i>	<i>Составлено</i>	<i>Дата</i>	<i>Лист</i>

Исполнитель: Мазутонасосная установка, резервуары, эстакада мазутослива, молниезащита и заземление.

Инженерные сети: Молниезащита и заземление.

Листы: 1 из 3

Формат: А3

Копирован: МЛНЗ 16298-04 27

Ведомость чертежей основного комплекта марки НВК

Сводная спецификация

Лист	Наименование	Примеч.
221 1	Общие данные (начало)	Стр. 27
221 2	Общие данные (окончание)	" 28
221 3	Генплан с сетями водопровода и канализации	" 29

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
Тип.пр. 902-9-1 вып.1	Канализационные колоды	
Тип.пр. 901-9-8 вып.1,3	Водопроводные колоды	
Серия 4.901-7 вып. 1-1; 1-2	Упоры на наружных пожарных трубопроводах водопровода и канализации	
Серия 3.901-10 вып.2	Колодки управления задвижками Ду=100-600 мм с ручным управлением	
Тип.пр. 402-11-59/74	Установка пенегенераторов марки ГВП-600 с металлической площадкой и стремянкой	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТП 903-2-12	ГП Генеральный план	
ТП 903-2-12	КЖ Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-12	КМ Конструкции металлические	
ТП 903-2-12	НВК Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-12	ТС Тепловые сети	
ТП 903-2-12	Э Электротехническая часть	
ТП 903-2-12	КП Автоматизация	
ТП 903-2-12	ТМ Тепломеханическая часть	

Упомянутый проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.
Главный инженер проекта [Подпись] (Дучман)

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Водоснабжение		
		хоз. питьевого-произ-водственно-противо-пожарный водопровод		
ГОСТ 5525-61	1	Трубы чугунные водопроводные $\phi 65$ п.м	22	
— " —	2	То же $\phi 250$ п.м	5	
— " —	3	То же $\phi 300$ п.м	240	
— " —	4	Колена ЧР $\phi 300$ шт.	3	
— " —	5	Тройник ППТРФ $\phi 300 \times 200$ шт.	1	
— " —	6	Подставка ППР $\phi 300$ шт.	2	
— " —	7	Патрубок ППГ Р=1200 $\phi 200$ шт.	1	
— " —	8	Переход ХР $\phi 200 \times 300$ шт.	1	
— " —	9	То же ХР $\phi 200 \times 65$ шт.	1	
— " —	10	Патрубок ППГ Р=1200 $\phi 250$ шт.	2	
30 ч б бр	11	Задвижка фланце-вая для воды Р _у =10 кг/см ² t=225°C $\phi 200$ шт.	1	
— " —	12	То же $\phi 250$ шт.	2	
Серия 3.901-10 вып. 2	13	Колодки управления задвижками $\phi 250$ мм с ручным управлением	2	н.к.г.м
Тип.пр. 901-9-8 вып. 1	14	Колодец из сборных ж/бетонных колец $\phi 1500$	2	
ГОСТ 8220-62	15	Пожарный гидрант "Московского типа" h=1500	3	
Тип.пр. 901-9-8 вып. 2	16	Колодец из сборных ж/бетонных колец $\phi 2000$	1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Серия 4.901-7 вып. 1-1; 2-2	бетонный упор м ³	18	
		Пожаротушение		
		Трубопровод писто-ла пенообразователя		
ГОСТ 10704-76	1	Трубы стальные электросварные $\phi 78 \times 3.5$ п.м	65	
30 ч б бр	2	Задвижка фланце-вая для воды Р _у =10 кг/см ² t=225°C $\phi 80$ шт.	2	
ГОСТ 2217-76	3	Головка соединительная ГЦ-70 шт.	2	
Тип.пр. 402-11-59/74	4	Установка пеногене-раторов марки ГВП-600 с металлической площадкой и стремянкой	2	
ГОСТ 10503-71	5	Краска масляная	8 кг	
		Пожарный инвентарь		
ГОСТ 5.1061-71	1	Пенегенератор типа ГВП-600 шт.	2	9.4 кг
ТУ РСФСР 17-1801-68	2	Рукова пожарные прорезиненные $\phi 66$ п.м	500	
ГОСТ 2217-76	3	Головка соединитель-		

Листов 17

903-2-12

Таблиц проект

Листов 17

Исполн.	№ листа	Табл.	Матр.	Итого
И.И.И.	1	1	1	1
И.И.И.	2	1	1	1
И.И.И.	3	1	1	1
И.И.И.	4	1	1	1
И.И.И.	5	1	1	1
И.И.И.	6	1	1	1
И.И.И.	7	1	1	1
И.И.И.	8	1	1	1
И.И.И.	9	1	1	1
И.И.И.	10	1	1	1
И.И.И.	11	1	1	1
И.И.И.	12	1	1	1
И.И.И.	13	1	1	1
И.И.И.	14	1	1	1
И.И.И.	15	1	1	1
И.И.И.	16	1	1	1
И.И.И.	17	1	1	1
И.И.И.	18	1	1	1
И.И.И.	19	1	1	1
И.И.И.	20	1	1	1
И.И.И.	21	1	1	1
И.И.И.	22	1	1	1
И.И.И.	23	1	1	1
И.И.И.	24	1	1	1
И.И.И.	25	1	1	1
И.И.И.	26	1	1	1
И.И.И.	27	1	1	1
И.И.И.	28	1	1	1
И.И.И.	29	1	1	1
И.И.И.	30	1	1	1
И.И.И.	31	1	1	1
И.И.И.	32	1	1	1
И.И.И.	33	1	1	1
И.И.И.	34	1	1	1
И.И.И.	35	1	1	1
И.И.И.	36	1	1	1
И.И.И.	37	1	1	1
И.И.И.	38	1	1	1
И.И.И.	39	1	1	1
И.И.И.	40	1	1	1
И.И.И.	41	1	1	1
И.И.И.	42	1	1	1
И.И.И.	43	1	1	1
И.И.И.	44	1	1	1
И.И.И.	45	1	1	1
И.И.И.	46	1	1	1
И.И.И.	47	1	1	1
И.И.И.	48	1	1	1
И.И.И.	49	1	1	1
И.И.И.	50	1	1	1
И.И.И.	51	1	1	1
И.И.И.	52	1	1	1
И.И.И.	53	1	1	1
И.И.И.	54	1	1	1
И.И.И.	55	1	1	1
И.И.И.	56	1	1	1
И.И.И.	57	1	1	1
И.И.И.	58	1	1	1
И.И.И.	59	1	1	1
И.И.И.	60	1	1	1
И.И.И.	61	1	1	1
И.И.И.	62	1	1	1
И.И.И.	63	1	1	1
И.И.И.	64	1	1	1
И.И.И.	65	1	1	1
И.И.И.	66	1	1	1
И.И.И.	67	1	1	1
И.И.И.	68	1	1	1
И.И.И.	69	1	1	1
И.И.И.	70	1	1	1
И.И.И.	71	1	1	1
И.И.И.	72	1	1	1
И.И.И.	73	1	1	1
И.И.И.	74	1	1	1
И.И.И.	75	1	1	1
И.И.И.	76	1	1	1
И.И.И.	77	1	1	1
И.И.И.	78	1	1	1
И.И.И.	79	1	1	1
И.И.И.	80	1	1	1
И.И.И.	81	1	1	1
И.И.И.	82	1	1	1
И.И.И.	83	1	1	1
И.И.И.	84	1	1	1
И.И.И.	85	1	1	1
И.И.И.	86	1	1	1
И.И.И.	87	1	1	1
И.И.И.	88	1	1	1
И.И.И.	89	1	1	1
И.И.И.	90	1	1	1
И.И.И.	91	1	1	1
И.И.И.	92	1	1	1
И.И.И.	93	1	1	1
И.И.И.	94	1	1	1
И.И.И.	95	1	1	1
И.И.И.	96	1	1	1
И.И.И.	97	1	1	1
И.И.И.	98	1	1	1
И.И.И.	99	1	1	1
И.И.И.	100	1	1	1

Фактический расход воды во время пожара

№ п/п	Расход воды	2 x 1000 м³		
		л/с	в течение 10 мин, м³	в течение 30 мин, м³
1	Приготовление раствора П0-1	5,64	3,38	10,15
2	Охлаждение горящего резервуара	19,36		418,17
3	Охлаждение соседнего резервуара	3,87		83,60
	Всего:	28,87	3,38	511,92

Общий запас воды в пожарных резервуарах составляет 511,92 м³.

Общие указания

Водоснабжение. Источником водоснабжения площадки принят внеплощадочный водопровод питьевого качества. На площадке запроектирован объединенный хозяйственно-противопожарный водопровод.

Расчетный секундный расход с водонасосной составляет 0,22 л/с; при внутреннем пожаротушении 5,42 л/с; при наружном пожаротушении 13,42 л/с.

Диаметр ввода водопровода на площадке принят из расчета водопотреблений котельной.

Расчетный расход воды на нужды пожаротушения мазутного хозяйства хранится в двух резервуарах емкостью V = 250 м³ каждый.

Фактический расход воды на наружное пожаротушение мазутного хозяйства с металлическими резервуарами V = 2 x 1000 м³ составляет 28,87 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 Хоз.-бытовая - производственная канализация
- 2 Ливневая - производственно чистая канализация
- 3 Канализация замасоченных стоков

В хоз.-бытовую - производственную канализацию поступают стоки от бытовых помещений мазутонасосной. В ливневую - производственно чистую канализацию поступают стоки из канала к эстакаде мазутослива.

В канализацию замасоченных стоков поступают стоки с обвалованной территории резервуарного парка. Замасоченные стоки проходят предварительную очистку на нефтеловушке. Отвод стоков после нефтеловушки решается при привязке проекта согласно местным условиям. Задержанные нефтепродукты собираются в бады и сбрасываются в сливной поток или лок. Осадок вывозится в места, согласованные с органами саннадзора.

Пожаротушение. Для наружного пожаротушения мазутного хозяйства с двумя резервуарами мазута емкостью каждого V = 1000 м³ согласно СНиП II - п.3-70 §9.1 принята передвижная система пожаротушения со стационарной установкой пеногенераторов с применением воздушно-механической пены высокой кратности.

Расчет средств пожаротушения мазутного хозяйства произведен по резервуарам мазута V = 1000 м³ согласно СНиП II - п.3-70 §9.1 ÷ 9.7.

Для получения воздушно-механической пены высокой кратности используется 6% водный раствор пенообразователя П0-1.

Расход пенообразователя составляет 0,36 л/с, в течении 10 мин. - 0,22 м³ и трехкратный запас П0-1 составляет 0,66 м³.

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

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		ная ПР-70 шт.	27	
ГОСТ 9923-67		4 (Тройка пожарный ручной РС-70 стр. 19 шт.	4	
ГОСТ 7183-72		5 Пеносмеситель ПС-2 шт.	2	
ГОСТ 8037-66		6 Разветвления пожарные РТ-70 шт.	2	
ГОСТ 8544-74		7 Переносная пожарная матопомпа МП-800Б к-т	3	270 кг
Т4 22-2456-72		8 Тележка Т-44 к-т	3	150 кг
		9 Пенообразователь ПО-1 в бочках V=200 л шт.	4	
		канализация		
		хоз. - бытовая		
ГОСТ 286-74		1 Тройки керамические канализационные ф150 п.м.	76	
Тип. пр. 902-9-1 Вып. 1		2 Колодез из сборных железобетонных колец №0-20м ф1000	6	
		Ливневая - производств.		
		венно-чистая		
ГОСТ 286-74		1 Тройки керамические канализационные ф200 п.м	103	
Тип. пр. 902-9-1 Вып. 1		2 Колодез из сборных железобетонных колец №0-20м ф1000	6	
		замасоченных стоков		
ГОСТ 286-74		1 Тройки керамические канализационные ф200 п.м	28	
ГОСТ 5525-61		2 Тройки чугунные водопроводные ф200 п.м.	8	
— " —		3 То же ф150 п.м.	5	
— " —		4 Колена УРГ ф200 шт.	2	
— " —		5 Патрубок УРГ ф200 шт.	1	
30 ч 6 бр		6 Задвижка фланцевая для воды ф-100мм т-225° ф200 шт.	1	
Тип. пр. 902-9-1 Вып. 1		7 Колодез из сборных железобетонных колец №0 20м ф1000	4	
— " — Вып. 6		8 Лождеприемник №08м ф700	1	
серия 3.901-10 Вып. 2		9 Колпачки прикрывающие задвижками Дч 200 мм	1	74,2 кг
		Масса указана общая		

ТЛ 903-2-12				НБК	
№ п/п	Итого	№ п/п	Итого	№ п/п	Итого
1	2	3	4	5	6
Установки мазутоснабжения	1	Установки мазутоснабжения	1	Установки мазутоснабжения	1
Канализация	1	Канализация	1	Канализация	1
Ливневая	1	Ливневая	1	Ливневая	1
Замасоченных стоков	1	Замасоченных стоков	1	Замасоченных стоков	1
Общие данные (окончательные)		Общие данные (окончательные)		Общие данные (окончательные)	

Альбом IV

Типовой проект 903-2-12

Итого листов

Ведомость чертежей основного комплекта ТС.

Лист	Наименование	Примеч.
221	1 Общие данные	Стр. 30
221	2 План прокладки теплоснабжающих трубопроводов. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	• 31
221	3 Проектный паспорт теплоснабжающих трубопроводов. План и разрез 4-4	• 32

Свободная спецификация.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Водяные тепловые сети t=150-70°C.				
	ГОСТ 10704-76 гр. 1	1. Труба стальная электросварная Дн 57х3	12	4,0
	"	2. То же, Дн 45х2,5	158	2,62
	"	3. То же, Дн 32х2,5	28	1,82
	"	4. То же, Дн 25х2	170	1,13
	"	5. То же, Дн 18х2	2	0,79
15с 2Тнж 1	"	6. Вентиль запорный фланцевый Ду 65 шт.	2	11,7
"	"	7. То же, Ду 15 шт.	2	1,2
Пароконденсатопроводы.				
	ГОСТ 10704-76 гр. 1	1. Труба стальная электросварная Дн 108х3	85	9,02
"	"	2. То же, Дн 45х2,5	170	2,62
Магистральные трубопроводы.				
	ГОСТ 8732-78 т. 4	1. Труба стальная	85	4,0
	ГОСТ 8731-74 гр. 1	2. Труба стальная электросварная Дн 37х3		
	ГОСТ 10704-76 гр. 1	1. Труба стальная электросварная Дн 57х3	85	4,0
Тепловая изоляция				
		1. Сталь сортовая.	к2	310
ГОСТ 9467-75		2. Электроды 3-42	к2	110
ГОСТ 4056-63		3. Грунтовка ГФ-020	к2	29
ГОСТ 5631-70		4. Краска БТ-177	к2	64
		5. Грунтовка "пример"	к2	9
ГОСТ 3560-73		6. Лента стальная для двужонки 30х0,7	к2	25
ГОСТ 9573-72		7. Ленты мягкие минераловатные марки ПМ	к2	7,4
ГОСТ 14918-69		8. Сталь тонколистовая оцинкованная	к2	363
ГОСТ 23208-78		9. Цилиндры полые минераловатные	к3	21

Пояснения к проекту.

- Настоящим разделом решаются внутриплощадочные бойные тепловые сети с параметрами теплоносителя t=150-70°C, паровые сети Р-М^к t=184°C, магистральные Р-25 t=120°C, Р-2 t=100°C и конденсатопроводы Р-3^к t=150°C и Р-2^к t=40°C.
- Тепловая изоляция:
 - Трубопроводы очищаются от грязи и ржавчины и на них наносится антикоррозийное покрытие из: а) для бойных тепловых сетей и магистральные БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-020 в один слой, б) для паровых сетей - битумный грунтотки - проимера.
 - Теплоизоляция цилонных слон выполняется из: а) для магистральные паллцилиндров или цилиндров из минеральной ваты на фенольной связке б) для тепловых сетей - мягкие минераловатные плит марки ПМ на фенольной связке. Теплоизоляционный слой закрепляется несущей конструкцией из нержавеющей бандажей.
 - Покровный слой выполняется из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0,5 мм. Толщина теплоизоляционного слоя для трубопроводов Ду 100-60 мм, Ду 50, Ду 40, Ду 25-40 мм.
- Неподвижные опоры устанавливаются согласно назначению проекту, скользящие опоры - согласно допускемым расстояниям: для Ду 100-30 мм; Ду 50-30 мм; Ду 40-25 мм, Ду 25-20 мм. Строительные конструкции под трубопроводы разработаны в части проекта марки КЖ. Скользящие опоры под магистральные выполняются по МВН 370-63, под остальные трубопроводы по Т4 из альбама серии 4.903-10, выпуск 5.
- Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов выполнить согласно действующим Правилам Госгортехнадзора СССР и СНиП III-30-74.
- Свободную таблицу теплопотребления по горячей воде 150°-70° с. см. лист ТС-1 альбам I ч. 1

Ведомость применённых и ссылочных документов.

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примеч.
1.	Серия 4.903-10, выпуск 4.	Опоры трубопроводов неадаптивные	
2.	Серия 4.903-10, выпуск 5.	Опоры трубопроводов адаптивные	
3.	Серия 4.903-10, выпуск 1	Детали трубопроводов	
4.	Серия 3.903-9 выпуск 1	Изоляция трубопроводов навозной и газовой канализации прокладки бойных тепловых сетей паропроводов и конденсатопроводов	

Ведомость основных комплектов.

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТП 903-2-12	ГП	Генеральный план.
ГП 903-2-12	КЖ	Конструкция железобетонных трубопроводов
ГП 903-2-12	КМ	Конструкция металлобойных трубопроводов
ГП 903-2-12	НВМ	Наружные сети трубопроводов и канализации
ТП 903-2-12	ТС	Тепловые сети.
ТП 903-2-12	9	Электротехническая часть
ТП 903-2-12	МПП	Автоматизация.
ТП 903-2-12	ТМ	Теломеханическая часть.

Условные обозначения.

- Т1 - Прямая сетевая вода.
- Т2 - Обратная сетевая вода
- Т8 - Паропровод из котельной.
- Т91 - Конденсатопровод в котельную.
- Т92 - Замазученный конденсат из котельной.
- НО1 - Магистраль в котельную со спутником.
- НО2 - Магистраль из котельной со спутником.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта: [Подпись] (Дунин)

				Т.П 903-2-12 ТС		
Исполн.	Проверен.	Дата	Лист	Земановка магистрального трубопровода	Лист	Итого
				Внутриплощадочные тепломатриальнотрубопроводы	Р	1 3
				Общие данные.	Лист	Лист
					Лист	Лист

Тепловая сеть Т.П. 903-2-12 Альбам I ч.

