

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-12

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

АЛЬБОМ II
ЧАСТЬ I

16298 - 05

цЕНА 4-26

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1979 года

Заказ № 10765

Тираж 517 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-12

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

АЛЬБОМ II ЧАСТЬ 1

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	ЧАСТЬ 1	Мазутонасосная Часть: тепломеханическая автоматизация, электротехническая, санитарно-техническая, тепловые сети
Альбом I	ЧАСТЬ 2	Мазутонасосная Архитектурно-строительная часть
Альбом I	ЧАСТЬ 3	Мазутонасосная Нетоповые изделия архитектурно-строительной части.
Альбом I	ЧАСТЬ 4	Мазутонасосная Блоки тепломеханического оборудования.
Альбом II	ЧАСТЬ 1	Сооружения слива и приёма мазута и жидких присадок. Часть: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
Альбом II	ЧАСТЬ 2	Сооружения слива и приёма мазута и жидких присадок. Нетоповые изделия архитектурно-строительной части.
Альбом III		Резервуарный парк. Часть: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
Альбом IV		Генеральный план, инженерные сети. Часть: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод-канализация, тепловые сети.
Альбом V	ЧАСТИ 1,2	Забавы заводом - изготовителем: на штыри, автоматизми и КИП, на штыри управления крупнолонные.
Альбом VI		Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройства.
Альбом VII	ЧАСТЬ 1	Сметы. Общая часть.
Альбом VII	ЧАСТЬ 2	Сметы. Мазутонасосная
Альбом VII	ЧАСТЬ 3	Сметы. Сооружения слива и приёма мазута и жидких присадок.
Альбом VII	ЧАСТЬ 4	Сметы. Резервуарный парк.
Альбом VII	ЧАСТЬ 5	Сметы. Генеральный план, инженерные сети.
Альбом VIII	ЧАСТЬ 1	Заказные спецификации. Мазутонасосная.
Альбом VIII	ЧАСТЬ 2	Заказные спецификации. Сооружения слива и приёма мазута и жидких присадок.
Альбом VIII	ЧАСТЬ 3	Заказные спецификации. Резервуарный парк.
Альбом VIII	ЧАСТЬ 4	Заказные спецификации. Инженерные сети.
Типовой проект 903-2-10 Альбом VI		Нестандартизированное оборудование. Тепломеханическая часть - вспомогательное оборудование и устройства.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

- Типовой проект 704-1-66 Ал I, II Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов ёмкостью 1000 м^3 (распространяет Казахский филиал ЦИТП)
- Типовой проект 704-1-109 Ал I, II Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов ёмкостью 25 м^3 (распространяет Казахский филиал ЦИТП)
- Типовой проект 4-18-ВН Ал I, II Резервуар для воды ёмкостью 250 м^3 железобетонный прямоугольный заглубленный (распространяет Свердловский филиал ЦИТП)
- Типовой проект 902-2-157 Нефтедобушки из сборных железобетонных панелей на расходе воды 5 л/с (распространяет ЦИТП г. Москва).

Разработан
проектным институтом

ЛАТГИПРОПРОМ
Госстроя Латвийской ССР

Главный инженер института В. Фелиманов
Главный инженер проекта А. Думан

Технический проект
утверждён Главпроектстройпроектном
Госстроя ССР
протокол № 33 от 7-го июня 1977г.
Рабочие чертежи введены в действие
Латгипропром
Приказ № 128 от 8 мая 1979г.

Содержание альбома

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
2х 22	Листы 1, 2	Содержание альбома	2 3			<u>Приёмная ёмкость</u>		22	ТМ-4/10	Приёмная ёмкость. Установка подогревательного элемента F=3,17 м ²	25
3х 22	Листы 1, 2, 3	Пояснительная записка	4 ÷ 6	22	ТМ-4/1 лист 1	Приёмная ёмкость Общие данные (начало)	14				
				22	ТМ-4/1 лист 2	Приёмная ёмкость Общие данные (окончание)	15			<u>Сооружения жидких присадок</u>	
		<u>Тепломеханическая часть</u>		22	ТМ-4/2	Приёмная ёмкость. Перечень изолируемых поверхностей	16	22	ТМ-5/1 лист 1	Сооружения жидких присадок. Общие данные (начало)	26
				2х 22	ТМ-4/3 лист 1, 2	Приёмная ёмкость. Комплектация оборудования.	17, 18	22	ТМ-5/1 лист 2	Сооружения жидких присадок. Общие данные (окончание)	27
		<u>Сооружения слюба мазута</u>		22	ТМ-4/4 лист 1, 2	Приёмная ёмкость. Трубопроводы	19, 20	22	ТМ-5/2	Сооружения жидких присадок. Перечень изолируемых поверхностей обогревателей и трубопроводов	28
22	ТМ-3/1 лист 1	Сооружения слюба мазута. Общие данные (начало)	7	12	ТМ-4/5	Приёмная ёмкость. Установка лака-лаза Ду 1000.	21	2х 22	ТМ-5/3 лист 1, 2	Сооружения жидких присадок. Общий вид установки для приема, хранения жидких присадок и ввода их в мазут.	29, 30
22	ТМ-3/1 лист 2	Сооружения слюба мазута. Общие данные (окончание)	8	12	ТМ-4/6	Приёмная ёмкость. Установка светового лака Ду 700	21	22	ТМ-5/4	Сооружения жидких присадок. Распределительный колодец.	31
22	ТМ-3/2	Сооружения слюба мазута. Перечень изолируемых поверхностей	9	22	ТМ-4/7	Приёмная ёмкость. Установка вентиляцион- ного патрубков ВП-150 и эжекторного лака Ду 150.	22	22	ТМ-5/5	Сооружения жидких присадок. Слюбное устройство.	32
2х 22	ТМ-3/3 лист 1, 2	Сооружения слюба мазута. Эстакада мазутослюба.	10; 11	22	ТМ-4/8	Приёмная ёмкость. Установка лака Ду 700 с датчиком уровня ДСУ-2 м	23	22	ТМ-5/6	Сооружения жидких присадок. Соединительное устройство.	33
22	ТМ-3/4	Сооружения слюба мазута. Разогревательное устройство.	12	22	ТМ-4/9	Приёмная ёмкость. Установка фильтрующего устройства.	24				
12	ТМ-3/5	Сооружения слюба мазута. Рукав с наконечником.	13								
12	ТМ-3/6	Сооружения слюба мазута. Падбеска.	13								

Альбом II часть I

Теплообл. г. Иркутск. 903-2-2

Т.П 903-2-12										
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка мазутоснабжения В-11М-4; Р-251(10) мощностью с наземными металлическими резервуарами 2х 1000 м ³					
Вып. отд.	Рудник	Рудник	Рудник	Рудник	Сооружения слюба и приёмно-мазута и жидких присадок.					Лист
Л. спец.	Древля	Древля	Древля	Древля						Лист
Рук. гр.	Якушин	Якушин	Якушин	Якушин						Лист
Специл.	Жангаров	Жангаров	Жангаров	Жангаров						Лист
Н. контр.	Якушин	Якушин	Якушин	Якушин						Лист
Проб.	Шинто	Шинто	Шинто	Шинто						Лист
Содержание альбома.										
Копир В. Юрич - 16298-05 3										

Формат: 22

Туполов проект 903-2-12 Альбом II часть 1

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
		Архитектурно-строительная часть				Автоматизация					
				22	кж-17	Приемная емкость. Разбивка закладных деталей в монолитных узлах Ум 2- Ум 5.	50				
				22	кж-18	Приемная емкость. Ум 6- гидрозатвор, опалубка.	51				
				22	кж-19	Приемная емкость. Ум 6 (гидрозатвор). Армирование.	52	22	кш-7	Общие данные	65
				22	кж-20	Приемная емкость. Схема расположения монтажных узлов на кровле. Узлы. Ум 6 (гидрозатвор) спецификации.	53	22	кш-8	Схема функциональная	66
22	кж-1	Общие данные (начало)	34	22	кж-21	Приемная емкость. КМ 1, Ум 1, Ум 3. Опалубка и армирование.	54	22	кш-9	Схема внешних проводов	67
22	кж-2	Общие данные (окончание).	35	22	кж-22	Приемная емкость. ПМ 3, РКМ 1. Опалубка и армирование.	55				
22	кж-3	Эстакада мазутослива. Схема соединительной слюда и приема мазута. Канал КМ 1.	36					Электротехническая часть			
22	кж-4	Эстакада мазутослива. Канал КМ 2.	37								
22	кж-5	Эстакада мазутослива. Канал КМ 1 и КМ 2. Элемент плана 2. Сечение Ум 1.	38			Конструкции металлические		22	3-1	Общие данные	68
22	кж-6	Эстакада мазутослива. Канал мазутослива КМ 1.	39					22	3-2	Мин осветительной электроустановки эстакады мазутослива	69
22	кж-7	Эстакада мазутослива. Канал 1. Разрезы 2-2, 3-3. Узлы 3-3. Элемент плана 1.	40	22	кж-1	Общие данные (начало).	56				
22	кж-8	Эстакада мазутослива. Приемник ПРМ 1.	41	22	кж-2	Общие данные (окончание).	57				
22	кж-9	Эстакада мазутослива. Маркировочный план фундаментов и колонн.	42	22	кж-3	Техническая спецификация металла для специализированных заводов.	58				
22	кж-10	Приемная емкость. Открытая площадка. Маркировочный план лестниц и фундаментов.	43	22	кж-4	Эстакада мазутослива. Площадка на ст.м. 3,950.	59				
22	кж-11	Приемная емкость. Маркировочная схема стеновых панелей монолитных участков и плит покрытия.	44	22	кж-5	Эстакада мазутослива. Узлы 1, 2, 3, 5. Мст-2.	60				
22	кж-12	Приемная емкость. Узлы 1-8.	45	22	кж-6	Эстакада мазутослива. Узлы 3, 4.	61				
22	кж-13	Приемная емкость. Дм 1. Опалубка.	46	22	кж-7	Эстакада мазутослива. Элементы монтажа ММ 1-1; ММ 1-3.	62				
22	кж-14	Приемная емкость. Дм 1. Армирование.	47	22	кж-8	Эстакада мазутослива. ММ 1- металлическая крышка ММ 1- металлическая рама.	63				
22	кж-15	Приемная емкость. ПМ 2. Опалубка и армирование.	48	22	кж-9	Приемная емкость. Лестница М 1. Металлическая крышка ММ 2.	64				
22	кж-16	Приемная емкость Дм 1. Соподнение пакетов в узлах. Схемы сетей СЧ; С5; С6.	49								

ТП 903-2-12

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Эстакада мазутослива (1-1) и (1-2) Р: 25 (10) КС/1СМ ² с несметными металлическими резервуарами 2х1000 м ³
Исполн.	Лист	Лист	Лист	Лист	
Провер.	Лист	Лист	Лист	Лист	
Исполн.	Лист	Лист	Лист	Лист	
Провер.	Лист	Лист	Лист	Лист	

Сварочная слюда и приема мазута и жидких присадок
 Лист 2

Содержание альбома
 Лист 2

Латгипропроект
 2. Рига

Копирован вручную 16298-05 4
 Формат 22Г

Пояснительная записка

Тепломеханическая часть

Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок разработаны для железобетонного слива мазута и жидких присадок. Разогрев мазута в багонах-цистернах осуществляется «открытым» паром давлением 14(9)кгс/см² при помощи «Т» образных разогревательных устройств.

Расчетное время слива мазута принято согласно «Правил перевозок грузов», изданных в соответствии с «Уставом железных дорог СССР», г. Москва, 1975 г.

Из межмодераторных цистерн мазут сливается в температурный лоток (уклон $i=0,015$), оборудованный подогревательной трубной системой параболического обогрева, позволяющей поддерживать вязкость мазута на необходимом уровне.

Предусмотрена также подача в лоток горячего мазута из линии циркуляционной. Из сливного лотка мазут самотеком по каналу поступает в приемную емкость через гидрозатвор. Подогревательные системы сливного лотка и приемной емкости позволяют поддерживать расчетную температуру мазута (предварительно разогретого в цистернах) к моменту перекачки из приемной емкости $\sim 50^{\circ}\text{C}$.

В проекте предусматривается прием, хранение и выработанный ввод присадок ВНИИ НП в прибылающую мазут.

Слив присадки производится самотеком через сливное устройство железобетонной цистерны, через сетчатый фильтр в три металлических лотковых резервуара емкости по 25 м³.

Архитектурно-строительная часть

Общая часть

1. Настоящим проектом предусматривается строительство эстакады мазутослива и приемной емкости в районах со следующими природными условиями:

а) расчетная зима (средняя наиболее холодная пятидневка) температура наружного воздуха -20°C ; -30°C ; -40°C ;

б) скоростной напор ветра для I, II, III и IV районов;

в) вес снегового покрова для I, II, III и IV районов;

г) рельеф площадки - сложный; грунты - непучинистые, нерасходные, нескальные; При расчете фундаментов в качестве основания условно приняты грунты со следующими характеристиками: $\gamma_n = 25^{\circ}$; $c^* = 0,02 \text{ кгс/см}^2$; $E = 150 \text{ кгс/см}^2$; $\gamma_0 = 1,8 \text{ т/м}^3$; $E_n = 0,81 \cdot 10^7$.

д) климатические зоны - сухой и нормальной влажности;

е) сейсмичность - не более 6 баллов;

ж) грунтовые воды - отсутствуют.

Конструктивные решения

а) Эстакада мазутослива запроектирована с применением сборных железобетонных колонн серии 1.423-3, монолитных железобетонных фундаментов, разработанных с использованием серии 1.412-1/77 и метатрической площадки.

Монтаж железобетонных колонн эстакады производить в соответствии с указаниями пояснительной записки серии 1.423-3. Каналы мазутослива - из монолитного бетона с металлическим покрытием и из сборных железобетонных лотков по серии ИС-01-04 в 2 с покрытием из сборных железобетонных плит по той же серии. Монтаж сборных элементов канализации производить в соответствии с указаниями пояснительной записки серии ИС-01-04 выпуск 1.

Наружные поверхности каналов защитить 2-мя слоями битумной мастики по холодной битумной герметике.

б) Конструкция приемной емкости решена с применением для днища и углов стен - монолитного, а для стен и покрытия - сборного железобетона.

Стеновые панели и армирование углов приняты по серии 3.900-3, выпуски 1 и 4. Плиты покрытия приемной емкости по серии ИИ 24-2/70.

Конструкция гидрозатвора и канализов, соединяющих приемную емкость с гидрозатвором и мазутонасосной, из монолитного железобетона.

		717 303-2-12			
№ п/п	№ документа	Дата	Содержание изменений (или отмены документа)	Лист	Всего листов
1	1		Составлено на основании проектной документации с учетом технических резервов: в 100%	Р	1
2	2		Составление слива и приемной емкости и канализации		
3	3		Пояснительная записка		
4	4				
5	5				
6	6				
7	7				
8	8				
9	9				
10	10				
11	11				
12	12				
13	13				
14	14				
15	15				
16	16				
17	17				
18	18				
19	19				
20	20				
21	21				
22	22				
23	23				
24	24				
25	25				
26	26				
27	27				
28	28				
29	29				
30	30				

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

Таблица 1
Проект 717 303-2-12
Архитектурно-строительная часть

Принятые величины временной нагрузки учитывают возможность проезда параллельно стене на расстоянии от края гусеницы 0,5 м бульдозера на базе трактора Т-100МП. Проезд на покрытие не допускается.

Минимум сборных конструкций ёмкости и гидрозатвора производится в соответствии с указаниями серии 3.900-3 выпуска 1 и 2, СНЗ 19, 65. Зубенку стеновых панелей в длину производить бетоном М500 на мелком заполнителе с предварительной очисткой сопрягаемых поверхностей и с тщательным уплотнением наливным гидрозатвором.

Стеновые панели устанавливаются в пазы дна, щель на подливку из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

Гидроизоляция и утепление покрытия решены следующим образом:

1. по плитам покрытия наносится стяжка из цементно-песчаного раствора М50-В-30 мм.
2. холодная битумная оградитовка.
3. рулонная изоляция - 2 слоя гидрозатвора
4. в качестве утеплителя применяется местный грунт.

Толщина засыпки принимается по таблице:

Расчётная зимняя температура °С	Грунт толщиной слоя мм	Объёмный вес кг/м ³
-20° -- -30°	700	1800
-30° -- -40°	1000	1800

Боковые поверхности ёмкости и гидрозатвора покрываются битумной мастикой за 2 раза на холодной битумной оградитовке. Под днище устраивается щебеночная подложка толщиной 100 мм.

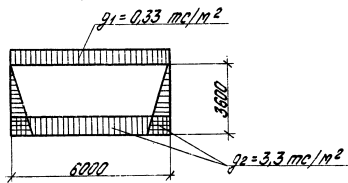
Обратная засыпка котлована и обсыпка стен ёмкости должна производиться после монтажа плит покрытия с тщательным уплотнением по периметру ёмкости.

Засыпка грунтом должна производиться равномерно по всей площади слоями по 20-30 см с уплотнением.

Внутренние поверхности ёмкостей торкретируются в 2 слоя общей толщиной 25 мм.

Схемы расчётных нагрузок (приёмная ёмкость)

1. Ёмкость находится в стадии испытания



2. Ёмкость находится в стадии эксплуатации

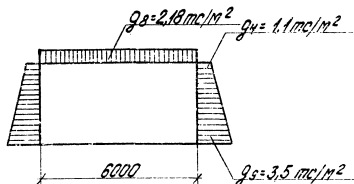


Таблица нагрузок

Стадия эксплуатации	Наименование нагрузки	Объёмный вес	Расчётные нагрузки на 1 м²	Квадратный коэффициент	Примечания
Стадия испытания	Собственный вес покрытия ёмкости	g1	0,33	1,1	
	Давление воды находящаяся в ёмкости	g2	3,30		
	Постоянные нагрузки на покрытие 1) грунт на покрытие 2) снег 3) собственный вес покрытия ёмкости	g8 — g1	2,18 — 0,33	— 1,64 0,21	— 1,3 1,4
Стадия эксплуатации	Давление грунта на стенку ёмкости (γ=1,8 т/м³, φ=28°)	g4 g3	1,10 3,50	1,3 1,3	

Материалы

Для выполнения конструкций приёмной ёмкости и гидрозатвора рекомендуется бетон на сульфатостойком портландцементе или портландцементе с добавлением в клинкере С₃A < 8% и С₃S > 50% с добавкой растворимого стекла с удельным весом 1,42 в количестве 3,5% от веса цемента.

Таблица проект 903-2-12 Алгорит II часть 1

ТТ 903-2-12									
Исполн	№ докум	Изд	Дата	Исполнитель	Контроль	Проверка	Согласование	Сдача	Срок
Пояснительная записка								Лист 2 из 2	
ЛТИНПРОПРОМ								Лист 2 из 2	

Крупные заполнители для бетона должны отвечать требованиям одного из следующих ГОСТов: ГОСТ 25217-75, щебень из естественного камня для строительных работ, общие требования ГОСТ 10260-74, щебень из гравия для строительных работ, общие требования ГОСТ 25268-74, песок для строительных работ, общие требования.

Марка щебня по прочности на сжатие исходной породы не должна быть ниже, 400. Максимальный размер частиц щебня или гравия не должен превышать 1/4 наименьшего сечения конструкции и быть не более 40 мм. Песок для бетона должен отвечать требованиям ГОСТ 8736-77, Песок для строительных работ, общие требования.

Не допускается применение песка с модулем крупности меньше 1,5. Заполнители для бетона не должны содержать паров, способных вступать в реакцию с щелочами цемента, если их содержание в цементе превышает 0,6%.

При превращении бетона следует применять воду с концентрацией вредных ионов $R_n \geq 4$ и содержанием сульфатов не более 2700 мг/л при общем содержании солей до 5 мг/л.

Не допускается применение в качестве добавок в бетон хлористых солей или соляных кислот, за исключением добавок хлористого натрия и хлористого калия.

Бетон во всех конструкциях приёмной ёмкости и гидрозатвора должен соответствовать маркам:

по водонепроницаемости В-8
по морозостойкости:

Мрз 100 для т° жар воздуха до -35°
Мрз 150 " " " " " ниже -35°

Подбор состава бетона и дозировки компонентов должны производиться по расчётам под наблюдением лабораторий и регистрироваться в соответствующих журналах.

Арматурная сталь должна соответствовать принятой в проекте и иметь сертификат завода-изготовителя.

В проекте применяются следующие марки бетона:

- для монолитного днища - 200;
- для набетоники на днище - 100;
- для стеновых панелей и монолитных участков - 200;
- ков стен - 400;
- для покрытия - 400;
- для монолитных швов между стеновыми панелями - 300.

Антикоррозионная защита

Применяемая ёмкость предназначена для хранения толстого мазута с t° среды 60°С.

Защита бетона от коррозии принята в соответствии с указанными по проекту техническими требованиями к конструкциям из железобетонных изделий для нефти и нефтепродуктов ВСН-326-75 и СНиП II-28-73.

Стыки стеновых панелей монолитных участков должны обрабатываться с внутренней стороны стенки на ширину 50 см (два слоя цементного раствора t2 толщиной 20-25 мм). Закладные детали и соединительные элементы для крепления плит покрытия ёмкости, закладные детали и стартовые элементы канала мазута также покрываются 5-ю слоями эмали ХС9-159 (136-10-115-71) общей толщиной 130 мкм по грунтовке ХС-059 в соответствии с группой II таблицы 48 приложения к СНиП II-28-73. Металлическая площадка эстакады 2-мя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ПФ-020 толщиной 55 мкм.

Указания по применению

Рабочие чертежи строительных частей проекта выполнены для условий с расчётной зимней температурой -30°С, нормативным скоростным напором ветра для II района и снеговой нагрузкой - III район.

Плиты покрытия принятой ёмкости приняты для варианта с высотой засыпки h=700 мм.

Все фундаменты и днище запроектированы из условий осуществления строительства на площадках со сложным рельефом поверхности, на непроходных,

непучинистых, нескальных грунтах с характеристиками, указанными в общей части пояснительной записки.

В случае несоответствия перечисленных выше условий, конструкции покрытия и фундаменты должны быть перепроектированы.

Автоматизация

Дистанционный контроль температуры жидких присадок и уровня в приёмной ёмкости вынесен на шит КПД мазутонасосной.

Работа автоматизации связана с зависимостью от уровня в резервуаре приёмке.

Выполнена защита от недопустимого перерева жидких присадок.

Электротехническая часть

В проекте разработана освещенная эстакады мазутонасосной. Питание осветительной электроустановки осуществляется из мазутонасосной. Зеркальное осветительной электроустановки предусматривается двух видов: дистанционное - выключателем, установленным в помещении щитовой мазутонасосной и местное - выключателем, установленным по месту.

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

Итого проект 100 2 12 Проект 22

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-12 ТМ

№ листа	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22	ТМ-3/1 лист 1	Сооружения слива мазута. Общие данные (начало).	7
22	ТМ-3/1 лист 2	Сооружения слива мазута. Общие данные (окончание).	8
22	ТМ-3/2	Сооружения слива мазута. Перечень изолируемых поверхностей	9
22	ТМ-3/3 лист 1	Сооружения слива мазута. Эстакада мазутослива.	10
22	ТМ-3/3 лист 2	Сооружения слива мазута. Эстакада мазутослива.	11
22	ТМ-3/4	Сооружения слива мазута. Разогревательное устройство	12
12	ТМ-3/5	Сооружения слива мазута. Ручка с наконечником.	13
12	ТМ-3/5	Сооружения слива мазута. Подвеска.	13

Проект разработан в соответствии действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта (Лунин)

Ведомость применённых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
ОСТ 34.256-75	Стары и подвески стационарных трубопроводов Р _с ≤ 4 МПа (см. 2, 4 МПа) Стары скользящие и неподвижные.	
ОСТ 34.273-75	Стары и подвески стационарных трубопроводов Р _с ≤ 4 МПа (см. 2, 4 МПа) Стары неподвижные бескарданные	

Калькулятор ОСТ- филиал института
„Энергомонтажпроект“, г. Ленинград
Ф-126 ул. Нарата 78.

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-12 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-12 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-12 КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-12 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-12 ТМ	Тепло-механическая часть	

ТП 903-2-12		ТМ-3/1	
№ листа	Исполн.	Дата	Что
1	Лунин	1985	Уточнение мазутоснабжения с наземными металлическими резервуарами
2	Рубин	1985	Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок
3	Лунин	1985	Сооружения слива мазута.
4	Лунин	1985	Общие данные (начало).

Калибрвал: Чубанова 16298-05 8
Формат 221

Видовый лист 1 часть 1

Типовой проект 903-2-12

Лист 1 из 4

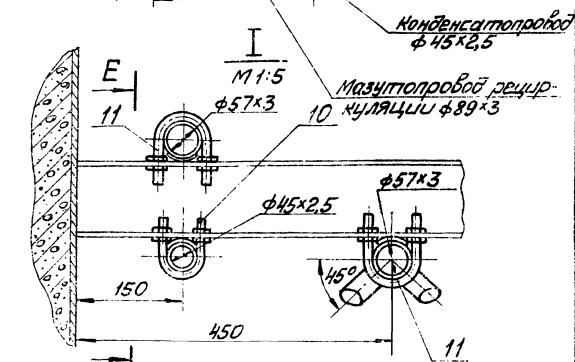
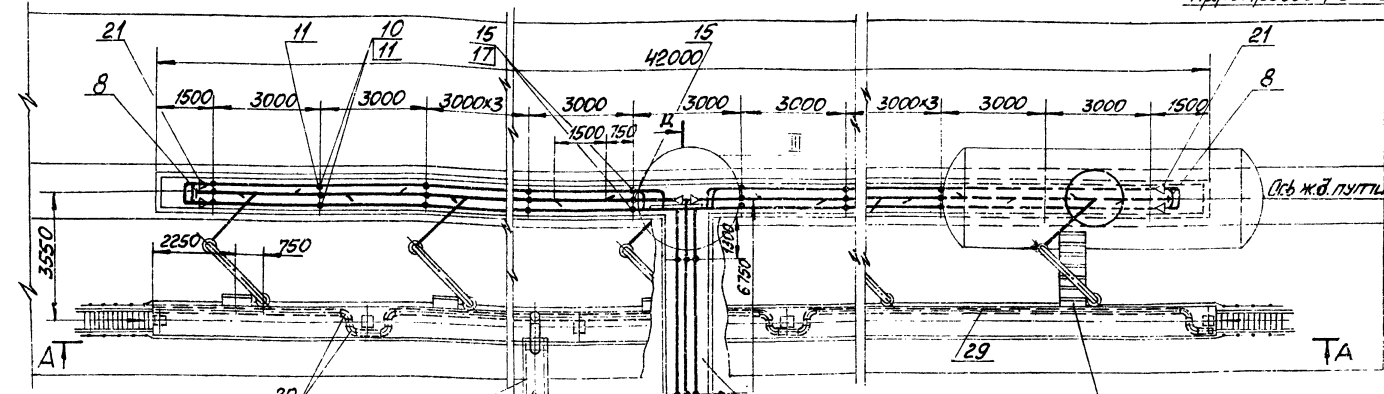
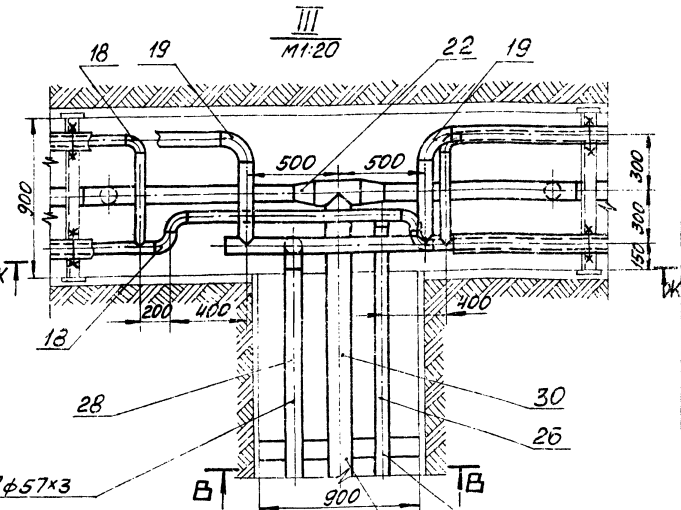
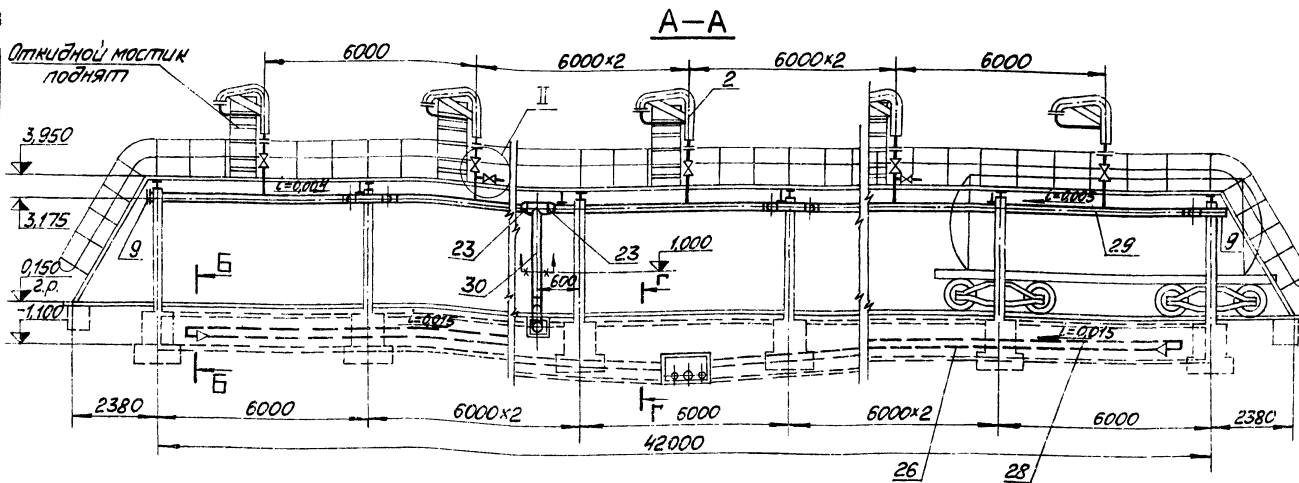
Технический паспорт 903-2-12 Альбом II часть 1

Объект										Основной теплоизоляционный слой						Покровный слой				Отделка			
Наименование	Обозначение цветка	Размеры			количество труб	объемная плотность	температура теплоносителя	тип антикоррозийного покрытия		тип	по объему и длине в м	толщина в мм	объем слоя		поверхность слоя		коэффициент теплопроводности	тип	коэффициент теплопроводности		поверхность слоя		
		диаметр секции мм	длина м	высота м				м ² /м	м ² /м				м ³ /м	м ³ /м	м ² /м	м ² /м					м ² /м	м ² /м	
Паропровод	ТМ-3/3	89	2,02	0,28	1	0,366	190	СМ. ТТ п.5	не обрабатывается	Полцилиндрический или цилиндрический минеральный на фенольной связке в 1 слой $\delta = 60$ мм	Вып. I п.31 51	60	0,028	0,057	0,66	1,3	1,0	Сталь танталостойкая оцинкованная $S = 0,8$ мм	Вып. I п.83 94-99	0,8	0,66	1,3	СМ. ТТ п.4
Паропровод	"	76	53	0,24	1	12,7	190	То же	"	То же	То же	60	0,026	1,38	0,62	32,9	1,0	То же	"	0,8	0,62	32,9	То же
Паропровод	"	57	20	0,18	1	3,6	190	"	"	"	"	50	0,017	0,34	0,49	9,8	1,0	То же	"	0,8	0,49	9,8	"
Паропровод	"	18	0,5	0,07	1	0,04	190	"	"	Асбоплексинча $\phi = 25$ мм	Вып. I п.30	20	0,0025	0,001	0,176	0,088	1,25	Лента из локостеплотканы $S = 0,2$ мм	Вып. I п.24 35	0,2	0,176	0,088	"

- Теплоизоляционные конструкции приняты по альбому типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1, 2, 3, 1972г., разработанным ВНИПИ «Теплопроект» Минмонтажспецстрой СССР.
- Количество материалов на 1 м³ изоляции дано:
 - для трубопроводов ТД серии 2.400-4, вып. I п. 59.61;
 - для оборудования в ТД серии 2.400-4, вып. III п. 51
- Количество материалов на 10 м² покровного слоя дано:
 - для трубопроводов в ТД серии 2.400-4 вып. I п. 106;
 - для оборудования в ТД серии 2.400-1 вып. III п. 113.114
- Для нанесения цветных колец согласно п. 6-1-1 «Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность - 1,3 м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).
- Антикоррозийное покрытие выполнить краской АП-177 за 2 раза.

				ТД 903-2-12		ТМ-3/2	
Имя	Лист	№ докум.	подп.	дата	Установка газотеплообменника $\phi = 11$ мм; $\rho = 25$ мм; $\lambda = 0,045$ Вт/м ² с изоляцией из минеральной ваты		
Имя	Лист	№ докум.	подп.	дата	Составление спецификации и проекта монтажа и монтажа трубопровода		
Имя	Лист	№ докум.	подп.	дата	Составление спецификации монтажа, проверка изоляционных поверхностей		
					Лист	Лист	Лист
					Р		1
					ЛАНТИПРОСМ		

Тиловой проект 903-2-12 Альбом II части



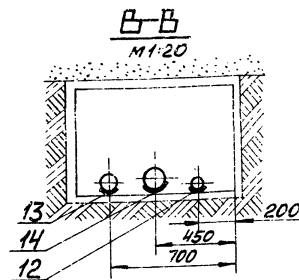
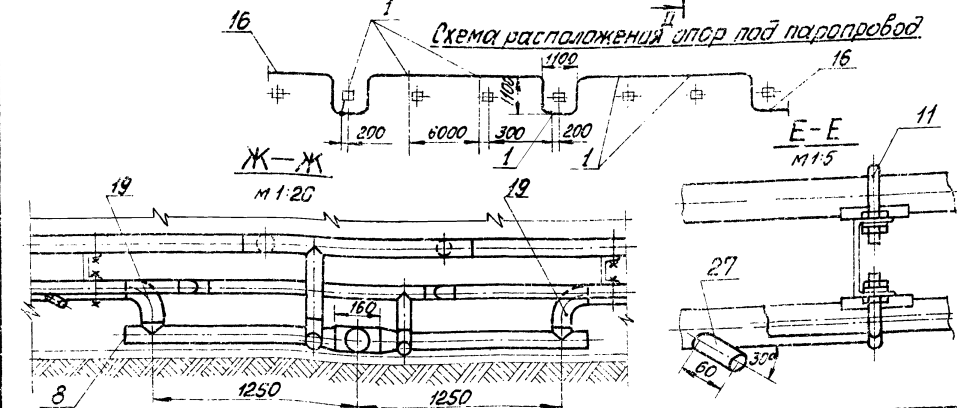
Канал с паропроводом $\phi 89 \times 3$ на разогревательные устройства

К гидрозатвору приёмной ёмкости

Откидной мостик опущен

1. Рукав с наконечником для обмыва площадки эстакады поз.3 принят как переносное инвентарное оборудование и на общих видах не показан.
2. Опоры поз.17 изготовить по тилу опор поз.15.

Схема расположения опор под паропровод



ТН 903-2-12		ТМ-3/3	
Изм. лист № докум. Лист	Дата	Установки мазутоснабжения $\phi 11 \times 3/4$ Р-28/10 мас./м³	Лист 1 из 2
Клиппель Лунин	2.7.77	сварными металлическими разводящими	2x1000x3
Мачуга Рубинс	Ж.Ж.	СООРУЖЕНИЯ СЛОВА И ПРИЁМА МАЗУТА И ЖИДКИХ ПРАСОДОК	ЛИСТ ЛИСТ ШЕСТИ
Купчик Давыд		СООРУЖЕНИЯ СЛОВА	Построй Лист 2 из 2
Рук. зр. Якушин		ЭСТАКАДА МАЗУТОСНАБ.	ЛАТГИПРОПРОМ
Штамп. Бондаренко			2.01.77
И.контр. Якушин			
Проект. Жандаров			

M1:100

Копирован в М. 16298-05 11

архивный 227

Создана в 1977 г. на основе проекта 903-2-12

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>		
ТП 903-2-10 Яльб. П 28.04.08.000		Ножки	1	28,4 кг
ТП 903-2-10 Яльб. П 67.04.00.001		Колпак	2	2х2
ТП 903-2-10 Яльб. П 28.10.03.000		Корпус люка	1	248 кг 188 кг
ТП 903-2-10 Яльб. П 28.07.00.000		Корпус люка	3	534 кг 405 кг
ТП 903-2-10 Яльб. П 28.10.00.000		Крышка люка	1	63,3 кг
ТП 903-2-10 Яльб. П 28.01.01.000		Крышка люка	3	81 кг
ТП 903-2-10 Яльб. П 28.07.00.000		Люк Ду 700	1	178 кг 135 кг
ТП 903-2-10 Яльб. П 26.02.01.000		Полтрубка	1	67,2 кг
ТП 903-2-10 Яльб. П 26.02.02.000		Рома	1	243,8 кг
ТП 903-2-10 Яльб. П 50.04.		Рома	6	235,2 кг
ТП 903-2-10 Яльб. П 28.04.07.000		Стол	1	5,4 кг
ТП 903-2-10 Яльб. П 26.02.03.000		Ящик с сеткой	1	127,6 кг
		<u>Детали</u>		
ТП 903-2-10 Яльб. П 28.09.00.001		Воротник	1	1,1 кг
ТП 903-2-10 Яльб. П 28.02.00.001		Крышка люка	1	25,6 кг
ТП 903-2-10 Яльб. П 28.04.00.001		Крышка стола	1	2,1 кг
ТП 903-2-10 Яльб. П 28.04.00.003		Труба направляющая		
		поплавка	1	259 кг
ТП 903-2-10 Яльб. П 28.04.00.004		Ушко	1	0,15 кг
ТП 903-2-10 Яльб. П 28.03.00.001		Фланец	1	5 кг
		<u>Стандартные изделия</u>		
		Болты ГОСТ 7798-70*		
		М 8 x 35.36	4	0,06 кг
		М 12 x 55.46	48	3,072 кг
		М 16 x 40.36	28	2,632 кг
		М 16 x 45.36	36	3,6 кг
		М 16 x 55.46	8	0,936 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
		М 8.4	4	0,024 кг
		М 10.4	24	2,354 кг
		М 12.5	48	0,816 кг
		М 16.4	124	4,216 кг
		М 16.5	12	0,408 кг
		Шайба 8 ГОСТ 11371-78	4	0,008 кг
		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	136	1,496 кг
		Шпилька М16 x 50		
		ГОСТ 22032-76	4	0,4 кг
		Фланец 25-16 ГОСТ 1255-67*	24	28,08 кг
		Фланец 150-25 ГОСТ 1255-67	1	3,43 кг
		Отводы ГОСТ 17375-77		
		90° 40 с 60	10	3,0 кг
		90° 50 с 60	10	5,0 кг
		90° 80 с 40	14	19,6 кг
		90° 150 с 32	1	6,1 кг
		Заглушка 40 с 60		
		ГОСТ 17379-77	2	0,2 кг
		<u>прочие изделия</u>		
		Заводы КВО		
		Вентиляционный		
		патрубок ВП-150		
		ГОСТ 3689-70	1	18,4 кг
		Саратовский завод		
		"Нефтемаш"		
		Замерный люк ПЗ-150		
		ГОСТ 16133-70	1	15,7 кг
		<u>Материалы</u>		
		Уголок Б-45x45x1 ГОСТ 8509-72		
		Вст.спз ГОСТ 535-58*	0,24	0,66 кг
		Уголок Б-30x30x1 ГОСТ 8509-72		
		Вст.спз ГОСТ 535-58*	7	23,6 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Полога 4x100 ГОСТ 103-75		
		Вст.спз ГОСТ 535-58*	6,0	18,8 кг
		Ковч 810 ГОСТ 2590-71		
		20 ГОСТ 1050-74* М	15	5,2 кг
		Плест 51 ГОСТ 19903-74		
		Вст.спз ГОСТ 14637-68*	0,4	17,3 кг
		Труба 32x2 см ТТ п. 2 м	222	328,6 кг
		Труба 45x2,5 см ТТ п. 1 м	25	65,5 кг
		Труба 57x3 см ТТ п. 2 м	20	80 кг
		Труба 89x3 см ТТ п. 2 м	45	286,2 кг
		Труба 108x3,5 см ТТ п. 2 м	5,15	46,5 кг
		Труба 159x4,5 см ТТ п. 2 м	1	17,15 кг
		Шпир одбестовой		
		ШРТ 25 ГОСТ 1779-72 м		2,8
		Прокладка панч ГОСТ 981-71*		4,5
		Электроды 346 ГОСТ 9467-75		24,5 кг
		Масса указана общая		

- Для люков в числителе указана масса при расчетной температуре - 30°C и ниже, в знаменателе при расчетной температуре до - 29°C.
- Датчик уровня включен в спецификацию в части милл. А

Технические требования на трубы

- Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76/по-стапки по группе В ГОСТ 10705-63*) из стали 20 ГОСТ 1050-74* соответствующая требованиям табл. 2, правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды."
- Труба стальная бесшовная холоднокатанная ГОСТ 8734-75 (по-стапки по группе В ГОСТ 8733-74* с обязательным испытанием на разрыв по п. 1.10) из стали 20 ГОСТ 1050-74* с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8733-74*.

Яльбом II часть 1

паспорт 903-2-12

Трубоуд

Лит. Металл. завод. У. Витязь

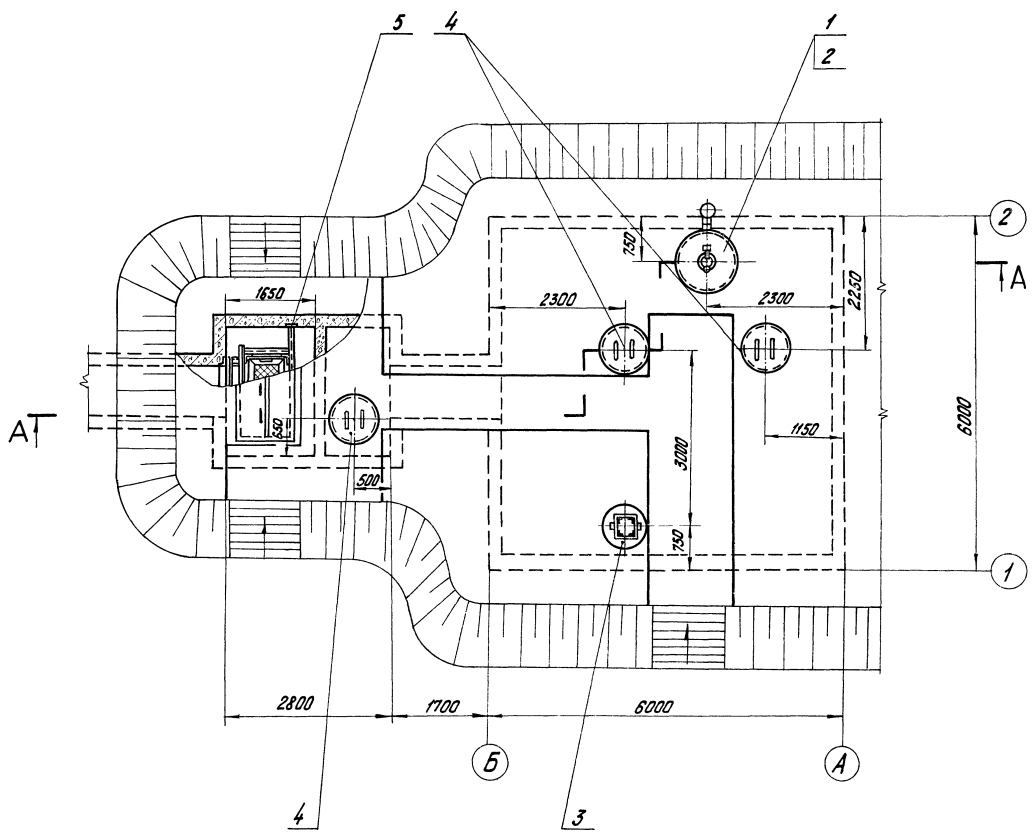
				ТП 903-2-12 ТМ-4/1		
Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата	Исполн.	№ докум.	Дата
Гл. инж. по	Д.Уман	С.И.	1977	Гл. инж. по	Д.Уман	С.И.
тех. отд.	Рудин	С.И.		тех. отд.	Рудин	С.И.
Гл. спец.	Давыд	С.И.		Гл. спец.	Давыд	С.И.
Рис. ер.	Явущин	С.И.		Рис. ер.	Явущин	С.И.
Исполн.	Бондаренко	С.И.		Исполн.	Бондаренко	С.И.
Н. контр.	Явущин	С.И.		Н. контр.	Явущин	С.И.
Проб.	Мандрыков	С.И.		Проб.	Мандрыков	С.И.
				Стандартная документация: Д = 11 м/ч Р = 25 (10) кг/сф с металлами металлическими сварочными 2, 1000 м ²		
				Оборудование сварки и прогрева		
				материалы и методы производства		
				Приемная емкость		
				общие данные (обозначение)		
				ГОСТ 903-2-12		

Объект								Тип антикоррозийного покрытия				Основной теплоизоляционный слой					Покровный слой				Отделка		
Наименование	Объемные характеристики	Размеры			Количество изделий	Общая площадь поверхности	Температура эксплуатации	Материал	Вид	Толщина	Объем слоя		Площадь слоя		Коэффициент теплопроводности	Тип	Толщина	Площадь слоя					
		Диаметр сечения мм	Длина м	Площадь м ²							М ³	М ²	М ²	М ²				М ²	М ²	М ²			
Трубопровод	ТМ-4/2	89	2,0	0,28	1	0,56	190	СМ-ТТ п. 5	не пред.	получиландры или цилиндров муфтавы на фланцовой связи в 1 слой S=50мм	Вып. I л. 31, 51	50	0,022	0,044	0,59	1,18	1,0	Сталь танкапистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып. I л. 83, 84, 89	0,8	0,59	1,18	СМ. ТТ п. 4
Трубопровод (в канале)	II	89	20,5	0,28	1	5,74	190	не пред.	"	То же	То же	50	0,022	0,45	0,59	12,1	1,0	Лента из ламастек-латканы S=0,2 мм	Вып. I л. 94, 95	0,2	0,59	12,1	То же

- Теплоизоляционные конструкции приняты по альбому типовых деталей теплоизоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1,2,3 1972 г. разработанным ВНИИ «Теплопроект» Минмонтажспецстрой СССР.
- Количество материалов на 1 м³ изоляции дано:
 - для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, Вып. I л. 59, 61;
 - для оборудования в ТД серии 2.400-4, Вып. III л. 51.
- Количество материалов на 10 м² покровного слоя дано:
 - для трубопроводов в ТД серии 2.400-4 Вып. I, л. 106;
 - для оборудования в ТД серии 2.400-4 Вып. III л. 113, 114.
- Для нанесения цветных колец согласно п. 6-1-1 «Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара горячей воды» в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность - 0,4 м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).
- Антикоррозийное покрытие выполнить краской АА-177 за 2 раза.

		ТТ 903-2-12		ТМ-4/2			
изм.	лист	№ докум.	подп.	дата	установка монтажного фланца Р=25(10) кгс/см ² с наемными металлопластиковыми реверсивными 2х1000 мм ²		
исп. пр.	выпуск	автор	провер.		содержания штиба и по- стои мазута и жидких продуктов		
проект.	дизайн				лист	лист	лист
р. и з. пр.	выпуск				Р		1
исполн.	бондаренко				проектная емкость перечень изолируемых поверхностей		исполн. патв. сср ПАТГИПРОПРОМ г. Москва
п. работ.	выпуск						
проб.	жидкотоп						

Титловый проект 903-2-12 Альбом II часть 1
 УТВЕРЖДЕНО
 1977 г. А.

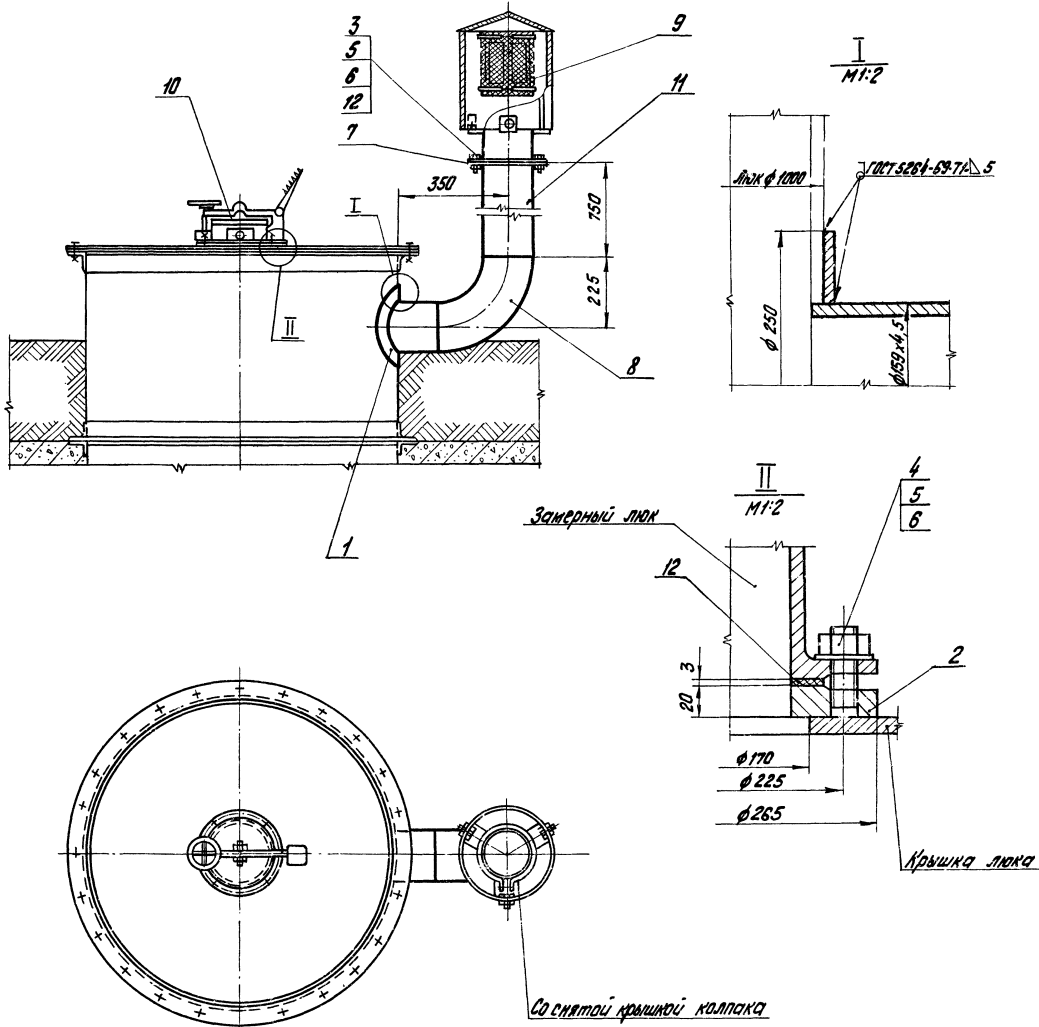


Общая масса 2612 кг

Формат	Зона	Лов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<i>Сборочные единицы</i>		
	1		ТМ-4/5	Установка лака-лаза Ду 1000	1	326,22 260,82
	2		ТМ-4/7	Установка вентиляции нагрев патрочка 217,50 и защитного лака Ду 600	1	73,82
	3		ТМ-4/8	Установка лака Ду 700 с датчиком уровня ДУ-2М	1	360,325 371,522
	4		ТМ-4/6	Установка светового лака Ду 700	3	216,182 103,732
	5		ТМ-4/9	Установка фильтрую- щего устройства	1	442,182
	6		ТМ-4/10	Установка подогрева- тельного элемента F-3ТМ Масса указана одной единицы	6	95,2 кг

Для лаков в числителе указана масса при расчётной температуре -30°С и ниже, в знаменателе при расчётной температуре до -29°С.

Изм.		№ докум.		Лист		Дата		Диаг.		Диаг.		Диаг.		Диаг.	
ТП 903-2-12 ТМ-4/3															
Установка маслянонагревателя ТМ-4/3 с нагревательными металлическими резисторами 2x1000Вт															
Сборочные единицы															
Прочность															
Комплектация															
М1-50															
Копировал: Ту...															
16298-05 16															
Формат 297															



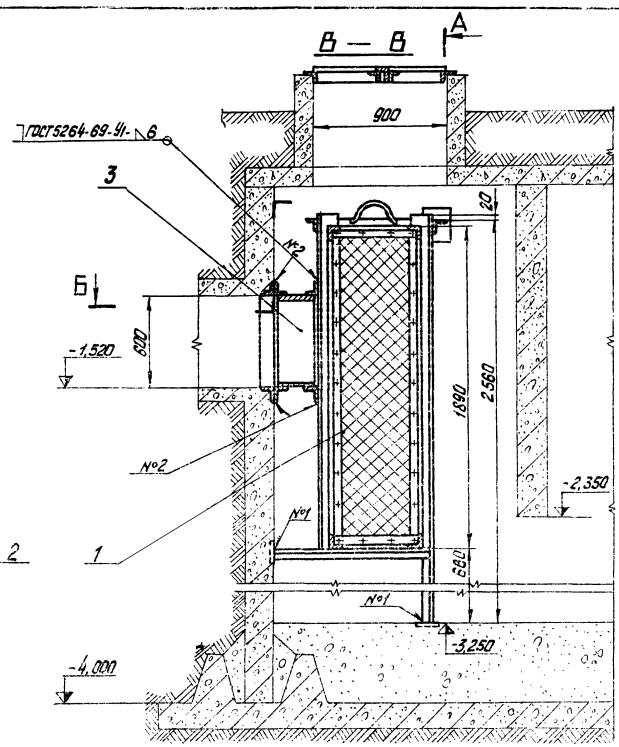
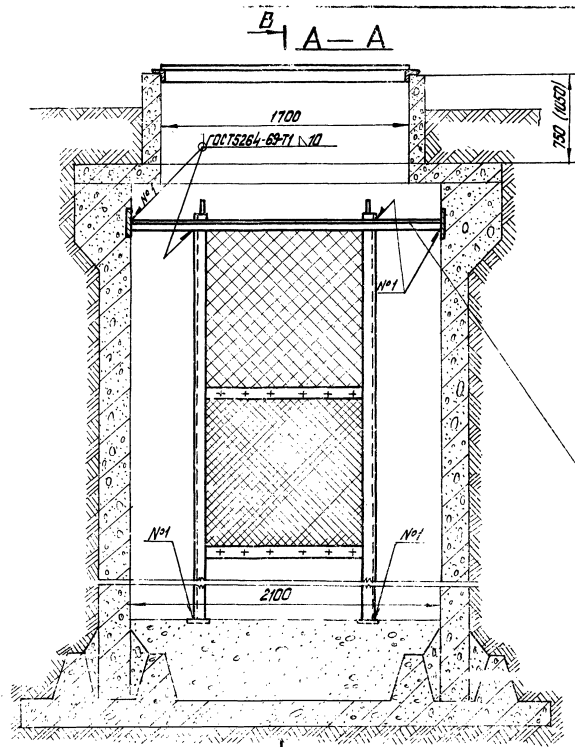
Общая масса 73 кг

Формы	Завод	План	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Детали</u>						
	1		ТЛ 903-2-10 Альб. II 28.09.00.001	Воронник	1	1,1 кг
	2		ТЛ 903-2-10 Альб. II 28.03.00.001	Фланец	1	5 кг
<u>Стандартные изделия</u>						
	3			Болт М16х55.46 ГОСТ 7798-70	8	0,117 кг
	4			Шпилька М16х50 ГОСТ 22032-76	4	0,1 кг
	5			Гайка М16.5 ГОСТ 5918-70*	12	0,034 кг
	6			Шайба 16 ГОСТ 11371-78	12	0,011 кг
	7			Фланец 150-2,5 ГОСТ 1255-67	1	3,43 кг
	8			Патроби 90-150-32 ГОСТ 17375-77	1	6,1 кг
<u>Прочие изделия</u>						
	9		Завод КВО	Вентиляционный патроби 90-150 ГОСТ 5899-70	1	18,4 кг
	10		Саратовский завод "Нертемах"	Замерный люк ЛЗ-150 ГОСТ 16133-70	1	15,7 кг
<u>Материалы</u>						
	11			Труба 159х4,5 мм ТЛ 2 ТМ-4/1	1	м
	12			Прокладка ПОН-2 ГОСТ 481-71	0,8	м ²
	13			Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1	кг
						Масса дана одного изделия

		ТЛ 903-2-12		ТМ-4/1	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Число
1	1	1	1	1	1
Установка макушоснабжения В-11 № 4, Р-25 (10) № 2 с извешенными металлическими резервуарами 2х1000 м ³ Содержание слюды и проема люка Лист 1 макуша и жидких присадок. р 1					
Проверка, изготовление, установка вентиляционного патроби 90-150 и замерного люка 150х350.					
Проект: Манаданов					

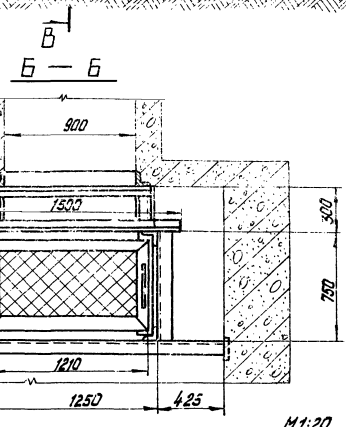
М1:10

Титульный лист 903-2-12 Альбом II часть 1



↓ B

1. Размер b скатки дан для расчётной температуры -30°C и ниже.
2. Отверстия в патрубке для прохода труб (см. лист ТМ-4/3) прорезать по месту при монтаже. После пропускки труб отверстия платно забарит.



M 1:20

Общая масса 442,1 кг

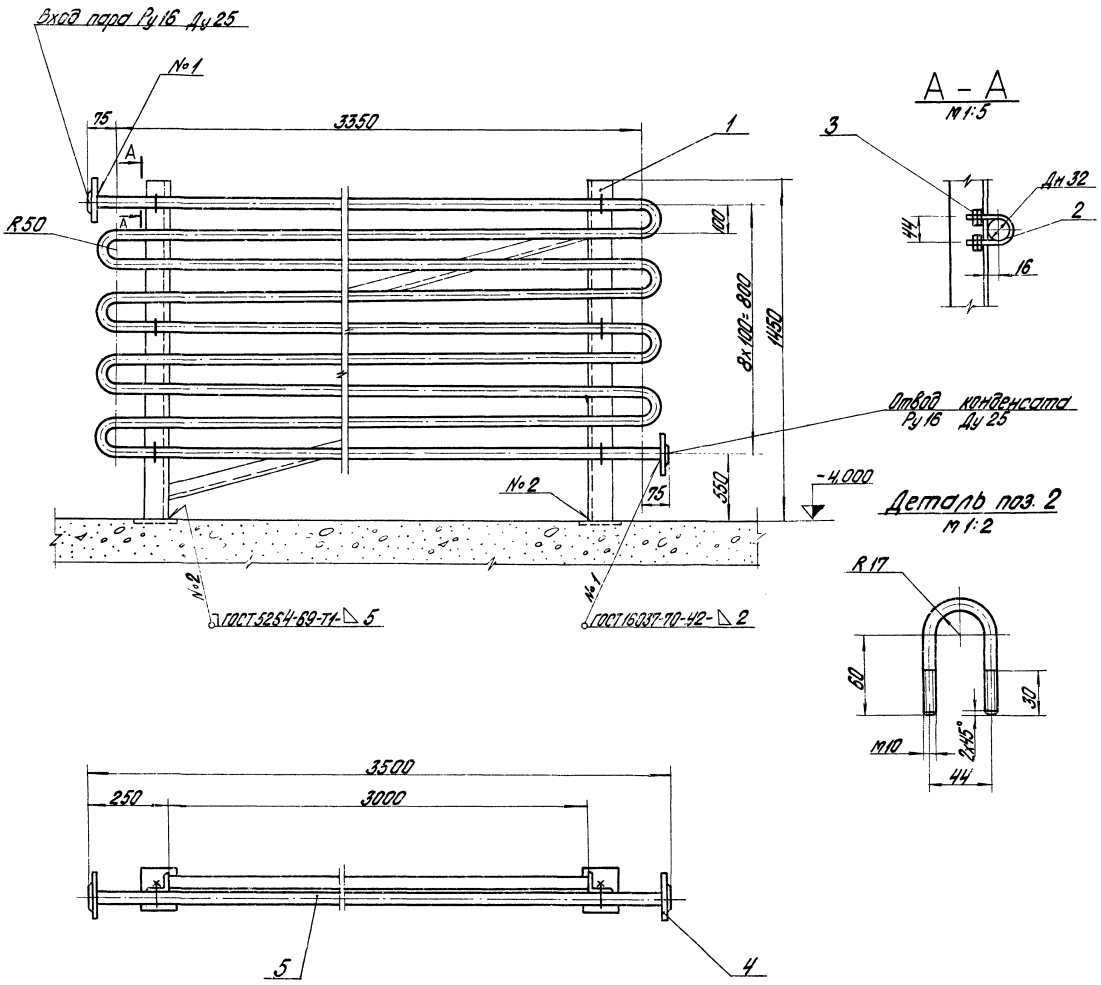
Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Оборочные единицы				
1	71903-2-12 Альб. II 26.02.03.000	Ящик с сеткой	1	127,6 кг
2	71903-2-12 Альб. II 26.02.02.000	Рама	1	243,8 кг
3	71903-2-12 Альб. II 26.02.01.000	Патрубок	1	67,2 кг
Материалы				
Электроды Э-46 ГОСТ 9466-78 3,5 кг				
Масса обр. кабеля изделия				

ТП 903-2-12		ТМ-4/9	
Исполн. № 10/01	Проект. № 10/01	Установка намоточного агрегата № 10/01	Резервирование 2, 10/01/3
Исполн. № 10/01	Проект. № 10/01	Создание металлоконструкций резервирование 2, 10/01/3	Лит. Лист
Исполн. № 10/01	Проект. № 10/01	Сборка и проверка	Лит. Лист
Исполн. № 10/01	Проект. № 10/01	Испытания	Р
Исполн. № 10/01	Проект. № 10/01	Приведена ёмкость	Лит. Лист
Исполн. № 10/01	Проект. № 10/01	Установка аппаратуры	Лит. Лист
Исполн. № 10/01	Проект. № 10/01	Установка аппаратуры	Лит. Лист

Испробован ТУК-16298-05 25

Формат 22"

Таблица прорисов 903-2-12 Альбом II часть 1



Общая масса 39,2 кг

Кол-во	Знач.	Мат.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
1			ТТ903-2-10 Альб. II 50.04.00.000	Рама	1	39,2 кг
				Детали		
2				Хомут Круче Ø10 ГОСТ 2590-71* Круче Ø10 ГОСТ 1050-74* L = 100 мм	6	0,1 кг
				Стандартные изделия		
3				Бисект МПН-4 ГОСТ 3915-70*	24	0,011 кг
4				Фланец 25-16 ГОСТ 1255-67*	2	1,17 кг
				Материалы		
5				Труба 32x2 см ТТн-2ТМ-4/1	38,0 м	
6				Электроды Э-46 ГОСТ 3487-75	1,0 кг	
				Масса изделия по чертежу		

ТТ 903-2-12		ТМ-4/10	
Изм.	Масштаб	№ документа	Лист
1	1:1	ТТ 903-2-12	1
2	1:1	ТМ-4/10	1
3	1:1	ТТ 903-2-12	1
4	1:1	ТМ-4/10	1
5	1:1	ТТ 903-2-12	1
6	1:1	ТМ-4/10	1
7	1:1	ТТ 903-2-12	1
8	1:1	ТМ-4/10	1
9	1:1	ТТ 903-2-12	1
10	1:1	ТМ-4/10	1
11	1:1	ТТ 903-2-12	1
12	1:1	ТМ-4/10	1
13	1:1	ТТ 903-2-12	1
14	1:1	ТМ-4/10	1
15	1:1	ТТ 903-2-12	1
16	1:1	ТМ-4/10	1
17	1:1	ТТ 903-2-12	1
18	1:1	ТМ-4/10	1
19	1:1	ТТ 903-2-12	1
20	1:1	ТМ-4/10	1
21	1:1	ТТ 903-2-12	1
22	1:1	ТМ-4/10	1
23	1:1	ТТ 903-2-12	1
24	1:1	ТМ-4/10	1
25	1:1	ТТ 903-2-12	1
26	1:1	ТМ-4/10	1
27	1:1	ТТ 903-2-12	1
28	1:1	ТМ-4/10	1
29	1:1	ТТ 903-2-12	1
30	1:1	ТМ-4/10	1
31	1:1	ТТ 903-2-12	1
32	1:1	ТМ-4/10	1
33	1:1	ТТ 903-2-12	1
34	1:1	ТМ-4/10	1
35	1:1	ТТ 903-2-12	1
36	1:1	ТМ-4/10	1
37	1:1	ТТ 903-2-12	1
38	1:1	ТМ-4/10	1
39	1:1	ТТ 903-2-12	1
40	1:1	ТМ-4/10	1
41	1:1	ТТ 903-2-12	1
42	1:1	ТМ-4/10	1
43	1:1	ТТ 903-2-12	1
44	1:1	ТМ-4/10	1
45	1:1	ТТ 903-2-12	1
46	1:1	ТМ-4/10	1
47	1:1	ТТ 903-2-12	1
48	1:1	ТМ-4/10	1
49	1:1	ТТ 903-2-12	1
50	1:1	ТМ-4/10	1
51	1:1	ТТ 903-2-12	1
52	1:1	ТМ-4/10	1
53	1:1	ТТ 903-2-12	1
54	1:1	ТМ-4/10	1
55	1:1	ТТ 903-2-12	1
56	1:1	ТМ-4/10	1
57	1:1	ТТ 903-2-12	1
58	1:1	ТМ-4/10	1
59	1:1	ТТ 903-2-12	1
60	1:1	ТМ-4/10	1
61	1:1	ТТ 903-2-12	1
62	1:1	ТМ-4/10	1
63	1:1	ТТ 903-2-12	1
64	1:1	ТМ-4/10	1
65	1:1	ТТ 903-2-12	1
66	1:1	ТМ-4/10	1
67	1:1	ТТ 903-2-12	1
68	1:1	ТМ-4/10	1
69	1:1	ТТ 903-2-12	1
70	1:1	ТМ-4/10	1
71	1:1	ТТ 903-2-12	1
72	1:1	ТМ-4/10	1
73	1:1	ТТ 903-2-12	1
74	1:1	ТМ-4/10	1
75	1:1	ТТ 903-2-12	1
76	1:1	ТМ-4/10	1
77	1:1	ТТ 903-2-12	1
78	1:1	ТМ-4/10	1
79	1:1	ТТ 903-2-12	1
80	1:1	ТМ-4/10	1
81	1:1	ТТ 903-2-12	1
82	1:1	ТМ-4/10	1
83	1:1	ТТ 903-2-12	1
84	1:1	ТМ-4/10	1
85	1:1	ТТ 903-2-12	1
86	1:1	ТМ-4/10	1
87	1:1	ТТ 903-2-12	1
88	1:1	ТМ-4/10	1
89	1:1	ТТ 903-2-12	1
90	1:1	ТМ-4/10	1
91	1:1	ТТ 903-2-12	1
92	1:1	ТМ-4/10	1
93	1:1	ТТ 903-2-12	1
94	1:1	ТМ-4/10	1
95	1:1	ТТ 903-2-12	1
96	1:1	ТМ-4/10	1
97	1:1	ТТ 903-2-12	1
98	1:1	ТМ-4/10	1
99	1:1	ТТ 903-2-12	1
100	1:1	ТМ-4/10	1

М 1-10

Свободная спецификация

Листом II часть 1
Туповой проект 903-2-12

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборочные единицы		
ТТ 903-2-10 Альб. II 67.01.01.000		Кольца зажимные	1	4,06 кг
ТТ 704-1-109 Альб. I, III		Резервуар стальной		
		горизонтальный V=25 м ³	3	6006 кг
ТТ 903-2-10 Альб. II 26.01.01.000		Фильтр сетчатый Ду100	1	59,65 кг
		Детали		
ТТ 903-2-10 Альб. II 67.07.01.00.001		Болт откидной	2	0,97 кг
ТТ 903-2-10 Альб. II 67.01.00.002		Защитная скоба	8	0,256 кг
ТТ 903-2-10 Альб. II 67.01.00.001		Лапа	2	0,28 кг
ТТ 903-2-10 Альб. II 67.01.00.004		Ниппель	2	5,4 кг
ТТ 903-2-10 Альб. II 67.02.00.001		Ниппель	2	0,9 кг
ТТ 903-2-10 Альб. II 67.06.00.000		Коммут	2	0,028 кг
ТТ 903-2-10 Альб. II 67.01.00.003		Коммут	8	2,16 кг
ТТ 903-2-10 Альб. II 67.01.00.005		Фланец	1	4,4 кг
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70*		
		M 12 x 45,36	8	0,44 кг
		M 12 x 50,46	12	0,708 кг
		M 16 x 55,46	24	0,408 кг
		M 16 x 70,46	48	6,788 кг
		M 16 x 75,46	80	11,84 кг
		M 18 x 50,36	2	0,284 кг
		Винт М 5:15 ГОСТ 17473-72*	2	0,006 кг
		Винт установочный М 18 x 70 ГОСТ 1491-75	4	0,88 кг
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
		M 12,4	8	0,136 кг
		M 16,5	152	5,168 кг
		M 18,4	4	0,184 кг
		Гайки ГОСТ 9064-75		
		25 ГОСТ 20700-75		
		АМ 16	16	0,624 кг
		АМ 20	48	3,696 кг
		Труба эластичная Ø 32 ГОСТ 4959-75	1	1,423 кг
		Композитная 0-32 ГОСТ 4961-75	3	0,327 кг
		Отводы ГОСТ 17375-77		
		90° 89 x 3,5	15	24,0 кг
		90° 108 x 4	13	36,4 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Переход к 108x4-89 x 3,5		
		ГОСТ 17378-77	3	3 кг
		Шайбы ГОСТ 11371-78	2	0,0016 кг
		Шайбы ГОСТ 9065-75		
		20 ГОСТ 20700-75		
		Шайба 16	16	0,176 кг
		Шайба 20	48	1,104 кг
		Шпильки ГОСТ 9066-75		
		35 ГОСТ 20700-75		
		АМ 16 x 100	8	1,136 кг
		АМ 20 x 110	24	5,784 кг
		Шпильки 50x40 ГОСТ 397-86*	2	0,012 кг
		Фланцы ГОСТ 1255-67*		
		40-6	3	3,63 кг
		100-6	6	17,1 кг
		100-10	1	3,96 кг
		80-16	12	44,52 кг
		100-16	9	42,57 кг
		25-64	2	4,6 кг
		32-64	6	17,64 кг
		Прочие изделия		
		Вентиль Рv64 Ду 2515с 27мм1	1	13,0 кг
		Вентиль Рv64 Ду 3215с 27мм1	3	52,5 кг
		Задвижка Рv16 Ду 80 3М12-16	6	240 кг
		Задвижка Рv64 Ду 100 3М12-16	4	228 кг
		Ручной насос БНФ-4	1	23 кг
		Учреждение ОП-216/11 г. Караганда - чертеж		
		Заключенная конструкция для установки привода люльки ЛМТЗ 314-1-75	3	1,76 кг
		Материалы		
		Трубы см ТТ п. 1		
		32 x 2	М 11	1,628 кг
		38 x 2	М 3	5,34 кг
		89 x 3	М 55	349,8 кг
		108 x 3,5	М 22,5	202,5 кг
		Труба 40 см ТТ п. 2	М 255	6,81 кг
		Правильная Ø 212 ГОСТ 2112-71*	14,6	0,37 кг
		Рычаг Б11-25-40 ГОСТ 18698-78*	2	3,7 кг
		Рычаг Б11-25-100 ГОСТ 18698-78*	5	19,0 кг
		ГОСТ 108 x 3,5	0,84	3,36 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	-	14 кг
		Масса указана общая		

Технические требования на трубы.

1. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-63*) из стали 20 ГОСТ 1050-74*, соответствующая требованиям табл. 2 и правил изготовления и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".

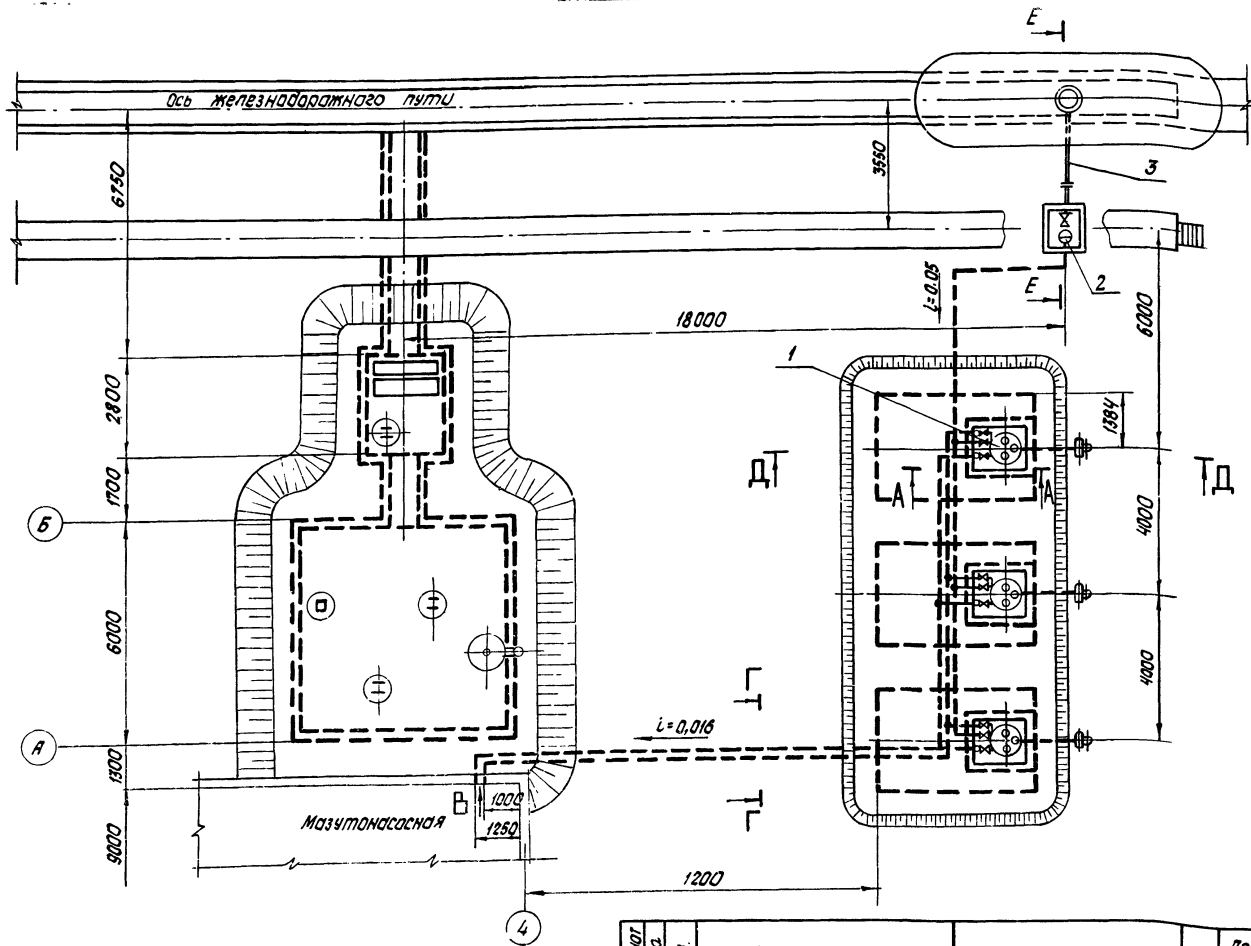
2. Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-15' из стали В Ст. 3 ст. 4 ГОСТ 380-71* группы В.

				ТТ 903-2-12 ТМ-5/1		
Упр. лист	№ докум.	подп.	дата	Установлены взаимосвязи между ФЭ и МПЧ: Р-25/10/10/10 с номинальными металлургическими резервами 2х 1000 м ³		
Ул. инж. пр.	Личин	Личин	Личин	Составлены списки и	Лист	Лист
Инж. отв.	Личин	Личин	Личин	проема, монтажные и	Р	2
Инж. спец.	Личин	Личин	Личин	тех. присоедин.		
Инж. эк.	Личин	Личин	Личин	Составлены монтажные	ГОСТ 903-2-12	
Инж. спец.	Личин	Личин	Личин	присоедин. общие дан-	ПАТТИПРОПРОМ	
Инж. спец.	Личин	Личин	Личин	ные (заключенные)	г. Караганда	
Инж. спец.	Личин	Личин	Личин			
Инж. спец.	Личин	Личин	Личин			

Объект		Основной теплоизоляционный слой										Покровный слой				Отделка	
Наименование	№ условной-номера чертежа	Размеры			Количество слоев	Плотность	Температура при укладке	Тип антикоррозийного покрытия	Тип	Объем слоя		Поверхность	Тип	Толщина слоя	Поверхность слоя		
		Длина	Ширина	Высота						М ³	М ²				М ²		М ²
Резервуар двоякой горизонтальный V=25м ³ для жидких присадок	ТМ-5/3	2768	4,8	—	3	161	—	СМ ТТ-0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	
Фильтр сетчатый	ТМ-5/4	273	0,5	—	1	0,5	—	СМ ТТ-1,4	—	—	—	—	—	—	—	—	
Трубопровод жидких присадок	ТМ-5/3 ТМ-5/4	108	5,3	0,34	1	1,8	—	СМ ТТ-1,5	—	—	—	—	—	—	—	—	
То же	ТМ-5/3	89	3,1	0,28	1	0,9	—	" "	—	—	—	—	—	—	—	—	
"	"	45	2,5	0,14	1	0,4	—	" "	—	—	—	—	—	—	—	—	
"	"	38	3,6	0,13	1	0,13	—	" "	—	—	—	—	—	—	—	—	
"	"	32	1,2	0,1	1	0,1	—	" "	—	—	—	—	—	—	—	—	
Трубопровод жидких присадок (в грунте)	"	108	20	0,34	1	6,8	—	СМ ТТ-1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	
То же	"	89	54,8	0,28	1	16,4	—	" "	—	—	—	—	—	—	—	—	

1. Теплоизоляционные конструкции приняты по альбому туповых деталей тепловой изоляции ТД серии 2400-4, выпуск 1,2,3, 1972г. разработанным ВНИПИ "Теплопроект" Минмонтажспецстроя СССР.
2. Количество материалов на 1 м³ изоляции дано:
 - а) для трубопроводов в ТД серии 2400-4, вып. 1, л. 59, 61;
 - б) для оборудования в ТД серии 2400-4, вып. 3, л. 55
3. Количество материалов на 10 м² покровного слоя дано:
 - а) для трубопроводов в ТД серии 2400-4 вып. 1 л. 106;
 - б) для оборудования в ТД серии 2400-4, вып. 3 л. 113, 114.
4. Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 138А с последующей окраской краской АП-177 в 2 слоя (1-ый слой 15% пудры, 2-ой слой 10% пудры).
5. Антикоррозийное покрытие выполнить краской АП-177 за 2 раза.
6. Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 138П с одертанной изолом толщиной 2мм на битумно-резиновой мастике толщиной 4,5 мм

ТТ 903-2-12				ТМ-5/2			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Исполнено мажоритарностью q=H/3H, p=25/100г/с/с с изотермическими металлическими резервуарами 2х1000см		
Тех.инж.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Создания слоя и приема мази и жидких присадок		
Инж.спец.	Дрейз	Дрейз	Дрейз	Дрейз	Лит.	Лист	Лист 5
Инж.вр.	Якушин	Якушин	Якушин	Якушин	Р	Р	Р
Ст.инж.	Вандаренко	Вандаренко	Вандаренко	Вандаренко	Создания жидких присадок перечень изоляционных работ по оборудованию и трубопроводам		
М.инж.	Якушин	Якушин	Якушин	Якушин	Гострой Лист 8. с.р		
Проб.	Вандаренко	Вандаренко	Вандаренко	Вандаренко	ПАТИПРОПРОМ. с. р.и.а.		



Формат листа №3	Обозначение	Наименование	Ком.	Примечание	Формат листа №3	Обозначение	Наименование	Ком.	Примечание
					20		Панель 40-6 ГОСТ 1255-67*	3	1,21 кг
					21		Панель 80-16 ГОСТ 1255-67*	12	3,71 кг
					22		Панель 100-16 ГОСТ 1255-67*	6	4,73 кг
					23		Панель 25-64 ГОСТ 12830-67*	2	2,3 кг
					24		Панель 32-64 ГОСТ 12830-67*	6	2,94 кг
					25		Отвод 90° 89-35 ГОСТ 17375-77	15	1,6 кг
					26		Отвод 90° 108-4 ГОСТ 17375-77	12	2,8 кг
					27		Переход к 108-4-89-35 ГОСТ 17375-77	3	1,0 кг
							прочие изделия		
					28		Вентиль Ру 64 Ду 25 15с 27НЖ1	1	13,0 кг
					29		Вентиль Ру 67 Ду 32 15с 27НЖ1	3	17,5 кг
					30		Задвижка Ру 16 Ду 80 3КЛ2-16	6	40,0 кг
					31		Задвижка Ру Ду 100 3КЛ 2-16	3	57,0 кг
					32		Учреждение ОР-216111 г. Курово - Челябин	1	23 кг
							Материалы		
							Трубы см. ТТ п.1 ТМ-5/1		
33							32x2	1	М
34							38x2	3	М
35							89x3	55	М
36							108x3,5	21	М
37							Труба 40 см. ТТ п. 2 ТМ-5/1	2,5	М
38							Пробка Ø 2		
							ГОСТ 2112-71*	5	М
39							Прокладка ПОН2		
							ГОСТ 481-71	0,1	МЗ
40							Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	12	кг
							насос заводской одного изделия		

Формат листа №3	Обозначение	Наименование	Ком.	Примечание
		Сборочные единицы		
1	ТТ 704-1-109 Альб I; II	Резервуар стальной горизонтальный V=25 м³	3	2002 кг
2	ТМ-5/4	Распределительный колодец	1	153,5 кг
3	ТМ-5/5	Сливное устройство	1	28,7 кг
4	ТМ-5/6	Соединительное устройство	1	7,1 кг
		Стандартные изделия		
5		Болт М 12x50, 46 ГОСТ 7798-70	12	0,059 кг
6		Болт М 16x55, 46 ГОСТ 7798-70	24	0,017 кг
7		Болт М 16x70, 46 ГОСТ 7798-70	48	0,141 кг
8		Болт М 16x75, 46 ГОСТ 7798-70	48	0,148 кг
9		Гайка М 12,5 ГОСТ 5915-70*	12	0,017 кг
10		Гайка М 16,5 ГОСТ 5915-70*	120	0,034 кг
		ГОСТ 9086-75		
		Шпильки 35 ГОСТ 20700-75		
11		ЯМ 16x100	8	0,142 кг
12		ЯМ 20x110	24	0,241 кг
		ГОСТ 9064-75		
		Гайки 25 ГОСТ 20700-75		
13		ЯМ 16	16	0,039 кг
14		ЯМ 20	48	0,077 кг
15		Гайка соединительная Ø-32 ГОСТ 8959-75	3	1,423 кг
16		Контуга Ø-32 ГОСТ 8961-75	3	0,109 кг
		ГОСТ 9065-75		
		Шайбы 20 ГОСТ 20700-75		
17		Шайба 16	16	0,011 кг
18		Шайба 20	48	0,023 кг
19		Панель 100-6 ГОСТ 1255-67*	6	28,5 кг

ТТ 903-2-12 ТМ-5/3			
Имя лист	№ докум.	Подп.	Дата
ТТ.инж.пр.	Лунин	Лунин	1977
Лист отб.	Лунин	Лунин	1977
Гл. спец.	Давыд	Давыд	1977
Руч.пр.	Лунин	Лунин	1977
исполн.	Борисов	Борисов	1977
Н.инж.	Лунин	Лунин	1977
Проб.	Лунин	Лунин	1977

Становая мазутонасосная в: 1м³/ч Р=2510кг/см² с наземными металлопластиковыми резервуарными 2x1000м³

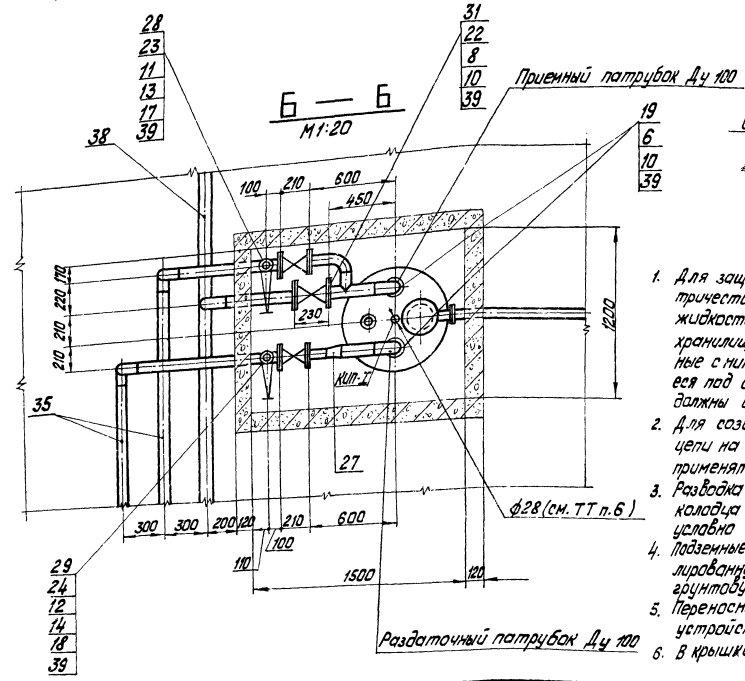
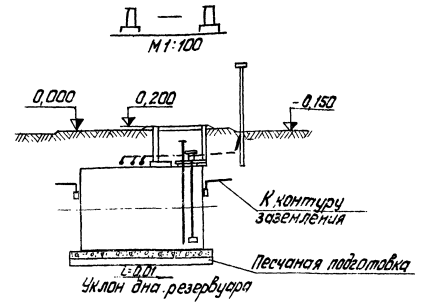
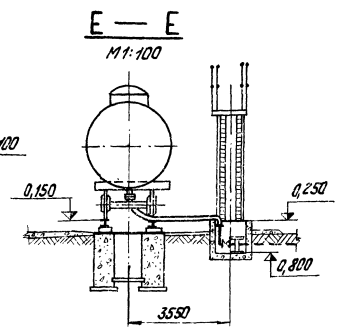
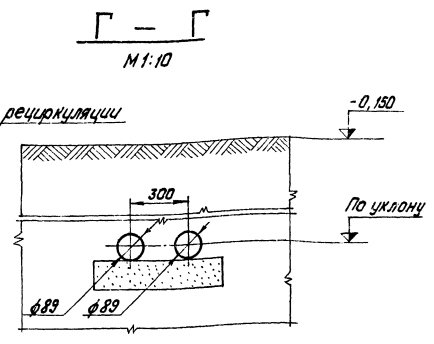
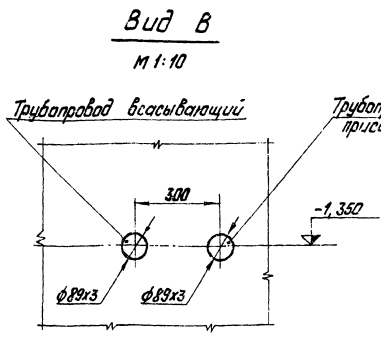
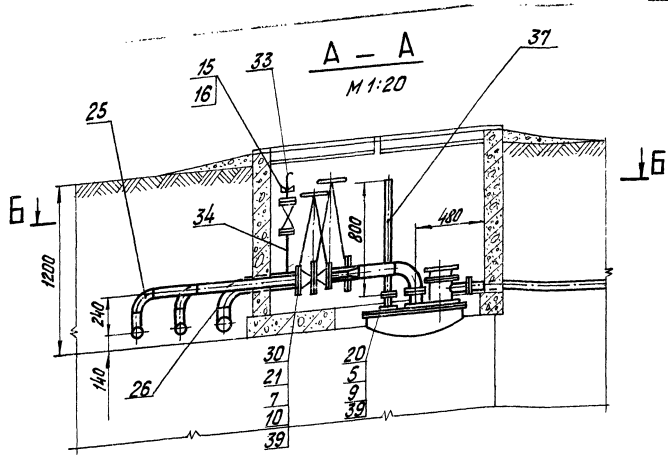
Содержит список и примечания к мазуто и жидким прокладкам

Лит. лист литов

Р 1 2

ГОСТ Р ИСО 9001-2008

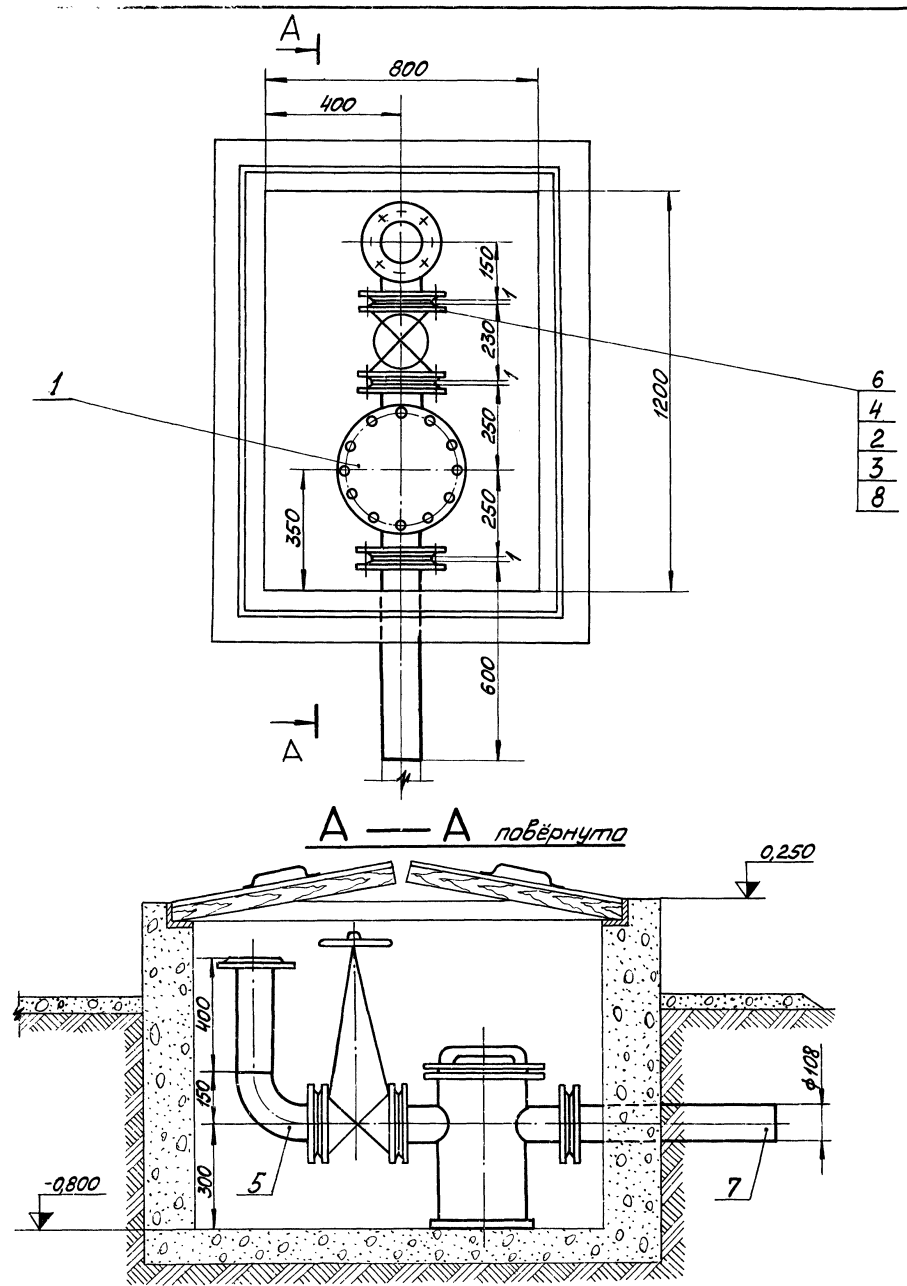
ПАТГИПРОПРОМ 2.Р.КА



1. Для защиты от зарядов статического электричества возникающего при движении жидкости в стальных трубах, резервуары хранения, трубопроводы и прочие связанные с ними элементы, а также находящиеся под сливом или наливом жел.дор. цистерны должны быть надежно заземлены.
2. Для создания непрерывности электрической цепи на сливном шланге и фланцевых соединениях применять перемычки (пробирные) из проволоки медной см. поз.38.
3. Разводка труб внутри распределительного колодца и подземных резервуаров условно не показаны.
4. Подземные трубопроводы уложить на нивелированную тщательную утрамбованную гонтовую или легкую подложку.
5. Переносной насос БКФ-4 и соединительные устройства условно не показаны.
6. В крышке герметичного подземного резервуара вырезать отверстие ф 28мм для установки датчика измерения температуры ТСП.
7. На конце трубы поз. 37 нарезать резьбу труб. 1 1/2" для подсоединения насоса БКФ-4.
8. Схему трубопроводов жидких присадак см. альбом I, часть 1, лист ТМ-1/4.
9. Сварку труб производить по ГОСТ 16037-70.

Табельный проект		903-2-12		ТМ-5/3	
Изм.	Контур	Лист	Мат.	Установка на участке	В-14/14 Р-29/10
1	1	1	1	резервуары хранения	1000
2	2	2	2	Соединения	1000
3	3	3	3	Сварка	1000
4	4	4	4	Земляные работы	1000
5	5	5	5	Установка насоса	1000
6	6	6	6	Установка датчика	1000
7	7	7	7	Установка шланга	1000
8	8	8	8	Установка фланцев	1000
9	9	9	9	Установка перемычек	1000
10	10	10	10	Установка датчика	1000
11	11	11	11	Установка шланга	1000
12	12	12	12	Установка фланцев	1000
13	13	13	13	Установка перемычек	1000
14	14	14	14	Установка датчика	1000
15	15	15	15	Установка шланга	1000
16	16	16	16	Установка фланцев	1000
17	17	17	17	Установка перемычек	1000
18	18	18	18	Установка датчика	1000
19	19	19	19	Установка шланга	1000
20	20	20	20	Установка фланцев	1000
21	21	21	21	Установка перемычек	1000
22	22	22	22	Установка датчика	1000
23	23	23	23	Установка шланга	1000
24	24	24	24	Установка фланцев	1000
25	25	25	25	Установка перемычек	1000
26	26	26	26	Установка датчика	1000
27	27	27	27	Установка шланга	1000
28	28	28	28	Установка фланцев	1000
29	29	29	29	Установка перемычек	1000
30	30	30	30	Установка датчика	1000
31	31	31	31	Установка шланга	1000
32	32	32	32	Установка фланцев	1000
33	33	33	33	Установка перемычек	1000
34	34	34	34	Установка датчика	1000
35	35	35	35	Установка шланга	1000
36	36	36	36	Установка фланцев	1000
37	37	37	37	Установка перемычек	1000
38	38	38	38	Установка датчика	1000
39	39	39	39	Установка шланга	1000

Исполнен проект УЛЗ-2-12 Альбом II часть 761



Общая масса: 153,5 кг

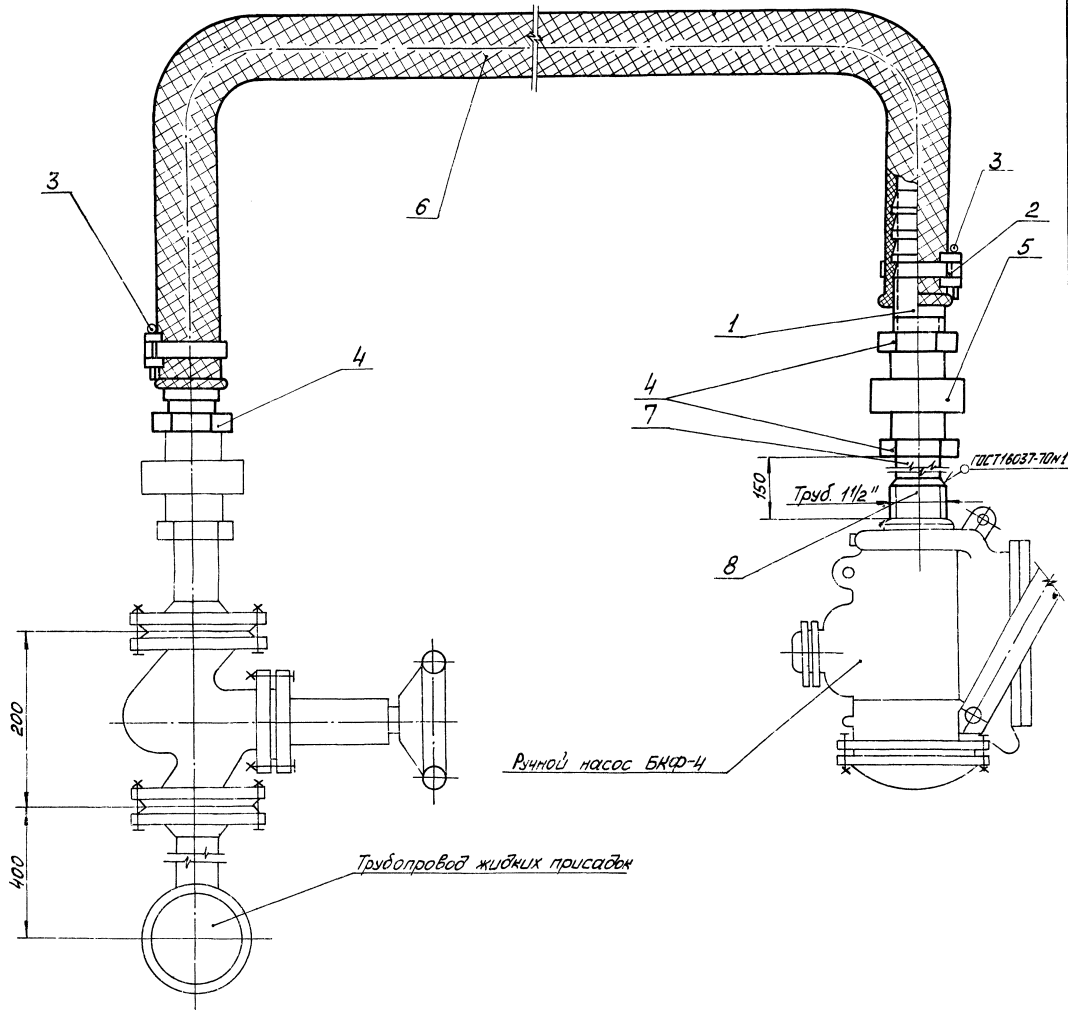
Формат	Зона	Таб.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТП 903-2-10 Альб. II 26.01.00.000	Сетчатый фильтр Ду 100	1	59,65 кг
				Стандартные изделия		
		2		Болт М16х75-46 ГОСТ 7798-70*	32	0,148 кг
		3		Гайка М16,5 5915-70*	32	0,034 кг
		4		Фланец 100-16 ГОСТ 1235-67*	3	4,73 кг
		5		Отвод 90° 108х4 ГОСТ 17375-77	1	2,8 кг
				Прочие изделия		
		6		Забвжка РЧ 16 Ду 100 Зкл 2-16	1	57 кг
				Материалы		
		7		Труба 108х3,5 см. Тп. 17М-5/1	1,5 м	
		8		Прокладка ПОН 2 481-74 ГОСТ	0,7 м ²	
		9		Электровыз 46 9467-75 ГОСТ	0,5 кг	
				Масса указана одного изделия		

1. В плане крышка условно не показана.

				ТП 903-2-12	ТМ-5/4
Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Установка мазитоснабжения Р-11М-5/4 Р-25/10 кг/см ² с нагнетными металлическими резервуарами 2х1000л	
Исполн.	Думан	С		Сооружения слива и приема мазюта и жидких присадок	
Наклад.	Рубинс	С		Лист Лист Листов	
Исполн.	Дорва	С		Р	
Руч. гр.	Янушин	С		1	
Исполн.	Бондаренко	С		Сооружения жидких присадок. Распределительный колодец	
Исполн.	Янушин	С		Лист Лист Листов	
Проб.	Жандаров	С		Лист Лист Листов	

М1:10
Копировал: О.Миг... 16298-05 32
Формат 22Г

Технический проект 903-2-12 Альбом II часть I



Общая масса: 7,1 кг

Код	Значение	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
<u>Детали</u>					
1	ТП903-2-10 Альб. II 67.02.00.001		Ниппель	2	0,45 кг
2	ТП903-2-10 Альб. II 67.06.00.005		Хомут	2	0,014 кг
<u>Стандартные изделия</u>					
3			Шпилька 50x40 ГОСТ 39766*	2	0,006
4			Контргайка 0-32 ГОСТ 8961-75	3	0,109 кг
5			Гайка соединительная 0-32 ГОСТ 8959-75	1	1,423 кг
<u>Материалы</u>					
6			Рукав Б(Л)-2,5-40 ГОСТ 18698-73*	2 м	
7			Труба 38x2 см. Т.Т.п. 1ТМ-5/1	0,1 м	
8			Труба 40 см. Т.Т.п. 2ТМ-5/1	0,08 м	
9			Электроды 3-46 ГОСТ 9467-75	0,1 кг	
масса указана одного изделия					

				ТП 903-2-12	ТМ-5/6
Эксп. лист	Исполн.	Подп.	Дата	Установки мастилоснабжения 0-11x4x, P=2510 мм/с*	лист 1 из 1 шт. 1 лист
Эксп. лист	Исполн.	Подп.	Дата	Смазочными материалами (маслами, смазками) смазываются	лист 1 из 1 шт. 1 лист
Эксп. лист	Исполн.	Подп.	Дата	Соединения сала и	р
Эксп. лист	Исполн.	Подп.	Дата	полёма мастила и	р
Эксп. лист	Исполн.	Подп.	Дата	жидких присадок	р
Эксп. лист	Исполн.	Подп.	Дата	Соединения жидких при-	р
Эксп. лист	Исполн.	Подп.	Дата	садок. Соединительное	р
Эксп. лист	Исполн.	Подп.	Дата	устройство	р

M 1:25

Копирован: МЛС-16298-05 34

Формат 22Г

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-12 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-12 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-12 КУП	Автоматизация	
ТП 903-2-12 ТМ	Тепломеханическая часть	
ТП 903-2-12 Э	Электротехническая часть	

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-12 КЖ

Лист	Наименование	Примечание
КЖ-1	Общие данные (начало)	34
КЖ-2	Общие данные (окончание)	35
КЖ-3	Эстакада мазутослива. Схема сооруженной слива и приема мазута. Канал КН1	36
КЖ-4	Эстакада мазутослива. Канал КН2.	37
КЖ-5	Эстакада мазутослива. Канал КН1 и КН2. Элемент плана 2 сечения. Ум1	38
КЖ-6	Эстакада мазутослива. Канал мазутослива КНм1.	39
КЖ-7	Эстакада мазутослива. КНм1. Разрезы 2-2-3-3. Узлы 3-5. Элемент плана 1	40
КЖ-8	Эстакада мазутослива. Прямоук ПРм1.	41
КЖ-9	Эстакада мазутослива. Маркировочный план фундаментов и колонн.	42
КЖ-10	Проектная емкость. Открытая площадка. Маркировочный план лестниц и фундаментов	43
КЖ-11	Проектная емкость. Маркировочная схема стеновых панелей, монолитных участков и плит покрытия.	44
КЖ-12	Проектная емкость. Узлы 1-8	45

Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
КЖ-13	Проектная емкость. Дм1. Опалубка.	46
КЖ-14	Проектная емкость. Дм1. Армирование.	47
КЖ-15	Проектная емкость. ПРм2. Опалубка и армирование.	48
КЖ-16	Проектная емкость. Дм1. Сопряжения пакетов в углах. Схемы сгиба сеток С4; С5; С6	49
КЖ-17	Проектная емкость. Разбивка закладных деталей в монолитных углах Ум2-Ум5.	50
КЖ-18	Проектная емкость. Ум6 - (гидрозатвор), опалубка.	51
КЖ-19	Проектная емкость. Ум6 (гидрозатвор) Армирование.	52
КЖ-20	Проектная емкость. Схема расположения теплоизоляции на кровле. Узлы. Умб (гидрозатвор). Спецификация.	53
КЖ-21	Проектная емкость. КЛм1, Ум7, Ум8. Опалубка и армирование	54
КЖ-22	Проектная емкость. РКм1 и ПРм-3. Опалубка и армирование.	55

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1.423-3 в.1	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мастовых кранов высотой до 9,6 м	
Серия 1.412-1/77 в.3	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий	
Серия 3.900-3 в.1, 2 в.4 г.1	Сварные железобетонные конструкции стеновых сооружений для вальсования и канализации. Материалы для проектирования. Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений	
Серия 1.410-2 в.1	Унифицированные арматурные изделия для монолитных железобетонных конструкций	
ГОСТ 8478-66	Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций	
903-2-12 Альбом II часть 2	Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок. Неплывающие изделия архитектурно-строительной части	

Ведомость примененных и свлочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия ис-01-04 в.1, 2, 3	Унифицированные сварные железобетонные каналы	
Серии 3.400-6, 1.400-6/76 в.1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	
Серия 1.139-1 в.1	Перебычки железобетонные сварные для жилых и общественных зданий	
Серия ИИ 24-2/70	Железобетонные плиты для перекрытий типа 2 с опиранием на ригели прямоугольного сечения	
Серия ИИ 24-5/70	Железобетонные плиты с отверстиями для покрытий типа 2 с опиранием на ригели прямоугольного сечения	

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

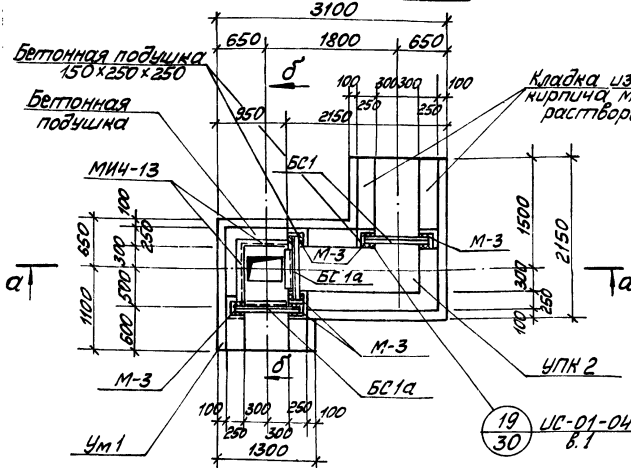
Главный инженер проекта: (Думан)

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

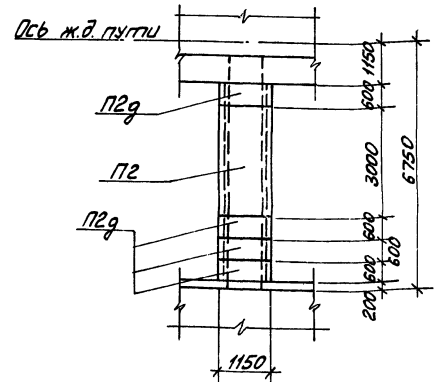
Титуловый проект 903-2-12 Альбом II часть 1

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

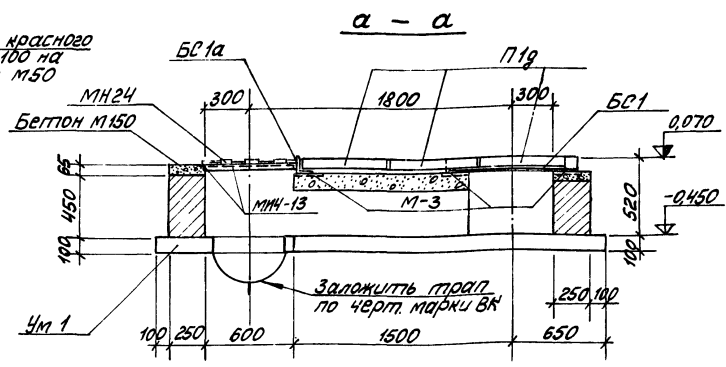
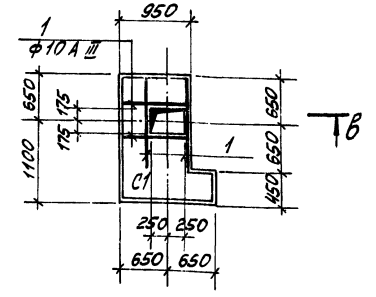
Элемент плана 2



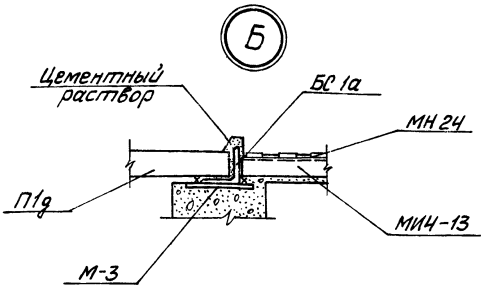
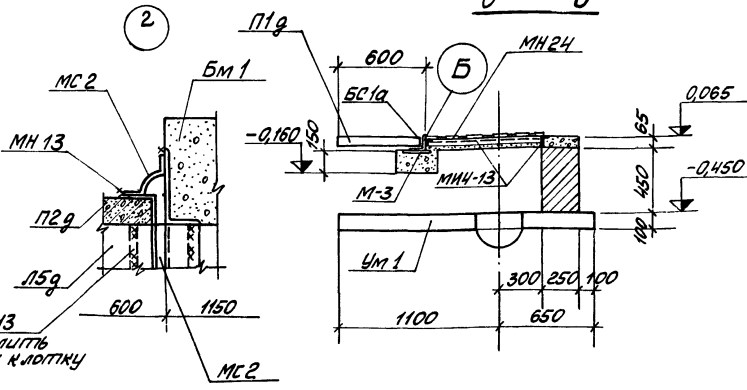
Маркировочный план плит покрытия канала КН1



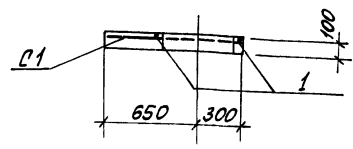
Ум 1



б-б



в-в



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КН 1			
<i>Сборочные единицы и детали</i>			
Серия ИС-01-04 Вып.2	Лотки	Л5	1 1,25т
То же	То же	Л5г	4 0,25т
"	Плиты покрытия канала	П2	1 0,85т
"	"	П2г	4 0,18т
ТП.903-2-12 Ал.Ч.2 КЖ-МН1	Закладное изделие	МН1	2
То же	"	МН11	0,9 п.м.
ТП.903-2-12 Ал.Ч.2 КЖ-МН13	"	МН13	2,5 п.м.
ТП.903-2-12 Ал.Ч.2 КЖ-МС1	Соединительный элемент	МС1	0,9 п.м.
ТП.903-2-12 Ал.Ч.2 КЖ-МС2	"	МС2	2,5 п.м.
Ум 1			
<i>Сборочные единицы и детали</i>			
ТП.903-2-12 Ал.Ч.2 КЖ-С1	Сетка арматурная	С1	1
ГОСТ 5781-75	Сталь арм. ф10 А III	С-900	4
Материалы			
Бетон	М200	0,16	м ³

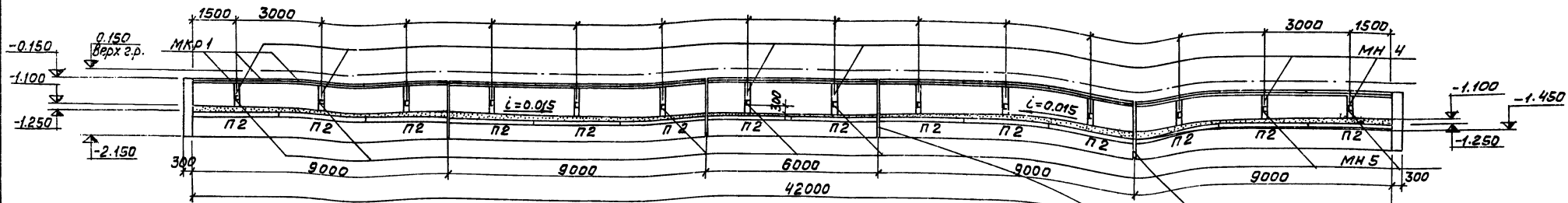
Выборка стали на обн элемент

Марка элемента	Арматурные изделия			Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75			
	Класс А III			
	Ф, мм		Утолщ	
	6	10		
Ум1	4,5	2,2	6,7	6,7

1. Монтаж конструкций канала производить согласно указаниям серии ИС-01-04 вып.1.
2. Наружные поверхности закладных деталей покрыть 5-ю слоями эмали ВЛ-515 по грунту ВЛ-02 или ВЛ-08 общей толщиной 130мкм по поверх. и дополнения СНиП-28-73.
3. Наружные поверхности стенок канала покрыть горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной огрунтовке.
4. Основание каналов уплотнить щебнем
5. Сетку С1 в пределах отверстия вырезать по месту.

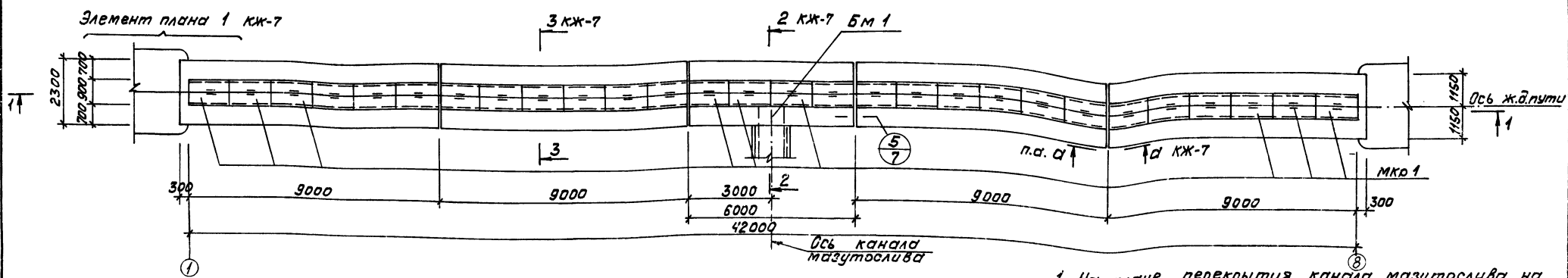
ТП 903-2-12		КЖ	
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исполн. пр. Ауман			
Нач. отд.	Калепов		
Ил. конструкт.	Ильин		
Руковод.	Шильберг		
Инж.	Ильин		
И. контр.	Ильин		
Проб.	Шильберг		
Установка мазутосливца с нарезными металл. шпильками резервуарами 2х100мм		Лист 5	
Содержания слыва и проекта мазутта и жидких присадок.		Лист 5	
Эстакада мазутосливца канал КН1 и КН2 элемент плана 2. Сечение Ум1.		Лист 5	

1 — 1



План перекрытия канала мазутослива КНМ1

Температурный шов



Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листах

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КНМ1				
П2	сер. ИИ-01-04 В.П.	Плита П2	14	0,85Т
БМ1	КЖ-8	Балка БМ1	1	
МР1	КМ-8	Металлическая рама МР1	14	0,086Т
МКР1	КМ-8	Металлическая крышка МКР1	56	0,037Т

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КНМ1						
			Т.п. 903-2-12 Ал.П.2.2 КЖИ-МН4	Закладное изделие МН4	28	
			Т.п. 903-2-12 Ал.П.4.2 КЖИ-МН5	МН5	14	
			Т.п. 903-2-12 Ал.П.4.2 КЖИ-МН6	МН6	348	
			Т.п. 903-2-12 Ал.П.4.2 КЖИ-МН11	МН11	184	
			Т.п. 903-2-12 Ал.П.4.2 КЖИ-МН12	МН12	1	
			Т.п. 903-2-12 Ал.П.4.2 КЖИ-МН14	МН14	14	
			Т.п. 903-2-12 Ал.П.4.2 КЖИ-МС1	Соединит.элемент МС1	308	
			сер. 3.400-6	Закладное изделие МИЧ-29	432	
Материалы						
			Бетон	М-100	1204	м ³

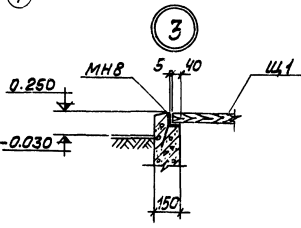
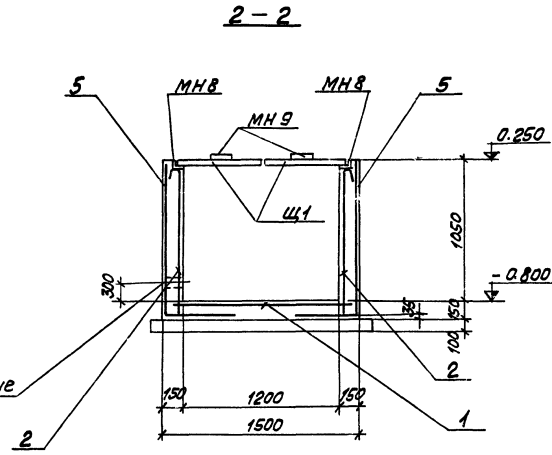
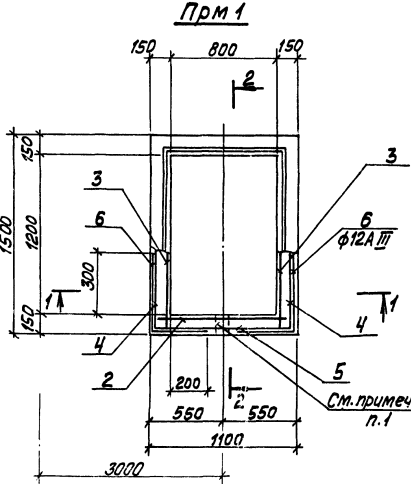
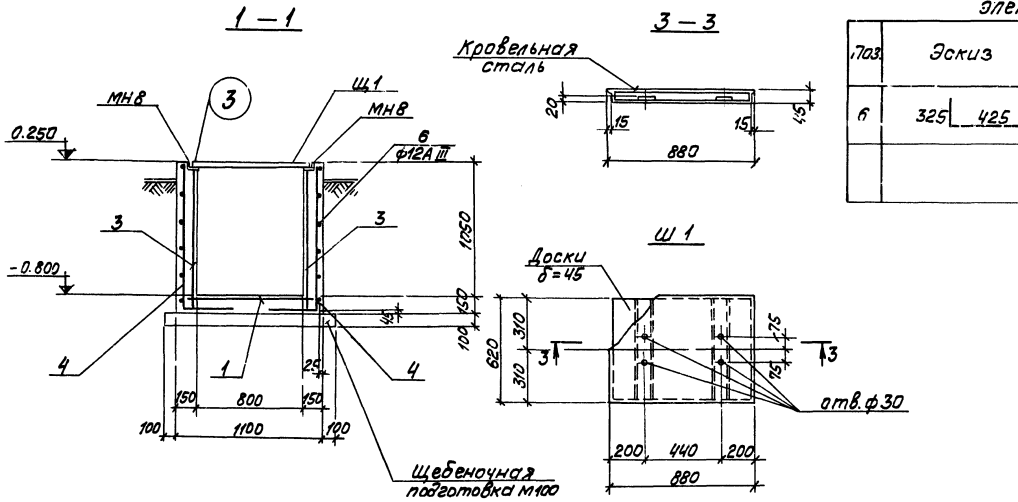
1. На плане перекрытия канала мазутослива на отм. -0.150 МН-6, шпалы и рельсы условно не показаны.
2. Стенки канала жел. дорожной эстакады рассчитаны на нагрузку от четырехосной цистерны для нефти и нефтепродуктов емкостью 50 м³. Максимальная нагрузка на 1 ось - 20 т.

Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата	Т.п. 903-2-12 КЖ		
Инж. Д.Иван	Д.Иван			Установка мазутоснабжения $\lambda = 1/100$; $R = 25$ (по м.б.в.) с наземными металлическими резервуарами емкостью 50 м ³		
Инж. Колетов				Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок.		
Инж. Шувальгина				Эстакада мазутослива		
Инж. Шувальгина				канал мазутослива КНМ1.		
Инж. Шувальгина				Лит.	Лист	Листов
				Р	Б	
				Госстрой Латв. ССР		
				ЛАТГИПРОМ-1		
				2. Этаж		

Тыловой проект 903-2-12 Альбом 1, часть 1

Ведомость стержней на один элемент

№	Эскиз	φ мм	Длина мм	кол. шт.
703				
6	325 425	2АIII	750	24



Обозначение	Наименование	Кол.
Прм 1		
Сборочные единицы изделия		
1	ТП 903-2-12 Ал. II ч. 2 КЖ-С2	Сетка арматурн. С2 1 3,23 кг
2	ТП 903-2-12 Ал. II ч. 2 КЖ-С3	— — — С3 2 3,88 кг
3	ГОСТ 8478-66 КЖ-15	— — — С4 2 2,82 кг
4	— — — КЖ-15	— — — С5 2 3,58 кг
5	— — — КЖ-16	— — — С6 2 2,16 кг
6	ГОСТ 5781-75 КЖ-8	Стержни одиночные 15,98 кг
	ТП 903-2-12 Ал. II ч. 2 КЖ-МНВ	Изделие закладн. МНВ 1 17,11 кг
Материал		
Бетон марки 200 12м ³		
ТП 903-2-12	КЖ-8	Щит деревян. Щ1 2
ТП 903-2-12	Ал. II ч. 2 КЖ-МНВ	Изделие закладн. МН9 4 1,9 кг

Выборки стали на один элемент, кг

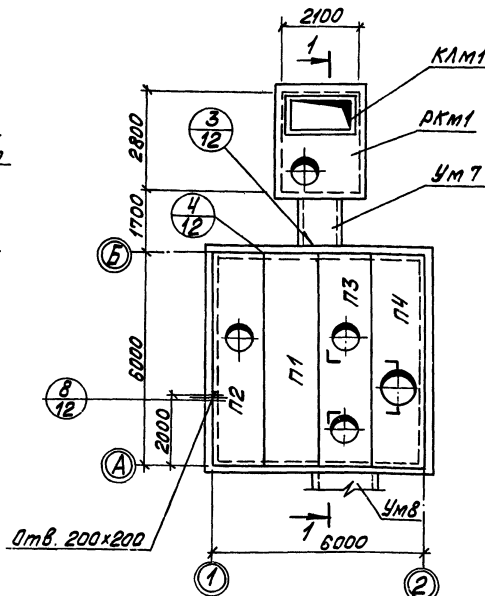
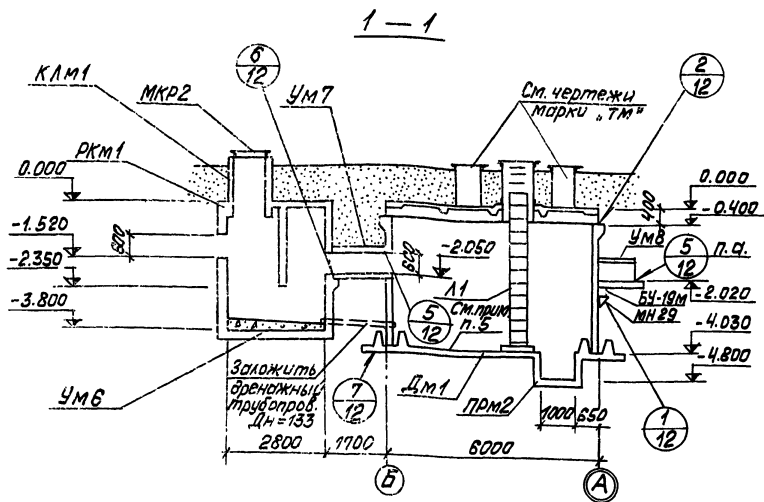
Марка элемента	Арматурн. изделия				Закладные изделия		Сетка ГОСТ 8478-66	Всего	
	Арматурн. сталь ГОСТ 5781-75		Профильн. сталь		Арм. сталь ГОСТ 5781-75				
	класс А III φ мм	класс А I φ мм	класс А I φ мм	класс А I φ мм	класс А I φ мм	класс А I φ мм			
Прм 1	15,0	18,0	11,0	11,0	16,4	0,7	17,1	17,1	61,8

1. При бетонировании прямка Прм 1 в стене заложить трубу по чертежам марки ТМ.
2. Наружные поверхности стен прямка покрыть горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной огрунтовке.
3. Схемыгиба сеток С4-С6 даны на листе КЖ-16.
4. Закладную деталь МН9 к щиту Щ1 прибить гвоздями.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12	КЖ
Ликсина	Листов				Установка мазутонабжения φ=110 мм, Р=25(10) кг/см ² с наземными металлическими резервуарами 2х1000 м ³	
Ликсина	Листов				Сборка слива и приема мазута и жидких присадок.	
Ликсина	Листов				Застаковка мазутоналива Прямка Прм 1.	
Ликсина	Листов				Р	В
Ликсина	Листов				ГОСТ Р ИСО 9001-2015	

Типовой проект 903-2-12. Автом. II часть 1

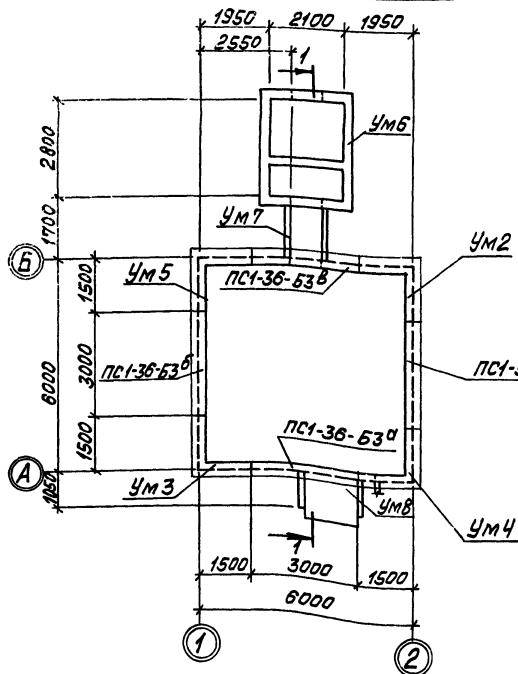
**Маркировочная схема
плит покрытия**



**Спецификация элементов к маркировочным
схемам расположенным на листе**

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Маркировочная схема		
		Стеновых панелей		
		Монолитных участков		
		ков и плит покрытия		
ПСУ-36-Б3а	с. 3.900-3 в. 4ч. 1.1.3	Стеновая панель ПСУ-36-Б3а	1	
ПСУ-36-Б3б	т.п. 903-2-12 ал. II ч. 2	то же ПСУ-36-Б3б	1	
ПСУ-36-Б3в	КЖ-ПСУ-36-Б3в	— ПСУ-36-Б3в	1	
ПСУ-36-Б3г	КЖ-ПСУ-36-Б3г	— ПСУ-36-Б3г	1	
ПСУ-36-Б3	с. 3.900-3в. 4ч. 1.1.3	— ПСУ-36-Б3	1	
П1	Серия ИИ24-2/70	Плита покрытия ИП5-5	1	
П2	Серия ИИ24-2/70	то же ИП5-6а	1	
П3	т.п. 903-2-12 ал. II ч. 2	— ИП5-6б	1	
П4	КЖ-ИП5-6а	— ИП5-6в	1	
	КЖ-ИП5-6б	— ИП5-6в	1	
	КЖ-ИП5-6в	— ИП5-6в	1	
УМ2	с. 3.900-3 в. 1.42, 4б	Монолитный участок УМ2	1	
УМ3	КЖ-17	то же УМ3	1	
УМ4	—	—	УМ4	1
УМ5	—	—	УМ5	1
УМ6	КЖ-18	—	УМ6	1
УМ7	КЖ-21	—	УМ7	1
УМ8	КЖ-21	—	УМ8	1
РКМ1	КЖ-22	Перекрытие монолитное РКМ1	1	
КЛМ1	КЖ-21	Стакан КЛМ1	1	
ДМ1	КЖ-13	Монолитное ДМ1	1	
Л1	КМ-9	Лестница Л1	1	
МКР2	КМ-9	Металлическая крышка МКР2	1	
БУ-19М	1.139-1 вып. 2	Перемычка БУ-19М	1	
МН29	т.п. 903-2-12 ал. II ч. 2	КЖ-МН29 Столик МН29	2	
ПРМ2	КЖ-15	Прямоугольник ПРМ2	1	

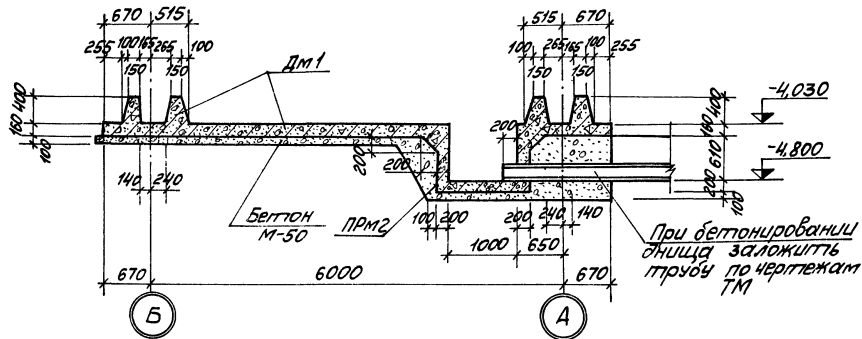
**Маркировочная схема стеновых панелей
и монолитных участков**



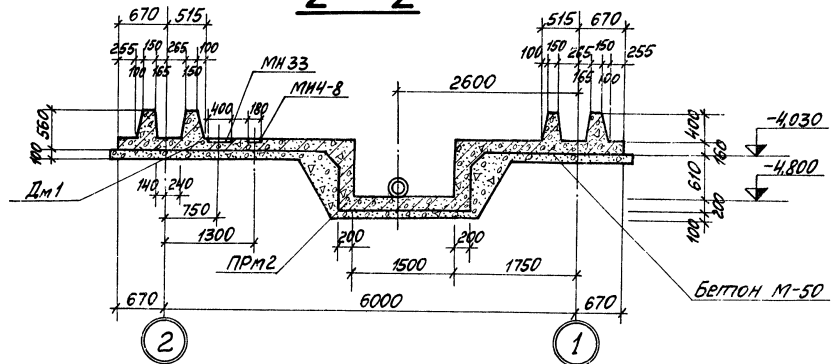
- Относительная отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке
- При монтаже стеновых панелей и плит покрытия руководствоваться настоящим проектом и указаниями серий 3.900-3, ИИ24-2/70.
- Плиты покрытия, принятые для варианта засыпки И-70а и И-70б района снеговой нагрузки.
- Не допускается заезд автотранспорта на покрытие емкости.
- По монолитному дну устраивается пол из цементно-песчаного раствора М-300 толщ. 30 мм.

ТЛ 903-2-12		КЖ	
Установка	мазутоснабжения	В-ИИ24, Р-2510	КЖ
с наземными	металлическими резервуарами	2х1000м ³	
Создания	слива и приема	мазута и жидких	Лит. Лист Листов
присадок.			Р 11
Приемная	емкость.		Листовой Листов. ССР
Маркировочная	схема	стеновых	панелей монолитных
участков и	плит	покрытия	

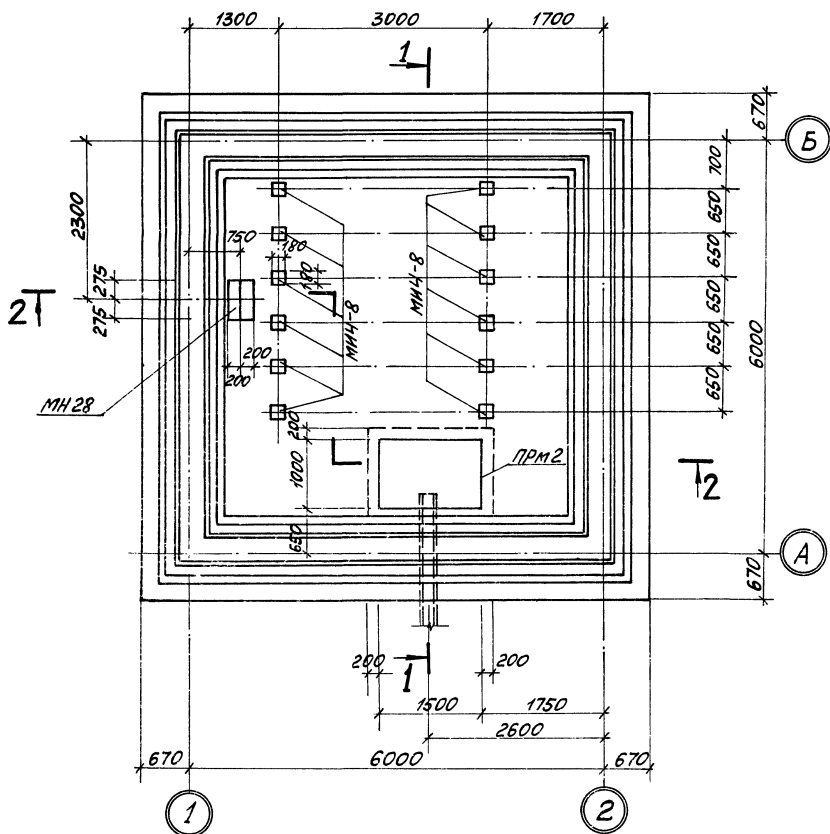
1-1



2-2



ДМ 1



Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Дм 1		
		Сборочные элементы и детали		
	ТТ 903-2-12 Альб. II ч. 2 КЖИ-СТ	Сетка арматурная С7	4	
	ГОСТ 8478-66	— " — 100/100/5/5 2700x7500 С8	3	
	ТТ 903-2-12 Альб. II ч. 2 КЖИ-ПК1	Пакеты	ПК1	4
	ТТ 903-2-12 Альб. II ч. 2 КЖИ-ПК2	— " —	ПК2	4
	КЖ-15	Отдельные стержни поз. 10	200	
	КЖ-14, КЖ-15	Монтажная связка поз. 11	160	
	КЖ-16	Сопрежение пакетов УН	4	
	КЖ-16	Узел наружный	4	
	КЖ-16	Узел внутренний	4	
	3.400-6 л. 96	Залудное изделие МН4-8	12	
	ТТ 903-2-12 Альб. II ч. 2 КЖИ-МН28	То же	МН28	1
		Материалы		
		Беттон М200 (В8)	10,4	м ³
		Беттон М50	8,68	м ³

ТТ 903-2-12		КЖ	
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Установка	машиноналадки	Ц-11 м/4, Р-25/10	кв. 100 м ²
Сливной	Душ	с	наземными
Мат. отв.	капелюш	К	металлическими
Полы	Андронов	С	резервуарами
Рис. ар.	Углы	Л	2x1000 м ²
Линк.	Углы	Л	
И. контр.	Углы	Л	
Проф.	Углы	Л	
		Сборочная	с
		проема	машинона
		железобетон	посадок
		Проемная	емкость
		Дм 1. Опалубка	
			Установка
			Латтис
			ПРОМ

Альбом II часть 1

Типовой проект 903-2-12

Лист 1

Сопряжение пакетов в углу УН (наружном)

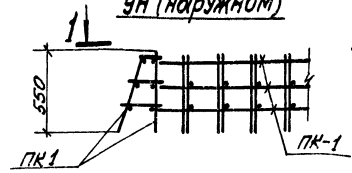
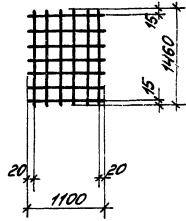
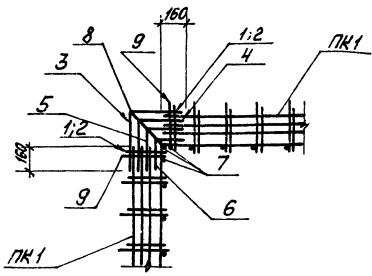


Схема сетки С4



1-1



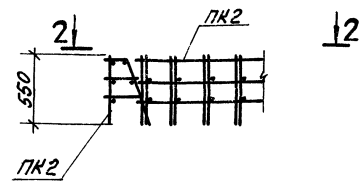
Ведомость стержней и листов КЖ-17

Марка стержня	Поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол.
УН, УВ	1	180	8A I	180	1
	2	220	8A I	220	1
	3	380	8A I	760	1
	4	340	8A I	680	1
	5	290	8A I	580	1
	6	170	8A I	340	1
	7	550	12A II	550	1
	8	120 560	8A I	680	1
	9	150 810	8A I	960	1

Марка стержня	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнении		Примечание
				УН	УВ	
		КЖ-16	Поперечные ребристые стержни поз.1	2		
		"	" поз.2	2		
		"	" поз.3	1	3	
		"	" поз.4	1	1	
		"	" поз.5	1	1	
		"	" поз.6	3	1	
		"	" поз.7	3	1	
		"	" поз.8	1	1	
		"	" поз.9	2		

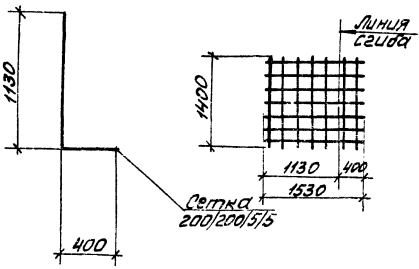
Марка стержня	УН		УВ	
	Р	Р	Р	Р

Сопряжение пакетов в углу УВ (внутреннем)



С5

Схема сгиба сетки С5



2-2

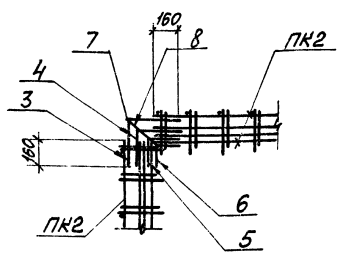
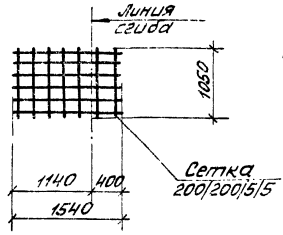
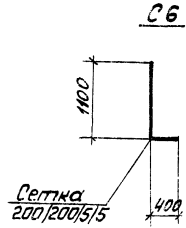


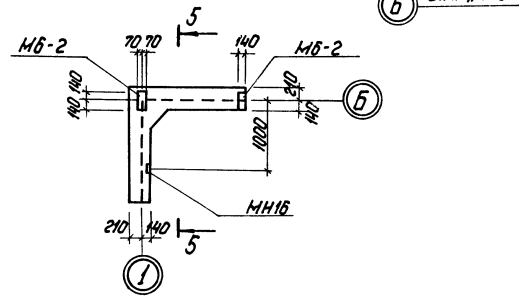
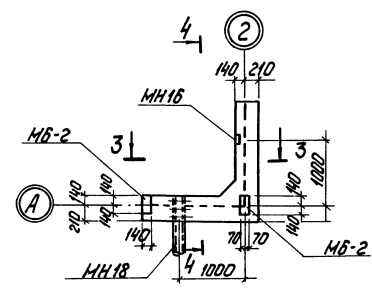
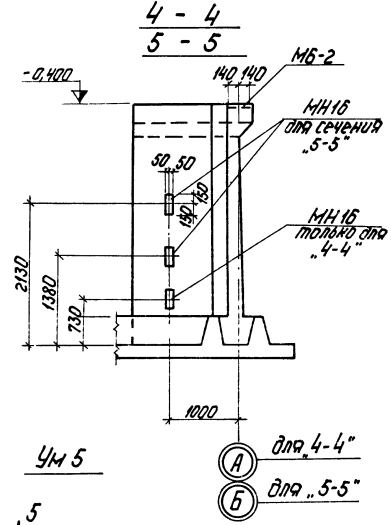
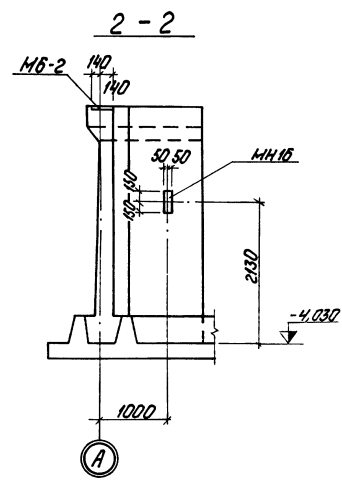
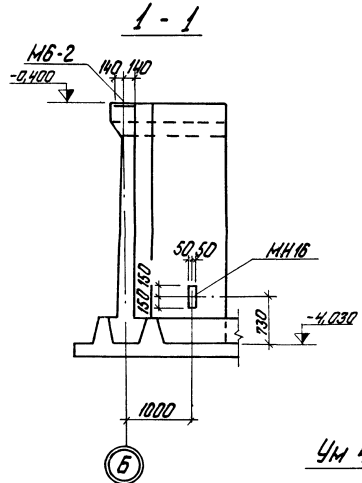
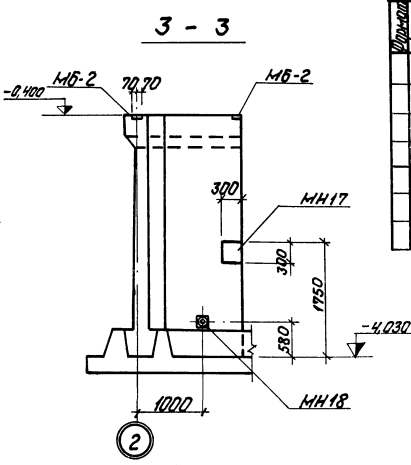
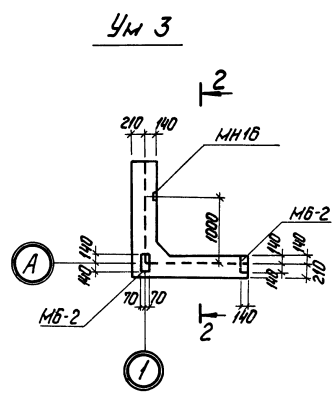
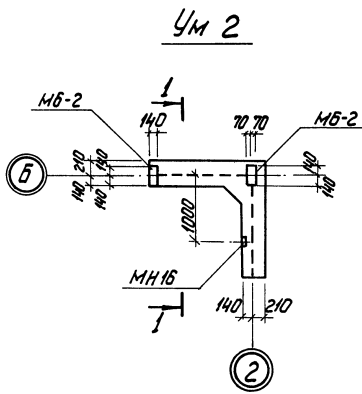
Схема сгиба сетки С6



1. Раскладку сеток С4-С6 см. на листе КЖ-8.

Марка сетки	Длина	Марка сетки по ГОСТ 8478-66
С4	1450	200/200/5/5 1100
С5	1530	200/200/5/5 1400
С6	1050	200/200/5/5 1500

ТП 903-2-12				КЖ	
Исполн.	№ докум.	Проф.	Дата	Установки пакеты по схеме и 11 мм φ = 2510 мм с шагом 200 мм. Разрывы сетки в местах сопряжения.	
Л.И. Думан				Содержимое пакета и сетки.	
Л.И. Думан				Пакет мезуриной и железных прорезок.	
Л.И. Думан				Применение сетки и сетки.	
Л.И. Думан				Лист 16	
Л.И. Думан				Лист 16	



Шрифт	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Количество				Примеч.
					Ум 2	Ум 3	Ум 4	Ум 5	
			Рабочие	единицы и детали					
			Закладные	элементы					
			1.400-Б В.1	заклад.эл.т МБ-2	2	2	2	2	по местам
			МН 903-2-12 КЖ-МН 16	МН 16	1	1	1	2	
			МН 903-2-12 КЖ-МН 17	МН 17	-	-	-	1	
			МН 903-2-12 КЖ-МН 18	МН 18	-	-	-	1	

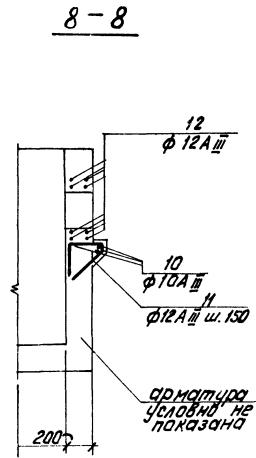
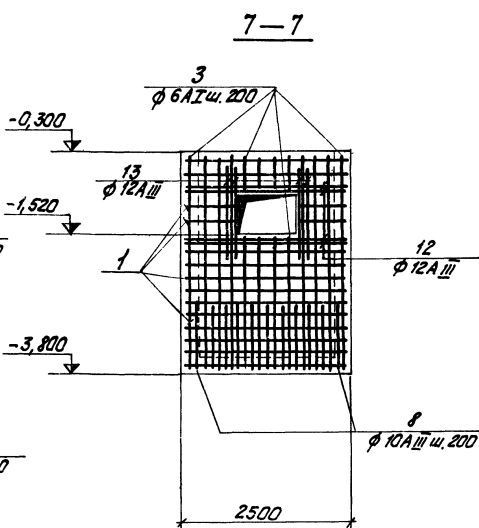
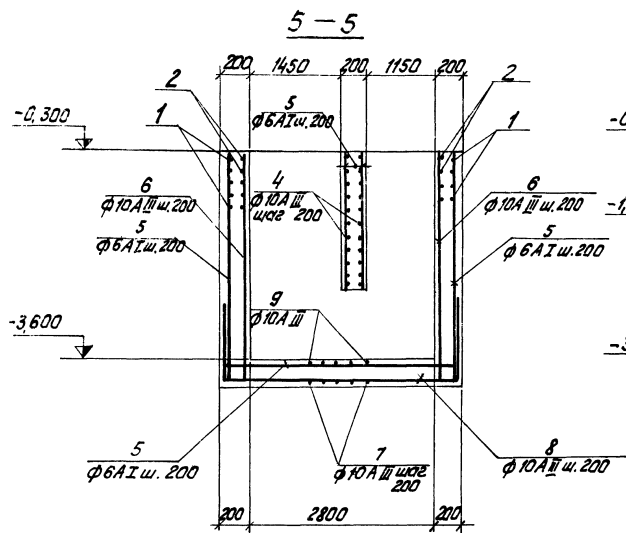
Выборка дополнительной стали на один элемент, кг

Марка ст-ли	Закладные элементы								Всего	
	Профильн. сталь		Диаметр стальной проволоки		Диаметр стальной проволоки		Диаметр стальной проволоки			
	δ=8	δ=10	δ=12	10	10	10	10	10		
Ум 2	1,9	-	7,4	-	9,3	0,2	-	3,8	4,0	13,3
Ум 3	1,9	-	7,4	-	9,3	0,2	-	3,8	4,0	13,3
Ум 4	1,9	42,8	7,4	16,7	68,8	0,2	0,25	3,8	4,25	73,05
Ум 5	3,8	-	7,4	-	11,2	0,4	-	3,8	4,2	15,4

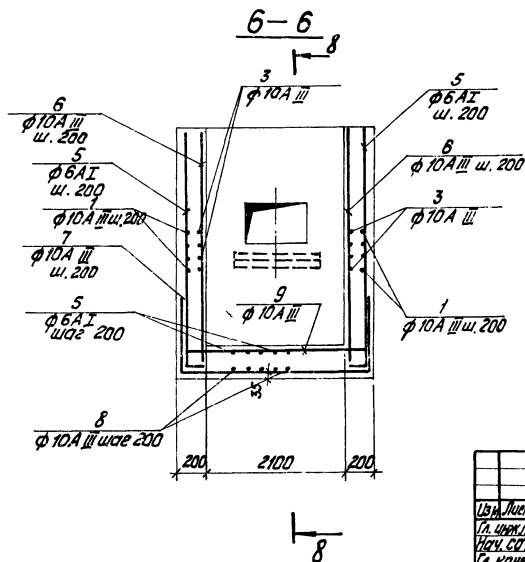
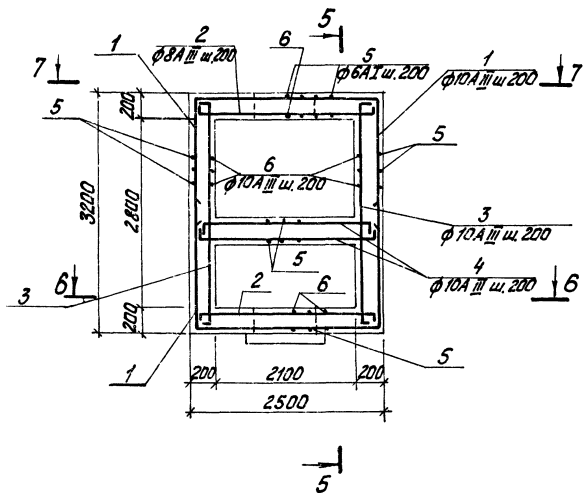
1 Основную опалубку и армирование монолитных узлов Ум 2-Ум 5 серии 3.900-3 вып. 1, листы 42,46.

ТТ 903-2-12 КЖ		Лист		Лист	
Установки	мазута	Лист	Лист	Лист	Лист
Соединения	сталь и	Лист	Лист	Лист	Лист
проема	мазута и	Лист	Лист	Лист	Лист
жидких	присадок	Лист	Лист	Лист	Лист
Прочность	элементов	Лист	Лист	Лист	Лист
Разделка	закладных	Лист	Лист	Лист	Лист
элементов	монолитных	Лист	Лист	Лист	Лист
узлов	Ум 2-Ум 5	Лист	Лист	Лист	Лист

1. ИЛГОДИЯ ПРОЕКТИ 903-2-12 АМБОН И ЧАСТЬ 1



Ум 6
(армирование)



1. В местах отверстий арматура вырезается по месту.

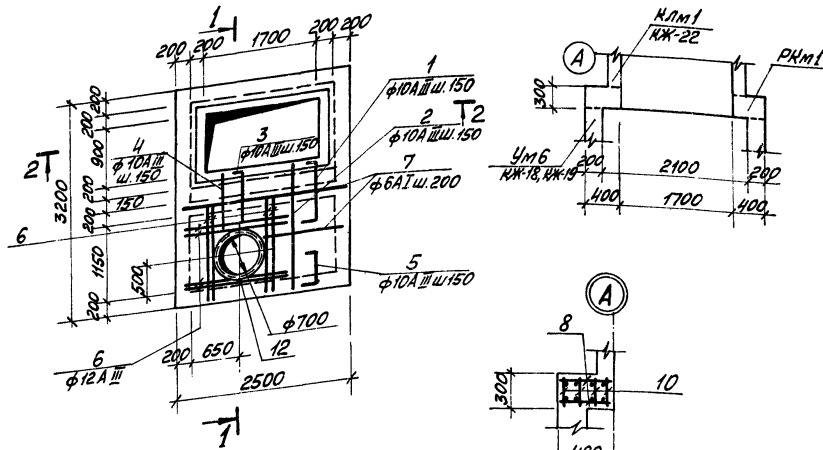
		ТП 903-2-12		КЖ	
Изм. Лист № докум.	Подп.	Инт.	Установка масляного двигателя 4-11 м/ч; Р-25(10)кв и 4-механический металлосъемный резервуар 2100 л	Лит.	Лист 19
Л. 1 из 1	Л. 1 из 1	Л. 1 из 1	Сборка слива и проблема мазута и жидких отходов.	Р	19
Л. 2 из 1	Л. 2 из 1	Л. 2 из 1	Проектная ёмкость Ум 6	Л. 2 из 1	Л. 2 из 1
Л. 3 из 1	Л. 3 из 1	Л. 3 из 1	Гидрозащита арматура	Л. 3 из 1	Л. 3 из 1
Л. 4 из 1	Л. 4 из 1	Л. 4 из 1		Л. 4 из 1	Л. 4 из 1
Л. 5 из 1	Л. 5 из 1	Л. 5 из 1		Л. 5 из 1	Л. 5 из 1
Л. 6 из 1	Л. 6 из 1	Л. 6 из 1		Л. 6 из 1	Л. 6 из 1
Л. 7 из 1	Л. 7 из 1	Л. 7 из 1		Л. 7 из 1	Л. 7 из 1
Л. 8 из 1	Л. 8 из 1	Л. 8 из 1		Л. 8 из 1	Л. 8 из 1
Л. 9 из 1	Л. 9 из 1	Л. 9 из 1		Л. 9 из 1	Л. 9 из 1
Л. 10 из 1	Л. 10 из 1	Л. 10 из 1		Л. 10 из 1	Л. 10 из 1
Л. 11 из 1	Л. 11 из 1	Л. 11 из 1		Л. 11 из 1	Л. 11 из 1
Л. 12 из 1	Л. 12 из 1	Л. 12 из 1		Л. 12 из 1	Л. 12 из 1
Л. 13 из 1	Л. 13 из 1	Л. 13 из 1		Л. 13 из 1	Л. 13 из 1
Л. 14 из 1	Л. 14 из 1	Л. 14 из 1		Л. 14 из 1	Л. 14 из 1
Л. 15 из 1	Л. 15 из 1	Л. 15 из 1		Л. 15 из 1	Л. 15 из 1
Л. 16 из 1	Л. 16 из 1	Л. 16 из 1		Л. 16 из 1	Л. 16 из 1
Л. 17 из 1	Л. 17 из 1	Л. 17 из 1		Л. 17 из 1	Л. 17 из 1
Л. 18 из 1	Л. 18 из 1	Л. 18 из 1		Л. 18 из 1	Л. 18 из 1
Л. 19 из 1	Л. 19 из 1	Л. 19 из 1		Л. 19 из 1	Л. 19 из 1
Л. 20 из 1	Л. 20 из 1	Л. 20 из 1		Л. 20 из 1	Л. 20 из 1
Л. 21 из 1	Л. 21 из 1	Л. 21 из 1		Л. 21 из 1	Л. 21 из 1
Л. 22 из 1	Л. 22 из 1	Л. 22 из 1		Л. 22 из 1	Л. 22 из 1
Л. 23 из 1	Л. 23 из 1	Л. 23 из 1		Л. 23 из 1	Л. 23 из 1
Л. 24 из 1	Л. 24 из 1	Л. 24 из 1		Л. 24 из 1	Л. 24 из 1
Л. 25 из 1	Л. 25 из 1	Л. 25 из 1		Л. 25 из 1	Л. 25 из 1
Л. 26 из 1	Л. 26 из 1	Л. 26 из 1		Л. 26 из 1	Л. 26 из 1
Л. 27 из 1	Л. 27 из 1	Л. 27 из 1		Л. 27 из 1	Л. 27 из 1
Л. 28 из 1	Л. 28 из 1	Л. 28 из 1		Л. 28 из 1	Л. 28 из 1
Л. 29 из 1	Л. 29 из 1	Л. 29 из 1		Л. 29 из 1	Л. 29 из 1
Л. 30 из 1	Л. 30 из 1	Л. 30 из 1		Л. 30 из 1	Л. 30 из 1

Копировал: Тул

16298-05 53

Формат 22Г

РКМ 1



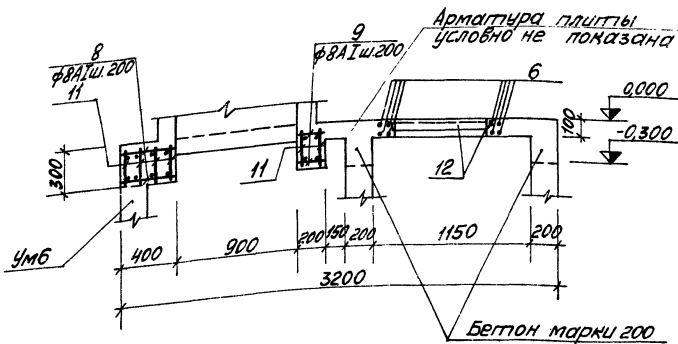
1-1

2-2

Ведомость стержней на один элемент

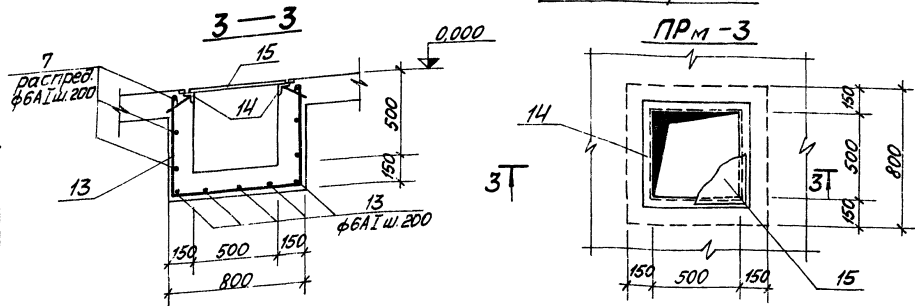
Марка элемента	Поз	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	кол
РКМ 1	1	90 900 90	10A III	1080	13
	2	1850	10A III	1850	13
	3	90 800 90	10A III	980	4
	4	800	10A III	600	4
	5	90 600 90	10A III	600	15
	6	1400	12A III	1400	15
	7	Распределит.	6A I	30,0	м
РКМ 1	8	370	8A I	370	38
	9	170	8A I	170	18
ПРМ-3	13	600 750 600	6A I	2040	10
	7	Распредел.	6A I	9,0	м

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание	
				РКМ 1			
				Сторонние валицы и сетки			
				Одиночные стержни комплект	1		
1-9			КЖ-22	Каркас КР5	8		
10			ТТ 903-2- Ал.И.ч.2 КЖИ-КР5	То же	6		
11			ТТ 903-2- Ал.И.ч.2 КЖИ-КР6	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН23	1		
12			ТТ 903-2- Ал.И.ч.2 КЖИ-МН23				
Материалы							
Бетон марки 200							1,25 м ³
ПРМ-3							
				Сторонние валицы и сетки			
				Одиночные стержни комплект	1		
7-12			КЖ-22	Каркас КР6	6		
14			ТТ 903-2- Ал.И.ч.2 КЖИ-МН30	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН30	2,4	м	
15			ГОСТ 8706-58	Сталь проволочная вязальная М606	0,31	м ²	
Материалы							
Бетон М200							0,30 м ³



Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				Закладные изделия				Итого	Всего		
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Продольная сталь							
	Класс А I		Класс А II		Класс А I		Класс А II					
	φ мм	Итого	φ мм	Итого	75x5	50x5	12x6	Итого				
РКМ 1	6,6	16,1	22,7	47,3	20,0	72,6	139,9	12,8	1,2	14,0	176,6	
ПРМ-3	6,5		6,5				9,0	1,4	0,9	5,4	16,7	23,2



Имя	Лист	№ докум.	Дата	Исполн.	Провер.	Дата
ТТ 903-2-12 КЖ						
Установка мазутоснабжения Q=11м ³ /ч; P=25/10мПа с наземными металлическими резервуарами на 10м.						
Создание фундамента и прием мазута и жидких просайдов.						
Полная ведомость РКМ 1 и ПРМ-3. Удалюка и армирование						
						Лист 1 из 27 листов
						р 22
						Госстрой Латвии с/р Латгипропром 2.рука

Формат	Лист	Наименование	Примечан.
	КМ-1	Общие данные (начало)	стр. 57
	КМ-2	Общие данные (окончание)	58
	КМ-3	Техническая спецификация металла для специализированных заводов.	59
	КМ-4	Эстакада мазутослива. Площадка на опм. 3.950	60
	КМ-5	Эстакада мазутослива. Узлы 1; 2; 5; 6; МО1-2	61
	КМ-6	Эстакада мазутослива. Узлы 3; 4	62
	КМ-7	Эстакада мазутослива. Элементы мостика МО1-1; МО1-3	63
	КМ-8	Эстакада мазутослива. МКР1. Металлическая крышка. МК1. Металлическая рама.	64
	КМ-9	Проемная лестница л-1. Металлическая крышка МКР2.	65

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ п.п.	Над			Коллич. шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкции, т					Общая масса т	Масса потребности в металле по сортаментам, т				Затопляется в/н
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Эстакада мазутослива	Проемная емкость			I		II	III	IV		
										Площадь	Площадь	Площадь							
526391																			
Болтики двусторонние ГОСТ 8239-72*	вст 3 нр 2 ГОСТ 380-71*	± 14	1						0,528				0,528						
		± 20	2						0,202				0,202						
Итого:			3	11240					0,202	0,528			0,730						
Всего профиля			4	24007					0,202	0,528			0,730						
Швеллеры ГОСТ 8240-72	вст 3 нр 2 ГОСТ 380-71*	с 6,5	5						0,026				0,026						
		с 10	6						0,144	0,067			0,211						
		с 24	7						2,016				2,016						
Итого:			8	11240					2,186	0,067			2,253						
Всего профиля			9	26108					2,186	0,067			2,253						
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	вст 3 нр 2 ГОСТ 380-71*	Л 36*4	10							0,165			0,165						
		Л 45*5	11									0,044	0,044						
		Л 50*5	12								0,868			0,868					
		Л 75*6	13							0,007	0,069			0,075					
Итого:			14						0,044				0,044						
Всего профиля			15	11240					0,051	1,101			0,044	1,196					
Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72	вст 3 нр 2 ГОСТ 380-71*	Л 90*56*8	17								0,080		0,080						
		Л 100*63*8	18								0,731			0,731					
		Л 125*80*8	19								0,077			0,077					
Итого:			20	11240						0,808	0,080		0,888						
Всего профиля			21	22004						0,808	0,080		0,888						

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
серия 1.459-2 в 1:2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	

(окончание см. на листе КМ-2)

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

Гл. инженер проекта: (Думан)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т. П. 903-2-12 КМ
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Эстакада мазутослива фс 11х11, Р=25(по) кг/см ² с наземными металлическими резервуарами 2х1000л ³
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Сопоружения слива и приема мазута и жидких продуктов
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Общие данные (начало)

Техническая спецификация металла (Окончание)

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ п.п.	Мод			Кол-во шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкции, т				Масса потребности в металле по кварталам, т				зачисляется в/н	
				Масса металла	Виды профиля	Размер профиля			Этапная масса		принятая масса		Общая масса, т	I	II	III		IV
									по проекту	по факту	по проекту	по факту						
									Мод 37-72 конструкции 526391									
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71*	δ=4	22					0,111				0,111						
		δ=6	23					0,009	0,039				0,048					
		δ=8	24					0,113	0,057				0,170					
		δ=10	25						0,050				0,050					
Итого:		26	11240				0,122	0,257				0,379						
Всего профиля		27	71110				0,122	0,257				0,379						
Сталь прокатно-волжжная ГОСТ 8706-58	Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71*	М606	28					0,827				0,827						
		Итого:	29	11240				0,827					0,827					
Всего профиля		30	71404				0,827					0,827						
Сталь рифленая ГОСТ 8568-77	Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71*	δ=3	31									0,043	0,043					
		δ=4	32						1,271				1,271					
		Итого:	33	11240					1,271				0,043	1,314				
Всего профиля		34	71315				1,271				0,043	1,314						
Сталь арматурная ГОСТ 5781-75	Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71*	φ 10AII	35					0,011	0,002				0,013					
		φ 12AII	36					0,007					0,007					
		φ 16AII	37					0,141					0,141					
		φ 20AII	38										0,030	0,030				
Итого:	39	11240					0,159	0,002	0,030			0,191						
Всего профиля		40					0,159	0,002	0,030			0,191						
Труба стальная ГОСТ 10704-76	Вст 3 кл 2 ГОСТ 380-71*	Труба 20х3,5	41					0,001					0,001					
		Итого:	42	11240				0,001					0,001					
Всего профиля		43	94285				0,001					0,001						
Итого масса металла, летящих, перело, завод, всего масса металла	ММ-3		45					3,388	4,248	0,082	0,119		7,837					
			46					1,131					1,131					
			47					4,519	4,248	0,082	0,119		8,968					
В том числе по маркам	Вст 3 кл 2		48	11240				4,519	4,248	0,082	0,119		8,968					

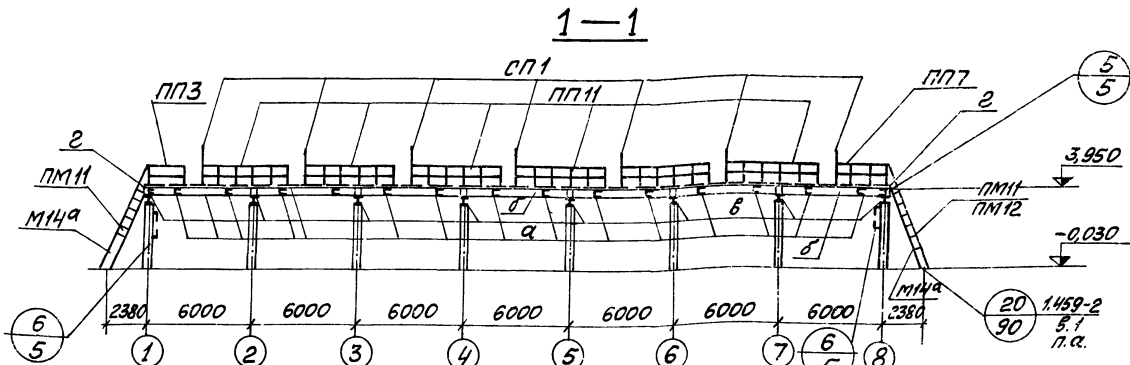
1. Стальные конструкции разработаны на основании главы СНиП-8-3-72 на стали КМ и являются исходным материалом для разработки рабочих чертежей на стали КМД.
2. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола мезитансесной, которая соответствует абсолютной отметке [] по генплану.
3. Заободские соединения приняты сварными.
4. Монтажные соединения выполняются на болтах нормальной точности и на монтажной сварке согласно ГОСТ 5264-59.
5. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
6. Все стальные конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по слою грунта ГФ-020 (вне здания ПФ-115 для наружных работ) общей толщиной 55 мм; элементы консоли для слуха мазута ММР1 и МР1 окрасить 5-ю стаями эмали ВЛ-515 по грунту ВЛ-02 или ВЛ-08 общей толщиной 130 мм по подер. II дополнения СНиП-28-75.
7. Высота незавершенных сварных швов принимается по наименьшей толщине свариваемых элементов.
8. Расход стали дан без учета массы наплавленного металла и без учета уточнения массы конструкции в детализированных чертежах.

Туповой проект 903-2-12 Яльдом II часть I

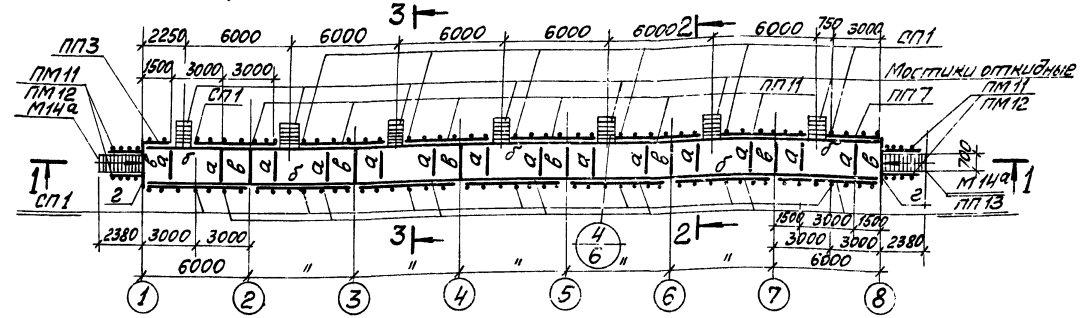
Изм. лист	№ докум.	подп.	дата	7. П. 903-2-12	КМ
Изм. по	Изм. по	Изм. по	Изм. по	Установить массоназначение φ=14х3; Р=25; с наземными металлическими резьбовыми 2х1000 в	
Изм. по	Изм. по	Изм. по	Изм. по	Соединения слуха и проема мазута и жидких проходов	
Изм. по	Изм. по	Изм. по	Изм. по	Изм. по	Изм. по
Изм. по	Изм. по	Изм. по	Изм. по	Общие данные (окончание)	
				ГОСТ 10000-80, СП 14-110-80, СП 14-110-80	

Вид профиля и ГОСТ, т.ч	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код			Кол-во шт.	Длина, мм	Масса металла по элем. конструкц, т			Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам, т				Заполняется в ц
				Марка металла	Вид профиля	Размера профиля			Код элем. констр.	526391	I		II	III	IV		
																Истинный	
Швеллер гнутый равнополочн. ГОСТ 8278-75	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	180x50x4	1					0,162			0,162						
Итого			2	11240				0,162			0,162						
Всего профиля			3		73007			0,162			0,162						
Швеллер гнутый неравнополочн. ГОСТ 8281-69*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	130x40x4 12x2,5	4					0,064	0,314		0,378						
Итого			5	11240				0,064	0,314		0,378						
Всего профиля			6		74002			0,064	0,314		0,378						
Гнутый профиль чмтч 2-130-70	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	90x30x2 25x3	7							0,305	0,305						
Итого			8	11240						0,305	0,305						
Всего профиля			9							0,305	0,305						
Сталь челоная равнополочн. ГОСТ 8509-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L 25x3	10					0,012		0,090	0,110						
		L 75x6	11					0,012		0,090	0,122						
Итого			12	11240				0,012	0,020	0,090	0,122						
Всего профиля			13		21113			0,012	0,020	0,090	0,122						
Сталь полосовая ГОСТ 103-76	Вст3кп2 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 ГОСТ 8568-77	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	-250x4	18					0,150			0,150						
Итого			19	11240				0,150			0,150						
Всего профиля			20					0,150			0,150						
Всего масса металла			21					0,338	0,084	0,709	1,131						
В том числе по маркам	Вст3кп2		22	11240				0,338	0,084	0,709	1,131						
Масса поставки элементов по кварталам, т	I																
	II																
	III																
	IV																

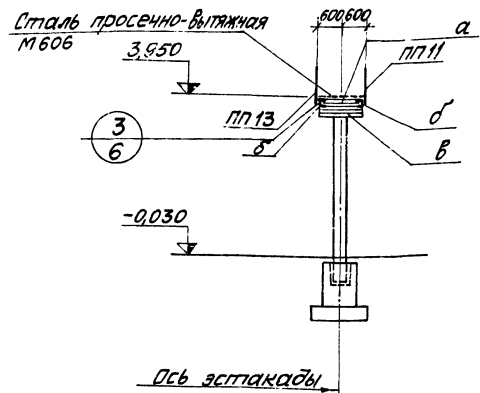
				ТП 903-2-12 КМ			
Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата	Установка мазутоснабжения Q=11 м³/ч; P=25,10 кг/см² с наземными металлическими резервуарами Р=1000, чз			
И.И.И.	Филимонов						
И.И.И.	Думан						
И.И.И.	Калетов			Допрошения слюда и приема Лит			
И.И.И.	Андреев			мазута и жидких при-			
И.И.И.	Шильгина			садов			
И.И.И.	Литвинова			Техническая специфика-			
И.И.И.	Индриевская			ция металла для специ-			
И.И.И.	Шильгина			ализированных заводов			
				Госстрой Латв. ССР		ПАТГИПРОПРОМ	
				г. Рига		г. Рига	



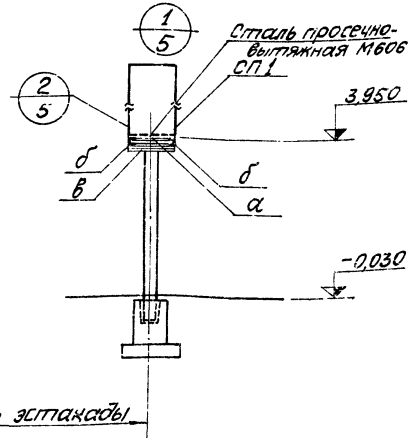
Маркировочный план площадки на отпм. 3.950



2-2



3-3

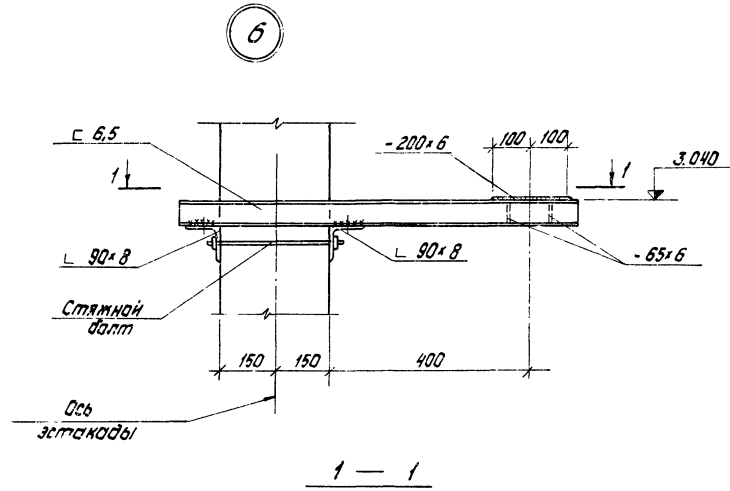
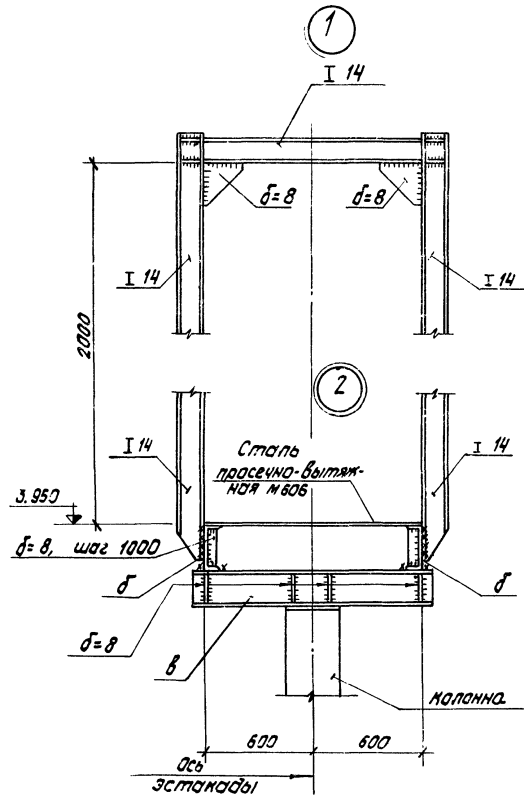


Ведомость элементов

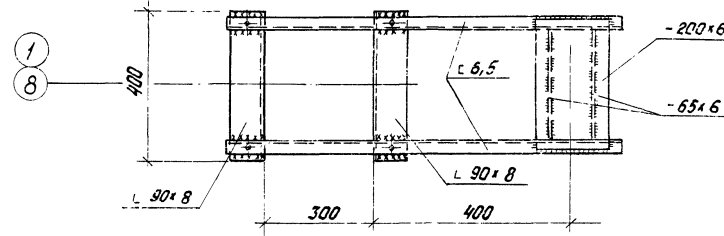
Марка	Сечение		Опорные углы			Фунт. концы	Марка металла	Примеч.
	Эскиз	Поз. Состав	М тс. м	Н тс	В тс			
а	Г	Г 10				VI		
б	Г	Г 24				VI		
в	Г	Г 20				VI		
2	L	L 90x8				VI		
СП1 7шт.		1	Г 14			VI		В СП 3 кп 2 ГОСТ 380-74*
		2	Г 14			VI		
		3	б-8			VI		
М114	Серия 1459-2	выпуск 2	лист 23			VI		2 шт. см. прим. 1.1
ПМ11	Серия 1459-2	выпуск 2	лист 59			VI		2 шт.
ПМ12	Серия 1459-2	выпуск 2	лист 59			VI		2 шт.
ППЗ	"	"	лист 76			VI		1 шт.
ПП7	"	"	лист 77			VI		1 шт.
ПП11	"	"	лист 78			VI		6 шт.
ПП13	"	"	лист 79			VI		7 шт.
Откидные мостычки - 7 шт.								
МО-1		4	L 90x8			VI		В СП 3 кп 2
		5	L 125x80x8			VI		
		6	L 36x4			VI		
МО-2		7	-36x6			VI		В СП 3 кп 2
		8	φ12			VI		
		9	L 50x5			VI		
		10	φ16			VI		
		11	φ250x16			VI		

1. Лестница М114 отличается от тиловой лестницы М114 высотой (h для М114а - 4,0 м).

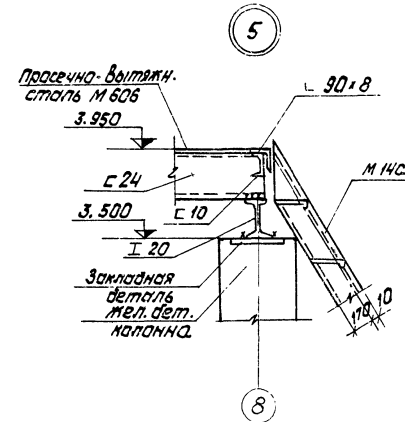
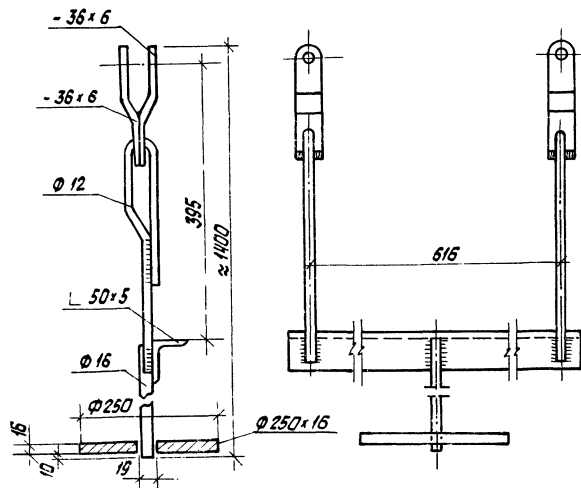
ТП 903-2-12				КМ	
Имя лист	№ докум.	Лист	Дата	Установка мазута на жидкие топливные металлические резервуары 2x1000 м ³	
Исполн.	Думан			Сопоружения слюба и приема мазута и жидких присадок	
Исполн.	Калетов			Эстакада мазутослюба	
Исполн.	Шилькина			Площ. адна на отпм. 3.950	
Исполн.	Литвинова			Листов Латв. СОР	
Исполн.	Литвинова			Листов Латв. СОР	
Исполн.	Литвинова			Листов Латв. СОР	
Исполн.	Литвинова			Листов Латв. СОР	
Исполн.	Литвинова			Листов Латв. СОР	



1. Эстакада рассчитана на ветровую нагрузку по V району, вертикальная временная нагрузка на площадку принята 220 кгс/м², дополнительно учтены сосредоточенные нагрузки по 150 кгс, приложенные на расстоянии 0,6 м от оси эстакады с шагом 6 м.



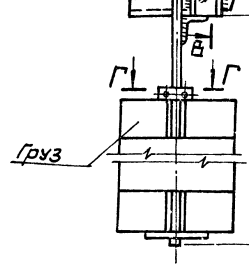
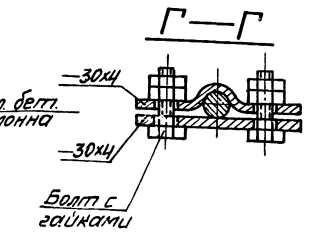
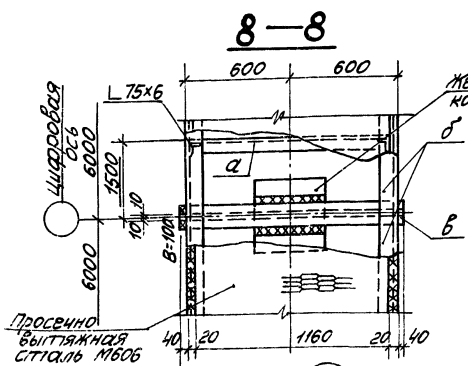
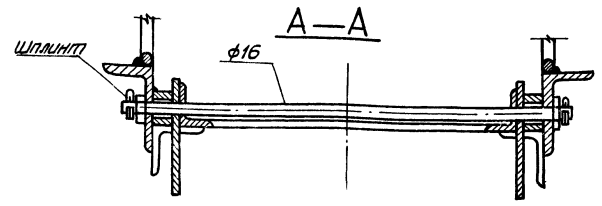
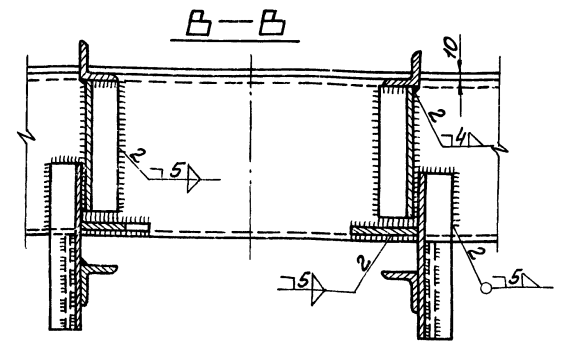
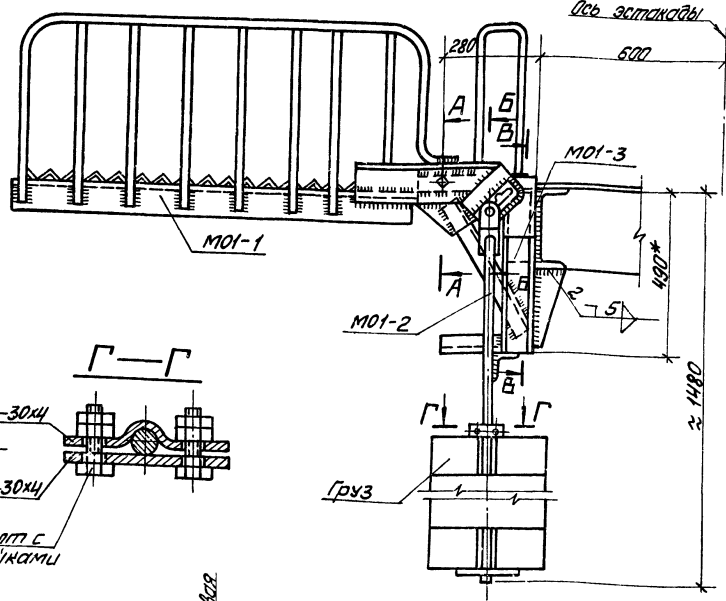
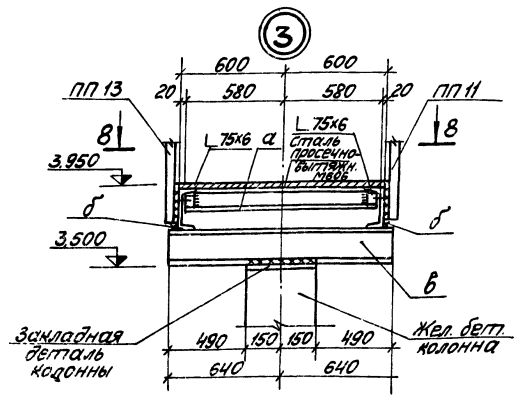
МО1-2



Шт. лист	№ докум.	подп.	дата	Т.П. 903-2-12		КМ-	
Гл. инж.пр.	Думкин			Эстакада мазутоснабжения $\Phi = 114 \times 14$, $R = 25/10$ кгс/см ² с наземными металлическими резервуарами $\Phi = 1000$ мм			
нач. отд.	Колетов			Содержимая слюва и привеса мазута и мидных присадок			
Гл. инженер	Андреевская			лит.	лист	изм.	
Инж. зр.	Шильгина			р	5		
Инж.	Литвинкина			Эстакада мазутослива.			
И. контр.	Андреевская			гострой патв. с:			
Проб.	Шильгина			листы 1; 2; 5; 6; МО1-2			
				ПАТГИПРОПР			

Туполовый проект 903-2-12 А-в-бом II часть 1

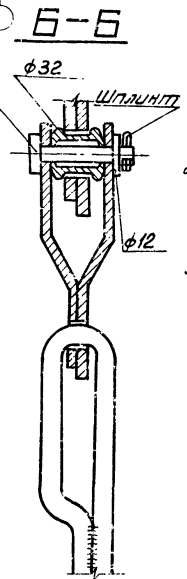
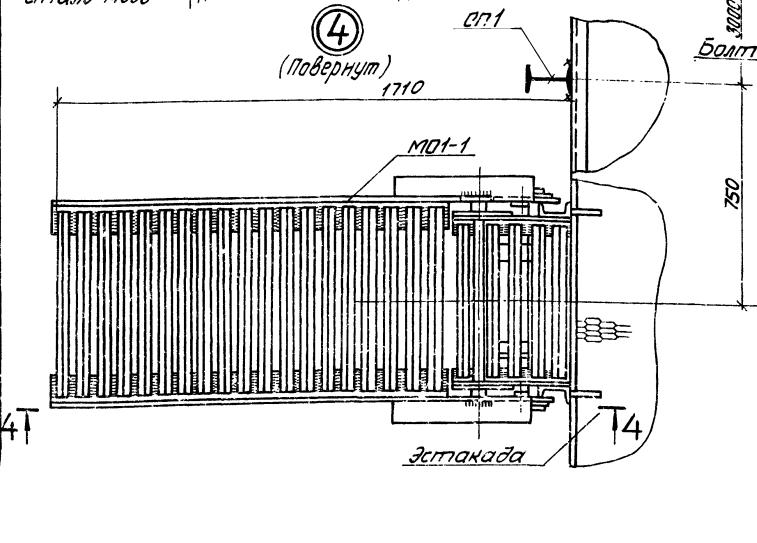
4-4



Продолжение (начало см. лист КМ-4)
Ведомость элементов

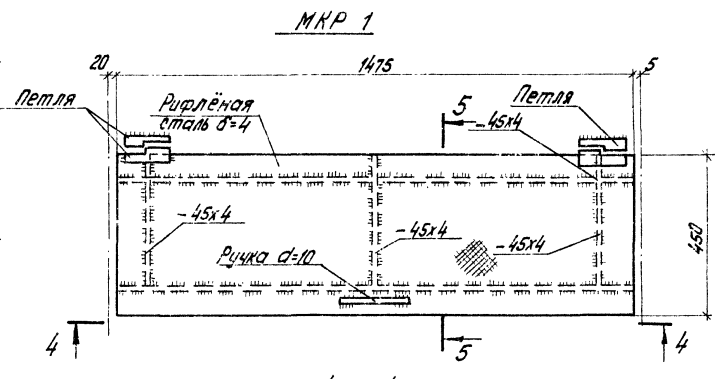
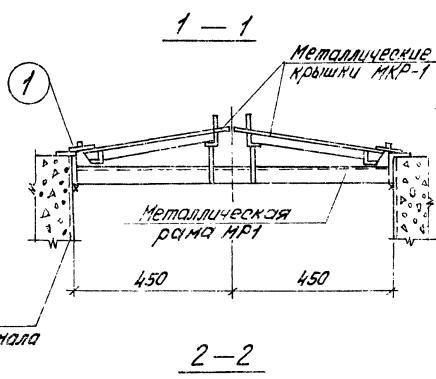
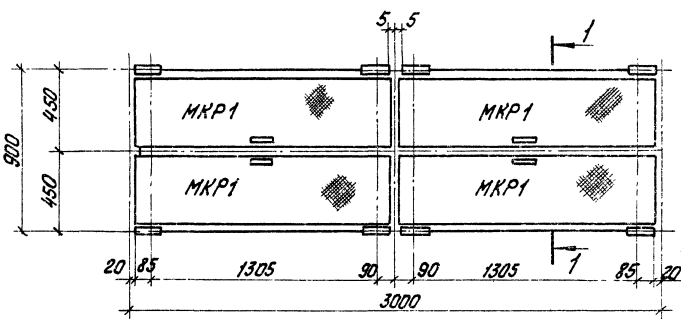
Марка	Сечение		Опорные усилия			Материал	Примечание
	Эскиз	Поз. Состав	М Тс.м	N Тс	Q Тс		
	12	L50x5				ст	
	13	L50x5				ст	
	14	L50x5	конструкт			ст	
	15	C 10	конструкт			ст	

1. Монтажную сварку производить электродами типа Э42. Высоту швов принимать согласно указаниям, данным на чертеже.
2. Окончательную балансировку откидного мостика производить по месту путём регулировки веса грузов.
3. *Размер для справок.

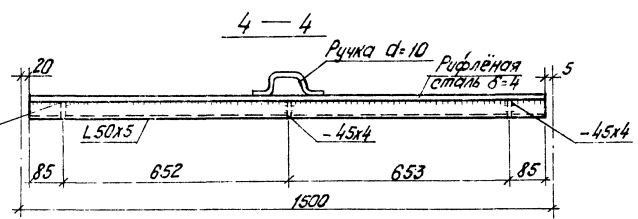
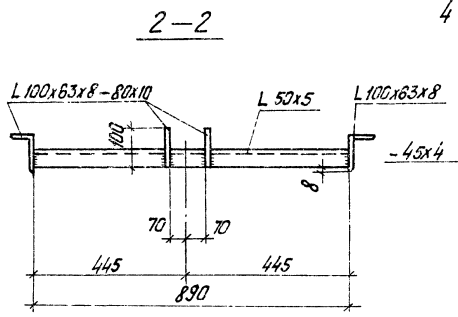
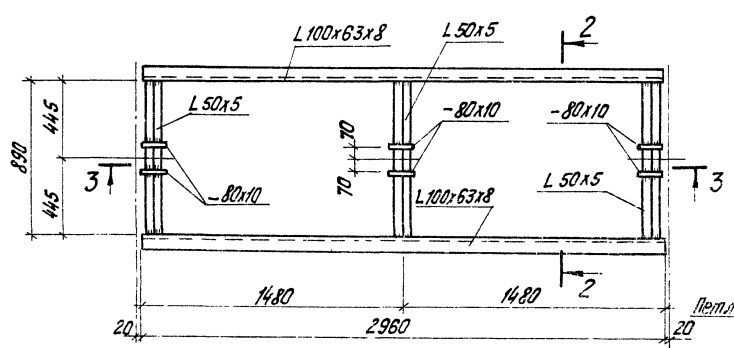


Изм.		№ докум.		Лист	Дата	ТН 903-2-12		КМ
Служба	Инженер	Монтаж	Лит			Установка мазута на высоте 0-2510 мм с наземными металлическими разводящими элементами		
Рис. эр.	Шильгина	Лит				Сопоружения слыва и проема мазута и жидких присадок		Лит. в. листы
Лит.	Шильгина	Лит				Зстанкада мазута-слыва. Узлы 3; 4.		р 6
Лит.	Шильгина	Лит						Лит. в. листы

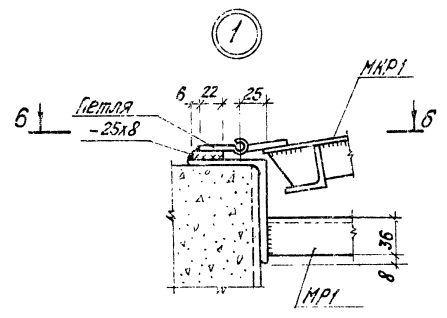
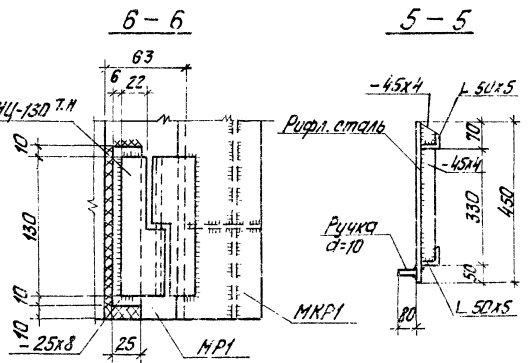
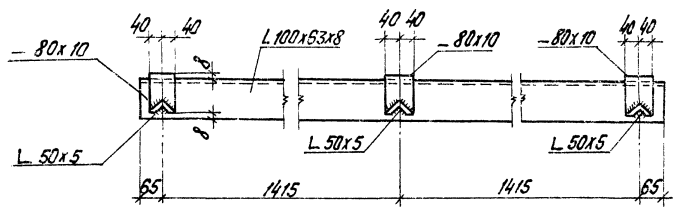
План 1 звена



MP 1



3-3



1. Металлическую раму звена МР1 приварить к закладному изделию МН4.

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

Тилгөбүлү проект 903-2-12 Альбом II часть 1

И.И.И. И.И.И. И.И.И.

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	КМП-7	Общие данные	Стр. 66
22	КМП-8	Схема функциональная	67
22	КМП-9	Схема внешних присоединений	68

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМЧ-118-74	Датчик давления измерителя уровня УМЗ-30-ОНСТ-01. Установлен на бадаре	
ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установлен на трубопроводе $d > 76$ мм или металлической стенке	
ТМЧ-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установлен на трубопроводе $d \leq 76$ мм	
ТМЧ-147-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установлен на трубопроводе $d > 89$ мм или металлической стенке	
ТКЧ-3138-70	Контакты в корпусе, комплект для сборки с заводскими штепсельными розетками. Установлен на трубопроводе (горизонтальном) P_4 до 16 кгс/см^2 T до 225°C	
ТМЧ-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установлен на трубопроводе $d \leq 38$ мм	

Соединения слива и приема мазута и жидких присадок включают:

- а) приемную емкость;
- б) блок хранения жидких присадок;
- в) блок перекачивающих насосов;
- г) блок установки жидких присадок;
- д) дренажный, приямок;
- е) дренажный насос.

Местными приборами, размещенными непосредственно на трубопроводах, измеряется давление мазута и жидких присадок во всасывающих и напорных патрубках всех насосов; температура и давление жидких присадок и пара перед подогревателем; температура и давление жидких присадок после подогревателя; температура конденсата после подогревателя.

Дистанционный контроль температуры жидких присадок в баках и уровня мазута в приемной емкости вынесен на щит КМП (см. черт. КМП-16, КМП-17 альбом I часть 1).

Проектантом предусматривается автоматическая работа дренажного насоса в зависимости от уровня в дренажном прияме, защита от недопустимого перегрева жидких присадок в подогревателе прекращением подачи греющего пара, отключение насосов-дозаторов при превышении давления за ними, отключение перекачивающих насосов при нижнем уровне в приемной емкости или при остановке насосов-дозаторов.

Схемы управления перекачивающими насосами, насосами-дозаторами и вентилем на трубопроводе разработаны в электротехнической части проекта (см. черт. 3-5; 3-9 альбом I часть 1).

На щит КМП вынесена сигнализация отклонения температуры в баках жидких присадок и аварийного уровня в дренажном приямке (см. черт. КМП-3 альбом I часть 1).

Для заказа сельсинного уровнемера приложен заполненный опросный лист.

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-12	КЖ	Конструкции железобетонные
ТП 903-2-12	КМ	Конструкции металлические
ТП 903-2-12	КИП	Автоматизация
ТП 903-2-12	Э-	Электротехническая часть
ТП 903-2-12	ТМ	Теплотехническая часть

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/

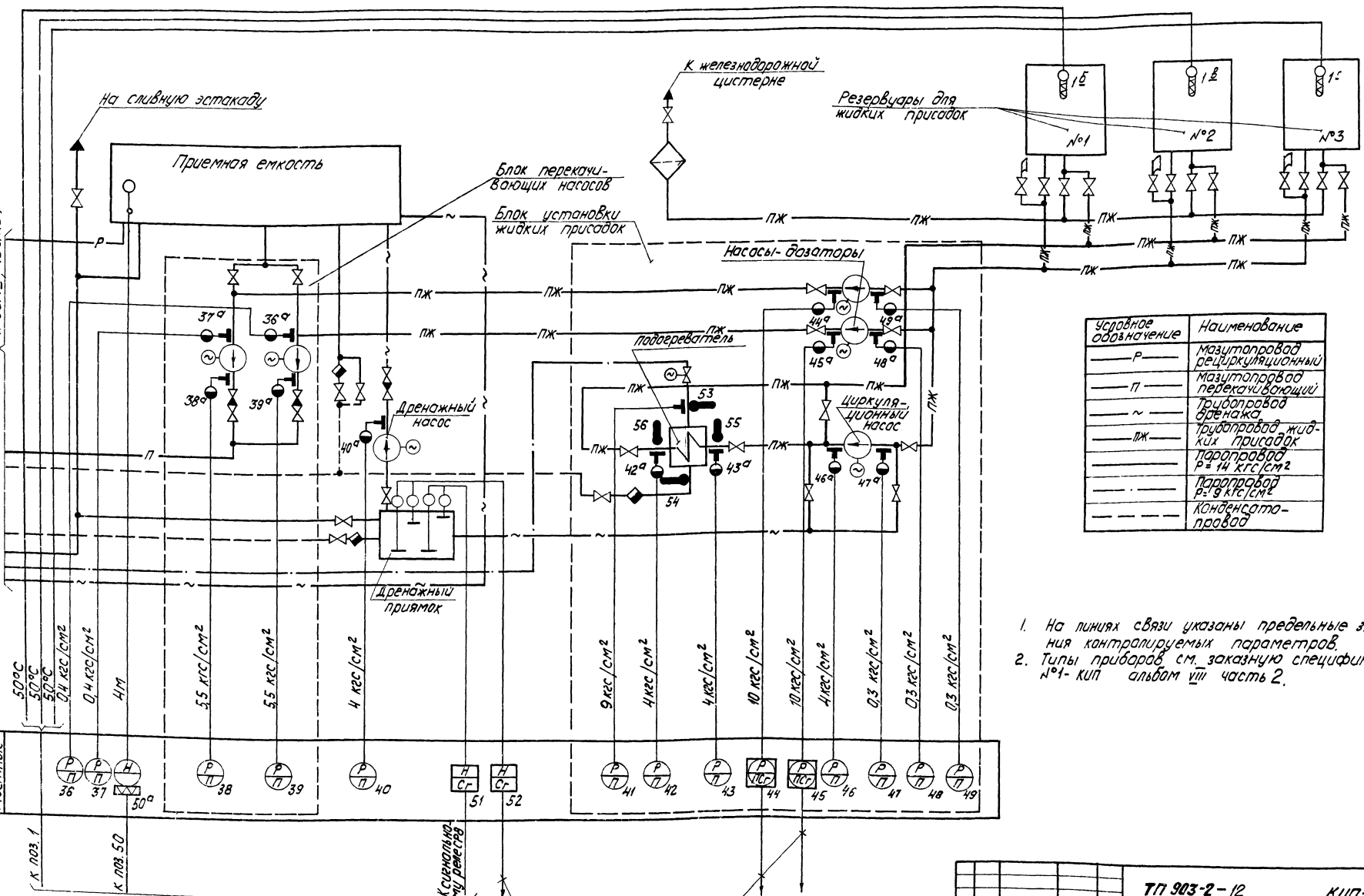
Чертежи автоматизации мазутонасосной КМП-1: КМП-6 включены в альбом I часть 1; чертежи автоматизации резервуарного пара КМП-10, КМП-11 включены в альбом II, чертежи наружных сетей КМП-12, КМП-13 включены в альбом III; чертежи задания заводу-изготовителю КМП-14; КМП-17 включены в альбом V часть 1.

				ТП 903-2-12		КИП-7	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка, наименование	Ф: П. Р. К.:	Р. 25. Ю. К. М.:
1	1	1	1	1	Соединения слива и приема мазута и жидких присадок	1	1
Общие данные						Листовой лист с сер. ПАТТИПРОПРОМ с. 1/10	

Титульный проект 903-2-12 Альбом II часть 1

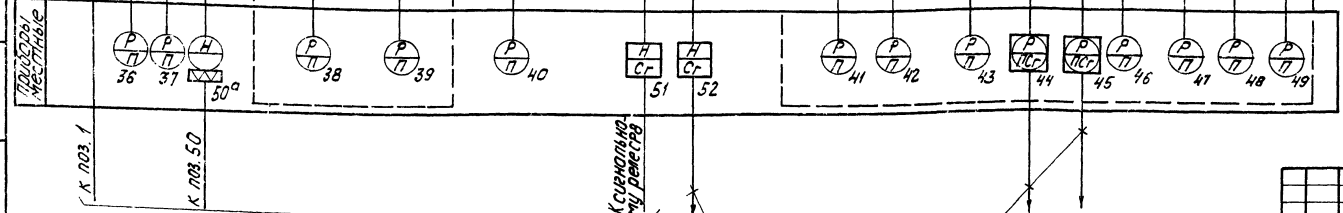
Альбом I часть 1
 см. черт. КУП-2
 альбом I, часть 1

Титульный лист УСУ-2-12



Условное обозначение	Наименование
P	мазупровод рециркуляционный
П	мазупровод перекачки-воздуши
~	трюдопровод дренажа
ПЖ	трудопровод жидких присадок
—	паропровод P=14 кгс/см²
—	паропровод P=9 кгс/см²
- - -	конденсатопровод

1. На линиях связи указаны предельные значения контролируемых параметров.
2. Типы приборов см. заказную спецификацию №1-куп альбом VIII часть 2.



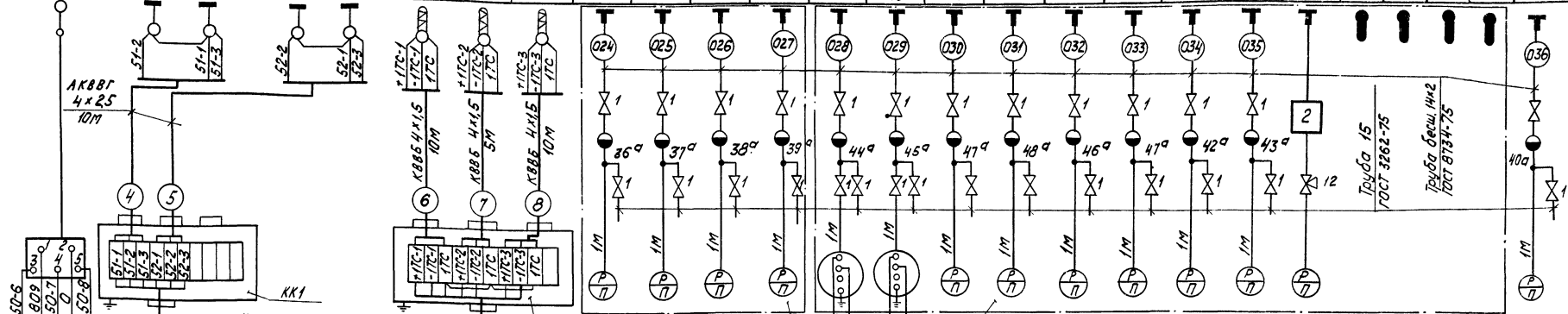
См. черт. КУП-2 альбом I часть 1

В схему управления дренажным насосом см. черт. 3-6 альбом I часть 1

В схему управления насосами-дозаторами см. черт. 3-5 альбом I часть 1

ТП 903-2-12		КУП-8	
Исполнитель	Иванов	Исполнитель	Петров
Проверенный	Сидоров	Проверенный	Васильев
Утвержденный	Куликов	Утвержденный	Мухоморов
Исполн. работ	Иванов	Исполн. работ	Петров
Проверенный	Сидоров	Проверенный	Васильев
Утвержденный	Куликов	Утвержденный	Мухоморов
Содержание листа и примечания		Лист 1 из 1	
Схема функциональная		Лист 1 из 1	
Копирован 16298-05 67		Формат 22.Г	

Наименование параметра и место отбора импульса	Мазут		Жидкие присадки			Мазут		Жидкие присадки					Пар		Жидкие присадки	Дренаж								
	Приемная емкость	Дренажный приямок	Температура			Давление					Температура		Давление											
№ установочного чертежа	ТМЧ-110-74	СМ. черт. ТМ-2/9	ТМЧ-147-75 уст. 13								ТМЧ-142-75 уст. 2													
Позиция	50°	51	52	12	13	15	36	37	38	39	44	45	47	48	46	47	42	43	41	53	54	55	56	40



1. Местные электрические приборы, щиты, коробки соединительную и клеммные заземлить
2. Соединительная коробка СК1 и приборы поз. 51, 52 устанавливаются в помещении электрощитовой и кил.
3. Разводку кабелей см. черт. кил-5 альбом I часть 1 и черт. кил-13 альбом IV.
4. Закладные конструкции для отборных устройств температуры и давления предусматриваются в тепломеханической части проекта.

№ п/п	Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Наименование
1	Вентиль угольчатый	ВУ-15	шт.	28	
2	Отварное устройство	16-225-ТКЧ-130-67	"	1	
3	Коробка клеммная	У 614	"	2	
4	Коробка соединительная	СК-В	"	1	
5	Труба стальная резьбовая	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	М	13	
6	Труба стальная водогазопроводная	Труба 15 ГОСТ 3262-75	"	13	
7	Кабель контрольный	КВВБ 4x1.5 ГОСТ 1508-71	"	25	
8	Кабель контрольный	КВВБ 10x1.5 ГОСТ 1508-71	"	55	
9	Кабель контрольный	АКВВГ 4x2.5 ГОСТ 1508-71	"	120	
10	Кабель контрольный	АКВВГ 7x2.5 ГОСТ 1508-71	"	35	
11	Кабель контрольный	АКВВБ 7x2.5 ГОСТ 1508-71	"	65	См. альбом № часть 4
12	Кран натяжной муфтовый	14 М1 Р4.16 Ду 15	шт.	1	

лист 1	СМ. черт. кил-4 альбом I часть
лист 2	СМ. черт. кил-4 альбом I часть

№ лист	№ докум.	подп.	дата	наименование	лист	лист
				установка мазутоснабжения Q=11м³/ч P=25101 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2x1000 м³		
				Содержания слюба и проекта мазута, и жидких присадок		
				Схема внешних проводов		
				Листовой ЛатвССР ЛАТГИПРОПРОМ 1 лист		

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
3-1	Общие данные	стр. 69
3-2	План осветительной электроустановки эстакады мазутослива.	70

Ведомость применённых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ГОСТ 2754-72	ЕСКД обозначения условные графические электрического оборудования и проводок на планах.	
4.407-149	Установка одиночных светильников с лампами накаливания.	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТП 903-2-12 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП 903-2-12 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-12 КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-12 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-12 ТМ	Тепломеханическая часть	

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

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. изм.	Потреб. по проекту
1. Электромонтажные изделия заводов ГЭМ				
1.1	Ниппель ГОСТ 8958-59		шт.	7
1.2	Стойка	К 985	шт.	8
1.3	Коробка ответвленная		шт.	8
2. Прокат черных металлов				
2.1	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75 с короткой резьбой на обоих концах с полностью сплошным гостом с муфтой М20		м/кг	80/25
2.2	М50		м/кг	70/320

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. изм.	Потреб. по проекту
I Осветительное электрооборудование				
1. Комплектные изделия и аппараты низкого напряжения				
1.1	Пускатель магнитный непереводимый, напряжение катушки ~ 380В, степень защиты IP40	ПАЕ-221	шт.	1
1.2	Переключатель	ПКУ-3-58-И-2037-42	шт.	1
1.3	Переключатель	ПКУ-3-58-И-6101-32	шт.	1
2. Осветительные приборы и источники света				
2.1	Светильник подвесной пыленепроницаемый со штепсельной розеткой - до 100 Вт	ППД-100	шт.	7
2.2	- до 200 Вт	ППД-200	шт.	8
2.3	Лампа накаливания общего назначения ГОСТ 2239-70 - 100 Вт	БК220-100	шт.	7
2.4	- 200 Вт	Б220-200	шт.	8
3. Кабельные изделия				
3.1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, с пластмассовой изоляцией, круглый, сечением - 2x2,5 кв. мм	АВВГ-0,66	км	0,050
3.2	Провод одножильный с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией ГОСТ 6323-71, сечением - 4 кв. мм	АПВ-0,66	км	0,800

Ведомость электрооборудования, изделий и материалов по своему содержанию является копией заказной спецификации №1-Э.

Ведомость изделий МЭЗ

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Прим.
А 92.45	Комплект светильника с ниппелем		
А 92.46	Комплект светильника со стойкой		

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. измер.	Потреб. по проекту
1. Осветительные приборы и источники света				
1.1	Светильник подвесной пыленепроницаемый со штепсельной розеткой - до 100 Вт	ППД-100	шт.	7
1.2	- до 200 Вт	ППД-200	шт.	8
1.3	Лампа накаливания общего назначения ГОСТ 2239-70 - 100 Вт	БК220-100	шт.	7
1.4	- 200 Вт	Б220-200	шт.	8
2. Электромонтажные изделия заводов ГЭМ				
2.1	Ниппель ГОСТ 8958-75		шт.	7
2.2	Стойка	К 985	шт.	8
2.3	Коробка ответвленная		шт.	8

Ведомость объемов электромонтажных работ

N п/п	Наименование работ	Ед. измер.	Кол.	Примечан.
1.	Установка светильников с лампами накаливания	шт.	15	

ТП 903-2-12 Э-1			
М.И.Ис.	М.В.Орлов	Г.И.П.	М.И.Ис.
Разработчик	М.В.Орлов	Проектировщик	М.И.Ис.
И.А.Эл.	В.И.Ис.	М.И.Ис.	М.И.Ис.
И.А.Эл.	В.И.Ис.	М.И.Ис.	М.И.Ис.
И.А.Эл.	В.И.Ис.	М.И.Ис.	М.И.Ис.
И.А.Эл.	В.И.Ис.	М.И.Ис.	М.И.Ис.
Установка мажутаоснащения в МЭЗ, в здании с наземными металлическими распределителями ЭМЭЗ.			
Сооружения слуха и приема мазута и жидких присадок.			
Общие данные.			
Л.А.Ис. Л.В.Ис.			

Эстакада мазутослива
М 1:200

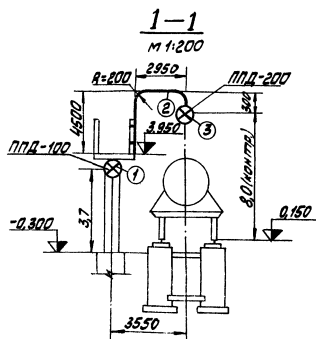
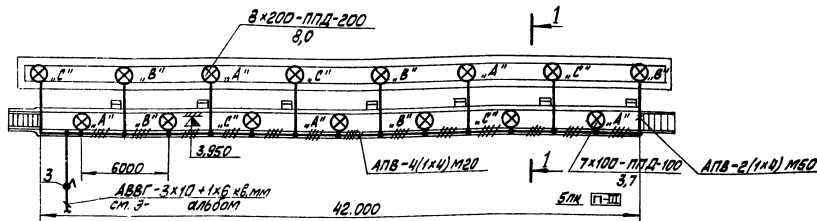
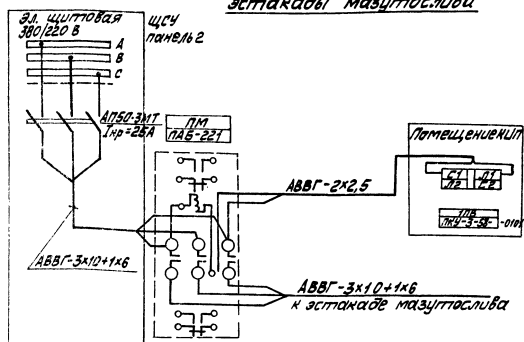


Схема подключения освещения эстакады мазутослива



Дополнительные условные обозначения

ЩСЧ - Класс пожароопасной установки

• - Выключатель кнопочный

5лк - Нормируемая минимальная освещенность

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1	A.92.28	Светильник ППД-100 под площадкой эстакады на короме	7	Тип пров. А.92.А
2	по чертежу Э-2 разрез 1-1	Станд. для крепления светильника ППД-200 на перилах	8	по разрезу
3	A.92.46	Светильник ППД-200 на перилах на стойке	8	Тип пров. А.92.А

- Условные обозначения по ГОСТ 2754-72.
- Выбор освещенности произведен по СНиП-И-А.9-71.
- Напряжение сети освещения 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.
- Питание осветительной электроустановки мазутонасосной предусматривается от ОЦ мазутонасосной.
- Управление освещением эстакады мазутослива осуществляется из помещения ИЛП при помощи пуска теля.
- Все металлические, нормально не находящиеся под напряжением части осветительной электроустановки заземлить, присоединив к рабочему нулевому проводу.
- Установленная мощность освещения:
 - рабочего - 2,3 кВт
 - число светильников - 15 шт.

ТТ 903-2-12		Э-2
Исполн. И.И.И.	Проф. И.И.И.	Исполн. И.И.И.
Масштаб 1:200	Содержание: 1. План осветительной электроустановки эстакады мазутослива.	Исполн. И.И.И.
Дата 16.09.05	2. Схема подключения осветительной электроустановки эстакады мазутослива.	Исполн. И.И.И.
Исполн. И.И.И.	3. Схема подключения осветительной электроустановки эстакады мазутослива.	Исполн. И.И.И.
Исполн. И.И.И.	4. Схема подключения осветительной электроустановки эстакады мазутослива.	Исполн. И.И.И.
Исполн. И.И.И.	5. Схема подключения осветительной электроустановки эстакады мазутослива.	Исполн. И.И.И.
Исполн. И.И.И.	6. Схема подключения осветительной электроустановки эстакады мазутослива.	Исполн. И.И.И.
Исполн. И.И.И.	7. Схема подключения осветительной электроустановки эстакады мазутослива.	Исполн. И.И.И.
Исполн. И.И.И.	8. Схема подключения осветительной электроустановки эстакады мазутослива.	Исполн. И.И.И.
Исполн. И.И.И.	9. Схема подключения осветительной электроустановки эстакады мазутослива.	Исполн. И.И.И.
Исполн. И.И.И.	10. Схема подключения осветительной электроустановки эстакады мазутослива.	Исполн. И.И.И.

Тилобой проект 903-2-12

Автомат II часть I