

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-2-19.83

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q-13 И 325/13 м<sup>3</sup>/ч  
С РЕЗЕРВУАРАМИ 2×1000 м<sup>3</sup>

## АЛЬБОМ 5.1

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН. ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ. (ВАРИАНТ С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ РЕЗЕРВУАРАМИ).  
ЧАСТИ: ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ, АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ, АВТОМАТИЗАЦИЯ,  
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ, ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ, ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ.

				Субъект	

ШАРАБ № 4386 ТИРАЖ 600 БУК. ЦЕНА 2 РУБ. 43 КОП.

КАБАЛСКИЙ ФОНД НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА  
480010 г. АЛМАТЫ, м.р. КАЗАХ, 50<sup>8</sup>

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-19.83 УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q-13 И 3,25/13 м<sup>3</sup>/ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2×1000 м<sup>3</sup> АЛЬБОМ 5.1 СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛББОМ	1.1	Мазутоснабжающая. Часть: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая
АЛББОМ	1.3	Мазутоснабжающая. Санитарно-техническая часть.
АЛББОМ	1.5	Блоки тепломеханического оборудования
АЛББОМ	2.1	Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Часть: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
АЛББОМ	4.1	ЧАСТЬ 1 ЧАСТЬ 2
АЛББОМ	4.2	
АЛББОМ	4.2	Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Часть: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛББОМ	3.1	Генеральный план. Инженерные сети (вариант с железобетонными резервуарами). Часть: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛББОМ	5.2	Генеральный план. Инженерные сети (вариант с металлическими резервуарами). Часть: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети
АЛББОМ	6.1	КНИГИ 1,2
АЛББОМ	6.2	
АЛББОМ	7.4	Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные.
АЛББОМ	7.4	Соединения исполнительных механизмов с регулирующими органами
АЛББОМ	6.1	Сметы. Общая часть.
АЛББОМ	6.2	Сметы. Мазутоснабжающая
АЛББОМ	6.3	Сметы. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
АЛББОМ	6.5	Сметы. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами
АЛББОМ	6.6	Сметы. Резервуарный парк с металлическими резервуарами
АЛББОМ	6.7	КНИГА 1
АЛББОМ	6.7	
АЛББОМ	9.1	КНИГА 2
АЛББОМ	9.1	
АЛББОМ	9.2	Сборник спецификаций оборудования. Мазутоснабжающая.
АЛББОМ	9.2	Сборник спецификаций оборудования. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
АЛББОМ	9.4	Сборник спецификаций оборудования. Приемная емкость. Резервуарный парк
АЛББОМ	10.1	Сборник спецификаций оборудования. Инженерные сети
АЛББОМ	10.2	Ведомости потребности в материалах. Мазутоснабжающая (каркасный вариант)
АЛББОМ	10.3	Ведомости потребности в материалах. Мазутоснабжающая (вариант с крупноблочными стенами)
АЛББОМ	10.3	Ведомости потребности в материалах. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Приемная емкость.
АЛББОМ	10.4	Ведомости потребности в материалах. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети
АЛББОМ	10.5	Ведомости потребности в материалах. Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Генеральный план
АЛББОМ	11	Прилагаемые материалы. Электротехническая часть. Связь и сигнализация
АЛББОМ	1.2	Мазутоснабжающая. Архитектурно-строительная часть.
Типовой проект 903-2-18	Альбом 1.2	Мазутоснабжающая. Архитектурно-строительная часть.
Типовой проект 903-2-18	Альбом 1.4	Мазутоснабжающая. Тепловые изоляции архитектурно-строительной части.
Типовой проект 903-2-18	Альбом 3.1	Приемная емкость. Часть: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация
Типовой проект 903-2-18	Альбом 3.2	Приемная емкость. Тепловые изоляции архитектурно-строительной части
Типовой проект 903-2-18	Альбом 7.1	Металлоканструкцию бетонозащитного оборудования и устройств мазута, аналогов
Типовой проект 903-2-18	Альбом 7.2	Металлоканструкцию оборудования и устройств слива мазута, слива и хранения жидких присадок
Типовой проект 903-2-18	Альбом 7.3	Металлоканструкцию оборудования и устройств приема и хранения мазута
Типовой проект 903-2-18	Альбом 8.4	Сметы. Приемная емкость.

## ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект 704-1-66 Альбомы 1, 2, 3, 4 Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м<sup>3</sup> (Распространяет Казахский филиал ЦИТИ, в Алматы - ЛТМ)

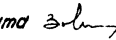

Типовой проект 704-1-109 Альбомы 1, 2, 3 Резервуар шаровидный горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 м<sup>3</sup> (Распространяет Киевский филиал ЦИТИ, в Киеве)

Типовой проект 4-18-84 Резервуар для воды емкостью 250 м<sup>3</sup> железобетонный с принудительной вентиляцией и устройством для утилизации осадка (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТИ, в Тбилиси)

Типовой проект 4-18-840 Резервуар для воды емкостью 10 м<sup>3</sup> железобетонный с принудительной вентиляцией и устройством для утилизации осадка (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТИ, в Тбилиси)

Типовой проект 902-2-339 Очистные сооружения замкнутого цикла с производительностью 10 м<sup>3</sup>/сек. для установки в мазутоснабжающих котельных (Распространяет ЦИТИ, в Москве)

Разработан  
проектным институтом  
"ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института  (В. Овчаров)  
Главный инженер проекта  (А. Думан)

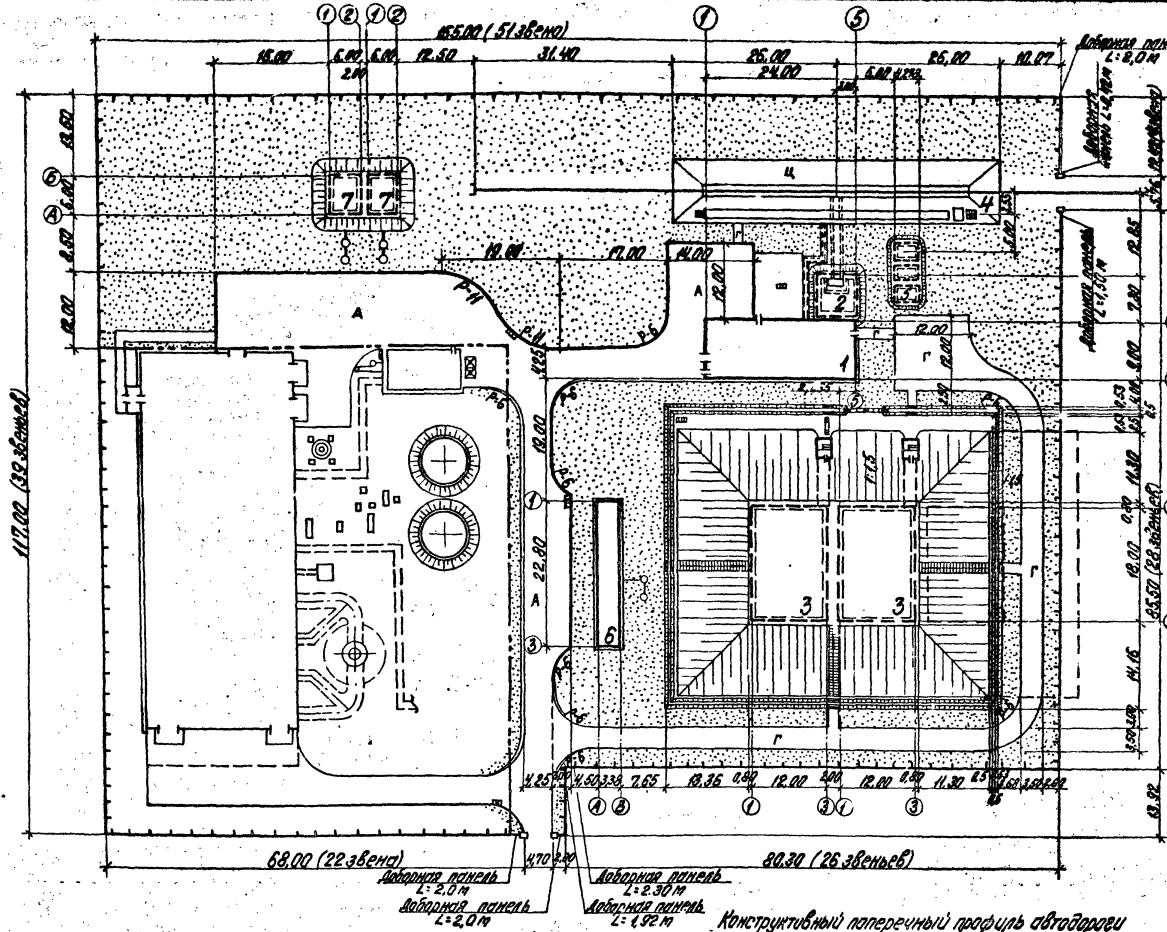
Утвержден и введен в действие  
институтом "Латвипропром"  
в 1 апреля 1983 г.  
Приказ № 849 от 7 декабря 1984 г.  
Принят

Ини. №				

## Содержание альбома

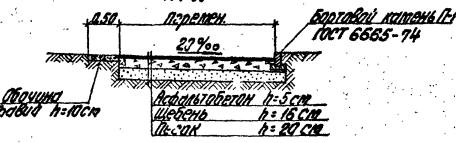
Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание
	Содержание альбома	2	ИМ-4	Трасса паромазутопроводов. Площадка МП. Опоры ОПЗ.	13			
	<u>Генеральный план</u>		ИМ-5	Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения фундаментов. Фт 1.	14	ИМ-1	<u>Водопровод и канализация</u>	
ИМ-1	План привязки	3	ИМ-6	Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения колонн, балок, траверс.	15	ИМ-1	Общие данные (начало)	24
ИМ-2	Свободный план инженерных сетей	4	ИМ-7	Эстакада паромазутопроводов. Разрез 4-4. Элемент 1. Узел 1.	16	ИМ-2	Общие данные (окончание)	25
	<u>Проект организации строительства</u>		ИМ-8	Эстакада паромазутопроводов. Металлическая площадка МП. Фундаменты Фт 2, Фт 3.	17	ИМ-3	Генплан с сетками водопровода и канализации	26
Поясн. лист	Пояснительная записка	5		<u>Прилагаемые документы</u>			<u>Тепловые сети</u>	
Поясн. лист	Схема строгенплана на возведение подземной части здания и сооружений	6	ИМ-11	Технические требования	18	ТС-1	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Общие данные.	27
	<u>Теплотехническая часть</u>		ИМ-12	Закладные изделия МП	18	ТС-2	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. План тепломазутопроводов. Схема трубопроводов.	28
ИМ-1	Площадочные трубопроводы. Общие данные.	7	ИМ-13	Траверса Т2	18	ТС-3	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. Профиль, профиль, разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4.	29
ИМ-2	Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей.	8	ИМ-14	Колонна К2-3а	18	ТС-4	Внутриплощадочные тепломазутопроводы. УТ-1; план, разрез А-А.	30
ИМ-3	Площадочные трубопроводы. Трасса паромазутопроводов.	9	ИМ-15	Балка Б-1Ат I-a	19			
	<u>Строительная часть</u>		ИМ-16	Вставка В1-1а	19			
	Содержание альбома			<u>Автоматизация</u>				
	Пояснительная записка		ИМ-17	Общие данные	20			
	<u>Конструкции железобетонные</u>		ИМ-18	План расположения	20			
ИМ-1	Общие данные	10		<u>Электротехническая часть</u>				
ИМ-2	Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Схема расположения стоек.	11	ЭИ-1	Общие данные	21			
ИМ-3	Опоры над паромазутопроводы ОПЗ, ОПЗ, ОП4-ОП6	12	ЭК-2	Внутриплощадочные кабельные сети. Молниезащита и заземление.	22			
			ЭК-3	Наружное освещение, сети связи и сигнализации.	23			

Титульный проект 903-2-19.03 Археолог 5-1



### Экспликация зданий и сооружений

№ по ПП	Наименование	Примечание
1	Изогипсостенная	тип. № 903-2-19.03
2	Арочная емкость V=100 м³	тип. № 903-2-19.03
3	Резервуар железобетонный подземный V=1000 м³ - 2 шт.	тип. № 903-2-19.03
4	Изогипсостенная емкость на 4 вояна - цистерма	тип. № 903-2-19.03
5	Резервуар подземный V=25 м³ - 3 шт.	тип. № 704-1-109
6	Колонны стальные заземленные диаметр 800 мм L=10 м	тип. № 903-2-339
7	Резервуар для нужд пожаротушения V=2x100 м³	тип. № 4-18-890



Котельная показана условно и в границах проекта не входит.  
Ведомости потребности в материалах см. альбом 10.

### Ведомость объемов работ

№/п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Устройство асф. бет. покрытия: асф. бет. h=5 см, щебен. h=16 см, песок h=20 см	м²	1290
2	Углубление стальной сетки по верхнему уровню h=20 см	м²	655
3	Устройство цем. бет. покрытия: цем. бет. M-200 h=16 см, щебен. h=16 см	м²	580
4	Устройство обочин: гравий h=10 см	м²	50
5	Устройство бортового камня П-1	п.м	120
6	Устройство обрамления резервуаров тротуара	м²	8250
7	Монтировка обрамления резервуаров тротуара	м²	2240
8	Зарядка обрамления резервуаров модуля проделывания	м²	2840
9	Устройство газонной засыпки: грунт по см. вступительного плана L=15 см	м²	5205
10	Устройство жем. брв. типа арматурного кольца из стальной шп. рельсов P50 для 1600 шпал на 1 км пути	п.м	3707
11	Водоотведение: жем. брв. типа арматурного кольца из стальной шп. рельсов P50 под шпалой	м³	55
12	Устройство бетонных скосов жем. брв. типа П-1	шт.	1

Высота обрамления не ниже 0,5 м из вместимость 100 м³

### Спецификация и выработка материалов на один элемент работы серии З. 91-1 (тип №50 H=2,0 м)

№ п/п	Наименование элемента	Марка материала	Кол-во шт.	Расход м³	Расход м²	Лист проекта
1	панель металлическая сетчатая	ММ-2	174	30,1	—	выпуск 2 лист 1
2	мет. сет. панель цилиндрическая	Ц-1	174	3,7	0,083	выпуск 1 лист 13
3	столбы железобетонные	С36п	173	10,8	0,76	выпуск 1 лист 25
4	столбы железобетонные угловые	С36б	6	11,5	0,76	выпуск 2 лист 5
5	расход бетона на углубление столбов	С36б	179	—	0,1	выпуск 4 лист 5
6	монтажные болты	ВМ16	1	10,6	—	выпуск 5 лист 3
7	резьбовые болты	В-1	1	116,8	—	лист 7 с по-работной
8	столбы железобетонные для ворот	С50б	4	20,1	0,09	выпуск 1 лист 27
9	фундаменты под столбы для ворот	Ф-5	4	5,0	0,30	выпуск 1 лист 16
10	работные сетчатые панели (ММ-2)	—	—	13,25	0,03	выпуск 7 лист 11
11	Устройство кирпичной кладки арочной высотой: 10 L=12,14 м	—	0,874 м³	—	—	выпуск 8 лист 18

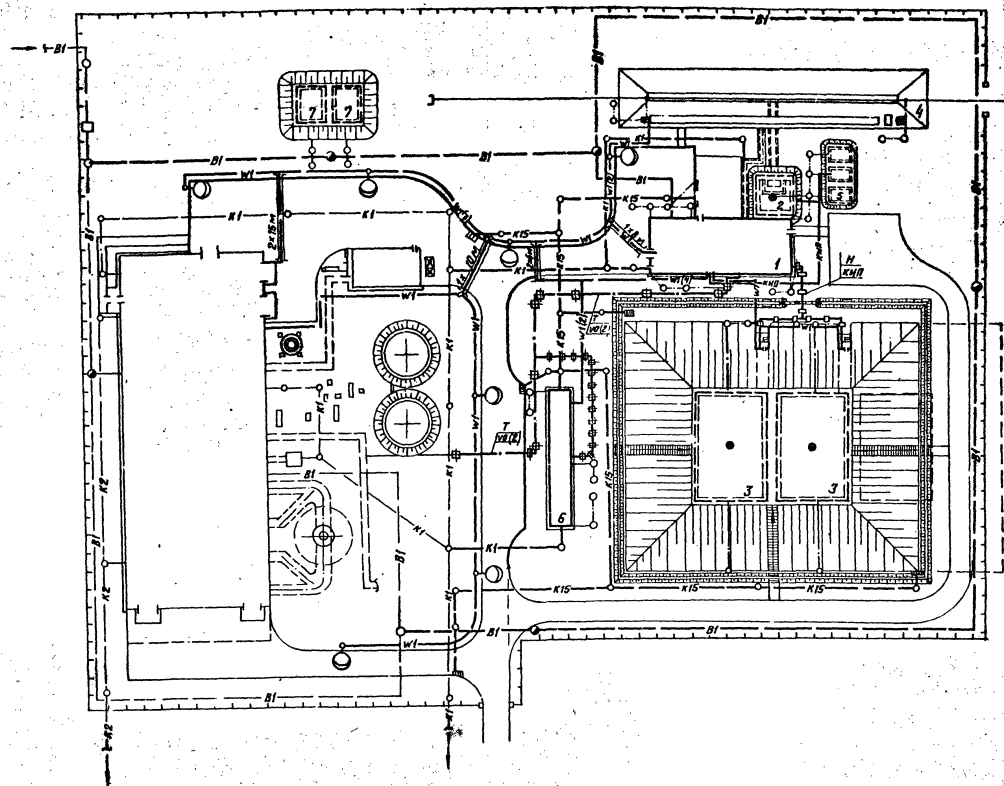
### ТП 903-2-19.03 ГП

Стеновая изогипсостенная № 30 и 3,25/13 м³/ч, брвага для резервуаров № 1000

Привязка	п.м. 10	д.м. 10	ш.м. 10	ш.м. 10	ш.м. 10	ш.м. 10	ш.м. 10	ш.м. 10
составитель	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
проектировщик	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
исполнитель	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
сметчик	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.
архитектор	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.

ЛАНПРОПОМ

Создано: КИП Т.С. / Изменил: Т.С. / Проверил: Т.С. / Утвердил: Т.С. / Дата: 1983 г. / Проект: 903-2-1983 / Альбом: 51 / Т.И. / С.О. / В.К. / Подпись: /



**Условные обозначения**

- В1 — Газ-питатель-производственно-противопожарный бойлер
- К1 — Газ-бойлер-производственная канализация
- К2 — Ливневая-производственно-чистая канализация
- К15 — Канализация замочуточных стоков
- П — Паромаслопровод
- КИП — Кабели КИП
- Э — Электрическая сеть силовая и осветительная
- ВЭ — Электрическая сеть средств связи
- Т — Термомаслопровод на высоких аппаратах
- ТН — Термомаслопровод и заземление
- ТНН — Тепловые сети на низких аппаратах
- — Стержневой теплообменник

**Экспликация зданий и сооружений**

№ по ПП	Наименование	Примечание
1	Мазутоносная	Уч. пр. 903-2-1983
2	Прочная емкость V=100 м <sup>3</sup>	Уч. пр. 903-2-1983
3	Резервуар железобетонный подземный V=1000 м <sup>3</sup> /мес	Уч. пр. 903-2-1983
4	Железобетонная установка мазутаслива на 4 агрегата	Уч. пр. 903-2-1983
5	Резервуар подземный V=25 м <sup>3</sup> - 3 шт.	Уч. пр. 704-1-109
6	Оливковые сооружения железобетонных для сточн. вод 8-10%с	Уч. пр. 903-2-339
7	Резервуар воды для низки температуры V=2*100 м <sup>3</sup>	Уч. пр. 4-18-840

Котельная показана условно и в состав проекта не входит. Ведомости потребности в материалах см. альбом 10.

		<b>ТП 903-2-1983</b>		<b>ГП</b>	
		Установка мазутоподогрева Q=13 и 3,25 м <sup>3</sup> /мес с резервуарами 2x1000 м <sup>3</sup>			
		Железобетонный сруб с подземными железобетонными резервуарами			
		Свободный план инженерных сетей			
				ЛП 2	
				ЛАТТИПРОМ	














Примечание



Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Мазутанососня	ТМЛ пр. 903-2-19.83
2	Проектная емкость V=100 м³	ТМЛ пр. 903-2-19.83
3	Резервуар ж.д. подземный V=1000 м³ - 2 шт.	ТМЛ пр. 903-2-19.83
4	Железнодорожная эстакада на 4 вагона цистернами	ТМЛ пр. 903-2-19.83
5	Резервуар подземный V=25 м³ - 3 шт.	ТМЛ пр. 704-1-109
6	Очистные сооружения Q=10 л/с	ТМЛ пр. 902-2-339
7	Пожарный резервуар V=100 м³ - 2 шт.	ТМЛ пр. 4-14-240

Условные обозначения

-  Путь движения монтажного крана
-  Приоритет (рекомендуемая) строительства зданий и сооружений
-  Проектируемые здания и сооружения
-  Проектируемые автомобильные дороги и площадки без верхнего покрытия
-  Временные автомобильные дороги
-  Площадка укрепительной сетки
-  Укрупнение для устройства железных и бетонных зданий, одностороннего и хозяйственно-бытового назначения
-  То же, складского и производственного назначения
-  Хозяйственно-питьевой водопровод
-  Ливневая канализация
-  Кабель силовой до 1 кВ
-  Проектные склады об.ж.б. конструкций и других строительных материалов
-  Дорожные знаки по ГОСТ 1907-78

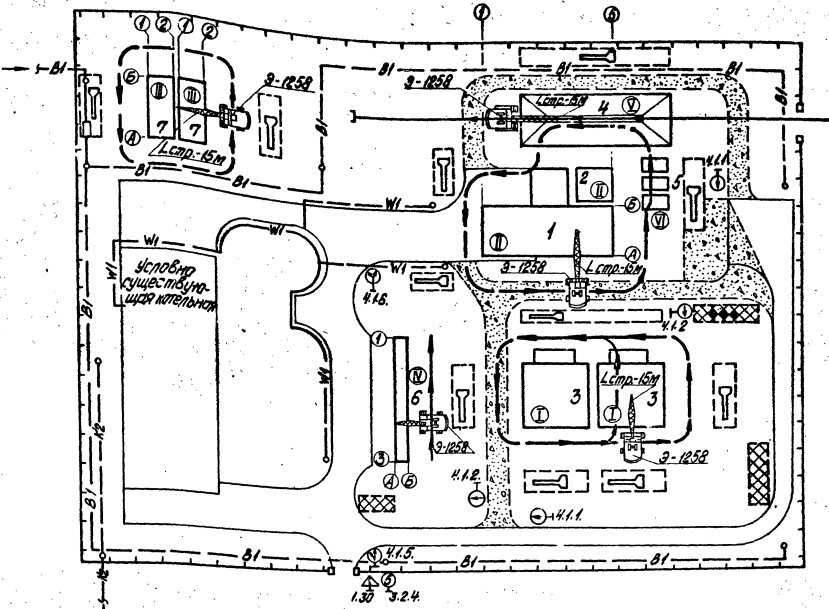


График производства работ

№ п/п	Наименование работ (объекта)	Продолжение работ, календарных дней	№ п/п работ	Продолжение работ, календарных дней	Месяцы						
					1	2	3	4	5	6	
1	Резервуары для мазута	3	3	5							
2	Общестроительные работы	810	15	51							
3	Специальные монтажные работы	144	10	14							
4	Мазутанососня	376	15	39							
5	Общестроительные работы	918	10	91							
6	Специальные монтажные работы	193	15	9							
7	Проектная емкость										
8	Пожарный резер-										

1. Подземные коммуникации, не используемые для нужд строительства, на схеме строительно-ландшафтно условно не показаны.
2. Путь движения монтажного крана показан при условии его работы на бровке котлована с откосами без креплений.
3. Данный лист смотреть совместно с листом ПП-1.

ТП 903-2-19.83 : ОС

Установлена мазутанососня отлив с резервуаром 2х1000 м³

Кол-во листов	2	2
Кол-во листов	2	2

ЛАНПРОПРОГМ

Формат АБ

Типовой проект 903-2-1983 МАСШ. 5:1

Составлено в соответствии с проектом



**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП 903-2- ТМ8**

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
ТМ8-1	Площадочные трубопроводы. Общие данные.	1
ТМ8-2	Площадочные трубопроводы. Перечень изолируемых поверхностей.	8
ТМ8-3	Площадочные трубопроводы. Трассы парамазутопроводов.	9

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 34.256-75	Поры и полбеску стационарных трубопроводов Ру=4МПа (40кгс/см <sup>2</sup> ). Поры скважинные и неглубокие	
ОСТ 34.260-75	Поры и полбеску стационарных трубопроводов в частях (узлах) поры скважинные и неглубокие трубчатые	
Серия 2.400-4	Детали теплоизоляции промышленных объектов с положительными температурами	

**Калькулятор держатели:**

ОСТ - филиал института Энергомонтажпроект  
г. Ленинград, Ф-125, ул. Марата, 78  
Серия 2.400-4-В-411/П Теплпроект, 129327, г. Москва,  
ул. Капитанов, 7, корп. 2

Тепловой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и соответствует требованиям, обеспечивающие взрывобезопасную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта *(подпись)* А.П. Думан!

**Ведомость основных комплектов рабочих чертежей**

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-1983 ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-1983 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-1983 НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-1983 ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-1983 АТМ	Автоматизация	
ТП 903-2-1983 ЭК	Электрогазоснабжающая часть	
ТП 903-2-1983 ТМ	Тепломеханическая часть	

**Ведомость спецификаций**

Лист	Наименование	Примечание
ТМ8-1	Площадочные трубопроводы. Трассы парамазутопроводов.	

**Технические требования к трубам**

1. Труба стальная бесшовная холоднодеформированная ГОСТ 8734-75\* (поставка по группе В, ГОСТ 9133-74\* с обязательными испытаниями на изгиб по п. 4.10) из стали 20 ГОСТ 1050-74\*\*\* с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 9133-74\*.
2. Труба стальная электросварная прямоточная ГОСТ 10704-75 (поставка по группе В, ГОСТ 10705-63\*) из стали ВСт3кп-5 ГОСТ 380-71\* соответствующая требованиям табл. 2, правил устойчивости и безопасной эксплуатации с трубопроводов пара и вод. чей воды\*.

Привязан	
Шифр №	
ТП 903-2-1983	ТМ8-1
Спецификацию разработал: <i>(подпись)</i> А.П. Думан! с разрешения: <i>(подпись)</i> П.И. Думан! Проверил: <i>(подпись)</i> П.И. Думан! Институт Энергомонтажпроект, Ленинград, Ф-125, ул. Марата, 78.	
Институт Энергомонтажпроект	ЛЕНТИПРОЕКТ

Тепловой проект 903-2-1983 Альбом 5-1

Лист 1 из 1

Объект										Основной теплоизоляционный слой										Покровный слой						Отделка
Наименование	Обозначение чертёж	Размеры				Количество водосточных труб	Общая площадь	Количество труб	Температура в трубе	Температура в трубе	Температура в трубе	Тип	Толщина по ТД серии 2400-4	Толщина по ТД серии 2400-4	Объём слоя		Площадь слоя		Тип	Толщина по ТД серии 2400-4	Толщина по ТД серии 2400-4	Площадь слоя				
		Диаметр	Высота	Длина	Площадь										м³	м²	м²	м²								
Магистральный обратный *	ТД 8-3	45	37,0	0,14	1	5,18	120	С.М. 77 п.5	Не пред.	Скарпун перлитовый марка 250 на цементной связке в I слое S=40 мм	Вып. 2 А. 70 71	40	0,01	0,37	0,38	14,1	1,0	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S=0,2 мм	-	0,2	0,38	14,1	С.М. 77 п.5			
Паропровод	ТД 8-3	57	37,4	0,18	1	6,73	180	То же	То же	То же S=50 мм	То же	50	0,017	0,64	0,64	18,33	1,0	То же	-	0,2	0,64	18,33	То же			
Магистральный рециркуляционный	ТД 8-3	108	38,1	0,34	1	12,95	105	"	"	То же S=60 мм	"	60	0,032	1,22	0,72	27,43	1,0	То же	-	0,2	0,72	27,43	"			
Магистральный всасывающий со спутником конденсатопроводом	ТД 8-3	153	43,7	0,6	1	26,22	140	"	"	То же S=60 мм	"	60	0,041	1,78	0,88	38,46	1,0	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып. 2 А. 83, 84, 99	0,8	0,88	38,46	"			
Магистральный обратный **	ТД 8-3	76	37,5	0,24	1	8,9	120	"	"	То же S=50 мм	"	50	0,02	0,75	0,55	20,63	1,0	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S=0,2 мм	-	0,2	0,55	20,63	"			

- Теплоизоляционные конструкции приняты по альбомам типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2400-4, выпуск 1,2,3 1972г, разработанным ВНИПИ, Теплопроект\* Минмонтажспецстроя СССР.
- Количество материалов на 1 м³ изоляции дано:
  - для трубопроводов в ТД серии 2400-4, Вып. I, л. 59, 61;
  - для оборудования в ТД серии 2400-4, Вып. II, л. 51
- Количество материалов на 10 м² покровного слоя дано:
  - для трубопроводов в ТД серии 2400-4, Вып. I, л. 106;
  - для оборудования в ТД серии 2400-4, Вып. II, л. 113, 114.
- Для нанесения цветных колец согласно п. 6-1-1, Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды\* в настоящем перечне учитывается окисляемая поверхность - 3,15 м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).
- Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 1384 с последующей окраской краской БТ-177 (ГОСТ 5637-70).
- Позиции, отмеченные \*, \*\* относятся к варианту Q=3,61/сек (13 м³/ч) и P=2,5 МПа (25 кгс/см²), \*\*\* - к варианту Q=0,9/3,61/сек (3,25/13 м³/ч) и P=2,5/1,0 МПа (25/10 кгс/см²). Поз. без \*, \*\*, \*\*\* относятся к обоим вариантам.

Продан	
Упр. №	

ТД 903-2-19.83		ТМ 8-2	
Установка магистрального Q=13 и 3,25/13 м³/ч с резервуаром 2х1000 м³			
Исполн. Липин	Инженер	Устава	Лист
Начальн. Лопов	Инженер	р	1
Начальн. Шиперов	Инженер	Перечень изолируемых поверхностей	
Тех. спец. Дрейл	Инженер	Перечень изолируемых поверхностей	
Рис. эр. Шиперов	Инженер	Перечень изолируемых поверхностей	
Ст. инж. Козлов	Инженер	Перечень изолируемых поверхностей	
Инженер Толстова	Инженер	Перечень изолируемых поверхностей	

ЛАТГИПРОПРОМ

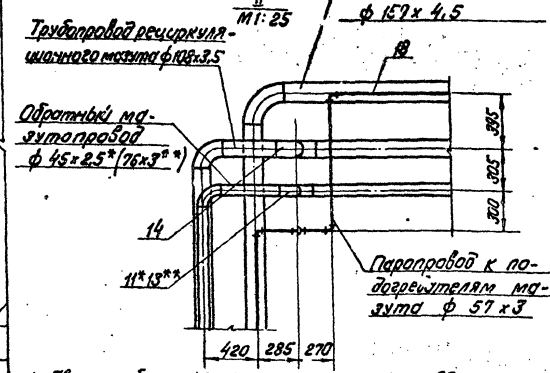
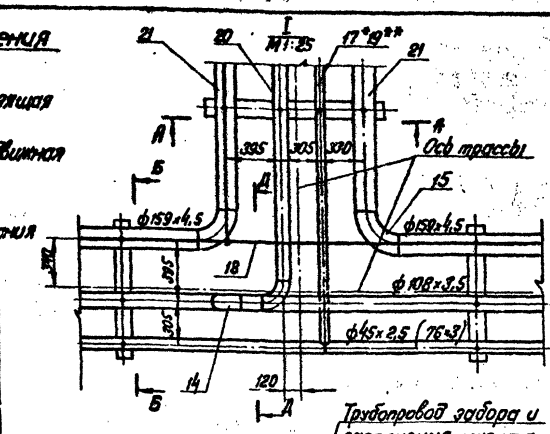
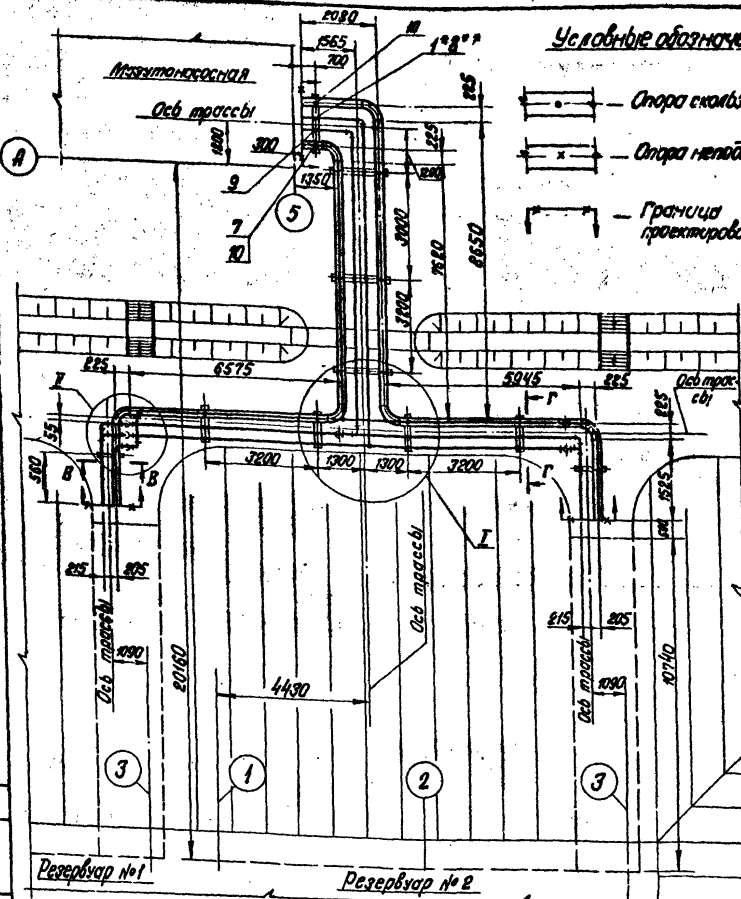
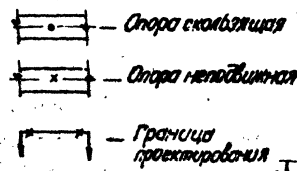
Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-19.83

Сектор Теплотехники и Вентиляции ЛАТГИПРОПРОМ

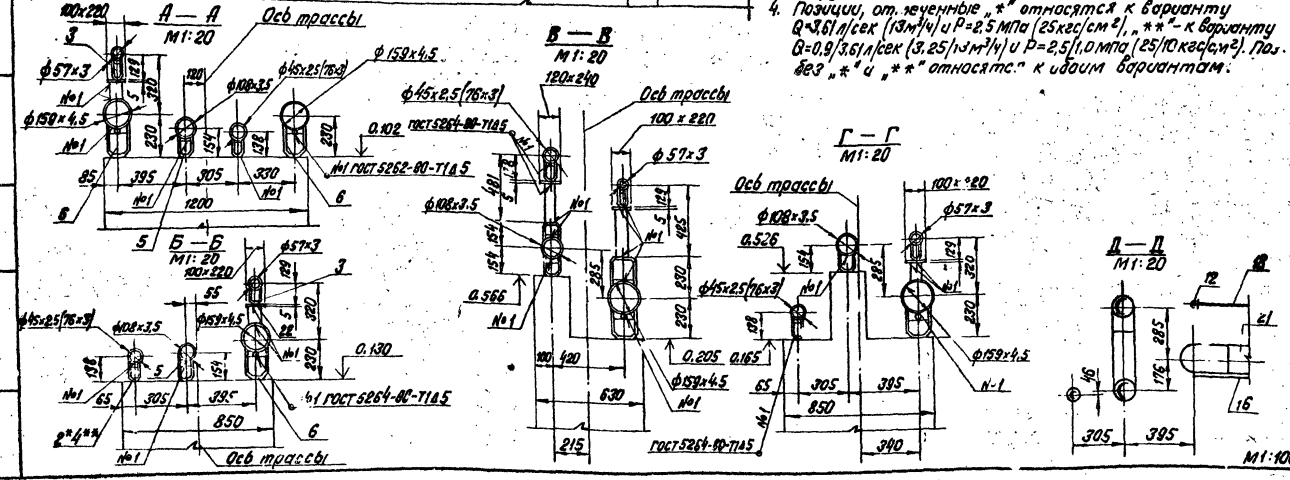
Тупиковый проект 903-2-1983 Альбом 5.1

### Условные обозначения



- Сборку труб производить согласно ГОСТ 16037-80.
- После монтажа трубопроводы испытать на гидравлическое давление  $P = 1,25 P_{\text{раб}}$ .
- Опоры поз. 2\* заполнить аналогично опоре поз. 7.
- Позиции, отмеченные \* относятся к варианту  $Q = 3,61 \text{ л/сек}$  ( $13 \text{ м}^3/\text{ч}$ ) и  $P = 2,5 \text{ МПа}$  ( $25 \text{ кгс/см}^2$ ), \*\* - к варианту  $Q = 0,9/3,61 \text{ л/сек}$  ( $3,25/13 \text{ м}^3/\text{ч}$ ) и  $P = 2,5/10 \text{ МПа}$  ( $25/10 \text{ кгс/см}^2$ ). Поз. 8с3, \* и \*\* относятся к ишим вариантам.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Стандартные изделия</u>					
1*	Опора 100х45 ГОСТ 14911-89	Опора 100х45 ГОСТ 14911-89	1	0,62	
2*	Опора 100х45 ГОСТ 14911-89	Опора 100х45 ГОСТ 14911-89	9	0,62	
3	Опора 100х57 ГОСТ 14911-89	Опора 100х57 ГОСТ 14911-89	9	1,19	
4**	Опора 100х75 ГОСТ 14911-89	Опора 100х75 ГОСТ 14911-89	9	1,15	
5	Опора 100х108 ГОСТ 14911-89	Опора 100х108 ГОСТ 14911-89	9	1,6	
6	Опора 100х156 ГОСТ 14911-89	Опора 100х156 ГОСТ 14911-89	12	2,96	
7	Опора 57-010С34, 256-75	Опора 57-010С34, 256-75	1	0,6	
8**	Опора 76-02 СС34, 256-75	Опора 76-02 СС34, 256-75	1	0,8	
9	Опора 108-010С34, 260-75	Опора 108-010С34, 260-75	1	0,84	
10	Опора 159-06 СС34, 260-75	Опора 159-06 СС34, 260-75	2	1,81	
11*	Отвод 90° 45х2,5 17375-77	Отвод 90° 45х2,5 17375-77	7	0,3	
12	Отвод 90° 57х3 17375-77	Отвод 90° 57х3 17375-77	9	0,6	
13**	Отвод 90° 76х3 17375-77	Отвод 90° 76х3 17375-77	7	1,2	
14	Отвод 90° 108х3,5 17375-77	Отвод 90° 108х3,5 17375-77	7	2,8	
15	Отвод 90° 159х4,5 17375-77	Отвод 90° 159х4,5 17375-77	6	6,9	
<u>Материалы</u>					
16	Труба 32х2 см. ТТп. 2 ТМ8-1	Труба 32х2 см. ТТп. 2 ТМ8-1	41,0		м
17*	Труба 45х5 см. ТТп. 1 ТМ8-1	Труба 45х5 см. ТТп. 1 ТМ8-1	36,0		м
18	Труба 57х3 см. ТТп. 2 ТМ8-1	Труба 57х3 см. ТТп. 2 ТМ8-1	36,0		м
19**	Труба 76х3 см. ТТп. 2 ТМ8-1	Труба 76х3 см. ТТп. 2 ТМ8-1	36,0		м
20	Труба 108х3,5 см. ТТп. 2 ТМ8-1	Труба 108х3,5 см. ТТп. 2 ТМ8-1	36,0		м
21	Труба 159х4,5 см. ТТп. 2 ТМ8-1	Труба 159х4,5 см. ТТп. 2 ТМ8-1	41,0		м
22	Лист 5 ГОСТ 19903-74	Лист 5 ГОСТ 19903-74	0,3		м <sup>2</sup>
23	Элект. обн. 3-46 9467-75	Элект. обн. 3-46 9467-75	35,0		кг



Пробитие:			
И№. №			
ТП 903-2-1983 ТМ8-3			
Установка излучателя с $Q = 13$ и $3,25/13 \text{ м}^3/\text{ч}$ и $P = 2,5/10 \text{ МПа}$ ( $25/10 \text{ кгс/см}^2$ )			
Планир. пр.	Д.Иман	И.И.	И.И.
Нач. отд.	Тарел	И.И.	И.И.
Нач. отд.	Тарел	И.И.	И.И.
Инженер	Тарел	И.И.	И.И.
Инженер	Тарел	И.И.	И.И.
Инженер	Тарел	И.И.	И.И.
Инженер	Тарел	И.И.	И.И.
Инженер	Тарел	И.И.	И.И.
Инженер	Тарел	И.И.	И.И.
Инженер	Тарел	И.И.	И.И.
ЛТ/ТИПРОПРОМ			

Флопат № 2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примечание. Rows include: ТП 903-2-1983 ТП Генеральный план, ТП 903-2-1983 КЖ Конструкции железобетонные наружные сети водопровода и канализации, ТП 903-2-1983 КЖ Тепловые сети, ТП 903-2-1983 АТМ Автоматизация, ТП 903-2-1983 ЭК Электротехническая часть, ТП 903-2-1983 ТМ Темломеханическая часть.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примеч. Rows include: 3.015 - 2/77 8.1; 8.2-1 Унифицированные общероссийские эстакады под технологические трубопроводы, 3.015 - 2 8.1-5 Унифицированные общероссийские эстакады под технологические трубопроводы. Решётчатые балки, 1.400 - 10/76 8.8 Типовые узлы стальных конструкций общестроительных производственных зданий, 1.412 - 1/77 6.1,2,3 Монолитные железобетонные фундаменты под стальные колонны промышленных предприятий, 1.410-2 8.1 Унифицированные арматурные изделия для монолитных железобетонных конструкций, 1.138-10 8.1 Перегородки железобетонные для зданий с кирпичными стенами, 3.400 - 6/76 Унифицированные заводные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий, 1.400 - 6/76 8.1 Унифицированные заводные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий, Прилагаемые документы: Технические требования, Заводное изделие МК1, Траверса Т2, Колонна К2-3а, Балка Б-1А I-a, Вставка В1-1а.

Ведомость спецификаций "КЖ"

Table with 3 columns: Лист, Наименование, Примечание. Rows include: 2 Спецификация к схеме расположения опор трассы, 4 Спецификация к схеме расположения фундаментов эстакады, 5 Спецификация к схеме расположения колонн, балок, траверс эстакады, 8 Спецификация элементов на площадку МП1.

- 1 За относительно отметку 0,000 принят уровень пола мазутнокасовой, что соответствует условной отметке
2 Эстакада на высоких опорах заархитектурована по типу ИК (см. серию 3.015-2/77 8.1). Колонны и траверсы приняты по таблице на л. 18 вып.1 для канцеевого температурного блока 2\*24,0м при ветровой нагрузке 55 кг/см².
3 Нормативная вертикальная нагрузка на 1м трассы от трубопроводов - 290 кг.
4 Фундаменты приняты для условных вруттов неглубокофундных, лепнистых св следующие нормы: характеристиками: α = 29°, β = 0,02 кг/см² (2 КПа); E = 150 кг/см² (15 МПа); γ₀ = 1,8 т/м³ (γ = 18 кН/м³);
5 В основании фундаментов выполняется щебеночная подготовка, утрамбованная в грунт.
6 В основании с арматурными балками - бетонная подготовка с прорезкой битумной мастики; основания и боковые поверхности фундаментов.
7 Все металлические конструкции окрасить 3мя слоями эмалы ПФ 115 по арниту ГФ-020 общей толщиной 55 мм.
8 Вставки элементов меньшей содой прокатаны электродами марки Э 42 ГОСТ 9467-76, толщина шва - по наименьшей толщине свариваемых элементов.
9 Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 903-2 "КЖ"

Table with 3 columns: Лист, Наименование, Примечание. Rows include: 1 Общие данные, 2 Трасса паромазутопроводов от резервуаров. Схема расположения опор, 3 Трасса паромазутопроводов. Опоры ОП1, ОП2, ОП4 - ОП6, 4 Трасса паромазутопроводов. Площадка МП1. Разрез ОП3, 5 Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения фундаментов. ФМ1, 6 Эстакада паромазутопроводов. Схема расположения колонн, балок, траверс, 7 Эстакада паромазутопроводов. Разрез 4-4. Элементы 1. Узел 1, 8 Эстакада паромазутопроводов. Металлическая площадка МП1. Фундаменты ФМ2, ФМ3.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Table with 3 columns: Обозначение, Наименование, Примечание. Rows include: 1.459-2 8.1,2 Ссылочные документы: Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения, ГОСТ 13579-78 Блоки бетонные для стен подвалов, 1.112-5 8.2 Листы железобетонные для ленточных фундаментов.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие высокую, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания. Главным инженер проекта Душан

Ведомость объёмов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки "КЖ"

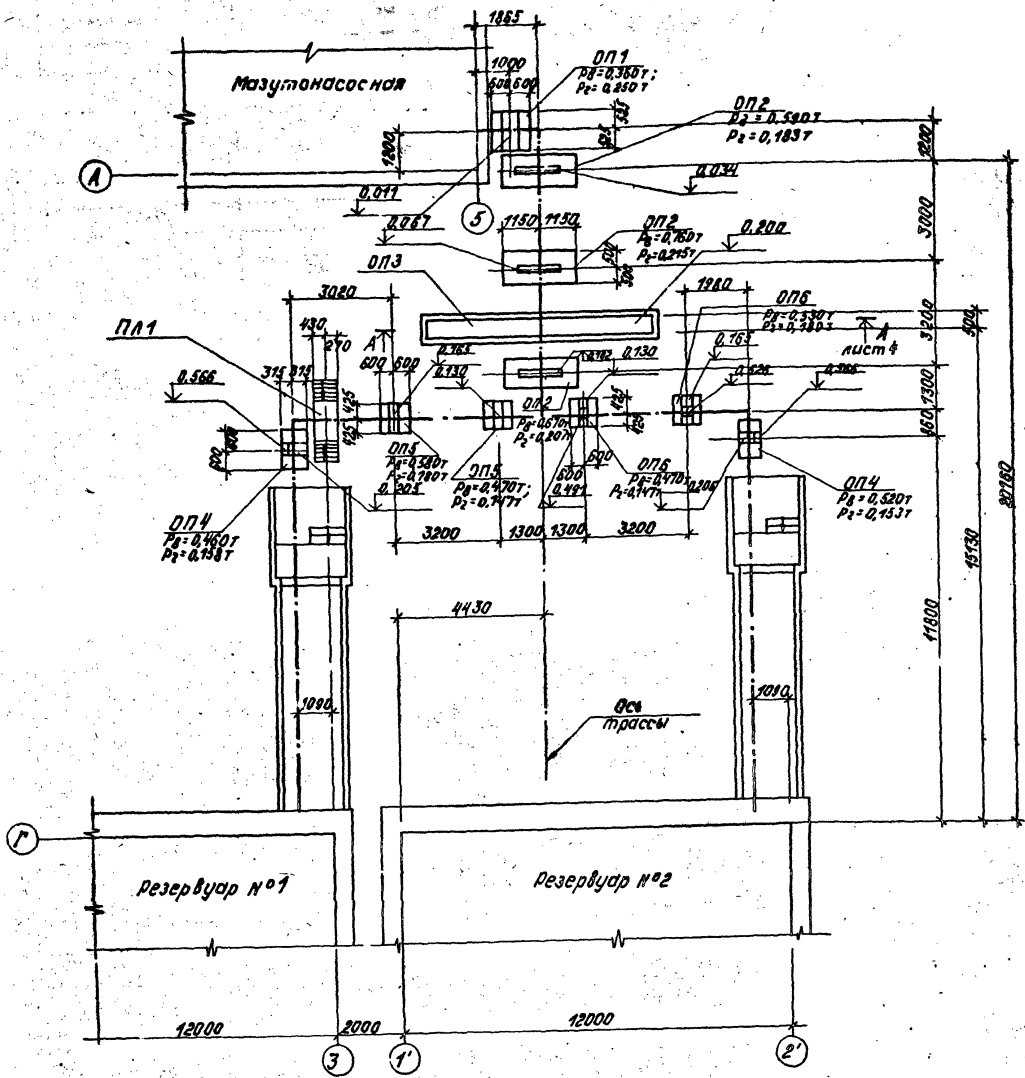
Table with 4 columns: Наименование группы элементов, конструкций, Кол. м³, Примечание. Rows include: 1 Колонны 5821000000 9,7, 2 Балки 5822000000 7,5, 3 Блоки стен подвала 5824000000 11,1, 4 Перегородки 5828000000 0,10, Итого 29,00

Table with 2 columns: Шифр, Наименование. Rows include: Шифр: ТП 903-2-1983 КЖ, Наименование: Эстакада мазутнокасовой (Б-В) 3,25x13 м 4 железобетонные 2 x 10,0 м 2, Общие данные, ЛАТИПРОПРОМ

1983-2-1983 проект 903-2-1983 Типовой проект 903-2-1983

1983-2-1983 проект 903-2-1983

Схема расположения опор



Спецификация к схеме расположения опор трассы

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
<u>Опоры</u>				
ОП1	ТП 903-2-1203 КЖ-3	ОП1	1	
ОП2	КЖ-3	ОП2	3	
ОП3	КЖ-4	ОП3	1	
ОП4	КЖ-3	ОП4	2	
ОП5	КЖ-3	ОП5	2	
ОП6	КЖ-3	ОП6	2	
Пл1	ТП 903-2-403 КЖ-4	Площадка Пл1	1	

- За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола мазутонасосной, соответствующий абсолютной отметке [ ]
- Конструкция опор ОП2 разработана на основании серии 3.015-11 по типу опоры I.
- Конструкции опор, устанавливаемых на песчаной подушке перед монтажом покрыть раствором битума в бензине за 2 раза:
  - для первого слоя состав - 75% битума БН-Б и 25% бензина;
  - для второго слоя состав - 75% битума и 25% бензина.
- Поверхность песчаной подушки покрыть утрамбованным мелким щебнем слоем 200 мм с проливкой черными вяжущими.

Типовой проект 903-2-1983

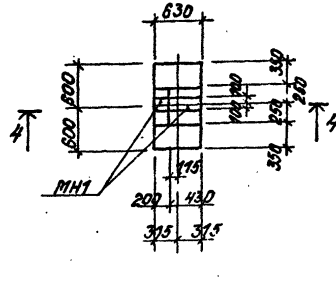
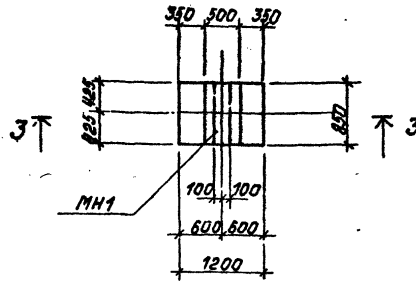
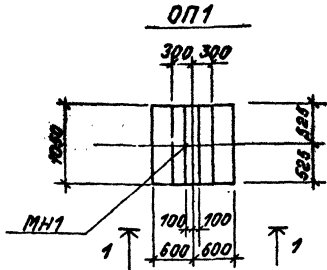
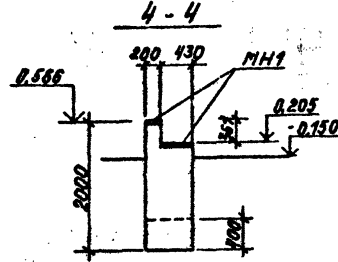
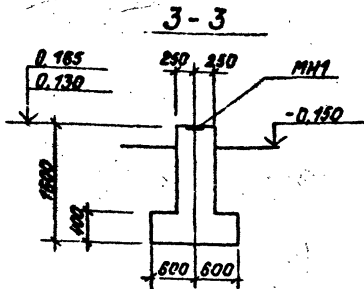
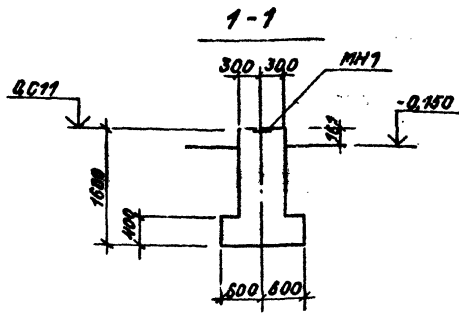
Создано: [ ]  
 Проверено: [ ]  
 Утверждено: [ ]  
 Дата: [ ]

Привязка	
Инв. №	

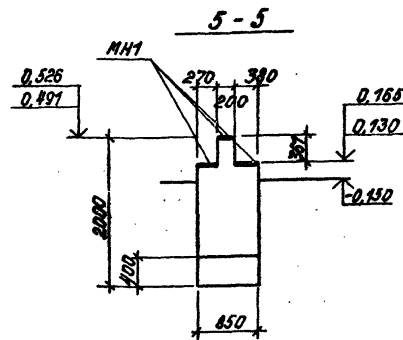
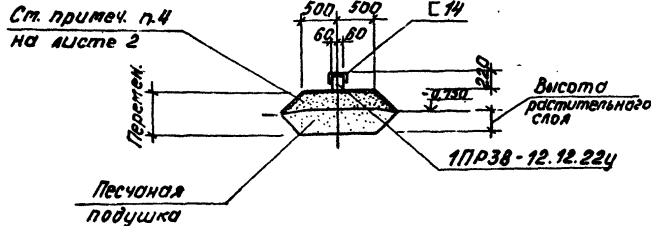
ТП 903-2-1983		КЖ
Установка мазутонасосной $Q=13$ и $3,25/13$ м <sup>3</sup> /ч с резервуаром $2 \times 1000$ м <sup>3</sup>		
Исполнитель: [ ]	Генеральный план (инвентарные сети и здания с железобетонными резервуарами)	Станд. лист (исполн. р 2)
Исполнитель: [ ]	Трасса паромазутопровода от резервуаров. Схема расположения опор	ЛАТИПРОПРОМ

АЛБОН 5.1

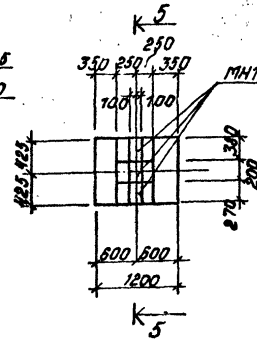
Тиловой проект 903-2-1983



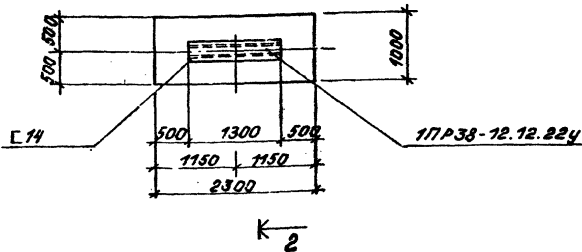
2-2



OP6



OP2



Ведомость расхода стали на элемент

Марка элемента	Усиления закладные		Все го
	Арматура класса А II	Продол ст 3 кл 2	
	ГОСТ 5781-81	ГОСТ 103-76	
OP1	2,8	8,70	11,5
OP4	1,8	9,9	11,5
OP5; OP6	2,2	13,3	15,5

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кл	Масса	Прим.
<b>OP1</b>					
<b>Сборочные единицы</b>					
MH1	ТТ 903-2-1983	КЖУ-МН1 изделие закладное	1,03	1,03	М
<b>Материалы</b>					
	ГОСТ 7473-76	Бетон М100	1,25	1,25	М <sup>3</sup>
<b>OP2</b>					
<b>Сборочные единицы</b>					
ТТ 903-2-1983	1.138-10 В.1	Перемычка ТТ 938-12.12.224	1	75,0	
СН	ГОСТ 8240-72	Швеллер СН; С-1300	1	16,0	
<b>OP4</b>					
<b>Сборочные единицы</b>					
MH1	ТТ 903-2-1983	КЖУ-МН1 изделие закладное	0,63	0,63	М
<b>Материалы</b>					
	ГОСТ 7473-76	Бетон М100	0,72	0,72	М <sup>3</sup>
<b>OP5</b>					
<b>Сборочные единицы</b>					
MH1	ТТ 903-2-1983	КЖУ-МН1 изделие закладное	0,85	0,85	М
<b>Материалы</b>					
	ГОСТ 7473-76	Бетон М100	0,92	0,92	М <sup>3</sup>
<b>OP6</b>					
<b>Сборочные единицы</b>					
MH1	ТТ 903-2-1983	КЖУ-МН1 изделие закладное	0,85	0,85	М
<b>Материалы</b>					
	ГОСТ 7473-76	Бетон М100	0,92	0,92	М <sup>3</sup>

Привязки	

ТТ 903-2-1983 КЖ	
Установка мазутоснабжения 2-13 и 3,25/13 м <sup>2</sup> с резервуаром 2х1000м <sup>3</sup>	
Тензорезный план инженер-монтажист (вариант с железобетонными резервуарами)	
Тех.условия парамазутопроводов.	
Упоры OP1, OP2, OP4, OP6	
Лист	3
ЛАТГИПРОГРОМ	

Альбом В.1

903-2-19.83

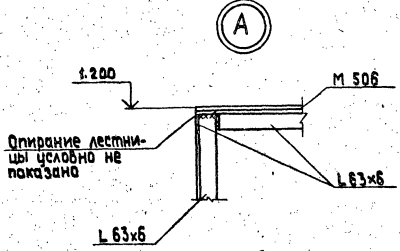
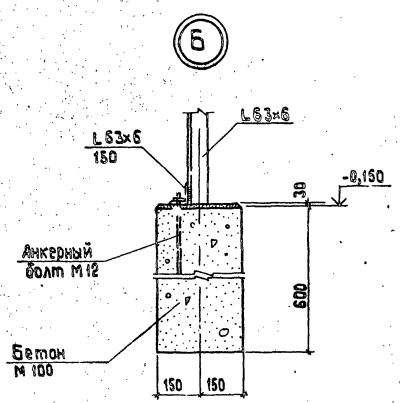
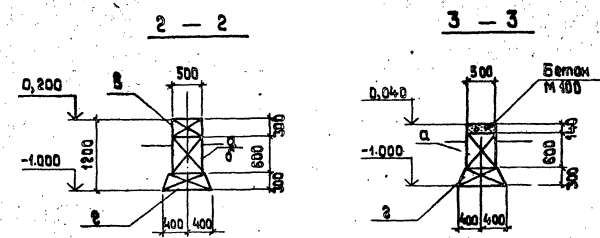
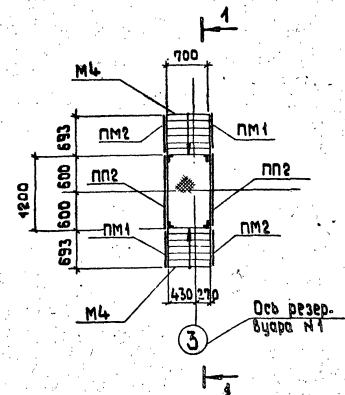
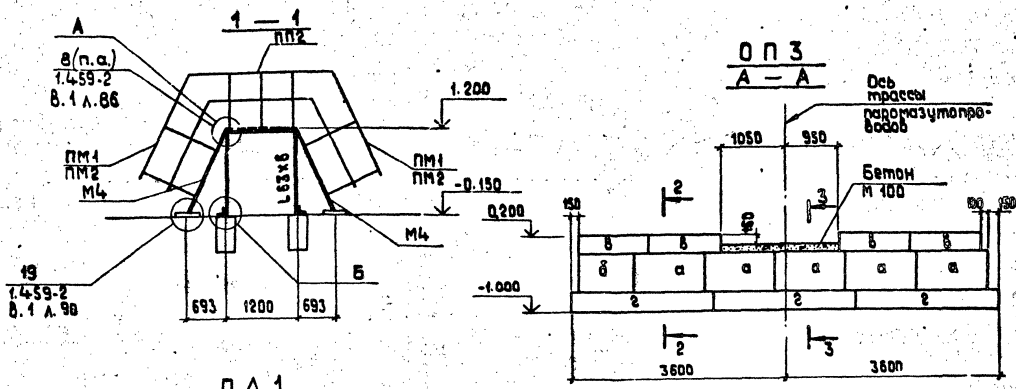
Типовой проект

Калькуляция, пояснения и ведомость материалов

Спецификация элементов на площадку ПЛ1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
<b>ПЛ1</b>					
<b>Сборочные единицы</b>					
М4	1.459-2	8.3	2	80,0	
ПМ1	1.459-2	8.2	2	8,0	
ПМ2	1.459-2	8.2	2	8,0	
ПН2	1.459-2	8.2	2	130	
L63x6	ГОСТ 8509-72	Лестничная площадка L63x6	9,8 м	9,72	общ. вес 96,0 кг
М 506	ГОСТ 8706-58	Сталь уголково-вытяжная М 506	0,84 м <sup>2</sup>	16,4	общ. вес 13,8 кг
Болт М 12	ГОСТ 24379-1-80	Болт 1.1 М 12x400	8	0,44	общ. вес 3,5 кг
<b>Материалы</b>					
ГОСТ 7473-76		Бетон м 100	0,21		м <sup>3</sup>

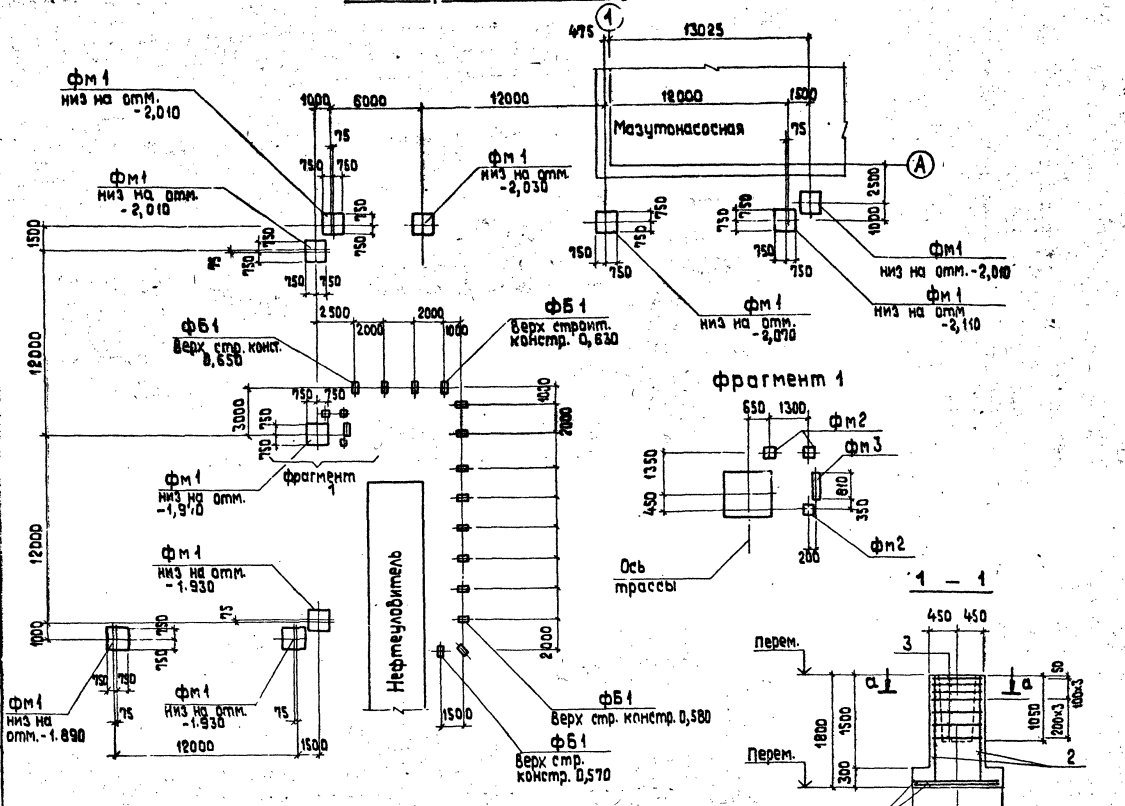
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
<b>ОПЗ</b>					
<b>Сборочные единицы</b>					
а	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 12.5.6-Т	5	79,0	
б	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 9.5.6-Т	1	59,0	
в	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 12.5.3-Т	4	38,0	
2	1.112-5	Плита лестничная ФЛ 8.24-2	3	1395,0	
<b>Материалы</b>					
ГОСТ 7473-76		Бетон м 100	0,14		м <sup>3</sup>



Привязан	
Инв. №	

ТП 903-2-19.83		КЖ	
Защита от коррозии арматуры в резервуарах 2x1000 м <sup>3</sup>			
Листов	Думин	Генеральный план, инженерные	Станд. Лист Листов
Нач.проект.	Радчук	эскиз (визуально и в разрезе - бетонными резервуарами)	Р Л
Н.конструктор	Шульгина	Трасс паразитическая платформа ПЛ1.	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж. Мисюва	1983.12	С.Ю. Платформа ПЛ1.	С.Ю. ПЛ1

Схема расположения фундаментов



фрагмент 1

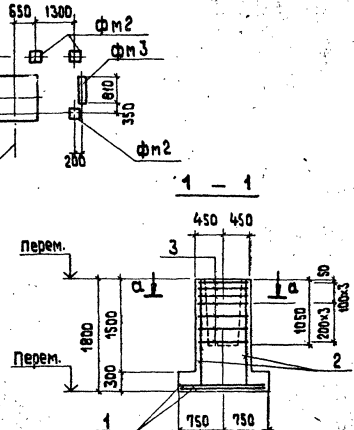
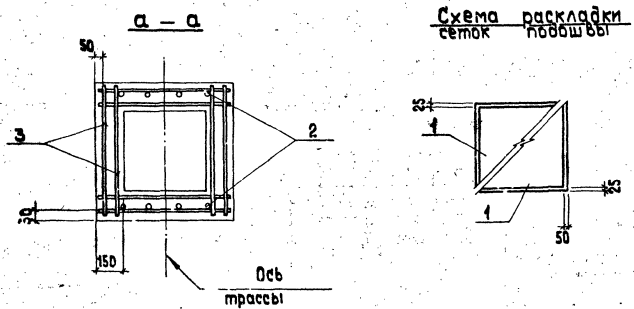


Схема раскладки сеток поперёк



Спецификация к схеме расположения фундаментов эстакады

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
ФМ 1	КЖ-5	фундамент фм 1	10		
ФМ 2	КЖ-8	фундамент фм 2	3		
ФМ 3	КЖ-8	фундамент фм 3	1		
ФБ 1	ГОСТ 13579-78	Блоки для ФБС 24х6-Т стеновые	14	1300	

Код	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				ФМ 1		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
1			1.4.10-2 В.1	С 10 - 14x15	2	
2			1.4.10-2 В.1	2 С (1) 12 А II - 6x18	2	
3			1.4.12-1/77 В.3	СА-8 А I	7	
				Материалы		
				Бетон м 150	1,6	м <sup>3</sup>

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Итого	Всего
	Арматура класса							
	А I			А III				
	ГОСТ 5781-81	ГОСТ 5781-81	ГОСТ 5781-81	ГОСТ 5781-81	ГОСТ 5781-81	ГОСТ 5781-81		
	Ф6	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16		
ФМ 1	2,0	20,1	22,1	14,3	12,4		26,7 48,8	

приказ	
ИНВ. №	

ТП 903-2-19.83 КЖ

Частичная мазутонасосная ф.13х3,25/12х с резервуаром 2х1000 м<sup>3</sup>

Инженер: [подпись] Генеральный план, инженерные сети (виртуал с ж/взвешивательными резервуарами)

Архитектор: [подпись] Архитектурный план

Проектировщик: [подпись] Проект

Инж. Лебедева [подпись]

Лист 5

ААТИПРОПРОМ

формат А 2

Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-19.83

Согласовано  
Отдел  
Инженер  
И.П.Иванов







### Спецификация

### элементов на площадке МП1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Прим.
С10а	1.459-2 8.1	Стремянка С10а	1	120,0	Укорот. $\delta=750$
СК8	1.459-2 8.1	Обращение СК8	1	55,0	
ПП1а	1.459-2 8.1	Обращение ПП1а	1	11,0	Укорот. $\delta=700$
ПП1б	1.459-2 8.1	Обращение ПП1б	1	10,0	Укорот. $\delta=500$
ПП3а	1.459-2 8.1	ПП3а	2	15,0	Укорот. $\delta=300$
ПП4	1.459-2 8.1	ПП4	1	19,0	
С14	ГОСТ 8240-72	Швеллер С14	11,0	м	Общ. вес 135,0 кг
Л50х5	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая равнополочная Л50х5	2,0	м	Общ. вес 9,8 кг
Л90х7	ГОСТ 8509-72*	Л90х7	58,3	м	Общ. вес 562,2 кг
$\delta=8$	ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая $\delta=8$	1,2	м <sup>2</sup>	Общ. вес 75,3 кг
М50Б	ГОСТ 8706-78	Сталь пророчная выгнутая М50Б	1,7	м <sup>2</sup>	Общ. вес 27,7 кг

Вид	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		<b>ФМ2</b>		
		Сборочные единицы		
		Изделия закладные		
		$\phi 16 АІ$ ГОСТ 5781-81		
1		Анкер $\rho=500$	2	
		<b>Материалы</b>		
	ГОСТ 7473-76	Бетон М150	0,09	м <sup>3</sup>
		<b>ФМ3</b>		
		Сборочные единицы		
		Изделия закладные		
		$\phi 16 АІ$ ГОСТ 5781-81		
1		Анкер $\rho=500$	2	
		<b>Материалы</b>		
	ГОСТ 7473-76	Бетон М150	0,13	м <sup>3</sup>
		<b>ФБ1</b>		
	ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая $\delta=8$	1	4,7

Привязан

Ивл. №

ТП 903-2-19.83

КЖ

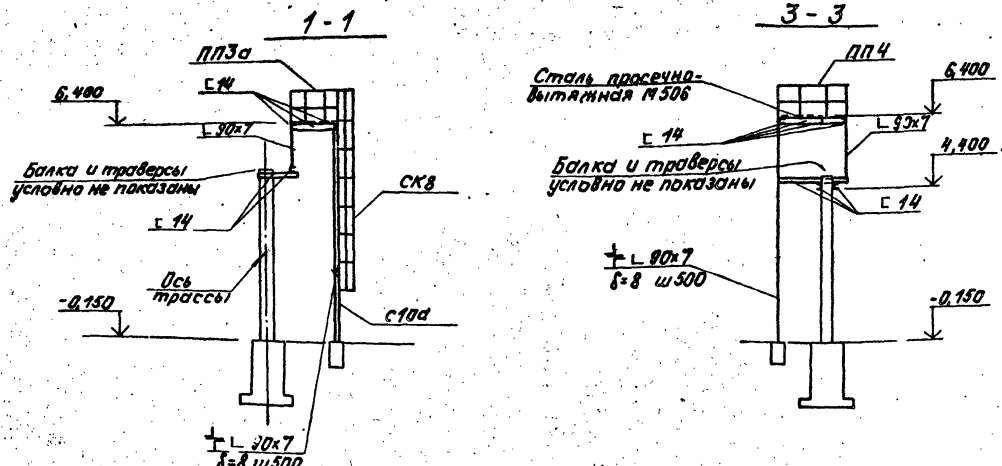
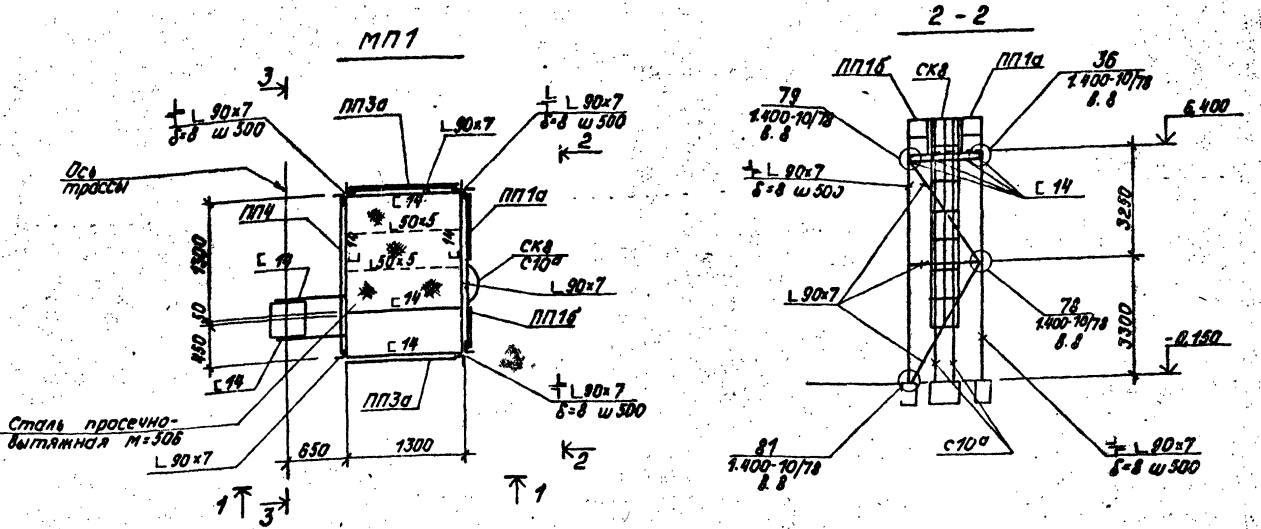
Установка мазутоснабжения  $Q=13$  и  $325/13$  м<sup>3</sup>/ч с резервуаром 2,10х2,0 м<sup>3</sup>

генеральный план инженерные сети (армирующая сетка, дренажные, ливневые, канализационные, водопроводные, противопожарные)

Установка перемешивающей бочкой Площадка МП1

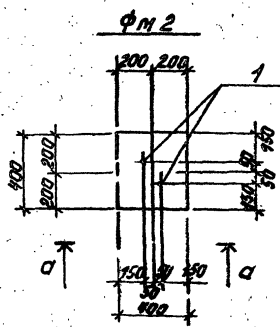
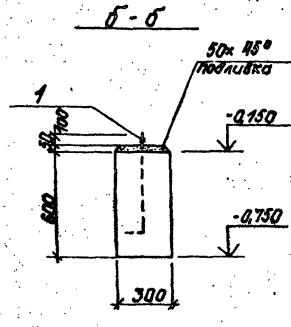
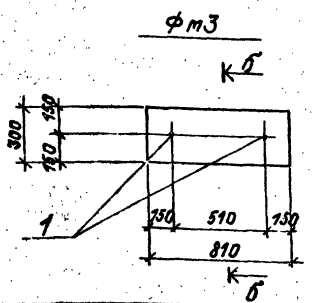
Фундаменты ФМ2, ФМ3

ЛАНТГПРОПРОМ



Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка	Закладные	Арматура	Итого
ФМ2	1,6		1,6
ФМ3	1,6		1,6



Альбом 5.1

Типовой проект 903-2-19.83

Составлено:

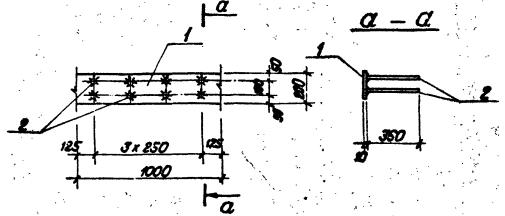
И.В. Мельник, Инженер-проектировщик, Отдел Т.С. Физико-химический отдел

Типовой проект 903-2-19.83 Алюбом 5.1

### Технические требования

1. Сварку элементов закладных изделий следует производить в соответствии с ГОСТ 19292-73 "Соединения сварные элементов закладных деталей сборных железобетонных конструкций. Контактная и автоматическая сварка плавлением. Основные типы и конструктивные элементы" и с "указаниями по сварке соединенной арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН-393-78.
2. Анкеры закладных изделий приваривать к пластинам и прокату вальцованной сваркой под слоем флюса на автоматах и полуавтоматах по ГОСТ 19292-73.
3. Материал пластин и проката - сталь марки ВСт3кп2 по гост 380-71\*. Материал анкеров - арматурная сталь класса АШ марки 25Г2С или 35ГС.
4. Открытые поверхности закладных и монтажных изделий при изготовлении покрыть слоем грунта гФ-020.

Типовой проект 903-2-19.83 Алюбом 5.1



Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		ММ1		
1	ГОСТ 103-76	Сталь прокатная - 800 x 1000	1	15.7 кг
2	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная Ф12 АШ; L=350	8	0.33 кг
				Итого: 18.3 кг

ТП 903-2-19.83

КЖУ-ТТ

Технические требования

Кол-во Масса Изготовитель

Р 1

Лист 1 из 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А4

Типовой проект 903-2-19.83 Алюбом 5.1

ТП 903-2-19.83

КЖУ-ММ1

Закладное изделие ММ1

Кол-во Масса Изготовитель

Р 15.7 кг

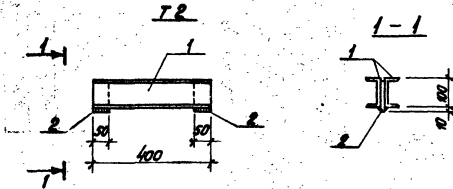
Лист 1 из 1

Прокат - ВСт3кп2  
армат. - 25Г2С

ЛАТГИПРОПРОМ

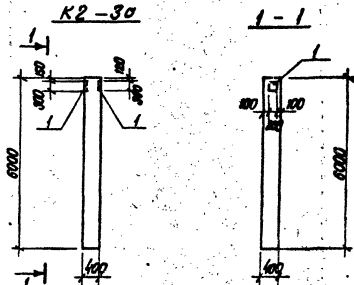
Формат А4

Типовой проект 903-2-19.83 Алюбом 5.1



1. Сварку вести электродом Э-42 б.в. = 4 мм

Типовой проект 903-2-19.83 Алюбом 5.1



### Спецификация дополнительных закладных изделий

Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.														
1	3.400-6/76	Закладное изделие ММ1-26	2	4,6 кг														
<p>Колонну К2-3а изготовить по чер-тежам колонны К2-3 сварки Э-015 - Ф170 Ф-1 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.</p>																		
<p>Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Марка элемента</th> <th colspan="2">Изделия закладные</th> <th rowspan="2">Всего</th> </tr> <tr> <th>Прокат</th> <th>Анкет</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ГОСТ 5781-81</td> <td>ВСт3кп2</td> <td>Ф 10</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>К2-3а</td> <td>16</td> <td>7.6</td> <td>9.2</td> </tr> </tbody> </table>					Марка элемента	Изделия закладные		Всего	Прокат	Анкет	ГОСТ 5781-81	ВСт3кп2	Ф 10	20	К2-3а	16	7.6	9.2
Марка элемента	Изделия закладные		Всего															
	Прокат	Анкет																
ГОСТ 5781-81	ВСт3кп2	Ф 10	20															
К2-3а	16	7.6	9.2															

ТП 903-2-19.83

КЖУ-Т2

Трaverseа Т2

Кол-во Масса Изготовитель

Р 75кг 1:10

Лист 1 из 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А4

Типовой проект 903-2-19.83 Алюбом 5.1

ТП 903-2-19.83

КЖУ-К2-3а

Колонна К2-3а

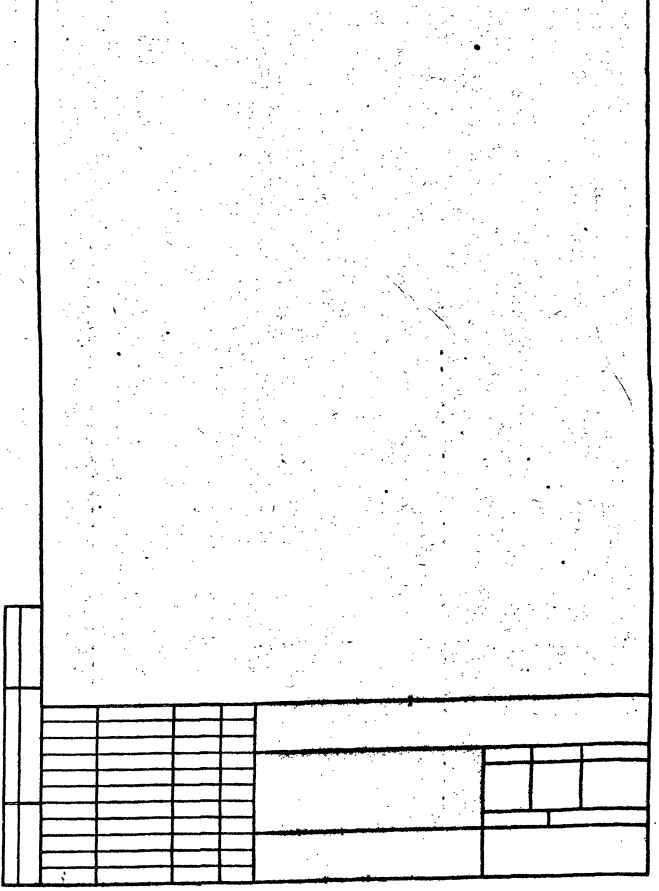
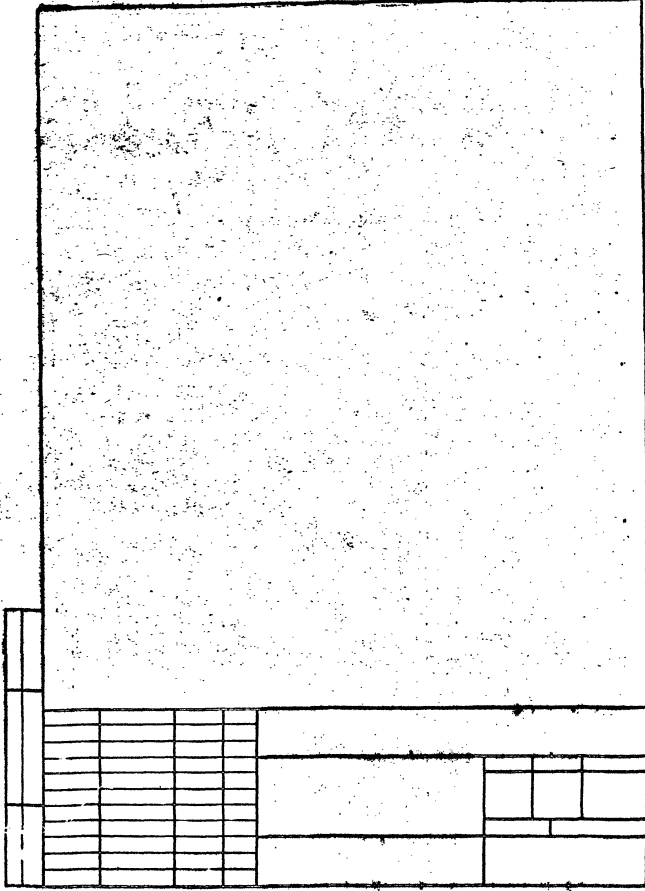
Кол-во Масса Изготовитель

Р 24 т 1:10

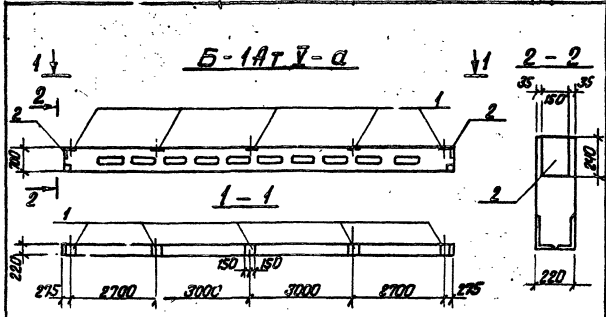
Лист 1 из 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А4



Титульный проект 903-2-19.83 Архивом 5.1



Спецификация дополнительных закладных изделий

Кол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	3.015-2	Б.П-5	5	9,2 кг
2	3.400-6/76	Закладное изделие	2	2,7 кг

1. Билки Б-1АтУ-а изготавливать по чертежу с металлом Б-1АтУ по серии 3.015-2 Б.П-5 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.

Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия

Марка элемента	Изделия закладные		Всего
	Арматура класса	Прокат марки	
Б-1АтУ-а	А III	Рст.3 кл.2	85,0
	5781-81	19903-74*	20
	φ8 φ14	δ=8 δ=12	
	0,8 15,0	4,6 31,0	51,4

ТП 903-2-19.83 КЖУ-Б-1АтУ-а

Билка Б-1АтУ-а

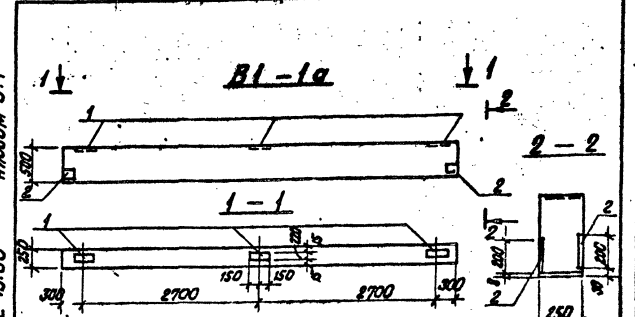
Кол. 3 шт 1:100

Лист 1 из листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А4

Титульный проект 903-2-19.83 Архивом 5.1



Спецификация дополнительных закладных изделий

Кол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	3.015-2	Б.П-5	3	9,2 кг
2	3.400-6/76	Закладное изделие	1	2,3 кг

1. Вставка В1-1а изготавливать по чертежу с металлом В1-1 по серии 3.015-2 В.П-5 с дополнительными закладными изделиями по данному чертежу.

Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия

Марка элемента	Изделия закладные		Всего
	Арматура класса	Прокат марки	
В1-1а	А III	Рст.3 кл.2	36,8
	5781-81	19903-74*	20
	φ8 φ14	δ=8 δ=12	
	1,6 9,0	7,6 18,8	36,8

ТП 903-2-19.83 КЖУ-В1-1а

Вставка В1-1а

Кол. 1 шт 1:50

Лист 1 из листов 1

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А4

Инж. пр. Думан  
Инж. пр. Рязанов  
Инж. пр. Шувалов  
Инж. пр. Леонава

Инж. пр. Думан  
Инж. пр. Рязанов  
Инж. пр. Шувалов  
Инж. пр. Леонава

Ведомость чертежей основного комплекта АТМ		
Лист	Наименование	Примечание
АТМ5-1	Общие данные	20
АТМ5-2	План расположения	20

Ведомость основных комплектов		
Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-19.83	ГП	Генеральный план
ТП 903-2-19.83	КЖ	Конструкции железобетонные
ТП 903-2-19.83	УЖ	Наружные сети водопровода и канализации
ТП 903-2-19.83	ТС	Тепловые сети
ТП 903-2-19.83	АТМ	Автоматизация
ТП 903-2-19.83	ЭЖ	Электротехническая часть
ТП 903-2-19.83	ТМ	Теплотехническая часть

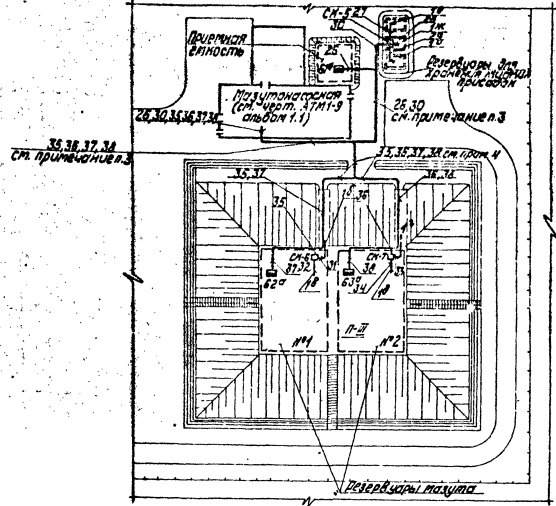
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП 903-2-1983 АТМ.СО	Спецификация оборудования автоматизации инженерных сетей	Ал. 9.4

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

Привязан		ТП 903-2-19.83 АТМ5-1	
Установлена магнитоснабженность	Ф-1303, 29/13, му/ч с резервированием 2х 10А00 м <sup>3</sup>	Установлен магнитоснабженность	Ф-1303, 29/13, му/ч с резервированием 2х 10А00 м <sup>3</sup>
Генеральный план	Универсальный лист	Универсальный лист	Универсальный лист
Наружные сети (водопровод и канализация)	Р	Наружные сети (водопровод и канализация)	Р
Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ	Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ

формат А3

Выкатировка из земли  
М 1:500



- Данный лист выполнен на основании чертежа марки ГП.
- Схемы внешних проводов см. чертежи АТМ2-2 альбом 2.1 АТМ4-2 альбом 4.1 часть 1, данного проекта и чертеж АТМ3-2 ТП 903-2-18 альбом 3.1.
- Наружные трассы кабелей 26, 30, 35, 36, 37, 38 проложить в траншее КИП.
- Наружные трассы кабелей 35, 36, 37, 38 проложить по оплетке трубопроводов на расстоянии 0,5 м от магистральных.
- В местах пересечения с технологическими трубопроводами кабели КИП проложить в асбоцементных трубах, предусмотренных в данной части проекта.
- Монтаж приборов и кабельных трасс выполнять в соответствии с правилами для пожароопасных наружных установок класса П-III.

Привязан		ТП 903-2-19.83 АТМ5-2	
Установлена магнитоснабженность	Ф-1303, 29/13, му/ч с резервированием 2х 10А00 м <sup>3</sup>	Установлен магнитоснабженность	Ф-1303, 29/13, му/ч с резервированием 2х 10А00 м <sup>3</sup>
Универсальный лист	Универсальный лист	Универсальный лист	Универсальный лист
Наружные сети (водопровод и канализация)	Р	Наружные сети (водопровод и канализация)	Р
План расположения	ЛАТГИПРОПРОМ	План расположения	ЛАТГИПРОПРОМ

## Ведомость чертежей основного комплекта "ЭК"

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
1	Общие данные	21
2	Внутриплощадочные кабельные сети. Миниезащита и заземление	22
3	Наружное освещение и сети связи и сигнализации	23

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
5.407-11	Заземление и зануление в электроустановках	
А60	Миниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий	Тяжпром-электропроект г. Москва
4.407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
ВСН-381-77	Инструкция о составе и оформлении рабочих чертежей для промышленного строительства	Минимонтажспецстрой СССР
Прилагаемые документы		
ТП 903-2-19.83-ЭК201 Альбом 11	Ведомость объемов строительных и электромонтажных работ марки ЭК к альбому 5.1	
ТП 903-2-19.83-ЭКВМ1 Альбом 10.4	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭК к альбому 5.1	
ТП 903-2-19.83-ЭКВП1 Альбом 11	ВП по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭК к альбому 5.1	
ТП 903-2-19.83 Альбом 9.4	Спецификация оборудования	

Т/п-овой 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.Думань

## Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-19.83 ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-19.83 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-19.83 ИБК	Наружные сети водопровода и канализации	
ТП 903-2-19.83 АТМ	Автоматизация	
ТП 903-2-19.83 ТС	Тепловые сети	
ТП 903-2-19.83 ЭК	Электротехническая часть	
ТП 903-2-19.83 ТМ	Тепломеханическая часть	

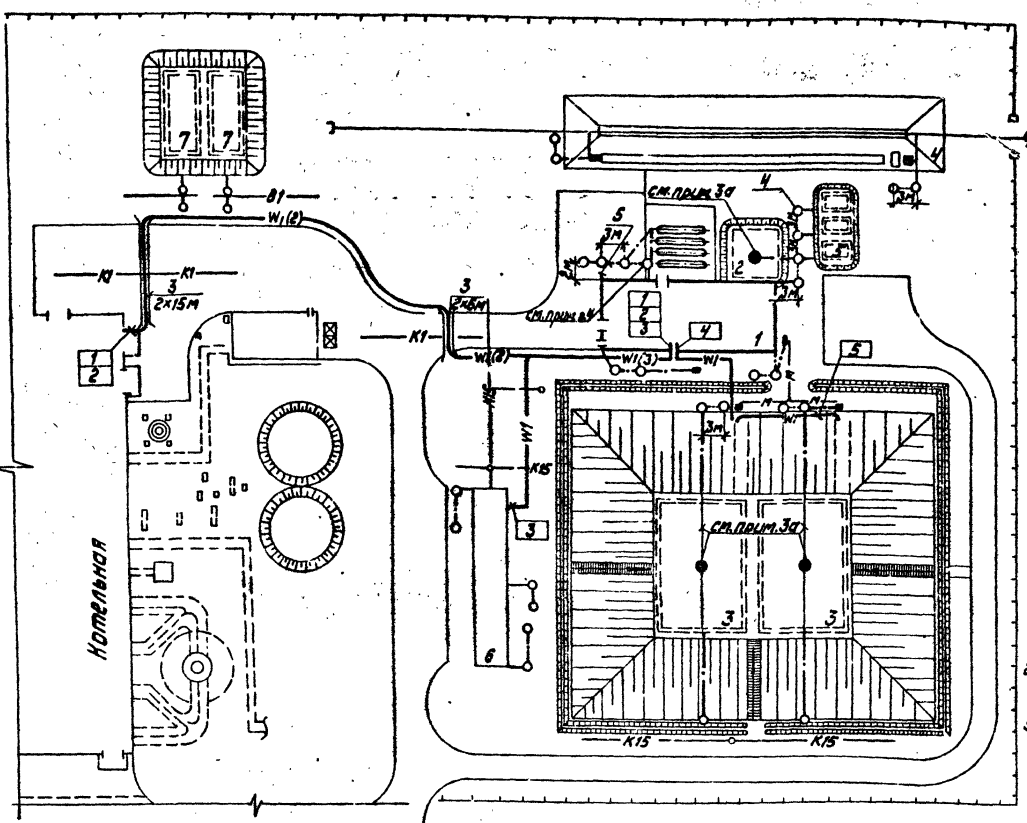
## Указание по привязке проекта

При привязке проекта должны быть осуществлены мероприятия по световой маскировке в соответствии с СН 507-78 в случае расположения установки газоснабжения согласно п.л. 3 и 7 приложения №1 СН 507-78.

Привязки		
Лист №		
ТП 903-2-19.83	ЭК	
Установка газоснабжения № 130 3,27х3 м <sup>2</sup> с резервуаром 2х1000 м <sup>3</sup>		
Исполнитель	И.С. Терехов	Инженер
Проверка	И.С. Терехов	Инженер
Масштаб	1:50	
Титульный лист	Общие данные	
Листов	4	
Лист	1	
ЛАТКПРПРОМ		

Альбом 5.1

Топограф проект 903-2-1983



Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Мазутонасосная	Т.п. пр. 903-2-1983
2	Приемная емкость V=100м <sup>3</sup>	Т.п. пр. 903-2-18
3	Резервуар железобетонный подземный V=1000м <sup>3</sup> ешт	Т.п. пр. 903-2-1983
4	Железнодорожная эстакада мазутослуда на 4 вагона-цистерны	Т.п. пр. 903-2-1983
5	Резервуар подземный V=25м <sup>3</sup> - 3шт.	Т.п. пр. 104-1-109
6	Очистные сооружения замасоченных дождевых сточных вод Q=10л/с	Т.п. пр. 902-2-339
7	Резервуар воды для нужд пожаротушения	Т.п. пр. 4-18-440

Дополнительные условные обозначения

- W(0) — кабель электрический до 1кВ при групповой прокладке в траншее
- 2x6кВ — количество кабелей
- кабель, прокладываемый в асбестоцементной трубе
- пересечение кабельной трассы с технологическими трубопроводами: "В" - водопровод; "Н" - канализация
- стержневой молниевывод
- трасса м.зупровода

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложено		
			марка, напряжение	кол. жил и сечение	длина м	марка, напряжение	кол. жил и сечение	длина м
1	Капительная щитовая секция	Мазутонасосная щ. панель 1	ААШВ-1	3x50	150			
2	Капительная щитовая секция	Мазутонасосная щ. панель 2	ААШВ-1	3x50	150			
3	Мазутонасосная щ. панель 2	Очистные сооружения	АВВГ-0,66	3x4+1x2,5	60			
4	Мазутонасосная щ. панель 1	Камера управления №1	АВВГ-0,66	3x4+1x2,5	30			
5	Камера управления №1	Камера управления №2	АВВГ-0,66	3x4+1x2,5	25			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса от кг	Примечание
Внутриплощадочные кабельные сети					
1		Кабель силовой ААШВ-1кВ 3x50		300	
2		Кабель силовой АВВГ-0,66кВ 3x4+1x2,5		115	
3		Труба асбестоцементная φ 100мм		14	
Молниезащита и заземление					
4		Заземлитель φ12мм L=3м		16шт	
5		Полоса ст 4x40		50м	

- Кабели прокладываются на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.
- На пересечениях с проезжей частью дорог все кабели защищаются асбестоцементными трубами. Рытве траншеи и прокладка кабелей и защита от механических повреждений выполняются в соответствии с работой 4.407-251.
- В соответствии с СН-305-77 сооружения мазутного хозяйства по устройству молниезащиты относятся к III категории, площадки теплообменников, помещения фильтров в мазутонасосной относятся к II категории, м.т.к. площадки помещений, требующих защиты II категории, менее 30% всей площади здания, то молниезащита всего здания выполняется по III категории. Сооружения мазутного хозяйства защищаются:
  - от прямых ударов молнии: мазутонасосная - металлической сеткой, заложеной в кровле под слой гидроизоляции (см. строительную часть проекта Ал.1.2); приемная емкость - стержневой молниевыводом (см. строительную часть проекта Ал.3.1); железобетонные резервуары мазута - стержневыми молниевыводами (см. строительную часть проекта Ал.4.1 часть 2); очистные сооружения замасоченных сточных вод - прокладкой по периметру стальной полосы (см. типовая проект 902-2-339).
  - от заноса высоких потенциалов внешние наземные металлические конструкции необходимо на вводе в защищаемое здание и сооружения и на ближайшей к сооружению опоре присоединить к заземлителю с импульсным сопротивлением не более 20 Ом.
- Все подземные и наземные внутриплощадочные коммуникации и вводы в помещения танков фильтров мазутонасосной должны быть присоединены к заземлителю с импульсным сопротивлением не более 10 Ом. Теплообменник присоединить к заземлителю.
- Расчеты по молниезащите и заземлению выполнены для грунта с удельным сопротивлением 100 Ом.м

- Указания по привязке проекта
- Трассы кабелей даны схематично и уточняются при привязке проекта.
  - Уточнить количества элементов заземления в зависимости от сопротивления грунта.

Приблизно		

ТП 903-2-1983		ЭК	
Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13м <sup>3</sup> с резервуаром 2x1000 м <sup>3</sup>			
Исполн. Думан	Провер. Гаврилов	Инженерный план	Листы: Лист 1
Начальн. Терехов	Инж. Гаврилов	Инженерные сети (включит с железобетонными резервуарами)	Р Е
Инж. Вилкович	Инж. Гаврилов	Внутриплощадочные кабельные сети	ЛАТИПРОПРОМ
Инж. Гаврилов	Инж. Гаврилов	Молниезащита и заземление	

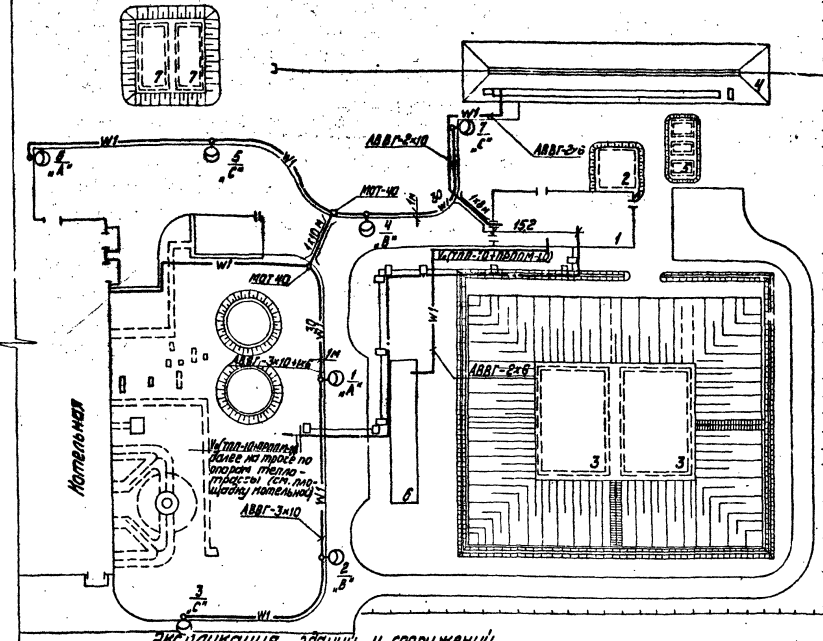


Дополнительные условные обозначения

- W1 -- кабель осветительный
- W5M -- кабель, прокладываемый в асбестоцементной трубе
- W N -- пересечение кабельной трассы с технологическими трубопроводами
- B -- водопровод
- K -- канализация
- Кабель связи, подвешиваемый на трассе к опорам теплотрассы
- Vo -- сети связи

Указания по привязке  
Трассы кабелей показаны схематично и уточняются при привязке проекта.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Указ./Длина
<b>Наружное освещение</b>				
1		Светильник РЭ401-250	4 шт.	
2		Лампа ртутная цет.-люминесцентная ДР-250	4 шт.	
3		Кабель силовой АВВГ-0,66 - 2х6	170м	
4		Кабель силовой с оплеткой АВВГ-2х6	30 м	
5		-3х10	30 м	
6		-3х10+1х6	30 м	
7		Провод установочный АПВ-0,66 - 4	135 м	
8		Опора металлическая 1х11м	4 шт.	
9		Штупа разделительная ШОТ - 40	2 шт.	
10		Провод асбестоцементный В100мм	18 м	
<b>Связь и сигнализация</b>				
11		Кабель городской телефонный ТП-10х2х0,4	150м	
12		Кабель телевизионный с оплеткой ТПВ-1х10	150м	
13		Трос оптический 1х7-6-140-1	125м	
14		Консоль для крепления троса КСП-2	36шт.	
15		Стальной подвесы П-3	430шт.	
16		Струбина для натяжки троса	7шт.	



Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Магистральная	Упл. пр. 303-2
2	Приемная емкость V=100м³	Упл. пр. 303-1-18
3	Резервуар железобетонный подземный V=1000м³ (2шт)	Упл. пр. 303-2
4	Железобетонная станция мазута с 4 баками	Упл. пр. 303-2
5	Резервуар подземный V=25м³ - 3шт.	Упл. пр. 104-109
6	Очистные сооружения сточных вод Ф-10ЛС	Упл. пр. 303-2-338
7	Резервуар воды для нужд паропромушля	Упл. пр. 4-18-810

1. Напряжение сети освещения 380/220в с фазноземленной нейтралью трансформатора
2. Выбор осветительности дорог и проездов выбран в соответствии с плавой П-4-79- СНиП.
3. Питание сети освещения предусматривается от осветительного магистрального щитка котельной.
4. Управление наружным освещением предусматривается из помещения КИП котельной.
5. Внутренний железобетонный опор выполняется проводом АПВ-1х6мм.
6. Все металлические, нормально не находящиеся под напряжением, части осветительной электроустановки заземлить, присоединив к рабочему нулевому проводу.
7. От котельной до магистральной кабели связи подвешиваются на трассе к опорам теплотрассы и прокладываются по наружным стенам зданий.

Чертеж предусматривает выполнение работ по наружному освещению, связи и сигнализации

Привязан

Упл. пр.

<b>ТП 303-2-1983 ЭК</b>			
Установка мазута с давлением 0,4х10 и 3,2х10м с резервуаром V=1000м³			
Исполнитель	Инженер	Проверено	Лист
Исполнитель	Инженер	Проверено	Лист
Исполнитель	Инженер	Проверено	Лист
Исполнитель	Инженер	Проверено	Лист
Исполнитель	Инженер	Проверено	Лист
Исполнитель	Инженер	Проверено	Лист

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	24
2	Общие данные (окончание)	25
3	План с сетями водопровода и канализации	26

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ТП 902-9-1 Вып.1,6	Канализационные колодцы	
ТП 901-9-8 Вып.1	Водопроводные колодцы	
Серия 4.901-1 Вып. 1-1; 1-2	Упоры на наружных канальных трубопроводах водопровода	
Серия 3.901-13 Вып. 5	Колоды для очистки стоков от взвешенных веществ и элементов сточных вод	

**Ведомость основных комплектов рабочих чертежей**

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-19.83 ГП	Генеральный план	
ТП 903-2-19.83 КЖ	Конструкции железобетонные ливневых сетей водопровода и канализации	
ТП 903-2-19.83 НВ.К	Тепловые сети	
ТП 903-2-19.83 ТС	Автоматизация	
ТП 903-2-19.83 КИП	Электротехническая часть	
ТП 903-2-19.83 Э	Тепломеханическая часть	

Ливневый проект разработан в соответствии с требованиями нормами и правилами и, предусматривая работу ливневой сети, обеспечивающую взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта *А.С. Шуман*

**Спецификация систем водопровода и канализации**

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Водоснабжение			
		Канализация			
		Водопровод			
1	ГОСТ 5525-61	Трубы чугунные водопроводные Ф65 мм	25	12,4	
2	"	То же Ф150 мм	373	33,7	
3	"	То же Ф250 мм	10	65,9	
4	304 Б6Р	Защитная фланцевая Ф100 шт	1	38,5	
5	"	То же Ф150 шт	3	71,0	
6	"	То же Ф250 шт	2	178,0	
7	ГОСТ 5525-61	Колена УРГ Ф65 шт	2	11,3	
8	"	То же Ф150 шт	3	33,0	
9	"	Тройник ТРФ Ф150 шт	1	106,0	
10	"	То же ТРФ Ф200x150 шт	1	106,0	
11	"	Подставка ППФ Ф150 шт	2	52,5	
12	"	Тройник ППФ Ф150x100 шт	1	51,0	
13	"	Расстояние Р Ф100 шт	1	23,2	
14	"	Переход ХР Ф100x65 шт	1	16,2	
15	"	Патрубок дл. ТРГ 100	1	34,0	
16	"	То же Ф150 шт	4	53,2	
17	"	То же Ф250 шт	4	113,0	
18	"	Пожарный гидрант Масковского типа h=1500 шт	4		
19	ТП 901-9-8 Вып.1	Колодцы из сборных железобетонных колец Нр-1.80м Ф1000 шт	2		
20	"	То же Ф1500 шт	6		
21	"	То же Ф2000 шт	2		
22	Серия 11.901-7 Вып.1/2	Бетонный упор	4/18		м <sup>3</sup>

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Канализация			
1	ГОСТ 286-74	Трубы канализационные Ф150 мм	77		
2	"	То же Ф200 мм	20		
3	ТП 902-9-1 Вып.1	Колодцы из сборных железобетонных элементов Нр0,2.ПФ1000 шт	5		
4	"	То же Нр0,25.ПФ1000 шт	1		
		Защитные стоки			
1	ГОСТ 286-74	Трубы канализационные Ф150 мм	218		
2	ГОСТ 5525-61	Трубы чугунные водопроводные Ф200 мм	7		
3	304 Б6Р	Защитная фланцевая Ф200 шт	2		
4	ГОСТ 5525-61	Колена УРГ Ф200 шт	4	57,2	
5	"	Патрубок дл.			

Привязан

ИТВ. №

ТП 903-2-19.83 НВ.К

Исполнитель: *А.С. Шуман*

Проверенный: *В.И. Шуман*

Согласованный: *В.И. Шуман*

Общие данные (начало)

ЛАТИПРОПРОМ

Формат А2

Листов 5.1

Табл. проект 903-2-19.83

Лист 1 из 1

Марка пос.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса кг.	Примечание
		ПФГ Ф-20м	2	84,5	
6	Серия З. 901-13 Вып. 5	Колодки управления завывки мот. 20С мт	2	74,2	
7	П. 902-9-1 Вып. 1	Колодки из сборных элементов мот. 20С мт	14		
8	"	Датодеривентник №=0,91м φ=100 мт	5		
		Пожаротушение			
		Важный инвентарь			
1	ГОСТ 12962-80	Пенообразователь пима ГПС - 600 шт	2	94	
2	ТУ РСФСР 17-101-68	Аркаба пожарные резиновые ф 66 л.м.	150		
3	ГОСТ 2217-76	Головка соединительная ГР-70 шт.	16		
4	ГОСТ 5923-80	Стойка пожарный рукав РС-70 φ=19мм шт	4		
5	ГОСТ 7183-72	Пеноаккумулятор ПС-2 шт	2		
6	ГОСТ 8037-80	Разветвитель пожарный РТ-70 шт.	2		
7	ГОСТ 8564-89	Переносная пожарная телопемна МП-800 шт	2		
8	ТУ 22-4195-78	Тележка Т-44А шт.	2		
9		Пенообразователь ПР-1 в бочках У=20л шт.	7		

### Фактический расход воды во время пожара

№ п/п	Наименование потребителя	Расход воды		
		л/с	литров на 1 кв.м	литров на 1 кв.м
1	Производственный раствор ПР-1	11,28	6,77	20,31
2	Объединение территории резервуара и сточных с ним	10,0		108,0
Всего:		21,28	6,77	20,31

### Общие указания

Проект наружных сетей водопровода и канализации установок мазутоснажения, разработан согласно СНиП 31-31-74, СНиП 31-30-76 и СНиП 46-79.

Снабжение. Источником водоснабжения площадки приняты внеплощадочный водопровод питьевого качества.

На площадке запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой-производственно-противопожарный водопровод.

Расчётный секундный расход по мазутоснажению составляет 0,2 л/с; при внутреннем пожаротушении 5,4 л/с; при наружном пожаротушении 15,4 л/с.

Расчётный расход воды на нужды пожаротушения мазутного хозяйства хранится в объём резервуара ёмкостью У=100 м<sup>3</sup> каждый.

Фактический расход воды на наружное пожаротушение установок мазутоснажения составляет 21,28 л/с.

При наличии на площадке двух независимых вводов воды: пробода, обеспечивающий необходимый расход на нужды котельной и мазутного хозяйства, пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, резервуары для нужд пожаротушения и промывки исключаются.

Канализация. На площадке установок мазутоснажения запроектированы следующие сети канализации:

- 1) Производственно-выточная канализация.
- 2) Канализация зматученных стоков.

В производственно-выточную канализацию поступают стоки из мазутоснажений и стоки после очистки на очистных сооружениях заматученных дождевых сточных вод.

В канализацию заматученных стоков поступают сточные воды с площадки теплообменников и с обвалованной территории резервуарного парка. Сточные воды проходят очистку на очистных сооружениях, оборудованных сабой патвенный блок из нефтеловушки и камеры доочистки. Задержанный мазут сбрасывается в приёмную ёмкость.

Пожаротушение. Для наружного пожаротушения установок мазутоснажения принята изобретённая система пожаротушения с применением воздушно-механической пены средней кратности. Для получения воздушно-механической пены средней кратности используется 6% водный раствор пенообразователя ПР-1.

Расход пенообразователя составляет 0,2 л/с в течение 10 мин. 0,43 м<sup>3</sup> и трёхкратный запас 1,29 м<sup>3</sup>. Фактические расходы воды на нужды пожаротушения приведены в таблице.

		П. 903-2-993		НБК	
		Установки мазутоснажения, мот. 20С, 250 л/с м <sup>3</sup> в резервуарах, 2 x 100 м <sup>3</sup>			
		Железобетонный сепаратор, ёмкостью 10 м <sup>3</sup>			
		Полученные мазутоснажения, мот. 20С, 250 л/с м <sup>3</sup> в резервуарах, 2 x 100 м <sup>3</sup>			
		Полученные мазутоснажения (СНОМАНЕ)			
		П. 17		2	
		ЛАТТИПРОПРОМ			

Формат А2



Ведомость основного комплекта ТС

Table with 4 columns: Лист, Наименование, Примечание. Rows 1-4 listing technical drawings for heat exchangers and piping.

Свободная спецификация

Table with 5 columns: Марка, Обозначение, Наименование, Кол., Масса/Объем. Lists various technical specifications for pipes, valves, and components.

Ведомость примененных и ссылочных документов

Table with 4 columns: № п/п, Обозначение, Наименование, Примечание. Lists applied and reference documents.

Ведомость основных комплектных

Table with 4 columns: Обозначение, Наименование, Примечание. Lists main kit components like drawings and manuals.

Тепловой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и...

Условные обозначения

- T1 - Прямая сетевая вода
T2 - Обратная сетевая вода
T71 - Пар из котельной, p = 1.37 МПа (14 кгс/см²)
T72 - Пар-спутник, p = 1.37 МПа (14 кгс/см²)
T81 - Запитываемый конденсат, p = 0.39 МПа (4 кгс/см²)
T82 - Конденсат в котельную, p = 0.2 МПа (2 кгс/см²)
T91 - Обратный mazut из котельной, p = 0.2 МПа (2 кгс/см²)
T92 - Mazut в котельную, p = 0.25 МПа (2.5 кгс/см²)
T93 - Mazut в котельную, p = 0.98 МПа (10 кгс/см²)

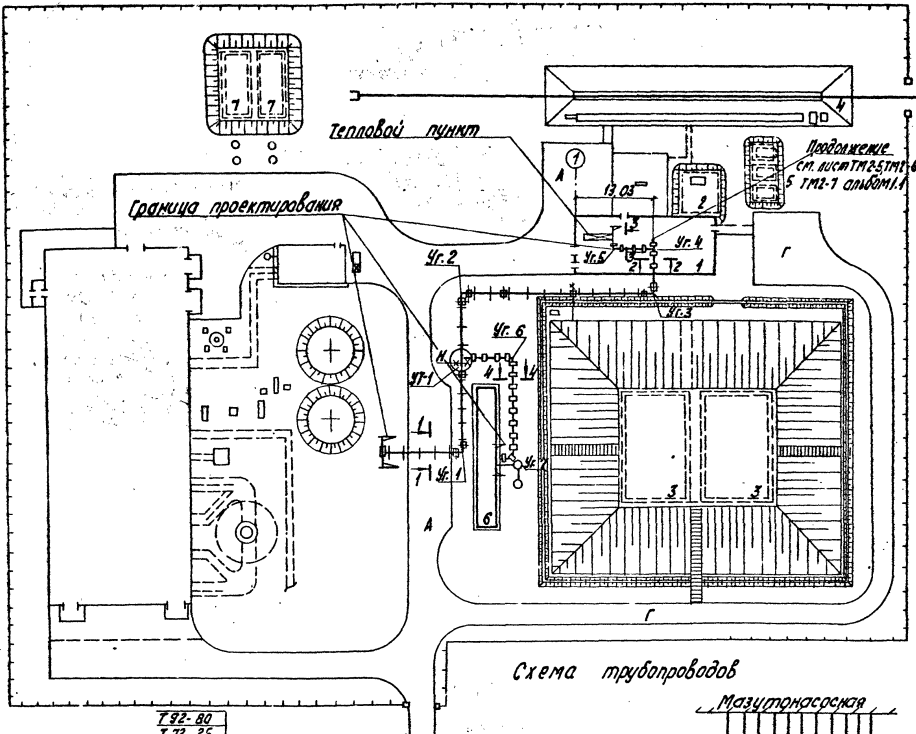
- 1. Настоящий раздел теплого проекта решается...
2. Теплоизоляция:
А. Трубопроводы очищаются от грязи и ржавчины...
Б. Теплоизоляционный слой выполняется из:
а) для теплообменников...
б) для паровых сетей...
В. Наружный слой выполняется из стали...
3. Неисправные опоры устанавливаются по проекту...
4. Монтаж и выпуск в эксплуатацию трубопроводов...
5. Свободную таблицу теплопотребления...
6. Все горячие поверхности фланцевых соединений...

Table with columns for project details, including 'Привязан', 'Изм. №', 'ТТ 903-2-19.93 ТС', and 'ЛАНТИПРОПРОМ'.

Тепловой проект 903-2-19.93

Лист 27 из 27

# План теплотрассы



## Экспликация зданий и сооружений

№ по СП	Наименование	Примечание
1	Мазутотопочная	ТП 903-2-13.83
2	Приемная емкость $V=100 \text{ м}^3$	ТП 903-2-13.83
3	Резервуар металлический наземный $V=1000 \text{ м}^3$ - 2 шт.	ТП 903-2-13.83
4	Железнодорожная эстакада мазутотопки на 4 вагона-платформы	ТП 903-2-13.83
5	Резервуар подземный $V=25 \text{ м}^3$ - 3 шт.	ТП 904-1-429
6	Очистные сооружения заочувствительных стоков водоснабжения	ТП 902-2-339
7	Резервуар бадьи для пудры пожаротушения	ТП 4: 10-810

1. Общие данные см. лист ТС-1.
2. Продольный профиль, разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 см. лист ТС-3.
3. УГ-1: план, разрез А-А см. лист ТС-4.

Т 92-80  
 Т 76-25  
 Т 82-50  
 Т 93-65  
 Т 72-25  
 Т 91-80  
 Т 72-25  
 Т 71-125  
 Т 81-50  
 Т 2-50  
 Т 1-50

Схема трубопроводов

Мазутотопочная

Очистные сооружения

Т 1-25  
Т 2-25

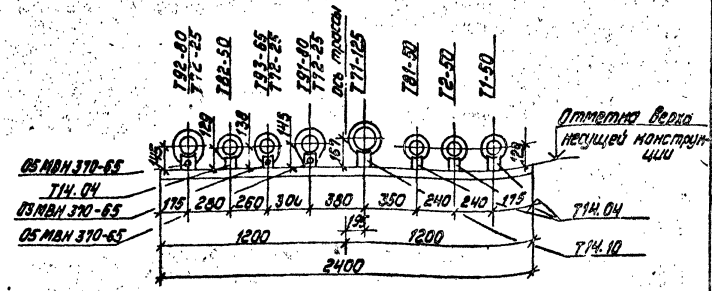
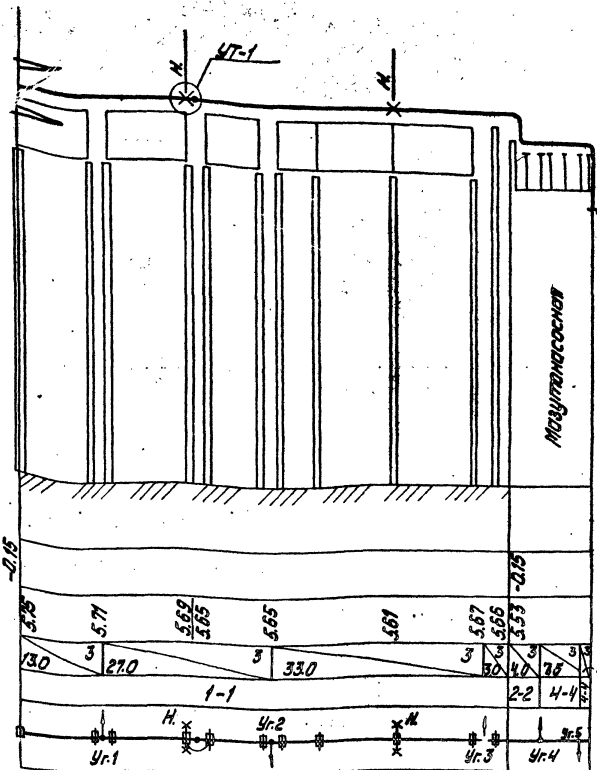
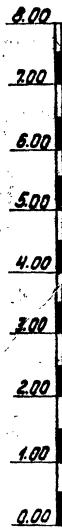
Приклад

ИЛ №

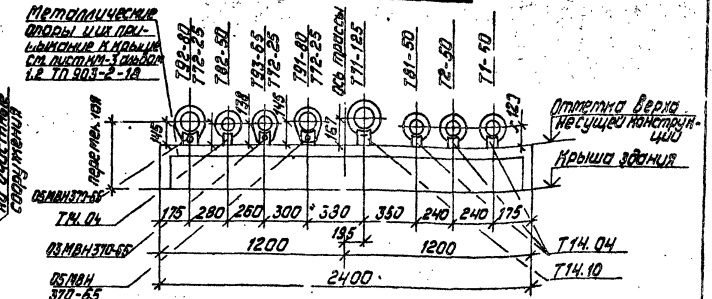
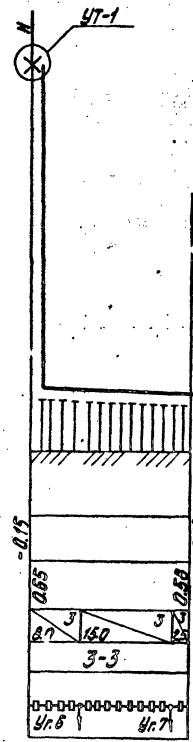
ТП 903-2-13.83 ТС			
Установка	Литман	Установка мазутотопочная $S=23 \text{ и } 3,25/13 \text{ м}^2/ч$	
Машина	Лазарев	с резервуаром $2 \times 1000 \text{ м}^3$	
Машина	Лазарев	генеральный план инженерно-технической сети (вариант с железобетонными резервуарами)	Листов
Узел	Ширак		Р 2
Узел	Лазарев	инвентаризация и план теплотрассы	
Узел	Ушенин	план теплотрассы	
Узел	Ушенин	теплоаппетит	
			ЛАТГИПРОЭМ

Продольный профиль  
 вертикальный 1:50  
 горизонтальный 1:500

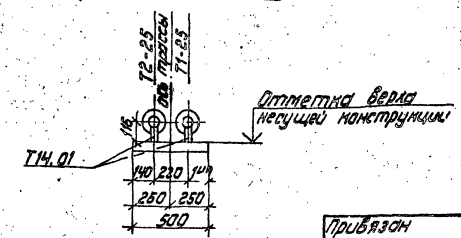
Разрез 1-1



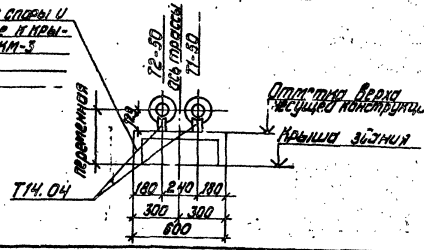
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-4



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

- Общие данные см. лист ТС-1.
- План тепломасштапровода см. лист ТС-2.
- УТ-1: план, разрез А-А см. лист ТС-4.

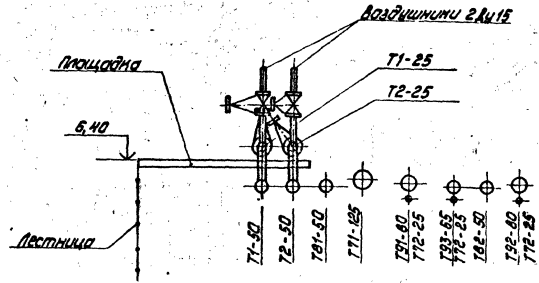
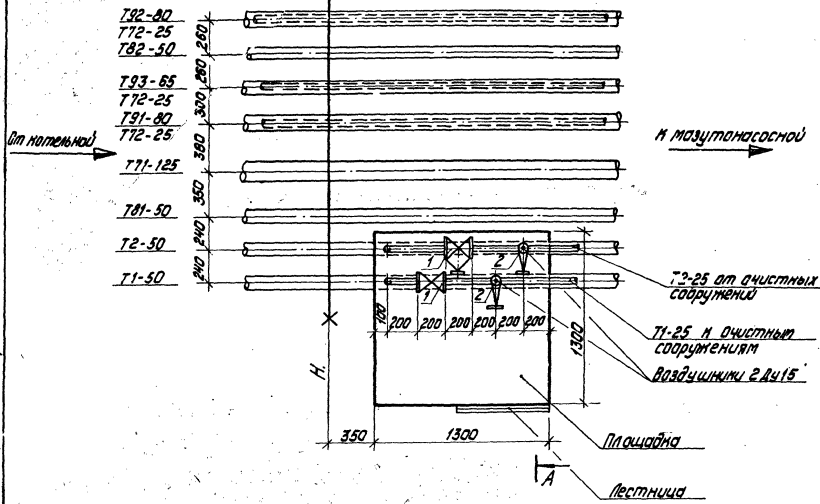
Металлические опоры и их привывание к крыше см. лист ММ-3 альбом 1-2 ТП 903-2-1А

Лист №		Лист №	
ТП 903-2-19.83 ТС			
Установка тепломасштапровода в резервуары емкостью до 1000 м³			
Исполн. А.И.М.Ч.	Проверен. А.И.М.Ч.	Утвержден. П.И.М.Ч.	Дата 03.05.83
Исполн. А.И.М.Ч.	Проверен. А.И.М.Ч.	Утвержден. П.И.М.Ч.	Дата 03.05.83
Исполн. А.И.М.Ч.	Проверен. А.И.М.Ч.	Утвержден. П.И.М.Ч.	Дата 03.05.83
Исполн. А.И.М.Ч.	Проверен. А.И.М.Ч.	Утвержден. П.И.М.Ч.	Дата 03.05.83
Исполн. А.И.М.Ч.	Проверен. А.И.М.Ч.	Утвержден. П.И.М.Ч.	Дата 03.05.83
Исполн. А.И.М.Ч.	Проверен. А.И.М.Ч.	Утвержден. П.И.М.Ч.	Дата 03.05.83
Исполн. А.И.М.Ч.	Проверен. А.И.М.Ч.	Утвержден. П.И.М.Ч.	Дата 03.05.83

Типовой проект 903-2-19.83 Альбом 31

ПЛАН

A-A



- 1 Общие данные см. лист ТС-1.
- 2 План тепломуфтапроводов см. лист ТС-2.
- 3 Продольный профиль, разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 см. лит ТС-3.

Монтажная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.м.	Примечание
	ис с 27 мм 1	1. Вентиль загорный фланцевый Ду 25 шт.	2	11,7	
	"	2. То же, Ду 15 шт.	2	7,2	

Грибкин

ТП 903-2-1983 ТС

№	Содержание	Кол.	Масса	Примечание
	Становая муфтапроводов ТР-13 и ТР-25/3/4 с резеве высотой 2х 1000 мм			
1	Тепломуфтапроводов			
2	Вентиль загорный Ду 25	2	11,7	
3	Вентиль загорный Ду 15	2	7,2	

ЛСТГИПРОПРОМ

Формат 72

Лит. 5.1

Типовой проект 903-2-1983

Вид: План. Масштаб: 1:200. Дата: 1983 г.