

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 9703-2-10

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q=6,5 м³/ч, P=25(10) кгс/см² С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×400(200) м³

АЛЬБОМ II ЧАСТЬ 1

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	часть 1	Мазутоснабжающая. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая, санитарно-техническая, тепловые сети.
Альбом I	часть 2	Мазутоснабжающая. Архитектурно-строительная часть.
Альбом I	часть 3	Мазутоснабжающая. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
Альбом I	часть 4	Мазутоснабжающая. Блоки тепломеханического оборудования.
Альбом II	часть 1	Содержания слива и приема мазута и жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
Альбом II	часть 2	Содержания слива и приема мазута и жидких присадок. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
Альбом III		Резервуарный парк. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
Альбом IV		Генеральный план, инженерные сети. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
Альбом V		Заказные задания-изготовителям: на щиты автоматизации и КИП, на щиты управления крупноблочные.
Альбом VI		Нестандартноизготовленное оборудование. Тепломеханическая часть - теплонасосное оборудование и устройства.
Альбом VII	часть 1	Сметы. Общая часть.
Альбом VII	часть 2	Сметы. Мазутоснабжающая.
Альбом VII	часть 3	Сметы. Содержание слива и приема мазута и жидких присадок.
Альбом VII	часть 4	Сметы. Резервуарный парк.
Альбом VII	часть 5	Сметы. Генеральный план, инженерные сети.
Альбом VIII	часть 1	Заказные спецификации. Мазутоснабжающая.
Альбом VIII	часть 2	Заказные спецификации. Содержание слива и приема мазута и жидких присадок.
Альбом VIII	часть 3	Заказные спецификации. Резервуарный парк.
Альбом VIII	часть 4	Заказные спецификации. Инженерные сети.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект	704-1-52. А.И. I, II	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 400 м ³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП).
Типовой проект	704-1-50. А.И. I, III	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 200 м ³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП).
Типовой проект	704-1-108. А.И. I, II	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 м ³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП).
Типовой проект	704-1-107. А.И. I, II	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м ³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП).
Типовой проект	4-18-841. А.И. II, III, IV	Резервуар для воды емкостью 250 м ³ железобетонный прямоугольный заглубленный (распространяет Свободловский филиал ЦИТП).
Типовой проект	902-2-157	Нетиповый из сборных железобетонных элементов на расход воды 5 м ³ (распространяет ЦИТП г. Москва).

Разработан
проектным институтом

ПАТГИПРОПРОМ

Госгорстрой Латвийской ССР

Главный инженер института *В. Фалиманов*
Главный инженер проекта *А. Думан*

Технический проект
утвержден Главпроектстройпроектом
Госгорстрой СССР

протокол № 33 от 7-8 июня 1977 г.
Рабочие чертежи введены в действие с
актом Латтеилпропром
Приказ № 141 от 5 июня 1978 г.

содержание альбома

Марка	Наименование	Стр.
листы 1, 2	Содержание альбома	2, 3
листы 1, 2, 3	Пояснительная записка	4, 5, 6
<u>Тепломеханическая часть</u>		
<u>Сооружения слива мазута.</u>		
ТМ-3 лист 1	Общие данные (начало)	7
ТМ-3 лист 2	Общие данные (окончание)	8
ТМ-3/1 листы 1, 2	Сооружения слива мазута Зстакоада мазутослива	9, 10, 11
ТМ-3/2	Сооружения слива мазута автослив.	12
ТМ-3/3	Сооружения слива мазута Рукав с наконечником. Подвеска.	13
ТМ-3/4	Сооружения слива мазута Перечень изолируемых поверхностей трубопроводов.	14

Марка	Наименование	Стр.
<u>Приемная емкость.</u>		
ТМ-4 лист 1	Общие данные (начало)	15
ТМ-4 лист 2	Общие данные (окончание)	16
ТМ-4/1 листы 1, 2	Приемная емкость Компоновка оборудования	17, 18
ТМ-4/2 листы 1, 2	Приемная емкость Трубопроводы	19, 20
ТМ-4/3	Установка люка-лаза ДУ 1000 и светового люка ДУ 700.	21
ТМ-4/4	Установка вентиляционного патрубка ВП-150 и заборного люка ДУ 150.	22
ТМ-4/5	Проход через перекрытие. Установка люка ДУ 700 с датчиком уровня ДСУ-2 м.	23
ТМ-4/6	Установка фильтрующего устройства	24
ТМ-4/7	Установка подогревательного элемента F-37M ²	25
ТМ-4/8	Перечень изолируемых поверхностей трубопроводов	26

Марка	Наименование	Стр.
<u>Сооружения жидких присадок</u>		
ТМ-5 лист 1	Общие данные (начало)	27
ТМ-5 лист 2	Общие данные (окончание)	28
ТМ-5/1 листы 1, 2	Сооружения жидких присадок Общие данные установки для приема, хранения жидких присадок и ввода их в мазут (вариант жел.дор.слива).	29, 30
ТМ-5/2 листы 1, 2	Сооружения жидких присадок Общие данные установки для приема, хранения жидких присадок и ввода их в мазут (вариант автослива).	31, 32
ТМ-5/3	Сооружения жидких присадок. Распределительный колодец (вариант жел.дор.слива).	33
ТМ-5/4	Сооружения жидких присадок. Распределительный колодец (вариант автослива).	34
ТМ-5/5	Сооружения жидких присадок Сливное устройство	35
ТМ-5/6	Сооружения жидких присадок Соединительное устройство.	36
ТМ-5/7 листы 1, 2	Сооружения жидких присадок. Перечень изолируемых поверхностей оборудования и трубопроводов	37, 38

Титовский проект 903-2-10 Альбом 2 часть 1

Листы альбома

			ТП 903-2-10		
Исполн	Инж. Золотар	Подп.	Инж.	Установка эксплуатационная № 2-5 м/у, Р-25(10) кг/см ² с подогревателем теплоносителя и распределителем (200) м ³	
Контр.	Инж. Мухомов	Инж.	Инж.	Сооружения слива жидких присадок	Лист 1
Рис. оп.	Инж. Давиденко	Инж.	Инж.	проблема мазута и жидких присадок	Лист 2
Цепной	Инж. Мухомов	Инж.	Инж.	Содержание альбома	Лист 3
Провер.	Инж. Мухомов	Инж.	Инж.		

Копир. В. Буян

Формат 227

Типовой проект 903-2-10 Альбом II часть I

Марка	Наименование	Стр.
Архитектурно-строительная часть		
Конструкции железобетонные		
КЖ-1	Общие данные (начало)	39
КЖ-2	Общие данные (окончание)	40
КЖ-3	Застава из железобетона. Канал ПН1.	41
КЖ-4	Застава из железобетона. Канал ПН2.	42
КЖ-5	Застава из железобетона. Канал из железобетона ПН-1.	43
КЖ-6	Застава из железобетона. ПН-1. Разрывы 3-3, 4-4. Элементы плана П1.	44
КЖ-7	Застава из железобетона. Проем ПР1.	45
КЖ-8	Застава из железобетона. Наружная стена фундаментов и колонн. Фундаменты ФМ1, ФМ2.	46
КЖ-9	Лестница на 2 пролета. Схема атмосфера.	47
КЖ-10	Прочная емкость. Открытая площадка. Наружный план лестниц и фундаментов.	48
КЖ-11	Прочная емкость. Наружная стена стеновых панелей, монолитных участков и плит перекрытия.	49
КЖ-12	Прочная емкость. Улы 2+7.	50

Марка	Наименование	Стр.
КЖ-13	Прочная емкость. ДН-1. Опалубка.	51
КЖ-14	Прочная емкость. ДН-1. Армирование.	52
КЖ-15	Прочная емкость. ДН-1. Слой: бетонная стяжка в углах. Стены с обеих сторон сз, сд, сз, сд.	53
КЖ-16	Прочная емкость. ПРН-2. Опалубка и армирование.	54
КЖ-17	Прочная емкость. Разрывы закладных деталей в монолитных частях УМ-2 + УМ3.	55
КЖ-18	Прочная емкость. УМ-6 (гидрозащита), опалубка.	56
КЖ-19	Прочная емкость. УМ-6 (гидрозащита), армирование.	57
КЖ-20	Прочная емкость. УМ-6 (гидрозащита). Спецификации.	58
КЖ-21	Прочная емкость. РН1, опалубка и армирование.	59
КЖ-22	Прочная емкость. ПН1, УМ7, УМ8. Опалубка и армирование.	60
КЖ-23	Прочная емкость. Стена распределения электроэнергии на уровне. УМ4.	61
Конструкции металлические		
КМ-1	Общие данные	62
КМ-2	Застава из металла. Площадка на стл. 3, 8, 9.	63
КМ-3	Застава из металла. Улы 3, 4, 5.	64

Марка	Наименование	Стр.
КМ-4	Застава из металла. Элементы монтажа КМ1-1, КМ1-2, КМ1-3.	65
КМ-5	Застава из металла. КМ1. Металлическая крышка на металлической плите.	66
КМ-6	Прочная емкость. Лестница Л-1. Металлическая крышка КМР-2.	67
Автоматизация		
КМ-8	Общие данные	68
КМ-9	Функциональная схема теплового контроля	69
КМ-10	Схема внешних соединений	70
Электротехническая часть		
Э-1	Общие данные	71
Э-2	План осветительной электроустановки застава межкомнатного этажа и атмосфера.	72

Имя и фамилия автора проекта

ТП 903-2-10

Исполнитель	М.В.Климов	Проверено	Л.В.Климов	Дата	10.10.72
Проектировщик	М.В.Климов	Проверено	Л.В.Климов	Дата	10.10.72
Конструктор	М.В.Климов	Проверено	Л.В.Климов	Дата	10.10.72
Инженер	М.В.Климов	Проверено	Л.В.Климов	Дата	10.10.72
Мастер	М.В.Климов	Проверено	Л.В.Климов	Дата	10.10.72
Рабочий	М.В.Климов	Проверено	Л.В.Климов	Дата	10.10.72

Содержание альбома

Лист 1 из 2

Формат А2

Пояснительная записка

Тепломеханическая часть

Создания слива и приёмки мазута имеют свои особенности разработаны для двух вариантов - для варианта железнодорожного слива мазута и приёмки присадки и для варианта автомобильного слива мазута и приёмки присадки.

Разогрев мазута в вагонах-цистернах осуществляется "открытым" паром давлением 14(9) кг/см² при помощи Т образных разогревательных устройств.

Расчётное время слива мазута принято согласно, Правил перевозок грузов "изданных в соответствии с Уставом железных дорог Союза ССР" г. Москва, 1975г.

Из железнодорожных цистерн мазут сливается в межрейсовые лотки (уклон 1:0015) оборудованный подогревательной трудной системой парового обогрева, позволяющей поддерживать вязкость мазута на необходимом уровне.

Предусмотрена также подача в лоток горячего мазута из лотки внутренней рециркуляции. Из сливного лотка мазут самотёком по каналу поступает в приёмную ёмкость через гидрозатвор.

Подогревательные системы сливного лотка и приёмной ёмкости позволяют поддерживать расчётную температуру мазута при приёмке, позволяя разогревать в цистернах к моменту перекачки из приёмной ёмкости ~ 50°C.

При варианте автослива мазут производится подогревом и его разогрев в автомобильных цистернах не предусматривается. Слив мазута производится через 2 приёмные колонки в сливную трубу. Из сливной трубы мазут самотёком поступает в приёмную ёмкость через гидрозатвор.

Поддержание температуры мазута, требуемой для перекачки его из приёмной ёмкости, производится в этом случае посредством подогревательных систем сливного устройства и приёмной ёмкости, состоящих из труб парового обогрева.

В проекте предусматривается приём, хранение и вывозимый ввод присадок вНИИ НП в приближённой мазут.

В зависимости от варианта слив присадки производится самотёком через сливное устройство железнодорожного или автомобильной цистерны через сетчатый фильтр при металлических поземных резервуарах ёмкостью по 25 м³ или 5 м³.

Из-за отсутствия надёжного способа разогрева присадок при сливе из железнодорожных цистерн рекомендуется слив производить в периоды года с наружной температурой выше -5°C.

Архитектурно-строительная часть

Общая часть

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

а) расчётная зимняя (средняя) наиболее холодная пятидневная температура на наружном воздухе - 20°C; -30°C; -40°C;

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

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

г) рельеф площадки - сполонный, грунт - мелучиство, негросадонные, некальные; при расчёте фундаментов в качестве оснований условно приняты грунты со следующими нормативными характеристиками: $\gamma_n = 28^k$; $\sigma^* = 0,02 \text{ кг/см}^2$; $F = 150 \text{ кг/см}^2$; $b = 1,8 \text{ м/м}^2$; $\epsilon^* = 0,61 - 0,7$

д) климатические зоны - сухой и нормальный 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 и металлических площадок.

Монтаж железобетонных колонн эстакады производится 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 1С-01-04 в.2 с покрытием из сборных железобетонных плит по той же серии.

Монтаж сборных элементов каналов производится в соответствии с указаниями пояснительной записки серии 1С-01-04 выпуск 1.

Наружные поверхности каналов защитить 2-м слоем битумной мастики по холодной битумной грунтовке.

б) конструкция приёмной ёмкости решена с применением для днища и углов стенок - монолитного, а для стенок и покрытия - сборного железобетона.

Стеновые панели и армирование улар, приняты по серии 3.500-3 выпуск 1 и 4. Плиты покрытия приёмной ёмкости по серии 1С 2/4-2/10.

Конструкция гидрозатвора и каналов, соединяющих приёмную ёмкость с гидрозатвором и газульфраксностью, из монолитного железобетона.

		177 503-2-10	
№	Исполнение	Содержание	Листы
1	1	Эстакада мазутослива и приёмной ёмкости	3
2	1	Каналы мазутослива и приёмной ёмкости	3
3	1	Гидрозатвор	3
4	1	Получительная записка	3
		Итого листов	12

Исполнитель: *И.И.И.*

Формат: А3

Титловое проектирование 503-2-10

№	Исполнение	Содержание	Листы
1	1	Эстакада мазутослива и приёмной ёмкости	3
2	1	Каналы мазутослива и приёмной ёмкости	3
3	1	Гидрозатвор	3
4	1	Получительная записка	3
		Итого листов	12

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

Монтаж сборных конструкций ёмкости и гидрозащитора производить в соответствии с указаниями серии 3900-3 выпуск 1/2 СН 319-65. Засылку стеновых панелей в днище производить бетоном М300 на мелком заполнителе с предварительной очисткой сопрягаемых поверхностей и с тщательным уплотнением ножевым вибратором.

Стеновые панели устанавливаются в пазы днища на подложку из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 50мм.

Гидроизоляция и утепление покрытия решены следующим образом:

1. по плитам покрытия настилается стяжка из цементно-песчаного раствора М50-15:30мм.
2. холодная битумная герунтловка
3. рулонная изоляция - 2 слоя гидрозола
4. в качестве утеплителя применяется местный грунт

Толщина засылки принимается по таблице:

расчётная зимняя температура °С	густота уплотнённого слоя мм	объёмный вес кг/м³
-20° ± -30°	700	1800
-30° ± -40°	1000	1800

Баковые поверхности ёмкости и гидрозащитора покрываются битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной герунтловке. Под днище устраивается щебеночная подготовка толщиной 100мм.

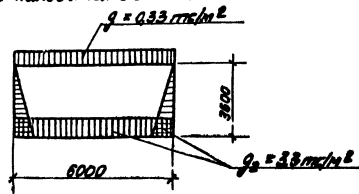
Обратная засыпка котлована и обсыпка стен ёмкости должна производиться после монтажа плит покрытия с тщательным уплотнением по периметру ёмкости.

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

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

Схемы расчётных нагрузок (приёмная ёмкость)

а. Ёмкость находится в стадии испытания



б. Ёмкость находится в стадии эксплуатации

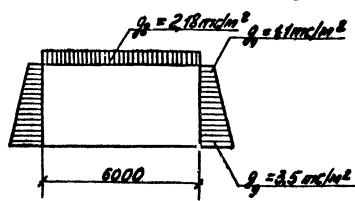


Таблица нагрузок

Стадия	Наименование нагрузки	Объёмный вес	расчётная нагрузка на единицу площади	Примечание
Стадия испытания	Собственный вес покрытия ёмкости	q1	0,23	1,1
	Давление воды, находящейся в ёмкости	q2	3,30	
Стадия эксплуатации	Постоянные издержки на покрытие и грунт на покрытие (γ = 1,8 т/м³, η = 0,7 м) слоя	q8	2,18	—
	Собственный вес покрытия ёмкости	q1	0,21	1,3
		q1	0,63	1,1
	Давление грунта на стенку ёмкости (γ = 1,8 т/м³, η = 2,2°)	q4	1,10	1,3
q0		4,50	1,3	

Материалы

Для выполнения конструкций приёмной ёмкости и гидрозащитора рекомендуется бетон на сульфатостойком портландцементе или портландцементе с содержанием в клинкере С₃A < 8% и С₂S < 50% с добавкой растворимого стекла с увеличенным весом 1кг в количестве 3,5% от веса цемента.

Типовой проект 903-2-10 Алюмин II часть 1

Т/П 903-2-10		Пояснительная записка	
Исполнитель	Проверен	П	З
Составитель	Утвержден	Л	Л
Дата	Масштаб	Листов 2	

Коп. работы: 1 экз.

Формат А2

Туповод проект 903-2-10 Архивом II части 1

Натурные заградители для бетона базисны
отвечать требованиям общего из следующего ПТБ:
ГОСТ 2307-74 "Щебень из естественного камня для
строительных работ, общие требования."
ГОСТ 2023-74 "Щебень из гравия для строитель-
ных работ. Общие требования."
ГОСТ 2023-74 "Гравий для строительных работ.
Общие требования."

Макс. щебня по прочности на сжатие ис-
ходной породы не должна быть ниже 400 кг/см². Макс-
имальный размер частиц щебня или гравия не дол-
жен превышать 1/4 наименьшего сечения конст-
рукций и быть не более 40 мм. Песок для
бетона должен отвечать требованиям
ГОСТ 3736-77 "Песок для строительных работ.
Общие требования."

Не допускается применение песка с модулем
крутизности меньше 1,5. Заградители для бетона
не должны содержать пород, опасных вступ-
пать в реакцию с щебнем или цементом, если
их содержание в цементе превышает 0,6%.

При привативлении бетона следует приме-
нять щебень с концентрацией водородных ионов
 $R_n \geq 4$ и содержание S_{Cl} не более 2700 мг/кг
при средней влажности смеси до 5 мг/л.

Не допускается применение в качестве
добавок в бетон хлористых солей или соляной
кислоты, за исключением добавок хлористого
натрия и хлористого кальция.

Бетон во всех конструкциях приемной ем-
кости и гидроаппарата должен соответство-
вать маркам:

по водонепроницаемости В-В
по маркостойкости:

Мрз 100 для $T^{\circ}C$ воздуха до -35 $^{\circ}$

Мрз 150 " " " ниже -35 $^{\circ}$

Порядок состава бетона и обзорная компо-
новка должны производиться по расчетам
под наблюдением лабораторий и регистриро-
ваться в соответствующих журналах.

Арматурная сталь должна соответство-
вать принятой в проекте и иметь шерш-
ватую поверхность.

В проекте применяются следующие марки
бетона:

- для монолитного бетона - 200;
- для набрызжки на опалку - 100;
- для стеновых панелей и монолитных участ-
ков стен - 200;
- для покрытия - 400;
- для монолитных швов между стеновыми
панелями - 300.

Антикоррозийная защита

Приемная емкость предусмотрена для ост-
нения теплового бетона в $T^{\circ}C$ до 60 $^{\circ}$.

Защита бетона от коррозии принята в
соответствии с "Указаниями по проектирова-
нию железобетонных резервуаров для нефти
и нефтепродуктов СН 326-65 и СН П II-28-73.

Стыки стеновых панелей монолитных
участков должны торкретироваться с внут-
ренней стороны этанки на ширину 50 см
(оба слоя цементного раствора 1:2 толщ.
1-ой 20+25 мм). Замазочные бетоны и соеди-
нительные элементы для крепления плит
покрытия емкости, закладные бетоны и
стальные элементы канала мазута должны
покрываться 5-ю слоями эмали ХСЭ-759

(135-10+115-74) общей толщиной 130 мм по
арматуре ХС-059 в соответствии с группой IV
таблицы 48 дополнение к СН П II-28-73.
Металлическая площадка эстакады - 2-мя сло-
ями эмали ПЭ-115 по групповке ГФ-020
толщиной 55 мм.

Указания по применению

Рабочие чертежи строительной части
проекта выполнены без расчетов с расчетной
зимней температурой - 30 $^{\circ}$ C нормативным
скоростным напором ветра для IV района
и снеговой нагрузкой - III района.

Плиты покрытия резервуара емкости при-
няты для варианта с высотой засыпки
 $h = 700$ мм.

Все фундаменты и опалки запроекти-
рованы из условий осуществления строи-
тельства на площадке со спокойным
рельефом поверхности.

на непродобочных, неплучиных, некальных
грунтах: характеристики указаны в
общей эти пояснительной записке.

В случае неясности перечисленных вы-
ше условий, конструкции покрытия и фунда-
менты должны быть перепроектированы.

Автоматизация

Дистанционный контроль температуры
жидких присадок и уровня в приемной емкости
вынесен на шит КИП мазутанасосной.

Работа дренажного насоса автоматизи-
рована в зависимости от уровня в дренажном
приялке.

Выполнена защита от недопустимого пе-
регрева жидких присадок.

Электротехническая часть

В проекте разработано освещение
сооружения с двумя мазутами и жидких присадок
для двух вариантов - для варианта с железно-
дорожным сливом и для варианта с автосли-
вом.

Питание осветительной электротехниче-
ской осуществляется из мазутанасосной.
Управление предусматривается выключателем
установленным по месту.


ТТ 903-2-10	
Исполнитель	Инженер-проектировщик
Проверен	Инженер-проектировщик
Утвержден	Инженер-проектировщик
Составлен	Инженер-проектировщик
Получено	Инженер-проектировщик
Выпущено	Инженер-проектировщик
Сдано	Инженер-проектировщик
Введено	Инженер-проектировщик
Снято	Инженер-проектировщик
Итого	Инженер-проектировщик
Пояснительная записка	1
Листы	3
Итого	3

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Стр.
ТМ-3 лист 1	Общие данные (начало)	7
ТМ-3 лист 2	Общие данные (окончание)	8
СООРУЖЕНИЯ СЛИВА МАЗУИТА		
ТМ-3/1 лист 1	Соружения слива мазута. Эстакада мазутослива.	9
ТМ-3/1 лист 2	Соружения слива мазута. Эстакада мазутослива.	10
ТМ-3/1 лист 3	Соружения слива мазута. Эстакада мазутослива.	11
ТМ-3/2	Соружения слива мазута. Литбассейн	12
ТМ-3/3	Соружения слива мазута. Ручав с наконечником. Литбассейн	13
ТМ-3/4	Соружения слива мазута. Полы из износостойких поверхностей. Полы из бетона	14

Перечень применённых норматив

Норматив	Наименование норматив
ОСТ 34.273-75	Опоры и подвески стационных трубопроводов Р _д ≤ 40 кгс/см ² (4 МПа) Опоры неподвижные бескорпусные
ОСТ 34.280-75	Опоры и подвески стационных трубопроводов Р _д ≤ 40 кгс/см ² (4 МПа) Подвески жест. шв на одной ступе Ди от 57 до 89 мм

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами проектирования мероприятий обеспечения безопасности, взрыво- и пожароопасности при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта  (Думан)

Калькулятор ОСТ - филиал института Энергомонтажпроект, 2 Ленинград
ф-126, ул. Маршала 78.

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТТ 903-2-10	КЖ	Конструкции железобетонные
ТТ 903-2-10	КМ	Конструкции металлические
ТТ 903-2-10	КЛП	Автоматизация
ТТ 903-2-10	Э	Электротехническая часть
ТТ 903-2-10	ТМ	Тепломеханическая часть

Исполн. проект 903-2-10 Рылов И.И. лист 1

ТТ 903-2-10		ТМ-3	
КЖ	КМ	КЛП	Э
ТМ	ТМ	ТМ	ТМ
Общие данные (начало)		ПАТРИОТ	

ф-126, ул. Маршала 78

Сводная спецификация
Вариант железнодорожного слыва

Наименование	Кол.	Масса		Примечание
		ед.	общ.	
Стандартные изделия				
Блок 1-01 ост.34.280-75	3	103	3,09	
Болт М8х20.36 ГОСТ 7799-70*	4	0,014	0,056	
" М10х30.36 "	18	0,029	0,522	
" М16х55.46 "	24	0,117	2,810	
Гайка М8.4 ГОСТ 5315-70*	4	0,008	0,034	
" М10.4 "	36	0,012	0,432	
" М12.4 "	6	0,015	0,09	
" М16.5 "	24	0,024	0,816	
Гайка М12 ГОСТ 5084-75	16	0,013	0,208	
" М16 ГОСТ 20169-75	48	0,039	1,870	
Гайка соединительная 0-15 ГОСТ 8559-75	1	0,22	0,22	
Контррейка 0-15 ГОСТ 8961-75	2	0,034	0,068	
Шайба 10 ГОСТ 11371-68*	18	0,004	0,072	
Шайба 12 ГОСТ 9023-75	15	0,006	0,096	
" 16 "	12	0,011	0,132	
Шайба 12 ГОСТ 10905-66**	3	0,034	0,102	
Шпилька М12х30 ГОСТ 5085-75	8	0,07	0,564	
" М16х30 "	24	0,11	2,64	
Фланец 80-6 ГОСТ 1255-67*	6	2,44	14,6	
Фланец 11-30-40 ГОСТ 12831-67*	6	2,79	16,7	
Фланец 15-64 ГОСТ 12830-67*	2	1,15	2,30	
Задвижка 65С50 ГОСТ 17379-72	2	7,3	0,6	
" 50С60 "	4	0,2	0,8	
Опора 01С-2 ГОСТ 14911-69*	10	4,19	1,9	
" 01С-2 "	2	0,19	0,38	
" 01С-2 "	15	0,33	4,95	
" 01С-1 "	2	0,02	0,04	
" 01С-1 "	2	0,06	0,12	
" 01С-1 "	2	0,12	0,24	
Опора 57-С1 ГОСТ 34273-75	3	0,29	0,87	
Отвод 90°40С80 ГОСТ 17372-72	7	0,3	2,1	
" 30°30С80 "	22	0,5	11,0	
Переход К50.10С80 ГОСТ 17378-72	4	0,2	0,8	
" К80х30С40 "	3	0,6	3,0	
" К80х55С40 "	2	0,7	1,4	
Прочие изделия				
Вентиль запорный Ру40 Ду50 15°22 мм	3	18,5	55,5	
Вентиль запорный Ру5 Ду15 15°27 мм I	1	0,4	0,4	

Наименование	Кол.	Масса		Примечание
		ед.	общ.	
Материалы				
Труба 18х2 П.1 ПМ-3	М	0,5	0,795	0,394
" 45х2,5 " "	13	2,52	113	
Труба 25х2 П.1 ПМ-3	М	1	1,13	1,13
" 57х3 " "	53	4,0	200	
Труба 76х3 П.1 ПМ-3	М	14	3,4	75,6
" 89х3 " "	9	5,36	57,2	
Узелок 5-30х30х3 П.1 ПМ-3	М	2	3,74	6,74
Проволока 1,4 ГОСТ 3282-74*	7	2	0,024	0,048
Рукав пар-2(х)-8-25 ГОСТ 18589-75*	20	1,50	23,0	
Картон асбестовый КАН-С ГОСТ 2850-75	12	0,1	2,60	0,26
Ткань стеклянн. ГОСТ 8481-75	М ²	0,2	0,25	0,05
Каронит ПМН2 ГОСТ 481-71	М ²	0,1	4,0	0,44
Электроды Э76 ГОСТ 5416-75	-	-	-	5,7

Вариант автослива

Наименование	Кол.	Масса		Примечание
		ед.	общ.	
Стандартные изделия				
Болт М8х20.36 ГОСТ 7799-70*	4	0,014	0,056	
Гайка М8.4 ГОСТ 5315-70*	4	0,008	0,034	
Гайка М10 ГОСТ 5084-75	16	0,013	0,208	
Гайка соединительная 0-15 ГОСТ 8559-75	1	0,22	0,22	
Контррейка 0-15 ГОСТ 8961-75	2	0,034	0,068	
Шайба 10 ГОСТ 11371-68*	16	0,006	0,096	
Шпилька М12х30 ГОСТ 5085-75	8	0,073	0,584	
Фланец 15-64 ГОСТ 12830-67*	2	1,15	2,30	
Опора 01С-2 ГОСТ 14911-69*	6	0,19	0,95	
" 01С-2 "	5	0,19	0,95	
" 01С-2 "	3	0,33	0,99	
Отвод 30°40С80 ГОСТ 17372-72	1	0,3	0,3	
" 90°30С60 "	1	0,5	0,5	
Переход К40х25С60 ГОСТ 17378-72	3	0,1	0,3	
" К50х25С80 "	1	0,2	0,2	
Прочие изделия				
Вентиль запорный Ру4 Ду15 15°27 мм I	1	2,3	2,3	
Материалы				
Труба 18х2 П.1 ПМ-3	М	2,0	0,769	1,58
" 45х2,5 " "	15	2,52	39,3	

Наименование	Кол.	Масса		Примечание
		ед.	общ.	
Труба 32х2 П.1 ПМ-3	М	11	1,18	16,3
" 37х3 " "	М	10	4,0	27,7
" 189х4,5 " "	М	2,3	13,15	19,0
" 32,5х6 " "	М	14,0	47,2	66,0
Лист 8-30х30х3 П.1 ПМ-3	М ²	0,2	4,1	3,42
Полоса 8-30х3 П.1 ПМ-3	М	0,3	3,3	0,97
Проволока 1,4 ГОСТ 3282-74*	М	2,3	0,024	0,048
Узелок 5-30х30х3 П.1 ПМ-3	М	2,0	3,74	6,74
Рукав пар-2(х)-8-25 ГОСТ 18589-75*	М	20	1,5	23,0
Картон асбестовый КАН-С ГОСТ 2850-75	М ²	0,1	2,60	0,26
Ткань стеклянн. ГОСТ 8481-75	М ²	0,2	0,25	0,05
Каронит ПМН2 ГОСТ 481-71	М ²	0,1	4,0	0,44
Электроды Э76 ГОСТ 5416-75	-	-	-	18,0

Технические требования к трубам:

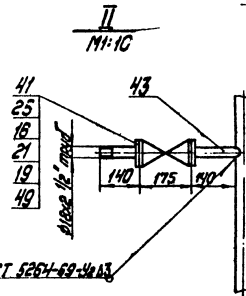
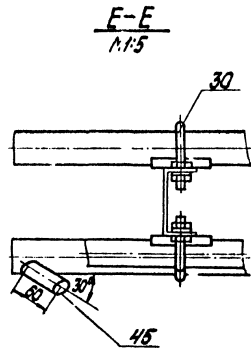
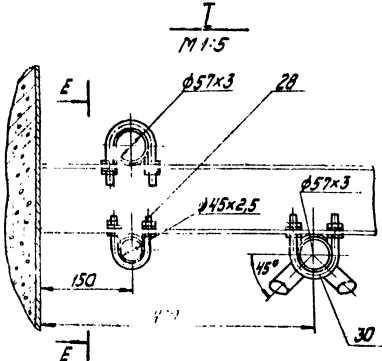
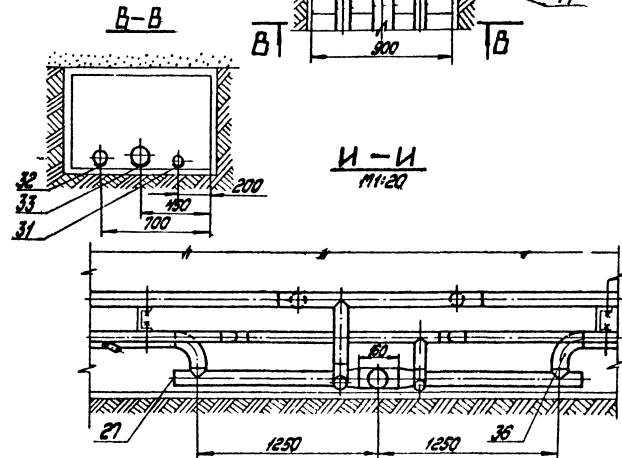
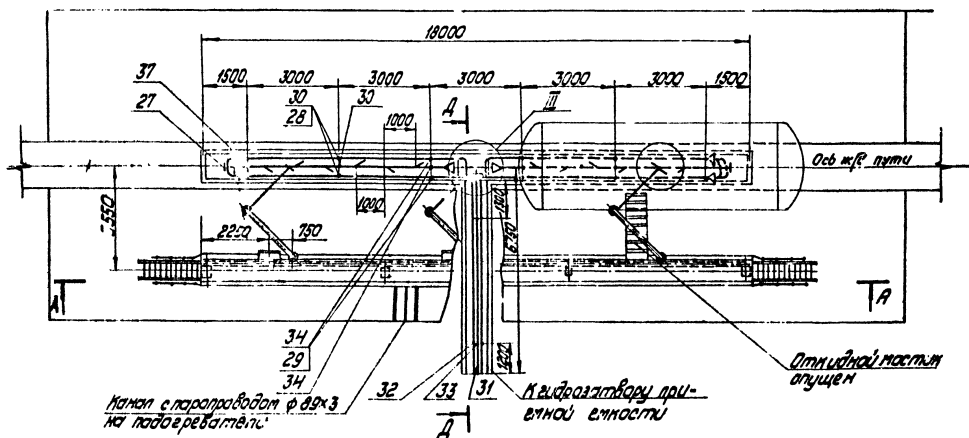
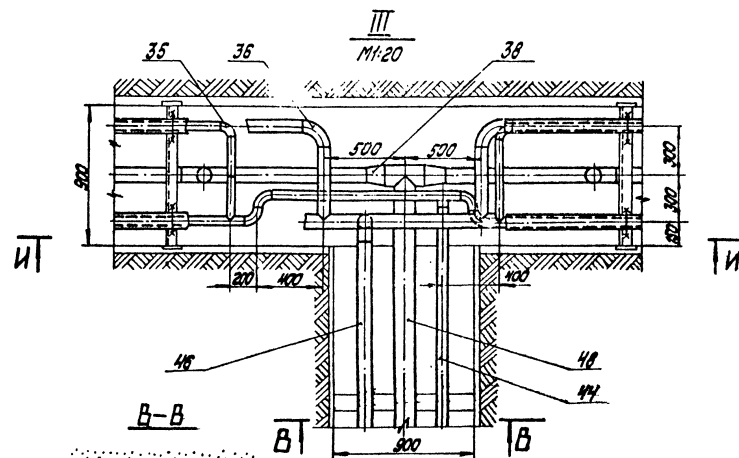
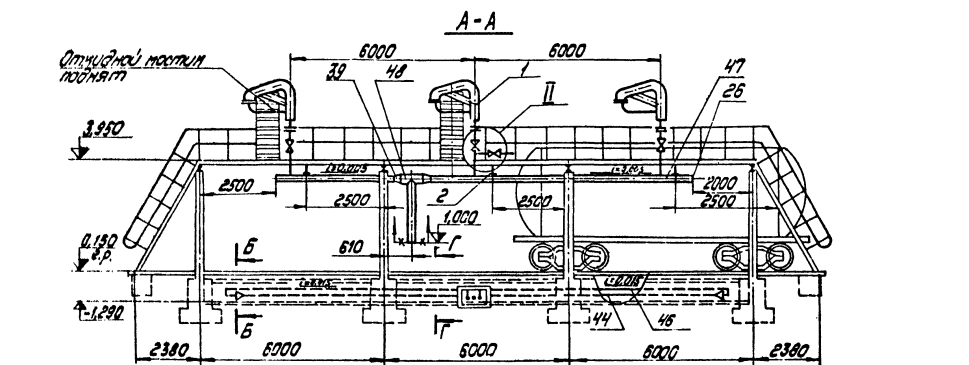
1. Труба стальная бесшовная холоднодеформированная и холоднокатанная ГОСТ 8734-75 (поставка по группе В ГОСТ 8733-74 с обязательным испытанием на разрыв по п.1.4) из стали 20 ГОСТ 1050-74* с механическими свойствами по табл.1 ГОСТ 733-74.
2. Труба стальная электросварная прямоточная ГОСТ 10704-76 (поставка 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".

В данную сводную спецификацию не включены материалы для изготовления нештандартизированного оборудования, выданного согласно "Единой системе конструкторской документации" в альбоме VI, ч.1.

ТТ 903-2-10		ТМ-3	
Изм. Лист	№ докум.	Лист	Дата
1	1	1	1975.08.10
Исполнитель		Проверенный	
М.И.П.		М.И.П.	
Спецификация		Лист	
1		2	
Итого листов		Итого листов	
1		2	
Итого листов		Итого листов	
1		2	

Таблицы проекта 903-2-10

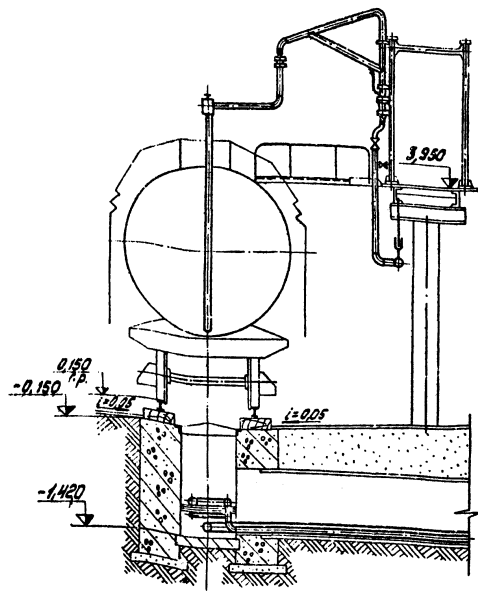
Лист 8 из 8



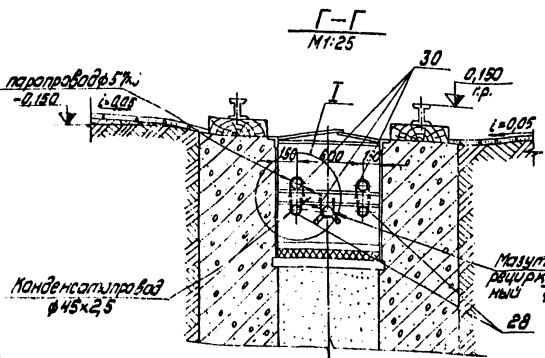
ГОСТ 5264-68-34х3

ТП 903-2-10				ТМ-3/1		
№ листа	№ позиции	Воп.	Зам.	Установка мазутного двигателя ф 89х3 Р 2570 кг/сек с мазутным металлогидратным развязкой ф 100х30х3		
Исполн.	Провер.	Инж.	Инж.	Создание стива и привода механизма	Лист	Лист
Указ.	Указ.	Указ.	Указ.	механизм привода	Р	1 3
Масштаб	Масштаб	Масштаб	Масштаб	Создание стива привода механизма	Вставка лист 309 МАТИПРОДУМ 1, 2, 3	
Прим.	Прим.	Прим.	Прим.	Заставка мазутослива		

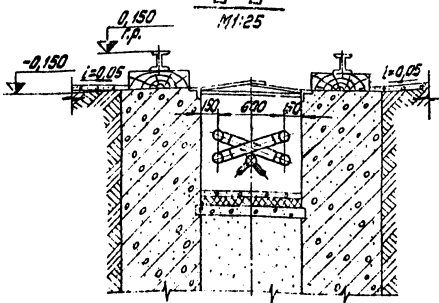
Д-Д
М:50



Г-Г
М:25



Б-Б
М:25



Вид	Кол.	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
28	10	Опора	Шп-2 ГОСТ 1481-68	0,19 кг	
29	2	"	Шп-2	0,19 кг	
30	15	"	Шп-2	0,33 кг	
31	2	"	Шп-1	0,02 кг	
32	2	"	Шп-1	0,06 кг	
33	2	"	Шп-1	0,12 кг	
34	3	Опора	57-01 ГОСТ 34273-75	0,29 кг	
35	7	90°	40С80	0,3 кг	
36	22	90°	50С80	0,5 кг	
37	4	К50x40С80		0,2 кг	
38	5	К80x50С40		0,6 кг	
39	2	К80x65С40		0,7 кг	
40	3	Вентиль запорный Ду40 Ду50 15С22ЖК		16,5 кг	
41	1	Вентиль запорный Ду34 Ду15 15С27ЖК1		7,4 кг	
42	755	Материалы			
43	1298				
44	112				
45	113				
46	260				
47	755				
48	572				
49	044				
50	6,5				

Вид	Кол.	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
1	1	ТМ-3/3	Дуков с наконечником	24,7 кг	
2	8	ТМ-3/3	Подвеска	1,1 кг	
3	3	Альбом I	33.03.00.000 Гребенная труба	11,3 кг	
4	3	Альбом II	33.04.00.000 Патрубок	17,5 кг	
5	3	Альбом I	33.05.00.000 Сальник поворотный Ду50	9,6 кг	
6	3	Альбом I	33.02.00.000 Станина	36,7 кг	
7	9	Альбом II	33.06.00.000 Подвеска патрубков и ребер	1,17 кг	
8	3	Альбом II	33.07.00.000 Сальник поворотный Ду40	18,4 кг	
9	6	Альбом I	33.08.00.000 Фланец с патрубком	4,97 кг	
10	9	Альбом II	33.06.00.001 Детали	0,17 кг	
11	3	Альбом II	33.09.00.001 Полухомут	16,59 кг	
12	12		Стандартные изделия		
13	24		Баллон 30,38 ГОСТ 7298-10	0,02 кг	
14	36		М16x55x46	0,117 кг	
15	24		Гайка М10,4 ГОСТ 5915-10	0,12 кг	
16	16		М16x5	0,23 кг	
17	48		Гайка М12 ГОСТ 6170-76	0,12 кг	
18	19		АМ19	0,13 кг	
19	16		Шайба 12 ГОСТ 3065-75	0,006 кг	
20	72		" 16	0,011 кг	
21	8		Шпилька АМ2-80 ГОСТ 21787-76	0,073 кг	
22	24		АМ16x80	0,11 кг	
23	6		Фланец 80-61 ГОСТ 1255-67	2,44 кг	
24	6		Фланец 110-40 ГОСТ 1253-67	2,79 кг	
25	2		Фланец 115-64 ГОСТ 1253-67	1,15 кг	
26	2		Фланец 165-50 ГОСТ 1319-72	0,3 кг	
27			" 50С80		

ТН 903-2-10 ТМ-3/1			
Вид	Кол.	Обозначение	Наименование
1	1	ТМ-3/3	Дуков с наконечником
2	8	ТМ-3/3	Подвеска
3	3	Альбом I	33.03.00.000 Гребенная труба
4	3	Альбом II	33.04.00.000 Патрубок
5	3	Альбом I	33.05.00.000 Сальник поворотный Ду50
6	3	Альбом I	33.02.00.000 Станина
7	9	Альбом II	33.06.00.000 Подвеска патрубков и ребер
8	3	Альбом II	33.07.00.000 Сальник поворотный Ду40
9	6	Альбом I	33.08.00.000 Фланец с патрубком
10	9	Альбом II	33.06.00.001 Детали
11	3	Альбом II	33.09.00.001 Полухомут
12	12		Стандартные изделия
13	24		Баллон 30,38 ГОСТ 7298-10
14	36		М16x55x46
15	24		Гайка М10,4 ГОСТ 5915-10
16	16		М16x5
17	48		Гайка М12 ГОСТ 6170-76
18	19		АМ19
19	16		Шайба 12 ГОСТ 3065-75
20	72		" 16
21	8		Шпилька АМ2-80 ГОСТ 21787-76
22	24		АМ16x80
23	6		Фланец 80-61 ГОСТ 1255-67
24	6		Фланец 110-40 ГОСТ 1253-67
25	2		Фланец 115-64 ГОСТ 1253-67
26	2		Фланец 165-50 ГОСТ 1319-72
27			" 50С80

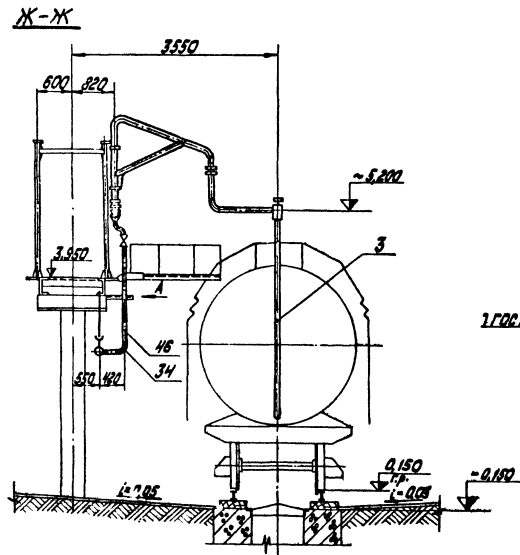
Альбом I 4001-1

Турбов проект 903-2-10

Лист 10 из 12

1. Дуков с наконечником для обмена п.э. эапи станции пв.1 приняты для переноске инвентаризации оборудования и на общих видах не показан.
2. Опоры пв.23 изготовить по типу опор пв.34.

Туловый элемент 903-2-10 Рисунок I часть!



Устройства для разогрева цистерн
в развернутом положении

М 1:20

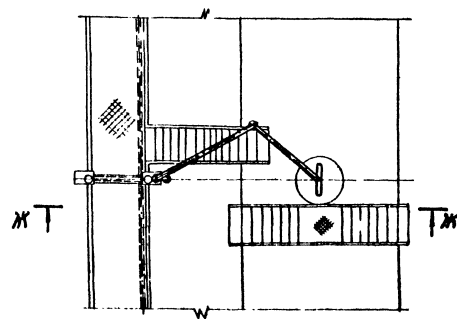
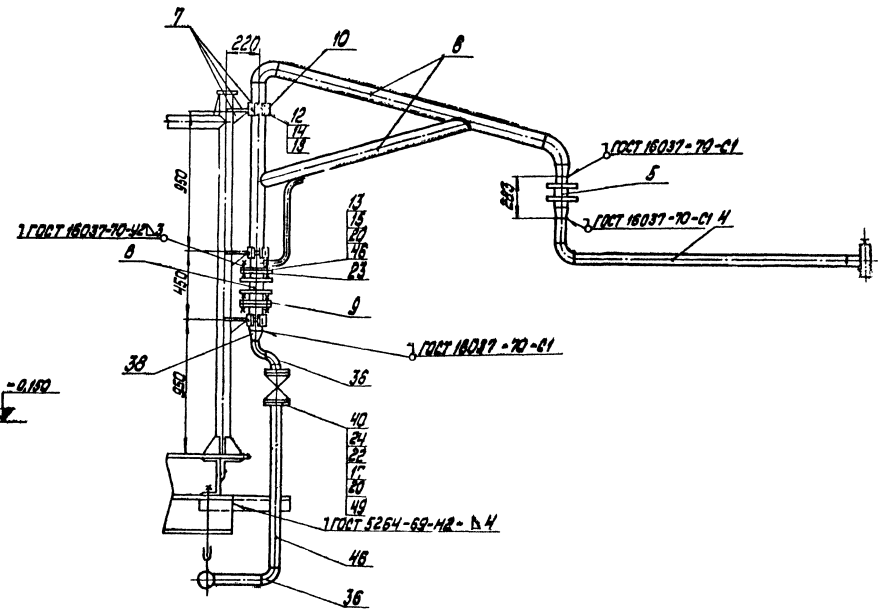
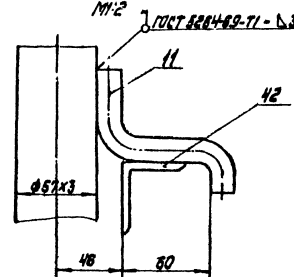


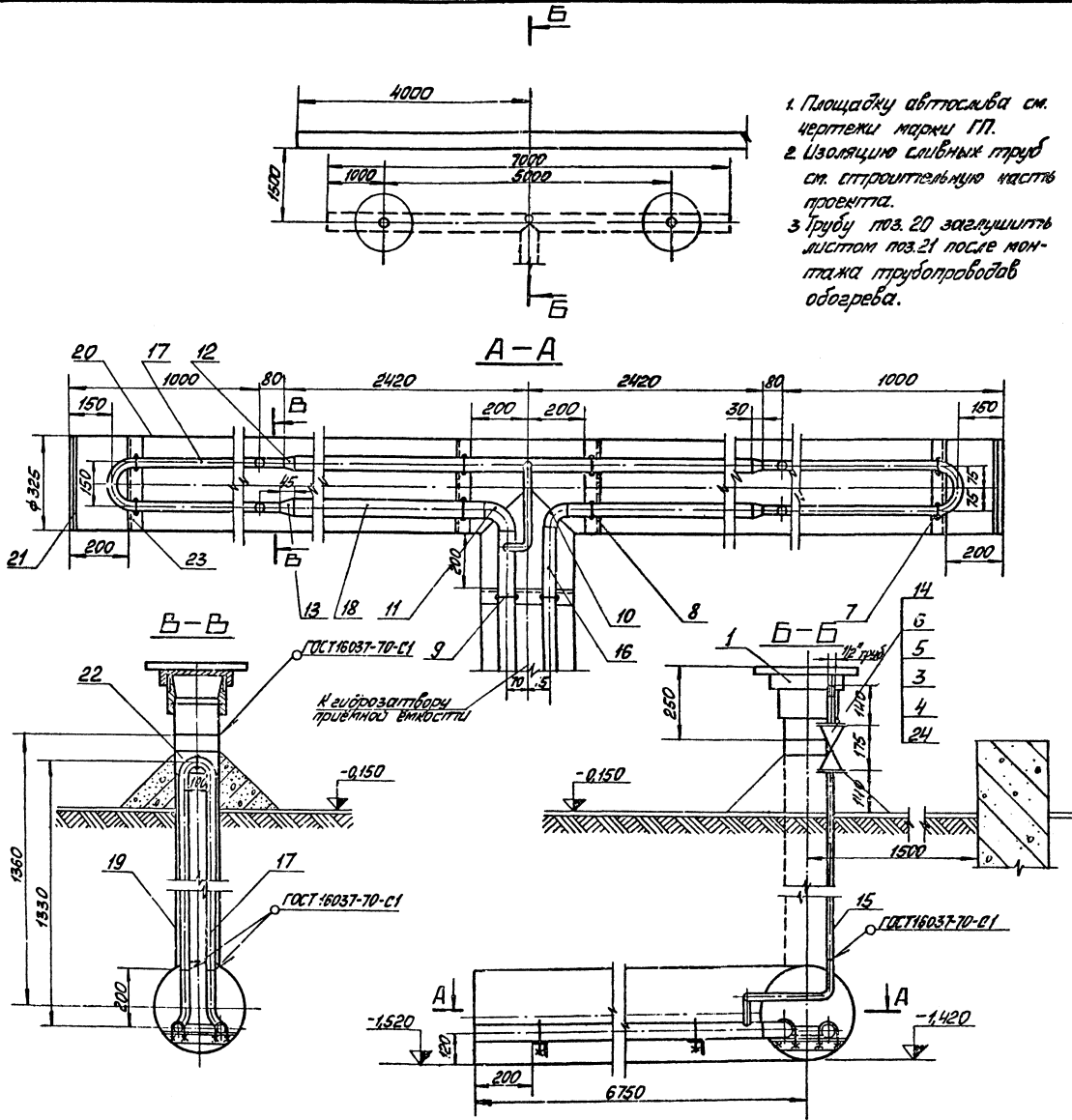
Рис А
М 1:2



						ТП 903-2-10	ТМ-3/11
Имя	Иван	Доким	Лидия	Лидия	Степановна	материальное	0-8394; Р-2910
Фамилия	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Создание	металлический
Город	Москва	Москва	Москва	Москва	Москва	Содержания	штыба и
Страна	СССР	СССР	СССР	СССР	СССР	проект	трубы
Орган	Исследовательский	Исследовательский	Исследовательский	Исследовательский	Исследовательский	Содержания	штыба
Место	Исследования	Исследования	Исследования	Исследования	Исследования	проект	трубы
Дата	Исследования	Исследования	Исследования	Исследования	Исследования	Содержания	штыба
Проблема	Исследования	Исследования	Исследования	Исследования	Исследования	проект	трубы
Исполнение	Исследования	Исследования	Исследования	Исследования	Исследования	Содержания	штыба
Исполнение	Исследования	Исследования	Исследования	Исследования	Исследования	проект	трубы
Исполнение	Исследования	Исследования	Исследования	Исследования	Исследования	Содержания	штыба
Исполнение	Исследования	Исследования	Исследования	Исследования	Исследования	проект	трубы
Исполнение	Исследования	Исследования	Исследования	Исследования	Исследования	Содержания	штыба
Исполнение	Исследования	Исследования	Исследования	Исследования	Исследования	проект	трубы
Исполнение	Исследования	Исследования	Исследования	Исследования	Исследования	Содержания	штыба

Типовой проект 903-2-0 Альбом I часть I

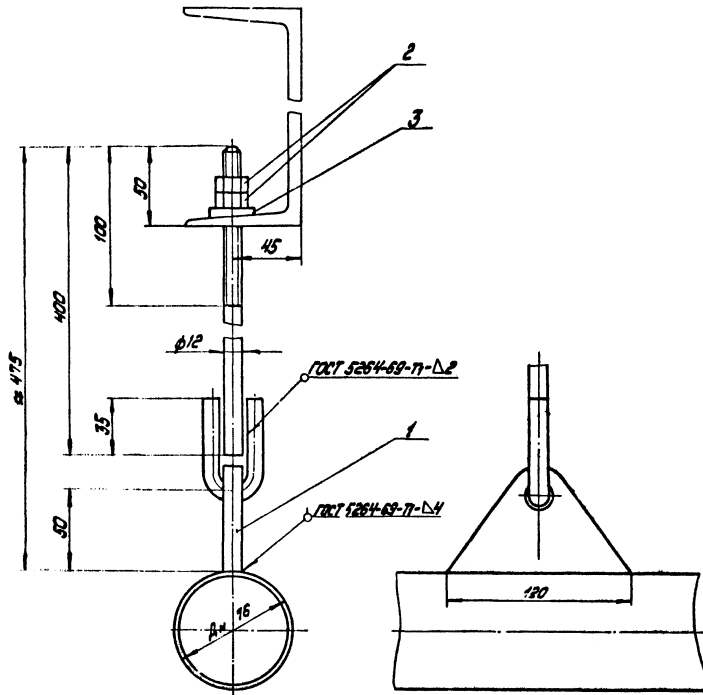
ОБЪЕКТ: КОММУНАЛЬНО-ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПОДЪЕМНИКИ
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ: КОММУНАЛЬНО-ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПОДЪЕМНИКИ
 ЧАСТЬ: КОММУНАЛЬНО-ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПОДЪЕМНИКИ



1. Площадку автослужбы см. чертёжи марки ТП.
2. Изоляцию слабых труб см. строительную часть проекта.
3. Трубу поз. 20 загерметизировать листом поз. 21 после монтажа трубопровода обогрева.

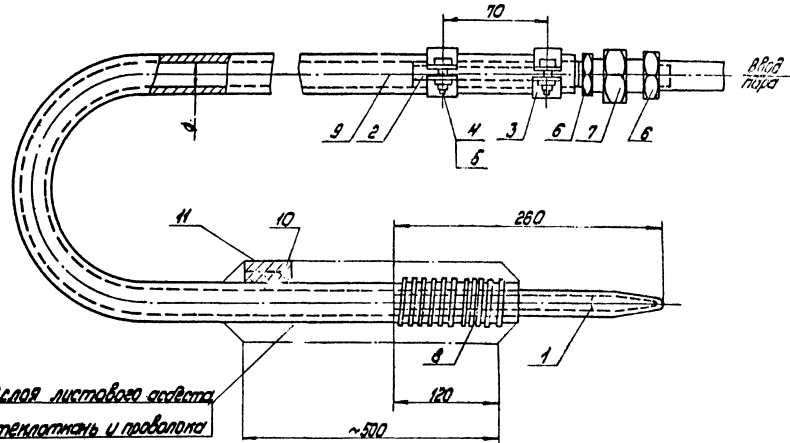
Элемент	Кол.	Примечание	Объём	Наименование	Кол.	Примечание
Сборочные изделия						
1	Альбом	67.05.02.000	Штуцер	Ди 150	2	33,5 кг
2	ТМ-3/2		Рукав	стандартный	1	24,7 кг
Стандартные изделия						
3			Линия	150x150x25	16	0,019 кг
4			Линия	200x200x25	16	0,005 кг
5			Шпилька	М16x200	8	0,073 кг
6			Пластина	150x100x3	2	1,15 кг
7			Плоский	штырь	4	0,12 кг
8			"	"	5	0,19 кг
9			"	"	3	0,33 кг
Отводы ГЦТ 17375-72						
10				90° 40С60	1	0,3 кг
11				90° 50С60	1	0,5 кг
Переходы ГЦТ 17378-72						
12				К 40x25С50	3	0,1 кг
13				К 50x25С80	1	0,2 кг
Прочие изделия						
14			Вентиль	Ру 64 Ду 15	1	2,3 кг
МАТЕРИАЛЫ						
15			Труба	18x2 см. ТТ	2	м
16			Труба	45x25 " "ТТ-3	15	м
17			Труба	32x2 см. ТТ п.2 ТМ-3	11	м
18			Труба	57x3 " "	10	м
19			Труба	159x45 " "	2,5	м
20			Труба	325x6 " "	14	м
21			Лист	ГОСТ 19085-74	0,2	м ²
22			Лист	ГОСТ 19085-74	0,3	м ²
23			Лист	ГОСТ 19085-74	2	м ²
24			Лист	ГОСТ 19085-74	0,01	м ²
25			Лист	ГОСТ 19085-74	12,0	кг
				ТП 903-2-10	ТМ-3/2	
				ГОСТ 19085-74	ГОСТ 19085-74	
				ГОСТ 19085-74	ГОСТ 19085-74	
				ГОСТ 19085-74	ГОСТ 19085-74	
				ГОСТ 19085-74	ГОСТ 19085-74	
				ГОСТ 19085-74	ГОСТ 19085-74	
				ГОСТ 19085-74	ГОСТ 19085-74	
				ГОСТ 19085-74	ГОСТ 19085-74	
				ГОСТ 19085-74	ГОСТ 19085-74	
				ГОСТ 19085-74	ГОСТ 19085-74	

Копировать: Нет



Исполн.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<i>Стандартные изделия</i>		
	1		Блок 1-01 ОСТ 34280-75	1	1,03 кг
	2		Кольцо М12.4 ГОСТ 5915-70*	2	0,019 кг
	3		Шайба 12 ГОСТ 10906-86*	1	0,034 кг
			<i>Материалы</i>		
	4		Электроды Э-60 ГОСТ 9467-75	-	0,07 кг

Подвеска				
Итого входит		Масса		
Обозначение	Лист	Ед.	Листы	Мас. шпота
ТМ-3/1	2	3	1,1	3,3
				1,2



Исполн.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<i>Легирование</i>		
	1	Альбом II 62.02.00.001	Наконечник	1	0,42 кг
	2	Альбом II 62.02.00.002	Ниппель	1	0,22 кг
	3	Альбом II 62.02.00.003	Полухомут	4	0,07 кг
			<i>Стандартные изделия</i>		
	4		Болт М8х20.36 ГОСТ 7798-78*	4	0,014 кг
	5		Кольцо М8.4 ГОСТ 5915-70*	4	0,008 кг
	6		Компрессионная шайба 0-15 ГОСТ 3961-75	2	0,034 кг
	7		Кольцо с соединительным элементом ГОСТ 8959-75	1	0,22 кг
			<i>Материалы</i>		
	8		Проволока в плетении ГОСТ 3265-71* 2,200 мм 318 ГОСТ 300-71*	1	0,02 кг
	9		Кольцо Пор-2 (X)-8-25		
			8-20 мм ГОСТ 19599-73*	23	кг
	10		Корпус осветительной лампы 250 мм ГОСТ 2950-75	0,3	кг
	11		Платформа для лампы 250 мм ГОСТ 4481-75	0,05	кг

Итого входит				
Обозначение		Масса		
Лист	Лист	Ед.	Листы	Мас. шпота
ТМ-3/1	1	1	24,7	24,7
				1,2

ТМ-3/3

ТП 903-2-10			
Лист		Лист	
Обозначение	Лист	Обозначение	Лист
ТМ-3/1	1	ТМ-3/3	1

Ведомость чертежей основного комплекта

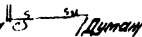
Лист	Наименование	Стр.
ТМ-4 лист 1	Общие данные (начало)	15
ТМ-4 лист 2	Общие данные (окончание)	16
Приёмная ёмкость		
ТМ-4/1 лист 1	Приёмная ёмкость. Комплектка оборудования.	17
ТМ-4/1 лист 2	Приёмная ёмкость. Комплектка оборудования.	18
ТМ-4/2 лист 1	Приёмная ёмкость. Трубопроводы.	19
ТМ-4/2 лист 2	Приёмная ёмкость. Трубопроводы.	20
ТМ-4/3	Приёмная ёмкость. Установка люка-лаза \varnothing 1000 светового люка \varnothing 100.	21
ТМ-4/4	Приёмная ёмкость. Установка вентиляционного патрубков ВЛ-150 и замкнутого люка \varnothing 150.	22
ТМ-4/5	Приёмная ёмкость. Проверка через люк установки люка \varnothing 100 с датчиком уровня \varnothing 4-2м.	23
ТМ-4/6	Приёмная ёмкость. Установка фильтровального устройства.	24
ТМ-4/7	Приёмная ёмкость. Установка поваровательного элемента "Э-11".	25
ТМ-4/8	Приёмная ёмкость. Перечень изолируемых поверхностей трубопроводов.	26

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечания
ТТ 903-2-10 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТТ 903-2-10 КМ	Конструкции металлические	
ТТ 903-2-10 КИП	Автоматизация	
ТТ 903-2-10 9	Электротехническая часть	
ТТ 903-2-10 ТМ	Тепломеханическая часть	

Типовой проект 903-2-С Альбом I часть 1

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

Главный инженер проекта  Дуван

ТТ 903-2-10		ТМ-4	
Исполн.	Провер.	Исполн.	Провер.
Дата	Лист	Дата	Лист
№	№	№	№
Общие данные (начало)		Общие данные (начало)	

Копировать не надо. Формат 227

Свободная спецификация
Вариант железнодорожного состава

Наименование	кол	масса ед.	общ.	примечание
Стандартные изделия				
Болты ГОСТ 7798-70*				
M8x35-36	4	0,015	0,1	
M12x55-46	48	0,084	3,1	
M16x40-36	28	0,094	2,6	
M16x45-36	96	0,1	9,6	
M16x55-46	8	0,117	0,9	
Гайки ГОСТ 5915-70*				
M8-4	4	0,006	0,02	
M10-4	24	0,011	2,4	
M12-5	48	0,017	0,8	
M16-5	12	0,034	0,4	
M16-4	124	0,034	4,2	
Шпилька M16x50 ГОСТ 1765-66*	4	0,1	0,4	
Шайба 8 ГОСТ 11371-68*	4	0,002	0,01	
" 15 "	196	0,013	1,8	
Фланцы ГОСТ 1255-67*				
157-2,5	1	3,43	3,4	
25-16	24	1,17	28,1	
Затяжки ЧОС 60 ГОСТ 11379-72				
Отболы ГОСТ 17375-72				
90° 40С 60	10	0,3	3,0	
90° 50С 60	10	0,5	5,0	
90° 90С 40	14	1,4	19,6	
90° 150С 32	1	6,1	6,1	
Материалы				
Уголок ГОСТ 8509-72				
Вст.3 Ст3 ГОСТ 335-58*				
Б 40x40x4	4	2,42	0,6	
Б 50x50x5	50	3,77	26,4	
Круг В 10 ГОСТ 2590-71	12,8	0,617	9,1	
20 ГОСТ 1050-74*				
Лист 5 4x10с ГОСТ 103-76*	6,0	3,14	18,8	
Вст.3 Ст3 ГОСТ 335-58*				
Лист 5 ГОСТ 19003-74	0,4	39,3	15,7	
Вст.3 Ст3 ГОСТ 14639-69*				
Трубы ст. ТТ				
п.2 ТТМ-4				
32x2	4	290	148	355,2
57x3	24	4,0	8,0	
89x3	45,0	6,36	286,2	
108x3,5	479	5,02	2402,8	
159x4,5	10	17,15	171,5	

Наименование	кол	масса ед.	общ.	примечание
Материалы				
Труба 45x2,5 ст.ТТ				
п.1 ТТМ-4				
Шпур оребренный ШАТ 25 ГОСТ 1779-72	28	0,38	1,1	
Прокладка ПОН 2 ГОСТ 481-71	4	1,1	4,4	
" ПОН 3 " " " " "	3,4	6,0	20,4	
Электроды Э-46 ГОСТ 3467-75	-	-	26,6	

Вариант автослива

Наименование	кол	масса ед.	общ.	примечание
Стандартные изделия				
Болты ГОСТ 7798-70*				
M8x35-36	4	0,015	0,1	
M12x55-46	48	0,084	3,1	
M16x40-36	28	0,094	2,6	
M16x45-36	96	0,1	9,6	
M16x55-46	8	0,117	0,9	
Гайки ГОСТ 5915-70*				
M8-4	4	0,006	0,02	
M10-4	24	0,011	2,4	
M12-5	48	0,017	0,8	
M16-5	12	0,034	0,4	
M16-4	124	0,034	4,2	
Шпилька M16x50 ГОСТ 1765-66*	4	0,1	0,4	
Шайба 8 ГОСТ 11371-68*	4	0,002	0,01	
" 16 "	196	0,013	1,8	
Фланцы ГОСТ 1255-67*				
25-16	24	1,17	28,1	
150-2,5	1	3,43	3,4	
Затяжки ЧОС 60 ГОСТ 11379-72				
Отболы ГОСТ 17375-72				
90° 40С 60	10	0,3	3,0	
90° 50С 60	10	0,5	5,0	
90° 90С 40	14	1,4	19,6	
90° 150С 32	1	6,1	6,1	
Материалы				
Уголок ГОСТ 8509-72				
Вст.3 Ст3 ГОСТ 335-58*				
Б 40x40x4	4	2,42	0,6	
Б 50x50x5	50	3,77	26,4	
Круг В 10 ГОСТ 2590-71	12,8	0,617	9,1	
20 ГОСТ 1050-74*				

Наименование	кол	масса ед.	общ.	примечание
Материалы				
Лист 5 4x10с ГОСТ 103-76				
Вст.3 Ст3 ГОСТ 335-58*				
Лист 5 ГОСТ 19003-74	0,4	39,3	15,7	
Вст.3 Ст3 ГОСТ 14639-69*				
Трубы ст. ТТ				
п.2 ТТМ-4				
32x2	4	290	148	355,2
57x3	24	4,0	8,0	
108x3,5	479	5,02	2402,8	
159x4,5	10	17,15	171,5	
Труба 45x2,5 ст.ТТ				
п.1 ТТМ-4				
Шпур оребренный ШАТ 25 ГОСТ 1779-72	28	0,38	1,1	
Прокладка ПОН 2 ГОСТ 481-71	4	1,1	4,4	
" ПОН 3 " " " " "	3,4	6,0	20,4	
Электроды Э-46 ГОСТ 3467-75	-	-	26,6	

Технические требования на трубы

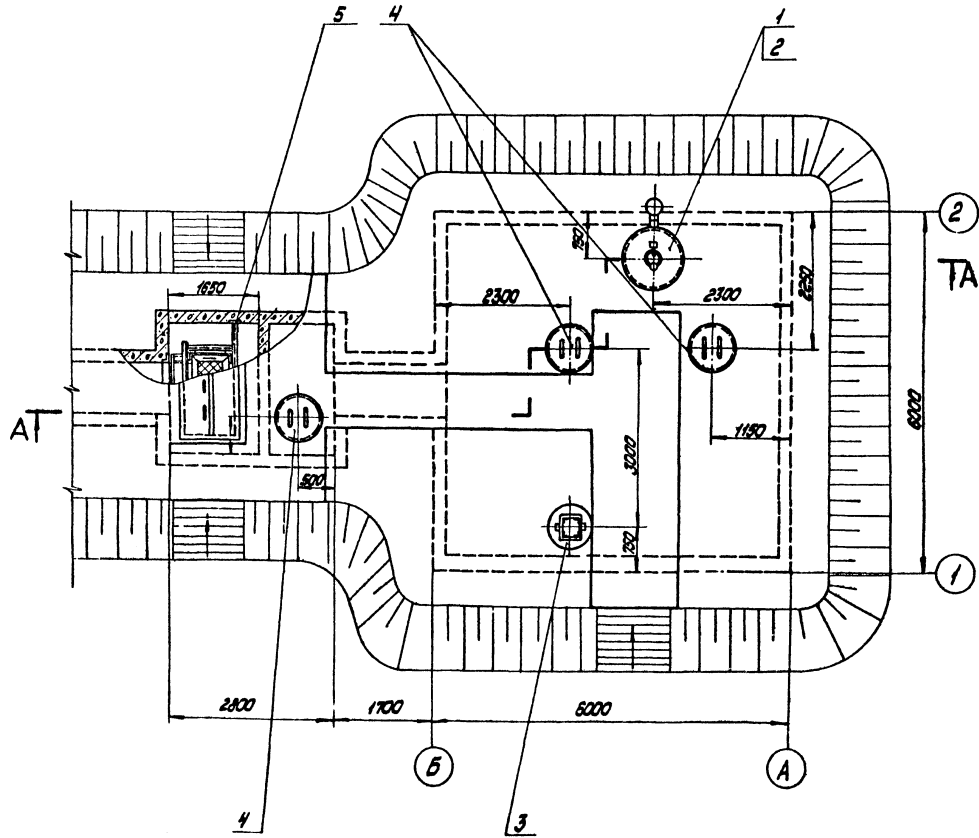
1. Труба стальная: бесшовная холоднокатанная и холоднокатанная ГОСТ 8734-75 (поставлять по группе В ГОСТ 8733-74)* с обязательной испытательной кривой при п.1.10) из стали 20 ГОСТ 1050-74* с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8733-74.
2. Труба стальная: электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставлять по группе В ГОСТ 10705-63)* из стали 20 ГОСТ 1050-74* соответствующим требованиям табл. 2 "Процесс изготовления и безопасной эксплуатации трубопроводов под и горячей воды."

В данную спецификацию не включены материалы для изготовления нестандартного оборудования, выполненного согласно "Единой системе конструкторской документации" в альбоме VI

ТТ 903-2-10		ТТМ-4	
Исполн.	Инженер	Инженер	Инженер
Провер.	Инженер	Инженер	Инженер
Утверд.	Инженер	Инженер	Инженер
Дата	1974	1974	1974
Общие данные (окончание)		Лист 1 из 2	

Трубовод проект 903-2-10 Альбом II части

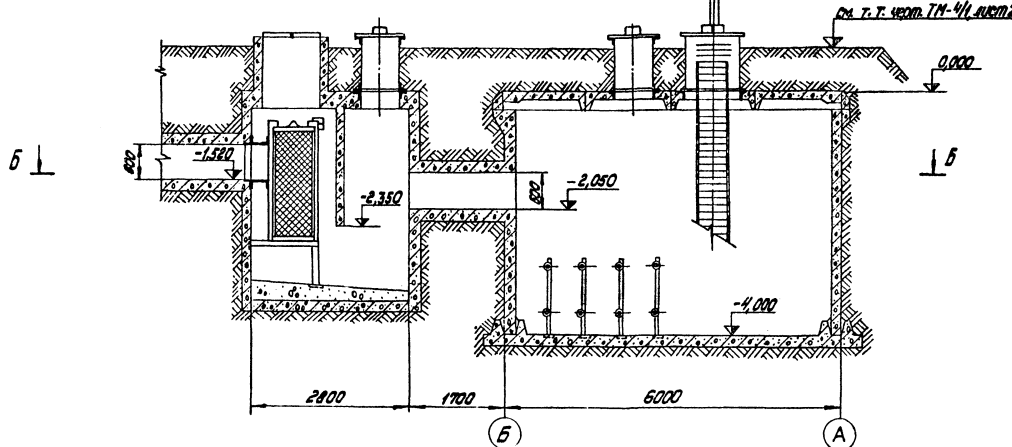
Исполн. Инженер



Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Оборудованные единицы		
1	ТМ - 4/3	Установка лампы-люка Ду 1000	1	322,3 кв
2	ТМ - 4/4	Установка вентиляцион- ной патрубков ВП-150 и защитной люка Ду150	1	73 кв
3	ТМ - 4/5	Установка люка Ду 100 с датчиком уровня дсу-2т	1	560,5 кв
4	ТМ - 4/6	Установка светового люка Ду 100	3	214,3 кв
5	ТМ - 4/6	Установка фильтра- щего устройства	1	442,1 кв
6	ТМ - 4/7	Установка поддона - тип 1000 элемент РЗ,1м ²	6	85,2 кв

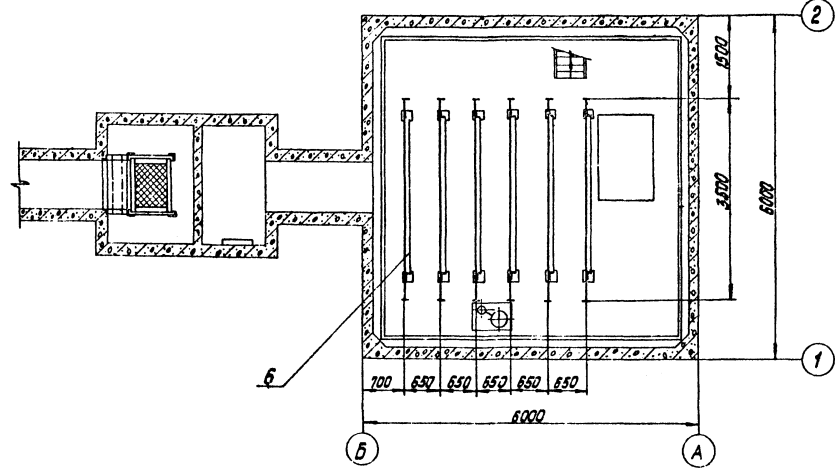
		903-2-10		ТМ - 4/4	
Исполнитель	И.И.И.	Монтаж	Монтаж	Установка	Установка
Проектировщик	И.И.И.	Монтаж	Монтаж	Установка	Установка
Инженер	И.И.И.	Монтаж	Монтаж	Установка	Установка
Мастер	И.И.И.	Монтаж	Монтаж	Установка	Установка
Рабочий	И.И.И.	Монтаж	Монтаж	Установка	Установка
Ученик	И.И.И.	Монтаж	Монтаж	Установка	Установка
Контроль	И.И.И.	Монтаж	Монтаж	Установка	Установка
Исполнитель	И.И.И.	Монтаж	Монтаж	Установка	Установка
Проектировщик	И.И.И.	Монтаж	Монтаж	Установка	Установка
Инженер	И.И.И.	Монтаж	Монтаж	Установка	Установка
Мастер	И.И.И.	Монтаж	Монтаж	Установка	Установка
Рабочий	И.И.И.	Монтаж	Монтаж	Установка	Установка
Ученик	И.И.И.	Монтаж	Монтаж	Установка	Установка
Контроль	И.И.И.	Монтаж	Монтаж	Установка	Установка

A — A



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

Б — Б

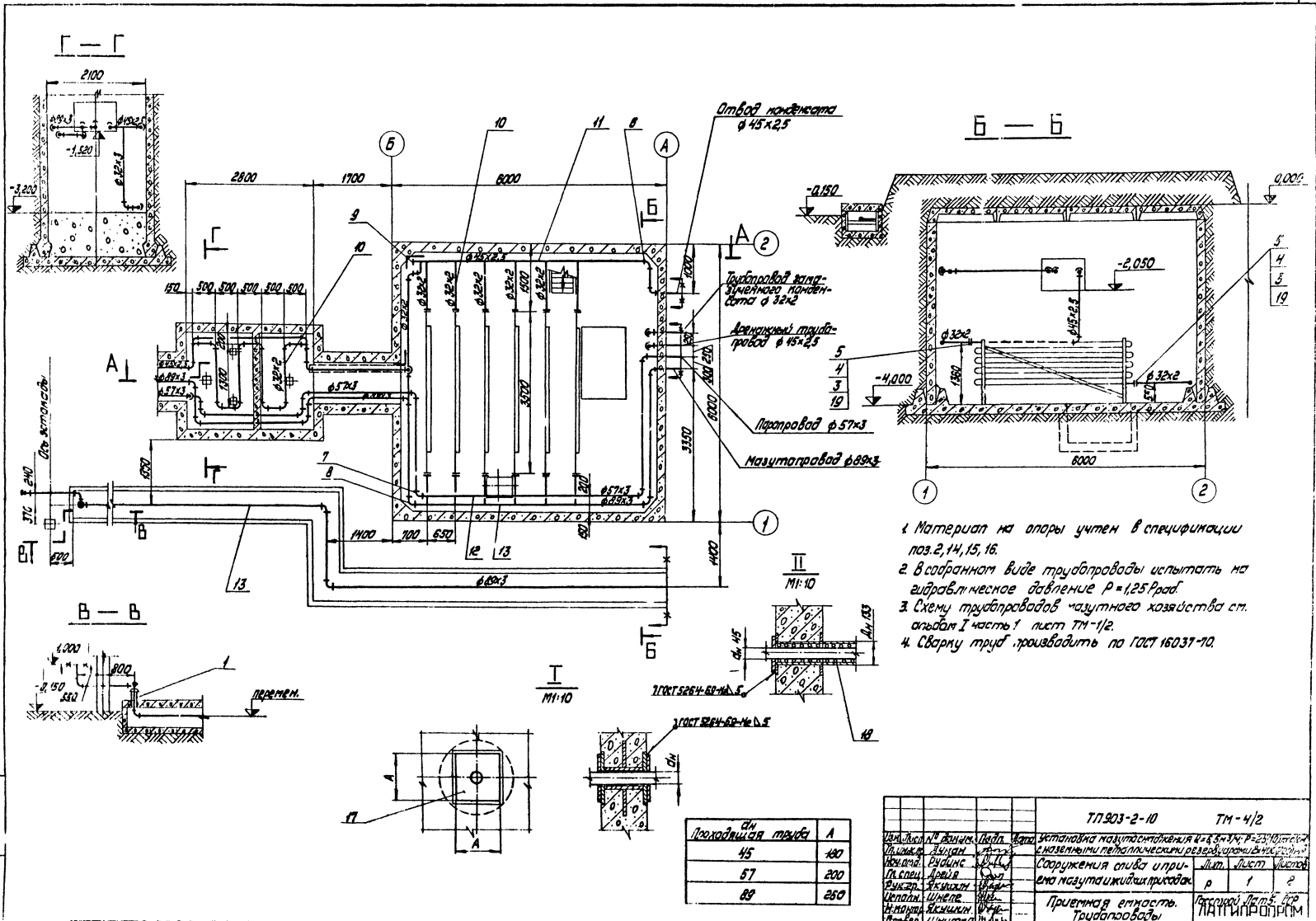


		ТМ 303-2-10		ТМ - 4/1	
Исполнитель	№ проекта	Дата	Установлено	исполнитель	№ 303-2-10
Проверен	Лист	Масштаб	Устройство		
Составлен	Формат	Содержание	Лист	Лист	Лист
Утвержден	Содержание	Лист	Лист	Лист	Лист
Исполнитель	Содержание	Лист	Лист	Лист	Лист
Проверен	Содержание	Лист	Лист	Лист	Лист
Составлен	Содержание	Лист	Лист	Лист	Лист
Утвержден	Содержание	Лист	Лист	Лист	Лист
Приемная емкость			Восток Лить С/Р		
Комплексная			ПАТГИПРОПРОМ		
			Литера		
			Страна		

Титульный лист проекта ТМ 303-2-10. Альбом 1 часть 1

печать: Луцкая Страна

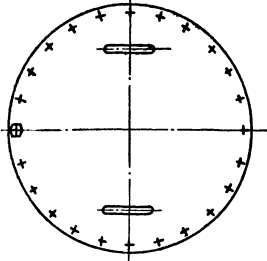
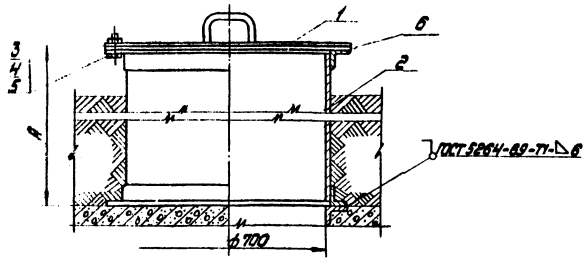
Трубопровод ТМ-4/2-10
 Рисунок I часть 1



1. Материал на опоры учтен в спецификации поз. 2, 14, 15, 16.
2. В собранном виде трубопроводы испытать на гидравлическое давление $P=1,25 P_{раб}$.
3. Схему трубопроводов мазутного хозяйства см. раздел I часть 1 лист ТМ-1/2.
4. Сварку труб производить по ГОСТ 16037-70.

Диаметр	Площадь трубы	A
45	160	
57	200	
88	260	

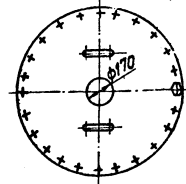
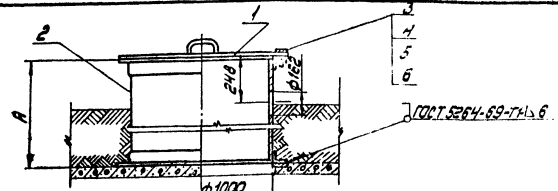
ТТ903-2-10		ТМ-4/2	
Условное обозначение	Условное обозначение	Условное обозначение	Условное обозначение
Материал	Материал	Материал	Материал
Сварка	Сварка	Сварка	Сварка
Исполнение	Исполнение	Исполнение	Исполнение
Примечание	Примечание	Примечание	Примечание



№	Условия строительства	Радиус вын. А
1	При расчетной температуре -30°C и ниже.	1250
2	При расчетной температуре до -29°C.	800

Кол.	Примечание	Наименование	Обозначение	Лист	Итого
Сборочные единицы					
1	27 кг	Крышка люка	Альбом II 28.01.01.000		
2	178 кг 155 кг	Корпус люка	Альбом II 28.07.00.000		
Стандартные изделия					
3	0,10 кг	Болт М16х45,35 ГОСТ 7794-70		24	
4	0,03 кг/шт	Гайка М16,4 ГОСТ 5915-70*		24	
5	0,013 кг/шт	Шайба 16 ГОСТ 11371-68		24	
Материалы					
6	4,8 кг	Прокладка ПОНЗ 481-294			
7	1,0 кг	Электроды Э-46 5464-75			

Установка светового люка Ду 1000				ТМ-4/3
Лист	Вклад	Масса	Мас-штаб	
Обозначение	Лист	Масса	Мас-штаб	
ТМ-4/1	4	171,2	1:40	



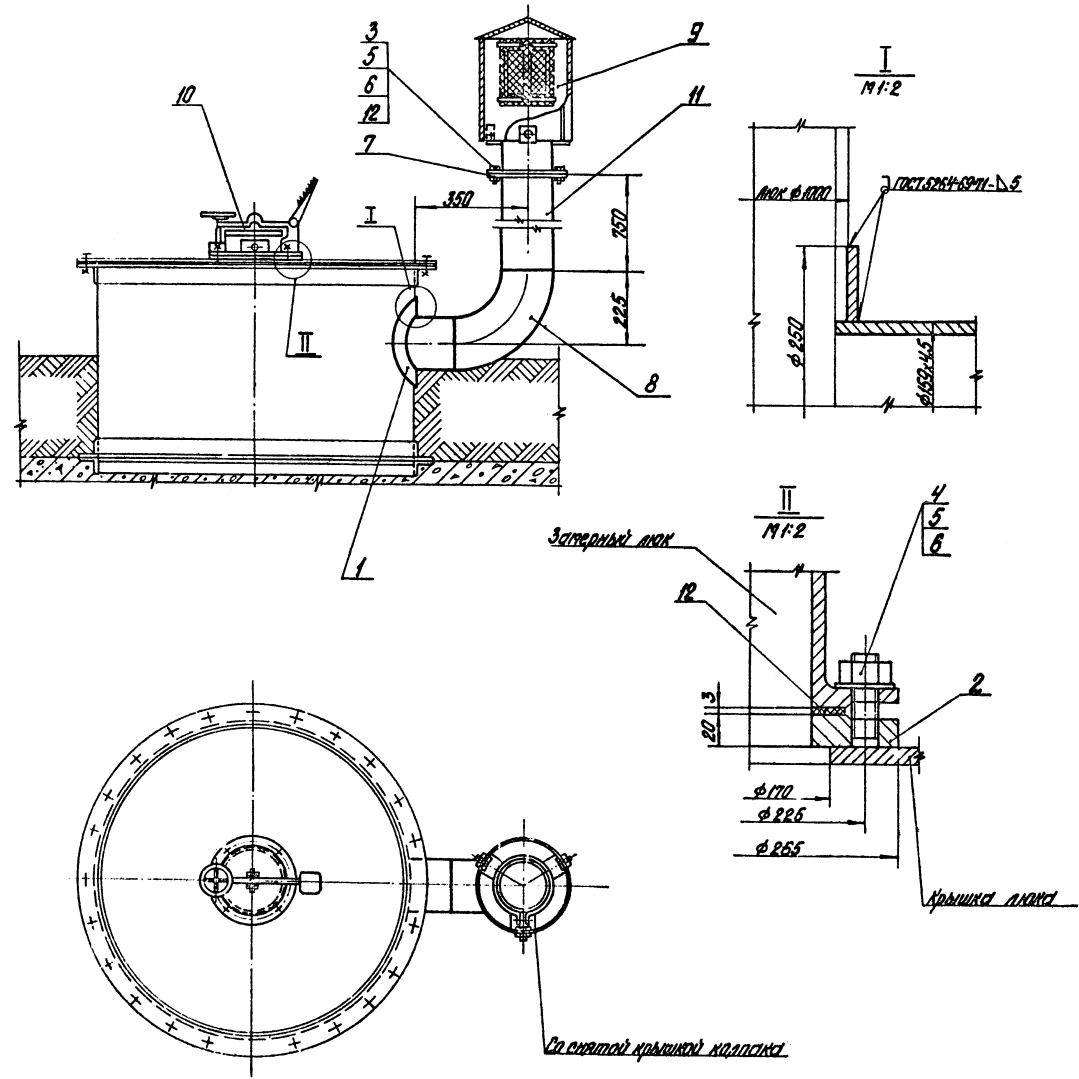
№	Условия строительства	Радиус вын. А
1	При расчетной температуре -30°C и ниже	1250
2	При расчетной температуре до -29°C	800

Кол.	Примечание	Наименование	Обозначение	Лист	Итого
Сборочные единицы					
1	63,8 кг	Крышка люка	Альбом II 28.05.01.000		
2	248 кг 219 кг	Корпус люка	Альбом II 28.05.02.000		
Стандартные изделия					
3	0,10 кг	Болт М16х45,35 ГОСТ 7794-70*		24	
4	0,03 кг/шт	Гайка М16,4 ГОСТ 5915-70*		24	
5	0,013 кг/шт	Шайба 16 ГОСТ 11371-68		24	
Материалы					
6	50 кг	Прокладка ПОНЗ 481-294			
7	1,0 м²				
7	1,0 кг	Электроды Э-46 5464-75			

Установка люка-люка Ду 1000				ТМ-4/3
Лист	Вклад	Масса	Мас-штаб	
Обозначение	Лист	Масса	Мас-штаб	
ТМ-4/1	1	262,3	1:20	

Установка люка-люка Ду 1000				ТМ-4/3
Лист	Вклад	Масса	Мас-штаб	
Обозначение	Лист	Масса	Мас-штаб	
ТМ-4/1	4	171,2	1:40	

Типовой проект 903-2-10
 Альбом II, часть 1
 Копия в архив ИИЭТ и ВНИИ

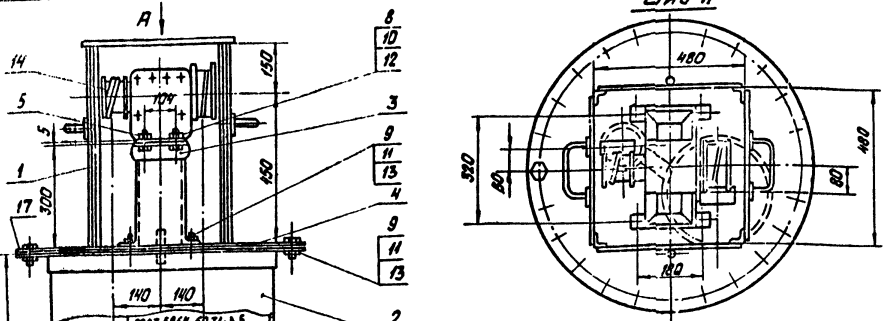


№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<i>Детали</i>				
1	Альб. II 28.03.00.001	Воротник	1	1,1 кг
2	Альб. II 28.03.00.001	Фланец (лист 520)	1	5 кг
<i>Специальные изделия</i>				
3		Болт М16x55 ГОСТ 7798-70	8	1,1 кг
4		Шпилька М16x50 ГОСТ 11765-66*	4	0,1 кг
5		Гайка М16x5 ГОСТ 5935-70*	12	0,034 кг
6		Шайба 16 ГОСТ 11371-66*	12	0,01 кг
7		Фланец 150x25 ГОСТ 1255-67*	1	3,43 кг
8		Пластина 90° 150x32 ГОСТ 13275-70*	1	6,1 кг
<i>Прочие изделия</i>				
9		Вентиляционный патрубок ВП-60 ГОСТ 3239-70	1	10,4 кг
10		Затворный люк Дх50 ГОСТ 16133-70	1	15,7 кг
<i>Материалы</i>				
11		Труба 159x4,5 см. Т.Т. п.2 ТМ-4	1	м
12		Прокладка ЛОМР ГОСТ 481-71	0,8	кг
13		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1	кг

Установка вентиляционного патрубка ВП-60 и затворного люка Дх 50		Масса		Материал	
Обозначение ТМ-4/1		№	Кол.	Зв.	Итого
		2	1	73	73 кг
ТП 903-2-10 ТМ-4/4					
№ докум.	Изд.	Дата	Стеновая вентиляция с регулируемой скоростью (200) п.2		
И.И.И.	Д.И.И.	1970	Содержит сведения и приемы монтажа и монтажные присоединения		
И.И.И.	Д.И.И.	1970	Лист		
И.И.И.	Д.И.И.	1970	р.		
И.И.И.	Д.И.И.	1970	Листов 1/1		
И.И.И.	Д.И.И.	1970	Литература		
И.И.И.	Д.И.И.	1970	Литература		

Тубовый проект 903-2-Ю Альбом I часть 1

Составлено по: Л.И. Пайла, А.С. Бель

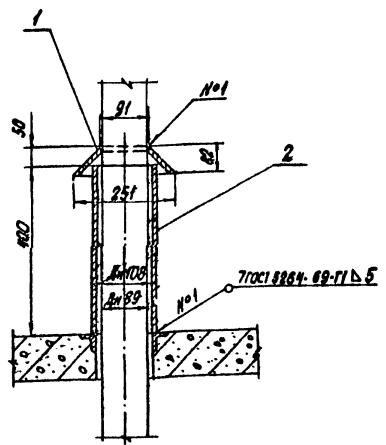


Порядк. номер	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборочные единицы				
1	Альбом II 28.04.02.000	Кожух	1	28,4кг
2	Альбом II 28.07.00.000	Люк ДУ 700	1	178 кг
3	Альбом II 28.04.01.000	Стол	1	5,4кг
Детали				
4	Альбом II 28.02.00.001	Крышка люка	1	25,6кг
5	Альбом II 28.04.00.001	Крышка стола	1	21кг
6	Альбом II 28.04.00.004	Уплот.	1	0,15кг
7	Альбом II 28.04.00.003-02	Танба-направляющая поплавок	1	259кг
Стандартные изделия				
8		Болт М 8 x 35, ГОСТ 7798-70*	4	0,015кг
9		— М 16 x 40-36 —	28	0,09кг
10		Гайка М 8 x 4 ГОСТ 3915-70*	4	2,00кг
11		— М 16,4 —	28	0,03кг
12		Шайба 8, ГОСТ 11371-68*	4	0,002кг
13		— 16 —	28	0,013кг
Прочие изделия				
14		Датчик уровня ДСУ-2М	1	77кг
Материалы				
15		Танба 108 x 3,5 см. ТТ L = 4,35 м п. 2 ТМ-4		374 кг
16		Уплот. 8 x 40 мм ГОСТ 4505-72 8 x 100 x 8 болты ГОСТ 3313-38 Поплавок по п. 2 ГОСТ 4871-71 0,2 м ²		0,8 кг
17		Электроды Э-48 ГОСТ 9467-75		2,0 кг

№ п/п	Желаемая температура, °С	Канал В/Н
1	при расчетной температуре -30°С и ниже	1250
2	при расчетной температуре до -20°С	300

стандарта люка ДУ 700 датчиком уровня ДСУ-2М				ТМ-4/5
№ п/п	Обозначение	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ТМ-4/2	1	180,5	3800

Порядк. номер	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Детали				
1	Альбом II 28.04.00.001	Кожух	1	1 кг
Материалы				
2		Танба 108 x 3,5 см. ТТ		
2		L = 4,35 м п. 2 ТМ-4	3,6	кг
3		Электроды Э-48		
		ГОСТ 9467-75	0,1	кг

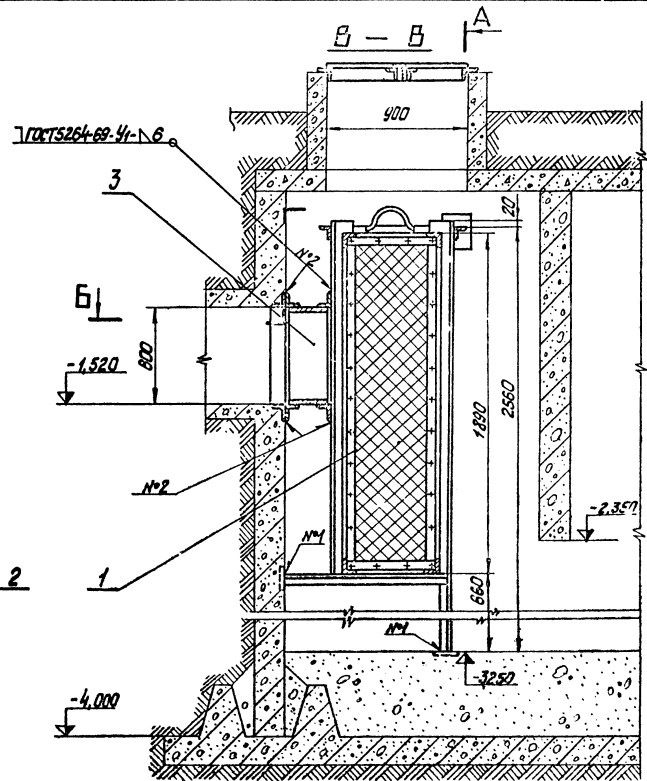
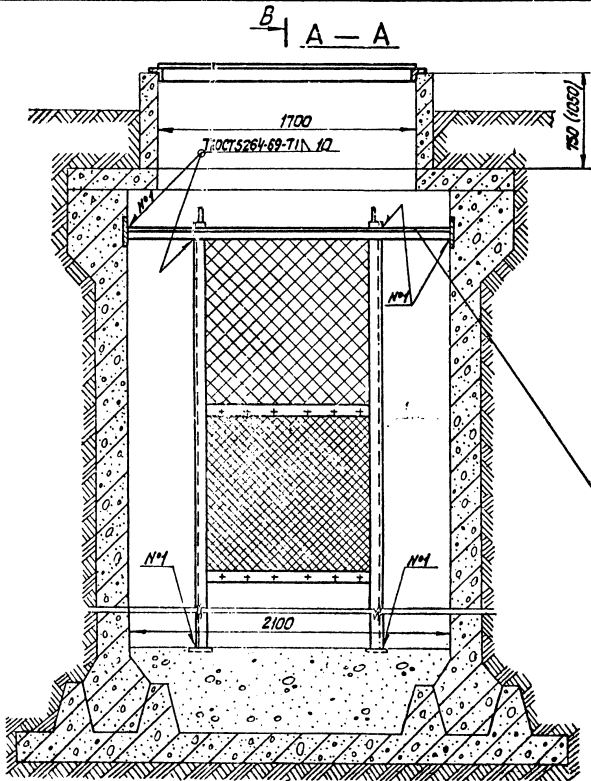


Пролод ч. без перекрытия					ТМ-4/5	
Обозначение	Пол.	Кол.	Масса	Кол.	Примечание	
			ед.	шт.		
ТМ-4/2	1	1	4,6	4,6	1:10	
ТТ903-2-Ю					ТМ-4/5	
Уплот. 8 x 40 мм	пол.	шт.	стандарта люка ДУ 700 датчиком уровня ДСУ-2М с использованием металлокерамических уплотнителей 2 x 40 x 200 x 4			Лит. лист
Уплот. 8 x 40 мм	пол.	шт.	Соединения стыков и проема			Лит. лист
Уплот. 8 x 40 мм	пол.	шт.	применять втулку и поплавок			Лит. лист
Уплот. 8 x 40 мм	пол.	шт.	Уплот. 8 x 40 мм			Лит. лист
Уплот. 8 x 40 мм	пол.	шт.	Уплот. 8 x 40 мм			Лит. лист

№ 3.2.0.4.07 50100000

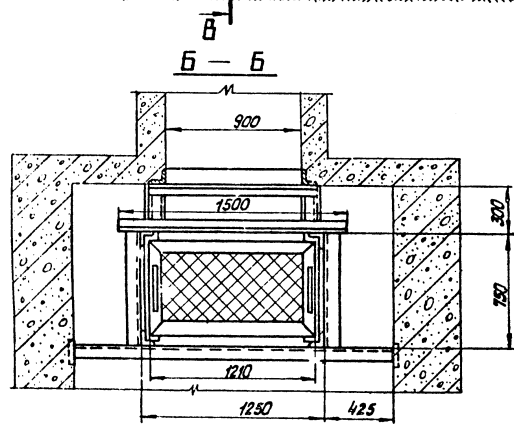
Формат 22.

Туполовой проект 903-2-10 Альбом II часть 1



16

1. Размер в скобках дан для расчётной температуры -30°C и ниже.
2. Отверстия в патрубке для прохода труб (см. лист ТМ-4/2) прорезать по месту при монтаже. После пропускa труб отверстия плотно заварить.



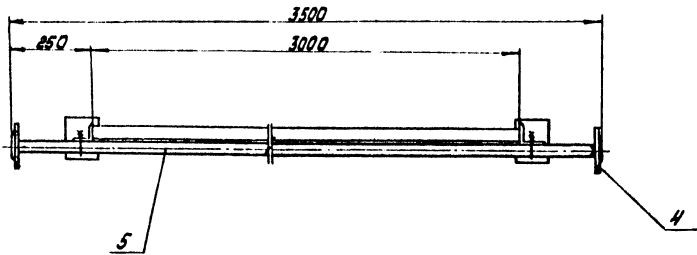
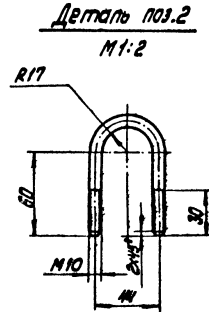
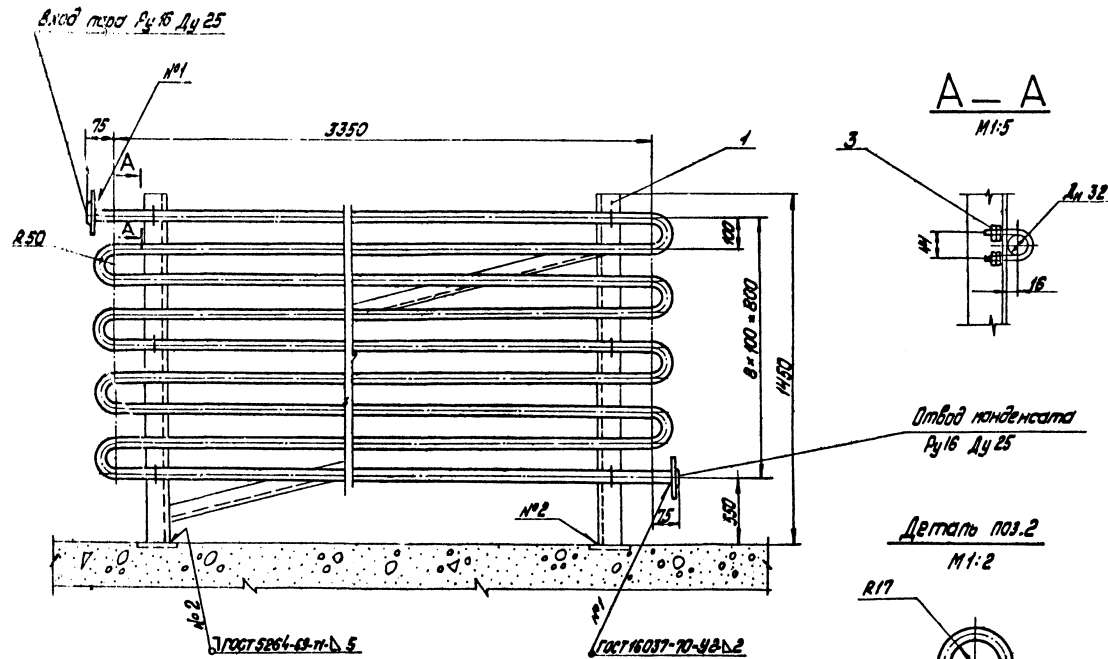
Кол.	Прп.в-чание	Наименование	Обозначение	Лист	Формат
Оборачиваемые единицы					
1	127,6 кг	Ящик с сеткой	Альб. II 26.02.03.000		
2	243,8 кг	Рама	Альб. II 26.02.02.000		
3	67,2 кг	Патрубок	Альб. II 26.02.01.000		
Материалы					
	3,5 кг	Электроды Э-46	ГОСТ 9467-75		

Установка амальгамного устройства				ТМ-4/6		
Ключ входит		Масса		Име-		
Обозначение		поз.	кол.	в.в.	Общ.	штат
ТМ-4/1		5	1	442,1	442,1	1:20
ТП 903-2-10				ТМ-4/6		
Установка	монтаж	настройка	2-65	Указ	в.з.ш.ч.	
используются металлические детали (кроме 2142)						
Устройства связи и прием				Лист	Лист	
назута и жидких присадок				Р	1	
Проверка емкости				Паспорт Лист 209		
установка амальгамного устройства				ПАТРИПРОИМ		

Копировать: Тух...

Формат 227

Типовой проект 503-2-0 **Альбом I часть 1**



Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Норме- натив
1	Альбом 50.04.00.000	Сборочные единицы Рапа	1	30,2 кг
2		Детали Кануит №уге 810 ГОСТ 2530-71 20 ГОСТ 1050-74* r=130 мм	6	0,1 кг
3		Стандартные изделия Пайпа М.О.М ГОСТ 5815-70*	24	0,01 кг
4		Ф.Л.Н.Ц 25-16 ГОСТ 1255-61*	2	1,17 кг
5		Материалы Труба 32x2 ст. 17 r=350 мм П.2 ТМ-4	518	кг
6		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1,0	кг

Установка подогревательного элемента Р-3, ПЭ					ТМ-4/7	
№ п/п	Вход	Выход	Масса	Мас-	Штук	Штук
	№	№	кг	штаб		
	ТМ-4/1		6	95,2	571,2	1:10
					ТМ-4/7	
					ТМ-4/7	
Установка комплектующих элементов в соответствии с проектом и спецификацией, включая доставку и монтаж.						
Установка и монтаж элементов в соответствии с проектом и спецификацией, включая доставку и монтаж.						
Установка и монтаж элементов в соответствии с проектом и спецификацией, включая доставку и монтаж.						
Установка и монтаж элементов в соответствии с проектом и спецификацией, включая доставку и монтаж.						

Л. 1/1983 г. 1/1983 г.

Объект		Основной теплоизоляционный слой										Покровный слой				Итого						
Наименование	Материал	Размеры					Толщина слоя	Тип	Объем слоя		Площадь поверхности		Тип	Гидроизоляция								
		диаметр	длина	толщина	вес	количество			м ³	м ²	м ²	м ²		м ²	м ²	м ²						
							вариант железобетонной кровли															
Паропровод	ТМ-4/8	89	2,5	0,28	1	0,7	190	Ст. листы 5	Линейный материал для укладки на фанельной сетке в 1 слой 5-50 см		50	0,022	0,06	0,59	1,5	1,0	Лента тканая с обрешеткой 5-0,8 мм	84,89	—	—	1,5	Ст. примечание 4
Паропровод (в канале)	"	89	24	0,28	1	0,7	190	"	"	"	50	0,022	0,53	0,59	14,2	1,0	Лента из локостеклоткани 5-0,2 мм	84,89	—	—	14,2	"

Теплов. проект 903-2-Ю. Альбом II часть I

- Теплоизоляционные конструкции г. приняты по альбому типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1, 2, 3, 1972 г., разработанными ВНИИ "Теплопроект" Минмонтажспецстрой СССР.
- Количество материалов на 1 м³ изоляции дано:
 - для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, вып. 1, л. 59, 61;
 - для оборудования в ТД серии 2.400-4, вып. 3, л. 55.
- Количество материалов на 10 м² кровельного слоя дано:
 - для трубопроводов в ТД серии 2.400-4 вып. 1, л. 106;
 - для оборудования в ТД серии 2.400-4 вып. 3, л. 113, 114.
- Для нанесения цветных колец согласно п. 6-1-1 "Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в настоящем перечне учитывается общая окрашиваемая поверхность 0,5 м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).
- Антикоррозийное покрытие выполнить краской АИ-177 эа 2 разд.


ТТ 903-2-Ю		ТМ-4/8	
№	Имя	Дата	Лист
1	Лист	1	1
2	Лист	1	1
3	Лист	1	1
4	Лист	1	1
5	Лист	1	1
6	Лист	1	1
7	Лист	1	1
8	Лист	1	1
9	Лист	1	1
10	Лист	1	1

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Стр.
ТМ-5 лист 1	Общие данные (начало)	27
ТМ-5 лист 2	Общие данные (окончание)	28
Сооружения жидких присадок		
ТМ-5/1 лист 1	Сооружения жидких присадок. Общий вид установки для приема хранения жидких присадок и ввода их в мазут (вариант металл. корпуса)	29
ТМ-5/1 лист 2	Сооружения жидких присадок. Общий вид установки для приема хранения жидких присадок и ввода их в мазут (вариант металл. корпуса)	30
ТМ-5/2 лист 1	Сооружения жидких присадок. Общий вид установки для приема хранения жидких присадок и ввода их в мазут (вариант металл. корпуса)	31
ТМ-5/2 лист 2	Сооружения жидких присадок. Общий вид установки для приема хранения жидких присадок и ввода их в мазут (вариант металл. корпуса)	32
ТМ-5/3	Распределительный колодец (вариант металл. корпуса)	33
ТМ-5/4	Сооружения жидких присадок. Распределительный колодец (вариант металл. корпуса)	34
ТМ-5/5	Сооружения жидких присадок. Сливное устройство.	35
ТМ-5/6	Сооружения жидких присадок. Сведимительное устройство.	36
ТМ-5/7 лист 1	Сооружения жидких присадок. Перечень изолируемых поверхностей оборудования и трубопроводов.	37
ТМ-5/7 лист 2	Сооружения жидких присадок. Перечень изолируемых поверхностей оборудования и трубопроводов.	38

Перечень применённых нормалей

Нормаль	Наименование нормали
ЗНЧ-1-75	Бобышки. Установки на трубопроводе $\Delta \geq 76$ мм или металлической стенке.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта  Дуван

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТТ 903-2-10 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТТ 903-2-10 КМ	Конструкции металлические	
ТТ 903-2-10 КИП	Автоматизация	
ТТ 903-2-10 9	Электротехническая часть	
ТТ 903-2-10 ТМ	Тепломеханическая часть	

Толстой проект 903-2-10 Языков II часть I

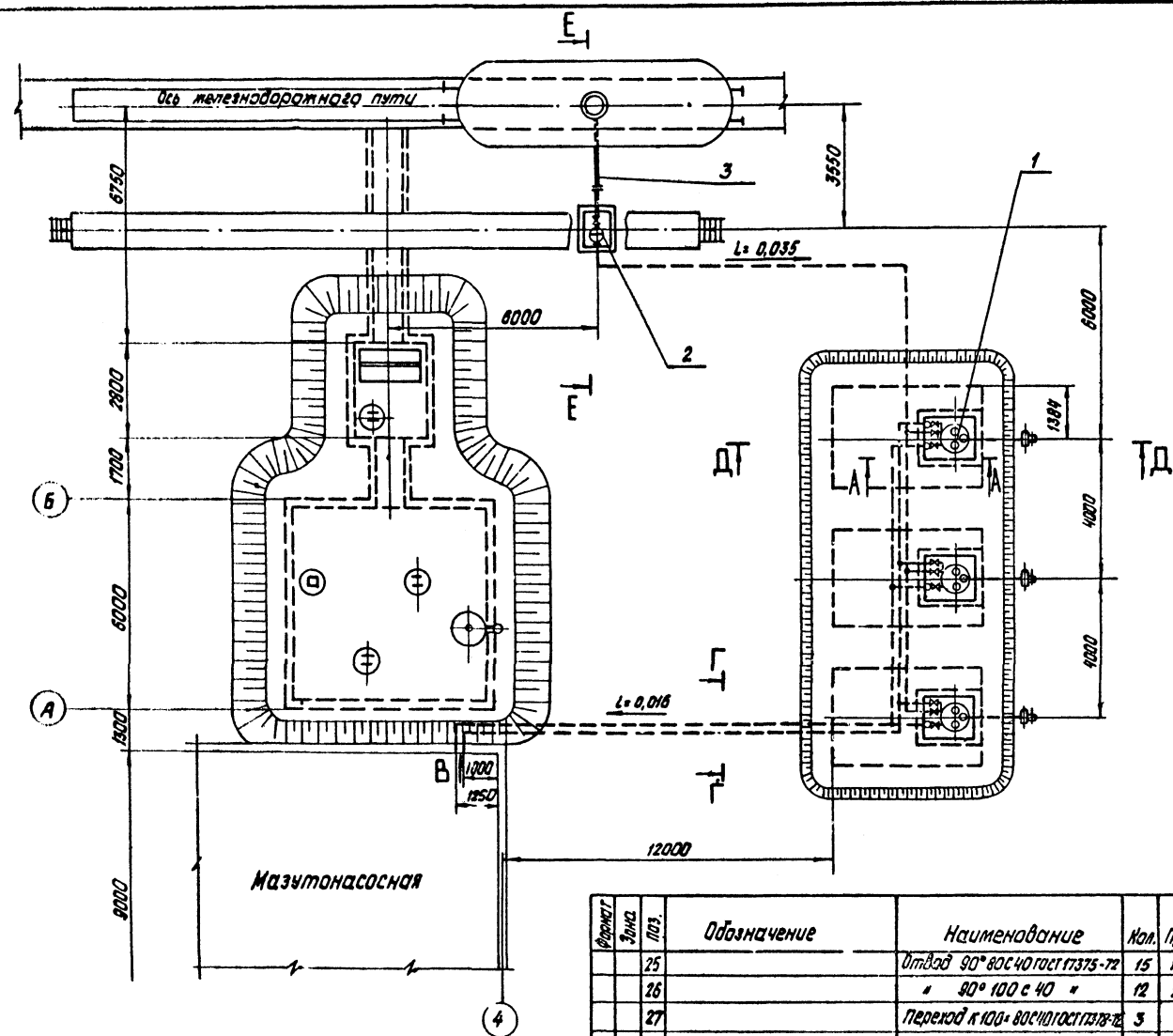
Калькулятор ЗНЧ - Глав-монтажа автоматика "Минмонтажспецстрой" СССР, г. Москва, ул. Б. Садовая 89.

		ТТ 903-2-10		ТМ-5	
Лист	№ документа	Лист	№ документа	Лист	№ документа
1	1	1	1	1	1
		Сооружения слива и ввода мазута и присадок		Р 1 2	
		Общие данные (начало)		Листов 2-28	
				ЛАТИНПРОМ	

Копировать: 2 шт.

Формат 257

Составлено по проекту № 903-2-Ю Алябом И. И. часть 1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			34	38 × 2	3	М
			35	89 × 3	55	М
			36	108 × 3,5	30	М
			37	Труба 40 см II п. 2 УИ-5	2,5	М
			38	Прокладка φ 2 ГОСТ 2112-71*	5	М
			39	Прокладка ПОН 2 ГОСТ 481-71	0,1	М²
			40	Электроды 3-48 ГОСТ 9467-75	12	кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			25	Отвод 90° 80с40 ГОСТ 17375-78	15	1,4 кг
			26	" 90° 100с40 "	12	2,4 кг
			27	Переход к 100-80с40 ГОСТ 17375-78	3	0,9 кг
				Прочие изделия		
			28	Вентиль Ру 64 Ду 25 15с*Тнм1	1	13,0 кг
			29	" Ру 64 Ду 32 "	3	17,5 кг
			30	Задвижка Ру 16 Ду 80 ЗМТ2-16	6	40,0 кг
			31	" Ру 16 Ду 100 "	3	57,0 кг
			32	Ручной насос БКФ-9	1	23 кг
				Материалы		
				Трубы см II п. 1 ТМ-5	1	М

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
			1	ТП ТМ-5/4-109	3	резервуар стальной горизонтальный V= 25 м³
			2	ТМ-5/3	1	Распределительный коллектор
			3	ТМ-5/5	1	Сливное устройство
			4	ТМ-5/6	1	Соединительное устройство
			5		12	Болт М 12 × 50, 46 ГОСТ 1738-70
			6		24	" М 16 × 55, 46 "
			7		48	" М 16 × 70, 46 "
			8		18	" М 16 × 75, 46 "
			9		12	Гайка М 12,5 ГОСТ 5213-70
			10		12	" М 16,5 "
			11		8	Шпильки ГОСТ 9066-75
			12		24	35 ГОСТ 20700-75
						АМ 16 × 100
						АМ 20 × 110
						Гайки ГОСТ 9064-75
						25 ГОСТ 20700-75
						АМ 6
						АМ 20
						Гайка соединительная
						φ 32 ГОСТ 8959-75
						Антифриз О-32
						ГОСТ 8961-75
						Шайбы ГОСТ 9065-75
						20 ГОСТ 20700-75
						16
						20
						16
						20
						15
						12
						6
						2
						6
						3
						3
						5
						3
						6
						2
						2
						6

ТП 903-2-10 ТМ-5/4

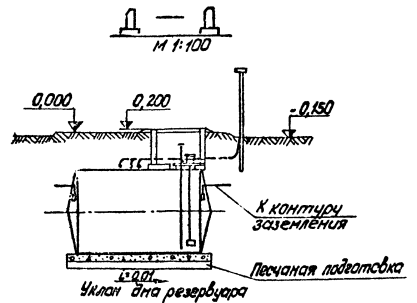
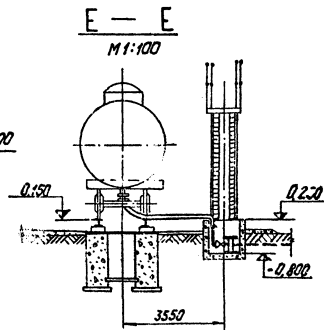
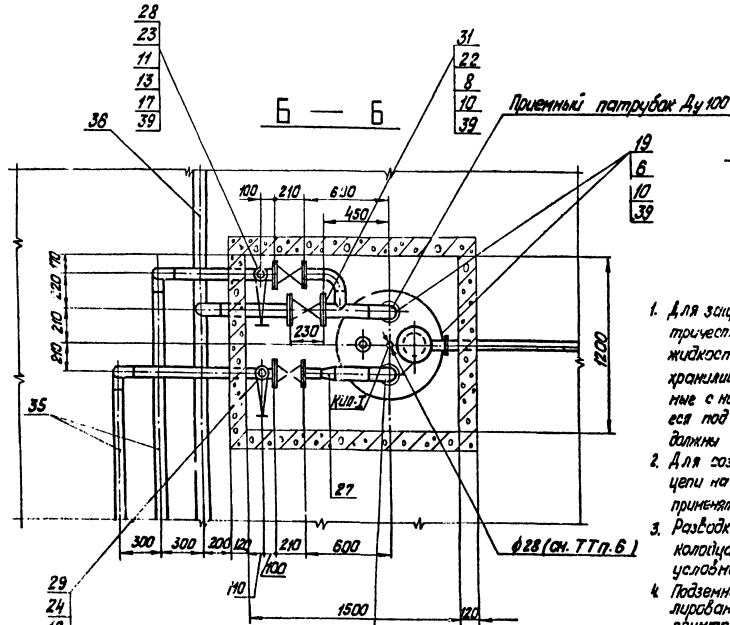
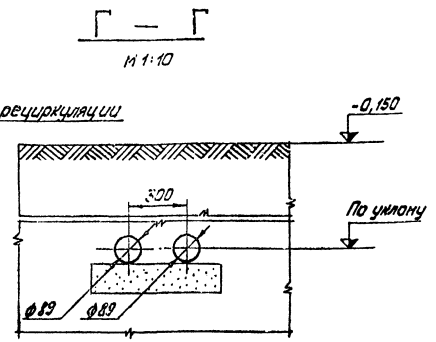
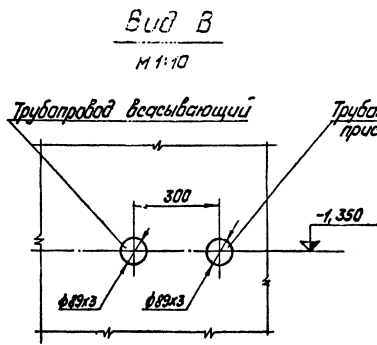
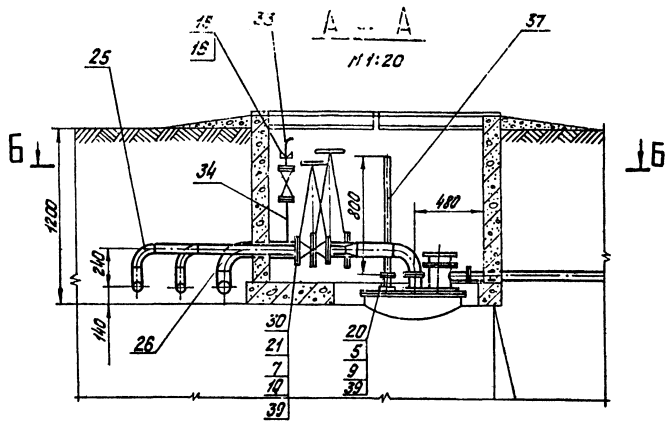
Установка мазутонасосная φ= 6,3 м V= 25 м³ с 12 резервуарами с 12 стандартными коллекторами и 12 сливными устройствами

Стандартные изделия

Материалы

Трубы см II п. 1 ТМ-5

1 М

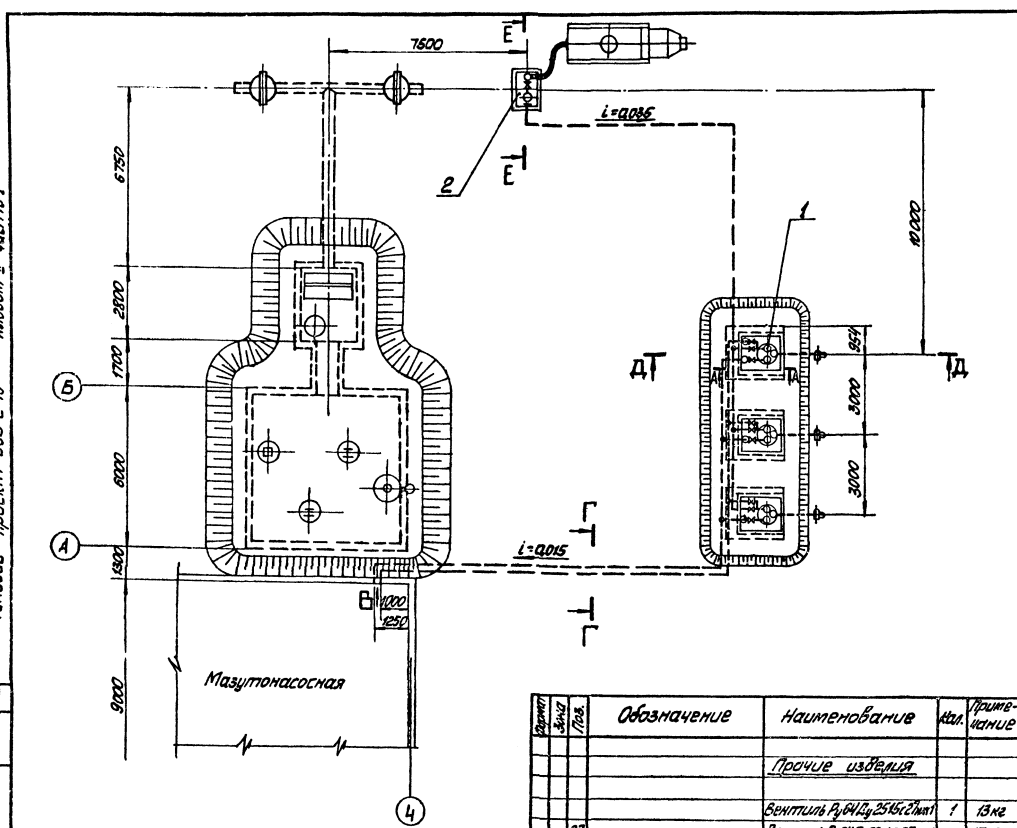


1. Для защиты от разряда статического электричества, возникающего при движении жидкости в стальных трубах, резервуары хранения, трубопроводы и прочие связанные с ними элементы, а также находящиеся под слоем или на слое жид. доб. вещества должны быть надежно заземлены.
2. Для создания непрерывности электрической цепи на сварном шланге и фланцевых соединениях применять переносные (приварные) из подстанции nearby см. п. 38.
3. Разводка труб внутри распределительного колодца и подземных резервуаров условно не показаны.
4. Подземные трубопроводы уложить на гидрофановую, тщательно утрамбованную фундаментную или печатную подсыпку.
5. Переносной насос БКФ-4 и соединительные устройства условно не показаны.
6. В крышке горловины подземного резервуара

7. Для защиты от разряда статического электричества, возникающего при движении жидкости в стальных трубах, резервуары хранения, трубопроводы и прочие связанные с ними элементы, а также находящиеся под слоем или на слое жид. доб. вещества должны быть надежно заземлены.
7. На конце трубы поз. 37 нарезать резьбу $1\frac{1}{2}"$ для подсоединения насоса БКФ-4.
8. Схему трубопроводов жидких присадок см. альбом I, часть 1, лист ТМ-1/3.
9. Сварку труб производить по ГОСТ 16037-70.

			ТП 903-2-10		ТМ-5/4	
Исполн.	Вед.	Провер.	Установка измерительная $\phi 65 \times 4$ Р-27/10/10-4		Изготовительный металлосиликатный резервуар емкостью	
Монтаж	Электр.	Инструмент.	Сборка слива и дренажа насоса и системы подсоединения		Лист	Лист
Уклад.	Уклад.	Уклад.	Укладка жидких присадок		Р	2
Уклад.	Уклад.	Уклад.	Укладка жидких присадок		Печатный лист с оп.	
Уклад.	Уклад.	Уклад.	Укладка жидких присадок		ДАТГИПРОПРОМ	

Типовой проект 903-2-10 Алюминий и сталь



Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТТ 704-1-107	Сборочные единицы Резервуар стальной горизонтальный V=5 м³	3	718 кг
2	ТМ-5/4	Распределительный клапан	1	141,6 кг
3	ТМ-5/6	Подобные устройства	1	1,1 кг
Стандартные изделия				
4		Болт М12х50 ГОСТ 10687-76	12	0,033 кг
5		" М16х55,46 "	48	0,077 кг
6		" М16х70,46 "	72	0,141 кг
7		Гайка М12,5 ГОСТ 5915-70	12	0,017 кг
8		" М16,5 "	120	0,034 кг
9		Шпильки ГОСТ 9066-75 35 ГОСТ 20700-75	8	0,144 кг
10		АМ16х100 АМ20х110	24	0,244 кг
11		Гайки ГОСТ 9064-75 25 ГОСТ 20700-75	16	0,030 кг
12		АМ20	48	0,017 кг
13		Гайки горизонтальные ГОСТ 9353-75	3	1,423 кг
14		Контргайки ГОСТ 9353-75 20 ГОСТ 20700-75	3	0,109 кг
15		16	16	0,044 кг
16		20	48	0,023 кг
17		Фланцы 40-6 ГОСТ 1255-67	3	1,21 кг
18		" 80-6 "	6	2,44 кг
19		" 80-16 "	18	6,74 кг
20		Фланцы 25-64 ГОСТ 12899-67	2	2,3 кг
21		" 32-64 "	6	2,4 кг
22		Отвод 90° час ГОСТ 17816-72	27	1,4 кг

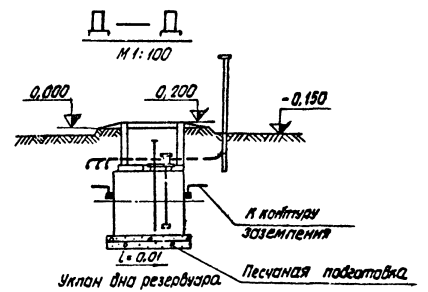
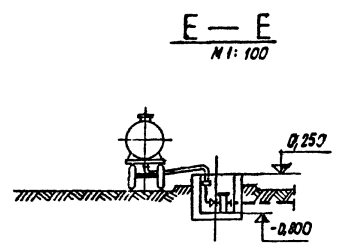
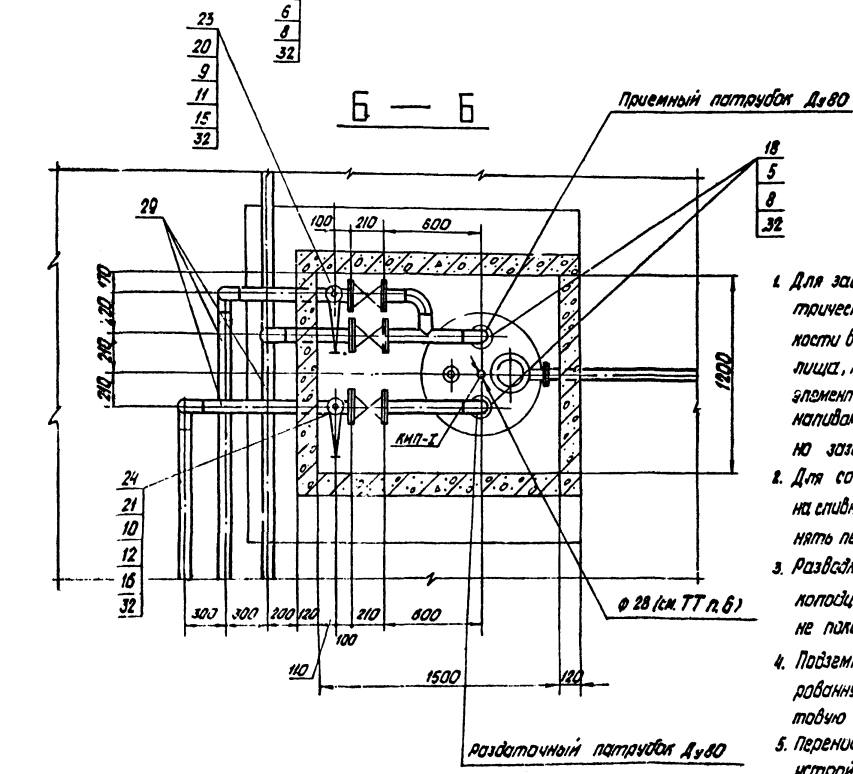
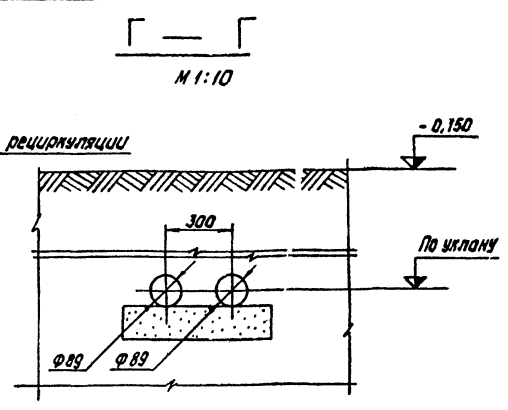
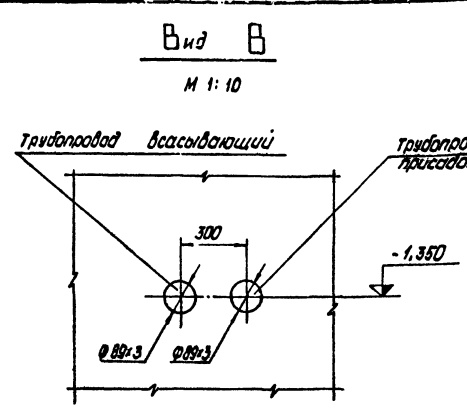
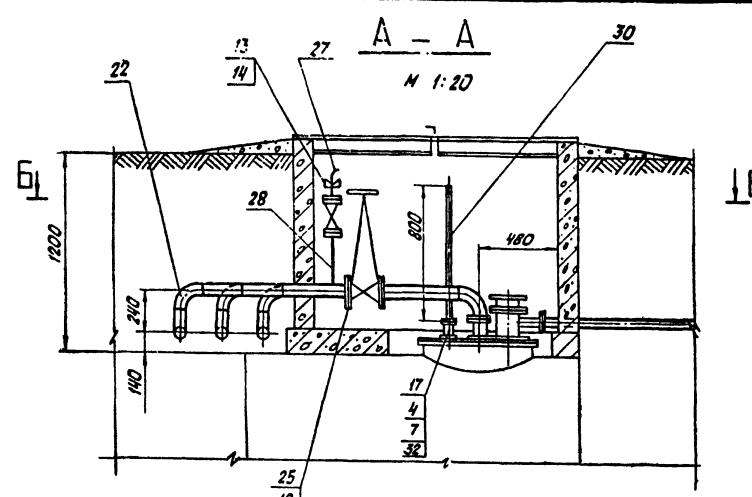
Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
23		Вентиль РубДу 25х62 мм	1	13 кг
24		Вентиль РубДу 32х62 мм	3	17,5 кг
25		Заслонка РубДу 40х42-16	9	40 кг
26		Ручной насос БНФ-4	1	23 кг
Материалы				
27		Трубы ст. ТТ п.1 ТМ-3 32х2	1	м
28		38х2	3	м
29		89х3	80	м
30		Труба 40 ст. ТТ п.2 ТМ-3	2,5	м

Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
31		Прокладка ф2 ГОСТ 2142-71 *	40	м
32		Прокладка ПМЧ2 ГОСТ 481-71	0,1	м²
33		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	10	кг

ТТ 903-2-10 ТМ-5/2

Вентиль РубДу 25х62 мм
 Вентиль РубДу 32х62 мм
 Заслонка РубДу 40х42-16
 Ручной насос БНФ-4
 Трубы ст. ТТ п.1 ТМ-3
 32х2
 38х2
 89х3
 Труба 40 ст. ТТ п.2 ТМ-3

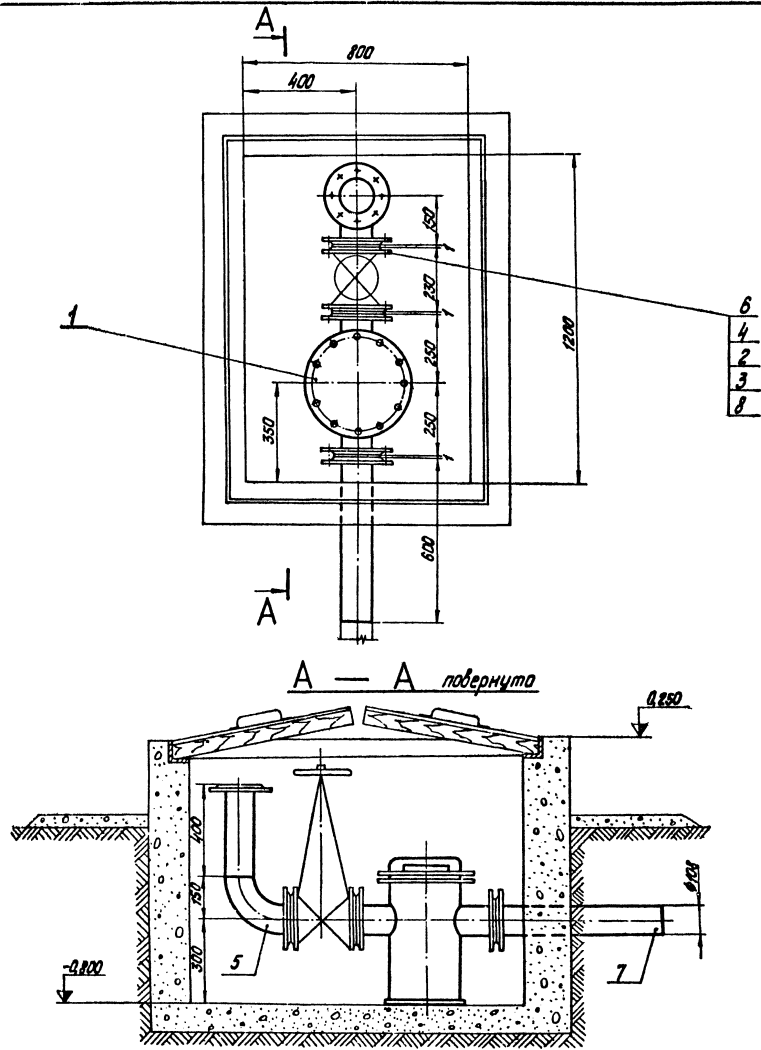
Трубопровод проект 903-2-10 Албам II часть I



- 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 абгачестарны должны быть надежно заземлены.
- Для создания непрерывности электрической цепи на сливном шланге и фланцевых соединениях применять перемычки (приборные) из проволоки медной, см. п. 31.
- Разводка труб внутри распределительного помещения и подземных резервуаров условно не показаны.
- Подземные трубопроводы уложить на негидроизоляционную, тщательно утрамбованную гравийную или песчаную подушку.
- Перекидной насос БКФ-4 и соединительное устройство условно не показаны.
- В крышке горловины подземного резервуара вырезать отверстие $\phi 28$ мм для установки датчика измерения температуры ТСП.
- На конце трубы поз. 30 нарезать резьбу метр. 1 1/2" для подсоединения насоса БКФ-4.
- Схему трубопроводов жидких присосов см. альбом I часть I лист ТМ-1/3.
- Сварку метр. производить по ГОСТ 14037-70.

ТТ 903-2-10		ТМ-5/2	
Изм. лист	№ докум.	подп.	дата
Г.Л.И.Л.Л.Л.	А.А.А.А.	Б.Б.Б.Б.	В.В.В.В.
Т.П.С.П.	Р.Д.Л.С.	С.Д.Р.С.	П.С.Д.С.
Ф.И.О.	И.И.И.И.	К.К.К.К.	Л.Л.Л.Л.
В.И.О.	Ш.И.Ш.И.	Щ.И.Щ.И.	Ъ.И.Ъ.И.
Н.И.И.И.	Й.И.Й.И.	Ъ.И.Ъ.И.	Ъ.И.Ъ.И.
П.И.П.И.	Ъ.И.Ъ.И.	Ъ.И.Ъ.И.	Ъ.И.Ъ.И.

Титульный лист проекта 903-2-10. Алюминий II часть I



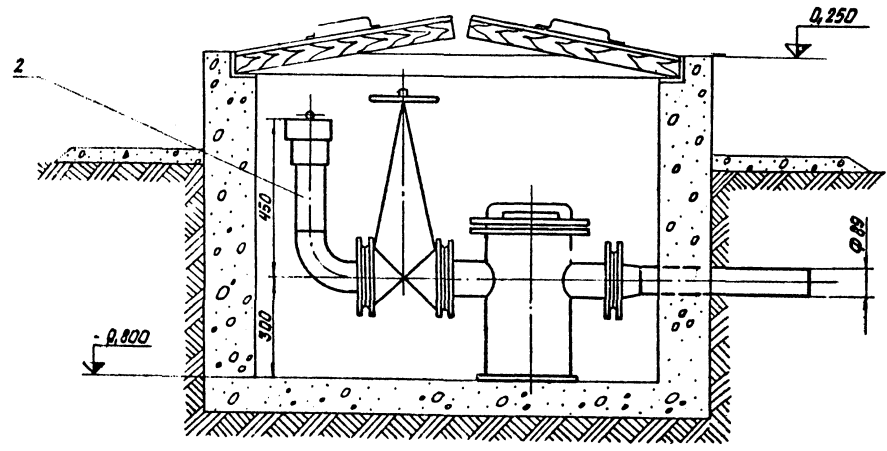
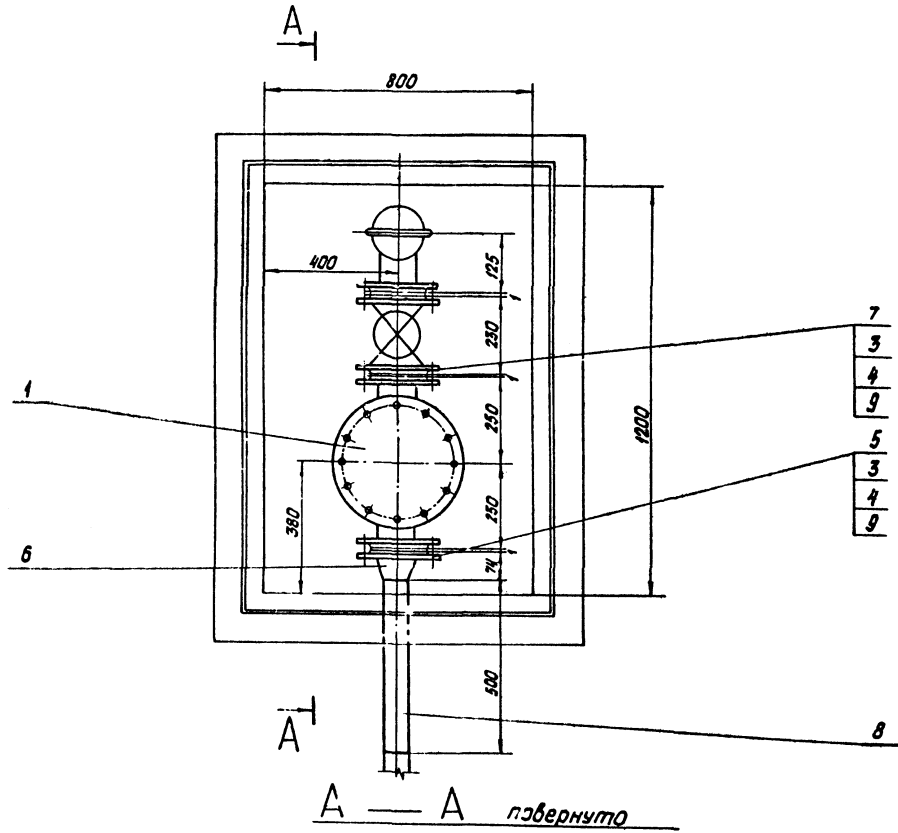
- 6
- 4
- 2
- 3
- 8

A — A повернуто

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборочные единицы		
1	Алюм. б. 28.01.00.000	Сетчатый фильтр/чаша	1	59,6 кг
		Стандартные изделия		
2		Болт М16х15-46 ГОСТ 17375-72	32	0,14 кг
3		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	32	0,034 кг
4		Фланец 100-16 ГОСТ 1255-68	3	4,73 кг
5		Отвод 90° 100 с 40 ГОСТ 17375-72	1	2,4 кг
		Прочие изделия		
6		Золушка РУ 16 ДУ 100 ЗМП2-16	1	57 кг
		Материалы		
7		Труба 108х3,5 ст.11 п.1 ТМ-5	1,5 м	
8		Прокладка ПОН2 ГОСТ 481-71	0,7 м ²	
9		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,5 кг	

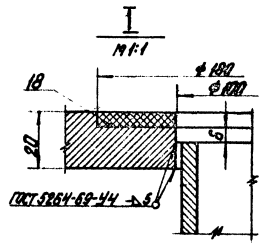
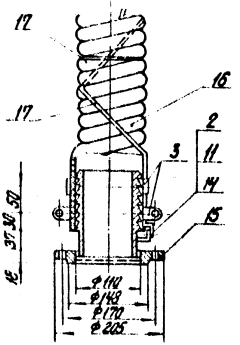
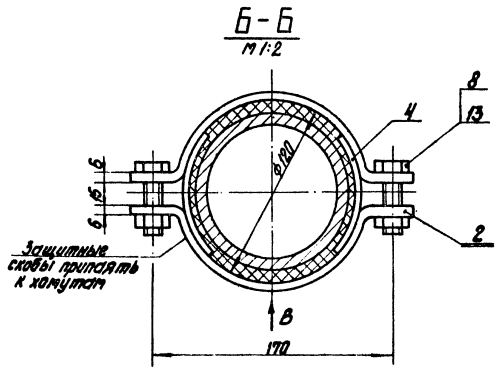
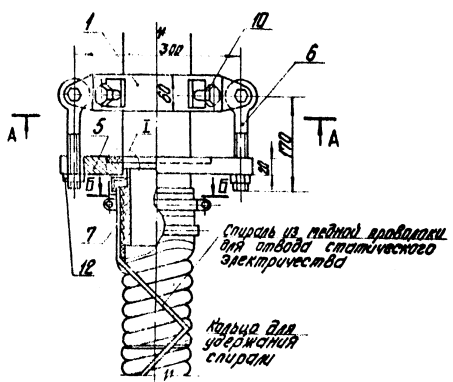
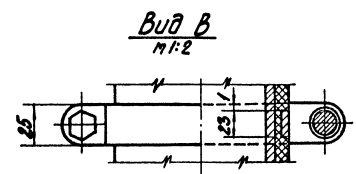
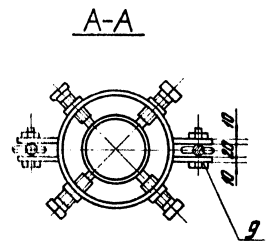
Распределительный колодец				ТМ-5/3	
Код	Входит	Масса	Мас.		
Обозначение	Воз. Кол.	Ед.	Исх. шт/об.		
ТМ-5/1	2	1	153,5	153,5	1:10
ТТ 903-2-10				ТМ-5/3	
Изм. №	Длина	Материал	Установка	Установка на бетонном основании с металлическими резинами (железобетон)	
Изм. №	Резина	Материал	Сборочные	Сборочные с люком и листом	
Изм. №	Металл	Материал	Металл	Металл	
Изм. №	Металл	Материал	Металл	Металл	
Изм. №	Металл	Материал	Металл	Металл	
Изм. №	Металл	Материал	Металл	Металл	
Изм. №	Металл	Материал	Металл	Металл	
Изм. №	Металл	Материал	Металл	Металл	
Изм. №	Металл	Материал	Металл	Металл	

Составитель: А.И. Сидоров
Проверил: А.И. Сидоров
Инж. А.И. Сидоров



Формат	Зона	103.	Обозначение	Наименование	Кол.	Пример-ценник
				Сборочные единицы		
1			Альбом II 26.01.00.000	Сетчатый фильтр Ду100	1	0,001 кг
2			Альбом II 67.03.00.000	Штуцер Ду 80	1	10,5 кг
				Стандартные изделия		
3				болт М16х75,46 ГОСТ 7798-70	24	0,148 кг
4				гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	24	0,034 кг
5				Фланец 100-16 ГОСТ 1255-67*	1	4,73 кг
6				переход к 100х80СЧ0 ГОСТ 17378-72	1	0,9 кг
				Прочие изделия		
7				Задвижка Рз-16 Ду 100 ЗКП2-16	1	57 кг
				Материалы		
8				Труба 89х3 см.ТТ п.1 ТМ-5	0,5	кг
9				Прокладка ПОН2 ГОСТ 481-71	0,1	м ²
10				Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,5	кг

Распределительный колодец					ТМ-5/4	
Куст	входит	количество		масса		
		шт.	кг.	шт.	кг.	
ТМ-5/2		2	1	14,6	14,6	1:10
ТТ 903-2-10					ТМ-5/4	
Шт. лист	к-во док.	подп.	дата	Установлена мазитомаскировка Q=6,5 м ² / R=2500 г/см ²		
Глина	Дымка			с лоземным металлическим резервуаром 2х1000х1000		
Нач. шт.	Видение			Созревание шпала и при-лит. лист		
Гл. спец.	Ячейка			емля мазута и жидкая присадка		
Рис. эд.	Ячейки			Р		
Цепля	Шпале			Созревание жидкой присадки		
П. инж.	Ячейки			распределительный колодец		
Прод.	Шпале			защитит от коррозии		



Кол-во	Длина	Лист	Обозначение	Наименование	Примечание
Сборочные единицы					
1	1,168	7	67.01.01.000	Кольцо защитное	1 4,06 кг
Детали					
2	Альб. VI	67.01.02.001	Панель	2 0,14 кг	
3	Альб. VI	67.01.02.002	Хомут	8 0,27 кг	
4	Альб. VI	67.01.02.002	Защитная скоба	8 0,132 кг	
5	Альб. VI	67.01.02.005	Фланец	1 4,4 кг	
6	Альб. VI	67.07.02.001	Болт отжимной	2 0,185 кг	
7	Альб. VI	67.01.02.004	Ниппель	2 2,7 кг	
Стандартные изделия					
8			Болт М12х45,35 ГОСТ 1798-70	8 0,855 кг	
9			" М18х50,35 "	2 0,147 кг	
10			Болт установочный М18х70 ГОСТ 1481-75	4 0,22 кг	
11			Винт М5х15 ГОСТ 17973-72	2 0,013 кг	
12			Шайба М18х4 ГОСТ 3915-70	4 0,015 кг	
13			" М12,4 "	8 0,017 кг	
14			Шайба 5 ГОСТ 11371-69	2 0,0008 кг	
15			Фланец 100-10 ГОСТ 1255-67	1 3,96 кг	
Материалы					
16			Резина В(1)-2,5-100 ГОСТ 18698-73	5 м	
17			Прокладка Ø8 ГОСТ 2112-71	3,5 0,025 кг	
18			Прокладка 100х2,10 ГОСТ 1481-71	0,04 м ²	
19			Электроды 3-46 ГОСТ 9467-75	1,06 кг	

Сливное устройство			
Идент. код	Обозначение	Масса	Мод. код
		ед.	шт.
TM-5/1		3	1
		28,7	28,7
			1,5

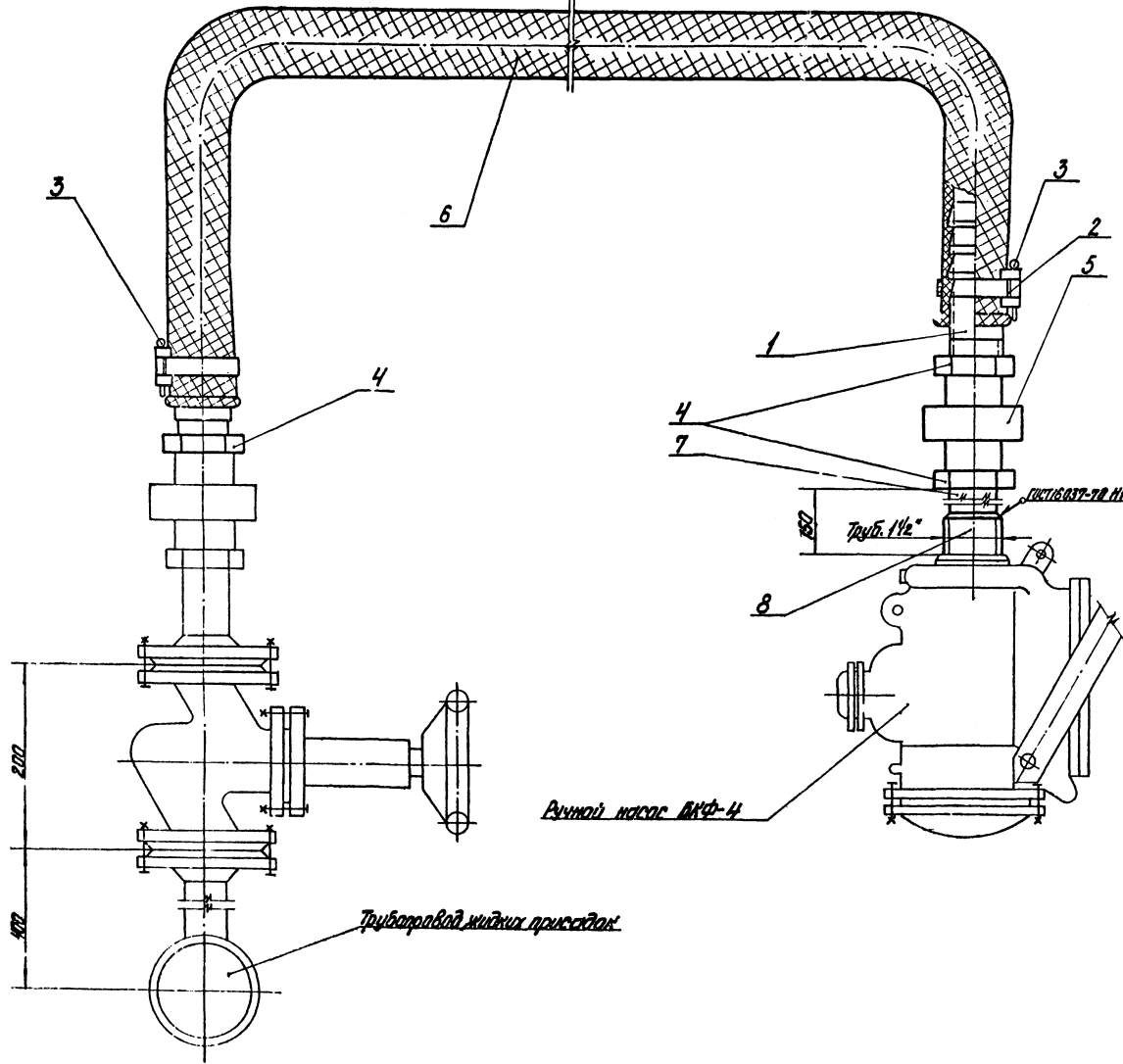
ТТ 903-2-10 TM-5/5

№ докум.	№ докум.	Дата	Исполн.	Провер.	Содержание
					Изменения
					Содержание
					Содержание
					Содержание

Альбом II часть I

Типовой проект 903-2-10

№ 903-2-10



№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал
<u>Металлы</u>				
1	Альб. II, 87.02.00.001	Ниттель	2	0,45 кг
2	Альб. II, 87.06.00.000	Холит	2	0,11 кг
<u>Стандартные изделия</u>				
3		Шпунт 50х40 ГОСТ 397-68	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 В(Г)-2,5-40 ГОСТ 18698-73*	2	м
7		Труба 38х2 СР.Т.Т. п.1 ТМ-5	0,1	м
8		Труба 40 СР.Т.Т. п.2 ТМ-5		
9		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,1	кг

Соединительное устройство				ТМ-5/6	
Условное обозначение	Мат. Кор.	Масса	Мат. Общ.		
ТМ-5/1; 5/2	4;3	1	7,1	7,1	1,25
ТМ 903-2-10				ТМ-5/6	
Имя	Исполн.	Провер.	Дата	Согласована на изготовление (с 6.5 п.14, п.23 (10) и п.24 (10) Инструкции по монтажу и эксплуатации) (с 10.01.2010) МЗ	
Имя	Исполн.	Провер.	Дата	Соединение слюды и прокладка подбора и жидких присадок	лист 1
Имя	Исполн.	Провер.	Дата	Соединение жидких присадок	лист 1
Имя	Исполн.	Провер.	Дата	Соединительное устройство	лист 1

Вариант железнодорожного сдвига

Объект	Основной теплоизоляционный слой										Покровный слой				Отделка							
	Наименование	№ материала	Размеры			Количество объектов	Объем изоляционного материала м ³	Температура теплоносителя °С	Температура теплоносителя	Температура теплоносителя	Температура теплоносителя	Тип	Объем слоя	Площадь слоя		Коррозийная уязвимость	Тип	Площадь слоя	Толщина слоя	Площадь слоя		
			Высота	Ширина	Глубина									м ²						м ²	м ²	м ²
Резервуар сварной горизонтальный V=25 м ³ для жидких присадок	ТМ-5/1	2768	4,8	-	3	161	-	см. проект	№ 1	№ 1	№ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Фильтр сетчатый	ТМ-5/2	273	0,5	-	1	0,5	-	см. проект	№ 2	№ 2	№ 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Трубопровод жидких присадок	ТМ-5/1	108	5,3	0,34	1	1,8	-	см. проект	№ 3	№ 3	№ 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
То же	ТМ-5/1	89	3,1	0,28	1	0,9	-	№ 4	№ 4	№ 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
"	"	45	2,5	0,11	1	0,4	-	№ 5	№ 5	№ 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
"	"	38	1	0,13	1	0,13	-	№ 6	№ 6	№ 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
"	"	32	1	0,1	1	0,1	-	№ 7	№ 7	№ 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Трубопровод жидких присадок (в грунте)	"	103	28,9	0,34	1	9,8	-	см. проект	№ 8	№ 8	№ 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
То же	"	89	54,8	0,28	1	16,4	-	№ 9	№ 9	№ 9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Теплоизоляционные конструкции приняты по альбомам типовых деталей тепловой изоляции ГД серии 2.400-4, выпуск 1.2.3, 1972 г. разработанным В.И.ИИИ "Теплопроект" Минмонтажспецстроя СССР.
- Количество материалов на 1 м³ изоляции дано:
 - для трубопроводов в ГД серии 2.400-4, вып. 1, л. 59, 61;
 - для сооружений в ГД серии 2.400-4, вып. 3, л. 55
- Количество материалов на м² покровного слоя дано:
 - для трубопроводов в ГД серии 2.400-4 вып. 1, л. 106;
 - для сооружений в ГД серии 2.400-4, вып. 3, л. 113, 114.
- Антикоррозийное покрытие выполнять грунтом 138 А с последующей окраской краской АП-177 в 2 слоя (1-ый слой 15% пудры, 2-ой слой 10% пудры).
- Антикоррозийное покрытие выполнять краской АП-177 в 2 раза.
- Антикоррозийное покрытие выполнять грунтом 138 А с оберткой слоем толщиной 2 мм на битумно-резиновый мастике толщиной 4,5 мм.

ТП 903-2-10		ТМ-1	
Исполн.	Инженер	Лит.	Лист
Провер.	Инженер	Лит.	Лист
Утверд.	Инженер	Лит.	Лист
Проект.	Инженер	Лит.	Лист
Исполн.	Инженер	Лит.	Лист
Провер.	Инженер	Лит.	Лист
Утверд.	Инженер	Лит.	Лист
Проект.	Инженер	Лит.	Лист

Туповой проект 903-2-10 Альбом II часть I

Исполнитель: С. В. Д. П. О.

Вариант автослива

Объект								Основной теплоизоляционный слой							Покровный слой				Отделка			
Наименование	№ участка по чертежу	Размеры				Количество объектов	Объем объектов по площади покрытия	Температура теплоносителя	Тип анти- коррозий- ного по- крытия	Тип	Толщина слоя в мм	Объем слоя		Поверх- ность слоя		Коэффициент уплотнения	Тип	№ участка по чертежу		Толщина слоя в мм	Поверх- ность слоя	
		Длина мм	Ширина мм	Высота мм	Площадь м ²							М ²	М ³	М ²	М ²						М ²	М ²
Резервуар сварной горизонтальный V=5м ³ для жидких присадок	ТМ-5/2	1908	2038	-	3	54	-	Ст. пр.-меч. 6	—	-	-	-	-	-	-	—	-	-	-	-		
Фильтр сетчатый	ТМ-5/4	273	0.5	-	1	0.5	-	Ст. пр.-меч. 4	—	-	-	-	-	-	-	—	-	-	-	-		
Трубопровод жидких присадок	ТМ-5/2 ТМ-5/4	89	7.2	0.28	1	2.2	-	Ст. пр.-меч. 5	—	-	-	-	-	-	-	—	-	-	-	-		
То же	ТМ-5/2	45	2.5	0.14	1	0.4	-	" "	—	-	-	-	-	-	-	—	-	-	-	-		
"	"	38	3	0.13	1	0.4	-	" "	—	-	-	-	-	-	-	—	-	-	-	-		
"	"	32	1	0.1	1	0.1	-	" "	—	-	-	-	-	-	-	—	-	-	-	-		
Трубопровод жидких присадок (в грунте)	"	89	78.4	0.28	1	22.0	-	Ст. пр.-меч. 6	—	-	-	-	-	-	-	—	-	-	-	-		

Альбом II часть I

Тепловой проект 903-2-10

ТМ-5/2 и 5/4

		ТП 903-2-10		ТМ-5/7	
Исполн.	Н.В.Докучаев	Лист	Лист	Система водоснабжения В-6.5 м ³ /ч Р=25 кг/см ² с насосом и автоматическим резервуаром В-400 (200) м ³	
Рисовал	Д.И.Мам	Лист	Лист	Сопровождающие документы	
Нач. отд.	Р.И.Сид	Лист	Лист	Сопровождающие документы и проекты	
Гл. спец.	А.И.Сид	Лист	Лист	Сопровождающие документы и проекты	
Рис. экз.	Я.К.Уш	Лист	Лист	Сопровождающие документы и проекты	
Ст. инж.	И.И.Сид	Лист	Лист	Сопровождающие документы и проекты	
Инж. экз.	Я.К.Уш	Лист	Лист	Сопровождающие документы и проекты	
Проект.	И.И.Сид	Лист	Лист	Сопровождающие документы и проекты	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТЛ903-2-10 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТЛ903-2-10 КМ	Конструкции металлические	
ТЛ903-2-10 КУП	Автоматизация	
ТЛ903-2-10 ТМ	Тепломеханическая часть	
ТЛ903-2-10 Э	Электротехническая часть	

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-КЖ

Лист	Наименование	Примеч.
КЖ-1	Общие данные (начало)	39
КЖ-2	Общие данные (окончание)	40
КЖ-3	Эстакада мазутослива. Система железобетонной эстакады. Канал Кн 1	41
КЖ-4	Эстакада мазутослива. Канал Кн 2	42
КЖ-5	Эстакада мазутослива. Канал мазутослива Кнм 1.	43
КЖ-6	Эстакада мазутослива. Кнм 1. Разрезы 3-3, 4-4. Элемент плана н.п. 4м1 - монолитный участок	44
КЖ-7	Эстакада мазутослива. Прм-1. Опалубка и армирование	45
КЖ-8	Эстакада мазутослива. Маркировочная схема фундаментов и колонн. Фундаменты 4м1, 4м2	46
КЖ-9	Крыша на 2 приемных люка. Схема обтаслива	47
КЖ-10	Приемная емкость. Алюминиевая площадка. Маркировочный план плиты и фундаментов	48
КЖ-11	Приемная емкость. Маркировочная схема стеновых панелей, монолитных участков и плит покрытия	49
КЖ-12	Приемная емкость. Узлы	50
КЖ-13	Приемная емкость. Дм 1. Опалубка.	51
КЖ-14	Приемная емкость. Дм 1. Армирование	52
1 2	3	4

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

Главный инженер проекта *С. С. Зуман*

1	2	3	4
21	КЖ-15	Приемная емкость Дм 1. Сопрежения пакетов в узлах. Схемы седа сеток сз; сч; св; сд.	53
	КЖ-16	Приемная емкость. Прм 2. Опалубка и армирование	54
	КЖ-17	Приемная емкость. Разбивка закладных деталей в монолитных узлах 4м2 - 4м5	55
	КЖ-18	Приемная емкость. Ум 6. Гидрозатвор. Опалубка.	56
	КЖ-19	Приемная емкость. Ум 6. Гидрозатвор. Армирование	57
	КЖ-20	Приемная емкость. Ум 6. Гидрозатвор. Спецификации	58
	КЖ-21	Приемная емкость. РКм 1. Опалубка и армирование.	59
	КЖ-22	Приемная емкость. КМ 1; Ум 7; Ум 8. Опалубка и армирование	60
	КЖ-23	Приемная емкость. Схема расположения молниезащита на кровле. Узлы.	61

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 116-1 в. 1	Блоки бетонные для стен подвеса	
Серия ис-01-04 в. 1, 2	Унифицированные сборные железобетонные колонны	
Серия 1.400-6 в. 1 3.400-6	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	
Серия 1.139-1 в. 1	Перекрытия железобетонные сварные для жилых и общественных зданий.	
Серия ил 24-2/70	Железобетонные плиты для перекрытий типа 2 с опиранием на ригели прямоугольного сечения.	
Серия ил 24-5/70	Железобетонные плиты с отверстиями для покрытий типа 2, с опиранием на ригели прямоугольного сечения.	
1	2	3

1	2	3
Серия 1.425-3	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мастовых кровель высотой до 9,6 м	
Серия 1.412-1 в. II	Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий	
Серия 3.900-3 в. 4 ч. 2	Сборные железобетонные конструкции стеновых ограждений для обосабливания и канализации. Панели стеновые для прямоугольных сооружений	
в. 1, 2	Материалы для проектирования	

ТЛ 903-2-10 КЖ

Исполнитель: *С. С. Зуман*

Проверено: *С. С. Зуман*

Утверждено: *С. С. Зуман*

Дата: *1970*

Масштаб: Дм 1: 1:50, Дм 2: 1:50

Лист 1 из 23

Общие данные (начало)

Копия: 6.07.70

Формат: 28.1

Теплообменник 903-2-10

Содержание:

Лист 1 из 23

Свободная спецификация бетонных и железобетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Эстакада мазутослива				
Сборные железобетонные и бетонные конструкции				
Л2	УС-01-04 В.2	Лоток	Л2	3 0,88т
Л29	"	"	Л29	4 0,18т
Л5	"	"	Л5	1 1,85т
Л59	"	"	Л59	4 0,25т
П1	УС-01-04 В.2	Плита покрытия канала	П1	3 0,45т
П19	"	"	П19	12 0,10т
П2	"	"	П2	7 0,85т
П29	"	"	П29	4 0,18т
К1	УС-01-04 В.2	Колонна	К36-1 ^а	4 1,0т
Монолитные железобетонные и бетонные конструкции				
ПРМ1	КЖ-7	Прямок	ПРМ1	1
КНМ1	КЖ-5; КЖ-6	Канал	КНМ1	1
УМ1	КЖ-6	Монолитный участок	УМ1	1
УПК2	УС-01-04 В.1,3	Угол канала	УПК2	1
БМ1	КЖ-6	Балка	БМ1	1
ФМ1	КЖ-8	Фундамент	ФМ1	4
ФМ2	"	"	ФМ2	2
Стальные элементы				
БС1	УС-01-04 В.1,3	Металлическая балка	БС1	2 0,016т
МР1	КМ-5	Металлическая рама	МР1	6 0,038т
МКР1	КМ-5	Металлическая крышка	МКР1	24 0,074т
Закладные детали и соединит. эл-ты ст. л. КЖ-3 + КЖ-8				
1	2	3	4	5

1	2	3	4	5
Автослив на 2 приемных лока				
Сборные бетонные конструкции				
ФСЗ	1.116-1	Блоки для стен подвала	ФСЗ	5
ФСЗ-8	"	"	ФСЗ-8	1
Монолитные железобетонные конструкции				
ПРМ1	КЖ-7	Прямок	ПРМ1	1
Приемная емкость				
Сборные железобетонные и бетонные конструкции				
ПС1-36-Б3а	3.300-3 В.4, в. 2	Стеновая панель	ПС1-36-Б3а	1
ПС1-36-Б3б	"	"	ПС1-36-Б3б	1
ПС1-36-Б3в	"	"	ПС1-36-Б3в	1
ПС1-36-Б3	3.300-3 В.4 в.1	"	ПС1-36-Б3	1
П1	УС-01-04 В.2	Плита покрытия	УП5-5	1
П2	"	"	УП5-6 ^а	1
П3	"	"	УП5-6 ^б	1
П4	"	"	УП5-6 ^в	1
БУ-19м	1.139-1 В.2	Перемычка	БУ-19м	1
Монолитные железобетонные и бетонные конструкции				
ФОМ1	КЖ-10	Площадка теплообменников	ФОМ1	6
ПРМ2	КЖ-16	Прямок	ПРМ2	1
ДМ1	КЖ-13;-14;-15	Монолитное крыше	ДМ1	1
РКМ1	КЖ-21	Монолитные перекрытия	РКМ1	1
КЛМ1	КЖ-22	Стакан	КЛМ1	1
УМ2	3.300-3 В.1	Монолитный участок	УМ2	1
УМ3	"	"	УМ3	1
УМ4	"	"	УМ4	1
1	2	3	4	5

1	2	3	4	5
УМ5	3.300-3 В.1	Монолитный участок	УМ5	1
УМ6	КЖ-14;-19;-20	Гидрозатвор	УМ6	1
УМ7	КЖ-22	Монолитный участок	УМ7	1
УМ8	"	"	УМ8	1
для насыпи h=700				
ЛСМ1	КЖ-10	Лестница	ЛСМ1	1
ЛСМ2	"	"	ЛСМ2	1
для насыпи h=1000				
ЛСМ3	КЖ-10	Лестница	ЛСМ3	1
ЛСМ4	"	"	ЛСМ4	1
Стальные элементы				
Л1	КМ-6	Лестница	Л1	1
МКР2	КМ-6	Металлическая крышка	МКР2	1
МН5	ТЛ 303-2 ст. 3 в. 2	Столлик	МН5	2
Закладные детали и соединит. элементы эл-ты ст. л. КЖ-13-14-20,-21				

За условную отметку 0.000 принят урбень чистого пола мазутонасосной, что соответствует абсолютной отметке

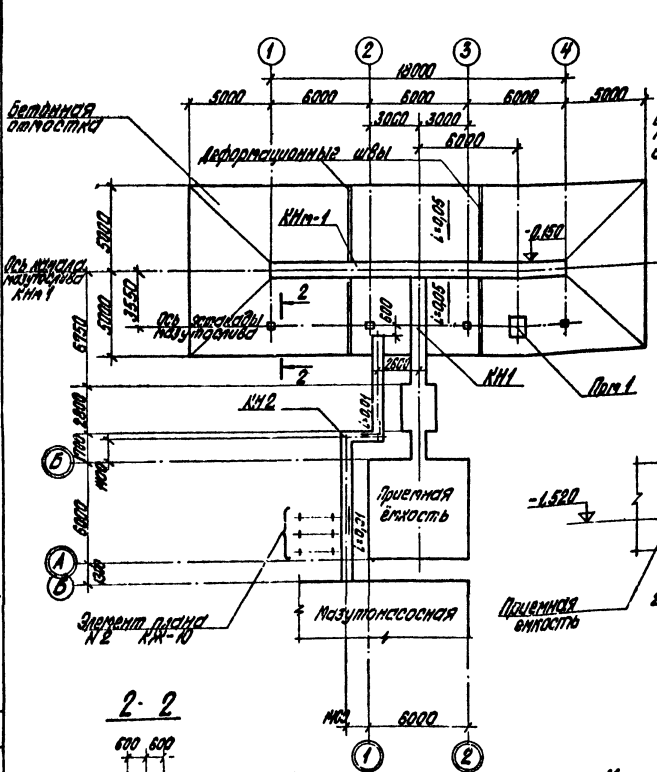
Листом II часть I

Толобой проект 903-2-10

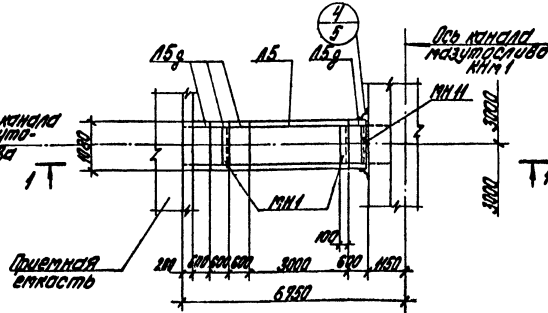
Лист 1 из 2

Исполн.	Инж. уст.	Подп.	Лист	ТЛ 903-2-10	КЖ
Провер.	Инж. уст.	Подп.	Лист		
Дизайн.	Инж. уст.	Подп.	Лист		
Констру.	Инж. уст.	Подп.	Лист		
Рис. эл.	Инж. уст.	Подп.	Лист		
Ст. техн.	Инж. уст.	Подп.	Лист		
Проект.	Инж. уст.	Подп.	Лист		
<p>Монолитные железобетонные и бетонные конструкции в 5-м этаже, р-р 250 мм, в соответствии с конструктивной спецификацией, разработаны в масштабе 1:100. Ссылка на спецификацию и проект мазута и жидких присадок</p>				Лист	Лист
Общие данные (окончание)				Р	2
				Инж. уст.	Лист
				ЛТДГИПРОПРОМ	Р 2

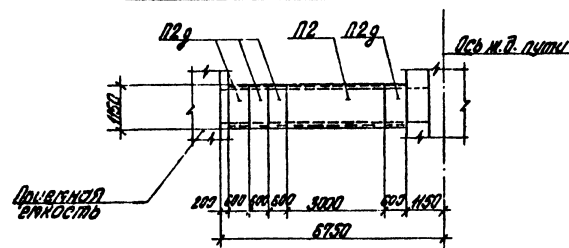
Схема железнодорожной эстакады



Маркировочный план раскладки латной канала КН-1 (повернуто)



Маркировочный план плит покрытия канала КН1 (повернуто)



1. Для отличия от осей мазутнокосной оси, приемной емкости обозначены двойным пружинком.

Спецификация элементов к маркировочной схеме расположенной на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Железнодорожная эстакада				
КН1	КН-3	Канал	КН1	1
КН2	КН-4	—	КН2	1
КНМ1	КН-5	—	КНМ1	1
Прм1	КН-7	Пряток	Прм1	1
	КН-11	Прямая емкость		1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
КН1			
Сборные единицы и детали			
Серия ИС-01-04 вып.2	Латки	15g	1 1,25г
—	—	12g	4 0,25г
—	Прямые емкости канала	П2	1 0,85г
—	—	П2g	4 0,18г
ТТ 903-2-10 А.Л.Ч.2 КНМ-МН1	эстакада изделие	МН1	2 6,78 кг
ТТ 903-2-10 А.Л.Ч.2 КНМ-МНН	—	МНН	0,8г
ТТ 903-2-10 А.Л.Ч.2 КНМ-МН3	—	МН3	0,8г
ТТ 903-2-10 А.Л.Ч.2 КНМ-МС1	—	МС1	0,6г
ТТ 903-2-10 А.Л.Ч.2 КНМ-МС2	—	МС2	2,4г

- За условную отметку 0,000 принята прозень чистого пола мазутнокосной, что соответствует абсолютной отметке
- Монтаж конструкции канала производить согласно указаниям серии ИС-01-04 8.1
- Наружные поверхности закладных элементов покрыть пятной серыми эпоксидными ВЛ-315 по грунту ВЛ-315 или ВЛ-315 об общей толщиной 130 мм по набр. и впадин. Ст. П. П. 28-73.
- Наружные поверхности стенок канала покрыть горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной герметике.
- Обновление каналов и проточка швеллеров.
- Детали прямых емкостей КН1 и канала мазутнослива дана на листе КН-5.

№ листа	№ серии	Длина	Ширина	ТТ 903-2-10	КН
1	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
2	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
3	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
4	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
5	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
6	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
7	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
8	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
9	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
10	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
11	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
12	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
13	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
14	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
15	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
16	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
17	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
18	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
19	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
20	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
21	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
22	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
23	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
24	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
25	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
26	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
27	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
28	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
29	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
30	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
31	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
32	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
33	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
34	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
35	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
36	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
37	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
38	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
39	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
40	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
41	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
42	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
43	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
44	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
45	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
46	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
47	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
48	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
49	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН
50	И.Л.Ч.2	6750	1150	КН	КН

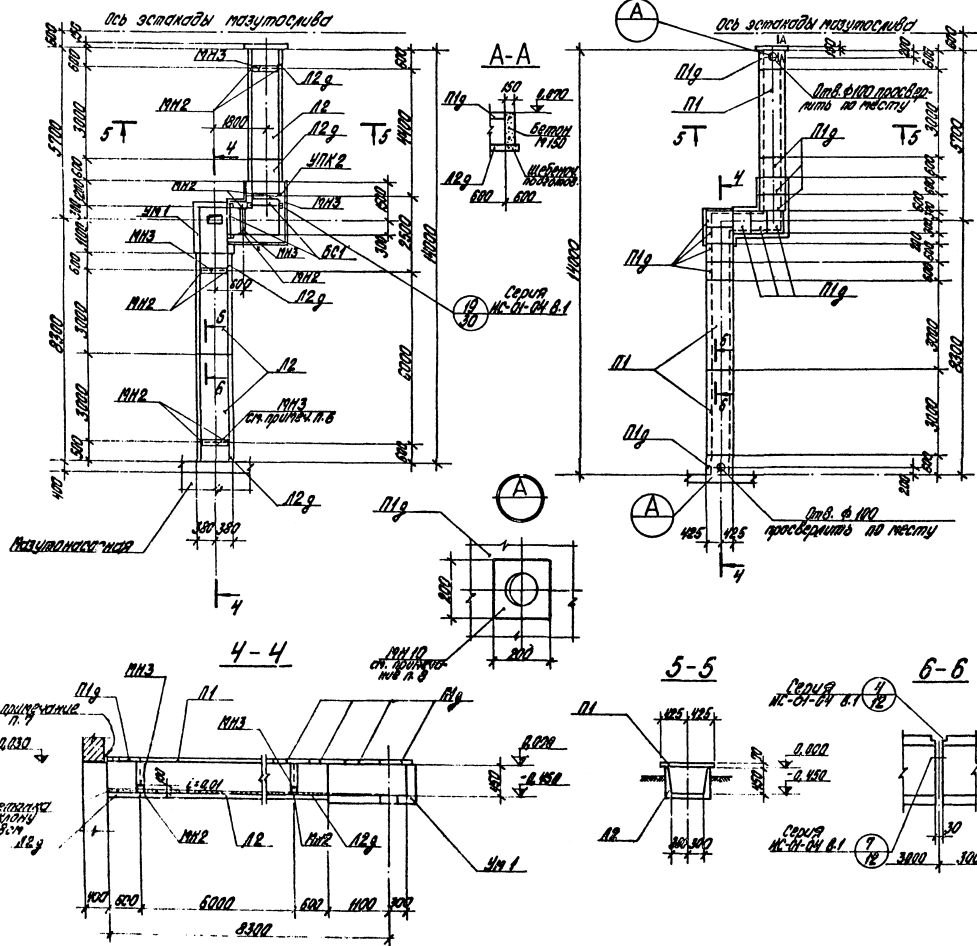
Маркировочный план раскладки лотков канала КН2

Маркировочный план плит покрытия канала КН2

Спецификация элементов к маркировочной схеме расплавленной на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Канал КН2				
Л2	Серия ИС-01-04 Вып. 2	Лотки Л2	4	0,457
Л2г	" "	" Л2г	4	0,457
УП1г	Серия ИС-01-04 Вып. 1,3	Защитный элемент УП1г	1	
УП1	" "	УП1	1	
П1	Серия ИС-01-04 Вып. 2	Плиты П1	3	0,457
П1г	" "	" П1г	12	0,457
БС1	Серия ИС-01-04 Вып. 1,3	Металлическая вставка БС1	2	16,7 кг
МН2	Т.П. 903-2-10	Защитные плиты МН2	10	2,86 кг
МН3	Т.П. 903-2-10	" МН3	3	6,02 кг
МН10	Т.П. 903-2-10	" МН10	2	1,57 кг

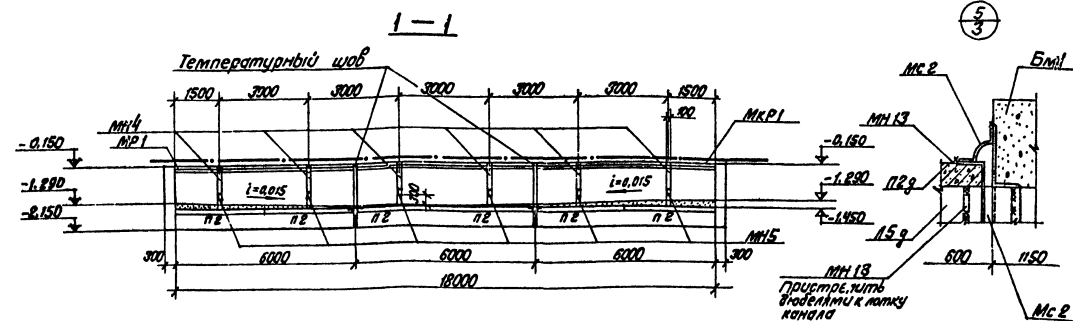
Типовой проект 903-2-10 Архивом 2 часть 1



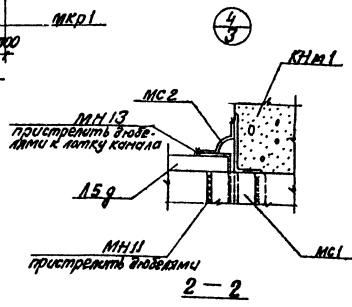
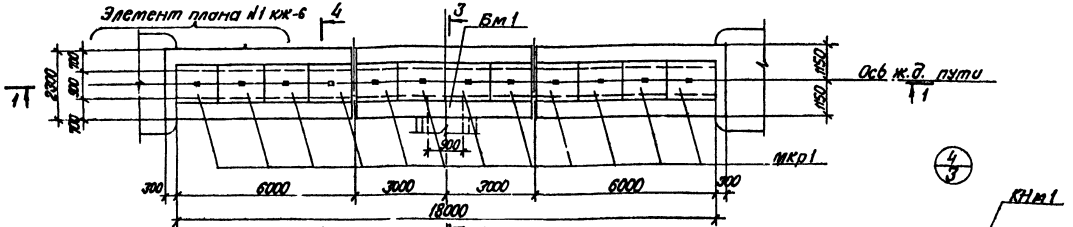
1. Монтаж конструкций канала производить согласно указанным серии ИС-01-04 в.1.
2. Ставить бабки для окладки плит перекрытия канала и закладные детали покрытия пятого сплиты змееви ВЛ-315 по габаритам ВЛ-02 или ВЛ-08 общей толщиной 130 мм по подер II доп. С.И. П.Б.-28-93.
3. Наружные поверхности стен канала покрыть горячей битумной мастикой со 2-м слоем по холодной битумной штукатурке.
4. Устройство каналов уплотнить щебнем.
5. При бетонировании УП1г заложить закладные детали МН2 и металлические бабки БС1 по данному чертежу.
6. Закладные детали МН3 приварить к закладным деталям МН2.
7. В пазы прокладочный канал КН2 к металлической шов уплотнить битумной мастикой с обязательным наплавлением.
8. Вставки МН10 прикрепить к плите покрытия канала бетоном.

		Т.П. 903-2-10		КН	
№ п/п	Наименование	Единица	Количество	Материал	Примечание
1	Защитные плиты МН2	шт.	10	Т.П. 903-2-10	по 2,86 кг
2	Защитные плиты МН3	шт.	3	Т.П. 903-2-10	по 6,02 кг
3	Защитные плиты МН10	шт.	2	Т.П. 903-2-10	по 1,57 кг
4	Лотки Л2	шт.	4	Серия ИС-01-04 Вып. 2	по 0,457
5	Лотки Л2г	шт.	4	Серия ИС-01-04 Вып. 2	по 0,457
6	УП1г	шт.	1	Серия ИС-01-04 Вып. 1,3	
7	УП1	шт.	1	Серия ИС-01-04 Вып. 1,3	
8	Плиты П1	шт.	3	Серия ИС-01-04 Вып. 2	по 0,457
9	Плиты П1г	шт.	12	Серия ИС-01-04 Вып. 2	по 0,457
10	Металлическая вставка БС1	шт.	2	Серия ИС-01-04 Вып. 1,3	по 16,7 кг

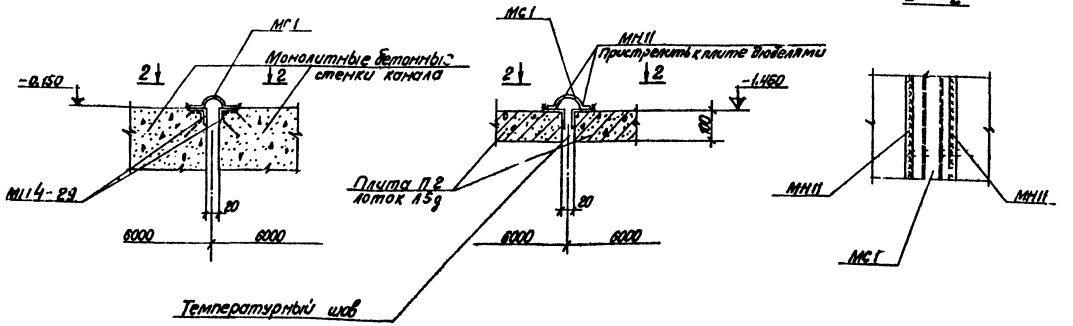
СОВЕРШЕНСТВО
ВНЕШНЕГО ВИДА
И ВНЕШНЕГО
УДОБИЯ



План перекрытия канала мазутослива КНМ-1



Детали решения п.температурных швов



Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		КНМ-1		
П2	Серия ИС-01-04 вып. II	Плита	П2	6 0,85 т
Бет1	КЖ-6	Бетон	Бет1	1
МН1	КМ-5	Металлическая арматура	МН1	6 0,038 т
МКР1	КМ-5	Металлическая арматура	МКР1	24 0,037 т

Формат листа	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			КНМ-1		
			Сборные элементы деталей		
		ТТ 903-2-10	Арматура КЖ-6 КМ-5	МН4	12 7,19 кг
		ТТ 903-2-10	Арматура КЖ-6 КМ-5	МН5	6 7,73 кг
		ТТ 903-2-10	Арматура КЖ-6 КМ-6	МН6	152 4,2 кг
		ТТ 903-2-10	Арматура КЖ-6 КМ-11	МН11	9,2 м 5,7 кг/м
		ТТ 903-2-10	Арматура КЖ-6 КМ-12	МН12	1 64,7 кг
		ТТ 903-2-10	Арматура КЖ-6 КМ-1	МС1	10,9 м 3,2 кг/м
		Серия 3.400-6	Зажимной элемент МН-29	50 м	6,6 кг
			Материалы		
			Бетон М100	52,8 м ³	

- На плане перекрытия канала мазутослива на отметке -0,150 МН6, шпальты и рельсы условно не показаны.
- Стенки канала жел. дорожной закладки рассчитаны на нагрузку от четырехосной цистерны для нефти и нефтепродуктов емкостью 50 м³. Максимальная нагрузка на ось - 20 т.

ТТ 903-2-10		КЖ	
КЖ (лент.)	Необязат.	Подобны	Итого
Литература	Литература		
Мат. дел.	Календарь		
Информ. архив	Архив		
Вид. арх.	История		
Уч. арх.	Литература		
Ст. арх.	Расчет		
Начерт.	Проект		
Проект	Проект		

Установка мазутосливания $\alpha=6,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ $P=25 \text{ (г/сек/м}^3 \text{)}$ с соответствующей температурой резервуара $200/230 \text{ м}^3$

Создания кабеля и пружина

Лента	Лента
Р	5

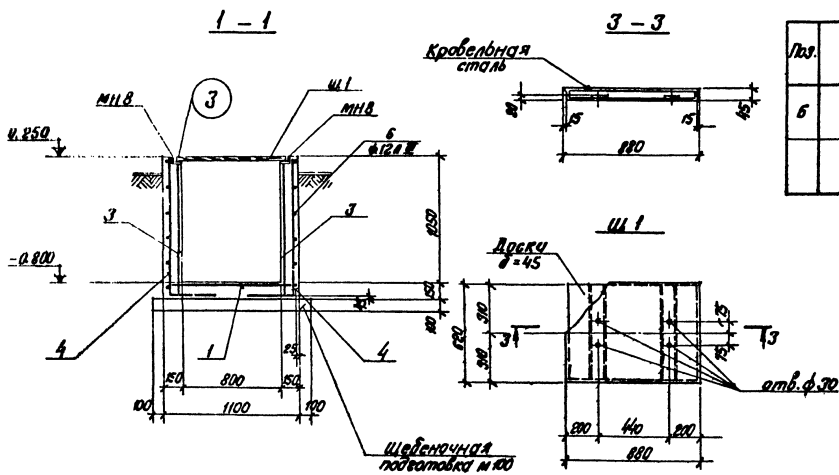
Закладки мазутослива

Литература: ЛЕНТА И ПРУЖИНЫ

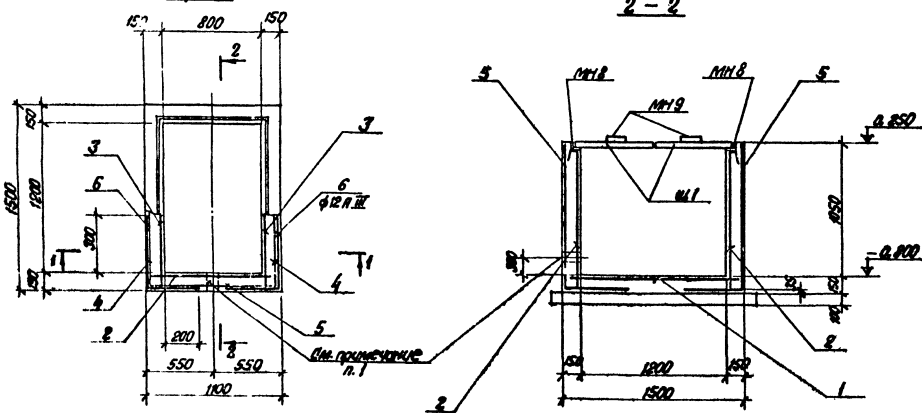
Албем II часть I
Генерал проект 903-2-10

Ведомость стержней на один элемент

Пор.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.
6		12	750	84



Прм I

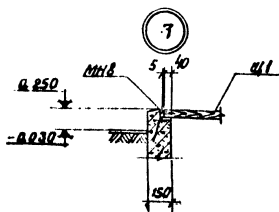


Обозначение	Наименование	Кол.
Прм I		
Сборочные единицы и детали		
1	Т 903-2-10 ЯЛЧЭ КЖ-С5	Сетка арматурн С5 1 2,72 кг
2	ТПС3-2-10 ЯЛЧЭ КЖ-С6	— С6 2 3,88 кг
3	ГОСТ 8778-66 КЖ-15	— С7 2 2,82 кг
4	— — — — — КЖ-15	— С8 2 3,58 кг
5	— — — — — КЖ-15	— С9 2 2,16 кг
6	ГОСТ 5781-75 КЖ-7	Стержни одиночные 15,98 кг
ТП 903-2-10	ЯЛЧЭ КЖ-МНВ	Изделие закладное МНВ 1 15,54 кг
Материал		
Бетон марки 200		12м
ТП 903-2-10	КЖ-7	Щит деревам. Щ1 2
ТП 903-2-10	ЯЛЧЭ КЖ-МНВ	Изделие заклад. МНВ 4 1,2 кг

Выборка стали на один элемент, кг

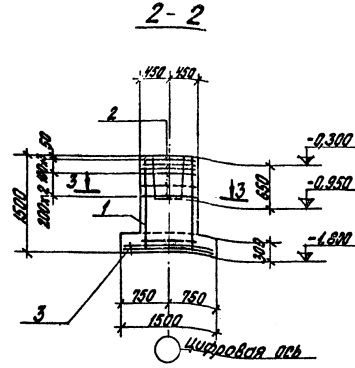
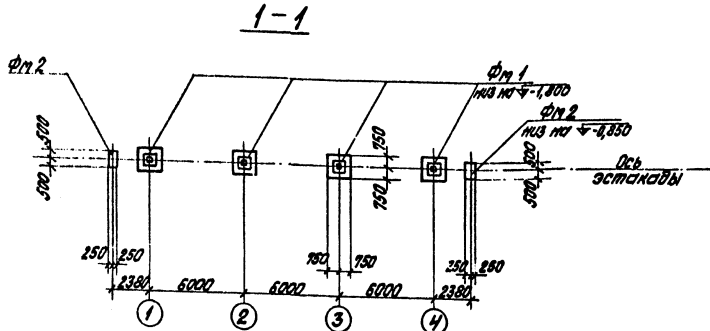
Марка элемента	Арматурн. изделия		Закладные изделия		Сетка ГОСТ 8778-66	Всего
	класс А II	класс А I	Профильный стальной	Прт. стальной		
Прм I	16,0	10,5	18,5	14,8	15,5	59,1

1. При бетонировании прямка Прм I в стене заложить трубу по чертежам марки ТМ.
2. Наружные поверхности стен прямки покрыть горячей битумной мастикой 30 в 2 раза по холодной битумной мастикой.
3. Сетки сгиба сеток С7-С9 донны на листе КЖ-15
4. Закладно изделие МНВ к щиту Щ1 привить сварками.

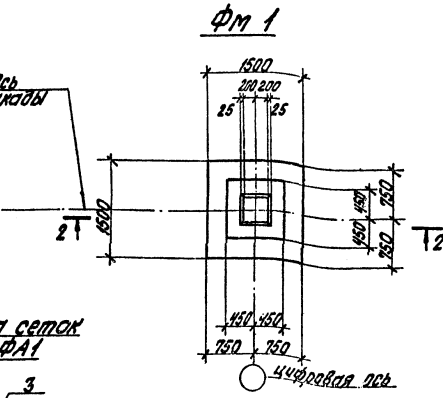
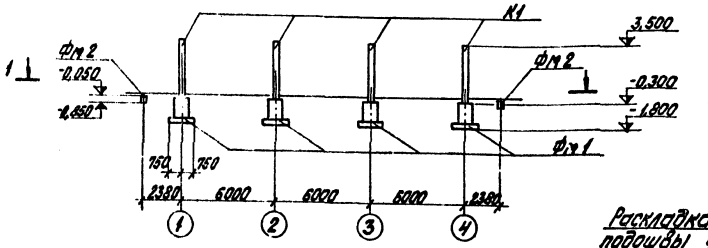


ТП 903-2-10		КЖ	
Исполн:	Архитект:	Проект:	Лист:
В. Сидорова	Д. Устинов	Л. Сидорова	Л. Сидорова
Конт.:	Конт.:	Конт.:	Конт.:
В. Сидорова	В. Сидорова	В. Сидорова	В. Сидорова
Инж.:	Инж.:	Инж.:	Инж.:
В. Сидорова	В. Сидорова	В. Сидорова	В. Сидорова
Ст. техн.:	Ст. техн.:	Ст. техн.:	Ст. техн.:
В. Сидорова	В. Сидорова	В. Сидорова	В. Сидорова
Проект:	Проект:	Проект:	Проект:
В. Сидорова	В. Сидорова	В. Сидорова	В. Сидорова

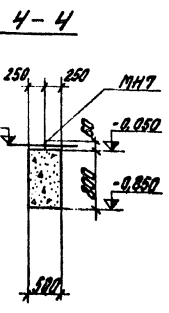
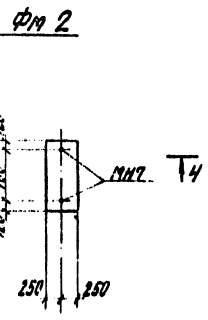
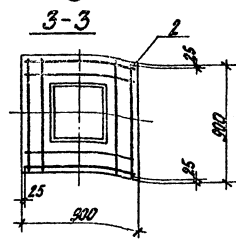
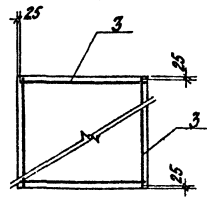
Туполов проект 903-2-10 Альбом II часть 1



Маркировочная схема фундаментов и колонн



Раскладка сеток подшвы ФМ 1



Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Закладные изделия			Итого
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75						Арматурная сталь ГОСТ 5781-75			
	класс А1		класс А.II		класс А.III		класс А.II			
Ф мм	Игол	10	12	16	Игол	Ф мм	Игол	Игол		
ФМ 1	4,4	2,0	6,4	10,2	7,6	18,0	63,8	72,2	-	72,2
ФМ 2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	0,5

Спецификация элементов к маркировочной схеме расположенной на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.Примеч.
		Маркировочная схема	
		Фундаменты и колонны	
К1	Серия 1.412-3 В.1 п.1 903-2-10 А.1.2 КЖ-КЖ-КЖ	Колонна К36-1а	4 1,01т
ФМ 1	КЖ-8	Фундамент ФМ 1	4
ФМ 2	То же	То же ФМ 2	2

Обозначение	Наименование	Кол.Примеч.
ФМ 1		
Сборные единицы деталей		
1	Серия 1.412-1 В.11 л.1	простран. каркас КПА 2 1 23,8 кг
2	— — А.56	Сетка А 10 6 4,3 кг
3	— — А.59	— — С 21-10 2 3,6 кг
Материалы		
	Бетон М 200	146 м ³
ФМ 2		
Сборные единицы изделий		
ТТ 903-2-10 А.1.1 4.2 КЖ-МЖ	защитное изделие МЖ 7	2
Материалы		
	Бетон М 150	24 м ³

1. Открытые поверхности этих закладных деталей покрыть двумя слоями эмали ПБ-115 по эскизу ГФ-220 толщиной 55 мкм.
2. Под фундаментами выложить бетонную подготовку из бетона М 100 толщ. 100 мм, превышающую забортовку подшвы фундаментов на 100 мм в каждую сторону.

Изм.	Дата	Кто	Что
1	1983	Туполов	Исходный вариант
2	1983	Туполов	Исправление ошибок
3	1983	Туполов	Исправление ошибок
4	1983	Туполов	Исправление ошибок
5	1983	Туполов	Исправление ошибок

ТТ 903-2-10 КЖ	
Итого	0
Составитель	Туполов
Проверил	Туполов
Утвердил	Туполов
Дата	1983
Место	Латвийская ССР

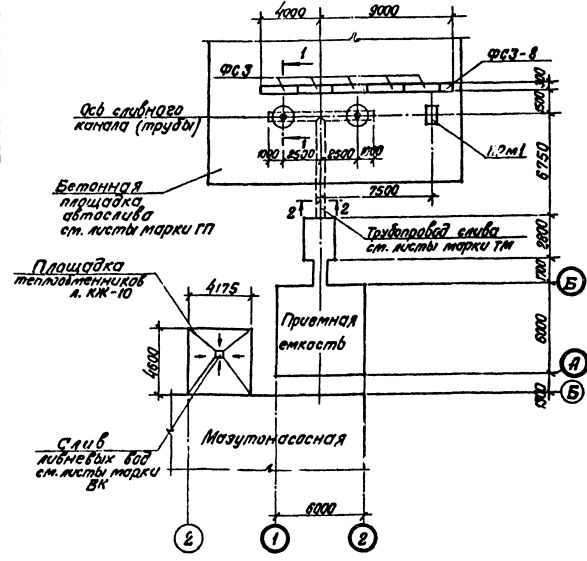
СЭП 1003-2-10-10 Туполов ТТ КЖ-МЖ-МЖ

Схема отвода на 2 приемных лака

Спецификация элементов к маркировочной схеме расположенной на листе

2-2

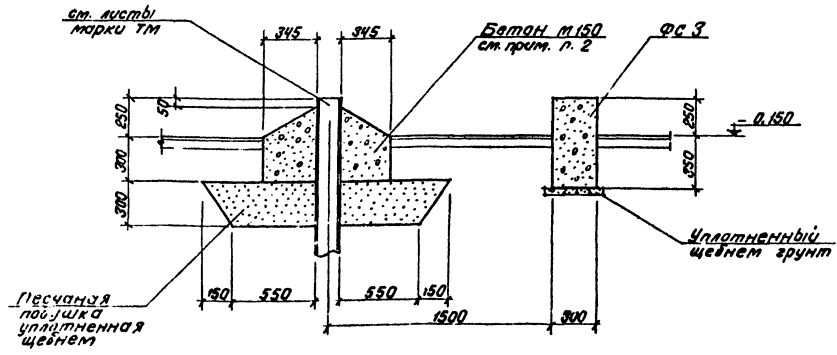
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Автослив</u>		
ПРМ1	КЖ-7	Прямоук ПРМ1	1	
	КЖ-11	Расчетная емкость	1	
ФСЗ	серия 1.116-1	Блоки бетонные для стен ливня ФСЗ	5	0,98Т
ФСЗ-8	то же	То же	1	и 31Т



Трубопровод - по черт. марки «ТМ» антикоррозийное покрытие: диаметр (расбор битума ВНИ в бензине в соотношении 1:2,5 г.к объему а.: - 0,3 мм) или 1 слой изола на изоляной мастике. Битумперлитовые сегменты - 60 мм марки СБП-325x60. Гидрозащитное покрытие из 2х слоев пленки ПМЛ или изола на битумной мастике - 6 мм

1. Трубы отвода прокладываются бесканальным способом в битуме - перлитовой изоляции, они являются элементом полной заводской готовности, выполненными в соответствии с ТУ-66 - Латв. ССР - 072-76. В сечении дано решение изоляции на стыках трубопроводов и в местах поворота. В случае отсутствия трубопроводов с изоляцией заводского изготовления марки ТБП-325x60, изоляция выполняется на месте элементами марки СБП-325x60 длиной 400 мм в соответствии с указаниями ТУ-66 - Латв. ССР - 072-76.
2. Расход бетона на заделку труб $V = 0,42 м^3$
3. Для отличия от осей мазутонасосной, оси приемной емкости обозначены двойным кружком.

1-1



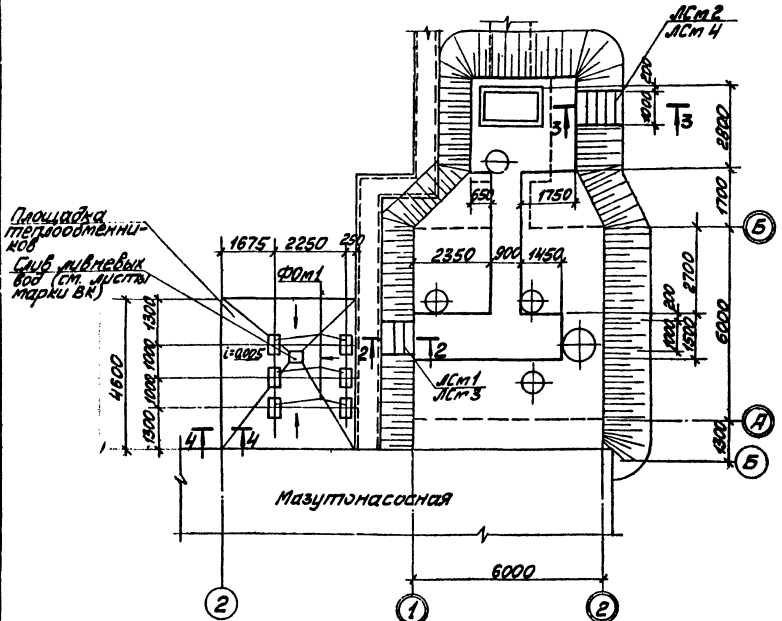
Составлено		Проверено		ТП 903-2-10		КЖ	
Исполн.	М.С.С.	Провер.	Л.С.	Таблица мазутонасосной: на Q=6,5м³/ч Р=20кг/см²			
Состав.	М.С.С.	Состав.	Л.С.	используя металлические трубопроводы: 2x 200мм			
Расчет.	Л.С.	Расчет.	Л.С.	сооружения слива и приема мазута и жидких отходов			
Исполн.	М.С.С.	Исполн.	Л.С.	автослива 2 приемных лака.			
Состав.	М.С.С.	Состав.	Л.С.	расчетная емкость			
Расчет.	Л.С.	Расчет.	Л.С.	Схема отвода			
Исполн.	М.С.С.	Исполн.	Л.С.	г. Москва			
Состав.	М.С.С.	Состав.	Л.С.	Формат 200			

Архив I часть I

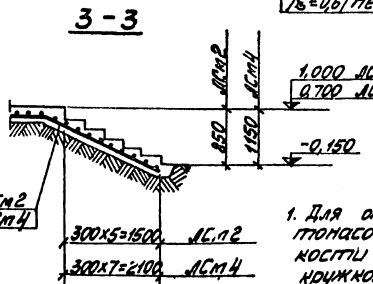
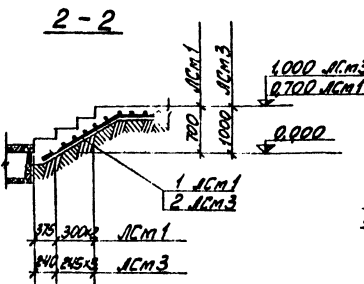
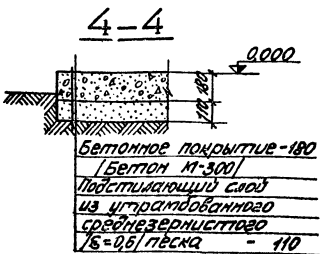
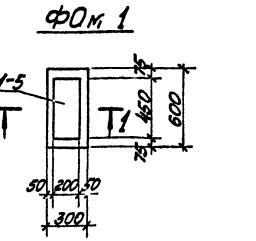
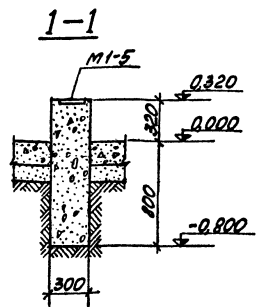
Таблицы, проект 903-2-0

Составлено: М.С.С. Проверено: Л.С. Состав: М.С.С. Расчет: Л.С. Исполн.: М.С.С. Состав: М.С.С. Расчет: Л.С. Исполн.: М.С.С. Состав: М.С.С. Расчет: Л.С. Исполн.: М.С.С.

Открытая площадка.
Маркировочный план лестниц
и фундаментов



Площадка теплообменников
 Слив мазута в кот. (см. листы марки ВК)



1. Для отличия от осей мазутонасосной оси приёмной ёмкости обозначены двойным кружком.

Спецификация элементов к маркировочной схеме расположенной на листе

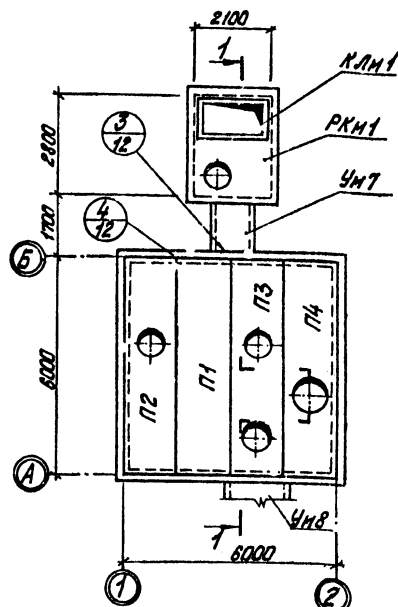
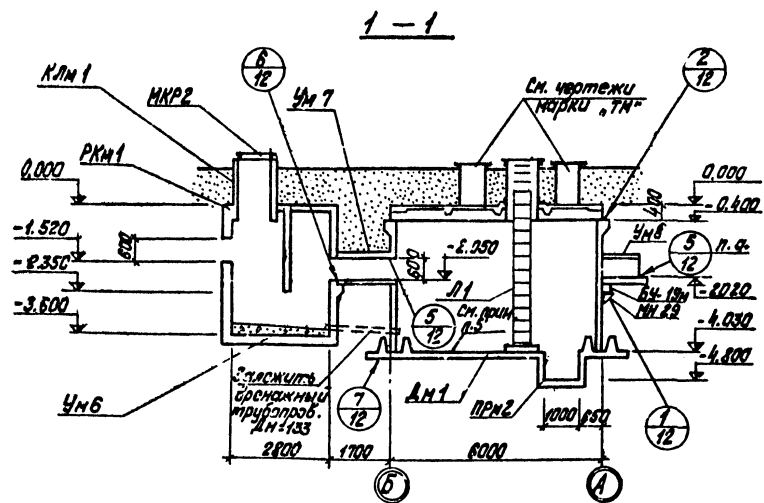
Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
Ф0м1	КЖ-10	Площадка теплообменников фундаментов под оборудованием 520м1	1	
	КЖ-10		6	
при насыпи h=700				
ЛСм1	КЖ-10	Лестница ЛСм1	1	
ЛСм2	"	" ЛСм2	1	
При насыпи h=1000				
ЛСм3	КЖ-10	Лестница ЛСм3	1	
ЛСм4	"	" ЛСм4	1	

Кол.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение						Примеч.
			1	2	3	4	5	6	
1	ГОСТ 8478-66	Сетка	1,8						п.м.
2	ГОСТ 8478-66	То же	2,0						п.м.
3	ГОСТ 8478-66	"	2,5						п.м.
4	ГОСТ 8478-66	"	3,2						п.м.
	1.400-6 Б.1.Л.105	Закладные изделия М1-5	1						шт.
		Материалы							
		Бетон М150	0,3	0,5	0,4	0,7	0,2		м ³
		Бетон М300						3,5	м ³

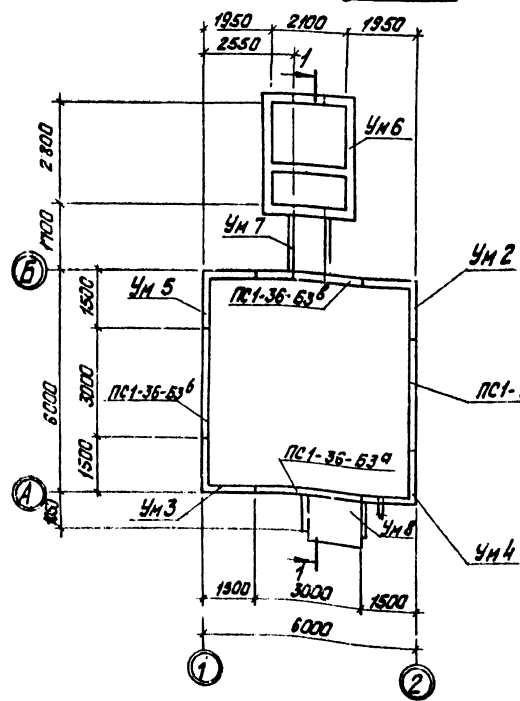
ТТ 903-2-10 КЖ

Изм.	Лист	Кол.	Дат.	Установки мазутонасосной М-0,5-74, Р-2370(10) м ³
1	1			Станция мазутонасосная и топливными резервуарами 2400(100) м ³
				Соборная слуховая и проблема мазутонасосной и проблем
				Железные лестницы
				Поставки бетона
				Поставки бетона
				Поставки бетона
				Поставки бетона
				Поставки бетона
				Поставки бетона
				Поставки бетона
				Поставки бетона
				Поставки бетона
				Поставки бетона

Маркировочная схема плит покрытия



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, НИ24-2/70.
3. Плиты покрытия приняты для варианта засыпки h=700 и II района снеговой нагрузки.
4. К² допускается заезд автотранспорта на покрытие емкостью.
5. По монолитному дну устраивается пол из цементно-песчаного раствора М-300 толщ. 30 мм.

Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листе

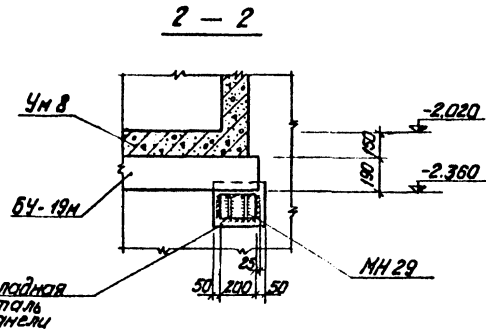
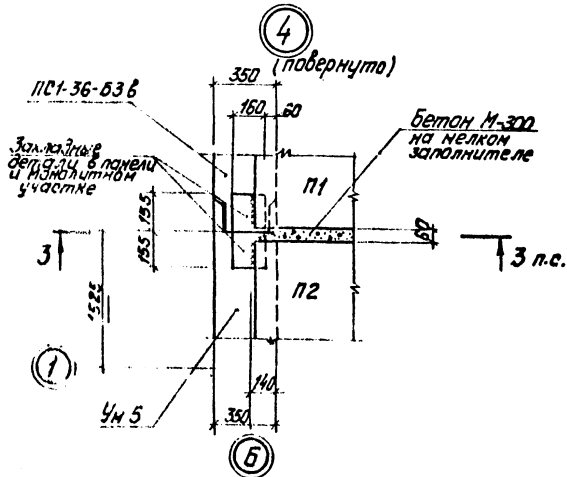
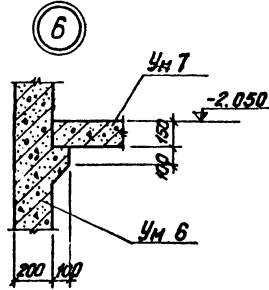
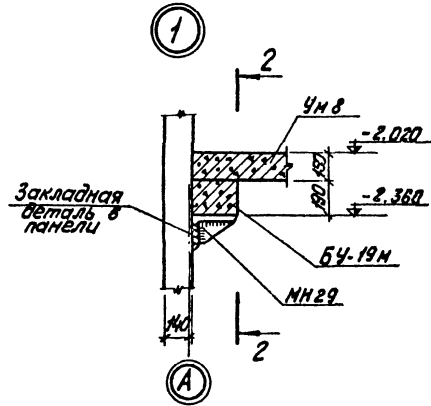
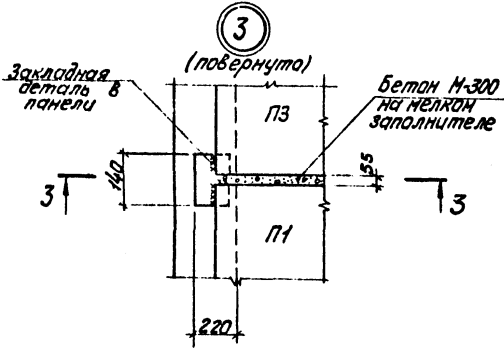
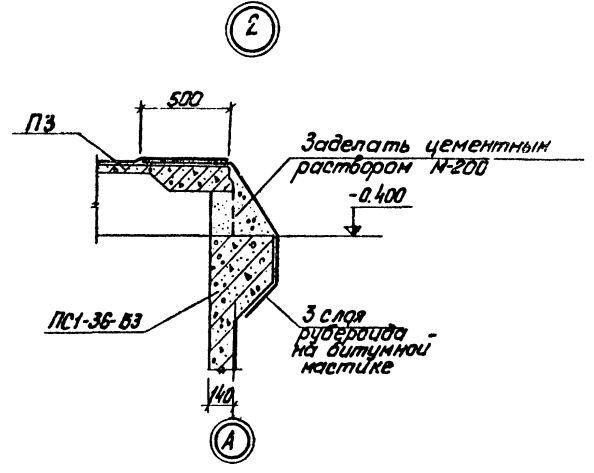
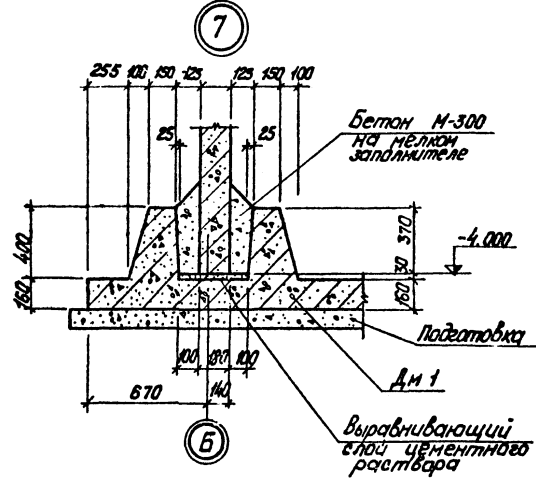
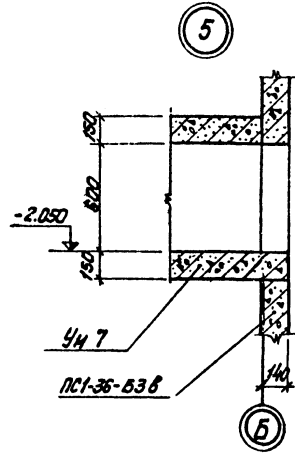
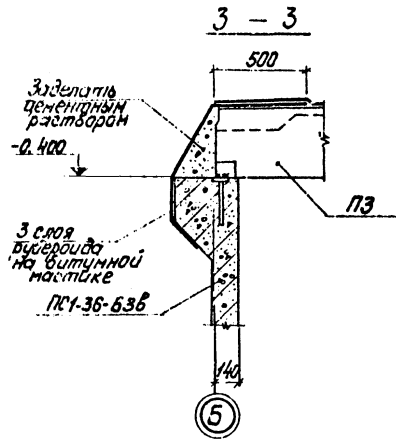
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Маркировочная схема		
		Стеновых панелей		
		Монолитных участков		
		Ков и плит покрытия		
ПС1-36-Б3	с. 3.900-3 в. 4ч. 1 л. 3	Стеновая панель ПС1-36-Б3а	1	
ПС1-36-Б3б	т. л. 903-2-10 ч. 1 л. 4.2	то же ПС1-36-Б3б	1	
КЖ-М1-36-Б3а	КЖ-М1-36-Б3а	---	1	
КЖ-М1-36-Б3б	КЖ-М1-36-Б3б	---	1	
ПС1-36-Б3	с. 3.900-3 в. 4ч. 1 л. 3	---	1	
Л1	Серия НИ24-2/70	Плита покрытия ИЛ5-5	1	
Л2	Серия НИ24-2/70	то же ИЛ5-6а	1	
Л3	т. л. 903-2-10 ч. 1 л. 4.2	---	1	
Л4	КЖ-ИЛ5-6а	---	1	
	КЖ-ИЛ5-6б	---	1	
УМ2	с. 3.900-3 в. 1 л. 4.2 в. 6	Монолитный участок УМ2	1	
УМ3	то же	то же УМ3	1	
УМ4	---	---	1	
УМ5	---	---	1	
УМ6	КЖ-18	---	1	
УМ7	КЖ-22	---	1	
УМ8	КЖ-22	---	1	
РКМ1	КЖ-21	Перекрытие монолитное РКМ1	1	
КЛМ1	КЖ-22	Стыкан КЛМ1	1	
ДМ1	КЖ-13	Монолитное дно ДМ1	1	
Л1	КЖ-6	Лестница Л1	1	
МКР2	КЖ-6	Мембранная крышка МКР2	1	
БЧ-19М	1.139-1 Вып. 2	Перемычка БЧ-19М	1	
МН29	т. л. 903-2-10 ч. 1 л. 4.2	Столлик МН 29	2	
ПРМ2	КЖ-16	Прямик ПРМ2	1	

Т П 903-2-10 КЖ

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Кол.	Примечание
1	Установка мазитовыжимателя И-65ММ	шт.	1	
2	Снабжение металлычавками резервуару 2мх2м	шт.	2	
3	Сборка и установка системы	шт.	1	
4	Полная емкость	шт.	1	
5	Маркировочная схема стеновых панелей и монолитных участков	шт.	1	

Тиловой проект 903-2-10 Альбом II часть 1

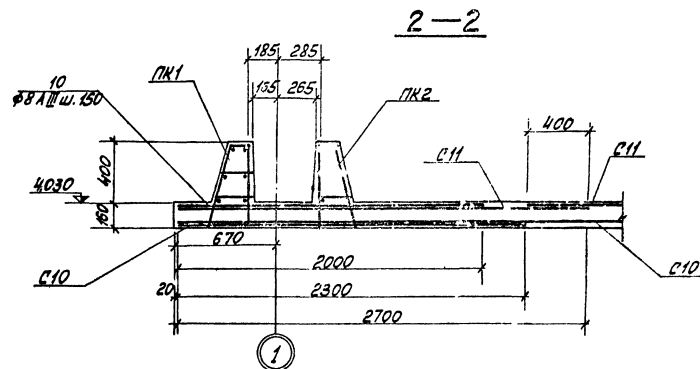
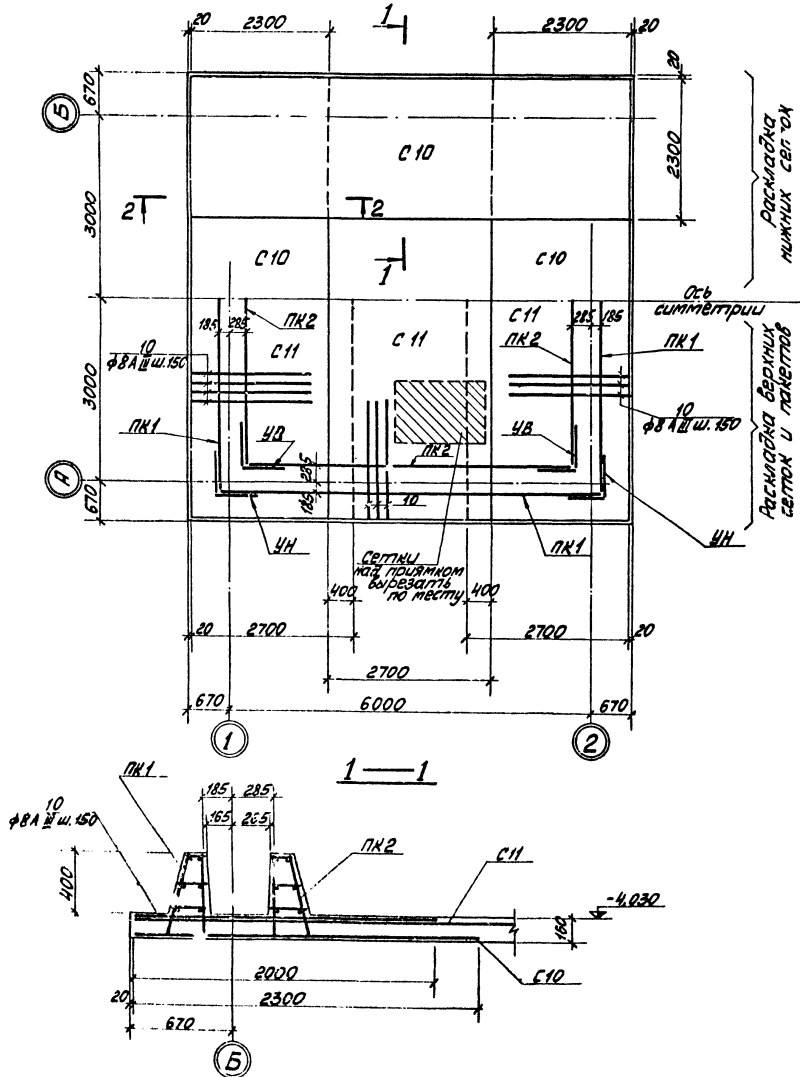
Утверждено: [Signature]



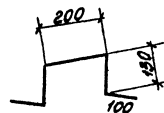
ТП 903-2-10 КЖ			
Исполнитель	Проект	Дата	Установка москитной сетки d=0,5 м x 1,25 м на створку с механизмом металлическими резинками 2-х створки
М.И.П.	Лист		
И.И.И.	Лист		Лабрирующий слуха и шума
И.И.И.	Лист		
И.И.И.	Лист		Жидких присадок
И.И.И.	Лист		
И.И.И.	Лист		Прокладка енкоств.
И.И.И.	Лист		
И.И.И.	Лист		Услы 2+7
И.И.И.	Лист		
			Лист 2
			Лист 2
			Лист 2
			Лист 2

Тупиковый проект 903-2-10 Альбом II часть I

ДМ 1 Армирование



поз. 11
(Монтажная "лягушка"
3шт. на 1м² длины)



1. Защитный слой бетона для рабочей верхней и нижней арматуры принят 20мм.
2. Сначала укладываются нижние сетки, затем верхние и пакеты к которым подтягиваются верхние сетки, находящиеся в зоне пакетов.
3. Нижние и верхние сетки при раскладке на днеще укладываются на специальные подставки для фиксации защитных слоев бетона. Нижние сетки укладываются на бетонные опорки 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-16 и КЖ-15.

ТТ 903-2-10		КЖ
Установка малярского оборудования	И-6, 9, 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	Лист 14
Сооружения слуха и пробива мазита и жидких прокладок		р
Проектная ёмкость	ДМ 1. Армирование	Лист 14

Контроль: И.А.С.

Ф6 11.07.22

Сопряжение пакетов в узлу УН (наружном)

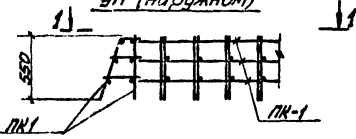
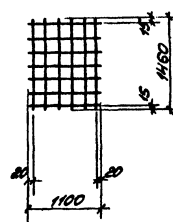
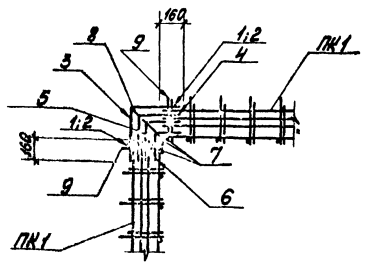


Схема сетки С7



1-1



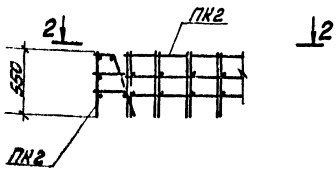
Ведомость стержней к листу КЖ-15

Поз	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол
1	180	8АІ	180	1
2	220	8АІ	220	1
3	380	8АІ	760	1
4	340	8АІ	680	1
5	290	8АІ	580	1
6	170	8АІ	340	1
7	550	12АІІ	550	1
8	720	8АІ	680	1
9	150	8АІ	960	1

Обозначение	Наименование	Количество по исполнению		Примечание
КЖ-15	Стальные 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		

Итого	УН		УВ	
	П	Д	П	Д

Сопряжение пакетов в узлу УВ (внутреннем)



С3, С4

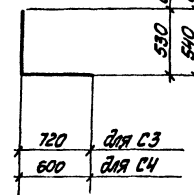
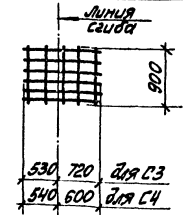


Схема габита сетки С3, С4



С9

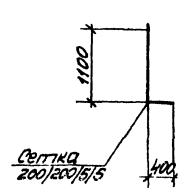
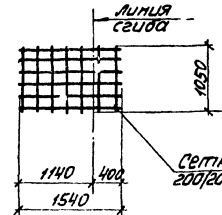
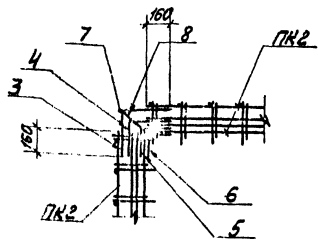


Схема габита сетки С9



1. Раскладку сеток с 3-4 см на листе КЖ-6, с 7-9 на листе КУ

2-2



С8

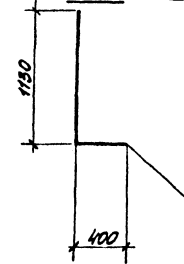
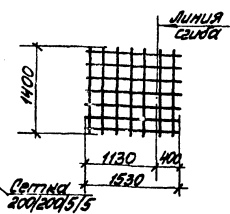


Схема габита сетки С8



Марка сетки	Длина	Марка сетки по ГОСТ 9478-66
С1	1910	180/250/15/5
С2	1350	"
С3	1250	180/250/15/5
С4	1140	250/300/15/5
С7	1450	200/250/15/5
С8	1530	200/250/15/5
С9	1050	200/250/15/5

ТП 903-2-10 КЖ

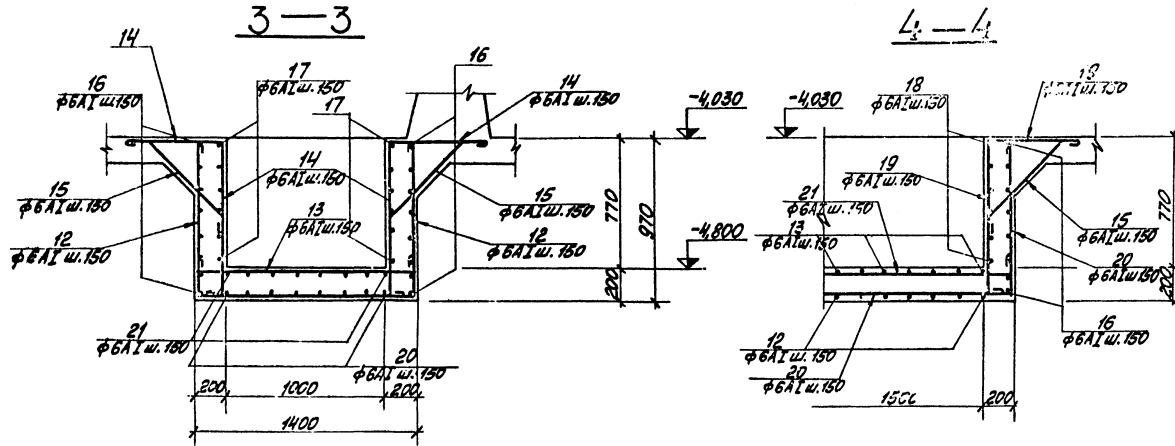
Установка на изготовление 0-6, 5-34; Р-25/10/2-4
 в соответствии с техническими требованиями РД 150-01-00-00
 к проекту мазута и проекта присоединения
 жидких присадок

Лист 1 из 1

Р 15

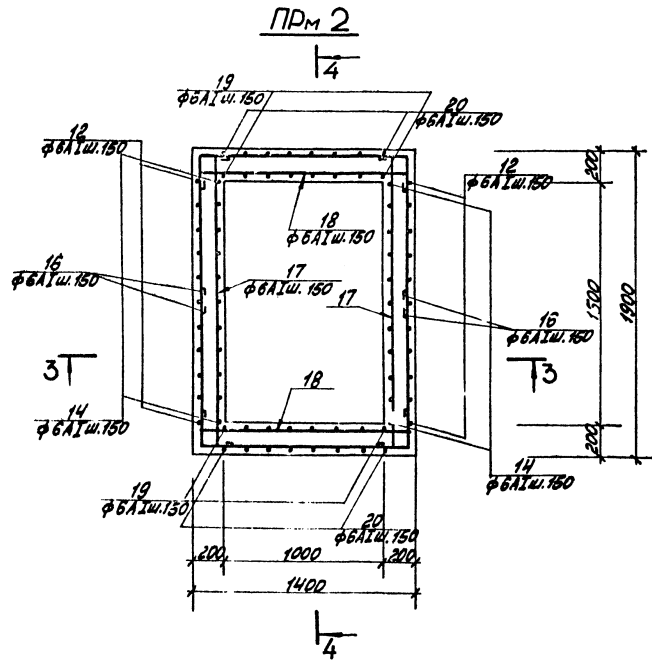
ЛАНТИПРОФИЛ

Туполов проект 903-2-10 Альбом I часть 1



Обозначение	Наименование	Материал	Примечание
	ПРМ 2		
	Сторонние заливки и бетоны		
КЖ-16	Стержни одиночные	Комплект	
	Материалы		
	Бетон М-200	1,38 м ³	

Выборка стали на один элемент, кг



Ведомость стержней на один элемент

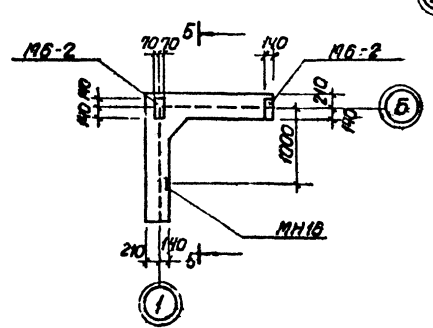
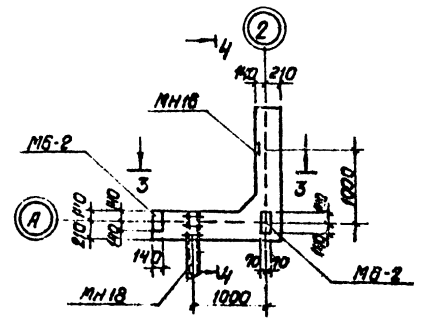
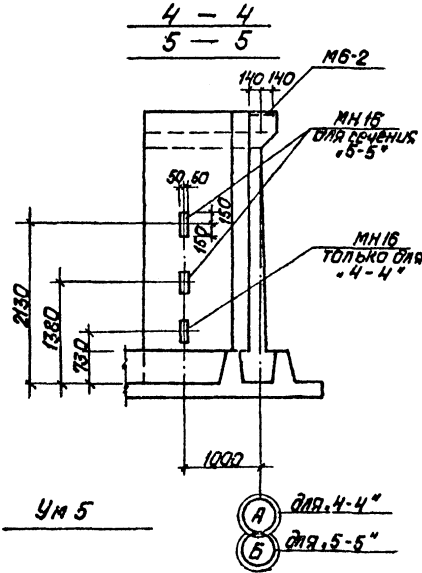
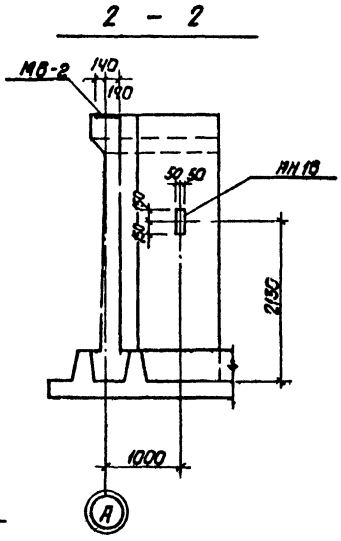
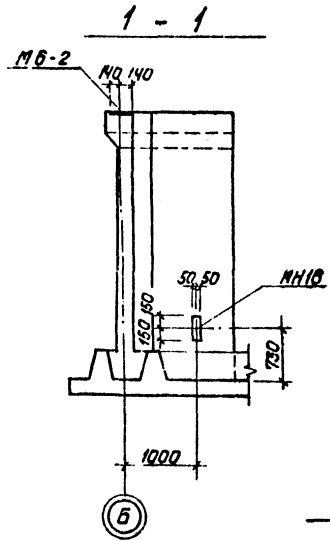
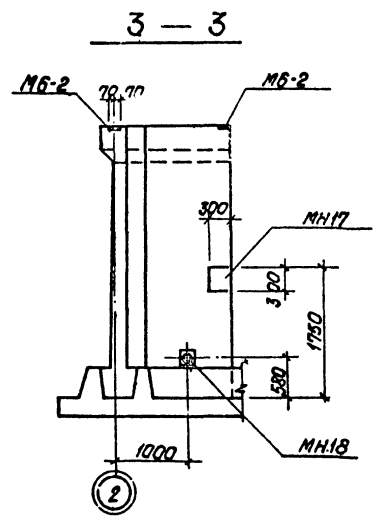
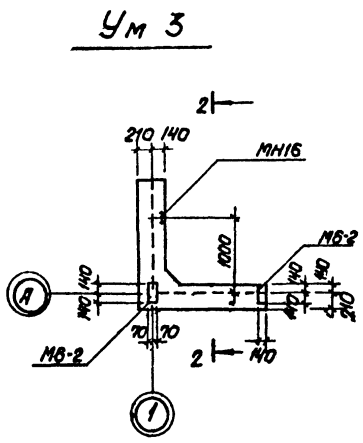
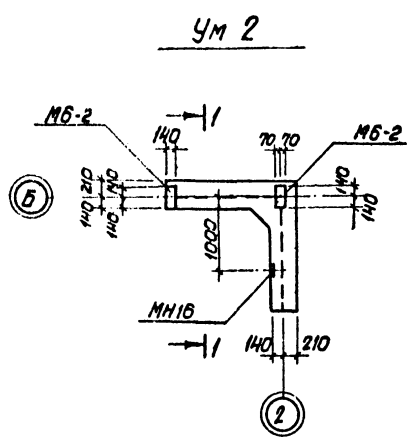
Марка элемента	Арматурные изделия				Закладные изделия			
	Класс А I		Класс А II		Листовая сталь		Итого	Итого
№	Эскиз или сечение	φ мм	Длин. мм	Кол.	φ мм	Угол	φ мм	Угол
Дм 1	2000	8 А III	2000	300				
Дм 1	200 130 200	8 А III	660	160				
ПРМ 2	920 1350 920	6 А I	3280	11				
ПРМ 2	50 1350 950	6 А I	1540	11				
ПРМ 2	70 920	6 А I	1760	22				
ПРМ 2	200 180 50 180 200 180	6 А I	1170	38				
ПРМ 2	1330	6 А I	3420	16				
ПРМ 2	50 1830 950	6 А I	2020	12				
ПРМ 2	50 1330 950	6 А I	1520	12				
ПРМ 2	910 50	6 А I	1750	16				
ПРМ 2	910 1830 910	6 А I	3740	8				
ПРМ 2	50 1830 950	6 А I	2020	8				

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75						Закладные изделия							
	Класс А I			Класс А II			Листовая сталь		Итого	Итого				
	φ мм	Угол	φ мм	Угол	φ мм	Угол	φ мм	Угол						
Дм 1	58,4	1354	253,8	2040	284,0	686	304	6430	186,8	6,5	18,0	13,8	32,3	1121,9
ПРМ 2	68,4		684											68,4

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

ТП 903-2-10		КЖ	
Материал	Арматура	Бетон	Листы
Свойства	Устойчивость к коррозии	Устойчивость к воздействию агрессивных сред	Устойчивость к воздействию агрессивных сред
Условия применения	Сторонние заливки и бетоны	Стержни одиночные	Комплект
Материал	Бетон М-200	1,38 м ³	
Примечание	Армирование Дм 1 см. на листе КЖ-14.		

Топограф проект 903-2-10 Ялыдам I часть!



Форма	Зона	поз.	Обозначение	Наименование	Кол-чество				Примеч.
			Сборочные	единицы и детали					
			Закладные	элементы					
			1. 400-6 В.1	Закладн. эл-т М6-2	2	2	2	2	ди-метр заделка по месту
			ТТ 903-2-10 КЖИ-МН15	МН15	1	1	1	2	
			ТТ 903-2-10 КЖИ-МН17	МН17	-	-	1	-	
			ТТ 903-2-10 КЖИ-МН18	МН18	-	-	1	-	

Выборка дополнительной стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Закладные элементы							Итого	Вес, кг	
	Профильная сталь				Нормат. сталь ГОСТ 8779-75					
	δ=8	δ=10	δ=12	Труба 133х3	Итого	класс АII	класс АIII			Итого
УМ 2	1,9	-	7,4	-	9,3	0,2	-	3,8	4,0	13,3
УМ 3	1,9	-	7,4	-	9,3	0,2	-	3,8	4,0	13,3
УМ 4	1,9	42,8	7,4	16,7	68,8	0,2	0,25	3,8	4,25	73,05
УМ 5	3,8	-	7,4	-	11,2	0,4	-	3,8	4,2	15,4

1. Основная опалубка и армирование монолитных углов УМ 2 ÷ УМ 5 см. серию 3.900-3 Вып. 1, листы 42, 46.

ТТ 903-2-10		КЖ	
Изм. лист	№ док. ум.	Подпись	Дата
Директор	Директор		
Инженер	Инженер		
Мастер	Мастер		
Работник	Работник		
Ст. техн.	Ст. техн.		
Н.с.пр.	Н.с.пр.		
Проект	Проект		

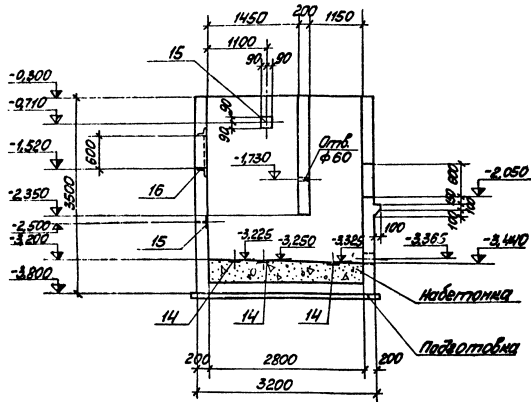
Установка монтажного элемента Ø=63х4; Р=2510х10х2
 Наземными металлическими регулирующими 2400 (2000) и
 сооружениями слюда и
 проема казюта и
 живых приспособок

Проектная емкость
 резервуара закладных де-
 талей в монолитных
 углах УМ 2 ÷ УМ 5

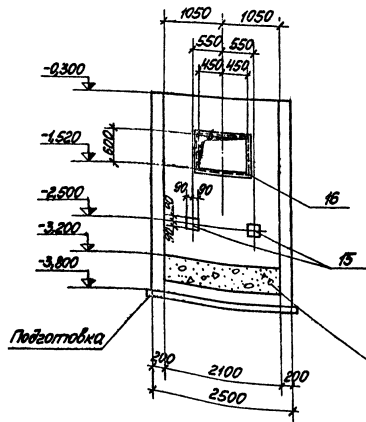
Лит лист

ГОСТ 8779-75

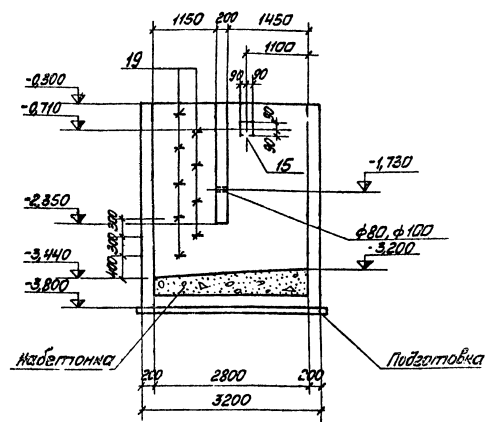
1-1



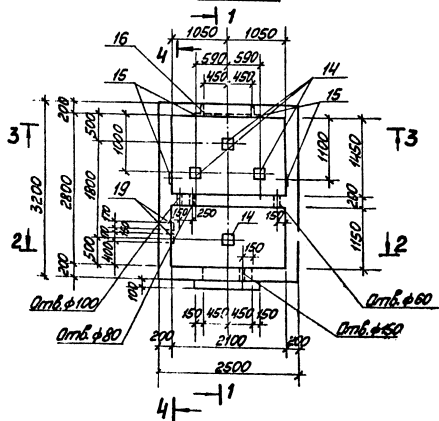
3-3
(вариант железобетонного мазутаслэба)



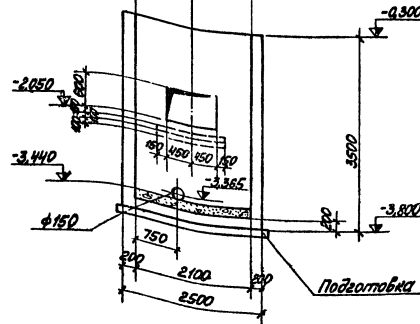
4-4



4-1 б



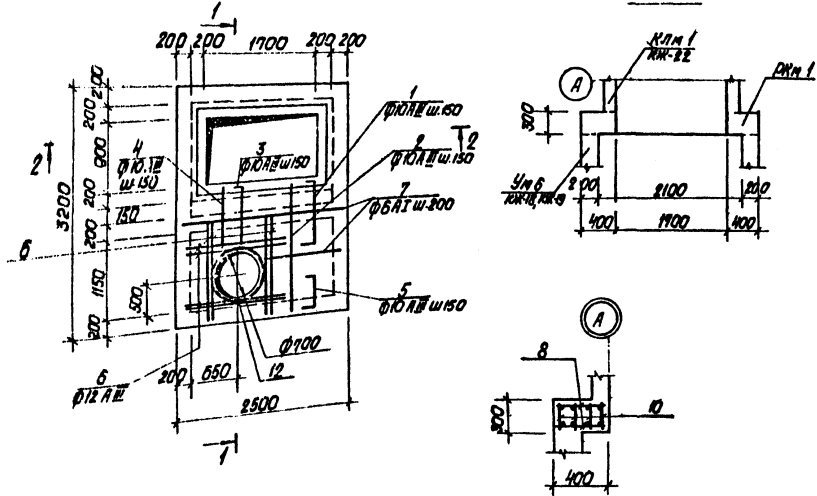
2-2



1. Опалубка и армирование 4-1б разработаны для варианта железобетонного мазутаслэба.
2. Для варианта асбестоцементного мазутаслэба в стенке виброзатвора и закладную деталь делать по сечению 3-3 на листе КЖ-19 остальная часть виброзатвора остается без изменений.

ТТ 903-2-10		КЖ	
Исполн.	М.И.Сидорова	Исполн.	М.И.Сидорова
Проверен.	Л.И.Сидорова	Проверен.	Л.И.Сидорова
Утвержден.	Л.И.Сидорова	Утвержден.	Л.И.Сидорова
Дата	15.05.80	Дата	15.05.80
Материал	Итого	Материал	Итого
Сталь	1.5 т	Сталь	1.5 т
Бетон	1.5 м ³	Бетон	1.5 м ³
Цемент	1.5 т	Цемент	1.5 т
Песок	1.5 м ³	Песок	1.5 м ³
Гравий	1.5 м ³	Гравий	1.5 м ³
Связки	1.5 м	Связки	1.5 м
Столбы	1.5 м	Столбы	1.5 м
Шпатель	1.5 м	Шпатель	1.5 м
Лопата	1.5 м	Лопата	1.5 м
Копка	1.5 м	Копка	1.5 м
Проб.	1.5 м	Проб.	1.5 м
Армирование	1.5 м	Армирование	1.5 м
Итого	1.5 м	Итого	1.5 м

РКМ I



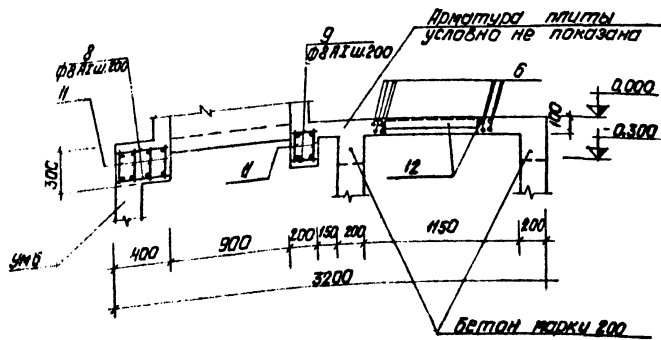
Ведомость стержней на один элемент

Марка бетона	Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина кл. мм	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
РКМ I	1	90 <u>900</u> 90	10 А II	1080		РКМ I		
	2	<u>1850</u>	10 А II	1850		Оборочные единицы и детали		
	3	90 <u>800</u> 90	10 А II	980	КЖ-21	Одиночные стержни комплект	1	
	4	<u>800</u>	10 А II	800	ТЛ 903-2-10 А II ч. 2 КЖИ-Кр 5	Корпус	8	
	5	90 <u>600</u> 90	10 А II	600	ТЛ 903-2-10 А II ч. 2 КЖИ-Кр 6	То же	6	
	6	<u>1400</u>	12 А II	1400	ТЛ 903-2-10 А II ч. 2 КЖИ-МН 23	Идемпур закладное	1	
	7	Распределит.	Б А I	30,0	п.м.			
	8	<u>370</u>	8 А I	370		Материал		
	9	<u>170</u>	8 А I	170		Бетон марки 200	1,95	м ³

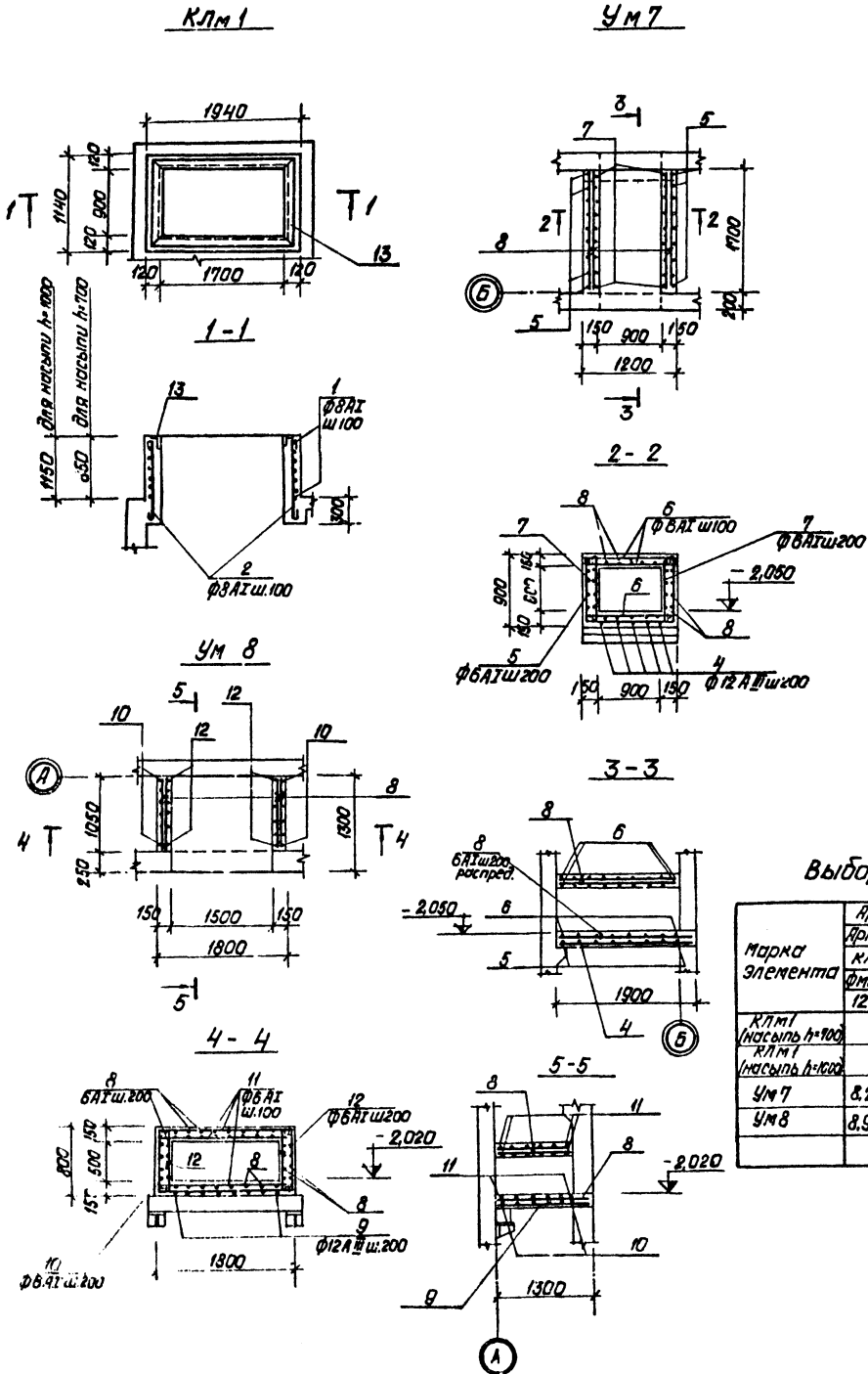
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Закладные изделия			
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75						Профильные закладные			
	Класс А II		Класс А I		φ, мм		φ, мм		Уточн.	
РКМ I	72,6	220,4	188,9	15,1	6,6	227	12,8	12	14,0	198,5

1-1



ТЛ 903-2-10		КЖ-	
Материал	Экземпляр	Проверка	Дата
ГНП	Думан	Степанов	2018
Материал	Корсетов	Степанов	2018
РКМ вр	И.И.И.	Степанов	2018
Инженер	Шаронова	Степанов	2018
И.контр.	И.И.И.	Степанов	2018
Установка возмущающих стержней по ГОСТ 5781-75 в бетонный металлический резервуар (диаметр 400 мм, высота 300 мм)			
Инструментация слыва и приема металла и жидких шлаков			
Полевая выкладка РКМ I опалубка и			
Лит.	Лист	Рис.	
Р	21		
Латвия Латвия Латвия			



Бедность стержней на один элемент

Марка	пос.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	п. п.	
КЛМ 1	Для варианта при насыпи h=700					
	1	1980 1170 1900 1100	8АІ	6150	9	
	2	1100	8АІ	1220	60	
	Для варианта при насыпи h=1000					
	1	1980 1170 1900 1100	8АІ	6150	12	
	2	1400	8АІ	1520	60	
	УМ 7	4	1850	12 АІІ	1850	5
		5	1150 850	6 АІ	2950	9
6		1150	6 АІ	1250	54	
7		850	6 АІ	950	18	
8		Распределит.	6 АІ	55.0	п.м	
УМ 8		8	Распределит.	6 АІ	40.0	п.м.
		9	1250	12 АІІ	1250	8
		10	1750 1750	6 АІ	3350	6
	11	1750	6 АІ	1850	36	
	12	750	6 АІ	850	12	

Обозначение	Наименование	ко.	Примечание
	КЛМ 1		
	УМ 7		
Для варианта при насыпи h=700			
12	КЖ-22	Одиночные стержни	комплект 1
13	3.400-66	Изолирующее покрытие	МН-4-13 56 п.м
Материал			
	Бетон марки 200		0,51 м³
Для варианта при насыпи h=1000			
12	КЖ-22	Одиночные стержни	комплект 1
13	3.400-6	Изолирующее покрытие	МН-4-13 56 п.м
Материал			
	Бетон марки 200		0,18 м³
УМ 7			
Сборочные единицы и детали			
У-8	КЖ-22	Одиночные стержни	комплект 1
Материал			
	Бетон марки 200		0,33 м³
УМ 8			
Сборочные единицы и детали			
8-12	КЖ-22	Одиночные стержни	комплект 1
Материал			
	Бетон марки 200		0,17 м³

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия			Закладные изделия		Итого	Всего
	Арм. сталь ГОСТ 5781-46	Класс А І		Продольные стержни	Уголки		
		к.л. А ІІ	φ, мм				
КЛМ1 (насыпь h=700)	500	50,0	21,3	2,2	23,5	13,5	
КЛМ1 (насыпь h=1000)	64,2	64,2	21,3	2,2	23,5	89,7	
УМ 7	8,2		37,4			45,6	
УМ 8	8,9		30,2			39,1	

ИЗЛ. Лист	№ докум.	Подпись	Дата
ГИП	Лутман		
Инж. Коптев			
Инж. Коптев			
Инж. Коптев			
Инж. Коптев			
Инж. Коптев			
Инж. Коптев			
Инж. Коптев			

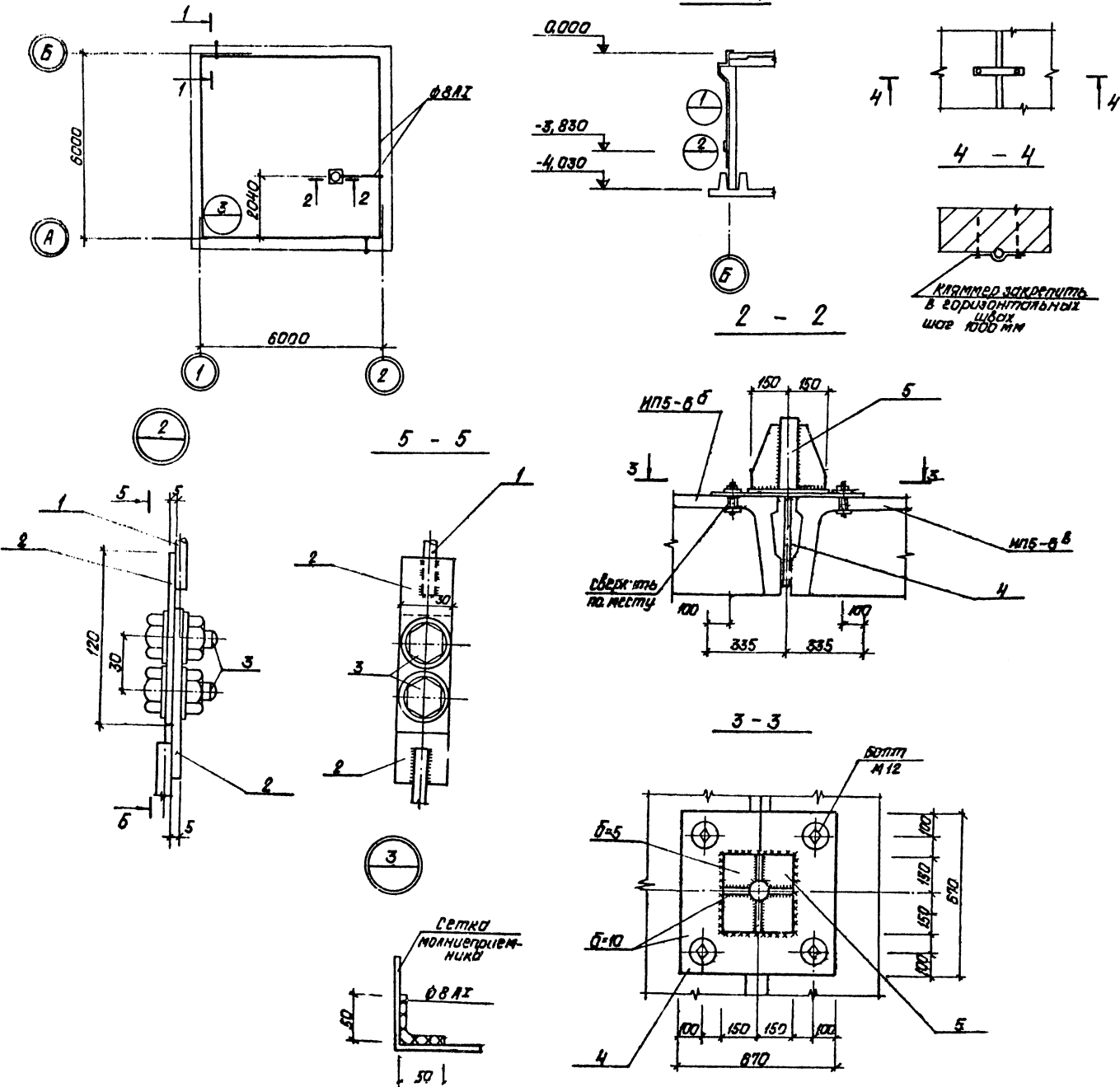
Установка газопровода Ø=63 мм Р=25,6 кг/см² с резервуарами металлическими резервуарами 2х400 (2х20)

Сборочные единицы и детали	лит.	лист	лист
Горючие смеси и приемы изоляции и жидких присадок	Р	22	
Приемная емкость КЛМ 1, УМ 7, УМ 8, фланцы и арматура			

ЛТГПРОДИМ

СОЗДАТЕЛЬ: И.И. КОПТЕВ

Схема расположения молниевывода на кровле



Вид	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	к-во	Примеч.
Сетка молниеприемника						
Сборочные единицы и детали						
1			ГОСТ 5781-75	Иррегулярная сталь ФЭИ L=36000	1	14,2 кг
2			ГОСТ 103-76	Полосовая сталь -30х5 L=120	6	0,64 кг
3			ГОСТ 5915-70*	Болт М12 L=35	6	0,6 кг
Всего						15,65 кг
4			Т.П. 903-2-10 Л.Э. ч.2 КЖИ-МН30	Закладной элемент МН30	1	
5			Т.П. 903-2-10 Л.Э. ч.2 КЖИ-МН31	МН31	1	

1. Молниеприемную сетку уложить по плитам покрытия емкости под слой гидроизоляции.
2. Открытые поверхности закладных деталей покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-020.

Т.П. 903-2-10 КЖ			
Исполн	№ док.м.	Лист	Листов
Исполн	Думан	24	24
Провер	Колетов	24	24
Сп. техн.	Резерва	24	24
Н.Контр.	Шилькина	24	24
Проб.	Лагина	24	24

Установка кожусообразования Ф=63мм; R=25(10)мм с заземленными металлическими резервуарами 2х100(100)мм

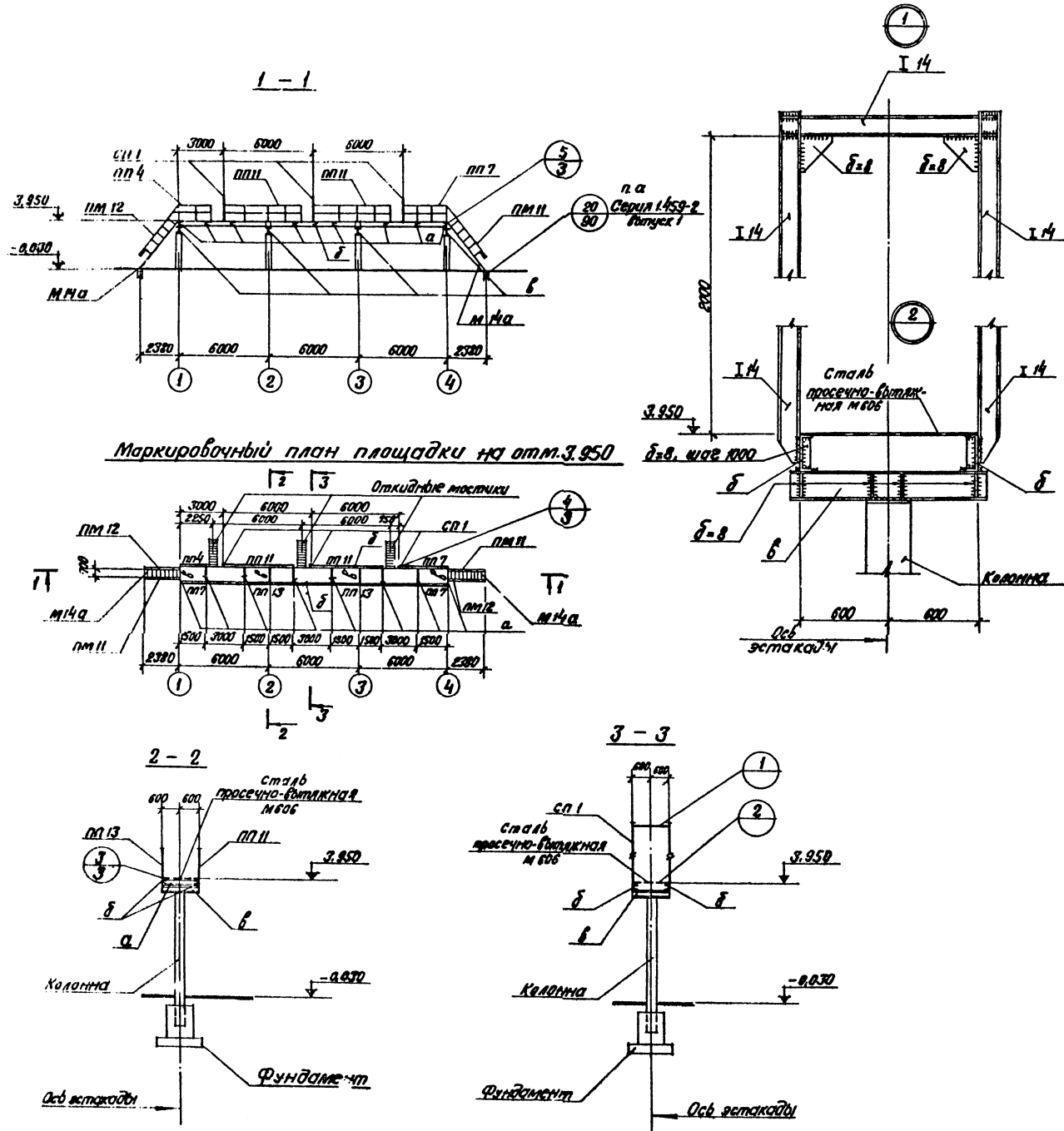
Содержения слова и примечания к эскизам и чертежам.

Проектная емкость схемы ост-пожарной молниезащиты по классу КЖИ

Лит. Лист 23

Лит. Лист 23

Типовой проект 903-2-10
 4-й этаж Л. 24-25



Маркировочный план площадки на отм. 3.950

Ведомость элементов								
Марка	Сечение		Отверстия усилия			Марка металла	Примечания	
	Эскиз	Поз. Состав	М ГС.М	Н ГС	В ГС			
σ	с	с 10				II		
δ	с	с 24				II		
б	И	с 20				II		
СП 1		1	И 14	Конструктивно			II	
		2	И 14				II	
		3	δ=8				II	
М14а	Серия 1459-2 выпуск 2	лист 23				II	см. прим. п.3	
М11	Серия 1459-2 выпуск 2	лист 59				II		
М12	Серия 1459-2 выпуск 2	лист 59				II		
М14	"	лист 76				II		
М17	"	лист 77				II		
М11	"	лист 78				II		
М113	"	лист 79				II		
Откидные мосты								
МО-1		4	L 90x8				II	
		5	L 125x80x8				II	
		6	с. 36x4				II	
МО-2		7	-36x6				II	
		8	φ12				II	
		9	L 50x5				II	
		10	φ16				II	
		11	φ250x16				II	
См. продолжение на листе КМ-3								

- Эстакада рассчитана на ветровую нагрузку по II району, вертикальная временная нагрузка на площадку принята 200 кг/см², дополнительно учтены сосредоточенные нагрузки по 150 кгс, приложенные на расстоянии 0,6 м от оси эстакады с шагом 6 м.
- Все стальные элементы покрыты двумя слоями эмали ПЭ-115 по арматурке ГФ-020 толщиной 55 мкм.
- Лестница М14а отличается от типовой лестницы М14 высотой (Н для М14а 4,0 м).

ТП 903-2-10				КМ		
Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата	Установка мазутосжигателя В-6,5м ³ Р-25(10) кгс/см ² с наземными металлическими резервуарами емкостью 200 м ³		
Инж. С.И. Колесов	111/82	И.И. Сидор	11.11.82	Строительный слесарь и проверка мазута и жидких присадок		
Инж. Л.И. Лыткин	111/82	И.И. Сидор	11.11.82	Лист	Лист	Листов
Инж. Р.И. Рощин	111/82	И.И. Сидор	11.11.82	2	2	
Инж. Л.И. Лыткин	111/82	И.И. Сидор	11.11.82	Эстакада мазутосжигателя		
Инж. Л.И. Лыткин	111/82	И.И. Сидор	11.11.82	Площадка на отм. 3.950		
				Проектировщик: Л.И. Лыткин, С.И. Колесов, Р.И. Рощин, Л.И. Лыткин		

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП 3-01-85, СНиП 3-02-85, СНиП 3-03-85, СНиП 3-04-85, СНиП 3-05-85, СНиП 3-06-85, СНиП 3-07-85, СНиП 3-08-85, СНиП 3-09-85, СНиП 3-10-85, СНиП 3-11-85, СНиП 3-12-85, СНиП 3-13-85, СНиП 3-14-85, СНиП 3-15-85, СНиП 3-16-85, СНиП 3-17-85, СНиП 3-18-85, СНиП 3-19-85, СНиП 3-20-85, СНиП 3-21-85, СНиП 3-22-85, СНиП 3-23-85, СНиП 3-24-85, СНиП 3-25-85, СНиП 3-26-85, СНиП 3-27-85, СНиП 3-28-85, СНиП 3-29-85, СНиП 3-30-85, СНиП 3-31-85, СНиП 3-32-85, СНиП 3-33-85, СНиП 3-34-85, СНиП 3-35-85, СНиП 3-36-85, СНиП 3-37-85, СНиП 3-38-85, СНиП 3-39-85, СНиП 3-40-85, СНиП 3-41-85, СНиП 3-42-85, СНиП 3-43-85, СНиП 3-44-85, СНиП 3-45-85, СНиП 3-46-85, СНиП 3-47-85, СНиП 3-48-85, СНиП 3-49-85, СНиП 3-50-85, СНиП 3-51-85, СНиП 3-52-85, СНиП 3-53-85, СНиП 3-54-85, СНиП 3-55-85, СНиП 3-56-85, СНиП 3-57-85, СНиП 3-58-85, СНиП 3-59-85, СНиП 3-60-85, СНиП 3-61-85, СНиП 3-62-85, СНиП 3-63-85, СНиП 3-64-85, СНиП 3-65-85, СНиП 3-66-85, СНиП 3-67-85, СНиП 3-68-85, СНиП 3-69-85, СНиП 3-70-85, СНиП 3-71-85, СНиП 3-72-85, СНиП 3-73-85, СНиП 3-74-85, СНиП 3-75-85, СНиП 3-76-85, СНиП 3-77-85, СНиП 3-78-85, СНиП 3-79-85, СНиП 3-80-85, СНиП 3-81-85, СНиП 3-82-85, СНиП 3-83-85, СНиП 3-84-85, СНиП 3-85-85, СНиП 3-86-85, СНиП 3-87-85, СНиП 3-88-85, СНиП 3-89-85, СНиП 3-90-85, СНиП 3-91-85, СНиП 3-92-85, СНиП 3-93-85, СНиП 3-94-85, СНиП 3-95-85, СНиП 3-96-85, СНиП 3-97-85, СНиП 3-98-85, СНиП 3-99-85, СНиП 3-100-85.

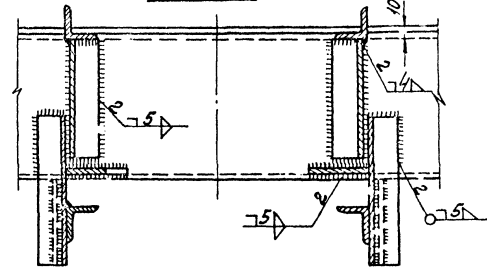
4-4

пробуждение (начало ст. лист KM-2)

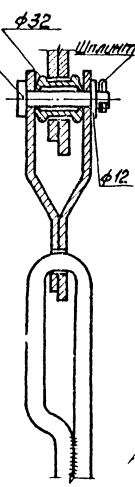
Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Материал	Примечание
	Эскиз	Лист	М	N	B		
M01-3	12	L 50x5				В ст. 3 лист	
	13	L 50x5					
	14	L 50x5					
	15	C 10					

B-B



B-B

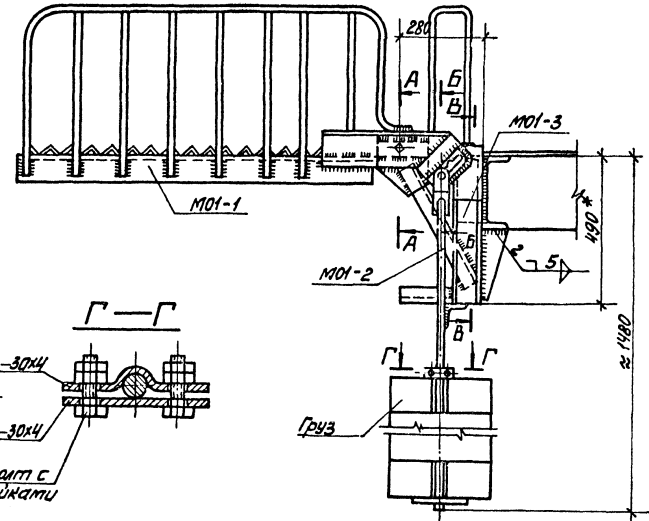
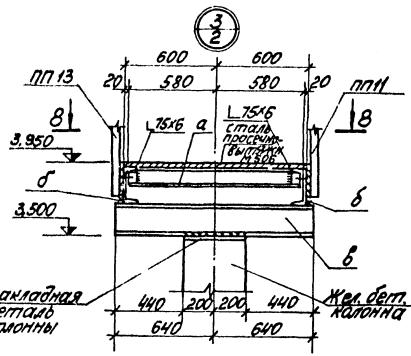


- 1 Монтажную сварку, производить электродом типом А-42. Высоту швов принимать согласно указанным, данным на чертеже.
- 2 Окончательную балансировку откидного мостика производить по месту путём регулировки веса грузоб.
- 3 * Размер для справоч.

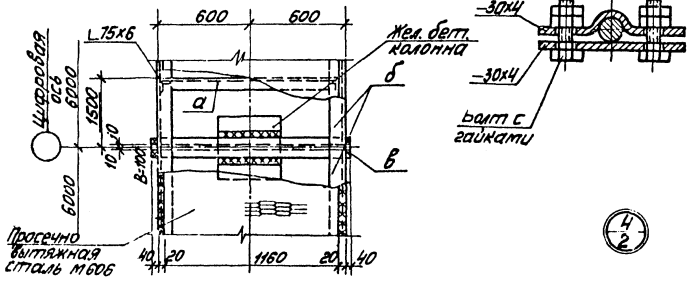
№	Лист	Исполнит	Провер	Дата	ТП 903-2-10	KM
1	1	Иванов	Петров	15.05.20	Этапная мазутосливная установка	ЛАНТИРС
2	2	Иванов	Петров	15.05.20	Соединения шлангов и трубопроводов	
3	3	Иванов	Петров	15.05.20	Этапная мазутосливная установка	
4	4	Иванов	Петров	15.05.20	Узлы 3,4,5	

Копировать не рекомендуется

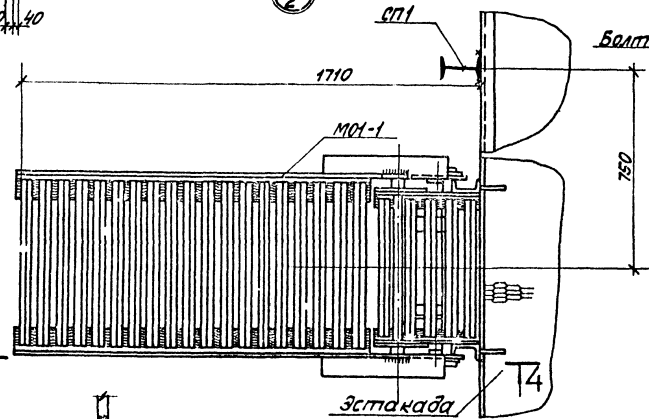
Туповой проект 903-2-10 Альбом II часть 1



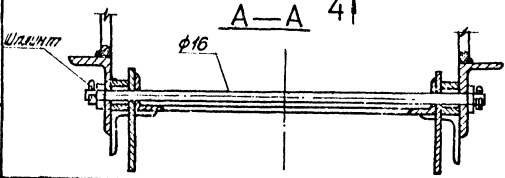
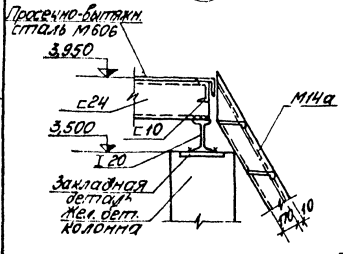
8-8

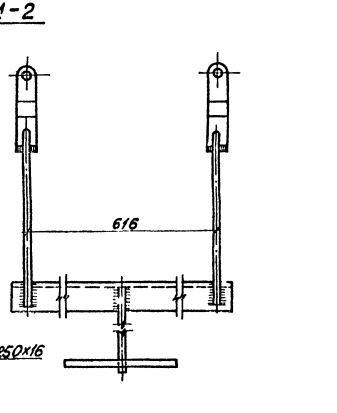
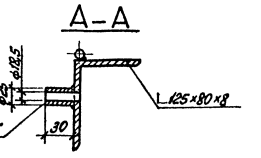
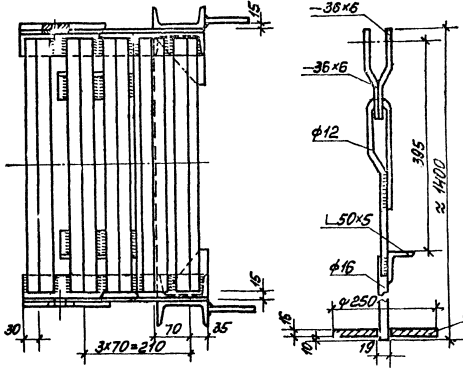
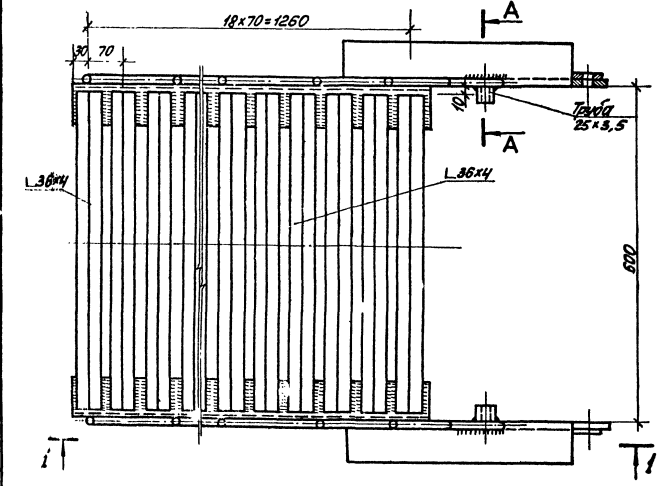
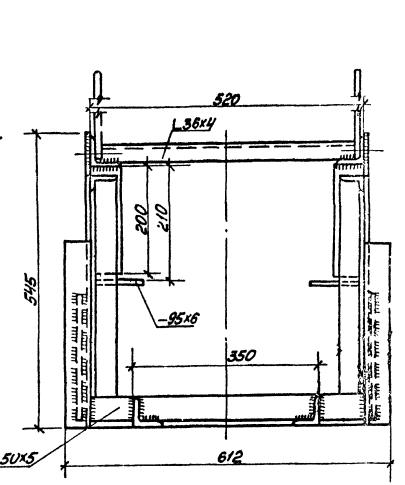
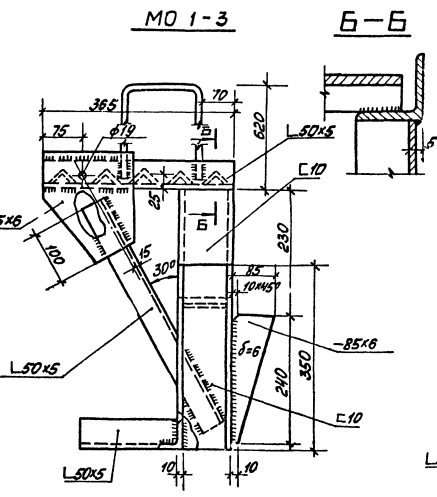
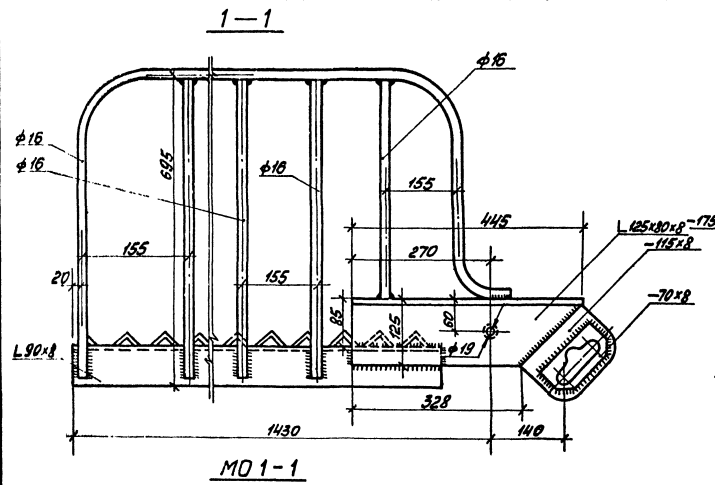


4-2



5-2





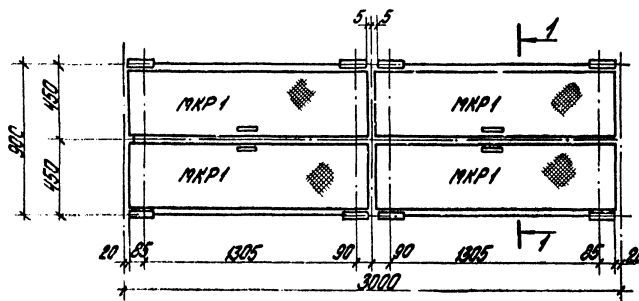
1. Сварку производить электродом типа Э-42. Высоту швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Толща 25x3.5

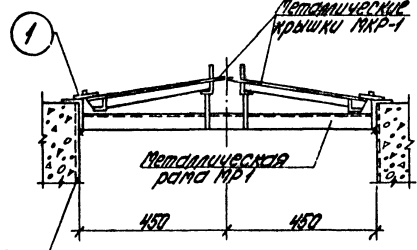
ТП 903-2-10					КМ	
Лист	№	Изм.	Дата	Деталь	Затяжка мостовых лаг Б-65x4xH-25x10 настил	Исх.
1	1	0		Лист	Система металлекарной лестничной	Исх.
				Лист	Средства связи и привода	Исх.
				Лист	Элементы мостовых лаг	Исх.
				Лист	Материалы	Исх.
				Лист	Затяжка мостовых лаг	Исх.
				Лист	Элементы мостовых лаг	Исх.
				Лист	Материалы	Исх.
				Лист	Латтипрогом	Исх.

Листовая проекция 903-2-10 Альбом II часть 1

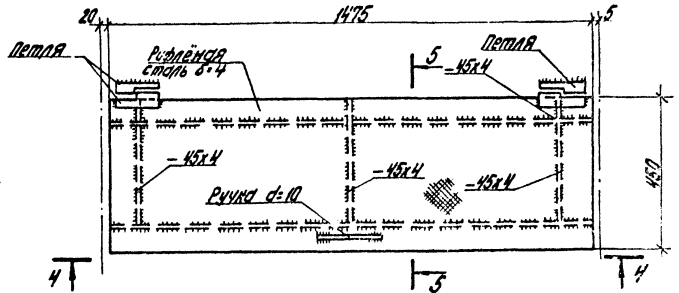
План звена



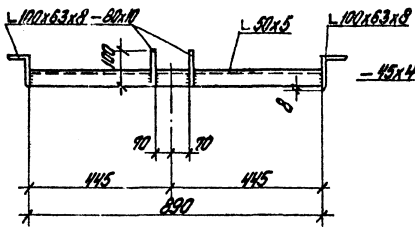
1-1



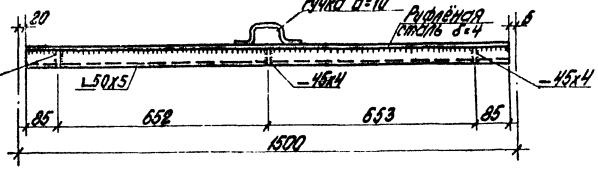
MKP1



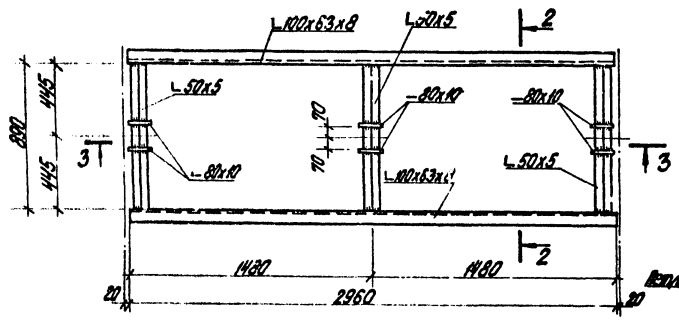
2-2



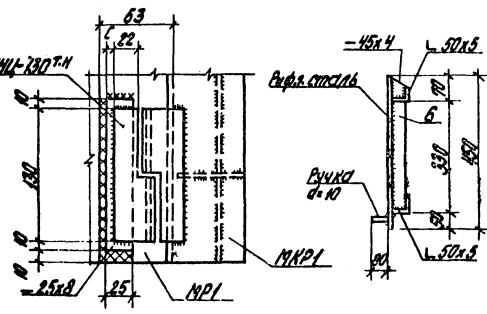
4-4



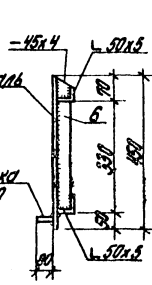
MP1



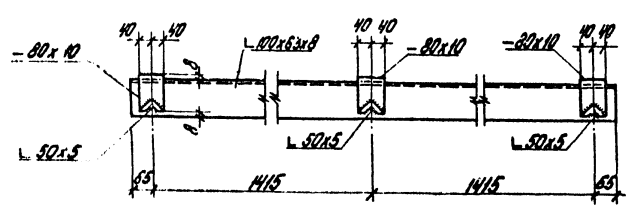
6-6



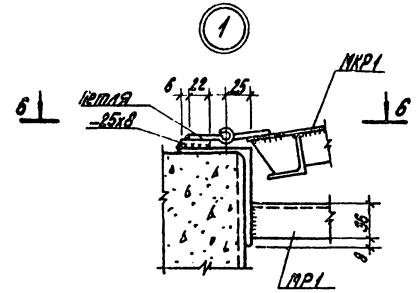
5-5



3-3



1. Сварку производить электродом типа Э-42. Высота сварных швов по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Металлическую раму звена MKP1 приварить к защитному изделию МНН.

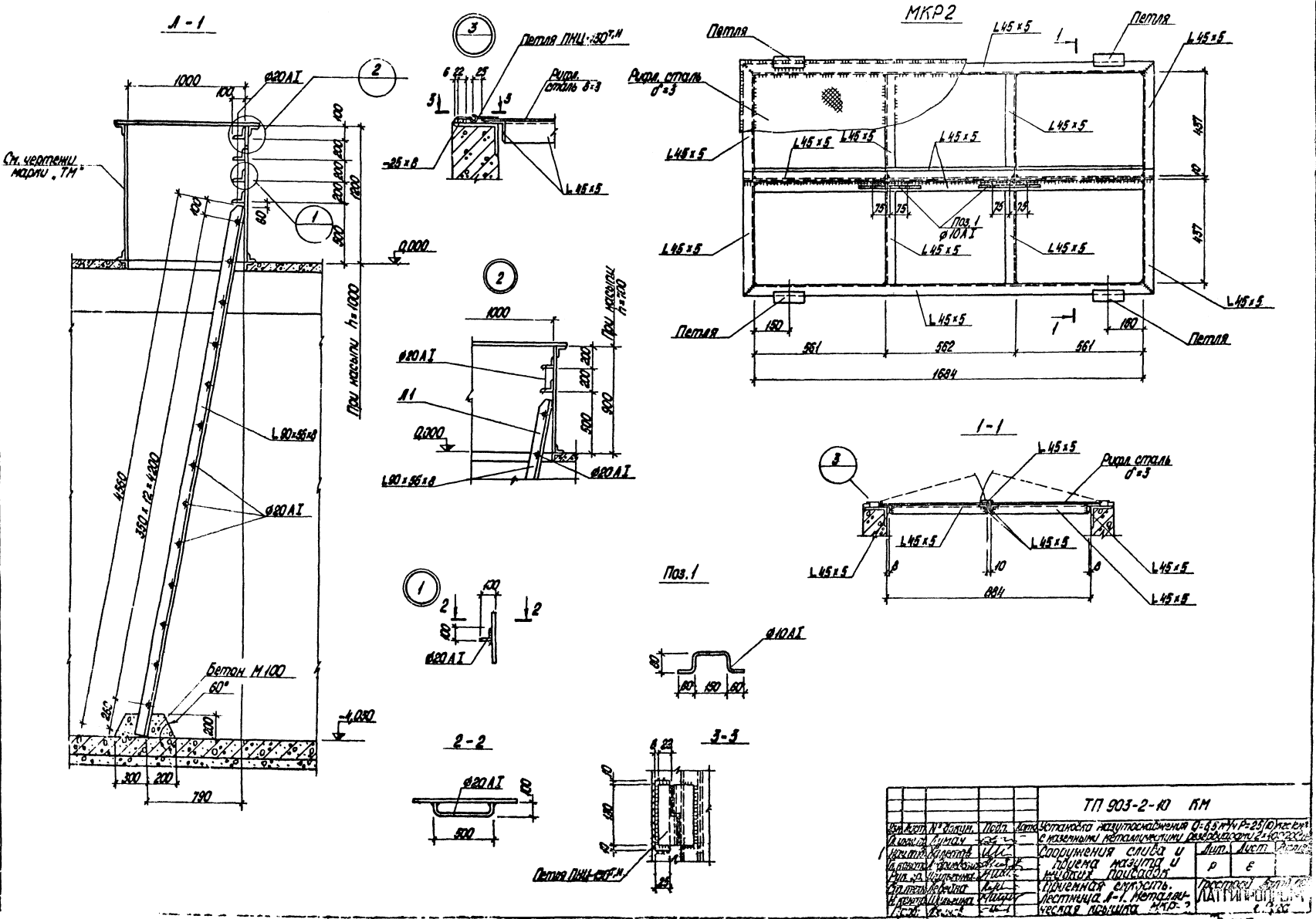


ТТ 903-2-10 КМ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
1	1	2-10	Л.С.
Исполнитель: [подпись]			
Проверил: [подпись]			
Материал: Латинский алюминий			Лит.
Тех. экз.			5
Проб.			Латинский алюминий

Технический проект 903-2-10 Альбом II час №1

Л.С. Л.С. Л.С.

Сделано в соответствии с проектом 903-2-Ю А. Коров II частной
Турбоузел проект 903-2-Ю А. Коров II частной



ТТ 903-2-Ю КМ

№	Имя	Лист	№	Имя	Лист

Standard specifications and notes are listed in the table cells.

Ведомость основных комплекттов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-10	КЖ	Конструкции железобетонные
ТП 903-2-10	КМ	Конструкции металлические
ТП 903-2-10	КИП	Автоматизация
ТП 903-2-10	Э	Электротехническая часть
ТП 903-2-10	ТМ	Тепломеханическая часть

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	№
22-КЖ-8	Общие данные	68
22-КЖ-9	Функциональная схема теплового контроля	69
22-КЖ-10	Схема вешних соединений	70

Ведомость применённых нормалей

Обозначение	Наименование
ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе > 70мм или металлической стенке.
ТМЧ-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе D _н ... 38мм.
ТМЧ-146-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка в колене трубопровода D _н ... 16... 16,8мм.
ТКЧ-3138-75	Манометры с рабочим диаметром до 250мм с рабочим диаметром шкалы. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ду до 16 мм; G _н 15; T _н 25°C.

Чертежи автоматизации мазути насосной КИП-1 ÷ КИП-7 включены в альбом I часть I чертежи теплового контроля, безопасности паров КИП-11 КИП-12 включены в альбом III чертежи мазутичных сетей КИП-13 КИП-14 включены в альбом IV чертежи здания завода-изготовителя КИП-15 ÷ КИП-18 включены в альбом V.

Сопрежения слюба и приёма мазути и жидких присадок включаются:
 а) приемную ёмкость;
 б) ёмк хранения жидких присадок;
 в) блок перекачки жидких насосов;
 г) блок управления жидких присадок;
 д) подогреватель жидких присадок, насос-дозатор, циркуляционный насос;
 е) вешный приёмник;
 ж) дренажный насос.

Местными приборами, размещёнными непосредственно на трубопроводах, измеряется обилье мазути и жидких присадок во всасыбающих и напорных трубопроводах 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 мазути в приёмной ёмкости вынесен на щит КИП (см. черт. КИП-16, альбом I).
 Проектом предусматривается автоматическая работа дренажного насоса в зависимости от уровня в дренажном приёмнике, защита от недопустимого перегрева жидких присадок в подогревателе прекращением подачи греющего пара в подогреватель, отключение насосов-дозаторов при превышении давления за ними и отключение перекачивающих насосов при низком уровне в приёмной ёмкости или при отключении насосов-дозаторов.
 Схемы управления перекачивающими насосами, насосами-дозаторами и вентилем на паропроводе разработаны в электротехнической части проекта (см. черт. Э-6, Э-10 альбом I часть).

На щит КИП вынесена сигнализация отключения температур в баках жидких присадок и аварийного уровня в дренажном приёмнике.

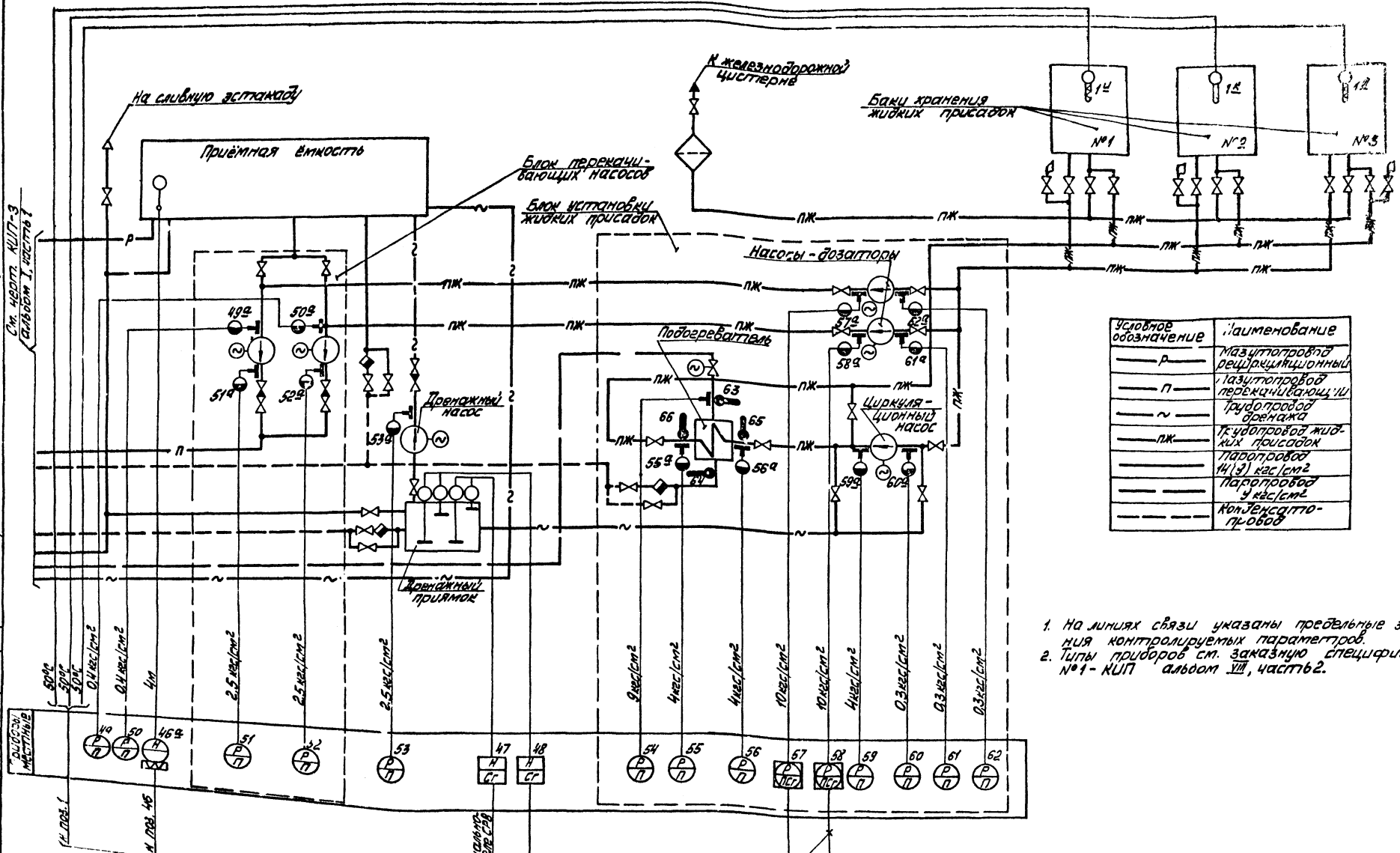
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает меры защиты от возможных взрывопожарной и пожарной опасности при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта: Думан

№	Исполнитель	Проверенный	Содержание	Лист	Всего листов
			ТП 903-2-10	КИП-8	
1	Думан	Думан	Содрежения слюба и приёма мазути и жидких присадок	8	1
2	Думан	Думан	Общие данные	68	1

Типовой проект 903-2-10 Альбом I часть I

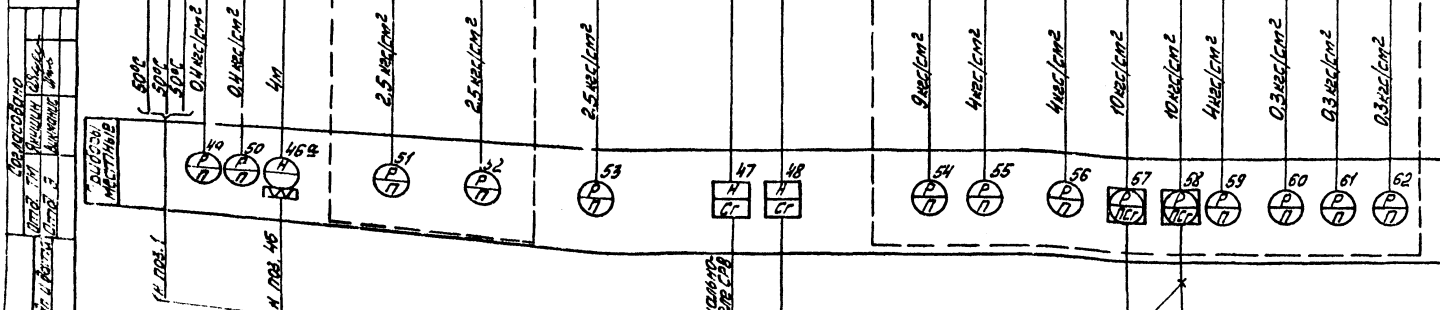
Исполнитель: Думан

Тубовый проект 903-2-10 Альбом I, часть 1
См. черт. КУП-3 альбом I, часть 1



Условное обозначение	Наименование
— P —	Магистраль рециркуляционный
— П —	Магистраль перекачки/ш
— ~ —	Трубопровод дренажа
— ПЖ —	Трубопровод жидких присадок
— — —	Трубопровод
— — —	Магистраль
— — —	Трубопровод
— — —	Конденсатопровод

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



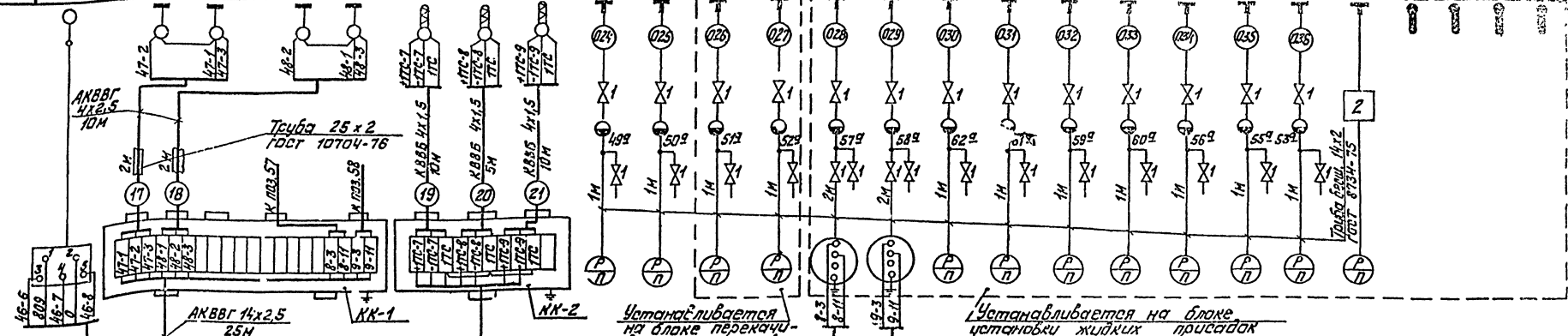
См. черт. КУП-3 альбом I, часть 1

В схеме управления дренажным насосом см. черт. 3-7 альбом I, часть 1

В схеме управления насосами - дозаторами, см. черт. 3-6, альбом I, часть 1.

ТП 903-2-10		КУП-9	
Чем. М.Т. № докум.	Лист	Дата	Исполнитель
Длина	Диаметр	Условная вязкость масла	Условная вязкость масла
Начало	Конец	Объем	Объем
Исполн.	Провер.	Функциональная схема	Функциональная схема
Исполн.	Провер.	Литература	Литература
Исполн.	Провер.	Литература	Литература

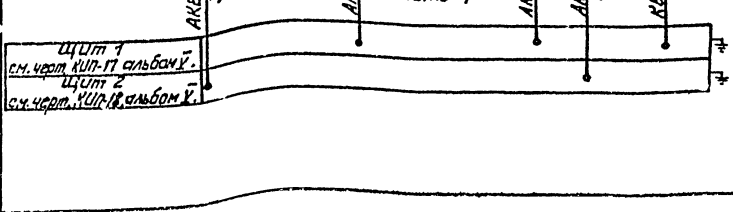
Наименование параметра и место отбора импульса	Мазут		Жидкие присадки			Мазут		Жидкие присадки							Дренаж	Газ	Кан-клет	Жидкие присадки						
	Приемная емкость	Дренажный приемник	Температура			Давление							Температура			Трубопроводы перед подачей в агрегат	Трубопроводы перед подачей в агрегат	Трубопроводы перед подачей в агрегат						
			Баки жидких присадок	Весы/взвешивающие патрубки насосов	Напорные патрубки перекачивающих насосов	Напорные патрубки насосов-дозаторов	Весы/взвешивающие патрубки насосов	Напорные патрубки насосов	Напорные патрубки насосов	Напорные патрубки насосов	Напорные патрубки насосов	Напорные патрубки насосов	Напорные патрубки насосов	Напорные патрубки насосов	Напорные патрубки насосов				Напорные патрубки насосов	Напорные патрубки насосов	Напорные патрубки насосов			
№ установочного чертежа	см. черт. ТМ-4/5	см. черт. ТМ-2/7	см. черт. ТМ-5/4, ТМ-5/2			-							ТМ-313А	ТМ-313Б	ТМ-313В	ТМ-313Г	ТМ-313Д	ТМ-313Е						
Позиция	46Э	47	48	14	15	16	49	50	51	52	57	58	62	61	59	60	56	55	53	54	63	64	65	66



1. Местные электрические приборы, щиты, коробки соединительную и клеммные заземлить.
2. Соединительная коробка СК-3 и приборы поз. 47, 48 устанавливаются в помещении электрощитовой и КИП.
3. Разводку кабелей см. черт. КИП-6, альбом I, часть 1 и черт. КИП-14, альбом II.
4. Кабель 34з заказывается в электротехнической части проекта.

№	Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Вентиль угельчатый	ВУ-75 Р4160 Д4 15	шт.	28	
2	Цепляющие устройства	Г-16-225	"	1	
3	Коробка клеммная	КК-10	"	1	
4	Коробка клеммная	КК-20	"	1	
5	Коробка соединительная	СК-12	"	1	
6	Труба стальная бесшовная	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	М	15	
7	Труба стальная электросварная	Труба 25x2 ГОСТ 10704-76	"	25	
8	Кабель контрольный	КВВГ 4x1 ГОСТ 1508-71	"	20	
9	Кабель контрольный	КВББ 4x1,5 ГОСТ 1508-71	"	25	
10	Кабель контрольный	КВББ 10x1,5 ГОСТ 1508-71	"	45	см. спец. №1-10/11 ал. 101 и 4/4
11	Кабель контрольный	АКВВГ 4x2,5 ГОСТ 1508-71	"	60	
12	Кабель контрольный	АКВВГ 4x2,5 ГОСТ 1508-71	"	25	
13	Кабель контрольный	АКВВВ 7x2,5 ГОСТ 1508-71	"	35	см. спец. №7-10/11 ал. 101 и 4/4

Согласовано: _____
 Дата: _____
 Подпись: _____
 Типовой проект 903-2-10 Альбом II часть 1



ТП 903-2-10 КИП-10
 Установки мазулопасаждения И-655Р/Р-25 (газоснабжение)
 Сооружения: слуха и приемки мазута и жидких присадок.
 Схема внешних соединений
 ЛАТИПР/ИИ-ИИМ
 Е. Рязань

Ведомость чертежей основного комплекта

№ лист	Наименование	Примечание
3-1	Общие данные	71
3-2	План светительной электроустановки, эстакад железобетонного слэба и автомата	72

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТТ 903-2-10 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТТ 903-2-10 КМ	Конструкции металлические	
ТТ 903-2-10 КИП	Автоматизация	
ТТ 903-2-10 Э	Электротехническая часть	
ТТ 903-2-10 ТМ	Тепло механическая часть	

Ведомость применённых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 2754-72	ЕСН-Д. Обозначения условные порядковые электрических аппаратов и приборов на таблицах	
4.407-31	Заземление электроустановок	

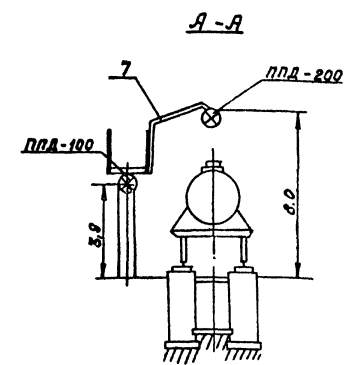
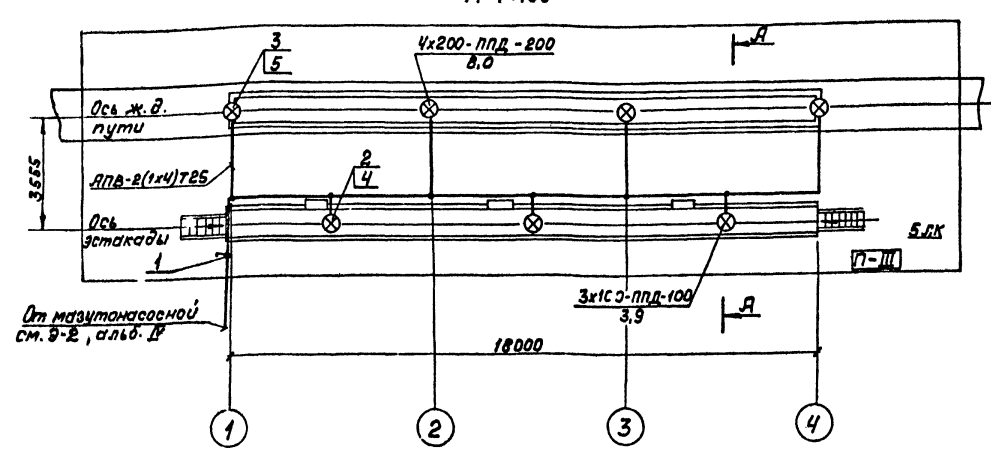
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Г.А. инженер проекта (Дыман)

Типовой проект 903-2-10 Автоматизация

Лист 71 из 72

ТТ 903-2-10		3-1
Общие данные		ПАТРИСТРОИТЕЛЬ

Схема железнодорожной эстакады М 1:100



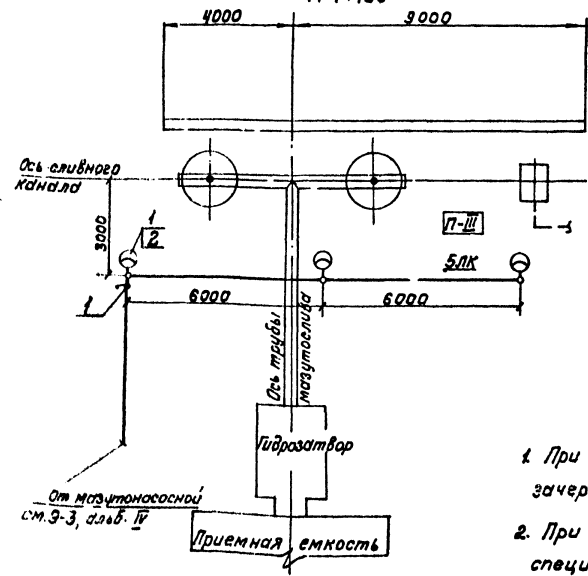
Дополнительные условные обозначения.

- П-III - класс пожарной опасной установки
- Г - способ прокладки сети в трубе
- ⊗ - выключатель пакетно-кулачковый
- 5ЛК - нормируемая минимальная освещенность

Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Прим.
Железнодорожный слив				
1	ПКВ-10-33-1	Выключатель пакетно-кулачков.	1	380В, 10А
2	ППД - 100	Светильник повесной до 100 Вт	3	
3	ППД - 200	———— " ————— до 200 Вт	4	
4	БК 220-100	Лампа накаливания общего назначения	3	
5	Б 220-200	———— " —————	4	
6		Провод установочный АПВ-0,66кВ-2,5кв.мм	100м	ГОСТ 3282-75
7	ЦМ-50	Труба стальная обыкновенная	50м	
Автослив				
1	СКЗР-250	Светильник для ламп ДРЛ	3	
2	ДРЛ - 250	Лампы ртутная	3	
3		Провод установочный АПВ-0,66кВ-2,5кв.мм	70м	
4		Опора железобетонная	3	
5		Кабель силовой АВВГ-1кВ 3x2,5	20	

Схема автослива М 1:100



1. Выбор освещенностей произведен по СНиП II-А.9-71.
2. Напряжение сети 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.
3. Питание освещения железнодорожного слива и автослива осуществляется от рабочего осветительного щитка ОЩ мазутномаслоной.
4. Управление освещением при помощи выключателей, установленных по месту.
5. Все металлические, нормально не находящиеся под напряжением части осветительной электроустановки заземлить, присоединив к рабочему нулевому проводу.

Указание по привязке проекта.

1. При привязке проекта с железнодорожным сливом зачеркнуть спецификацию для автослива.
2. При привязке проекта с автосливом зачеркнуть спецификацию для железнодорожного слива.

ТН-903-2-10		9-2
Лист	№ докум	Проф. дата
Испол.	Инженер	Сектор
Проф.	Инженер	Сектор
Проф. спец.	Инженер	Сектор
Проф. спец.	Инженер	Сектор
Установка мазутномасления φ=65мм/4, р=250кгс/см2 с нержавеющими металлическими резервуарами 2х450х114		Лит.
Лит.		Лист
Лит.		Лист
Лит.		Лист
Лит.		Лист
Лит.		Лист
Лит.		Лист
Лит.		Лист

Иванова И.И. Заложено в 1971 г.