

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ТМП 903-02-29.90

УСТАНОВКА

МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ

Q-13 и 3,25/13 м³/ч с ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ
РЕЗЕРВУАРАМИ 2×900 м³

Альбом 2

АПП ЦИТП

Москва, А-445, Смоленский ул., 22

Сдано в печать II 1992 года

Заказ № *1754* Тираж *100* экз.

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТМП 903-02-29.90

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q=13 И 3,25/13 м³/ч С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×900 м³

АЛЬБОМ 2 СОСТАВ ПРОЕКТА

- | | | |
|----------|----|--|
| АЛЬБОМ 1 | ПЗ | <i>Пояснительная записка</i> |
| АЛЬБОМ 2 | ПП | <i>Генеральный план, ИС Мазутоснабжение, КЖ Конструкции железобетонные, НВК Наружные сети водоснабжения и канализации, ЭК Кабельные линии, ЭН Электрическое освещение территории, СС Связь и сигнализация, ТС Тепловые сети.</i> |
| АЛЬБОМ 3 | СО | <i>Спецификация оборудования.</i> |
| АЛЬБОМ 4 | ВМ | <i>Ведомости потребности в материалах.</i> |
| АЛЬБОМ 5 | С | <i>Сметы.</i> |

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

*Типовой проект
704-1-76. 83.44.10.11.12.17.18*

*Типовое проектное
решение 704-3-040.87*

*Типовой проект
902-2-410.86*

*Типовой проект
901-4-58.83*

*Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 м³
(Распространяет Казахский филиал ЦИТП, г. Алма-Ата).*

*Резервуарный парк с двумя железобетонными резервуарами для мазута вместимостью по 99 тыс куб.м
(Распространяет Казахский филиал ЦИТП Алма-Ата)*

*Очистные сооружения замасоченных дождевых сточных вод производительностью 10 л/с для
установок мазутоснабжения котельных (Распространяет ЦИТП г. Москва).*

*Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью от 100 до 250 м³
(Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП г. Тбилиси).*

Разработан
проектным институтом

ЛАТГИПРОПРОМ
"Главный инженер института
Главный инженер проекта"

[Подпись] 18. Архипов/
19. Идубальский/

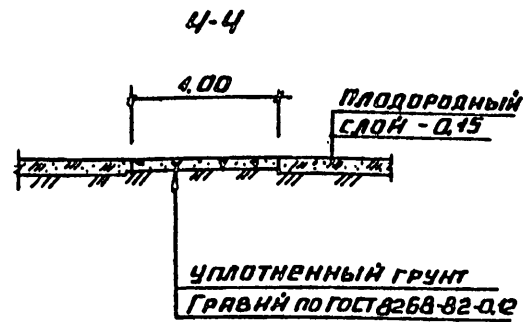
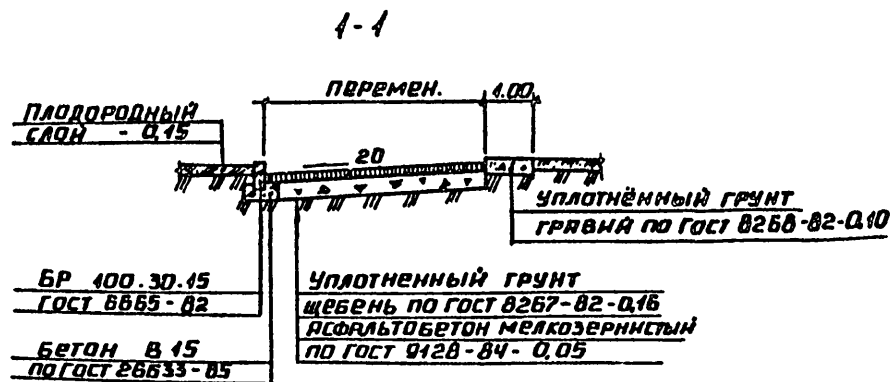
Утвержден ГПКНИИ "СантехНИИпроект"
Протокол № 22 от 1 апреля 1991г.

© АЛП ЦИТП, 1991

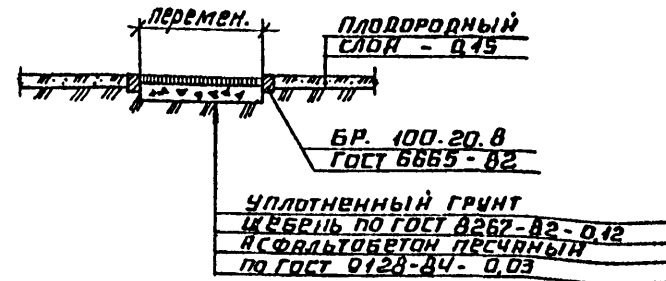
Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.
	<u>Схема генерального плана ГП</u>			<u>Конструкции железобетонные КЖ</u>			<u>Кабельные линии ЭК</u>	
1	Общие данные .	3	1	Общие данные .Эстакада паромазутопроводов.	11	1	Общие данные .	19
2	Разбивочный план .	4	2	Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения элементов эстакады.	12	2	План расположения кабельных трасс электропередач.	20
3	Сводный план инженерных сетей .	5	3	Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения фундаментов Фм1, Мм1 .	13	1	<u>Электрическое освещение территории ЭН</u>	
4	Объемы работ. Конструктивные поперечные профили автодорог, площадок и тротуаров	6	4	Эстакада паромазутопроводов . Разрезы 3-3, 4-4. Узлы 1...В .МС 1.	14	2	Общие данные.	21
	<u>Мазутоснабжение МС</u>					1	План освещения территории .	22
1	Технологическая схема мазутоснабжения $Q=3,25/13 м^3/ч$	7		Балка БР-12-1А Ю-а-1 Колонна КТ-2-1 Травверсы Т1, Т2, ТЗ . Вставка В1-1-а	15		<u>Связь и сигнализация СС</u>	
2	Технологическая схема мазутоснабжения $Q=13 м^3/ч$	8		<u>Наружные сети водоснабжения и канализации НВК</u>		1	Общие данные .	23
3	Технологическая схема соединения трубопроводов жидкой присадки.	9	1	Общие данные (начало)	16	2	План расположения кабельных трасс связи и сигнализации.	24
4	Технологический план.	10	2	Общие данные (окончание)	17		<u>Тепловые сети ТС 1</u>	
			3	Сети водоснабжения и канализации.	18	1	Общие данные.	25
						2	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. План. Разрезы 1-1 ÷ 4-4. (Для варианта $Q=3,25/13 м^3/ч$)	26
						3	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Схема. Разрезы 1-1 ÷ 3-3. (Для варианта $Q=13 м^3/ч$)	27
						4	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. У1-1 (для варианта $Q=3,25/13 м^3/ч$). У1-1 (для варианта $Q=13 м^3/ч$)	28
						5	Внутриплощадочные тепломазутопроводы . Безопасность теплоизоляционных конструкций.	29

КОНСТРУКТИВНЫЕ ПОПЕРЕЧНЫЕ ПРОФИЛИ АВТОДОГ, ПЛОЩАДОК И ТРОТУАРОВ



3-3



Объемы работ по обсыпке резервуаров мазута и укреплению откосов обсыпки даны для температуры наружного воздуха -40°С.

Объемы работ

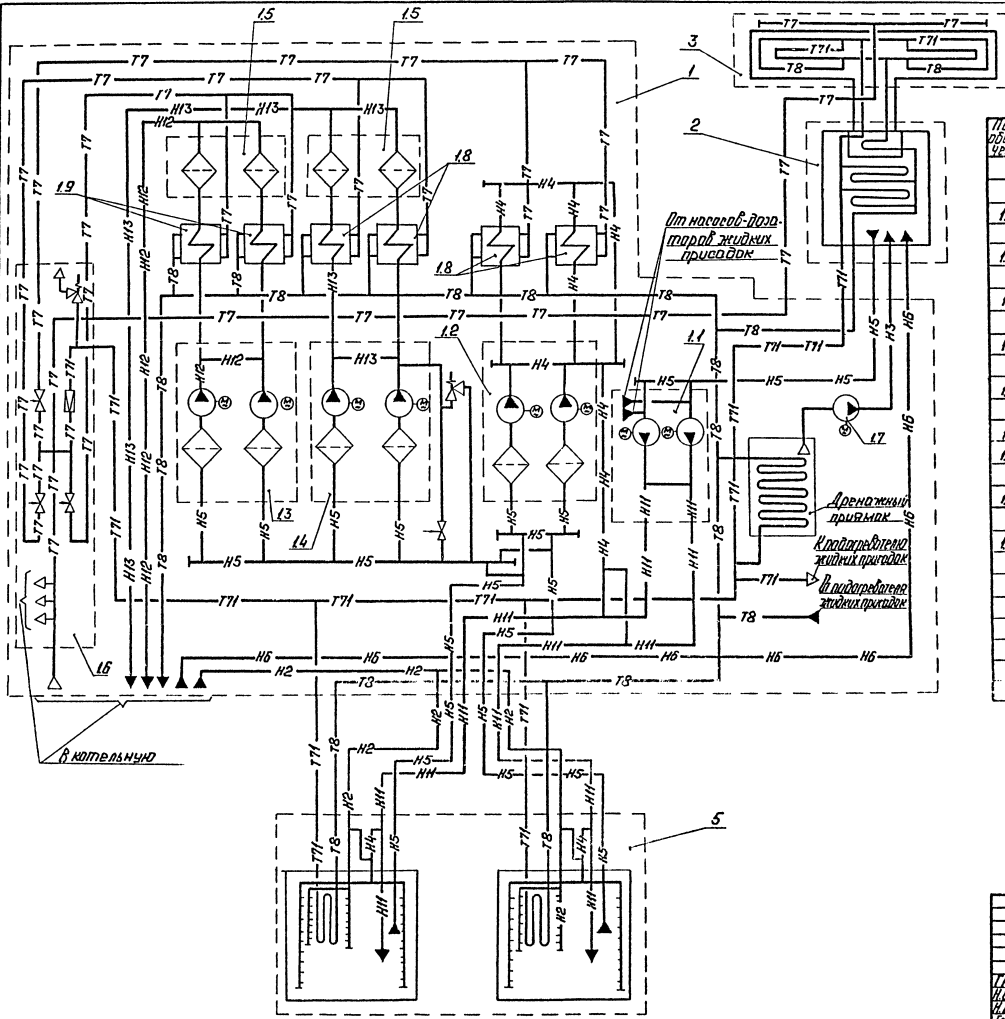
Наименование	Единица измерения	Кол-во
1. Планировка территории по заданным отметкам	, м ²	1350
2. Устройство металлического жел.дор. упора	, шт.	1
3. Балластировка жел.дор. пути песчано-гравийной смесью на 25 см под шпалой	, м ³	116
4. Устройство жел.дор. пути нормальной колеи из старого дных рельсов Р50 при 1600 шпал на 1 км пути	, м	47
5. Устройство металлической ограды из сетчатых панелей по жел.бет. столбам h=2,15, тип М 4Б по сер. 3.017-1	, м	588
6. Устройство распашных автомобильных ворот тип ВМ16 по сер. 3.017-1	, шт.	1
7. Устройство распашных ворот для проезда жел.дор. тра-исл. тип ВМ16 с удлиненными створками по сер. 3.017-1	, шт.	1
8. Устройство калитки тип КМ16 по сер. 3.017-1	, шт.	1
9. Устройство асфальтобетонного покрытия: см. разр. 1-1	, м ²	1000
10. Устройство гравийных обочин: см. разр. 1-1	, м ²	150
11. Установка бетонных бортовых камней БР100.30.15 на бетонном основании	, м	240
12. Устройство асфальтовых тротуаров: см. разр. 3-3	, м ²	107
13. Устройство гравийных пешеходных дорожек: см. разр. 4-4	, м ²	34
14. Установка бетонных бортовых камней БР 100.20.8	, м	97
15. Устройство гравийного покрытия: см. разр. 2-2	, м ²	422
16. Устройство газонов посевом травосмесей по 15 см слою плодородного грунта	, м ²	5835
17. Устройство обсыпок: резервуаров воды	, м ³	392
приемной емкости	, м ³	96
резервуаров для хранения	, м ³	12
резервуаров мазута	, м ³	6606
18. Укрепление обсыпок посевом травосмесей по 15 см слою плодородного грунта: резервуаров воды	, м ²	234
приемной емкости	, м ²	144
резервуаров для хранения	, м ²	88
резервуаров мазута	, м ²	2418
19. Устройство защитного обвалования резервуарного парка	, м ³	128
20. Укрепление защитного обвалования резервуарного парка посевом травосмесей по 15 см. слою плодород. грунта	, м ²	782

ПРИВЯЗКИ:

ИВ. №:

		ТМП 903-02 -29.90	ГП
ГНП	Иркутская обл.	Установка мазутоснабжения	СТАПЛИ ЛЕСТ
Ив. обл.	Леситис	Д=13х325/13х325 железобетонными резервуарами	Листов
И.КОНТ.	С.И.Р.И.С.	2х900 м ³	Р 4
Гл. спец.	С.И.Р.И.С.	Объемы работ конструктивных поперечных профилей площадок и тротуаров.	ЛАТГИПРОПРОМ
Вед. инж.	Людмила		
Инж.	Дрековская		

ИВ. №. ПЛАН. ПОДЛЖ. К. ДРТА. ВЗЯМ. ИВ. №.

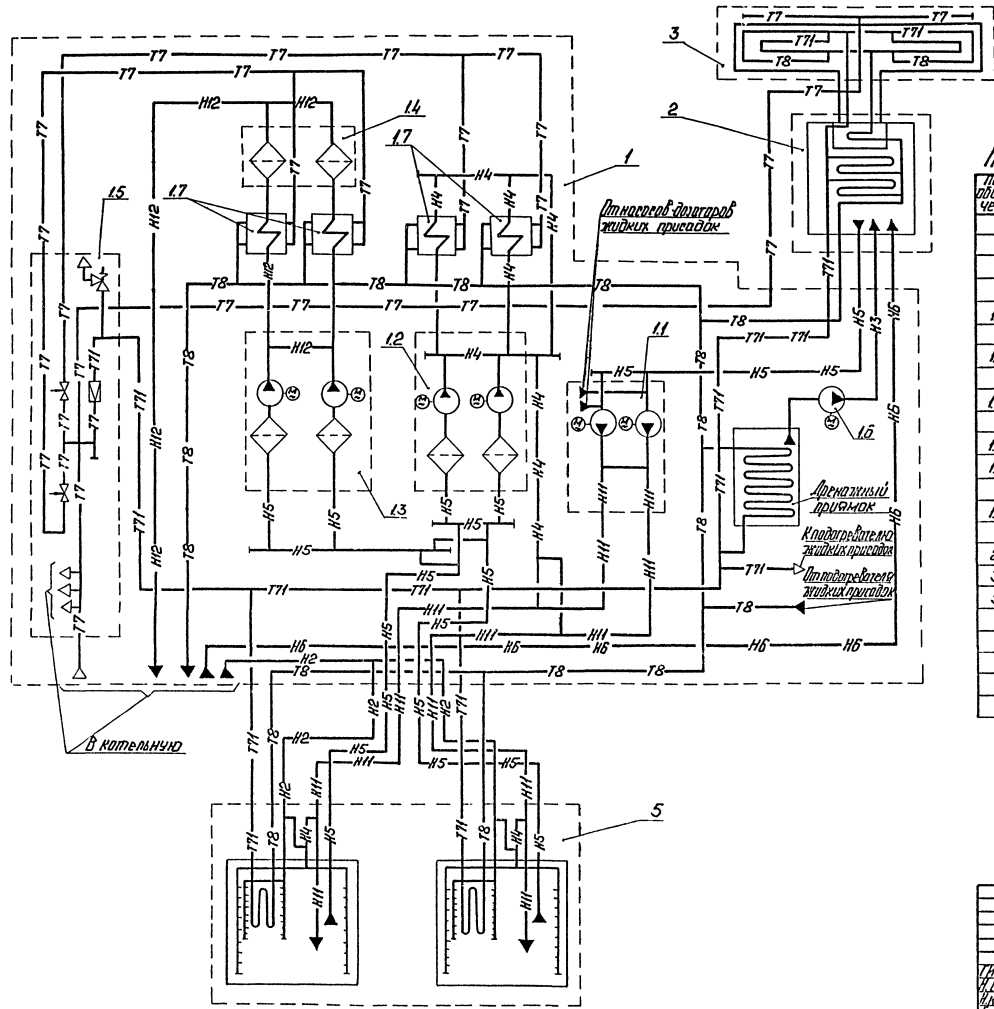


Перечень сооружений и оборудования

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Мазутаховая	1	ТП 903-2-30.90 Альбом 3
1.1	блок перекачивающих насосов Б-МН-2*70-5.4	1	Q=38.8 м³/ч (140 м³/ч) P=125 МПа (25 м³/ч²)
1.2	блок рециркуляционных насосов Б-МН-2*45-3.8	1	Q=25 м³/ч (90 м³/ч) P=100 МПа (38 м³/ч²)
1.3	блок подачи мазута кларовым котлам Б-МН-2*32-25	1	Q=18 м³/ч (64 м³/ч) P=25 МПа (25 м³/ч²)
1.4	блок подачи мазута к водогрейным котлам Б-МН-2*64-25	1	Q=35 м³/ч (128 м³/ч) P=25 МПа (25 м³/ч²)
1.5	блок циркуляционной очистки мазута Б-МФМ-2*30-25	2	Q=245 м³/ч (25 м³/ч²) P=25 МПа (25 м³/ч²)
1.6	блок парового коллектора БПК	1	
1.7	насос дренажный Ш8-25-53/25-1	1	Q=16 м³/ч (5.8 м³/ч) P=245 МПа (25 м³/ч²)
1.8	Подогреватель мазута ПМР-64-15	4	Q=42 м³/ч (15 м³/ч²) P=15.3 МПа (64 м³/ч²)
1.9	Подогреватель мазута ПМ-25-5	2	Q=17 м³/ч (64 м³/ч) P=245 МПа (25 м³/ч²)
2	Приемная емкость мазута V=100 м³	1	ТП 903-9-33.90
3	Этажа для слива мазута на ЧИТана-шестерни	1	ТП 903-9-32.90
5	Резервуарный парк с двумя железнодорожными резервуарами емкостью 900 м³	1	ТП 704-3-040.87

Привязан	
Табл. №	

ТМП 903-02-29.90		МС
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Проверенный	Проверенный	Проверенный
Утвержденный	Утвержденный	Утвержденный
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Проверенный	Проверенный	Проверенный
Утвержденный	Утвержденный	Утвержденный
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Проверенный	Проверенный	Проверенный
Утвержденный	Утвержденный	Утвержденный



Перечень сооружений и оборудования

пос. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Мазутаносная	1	ТП 903-2-30.90
1.1	блок перекачивающих насосов Б-Мн-2*70-54	1	Q=388 л/с (140 м³/ч)
1.2	блок рециркуляционных насосов Б-Мн-2*45-38	1	P=137 МПа (138 кг/см²)
1.3	блок подачи мазута и паровым котлом Б-Мн-2*64-25	1	P=25 МПа (25 кг/см²)
1.4	блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФм-2*30-25	1	Q=108 л/с (39 м³/ч)
1.5	блок парового коллектора БПК	1	
1.6	кислот дренажный Ш8-25-58/25-1	1	Q=16 л/с (5,8 м³/ч)
1.7	Подогреватель мазута ПМР-64-15	4	P=245 МПа (25 кг/см²), Q=42 л/с (15 м³/ч)
2	Приемная емкость мазута V=100 м³	1	ТП 903-9-33.90
3	Запасающая емкость мазута на объекте системы	1	ТП 903-9-32.90
5	Реверсивный парк с двумя железнодорожными реверсирными емкостями 920 м³	1	ТП 704-3-040.87

Проектант	
Исполнитель	
Проверенный	

		ТМ П 903-02-29.90	МС
ИП	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.О.	И.О.	И.О.	И.О.
И.П.	И.П.	И.П.	И.П.
И.С.	И.С.	И.С.	И.С.
И.Т.	И.Т.	И.Т.	И.Т.
И.У.	И.У.	И.У.	И.У.
И.Ф.	И.Ф.	И.Ф.	И.Ф.
И.Х.	И.Х.	И.Х.	И.Х.
И.Ц.	И.Ц.	И.Ц.	И.Ц.
И.Ч.	И.Ч.	И.Ч.	И.Ч.
И.Ш.	И.Ш.	И.Ш.	И.Ш.
И.Щ.	И.Щ.	И.Щ.	И.Щ.
И.Ъ.	И.Ъ.	И.Ъ.	И.Ъ.
И.Ы.	И.Ы.	И.Ы.	И.Ы.
И.Э.	И.Э.	И.Э.	И.Э.
И.Ю.	И.Ю.	И.Ю.	И.Ю.
И.Я.	И.Я.	И.Я.	И.Я.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Альбом 2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Эстакада паромазутопроводов.	
2	Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения элементов эстакады.	
3	Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения фундаментов Фм I, Мп I.	
4	Эстакада паромазутопроводов. Разрезы Э-3, 4-4. Узлы 1...6. М.И.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<i>Ссылочные документы</i>	
ГОСТ 23279-85	Сетки арматурные сборные для железобетонных конструкций и изделий.	
1.410-3 вып.1	Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций.	
3.015-8/84 вып.2	Фундаменты монолитные железобетонные под типовые конструкции эстакад и отдельно стоящие опор технологических трубопроводов.	
3.015-2/82 8.1; II-1, II-2; III; II-5	Унифицированные одноярусные эстакады под технологические трубопроводы.	
1.450.3-6 вып.0,1,3,4	Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальные производственных зданий промышленных предприятий.	

Типовой проект разработ в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечения взрывобезопасности, и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта В.И.И. (Ильинский)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
<i>Ссылочные документы</i>		
1.400-15 вып.1	Унифицированные заводные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
3.400-6/76	Унифицированные заводные железобетонные конструкции инженерных сооружений промышленных предприятий.	
<i>Прилагаемые документы</i>		
ТМ 903-02-29.90	КЖ.1 Балка БР12-1АIV-a-1	
	КЖ.1.1 Колонна К7-2-1	
	КЖ.3.1 Траверсы Т1, Т2, Т3	
	КЖ.2.2 Вставка В1-1-a	
Т.903-02-29.90 ВМ	Ведомости потребности в материалах.	

Ведомость спецификации

Лист	Наименование	Примечание
КЖ-2	Спецификация к схеме расположения элементов эстакады	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта КЖ

№ п/п	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол., м ³	Примечание
1	Колонны	5821000	16,77	
2	Балки	582300	18,87	
3	Вставки	582300	1,50	
	Итого		37,14	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

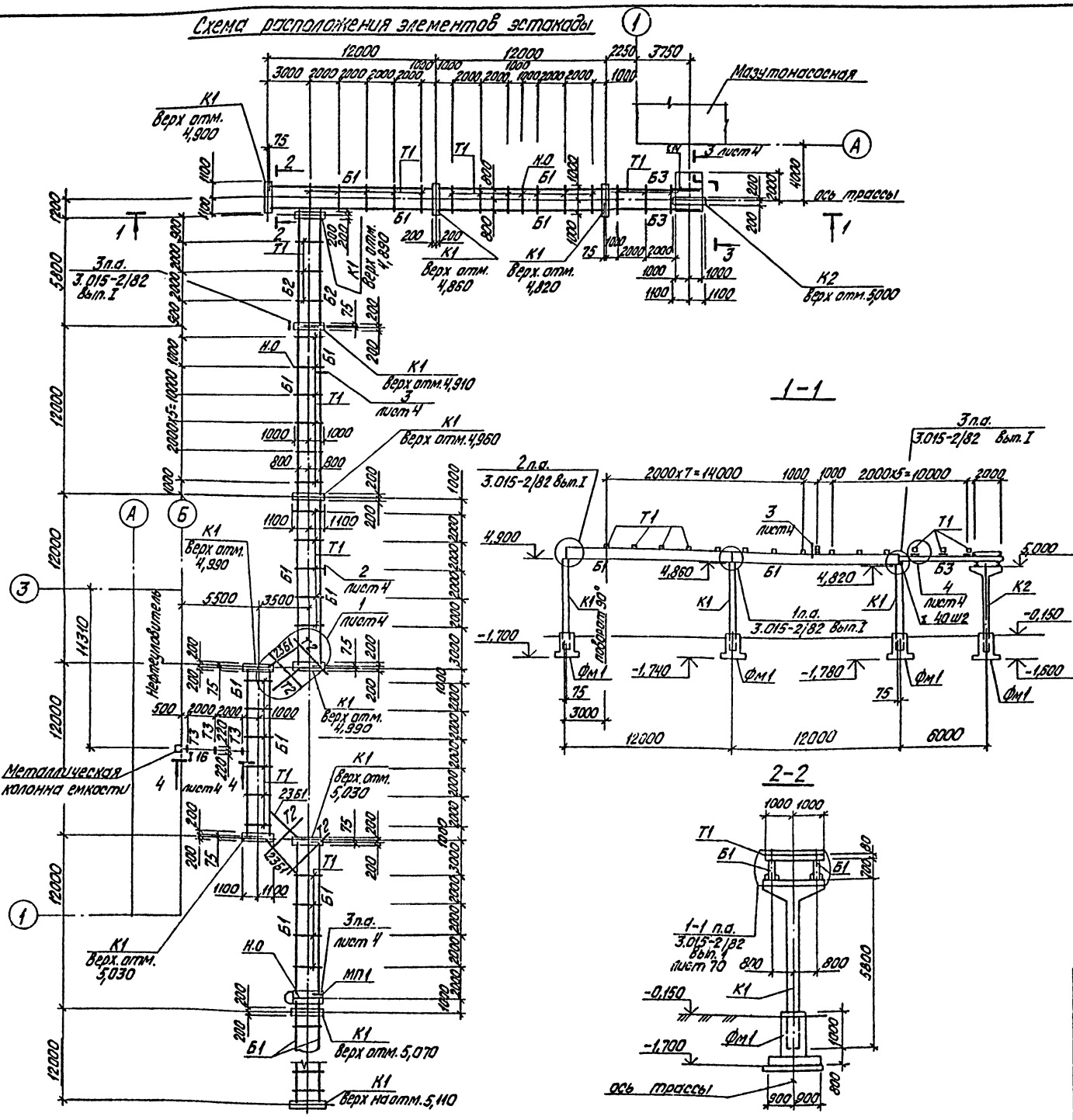
Общие указания

- За условную отметку $\pm 0,000$ принят уровень пола I этажа мазутаносной.
 - Конструкции пролетного строения эстакады разработаны по серии 3.015-2/82 для типа эстакады ШЖ с нормативной нагрузкой до 10 кН/м для температурного блока 36 м, нормативного значения ветрового давления 0,35 мПа.
 - Нормативная вертикальная нагрузка от трубопроводов - 5 кН/м.
 - Фундаменты запроектированы по серии 3.015-8/84 для следующих грунтовых условий: грунты в основании нераскопанные непучинистые, несколько с карбонатными характеристиками: для сухих несвязных грунтов - Фм=28%; С^н=130 кН/м²; γ=18,7 кН/м³; для связных грунтов с грунтовыми водами - Фм=20%; γ=19,7 кН/м³; С^н=0; E=98...147 мПа.
 - Грунтовыми водами - отстоятыми - расположены на 1,5 м от уровня планировки.
 - При монтаже конструкций необходимо соблюдать требования, оговоренные в пояснительных записках серии, примененных в проекте, а также СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.03.01-87, СНиП II-4-80*.
 - Металлические конструкции выполнять на монтажных работах сборку выполнять электродами Э-42, высота неогорожденных швов 6 мм.
- После монтажа их окрасить эмалью ПФ-115 по заводской грунтовке ПФ-021 толщиной 80 мкм.

		Привязки		
Лист №		ТМ 903-02-29.90 КЖ		
ТМ	Код	Лист	Листов	
Установка мазутаносной	В-13 и 3.25/13-34 с железобетонными перегородками 2-й этаж	Р	1	4
		Общие данные.		
		Эстакада паромазутопроводов		
		ЛАТГИПРОПРОМ		
		контракт Дубровка		
		формат А2		

Схема расположения элементов эстакады

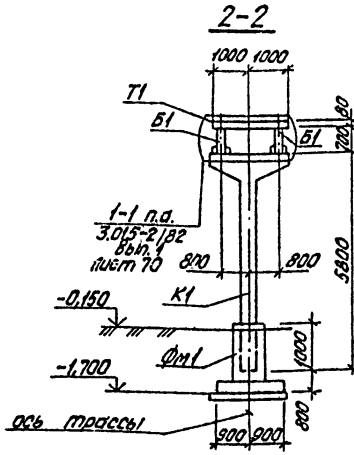
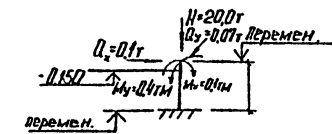
Альбом 2



Спецификация к схеме расположения элементов эстакады

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Элементы монолитные			
ФМ1	ТМП 903-02-29.90 лист 3	ФМ1	13		
ФМ2	лист 3	ФМ2	1		
		Колонны			
K1	З.О.И.С-2/82 Вып. II-2	K7-2	12	3200	
K2	ТМП 903-02-29.90 КЖИ.1.1	K7-2-1	1	3200	
		Балки			
B1	ТМП 903-02-29.90 КЖИ. 2.1	БР12-1АВ-0	14	3100	
B2	ТМП 903-02-29.90 КЖИ. 2.2	В1-10	2	1900	
B3		Двутавр 23511012600-83	2		
		Трассеры			
T1	ТМП 903-02-29.90 КЖИ. 3.1	T1	48		
T2	-01	T2	4		
T3	-02	T3	3		
		Соединительные элементы			
MН17	З.О.И.С-2/82 Вып. II-1	MН17	56		
MН1	З.О.И.С-2/82 Вып. II-1	MН1	4	17,1	
MН3	З.О.И.С-2/82 Вып. II-1	MН3	4	13,1	
MС1	ТМП 903-02-29.90 лист 4	MС1	6	34,0	
		Детали			
I 2361		Двутавр 23511012600-83	58		всичет м. длины
I 16		1610161238-72	2		шт.
С 10100-8		Столбик 1030011941-3010-80	4		шт.
С 14		Швеллер 141018140-17	116		м
I 4061		Двутавр 40611012600-83	1		шт.
		Плоскошки			
MП1	ТМП 903-02-29.90 лист 3	MП1	1		шт.

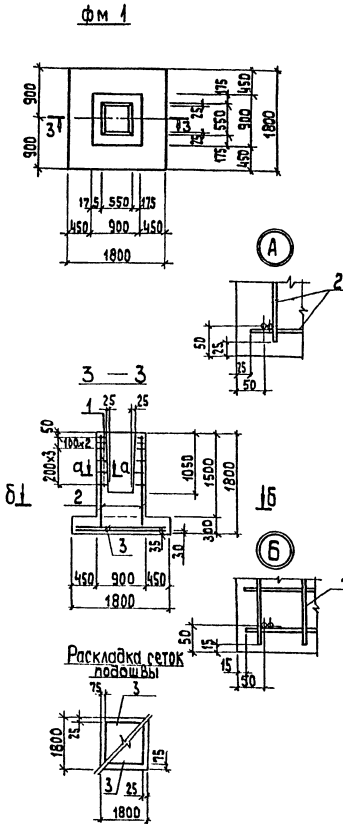
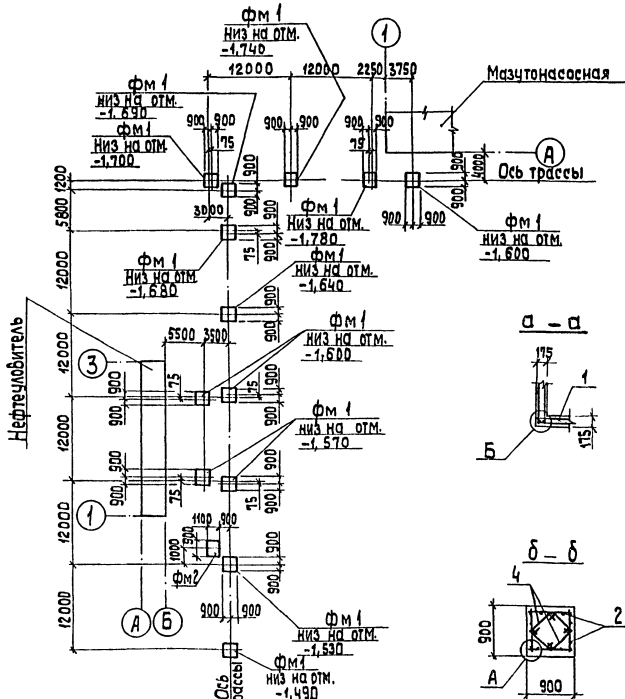
Схема нагрузок на фундаменты



Привязан
Инд. №

ТМП 903-02-29.90		КЖ
СНП Челябинский Казань	Установка мазутоснабжения	Состав листов
Начальник проекта	$Q = 13 \text{ и } 3,25 \text{ и } 13 \text{ м}^4 \text{ с } 1 \text{ с } 1 \text{ с } 1$	Р 2
Инженер	Бетонные элементы 2-800	
Инженер	Эстакада газотеплопровода	
Инженер	Рис. 89. Схема расположения	
Инженер	элементов эстакады.	

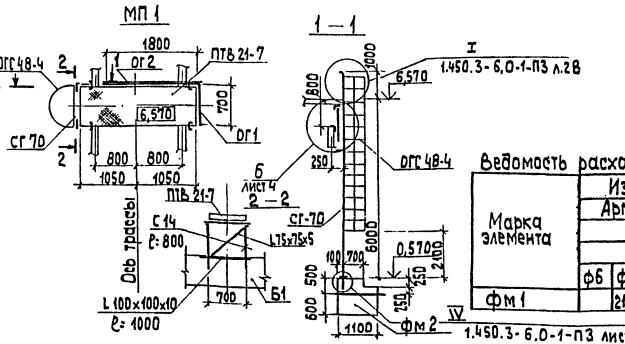
Схема расположения фундаментов



Спецификация на ФМ 1, ФМ 2, МП 1

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ФМ 1				
Сборочные единицы				
Сетки арматурные				
А4	1	3.015-0/04 62.100	СА-8 АТ	8
А3	2	ГОСТ 23279-85	1с 12 АШ 85x175	4
А3	3	1.4.10-3.1-01	1с 12 АШ 165x175	2
Материалы:				
			Бетон В 125 ГОСТ 25192-82	1/8 м ³
ФМ 2				
Материалы:				
			Бетон В 125 ГОСТ 25192-82	1,1 м ³
МП 1				
А4	П16	1.450.3-6.4 2.0.0.20.016	Площадка П16 21-7	1 66,8 кг
А4	СГ 70	1.450.3-6.3 3.0.0.4.0.036	Стремянка СГ 70	1 133,9 кг
А4	ОГ 48-4	1.450.3-6-3	Ограждение ОГ 48-4	1 52,6 кг
А3	ОП 1		Ограждение ОП (шт 1)	
		1.450.3-6.0-1-4НИ	Стойка стлп	2 5,4 кг
		1.450.3-6.0-1-4НИ	Поручень ЭПП-7	1 2,6 кг
		1.450.3-6.0-1-4НИ	Стрчны ЭПП-7	1 0,8 кг
		1.450.3-6.0-1-4НИ	Бордюор ЭБП-7	1 2,96 кг
А3	ОП 2		Ограждение ОП 2 (шт 1)	
		1.450.3-6-6.0-1-4НИ	Стойки СП	3 5,7 кг
		1.450.3-6-6.0-1-4НИ	Поручень ЭПП-1В	1 6,7 кг
		1.450.3-6-6.0-1-4НИ	Стрчнэ ЭСП-1В	1 1,99 кг
		1.450.3-6-6.0-1-4НИ	Бордюор ЭБП-1В	1 7,8 кг
Детали				
Б4			Швеллер С 14 ГОСТ 8240-72	4
Б4			СГ 70 ГОСТ 535-08	4
Б4			Уголок С 3 ГОСТ 535-08	4
Б4			Уголок С 3 ГОСТ 535-08	2

- В основании фундаментов выполнить подготовку из бетона В 3,5 толщ. 80 мм.
- Спецификация к схеме расположения фундаментов дана на листе 2



Ведомость расхода стали на элемент, кг

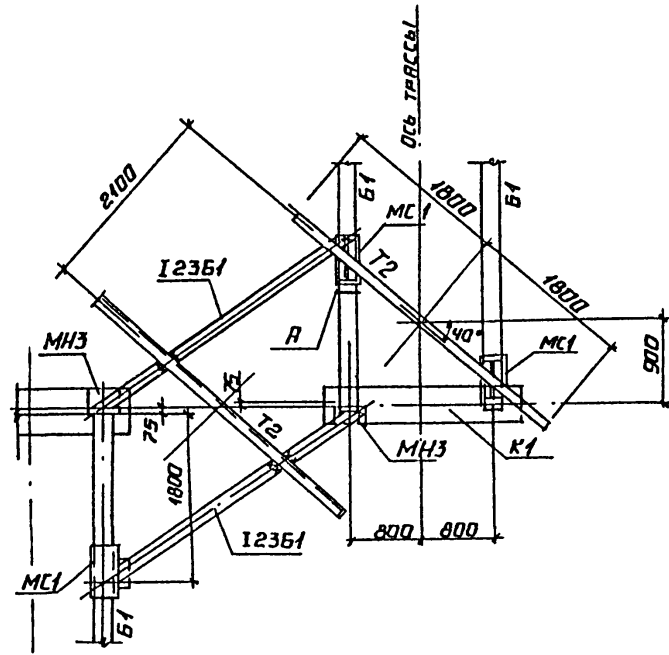
Марка элемента	Изделия арматурные								Всего	Общий расход	
	Арматура класса										
	А I				А III						
ФМ 1	Ф 6	Ф 8	Ф 12	Итого	Ф 6	Ф 8	Ф 10	Ф 12	Итого	40,88	40,88

1.450.3-6.0-1-ПЗ лист 24

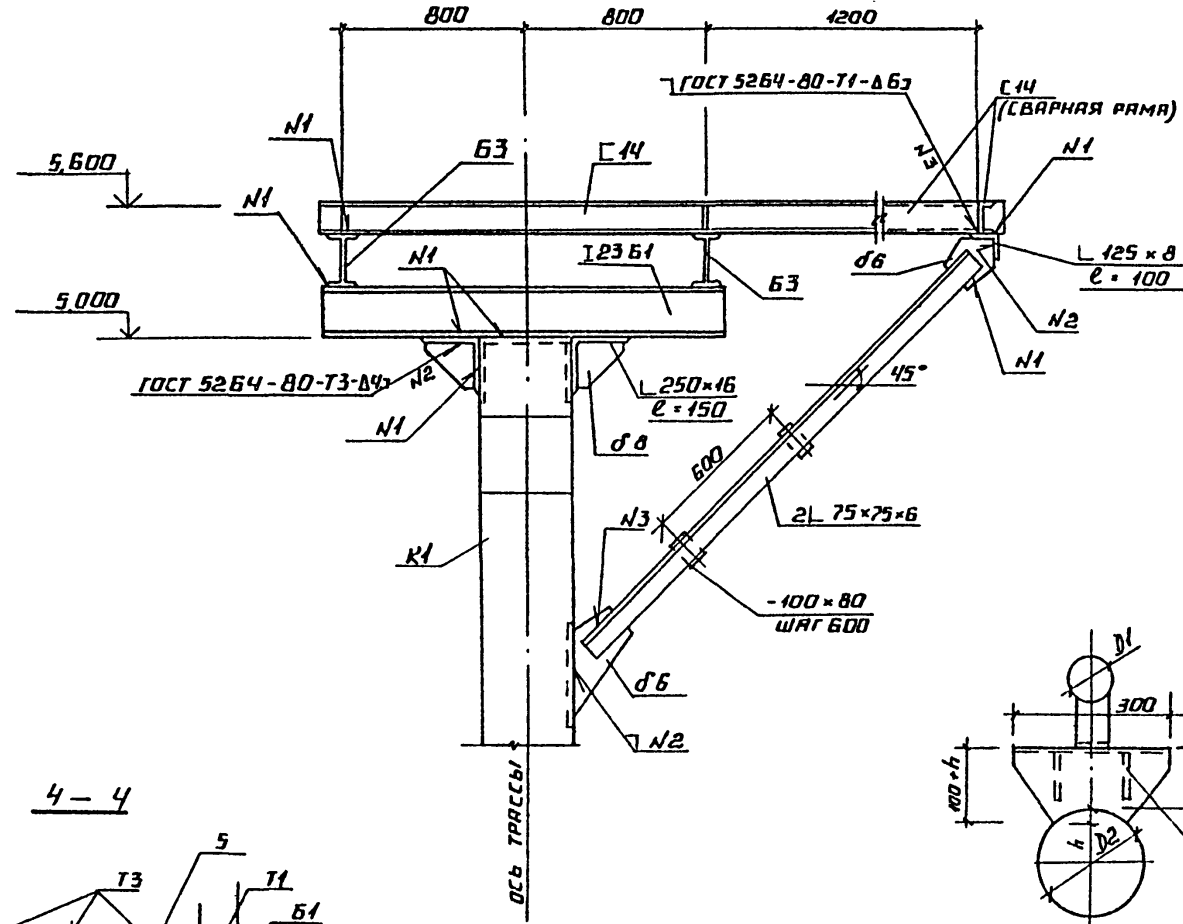
привязан			
Ив.№			

ТМП 903-02-29.90 КН			
Тип	Исполнение	Учетная масса	Учетная масса
МП 1	П16	13,25	13,25
Н.К.И.Т.С.	СР.И.Т.С.	2,5	2,5
Л.К.И.Т.С.	Л.К.И.Т.С.	2,5	2,5
И.К.И.Т.С.	И.К.И.Т.С.	2,5	2,5
М.К.И.Т.С.	М.К.И.Т.С.	2,5	2,5
О.К.И.Т.С.	О.К.И.Т.С.	2,5	2,5
Р.К.И.Т.С.	Р.К.И.Т.С.	2,5	2,5
С.К.И.Т.С.	С.К.И.Т.С.	2,5	2,5
Т.К.И.Т.С.	Т.К.И.Т.С.	2,5	2,5
У.К.И.Т.С.	У.К.И.Т.С.	2,5	2,5
Ф.К.И.Т.С.	Ф.К.И.Т.С.	2,5	2,5
Х.К.И.Т.С.	Х.К.И.Т.С.	2,5	2,5
Ц.К.И.Т.С.	Ц.К.И.Т.С.	2,5	2,5
Ч.К.И.Т.С.	Ч.К.И.Т.С.	2,5	2,5
Ш.К.И.Т.С.	Ш.К.И.Т.С.	2,5	2,5
Щ.К.И.Т.С.	Щ.К.И.Т.С.	2,5	2,5
Ъ.К.И.Т.С.	Ъ.К.И.Т.С.	2,5	2,5
Ы.К.И.Т.С.	Ы.К.И.Т.С.	2,5	2,5
Э.К.И.Т.С.	Э.К.И.Т.С.	2,5	2,5
Ю.К.И.Т.С.	Ю.К.И.Т.С.	2,5	2,5
Я.К.И.Т.С.	Я.К.И.Т.С.	2,5	2,5

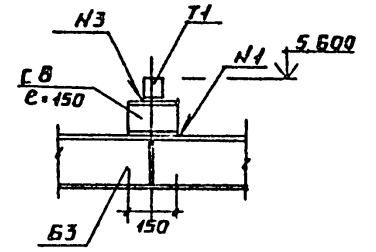
1



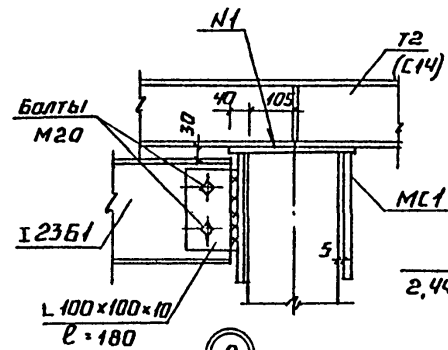
3-3



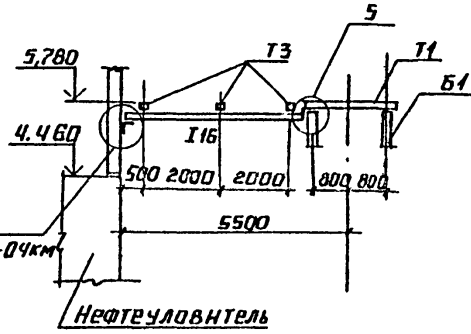
4



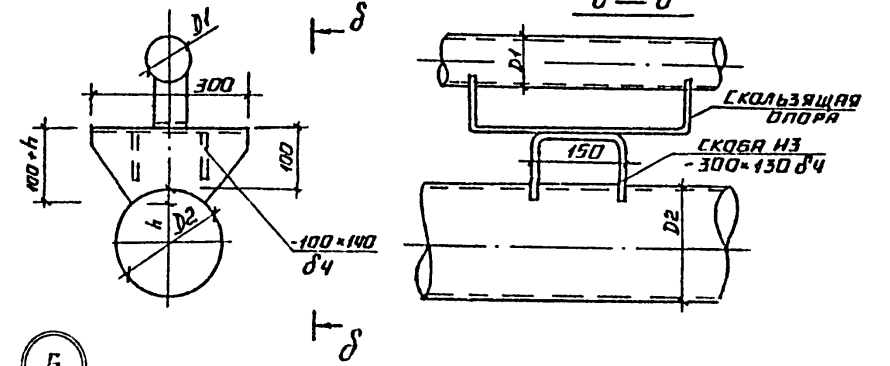
А



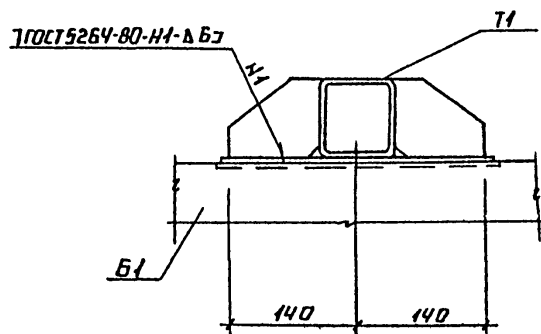
4-4



Опорная конструкция для труб-спутников (см. примеч.)

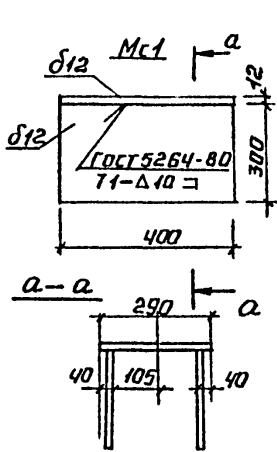


2

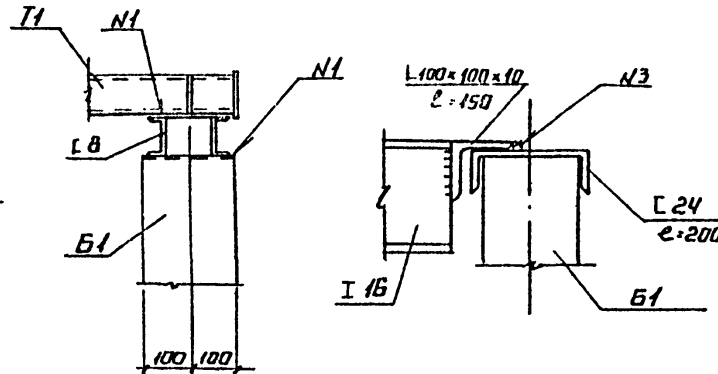


3

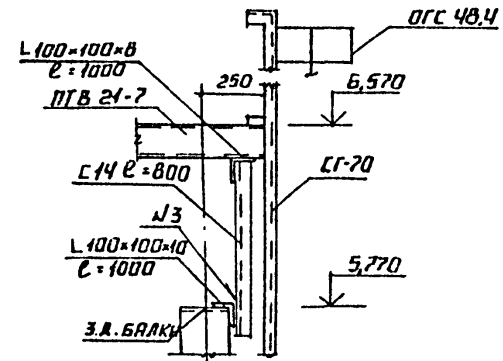
(неподвижная опора Н.О.)



5



Б



ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №	

ТМП 903-02-29.90		КЖ			
Гип	Индальский	Установка мазутоснабже- ния D=13 и 3,25/13 м ³ /ч с жел. бет. резервуар. 2x900 м ³	Стация	Лист	Листов
И.О.Д.	Гутеревский		Р	4	
И.Контр.	Андреевский	Эстакада паромазутопровода ДОВ. РАЗРЕЗЫ 3-3, 4-4. Узлы 1...Б. МС1.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл. Кон.	Лобяшов				
Рук. гр.	Шульгина				
Инж.	Альтерман				

1. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОПОРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДАНО НА ЧЕРТЕЖАХ МАРКИ «ТС»

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Сети водоснабжения и канализации	Последний лист

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ТП 901-09-11.84 альбом I, II, V	Колодцы водопроводные	
ТП 902-09-22.84 альбом I, II, V	Колодцы канализационные	
Серия 3.001-1-3 Вып. 1-1; 1-2	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации	
Серия 3.901-13 Вып. 5	Каналы управления забивками ручей +1200мм с ручным и электрическим приводом	
ТП 902-09-46.88**	Камеры и колодцы огольцевой канализации	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТП 903-02-29.90 НБК.ТО альбом 3	Спецификация оборудованных	
ТП 903-02-29.90 НБК.ВМ альбом 4	Верхняя часть трубопровода в материалах	

Условные обозначения

- В1 — хозяйственно - питьевой - производственно-противопожарный водопровод
- К15 — канализация замочеченных стоков

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

Инженер проекта *И.И. Мидальский*

Общие указания

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации разработан на основании задания "ИнтехНИИ проекта" и заданий смежных отделов института "Латгипропром."

На площадке установки мазутоснабжения запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой - производственно - противопожарный водопровод, подключаемый к одноименному водопроводу площадки котельной.

Расход воды на наружное пожаротушение здания мазутоснабженной составляет 10 л/с согласно СНиП 2.04.02-84 п. 2.14.

Объем здания мазутоснабженной составляет 1164 м³ степень огнестойкости II, категория производства по пожарной опасности "В".

Для пожаротушения сооруженный мазутного хозяйства согласно СНиП II-107-79 п. 9.5 принята передвижная установка пожаротушения с применением воздушной-механической пены средней кратности, состоящая из насоса с подачей воды из приемных колодцев пожарных резервуаров в собираемую на месте из пожарных ручьев сеть, с подключением к ней пеннообразователей, вращающихся, пеннообразователь из бочек и подключаемых к этой сети переносных пенно-генераторов типа ГПС-600.

Расчет средств пожаротушения сооруженный мазутного хозяйства произведен исходя из интенсивности подачи 6% водного раствора пеннообразователя ПП-1 согласно СНиП II-106-79 п. 9.12 и расчетного расхода воды на охлаждение подземных резервуаров мазута согласно СНиП II-106-79 п. 9.15.

Из условий организации охлаждения железобетонных резервуаров мазута водой при помощи передвижной установки пожаротушения в проекте предусмотрено одновременное действие трех пожарных стволов.

Расчетный расход воды на охлаждение железобетонных резервуаров принят при радиусе действия водяных струй 20 м и диаметре срыска наконечника пожарного ствола 19 мм.

Расчетный расход воды во время пожара

№ п/п	Расход воды	л/с	В течение 10 мин, м ³	В течение 30 мин, м ³	В течение 3 часов, м ³
1	Противопожарный раствор ПП-1	10,15	6,10	18,29	
2	Охлаждение резервуаров	10,00	6,00	18,00	108,00
Всего		20,16	12,10	36,29	108,00

Итого		
№ п/п	Итого	Итого
1	2	3
ТМ 903-02-29.90 НБК		
ТП 901-09-11.84	Итого	Итого
ТП 902-09-22.84	Итого	Итого
Серия 3.001-1-3	Итого	Итого
Серия 3.901-13	Итого	Итого
ТП 902-09-46.88	Итого	Итого
Общие данные (начало)		
ЛАТГИПРОПРОМ		

Хранение расчетного пожарного объема воды согласно СНиП II-106-79 п.9.9 и СНиП 2.04.02-84 п.9.29 предусмотрено в двух пожарных резервуарах емкостью 100 м³ каждый с полезным объемом 99 м³ на основании ТП 901-4-58.83.

Подача воды для заполнения пожарных резервуаров предусмотрена из пожарного гидранта на наружной сети водопровода при помощи пожарного рукава длиной 35 м согласно СНиП 2.04.02-84 п.9.31.

Забор воды из пожарных резервуаров предусмотрен из приемных колодезь объемом 3 м³ согласно СНиП 2.04.02-84 п.9.32.

Перед приемным колодезем на соединительном трубопроводе предусмотрен колодезь с завинткой.

Расход пенообразователя ПО-1 составляет 0,65 л/с в течение 10 мин. - 0,33 м³ Трехкратный запас ПО-1 составляет 4,17 м³

Бочки с пенообразователем ПО-1, а также пожарное оборудование хранятся в здании мазутонасосной в помещении для хранения пожарного инвентаря согласно СНиП II-106-79 п.9.10.

Дождевая-производственно-чистая канализация запроектирована для отвода поверхностного стока, прошедшего очистку на очистных сооружениях замазученных дождевых сточных вод и стоков от разделительного колодца, расположенного в головке очистных сооружений.

Канализация замазученных стоков запроектирована для отвода стоков от мытья пола в мазутонасосной, поверхностного дождевого стока с площадки теплообменников, с обводненной территории резервуарного парка, с асфальтированных дорог территории мазутного хозяйства и котельной согласно СНиП II-106-79 п.9.20.

Для механической очистки замазученных сточных вод в проекте предусмотрены очистные сооружения, представляющие собой подземный блок из нефтеловушки и камеры доочистки по ТП 902-2-410.86.

Задержанный мазут сбрасывается в приемную емкость.

Расчетный секундный расход замазученных дождевых вод определен для параметров города Москвы. При выборе проекта расход дождевых вод и производительность очистных сооружений необходимо уточнить расчетом.

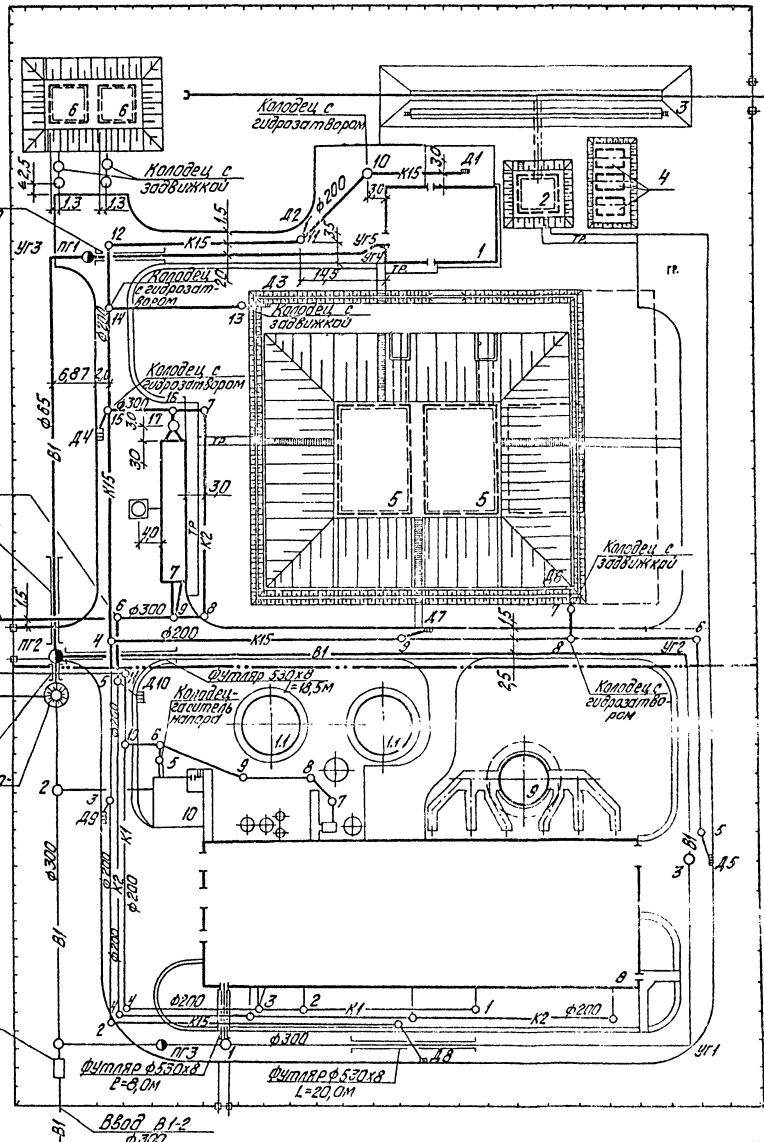
На основании справочного пособия к СНиП «Проектирование сооружений для очистки сточных вод» в схеме отведения и очистки замазученных вод предусмотрено разделение стока до очистки с целью уменьшения размеров очистных сооружений и подачи на очистку наиболее загрязненной части стока дощ.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	л/сек	л/ч	л/с	
Производственно-питьевая-производственно-промышленная водопровод	0,91	0,91	0,3	Производственно-питьевые воды
Канализация замазученных стоков			8,8	Производственно-питьевые воды
Дождевая производственно-чистая канализация			22,5	Расход воды с учетом подачи котельной

ПРОВЕРКА	
Имя	№

				ТП 903-02-29.90		НБК	
ТП	Москва	№	№	Установки мазутонасосной		Участок	Лист
Имя	И.И.И.	№	№	№13 из 25/31-94 с технологическими требованиями к разделам		Р	2
Имя	И.И.И.	№	№	ОЛЖЕ РУССКОЕ (Инициалы)			
				ЛАТГИПРОПРОМ			



Экспликация зданий и сооружений

№ по генплану	Наименование
1	Мазута насосная /ТП 903-2-30.90/
2	Приемная емкость /ТП 903-9-33.90/
3	Железнодорожная эстакада мазутослива на 4 баки-цистерны /ТП 903-9.32.90/
4	Резервуар металлический горизонтальный для жидких присадок вместимостью 1000м³
5	Резервуар железобетонный наземный вместимостью 300м³ /ТП 104-3-040.87-2шт.
6	Резервуар воды для нужд лапаротомии вместимостью 100м³ /ТП 301-4-53.83-2шт.
7	Очистные сооружения замасленных сточных вод Q=10л/с /ТП 902-2-410.86/
8	Котельная
9	Дымовая труба
10	Склад соли
11	Баки-аккумуляторы вместимостью 1000м³ 2шт.

№ по генплану	Наименование
1	Колодец с гидрозатвором
2	Колодец с гидрозатвором
3	Колодец с гидрозатвором
4	Колодец с гидрозатвором
5	Колодец с гидрозатвором
6	Колодец с гидрозатвором
7	Колодец с гидрозатвором
8	Колодец с гидрозатвором
9	Колодец с гидрозатвором
10	Колодец с гидрозатвором
11	Колодец с гидрозатвором

Привязан	
Лист №	

ТП 903-02-29.90		НВК	
Исполнитель	Инженер	Дата	Лист
Проверенный	Инженер	19.03.90	3
Утвержденный	Инженер	19.03.90	3
Листы	Листы	Листы	Листы
1	2	3	4
ЛАНТИПРОПРОМ		формат А2	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения кабельных трасс электропередачи	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ВЭН-ЭВ1-85 Техпроект электротехнического проекта г. Москва	Инструкция в составе и формах для электроэкономической работы по организации для промышленной электротехники	
5.407-И	Заземление и зонирование в электроустановках	
АБЗ Техпроект электротехнического проекта г. Москва	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий	
4.407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТМ П 903-02-29.90 экз. Альбом 3	Спецификация оборудования	
ТМ П 903-02-29.90 экз. Альбом 4	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭК	

Условные обозначения и изображения

— W(N) —

Кабель электрический до 1кВ при групповой прокладке в траншее, цифра в скобках — количество кабелей

$\frac{2 \times 63}{\text{---}}$

Кабель, прокладываемый в асбоцементной трубе, 2х63 — количества труб и длина перехода



Пересечение кабельной трассы с техническими трубопроводами «В» — водопровод, «К» — канализация



заземлитель горизонтальный



заземлитель вертикальный



молниевод

Общие указания

1. Кабели прокладываются на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, на пересечениях с проезжей частью дорог — на глубине 1,0м и защищаются при этом асбоцементными трубами.
2. Рытье траншей, прокладка кабелей и их защита от механических повреждений выполняется в соответствии с работой 4.407-251.
3. В качестве заземлителей используются вертикальные стержни из круглой стали.
4. Расчеты по заземлению выполнены для грунта с удельным сопротивлением 100 Ом.м.

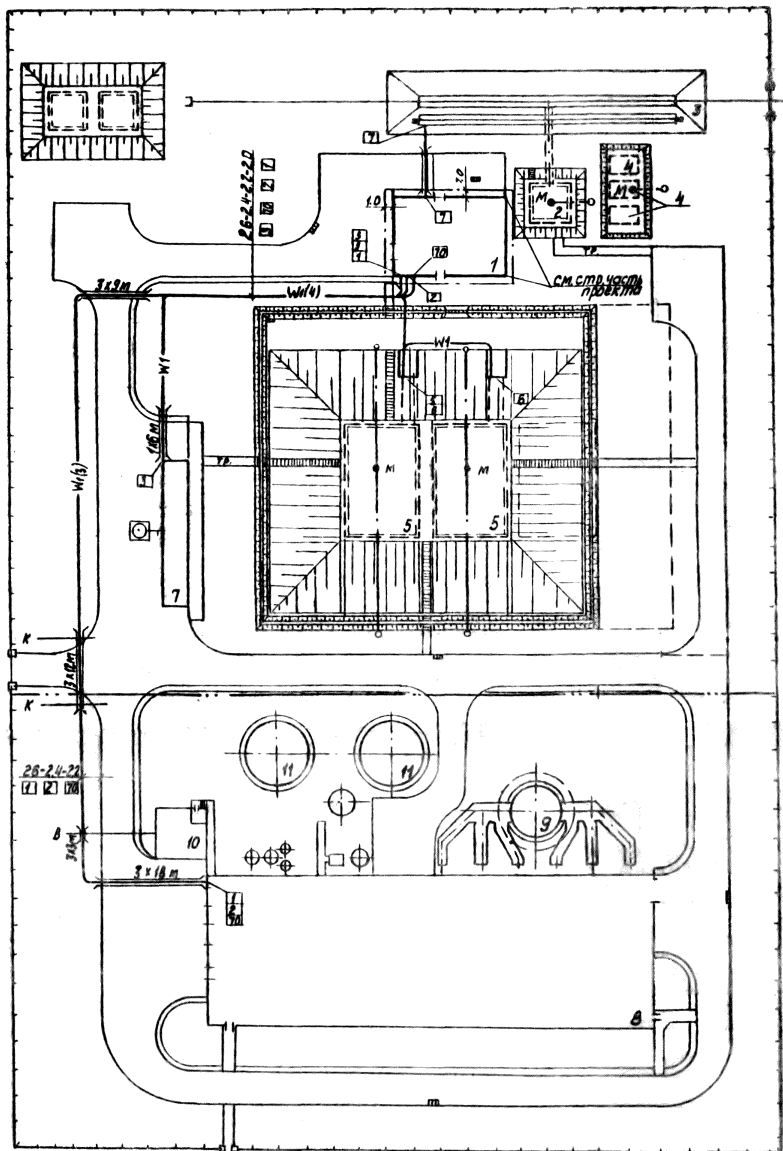
Указания по привязке проекта

1. Трассы кабелей даны схематично и уточняются при привязке проекта.
2. Уточнить количество заземлителей в зависимости от сопротивления грунта.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта: *[Подпись]* /Ильинский/

		Привязка	
№ и дата	Контень		
Итого листов		ТМ П 903-02-29.90 ЭК	
№ и дата	Контень	Итого листов	Итого листов
№ и дата	Контень	Р	1 2
Общие данные		ЛАТТИПРОПРОМ	

Экспликация зданий и сооружений



Номер по плану	Наименование	Координаты
1	Мазутомастная (ТП 903-2-30.90)	
2	Приемная емкость (ТП 903-9-33.90)	
3	Железобетонная эстакада мазутопровода и встан.-цистерны (ТП 903-9-32.90)	
4	Резервуар металлический горизонтальный для жидкой присадки вместимостью 25 м ³ (ТП 903-13-33.90)	
5	Резервуар железобетонный подземный вместимостью 300 м ³ (ТП 904-3-04.81-2 шт.)	
6	Резервуар воды для нужд пожаротушения вместимостью 100 м ³ (ТП 904-4-53.831-2 шт.)	
7	Очистные сооружения, замозоченных сточных вод 6-10 л/с (ТП 902-2-410.86)	
8	Котельная	
9	Дымовая труба	
10	Склад соли	
11	Баки-аккумуляторы вместимостью 100 м ³ -2 шт.	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. каб. ед. вкл.	Примечание
Кабельные линии электропередачи				
1		Кабель силовой АБВГ-10 сев. 3х35+3х35	130	
2		Кабель силовой АБВГ-0,66 сев. 3х4+1х2,5	150	
3		Кабель силовой АБВГ-0,66 сев. 3х6+1х4	30	
4		Кабель силовой АБВГ-0,66 сев. 2х2,5	220	
5		Наконечник кабельный 50-10-9-АУ 3х3	12	
6		Труба оцинкованная ст. 100	144	
Молниезащита и заземление				
7		Молниепитатель горизонтальный ф. 12	180	
8		Заземлитель вертикальный ф. 12, l=5 м	6	

Объем кабеля	Трасса		проход через		Кабель				
	Начало	Конец	трубу	про-трава	по проекту	проложено			
			координаты	диаметр	Марка	Длина м	Марка	Качество кабелей и число и сечение жил	Длина м
1	Котельная	Мазутомастная панель 1	9/4	100	42	АВВГ-10 3х35+1х35	215		
2	Мит. 0-100	Мазутомастная панель 2	9/4	100	42	АВВГ-10 3х35+1х35	215		
3	Мит. 0-100	Очистные сооружения	1/4	100	9	АВВГ-0,66 3х4+1х2,5	85		
4	Мит. 0-100	Котельная				АВВГ-0,66 2х4+1х2,5	35		
5	Мит. 0-100	Мазутомастная панель 1				АВВГ-0,66 3х4+1х2,5	30		
6	Мит. 0-100	Мазутомастная панель 2				АВВГ-0,66 3х4+1х2,5	30		
7	Мит. 0-100	Мазутомастная панель 1	9/4	100	9	АВВГ-0,66 2х2,5	220		
8	Мит. 0-100	Мазутомастная панель 2	9/4	100	42	АВВГ-0,66 2х2,5	220		

ТП 903-02-29.90 ЭК

Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя
Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя
Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя
Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя

Условные обозначения
и изображения:4x9 м прокладка кабеля
в асбестоцементной трубе

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭИ

Поз.	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План освещения территории	

Ведомость сылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Сылочные документы		
ВСН 384-85 „Тяжпромэлектропроект г. Москва	Инструкция о составе и оформлении электротехнической рабочей документации для промышленного строительства	
А 639	Узлы и детали наружного освещения	
Прилагаемые документы		
ТПМ 903-02-29.90-ЭИ.СО Альбом 3	Спецификация оборудования	
ТПМ 903-02-29.90-ЭИ.6М Альбом 4	6М по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭИ	

1. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.614-88.
2. Спецификацию оборудования на освещение территории см. ТМР903-02-29.90-ЭИ.СО, альбом 3. В спецификации учтено оборудование, попадающее в зону проектирования установки мезутоископления.
3. Напряжение сети освещения ~ 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.
4. Освещение территории выполнено светильниками РН 901 с лампами ДРА 250, устанавливаемыми на ж/б опорах наружного освещения.
5. Питание сети освещения предусмотрено от магистрального щита освещения котельной.
6. Управление наружным освещением - из щитовой КИП котельной.
7. Сеть наружного освещения выполнена кабелем АББГ-16 мм², прокладываемым в траншее, в земле на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При переувлажнении с другими коммуникациями и под дорогами кабель защитить асбестоцементной трубой ф 100 мм. Сеть в полости опор и кронштейнов выполнена проводом АПВ-3(1x2,5) мм².
8. Сеть наружного освещения проложить на расстоянии 0,6 м от бордюрного камня.
9. Для зачленения элементов электрооборудования использовать нулевой рабочий провод.

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: *В.И. Индальский* /Индальский/


		привязан	
ИИИ.№			
		ТПМ 903-02-29.90 -ЭИ	
ТПМ	Исполнитель	Установка мезутоископления	Листовой лист
И.И.И.	Жакель	ф.1+3/2/13 мм с медово-стальной разрывной вставкой	Р 1 2
И.И.И.	Исполнитель		
И.И.И.	Проверка		
И.И.И.	И.И.И.	Общие данные	Л/Т ГИПРОПРОМ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	План расположения кабельных трасс связи и сигнализации	

Условные обозначения и изображения

 Кабель связи, поввешиваемый на тресе

 Кабель связи, прокладываемый по стене

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы		
ТМР 903-02-29.90-СС.СД Альбом 3	Спецификация оборудования	
ТМР 903-02-29.90-СС.БМ Альбом 4	БМ по рабочим чертежам основного комплекта марки СС	

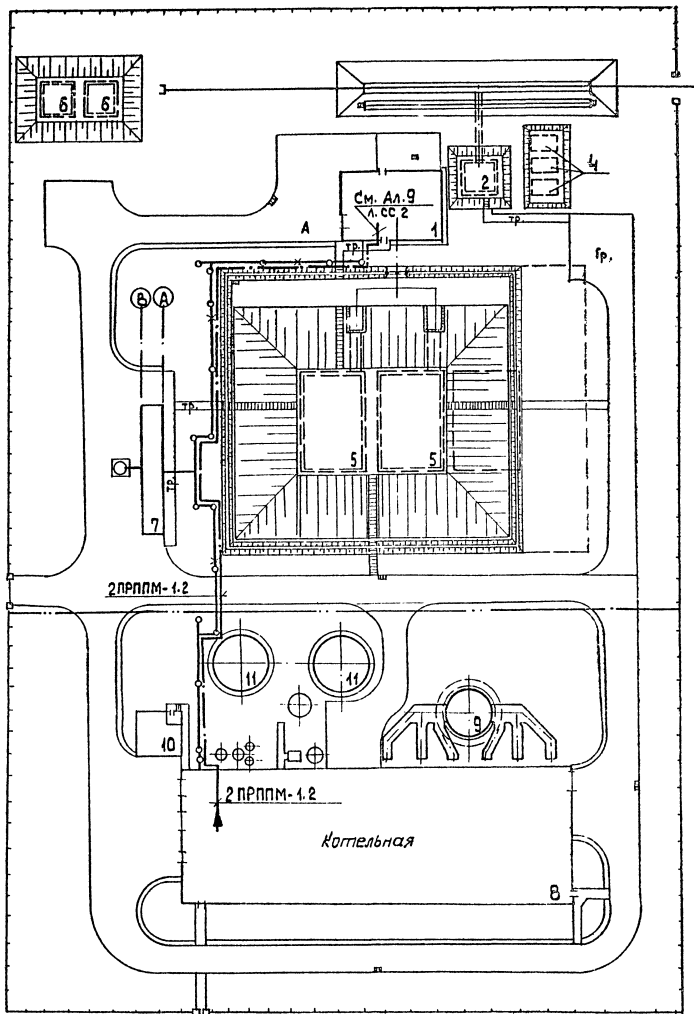
Общие указания

- От котельной до мазутокассової кабели связи и сигнализации поввешиваются на тресе по опорам теллотрассы и прокладываются по наружной стене здания.
- Вводы кабелей в здания защищаются стальными равнополочными уголками размером 40x40x4.

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  /А.Нибальский/

		Прибязан	
Имя. №			
		ТМР 903-02-29.90 - СС	
		Установка мазутокассового оборудования Ø=13и3,25/13 м ³ /4 с/кв.м. Безопасный радиус действия 2,900 м ³	
ШП	Исполнитель	СЛ	СЛ
СЛ	Исполнитель	СЛ	СЛ
СЛ	Исполнитель	СЛ	СЛ
СЛ	Исполнитель	СЛ	СЛ
СЛ	Исполнитель	СЛ	СЛ
СЛ	Исполнитель	СЛ	СЛ
Общие данные		Листов 1 2	
		ЛТГТИПРОПРОМ	



Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование	Координаты
1	Мазутная цистерна (ТН 903-2-30.90)	
2	Примемная емкость (ТН 903-9-33.90)	
3	Железобетонная цистерна мазута на 4 вагона-цистерны (ТН 903-9-32.90)	
4	Резервуар металлический горизонтальный для жидких присадок вместимостью 25 м ³ (ТН 704-4-161.83) - 3 шт	
5	Резервуар железобетонный подземный вместимостью 900 м ³ (ТН 704-3-040.87) - 2шт	
6	Резервуар воды для нужд пожаротушения вместимостью 400 м ³ (ТН 901.4-58.83) - 2шт	
7	Очистные сооружения замаслуженных сточных вод Q=10 л/с (ТН 902-2-410.86)	
8	Котельная	
9	Дымовая труба	
10	Склад соли	
11	Баки-аккумуляторы вместимостью 1000 м ³ - 2шт	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	примечание
Телефонизация					
1		Кабель телефонный связи и радиосвязи ПРППМ 4х2х42 ТУ 16.505.755-80	0,5		
2		Трос оцинкованный 1-1-4, 20-140-1 ГОСТ 3062-80*	0,16		
3		Полосы стальные 4-1-20-140-1	0,01		
4		Мифра натяжная	10		
5		Обхват	30		
6		Анкер	4		
7		Зачем трассовый	20		
8		Панка прижимная	30		
9		Стяжка угловая равнополочная размером 40х40х4 ТРСТ 8509.	0,024		

		ТМН 903-02-29.90-СС	
Привязан	Четко обозначена	Статья	Лист
	на чертеже	Р	2
	и в тексте	ЛАТИПРОПРОМ	
ИП. №	24962-01	25	Копировал 35

СОДЕРЖАНИЕ
 Лист 1. План территории
 Лист 2. План котельной
 Лист 3. План резервуаров
 Лист 4. План цистерн
 Лист 5. План очистных сооружений
 Лист 6. План трубопроводов
 Лист 7. План вентиляции
 Лист 8. План электроснабжения
 Лист 9. План связи и сигнализации
 Лист 10. План благоустройства территории
 Лист 11. План ограждения территории
 Лист 12. План благоустройства территории
 Лист 13. План благоустройства территории
 Лист 14. План благоустройства территории
 Лист 15. План благоустройства территории
 Лист 16. План благоустройства территории
 Лист 17. План благоустройства территории
 Лист 18. План благоустройства территории
 Лист 19. План благоустройства территории
 Лист 20. План благоустройства территории

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТС.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. План. Разрезы 1-1 ÷ 4-4 (для варианта $Q=3,25$ (13 м ³ /ч))	
3	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Схема. Разрезы 1-1 ÷ 3-3 (для варианта $Q=13$ м ³ /ч)	
4	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. ЧТ-1 (для варианта $Q=3,25$ (13 м ³ /ч)) ЧТ-1 (для варианта $Q=13$ м ³ /ч)	
5	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Ведомость теплоизоляционных конструкций.	

Ведомость сыловочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Сыловочные документы	
Серия 4.903-10; Вып.1	Детали трубопроводов	
Серия 4.903-10; Вып.5	Опоры скользаящие	
Серия 4.903-10; Вып.4	Опоры неподвижные	
Серия 7.903-9-3	Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки водных тепловых сетей, паропроводов и конденсаторов	
Серия 7.903-9-2	Технология изоляции трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
ТС1.СО альб.3;	Спецификация оборудования	
ТС1.ВМ альб.4;	Ведомость потребности в материалах.	

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

Главный инженер проекта *[подпись]* /Ивдальский/

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация к ЧТ-1	

Условные обозначения:

- T1 — Подающий трубопровод горячей воды на мазутонасосную из котельной $t = 150^{\circ}\text{C}$;
- T2 — Обратный трубопровод горячей воды из мазутонасосной в котельную; $t = 70^{\circ}\text{C}$;
- T1' — Подающий трубопровод горячей воды на очистные сооружения замасоченных сточных вод $t = 150^{\circ}\text{C}$;
- T2' — Обратный трубопровод горячей воды из очистных сооружений замасоченных сточных вод $t = 70^{\circ}\text{C}$;
- T7 — Пар на мазутное хозяйство из котельной $P = 4,37$ МПа (44 кгс/см²) $t = 194^{\circ}\text{C}$;
- T8 — Конденсат с мазутного хозяйства в котельную; $P = 0,2$ МПа (2 кгс/см²) $t = 120^{\circ}\text{C}$;
- T84 — Замасоченный конденсат $p = 0,2$ МПа (2 кгс/см²) $t = 50^{\circ}\text{C}$;
- T91 — Мазут к паровым котлам $p = 2,45$ МПа; (25 кгс/см²) $t = 120^{\circ}\text{C}$;
- T92 — Мазут к водогрейным котлам $p = 0,98$ МПа (10 кгс/см²) $t = 90^{\circ}\text{C}$;
- T93 — Мазут обратный из котельной $p = 0,2$ МПа (2 кгс/см²) $t = 98^{\circ}\text{C}$;
- T72 — Пар-спутник.

Общие указания.

4. Исходными параметрами для проектирования: высокотемпературных водных тепловых сетей является $t = 150 - 70^{\circ}\text{C}$ паропровода $p = 4,37$ МПа (44 кгс/см²) $t = 194^{\circ}\text{C}$.

конденсаторов $p = 0,2$ МПа (2 кгс/см²) $t = 120^{\circ}\text{C}$; замасоченного конденсаторов $p = 0,2$ МПа (2 кгс/см²) $t = 50^{\circ}\text{C}$; мазутопроводов: $p = 2,45$ МПа (25 кгс/см²) $t = 120^{\circ}\text{C}$; $p = 0,98$ МПа (10 кгс/см²) $t = 90^{\circ}\text{C}$; и $p = 0,2$ МПа (2 кгс/см²) $t = 98^{\circ}\text{C}$.

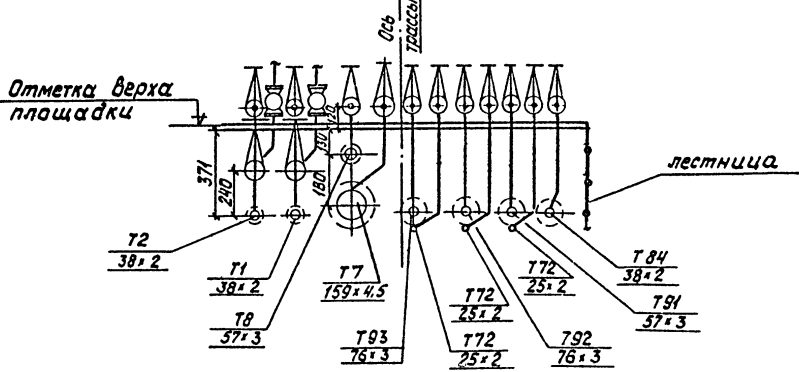
2. Тепловая изоляция

- 2.1 Трубопроводы очищаются от ржавчины и грязи и покрываются антикоррозийным покрытием состоящим:
 - для водных тепловых сетей; конденсаторов, мазутопроводов — из красок БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой; для паропроводов — битумная грунтовка «Праймер».
- 2.2 Теплоизоляционный слой выполняется из мягких минераловатных плит на синтетическом связующем — для паропровода $D_{\text{н}} 150$ мм; полота холостякового — для водных тепловых сетей $D_{\text{н}} 32$; $D_{\text{н}} 25$ мм; конденсаторов $D_{\text{н}} 50$ мм; $D_{\text{н}} 32$ мм; цилиндров и полицилиндров — для мазутопроводов $D_{\text{н}} 50$; $D_{\text{н}} 65$ мм.
- 2.3 Покровный слой выполняется из тонколистовой оцинкованной стали, толщиной 0,5 мм.
- 2.4 Все горячие поверхности фланцевых соединений и арматуры армируются асбестом теплоизоляторами.
3. Скользящие опоры устанавливаются согласно допускаемым расстояниям для $D_{\text{н}} 150-7$ мм; $D_{\text{н}} 65-3,5$ мм; $D_{\text{н}} 50-3$ мм; $D_{\text{н}} 32$; $D_{\text{н}} 25-2$ мм. Неподвижные опоры устанавливаются по проекту. В местах неподвижного опирания опоры ОПН-2 по ГОСТ 14914-82 приварить.
4. Монтаж и пуск в эксплуатацию трубопроводов выполнять согласно действующим Правилам Госгортехнадзора СССР и СНиП 3.05.03-85.

		привязка	
ИВ №			
		ТМП 903-02-29.90	ТС1
И.П.И.	Ивдальский	Исполнитель	Листов
М.П.И.	Ивдальский	Эксперт	1
И.К.И.	Ивдальский	Инженер	Р
И.М.И.	Ивдальский	Инженер	1
И.С.И.	Ивдальский	Инженер	1
И.Т.И.	Ивдальский	Инженер	1
И.У.И.	Ивдальский	Инженер	1
И.Ф.И.	Ивдальский	Инженер	1
И.Х.И.	Ивдальский	Инженер	1
И.Ц.И.	Ивдальский	Инженер	1
И.Ч.И.	Ивдальский	Инженер	1
И.Ш.И.	Ивдальский	Инженер	1
И.Щ.И.	Ивдальский	Инженер	1
И.Ъ.И.	Ивдальский	Инженер	1
И.Ы.И.	Ивдальский	Инженер	1
И.Э.И.	Ивдальский	Инженер	1
И.Ю.И.	Ивдальский	Инженер	1
И.Я.И.	Ивдальский	Инженер	1
		Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ

УТ-1 (Вариант для Q=3,25/13м³/ч)

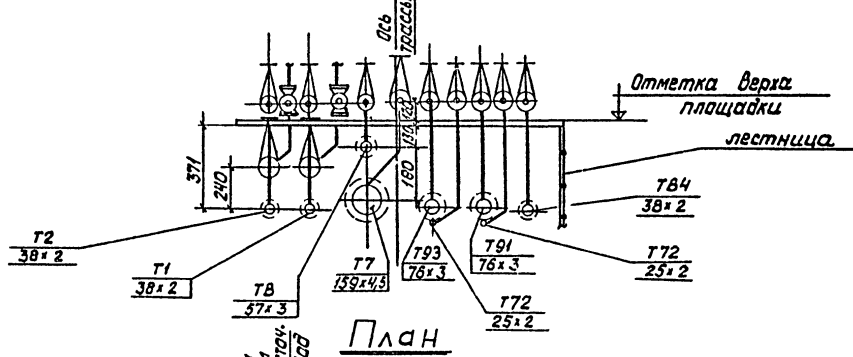
А-А



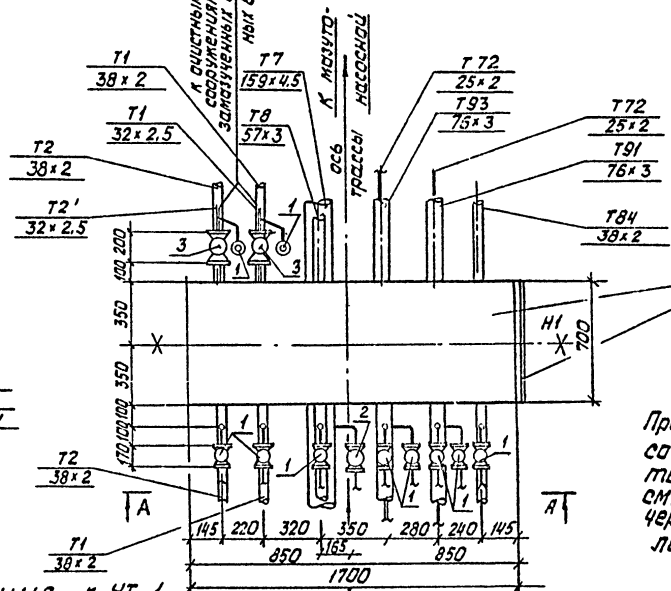
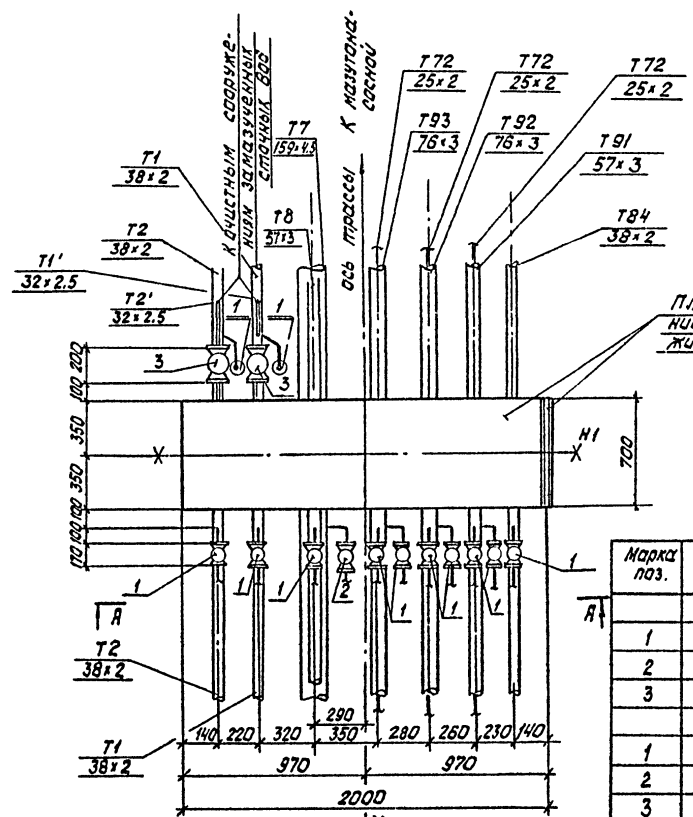
ПЛАН

УТ-1 (Вариант для Q=13м³/ч)

А-А



ПЛАН



СПЕЦИФИКАЦИЯ К УТ-1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Вариант для Q=3,25/13 м³/ч			
1	15 с 27 нж I	Вентиль запорный фланцевый Ду15мм	12	7.2	
2	То же	То же, Ду 20мм; шт.	1	9.3	
3	То же	То же, Ду 25 мм; шт	2	11.1	
		Вариант для Q=13 м³/ч			
1	15 с 27 нж I	Вентиль запорный фланцевый Ду 15мм	10	7.2	
2	То же	То же, Ду 20мм; шт	1	9.3	
3	То же	То же, Ду 25мм; шт.	2	11.1	

Привязку, конструкцию, высотные отметки строительных конструкций см. Альбом 2 Чертежи марки КЖ листы 1÷4.

Привязки		

ТМП 903-02-29.90		ТС I	
Установка макушаснаквения Q=13и3,25/13м³/ч с железобетонной обмуровкой 2х900мм	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
ЛАТИПРОПРОМ			

