

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-11

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ $Q=13/22$ м³/ч, $P=25/10$ кгс/см²
С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×3000 м³

АЛЬБОМ IV

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН, ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ.

ЧАСТИ: ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ, АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ,
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ, ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ, ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ.

ЗАКАЗ № 2235 ТИРАЖ 600 экз. ЦЕНА 2 руб. 46 коп.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480070 г. АЛМА-АТА, ДЖАНШУСОВА, 2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903 - 2 - 11

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q=13/22 м³/ч Р=25/10 кгс/см² С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×3000 м³

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	часть 1	Мазутоснабжная. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая, санитарно-техническая, тепловые сети.
Альбом I	часть 2	Мазутоснабжная. Архитектурно-строительная часть.
Альбом I	часть 3	Мазутоснабжная. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
Альбом I	часть 4	Мазутоснабжная. Блоки тепломеханического оборудования.
Альбом II	часть 1	Соединения слива и приема мазута и жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая
Альбом II	часть 2	Соединения слива и приема мазута и жидких присадок. Нетиповые 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	часть 1	Задания заводу-изготовителю на шиты автоматики и кип.
Альбом V	часть 2	Задание заводу-изготовителю на шиты управления крупнадлонные.
Альбом VI		Металлоконструкции безопасного оборудования и устройства
Альбом VII	часть 1	Сметы. Идущая часть.
Альбом VII	часть 2	Сметы. Мазутоснабжная.
Альбом VII	часть 3	Сметы. Соединения слива и приема мазута и жидких присадок.
Альбом VII	часть 4	Сметы. Резервуарный парк.
Альбом VII	часть 5	Сметы. Генеральный план, инженерные сети.
Альбом VIII	часть 1	Заказные спецификации. Мазутоснабжная.
Альбом VIII	часть 2	Заказные спецификации. Соединения слива и приема мазута и жидких присадок.
Альбом VIII	часть 3	Заказные спецификации. Резервуарный парк.
Альбом VIII	часть 4	Заказные спецификации. Инженерные сети.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект 704-1-109, Ал. I, III	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов ёмкостью 25 м ³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП)
Типовой проект 704-1-56, Ал. I, III	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов ёмкостью 3000 м ³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП)
Типовой проект 902-2-156, Ал. I, II, III	Нефтедобушка из сборных железобетонных элементов на расход воды 10 л/с (распространяет ЦИТП г. Москва)
Типовой проект 4-18-842, Ал. I, II, III, IV	Резервуар для воды ёмкостью 500 м ³ железобетонный прямоугольный заглубленный (распространяет Свердловский филиал ЦИТП)

Разработан
проектным институтом

ПАТГИПРОПРОМ

Госстроя Латвийской ССР

Главный инженер института

Главный инженер проекта

Александр В. Филимонов
А. Думан

Утвержден и введен в действие
институтом Латгипропром
Госстроя Латвийской ССР
Приказ № 290 от 16 ноября 1978 г.

Содержание альбома

Тупиковый проект 903-2-11 Альбом IV

Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22 листы 1, 2	Содержание альбома	2, 3				22 КЖ-3	Эстакада парамазутопроводов Маркировочная схема колонн, балок и траверс.	15
22	Пояснительная записка	4		Тепломеханическая часть		22 КЖ-4	Эстакада парамазутопроводов. Элемент плана; разрезы 2-2 ÷ 4-4; Узлы 1; 2	16
	<u>Генеральный план</u>			<u>Площадочные трубопроводы</u>		22 КЖ-5	Трасса парамазутопроводов от резервуаров Маркировочная схема апар.	17
22 ПП-1	Генеральный план	5	22 ТМ-7/1	Площадочные трубопроводы Общие данные	9	22 КЖ-6	Трасса парамазутопроводов от резервуаров. Опоры ОП-1 ÷ ОП-5; ОП-7; ОП-9.	18
	<u>Проект организации строительства</u>		22 ТМ-7/2	Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей	10	22 КЖ-7	Трасса парамазутопроводов от резервуаров. Опоры ОП-6; ОП-8.	19
ПОС лист 1	Основные положения по производству строительно-монтажных работ. Пояснительная записка	6	22 ТМ-7/3	Площадочные трубопроводы. Трасса парамазутопроводов	11, 12	11 ТП 903-2-11 КЖИ-МН-1, МН-2	Траверсы Т1; Т2; Т3; Т4.	20
22 ПОС лист 2	Основные положения по производству строительно-монтажных работ. Пояснительная записка. Календарный план строительства.	7		<u>Архитектурно-строительная часть</u>		11 ТП 903-2-11 КЖИ-МН-3, МН-4, МН-5	Закладные изделия МН 1; МН 2.	20
22 ПОС лист 3	Основные положения по производству строительно-монтажных работ. Строительный план на стадии монтажа. Конструкции надземной части зданий и сооружений.	8		<u>Конструкции железобетонные</u>		11 ТП 903-2-11 КЖИ-МН-6	Закладные изделия МН 3; МН 4; МН 5.	20
			22 КЖ-1	Эстакада парамазутопроводов. Общие данные.	13	12 ТП 903-2-11 КЖИ-МН-7, МН-8, МН-9	Закладные изделия МН 7; МН 8; МН 9.	21
			22 КЖ-2	Эстакада парамазутопроводов. Маркировочный план фундаментов. Опалубка и армирование ФМ-1 ÷ ФМ-3.	14	11 ТП 903-2-11 КЖИ-КЧ-1	Закладные изделия МН 10; МН 11	21
						11 КЖИ-КЧ-1	Колонна КЧ-1А	22
						11 ТП 903-2-11 КЖИ-Б-1А, Б-1В	Балка Б-1А, Б-1В-а	22

Исполнитель: И.И. Ушаков и В.А. Вата

ТП 903-2-11

Исполнитель: И.И. Ушаков и В.А. Вата

Масштаб: 1:200

Листы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22

Исполнитель: И.И. Ушаков и В.А. Вата

Масштаб: 1:200

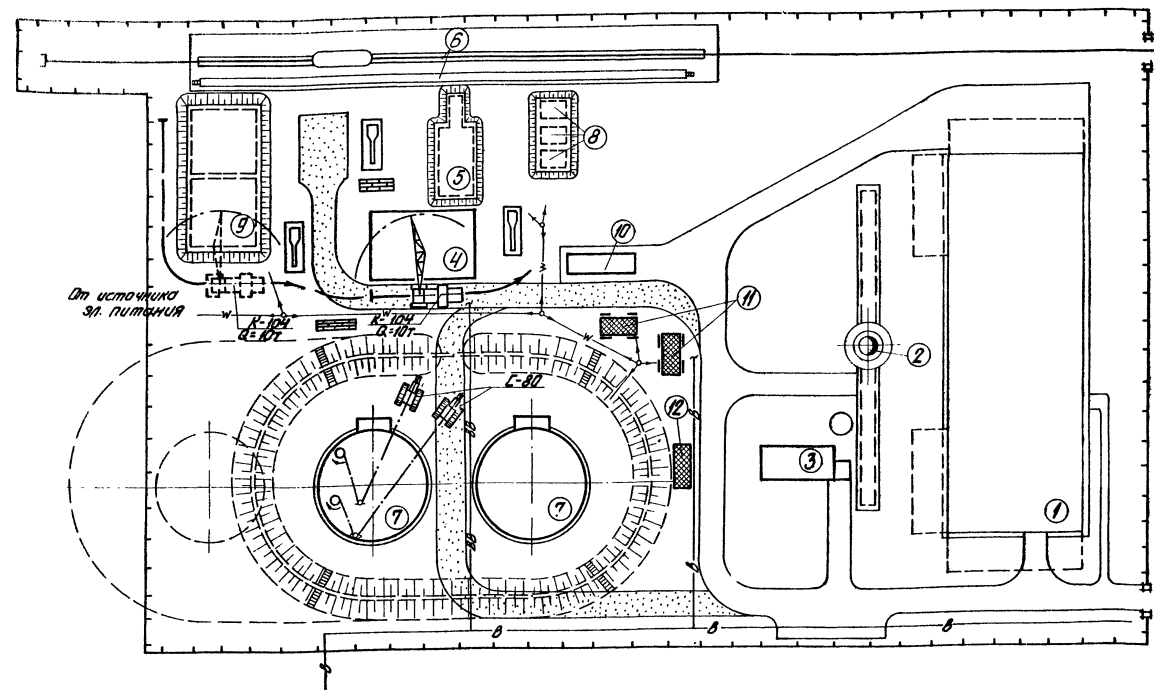
Листы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22

Исполнитель: И.И. Ушаков и В.А. Вата

Масштаб: 1:200

Листы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22

Типовой проект 903-2-11 Алюбаев II



- Условные обозначения**
- Проектируемые здания и сооружения
 - Временные здания для нужд строительства
 - Проектируемые автодороги
 - Временные " " "
 - Проектируемые ж.в. пути
 - Временные воздушные эл. сети
 - Постоянный водопровод
 - Временный " " "
 - Каналы
 - Места складирования сборного ж.б.
 - То же кирпича
 - Путь движения танкового крана
 - Дорога проектируется

Экспликация

№/п/п	Наименование	Примеч.
1	Котельная	
2	Трубы выхлопная	ТДК пр. 904-2-83
3	Склад сухой извести и соли	
4	Мазута насосная	ТДК пр. 903-2-11
5	Приемная емкость V=250 м³	
6	Ж.в. эстакада мазута/слива	" "
7	Резервуар наземный металлический V=3000 м³	ТДК пр. 101-1-55
8	Резервуар подземный металлический для мазута/слива	ТДК пр. 104-1-102
9	Резервуар для воды V=3000 м³	4-18-842
10	Нефтеуплотнитель 10 л/с	ТДК пр. 902-2-158
11	Капитала участка, выкладки	временные сооружения ТДК для строительства
12	Материальный склад	

- Настоящий чертёж разработан на основе черт. ТП-1.
- Показанные коммуникации, не используемые для нужд строительства на плане условно не показаны.
- Разводку временных сетей водопровода и эл. питания уточнить при привязке типового проекта к местным условиям.

		ТП 903-2-11		ПДС	
Исполн.	Инженер	Лист	Дата	Исполнитель: [Signature]	
Проверил	Инженер	Лист	Дата	Исполнитель: [Signature]	
Утвердил	Инженер	Лист	Дата	Исполнитель: [Signature]	
Генеральный план инженерные сети				Лист	Листов
[Signature]				Р	3
[Signature]				ЛАТТИПРОПРОМ	

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-11 ТМ

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22 ТМ-71	Площадочные трубопроводы. Общие данные.	
22 ТМ-72	Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей.	
22 ТМ-73 лист 1	Площадочные трубопроводы. Трасса паромазутопроводов.	
22 ТМ-73 лист 2	Площадочные трубопроводы. Трасса паромазутопроводов.	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 34.258.-75	Опоры и подвески стационных трубопроводов Р _у ≤ 40 кгс/см ² (умп), опоры скользящие и неподвижные	
ОСТ 34.260.-75	Опоры и подвески стационных трубопроводов Р _у ≤ 40 кгс/см ² (умп), опоры скользящие и неподвижные прочистные	

Калькодержатель ОСТ- филиал института
«Энергомонтаж проект», г. Ленинград Ф126,
ул. Марата 18.

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

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-11 ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-11 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-11 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-11 НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-11 ТС	Теплые сети	
ТП 903-2-11 КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-11 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-11 ТМ	Тепломеханическая часть	

ТП 903-2-11				ТМ-71		
Экз. лист	№ докум.	Лист	Дата	Установка мазутоснабжения в-1822м, Р-250кг/см ² с наземными металлическими девербурами 2.3000 м ²		
1 экз. лист	Думан	1	75	Генеральный план. Инженерные сети.		
2 экз. лист	Рубинс	1		Лист	Лист	Лист
3 экз. лист	Древля	1		Р	Р	Р
4 экз. лист	Вихорин	1		Площадочные трубопроводы. Общие данные.		
5 экз. лист	Шенер	1		Листов 227		
6 экз. лист	Вихорин	1		ПАТТИПРОПРАМ		
7 экз. лист	Шенер	1		в Ряз		
8 экз. лист	Шенер	1		формат 227		

Объект	Размеры							Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой						Покровный слой				Отделка			
	Наименование	Внешние размеры	Диаметр стеновой	Диаметр трубной	Толщина изоляции	Количество объектов	Общая площадь	Температура среды, °С	Материал	Слой	Толщина	Объем слоя		Поверхность слоя		Коэффициент теплопроводности	Тип	Толщина слоя	Поверхность слоя				
												м³/м	м³	м²/м	м²				м²/м		м²		
Паропровод	ТМ-7/13	57	68	0,18	1	12,24	180	См. ТТ п.5	не треб.	Скорлупы перлитовые на цементной связке в 1 слой (S=50 мм)	Вып. I л. 70, 71	50	0,017	1,16	0,49	33,32	1,0	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып. I л. 83, 84, 99	0,8	0,49	33,32	См. ТТ п.4
Трубопровод обратного мазута	"	89	71,4	0,28	1	20,0	120	То же	"	То же	"	50	0,022	1,57	0,59	42,13	1,0	То же	"	0,8	0,59	42,13	То же
Мазутопровод рециркуляции	"	159	72,5	0,5	1	38,25	105	"	"	То же (S=60 мм)	"	60	0,041	2,97	0,88	63,8	1,0	"	"	0,8	0,88	63,8	"
Мазутопровод всасывающий	"	273	84,7	0,86	1	72,84	80	"	"	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки № 20-0,5 в 1 слой (S=60 мм)	Вып. I л. 38, 51	50	0,025	4,24	1,17	99,01	1,3	"	"	0,8	1,17	99,01	"
Мазутопровод перекачивающий со спутником конденсатопроводом	"	325	67	1,02	1	68,34	60	"	"	То же (S=80 мм)	"	65	0,08	5,36	1,43	95,81	1,3	"	"	0,8	1,43	95,81	"

1. Теплоизоляционные конструкции приняты по альбомам типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1,2,3, 1972 г. разработанным ВНИИ „Тепло-проект“ Минмонтажспецстроя СССР.
2. Количество материалов на 1 м³ изоляции дано:
 - а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, вып. I, л. 53, 61;
 - б) для оборудования в ТД серии 2.400-4, вып. III, л. 51.
3. Количество материалов на 10 м² покровного слоя дано:
 - а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4 вып. I, л. 106;
 - б) для оборудования в ТД серии 2.400-4 вып. III, л. 113, 114.
4. Для нанесения цветных колец согласно п.б-1-1 „Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды“ в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность - 10 м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).
5. Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 13ВА с последующей окраской краской АЛ-177 в два слоя (1 слой 15% пудры, 2 слой 10% пудры).

ТЛ 903-2-11 ТМ-7/2

Исполн. № док.им.	Подп.	Черт.	Установка мазутоснабжения в-1322 м³/ч, р-2310 кг/ч с наземными металлическими резевьдвигами 2х3000 м³
Лижж. пр. Думан	С.С.	С.С.	Генеральный план, инженерные сети
Нах. оп. Рубинс	С.С.	С.С.	
С. спец. Древя	С.С.	С.С.	Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей.
Рук. пр. Якушин	С.С.	С.С.	
Исполн. Мысенко	С.С.	С.С.	Лист Лат в ссы
Н. контро. Якушин	С.С.	С.С.	
Пров. Шайтко	С.С.	С.С.	Лист Лат в ссы

Формат 22

Типовой проект 903-2-11 Альбом II

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-11 ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-11 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-11 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-11 ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-11 АИП	Автоматизация	
ТП 903-2-11 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-11 НВК	Наружные сети водопровода и канализации	

Ведомость основного комплекта тп 903-2-11 КЖ

Лист	Наименование	Примечание
КЖ-1	Эстакада паромазутопроводов. Общие данные	
КЖ-2	Эстакада паромазутопроводов. Маркировочный план, фундаментов. Опалубка и армирование ФМ-1-ФМ-3	
КЖ-3	Эстакада паромазутопроводов. Маркировочная схема колонн, балок и траверс.	
КЖ-4	Эстакада паромазутопроводов. Элементы плана, разрезы 2-2, 4-4, узлы 1, 2.	
КЖ-5	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Маркировочная схема опор.	
КЖ-6	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Опоры ОП-1-ОП-5; ОП-7, ОП-9.	
КЖ-7	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Опоры ОП-6; ОП-8.	

Ведомость применённых и ссылочных документов

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

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

1	2	3
ТП 903-2-11 КЖ-1	Траверсы Т1; Т2; Т3; Т4	применяется
ТП 903-2-11 КЖ-2	Закладные изделия МН-1; МН-2	"
ТП 903-2-11 КЖ-3	Закладные изделия МН-3; МН-4; МН-5	"
ТП 903-2-11 КЖ-4	Закладное изделие МН-6	"
ТП 903-2-11 КЖ-5	Закладные изделия МН-7; МН-8; МН-9	"
ТП 903-2-11 КЖ-6	Закладные изделия МН-10; МН-11	"
ТП 903-2-11 КЖ-7	Колонна КЧ-1А	"
ТП 903-2-11 КЖ-8	Балка Б-1АГ У-а	"
ТП 903-2-11 КЖ-9	Балка Б-1АГ У-б	"

Свободная спецификация железобетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Эстакада паромазутопроводов.				
Сборные железобетонные конструкции				
К1	сер.3.015-2 вып. II-1	Колонна КЧ-1	1	2,9т
К2	то же	то же КЗ-1	6	2,6т
К3	сер.3.015-2 вып. II-1	КЧ-1А	1	2,9т
Б1	сер.3.015-2 вып. II-1	Балка Б-1АГ У-а	4	3,3т
Б2	ТП 903-2-11 КЖ-8	то же Б-1АГ У-б	1	3,3т

Монолитные железобетонные конструкции				
ФМ-1	КЖ-2	Фундаменты ФМ-1	8	
ФМ-2	то же	то же ФМ-2	1	
ФМ-3	то же	то же ФМ-3	1	

Стальные элементы				
Т1	ТП 903-2-11 КЖ-1; Т2; Т3; Т4	Траверса Т1	28	31,5кз
Т2	то же	то же Т2	1	7,6кз
Т3	то же	то же Т3	1	6,9кз
Т4	то же	то же Т4	1	35,6кз
МН-3	сер. 3.015-2 в. II-1	Срединиты эл-т МН-3	10	
МН-4	то же	то же МН-4	6	
МН-5	то же	то же МН-5	20	
		стальные элементы по листам КЖ-3 и КЖ-4		44,7кз

Трасса паромазутопроводов от резервуаров				
Сборные железобетонные конструкции				
Т1-1	сер.3.015-1 в. II-2	Траверса Т1-1	2	0,8т

1	2	3	4	5
Монолитные железобетонные конструкции				
ФМ-1	КЖ-6	Фундаменты под оборудование ФМ-1	2	
ФМ-2	то же	то же ФМ-2	2	
ФМ-3	"	" ФМ-3	6	
ФМ-4	"	" ФМ-4	2	
ФМ-5	"	" ФМ-5	4	
ФМ-6	"	" ФМ-6	2	
ФМ-7	"	" ФМ-7	1	
ФМ-8	КЖ-7	" ФМ-8	1	
Стальные элементы				
	сер. 3.015-1 в. II-2	Накладной эл-т МН-1	2	
	ТП 903-2-11 КЖ-6	Закладное изделие МН-6	1	

- Настоящим проектом предусматривается строительство трассы и эстакады паромазутопроводов в районах со следующими природными условиями:
 - расчётная зимняя температура наружного воздуха -20°; -30°; -40°;
 - скоростной напор ветра для I, II, III, IV районов
 - вес снегового покрова для I, II, III, IV районов
- рельеф площадки - сполкаемый, грунты - неглинистые, не-просадочные, нескальные. При расчёте фундаментов в качестве основания условно приняты грунты со следующими характеристиками: $\gamma = 20 \text{ кН/м}^3$; $E = 150 \text{ кН/см}^2$; $\mu = 0,3$; $E_s = 0,6 \cdot 10^7$
- климатические зоны - I и II и нормальная влажность
- сейсмичность - не более 6 баллов
- грунтовые воды - отсутствуют
- За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания (магистральной), соответствующая абсолютной отметке []
- Конструкции эстакады паромазутопроводов запроектированы по серии 3.015-2, все монтажные узлы, указания по изготовлению и монтажу конструкций принимаются по соответствующим выпускам серии
- Марка стали для стальных элементов ВСтЗп1Г02С2
- Все стальные элементы окрасить двумя слоями эмалей ПФ-115 для наружных работ по слою грунтовок ГФ-020, общей толщиной -55 мм

ТП 903-2-11		КЖ	
Исполнитель	И.Думан	Исполнитель	И.Думан
Проверенный	И.Думан	Проверенный	И.Думан
Утвержденный	И.Думан	Утвержденный	И.Думан
Дата	1977 г.	Дата	1977 г.
Лист	1	Лист	1
Всего листов	1	Всего листов	1
Исполнитель	И.Думан	Исполнитель	И.Думан
Проверенный	И.Думан	Проверенный	И.Думан
Утвержденный	И.Думан	Утвержденный	И.Думан
Дата	1977 г.	Дата	1977 г.
Лист	1	Лист	1
Всего листов	1	Всего листов	1

Типовой проект 903-2-11
 Альбом IV

Маркировочный план фундаментов

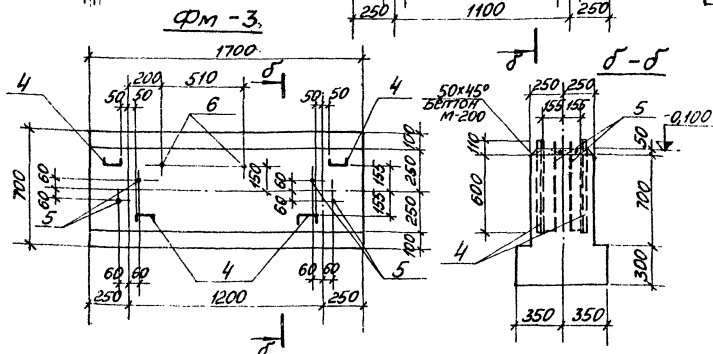
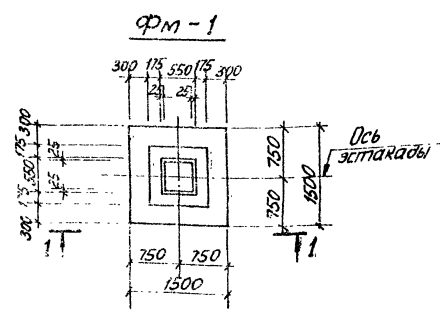
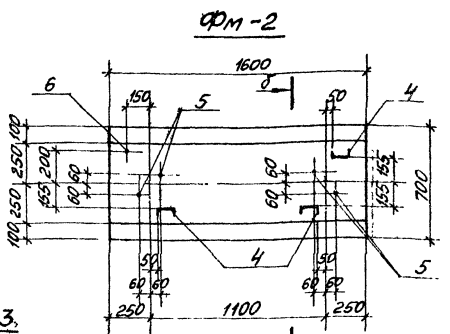
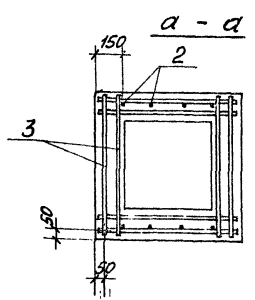
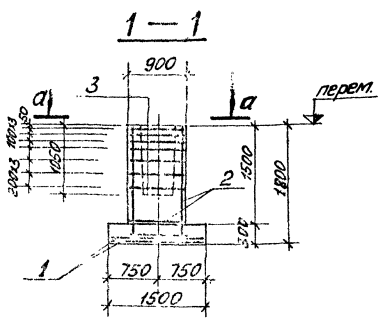
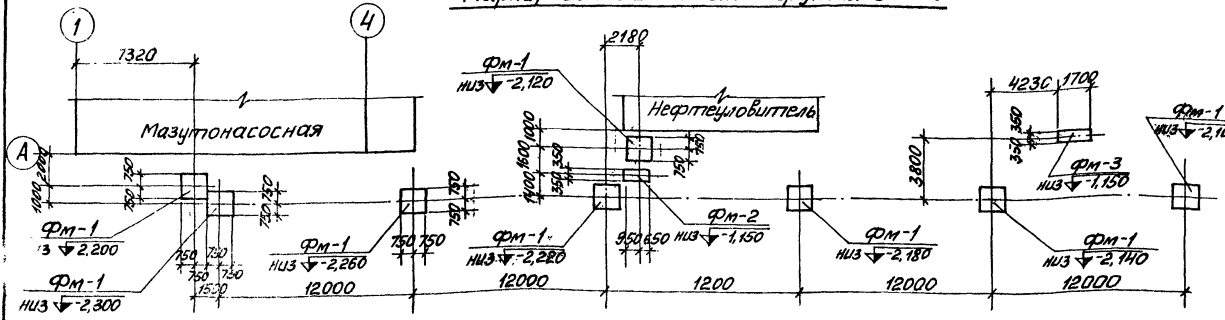
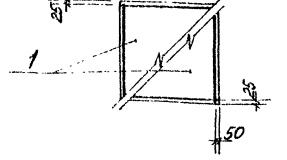


Схема раскладки сеток подшвы



1. За относительную отм. 0,000 принята отметка чистого пола мазутонасосной, соответствующая абсолютной отм.
2. Под массивные фундаменты выполняется подготовка из щебня, втрамбованного в грунт, толщи 100мм.
3. Изготовление арматурных изделий, фундаментов, а так же бетонирование производить согласно указаниям серии 1.412-1/17.
4. Спецификацию элементов к маркировочной схеме см. на листе КЖ-3.

Обозначение	Наименование	Акт	Примечание
ФМ-1			
Сборочные единицы и детали			
1 сер. 1.410-2 Б.1	Сетка С10-14x15	2	
2 сер. 1.412-1/77 Б.3	" 2С(У) 12АII-6x18	2	
3 сер. 1.412-1/77 Б.3	" СА-8АI	7	
Материалы			
	Бетон М-200	1,6	м ³
ФМ-2			
Сборочные единицы и детали			
4 ГОСТ 8240-72	Швеллер С10 С=710	3	
5 ТП.903-2-11 КЖ-МН-1, МН-2	Анкер МН-1	4	
6 ТП.903-2-11 КЖ-МН-1, МН-2	" МН-2	1	
Материалы			
	Бетон М-150	0,9	м ³
ФМ-3			
Сборочные единицы и детали			
4 ГОСТ 8240-72	Швеллер С10 С=710	4	
5 ТП.903-2-11 КЖ-МН-1, МН-2	Анкер МН-1	4	
6 то же	" МН-2	2	
Материалы			
	Бетон М-150	0,95	м ³

Выборка стали на один элемент, кг

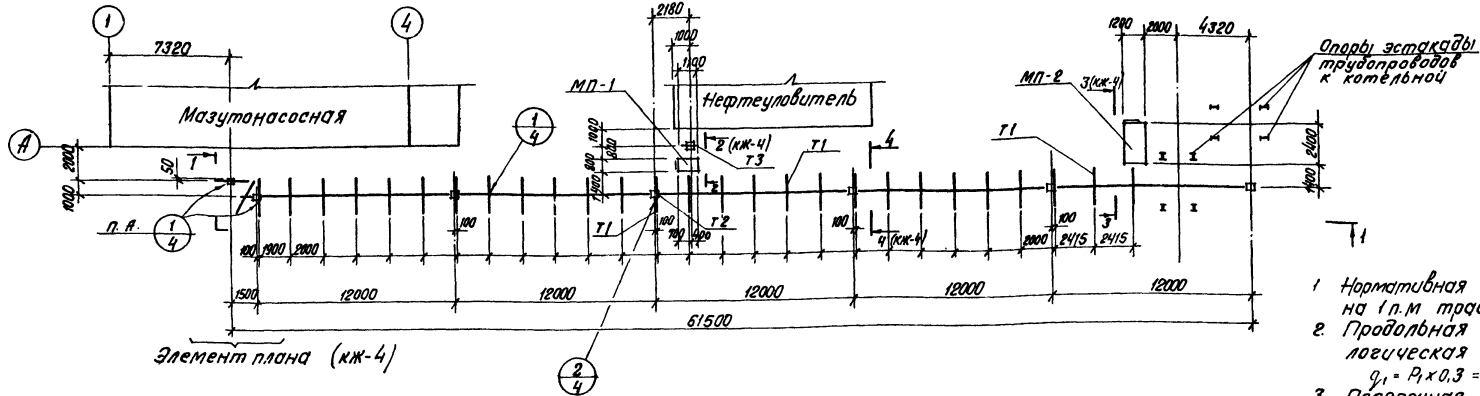
Марка элемента	Арматурные изделия		Закладные изделия		Итого	Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75	Проф. сталь	Арматурная сталь	Проф. сталь		
ФМ-1	2,0	201	221	143	267	48,8
ФМ-2					18,3	22,3
ФМ-3					244	30,4

ИЗДАНИЕ	ИЗМЕНЕНИЯ	ПОЯСНЕНИЯ	ПОДПИСИ	ДАТА
ТП 903-2-11 КЖ				
Утверждена мазутонасосной Ф-13/22-34; Ф-25/10-22, с изъятием металлических резервуаров 2х3000х4х3000				
Генеральный план. Инженерные сети				
Лист 1 из 2				
Латипропром				

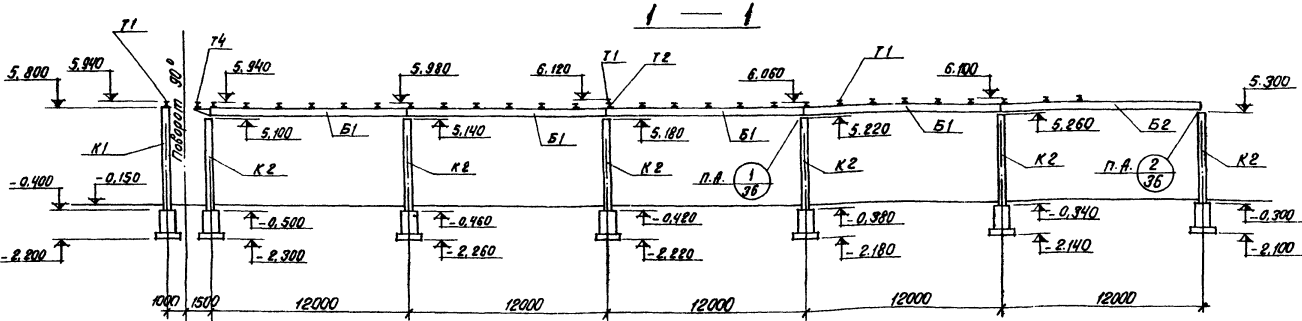
Титовый проект 903-2-11 Альбом IV

Лист 14 из 21

Маркировочный план колонн, балок и траверс



- 1 Нормативная технологическая нагрузка на 1 п.м трассы - $P_1 = 364 \text{ кг}$.
- 2 Прольная горизонтальная технологическая нагрузка $q_1 = P_1 \times 0,3 = 109 \text{ кг/п.м}$
- 3 Поперечная горизонтальная технологическая нагрузка $q_2 = P_1 \times 0,2 = 73 \text{ кг/п.м}$
- 4 Все нагрузки приложены в уровне верха траверс.
- 5 Конструкции эстакады паромазутопроводов запроектированы по серии 3.015-2. Указания по изготовлению и монтажу см. соответствующие выпуски серии.
- 6 Все незатраченные траверсы считать марки ТМ
- 7 Неоговоренные узлы затрачены по серии 3.015-2 вып. 3
- 8 При монтаже балок Б1 следить за ориентировкой закладных деталей по разбивке траверс.



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

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
К1	Серия 3.015-2 вып. 1-1	Колонна К4-1	1	2,9 т
К2	То же	" К3-1	6	2,6 т
К3	Сер. 3.015-2 ф. 1-1 Т.П. 903-2-11 КЖ-К4-1А	" К4-1А	1	2,9 т
Б1	Сер. 3.015-2 ф. 3-3 Т.П. 903-2-11 КЖ-Б-1АТ-а	Балка Б-1АТ-а	4	3,3 т
Б2	Сер. 3.015-2 ф. 3-3 Т.П. 903-2-11 КЖ-Б-1АТ-б	" Б-1АТ-б	1	3,3 т
МП-1	Т.П. 903-2-11 КМ-4	Металлическая площадка МП-1	1	
МП-2	" " КМ-4	" МП-2	1	
Т1	Т.П. 903-2-11 КЖ-Т1, Т2, Т3, Т4	Траверса Т1	28	31,5 кг
Т2	То же	" Т2	1	7,6 кг
Т3	"	" Т3	1	6,9 кг
Т4	"	" Т4	1	35,6 кг

1	2	3	4	5
ФМ-1	КЖ-2	Монолитный фундамент	ФМ-1	8
ФМ-2	КЖ-2	" "	ФМ-1	1
ФМ-3	КЖ-2	" "	ФМ-3	1
МН-3	Серия 3.015-2 вып. 1-1	Соединит. эл-т	МН-3	10
МН-4	"	"	МН-4	6
МН-5	"	"	МН-5	20
	ГОСТ 8509-72*	сталь угловая равнополочная	∠50×5	8,5 кг
	ГОСТ 8510-72	сталь угловая неравнополочная	∠100×63×6	13,2 кг
	ГОСТ 103-76	сталь полосовая	δ=6	14,2 кг
	То же	То же	δ=8	8,8 кг

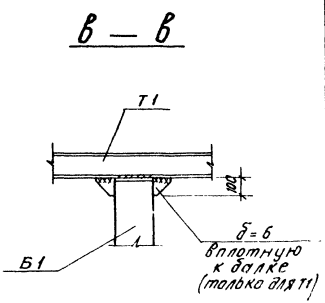
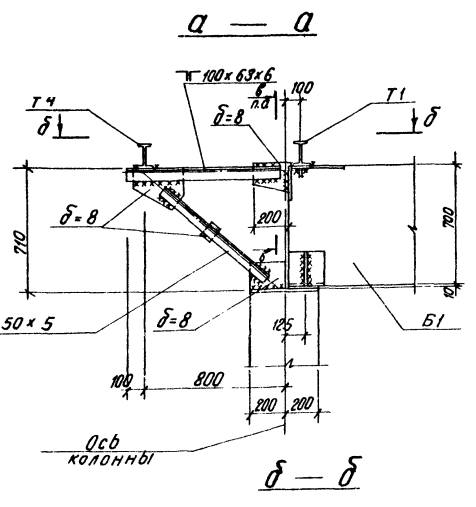
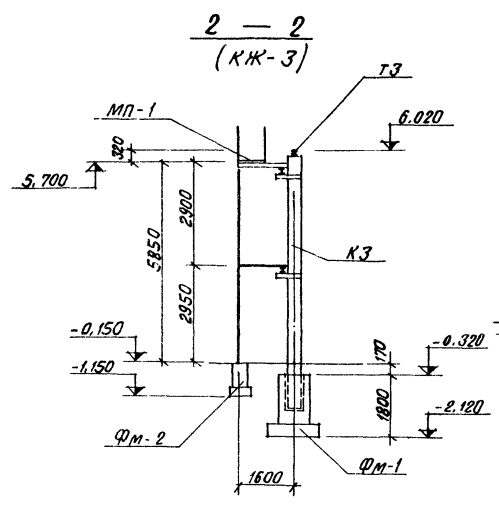
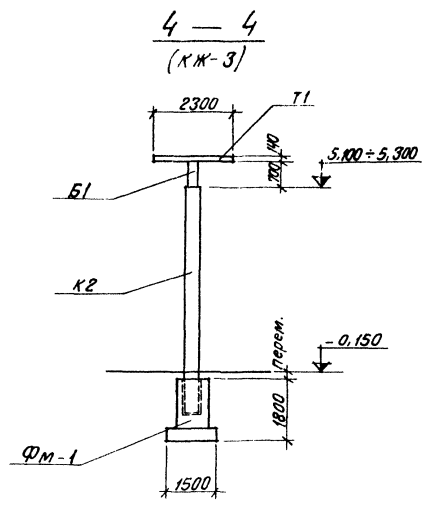
Изм.	Лист	№ докум.	Лист	Дата
	1		1	
Т.П. 903-2-11 КЖ				
Исполнено мазутоснаждения в 1300 м ³ Р=2510 кг/см ² с наземными металлическими резервуарами 2х 3000 м ³				
Генеральный план. Инженерные сети.				
Лит. Лист 1/3				
Эстакада паромазутопроводов. Маркировочная схема колонн, балок и траверс.				
Латтиспропром Р. 3				

Колор. В. Сурж.

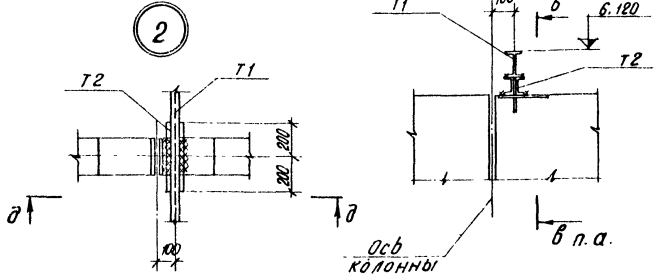
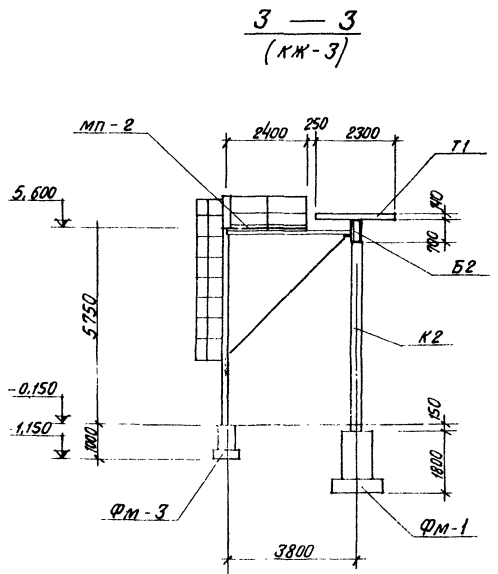
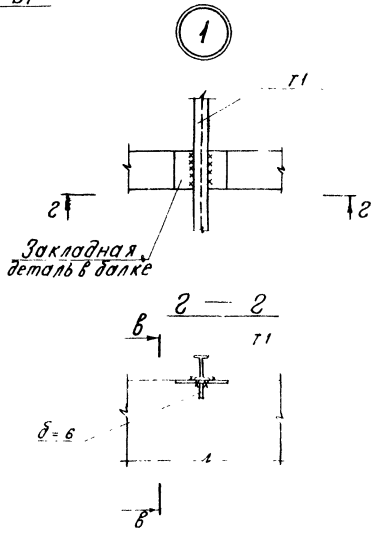
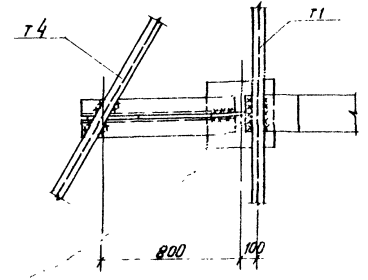
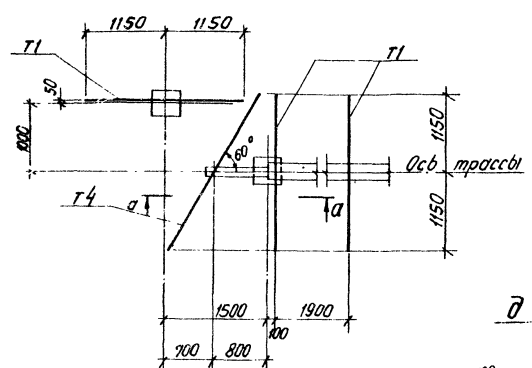
Формат 22

Типовой проект 903-2-11 Албам IV
 Опдел. 3
 Опдел. 10
 Опдел. 11
 Опдел. 12
 Опдел. 13
 Опдел. 14
 Опдел. 15
 Опдел. 16
 Опдел. 17
 Опдел. 18
 Опдел. 19
 Опдел. 20
 Опдел. 21
 Опдел. 22
 Опдел. 23
 Опдел. 24
 Опдел. 25
 Опдел. 26
 Опдел. 27
 Опдел. 28
 Опдел. 29
 Опдел. 30
 Опдел. 31
 Опдел. 32
 Опдел. 33
 Опдел. 34
 Опдел. 35
 Опдел. 36
 Опдел. 37
 Опдел. 38
 Опдел. 39
 Опдел. 40
 Опдел. 41
 Опдел. 42
 Опдел. 43
 Опдел. 44
 Опдел. 45
 Опдел. 46
 Опдел. 47
 Опдел. 48
 Опдел. 49
 Опдел. 50

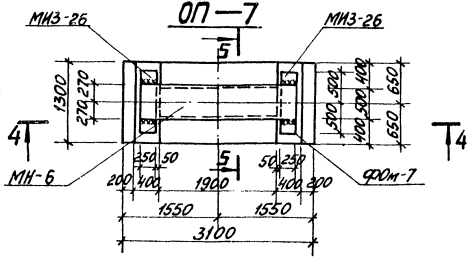
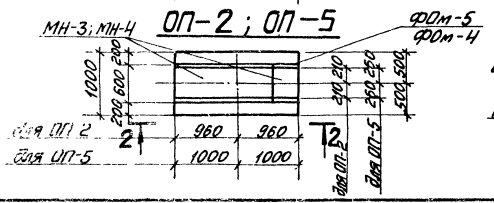
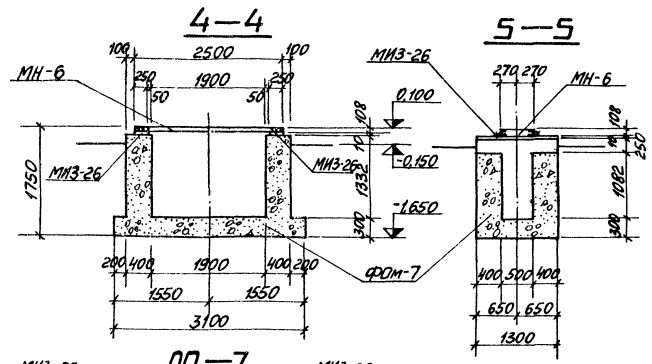
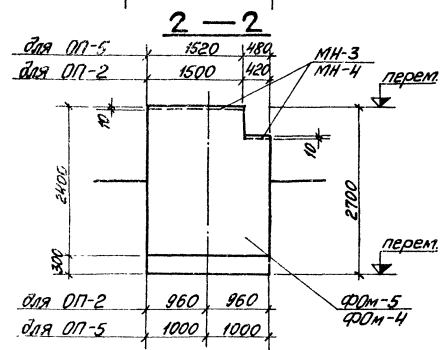
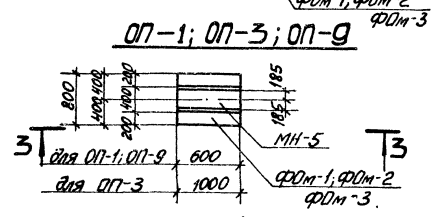
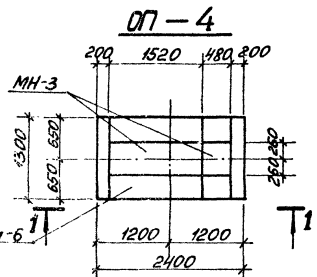
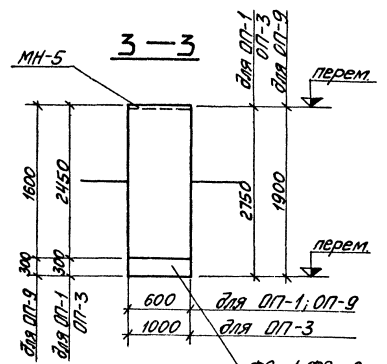
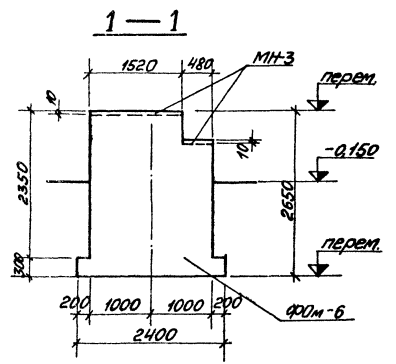
Титловый проект 903-2-11 Альбом II



Элемент плана (КЖ-3)



ТП 903-2-11				КЖ		
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка мазутоснабжения в-1322м ³ , Р=25/10кгс/см ² с наземными металлическими резервуарами 2х 3000 м ³		
Диз. пр.	Д. Ман.	Р. З.		Генеральный план		
Нач. авт.	Колетов	Р. З.		Инженерные сети		
Тех. констр.	Андреевская	М. С.		Лист	Лист	Листов
Инж.	Шульгина	М. С.		Р	4	
Инж. пр.	Андреевская	М. С.		Этапы: Лист ССР		
Проект.	Шульгина	М. С.		ЛЭТГИПРОМ		



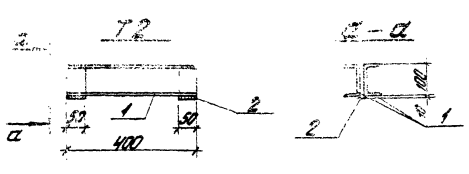
Код	Обозначение	Наименование	Кол-во на исполнение									Примечание	
			0П-1	0П-2	0П-3	0П-4	0П-5	0П-6	0П-7	0П-8	0П-9		
		Сборочные единицы											
		детали											
	КЖ-6	Фундамент ФОМ-1	1										
	"	то же ФОМ-2										1	
	"	" ФОМ-3		1									
	"	" ФОМ-4	1										
	"	" ФОМ-5					1						
	"	" ФОМ-6						1					
	"	" ФОМ-7								1			
	КЖ-7	" ФОМ-8									1		
	сер. 3.015-1 Вып. II-2	Траверса Т1-1							1				0,8 м
	сер. 3.015-1 Вып. II-3	Накладные эл-ты МН-1							1				0,015 м
	ТП 903-2-11 КЖ-МН-6	Изделие закладное МН-6								1			

1. Сварку на монтаже производить электродами типа Э-42
2. Высота сварного шва h_{шв} = 6 мм

<p>ТП 903-2-11 КЖ</p> <p>Исполнитель: [blank]</p> <p>Проверенный: [blank]</p> <p>Инженер: [blank]</p> <p>Монтаж: [blank]</p> <p>Сварщик: [blank]</p> <p>Копировать: [blank]</p>		<p>Исполнитель: [blank]</p> <p>Проверенный: [blank]</p> <p>Инженер: [blank]</p> <p>Монтаж: [blank]</p> <p>Сварщик: [blank]</p> <p>Копировать: [blank]</p>	<p>Исполнитель: [blank]</p> <p>Проверенный: [blank]</p> <p>Инженер: [blank]</p> <p>Монтаж: [blank]</p> <p>Сварщик: [blank]</p> <p>Копировать: [blank]</p>
<p>Лист 2 из 2</p> <p>Исполнитель: [blank]</p> <p>Проверенный: [blank]</p> <p>Инженер: [blank]</p> <p>Монтаж: [blank]</p> <p>Сварщик: [blank]</p> <p>Копировать: [blank]</p>		<p>Лист 3 из 3</p> <p>Исполнитель: [blank]</p> <p>Проверенный: [blank]</p> <p>Инженер: [blank]</p> <p>Монтаж: [blank]</p> <p>Сварщик: [blank]</p> <p>Копировать: [blank]</p>	<p>Лист 4 из 4</p> <p>Исполнитель: [blank]</p> <p>Проверенный: [blank]</p> <p>Инженер: [blank]</p> <p>Монтаж: [blank]</p> <p>Сварщик: [blank]</p> <p>Копировать: [blank]</p>

1. Сварку на монтаже производить электродами типа Э-42
 2. Высота сварного шва h_{шв} = 6 мм

Таблица проект 903-2-11 Альбом IV

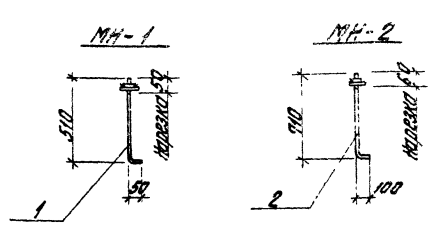


- Сварку вести электродами типа Э-42, h_{св} = 4 мм.
- Изделия покрыть одним слоем грунтовки ГФ-020.

Вид	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
T2				
1	ГОСТ 8240-72	Швеллер С 10	2	6,8 кг
2	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая - 50х10 С-10	2	0,8 кг
				Итого: 7,6 кг
T1				
1	ГОСТ 8239-72*	Болт обыкновенный ГН, Р-2300	1	31,5 кг
T3				
1	ГОСТ 8239-72*	Болт обыкновенный ГН, Р-500	1	6,9 кг
T4				
1	ГОСТ 8239-72*	Болт обыкновенный ГН, Р-2600	1	35,6 кг

ТТ 903-2-11		КЖИ-Т1; Т2; Т3; Т4	
Закладные изделия		Лист Масса	
Т1; Т2; Т3; Т4		31,5 кг	
Вст 3 кл 2		Латгипропром	

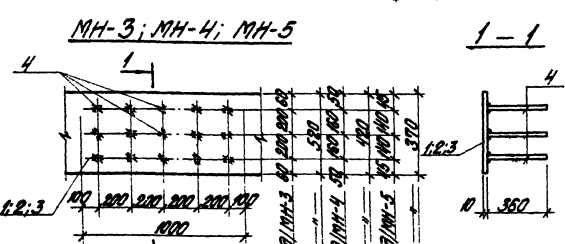
Таблица проект 903-2-11 Альбом IV



Вид	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
МН-1				
1	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная Ø12А1 С-560	1	0,5 кг
МН-2				
2	ГОСТ 5781-75	Сталь арматурная Ø20А1 С-810	1	2,0 кг

ТТ 903-2-11		КЖИ-МН-1; МН-2	
Закладные изделия		Лист Масса	
МН-1; МН-2		0,5 кг	
Вст 3 кл 2		Латгипропром	

Таблица проект 903-2-11 Альбом IV

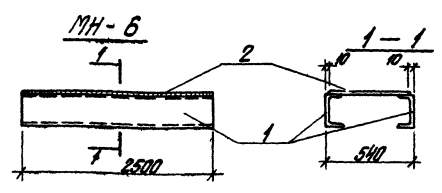


- Сварку производить электродами типа Э-42, h_{св} = 6 мм
- Сварку вести электродами типа Э-42, h_{св} = 6 мм
- Изделия покрыть одним слоем грунтовки ГФ-020.

Вид	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
МН-3				
1	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая - 520х10	1 шт	40,8 кг
4	ГОСТ 5781-75	Сталь армат. Ø12А1 С-360	15	4,8 кг
				Итого: 45,6 кг
МН-4				
2	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая - 420х10	1 шт	33,0 кг
4	ГОСТ 5781-75	Сталь армат. Ø12А1 С-360	15	4,8 кг
				Итого: 37,8 кг
МН-5				
3	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая - 370х10	1 шт	29,0 кг
4	ГОСТ 5781-75	Сталь армат. Ø12А1 С-360	15	4,8 кг
				Итого: 33,8 кг

ТТ 903-2-11		КЖИ-МН-3; МН-4; МН-5	
Закладные изделия		Лист Масса	
МН-3; МН-4; МН-5		45,6 кг	
Вст 3 кл 2		Латгипропром	

Таблица проект 903-2-11 Альбом IV

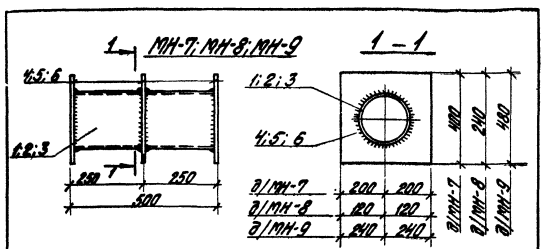


- Сварку производить электродами типа Э-42, h_{св} = 6 мм.
- Изделия покрыть одним слоем грунтовки ГФ-020.

Вид	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
МН-6				
1	ГОСТ 8240-72	Швеллеры С 10, Р-2500	2	21,5 кг
2	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая - 520х3; Р-2500	1	32,3 кг
				Итого: 53,8 кг

ТТ 903-2-11		КЖИ-МН-6	
Закладные изделия		Лист Масса	
МН-6		53,8 кг	
Вст 3 кл 2		Латгипропром	

Типовой проект 903-2-11 Архив № 17

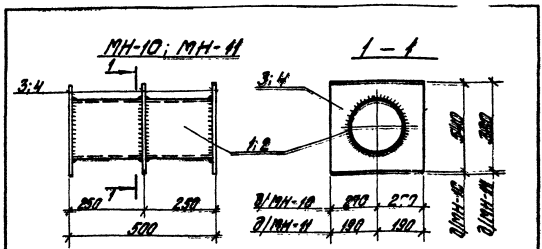


1. Сварки производить электродом типа Э-42, диаметр 4 мм, но не более наименьшей толщины свариваемых электродов.
 2. Изделия покрыть одним слоем грунтовки ГФ020 (необетонированную поверхность)

№	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
МН-7				
1	ГОСТ 10704-76	Труба Ø 219x4, L=500	1	10,6 кг
4	ГОСТ 18903-74	Сталь листов. S=10; 5-0,12 м²	3	28,2 кг
Итого:				38,8 кг
МН-8				
2	ГОСТ 10704-76	Труба Ø 159x3, L=500	1	5,3 кг
5	ГОСТ 18903-74	Сталь листов. S=10; 5-0,07 м²	3	9,4 кг
Итого:				14,7 кг
МН-9				
3	ГОСТ 10704-76	Труба Ø 377x4, L=500	1	18,4 кг
6	ГОСТ 18903-74	Сталь листов. S=10; 5-0,12 м²	3	28,2 кг
Итого:				46,6 кг

ТТ 903-2-11 КМН-МН-7; МН-8; МН-9			
Итого	Всего	Итого	Всего
1	10,6 кг	1	10,6 кг
4	28,2 кг	3	84,6 кг
Закладные изделия МН-7; МН-8; МН-9			
Итого	Всего	Итого	Всего
1	5,3 кг	1	5,3 кг
5	9,4 кг	3	28,2 кг
Всего кг 2			
Латгипропром			

Типовой проект 903-2-11 Архив № 17



1. Сварки производить электродом типа Э-42, диаметр 4 мм, но не более наименьшей толщины свариваемых электродов.
 2. Изделия покрыть одним слоем грунтовки ГФ020 (необетонированную поверхность)

№	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
МН-10				
1	ГОСТ 10704-76	Труба Ø 219x4, L=500	1	20,8 кг
3	ГОСТ 18903-74	Сталь листов. S=10; 5-0,15 м²	3	35,4 кг
Итого:				56,2 кг
МН-11				
2	ГОСТ 10704-76	Труба Ø 159x4, L=500	1	13,3 кг
4	ГОСТ 18903-74	Сталь листов. S=10; 5-0,08 м²	3	21,2 кг
Итого:				34,5 кг

ТТ 903-2-11 КМН-МН-10; МН-11			
Итого	Всего	Итого	Всего
1	20,8 кг	1	20,8 кг
3	35,4 кг	3	106,2 кг
Закладные изделия МН-10; МН-11			
Итого	Всего	Итого	Всего
1	13,3 кг	1	13,3 кг
4	21,2 кг	3	63,6 кг
Всего кг 2			
Латгипропром			

Ведомость чертежей основного комплекта
903-2-11 КМ

Лист	Наименование	Примечание
КМ-1	Эстакада паромазутопроводов Общие данные (начало)	
КМ-2	Эстакада паромазутопроводов Общие данные (окончание)	
КМ-3	Эстакада паромазутопроводов Техническая спецификация металла для специализированных заводов	
КМ-4	Эстакада паромазутопроводов Металлические площадки мл-1.мл-2	
КМ-5	Эстакада паромазутопроводов Узлы.	

Техническая спецификация металла (начало)

Вид профиля и ГОСТ; ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и номер	№ поз.	Код			Колич. шт	Длина мм	Масса металла по элементам констр.			Общая масса Т	Масса потребности в металле по кварталам, т				Заполняется в 4
				Марки металла	Вид профиля	Размер профиля			I	II	III		IV				
														Код элемента констр.	13	14	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Балки двуплощные ГОСТ 8239-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	I 14	1						0,175			0,175					
Утого			2	1240					0,175			0,175					
Всего профили			3	1240					0,175			0,175					
Швеллеры ГОСТ 8240-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	С 10	4						0,057			0,057					
Утого			5	1240					0,057			0,057					
Всего профили			6	1240					0,057			0,057					
Сталь цельная равнополочная ГОСТ 8509-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L 75x6	7						0,169			0,169					
		L 90x7	8						0,460			0,460					
Утого			9	1240					0,629			0,629					
Всего профили			10	1240					0,629			0,629					
Сталь цельная неравнополочная ГОСТ 8510-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L 25x80x4	11						0,006			0,006					
Утого			12	1240					0,006			0,006					
Всего профили			13	22004					0,006			0,006					
Сталь листовая холоднокатаная ГОСТ 13904-74	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	-δ=4	14						0,009			0,009					
		-δ=6	15						0,038			0,038					
		-δ=8	16						0,073			0,073					
		-δ=12	17						0,003			0,003					
		-δ=20	18						0,028			0,028					
Утого			19	1240					0,151			0,151					
Всего профили			20	71129					0,151			0,151					

Окончание см. на листе КМ-2

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1459-2 вып. 102	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	
Серия 1400-10/76 вып. 8	Типовые узлы стальных конструкций одноэтажных производственных зданий Узлы площадок под оборудование	

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

Инженер проекта *Думан* (Думан)

ТП 903-2-11 КМ			
Исполнитель	№ докум.	Подп.	Дата
Инженер	Думан		
Проверен	Калетов		
Инж.	Питбинова		
Инж.	Шильгина		
Пробер	Шильгина		
Эстакада паромазутопроводов. Общие данные. (начало)		Лит	Листов
		Р	1 5
Латгипропром		Госстрой Латв ССР	
Формат 22			

Копиров. Разр.

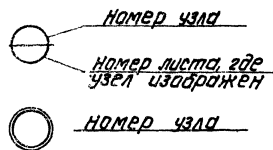
Формат 22

Техническая спецификация металла (окончание)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Сталь листовая рифленая ГОСТ 8568-77	Всего кг 2	d=5	21						0,160			0,160					
Утконос			22	1240					0,160			0,160					
Утконос			23	24007					0,160			0,160					
Утконос			24						1,178			1,178					
Утконос	КМ-3		25						0,384			0,384					
Утконос			26						1,562			1,562					
Утконос	Всего кг 2		27						1,562			1,562					
		I															
		II															
		III															
		IV															

1. Стальные конструкции разработаны на основании швабы СНИП-8-3-78 на стадии КМ и являются исходным материалом для разработки рабочих чертежей на стадии КМД.
2. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола мазутакиасной, которая соответствует абсолютной отметке по генплану.
3. Заводские соединения приняты сварными.
4. Монтажные соединения выполняются на болтах нормальной точности и на монтажной сварке согласно ГОСТ 5264-69.
5. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
6. Все стальные конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 для наружных работ по слою грунта ГФ-020 общей толщиной 55 мкм.
7. Высота неаговаренных сварных швов принимается по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Условные обозначения:



- Заводской шов видимый
- --- --- Заводской шов невидимый
- Монтажный шов видимый
- --- --- Монтажный шов невидимый

IV
Альбом
803-2-11
проект
Титов Е.Э.

Изм/лист	№ докум.	полн.	Дата	Т П 903-2-11	КМ
Изм/лист	Формат	А4		Установка мазутакиаснения 0-18 МПа, р=2510 кгс/см ² сналичными металлическими резервуарами 2x3000 м ³	
Изм/лист	Автомат			лист	лист
Изм/лист	Копетов			Генеральный план. Инженерные сети.	
Изм/лист	Ильинская			р	2
Изм/лист	Ильинская			Застава пара мазутакиасных резервуаров. Общие данные. (окончание)	
Изм/лист	Ильинская			ЛАТИПРПРОМ	
Изм/лист	Ильинская			Латвия	

Типовой проект 903-2-11 Амьтам II

Вид профиля и ГОСТ, ту	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п.п.	Код				Кол-во шт.	Длина мм	Масса металла по элементам констр. т			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам, т				Заполняется в 4
				Марки металла	Виды профиля	Размера профиля	Период			Стрелки	Мягкие	I		II	III	IV		
																	Код. элем. констр. 528 391	
Швеллеры стальные неравнополочн. ГОСТ 8281-69	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	50x40x12x2,5	1						0,040			0,040						
	Итого		2	11240					0,040			0,040						
Всего профиля			3		74002				0,040			0,040						
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	25x3	4						0,008			0,008						
	Итого		5	11240					0,008			0,008						
Всего профиля			6		2113				0,008			0,008						
Гнутый профиль 4МТУ 2-130-70	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	50x30x25x3	7						0,030			0,030						
	Итого:		8	11240					0,030			0,030						
Всего профиля			9						0,030			0,030						
Угелки стальные равнополочные ГОСТ 12171-74*	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	Л80x5	10						0,174			0,174						
	Итого		11	11240					0,174			0,174						
Всего профиля			12		75116				0,174			0,174						
Сталь полосовая ГОСТ 103-76	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	-40x4	13						0,086			0,086						
	Итого		14						0,002			0,002						
Всего профиля			15	11240					0,086	0,002		0,088						
Сталь круглая ГОСТ 8568-77	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	φ18	17						0,044			0,044						
	Итого		18	11240					0,044			0,044						
Всего профиля			19		11118				0,044			0,044						
Всего масса металла			20						0,164	0,220		0,384						
Масса поставки элементов по кварталам		I																
		II																
		III																
		IV																

Указ № 1001, 1002 и 1003

				ТП 903-2-11		КМ		
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	Установка паразитоподавления Q-13/22 М3/4, P-25/10 М3/4 с газетными металлическими резервуарами 2x3000 мм ³			
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Инженерные сети			
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Лит. Лист Лист			
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Р 3			
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Латгипропром			
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Формат 22Г			

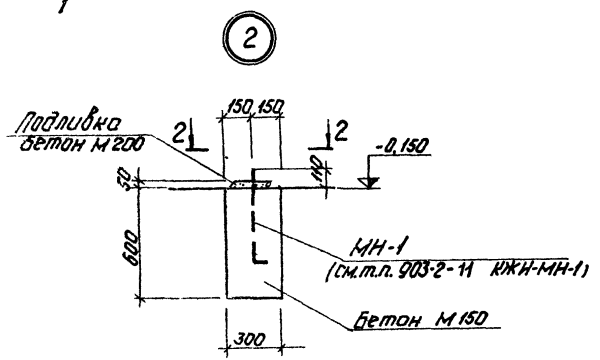
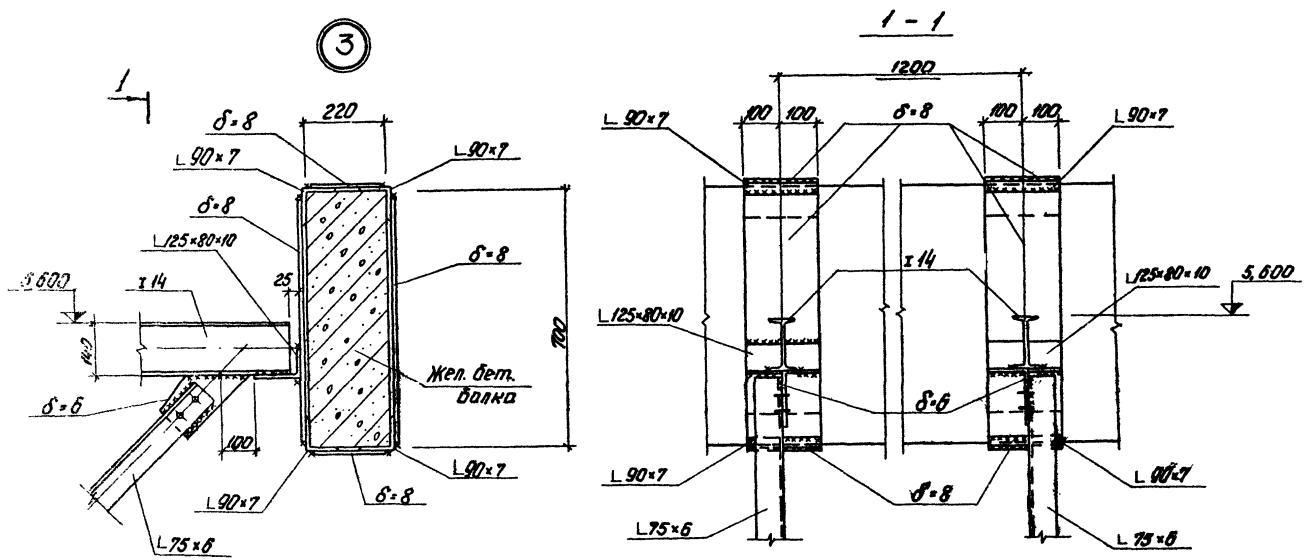
Копировал Сямс

Формат 22Г

Альбом IV

проект 903-2-11

Л. 5



				Т.П. 903-2-11		КМ-	
Исполн.	Инженер	Провер.	Дат.	Установка мазутной горелки Ø=122 мм 3/4, Р=25/10 кг/см² с назначенными металлическими резервуарами 2x300/100 мм³			
Инженер	А.М.С.	Инженер	19.05.57	Технический план.			
Рис. гр.	Шеллгина	Инж. С.		Инженерные сети.			
Инж.	Шеллгина	Инж. С.		Этажада паромазутно-проводов. 50 л/л.			
Инж. Шеллгина	Инж. С.			Листов 12		Лист 5	
				ЛАТГИПРОПРОМ			

Копирован: Чиданова

Формат 221

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
Э-1	Общие данные	
Э-2	Внутриплощадочные сети, наружное освещение и слаботочные сети.	
Э-3	Молниезащита и заземление.	

Ведомость примененных и оснлочных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ГОСТ 2.754-72	ЕСКД. Обозначения условные графические электрического оборудования и проводов на планах.	
4.407-31	Заземление электроустановок.	
А60	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий.	ТЭЖПРОМ-электр. проект г. Москва

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТП 903-2-11	ГП Генеральный план	
ТП 903-2-11	КЖ Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-11	ТС Тепловые сети	
ТП 903-2-11	КИП Автоматизация	
ТП 903-2-11	Э- Электротехническая часть	
903-2-11	НВК Наружные сети водопровода и канализации	
903-2-11	КМ Конструкции металлические	

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

Инженер проекта *А.И. Думан*

Заказная спецификация изделий и материалов комплектующих подрядчиком.

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
I Внутриплощадочные кабельные сети				
1. Трубы неметаллические и принадлежности к ним				
1.1.	Труба асбестоцементная для безнапорных трубопроводов ГОСТ 1839-72, диаметром 100 длиной 3 м.		шт.	11
II Молниезащита и заземление.				
1. Прокат черных металлов				
1.1	Полоса ГОСТ 103-76, размером 4x40		м/кг	120/451
1.2	Круг, ГОСТ 2590-71, диаметром -12		м/кг	59/44,5
1.3	-16		м/кг	2/3,16
1.4	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75 с короткой резьбой на обоих концах, с полностью сплюсненным гратом, с муфтой -М32		м/кг	5/15,4
1.5	-М50		м/кг	6/29,3
III Наружное освещение				
1 Монтажные изделия				
1.1	Опора железобетонная наружного освещения с кабельным вводом h=11 м		шт.	14
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 3 м		шт.	7
IV Слаботочные сети				
1. Трубы неметаллические и принадлежности к ним				
1.1	Труба асбестоцементная для безнапорных трубопроводов ГОСТ 1839-72 диаметром 100, длиной 3 м.		шт.	8

Ведомость изделий МЭЭ.

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
А 60-29	Стержневой молниевод	2	тип раба по шифр А60

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЭ.

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. изм.	Потребн. по проекту
1. Прокат черных металлов.				
	Круг ГОСТ 2590-71, диаметром			
1.1	-16		м/кг	2/28,4
	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75 с короткой резьбой на обоих концах, с полностью сплюсненным гратом, с муфтой.			
1.2	-М32		м/кг	5/15,4
1.3	-М50		м/кг	6/29,3

Типовой проект 903-2-11 Альбом IV

ТП 903-2-11		Э-1	
Исполн.	Л.И. Думан	Лист	1
Разработ.	Кириллова К.С.	Лист	1
Пров.	Кириллова К.С.	Лист	1
Сл. з.п.	Викторис В.С.	Лист	1
И.контр.	Викторис В.С.	Лист	1
И.контр.	Терехов В.И.	Лист	1
Установка мазутоснажения ф=13/22 мм Р=250 кг/см ² с наземными металлическими резервуарами 2.3000 м ³		Лит Лист Листов	
Генеральный план. Инженерные сети		р	1
Общие данные.		Лит Лист Листов	
		ЛТГТИПРОПРОМ г.Рязань	

Копировал: Волкова

Формат 22

Сводная спецификация

Ведомость чертежей основного комплекта марки «НБК»

лист	наименование	примеч.
221 1	Общие данные (начало)	
221 2	Общие данные (окончание)	
221 3	Генплан с сетями водопровода и канализации.	

Ведомость примененных и ссылочных документов

обозначение	наименование	примечание
тип. пр. 902-9-1 вып.1	Канализационные колодцы	
тип. пр. 901-9-8 вып.1,3	Водопроводные колодцы	
серия 4.901-7 вып. 1-1; 1-2	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации.	
серия 3.901-10 вып.2	Колодки управления задвижками Ду 100-500 мм с ручным управлением.	
тип. пр. 402-11-59/14	Установка пеногенераторов марки ГВП-500 с металлической площадкой и стремянкой.	

Ведомость основных комплектов

обозначение	наименование	примечание
ТП 903-2-11 ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-11 КЖ	Конструкции железобетонные.	
ТП 903-2-11 ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-11 КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-11 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-11 НБК	Наружные сети водопровода и канализации	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность при эксплуатации сооружения.
 Главный инженер проекта: [подпись] (Думан)

марка	обозначение	наименование	кол.	примеч.
		<u>Водоснабжение</u>		
		хоз-питьевой производственно-противопожарный водопровод		
	Гост 5525-61	1. Трубы чугунные водопроводные ф100 п.м.	50	
	— " —	2. То же ф150 п.м.	105	
	— " —	3. То же ф300 п.м.	80	
	— " —	4. Тройник ТФ ф300х150 шт.	2	
	— " —	5. То же ТР ф150х100 шт.	1	
	— " —	6. То же ППТФ ф100х100 шт.	1	
	— " —	7. То же ф300х200 шт.	1	
	— " —	8. Подставка ППР ф150 шт.	1	
	— " —	9. Колена УФ ф150 шт.	2	
	— " —	10. То же УР ф100 шт.	1	
	— " —	11. То же ф150 шт.	1	
	— " —	12. Раструб ДР ф150 шт.	1	
	— " —	13. Патрубок ПРГ Р-1200 ф150 шт.	1	
	— " —	14. То же ф300 шт.	7	
	— " —	15. Заглушка ЗФ ф100 шт.	1	
	30 ч б бр	16. Задвижка фланцевая для воды Р _н =10 ^{кг/см} ² t=225°С ф150 шт.	3	
	— " —	17. То же ф300 шт.	5	
	Гост 14167-76	18. Водомер турбинный марки ВТ-150 шт.	1	
	КЗ 44067-01	19. Обратный клапан ф300 шт.	1	
	тип. пр. 901-9-8 вып.1	20. Колодец из сборных железобетонных колец ф1500	6	
	— " —	21. То же ф2000	1	
	— " —	22. Колодец из бетона разм. 2500 x 2000	1	
	— " —	23. То же 3000 x 2000	1	
	Гост 8220-62	24. Пожарный гидрант «Московского типа» h=1500	3	

марка	обозначение	наименование	кол.	примеч.
	серия 4.901-7 вып.1; 2-2	25. Бетонный упор м3	0,9	
	Гост 5525-61	26. Колена УФ ф300	1	
		<u>Пожаротушение</u>		
		<u>трубопровод раствора пенообразователя</u>		
	Гост 10704-76	1. Трубы стальные электросварные ф100 п.м.	190	
	30 ч б бр	2. Задвижка фланцевая для воды Р _н =10 ^{кг/см} ² t=225°С ф100 шт.	4	
	Гост 2217-76	3. Головка соединительная ГЦ-10 шт.	4	
	тип. пр. 402-11-59/14	4. Установка пеногенераторов марки ГВП-500 с металлической площадкой и стремянкой	2	
		Пожарный инвентарь		
	Гост 5.10.61-71	1. Пеногенератор типа ГВП-600 шт.	2	9,4
	ТУ РСФСР 17-1801-68	2. Рукава пожарные резиновые ф66 п.м.	500	
	Гост 2217-76	3. Головка соединительная		

ТП 903-2-11 НБК			
инв. лист	№ докум.	подп.	дата
ИП	Думан		
ИП	Пиньге		
И. спец.	Савицкий		
И. спец.	Савицкий		
Р.к. эр.	Морозов		
Ст. техн.	Савицкий		
И. спец.	Морозов		
И. спец.	Морозов		
И. спец.	Морозов		

Установка возматоводнения G=19/22 м/ч, P=25/10 кг/см² с резервуарами 2х3000л³

Генеральный план Инженерные сети		
лист	лист	лист
Р	1	3

Общие данные (начало)

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ 2 Р/24

формат 22Г

И. спец. [подпись]

Альбом № 903-2-11
 Типовой проект

марка	обозначение	наименование	кол.	Примеч.
		НЯЯ ГР-70 шт.	27	
ГОСТ 9923-67		4. Ствол пожарный руч- ной РС-70 дстр-19 шт.	4	
ГОСТ 7183-72		5. Пеносмеситель ПСЭ шт.	2	
ГОСТ 8097-68		6. Разветвления пожар- ные РТ-70 шт.	2	
ГОСТ 8544-74		7. Переносная пожарная матопомпа МП-800Б к-т	4	360
ТУ 22-2456-72		8. Тележка Т-44 к-т	4	200
		9. Пенобразователь ПО-1 в бочках V=200 литров шт.	10	
<u>Канализация</u>				
<u>хоз. - бытовая</u>				
ГОСТ 286-74		1. Трубы керамические канализационные $\phi 150$ мм.	80	
тип. пр. 902-9-1 Вып. 1		2. Колодез из сборных железобетонных колец $\text{Ди} \times \text{Д} = 2,0 \text{ м} \times 2,0 \text{ м}$	3	
<u>ливневая-производст- венная</u>				
ГОСТ 286-74		1. Трубы керамические канализационные $\phi 200$ мм.	112	
тип. пр. 902-9-1 Вып. 1		2. Колодез из сборных железобетонных колец $\text{Ди} \times \text{Д} = 2,0 \text{ м} \times 2,0 \text{ м}$	4	
<u>Замозученных стоков</u>				
ГОСТ 286-74		1. Трубы керамические канализационные $\phi 200$ мм.	30	
ГОСТ 5525-61		2. Трубы чугунные водопр- водные $\phi 150$ мм.	5	
— " —		3. Колено $\text{УР} \phi 200$ шт.	2	
— " —		4. Отвод $\text{ОРГ} 45^\circ \phi 150$ шт.	2	
— " —		5. Патрубок ПРГ $\text{L} \times \text{D} = 200 \phi 200$ шт.	1	
30 Y 68p		6. Задвижка стальные для воды $\text{L} \times \text{D} = 225 \phi 200$ шт.	1	
тип. пр. 902-9-1 Вып. 1		7. Колодез из сборных железобетонных колец $\text{Ди} \times \text{Д} = 2,0 \text{ м} \times 2,0 \text{ м}$	6	
— " —	Вып. 6	8. Демонтируемый $\text{L} \times \text{D} = 200 \phi 200$	1	
серия 3.901-10 Вып. 2		9. Колодез из сборных железобетонных колец $\text{Ди} \times \text{Д} = 2,0 \text{ м} \times 2,0 \text{ м}$	1	742
<u>Масса указана общая</u>				

Фактический расход воды во время пожара

№ п/п	расход воды, л/с	2 x 3000 м³		
		в течении 10 мин. м³	в течении 30 мин. м³	в течении 60 мин. м³
1	16,92	10,15	30,46	30,46
2	29,80			643,68
3	14,80			319,68
всего:		71,52		993,82

общий запас воды в пожарных резервуарах составляет 993,82 м³.

общие указания

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

Расчетный секундный расход на мазутонасосной составляет 0,22 л/с; при внутреннем пожаротушении 7,02 л/с; при наружном пожаротушении 7,02 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 x 3000 м³ составляет 71,52 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 замозученных стоков.

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

В канализацию замозученных стоков поступают стоки с обвалованной территории резервуарного парка. Замозученные стоки проходят предварительную очистку на нефтеловушке. Отвод стоков после нефтеловушки решается при привязке проекта согласно местным условиям. Задержанные нефтепродукты собираются в ловушку и сбрасываются в ливневый лоток или люк. Отстой вывозится в места согласованные с органами санназора.

Пожаротушение. Для наружного пожаротушения мазутного хозяйства с двумя резервуарами мазута емкостью каждого V=3000 м³ согласно СНиП II - П.3-70 § 9.1 принята передвижная система пожаротушения со стационарной установкой пенномераторов с применением воздушно-механической пены высокой кратности.

Расчет средств пожаротушения мазутного хозяйства произведен по резервуаром мазута V=3000 м³ согласно СНиП II - П.3-70 § 9.1 ÷ 9.7.

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

Расход пенообразователя составляет 1,08 л/с, в течении 10 мин. - 0,65 м³ и трехкратный запас ПО-1 составляет 1,94 м³.

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

				Т П 903-2-11 НБК		
Изм	лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка водоснабжения $\phi = 150$ мм, $p = 25$ кг/см² с металлическими резервуарами 2x3000 м³	
Исполн	Л.МАН	Л.МАН	Л.МАН		Генеральный план инженерные сети	Лист
Провер	Л.МАН	Л.МАН	Л.МАН			Р
Исполн	Л.МАН	Л.МАН	Л.МАН		Общие данные (окончание)	Лист
Провер	Л.МАН	Л.МАН	Л.МАН			Р
						ЛСТГИПРОПРОМ
						формат 22 г

Ведомость чертежей основного комплекта ТС

Лист	Наименование	Примечание
221	1 Общая длина	
221	2 План тепловых сетей и паропроводов-проводов с вводом трубопроводов	
221	3 Паральный профиль. Разрезы Г-1, 2-2, 3-3	
221	4 Узел №1. План. Разрез А-А.	
221	5 Узел №2. План. Разрез Б-Б.	

Свободная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Водяные тепловые сети t = 150-70°С				
ГОСТ 1050-74	р. 8 шт. 10 пр. I	1 Труба стальная электродварная ДН 57*3 м	66	4,0
"	"	2 То же, ДН 45*25 м	64	2,62
"	"	3 То же, ДН 32*2 м	36	1,82
15с 27 нж I	"	4 Вентиль стальной запорный фланцевый шт.	4	11,7
Пароконденсатотрубопроводы				
ГОСТ 10704-76	р. 8 шт. 10 пр. I	1 Труба стальная электродварная ДН 133*3,5 м	70	11,18
"	"	2 То же, ДН 45*25 м	140	2,62
"	"	3 То же, ДН 32*2 м	260	1,82
15с 27 нж I	"	4 Вентиль стальной запорный фланцевый шт.	22	11,7
45с 13 нж	"	5 Кondenсатотрубопровод термомеханический ДН 25 шт.	4	1,7
16с 13 нж	"	6 Клапан обратный паровой фланцевый ДН 40 шт.	4	10,5
Мазутотрубопроводы				
ГОСТ 8732-70	р. А шт. 10 пр. I	1 Труба стальная бесшовная горяче-деформированная ДН 57*3 м	70	4,0
ГОСТ 10704-76	р. 8 шт. 10 пр. I	2 Труба стальная электродварная ДН 45*25 м	70	6,35
"	"	3 То же, ДН 57*3 м	70	4,0
"	"	4 То же, ДН 45*25 м	9	2,62
"	"	5 То же, ДН 32*2 м	18	1,82
15с 22 нж	"	6 Вентиль стальной запорный фланцевый шт.	1	15,5
15с 27 нж I	"	7 То же, ДН 25 шт.	2	11,7
Теплоизоляция				
ГОСТ 9487-75	"	1 Сталь сортавар кг	455	
ГОСТ 4056-63	"	2 Электропровод 3-42 кг	128	
ГОСТ 5631-70	"	3 Грунтовка ГФ-020 кг	44	
ГОСТ 3560-73	"	4 Краска БТ-177 кг	74	
ГОСТ 9573-72	"	5 Грунтовка "праймер" кг	18	
ГОСТ 14356-69	"	6 Дюбели стальные для анкерных болтов 20*67 кг	29	
ГОСТ 14918-69	"	7 Плиты минераловатные мягкие марки ПМ-3 м ²	78	
"	"	8 Цилиндры полые минераловатные м ³	39	
"	"	9 Пленка тонколистовая битумная, толщиной 0,5 мм м ²	114	

Пояснения к проекту

1 Настоящим разделом решаются вопросы монтажа и эксплуатации водных тепловых сетей с параметрами теплоносителя t=150-70°С, паровые сети Р=14 кгс/см²; мазутотрубопроводы Р=25 кгс/см²; Р=10 кгс/см²; Р=3 кгс/см² и конденсатотрубопроводы Р=3 кгс/см² и Р=2 кгс/см².

2 Теплоизоляция:

А Трубопроводы очищаются от грязи и ржавчины и на них наносится антикоррозийное покрытие из: а) для водных тепловых сетей и мазутотрубопроводов - краски БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-020 в один слой; б) для паровых сетей - битумной грунтовки-праймера.

Б Теплоизоляционный слой выполняется из: а) для мазутотрубопроводов - полцилиндра или цилиндра из минеральной ваты на френальной связке б) для тепловых сетей - мягких минераловатных плит марки ПМ на френальной связке. Теплоизоляционный слой закрепляется несущей конструкцией из нержавеющей бандажей.

В Покровный слой выполняется из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0,5 мм. Толщина теплоизоляционного слоя для трубопроводов Ду125, Ду80-60 мм, Ду50, Ду40, Ду25-40 мм.

3 Неподвижные опоры устанавливаются согласно настоящему проекту, скользящие опоры - согласно допускаемым расстояниям: для Ду125-60 мм; Ду80-40 мм; Ду50-30 мм; Ду40-2,5 м; Ду25-2,0 м; Строительные конструкции под трубопроводы разработаны в части проекта марки КЖ. Крепление опоры под мазутотрубопроводы выполняются по МВН 370-63, под остальные трубопроводы по Т.14 из альбома серии 4.903-10 Выпуск 5

4 Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов выполнять согласно действующим правилам эксплуатации ЦССТР и СНиП III-30-74.

Ведомость примененных и ссылочных документов

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	Серия 4.903-10, выпуск 4	Опоры трубопроводов неподвижные	
2	Серия 4.903-10, выпуск 5	Опоры трубопроводов скользящие	
3	Серия 4.903-10, выпуск 1	Детали трубопроводов	
4	Серия 3.903-5/73 выпуск 1 Серия 3.903-5/73, выпуск 0	Узел стальной паропроводной подстанции котельной паропроводных сетей, паропроводов и конденсатотрубопроводов	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-11 ПП	Генеральный план	
ТП 903-2-11 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-11 ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-11 КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-11 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-11 ИВК	Магистральные сети трубопроводов и вальвализации	

Условные обозначения

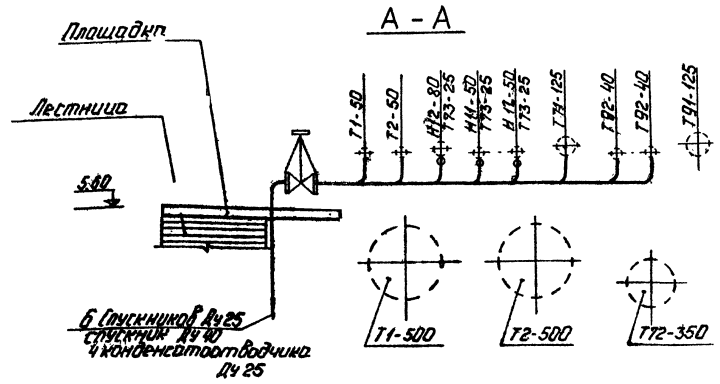
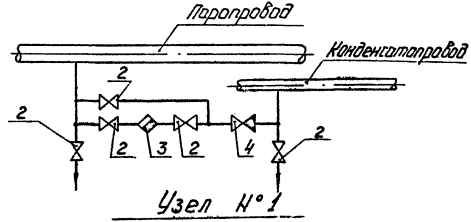
- T1 - прямая сеть в вода
- T2 - обратная сеть в вода
- T11 - пар на мазутное хозяйство
- T22 - пар на производство
- T73 - пар (спутник)
- T91 - конденсат с производства
- T92 - конденсат с мазутного хозяйства
- T93 - заплавленные конденсат из котельной
- Н11 - мазут из котельной
- Н12 - мазут прямой

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

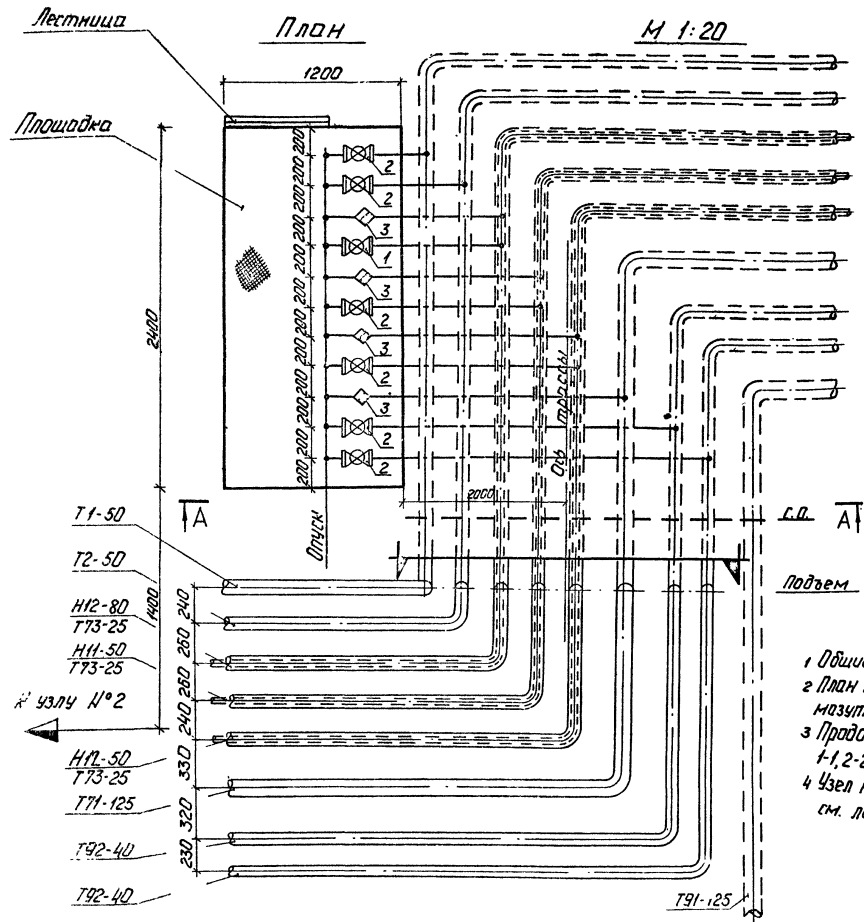
Главный инженер проекта: А.Дучман!

				Т.п. 903-2-11 ТС		
Лист	Итого	Лист	Дата	Установки мазутотопления (с 150°С, Р=25 кгс/см ²)	Лист	Дата
1	1	1	15.11	с 150°С, Р=25 кгс/см ²	1	15.11
				Установки парового отопления (с 150°С, Р=14 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 100°С, Р=10 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=3 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=2 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=1 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,5 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,2 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,1 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,05 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,02 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,01 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000000000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000000000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000000000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000000000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000000000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000000000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000000000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000000000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000000000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000000000000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000000000000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000000000000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000000000000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000000000000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000000000000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000000000000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000000000000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000000000000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000000000000000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000000000000000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000000000000000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000000000000000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000000000000000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000000000000000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000000000000000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000000000000000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000000000000000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000000000000000000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000000000000000000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000000000000000000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000000000000000000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000000000000000000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000000000000000000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000000000000000000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000000000000000000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000000000000000000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000000000000000000000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000000000000000000000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000000000000000000000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000000000000000000000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000000000000000000000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000000000000000000000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000000000000000000000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000000000000000000000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000000000000000000000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000000000000000000000000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000000000000000000000000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000000000000000000000000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000000000000000000000000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000000000000000000000000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000000000000000000000000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000000000000000000000000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000000000000000000000000002 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,00000000000000000000000000001 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,000000000000000000000000000005 кгс/см ²)	1	15.11
				Установки мазутотопления (с 70°С, Р=0,0000000000000		

Схема подключения конденсатоотводчика



ПЛАН М 1:20



Монтажная спецификация				
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	15 с 22 нж	1 Вентиль запорный фланцевый Ду40 мм шт.	1	15,5
	15 с 27 нж 1	2 То же Ду25мм шт.	2	11,7
	45 с 13 нж	3 Конденсатоотводчик термодинамический Ду25 шт.	4	1,7
	15 с 13 нж	4 Клапан обратный подъемный фланцевый Ду40 шт.	4	10,5

- 1 Общие данные см. лист ТС-1
- 2 План тепловых сетей и паромазутопроводов см. лист ТС-2
- 3 Продольный профиль, разрезы 1-1, 2-2, 3-3 см. лист ТС-3
- 4 Узел №2; план, разрез Б-Б см. лист ТС-5.

Т.п. 903-2-11 ТС			
Установка	монтаж	развертка	развертка
Узел №1	план	разрез А-А	
Узел №2	план	разрез Б-Б	
Узел №3	план	разрез В-В	
Узел №4	план	разрез Г-Г	
Узел №5	план	разрез Д-Д	
Узел №6	план	разрез Е-Е	
Узел №7	план	разрез Ж-Ж	
Узел №8	план	разрез З-З	
Узел №9	план	разрез И-И	
Узел №10	план	разрез К-К	
Узел №11	план	разрез Л-Л	
Узел №12	план	разрез М-М	
Узел №13	план	разрез Н-Н	
Узел №14	план	разрез О-О	
Узел №15	план	разрез П-П	
Узел №16	план	разрез Р-Р	
Узел №17	план	разрез С-С	
Узел №18	план	разрез Т-Т	
Узел №19	план	разрез У-У	
Узел №20	план	разрез Ф-Ф	
Узел №21	план	разрез Х-Х	
Узел №22	план	разрез Ц-Ц	
Узел №23	план	разрез Ч-Ч	
Узел №24	план	разрез Ш-Ш	
Узел №25	план	разрез Щ-Щ	
Узел №26	план	разрез Ъ-Ъ	
Узел №27	план	разрез Ы-Ы	
Узел №28	план	разрез Э-Э	
Узел №29	план	разрез Ю-Ю	
Узел №30	план	разрез Я-Я	

Тупиковый проект 903-2-11

Составлено: 1981 г. 10.10.81

