

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

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					
Разр.	пр.	Д. Уман	И.И.		Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок.					Лист
Нач. отд.	Рудинс	И.И.								Лист
Н. спец.	Древя	И.И.								Лист
Рук. гр.	Якушин	И.И.								Лист
Исполн.	Жангаров	И.И.								Лист
Н. контро.	Якушин	И.И.								Лист
Проб.	Шинто	И.И.								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 слюды и приема мазута. Канал Кн 1.	36					Электротехническая часть			
22	кж-4	Эстакада мазутослива. Канал Кн 2.	37								
22	кж-5	Эстакада мазутослива. Канал Кн 1 и Кн 2. Элемент плана 2. Сечение Ум 1.	38			Конструкции металлические		22	3-1	Общие данные	68
22	кж-6	Эстакада мазутослива. Канал мазутослива Кнм 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 отк. 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) кгс/см ² с несметными металлическими резервуарами 2х1000 м ³				
Лист	№ док.	Лист	Подп.	Дата	Соединения слюды и приема мазута и жидких присосок				
Лист	№ док.	Лист	Подп.	Дата	Содержание альбома				
Лист	№ док.	Лист	Подп.	Дата	ЛАНТИПРОПРУМ 2 Ред.				
Лист	№ док.	Лист	Подп.	Дата	Копирован вручную 16298-05 4 Электр 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.

Расчетные ветры слива мазута приняты согласно, Правил перевозок грузов, изданных в соответствии с «Уставом железных дорог СССР», г. Москва, 1975 г.

Из межмагистральных цистерн мазут сливается в теплообменную лоток (уклон $i=0,015$), оборудованную подогревательной трубной системой парового 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 ~ 50 °С.

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

Слив присадки производится самотеком через сливное устройство железобетонной цистерны, через сетчатый фильтр в три металлических подземных 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 °С; - 30 °С; - 40 °С;

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

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 ИЛ 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	Кто	Содержание изменений (или отмена, исключение)	Лист	Листов	Серия	
1				Согласование проектной документации с местными техническими требованиями в 1000 м ³				
2				Согласование слива в паровую емкость и монтаж присадок	Р	1	3	
Пояснительная записка								
							Листовой лист	203
							Латиферопр	1980

717 303-2-12
 Топограф, проект 003-2-12
 Архитектор I категории
 1980

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 днище производить бетоном М300 на мелком заполнителе с предварительной очисткой сопрягаемых поверхностей и с тщательным уплотнением наемным гидрозатвором.

Стеновые панели устанавливаются в пазы днища 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 гидроизол
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.

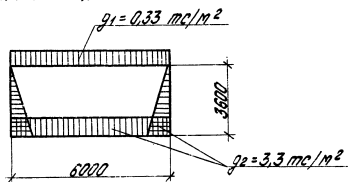
Обратная засыпка котлована и обсыпка стен ёмкости должна производиться после монтажа плит покрытия с тщательным уплотнением по периметру ёмкости.

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

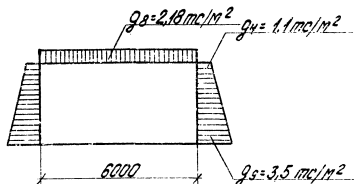


Таблица нагрузок

Стадия эксплуатации	Наименование нагрузки	Объёмный вес	Расчётная нагрузка на 1 м²	Квадратный эквивалент	Примечания
Стадия испытания	Собственный вес покрытия ёмкости	g1	0,33	1,1	
	Давление воды находящейся в ёмкости	g2	3,30		
	Постоянные нагрузки на покрытие: 1) грунт на покрытие	g3	2,18	—	
Стадия эксплуатации	2) снег	—	1,64	1,3	
	3) собственный вес покрытия ёмкости	g1	0,33	1,1	
	Давление грунта на стенку ёмкости (γ=1,8 т/м³, φ=28°)	g4	1,10	1,3	
		g5	3,50	1,3	

Материалы

Для выполнения конструкций приёмной ёмкости и гидрозатвора рекомендуется бетон на сульфатостойком портландцементе или портландцементе с добавлением в клинкере С3А < 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	Ввод
Пояснительная записка								Лист 2 из 2	
Латвийский проект								Латвийский проект	

Крупные заполнители для бетона должны отвечать требованиям одного из следующих ГОСТов: ГОСТ 2517-75, щебень из естественной гальки для строительных работ, общие требования ГОСТ 12580-74, щебень из гравия для строительных работ, общие требования ГОСТ 12580-74, щебень 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 цемента 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 соли до 5 мг/л.

Не допускается применение в качестве добавок в бетон хлористых солей или соляных хлоридов, 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°

Выбор состава бетона и дозировки компонентов должны производиться по расчётам под наблюдением лаборатории 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 яруса - 200;
- для набетоники на янцнсе - 100;
- для стеновых панелей и монолитных участков стен - 200;
- для покрытия - 400;
- для монолитных швов между стеновыми панелями - 300.

Антикоррозионная защита

Применяемая ёмкость предохранена для хранения толочного материала с t° среды 60°С. Защита бетона от коррозии принята в соответствии с указанными по проекту объективно железобетонных резервуаров для нефти и нефтепродуктов ВСН-326-75 и СНиП II-28-73.

Стыки стеновых панелей монолитных участков должны паркетироваться 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 мазутослюбо покрываются 5-ю слоями эмали ХС9-159 (136-10-115-71) общей толщиной 130 мкм по грунтовке КС-059 в соответствии с группой II таблицы 48 Дополнение к СНиП II-28-73. Металлическая площадка эстакады 2-мя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-020 толщиной 55 мкм.

Указания по применению

Рабочие чертежи строительных частей проекта выполнены для условий с расчётной зимней температурой -30°С, нормативным скоростным ветром ветром для II района и снеговой нагрузкой - III района. Плиты покрытия приёмной ёмкости приняты для варианта с высотой засыпки h=700 мм.

Все фундаменты и янцнсе запроектированы из условия осуществления строительства на площадках со сложным рельефом поверхности, на нерасчлачных,

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

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

Автоматизация

Дистанционный контроль температуры мидких присадок и уровня в приёмной ёмкости вынесен на шит КПД мазутоснасадной.

Работа охранного насоса автоматизирована в зависимости от уровня в резервуаре приёмке.

Выполнена защита от недопустимого перегрева мидких присадок.

Электротехническая часть

В проекте разработана освещенная эстакады мазутослудбы. Питание осветительной электроустановки осуществляется из мазутоснасадной. Зарядное осветительной электроустановки предусматривается двух видов: дистанционное-выключателем, установленным в помещении щитовой мазутоснасадной и местного-выключателем, установленным по месту.

					ТП 903-2-12		
№ п/п	Изм.	Дата	Исполнитель	Содержание изменений и работа подписана	Изм.	Лист	Итого
Пояснительная записка.					Исполнитель Лавина СВ ЛАНТИПРОПРОМ в.руч		

Копирован Бабушкин 16.09.05 7

Формат ЭЭ

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-12 ТМ

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=4МПа (см. 2/МПа) Стары скользящие и неподвижные.	
ОСТ 34.273-75	Стары и подвески стационарных трубопроводов Р=4МПа (см. 2/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	

Лист		Лист		Лист		Лист		Лист	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ТП 903-2-12 ТМ-3/1									
Уточнены мазутоснабжения Р=4МПа с наземными металлическими резервуарами									
Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок									
Сооружения слива мазута.									
Общие данные (начало).									
Калибратор Чубанова									
16298-05 8									
Формат 221									

Видовый проект 903-2-12 часть 1

Типовой проект 903-2-12

Лист 1 из 10

Свободная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Сварочные единицы</u>		
ТП 903-2-10	Альб. № 33.03.00.000	Греющая труба	7	79,1 кг
ТП 903-2-10	Альб. № 33.06.00.000	Косынка в полукожухом и резьбом	21	23,73 кг
ТП 903-2-10	Альб. № 33.04.00.000	Патрубок	7	94,5 кг
ТП 903-2-10	Альб. № 33.05.00.000	Сальник поворотный Ду 50	7	67,2 кг
ТП 903-2-10	Альб. № 33.07.00.000	Сальник поворотный Ду 80	7	128,8 кг
ТП 903-2-10	Альб. № 33.02.00.000	Сталка	7	258,9 кг
ТП 903-2-10	Альб. № 33.08.00.000	Фланец с патрубком	14	69,58 кг
		<u>Детали</u>		
ТП 903-2-10	Альб. № 62.02.00.001	Наканечник	1	0,42 кг
ТП 903-2-10	Альб. № 62.02.00.002	Ниппель	1	0,22 кг
ТП 903-2-10	Альб. № 62.02.00.003	Полухомут	4	0,28 кг
ТП 903-2-10	Альб. № 33.06.00.001	Полухомут	21	6,93 кг
ТП 903-2-10	Альб. № 33.09.00.001	Упор	7	2,02 кг
		<u>Стандартные изделия</u>		
		Болт М8х20,36 ГОСТ 7798-70*	4	0,056 кг
		Болт М10х30,36 ГОСТ 7798-70*	42	1,22 кг
		Болт М16х55,46 ГОСТ 7798-70*	56	8,55 кг
		Болт М16х65,46 ГОСТ 7798-70*	56	7,45 кг
		Гайка М8,4 ГОСТ 5915-70*	4	0,024 кг
		Гайка М10,4 ГОСТ 5915-70*	54	0,648 кг
		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	112	3,808 кг
		Гайка АМ12 ГОСТ 9084-75	48	0,912 кг
		Гайка АМ12 ГОСТ 20700-75	48	0,912 кг
		Гайка радиально-коническая Ду 50 ГОСТ 3859-75	7	0,464 кг
		Контргайка 0-45 ГОСТ 6961-75	2	0,068 кг
		Шайба 10 ГОСТ 10906-86*	6	0,072 кг
		Шайба 12 ГОСТ 9085-75	32	0,2 кг
		Шайба 20 ГОСТ 20700-75	32	0,2 кг
		Шпилька АМ12х30 ГОСТ 9085-75	16	1,11 кг
		Шпилька АМ12х30 ГОСТ 20700-75	16	1,11 кг
		Фланец 80-61 ГОСТ 1255-67*	14	34,2 кг
		Фланец 50-16 ГОСТ 1255-67*	14	36,1 кг
		Фланец Т-15-64 ГОСТ 12831-67*	4	56 кг
		Заглушка 57х3 ГОСТ 17375-77	4	0,8 кг
		Заглушка 76х3,5 ГОСТ 17375-77	2	0,3 кг
		Подвеска ПТ-76 ГОСТ 16127-79*	6	6,6 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Отвод 90° 46х2,5 ГОСТ 17375-77	7	2,1 кг
		Отвод 90° 57х3 ГОСТ 17375-77	48	28,8 кг
		Отвод 90° 76х3 ГОСТ 17375-77	10	12 кг
		Откры ГОСТ 1494-69*		
		ОПБ-1		
		45	2	0,04 кг
		ОПБ-1		
		57	2	0,12 кг
		ОПБ-1		
		89	2	0,24 кг
		ОПБ-2		
		45	28	5,32 кг
		ОПБ-2		
		57	39	12,87 кг
		Упора 57х10 ГОСТ 34,273-75	3	0,87 кг
		Упора 76х10 ГОСТ 34,256-75	2	1,6 кг
		Переходы ГОСТ 17378-77		
		К 57х4-45х2,5	4	0,8 кг
		К 89х3,5-57х3	9	5,4 кг
		К 89х3,5-76х3,5	2	1,2 кг
		<u>Прочие изделия</u>		
		Вентиль запорный		
		Ру 64 А4 15 15 с 27 мм 1	2	14,8 кг
		Задвижка Ру 16 А4 30 мм 12-16	7	175 кг
		<u>Материалы</u>		
		Круг В-10 ГОСТ 2590-71		
		20 ГОСТ 1050-74* М	1,8	1,11 кг
		Уголок В-50х50х5 ГОСТ 7704-75		
		Вот 30х310 ГОСТ 535-58*	4,2	15,9 кг
		<u>Трубы см. ТТ.п.1</u>		
		18х2 М	0,5	0,4 кг
		45х2,5 М	95	249 кг
		<u>Трубы см. ТТ.п.2</u>		
		25х2 М	1,7	2,0 кг
		57х3 М	149	596 кг
		76х3 М	50	270 кг
		89х3 М	7,5	48 кг
		Пробка 141 ГОСТ 3292-74* М	2	0,05 кг
		Резьб. пар 2(1)-8-25 ГОСТ 16894-75* М	20	23 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Картон асбестовый		
		КАОН-2 ГОСТ 2850-75 М ²	0,1	0,3 кг
		Ткань стеклянная		
		ГОСТ 8481-75 М ²	0,2	0,1 кг
		Ларинит ПОИ-2 ГОСТ 481-71 М ²	0,87	3,48 кг
		Электроды Э-46		
		ГОСТ 9467-75	-	47 кг
		Масса указана общая		

- Технические требования на трубы
- Труба стальная бесшовная холоднотянутая и холоднкатанная ГОСТ 8734-75 (поставка по группе В ГОСТ 8733-74* с обязательным испытанием на загиб по п. 1.10) из стали 20 ГОСТ 1050-74* с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8733-74*.
 - Труба стальная электросварная прямоточная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-63*) из стали 20 ГОСТ 1050-74*, соответствующая требованиям табл. 2, Профил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

Изм.	Лист	№ докум.	Лист	Дата	Уточнение	Машинонаписание	И.И.П.	Лист	Листов
01	1	ТП 903-2-12	1		Машинонаписание	И.И.П.	1	1	1
02	1	ТП 903-2-12	1		Машинонаписание	И.И.П.	1	1	1
03	1	ТП 903-2-12	1		Машинонаписание	И.И.П.	1	1	1
04	1	ТП 903-2-12	1		Машинонаписание	И.И.П.	1	1	1
05	1	ТП 903-2-12	1		Машинонаписание	И.И.П.	1	1	1
06	1	ТП 903-2-12	1		Машинонаписание	И.И.П.	1	1	1
07	1	ТП 903-2-12	1		Машинонаписание	И.И.П.	1	1	1
08	1	ТП 903-2-12	1		Машинонаписание	И.И.П.	1	1	1
09	1	ТП 903-2-12	1		Машинонаписание	И.И.П.	1	1	1
10	1	ТП 903-2-12	1		Машинонаписание	И.И.П.	1	1	1

Альбом № 1 часть I.

Тепловой проект 903-2-12

С.В. Мухомов, И.И. П.И. П.

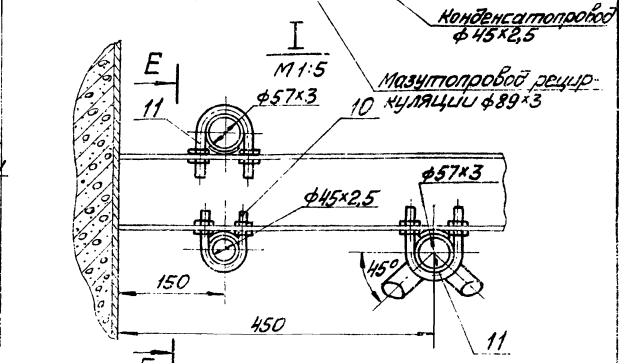
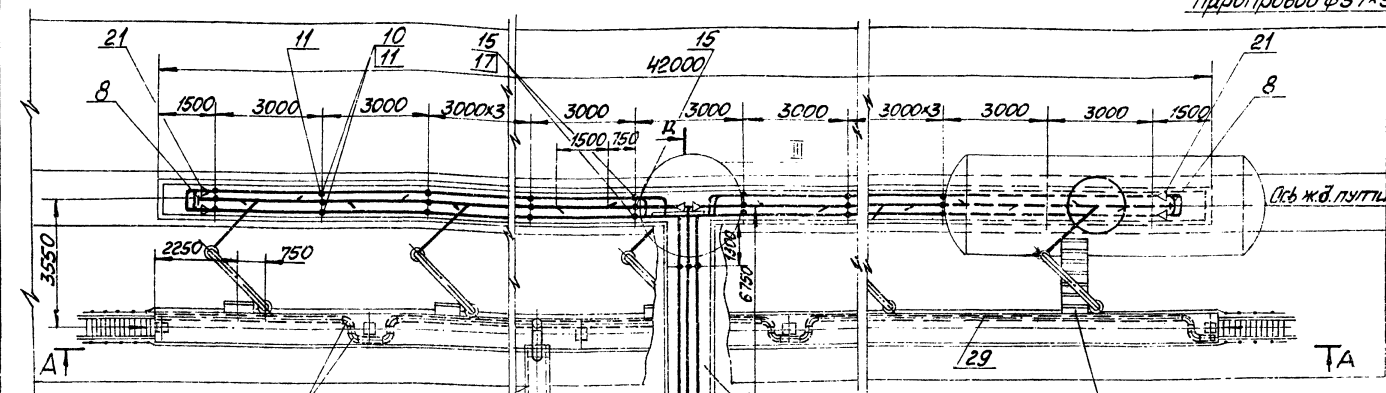
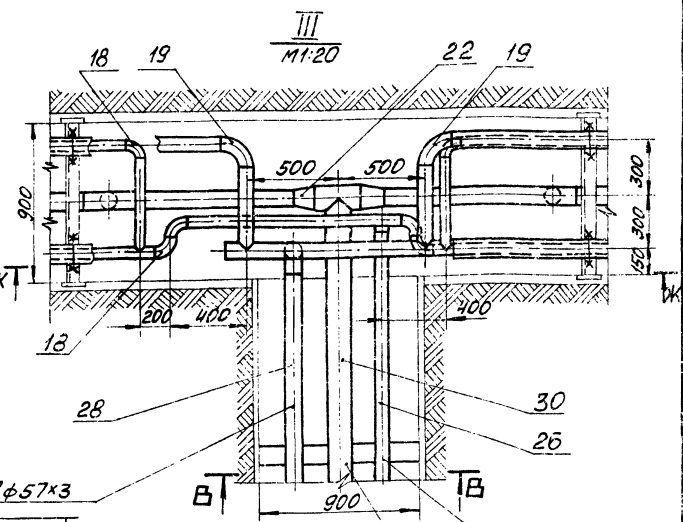
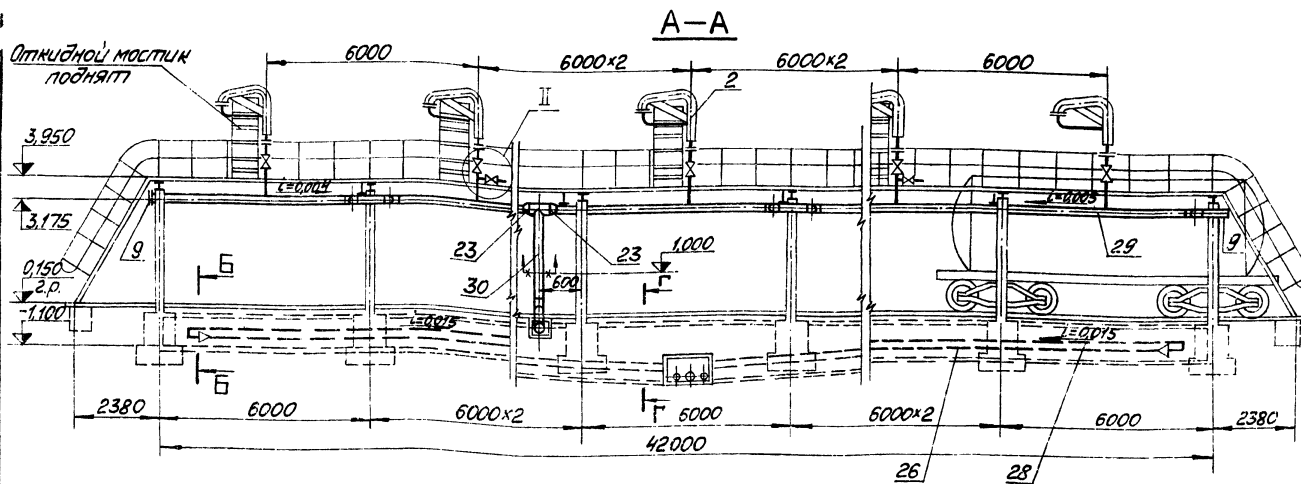
Технический паспорт 903-2-12 Альбом II часть 1

Объект										Основной теплоизоляционный слой						Покровный слой				Отделка			
Наименование	Обозначение цветка	Размеры			количество труб	объем труб	температура теплоносителя	тип антикоррозийного покрытия		тип	по длине и диаметру трубы	толщина слоя	объем слоя		поверхность слоя	коэффициент теплопроводности	тип	количество труб	поверхность слоя				
		диаметр секции мм	длина м	высота секции м ² /л				м ² /л	м ³				м ²	м ²									
Трубопровод	ТМ-3/3	89	2,02	0,28	1	0,566	190	СМ. ТТ п.5	Цинк-хроматное покрытие	Полупиленовый или цинковый минеральный на фенольной связке в 1 слой $\delta = 60 \text{ мм}$	Вып. I п.31 51	60	0,028	0,057	0,66	1,3	1,0	Сталь танталоставовая оцинкованная $S = 0,8 \text{ мм}$	Вып. I п.83 94-99	0,8	0,66	1,3	СМ. ТТ п.4
Трубопровод	"	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
Трубопровод	"	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	"
Трубопровод	"	18	0,5	0,07	1	0,04	190	"	"	Асбоплексинча $\phi = 25 \text{ мм}$	Вып. I п.30	20	0,0025	0,001	0,176	0,088	1,25	Лента из локостеплотканы $S = 0,2 \text{ мм}$	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» Минмонтажспецстроя 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-I-1 «Правил устройства и эксплуатации трубных пар и арматур вставки» в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность - 1,3 м² (3% от общей изолированной поверхности трубопровода).
- Антикоррозийное покрытие выполнить краской АП-177 за 2 раза.

				ТД 903-2-12		ТМ-3/2	
Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка газотеплообменника $\phi = 11 \text{ мм}; \rho = 2500 \text{ кг/см}^3$ с системой металлическими безударными $2 \times 1000 \text{ мм}^2$		
Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Составление спецификации и проекта монтажа и монтажа трубопровода		
Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Составление спецификации монтажа, проверка изоляционных поверхностей		
Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Госстрой Латв. ССР		
					ЛАТВИПРОСМ		

Тиловой проект 903-2-12 Альбом II части



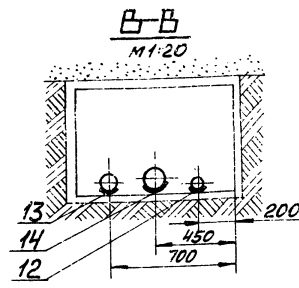
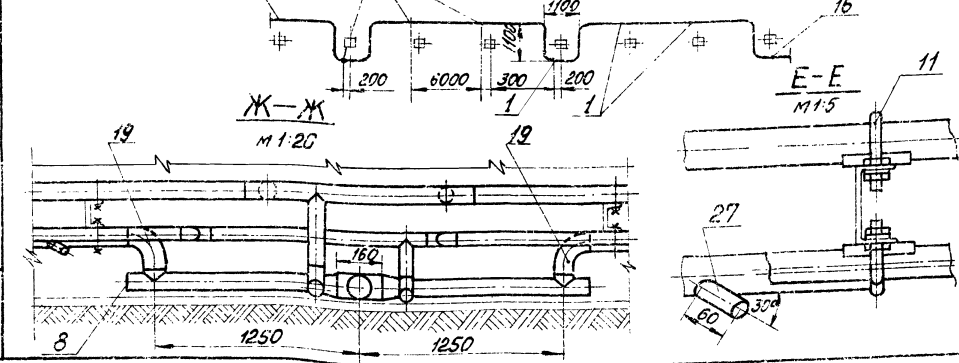
Канал с паропроводом ф89x3 на разогревательные устройства

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.

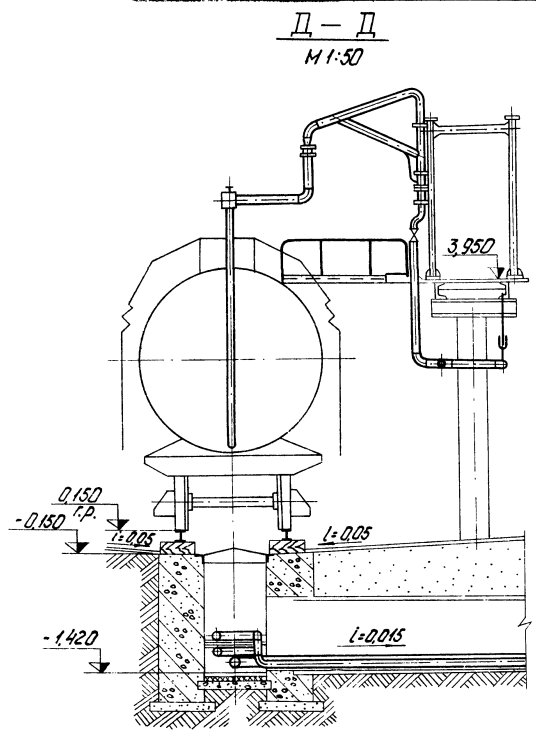
Схема расположения опор под паропровод



ТП 903-2-12		ТМ-3/3	
Изм. лист № докум. Лист	Дата	Исполнитель	Лист
1		Рубинс	1
2		Давыд	2
3		Якушин	
4		Бондаренко	
5		Копыт	
6		Якушин	
7		Пров. Жандаров	

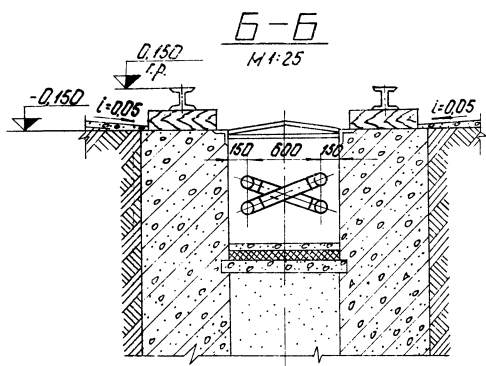
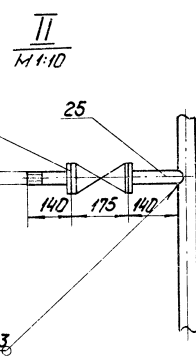
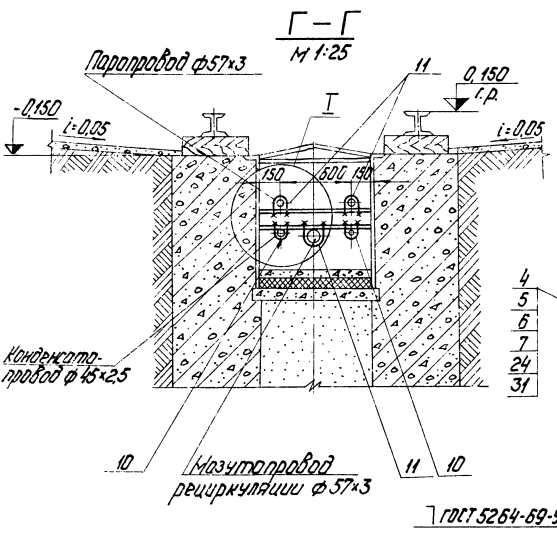
М 1:100

Архив II часть I
 Титов В. Л. Проект 903-2-12



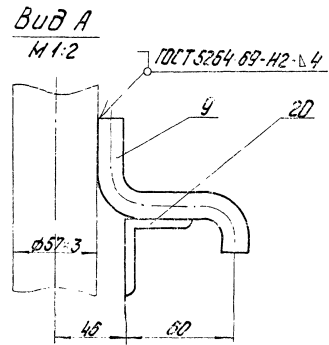
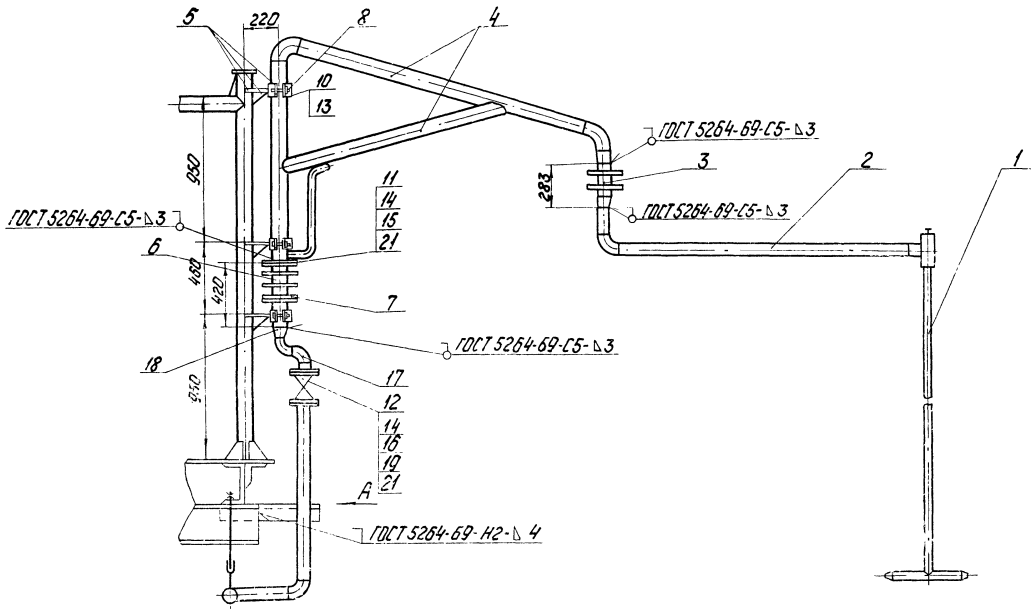
Формат	Дата	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Переходы ГОСТ 17378-77</u>		
	22			К 89 × 3,5 - 57 × 3	2	0,6 кг
	23			К 89 × 3,5 - 76 × 3,5	2	0,6 кг
				<u>Прочие изделия</u>		
	24			Вентиль запорный ВБ4Дв15 15 с 27 нж1	2	7,4 кг
				<u>Материалы</u>		
	25			Трубы см. ТТ п.1 ТМ-3/1		
	26			18 × 2	0,5	М
	27			45 × 2,5	95	М
	28			Трубы см. ТТ п.2 ТМ-3/1		
	29			25 × 2	1,7	М
	30			57 × 3	149	М
	31			76 × 3	50	М
	32			89 × 3	7,5	М
				Паронит ПОН-2		
				ГОСТ 481-71	0,1	М ²
				Электроды Э-46		
				ГОСТ 9467-75	43	кг
				Масса указана одного изделия		

Формат	Дата	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Сборочные единицы</u>		
	1		ТМ-3/6	Подвеска	6	1,42 кг
	2		ТМ-3/4	Разогревательное устройство	7	148,6 кг
	3		ТМ-3/5	Рукоя с наконечником	1	24,7 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
	4			Гайка АМ2 ГОСТ 9084-75 25 ГОСТ 20700-75	32	0,019 кг
	5			Шайба 12 ГОСТ 9085-75 20 ГОСТ 20700-75	32	0,0063 кг
	6			Шпилька АМ2-90 ГОСТ 9087-75 35 ГОСТ 20700-75	16	0,073 кг
	7			Пластина 15-84 ГОСТ 12831-87*	4	1,14 кг
	8			Заглушка 57 × 3 ГОСТ 17379-77	4	0,2 кг
	9			Заглушка 76 × 3,5 ГОСТ 17379-77	2	0,3 кг
	10			Опора 076-2 ГОСТ 14911-89*	25	0,19 кг
	11			Опора 076-2 ГОСТ 14911-89*	39	0,33 кг
	12			Опора 076-1 ГОСТ 14911-89*	2	0,02 кг
	13			Опора 076-1 ГОСТ 14911-89*	2	0,06 кг
	14			Опора 076-1 ГОСТ 14911-89*	2	0,12 кг
	15			Опора 57-01 ГОСТ 34.273-75	3	0,29 кг
	16			Опора 76-02 ГОСТ 34.256-75	2	0,8 кг
	17			Опора неопор 076-2 ГОСТ 14911-89*	2	0,19 кг
	18			90° 45 × 2,5	7	0,3 кг
	19			90° 57 × 3	20	0,6 кг
	20			90° 76 × 3,5	10	1,2 кг
	21			Переходы ГОСТ 17378-77 К 57 × 4 - 45 × 2	4	0,2 кг



ТТ 903-2-12		ТМ-3/3	
Изм.	Лист	№ докум.	Дата
Исполн.	Л.Иван	Исполн.	Л.Иван
Нач. отд.	Р.Иван	Нач. отд.	Р.Иван
Ин. спец.	И.Иван	Ин. спец.	И.Иван
Руч. гр.	Р.Иван	Руч. гр.	Р.Иван
Ин. спец.	И.Иван	Ин. спец.	И.Иван
Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.
Проб.	Проб.	Проб.	Проб.
Установка мажущего Л-М-3/4, Р-25 (тип) с названными металлическими реверзными 2 × 1000 мм ²			
Соприжения слюда и проема мажута и жидких присадок.			
Соприжения слюда мажута, зстакада мажущеслюда.			
Лит.		Лит.	
Р	2	Р	2
ЛАТГПРОПРОМ			
г. Рига			
Формат 22 г			

Проект 903-2-12
 Топографический проект
 Архив II часть I

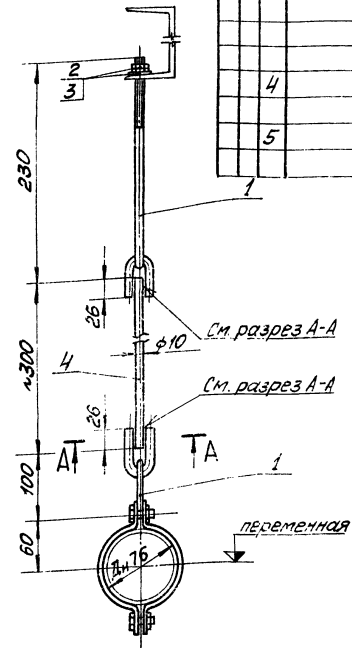


Кол-во	Длина	Лист	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
				Прочие изделия		
		19		защитка Рвб Дв50.3К/2.10	1	250 кг
				Материалы		
		20		Уголок 6-50-50-5 ГОСТ 85097-81 Ст.317,3 ГОСТ 535-58	0,6	м
		21		Паронит ПОН 2 ГОСТ 481 71	0,1	м ²
		22		Электроды Э40 ГОСТ 9487-75 масса указана одного изделия	0,4	кг

Общая масса 146,6 кг

Инв. №	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Сборочные единицы		
1			ТП 903-2-10 АМБ У 33.03.00.000	Горелочная труба	1	11,3 кг
2			ТП 903-2-10 АМБ У 33.04.00.000	Патрубок	1	13,5 кг
3			ТП 903-2-10 АМБ У 33.05.00.000	Сальник подворотный Дв50	1	9,5 кг
4			ТП 903-2-10 АМБ У 33.02.00.000	Стойка	1	36,7 кг
5			ТП 903-2-10 АМБ У 33.06.00.000	Колпачок с патрончиком и резьбой	3	1,13 кг
5			ТП 903-2-10 АМБ У 33.07.00.000	Сальник подворотный Дв80	1	18,4 кг
7			ТП 903-2-10 АМБ У 33.08.00.000	Фланец с патронком	2	4,97 кг
				Детали		
8			ТП 903-2-10 АМБ У 33.06.00.001	Получок шпунт	3	0,33
9			ТП 903-2-10 АМБ У 33.09.00.001	Упор	1	0,288
				Стандартные изделия		
10				Болт М16х30 ГОСТ 7798-70*	6	0,029 кг
11				Болт М16х55 ГОСТ 7798-70*	8	0,117 кг
12				Болт М16х65 ГОСТ 7798-70*	8	0,133 кг
13				Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	6	0,012 кг
14				Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	15	0,034 кг
15				Фланец 80-6 ГОСТ 1255-81*	2	2,44 кг
16				Фланец 50-15 ГОСТ 1255-81*	2	2,58 кг
17				Литой Дв50° 57-3 ГОСТ 17372-77	2	0,6 кг
18				Переход м 89х3,5-57х3 ГОСТ 17372-77	1	0,6 кг

ТП 903-2-12		ТМ-3/4	
Инв. №	№ документа	Дата	Исполнитель
Л. 1	Л. 1	25.01.82	С. 1
Л. 2	Л. 2		
Л. 3	Л. 3		
Л. 4	Л. 4		
Л. 5	Л. 5		
Л. 6	Л. 6		
Л. 7	Л. 7		
Л. 8	Л. 8		
Л. 9	Л. 9		
Л. 10	Л. 10		
Л. 11	Л. 11		
Л. 12	Л. 12		
Л. 13	Л. 13		
Л. 14	Л. 14		
Л. 15	Л. 15		
Л. 16	Л. 16		
Л. 17	Л. 17		
Л. 18	Л. 18		
Л. 19	Л. 19		
Л. 20	Л. 20		
Л. 21	Л. 21		
Л. 22	Л. 22		
Л. 23	Л. 23		
Л. 24	Л. 24		
Л. 25	Л. 25		
Л. 26	Л. 26		
Л. 27	Л. 27		
Л. 28	Л. 28		
Л. 29	Л. 29		
Л. 30	Л. 30		
Л. 31	Л. 31		
Л. 32	Л. 32		
Л. 33	Л. 33		
Л. 34	Л. 34		
Л. 35	Л. 35		
Л. 36	Л. 36		
Л. 37	Л. 37		
Л. 38	Л. 38		
Л. 39	Л. 39		
Л. 40	Л. 40		
Л. 41	Л. 41		
Л. 42	Л. 42		
Л. 43	Л. 43		
Л. 44	Л. 44		
Л. 45	Л. 45		
Л. 46	Л. 46		
Л. 47	Л. 47		
Л. 48	Л. 48		
Л. 49	Л. 49		
Л. 50	Л. 50		
Л. 51	Л. 51		
Л. 52	Л. 52		
Л. 53	Л. 53		
Л. 54	Л. 54		
Л. 55	Л. 55		
Л. 56	Л. 56		
Л. 57	Л. 57		
Л. 58	Л. 58		
Л. 59	Л. 59		
Л. 60	Л. 60		
Л. 61	Л. 61		
Л. 62	Л. 62		
Л. 63	Л. 63		
Л. 64	Л. 64		
Л. 65	Л. 65		
Л. 66	Л. 66		
Л. 67	Л. 67		
Л. 68	Л. 68		
Л. 69	Л. 69		
Л. 70	Л. 70		
Л. 71	Л. 71		
Л. 72	Л. 72		
Л. 73	Л. 73		
Л. 74	Л. 74		
Л. 75	Л. 75		
Л. 76	Л. 76		
Л. 77	Л. 77		
Л. 78	Л. 78		
Л. 79	Л. 79		
Л. 80	Л. 80		
Л. 81	Л. 81		
Л. 82	Л. 82		
Л. 83	Л. 83		
Л. 84	Л. 84		
Л. 85	Л. 85		
Л. 86	Л. 86		
Л. 87	Л. 87		
Л. 88	Л. 88		
Л. 89	Л. 89		
Л. 90	Л. 90		
Л. 91	Л. 91		
Л. 92	Л. 92		
Л. 93	Л. 93		
Л. 94	Л. 94		
Л. 95	Л. 95		
Л. 96	Л. 96		
Л. 97	Л. 97		
Л. 98	Л. 98		
Л. 99	Л. 99		
Л. 100	Л. 100		



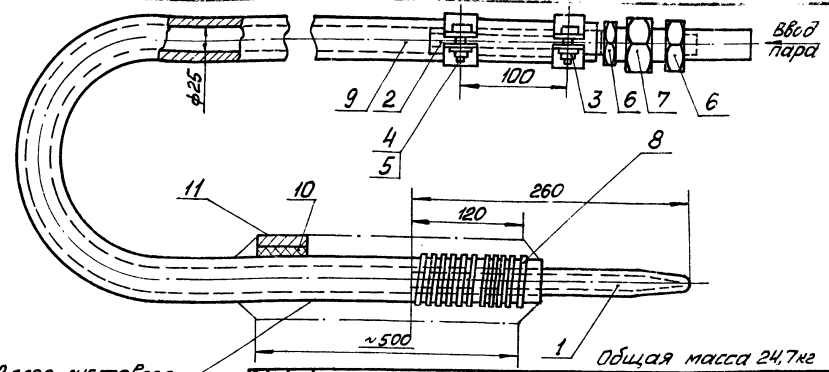
Длина тяги $L = 300$ мм (поз. 4) - максимальная. Длина тяги для каждой подвески в отдельности уточняется по месту



Общая масса ~ 142 кг

Вид	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
<u>Стандартные изделия</u>					
1			Подвеска ПГ-76 ГОСТ 16127-70*	1	1,1 кг
2			Гайка М10 ГОСТ 5915-70*	2	0,01 кг
3			Шайба 10 ГОСТ 10906-66*	1	0,012 кг
<u>Материалы</u>					
4			Круг В-10 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74*	0,3 м	
5			Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75 масса указана одного изделия	0,1 кг	

ТП 903-2-12		ТМ-3/6	
Штук	Лист	Штук	Лист
1	1	1	1
Копировал: Шава			



2 слоя листового асбеста, стеклоткань и проволочка

Вид	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
<u>Детали</u>					
1		ТП 903-2-10 Альб. II 62.02.00.001	Наконечник	1	0,42 кг
2		ТП 903-2-10 Альб. II 62.02.00.002	Ниппель	1	0,22 кг
3		ТП 903-2-10 Альб. II 62.02.00.003	Полухомут	4	0,07 кг
<u>Стандартные изделия</u>					
4			Болт М8х20,36 ГОСТ 7798-70*	4	0,014 кг
5			Гайка М8 ГОСТ 5915-70*	4	0,006 кг
6			Контргайка 0-15 ГОСТ 8961-75	2	0,034 кг
7			Гайка соединительная 0-15 ГОСТ 8959-75	1	0,464 кг
<u>Материалы</u>					
8			Проволока 1,4 ГОСТ 3282-74*	2 м	
9			Рукав Пар-2(Х)-8-25 ГОСТ 18698-73*	20 м	
10			картон асбестовый КРОН-2 ГОСТ 2950-75	0,1 м ²	
11			Ткань стеклоткань ГОСТ 8161-75	0,2 м ²	
Масса указана одного изделия					

ТП 903-2-12		ТМ-3/5	
Штук	Лист	Штук	Лист
1	1	1	1
Копировал: Шава 16298-05 14			

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-12 ТМ-4


Лист	Наименование	Примечание (стр.)
ТМ-4/1 лист 1	Приемная емкость. Общие данные (начало).	14
ТМ-4/1 лист 2	Приемная емкость. Общие данные (окончание).	15
ТМ-4/1	Приемная емкость. Перечень изолируемых поверхностей.	16
ТМ-4/3 лист 1	Приемная емкость. Комплектация оборудования.	17
ТМ-4/3 лист 2	Приемная емкость. Комплектация оборудования.	18
ТМ-4/4 лист 1	Приемная емкость. Трубопроводы.	19
ТМ-4/4 лист 2	Приемная емкость. Трубопроводы.	20
12 ТМ-4/6	Приемная емкость. Установка люка/лаза Ду 1000.	21
12 ТМ-4/6	Приемная емкость. Установка светового люка Ду 700.	21
22 ТМ-4/7	Приемная емкость. Установка вентиляционного патрубка ВП-150 и заборного люка Ду 150.	22
22 ТМ-4/8	Приемная емкость. Установка люка Ду 700 с датчиком уровня - Ду-21м.	23
22 ТМ-4/9	Приемная емкость. Установка фильтрующего устройства.	24
22 ТМ-4/10	Приемная емкость. Установка радиорезервного элемента F=3,17 м ² .	25

Ведомость основных комплектов

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

Типовой проект 903-2-12 Алюмин II часть 1

Типовой проект 903-2-12

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность эксплуатации и полную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта:  /А.Уман/

ТТ 903-2-12		ТМ-4/1	
№ листа	№ документа	Дата	Исполнитель
1	1	1993	А.Уман
2	2	1993	А.Уман
3	3	1993	А.Уман
4	4	1993	А.Уман
5	5	1993	А.Уман
6	6	1993	А.Уман
7	7	1993	А.Уман
8	8	1993	А.Уман
9	9	1993	А.Уман
10	10	1993	А.Уман
11	11	1993	А.Уман
12	12	1993	А.Уман
13	13	1993	А.Уман
14	14	1993	А.Уман
15	15	1993	А.Уман
16	16	1993	А.Уман
17	17	1993	А.Уман
18	18	1993	А.Уман
19	19	1993	А.Уман
20	20	1993	А.Уман
21	21	1993	А.Уман
22	22	1993	А.Уман
23	23	1993	А.Уман
24	24	1993	А.Уман
25	25	1993	А.Уман
26	26	1993	А.Уман
27	27	1993	А.Уман
28	28	1993	А.Уман
29	29	1993	А.Уман
30	30	1993	А.Уман
31	31	1993	А.Уман
32	32	1993	А.Уман
33	33	1993	А.Уман
34	34	1993	А.Уман
35	35	1993	А.Уман
36	36	1993	А.Уман
37	37	1993	А.Уман
38	38	1993	А.Уман
39	39	1993	А.Уман
40	40	1993	А.Уман
41	41	1993	А.Уман
42	42	1993	А.Уман
43	43	1993	А.Уман
44	44	1993	А.Уман
45	45	1993	А.Уман
46	46	1993	А.Уман
47	47	1993	А.Уман
48	48	1993	А.Уман
49	49	1993	А.Уман
50	50	1993	А.Уман
51	51	1993	А.Уман
52	52	1993	А.Уман
53	53	1993	А.Уман
54	54	1993	А.Уман
55	55	1993	А.Уман
56	56	1993	А.Уман
57	57	1993	А.Уман
58	58	1993	А.Уман
59	59	1993	А.Уман
60	60	1993	А.Уман
61	61	1993	А.Уман
62	62	1993	А.Уман
63	63	1993	А.Уман
64	64	1993	А.Уман
65	65	1993	А.Уман
66	66	1993	А.Уман
67	67	1993	А.Уман
68	68	1993	А.Уман
69	69	1993	А.Уман
70	70	1993	А.Уман
71	71	1993	А.Уман
72	72	1993	А.Уман
73	73	1993	А.Уман
74	74	1993	А.Уман
75	75	1993	А.Уман
76	76	1993	А.Уман
77	77	1993	А.Уман
78	78	1993	А.Уман
79	79	1993	А.Уман
80	80	1993	А.Уман
81	81	1993	А.Уман
82	82	1993	А.Уман
83	83	1993	А.Уман
84	84	1993	А.Уман
85	85	1993	А.Уман
86	86	1993	А.Уман
87	87	1993	А.Уман
88	88	1993	А.Уман
89	89	1993	А.Уман
90	90	1993	А.Уман
91	91	1993	А.Уман
92	92	1993	А.Уман
93	93	1993	А.Уман
94	94	1993	А.Уман
95	95	1993	А.Уман
96	96	1993	А.Уман
97	97	1993	А.Уман
98	98	1993	А.Уман
99	99	1993	А.Уман
100	100	1993	А.Уман

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>		
ТП903-2-10 Яльб. П 28.04.08.000		Ножки	1	28,4 кг
ТП903-2-10 Яльб. П 67.04.00.001		Колпак	2	2х2
ТП903-2-10 Яльб. П 28.10.03.000		Корпус люка	1	248 кг 188 кг
ТП903-2-10 Яльб. П 28.07.00.000		Корпус люка	3	534 кг 405 кг
ТП903-2-10 Яльб. П 28.10.00.000		Крышка люка	1	63,3 кг
ТП903-2-10 Яльб. П 28.01.01.000		Крышка люка	3	81 кг
ТП903-2-10 Яльб. П 28.07.00.000		Люк Ду 700	1	178 кг 135 кг
ТП903-2-10 Яльб. П 26.02.01.000		Полтрубка	1	67,2 кг
ТП903-2-10 Яльб. П 26.02.02.000		Рома	1	243,8 кг
ТП903-2-10 Яльб. П 50.04.		Рома	6	235,2 кг
ТП903-2-10 Яльб. П 28.04.07.000		Стол	1	5,4 кг
ТП903-2-10 Яльб. П 26.02.03.000		Ящик с сеткой	1	127,6 кг
		<u>Детали</u>		
ТП903-2-10 Яльб. П 28.09.00.001		Воротник	1	1,1 кг
ТП903-2-10 Яльб. П 28.02.00.001		Крышка люка	1	25,6 кг
ТП903-2-10 Яльб. П 28.04.00.001		Крышка стола	1	2,1 кг
ТП903-2-10 Яльб. П 28.04.00.003		Труба направляющая		
		поплавка	1	259 кг
ТП903-2-10 Яльб. П 28.04.00.004		Ушко	1	0,15 кг
ТП903-2-10 Яльб. П 28.03.00.001		Фланец	1	5 кг
		<u>Стандартные изделия</u>		
		Болты ГОСТ 7798-70*		
		М8х35.36	4	0,06 кг
		М12х55.46	48	3,072 кг
		М16х40.36	28	2,632 кг
		М16х45.36	36	3,6 кг
		М16х55.46	8	0,936 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
		М8.4	4	0,024 кг
		М10.4	24	2,354 кг
		М12.5	48	0,816 кг
		М16.4	124	4,216 кг
		М16.5	12	0,408 кг
		Шайба 8 ГОСТ 11371-78	4	0,008 кг
		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	136	1,496 кг
		Шпилька М16х50		
		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-45х45х17 ГОСТ 8509-72		
		Вст.спз ГОСТ 535-58*	0,24	0,66 кг
		Уголок		
		Б-30х30х5 ГОСТ 8509-72		
		Вст.спз ГОСТ 535-58*	7	23,6 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Полога		
		4х100 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		
		32х2 см ТТ п. 2 м	222	328,6 кг
		Труба 45х2,5 см ТТ п. 1 м	25	65,5 кг
		Труба 57х3 см ТТ п. 2 м	20	80 кг
		Труба 89х3 см ТТ п. 2 м	45	286,2 кг
		Труба 108х3,5 см ТТ п. 2 м	5,15	46,5 кг
		Труба 159х4,5 см ТТ п. 2 м	1	17,15 кг
		Шпирь одностовый		
		ШРТ 25 ГОСТ 1779-72 м		2,8
		Пакля ГОСТ 981-71*		4,5
		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75		24,5 кг
		Масса указана общая		

- Для люков в числителе указана масса при расчетной температуре - 30°С и ниже, в знаменателе при расчетной температуре до - 29°С.
- 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 табл. 1 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

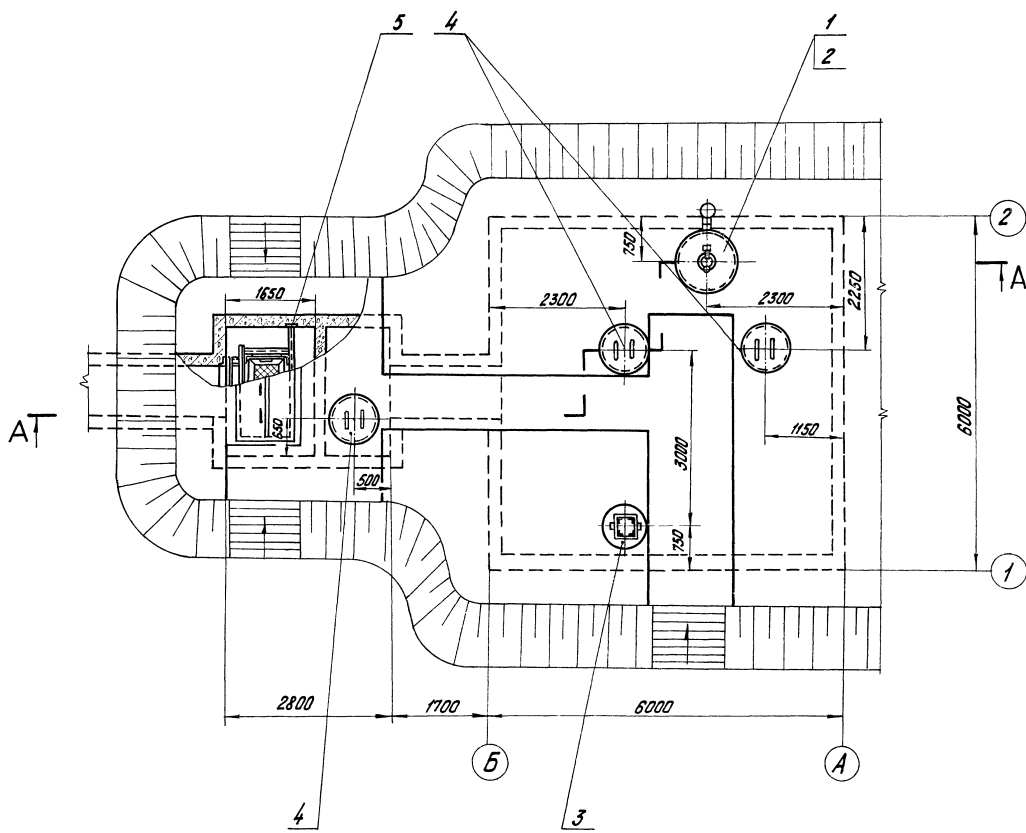
Лит. Металл. завод. У. Витязь

				ТП 903-2-12 ТМ-4/1		
Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата	Исполнено по техническим условиям (ТТ) с металлами и металлами сварочными 2, 1000 МПа		
Исполн. по	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Содержит сведения о проеме		
Исполн. по	Исполн.	Исполн.	Исполн.	материал и методич. указания		
Исполн. по	Исполн.	Исполн.	Исполн.	проектная емкость		
Исполн. по	Исполн.	Исполн.	Исполн.	общие данные (обозначение)		
Исполн. по	Исполн.	Исполн.	Исполн.	ГОСТ 903-2-12		

Объект								Тип анти-коррозийного покрытия				Основной теплоизоляционный слой						Покровный слой				Отделка	
Наименование	Объемные характеристики	Размеры			Количество элементов	Общая площадь поверхности	Температура эксплуатации	Тип анти-коррозийного покрытия	Тип	№ изделия в серии	Толщина слоя	Объем слоя		Площадь слоя		Коэффициент теплопроводности	Тип	Толщина слоя	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.	Получиланды или цилиндров муфтавые на фланцевой связи в 1 слой S=50 мм	Вып. I л. 31, 51	50	0,022	0,044	0,59	1,18	1,0	Сталь танкалистовая 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 ламинированной ткани 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 АЛ-177 за 2 раза.

		ТТ 903-2-12		ТМ-4/2			
СЗМ	лист	№ докум.	подп.	дата	установка монтажного фланца Р=25 (10) кгс/см ² с наземными металлопластиковыми резервуарами 2х1000 м ³		
МОН. СЗД	ручение	и.к.	и.к.		содержания сливо и поимки мазута и жидких продуктов		
П.Л. ПЕР.	Древя				лист	лист	лист
Р.М. СР.	Якушин						
ИСПОЛН.	Бондаренко				проектная емкость	исполн. лист. ССР	
И. КОМП.	Якушин				перечень изолируемых поверхностей	ПАТГИПРОПРОМ	
ПРОВ.	Жидков						



Общая масса 2612 кг

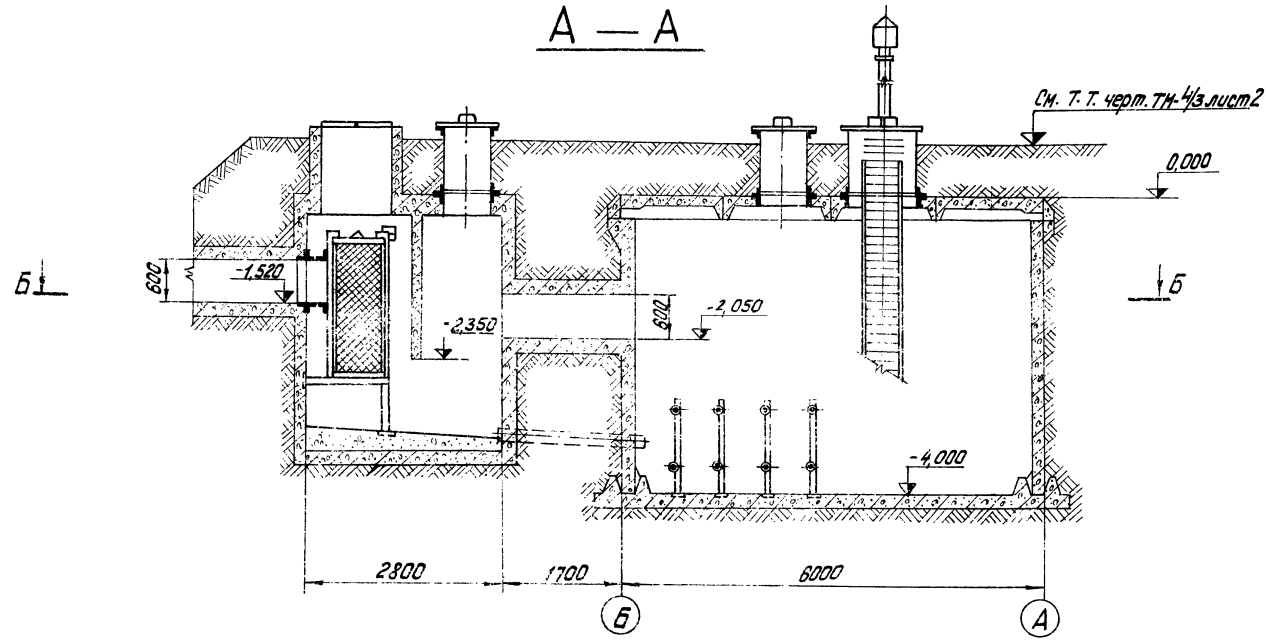
Формат	Зона	Л/В	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
	1		ТМ-4/5	Установка лака-паза Ду 1000	1	326,22 260,82
	2		ТМ-4/7	Установка вентиляции пола патрочка вг/50 и запертого лака Ду 600	1	73,82
	3		ТМ-4/8	Установка лака Ду 700 с датчиком уровня ДУ-2М	1	360,325 371,522
	4		ТМ-4/6	Установка светового лака Ду 700	3	216,182 163,732
	5		ТМ-4/9	Установка фильтрующего устройства	1	442,182
	6		ТМ-4/10	Установка подогревателя лака Ду 700	6	95,2 кг

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

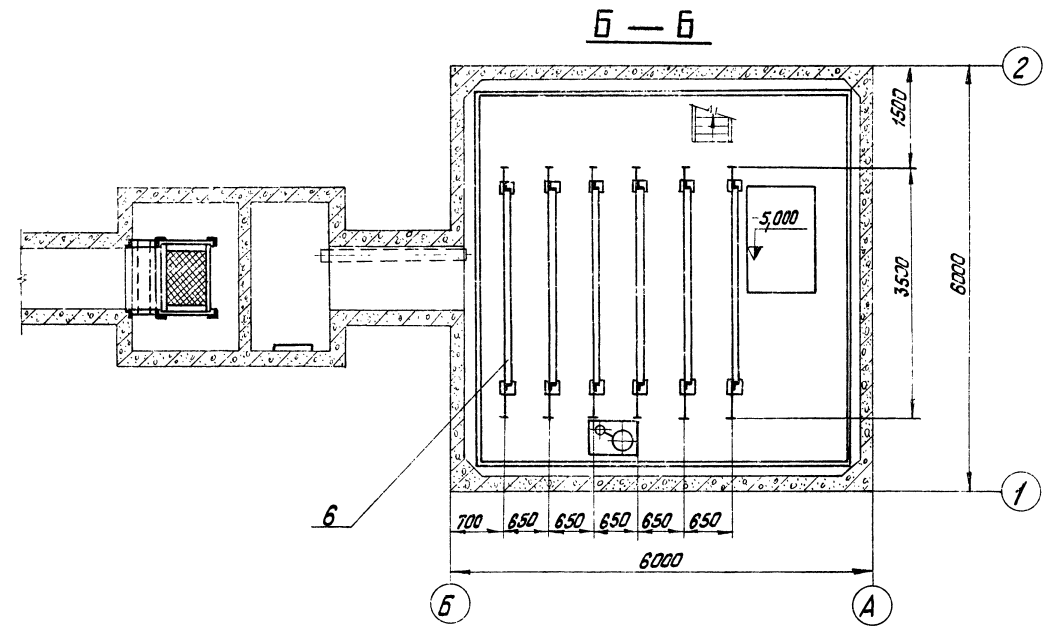
Изм.		№		дочин.		Лист		Дат.		Лист		Лист	
ТП 903-2-12 ТМ-4/3													
Установка маслянонагревателя ТМ-4/3 с нагревательными металлическими резисторами 2x1000Вт													
Сборочные единицы													
Прочность													
Комплектация													

М1-50

Типовой проект 903-2-12 Альбом II - лист 1
 Утвержден: 16.01.88 г.

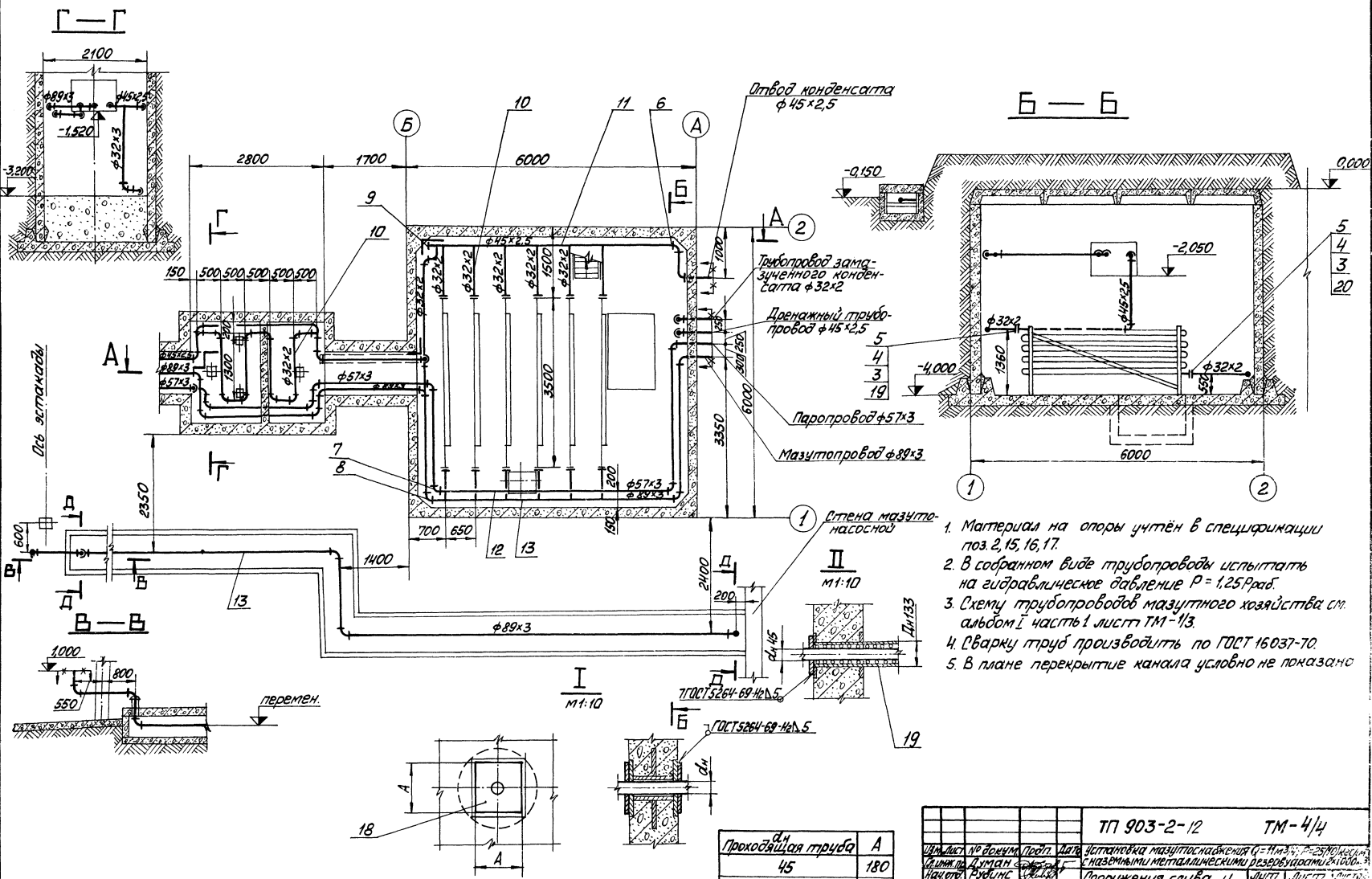


Отметка верха грунта засыпки ёмкости 1,000 принята при расчётной температуре -30°C и ниже. При расчётной температуре выше -30°C - отметка верха грунта 0,700.



Материал		Количество		Примечание	
		ТЛ 903-2-12 ТМ-4/3			
Материал	Количество	Материал	Количество	Установка мазитоснабжения В-11/4-Р-25(1)кв(0) с газетными металлическими резервуарами 2х 1000 л	
Материал	Количество	Материал	Количество	Сооружения слива и приёма мазута и жидких присадок	
Материал	Количество	Материал	Количество	Лит	Лист
Материал	Количество	Материал	Количество	Р	2
Материал	Количество	Материал	Количество	Приёмная ёмкость	
Материал	Количество	Материал	Количество	Комплект оборудования	
Материал	Количество	Материал	Количество	Листов Литье 20Р	
Материал	Количество	Материал	Количество	ЛАЗГИПРОФОРМ	
Материал	Количество	Материал	Количество	2. Ручей	

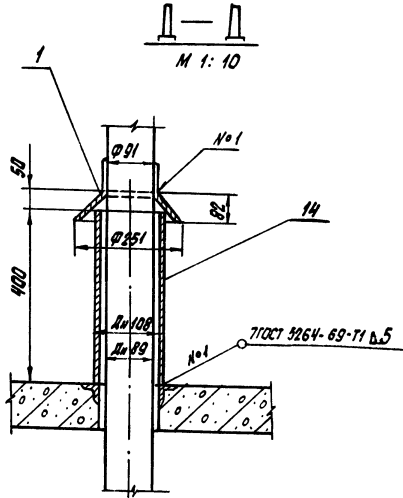
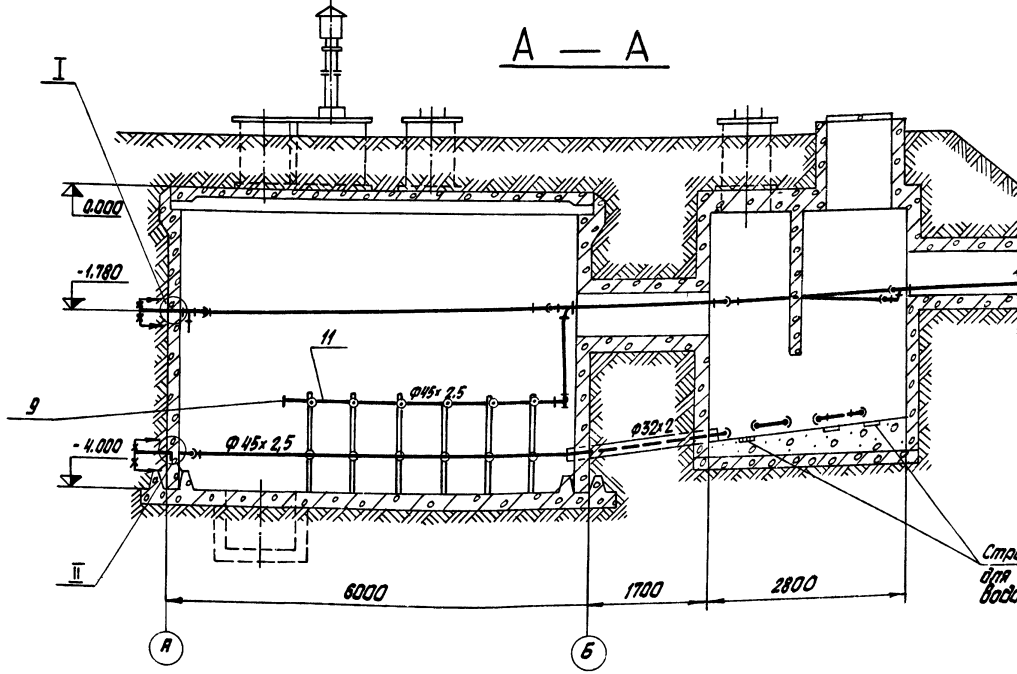
М1:50



1. Материал на опоры учтён в спецификации поз. 2, 15, 16, 17.
2. В собранном виде трубопроводы испытать на гидравлические бабление $P = 1,25 P_{раб}$.
3. Схему трубопроводов мазутного хозяйства см. альбом I часть 1 листы ТМ-1/3.
4. Сварку труб производить по ГОСТ 16037-70.
5. В плане перекрытие канала условно не показано.

Диаметр проходной трубы	A
45	180
57	200
89	250

ТТ 903-2-12		ТМ-4/4	
Изм. лист №	Возник	Проект	Дата
Установки мазутного хозяйства (Q=114 т/ч; P=2570 кПа)		названием и металлами резервуарными	
Порочения слуба и		листь	
Проемная ёмкость		трубопроводы.	



Формат листа	№	Обозначение	Наименование	№	Приме- чание
			Сборочные единицы		
1		ТТ 903-2-10 Амд. II 67.04.00.001	Колпак	2	шт
			Стандартные изделия		
2		Гайка М10,4 ГОСТ 5915-70*		70	0,012 кг
3		Гайка М12,5 ГОСТ 5915-70*		48	0,017 кг
4		Болт М12*55,46 ГОСТ 1738-70		48	0,064 кг
5		Фланец 25-16 ГОСТ 1255-67*	Отводы ГОСТ 17375-77	12	1,17 кг
6		90° 40 с 60		10	0,3 кг
7		90° 50 с 60		10	0,5 кг
8		90° 80 с 40		14	1,4 кг
9		Заглушка 40 с 60 ГОСТ 17375-77		2	0,1 кг
			Материалы		
10		Труба 32*2 см ТТ п.2 ТМ-4/1		30	м
11		Труба 45*2,5 см ТТ п.1 ТМ-4/1		25	м
12		Труба 57*3 см ТТ п.2 ТМ-4/1		20	м
13		Труба 89*3 см ТТ п.2 ТМ-4/1		45	м

Формат листа	№	Обозначение	Наименование	№	Приме- чание
	14		Труба 108*3,5 см ТТ п.2 ТМ-4/1	0,8	м
	15		6-50*50*5 ГОСТ 8508-72 В ст 3 ст 3 ГОСТ 335-58*	7	м
	16		Круг В-10 ГОСТ 2500-71* 20 ГОСТ 1050-74*	8	м
	17		Полоса 4*100 ГОСТ 103-76 В ст 3 ст 3 ГОСТ 335-58*	6,0	м
	18		Лист 5 ГОСТ 19903-74 В ст 3 ст 3 ГОСТ 14637-69*	0,4	м ²
	19		Шнур асбестовый шат 25 ГОСТ 1979-72	2,8	м
	20		Пластина пан-2 ГОСТ 481-71	0,1	м ²
	21		Элементы 3-16 ГОСТ 3967-75 масса указана для одного изделия	10	кг

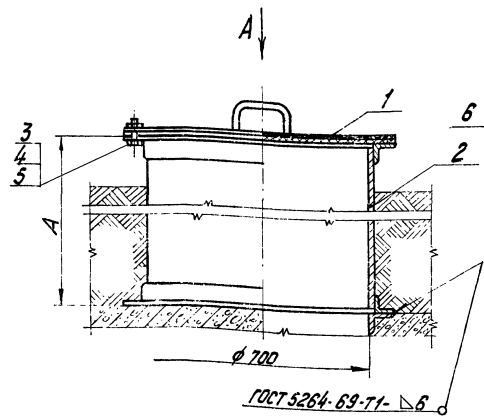
Имя	Лист	№ докум.	подп.	Дата	Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
Т.И.Иванов	1	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
И.И.Иванов	2	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
К.К.Иванов	3	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
Л.Л.Иванов	4	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
М.М.Иванов	5	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
Н.Н.Иванов	6	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
О.О.Иванов	7	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
П.П.Иванов	8	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
Р.Р.Иванов	9	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
С.С.Иванов	10	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
Т.Т.Иванов	11	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
У.У.Иванов	12	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
Ф.Ф.Иванов	13	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
Х.Х.Иванов	14	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
Ц.Ц.Иванов	15	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
Ч.Ч.Иванов	16	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
Ш.Ш.Иванов	17	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
Щ.Щ.Иванов	18	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
Ъ.Ъ.Иванов	19	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
Ы.Ы.Иванов	20	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
Э.Э.Иванов	21	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
Ю.Ю.Иванов	22	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
Я.Я.Иванов	23	Лист	Лист		Исполнитель	Проверенный	Утвержденный

M 1:50

Трубопровод 903-2-12 Амд. II часть 1

Уд. М.И.Иванов

Типовой проект 903-2-12 Альбом II часть 1

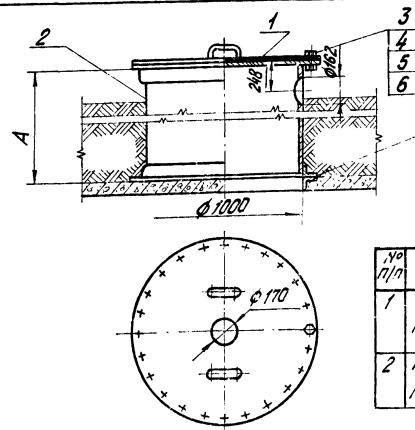


Общая масса - 212,7 / 169,7 кг

№ п.п.	Условия строительства	Разм. А мм
1	При расчетной температуре -30°С и ниже	1250
2	При расчетной температуре до -29°С	900

Формат	Зона	Гвоз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Сборочные единицы</u>		
			1 ТП 903-2-10 Альб. № 28.01.01.000	Крышка люка	1	27 кг
			2 ТП 903-2-10 Альб. № 28.01.00.000	Корпус люка	1	178 кг 133 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
			3	Болт М16×4536 ГОСТ 1798-70*	24	0,10 кг
			4	Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70*	24	0,034 кг
			5	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	24	0,013 кг
				<u>Материалы</u>		
			6	Прокладка ПМН ГОСТ 481-71	0,8	м²
			7	Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1,0	кг
				масса указана одного изделия		

				ТП 903-2-12		ТМ-4/6	
Изм.	Лист	№ док.и	Подп.	Дата	Установка намоточного механизма В-11 №4; Р=2500 кг/см² и газопыли металлическими резервуарными 2х1000 м³		
Изм.	Лист	№ док.и	Подп.	Дата	Составления списка и приема мазута и жидких пробадах		
Изм.	Лист	№ док.и	Подп.	Дата	Приемная емкость		
Изм.	Лист	№ док.и	Подп.	Дата	Установка светового люка Ду 700		
				Латгипропром			
				2. Рязань			
				Формат 128			
				Копировал: Тук			



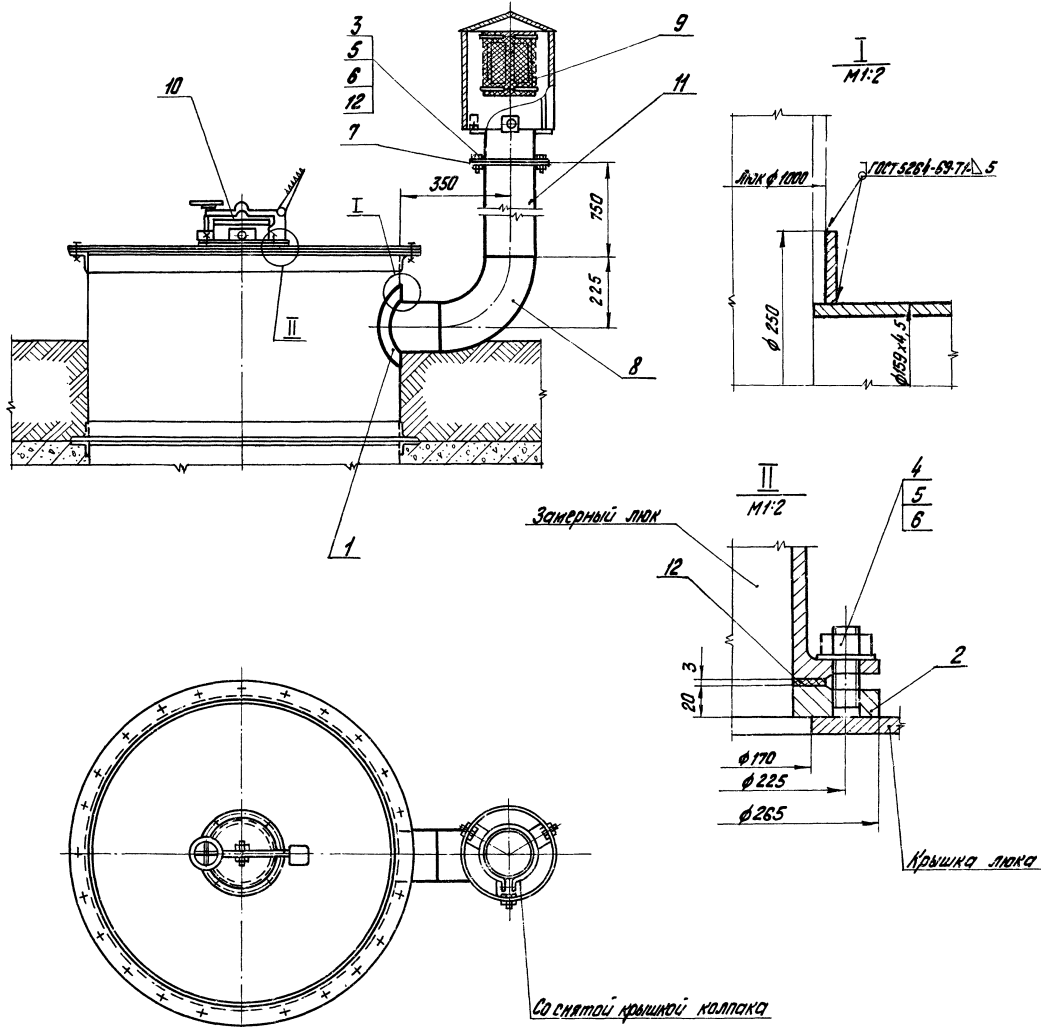
№ п.п.	Условия строительства	Разм. А мм
1	При расчетной температуре -30°С и ниже	1250
2	При расчетной температуре до -29°С	900

Общая масса - 320 / 260 кг

Типовой проект 903-2-12 Альбом II часть 1

Формат	Зона	Гвоз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Сборочные единицы</u>		
			1 ТП 903-2-10 Альб. № 28.10.00.000	Крышка люка	1	63,3 кг
			2 ТП 903-2-10 Альб. № 28.10.03.000	Корпус люка	1	243 кг 198 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
			3	Болт М16×4536 ГОСТ 1798-70*	24	0,10 кг
			4	Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70*	24	0,034 кг
			5	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	24	0,013 кг
				<u>Материалы</u>		
			6	Прокладка ПМН ГОСТ 481-71	1,0	м²
			7	Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1,0	кг
				масса указана одного изделия		

				ТП 903-2-12		ТМ-4/5	
Изм.	Лист	№ док.и	Подп.	Дата	Установка намоточного механизма В-11 №4; Р=2500 кг/см² и газопыли металлическими резервуарными 2х1000 м³		
Изм.	Лист	№ док.и	Подп.	Дата	Составления списка и приема мазута и жидких пробадах		
Изм.	Лист	№ док.и	Подп.	Дата	Приемная емкость		
Изм.	Лист	№ док.и	Подп.	Дата	Установка люка люка Ду 1000		
				Латгипропром			
				2. Рязань			
				Формат 128			
				Копировал: Тук			



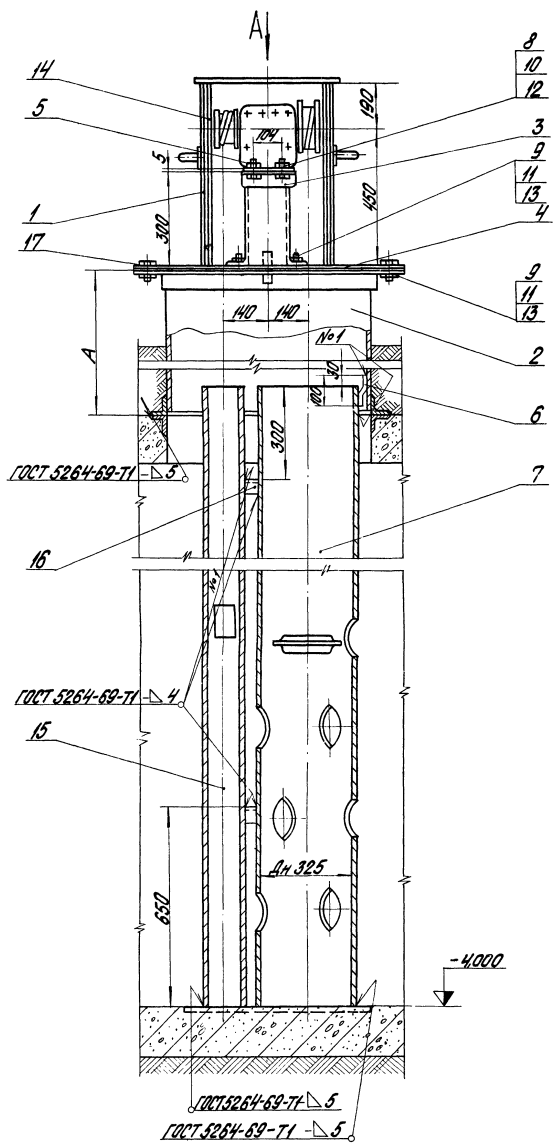
Общая масса 73 кг

Формы	Завод	План	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Детали</u>						
	1		ТП 903-2-10 Альб. II 28.09.00.001	Воронник	1	1,1 кг
	2		ТП 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	0,01 кг
	7			Фланец 150-25 ГОСТ 1255-67	1	3,43 кг
	8			Патрб. 90-150-32 ГОСТ 17375-77	1	6,1 кг
<u>Прочие изделия</u>						
	9		Завод КВО	Вентиляционный патрбук ВП-150 ГОСТ 689-70	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

		ТП 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 изобретенными металлическими резервуарами 2х1000 м ³ Содержание слюды и проема листа Лист Лист масса и жидких присадок. р 1					
Проверка, изготовление, установка вентиляционного патрбука ВП-150 и замерного люка ВЧ 350.					
Проект: Манаданов					

М1:10

Табель проекта 903-2-12 АРШОМ II часть 1



Вид А

№ п.п.	Условия строительства	Размер А
1	При расчетной температуре -30°C и ниже	1250
2	При расчетной температуре до -29°C	900

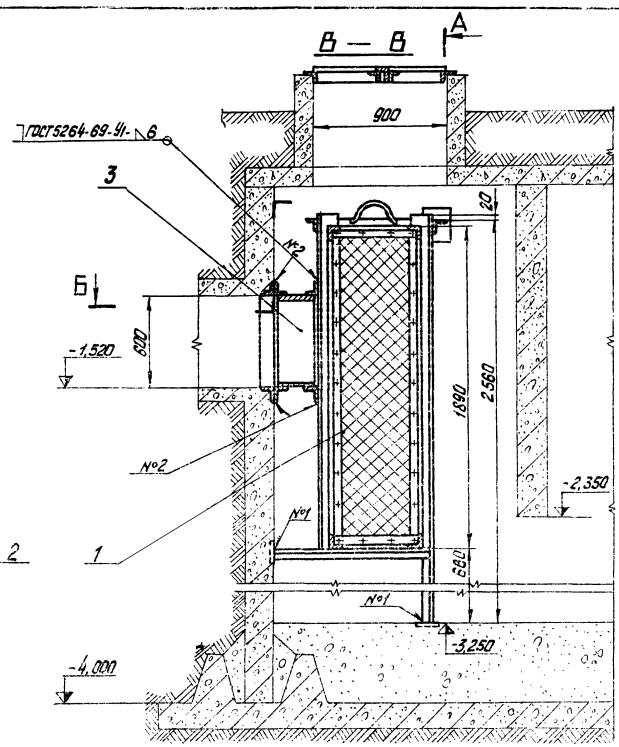
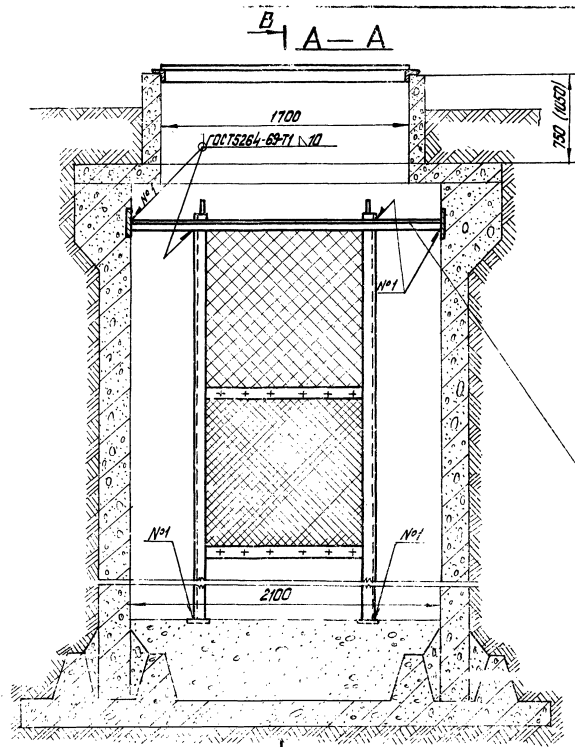
Общая масса 560,5/517,5 кг

№ п.п.	Значение	Таб.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Значение	Таб.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
Стандартные изделия													
										Сборочные единицы			
8			Болт М6х36 ГОСТ 798-70*		4	0,015 кг	1	Т903-2-10 Альб. II 28.04.08.000	Кожух	1	28,4 кг		
9			Болт М6х40,36 ГОСТ 798-70*		28	0,024 кг	2	Т903-2-10 Альб. II 28.07.01.000	Лок. для 700	1	135 кг		
10			Болт М8х4 ГОСТ 5915-70*		4	0,006 кг	3	Т903-2-10 Альб. II 28.04.07.000	Стал	1	3,4 кг		
11			Болт М6х4 ГОСТ 5915-70*		28	0,034 кг							
12			Шайба В ГОСТ 11371-78		4	0,002 кг			Детали				
13			Шайба В ГОСТ 11371-78		28	0,013 кг			4	Т903-2-10 Альб. II 28.02.00.001	Крышка лок	1	25,6 кг
									5	Т903-2-10 Альб. II 28.04.00.001	Крышка стал	1	2,1 кг
									6	Т903-2-10 Альб. II 28.04.08.004	Ушко	1	0,15 кг
14			Альб. VIII ч.2 1-КУП	датчик уровня ДСУ-2М	1	17 кг			7	Т903-2-10 Альб. II 28.04.00.003	рыба-направляющая поплавка	1	25,9 кг
Материалы													
15			Труба М6х3,5 мм Тп. 2 ТМ-4/1		4,35	М							
16			Утепл. Б-40х40х4 ГОСТ 502-78		0,24	М							
17			Прокладка ПНД 2 ГОСТ 481-71		0,2	М ²							
18			Электроды Э46 ГОСТ 9467-75		2,0	кг							

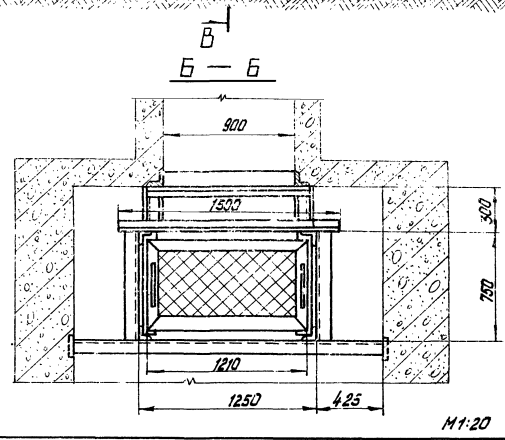
				ТП 903-2-12		ТМ-4/8	
Усл. лист	№ докум.	Лист	Дата	Условная масса	масса нетто	масса брутто	масса нетто
1	1	1	1	560,5 кг	517,5 кг	560,5 кг	517,5 кг
2	2	2	2				
3	3	3	3				
4	4	4	4				
5	5	5	5				
6	6	6	6				
7	7	7	7				
8	8	8	8				
9	9	9	9				
10	10	10	10				
11	11	11	11				
12	12	12	12				
13	13	13	13				
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				

1:10

Титульный лист № 903-2-12 Альбом II часть 1



1. Размер δ скаток 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.



M1:20

Общая масса 442,1 кг

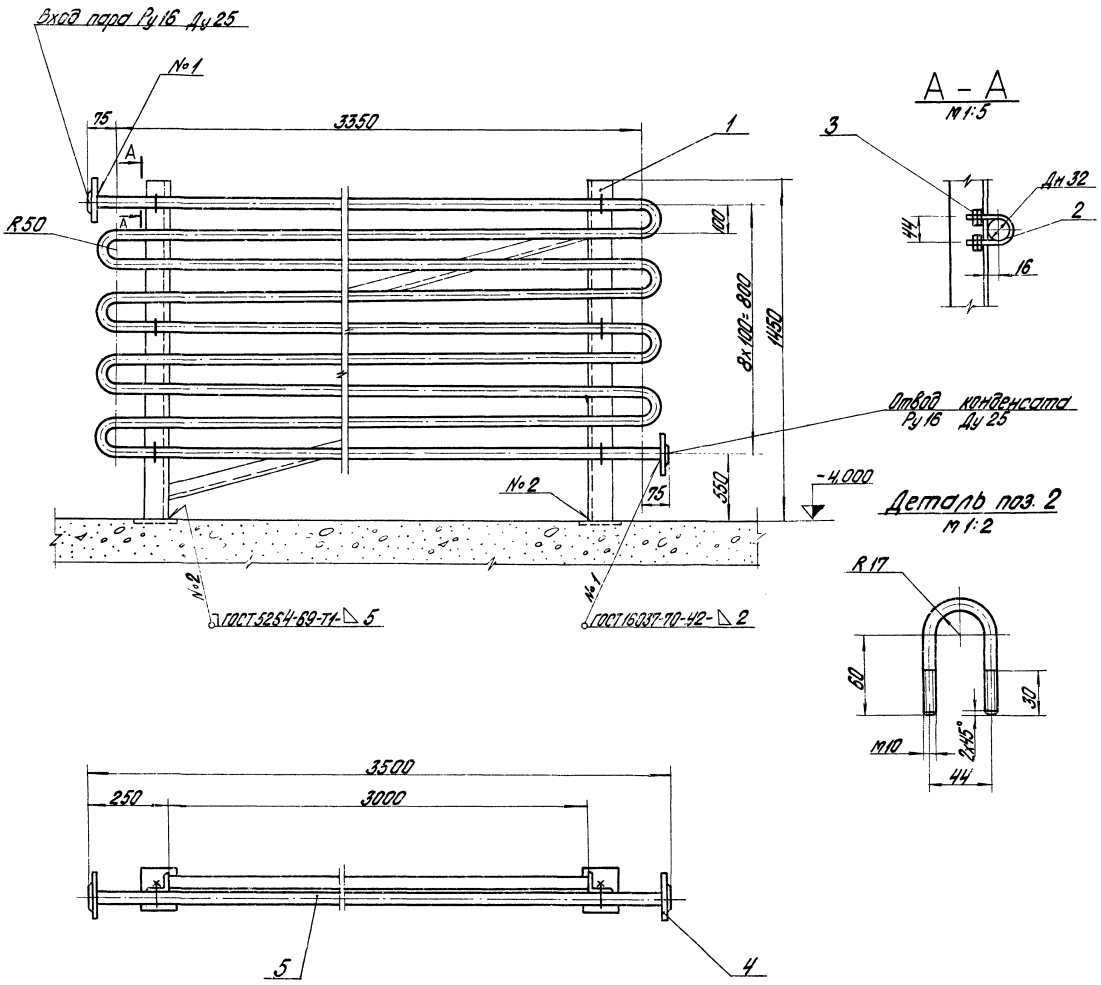
Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Оборочные единицы				
1	ТЛ903-2-12 Альб II 26.02.03.000	Ящик с сеткой	1	127,6 кг
2	ТЛ903-2-12 Альб II 26.02.02.000	Рама	1	243,8 кг
3	ТЛ903-2-12 Альб II 26.02.01.000	Патрубок	1	67,2 кг
Материалы				
Земляной 3-16101246-75 3,5 кг				
Масса обр. рамы изделия				

ТЛ 903-2-12		ТМ-4/3	
Исполн. № 10/01	Проф. Митя	Установка намоточной машины ЦМ-1, № 1/4, Р-250/100	
Исполн. № 10/02	Проф. Митя	С наземными металлоконструкциями резервуаров 2, 3, 4	
Исполн. № 10/03	Проф. Митя	Сборка и проценка	Лит. Лист
Исполн. № 10/04	Проф. Митя	излучения и жидких присадок	Р
Исполн. № 10/05	Проф. Митя	Приведена ёмкость	гастропротектор
Исполн. № 10/06	Проф. Митя	установка асбестовых	Лит. Лист
Исполн. № 10/07	Проф. Митя	устройств	в Руд

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 510 ГОСТ 2590-71* Круче 20 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

Копирован в Брянске 16298-05 26

Лист 22Г

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-12 ТМ-5

Контракт	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
ТМ-5/1	лист 1	Соединения жидких присадок. Общие данные (начало)	26
ТМ-5/1	лист 2	Соединения жидких присадок. Общие данные (окончание)	27
ТМ-5/2		Соединения жидких присадок. Перечень изолируемых поверхностей абразивостойких и триболопроводов	28
ТМ-5/3	лист 1	Соединения жидких присадок. Общий вид установки для приема, хранения жидких присадок и ввода их в мажут.	29
ТМ-5/3	лист 2	Соединения жидких присадок. Общий вид установки для приема, хранения жидких присадок и ввода их в мажут.	30
ТМ-5/4		Соединения жидких присадок. Распределительный колодец.	31
ТМ-5/5		Соединения жидких присадок. Сливное устройство.	32
ТМ-5/6		Соединения жидких присадок. Соединительное устройство.	33

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта: *(подпись)* Диман

Ведомость примененных ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ЗКЧ-1-75	Бабушка. Установка на трубопроводе D > 75 мм или металлической стенке	

Калькулятор ЗКЧ-1 «Главмонтажавтоматика»
Минмонтажспецстрой СССР, г. Москва, ул. Б. Садовая 8 в.

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	Тепломеханическая часть	

ТП 903-2-12				ТМ-5/1		
Изм.	Лист	№ докум.	Лист	Итого листов	Всего листов	Всего листов
1	1	1	1	1	1	2
Итого листов				1	1	2
Итого листов				1	1	2

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	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 67.07.02.001		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*		
		М 12 x 45,36	8	0,44 кг
		М 12 x 50,46	12	0,708 кг
		М 16 x 55,46	24	0,408 кг
		М 16 x 70,46	48	6,788 кг
		М 16 x 75,46	80	11,84 кг
		М 18 x 50,36	2	0,284 кг
		Винт М 5 x 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*		
		М 12,4	8	0,136 кг
		М 16,5	152	5,168 кг
		М 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 108 x 4-89 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 50 x 40 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 Руб4Дх 2515с 27мм1	1	13,0 кг
		Вентиль Руб4Дх 3215с 27мм1	3	52,5 кг
		Задвижка Рв16Дх 80 3М12-16	6	240 кг
		Задвижка Рв6Кх 100 3М12-16	4	228 кг
		Ручной насос БНФ-4	1	23 кг
		Учреждение ОП-216/11 г. Карабо-Чепецк		
		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 4	0,84	3,36 кг
		Правильная ПАН-2 481-71М2		

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 «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».

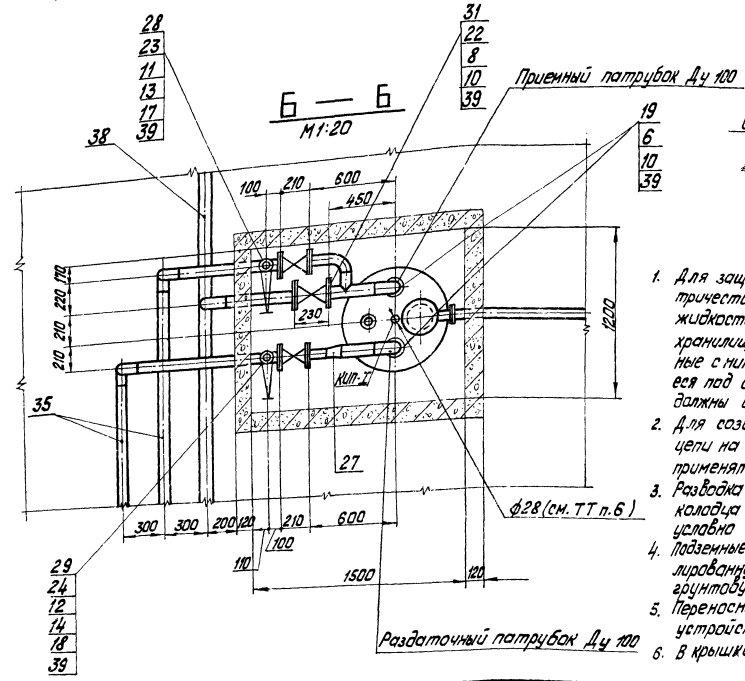
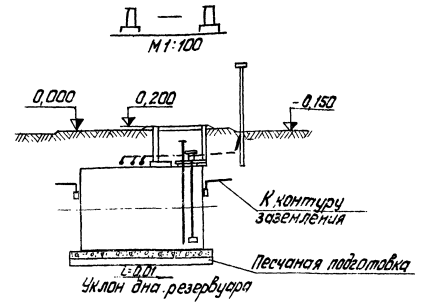
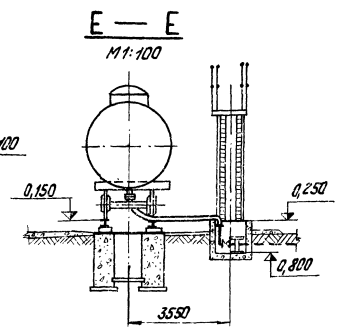
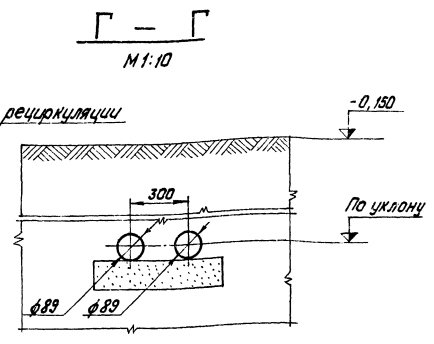
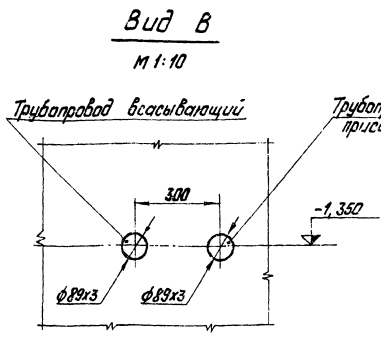
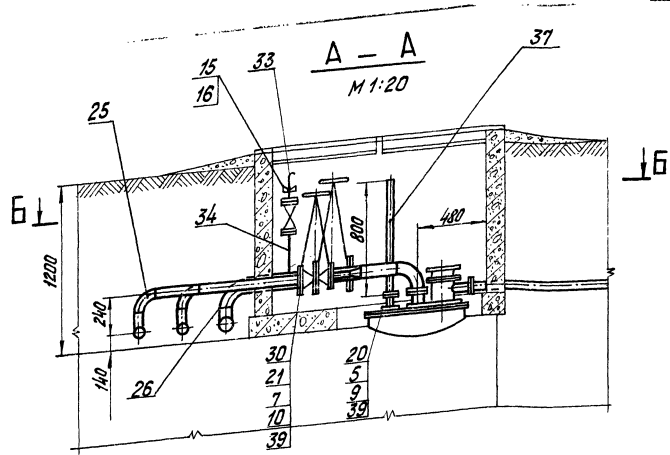
2. Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-15* из стали В Ст. 3 ст. 4 ГОСТ 380-71* группы В.

				ТТ 903-2-12 ТМ-5/1		
Упр. лист	№ докум.	подп.	дата	Установлены взаимосвязи между ФЭ и МПЧ: Р-2510/1000 с новыми металлургическими резервуарами Ø 1000 мм		
Ул. инж. пр.	Личин	Личин	Личин	составления	связи и	лист
Инж. отв.	Личин	Личин	Личин	проекта	монтажа и	лист
Инж. спец.	Личин	Личин	Личин	тех. присоедин.	и	лист
Инж. эк.	Личин	Личин	Личин	составления	технических	лист
Инж. зап.	Личин	Личин	Личин	присоедин.	общие дан.	лист
Инж. зап.	Личин	Личин	Личин	технических	присоедин.	лист
Инж. зап.	Личин	Личин	Личин	технических	присоедин.	лист
Инж. зап.	Личин	Личин	Личин	технических	присоедин.	лист
Инж. зап.	Личин	Личин	Личин	технических	присоедин.	лист

Объект		Основной теплоизоляционный слой										Покровный слой				Отделка		
Наименование	№ условной-номера чертежа	Размеры			Количество слоев	Плотность, кг/м³	Температура, °С	Тип антикоррозийного покрытия	Тип	Объем слоя		Поверхность слоя		Тип	Толщина слоя		Поверхность слоя	
		Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм						М³	М²	М²	М²				М²	М²
Резервуар двоякой горизонтальный V=25м³ 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 тупавых деталей тепловой изоляции ТД серии 2400-4, выпуск 1,2,3, 1972г. разработанным ВНИПИ "Теплоагрегат" 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 одертной изолом толщиной 2мм на битумно-резиновой мастике толщиной 4,5 мм

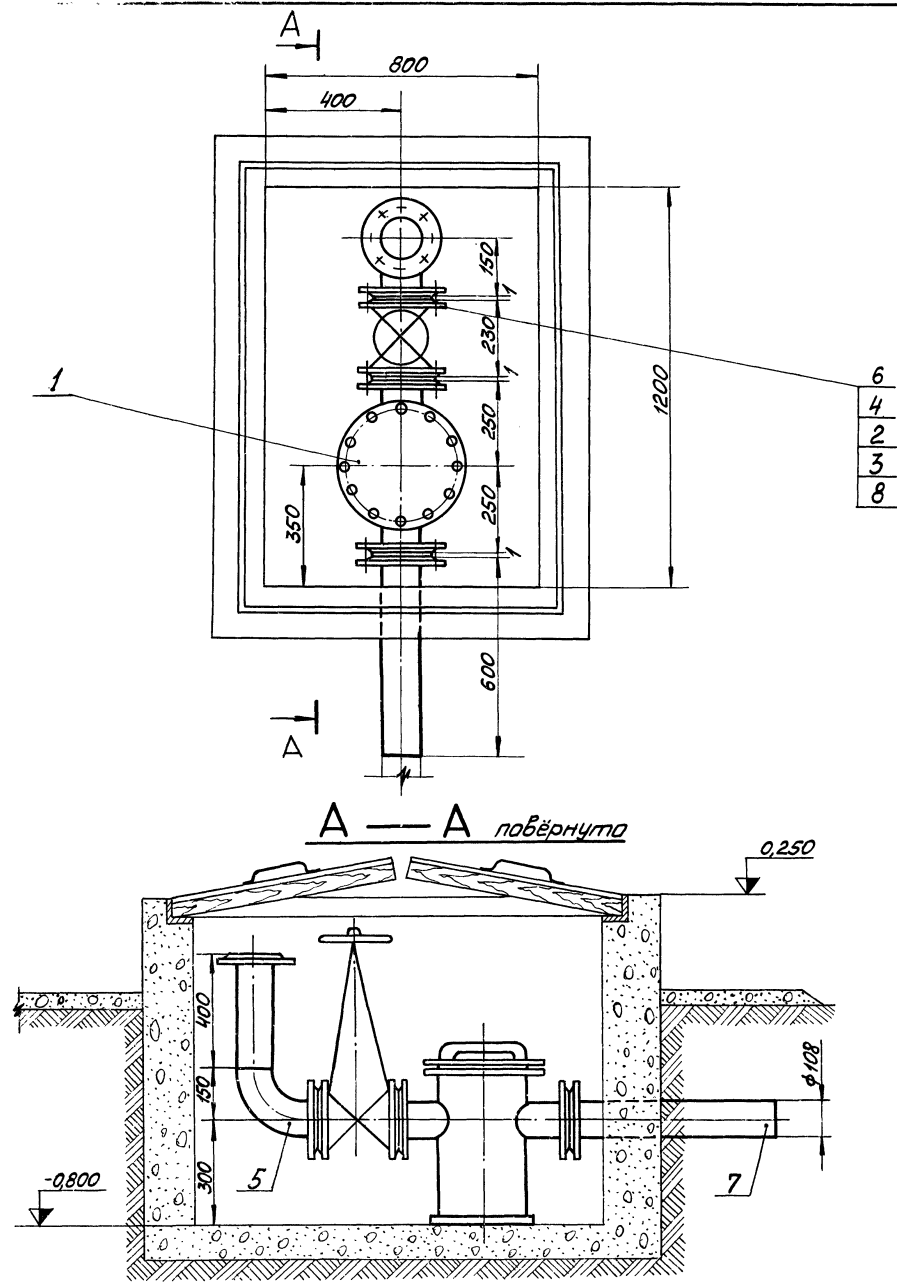
ТП 903-2-12				ТМ-5/2			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Исполнено мажоритарностью q=H/3ч, p=25/10/10/10 см/с		
ТК	Изм. 1	Д/И	С/П	1972	исполнено металлосеточными резервуарами 2х1000см		
Нач. отд.	Рудин	С/П	С/П		Создания слоя и приема мазита и жидких присадок		
Гл. спец.	Дрейз	С/П	С/П		Р	Л	Л
Рис. зв.	Якушин	С/П	С/П		Создания жидких присадок		
Ст. инж.	Вандаренко	С/П	С/П		перечень изоляционных материалов		
М. инж.	Якушин	С/П	С/П		тепловых изоляционных и трубопроводов		
Проб.	Мандрава	С/П	С/П		гострой латв. с.р		



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

Исполнен проект УЛЗ-2-12 Альбом № 485761



Общая масса: 153,5 кг

Формат	Зона	Таб.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТП 903-2-10 Альб. № 26.01.00.000	Сетчатый фильтр Ду 100	1	59,65 кг
				Стандартные изделия		
		2		Болт М16x75-46 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° 108x4 ГОСТ 17375-77	1	2,8 кг
				Прочие изделия		
		6		Забвжка РЧ 16 Ду 100 Зкл 2-16	1	57 кг
				Материалы		
		7		Труба 108x3,5 см. Тп. 17М-5/1	1,5 м	
		8		Прокладка ПОН 2 481-74 ГОСТ	0,7 м ²	
		9		Электровыключатель 46 9467-75 ГОСТ	0,5 кг	
				Масса указана одного изделия		

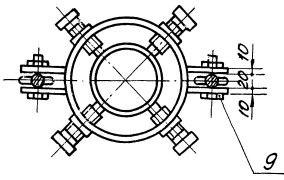
1. В плане крышка условно не показана.

Изм.		№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12		ТМ-5/4
Исполн	Думан				Установка мазитоснабжения Р-11М-5/4 Р-25/10 кг/см ² с нарезными металлическими обвязками 2х1000 мм		
Наполн	Рубинс				Сооружения слива и приема мазюта и жидких присадок		Лист Лист Листов
Руч гр	Янушин				Жидких присадок		Р 1
Исполн	Бондаренко				Сооружения жидких присадок, распределительный колодец		Лист Лист Листов
Исполн	Янушин				Латгипропром		2 Рива
Проб	Жандаров				Формат 22Г		

M1:10

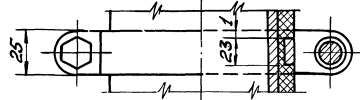
Копирован: 01.12.2016 16:29:05 32

A-A



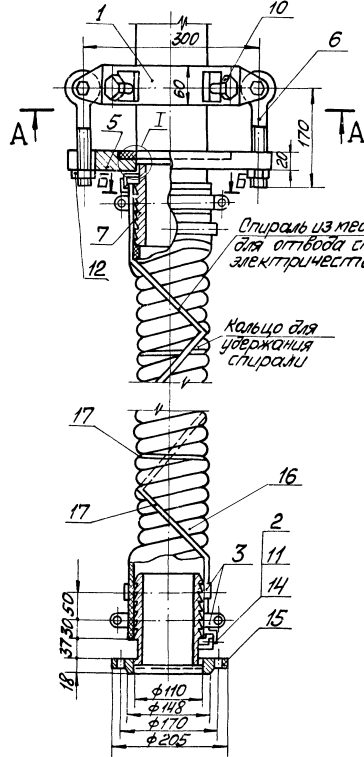
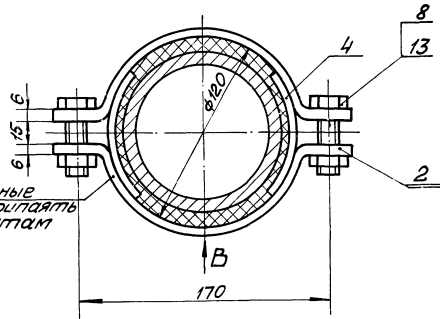
Вид В

M 1:2



Б-Б

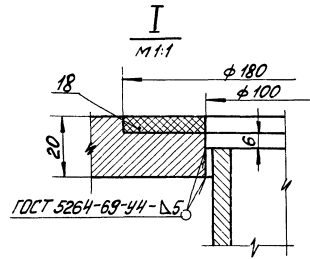
M 1:2



Спираль из медной проволоки для отвода статического электричества

Кольцо для удержания спирали

Защитные скобы припаивать к хомутам



I

M 1:1

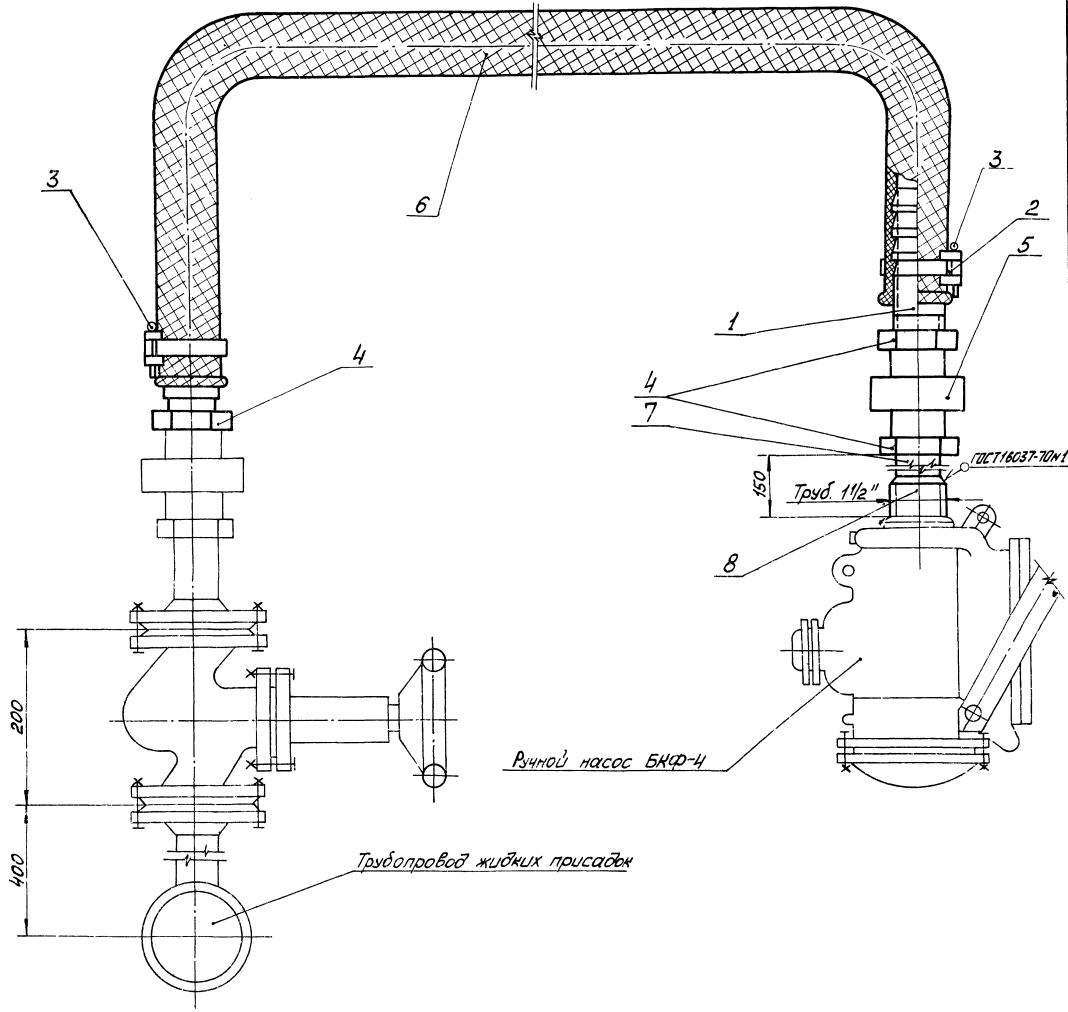
Общая масса: 28,7 кг

Кол-во	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
		Сборочные единицы		
1	ТП 903-2-10 Альб. II 67.01.01.000	Кольцо зажимное	1	4,06 кг
Детали				
2	ТП 903-2-10 Альб. II 67.01.00.001	Лапа	2	0,14 кг
3	ТП 903-2-10 Альб. II 67.01.00.003	Хомут	8	0,27 кг
4	ТП 903-2-10 Альб. II 67.01.00.002	Защитная скоба	8	0,032 кг
5	ТП 903-2-10 Альб. II 67.01.00.005	Фланец	1	4,4 кг
6	ТП 903-2-10 Альб. II 67.01.00.001	Болт откидной	2	0,485 кг
7	ТП 903-2-10 Альб. II 67.01.00.004	Шпигель	2	2,7 кг
Стандартные изделия				
8	Болт M12x45.36 ГОСТ 7798-70*		8	0,055 кг
9	Болт M18x50.36 ГОСТ 7798-70*		2	0,147 кг
10	Винт установочный M18x70 ГОСТ 1481-75		4	0,22 кг
11	Винт M3x15 ГОСТ 9146-72*		2	0,003 кг
12	Гайка M18H ГОСТ 5915-70*		4	0,04 кг
13	Гайка M12H ГОСТ 5915-70*		8	0,017 кг
14	Шайба 5 ГОСТ 11371-78		2	0,0008 кг
15	Фланец 100-10 ГОСТ 1253-81*		1	3,96 кг
Материалы				
16	Рукав Б(Г)-2,5-100 ГОСТ 18698-73*		5 м	
17	Проволока φ2 ГОСТ 2195-74*		9,8 м	
18	Прокладка ПНЭ ГОСТ 481-71		0,04 м ²	
19	Электрообъект 46 ГОСТ 9467-76		108 кг	
Масса изделия одного изделия				

ТП 903-2-12		ТМ-5/5	
Мат. лист	№ докум.	Лист	Дата
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Провер.	Провер.	Провер.	Провер.
Специл.	Специл.	Специл.	Специл.
Исп.	Исп.	Исп.	Исп.
М. 1:5	Копирован: 16.09.85	33	33
Установка масляного насоса 0-100/4, p=25/10 кг/см ²		Слазетными металлическими резьбовыми деталями	
Создания сдвига и приема мазуфта и жидких прокладок		Листы листов	
Создания жидких прокладок		Листы листов	
Листы листов		Листы листов	

Титановый проект 903-2-12 Альбом I часть 1

Лист № 1 из 1



Общая масса: 7,1 кг

Код	Значение	Обозначение	Наименование	Масса	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
Содержит	1 шт.	Подп.	Авт.	Установка мажущих изделий 0-11x4, P=25/10 мм/с*	1 шт.
Содержит	1 шт.	Подп.	Авт.	Смазочный материал (масло) для смазки двигателя 2110/01*	1 шт.
Содержит	1 шт.	Подп.	Авт.	Соединения сала и	1 шт.
Содержит	1 шт.	Подп.	Авт.	полка мажута и	1 шт.
Содержит	1 шт.	Подп.	Авт.	жидких присадок	1 шт.
Содержит	1 шт.	Подп.	Авт.	Соединения жидких присадок. Соединительное устройство	1 шт.
Содержит	1 шт.	Подп.	Авт.	Соединительное устройство	1 шт.

М 1:25

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 теплооборудования 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 ссылаемых 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 взрывобезопасную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: (Думан)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12	КЖ
1	1	1	1	1	Установка мазутоснабжения А-11м ³ /ч; Р=25(10)касонд с мембранными металлическими резервуарами 2-100лм ³	Лит. Лист Листов
					Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок	Р 1 22
					Общие данные (начало)	Гострой Лист СР ЛАТТИПРОГР Р. Р. 20

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

Сводная спецификация бетонных и железобетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Эстакада мазутослива				
Сборные железобетонные и бетонные конструкции				
П2	УС-01-04 В.2	Поток П2	3	0,88т
П29	"	" П29	4	0,18т
П5	"	" П5	1	1,25т
П59	"	" П59	4	0,25т
П1	УС-01-04 В.2	плита покрытия канала П1	3	0,45т
П19	"	" П19	11	0,10т
П2	"	" П2	15	0,85т
П29	"	" П29	4	0,18т
БК1	ГОСТ 6665-74	Бартовой камень П-2	303	0,124т
К1	1.423-3; т.п. 903-2-12 ст. II ч. 2 КЖ-К36-19	Колонна К36-19	4	1,0т
Монолитные железобетонные и бетонные конструкции				
ПРМ1	КЖ-8	Прямок ПРМ1	1	
КЖ1	КЖ-6 ; КЖ-7	Канал КЖ1	1	
УМ1	КЖ-5	Монолитный участок УМ1	1	
УПК2	УС-01-04 В.1.3	Узел канала УПК2	1	
БЖ1	КЖ-7	Балка БЖ1	1	
ФМ1	КЖ-9	Фундамент ФМ1	4	
ФМ2	"	" ФМ2	2	
Стальные элементы				
БС1	УС-01-04 В.1; 3	Металлическая балка БС1	1	0,016т
БС1а	т.п. 903-2-12 ст. II ч. 2 КЖ-БС1а	" БС1а	2	0,016т
МР1	КЖ-8	Металлическая рама МР1	14	0,068т
МКР1	КЖ-8	Металлическая крышка МКР1	56	0,037т
Закладные детали и соединительные элементы см. л. КЖ-4; КЖ-10				

Продолжение

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Приемная емкость				
Сборные железобетонные и бетонные конструкции				
ПС1-36-53а	3.903-3 В.Ч. 4.1 т.п. 903-2-12 ст. II ч. 2 КЖ-ПС1-36-53а	Стеновая панель ПС1-36-53а	1	
ПС1-36-53б	" " " КЖ-ПС1-36-53б	" ПС1-36-53б	1	
ПС1-36-53в	" " " КЖ-ПС1-36-53в	" ПС1-36-53в	1	
ПС1-36-53	3.900-3 В.Ч. 4.1	" ПС1-36-53	1	
П1	УП 24-2/70	плита покрытия УП5-5	1	
П2	т.п. 903-2-12 ст. II ч. 2 КЖ-УП5-69, 68	" УП5-69	1	
П3	" " КЖ-УП5-68	" УП5-68	1	
П4	" " КЖ-УП5-69, 68	" УП5-68	1	
БУ-19М	1.139-1 В.2	Перемычка БУ-19М	1	
Монолитные железобетонные и бетонные конструкции				
	КЖ-10	Площадка теплообменников	1	
ФОМ1	КЖ-10	Фундамент под оборудование ФОМ1	6	
ПРМ2	КЖ-15	Прямок ПРМ2	1	
ПРМ3	КЖ-22	" ПРМ3	1	
ДМ1	КЖ-13	Монолитное днище ДМ1	1	
РЖ1	КЖ-22	Монолитное перекрытие РЖ1	1	
КЖ1	КЖ-21	Стакан КЖ1	1	
УМ2	3.900-3 В.1 КЖ-17	Монолитный участок УМ2	1	
УМ3	"	" УМ3	1	
УМ4	"	" УМ4	1	
УМ5	"	" УМ5	1	
УМ6	КЖ-18	" УМ6	1	
УМ7	КЖ-21	" УМ7	1	
УМ8	"	" УМ8	1	
для насыпи h=700				
ЛСМ1	КЖ-10	Лестница ЛСМ1	1	
ЛСМ2	"	" ЛСМ2	1	

Продолжение

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
при насыпи h=1000				
ЛСМ3	КЖ-10	Лестница ЛСМ3	1	
ЛСМ4	"	" ЛСМ4	1	
Стальные элементы				
Л1	КЖ-9	Лестница Л1	1	
МКР2	"	Металлическая крышка МКР2	1	
МЖ29	т.п. 903-2-12 ст. II ч. 2 КЖ-МЖ29	Столик МЖ29	2	
Закладные элементы и соединительные элементы см. л. КЖ-14, -18, -19, -21, -22, -23, -24				

1. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола мазутосливной, что соответствует абсолютной отметке по генплану.
2. Все железобетонные и бетонные элементы канала мазутослива и приемной емкости выполняются из бетона марки В8 по водонепроницаемости на портландцементе с содержанием в клинкере $C_3 A \leq 8\%$, $C_3 S \leq 50\%$ с добавкой растворимого стекла с удельным весом 1,42 в количестве 3,5% веса цемента. Внутренние поверхности приемной емкости покрываются 3-мя слоями цементного раствора наносимого торкретом, толщиной 20-25мм.

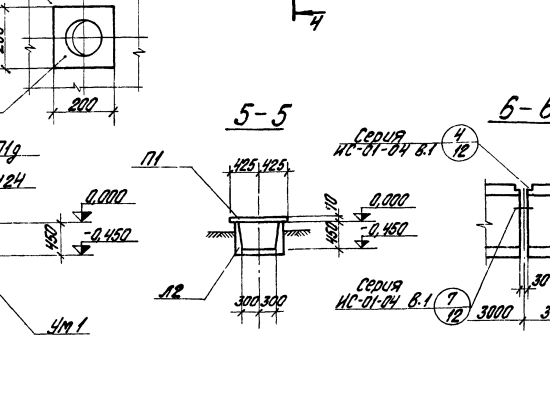
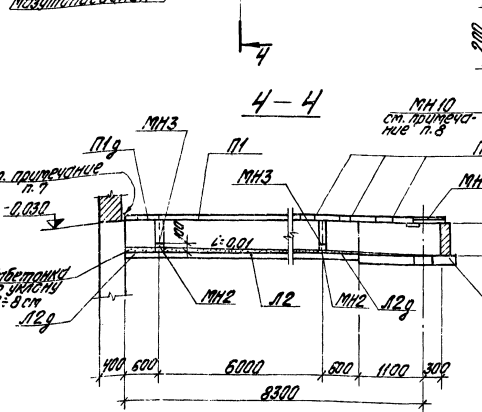
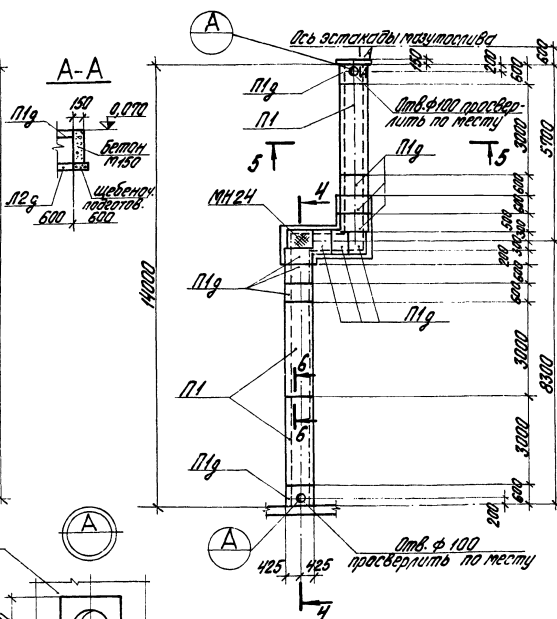
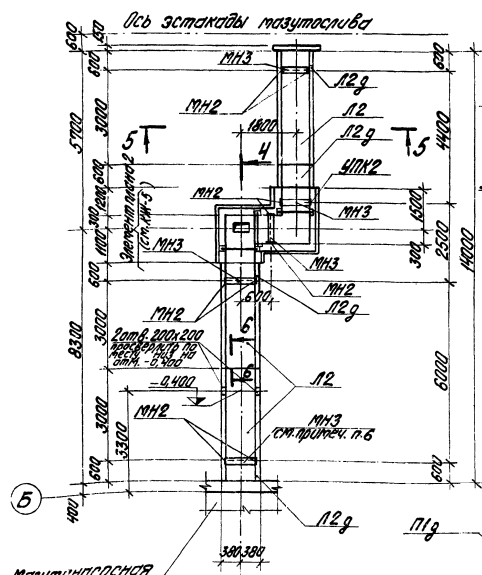
Шифр		№ докум.		Подп.		Дата	
Гл. инж. ин.	Филиппов	Л.И.	1984	Л.И.	1984	Л.И.	1984
Гл. инж. пр.	Лунин	Л.И.	1984	Л.И.	1984	Л.И.	1984
Инж. стар.	Колетов	Л.И.	1984	Л.И.	1984	Л.И.	1984
Инж. стар.	Ильинский	Л.И.	1984	Л.И.	1984	Л.И.	1984
Инж. стар.	Шильгина	Л.И.	1984	Л.И.	1984	Л.И.	1984
Инж. стар.	Ильинский	Л.И.	1984	Л.И.	1984	Л.И.	1984
Инж. стар.	Ильинский	Л.И.	1984	Л.И.	1984	Л.И.	1984
Инж. стар.	Ильинский	Л.И.	1984	Л.И.	1984	Л.И.	1984

Т.п. 903-2-12 КЖ
 Стеновая мазутосливная емкость с металлическими резервуарами 2х1000х2
 Содержание спецификации и
 приемки мазута и
 машин присосок
 Общие данные
 (обозначение)
 ГОСТ 10181-80
 ЛАТГИПРОМ
 г. Рига

Тупой проект 903-2-12 Аварий II, часть 1

Маркировочный план раскладки лотков канала КН2

Маркировочный план плит покрытия канала КН2



Спецификация элементов к маркировочной схеме расплавленной на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
КАНАЛ КН2				
Л2	Серия ИС-01-04 Вып. 2	Лотки	Л2	3 0,38Т
Л2г	"	"	Л2г	4 0,18Т
УМК2	Серия ИС-01-04 Вып. 1,3	УМК2	УМК2	1
УМ1	КН-5	УМ1	УМ1	1
П1	Серия ИС-01-04 Вып. 2	Плиты покрытия	П1	3 0,45Т
П1г	"	"	П1г	11 0,10Т
БС1	Серия ИС-01-04 Вып. 1,3	металлическая БС1	БС1	1 16,7кг
БС1А	П.Л. 903-2-12 КН-БС1А	"	БС1А	2 15,9кг
МН2	П.Л. 903-2-12 КН-МН2	закладные изделия	МН2	10 2,36кг
МН3	П.Л. 903-2-12 КН-МН3	"	МН3	5 6,06кг
МН10	П.Л. 903-2-12 КН-МН10	"	МН10	2 1,57кг
М-3	Сер. ИС-01-04 Вып. 3	"	М-3	6 1,68кг
МН24	П.Л. 903-2-12 КН-МН24	"	МН24	1 29,1кг
МН4-13	Серия З.400-6	"	МН4-13	1,5 п.п.

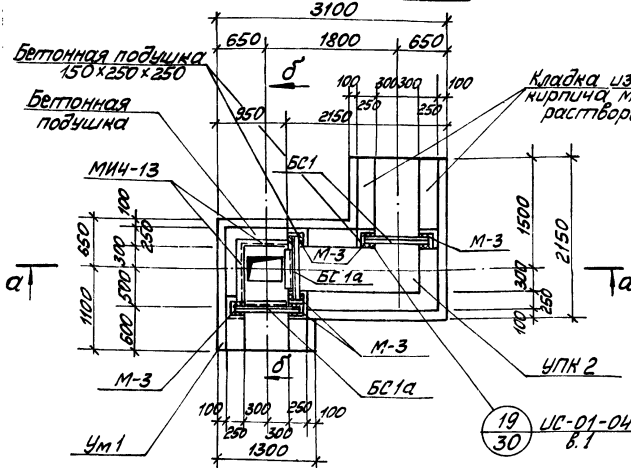
1. Монтаж конструкции канала производить согласно указанным сериям ИС-01-04 в.1.
2. Стальные бабки для опирания плит перекрытия канала и закладные детали покрыть пятной слоем эмали ВЛ-515 по грунту ВЛ-02 или ВЛ-08 общей толщиной 130мм по подв. и дополн. СНиП.П.Л-28-73.
3. Наружные поверхности стен канала покрыть горячей битумной мастикой за 2рзса по холодной битумной герметизации.
4. Основание каналов уплотнить щебнем.
5. При бетонировании УМК2 заложить закладные детали МН2 и металлические бабки БС1 по данному чертежу.
6. Закладные детали МН3 приварить к закладным деталям МН2.
7. В месте притыкания канала КН2 к мазутонасосной шов уплотнить битумной мастикой с осветляющим наполнителем.
8. Изделие МН10 пристроить к плите покрытия канала внахлест.

ТЛ 903-2-12 КЖ			
Изм. лист	№ докум.	Дата	Исполн.
1	Л.1	28.01.83	В.И.С.
Установить мазутонасосную в. п. МН10; Р=2510; материал с металлами металлическими резервуарами 2х 1000 л ³			
Уплотнения шва и провета мазута и других присоедов			
Лист	Листов	Листов	Листов
Р	4		
Этажность мазутонасосной Канал КН2.			
Посмотреть лист с/р ЛАТГИПРОПРОМ 2 Ред			

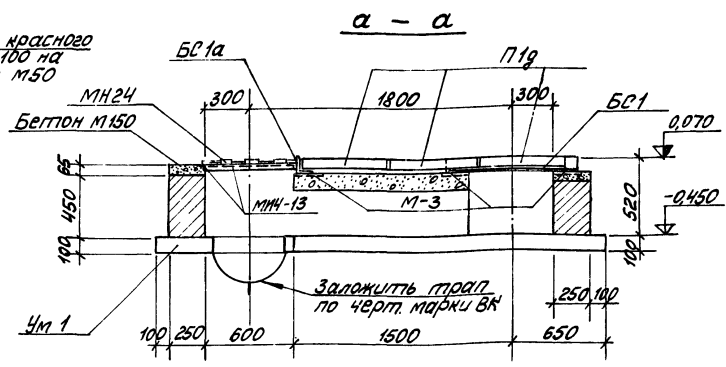
Тепловый проект 903-2-12 Альбом II часть 1

Составитель: И.И.С. Проверил: В.И.С. Утвердил: В.И.С.

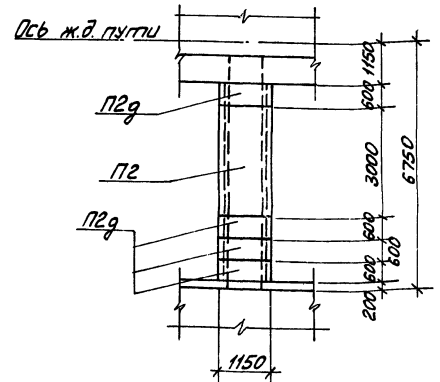
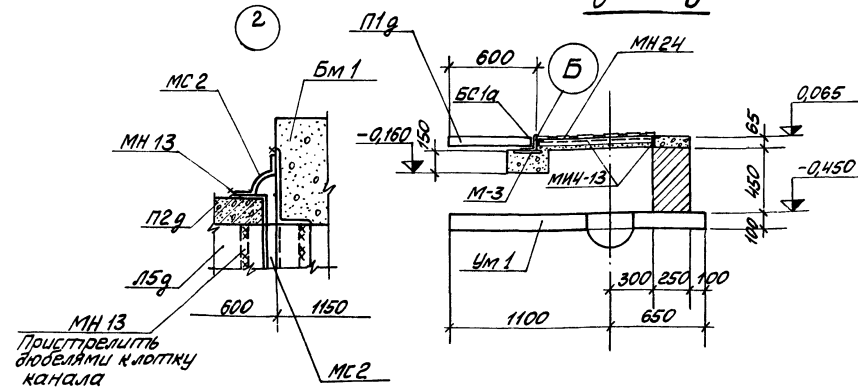
Элемент плана 2



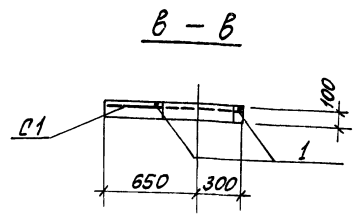
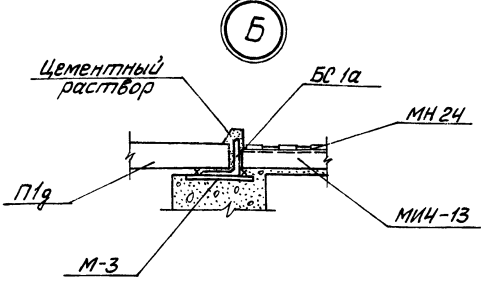
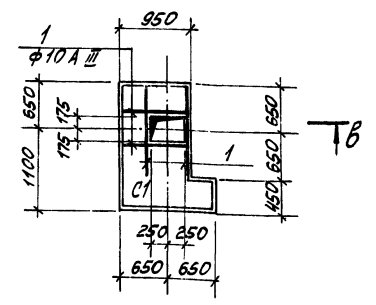
Маркировочный план плит покрытия канала КН1



б - б



Ум 1



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 130 мкм 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.

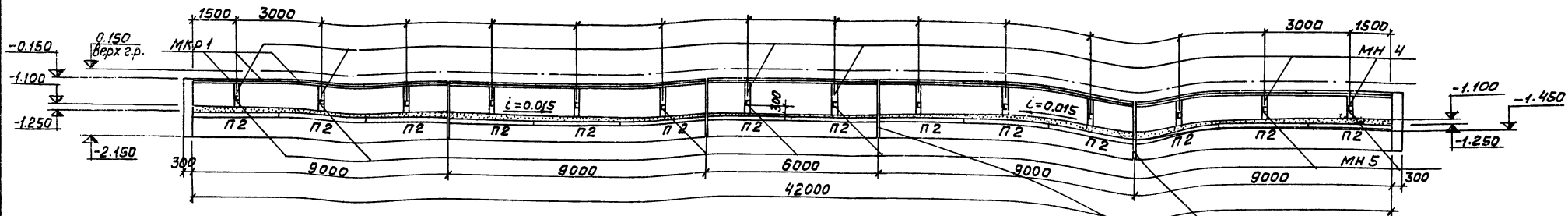
Вид работ	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		КН 1		
		Сборочные единицы и детали		
	Серия ИС-01-04 Вып. 2	Лотки	Л5	1 1,25 т
	То же	То же	Л5г	4 0,25 т
	"	Плиты покрытия канала	П2	1 0,85 т
	"	"	П2г	4 0,18 т
	ТП 903-2-12 Ал.ч.2 КЖ-МН1	Закладное изделие	МН1	2
	То же	"	МН11	0,9 п.м.
	ТП 903-2-12 Ал.ч.2 КЖ-МН13	"	МН13	2,5 п.м.
	ТП 903-2-12 Ал.ч.2 КЖ-МС1	Совокупительный элемент	МС1	0,9 п.м.
	ТП 903-2-12 Ал.ч.2 КЖ-МС2	"	МС2	2,5 п.м.
		Ум 1		
		Сборочные единицы и детали		
	ТП 903-2-12 Ал.ч.2 КЖ-С1	Сетка арматурная	С1	1
	ГОСТ 5781-75	Сталь арм. ф10АIII	С-900	4
		Материалы		
		Бетон	М 200	0,16 м ³

Выборка стали на обин элемент

Марка элемента	Арматурные изделия			Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75			
	Класс А III			
	Ф, мм		Утолщ	
	6	10		
Ум 1	4,5	2,2	6,7	6,7

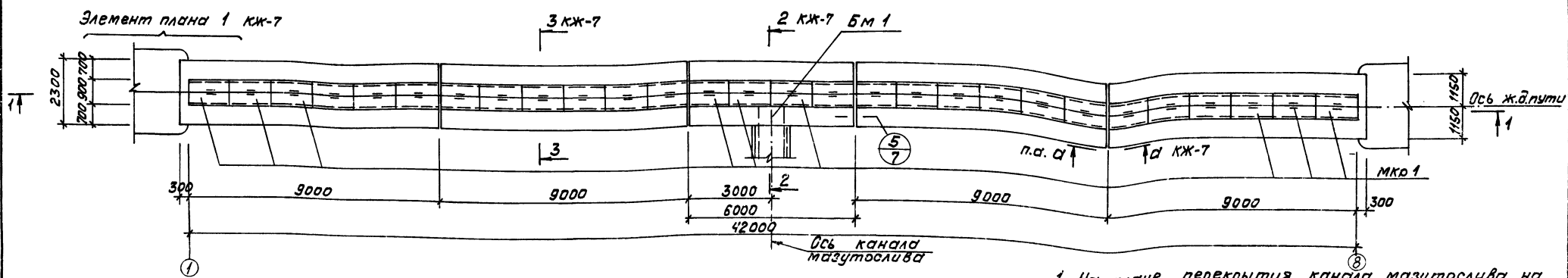
ТП 903-2-12		КЖ	
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исполн. пр. думан			
Нач. отд.	Калетко		
Ил. конструкт.	Ильин		
Руковод.	Шильберг		
Инж.	Ильин		
И. контр.	Ильин		
Проб.	Шильберг		
Установка мазутосливца с нарезными металл. шпильками резервуарными 2х100мм		Лист 5	
Сборочная слыва и проекта мазутта и жидких присадок.		Лист 5	
Установка мазутосливца канал КН1 и КН2 элемент плана 2. Сечение Ум 1.		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	
МКР1	КМ-8	Металлическая крышка МКР1	56	0,037Т

Формат листа	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КНМ1				
		Сборочные единицы и детали		
Т.п. 903-2-12	Ал.Л.ч.2 КЖИ-МН4	Закладное изделие МН4	28	
Т.п. 903-2-12	Ал.Л.ч.2 КЖИ-МН5	МН5	14	
Т.п. 903-2-12	Ал.Л.ч.2 КЖИ-МН6	МН6	348	
Т.п. 903-2-12	Ал.Л.ч.2 КЖИ-МН11	МН11	184	
Т.п. 903-2-12	Ал.Л.ч.2 КЖИ-МН12	МН12	1	
Т.п. 903-2-12	Ал.Л.ч.2 КЖИ-МН14	МН14	14	
Т.п. 903-2-12	Ал.Л.ч.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.

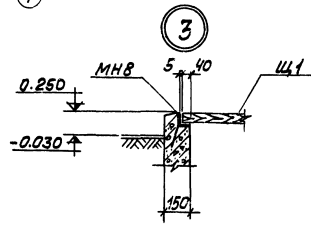
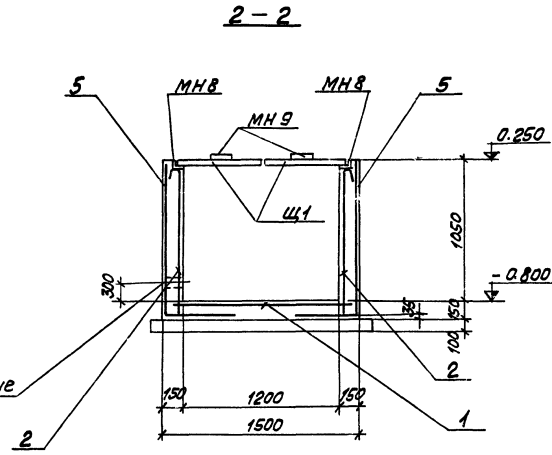
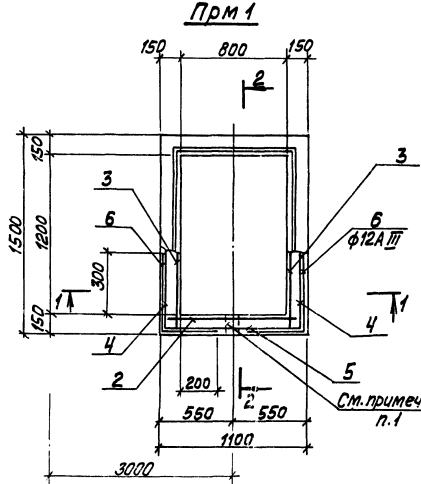
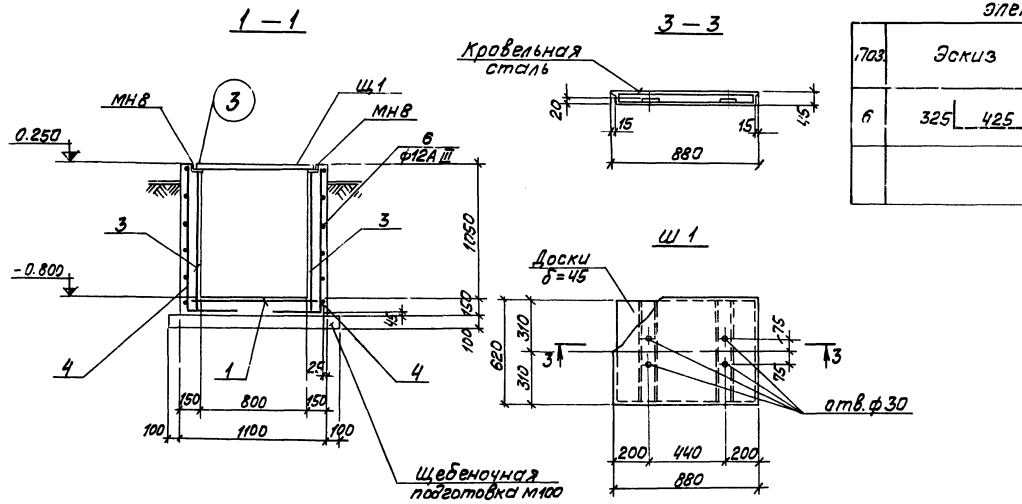
Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата	Т.п. 903-2-12 КЖ		
Инж. Д.Иван				Установка мазутоснабжения $\lambda = 1/100$; $R = 25$ (по м.б.в.) с наземными металлическими резервуарами емкостью 50 м ³		
Инж. Колетов				Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок.		
Инж. Шувальгина				Эстакада мазутослива		
Инж.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

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

Типовой проект 903-2-12 Альбом II 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. МНВ 4 1,9 кг

Выборки стали на один элемент, кг

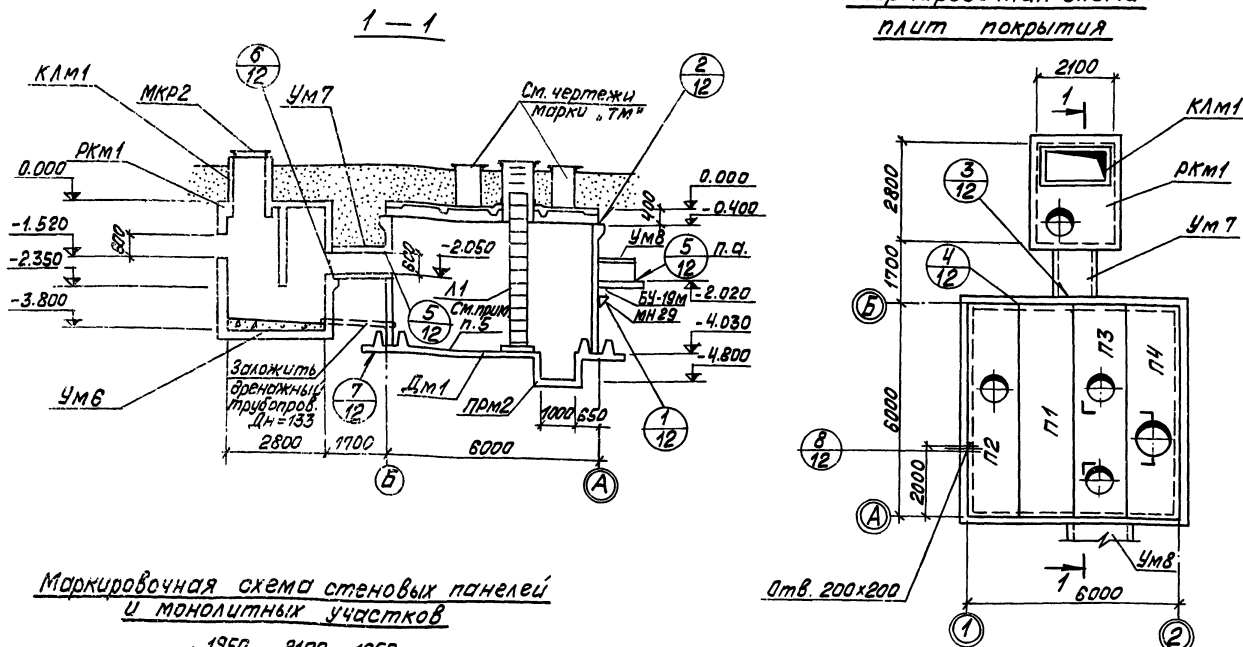
Марка элемента	Арматурн. изделия				Закладные изделия		Сетка ГОСТ 8478-66	Всего	
	Арматурн. сталь ГОСТ 5781-75		Профильн. Арм. сталь ГОСТ 5781-75		Арм. сталь ГОСТ 5781-75				
	класс А III	класс А I	класс А III	класс А I		φ мм			
Прм 1	15,0	18,0	11,0	11,0	16,4	0,7	17,1	17,1	61,8

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 оgrundовке.
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				Соединения 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

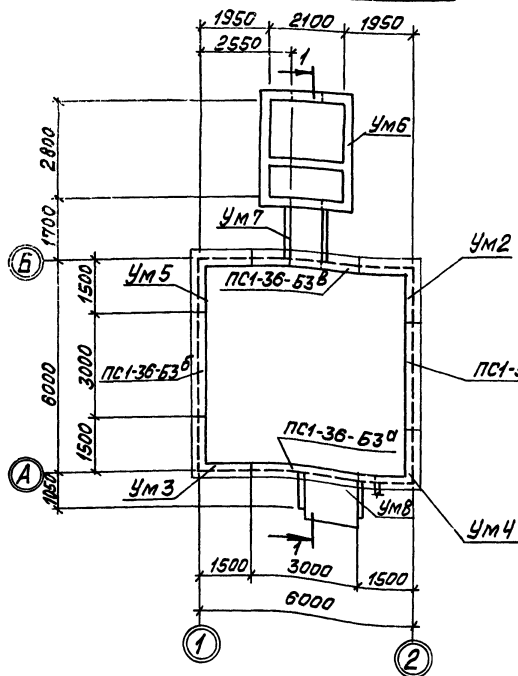
Маркировочная схема
плит покрытия



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.п.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	
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.п.ч.2	— ИП5-6б	1	
П4	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	Переычка БУ-19М	1	
МН29	т.п. 903-2-12 ал.п.ч.2	Столик МН29	2	
ПРМ2	КЖ-15	Прямоук ПРМ2	1	

Маркировочная схема стеновых панелей
и монолитных участков



1. Относительная отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке
2. При монтаже стеновых панелей и плит покрытия руководствоваться настоящим проектом и указаниями серий 3.900-3, ИИ24-2/70.
3. Плиты покрытия, принятые для варианта засыпки И-700 и III района снеговой нагрузки.
4. Не допускается заезд автотранспорта на покрытие емкости.
5. По монолитному дну устраивается пол из цементно-песчаного раствора М-300 толщ. 30 мм.

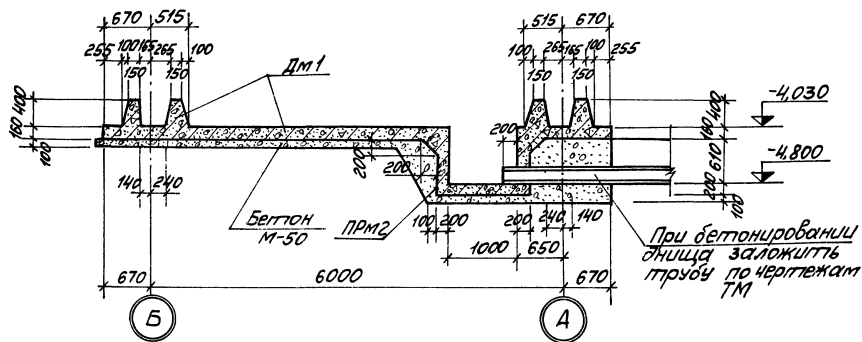
ТЛ 903-2-12		КЖ	
Установка	мазутоснабжения	В-11м ³ /ч, Р-2510	м ³
с наземными	металлическими резервуарами	2х1000	м ³
Создания	слива и приема	мазута и жидких	Лит. Лист
присадок.			р 11
Приемная	емкость.		Листовой Лист. ССР
Маркировочная	схема	стеновых	панелей монолитных
участков и плит	покрытия		Лист ГИПРОМ
			2 Рига

Копировал: Волкова 16298-05 45

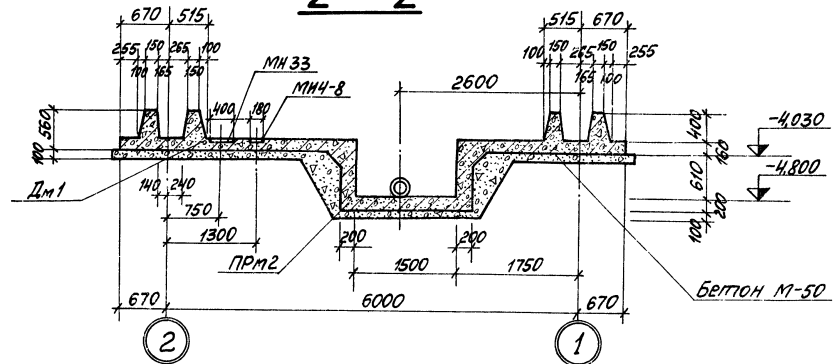
Формат 22

Шилько, И.М. Инженер. Т.п. 903-2-12. Автом. II часть 1. Маркировочная схема. Стр. 51

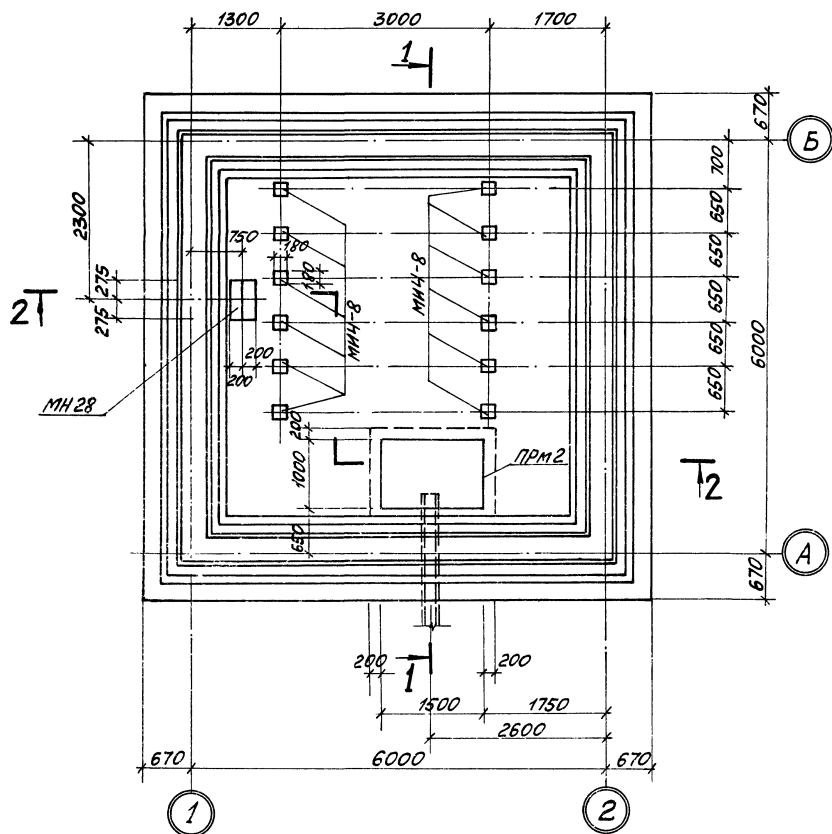
1-1



2-2



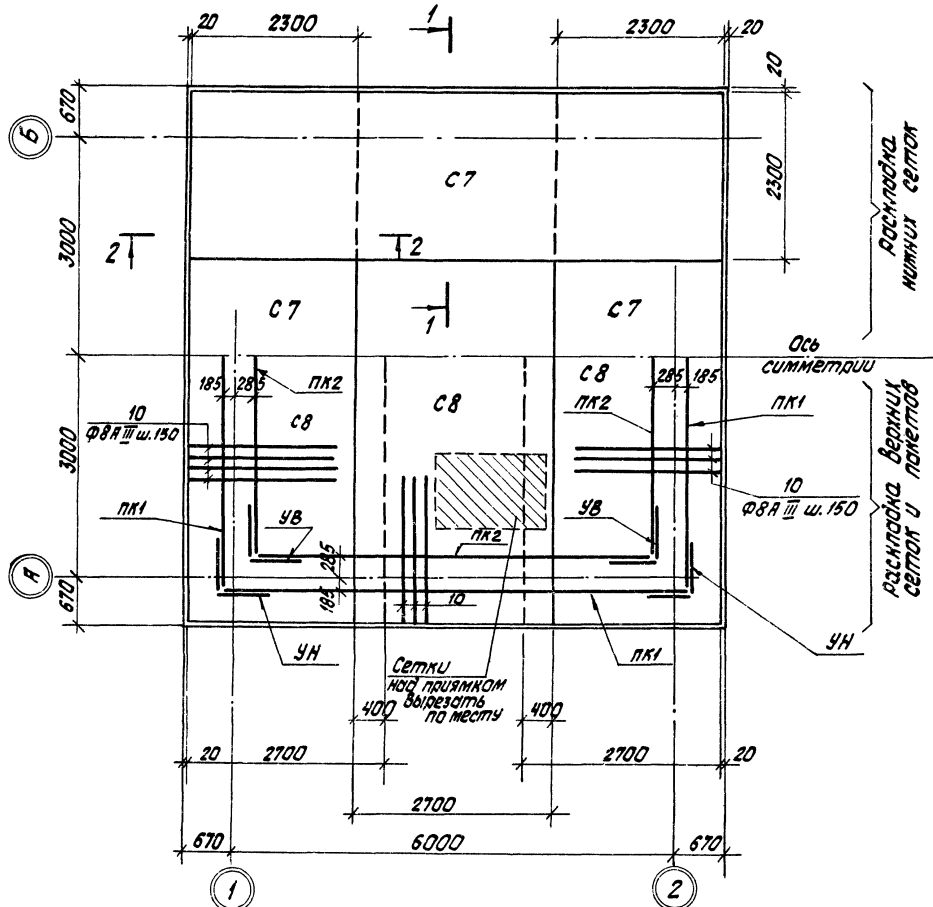
ДМ 1



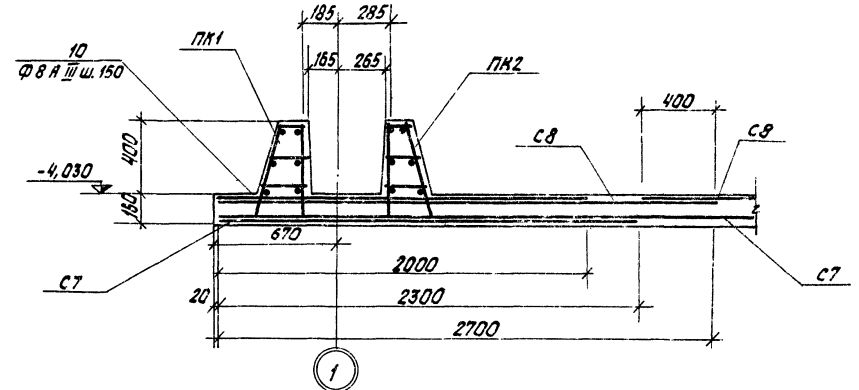
Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ДМ 1		
		сборочные элементы и детали		
	ТТ 903-2-12 Альб. II ч. 2 КЖИ-СТ	Сетка арматурная С7	4	
	ГОСТ 8478-66	— " — 100/100/5/5 2700x7500 С8	3	
	ТТ 903-2-12 Альб. II ч. 2 КЖИ-ПК1	Пакеты	ПК1	4
	ТТ 903-2-12 Альб. II ч. 2 КЖИ-ПК2	— " —	ПК2	4
	КЖ-15	Отдельные 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 ЧВ	4	
	3.400-6 л. 96	Залудное изделие МН 4-8	12	
	ТТ 903-2-12 Альб. II ч. 2 КЖИ-МН 28	То же	МН 28	1
		Материалы		
		Бетон М200 (В8)	10,4	м ³
		Бетон М50	8,68	м ³

ТТ 903-2-12		КЖ	
Изм. лист № докум.	Подп.	Дата	Установка мазутоснажения Ц-11 м/4, Р-25/10 кед. ст. с наземными метал. лическими резервуарами 2х1000 м ³
Изм. №	Исполн.	Исполн.	Сборочный элемент и приемка мазутта и жидких продуктов
Изм. №	Исполн.	Исполн.	Применяемая емкость ДМ 1. Опалубка
Изм. №	Исполн.	Исполн.	Лист 13
Изм. №	Исполн.	Исполн.	Латтипропром 2. Р. 22

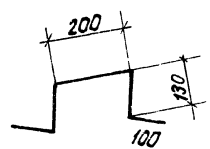
ДМ 1
Армирование



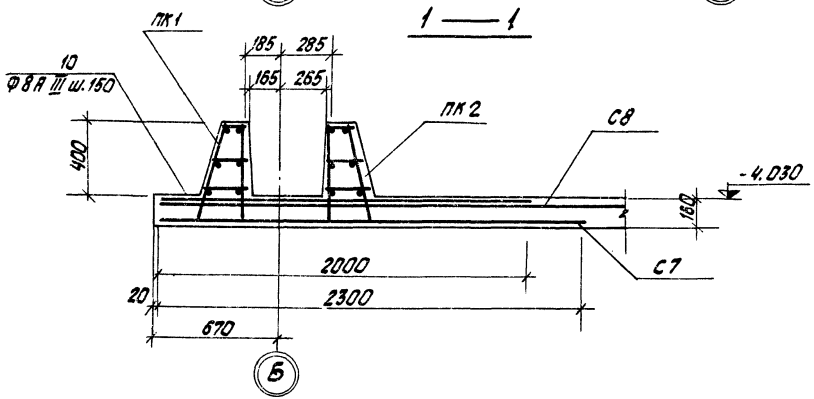
2-2



ПОЗ. 11
(Монтажная "лягушка"
3 шт. на 1м² днища)

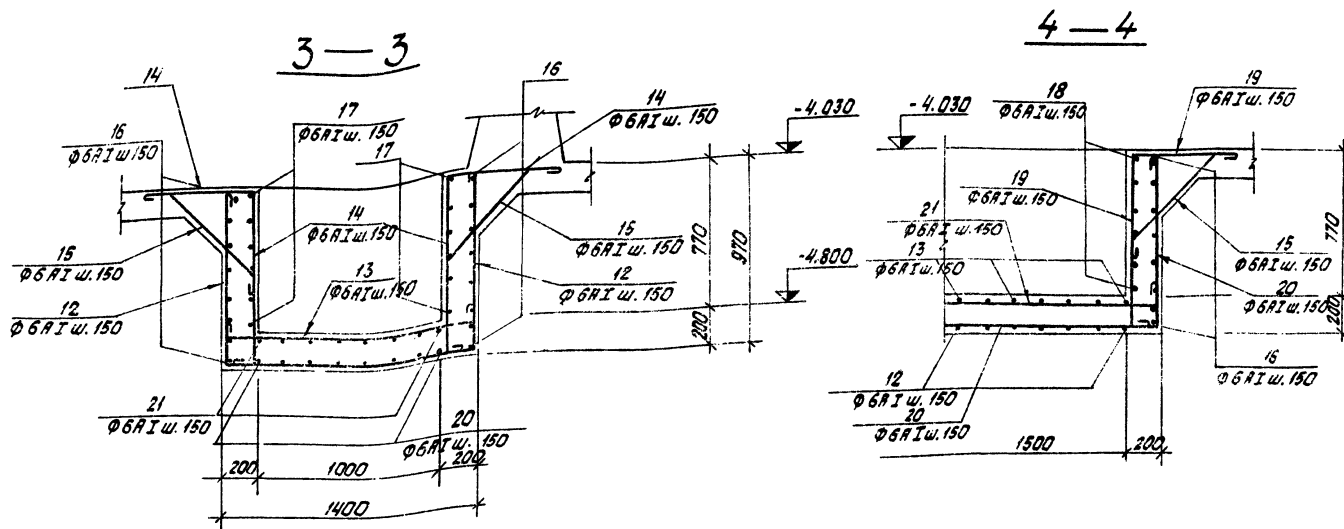


1. Защитный слой бетона для рабочей верхней и нижней арматуры принят 20мм.
2. Сначала укладываются нижние сетки, затем верхние и панели к которым подтягиваются верхние сетки, находящиеся в зоне панелей.
3. Нижние и верхние сетки при раскладке на днище укладываются на специальные подставки для фиксации защитных слоев бетона. Нижние сетки укладываются на бетонные сушкины толщиной 20мм, размещенные по подготовке из расчета 3шт. на 1м². Верхние сетки укладываются на монтажные "лягушки" поз. 11 из гладкой арматурной стали, установленные на подготовке из расчета 3шт. на 1м².
4. Выборка стали и ведомость стержней даны на листе КЖ - 15



			ТП 903-2-12		КЖ-	
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата утверждена и согласована: Ф: 11/01/01; Р: 25/10/01; С: 1/01/01			
Исполн.	Листов	Лист	Содержание: слуховые и приемные модули и модули привода			
Исполн.	Исполнитель	Исполнитель	Принимаемая ведомость		Лист	Лист
Иж.	Литовская	Литовская	ДМ 1. Армирование		Р	14
Иж.	Литовская	Литовская	ДМ 1. Армирование		Листов 14	
Проб.	Шилькина	Шилькина	ДМ 1. Армирование		Листов 14	

Туполовой проект 903-2-12 Архив ДИ часть 1



Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ПРМ 2		
		<i>Сборочные единицы и детали</i>		
12, 21	КЖ-15	Стержни одиночные		Комплект
		Материалы		
		Бетон М-200	1,38	м ³

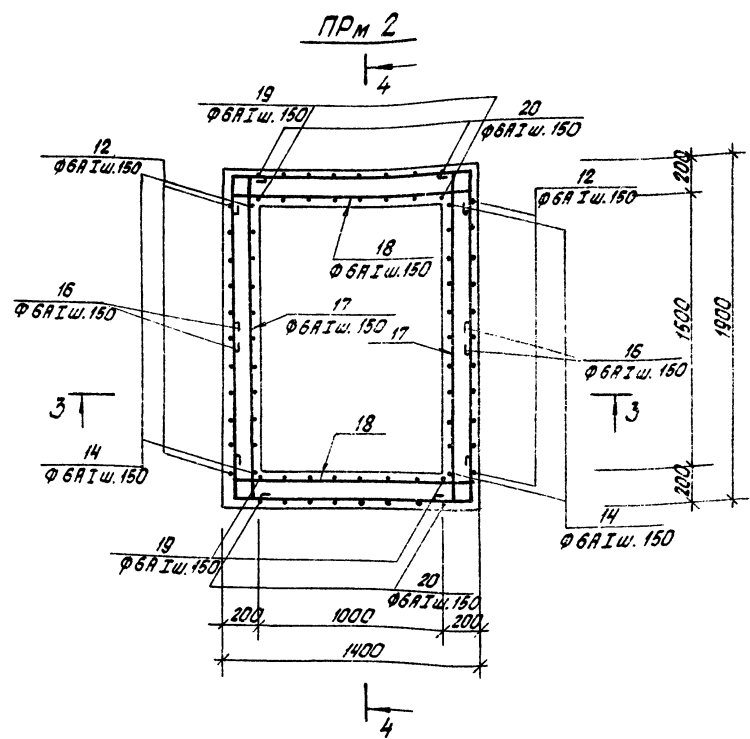
Выборка стали на один элемент, кг

Ведомость стержней на один элемент

Марка элемента	Арматурные изделия								Закладные издел.				Итого	Итого
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Закладные издел.				Профильная сталь		Итого	Итого		
	Класс А I		Класс А II		Уголок		Профильная сталь		Итого	Итого				
Дм 1	6	8	10	12	16	Уголок	Профильная сталь	8			8-8	8-8	38,3	1121,9
ПРМ 2	68,4		68,4									68,4		

№ по кр.	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
Дм 1	10	2000	8A II	2000	200
	11	200 130 100	8A II	660	160
ПРМ 2	12	920 1350 920	6A I	3280	11
	13	50 1330 50	6A I	1540	11
	14	700 50 920	6A I	1760	22
	15	180 200 180	6A I	1170	38
	16	1330	6A I	3420	16
	17	50 1830 50	6A I	2020	12
	18	50 1330 50	6A I	1520	12
	19	910 700 50	6A I	1750	16
	20	910 1830 910	6A I	3740	8
	21	50 1830 50	6A I	2020	8

1. Армирование Дм 1 см. на листе КЖ-14



ТЛ 903-2-12		КЖ	
Имя, лист	№ докум.	Позд.	Дата
Исполн.	Провер.	Составил	Утвердил
Пр. конст.	Инженер	Проект. группа	Специализация
Имя	Подпись	Имя	Подпись
И. КОМП.	И. КОМП.	И. КОМП.	И. КОМП.
Проект.	Проект.	Проект.	Проект.

Типовой проект 903-2-12 Яльдом I часть I

Альбом II часть 1

Типовой проект 903-2-12

Лист 1

Сопряжение пакетов в углу УН (наружном)

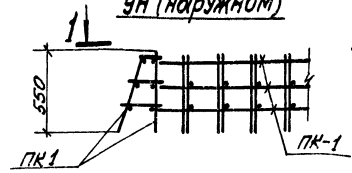
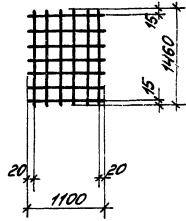
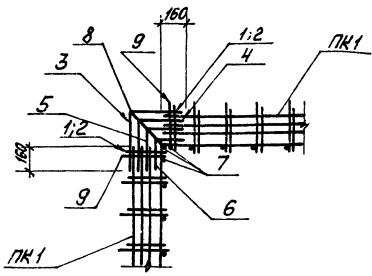


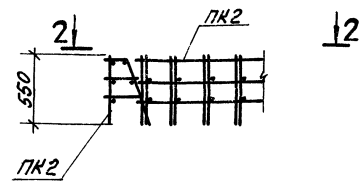
Схема сетки С4



1-1

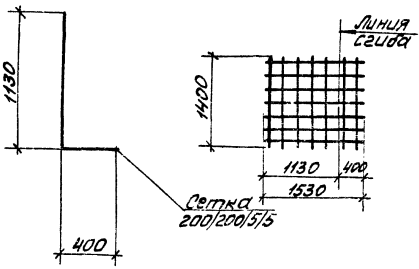


Сопряжение пакетов в углу УВ (внутреннем)

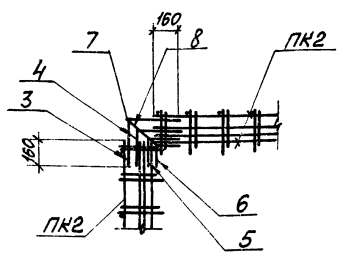


С5

Схема сгиба сетки С5



2-2

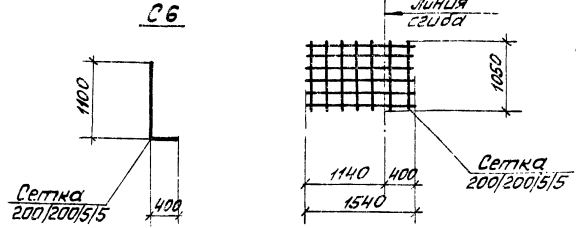


Ведомость стержней и листов КЖ-17

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		

Схема сгиба сетки С6

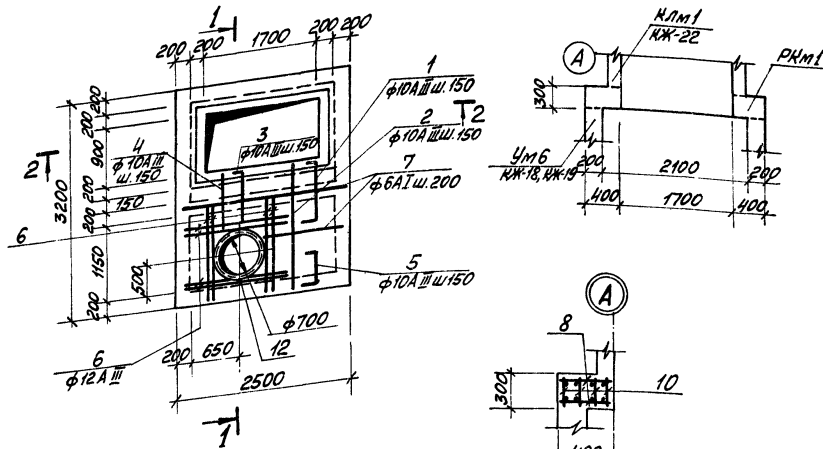


1. Раскладку сеток С4-С6 см. на листе КЖ-8.

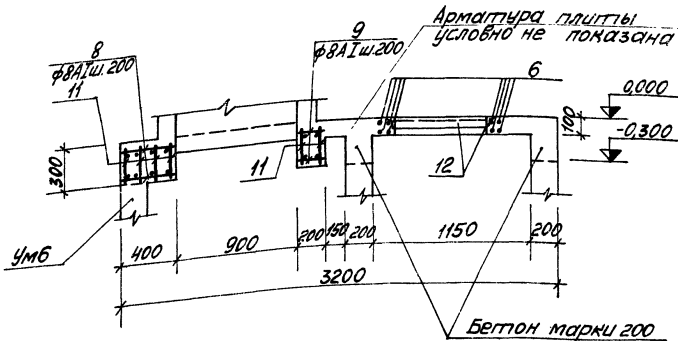
Марка сетки	Длина	Марка сетки по ГОСТ 8478-66
С4	1450	200/200/5/5 1100
С5	1530	200/200/5/5 1400
С6	1050	200/200/5/5 1500

ТП 903-2-12				КЖ	
Исполнитель	№ докум.	Проф.	Дата	Установки на высоте помещений и т.п. (в соответствии с проектом)	Р 16
Составитель	Проверенный	Сметчик	Инженер	Содержимое не подлежит передаче третьим лицам без согласия автора проекта	
Проектировщик	Инженер	Инженер	Инженер	Применение в соответствии с проектом	Лист 1 из 1

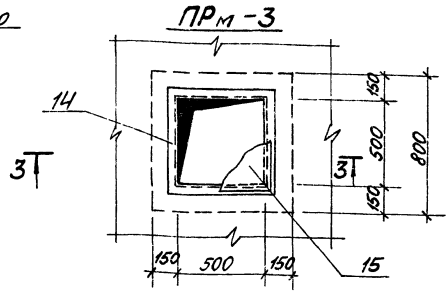
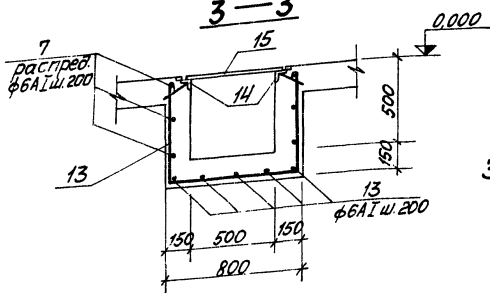
РКМ 1



1-1



3-3



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
ПКМ-3	8	370	8A I	370	38
	9	170	8A I	170	18
	13	600 750 600	6A I	2040	10
	7	Распредел.	6A I	9,0	м

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				РКМ 1		
				Сборочные единицы и детали		
		1-9	КЖ-22	Одиночные стержни комплект	1	
		10	ТТ 903-2- Ал.И.ч.2 КЖИ-КР5	Каркас КР5	8	
		11	ТТ 903-2- Ал.И.ч.2 КЖИ-КР6	То же КР6	6	
		12	ТТ 903-2- Ал.И.ч.2 КЖИ-МН23	Изделие закладное МН23	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	1,25	м ³
				ПКМ-3		
				Сборочные единицы и детали		
		7-12	КЖ-22	Одиночные стержни комплект	1	
		14	ТТ 903-2- Ал.И.ч.2 КЖИ-МН30	Закладное изделие 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				Углер	Всего		
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Продольная сталь							
	Класс А I		Класс А II		Класс А III		Класс А III					
φ, мм	Углер	φ, мм	Углер	φ, мм	Углер	φ, мм	Углер	Углер	Всего			
РКМ 1	6,6	16,1	22,7	47,3	20,0	72,6	139,9	12,8	1,2	14,0	176,6	
ПКМ-3	6,5		6,5				9,0	1,4	0,9	5,4	16,7	23,2

№	Имя	№ докум.	Дата	Исполн.	Провер.	Дата
<p>ТТ 903-2-12 КЖ</p> <p>Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч; P=25,10м² с наземными металлическими резервуарами на 100л.</p> <p>Создание фундамента и приемки мазутта и жидких просайсок.</p> <p>Полная ведомость РКМ 1 и ПКМ-3. Углерод и армирование</p>						
						Лист 1 из 11
						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	Проектная 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 элементной конструкции, т					Общая масса т	Масса потребности в металле по нормативам, т				Затрачивается в т					
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Эстакада мазутослива	Проектная емкость					I	II	III	IV						
										площ. металл	площ. привар. метал.	площ. привар. элем.	констр. элем.											
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		0,076										
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	

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

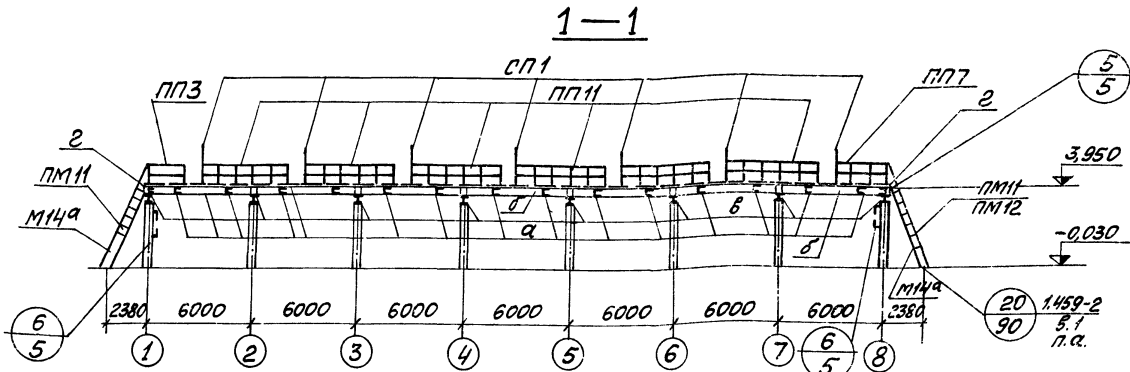
Гл. инженер проекта: (Думан)

(окончание см. на листе КМ-2)

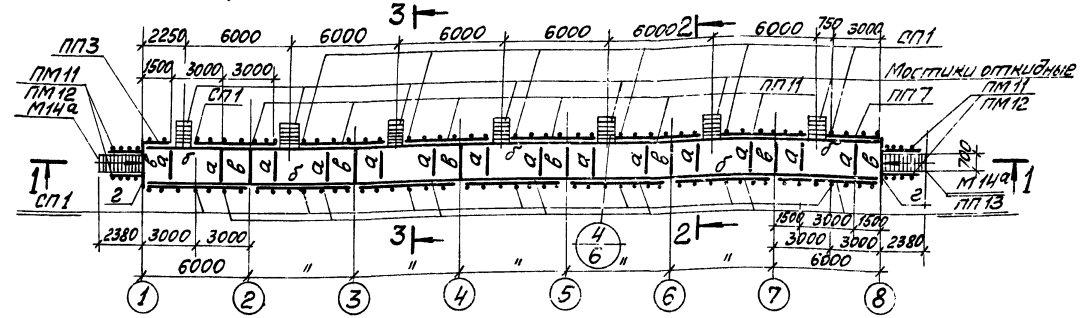
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т. П. 903-2-12 КМ
1	1	01	Думан	1972	Эстакада мазутослива фс 11х11, Р=25(по) кг/см ² с наземными металлическими резервуарами 2х1000л ³
1	1	01	Думан	1972	Сопоружения слива и приема мазута и жидких продуктов
1	1	01	Думан	1972	Общие данные (начало)

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	Размер 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						
			2	11240				0,162			0,162						
			3		73007			0,162				0,162					
Всего профиля																	
Швеллер гнутый неравнополочн. ГОСТ 8281-69*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	130x40x12x2,5	4					0,064	0,314	0,378							
			5	11240				0,064	0,314	0,378							
			6		74002			0,064	0,314	0,378							
Всего профиля																	
Гнутый профиль чмтч 2-130-70	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	90x30x25x3	7							0,305	0,305						
			8	11240						0,305	0,305						
			9							0,305	0,305						
Всего профиля																	
Сталь челоная равнополочн. ГОСТ 8509-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L 25x3	10					0,012		0,090	0,110						
			11					0,012		0,090	0,110						
			12	11240				0,012	0,020	0,090	0,122						
Всего профиля																	
Сталь полосовая ГОСТ 103-76	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	-100x4	14					0,012			0,012						
			15					0,002			0,002						
			16	11240				0,014			0,014						
Всего профиля																	
Сталь рифленая ГОСТ 8568-77	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	-250x4	18					0,150			0,150						
			19	11240				0,150			0,150						
			20		13110			0,150			0,150						
Всего профиля																	
Всего масса металла							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																

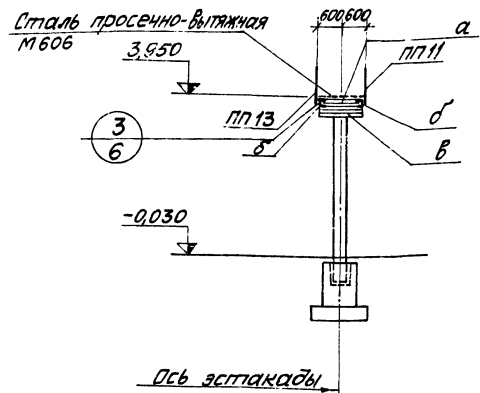
Имя	Фамилия	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 КМ		
И.И.И.	Ф.Ф.Ф.			Установка мазутоснаждения Q=11 м³/ч, P=25,10 кг/см² с наземными металлическими резервуарами R=1000 мм		
И.И.И.	Д.Д.Д.			Допрошения слюда и приена лит. лист. листов		
И.И.И.	К.К.К.			мазута и жидких при-садов		
И.И.И.	Ш.Ш.Ш.			Техническая специфика-ция металла для специ-ализированных заводов		
И.И.И.	Л.Л.Л.			Госстрой Латв. ССР		
И.И.И.	И.И.И.			ПАТГИПРОПРОМ		
И.И.И.	Ш.Ш.Ш.			г. Рига		



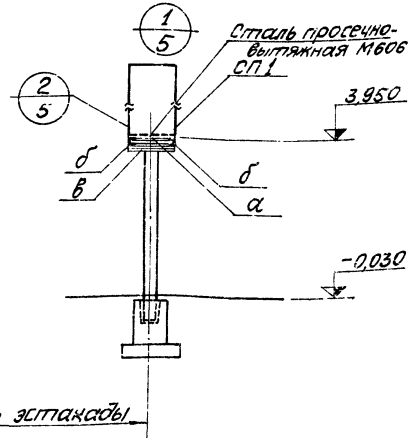
Маркировочный план площадки на отпм. 3.950



2-2



3-3

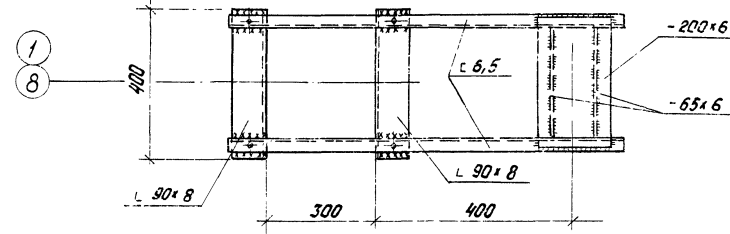
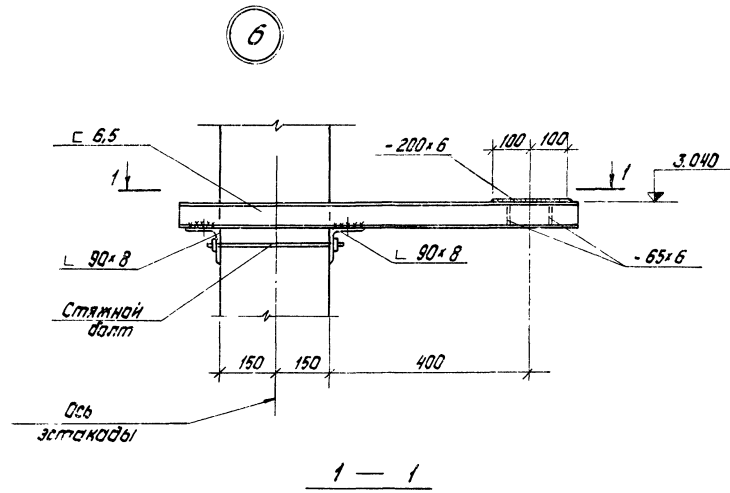
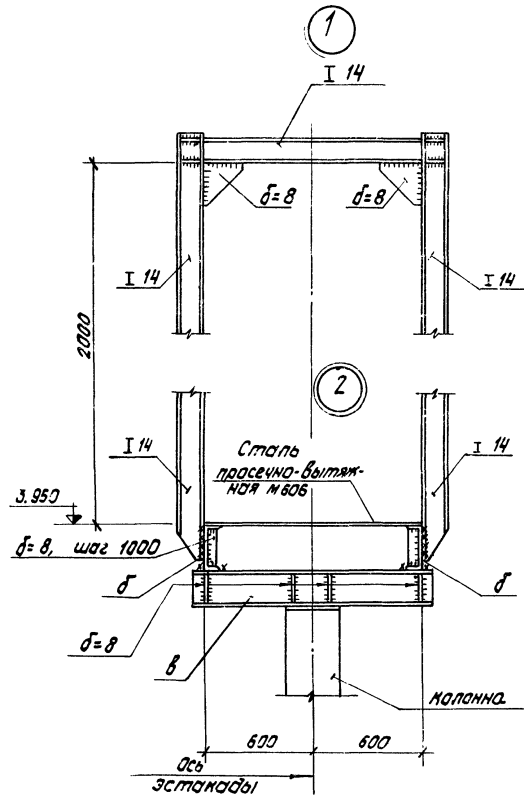


Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные углы			Количество	Марка металла	Примеч.
	Эскиз	Поз. Состав	М ТЕ.М	Н ТЕ	В ТЕ			
а	Г	Г 10				1	Ст 3	
б	Г	Г 24				1	Ст 3	
в	Г	Г 20				1	Ст 3	
2	L	L 90x8				1	Ст 3	
СП1 7шт.		1	Г 14			1	Ст 3	
		2	Г 14			1	Ст 3	
		3	б-8			1	Ст 3	
М14а	Серия 1459-2	выпуск 2	лист 23			2шт.	см. прим. л. 1	
ПМ11	Серия 1459-2	выпуск 2	лист 59			2шт.		
ПМ12	Серия 1459-2	выпуск 2	лист 59			2шт.		
ПП3	"	"	лист 76			1шт.		
ПП7	"	"	лист 77			1шт.		
ПП11	"	"	лист 78			6шт.		
ПП13	"	"	лист 79			7шт.		
Откидные мосты - 7шт.								
МО-1		4	L 90x8			1	Ст 3	
		5	L 125x80x8			1	Ст 3	
		6	L 36x4			1	Ст 3	
МО-2		7	-36x6			1	Ст 3	
		8	φ12			1	Ст 3	
		9	L 50x5			1	Ст 3	
		10	φ16			1	Ст 3	
		11	φ250x16			1	Ст 3	

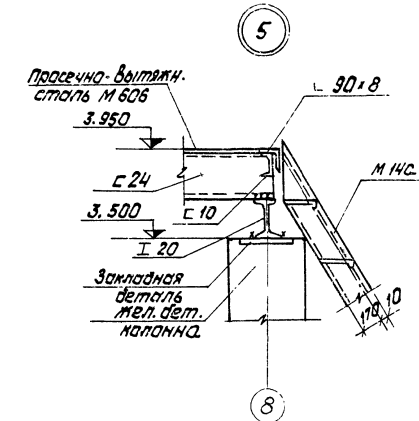
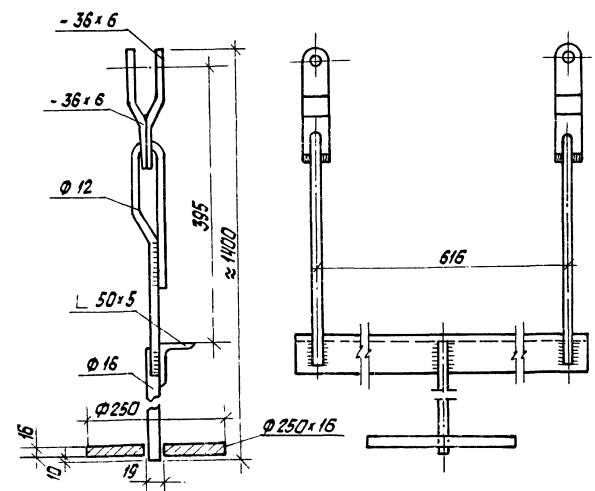
1. Лестница М14а отличается от тиловой лестницы М14 высотой (н для М14а - 4,0м).

ТП 903-2-12				КМ	
Имя	Лист	№ докум.	Лист	Дата	Установка мазута на жидкие топливные резервуары 2x100м ³
Исполн.	Думан				Сборочные слуха и приема мазута и жидких присадок
Провер.	Калетов				Эстакада мазутослужбы
И.контр.	Шилькина				Площ. адм. на отпм. 3.950
И.контр.	Шилькина				Листов 4
Провер.	Шилькина				Листов 4



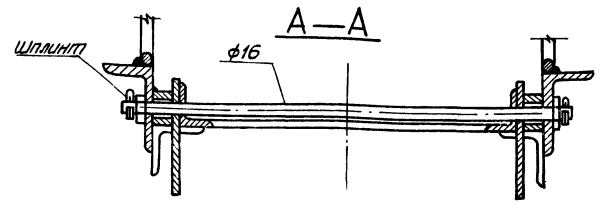
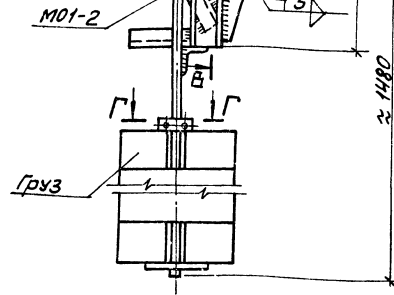
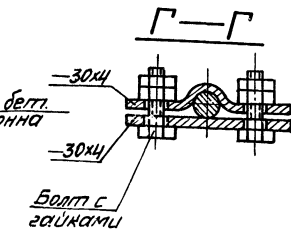
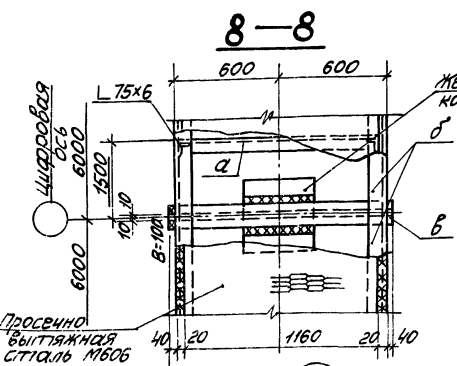
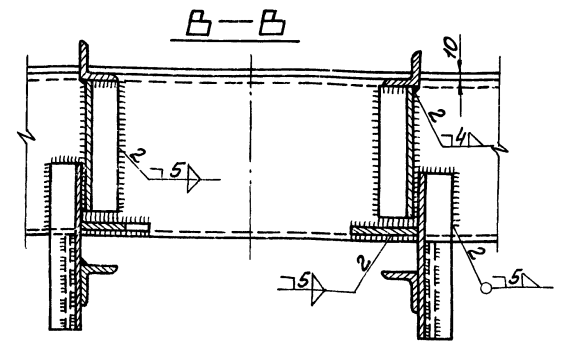
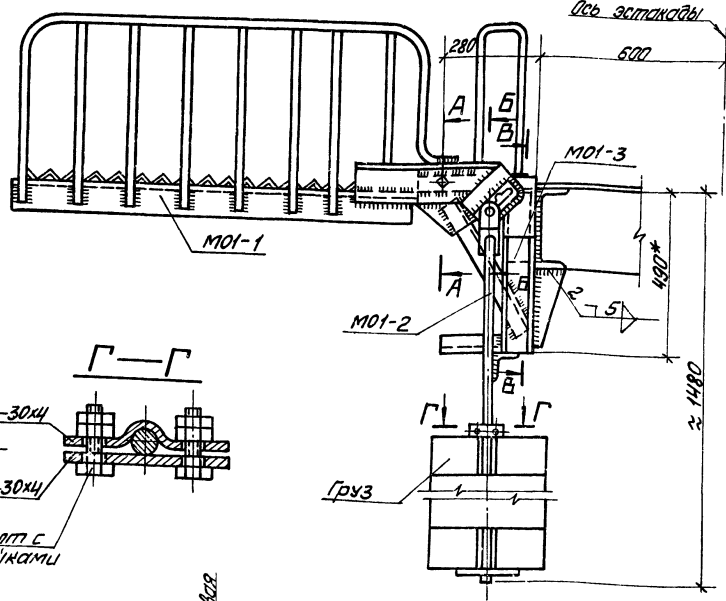
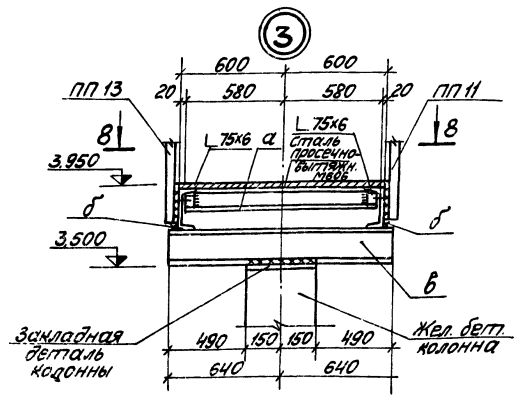
1. Эстакада рассчитана на ветровую нагрузку по V району, вертикальная временная нагрузка на площадку принята 200 кгс/м², дополнительно учтены сосредоточенные нагрузки по 150 кгс, приложенные на расстоянии 0,6 м от оси эстакады с шагом 6 м.

МО1-2



Шт. лист	№ докум.	подп.	дата	Т.П. 903-2-12		КМ-	
Гл. инж. пр.	Думкин			Эстакада мазутоснабжения $\Phi = 114 \times 14$, $R = 25/10$ км/ч с наземными металлическими резервуарами $2 \times 1000 \text{ м}^3$			
Нач. отд.	Колетов			Содержания слюда и при- ема мазута и мидии			
Гл. констр.	Андреевская			лит.	лист	исполн.	
Инж. эк.	Шильгина			р	5		
Инж.	Литвинкина			Эстакада мазутослива.			
И. контр.	Андреевская			гос. атт. пат. в. с. п.			
Проб.	Шильгина			ЛПТИПРОПР			

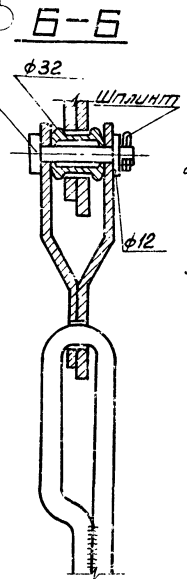
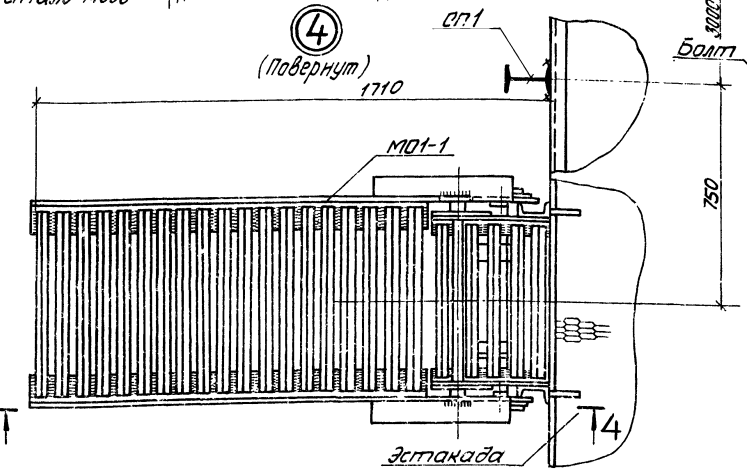
4-4



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

Марка	Сечение		Опорные усилия			Группа бетона	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз. Состав	М тс.м	Н тс.	а тс.			
	12	L 50x5				IV	Латт	
	13	L 50x5				VI	Латт	
	14	L 50x5	конструкт			VI	Латт	
	15	C 10	конструкт			VI	Латт	

1. Монтажную сварку производить электродом типа Э-42. Высоту швов принимать согласно указаниям, данным на чертеже.
2. Окончательную балансировку откидного мостика производить по месту путём регулировки веса грузов.
3. *Размер для справок.



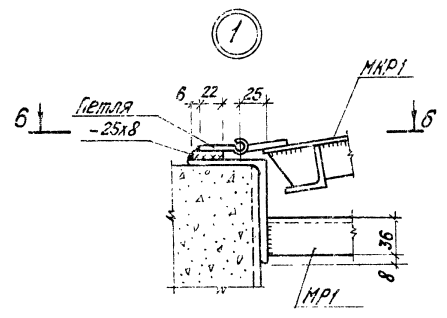
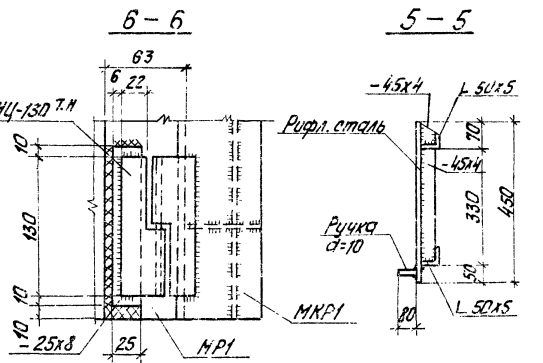
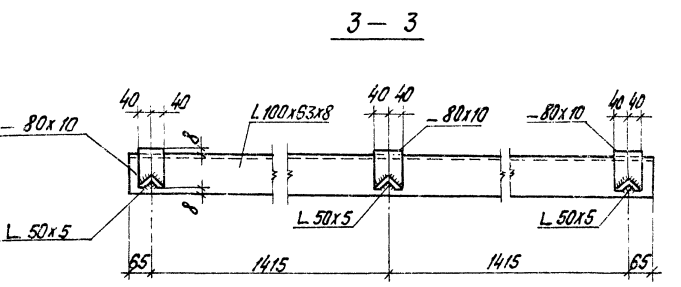
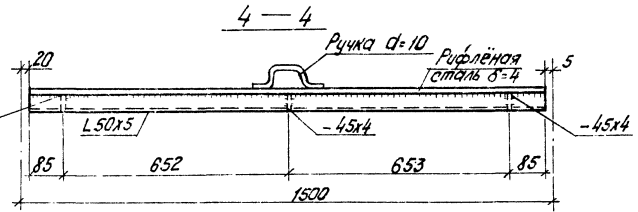
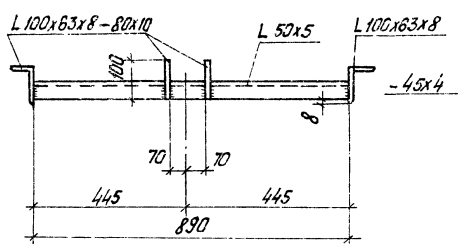
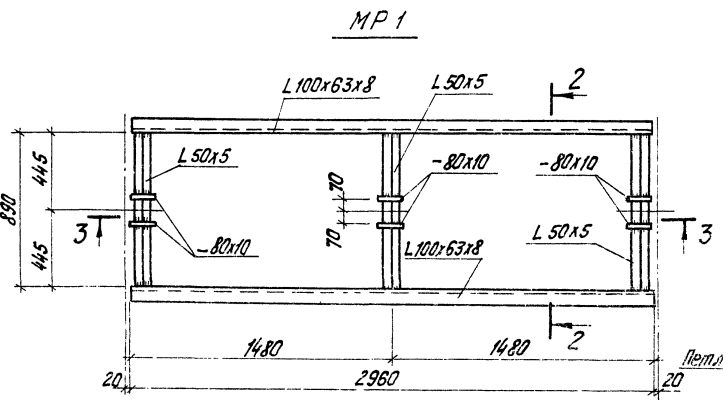
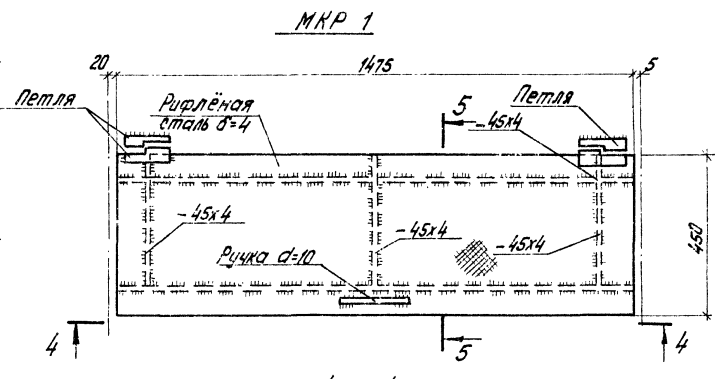
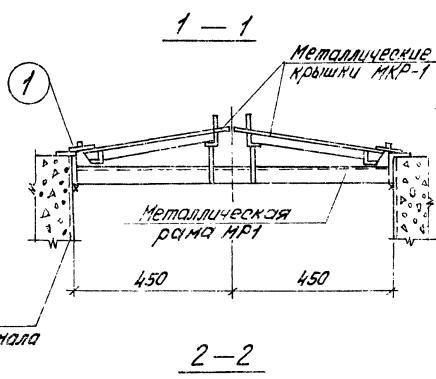
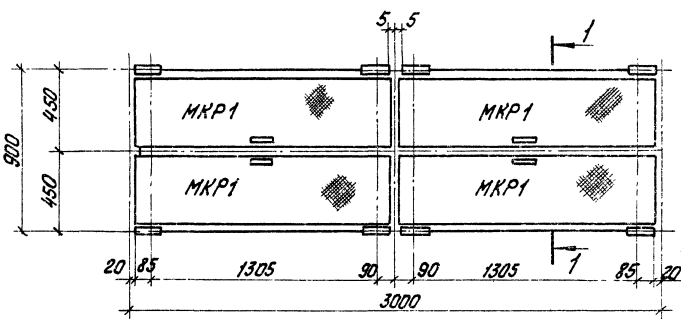
Имя	Инициалы	Подпись	Дата
С.И.Иванов	И.И.Иванов		
М.И.Иванов	И.И.Иванов		
С.И.Иванов	И.И.Иванов		
Р.И.Иванов	И.И.Иванов		
И.И.Иванов	И.И.Иванов		
Н.И.Иванов	И.И.Иванов		
П.И.Иванов	И.И.Иванов		

ТП 903-2-12 КМ

Установка мазута с нарезными металлическими резьбовыми элементами
 сооружения слюба и приема мазута и жидких прокладок
 Эстакада мазута-слюба. Узлы 3; 4

Лит. в. Латт
 р 6
 ЛаттПРОПРОМ
 в. Рубцов

План 1 звена



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.

Тиллобой 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 УМ2-30-ОНБТ-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 $d < 45$; 57 мм	
ТМЧ-147-75	Термометр термоземлерезный. Установлен на трубопроводе $d > 89$ мм или металлической стенке	
ТК4-3138-70	Контакты в корпусе, комплект для 2-х линий с рабочим напряжением 220 В. Установлен на трубопроводе (горизонтальном) P_4 до 16 кг/см ² T до 225°С	
ТМЧ-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установлен на трубопроводе $d < 14...38$ 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.

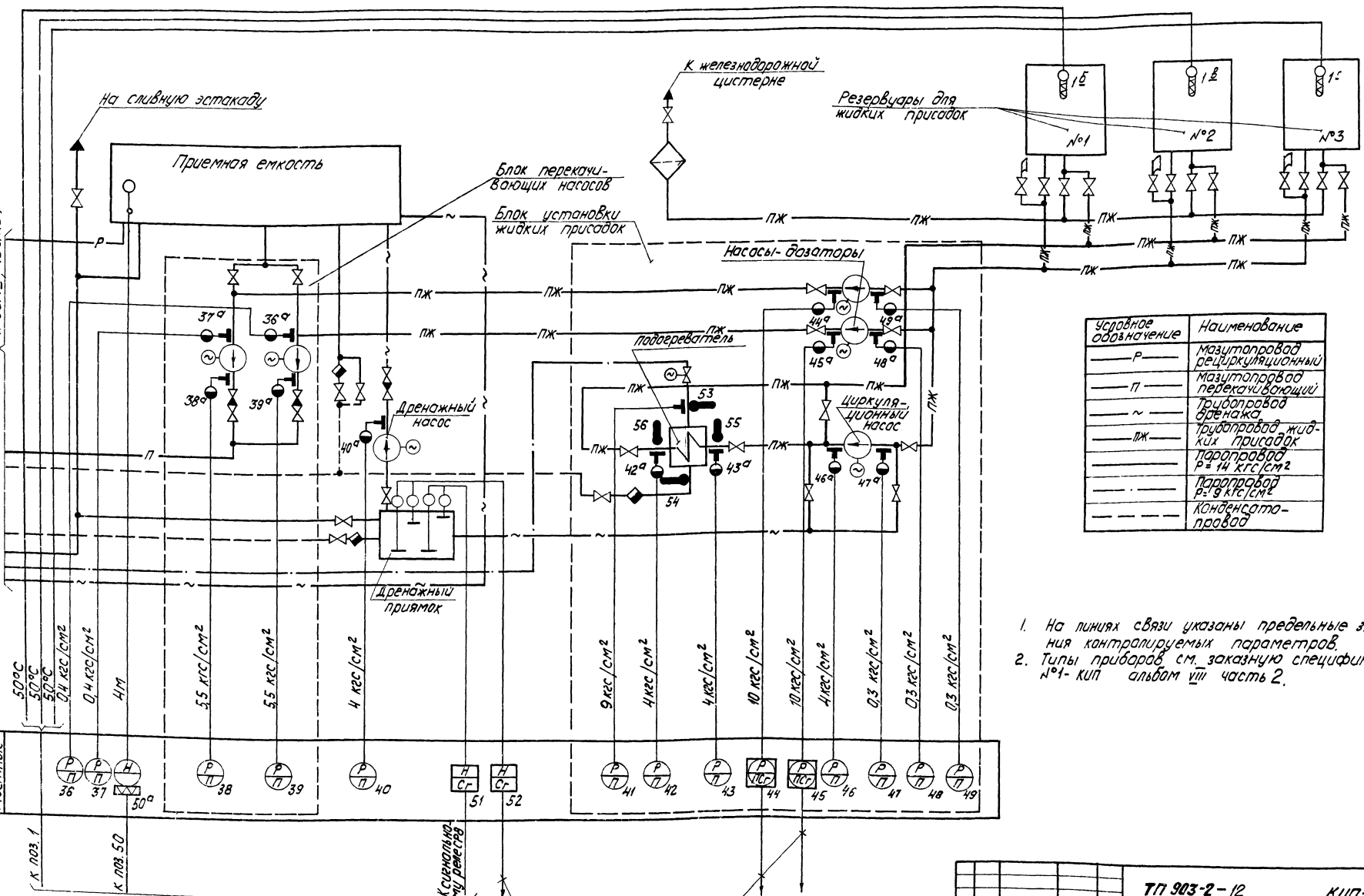
				ТП 903-2-12		КИП-7	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка, наименование	№	ИЗМ.
1	1	1	1	1	Соединения слива и приема мазута и жидких присадок	1	1
Общие данные						Листовой лист с сер. ПАТТИПРОПРОМ	

Титульный проект 903-2-12 Альбом II часть 1

Лист 10 из 10, всего 11 листов

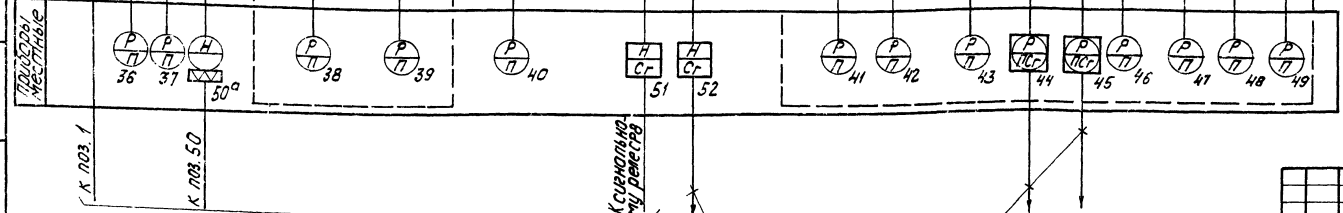
Альбом 2 часть 1
 см. черт. КУП-2
 альбом 1, часть 1

Титульный лист 303-2-12



Условное обозначение	Наименование
P	мазупровод рециркуляционный
П	мазупровод перекачки-воздуши
~	трюбопровод дренажа
ПЖ	трубопровод 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 1 часть 1

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

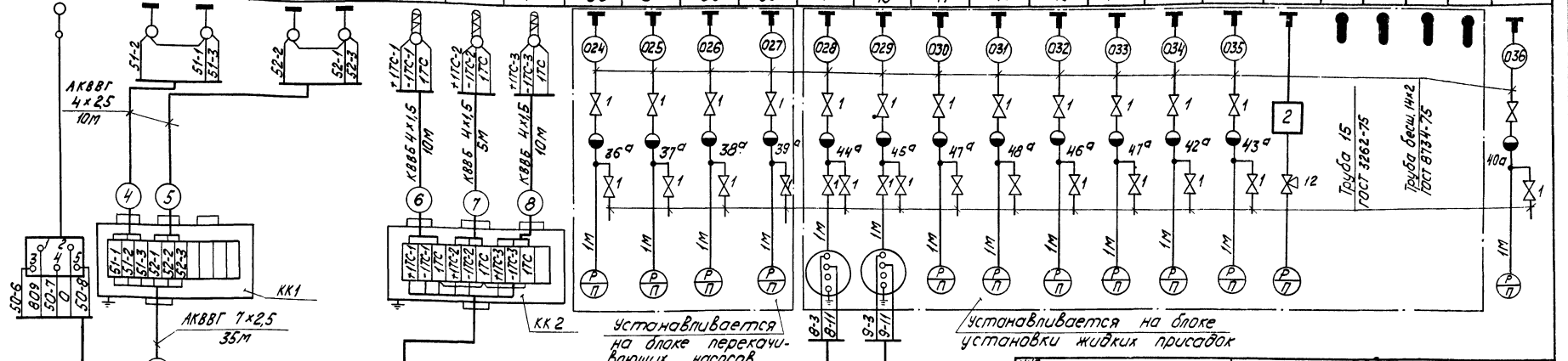
В схему управления насосами-дозаторами см. черт. 3-5 альбом 1 часть 1

ТП 303-2-12		КУП-8	
Исполнитель	Иванов И.И.	Монтаж	Иванов И.И.
Проверка	Петров П.П.	Установка	Иванов И.И.
Контроль	Сидоров С.С.	Настройка	Иванов И.И.
Исполн. работ	Иванов И.И.	Содержание	Лист 1 из 2
Проверка	Петров П.П.	Лист	1
Контроль	Сидоров С.С.	Лист	2
Исполн. работ	Иванов И.И.	Лист	3

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



устанавливается на блоке перекачивающих насосов

устанавливается на блоке установки жидких присадок

1. Местные электрические приборы, щиты, коробки соединительную и клеммные заземлить
2. Соединительная коробка СК1 и приборы поз. 51, 52 устанавливаются в помещении электрощитовой и КИП.
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 дежурная	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	14М1 Р4.16 Ду 15	шт.	1	

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

ТП 903-2-12		КИП-9	
Исполн.	Л.И.И.	Дата	
Провер.	Л.И.И.	Дата	
Утверд.	Л.И.И.	Дата	
Состав:	Муренко	Ведущий инженер	
Кухель	Инженер		
Архипкина	Инженер		
Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч Р=25101 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2x1000 м³			Лист 1
Составления спецификации мазута и жидких присадок			Р 1
Схема внешних проводов			Листов 1
Латгипропром			1

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
3-1	Общие данные	69
3-2	План осветительной электроустановки эстакады макутослива.	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.	Потребность 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 гребнем 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.	Потребность 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 МЭЭ

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 МЭЭ

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. измер.	Потребность 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.	Примечания
1.	Установка светильников с лампами накаливания	шт.	15	

ТП 903-2-12 Э-1			
Исполн.	Провер.	Голов.	Дата
Разработ.	Лит.	Лист	Листов
Проб.	Исполн.	Дата	Лист
И. эл.	Исполн.	Дата	Лист
И. электр.	Исполн.	Дата	Лист
И. электр.	Исполн.	Дата	Лист
Установка макутоснабжения в МЭЭ, Р-220, Р-220, Р-220 с наземными металлическими распределителями ЭМЭЭ			
Сооружения слэба и приема мазута и жидких присадок.			
Общие данные.			
Лит. в 005 ЛАТИПРОПРОМ 2. РЭЭ			

Альбом Т. часть 1
Типовой проект 903-2-12

И. эл. Исполн. Дата

