



# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-19.83 УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ 0-13 И 3,25/13 м<sup>3</sup>/ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2·1000 м<sup>3</sup> АЛЬБОМ 2.1 СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ	1.1	Мазутоснабжающая. Части: теплотехническая, автоматизация, электротехническая
АЛЬБОМ	1.3	Мазутоснабжающая. Санитарно-техническая часть.
АЛЬБОМ	1.5	Область теплотехнического оборудования.
АЛЬБОМ	2.1	Соружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Части: теплотехническая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая
АЛЬБОМ	4.1	Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Части: теплотехническая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция
АЛЬБОМ	4.1	Резервуар мазута железобетонный V=1000 м <sup>3</sup> . Неприобъемные изделия архитектурно-строительной части.
АЛЬБОМ	4.2	Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Части: теплотехническая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция
АЛЬБОМ	5.1	Генеральный план. Инженерные сети (вариант с железобетонными резервуарами). Части: теплотехническая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ	5.2	Генеральный план. Инженерные сети (вариант с металлическими резервуарами). Части: теплотехническая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ	6.1	Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
АЛЬБОМ	6.2	Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноплачные
АЛЬБОМ	7.4	Бюллетени исполнительных механизмов с регулируемыми органами
АЛЬБОМ	8.1	Сметы. Общая часть
АЛЬБОМ	8.2	КНИГИ 1,2 Сметы. Мазутоснабжающая.
АЛЬБОМ	8.3	Сметы. Соружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок
АЛЬБОМ	8.5	Сметы. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами.
АЛЬБОМ	8.6	Сметы. Резервуарный парк с металлическими резервуарами
АЛЬБОМ	8.7	КНИГА 1 Сметы. Генеральный план. Инженерные сети (вариант с железобетонными резервуарами)
АЛЬБОМ	8.7	КНИГА 2 Сметы. Генеральный план. Инженерные сети (вариант с металлическими резервуарами)
АЛЬБОМ	9.1	Сборник спецификаций оборудования. Мазутоснабжающая.
АЛЬБОМ	9.2	Сборник спецификаций оборудования. Соружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
АЛЬБОМ	9.3	Сборник спецификаций оборудования. Приемная емкость. Резервуарный парк.
АЛЬБОМ	9.4	Сборник спецификаций оборудования. Инженерные сети
АЛЬБОМ	10.1	Ведомости потребности в материалах. Мазутоснабжающая. (Киркасный вариант)
АЛЬБОМ	10.2	Ведомости потребности в материалах. Мазутоснабжающая. (Вариант с кирпичными стенами).
АЛЬБОМ	10.3	Ведомости потребности в материалах. Соружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Приемная емкость.
АЛЬБОМ	10.4	Ведомости потребности в материалах. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	10.5	Ведомости потребности в материалах. Резервуарный парк с металлическими резервуарами. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ	11	Прилагаемые материалы. Электротехническая часть. Связь и сигнализация
Типовой проект	903-2-18	Альбом 1.2
Типовой проект	903-2-18	Альбом 1.4
Типовой проект	903-2-18	Альбом 3.1
Типовой проект	903-2-18	Альбом 3.2
Типовой проект	903-2-18	Альбом 7.1
Типовой проект	903-2-18	Альбом 7.2
Типовой проект	903-2-18	Альбом 7.3
Типовой проект	903-2-18	Альбом 8.4

- ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ
- Типовой проект 704-1-66 Альбомы I, II, III Стальной вертикальный и цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м<sup>3</sup> (Распространяет Казахский филиал ЦИТП, г. Астана-Алма).
- Типовой проект 704-1-109 Альбомы I, II, III Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 м<sup>3</sup> (Распространяет Киевский филиал ЦИТП, г. Киев)
- Типовой проект 4-18-41 Резервуар для воды емкостью 250 м<sup>3</sup> железобетонный полусферический заглубленный из сборной унифицированных конструкций заводского изготовления (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП, г. Тбилиси)
- Типовой проект 4-18-340 Резервуар для воды емкостью 100 м<sup>3</sup> железобетонный полусферический заглубленный из сборной унифицированных конструкций заводского изготовления (Распространяет Тбилисский филиал ЦИТП, г. Тбилиси)
- Типовой проект 902-2-339 Очистные сооружения замаслуженных стоков с производительностью 10 л/сек. для установок мазутоснабжения котельных. (Распространяет ЦИТП г. Москва)

Разработан  
проектным институтом  
"ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института *Волык* (В. Свечаров)  
Главный инженер проекта *Думан* (Я. Думан)

Утвержден и введен в действие,  
институтом "Латгипропром"  
с 1 апреля 1983 г.  
Приказ № 249 от 7 декабря 1982 г.

				Прибавки
Изм. №				

## Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	Содержание альбома	2						
	<b>Тепломеханическая часть</b>							
	<b>Сооружения слива мазута</b>							
ТМ4-1	Сооружения слива мазута. Общие данные.	3	КЖ-1	Общие данные.	17	КМ-1	Общие данные (начало).	31
ТМ4-2	Сооружения слива мазута. Перечень изолируемых поверхностей.	4	КЖ-2	Схема расположения сооружений слива и приема мазута.	18	КМ-2	Общие данные (окончание).	32
ТМ4-3 лист 1	Сооружения слива мазута. Эстакада мазутослива.	5	КЖ-3	Канал Кн1.	19	КМ-3	Техническая спецификация металла для специализированных заводов.	33
ТМ4-3 лист 2	Сооружения слива мазута. Эстакада мазутослива.	6	КЖ-4	Канал Кн2.	20	КМ-4	Схема расположения площадки на атм.3,050	34
ТМ4-4	Сооружения слива мазута. Разогревательное устройство.	7	КЖ-5	Монолитные участки Ум1, Ум2, Пм1, Пм2. Опалубка и армирование.	21	КМ-5	Разрезы 2-2; 3-3, Узлы 1+4; 6.	35
ТМ4-5	Сооружения слива мазута. Рукав с наконечником.	8	КЖ-6	План фундаментов и колонн. Эстакады мазутослива. Фм2.	22	КМ-6	Узел 5	36
ТМ4-6	Сооружения слива мазута. Подвеска.	8	КЖ-7	Канал мазутослива Кнм1.	23	КМ-7	Элементы мостика МО1-1; МО1-2; МО1-3.	37
	<b>Сооружения жидких присадок</b>		КЖ-8	Кнм1. Разрезы "2-2" и "3-3". Элемент плана. Узлы.	24	КМ-8	Домка МР1; крышка МКР1; решетка Р4.	38
ТМ5-1	Сооружения жидких присадок. Общие данные.	9	КЖ-9	Кнм1. Детали решения температурных швов. Узел 1. Ведомость расхода стали.	25			
ТМ5-2	Сооружения жидких присадок. Перечень изолируемых поверхностей.	10	КЖ-10	Прилавок ПРм1.	26		<b>Автоматизация</b>	
ТМ5-3 лист 1	Сооружения жидких присадок. Общий вид для приема и хранения жидких присадок и ввода их в мазут.	11	КЖ-11	Схема расположения фундаментов, колонн, ферм навеса.	27	АТМ2-1	Общие данные.	39
ТМ5-3 лист 2	Сооружения жидких присадок. Общий вид для приема и хранения жидких присадок и ввода их в мазут.	12	КЖ-12	Схема расположения элементов покрытия навеса. Фм1, Фм3. Опалубка и армирование.	28	АТМ2-2	Схемы функциональная и внешних привадов	39
ТМ5-4	Сооружения жидких присадок. Распределительный колодец.	13		<b>Прилагаемые документы</b>			<b>Электротехническая часть</b>	
ТМ5-5	Сооружения жидких присадок. Сливное устройство.	14	КЖУ КЗ6-7 КЗ6-10	Колонны КЗ6-1а, КЗ6-1б.	29	ЭН-1	Общие данные.	40
			КЖУ ИЛ7-5	Лоток ИЛ7-5.	29	ЭН-2	План осветительной электроустановки эстакады мазутослива.	41
			КЖУ ИЛ4-8	Лоток ИЛ4-8.	29			
			КЖУ ИЛ13	Закладное изделие ИЛ13.	29			

### Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП903-2 ТМ4

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
ТМ4-1	Соединения слюды мазута. Общие данные.	3
ТМ4-2	Соединения слюды мазута. Перечень изолируемых поверхностей.	4
ТМ4-3 лист 1	Соединения слюды мазута. Эстакады мазутопровода.	5
ТМ4-3 лист 2	Соединения слюды мазута. Эстакады мазутопровода.	6
ТМ4-4	Соединения слюды мазута. Разогревательное устройство.	7
ТМ4-5	Соединения слюды мазута. Купола с наконечником.	8
ТМ4-6	Соединения слюды мазута. Повеска.	8

### Калькуляционные:

ОСТ - филиал института, Энергомашпроект,  
в Ленинград, в-126, ул. Морская, 78.  
Серия 2.400-4 - ВНИИТеплопроект, 193327, в Москва,  
ул. Коминтерна, 7, корп. 2.

### Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП903-2-19.83 КМ	Конструкции металлобетонные	
ТП903-2-19.83 КМ	Конструкции металлические	
ТП903-2-19.83 АТМ	Автоматизация	
ТП903-2-19.83 Э	Электротехническая часть	
ТП903-2-19.83 ТМ	Теплотехническая часть	

### Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ОСТ 34.273-75	Испытания и проверка специализированных трубопроводов в условиях вибрации, ударов, тепловых ударов.	
Серия 2.400-4	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с переменными температурами.	

### Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ТМ4-3 лист 2	Соединения слюды мазута. Эстакады мазутопровода.	
ТМ4-4	Соединения слюды мазута. Разогревательное устройство.	
ТМ4-5	Соединения слюды мазута. Купола с наконечником.	
ТМ4-6	Соединения слюды мазута. Повеска.	

Тепловой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта (А.П. Думин)

### Технические требования на трубы

- Труба стальная бесшовная холоднодеформированная ГОСТ 8734-75\* (поставка по группе В ГОСТ 8733-74\* с обязательным использованием на изгиб по п. 1.10) из стали 20 ГОСТ 1050-74\*\* с механическими свойствами табл. 1 ГОСТ 8733-74\*.
- Труба стальная электросварная для химической промышленности ГОСТ 10704-74 (поставка по группе В ГОСТ 10705-53\* из стали ВСт3п-5 ГОСТ 380-71\*, соответствующая требованиям табл. 2. Пробиты устройства безопасности эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

Привязан		Лист	
Изм. №		Р	1
ТП 903-2-1983 ТМ4-1		Установки мазутопроводов 19.83 и 19.83/19.84 с резервуаром вл. 1000 м <sup>3</sup>	
Исполн.	Провер.	Состав.	Лист
Л. 20	Л. 20	Л. 20	Л. 20
Соединения слюды мазута. Общие и общие данные.		ЛАТТИПРОПРОМ	

Титлов проект 903-2-19.83 Альбом 2.1

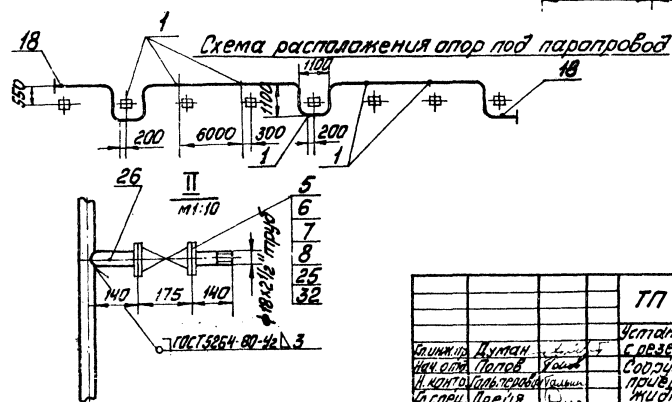
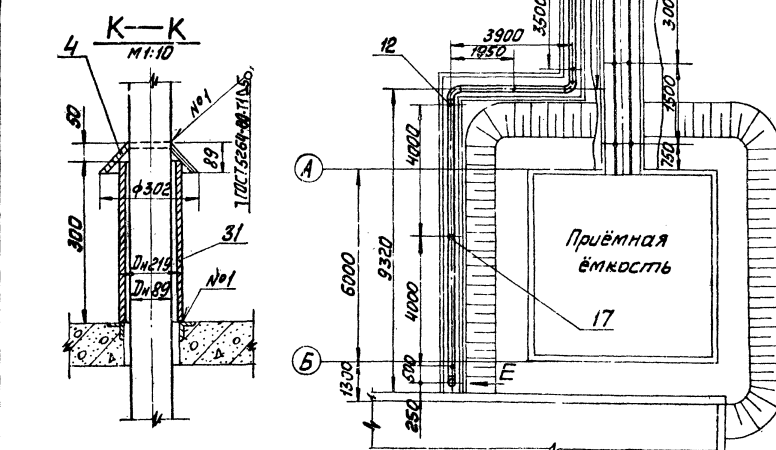
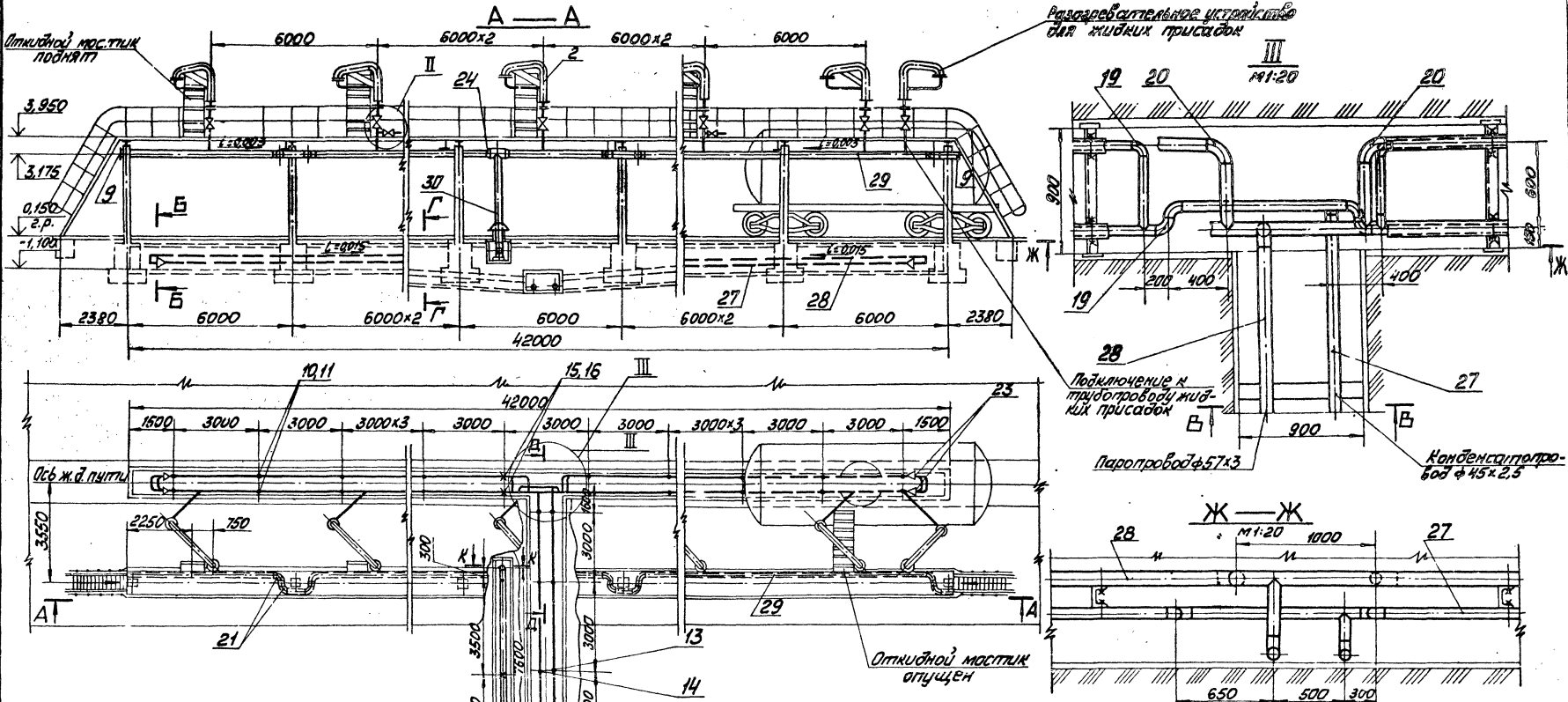
Наименование	Объект								Основной теплоизоляционный слой						Покровный слой				Отделка				
	Объемное количество	Размеры			Количество объектов	Объем	Плотность	Угол антикоррозийного покрытия	Тип	Вып. в сер. 2.400-4	Плотность	Объем слоя		Поверхность слоя		Плотность	Тип	Вып. в сер. 2.400-4		Поверхность слоя			
		мм	м	м <sup>2</sup>								м <sup>3</sup>	м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>					м <sup>2</sup>	мм	м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>
Паропровод (в канале)	ТМ 4-3	89	2,4	0,28	1	6,72	190	Не пре-тре-буется	См. п. 5	То же	50	0,022	0,53	0,59	14,2	1,0	Стекловолокно 5-0,2 мм по ГОСТ 8481-75	-	0,2	0,59	14,2	См. ТТ п. 4	
Паропровод (на открытом воздухе)	ТМ 4-3	89	4	0,28	1	1,12	190	То же	См. п. 5	То же	50	0,022	0,088	0,59	2,36	1,0	То же	-	0,2	0,59	2,36	То же	
Паропровод	ТМ 4-3	76	51	0,24	1	12,2	190	То же	"	"	50	0,02	1,02	0,55	281	1,0	"	-	0,2	0,55	28,1	"	
Паропровод	ТМ 4-4	57	18	0,18	1	3,24	190	"	"	"	50	0,017	0,31	0,49	9,82	1,0	"	-	0,2	0,49	9,82	"	
Паропровод	ТМ 4-3	18	10	0,07	1	0,07	190	"	"	"	Вып. в сер. 2.400-4	20	0,002	0,002	0,176	0,176	1,25	"	-	0,2	0,176	0,176	"

- Теплоизоляционные конструкции приняты по альбомам типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1,2,3 1972 г., разработанным ВНИПИ «Теплопроект» Минмонтажспецстроя СССР.
- Количество материалов на 1м<sup>2</sup> изоляции дано:
  - для трубопроводов ТД серии 2.400-4, вып. I л. 58, 61;
  - для оборудования в ТД серии 2.400-4, вып. III л. 51.
- Количество материалов на 10м<sup>2</sup> покровного слоя дано:
  - для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, вып. I л. 106;
  - для оборудования в ТД серии 2.400-1, вып. III л. 113, 114.
- Для нанесения цветных колец согласно п. 6.3.1. Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность - 1,61 м<sup>2</sup> (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов) при варианте жел. двужылого слоя.
- Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 13В А с последующей окраской БТ-177 (ГОСТ 5631-70) в два слоя.

Привязан			
УНК, №			

Т П 903-2-19.83		ТМ 4-2	
Установки мажута мощностью 4-13 и 325/13 м <sup>3</sup> /ч с резервуарами 2х1000 м <sup>3</sup>			
Исполнитель	С.С.С.С.	Создания свива и приема мажута и жидких продуктов	Статус
Контроль	У.У.У.	Создания свива мажута	Р
Исполнитель	У.У.У.	Перечень изолируемых поверхностей	1

Туповой проект 903-2-1983 Альбом 2.1



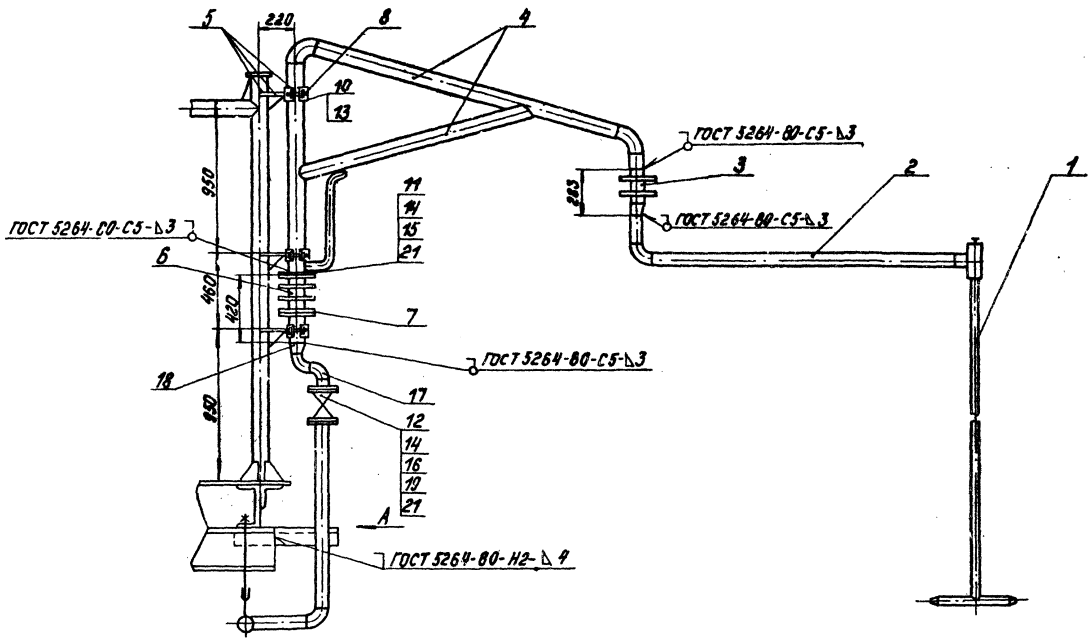
Привязан			

ТП 903-2-1983		ТМ4-3															
Установка мазутоснаженителя 1303,25/13 м³/ч с двухходовой РХ1000-3																	
Содержимая слюба и пазыма мазуфта и жидких присадок		Содержимая слюба и пазыма мазуфта		Р													
Содержимая слюба и пазыма мазуфта		Латипропротр		Р													
Земанада мазуфта		Латипропротр		Р													

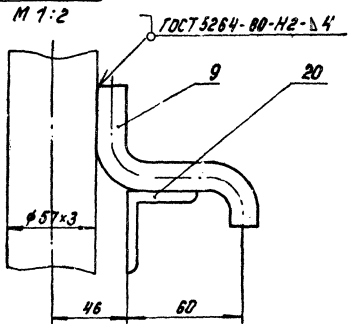
М1:100

Сод. таблица  
Листы 1-11  
Сод. таблица





Вид А  
М 1:2



М 1:20

Общая масса 146,6 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<i>Сборочные единицы</i>					
1	Т1903-2-18 АА.7.2.33.03.00.000	Грелая труба	1	11,3	
2	Т1903-2-18 АА.7.2.33.04.00.000	Патрубок	1	13,5	
3	Т1903-2-18 АА.7.2.33.05.00.000	Сальник поворотный Д <sub>у</sub> 50	1	9,6	
4	Т1903-2-18 АА.7.2.33.02.00.000	Стандарт	1	36,7	
5	Т1903-2-18 АА.7.2.33.06.00.000	Косынка с полукомут и ребром	3	1,10	
6	Т1903-2-18 АА.7.2.33.07.00.000	Сальник поворотный Д <sub>у</sub> 80	1	18,4	
7	Т1903-2-18 АА.7.2.33.08.00.000	Фланец с патрубком	2	4,97	
<i>Детали</i>					
8	Т1903-2-18 АА.7.2.33.00.00.001	Полукомут	3	0,33	
9	Т1903-2-18 АА.7.2.33.00.00.001	Упор	1	0,288	
<i>Стандартные изделия</i>					
10		Болт М10-30,36 ГОСТ 7798-70*	6	0,029	
11		Болт М16-55,46 ГОСТ 7798-70*	8	0,117	
12		Болт М16-65,46 ГОСТ 7798-70*	8	0,133	
13		Гайка М10,4 ГОСТ 5915-70*	6	0,012	
14		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	16	0,034	
15		Фланец 80-61 ГОСТ 1255-67*	2	2,44	
16		Фланец 50-16 ГОСТ 1255-67*	2	2,58	
17		Отбой 90° 57x3 ГОСТ 17375-77	2	0,6	
18		Переход к 89x3,5-57x3	1	0,6	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<i>Прочие изделия</i>					
19		Завышка 1/8 Д <sub>у</sub> 50 ЭКП2-16	1	25,0	
<i>Материалы</i>					
20		Упор Ф-50x50x5 ГОСТ 8509-72 8Ст3сп3 ГОСТ 535-79	0,6		М
21		Листовой ПОН2 ГОСТ 481-80	0,11		м <sup>2</sup>
22		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,4		кг

Привезан	

Инв. №

Т1903-2-1983		ТМ 4-4	
Установка газосварочная Р-13 и 3.25/13 м <sup>3</sup> /ч резервуарный 2x1000 м <sup>3</sup>			
Лист № 1	Лист № 2	Лист № 3	Лист № 4
Создатель: Думан	Проверка: Попов	Содержание: Сведения о монтаже и монтажных работах	Содержание: Сведения о монтаже и монтажных работах
Исполнитель: Волгаров	Специалист: Сальни	Содержание: Сведения о монтаже и монтажных работах	Содержание: Сведения о монтаже и монтажных работах
Л. спец. Древо	Л. спец. Древо	Содержание: Сведения о монтаже и монтажных работах	Содержание: Сведения о монтаже и монтажных работах
Рук. зр. Волгаров	Рук. зр. Волгаров	Содержание: Сведения о монтаже и монтажных работах	Содержание: Сведения о монтаже и монтажных работах
Ст. инж. Козакова	Ст. инж. Козакова	Содержание: Сведения о монтаже и монтажных работах	Содержание: Сведения о монтаже и монтажных работах
Техник Крива	Техник Крива	Содержание: Сведения о монтаже и монтажных работах	Содержание: Сведения о монтаже и монтажных работах

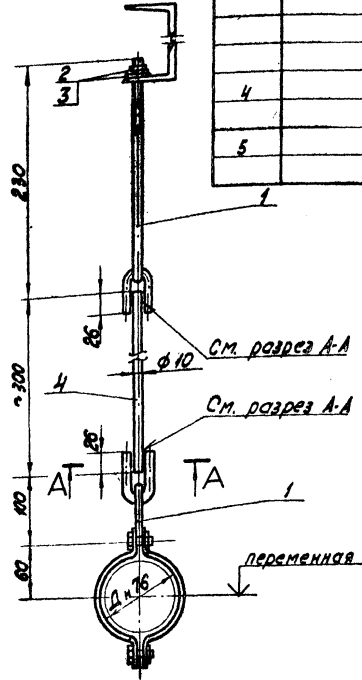
Типовой проект 903-2-1983

Имя, № подразделения и дата выдачи

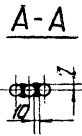


Общая масса - 1,82 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, ед.кг	Примечание
Стандартные изделия					
1		Подвеска ПГ-16			
		ГОСТ 16127-70*	1	1,1	
2		Гайка М8х ГОСТ 5915-70*	2	0,011	
3		Шайба 10 ГОСТ 10906-78	1	0,012	
Материалы					
4		Круг В-10 ГОСТ 2590-71*			
		ГОСТ 1050-74**	0,3		М
5		Электроды-к ГОСТ 9467-75		0,1	кг
Масса указана одного изделия					

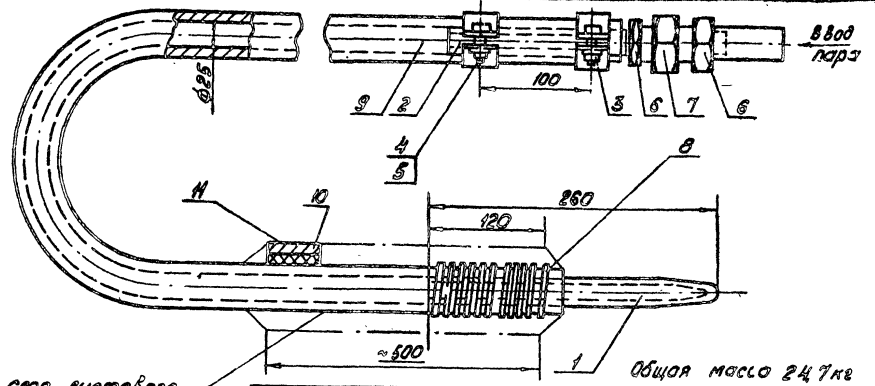


Длина тяги L = 300 мм (поз. 4) - максимальная. Длина тяги для каждой подвески в отдельности уточняется по месту.



ТП 903-2-		ТМ 4-6	
Установка мазутоснабжения Q = 134,325/13 м³/ч с резервуарами 2 x 1000 м³			
Инж.пр. Дуван	Инж.пр. Попов	Инж.пр. Давыдов	Инж.пр. Давыдов
Н.контр. Давыдов	Н.контр. Давыдов	Н.контр. Давыдов	Н.контр. Давыдов
П.спец. Давыдов	П.спец. Давыдов	П.спец. Давыдов	П.спец. Давыдов
Рук.гр. Казачкова	Рук.гр. Казачкова	Рук.гр. Казачкова	Рук.гр. Казачкова
Ст.инж. Казачкова	Ст.инж. Казачкова	Ст.инж. Казачкова	Ст.инж. Казачкова
Техник. Круза	Техник. Круза	Техник. Круза	Техник. Круза
Строительство слыва и приема мазута и жидких присадок.		Строительство слыва мазута.	
Лат ГИПРОПРОМ		Лат ГИПРОПРОМ	

Формат А3



2 слоя листового асбеста, стеклоткань и проволока

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, ед.кг	Примечание
Детали					
1	Тул.пр.903-2-19Ал.7.2.62.02.0000	Наконечник	1	0,12	
2	Тул.пр.903-2-19Ал.7.2.62.02.00.002	Ниппель	1	0,22	
3	Тул.пр.903-2-19Ал.7.2.62.02.00.003	Полухомут	4	0,07	
Стандартные изделия					
4		Болт М8х20,36 ГОСТ 11738-70*	4	0,014	
5		Гайка М8х ГОСТ 5915-70*	4	0,008	
6		Контршайба 0-15 ГОСТ 6961-75	2	0,034	
7		Гайка соединительная 0-15 ГОСТ 6959-75	1	0,464	
Материалы					
8		Проволока 14 ГОСТ 3282-74*	2		М
9		Рукав Пар-2(х)-В-25 ГОСТ 18698-73*	20		М
10		Картонная бумага КЛОН-2 ГОСТ 2850-76	0,1		м²
11		Ткань стеклянная ГОСТ 4481-76	0,2		м²
Масса указана одного изделия					

ТП 903-2-1983		ТМ 4-5	
Установка мазутоснабжения Q = 134,325/13 м³/ч с резервуарами 2 x 1000 м³			
Инж.пр. Дуван	Инж.пр. Попов	Инж.пр. Давыдов	Инж.пр. Давыдов
Н.контр. Давыдов	Н.контр. Давыдов	Н.контр. Давыдов	Н.контр. Давыдов
П.спец. Давыдов	П.спец. Давыдов	П.спец. Давыдов	П.спец. Давыдов
Рук.гр. Казачкова	Рук.гр. Казачкова	Рук.гр. Казачкова	Рук.гр. Казачкова
Ст.инж. Казачкова	Ст.инж. Казачкова	Ст.инж. Казачкова	Ст.инж. Казачкова
Техник. Круза	Техник. Круза	Техник. Круза	Техник. Круза
Строительство слыва и приема мазута и жидких присадок.		Строительство слыва мазута.	
Лат ГИПРОПРОМ		Лат ГИПРОПРОМ	

Формат А3

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП903-2- ТМ5**

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
ТМ5-1	Сооружения жидких присадок. Общие данные.	9
ТМ5-2	Сооружения жидких присадок. Перечень изолируемых поверхностей.	10
ТМ5-3 лист 1	Сооружения жидких присадок. Общий вид установки для приема, хранения жидких присадок и ввода их в мазут.	11
ТМ5-3 лист 2	Сооружения жидких присадок. Общий вид установки для приема, хранения жидких присадок и ввода их в мазут.	12
ТМ5-4	Сооружения жидких присадок. Распределительный колодец.	13
ТМ5-5	Сооружения жидких присадок. Сливное устройство.	14
ТМ5-6	Сооружения жидких присадок. Соединительное устройство.	15
ТМ5-7	Сооружения жидких присадок. Разогревательное устройство.	16

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ЗК - 1 - 75	Бобышка установка на трубопроводе $D > 76$ мм или металлической стенке.	
Серия 2.400-4	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами	

**Калькодержатели:**

ЗК „Главмонтажавтоматика“ Минмонтажспецстрой СССР, г. Москва, ул. Б. Садовая в 4

Серия 2.400-4 ВНИПИ Теплопроект, 129327, г. Москва, ул. Коминтерна 7, корп. 2

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

Главный инж. чер. проекта: \_\_\_\_\_ / Думан /

**Ведомость основных комплектов рабочих чертежей**

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-19.83 КМ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-19.83 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-19.83 АТМ	Автоматизация	
ТП 903-2-19.83 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-19.83 ТМ	Тепломеханическая часть	

**Ведомость спецификаций**

Лист	Наименование	Примечание
ТМ5-3 лист 1	Сооружения жидких присадок. Общий вид для приема, хранения жидких присадок и ввода их в мазут.	
ТМ5-4	Сооружения жидких присадок. Распределительный колодец.	
ТМ5-5	Сооружения жидких присадок. Сливное устройство.	
ТМ5-6	Сооружения жидких присадок. Соединительное устройство.	

**Технические требования на трубы.**

- Труба стальная электроокаливаемая прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставки по группе В ГОСТ 10705-63\*) из стали ВСт3пс5 ГОСТ 380-71\*, соответствующая требованиям табл. 2, Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.\*
- Труба стальная газогазопроводная ГОСТ 3262-75\* из стали ВСт3сп 4 ГОСТ 380-71\*.

Инв. №		Проект	Лист	Листов
		ТП 903-2-19.83	ТМ 5-1	
Установка мазутоснабжения $Q=73$ и $3,25/13$ м <sup>3</sup> /ч с резервуаром 2х1000 м <sup>3</sup>				
Инж. Думан	Инж. Думан	Сооружения слива и приема мазута жидких присадок	р	1
Инж. Думан	Инж. Думан	Сооружения жидких присадок		
Инж. Думан	Инж. Думан	Общие данные		

ЛАГГИПРОПРОМ

Альбом 21

Типовой проект 903-2-19.83

Инж. Думан

Титовый проект 903-2-1983 Альбом 2.1

Информация о объеме в альбоме

Объект	Размеры											Доп. анти-коррозийное покрытие	Основной теплоизоляционный слой						Покровный слой				Отделка
	Наименование	Объемные размеры	Размеры						Общая длина	Объем	Плотность		Уплотнение	Тип	Поверхность		Площадь						
			Длина	Ширина	Высота	Радиус	Число	Объем							Поверхность		Площадь						
															м	м	м	м	м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>			
Резервуар сварной зорри-зонтиальный V=25м <sup>3</sup> для жидких присадок	7М 5-3	2768	4,3	-	3	148	-	Ст. 77 п.6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---			
Фильтр сетчатый	7М 5-4	273	0,5	-	1	0,5	-	Ст. 77 п.5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---			
Трубопровод жидких присадок	7М 5-4 5-3	108	5,7	0,34	1	1,9	-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---			
---	7М 5-3	89	4,0	0,28	1	1,1	-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---			
---	---	57	5,2	0,18	1	0,77	50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	См. ТТн.4			
---	---	45	2,5	0,14	1	0,4	-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---			
---	---	38	3,6	0,13	1	0,13	-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---			
---	---	32	1,0	0,1	1	0,1	-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---			
Трубопровод жидких присадок (в грунте)	---	108	30	0,34	1	10,2	-	Ст. 77 п.6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---			
---	---	89	58	0,28	1	16,2	-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---			
---	---	57	35	0,18	1	6,3	-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---			

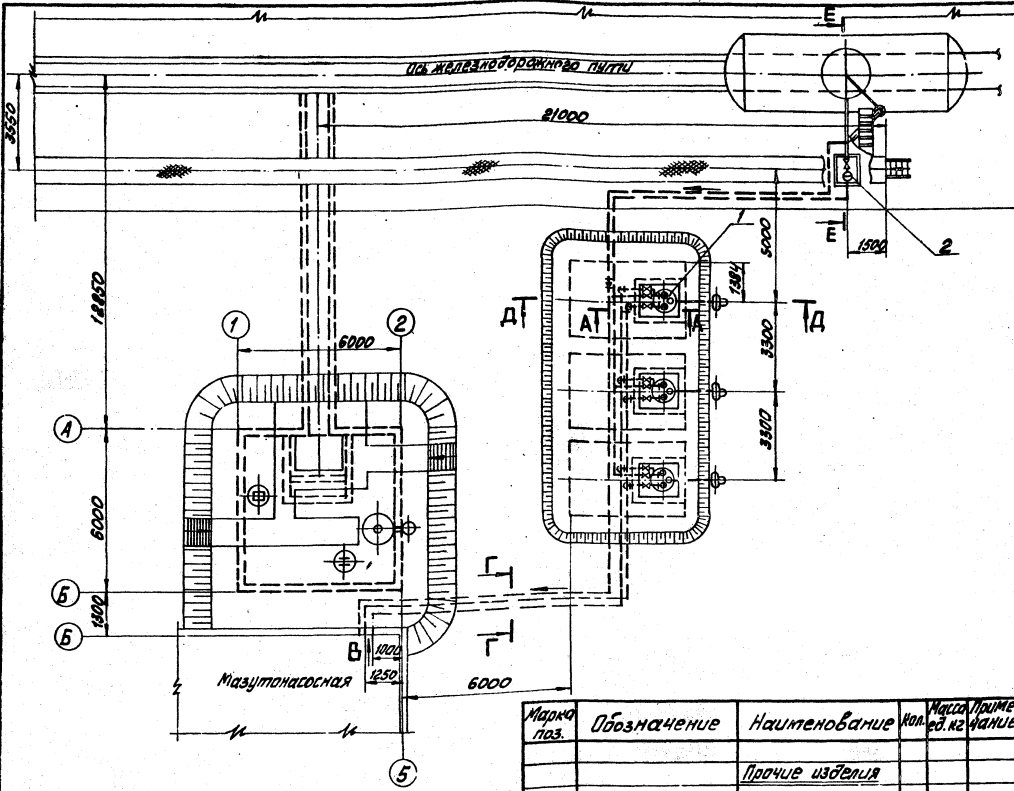
1. Теплоизоляционные конструкции приняты по альбому типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1, 2, 3 1972г. разработанным ВНИПИ Теплопроект \* Минмонтажспецстрой СССР.
2. Количество материалов на 1м<sup>3</sup> изоляции дано:
  - а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, вып. 1, л. 59, 61;
  - б) для оборудования в ТД серии 2.400-4, вып. 3, л. 55.
3. Количество материалов на 10м<sup>2</sup> покровного слоя дано:
  - а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, вып. 1, л. 108;
  - б) для оборудования в ТД серии 2.400-4, вып. 3 л. 113, 114.
4. Для нанесения цветных колец согласно п.6-1-1, Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность - 0,09м<sup>2</sup> (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).
5. Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 138А с последующей окраской краской ВТ-177 (ГОСТ 3531-70) в два слоя.
6. Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 138А с оберткой изломом толщиной 2мм на битумно-резиновой мастике толщиной 4,5мм.

Привозов			

ТТ 903-2-1983			ТМ 5-2				
Установка мажущаго вентня Д=78 и 3,23/13 м³/ч с резервуаром 2х1000 м³							
Битум	Дуриль						
Изолят	Влаво						
Изонит	Волнротон						
Испечи	Дудил						
Рук. зр.	Вальварон						
Ст. инт.	Колцава						
Техник	Круза						

Ст. инт.	Лист		
Р	1		
ЛАТГИПРОПРОМ			

Титульный лист проекта 903-2-1983 Альбом 2.1



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		ИЗГОТОВЛЕННЫЕ			
		ИЗГОТОВЛЕННЫЕ			
1	ТТ 704-1-109 А.В.М	Разрезной стальной	3	200,2	
2	ТМ 5-4	горизонтальный V=25°	1	156,3	
3	ТМ 5-5	распределительный клапан	1	27,9	
4	ТМ 5-6	сильное центральное	1	7,1	
5	ТМ 5-7	слабый центральный клапан	1	145,7	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7198-70*			
6		M12x50 A6	12	0,059	
7		M12x55,4E	8	0,064	
8		M16x55,4E	48	0,117	
9		M16x70,4E	48	0,141	
10		M16x75,4E	48	0,148	
11		гайка M12,5 ГОСТ 15915-70*	20	0,017	
12		гайка M16,5 ГОСТ 15915-70*	144	0,034	
13		гайка срезанная G-32 ГОСТ 8359-75	3	1,423	
14		контршайбы G-32 ГОСТ 8861-75	3	0,109	
		Отбороты ГОСТ 117375-77			
15		90° 57x3	8	0,6	
16		90° 89x3,5	15	1,6	
17		90° 108x4	9	2,8	
18		переходный патрубок 90° 3,5	3	1,0	
19		фланец 40-6 ГОСТ 1255-67*	3	1,21	
20		фланец 100-6 ГОСТ 1255-67*	6	2,85	
21		фланец 25-16 ГОСТ 1255-67*	2	1,17	
22		фланец 32-16 ГОСТ 1255-67*	6	1,58	
23		фланец 80-16 ГОСТ 1255-67*	12	3,71	
24		фланец 100-16 ГОСТ 1255-67*	6	4,73	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
32		57x3	40	М	
33		89x3	55	М	
34		108x3,5	28	М	
35		труба 40 см ТТ. 2 ТМ5-1	2,5	М	
36		подшипник № 2	5	М	
37		подшипник № 2	0,5	М2	
38		шпатель 40x3-46 ГОСТ 817-75	15	М2	масса указана для одного изделия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Прочие изделия			
25		Вентиль 1/2" Д 25 АЧМ16	1	2,7	
26		Вентиль 1/2" Д 32 АЧМ19	3	4,3	
27		забивка 1/2" Д 14 РОЗМ 2-16	6	40,0	
28		забивка 1/2" Д 14 РОЗМ 2-16	3	57,0	
29		устройство 21611 в картере чапачи	1	23	
		Материалы			
30		труба см. ТТ. 1 ТМ5-1	1	М	
31		32x2	3	М	

Привязан

ТТ 903-2-1983 ТМ5-3

Установка мазутонасоса на двигателях 8-15, 25, 25/16, 14 с разрезными 21000 мм

Сопоставление списков и приема мазутонасосов и других деталей

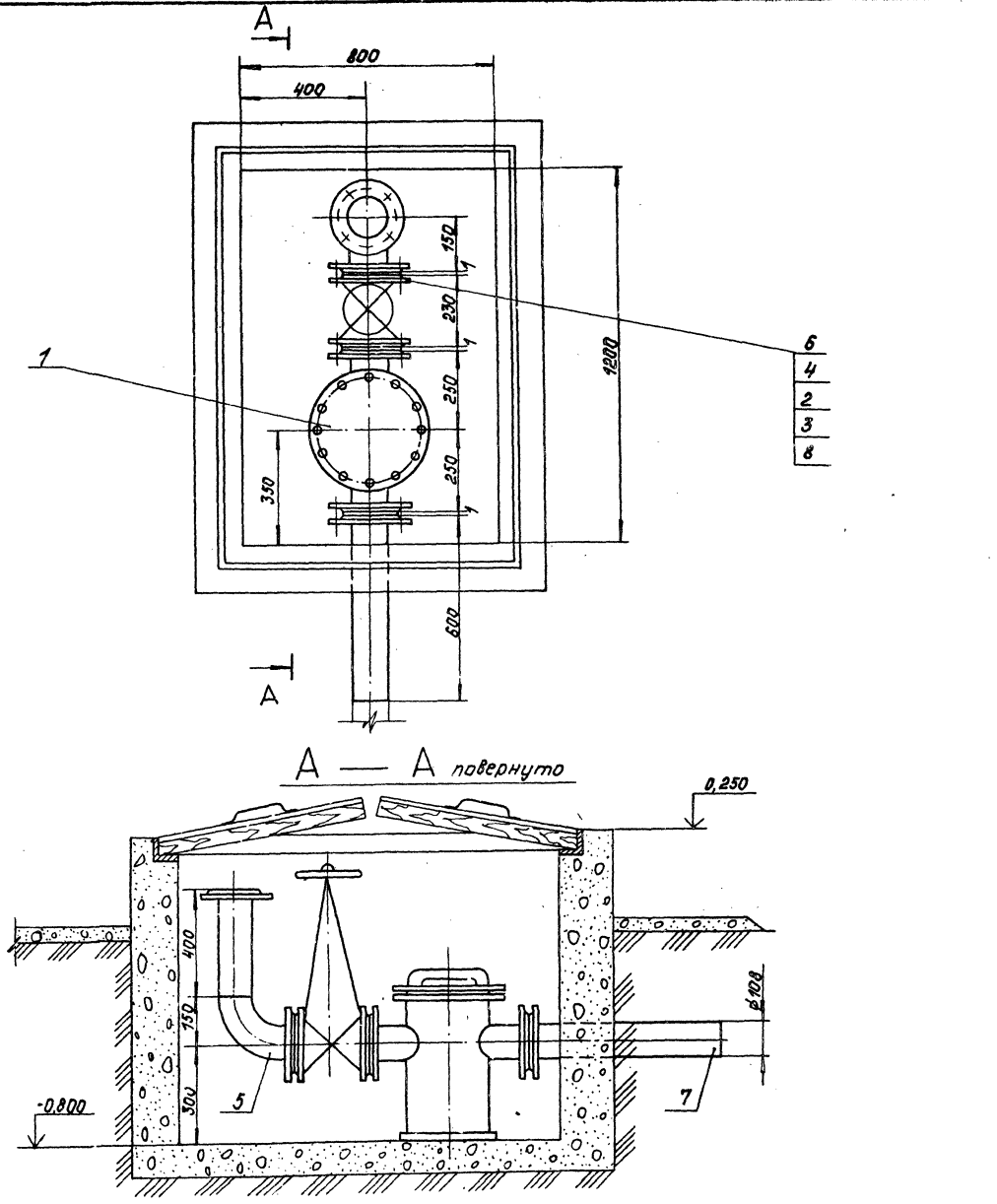
Лист 1 из 2

Л.П.ПРОПР

Формат А2



Тилової проект 903-2-1983 Альбом 2.1



Общая масса 156,3 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол-во, кг	Примечание
<i>Сборочные единицы</i>				
1	ТТ903-2-8 №.72 26.04.1983	Счетный фильтр, 100	1	59,65
<i>Стандартные изделия</i>				
2		Балл М16×75.46 ГОСТ 7799-70*	32	0,148
3		Валок М16.5 5915-70* ГОСТ	32	0,034
4		Фланец 100-16 1255-67* ГОСТ	3	4,73
5		Отвод 90° 108x4 ГОСТ 17375-77	1	2,8
<i>Прочие изделия</i>				
6		Защелка Рч16 Ду 100 ЗкЛ2-16	1	57
<i>Материалы</i>				
7		Труба 108×3,5мм ТП.1ТМ5-1 ГОСТ	1,5	М
8		Прокладка ПОМ2 481-80 ГОСТ	0,7	м <sup>2</sup>
9		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,5	кг
<i>Масса указана одного изделия</i>				

В плане крышка условно не показана

Согласовано: [Signature] 10.1 [Signature] 16.11.1983 [Signature] [Signature]

Привязан			
Илв. №			

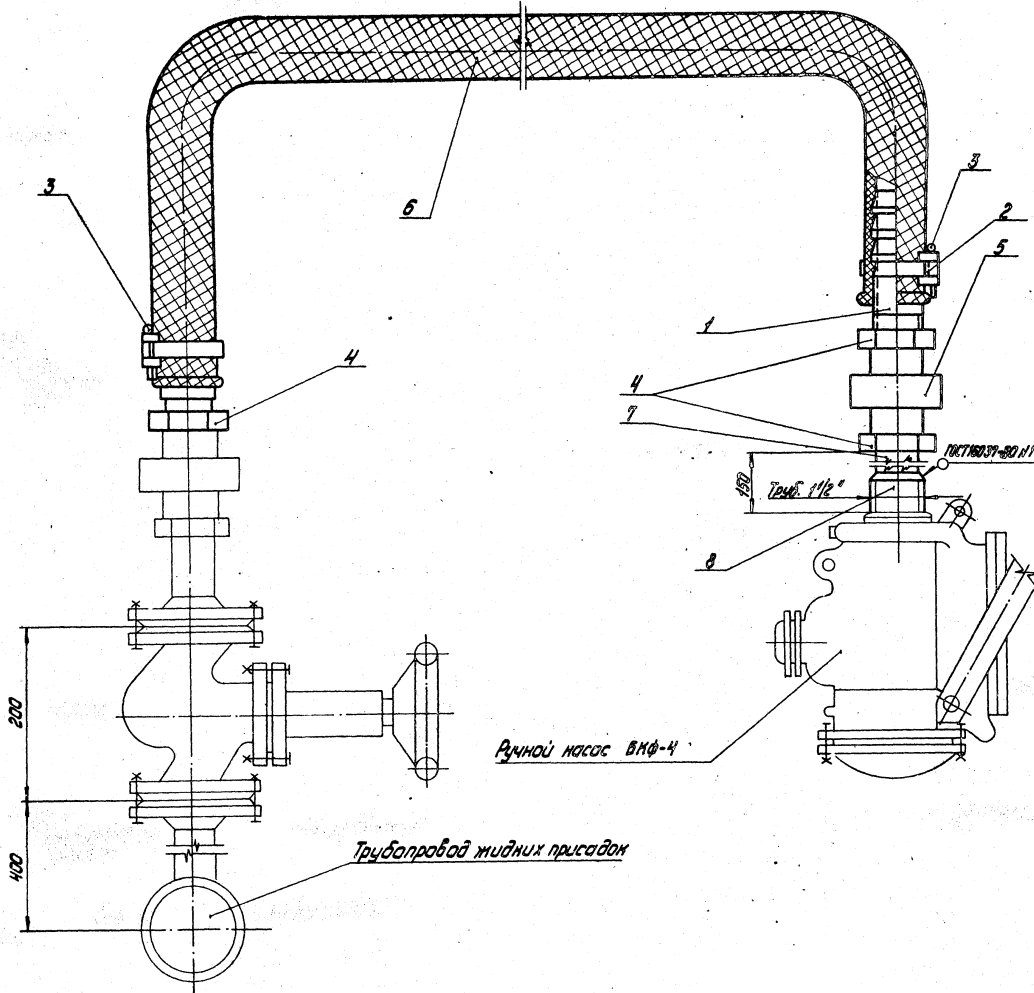
ТП 903-2-1983		ТМ 5-4	Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13 м <sup>3</sup> /ч с резервуаром 2×1000 м <sup>3</sup>	
Лин. па. Думан	И.С.	И.С.	Создание слива и приема мазута и жидких присадок	Таблицы Лист Листов
Наклад. Павл.	И.С.	И.С.	Создание жидких присадок	ρ 1
И.С.С.С.С.С.С.С.С.С.	И.С.	И.С.	Создание жидких присадок. Распределительный колодец	ЛАТГИПРОПРОМ
Рис. 30. Копировать	И.С.	И.С.	И.С.	Фирма Т 2
Ст. 111. Копировать	И.С.	И.С.	И.С.	
Семик. Копировать	И.С.	И.С.	И.С.	

М 1:10



Общая масса: 6,8 кг.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<u>Детали</u>					
1	ТМ5-2-10М.12.67.06.00.00	Ниппель	2	0,45	
2	ТМ5-2-10М.12.67.06.00.00	Гомит	2	0,014	
<u>Стандартные изделия</u>					
3	Шпилька 50x40 ГОСТ 391-66*		2	0,008	
4	Контргайка О-32 ГОСТ 8961-75		3	0,109	
5	Гайка соединительная О-32 ГОСТ 8959-75		1	1,423	
<u>Материалы</u>					
6	Рукав 6 (Т)-2,5-40 ГОСТ 18698-73*		2		м
7	Труба 38x2 см. ТТп ТМ5-1		0,1		м
8	Труба 40 см. ТТп 2 ТМ5-1		0,05		м
9	Электроды 2-40 ГОСТ 1487-75		0,1		кг
Масса электродов, одного					



Ручной насос ВМФ-4

Трубопровод жидких присадок

Привязки	
ИЗВ. №	

ТМ5-2-1983		ТМ5-6	
Установки	на газоснабжения	В-13 и 3,25/13 м <sup>3</sup> /ч	
с резервуаром	2 x 100 л		
Соединения	гибкие и		
присоединения	и		
жидких присадок			
Соединения жидких присадок	соединительное устройство		
Лит. №	р	1	
Лит. №	ЛАТГИПРОПРОМ		

М1:2,5

формат А2

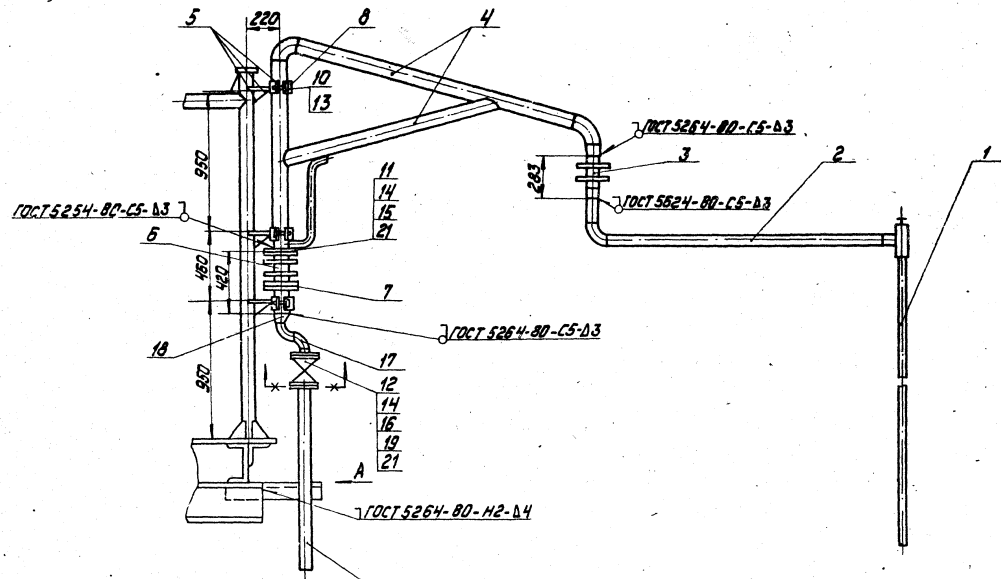
Альбом 2.1  
Типовой проект 903-2-1983

ИЗВ. №

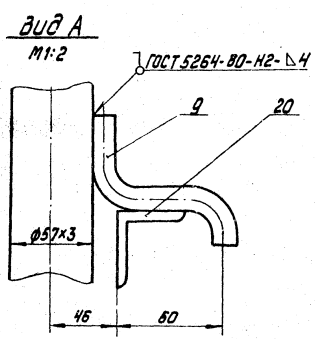


Альбом 2.1

Таблица проект 903-2-1963



Трубопровод разогрева  
 Ø57x3 из мазута насосной  
 см. лист ТМ 5-3



Общая масса: 145,7 кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Примечание
<u>Свободные единицы</u>				
1	Т1903-2-18 АЛ.72.33.10.00.000	Разогреть труба	1	10,2
2	Т1903-2-18 АЛ.72.33.04.00.000	Патрубок	1	13,5
3	Т1903-2-18 АЛ.72.33.05.00.000	Сильфон поворотный Ду50	1	9,6
4	Т1903-2-18 АЛ.72.33.02.00.000	Сталька	1	36,7
5	Т1903-2-18 АЛ.72.33.06.00.000	Лосыня сталь камут	3	1,13
6	Т1903-2-18 АЛ.72.33.07.00.000	Сильфон поворотный Ду60	1	18,4
7	Т1903-2-18 АЛ.72.33.08.00.000	Фланец с патрубком	2	4,97
<u>Детали</u>				
8	Т1903-2-18 АЛ.72.33.06.00.001	Получакут	3	0,33
9	Т1903-2-18 АЛ.72.33.03.00.000	Упор	1	0,288
<u>Стандартные изделия</u>				
10		Болт М10x30.36 ГОСТ 1798-70*	6	0,029
11		Болт М16x55.46 ГОСТ 1798-70*	8	0,117
12		Болт М16x65.46 ГОСТ 1798-70*	8	0,133
13		Валка М10.4 ГОСТ 5915-70*	6	0,012
14		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	16	0,034
15		Фланец 80-6 ГОСТ 1255-67*	2	2,44
16		Фланец 50-16 ГОСТ 1255-67*	2	2,58
17		Птв 80/80*57-3 ГОСТ 17375-77	2	0,6
18		Переход М8x3,5-57x3 ГОСТ 17378-77	1	0,6

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Примечание
<u>Прочие изделия</u>				
19		Забивка Ду16 Ду50 ЗМ12-16	1	25,0
<u>Материалы</u>				
20		Чугун Б-50 ГОСТ 8509-78 в ст 3 ст 3 ГОСТ 535-79	0,6	М
21		Легированный лист 481-80	0,11	М <sup>2</sup>
22		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-76	0,4	кг
Масса указана одного изделия				

Т1903-2-1963			ТМ5-7		
Установка мазута насосная 0-13 и 3,25/13 М <sup>3</sup> /ч с подогревом воды 2х1000 м <sup>3</sup>					
Составляющие слюды			Стандарт лист		
и проекта мазута и			Р		
механических устройств			1		
Составление рабочих чертежей Разогревательное устройство					
ЛАТГИПРОПРОМ					
Фарма 11.2					

ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТП 903-2-1983 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-1983 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-1983 АТМ	Автоматизация	
ТП 903-2-1983 ТМ	Тепломеханическая часть	
ТП 903-2-1983 ЭМ	Электротехническая часть	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 903-2- "КЖ"

Лист	Наименование	Примеч. (стр.)
1	Общие данные	17
2	Схема расположения сооружений слива и приема мазута	18
3	Канал Кн1	19
4	Канал Кн2	20
5	Монолитные участки Ум1, Ум2, Пм1, Пм2. Опалубка и армирование	21
6	План фундаментов и колонн эстакады мазутослива. Фм2	22
7	Канал мазутослива Кнм1	23
8	Кнм1. Разрезы "2-2" и "3-3". Элемент плана 1. Узлы	24
9	Кнм1. Детали решения температурных швов. Узел 1. Ведомость расхода стали	25
10	Пряток ПРМ1	26
11	Схема расположения фундаментов, колонн, ферм, навеса	27
12	Схема расположения элементов покрытия навеса. Фм1, Фм3. Опалубка и армирование	28

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
1.423-3 в.1	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой 9,6 м	
1.412-1/77 в.1,3	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий	

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.Думан/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
3.006-2 в.1-1, в.1-2 в.1-2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов. Рабочие чертежи железобетонных изделий. Рабочие чертежи железобетонных изделий для узлов трасс	
1.410-2 в.1	Унифицированные арматурные изделия для монолитных железобетонных конструкций	
1.853-1 в.1 дополнение к в.1,2	Железобетонные треугольные безраскосные фермы для покрытий сельских производственных зданий с асбестоцементной кровлей	
ТДА 2.430-2 в.1	Типовые архитектурно-строительные детали одноэтажных промышленных неотапливаемых зданий со стенами из асбестоцементных волнистых листов. Детали стен из асбестоцементных волнистых листов УВ	
ТДА 2.460-1 в.1	Детали покрытий из асбестоцементных волнистых листов УВ	
ГОСТ 16233-77	Листы асбестоцементного профиля и детали к ним	
ГОСТ 8478-66	Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций	
1.400-15 в.0,1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
ГОСТ 23279-78	Сетки сварные из стержневой арматуры диаметром до 40 мм	
	Прилагаемые документы	
ТП 903-2-1983 КЖ-а. 2.1	Колонны К36-1а, К36-1б	29
КЖУ-НЛ7-5	Лоток НЛ7-5	29
КЖУ-НЛ4-8	Лоток НЛ4-8	29
КЖУ-МН13	Закладное изделие МН13	29
КЖУ-МН14	Закладное изделие МН14	30
КЖУ-МС1	Соединительный элемент МС1	30
КЖУ-С3	Сетка С3	30
КЖУ-ТТ	Технические требования	30

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
КЖ-2	Спецификация элементов к схеме расположения сооружений слива и приема мазута	
КЖ-6	Спецификация к схеме расположения фундаментов и колонн	
КЖ-7	Спецификация элементов к схеме расположения канала мазутослива	
КЖ-11 КЖ-12	Спецификация элементов навеса	

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

Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м³	Примечание
Колонны	5821000000	3,2 29,2*	
Фермы	5826000000	11,0*	
Лотки и плиты перекрытия каналов		13,71	
Всего бетона и железобетон		16,91 53,91*	

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

1. За условную отметку 0,000 принят уровень пола мазутонасосной, что соответствует абсолютной отметке \_\_\_\_\_.

\* В знаменателе даны объемы для варианта с навесом.

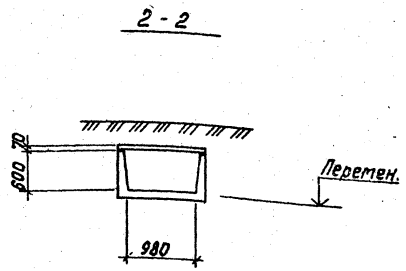
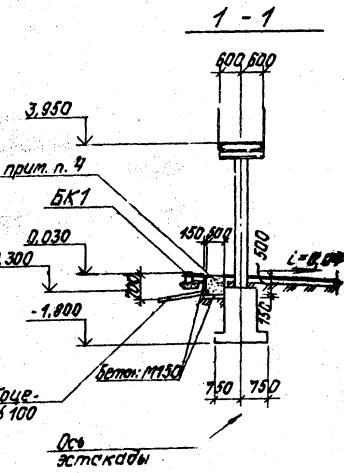
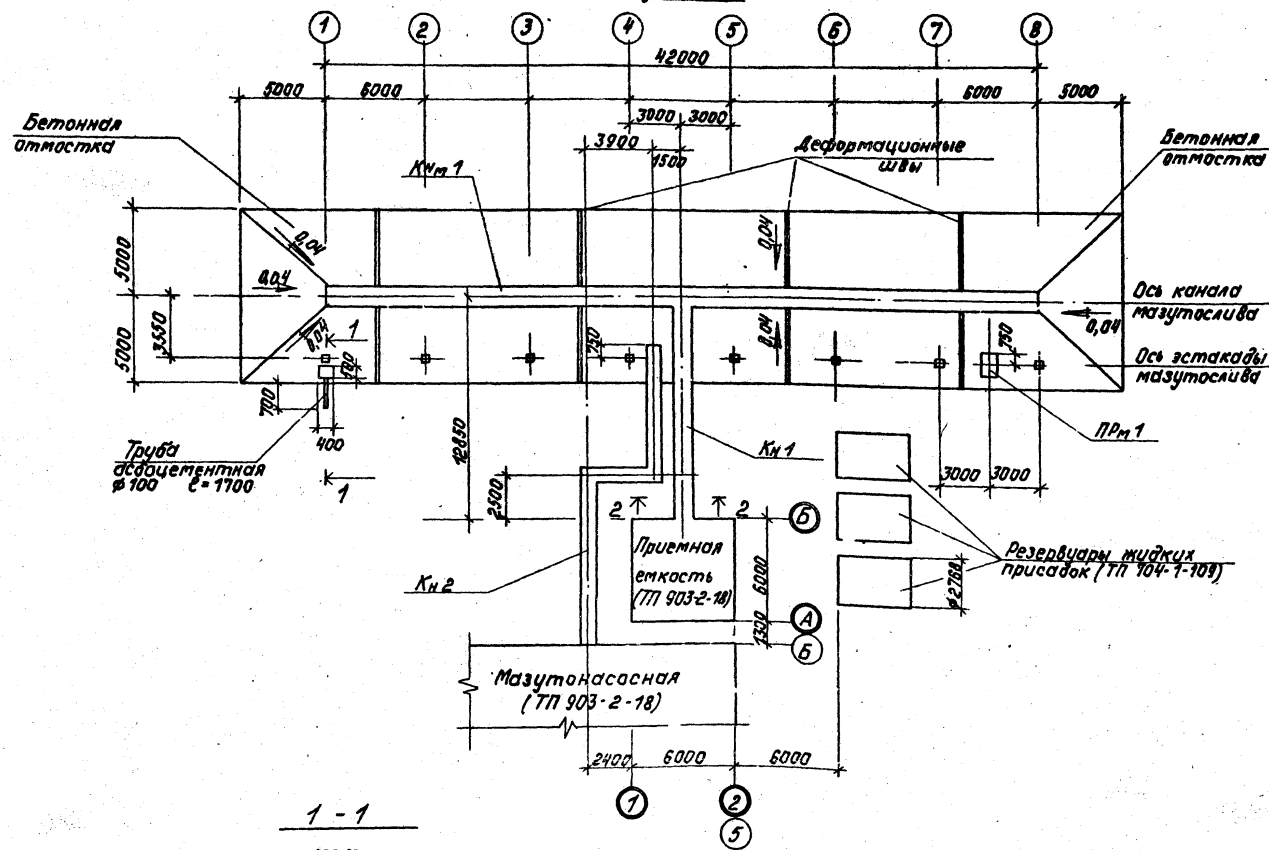
			Привязан	
ИМВ.№				
			ТП 903-2-1983	КЖ
			Установка мазутоснабжения Q-130 3,25/13 м³/ч с резервуаром 2 × 1000 м³	
Листы: Думан	1		Схема	Листы
Нач. отд. Явбуха	1		Сборники слива мазута	Листы
И.контр. Шевченко	1		Слив и хранение жидких присадок	р 1 12
Лектор Шварцман	1			
Рис. гр. Шваргина	1			
Ст. инж. Лутынова	1		Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ
Инж. Леонова	1			

Анкет 2.1

Типовой проект 903-2-1983

Листы: Думан, Явбуха, Шевченко, Шварцман, Шваргина, Лутынова, Леонова

Схема расположения сооружений слива и приема мазута



Спецификация элементов к схеме расположения сооружений слива и приема мазута

Марка	Обозначение	Наименование	Код	Масса ед.кг	Прим.
Кн1	КЖ-3	Канал сборн. Кн1	1		
Кн2	КЖ-4	Канал сборн. Кн2	1		
КЖ1	КЖ-7,8,9	Канал мазутослива КЖ1	1		
ПР1	КЖ-10	Прямаяк ПР1	1		
БК1	ГОСТ 6665-74*	Бортовой камень П-7	124		
	ГОСТ 1834-72*	Труба асбоцементная $\phi 100; L=1700$	1		

1. Монтаж сборных железобетонных элементов производить в соответствии с указаниями СНиП II-16-80 и пояснительных записок соответствующих серий.
2. При производстве работ необходимо соблюдать требования СНиП II-4-80. Техника безопасности в строительстве.
3. Для районов с повышенным количеством осадков, (1 зона влажности по СНиП II-3-79) разработана конструкция навеса над сооружениями слива (л. КЖ-11,12). Необходимость его строительства определяется при привязке проекта.
4. Прямаяк заполнить грунтом, поверху устроить цементно-песчаную стяжку на щебеночном основании.
5. Проектом предусматривается вариант расположения сооружений на площадке с грунтовыми водами, уровень которых находится на глубине 1,5 м от планировочной отметки земли.
6. Деталь анкеровки резервуара жидких присадок к фундаменту для варианта с грунтовыми водами см. на листе 3.
7. При наличии агрессивных грунтовых вод защиту от коррозии предусматривать при привязке проекта.

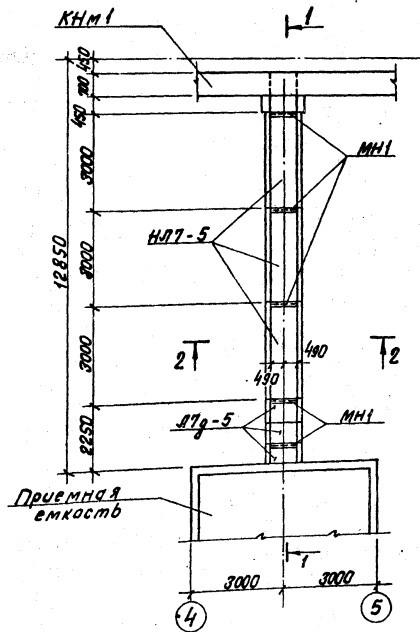
Привязан	
Инж. №	

ТП 903-2-1983		КЖ
Установка мазутонасосной $Q=13$ и 3,25/13 м <sup>3</sup> /ч с резервуарами 2x1000 м <sup>3</sup>		
Инж. №	Лист	Листов
Нач. отк. Рядуха	Лист	Листов
И. контр. Кудрявцев	Лист	Листов
Л. констр. Шибанов	Лист	Листов
Рис. эр. Шибанов	Лист	Листов
Стр. инж. Шибанов	Лист	Листов
Инж. Косова	Лист	Листов
Схема расположения сооружений слива и приема мазута		ЛАТГИПРОПРОМ

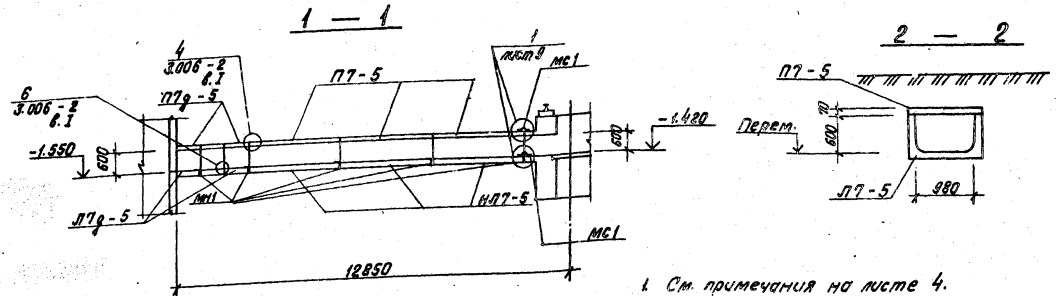
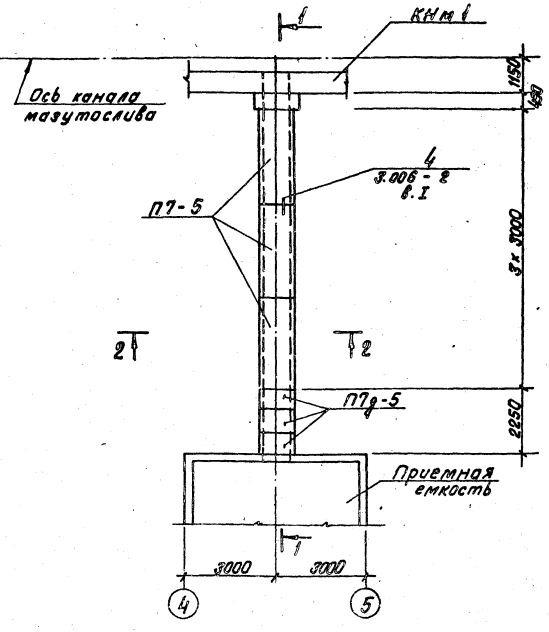
Альбом 2.1  
Исполн. проект 903-2-1983

Содержание:  
30 Инженер Шибанов  
31 Инженер Шибанов  
32 Инженер Шибанов  
33 Инженер Шибанов  
34 Инженер Шибанов  
35 Инженер Шибанов

**Схема расположения лотков канала КН1**



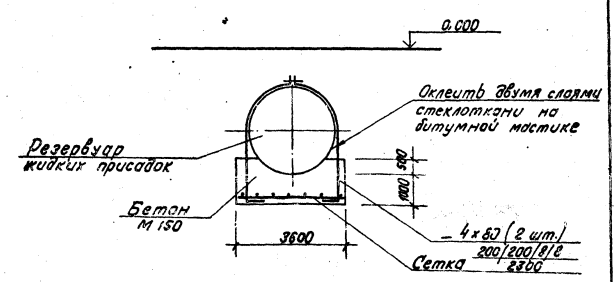
**Схема расположения плит покрытия канала КН1**



- См. примечания на листе 4.
- Лотки канала НП7-5 и П7г-5 изготовить на сульфатостойком портланд-цементе.
- Расход материалов на анкерку резервуаров жидких присадок: бетон М150-19,3 м<sup>3</sup>; полоса -4х80-0,05 т; сетка 200/200/12 2500 - 7,1 м

Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
<b>КН1</b>				
<b>Сборочные единицы и детали</b>				
3.006-8 В.П.-1	Лоток НП7-5	3	900	см.пр. лист п.2
3.006-8 В.П.-1	Лоток П7г-5	3	350	
3.006-2 В.П.-2	Плита перекрыт. П7-5 канала	3	610	
3.006-2 В.П.-2	Плита перекрыт. П7г-5 канала	3	150	
<b>Закладные изделия</b>				
ГОСТ 8510-72	Стальной лист нержавеющей перфорированный 2=900	6	6,8	
КЖ-МС1	МС1	3,5		м

**Деталь анкерки резервуара жидких присадок при наличии грунтовых вод**



Привязан				
Инд. №				

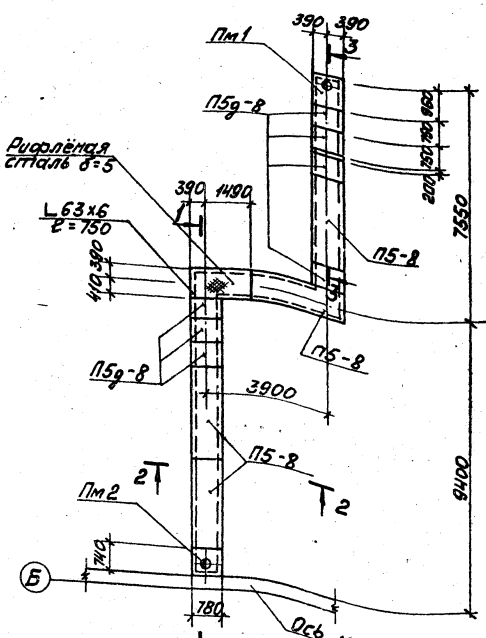
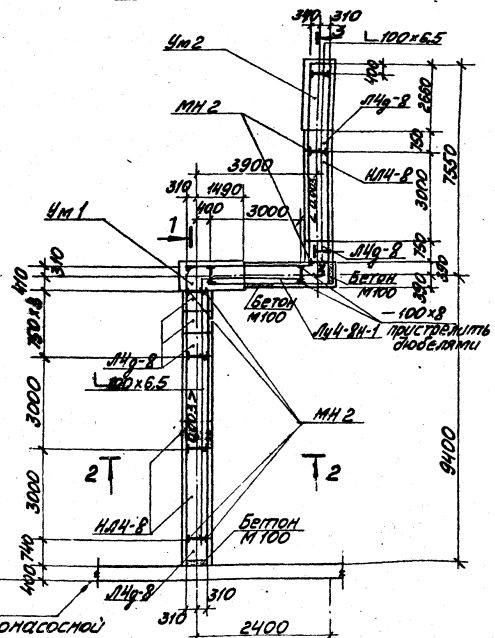
ТП 903-2-1983		КЖ	
Установка мазутоснаждения В=13 ч, 3,25/13 м <sup>3</sup> ч с резервуарами 2х1000 м <sup>3</sup> .			
Исполн.	Думан	Лист	3
Провер.	Рыба	Лист	3
И.контр.	Швабрина	Лист	3
И.контр.	Швабрина	Лист	3
Рук. гр.	Швабрина	Лист	3
Ст.пр.	Швабрина	Лист	3
И.контр.	Швабрина	Лист	3
И.контр.	Швабрина	Лист	3
Канал КН1		ЛАТГИПРОПРОМ	
Формат А2			

Титульный проект 903-2-1983 Альбом 2.1

Создано в 1983 году. Проект 903-2-1983. Альбом 2.1. Лист 19.

Схема расположения лотков и монолитных частей канала КН2

Схема расположения плит покрытия канала КН2



Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<b>КН2</b>				
<b>Сварочные единицы и детали</b>				
ТП 903-2 В.И. 8	Лоток ЛН4-В	3	1800	
3.006-2 В.И-1	Лоток ЛН4-В	6	230	
3.006-2 В.И-1	Лоток ЛН4-ВН-1	1	780	
3.006-2 В.И-2	Плита покрытия П15-В	4	410	
3.006-2 В.И-2	Плита покрытия П15-В	7	100	
КЖ-5	Монолитный участок	Ум1	1	
КЖ-5	Монолитный участок	Ум2	1	
КЖ-5	Монолитная плита покрытия	Пм1	1	
КЖ-5	Монолитная плита покрытия	Пм2	1	
МД 1.400-15 В.О.1	Защитное изделие	МН127-6	54	
ГОСТ 103-76*	Сталь листовая	100x8	2	
ГОСТ 8509-72*	Сталь листовая	Л100x6.5	9	
ГОСТ 8509-72*	Сталь листовая	Л63x6	1	
ГОСТ 8568-77	Сталь рифл.	δ=5	1,58	

1. Монтаж конструкций каналов производить в соответствии с указаниями пояснительной записки серии 3.006-2 В.И.
2. Щели между плитами перекрытия канала КН2 заполняются битумной мастикой с наполнителем.
3. Для гарантии с грунтовыми водами в основании канала КН1 выполняется щебеночная подготовка, пролитая битумом до полного насыщения, боковые поверхности лотков покрываются битумной мастикой за 2 раза, по огрунтовке на основе битума БН 90/10.
4. Защитные детали и опорные элементы канала КН2 оградить 5-ю слоем земли 18-185 по грунту ХСД 10 общей толщиной слоя 130 мм.

Привязан	
Ум. №	

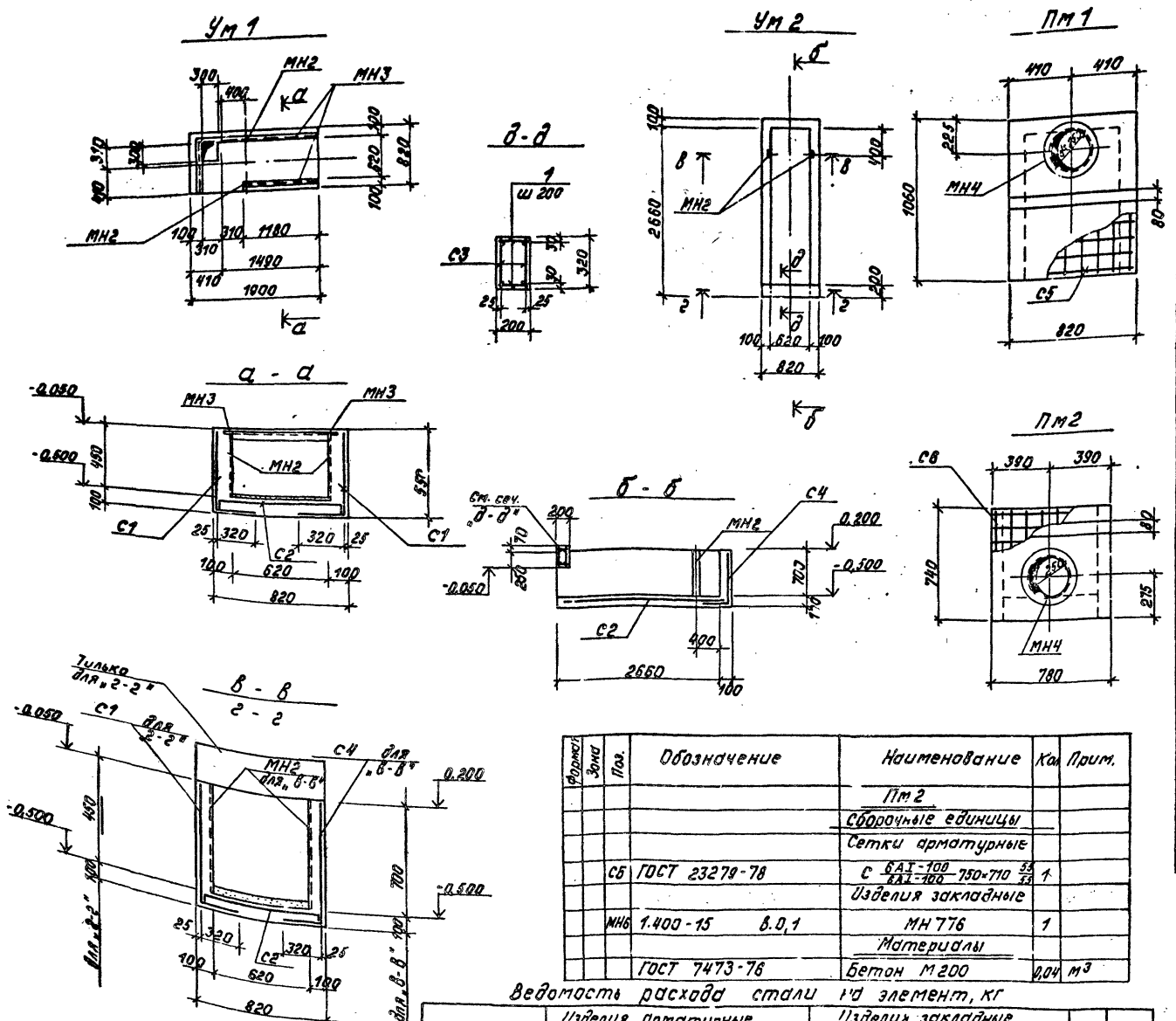
ТП 903-2-1983	КЖ	Установка мазутонасосной	Канал КН2
		с вращением 2х1000 м	
		Сборочная схема	
		на битум, сгиб и модифицирование	
		П. 4	
		ЛАНТИПРОФ	

Формы: Л2

Туполов проект 905-2-1983 Альбом 2.1

СЕРВИС-ЦЕНТР: Проект. Инж. И.И. Игумин

Лобков 2.1  
Топограф проект 903-2-19-83



Продукт	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
Пм 2						
Сборочные единицы						
Сетки арматурные						
			С5 ГОСТ 23279-78	С БАТ-100 БАТ-100 150-710 35	1	
Изделия закладные						
			МН6 1.400-15	В.О.1	МН 776	1
Материалы						
			ГОСТ 7473-76	Бетон М200	0,04	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Итого расход	Итого		
	Арматура класс		Итого	Итого	Арматура класс		Прокат мнржк					
	ВР-I	А-I			А-II	А-I	А-II	ГОСТ 3027-81			ГОСТ 8509-78*	
Ум1	3,4	—	16,7	—	19,5	0,7	1,4	4,0	0,9	17,7	24,7	44,2
Ум2	3,9	—	1,1	19,6	2,0	—	25,6	4,0	0,4	—	8,4	35,0
Пм1	—	—	4,0	—	4,0	—	0,4	—	—	3,3	3,7	9,7
Пм2	—	—	2,5	—	2,5	—	0,4	—	—	3,3	3,7	6,2

Продукт	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
Ум 1						
Сборочные единицы						
Сетки арматурные						
			С1 ГОСТ 8478-66	250/200/14/12	3,9	штук по месту
			С2 ГОСТ 8478-66	250/200/14/12	1,65	м
Изделия закладные						
			МН2 1.400-15	В.О.1	МН 127-6	0,9
			МН3 1.400-15	В.О.1	МН 555	3,7
Материалы						
			ГОСТ 7473-76	Бетон М200	0,32	м³
Ум 2						
Сборочные единицы						
Сетки арматурные						
			С1 ГОСТ 8478-66	250/200/14/12	0,4	штук по месту
			С2 ГОСТ 8478-66	250/200/14/12	2,7	м
			С3	КМУ-С3	2	
			С4 ГОСТ 8478-66	250/200/14/12	5,7	штук по месту
Изделия закладные						
			МН2 1.400-15	В.О.1	МН 127-6	1,4
Детали						
			1	КЖ-5	8	
Материалы						
			ГОСТ 7473-76	Бетон М200	0,67	м³
Пм 1						
Сборочные единицы						
			С5 ГОСТ 23279-78	С БАТ-100 БАТ-100 150-710 35	1	
Изделия закладные						
			МН4 1.400-15	В.О.1	МН 776	1
Материалы						
			ГОСТ 7473-76	Бетон М200	0,07	м³

Итого: 1408,12 кг

ТП 903-2-19-83 КЖ

Исполнитель:	Инженер	Л.И. Ман...	Проверка:	Инженер	Л.И. Ман...
Утверждение:	Инженер	Л.И. Ман...	Проверка:	Инженер	Л.И. Ман...
Состав:	Инженер	Л.И. Ман...	Проверка:	Инженер	Л.И. Ман...
Имя:	Инженер	Л.И. Ман...	Проверка:	Инженер	Л.И. Ман...

Установка мазутоснабжения Q=13 и 3,25/13 м³/ч с резервуаром 2х2000 м³

Составление: Л.И. Ман...  
 Проверка: Л.И. Ман...  
 Утверждение: Л.И. Ман...

ЛАНТИПРОПРОМ

Формат А2

1—1

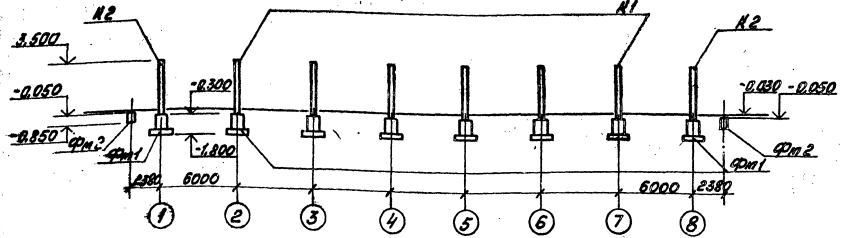
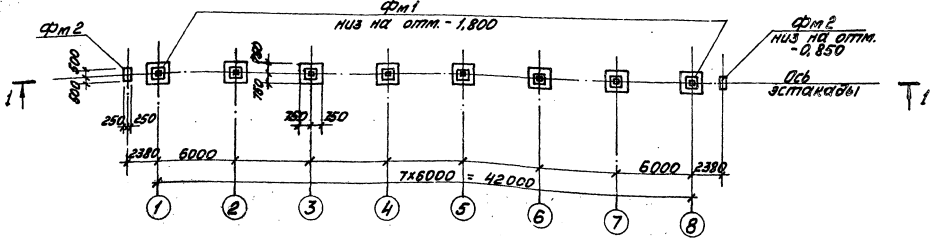
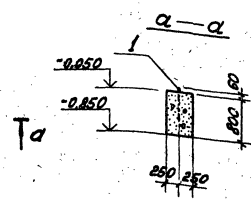
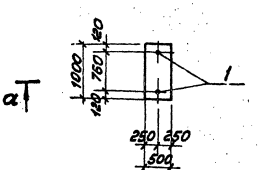


Схема расположения фундаментов и колонн эстакады мазутослыва



ФМ 2



Ведомость деталей

№пз	ЭСМУЗ	Масса
1	150 420	

Ведомость расхода стали на элемент

Марка элементов	Изделия закладные		Умно-зод
	Арматура	класс	
ФМ 2	ГОСТ	А1	0,8
	Ф12	ГОСТ 5781-81	

Спецификация к схеме расположения фундаментов и колонн

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса	Примечание
ФМ 1	КЖ-12	Фундамент ФМ 1	8		
ФМ 2	КЖ-6	Фундамент ФМ 2	2		
K1	КЖ-К36-16	Колонна К36-16	6	10000	см. прим. п.1
K2	КЖ-К36-16	Колонна К36-16	2	10000	"

Спецификация на фундамент ФМ 2

№пз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		ФМ 2		
		оборонная единица		
		Ф12 А1; ГОСТ 5781-81		
1*	КЖ-6	Материалы	2	
	ГОСТ 7473-76	Бетон М 200	0,4	м <sup>3</sup>

\* см. ведомость деталей.

1. Колонны изготовить из бетона марки МРЗ-50 по маркостойкости.

Привязка			
УИЭ №			

		ТП	903-2-1983	КЖ
УИЭ №		Эстакада мазутослыва КЖ-1983-16-16 с резервуарами 2x 1000 м <sup>3</sup>		КЖ
УИЭ №		Соединения стальных мазуток, стлв и крепе- лев стальных резерву- ров		Р 6
УИЭ №		План фундаментов и колонн эстакады мазутослыва ст. 2		ЛАТИПРОПРОМ

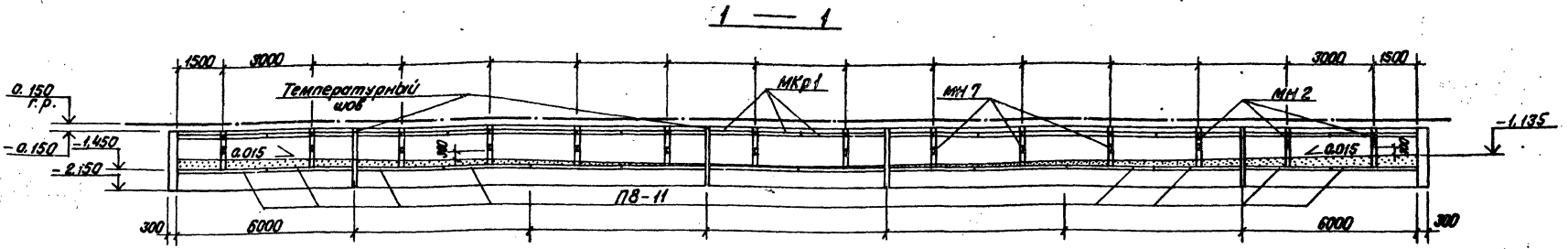
Формат А2

Тиловой проект 903-2-1983 Альбом 2.1

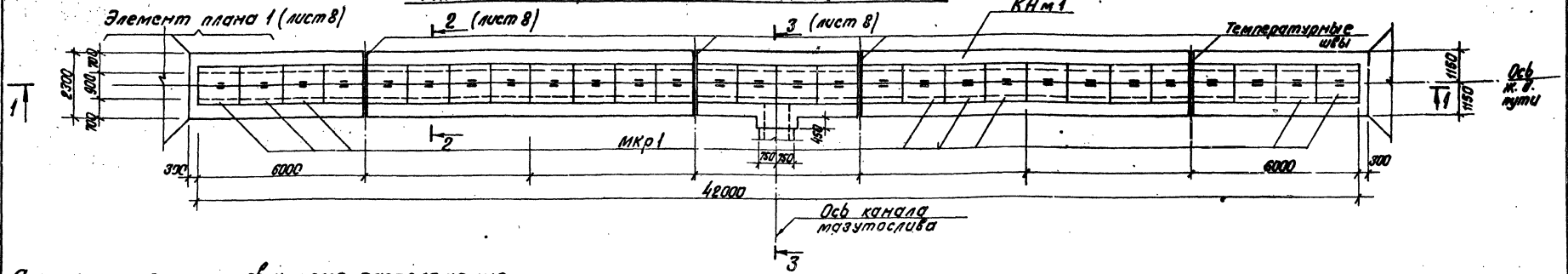
УИЭ №

Альбом 2.1

Типовой проект 903-2-1983



План перекрытия канала мазутослива



Спецификация элементов к схеме расположения канала мазутослива

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
ПВ-11	3.006-2 В.П-2	Плита ПВ-11*	14	870	по варианту
БМ1	КЖ-8,9	Болка монтажная БМ1	1		
МКР1	КМ-8	Металлическая рама МКР1	14	72	
МКР1	КМ-8	Металлическая крышка МКР1	56	37	
Р1	КМ-8	Металлическая решетка Р1	14	61	
	ГОСТ 7174-75*	Дельс Р50 шпалы деревянные типа 3а	35,2 м	112,6	
КНМ1	КЖ-7	Канал КНМ1	1		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
КНМ1					
Сварочные единицы и детали					
МК	1.400-15 В.0.1	Закладная деталь	364	6.0	М
М5	ГОСТ 8509-72*	Сталь угловая равнополоч. L=1000	7.2	5.7	М
М7	ГОСТ 8540-72	Швеллер ст. L=900	14	7.7	
М6	1.400-15 В.0.1	Закладная деталь МН722-2	1	12.9	
М5	КЖ-9	Сталь арматурн. ф16 А.I. L=160	344	1.2	
М5	ГОСТ 5781-81	Сталь арматурная ф16 А.I. L=1600	15	2.5	
М1	1.400-15 В.0.1	Закладная деталь МН519	43.8	11.5	М
М1	ТП 903-2-1983 КЖ-МС1 а.д. 2.1	Соединит. эл-т МС1	31.0	3.2	М
М1	ГОСТ 8509-72*	Сталь углов. равнополоч. L75x6	6.0	6.9	М
С1	ГОСТ 8478-66	Сетка арматурн. 800/2	2.9		М
Материалы					
	ГОСТ 7473-76	Бетон М.150 на сульфатостойком цементе БМ1. Детали	119.4		М <sup>3</sup>
1	КЖ-9	ф25 А.III ГОСТ 51459-72* L=2400	10		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
		Ф8 А.II; ГОСТ 5781-75			
	КЖ-9	L=2250	14		
	ГОСТ 7473-76	Бетон М 200	1.15		М <sup>3</sup>

Привязан			
Умб. №			

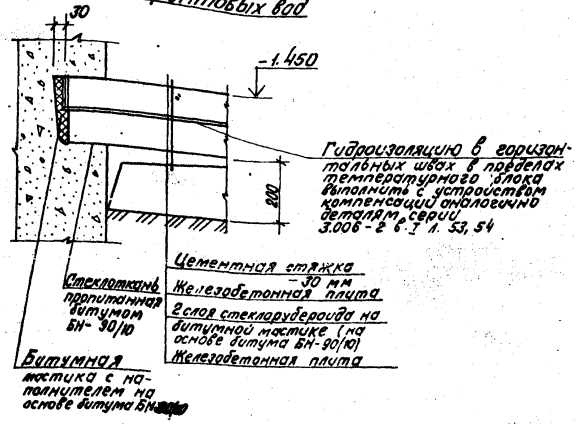
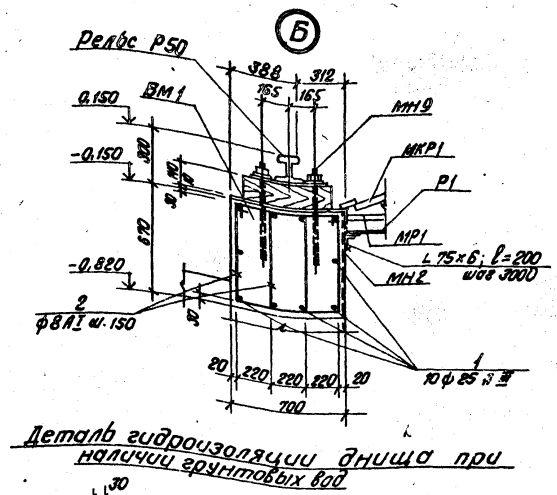
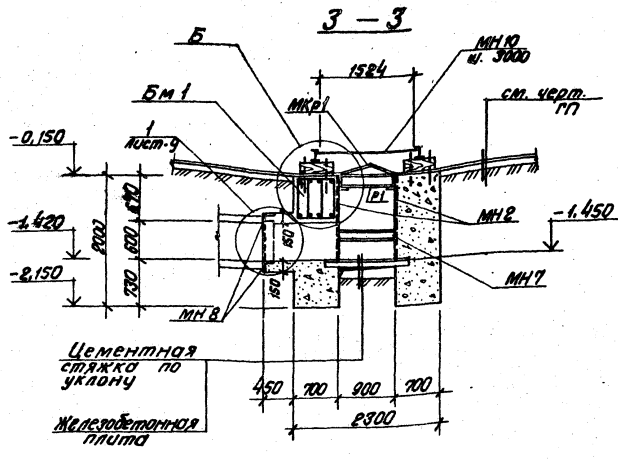
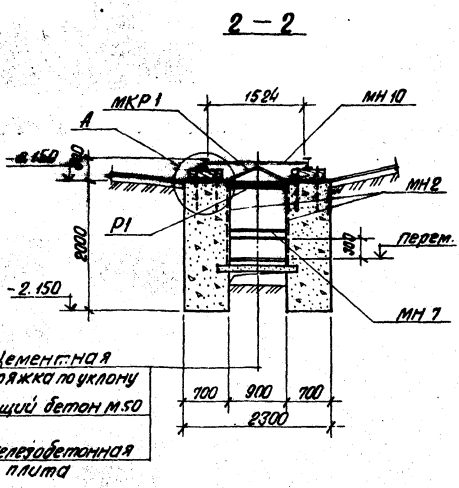
Примечания см. на листе КЖ-9.  
\* При варианте с грунтовыми водами количество плит увеличить в 2 раза.

ТП 903-2-1983		КЖ
Установка мазутоснабжения Q=13 и 3.25/13 м <sup>3</sup> /ч с резервуаром 2 x 2000 м <sup>3</sup>		
сооружения слова мазута, слив и дренажные жидкие присадки		
Канал мазутослива КНМ1.		
Листов	Р	7
ЛАТИПРОПРОМ		

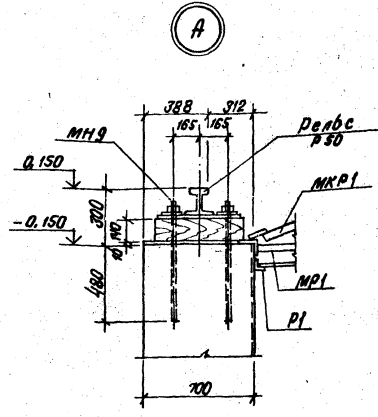
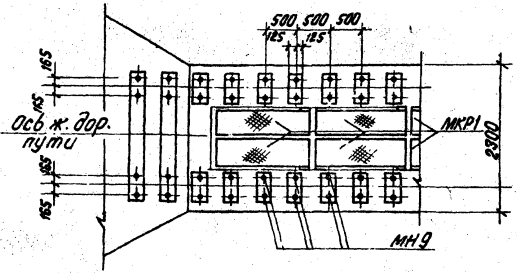


Альбом 2.1

Титловый проект 903-2-1983



Элемент плана 1



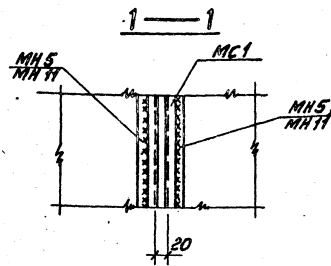
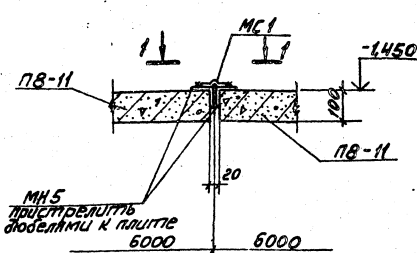
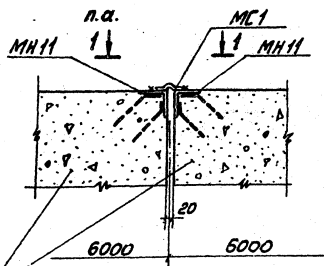
1. При наличии грунтовых вод, во избежание подтопления канала в основании укладываются 2 плиты, с оклеечной гидроизоляцией по детали на данном месте.

2. Проект предусматривает возможный уровень грунтовых вод на 1,5 м ниже уровня планировочной отметки. При более высокой воде рекомендуется устройство попутного дренажа либо гидроизоляция всех каналов в соответствии с рекомендациями серии 3.006-2 в.1 и СНиП II-28-73\*.

Приложен			
Лист №			

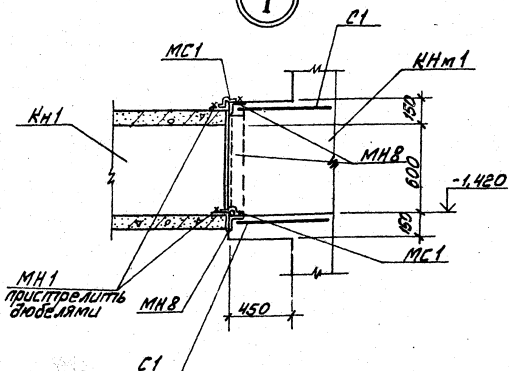
ТП 903-2-1983		КЖ	
Установка мажущего слоя А=13 и 3,85/13 м <sup>2</sup> /ч с резервуаром 2х1000 м <sup>2</sup> .			
Проект №	Литера	Листов	Листов
Исполн.	В.В.Х	2	8
Проверен.	В.В.Х		
Разработ.	В.В.Х		
Рук. пр.	В.В.Х		
Ст. инж.	В.В.Х		
Инж.	В.В.Х		
ЛТИПРОПРОМ		Формат А2	

Детали решения температурных швов



Монолитные  
бетонные  
стенки канала

1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	2400
2	440
	1050
МН5	680 170

1. На плане перекрытия канала мазутослива на опл. -0,150 МН10, шпалы и рельсы условно не показаны.
2. Стенки канала железобетонной эстакады, рассчитаны на нагрузку от четырехосной цистерны для нефти и нефтепродуктов емкостью 58 м<sup>3</sup>. Максимальная нагрузка на ось 20т.

Ведомость расхода стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Швелля арматурные			Швелля закладные										Итого расход			
	Арматура класса		Все-го	Арматура класса		Прокайт марки									Все-го		
	А I	А III		А I	А II	Вст3 кп 2											
КН1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Бм 1	12,6	—	92,4	105,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	105,0

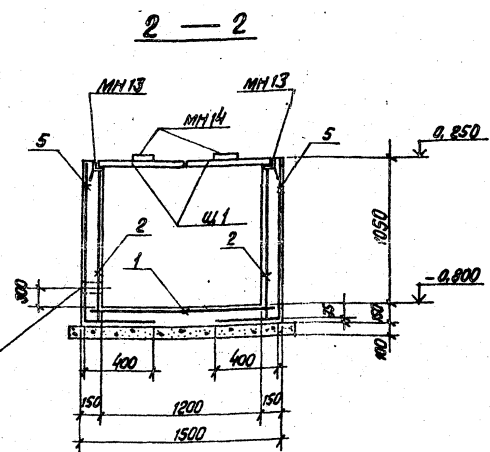
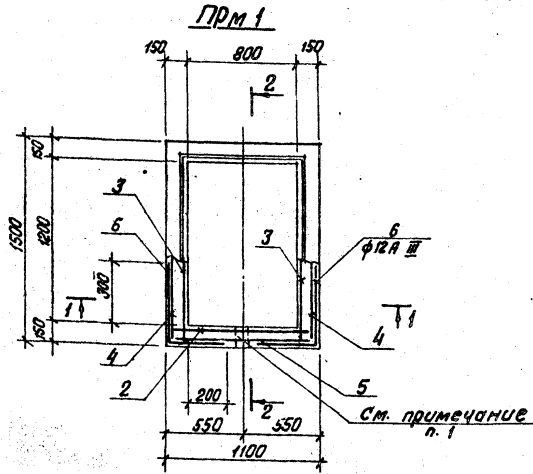
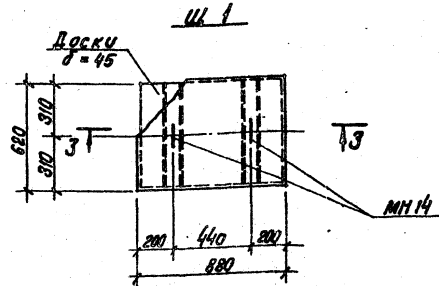
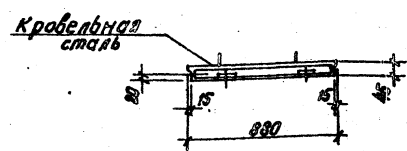
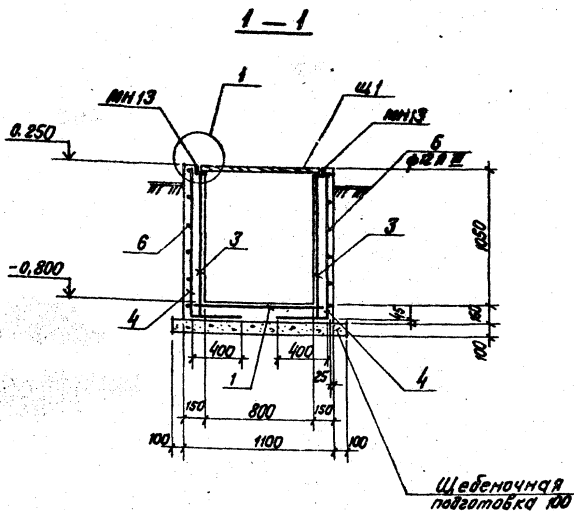
Привязка	
Инв. №	

ТТ 903-2-1983	КЖ
Установка мазутосливной с резервуаром 2х1000 м <sup>3</sup>	Латгипропром
Поружения слюса	р 9
Мазутосливная эстакада	
МН1. Детали перекрытия температурных швов	

Альбом 2.1  
Титовой проект 903-2-1983

Арбон В.1

Титовый проект 903-2-1983

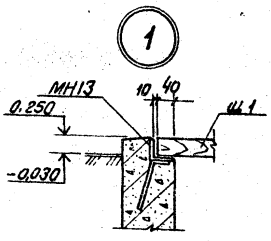


Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Прямаяк ПРМ 1		
		Сборочные единицы		
		Сетки арматурные		
1	ГОСТ 23279-78	с 5 А I - 200-1300x1100 185	1	
2	ГОСТ 23279-78	с 5 А I - 200-1300x1100 50	2	
3	ГОСТ 8478-66	200/200/5/5	2,9	
4	ГОСТ 8478-66	200/200/5/5	3,06	зачит по месту
5	ГОСТ 8478-66	200/200/5/5	8,1	зачит по месту
		Изделия закладные		
МН13	КЖ-МН13	МН13	1	
		Детали		
6*	КЖ-10	l = 750	24	
		Материалы		
	ГОСТ 7473-76	Бетон м 200 (на сульфатостойком цементе)	0,94	м <sup>3</sup>
	КЖ-10	Щит деревян. Щ1	2	
		Изделия закладные		
МН14	КЖ-МН14	МН14	4	

- При бетонировании прямока ПРМ1 в стене заложить трубу по чертежам марки ТМ.
  - Наружные поверхности стен прямока покрыть горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке.
  - Закладную деталь МН14 к щиту Щ1 прибить гвоздями.
- \* см. ведомость деталей.

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
6	325 425



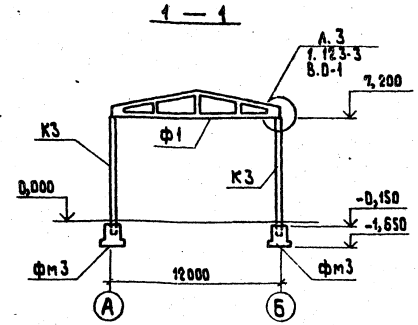
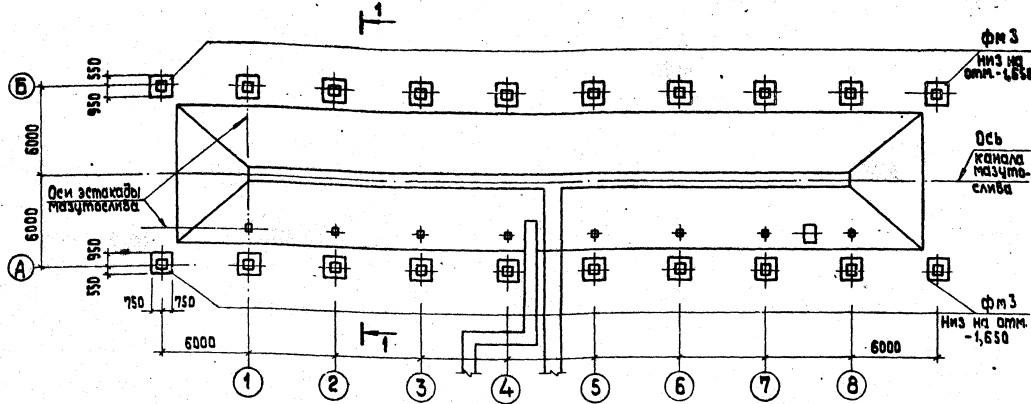
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Изделия закладные				Общ.		
	Арматура класса			Арматура класса	Прокат марки		Общ.			
	Вр I	А I	А III		А I	Вст 3 К П 2				
ПРМ 1	19,5	11,0	16,2	46,7	0,7	1,2	5,6	16,6	84,1	70,8

Привязка		ТП 903-2-1983		КЖ	
Уч. №		Установка мазута, наджения Q=13 и 3,25/13 м <sup>3</sup> /ч с резервуарами 2x1000 м <sup>3</sup>	Стальной лист	Лист	Лист
Создатель	С.И.В.	Сооружения, слуховые мазута, слуховые и храненные жидких присадок	Р	10	
Прямаяк ПРМ 1					ЛАТТИПРОПРОМ

Уч. № 100001, Работы с чертеж. 903-2-1983

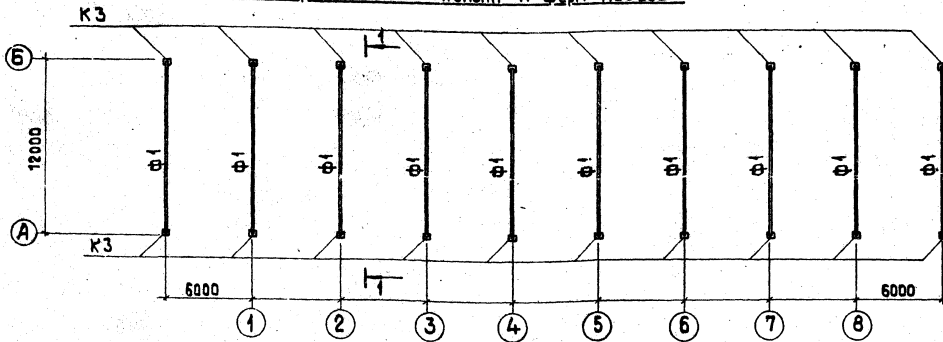
Схема расположения фундаментов навеса



Спецификация элементов навеса

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
фм 3	КЖ-12	фундамент фм 3	20		
КЗ	1.423-3, В.1	Колонна К72-4	20	3300	
Ф1	1.863-1, В.1, арм. к вып. 2	ферма фБТ 12-1А	10	2700	сп. прим. п.1

Схема расположения колонн и ферм навеса



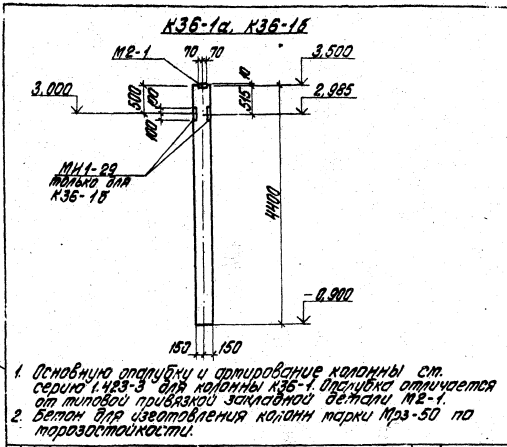
1. Закладные детали фермы фБТ 12-1А заменяются на усовершенствованные облегченные по выполнению к серии 1.863-1, лист 3.

Прибавки	
инв. №	

		ТП 903-2-1985 КЖ			
А.И.Ковалев	Д.Иванов	Установка мазутоснабжения $\psi=13$ и 3,25/12 м.у. с резерв.чарами 2х1000 м3.	Страницы Лист / Листов		
В.Колосов	Р.Будка			Соружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок	Р 11
Г.Кондратьев	И.Иванов			Схема расположения фундаментов, колонн, ферм навеса.	
Ж.Григорьев	В.Шувалова				
З.Михайлов	Л.Иванова				



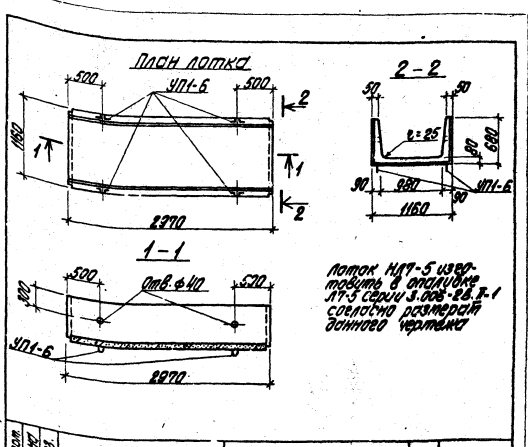
Технический проект 903-2-19.83 Архив 2.1



1. Основную опалубку и армирование колонны см. серия 1.423-3 для колонны К36-1. Отличается от типовой привязкой закладной детали М2-1.
2. Бетон для изготовления колонн марки Мрз-50 по марочной плотности.

Вид	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		<b>К36-1Б</b>		
<b>Дополнительные закладные изделия</b>				
	3.400-6/76	МН-29 закладные изделия	2	4,5 кг
<b>ТТ 903-2-19.83 КЖН-К36-1а, К36-1б</b>				
		<b>КОЛОННЫ К36-1а, К36-1б</b>	Средняя масса Массовый	
			Р 1,0т 1:50	
			Лист 1 из 2 листов 1	
			ЛАТГИПРОПРОМ	
			Формат А4	

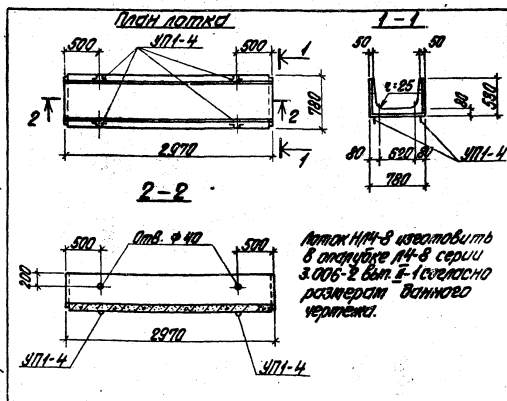
Технический проект 903-2-19.83 Архив 2.1



Лоток М17-5 изготовить в опалубке М-5 серии 3.006-28.2-1 согласно размерам данного чертежа

Вид	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		<b>Л17-5</b>		
<b>Сборочные единицы и детали</b>				
	1.400-9 В.1	Закладные изделия Л17-5	4	
<b>Материалы</b>				
	ГОСТ 7473-76	Бетон М200		0,53 м <sup>3</sup>
<b>ТТ 903-2-19.83 КЖН-Л17-5</b>				
		<b>Лоток Л17-5</b>	Средняя масса Массовый	
			Р 1,35т	
			Лист 1 из 2 листов 1	
			ЛАТГИПРОПРОМ	
			Формат А4	

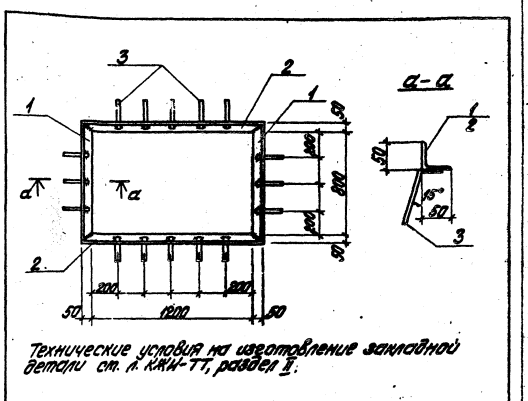
Технический проект 903-2-19.83 Архив 2.1



Лоток М14-8 изготовить в опалубке М-5 серии 3.006-2 бет. 5-1 согласно размерам данного чертежа

Вид	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		<b>Л14-8</b>		
<b>Сборочные единицы и детали</b>				
	1.400-9 В.1	Закладные изделия Л14-8	4	
<b>Материалы</b>				
	ГОСТ 7473-76	Бетон М200		0,36 м <sup>3</sup>
<b>ТТ 903-2-19.83 КЖН-Л14-8</b>				
		<b>Лоток Л14-8</b>	Средняя масса Массовый	
			Р 0,9т	
			Лист 1 из 2 листов 1	
			ЛАТГИПРОПРОМ	
			Формат А4	

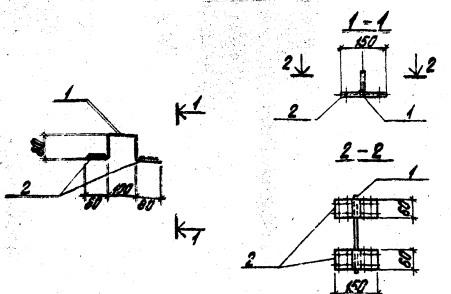
Технический проект 903-2-19.83 Архив 2.1



Технические условия на изготовление закладной детали см. л. КЖН-ТТ, раздел 1.

Вид	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		<b>МН13</b>		
1	ГОСТ 8509-72*	Сталь тепловая арматурная МН13	2	6,8 кг
2	ГОСТ 8509-72*	Уголок стальной горячекатаный 2-1300	2	9,8 кг
3	ГОСТ 5781-76	Арматура ст. 68А1 Ø 200	16	0,7 кг
				Итого: 17,3 кг
<b>ТТ 903-2-19.83 КЖН-МН13</b>				
		<b>Закладное изделие МН13</b>	Средняя масса Массовый	
			Р 17,3 кг	
			Лист 1 из 2 листов 1	
			ЛАТГИПРОПРОМ	
			Формат А4	

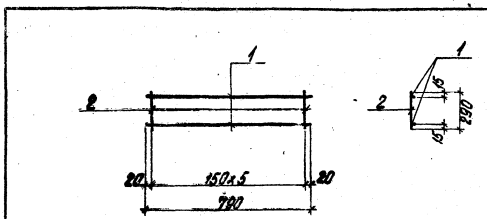
Титуловый проект 903-2-19-83 Альбом 2.



Технические требования по изготовлению изделия см. л. КЖИ-ТТ.

Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		<u>МН 14</u>		
1	ГОСТ 5781-81	сталь арматурная А0А1, R=420	1	0,3 кг
2	ГОСТ 103-76*	сталь листовая - В0,2, II 150	2	1,4 кг
		<u>Итого:</u>		1,7 кг

ТТ 903-2-19-83		КЖИ-МН 14
Закладное изделие МН 14		ρ 1,7 кг
Вст 3 кл 2		ЛАНТИПРОПРОМ
Формат А4		

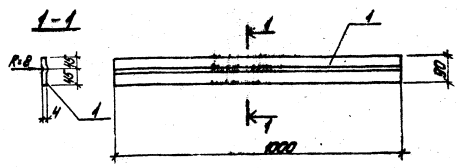


Технические требования по изготовлению сетки см. лист КЖИ-ТТ, раздел I.

Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		<u>С3</u>		
1	ГОСТ 5781-81	сталь арматурная А0А1, R=420	2	10 кг
2	ГОСТ 5781-81	сталь арматурная А0А1, R=420	6	24 кг
		<u>Итого:</u>		34 кг

ТТ 903-2-19-83		КЖИ-С3
Сетка С3		ρ 34 кг
Вст 3 кл 2		ЛАНТИПРОПРОМ
Формат А4		

Титуловый проект 903-2-19-83 Альбом 2.1



Технические требования по изготовлению изделия см. лист КЖИ-ТТ, раздел I

Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		<u>МС1</u>		
1	ГОСТ 103-76	сталь листовая - 100х4, R=1000	1	3,2 кг

ТТ 903-2-19-83		КЖИ-МС1
Соединительный элемент МС1		ρ 3,2 кг
Вст 3 кл 2		ЛАНТИПРОПРОМ
Формат А4		

**Технические требования**

I.1. Плоские сетки изготовить способом контактной точечной сварки. Точечную сварку производить во всех местах пересечения стержней сетки.

I.2. Сварку элементов закладных деталей следует производить в соответствии с ГОСТ 19392-79. Соединения сварные элементов закладных деталей сборных железобетонных конструкций. Контактная и автоматическая сварка предпочтительна. Основные типы и конструктивные элементы и с. Указатели по сварке соединений арматуры и стержней деталей железобетонных конструкций см. ГОСТ 303-78.

I.3. Арматурные изделия должны отвечать требованиям ГОСТ 10920-75. Арматурные изделия и закладные детали следует для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.

II.1. Закладные и соединительные элементы должны быть изготовлены из стали марки А0А1, R=420 в соответствии с таблицей 78\* СНиП II-28-73.

Титуловый проект 903-2-19-83 Альбом 2.1

ТТ 903-2-19-83		КЖИ-ТТ
Технические требования		ρ
ЛАНТИПРОПРОМ		ЛАНТИПРОПРОМ
Формат А4		

Титуловый проект 903-2-19-83 Альбом 2.1

### Ведомость основных комплекттов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТТ 903-2-1983 КМ	Конструкции железобетонные	
ТТ 903-2-1983 КМ	Конструкции металлические	
ТТ 903-2-1983 АТМ	Автоматизация	
ТТ 903-2-1983 ТМ	Тепломеханическая часть	
ТТ 903-2-1983 ЗМ	Электротехническая часть	

### Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 903-2- КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	31
2	Общие данные (окончание)	32
3	Техническая спецификация металла для специализированных заводов	33
4	Схема расположения площадки на отк. 3.950	34
5	Разрезы 2-2; 3-3. Узлы 1-4; 6	35
6	Узел 5	36
7	Элементы мостика М01-1; М01-2; М01-3.	37
8	Рамка МКР1; крышка МКР1; решётка Р1	38

### Ведомость сырьевых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1.459-2 в. 1,2	Стальные лестницы, переходные площадки, ограждения	

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 *Думан* /Думан/

### Техническая спецификация металла

Вид проката и ГОСТ, тУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размеры проката, мм	N	Код				Каличество шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции			Общая масса т	Масса потребности в металле по сортаментам (заполняется исполнителем)						
				Марки металла	Вид проката	Размер проката	Количество шт.			Прочность	Масса	Прочность		Масса	Прочность	Масса	I	II	III	IV
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72*	ВСт3пс2 ГОСТ 380-71*	I 14	1						0,573			0,573								
			2						0,215			0,215								
			Итого: 3			11240				0,788			0,788							
			Всего проката: 4				21007			0,788			0,788							
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3пс2 ГОСТ 380-71*	E 10	5						0,264			0,264								
			6						2,016			2,016								
			Итого: 7			11240				2,280			2,280							
			Всего проката: 8				26108			2,280			2,280							
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ВСт3пс2 ГОСТ 380-71*	L 36x4	9						0,205			0,205								
			10						0,087	0,764		0,851								
			11						0,020	0,571		0,591								
			12						0,229			0,229								
			Итого: 13			11240				0,541	1,335		1,876							
Всего проката: 14				21113			0,541	1,335		1,876										
Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72*	ВСт3пс2 ГОСТ 380-71*	L 25x40x8	16						0,077			0,077								
			17						0,077	0,820		0,897								
			Итого: 18				22004			0,077	0,820		0,897							
Всего проката: 19				71404			0,872			0,872										
Сталь прокатная выпущенная ГОСТ 8706-78	ВСт3пс2 ГОСТ 380-71*	М 606	19						0,872			0,872								
			Итого: 20			11240				0,872			0,872							
Всего проката: 21				71404				0,872			0,872									

Продолжение см. на листе КМ-2.

УТВЕРЖАЮ		Привязан	
Лист №		ТТ 903-2-1983 КМ	
Исполнитель		Установка газопасономера Q-33и2513 м³/ч с резервуарами 2х1000 м³	
Составитель		СОРУЖЕНИЯ СЛОВА НАЗУПТА, СЛОВ И КРАТКИХ МЯВКИХ ПРИСАДКА	
Проверенный		р 1 8	
Лист №		Общие данные (начало)	
Лист №		ЛАТИПРОПРОМ	
Лист №		форм.злт А2	

Листом 2.1

Типовой проект 903-2-1983

Лист № 1 из 2 листов



Техническая спецификация металла (окончание)

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размеры профиля, мм	№ п/п	Код				Длина, мм	Масса металла по элементной конструкции			Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)					
				Марка профиля	Вид профиля	Размера профиля	Количество, шт.		Истинный, включая брак	Прочие элементы	Общая масса	I	II	III	IV		
																526391	
Сталь рифленая ГОСТ 8568-77	Вст3кп2	δ=4	22					1,238				1,238					
			Итого:	23	11240				1,238				1,238				
			Всего профиля:	24		71375				1,238				1,238			
Сталь арматурная ГОСТ 5781-81	Вст3кп2	ГОСТ 380-71*	25					0,013				0,013					
			26					0,007				0,007					
			27						0,280				0,280				
			28						0,260				0,260				
			Итого:	29	11240				0,267	0,295			0,562				
Всего профиля:	30		11118				0,267	0,295			0,562						
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*, Сталь полосовая ГОСТ 103-76*	Вст3кп2	ГОСТ 380-71*	31														
			32					0,039				0,039					
			33					0,774	0,026			0,200					
			34						0,042				0,042				
			Итого:	35	11240				0,273	0,303			0,576				
Всего профиля:	36		71110				0,273	0,303			0,576						
Труба стальная ГОСТ 10704-76*	Вст3кп2	ГОСТ 380-71*	37					0,001				0,001					
			Итого:	38	11240				0,001				0,001				
			Всего профиля:	39		94285				0,001				0,001			
Итого по металлу	Вст3кп2	КМ-4	40					5,039	3,991			8,030					
			41					0,050	0,040			0,090					
			42					1,089				1,089					
Всего масса металла	43					6,778	4,031			10,209							
Масса поставки элементов по кварталам, Т	Вст3кп2	КМ-4	I														
			II														
			III														
			IV														

1. Стальные конструкции разработаны на основании главы СНиП I-V-3-72 на стадии КМ и являются исходным материалом для разработки рабочих чертежей на стадии КМД.  
 2. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола мазутоснабс-ной, которая соответствует абсолютной отметке \_\_\_\_\_ по генплану.  
 3. Заводские соединения приняты сварными.  
 4. Монтажные соединения выполняются на болтах нормальной точности и на монтажной сварке согласно ГОСТ 5264-68.  
 5. Сварку производить электродом типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.  
 6. Высота неогороженных сварных швов принимается по наименьшей толщине свариваемых элементов.  
 7. Все стальные конструкции окрасить 2-мя слоями эмали ПФ-115 по слою грунта ГФ-020, общей толщиной 53мкм. Элементы канала для слива мазута МКР7 и МКР1 окрашиваются 5-ю слоями эмали ХВ-785 по грунту ХСО10, общей толщиной слоя 130 мкм.

Привезено			
Итого			

ТЛ 903-2-1983 КМ

Установка мазутоснабжения № 3 в здании № 4 с резервуарами 2х1000 м³

Содержания слива мазута, слив и хранение мазути присадок

Общие данные (окончание)

Л.А. ПИРОГОВ

Имя: Леонид Р. Р.

Листом 2.1

Толовой проект 903-2-1983

Л.А. ПИРОГОВ

Технический проект 903-2-19.83 Алюминий 2.1

Вид профиля и ГОСТ, т/у	Материал и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ п/п	Код				Масса металла по элементу конструкции, т			Общая масса, т	Масса потребностей в металле по материалу (включается изготобителем) т				
				Материал металла	Вид профиля	Размер профиля	Количество шт.	Длина мм	Итого	Профиль		Сварочный металл	I	II	III	IV
Швеллер стальной, равнополочный 8278-75	Ст 3сп2 ГОСТ 380-71*	L 180x50x4	1					0,162			0,162					
			Итого:	2	11240			0,162			0,162					
			Всего профиля:	3		73007			0,162			0,162				
Швеллер стальной, неравнополочный 8281-69*	Ст 3сп2 ГОСТ 380-71*	L 30x42x12x2,5	4					0,064	0,297		0,361					
			Итого:	5	11240			0,064	0,297		0,361					
			Всего профиля:	5		74002			0,064	0,297		0,361				
Гнутый профиль 4м т/у 2-130-70	Ст 3сп2 ГОСТ 380-71*	L 30x30	7						0,277		0,277					
			Итого:	8	11240				0,277		0,277					
			Всего профиля:	9		77100				0,277		0,277				
Сталь углеродистая обыкновенная 8509-72*	Ст 3сп2 ГОСТ 380-71*	L 25x3	10					0,020	0,083		0,103					
			L 75x6	11				0,012			0,012					
			Итого:	12	11240			0,012	0,020	0,083		0,115				
Всего профиля:	13		21113			0,012	0,020	0,083		0,115						
Сталь полубоксая 103-76*	Ст 3сп2 ГОСТ 380-71*	- 100x4	14					0,012			0,012					
			- 60x6	15				0,002			0,002					
			Итого:	16	11240			0,014				0,014				
Всего профиля:	17		13110			0,014				0,014						
Сталь рифленая 8558-77	Ст 3сп2 ГОСТ 380-71*	- 250x4	18					0,150			0,150					
			Итого:	19				0,150			0,150					
			Всего профиля:	20				0,150				0,150				
Итого масса металла:			21				0,338	0,084	0,657		1,079					
Корректировка металла 1%:			22				0,003	0,001	0,006		0,010					
Всего масса металла:	Ст 3сп2		23				0,341	0,085	0,663		1,089					

Масса поставки элементов по организации Т	I	
	II	
	III	
	IV	

Итого:			
Итого:			
Итого:			
Итого:			

**77 903-2-19.83 КМ**


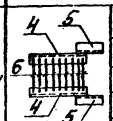
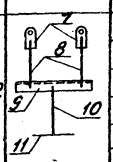
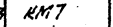
Установки наливочные (L=18 и 3,25) м<sup>2</sup>/ч с резервуаром 2х1000л

Составитель: *С.С. Сидорова*  
 Проверил: *В.В. Сидорова*  
 Инженер: *В.В. Сидорова*  
 Главный инженер: *В.В. Сидорова*

ЛАНТИПРОМ  
 Ленинград

Лист 3

Ведомость элементов

Марка	Сечение		Длина			Примечание
	Элемент	Мат. состав	м	шт	шт	
а	С	С10	по высоте			В ст 3 № 2 ГОСТ 380-71*
б	С	С24				
в	И	И20				
СП1		1	И14			шт 7
		2	И14			
		3	Б-8			
М14а	1.459-2	В.2	д.23			см. прил. №3 2шт
М11	1.459-2	В.2	д.59			2шт
М12	1.459-2	В.2	д.59			2шт
П14	1.459-2	В.2	д.76			1шт
П17	1.459-2	В.2	д.77		VI	3шт
П11	1.459-2	В.2	д.78			6шт
П113	1.459-2	В.2	д.79			6шт
Открытые		Мосточки				
М01-1		4	L 90x8			VI
		5	L25x80x8			
		6	L35x6			
М01-2		7	-35x6			VI
		8	φ12			
		9	L50x5			
М01-3		10	φ16			VI
		11	φ25Dx16			
М01-3	КМ7					7шт

1-1

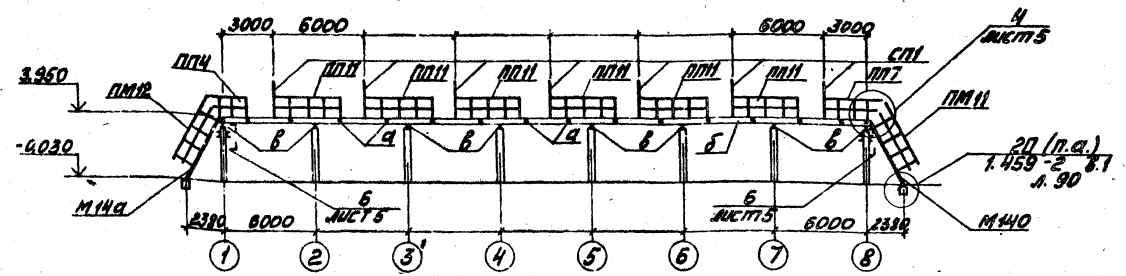
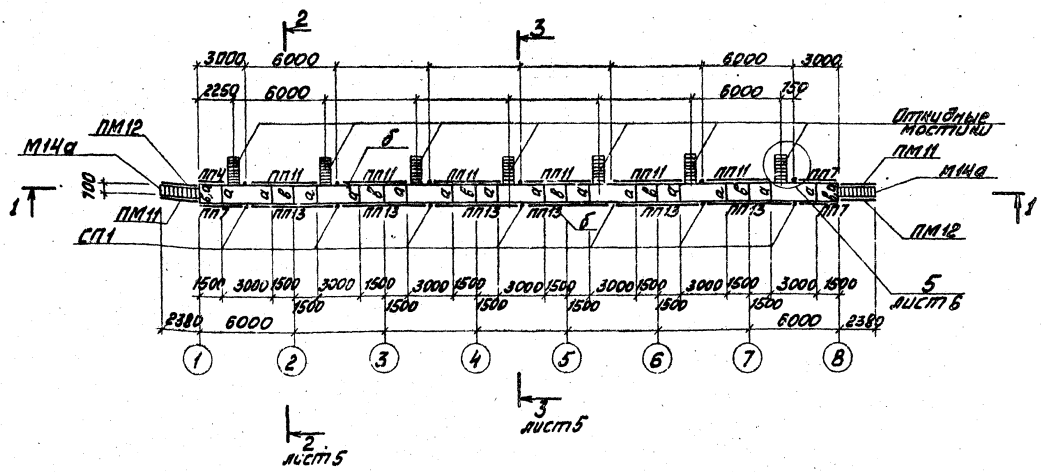


Схема расположения площадки на отпм. 3.950



1. Эстакада рассчитана на ветровую нагрузку по IV району, вертикальная временная нагрузка на площадку принята 2кПа (200кгс/м²) дополнительно учитены сосредоточенные нагрузки по 150кгс, приложенные на расстоянии 0,6м от оси эстакады, с шагом 6м
2. Все стальные элементы покрыты двумя слоями эмали ПФ-115 по арматуре ГФ-020, толщиной 55мкм.
3. Лестница М14а отличается от типовой лестницы М14 высотой (H для М14а - 4,0м).

Топограф. проект 903-2-1983  
 Архив 2.1  
 10224666666  
 10224666666  
 10224666666

ТП 903-2-1983 КМ

Установки мажута на высоте 0-10м с резервуаром 2x1000л

Сборочная слесарная мастерская

Схема расположения площадки на отпм. 3.950

ЛАНТИПРОПРОМ

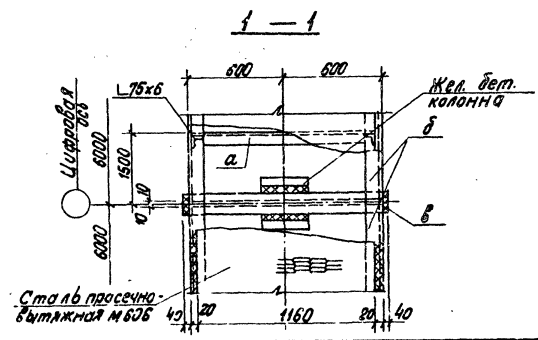
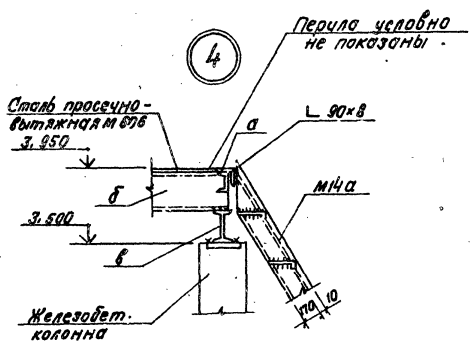
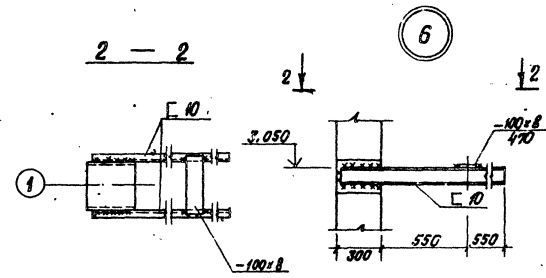
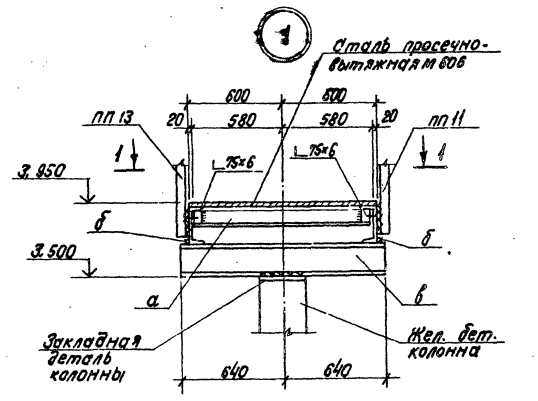
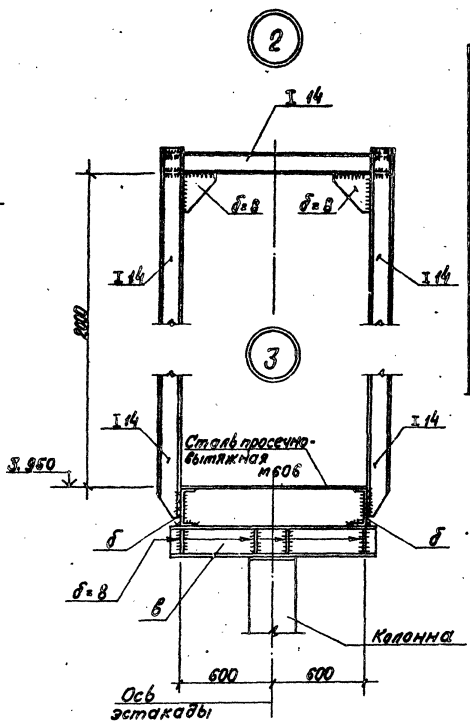
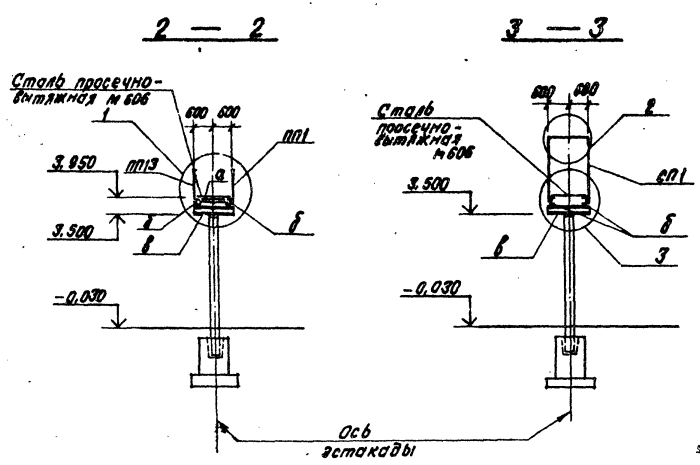
формат А2

А.А.Бобров 2.1

Туповой проект 903-1-19.85

### Ведомость элементов (окончание)

Марка	Сечение		Спорные усилия			Марка металла	Примечания
	Эскиз	№х	М	Н	В		
А01-3		12	L 50x5	по вертикали	КМ	VII	7 шт.
		13	L 50x5				
		14	L 50x5				
		15	C 10				

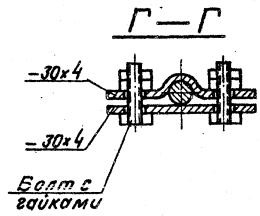
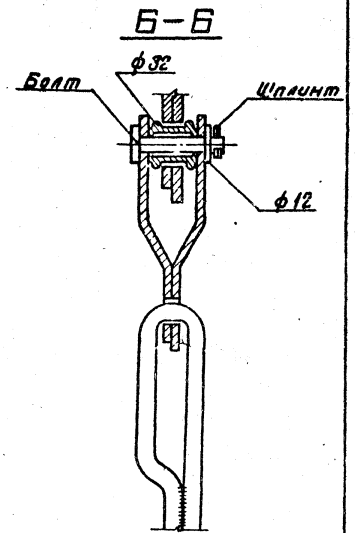
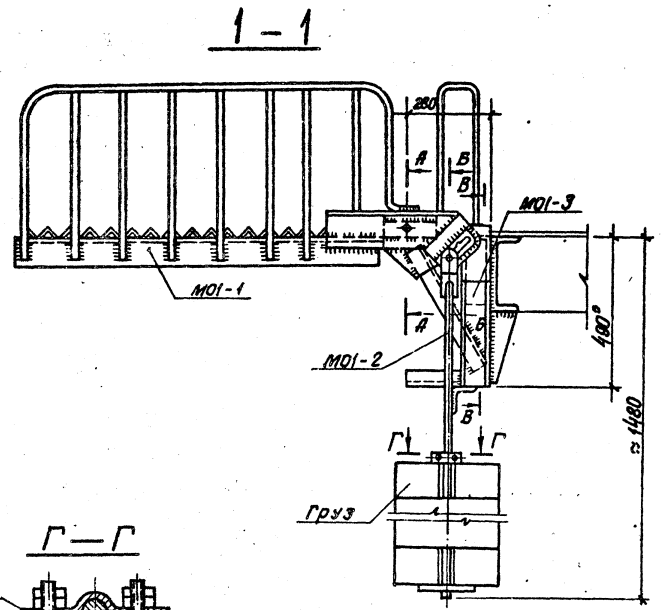
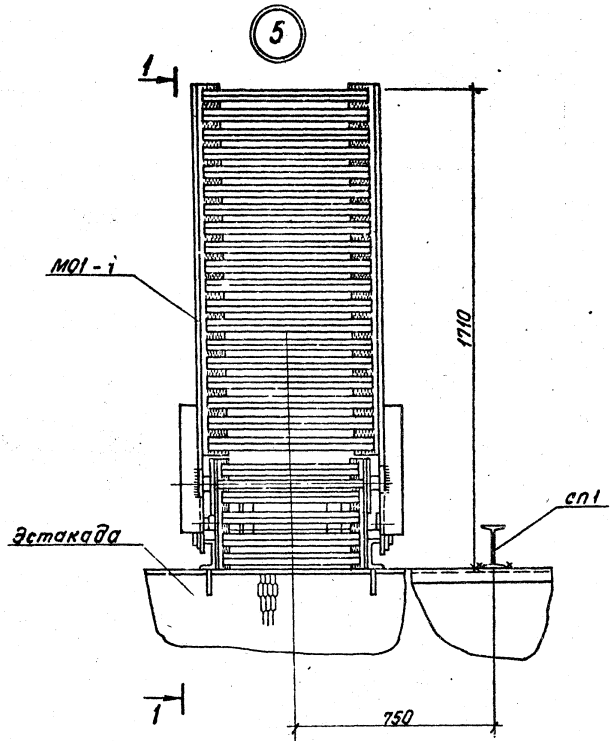


Притязан
Инв. №

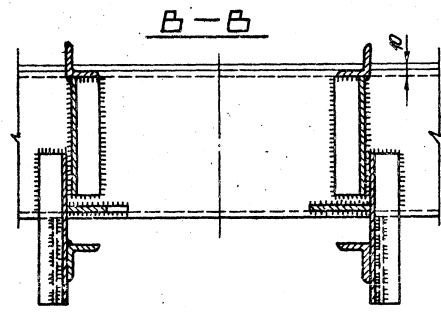
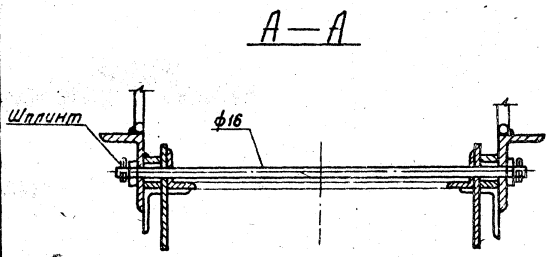
Т.П. 903-2-19.85		КМ	
Установка газоснабжения Ø=18 и 325/13 м³/ч с резервуаром 2х100 м³			
Полковник А.А.Бобров	Инженер А.А.Бобров	Сварочник	Листов
Инженер Шубкина	Инженер Шубкина	между, слоб и хранение	Р 5
Инженер Шубкина	Инженер Шубкина	жидких присадок	
Инженер Шубкина	Инженер Шубкина	Разрезы 2-2, 3-3.	ЛТИПРОПРОМ
Инженер Шубкина	Инженер Шубкина	Узлы 1-4, 6	

Туполобой проект. 903-2-1983

Альбом 2.1



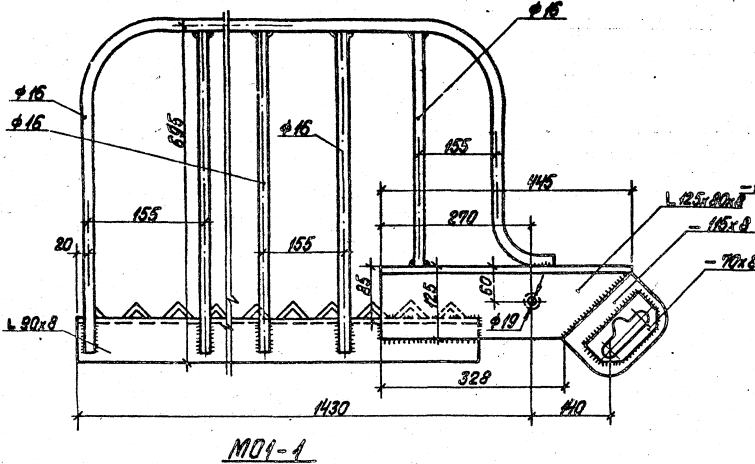
1. Высота швов принимать  $t_{шв} = 4$  мм, но не более наименьшей толщины свариваемых элементов.
2. Окончательную балансировку откидного мостика производить по месту путем регулировки веса грузов.
3. \* Размер для справок.



Привязан	
Инв. №	

ТП 903-2-1983		КМ	
Установка тазуоснадження в-13 и 3.25/13 м <sup>3</sup> с резервуаром 2x1000 м <sup>3</sup>			
Исполн. Дуван	Проверка Шурвина	Составитель Шурвина	Утвержден Шурвина
Н.контр. Шурвина	Диаметр Шурвина	Дух. гр. Шурвина	Ст. спец. Шурвина
Изм. Исканова	Изм. Исканова	Изм. Исканова	Изм. Исканова
Р	Б	Узел 5.	ЛАТГИПРОПРОМ

1-1

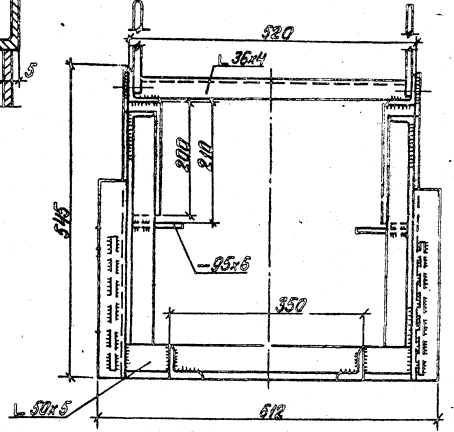
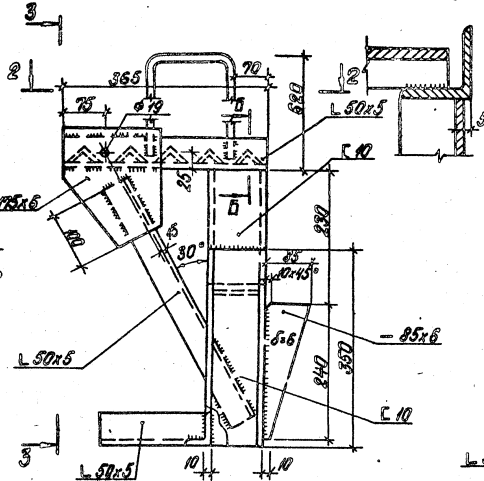


МО1-1

МО1-3

Б-Б

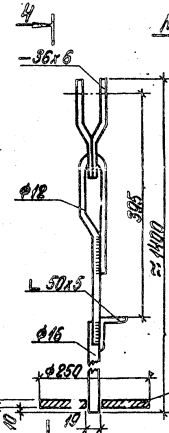
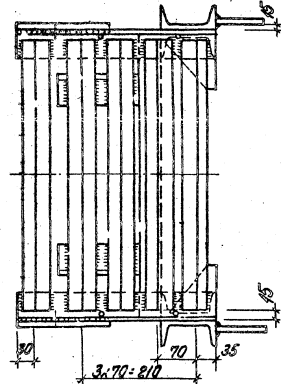
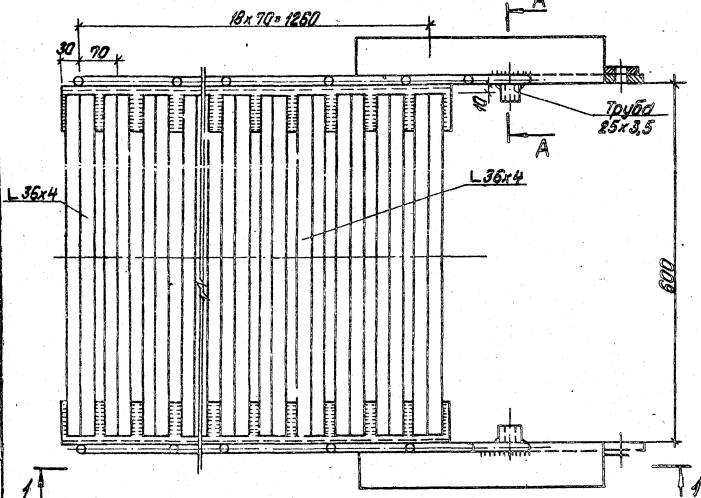
3-3



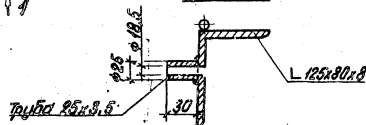
2-2

МО1-2

4-4



A-A

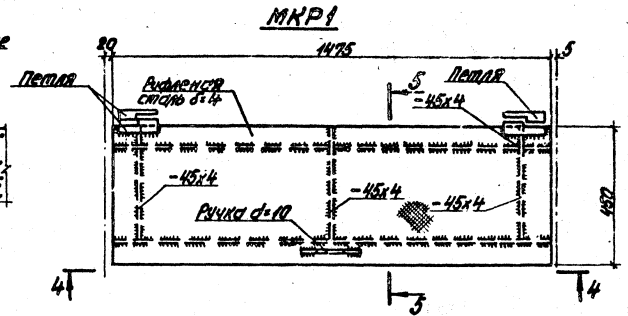
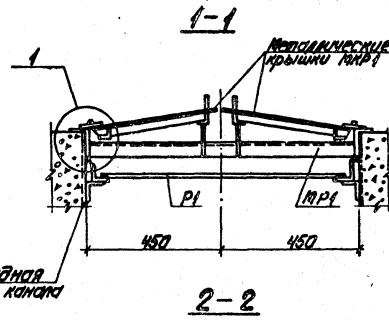
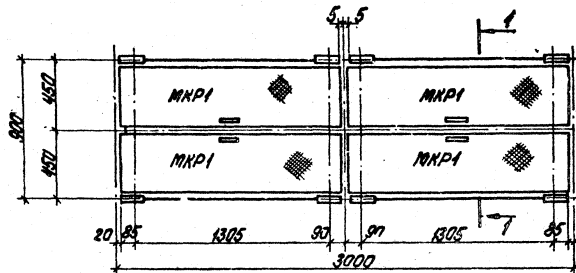


ТТ 903-2-19.83 КМ			УИВ.№	
Материал	УИВ.№	Класс	С	М
Сталь	УИВ.№	Класс	С	М
Латунь	УИВ.№	Класс	С	М
Алюминий	УИВ.№	Класс	С	М
Бронза	УИВ.№	Класс	С	М
Сплавы	УИВ.№	Класс	С	М
Дерево	УИВ.№	Класс	С	М
Керамика	УИВ.№	Класс	С	М
Пластик	УИВ.№	Класс	С	М
Стекло	УИВ.№	Класс	С	М
УИВ.№	УИВ.№	Класс	С	М

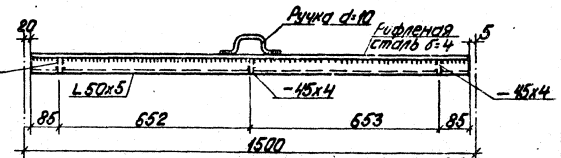
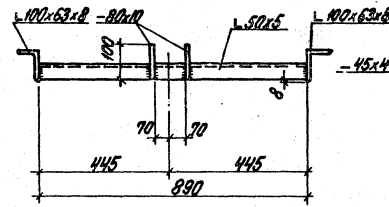
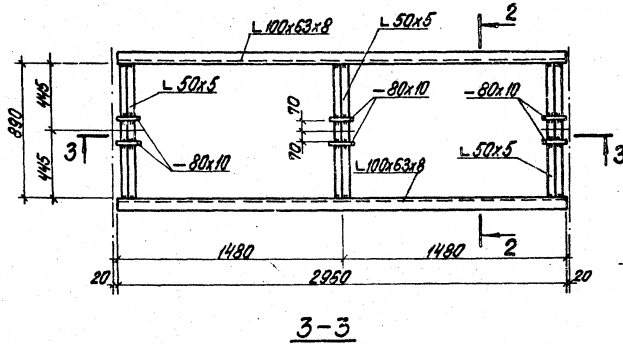
Турбовой проект 903-2-1983 Архивом 2.1

УИВ.№ 903-2-1983

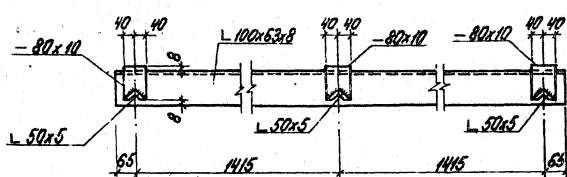
План звена



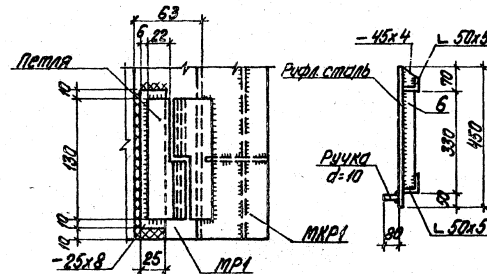
MP1



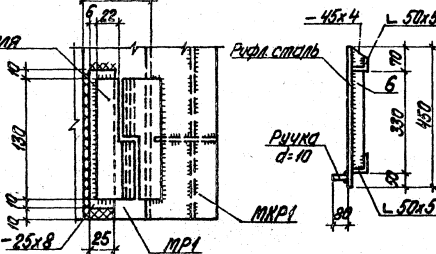
3-3



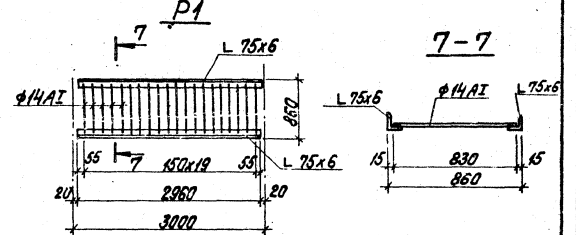
6-6



5-5

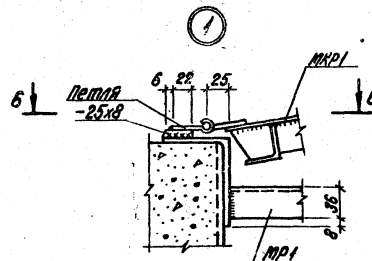
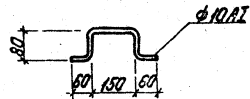


P1



1. Металлическую ратву звена МКР1 приварити к закладной детали МН2 (см. л. КЖ-8).

Прутка



ПРОВЕРКА	


Т/П 903-2-1983 К/М

Стандартна конструкція перекриття в-13 з 3,25/К8 М4Н с перегородкою 2х1000 мм

Складові елементи конструкції: каркас, стіни, дах, підлога, перегородка, прокладок

Лист № 8

РАМКА МКР1; КРИШКА МКР1; Решетка П1. ЛАТВИРСКОРОМ

Формат А2

Типовий проєкт 903-2-1983 Альбом 2.1

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТМ**

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
ИТВ-1	Общие данные	39
ИТВ-2	Схемы функциональная и внешних проводов	39

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
<i>Ссылочные документы</i>		
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д = 89 мм или металлической стенке	
<i>Прилагаемые документы</i>		
ТП 903-2-19.83 АТМ.СО	Спецификация оборудования автоматизации сооружения сдвга мазута, сдвга и преме-га жидких присадок	Дл. 9.2

**Ведомость основных комплектов рабочих чертежей**

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-19.83 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-19.83 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-19.83 АТМ	Автоматизация	
ТП 903-2-19.83 ЭМ	Электротехническая часть	
ТП 903-2-19.83 ТМ	Теплотехническая часть	

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

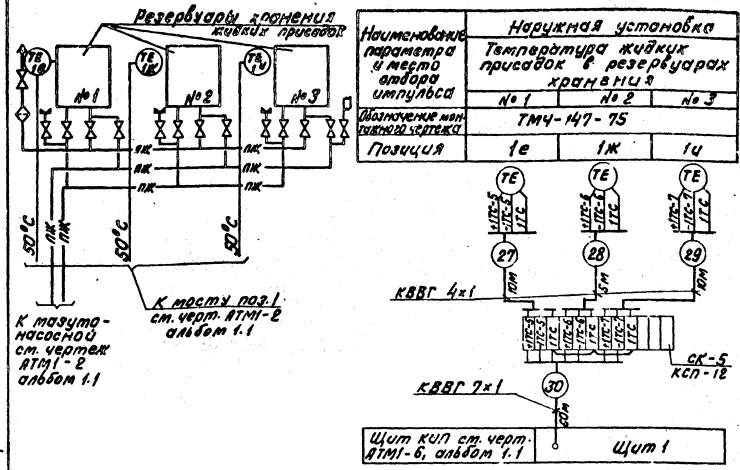
Проектом предусматривается дистанционный контроль и сигнализация повышения температуры в резервуарах жидких присадок вынесенные на щит КИП мазута-насосной.

Инв. №	Привязан	ТП 903-2-19.83 АТМ2-1
Контрагент		Установка мазута-насосная в резервуарах 2 × 1000 м <sup>3</sup> с резервуарами 2 × 1000 м <sup>3</sup>
Условные обозначения		Оборудования сдвга мазута, присадок, сдвга и хранение жидких присадок.
Общие данные		р
		ЛАТГИПРОПРОМ
		Формат А3

Альбом 2.1

Типовой проект 903-2-19.83

**Схема функциональная**      **Схема внешних проводов**



Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<i>Перечень элементов к схеме внешних проводов</i>			
<i>Кабель гост 1508-78</i>			
1	КВВГ 4x1	25	м
2	КВВГ 7x1	60	то же
3	Коробка соединительная КСП-12	1	ТУ 36.1755-75

1. Типы приборов см. спецификацию оборудования АТМ.СО ст. 9.2
2. Соединительную коробку к земле
3. Работы кабелей в плане ст. черт. АТМ1-9и АТМ5-2 альбомы 5.1; 5.2
4. Заключные конструкции для отдельных устройств температуры предусматриваются в теплотехнической части проекта.

Инв. №	Привязан	ТП 903-2-19.83 АТМ2-2
Условные обозначения		Установка мазута-насосная в резервуарах 2 × 1000 м <sup>3</sup>
Общие данные		Оборудования сдвга мазута, сдвга и хранение жидких присадок.
		р
		ЛАТГИПРОПРОМ
		Формат А3



**Ведомость чертежей основного комплекта, ЭН\***

Лист	Наименование	Примечан. (стр.)
1	Общие данные	40
2	План осветительной электроустановки этажа мазутослужбы	41

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечан.
<b>Ссылочные документы</b>		
ВСН-381-77	Инструкция о составе и оформлении электротехнических рабочих чертежей для промышленного строительства	Минмонтажспецстрой СССР
5-407-11	Заземление и зануление в электроустановках	
5-407-19	Установка одиночных светильников с лампы накаливания	
<b>Прилагаемые документы</b>		
ТП903-2-19.83-ЭНС1 Альбом 11	Ведомость объемов электро-монтажных работ марки ЭН к альбому 2.1	
ТП903-2-19.83-ЭНМ1 Альбом 10.3	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭН к альбому 2.1	
ТП903-2-19.83 Альбом 9.2	Спецификация оборудования	

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. А. Афанасьев*

**Ведомость основных комплектов**

Обозначение	Наименование	Примечан.
ТП 903-2-19.83 КМ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-19.83 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-19.83 АТМ	Автоматизация	
ТП 903-2-19.83 ЭН	Электротехническая часть	
ТП 903-2-19.83 ТМ	Тепломеханическая часть	

**Указания по привязке проекта**

- а. При привязке проекта должны быть осуществлены мероприятия по световой маскировке в соответствии с СН 507-78 в случае расположения установки мазутоснабжения согласно п.п. 3 и 7 приложения №1 СН 507-78.
- в. Водогазопроводные трубы с условным проходом 30 используются в качестве несущей конструкции светильника.

Привязка	
Шифр №	ТП 903-2-ЭН
Установка мазутоснабжения 0-13 и 22/73 № 74 с резервуаром 2*1000 м <sup>3</sup>	
Сборники слива мазута с устройством для слива и хранения жидких присадок	
Исполнитель	Д 1
Проверенный	1
Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ

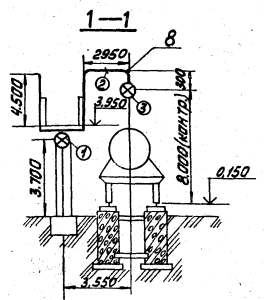
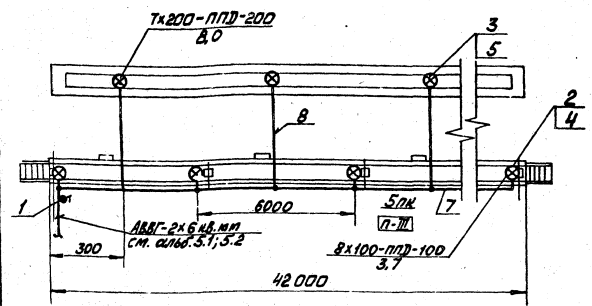
Альбом 2.1

Типовой проект 903-2-19.83

Шифр проекта, Условные обозначения и дата выдачи

Типовой проект 903-2-19 83 Альбом 2.1

**Схема железнодорожной эстакады**



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1		Передвижной катаный ПУЭ-ЭЭ-И-0101-42	1		
2		Светильник потолочный ППД-100	8		
3		Светильник потолочный ППД-200	7		
4		Лампа накаливания од-кварц маркировка S125-100	8		
5		Лампа накаливания од-кварц маркировка S125-100	7		
6		Труба осветительная ПП-065-4х6 мм	125		
7		Труба осветительная ПП-065-4х6 мм	150		
8		Труба ПП-50х30	50		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	5.407-19. А.37	Светильник ППД-100 под площадкой эстакады 1А	8		
2	по чертежам 3-2	Литойка для наливки ПП-065-4х6 мм			разреш 1-1
3	5.407-19. А.14	Светильник ППД-200 под площадкой 1А	7		

1. Выбор освещенности произведен согласно главе II-4-19 СНиП.
2. Напряжение сети освещения 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора
3. Питание осветительной электроустановки эстакады предусматривается из помещения макутонаосной от осветительного щитка ОЩ кабелем АВВГ-2х6 кв. мм.
4. Управление освещением осуществляется выключателем, установленным по месту.
5. Все металлические, нормально не находящиеся под напряжением части осветительной электроустановки заземлить, присоединив к нулевому проводу.
6. Установленная мощность  $P_{уст.} = 2,2 \text{ кВт}$ .
7. Количество светильников - 15 шт.

Пробльзан


Шиф. №

ТП 903-2		3Н
Установка макутонаосной в-130.3.25/13-44 с резервными 2х100см <sup>2</sup>		
Уборочная слобмазу		
Тяж. маш. и инвент. т. для шпаленных путей		
Исполн. Реднев	Сек. 1	в.п.
Мастер Реднев	Сек. 2	в.п.
Ст. тех. Умрищев	Сек. 3	в.п.
Литойка осветительной электроустановки		Р 2
Светильник осветительной электроустановки		Л
Светильник осветительной электроустановки		Л

ЛАТИПРОФИМ  
Формат А2