

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. III, IV	Резервуар для воды емкостью 250 м ³ железобетонный прямоугольный заглубленный (распространяет Свободловский филиал ЦИТП).
Типовой проект	902-2-157	Нефтеподъемник из сборных железобетонных элементов на расход воды 5 м ³ (распространяет ЦИТП г. Москва).

Разработан
проектным институтом

ПАТГИПРОПРОМ

Госгоря Латвийской ССР

Главный инженер института, *С. С. С.*
Главный инженер проекта, *А. Думан*

Технический проект
утвержден Главпроектстройпроектом
Госгоря 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
Тепломеханическая часть		
Сооружения слива мазута.		
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 Зстоакода мазутослива	9, 10, 11
ТМ-3/2	Сооружения слива мазута. Автослив.	12
ТМ-3/3	Сооружения слива мазута Рукав с окончечником. Подвеска.	13
ТМ-3/4	Сооружения слива мазута. Перечень изолируемых поверхностей трубопроводов.	14

Марка	Наименование	Стр.
Приемная емкость.		
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	Приемная емкость. Проход через перекрытие. Установка люка Ду 700 с датчиком уровня ДСУ-2 м.	23
ТМ-4/6	Приемная емкость. Установка фильтрующего устройства	24
ТМ-4/7	Приемная емкость Установка подогревательного элемента F-37M ²	25
ТМ-4/8	Приемная емкость. Перечень изолируемых поверхностей трубопроводов	26

Марка	Наименование	Стр.
Сооружения жидких присадок		
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

Альбом 2 часть 1

Технический проект 903-2-10

Листы 1-26

ТП 903-2-10											
Исполн.	Инж. Волков	Подп.	Инж.	Установки жидкостоснажения в-д-5 м ³ , Р-25(10) кг/см ² с подогревателем жидкостоснажения (создание Р-25(10) м ³)					Лист		
Контр.	Инж. Давыдов	Инж.	Инж.	Сооружения слива жидких присадок и жидких мазута	Лист	1	2				
Рис. пр.	Инж. Давыдов	Инж.	Инж.	Содержание альбома					Институт «Луганскэнерго» Луганск		
Провер.	Инж. Давыдов	Инж.	Инж.	Содержание альбома					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 ПН1-1.	43
КЖ-6	Застава из железобетона. ПН1-1. Разрывы 3-3, 4-4. Элементы плана П1. УИ1 - монолитный участок.	44
КЖ-7	Застава из железобетона. Проулы ПРН1.	45
КЖ-8	Застава из железобетона. Наружная стена фундаментов и колонн. Фундаменты ФМ1, ФМ2.	46
КЖ-9	Лестница на 2 пролетах. 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, сж, сзж.	53
КЖ-16	Прочная емкость. ПРН-2. Опалубка и армирование.	54
КЖ-17	Прочная емкость. Разрывы закладных деталей в монолитных стенах УИ-2 + УИ3.	55
КЖ-18	Прочная емкость. УИ-6 (гидрозащита), опалубка.	56
КЖ-19	Прочная емкость. УИ-6 (гидрозащита), армирование.	57
КЖ-20	Прочная емкость. УИ-6 (гидрозащита). Спецификации.	58
КЖ-21	Прочная емкость. РН1, опалубка и армирование.	59
КЖ-22	Прочная емкость. ПН1, УИ 7, УИ 8. Опалубка и армирование.	60
КЖ-23	Прочная емкость. Стена распределения электроэнергии на уровне. УИ4, УИ5.	61
Конструкции металлические		
КМ-1	Общие данные	62
КМ-2	Застава из металла. Площадка на отв. 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 1-1. 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	И.И.И.	Проверен	И.И.И.	Согласован	И.И.И.	Дата	И.И.И.
Исполнитель	И.И.И.	Проверен	И.И.И.	Согласован	И.И.И.	Дата	И.И.И.
Исполнитель	И.И.И.	Проверен	И.И.И.	Согласован	И.И.И.	Дата	И.И.И.
Исполнитель	И.И.И.	Проверен	И.И.И.	Согласован	И.И.И.	Дата	И.И.И.
Исполнитель	И.И.И.	Проверен	И.И.И.	Согласован	И.И.И.	Дата	И.И.И.

Содержание альбома

Лист 1 из 2

Формат 22

Пояснительная записка

Тепломеханическая часть

Создания слива и приёмки мазута имелись варианты разработаны для двух вариантов - для варианта железнодорожного слива мазута и слива присадку и для варианта автомобильного слива мазута и жидкой присадку.

Разогрев мазута в вагонах-цистернах осуществляется "открытым" паром давлении 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, 1972г.

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

Предусмотрена также подача в лоток горячего мазута из линии 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 производительно разогревать в цистернах к моменту перекачки из приёмной ёмкости ~50°С.

При варианте абтослива 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 вывозный ввоз присадок ВНИИ НП в приближающийся мазут.

В зависимости от варианта слив присадку производится самотёком через сливные устройства железнодорожной или автомобильной цистерны через сетчатый фильтр при металлических полевных резервуарах ёмкостью по 25м³ или 5м³.

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

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 холодной пятидневной температура на наружного воздуха -20°С; -30°С; -40°С;
- б) скоростной напор ветра для I, II, III и IV районов;
- в) вес, снежного покрова для I, II и IV районов;
- г) рельеф площадки - сподобный, аргунитово-крупночистые, непросадины, некальные; при расчёте фундаментов в качестве оснований следует применять аргуниты со следующими нормативными характеристиками: $\gamma_n = 28^\circ$; $\sigma_n = 0,02 \text{ мкс/см}^2$; $F = 150 \text{ кг/см}^2$; $\delta = 1,8 \text{ м/м}^3$; $\epsilon_n = 0,61 - 0,7$
- д) климатические зоны - сухой и нормальный влажности;
- е) сейсмичность - не более 6 баллов;
- ж) аргунитовые воды - отсутствуют.

Конструктивные решения.

а) Эстакада мазутослива запроектирована с применением сборных железобетонных колонн серии 1.423-3, кирпичных железобетонных фундаментов, разработанных с использованием серии 1.412-1 и металлической площадки.

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 UC-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 UC-01-04 выпуск 1.

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

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 УУ 2/4-2/10.

Конструкция гидрозатвора и каналов, соответствующих приёмной ёмкости с гидрозатвором и водонепроницаемостью, из монолитного железобетона.

		777 СДЗ-2-10	
№	Вид	Условия	Примечания
1	Стенки	монолитный железобетон	Условия работы
2	Днище	сборный железобетон	Условия работы
3	Полы	бетонные	Условия работы
4	Крыша	металлическая	Условия работы
5	Фундаменты	кирпичные	Условия работы
6	Каналы	сборные железобетонные	Условия работы
7	Плиты	бетонные	Условия работы
8	Плиты	бетонные	Условия работы
9	Плиты	бетонные	Условия работы
10	Плиты	бетонные	Условия работы
11	Плиты	бетонные	Условия работы
12	Плиты	бетонные	Условия работы
13	Плиты	бетонные	Условия работы
14	Плиты	бетонные	Условия работы
15	Плиты	бетонные	Условия работы
16	Плиты	бетонные	Условия работы
17	Плиты	бетонные	Условия работы
18	Плиты	бетонные	Условия работы
19	Плиты	бетонные	Условия работы
20	Плиты	бетонные	Условия работы
177 СДЗ-2-10			
Составитель: [Имя]			
Проверил: [Имя]			
Инженер: [Имя]			
Мастер: [Имя]			
Сектор: [Имя]			
Эстакада			
Питание			
Электрика			
Санитария			
Теплотехника			
Гидротехника			
Материалы			
Архитектура			
Инженерия			
Технология			
Устройство			
Содержание			
Информация			
Примечания			
Дополнительно			
Уточнения			
Изменения			
Сведения			
Исследования			
Эксплуатация			
Обслуживание			
Ремонт			
Заключение			
Примечания			
Дополнительно			
Уточнения			
Изменения			
Сведения			
Исследования			
Эксплуатация			
Обслуживание			
Ремонт			
Заключение			

Титловое проектирование 903-2-10

Составитель: [Имя]
Проверил: [Имя]
Инженер: [Имя]
Мастер: [Имя]
Сектор: [Имя]
Эстакада
Питание
Электрика
Санитария
Теплотехника
Гидротехника
Материалы
Архитектура
Инженерия
Технология
Устройство
Содержание
Информация
Примечания
Дополнительно
Уточнения
Изменения
Сведения
Исследования
Эксплуатация
Обслуживание
Ремонт
Заключение

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	грунт толщиной слой 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.

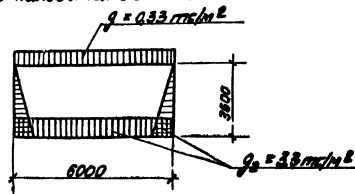
Обратная засыпка котлована и обсыпка стен ёмкости должна производиться после монтажа плит покрытия с тщательным уплотнением по периметру ёмкости.

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

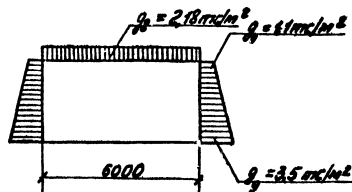


Таблица нагрузок

Стадия	Наименование нагрузки	Объёмный вес	расчётная зимняя температура °С	Примечание
Стадия испытания	Собственный вес покрытия ёмкости	q1	0,23	1,1
	Давление воды, находящаяся в ёмкости	q2	3,30	
Стадия эксплуатации	Постоянные издержки на покрытие и грунт на покрытие (γ = 1,8 т/м³, η = 0,7 м) слой	q8	2,18	—
		—	1,64	1,3
	Собственный вес покрытия ёмкости	q1	0,21	1,4
		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

Типовой проект 903-2-10 Архивом II части 1

Э.И.Иванов, С.В.Иванова

Наутражные заградители для бетона бассейны отбрасывать в подготовленный бассейн из следующего ППТ: ГОСТ 2307-74, щебень из естественного камня для строительных работ, щебень из гранита для строительных работ. Общее требование: ГОСТ 6202-74, гравий для строительных работ. Щебень для бетона.

Масса щебня по прочности на сжатие исходной пробы не должна быть ниже 400 кг/см². Максимальный размер частиц щебня или гравия не должен превышать 1/4 наименьшего сечения конструкций и быть не более 40 мм. Песок для бетона должен отвечать требованиям ГОСТ 8736-77. Песок для строительных работ. Общие требования.

Не допускается применение песка с модулем крупности меньше 1,5. Заградители для бетона не должны содержать пороз, опасных вступать в реакцию с щебнем или цементом, если их содержание в цементе превышает 0,6%.

При представлении бетона следует приложить пробу с концентрацией водородных ионов $pH \geq 4$ и содержание Cl^- ионов не более 2700 мг/кг при сухой массе образца 50 г.

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

Бетон во всех конструкциях приемной емкости и гидроаппарата должен соответствовать маркам:

- по водонепроницаемости В-В
- по морозостойкости:
 - Мрз 100 для 1^й яра воздуха 0б-35°
 - Мрз 150 " " " ниже -35°

Порядок состава бетона и обзорная компоновка должны производиться по расчетам под наблюдением лабораторий и регистрироваться в соответствующих журналах.

Арматурная сталь должна соответствовать принятой в проекте и иметь шершавую поверхность - изготовителя.

В проекте применяются следующие марки бетона:

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

Антикоррозийная защита

Приемная емкость предусмотрена для хранения теплового масла в 1^й ярусе 60°С.

Защита бетона от коррозии принята в соответствии с «Указаниями по проектированию железобетонных конструкций для неагрессивной и агрессивной сред» СН 320-65 и СНиП II-28-73.

Стыки стеновых панелей монолитных участков бассейнов торкретировать с внутренней стороны стяжки на ширину 50 см (оба слоя цементного раствора 1:2 толщ. 1-ной 20+25 мм). Замазочные детали и соединительные элементы для крепления плит покрытия емкости, закладные детали и стальные элементы канала мажута должны покрываться 5-ю слоями эмали ХСЭ-759 (135-10+115-74) общей толщиной 130 мкм по армировке ХС-059 в соответствии с группой II таблицы 48 дополнение к СНиП II-28-73.

Металлическая площадка эстакады - 2-мя слоями эмали ПЭ-115 по армировке ГФ-020 толщиной 55 мкм.

Указания по применению

Рабочие чертежи строительной части проекта выполнены без расчетов с расчетной зимней температурой - 30°С. Нормативным скоростным методом ветра для II района и снеговой нагрузкой - III района.

Плиты покрытия приемной емкости приняты для варианта с высотой засыпки $h = 700$ мм.

Все фундаменты и опалки запроектированы из условий осуществления строительства на площадке со сложным рельефом поверхности.

на непрочных, неплучиных, скальных грунтах: характеристики, указанные в общей части проектной записки.

В случае неясности перечисленных выше условий, конструкции покрытия и фундамента должны быть запроектированы.

Автоматизация

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

Работа дренажного насоса автоматизирована в зависимости от уровня в дренажном приемке.

Выполнена защита от недопустимого перегрева жидких присадок.

Электротехническая часть

В проекте разработано освещение сооружений слива мажута и жидких присадок для двух вариантов - для варианта с железобетонным сливом и для варианта с абтосливом.

Питание осветительной электротехнической осуществляется из мажута насосной.

Управление предусматривается выключателем установочным по месту.

ТП 903-2-10	
Исполнитель: <i>Э.И.Иванов</i>	Проверено: <i>С.В.Иванова</i>
Дата: <i>1982 г.</i>	Лист: <i>3</i>
Пояснительная записка	
Итого листов: <i>2</i>	


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

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Стр.
ТМ-3 лист 1	Общие данные (начало)	7
ТМ-3 лист 2	Общие данные (окончание)	8
Содержания слива мазута		
ТМ-3/1 лист 1	Содержания слива мазута. Эстакада мазутослива.	9
ТМ-3/1 лист 2	Содержания слива мазута. Эстакада мазутослива.	10
ТМ-3/1 лист 3	Содержания слива мазута. Эстакада мазутослива.	11
ТМ-3/2	Содержания слива мазута. Автослив	12
ТМ-3/3	Содержания слива мазута. Рукав с наконечником. Пиковка	13
ТМ-3/4	Содержания слива мазута. Тер. зона изъёмных поверхностей. Пери. пазухи	14

Перечень применённых норматив

Норматив	Наименование норматив
ОСТ 34.273-75	Опоры и подвески стальных трубопроводов Р _д ≤ 40 кгс/см ² (4 МПа) Опоры неподвижные бескорпусные
ОСТ 34.280-75	Опоры и подвески стальных трубопроводов Р _д ≤ 40 кгс/см ² (4 МПа) Подвески жёсткие на одной точке Dн 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 КИП	Автоматизация	
ТТ 903-2-10 Э	Электротехническая часть	
ТТ 903-2-10 ТМ	Тепломеханическая часть	

		ТТ 903-2-10		ТМ-3	
Изм.	Лист	Исполн.	Взр.	Согласованная техническая спецификация	Исполн. Листы
1	1	Рылов	Сидорова	Содержания слива и автослива мазута и жидких продуктов	р 1
				Общие данные (начало)	ПАТРИКОВИЧ

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 7798-70*	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 20769-75	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 9123-75	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 015-2 ГОСТ 14911-69*	10	4,19	1,9	
" 015-2 "	2	0,19	0,38	
" 015-2 "	15	0,33	4,95	
" 015-1 "	2	0,02	0,04	
" 015-1 "	2	0,06	0,12	
" 015-1 "	2	0,12	0,24	
Опора 57-61 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 " "	55	4,0	220	
Труба 76х3 П.1 ПМ-3	М	14	3,4	75,6
" 89х3 " "	9	6,36	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 18689-75*	20	1,50	23,0	
Корлан обесточенный КАН-С ГОСТ 2850-75.1*	12	0,1	2,60	0,26
Ткань стеклянна ГОСТ 8481-75	М ²	0,2	0,25	0,05
Поронит ПОН2 ГОСТ 481-71	М ²	0,1	4,0	0,44
Электроды Э76 ГОСТ 5416-75	-	-	-	6,7

Вариант автослыва

Наименование	Кол.	Масса		Примечание
		ед.	общ.	
Стандартные изделия				
Болт М8х20.36 ГОСТ 7798-70*	4	0,014	0,056	
Гайка М8.4 ГОСТ 5315-70*	4	0,008	0,034	
Гайка М10 ГОСТ 5315-70*	15	0,019	0,304	
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 015-2 ГОСТ 14911-69*	6	0,19	0,72	
" 015-2 "	5	0,19	0,95	
" 015-2 "	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	37,3	

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
" 159х4,5 " "	М	2,5	13,15	19,0
" 325х6 " "	М	14,0	47,2	66,0
Лист 8-25х1000х1000 П.1 ПМ-3	М ²	0,2	4,1	9,42
Полоса 8-25х30х3 П.1 ПМ-3	М	0,3	3,3	0,93
Проволока 1,4 ГОСТ 3282-74*	М	2,5	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 18689-75*	М	20	1,15	23,0
Корлан обесточенный КАН-С ГОСТ 2850-75.1*	М	0,1	2,60	0,26
Ткань стеклянна ГОСТ 8481-75	М ²	0,2	0,25	0,05
Поронит ПОН2 ГОСТ 481-71	М ²	0,1	4,0	0,44
Электроды Э76 ГОСТ 5416-75	-	-	-	18,0

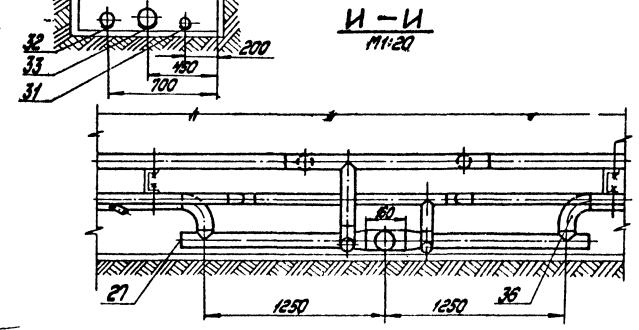
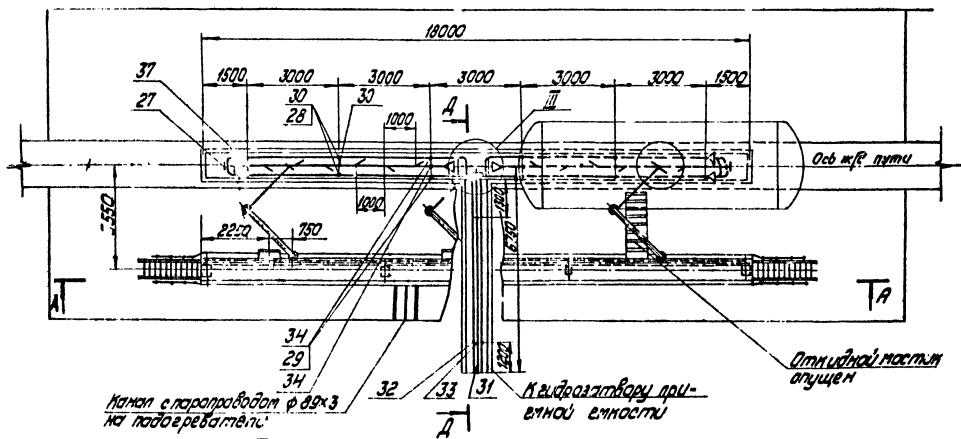
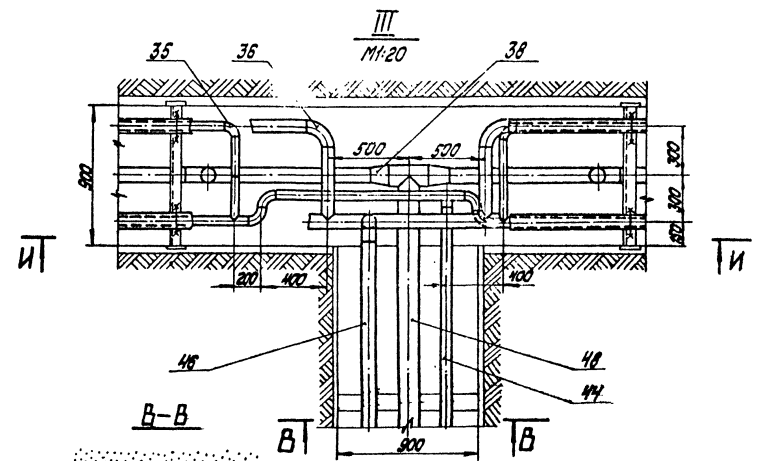
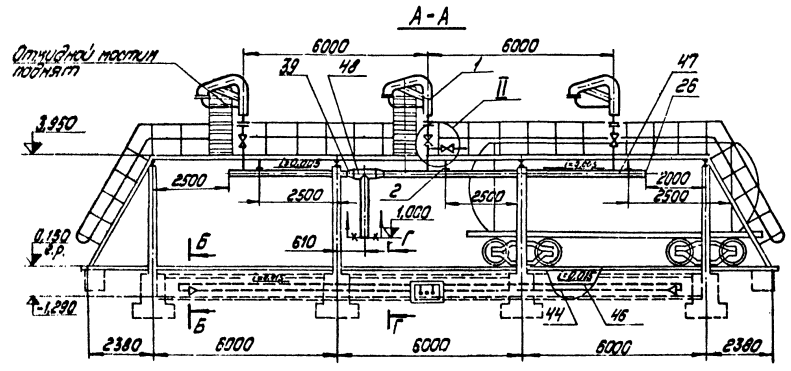
Технические требования к трубам:

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 прямотрубная 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 нестационарных элементов оборудования, вымышленного согласно "Единой системе конструкторской документации" в альбоме VI, ч.1.

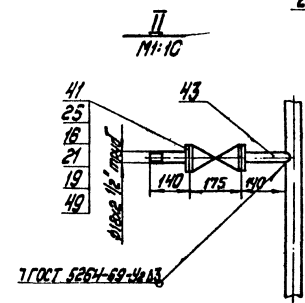
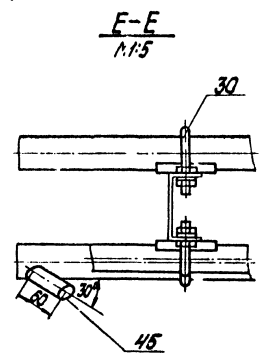
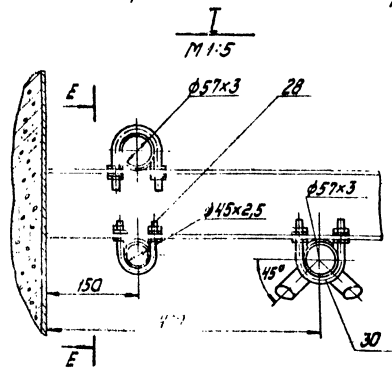
ТТ 903-2-10		ТМ-3	
Изм. Лист	№ докум.	Лист	Дата
Исполн.	Директ.	Исполн.	Дата
Провер.	Инженер	Провер.	Дата
Утверд.	Инженер	Утверд.	Дата
Исполн.	Инженер	Исполн.	Дата
Провер.	Инженер	Провер.	Дата
Утверд.	Инженер	Утверд.	Дата
<p>Устройство предназначено для работы с жидкими средами и парами жидких сред.</p> <p>Общие данные (окончательные)</p>			

Технический проект 903-2-10 Альбом II часть I



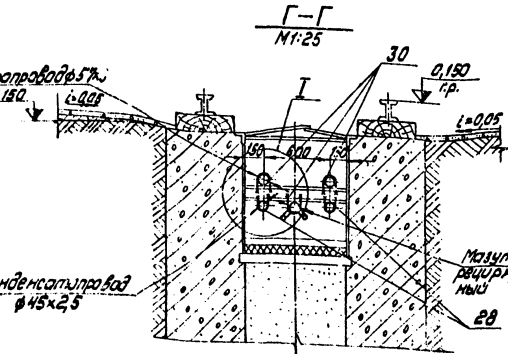
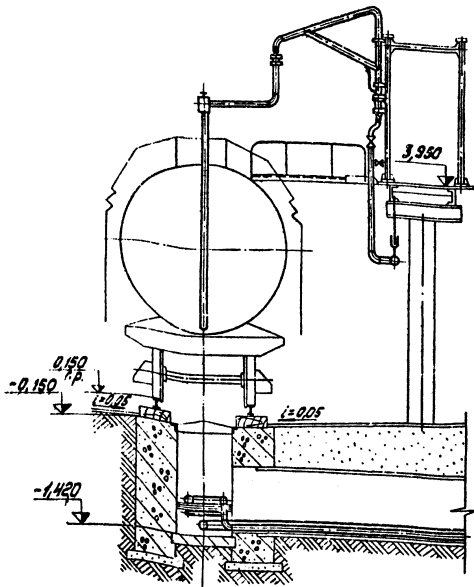
Молот с шароподшипником ф 89х3 на подогревателе

Квадратный привинной элемент



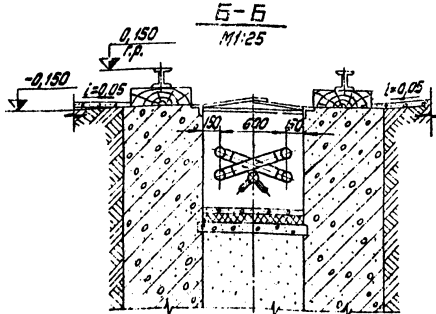
ТП 903-2-10				ТМ-3/1		
№ лист	№ детали	Вопл.	Дата	Установка мазутного двигателя ф65х190 (P=2570) в котел с мазутой и металлогидратными газовой смеси ф100х200х300		
№ лист	№ детали	Вопл.	Дата	Содержения листа и листа мазута и мазутных двигателей	Лист	Лист
				Содержения листа мазута	р	1 3
				Содержения листа мазута	Вспомогательный лист	Лист
				Заставка мазутослива	НАТИПРОДУМ	Лист

Д-Д
М1:50



Вид	Кол.	Обозначение	Наименование	Примечание
28	10	Опора	ШЛБ-2 ГОСТ 1481-68	0,19 кг
29	2	"	ШЛБ-2 "	0,19 кг
30	15	"	ШЛБ-2 "	0,33 кг
31	2	"	ШЛБ-1 "	0,08 кг
32	2	"	ШЛБ-1 "	0,08 кг
33	2	"	ШЛБ-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
Расчет изделия				
40	3	Вентиль	запорный Ду40 Ду50 15С22Ж	18,5 кг
41	1	Вентиль	запорный Ду34 Ду15 15С27 Ж1	7,4 кг
Материалы				
42	735		Углеродистый сплав	кг
43	239		Латунь	кг
44	112		Бронза	кг
45	113		Труба	кг
46	260		Труба	кг
47	755		Труба	кг
48	572		Труба	кг
49	0,44		Порочный	кг
50	6,5		Диаметровый	кг

Вид	Кол.	Обозначение	Наименование	Примечание
Сборочные единицы				
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 Греющая труба	11,3 кг
4	3	Альбом II	33.04.00.000 Патрубок	13,5 кг
5	3	Альбом II	33.05.00.000 Сальник поворотный Ду50	9,6 кг
6	3	Альбом II	33.02.00.000 Станция	36,7 кг
7	9	Альбом II	33.06.00.000 Подвеска с патрубком и ребром	1,17 кг
8	3	Альбом II	33.07.00.000 Сальник поворотный Ду80	18,4 кг
9	6	Альбом II	33.08.00.000 Фланец с патрубком	4,97 кг
Детали				
10	9	Альбом II	33.06.00.001 Пальчатый	0,17 кг
11	3	Альбом II	33.09.00.001 Упор	0,29 кг
Стандартные изделия				
12	12		Балл М10x30 ГОСТ 7798-10	0,02 кг
13	24		" М16x55x46 "	0,17 кг
14	36		Гайка М10x4 ГОСТ 5915-10	0,12 кг
15	24		" М16x5 "	0,03 кг
16	16		Гайка М12x25 ГОСТ 10917-75	0,12 кг
17	48		" АМ15 "	0,02 кг
18	18		Шайба 10 ГОСТ 11371-68	0,004 кг
19	16		Шайба 12 ГОСТ 3065-75	0,006 кг
20	72		" 16 "	0,011 кг
21	8		Шпилька АМ2-80 ГОСТ 3788-75	0,073 кг
22	24		" АМ16x80 "	0,11 кг
23	6		Фланец 80-6 ГОСТ 12855-67	2,44 кг
24	6		Фланец 110-60 ГОСТ 12831-67	2,79 кг
25	2		Фланец 115-60 ГОСТ 12830-67	1,15 кг
26	2		Фланец 165-50 ГОСТ 13719-72	0,3 кг
27			" 50С80 "	



Альбом I 4001-1

Техпроект 903-2-10

Лист 10 из 12

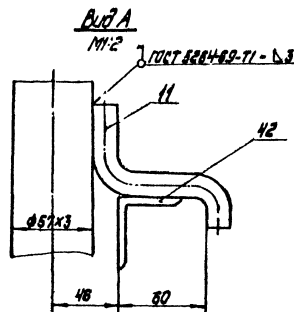
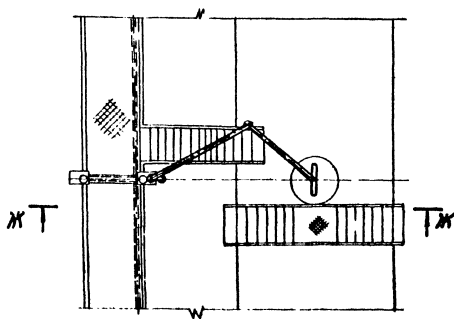
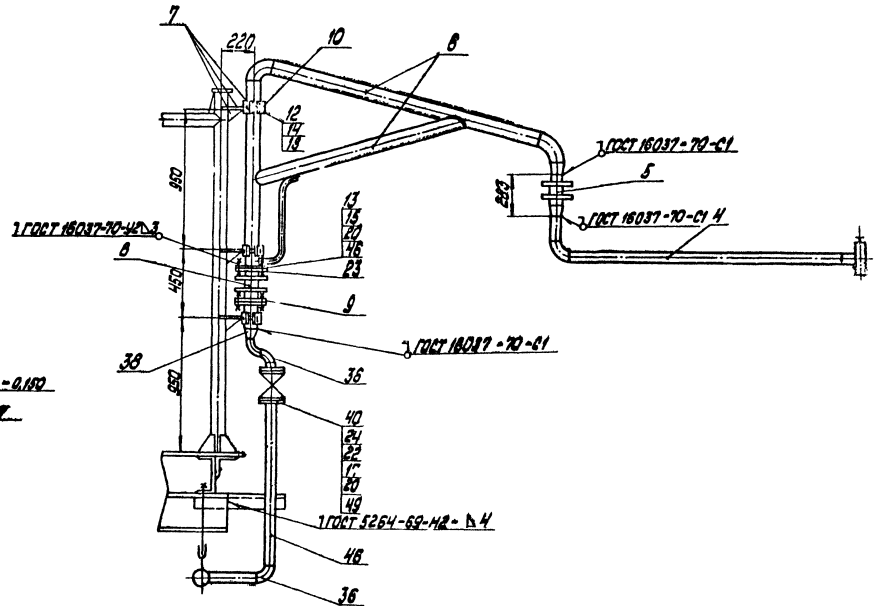
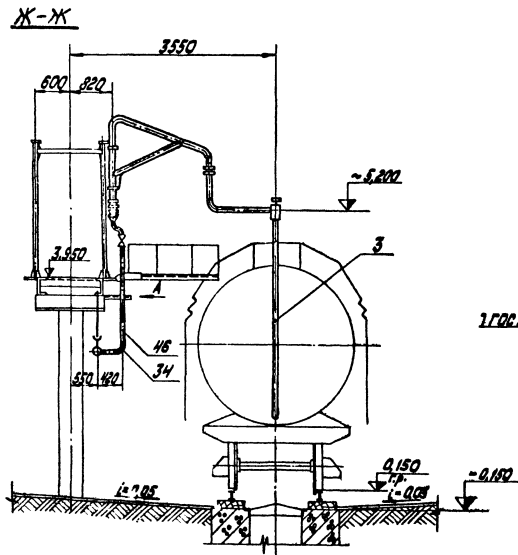
1. Дуков с наконечником для обмена п.э. эти станции п.э.1 приняты для переносных имбента; н.э. оборудованне и на общих видах не показан.
2. Опоры п.э.23 из-готовить по типу опор п.э.34.

ТЛ903-2-10 ТМ-3/1

Вид	Кол.	Обозначение	Наименование	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 Греющая труба	11,3 кг
4	3	Альбом II	33.04.00.000 Патрубок	13,5 кг
5	3	Альбом II	33.05.00.000 Сальник поворотный Ду50	9,6 кг
6	3	Альбом II	33.02.00.000 Станция	36,7 кг
7	9	Альбом II	33.06.00.000 Подвеска с патрубком и ребром	1,17 кг
8	3	Альбом II	33.07.00.000 Сальник поворотный Ду80	18,4 кг
9	6	Альбом II	33.08.00.000 Фланец с патрубком	4,97 кг
Детали				
10	9	Альбом II	33.06.00.001 Пальчатый	0,17 кг
11	3	Альбом II	33.09.00.001 Упор	0,29 кг
Стандартные изделия				
12	12		Балл М10x30 ГОСТ 7798-10	0,02 кг
13	24		" М16x55x46 "	0,17 кг
14	36		Гайка М10x4 ГОСТ 5915-10	0,12 кг
15	24		" М16x5 "	0,03 кг
16	16		Гайка М12x25 ГОСТ 10917-75	0,12 кг
17	48		" АМ15 "	0,02 кг
18	18		Шайба 10 ГОСТ 11371-68	0,004 кг
19	16		Шайба 12 ГОСТ 3065-75	0,006 кг
20	72		" 16 "	0,011 кг
21	8		Шпилька АМ2-80 ГОСТ 3788-75	0,073 кг
22	24		" АМ16x80 "	0,11 кг
23	6		Фланец 80-6 ГОСТ 12855-67	2,44 кг
24	6		Фланец 110-60 ГОСТ 12831-67	2,79 кг
25	2		Фланец 115-60 ГОСТ 12830-67	1,15 кг
26	2		Фланец 165-50 ГОСТ 13719-72	0,3 кг
27			" 50С80 "	

Устройства для разогрева цистерн в развернутом положении

М 1:20



		ТТ 903-2-10		ТМ-3/1	
Имя	И.И. Давыдов	Дата	20.05.74	Статус	Исполнение
Имя	И.И. Давыдов	Дата	20.05.74	Статус	Исполнение
Имя	И.И. Давыдов	Дата	20.05.74	Статус	Исполнение
Имя	И.И. Давыдов	Дата	20.05.74	Статус	Исполнение
Имя	И.И. Давыдов	Дата	20.05.74	Статус	Исполнение
Имя	И.И. Давыдов	Дата	20.05.74	Статус	Исполнение
Имя	И.И. Давыдов	Дата	20.05.74	Статус	Исполнение
Имя	И.И. Давыдов	Дата	20.05.74	Статус	Исполнение
Имя	И.И. Давыдов	Дата	20.05.74	Статус	Исполнение
Имя	И.И. Давыдов	Дата	20.05.74	Статус	Исполнение

Т.П. Павлов, проект 903-2-10, лист 11 из 11

Проект 903-2-10
 Листов I часть I
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Объект								Тип конструкции кровли	Основной теплоизоляционный слой					Покровный слой				Отделка	
Наименование	Измеряемая величина	Размеры				Количество	Коэффициент теплопроводности		Тип	Объем слоя	Плотность слоя		Коэффициент теплопроводности	Тип	Коэффициент теплопроводности	Плотность слоя			
		Высота	Ширина	Длина	Площадь						м³	м³/м²				м³/м²	м³/м²		м³/м²
Вариант железобетонного свода																			
Парапроход	ТМ-1/1	88	2,4	0,28	1	0,7	180	ст. кровля с черепицей	50	0,022	0,05	0,59	1,4	1,0	Слой теплоизоляционный цилиндрический по фанельной сетке в 2-х слоях S=0,8 мм	0,017	0,23	0,48	См. примечание 4
Парапроход	"	76	1,4	0,24	1	3,4	180	"	"	50	0,02	0,28	0,55	1,1	То же	"	"	7,7	"
Парапроход	"	57	9	0,18	1	1,6	180	"	"	50	0,017	0,15	0,49	1,0	То же	"	"	4,4	"

1. Теплоизоляционные конструкции приняты по требованиям типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1, 2, 3, 1972 г. разработанным ВНИИИ "Теплопроект" Минмонтизмспецстрой СССР.
2. Количество материалов на 1 м³ изоляции дано:
 - а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, вымп. 1, л. 59, 61;
 - б) для оборудования в ТД серии 2.400-4, вымп. 3, л. 55
3. Количество материалов на 10 м² покровного слоя дано:
 - а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, вымп. 1, л. 106;
 - б) для оборудования в ТД серии 2.400-4, вымп. 3, л. 113, 114.
4. Для нанесения цветных колец согласно п. 6-1-1, Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды. В настоящей перечне учитывается общая окрашиваемая поверхность 0,4 м² (3% от общей окрашиваемой поверхности трубопроводов).
5. Антикоррозийное покрытие выполнить краской АЛ-177 за 2 раса.

					ТИП 903-2-10	ТМ-3/4
Исполн.	№ докум.	Дата	Лист	Всего	Составитель проекта и раздела	
Провер.	Листов	Итого			Р	1
Соглас.	Листов				Исполнитель проекта	
И. вент.	Листов				Листов	
Проб.	Листов				Листов	

Ведомость чертежей основного комплекта

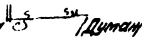
Лист	Наименование	Стр.
ТМ-4 лист 1	Общие данные (начало)	15
ТМ-4 лист 2	Общие данные (окончание)	16
Приёмная ёмкость		
ТМ-4/1 лист 1	Приёмная ёмкость. Комплектка оборудования.	17
ТМ-4/1 лист 2	Приёмная ёмкость. Комплектка оборудования.	18
ТМ-4/2 лист 1	Приёмная ёмкость. Трубопроводы.	19
ТМ-4/2 лист 2	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-лаз установка 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 ИЖ	Конструкции железобетонные	
ТТ 903-2-10 ИМ	Конструкции металлические	
ТТ 903-2-10 ИАП	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.	Инженер	Инженер	Инженер
Проверен.	Инженер	Инженер	Инженер
Утвержден.	Инженер	Инженер	Инженер
Дата	1982	Дата	1982
Общие данные (начало)		Общие данные (начало)	

Копировать неа.

Формат 227

Свободная спецификация.
Вариант железнодорожного состава

Наименование	Кол.	Масса ед.	общ.	Примечание
<u>Стандартные изделия</u>				
<u>Болты ГОСТ 7798-70*</u>				
М8х35-36	4	0,015	0,1	
М12х55-46	48	0,084	3,1	
М16х40-36	28	0,094	2,6	
М16х45-36	96	0,1	9,6	
М16х55-46	8	0,117	0,9	
<u>Гайки ГОСТ 5915-70*</u>				
М8-4	4	0,006	0,02	
М10-4	214	0,011	2,4	
М12-5	48	0,017	0,8	
М16-5	12	0,034	0,4	
М16-4	124	0,034	4,2	
Шпилька М16х50 ГОСТ 11765-66*	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*				
150-2,5	1	3,43	3,4	
25-16	24	1,17	28,1	
<u>Заглушки ЧОС 60 ГОСТ 11379-72</u>				
Отвод 1	2	0,1	0,2	
<u>Отводы ГОСТ 11375-72</u>				
30° 40С 60	10	0,3	3,0	
90° 50С 60	10	0,5	5,0	
30° 30С 40	14	1,4	19,6	
90° 150С 32	1	6,1	6,1	
<u>Материалы</u>				
<u>Уголок ГОСТ 8509-72</u>				
Вст.3 Сп3 ГОСТ 335-58*				
Б 40х40х4	11	2,42	26,6	
Б 50х50х5	5	3,77	18,9	
Круг В10 ГОСТ 2590-71	12,8	0,617	7,9	
20 ГОСТ 1050-74*				
Лист 3 4х10с ГОСТ 103-76*	6,0	3,14	18,8	
Вст.3 Сп3 ГОСТ 335-58*				
Лист 5 ГОСТ 19003-74	11,2	39,3	15,7	
Вст.3 Сп3 ГОСТ 11639-69*				
<u>Трубы см. ТТ</u>				
п.2 ТТ-4				
32х2	11	210	148	355,2
57х3	5	21	4,0	8,0
89х3	5	45,0	6,36	206,2
108х3,5	5	47,9	5,02	192,8
159х4,5	5	110	17,15	171,2

Наименование	Кол.	Масса ед.	общ.	Примечание
<u>Материалы</u>				
Труба 45х2,5 см. ТТ	25	2,62	65,5	
п.1 ТТ-4				
Шпур собственный ШАТ 25 ГОСТ 11719-72	28	0,38	4,1	
Прокладка ПОН 2 ГОСТ 481-71	1,1	4,0	4,4	
" ПОН 3 " " " " "	3,4	6,0	20,4	
Электроды Э-46 ГОСТ 3467-75	-	-	26,6	

Вариант автослужбы

Наименование	Кол.	Масса ед.	общ.	Примечание
<u>Стандартные изделия</u>				
<u>Болты ГОСТ 7798-70*</u>				
М8х35-36	4	0,015	0,1	
М12х55-46	48	0,084	3,1	
М16х40-35	28	0,094	2,6	
М16х45-36	96	0,1	9,6	
М16х55-46	8	0,117	0,9	
<u>Гайки ГОСТ 5915-70*</u>				
М8-4	4	0,006	0,02	
М10-4	194	0,011	1,9	
М12-5	48	0,017	0,8	
М16-5	12	0,034	0,4	
М16-4	124	0,034	4,2	
Шпилька М16х50 ГОСТ 11765-66*	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	
<u>Заглушки ЧОС 60 ГОСТ 11379-72</u>				
Отвод 1	2	0,1	0,2	
<u>Отводы ГОСТ 11375-72</u>				
30° 40С 60	10	0,3	3,0	
90° 50С 60	10	0,5	5,0	
30° 30С 40	14	1,4	19,6	
90° 150С 32	1	6,1	6,1	
<u>Материалы</u>				
<u>Уголок ГОСТ 8509-72</u>				
Вст.3 Сп3 ГОСТ 335-58*				
Б 40х40х4	11	2,42	26,6	
Б 50х50х5	5	3,77	18,9	
Круг В10 ГОСТ 2590-71	12,8	0,617	7,9	
20 ГОСТ 1050-74*				

Наименование	Кол.	Масса ед.	общ.	Примечание
<u>Материалы</u>				
Лист 3 4х10с ГОСТ 103-76	5,0	3,14	15,7	
Вст.3 Сп3 ГОСТ 335-58*				
Лист 5 ГОСТ 19003-74	11,2	39,3	15,8	
Вст.3 Сп3 ГОСТ 11639-69*				
<u>Трубы см. ТТ</u>				
п.2 ТТ-4				
32х2	11	210	148	355,2
57х3	5	21	4,0	8,0
108х3,5	5	47,9	5,02	192,8
159х4,5	5	110	17,15	171,2
<u>Труба 45х2,5 см. ТТ</u>				
п.1 ТТ-4				
Шпур собственный ШАТ 25 ГОСТ 11719-72	28	0,38	4,1	
Прокладка ПОН 2 ГОСТ 481-71	1,1	4,0	4,4	
" ПОН 3 " " " " "	3,4	6,0	20,4	
Электроды Э-46 ГОСТ 3467-75	-	-	26,6	

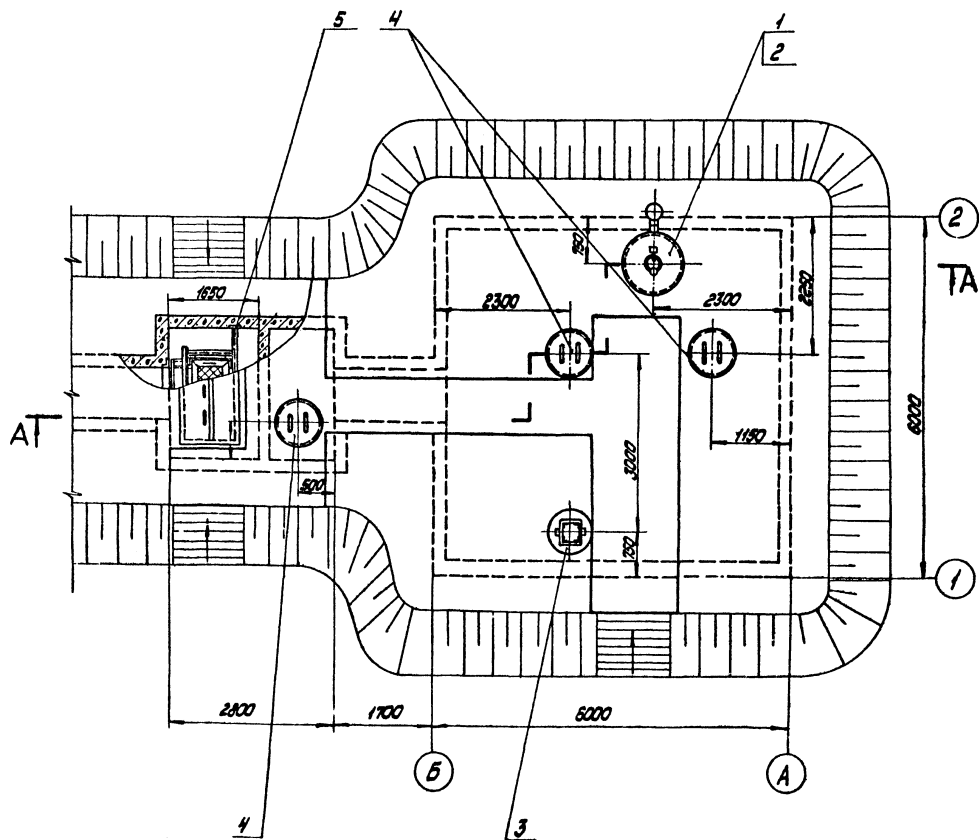
Технические требования к трубам

1. Труба стальная: бесшовная холоднокатанная и холоднокатанная ГОСТ 8734-75 (поставка по группе В ГОСТ 8733-74)* с избыточной толщиной стенки к-з 3000 мм (п.110) из стали 20 ГОСТ 1050-74* с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8733-74.
2. Труба стальная: электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-63)* из стали 20 ГОСТ 1050-74*, соответствующая требованиям табл. 2 "Процесс изготовления и безопасной эксплуатации трубопроводов под и горячей воды."

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

ТТ 903-2-10	ТТ-4
1. Измеряется в поперечном сечении 2. Измеряется в продольном сечении 3. Измеряется в поперечном сечении 4. Измеряется в продольном сечении 5. Измеряется в поперечном сечении 6. Измеряется в продольном сечении 7. Измеряется в поперечном сечении 8. Измеряется в продольном сечении 9. Измеряется в поперечном сечении 10. Измеряется в продольном сечении	1. Измеряется в поперечном сечении 2. Измеряется в продольном сечении 3. Измеряется в поперечном сечении 4. Измеряется в продольном сечении 5. Измеряется в поперечном сечении 6. Измеряется в продольном сечении 7. Измеряется в поперечном сечении 8. Измеряется в продольном сечении 9. Измеряется в поперечном сечении 10. Измеряется в продольном сечении
Общие данные (окончание) ЛАТНПРОПМ в.русс	

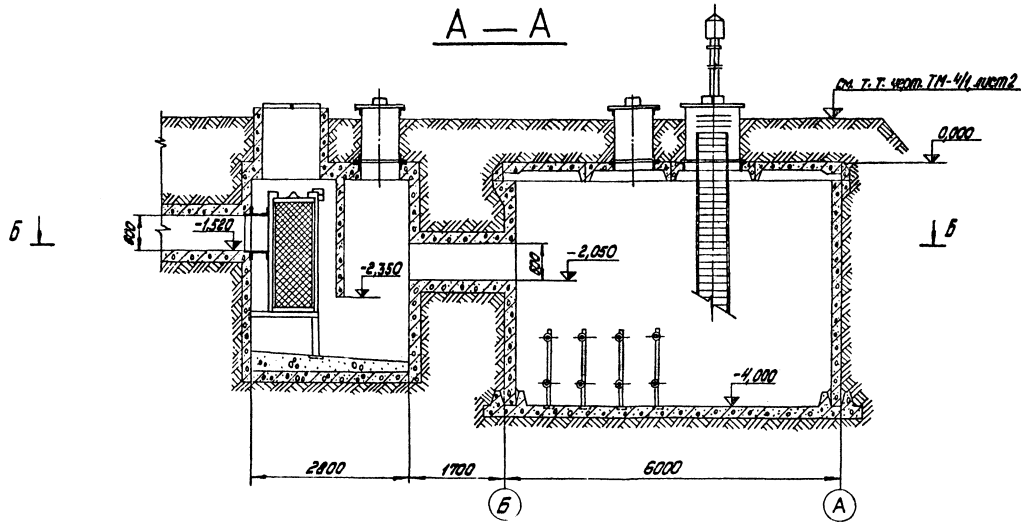
Трубовод проект 903-2-10 Альбом II часть 1



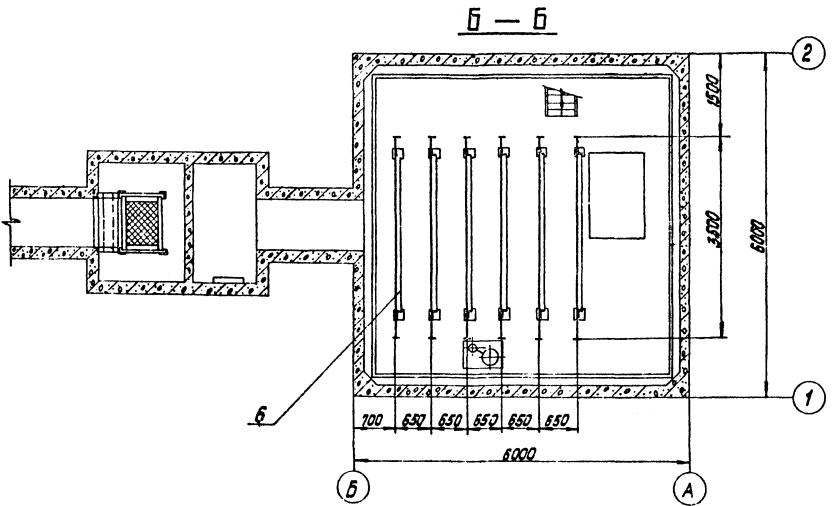
Код	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
		Оборудованные единицы		
1	ТМ - 4/3	Установка лампы люминесцентной ДУ 1000	1	322,3 кв
2	ТМ - 4/4	Установка вентиляционной решетки патрубков ВЛ-180 и заглушка люка ДУ 180	1	73 кв
3	ТМ - 4/5	Установка люка ДУ 100 с датчиком уровня ДСУ-2т	1	560,5 кв
4	ТМ - 4/6	Установка светового люка ДУ 100	3	214,3 кв
5	ТМ - 4/6	Установка фильтрационного устройства	1	442 кв
6	ТМ - 4/7	Установка поддона - тельфера 1000 мм х 1000 мм	6	85,2 кв

903-2-10		ТМ - 4/4	
Исполнитель	Инженер	Мат.	Установка позитивной системы 4-85-20-25(10) кв/ст
Проверенный	Инженер	Мат.	Средства защиты металлических конструкций 2 кв/ст
Разработчик	Инженер	Мат.	Оборудование слабого приема
Инженер	Инженер	Мат.	Мозаика и жилищных приладов
Инженер	Инженер	Мат.	Проектная документация
Инженер	Инженер	Мат.	Наименование оборудования
Инженер	Инженер	Мат.	Лист 1 2
Инженер	Инженер	Мат.	Лист 1 2
Инженер	Инженер	Мат.	Лист 1 2
Инженер	Инженер	Мат.	Лист 1 2

Проект № ТП.303-2-10
Листовой проект 303-2-10
Алюминий I часть I



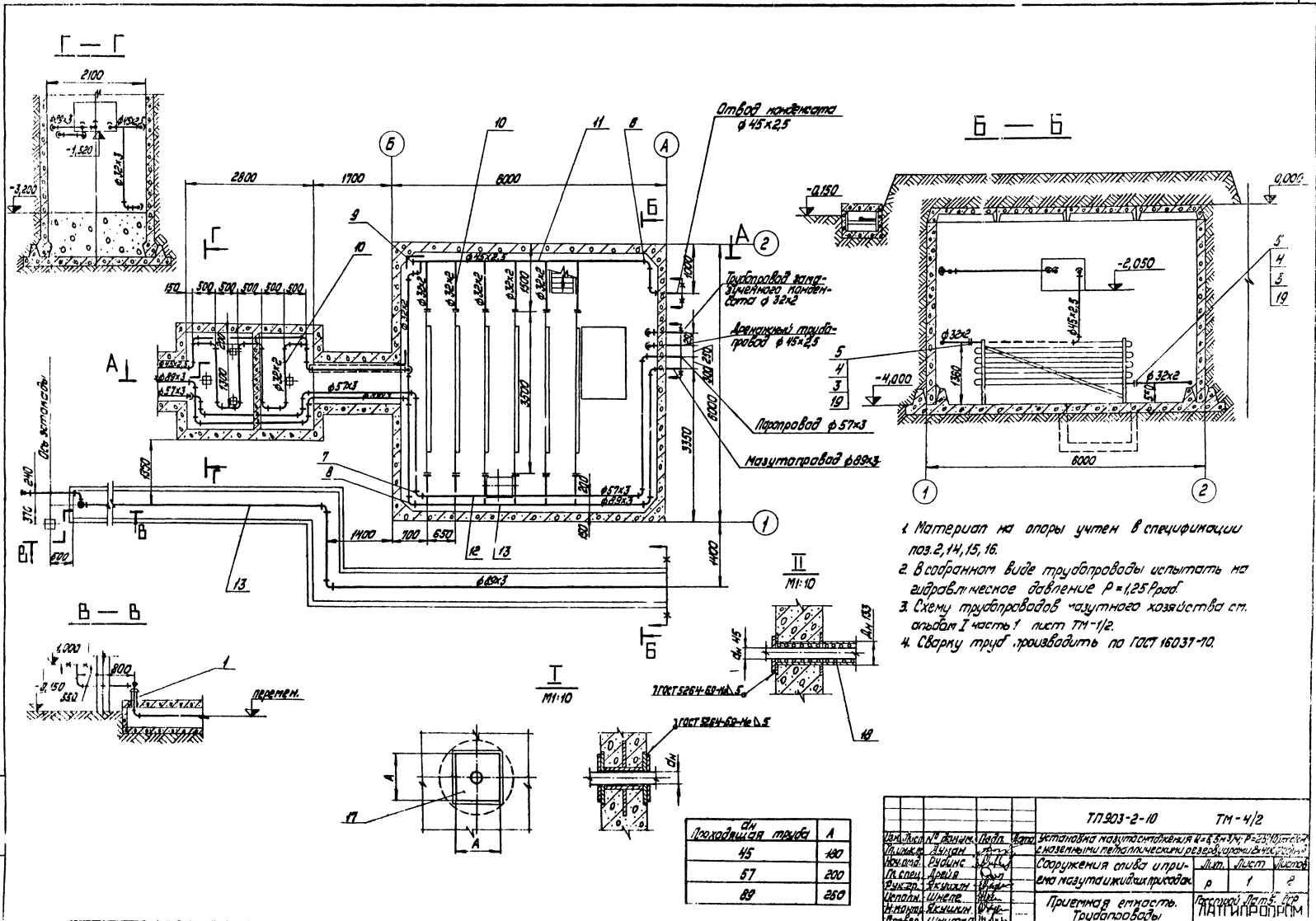
Отметка верха грунта засыпки емкости 1,000 принята при расчетной температуре -30°C и ниже.
При расчетной температуре выше -30°C-отметка верха грунта 0,700



			ТП.303-2-10	ТМ-4/1
Исполн. и Т.И.	Исполн.	Исполн.	Установлено количество фидеров	φ=25мм/4=100шт.
Листов. проект	Листов. проект	Листов. проект	с монтажом металлоконструкций	Листов. проект/200шт.
Рисунки	Рисунки	Рисунки	Содержание слива и приема	Лист Лист Листов
Исполн. Исполн.	Исполн.	Исполн.	мазута и кислых фидеров	р 2
Исполн. Исполн.	Исполн.	Исполн.	Примечная емкость	Восток Лист 100
Исполн. Исполн.	Исполн.	Исполн.	Комплекта оборудования	ПАТГИПРОПРОМ
Исполн. Исполн.	Исполн.	Исполн.		Л. Руда

Литература: Лудман
Страница 10

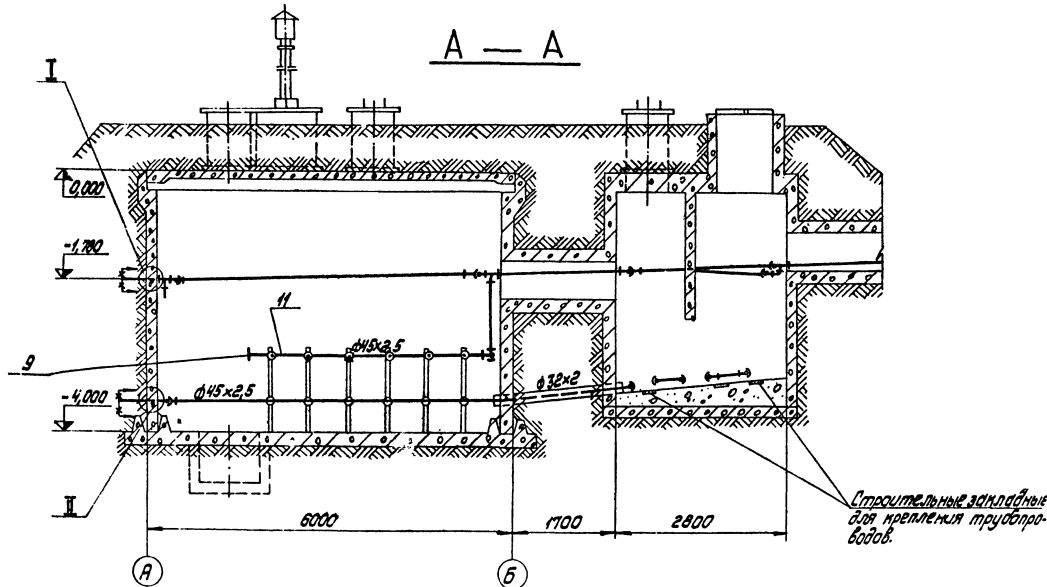
Трубопровод ТМ-4/2-10
 Рисунок I часть 1



1. Материал на аппараты 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 магистрального хозяйства см. отдел I часть 1 лист ТМ-1/2.
4. Сварку труб производить по ГОСТ 16037-70.

Диаметр	Площадь сечения	А
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
Примечание	Примечание	Примечание	Примечание



Исполн.	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание	Исполн.	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
			11	Труба 45x2,5 см. ТТ L=25м п.1 ТМ-4	65,5	кг		16			Палоса 4x100 ГОСТ 103-75 8x3 см ГОСТ 535-58*	19,8	кг
			12	Труба 57x3 см. ТТ L=20м п.2 ТМ-4	80	кг		17			Лист 5 ГОСТ 19903-74 0,4 м² Ватл 3 ГОСТ 14637-69*	8,7	кг
			14	Узелок Б 30x30 ГОСТ 2509-72 Ø 23x3 ГОСТ 535-58*	19,9	кг		18			Шпир асбестовый Ø 23x1 ГОСТ 1719-72 2,3 м²	1,1	кг
			15	Куче 8-10 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1030-74*	3,7	кг		20			Пром. лодина поже ГОСТ 48471 0,1 м²	0,4	кг
			16	Палоса 4x100 ГОСТ 103-75 8x3 см ГОСТ 535-58*	19,7	кг					Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	4,0	кг
			17	Лист 5 ГОСТ 19903-74 0,36 м² Ватл 3 ГОСТ 14637-69*	19,8	кг					ГОСТ 9467-75		
			18	Шпир асбестовый 2x1 м лист ГОСТ 1719-72	1,1	кг		2			Вариант жел. дор. слыва		
			19	Прокладка ПАНЭ ГОСТ 48471 0,1 м²	0,4	кг		3			Стандартные изделия		
			20	Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	4,0	кг		4			Гайка М10.4 ГОСТ 5915-70	30	0,012 кг
							5			Гайка М12.5	48	0,017 кг	
							6			Балт М12.55.46 ГОСТ 1738-70	48	0,064 кг	
							7			Фланец 25-16 ГОСТ 1255-67	12	1,17 кг	
							8			Отвод 90° 40x60 17375-72	10	0,3 кг	
							9			Отвод 90° 40x60 ---	10	0,3 кг	
										Защитка 40x60 17375-72	2	0,1 кг	
										ГОСТ 2590-71			
										20 ГОСТ 1030-74*			
										ГОСТ 2590-71			
										20 ГОСТ 1030-74*			

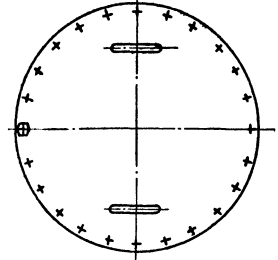
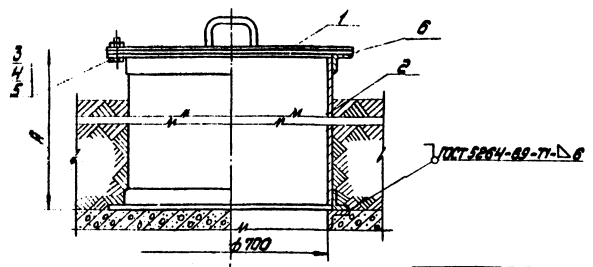
Исполн.	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				Вариант жел. дор. слыва		
				Оборачивные единицы		
			1	ТМ-4/5	1	4,6 кг
				Стандартные изделия		
			2	Гайка М10.4 ГОСТ 5915-70*	30	0,012 кг
			3	Гайка М12.5	48	0,017 кг
			4	Балт М12.55.46 ГОСТ 1738-70	48	0,064 кг
			5	Фланец 25-16 ГОСТ 1255-67	12	1,17 кг
			6	Отвод 90° 40x60 17375-72	10	0,3 кг
			7	« 90° 40x60 ---	10	0,3 кг
			8	« 90° 40x40 ---	14	1,4 кг
			9	Защитка 40x60 17375-72	2	0,1 кг
				Материалы		
			10	Труба 32x2 см. ТТ L=30,0м п.2 ТМ-4	444	кг
			11	Труба 45x2,5 см. ТТ L=25м п.1 ТМ-4	65,5	кг
			12	Труба 57x3 см. ТТ L=20м п.2 ТМ-4	80	кг
			13	Труба 89x3 см. ТТ L=45,0м п.2 ТМ-4	282,2	кг
			14	Узелок Б 30x30x5 ГОСТ 2509-72 Ø 23x3 ГОСТ 535-58*	20,4	кг
			15	Куче 8-10 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1030-74*	4,9	кг

				ТТ 903-2-10		ТМ-4/2	
Установка	№ докум.	Дата	Исполн.	Установка	№ докум.	Дата	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.

Листовой проект 903-2-10

Листовой проект 903-2-10

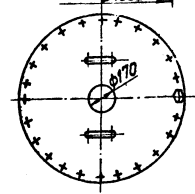
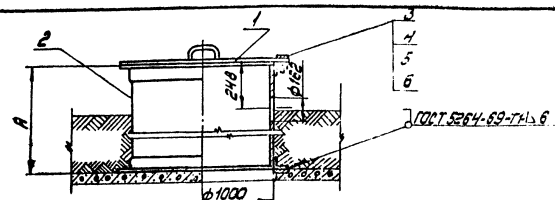
Листовой проект 903-2-10



№	Условия строительства	Радиус вын. А
1	При расчетной температуре -30°С и ниже.	1250
2	При расчетной температуре до -25°С.	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 М16,41 ГОСТ 5915-70*		24	
5	0,013 кг/шт	Шайба 16 ГОСТ 11371-68		24	
Материалы					
6	4,8 кг	Прокладка ПОНЗ 401-294			
7	1,0 м ²	Электроды Э-46 5464-75			

Установка светового люка Ду 100		ТМ-4/3	
Кол.	Примечание	Наименование	Обозначение
4	3	Болт М16х45,35	ГОСТ 7794-70
24	3	Гайка М16,41	ГОСТ 5915-70*
24	3	Шайба 16	ГОСТ 11371-68

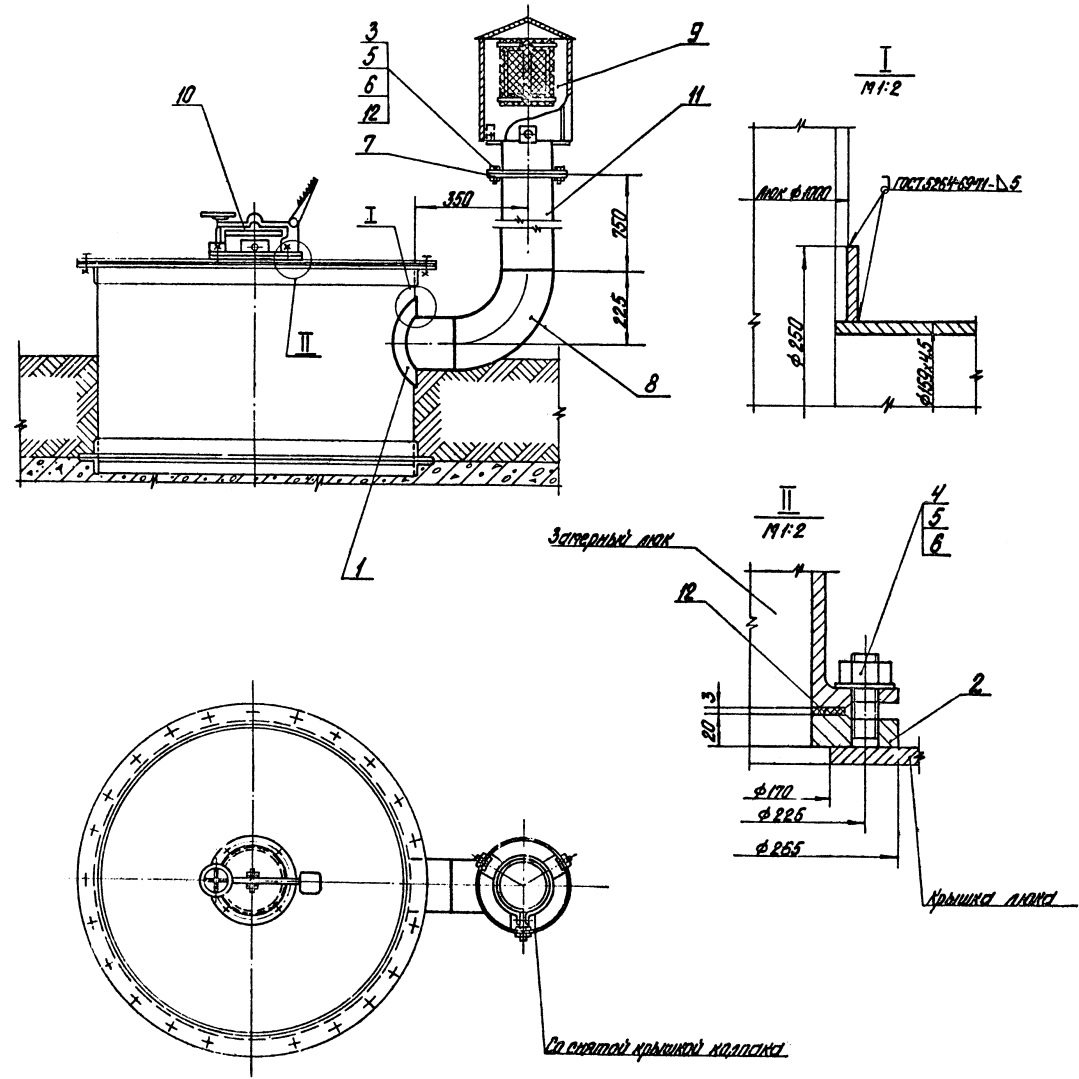


№	Условия строительства	Радиус вын. А
1	При расчетной температуре -30°С и ниже	1250
2	При расчетной температуре до -25°С	800

Кол.	Примечание	Наименование	Обозначение	Лист	Итого
Сборочные единицы					
1	63,8 кг	Крышка люка	Альбом II 28.05.01.000		
2	240 кг 218 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 М16,41 ГОСТ 5915-70*		24	
5	0,013 кг/шт	Шайба 16 ГОСТ 11371-68		24	
Материалы					
6	50 кг	Прокладка ПОНЗ 401-294	ГОСТ 401-294		
7	1,0 м ²	Электроды Э-46	ГОСТ 5464-75		

Установка люка-люка Ду 1000		ТМ-4/3	
Кол.	Примечание	Наименование	Обозначение
1	1	Болт М16х45,35	ГОСТ 7794-70
24	3	Гайка М16,41	ГОСТ 5915-70*
24	3	Шайба 16	ГОСТ 11371-68

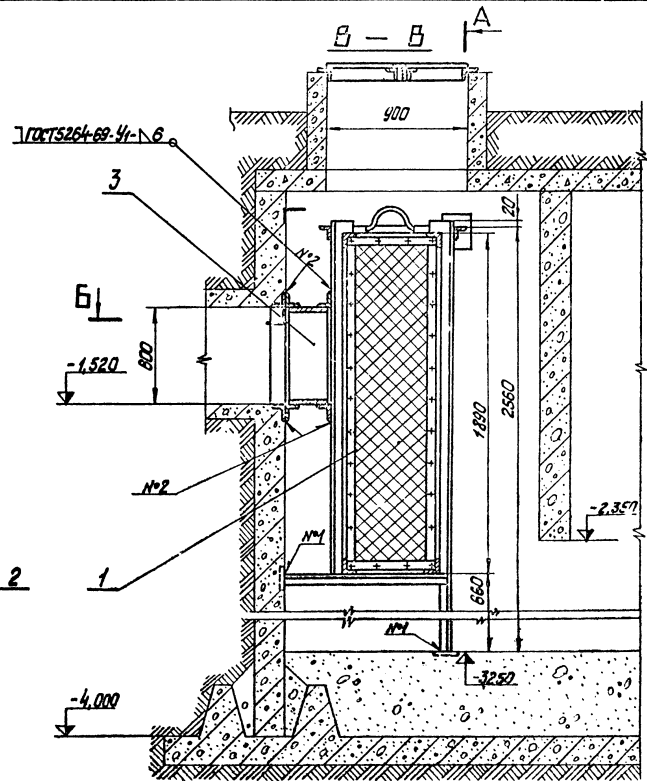
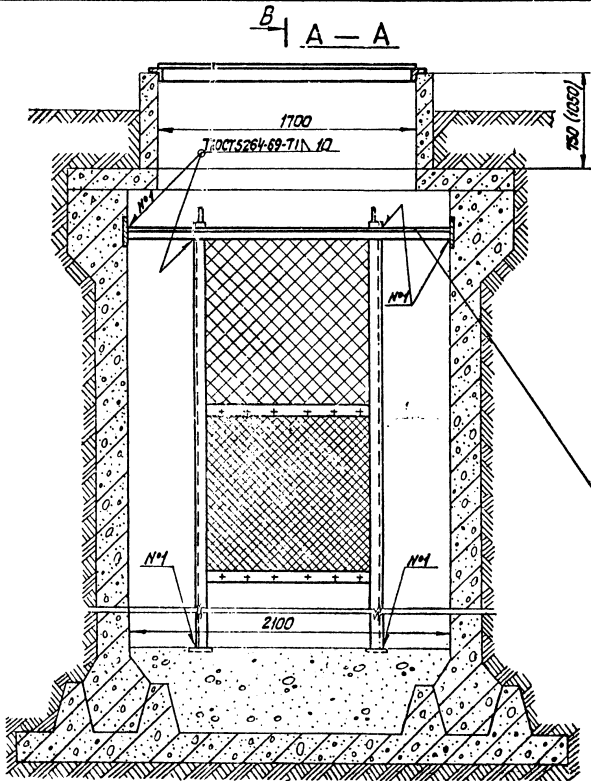
Типовой проект 903-2-10
 Альбом II, часть 1
 Копия в архив ИИЭЛ и ВНИИ



№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<i>Детали</i>				
1	Альб. II 28.02.00.001	Воротник	1	1,1 кг
2	Альб. II 28.03.00.001	Фиlange (лист 520)	1	5 кг
<i>Стандартные изделия</i>				
3		Болт М16x55 ГОСТ 10915-70	8	1,17 кг
4		Шпилька М16x50 ГОСТ 11765-86*	4	0,1 кг
5		Гайка М16x5 ГОСТ 5915-70*	12	0,034 кг
6		Шайба 16 ГОСТ 11371-65*	12	0,04 кг
7		Фиlange 150x2,5 ГОСТ 1255-67*	1	3,43 кг
8		Патент 90*150x32 ГОСТ 13275-70*	1	6,1 кг
<i>Прочие изделия</i>				
9		Вентиляционный патрубок ВП-60 ГОСТ 3839-70	1	10,4 кг
10		Затертый 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

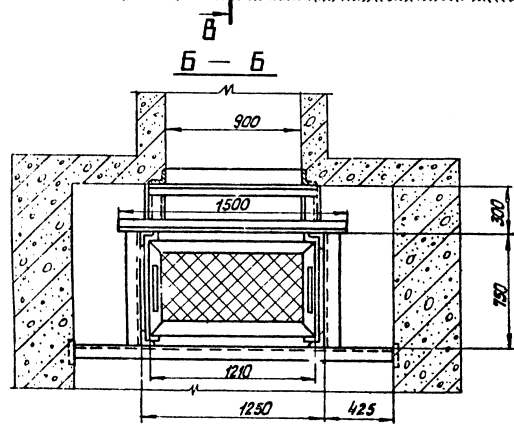
Установка вентиляционного патрубка ВП-60 и затертого люка Дх 50		ТМ-4/4	
№ докум. ТП	Дата	Масса	Материал
719-4/1	2	73	73
ТП 903-2-10		ТМ-4/4	
№ докум. ТП	Дата	Составляющие	Лист
719-4/1	2	Составляющие	1
№ докум. ТП	Дата	Составляющие	Лист
719-4/1	2	Составляющие	1

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 пропуща 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	
Класс	Входит	Масса	Укс.		
Обозначение	поз.	Кол.	Е.в.	Общ.	шт.
ТМ-4/1	5	1	442,1	442,1	1:20
ТП 903-2-10 ТМ-4/6					
Установка амальгамного устройства	2-65	Укс.	В.25		
Устройства слюда и пропан	Лист	Лист	Лист		
назута и жидких присадок	Р	Лист	Лист		
Проверка емкости	Лист	Лист	Лист		
установка амальгамного устройства	Лист	Лист	Лист		

Копировать: Тух...

Формат 227

Объект		Основной теплоизоляционный слой										Покровный слой				Итого
Наименование	Материал	Размеры				Толщина слоя, мм	Количество на 1 м ²	Толщина слоя, мм	Количество на 1 м ²	Толщина слоя, мм	Количество на 1 м ²	Толщина слоя, мм	Количество на 1 м ²	Толщина слоя, мм	Количество на 1 м ²	
		Диаметр, мм	Высота, мм	Толщина, мм	Длина, мм											
Вариант железобетонной кровли																
Паропровод	ТМ-4/8	89	2,5	0,28	1	0,7	190	Ст. 5	Вариант 5	Вариант 5	50	0,022	0,06	0,59	1,5	1,0
Паропровод (в канале)	"	89	24	0,28	1	0,7	190	"	"	"	50	0,022	0,53	0,59	1,2	1,0

Теплопроект 903-2-Ю Лист II часть I

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


ТТ 903-2-Ю		ТМ-4/8	
Итого	Лист	Лист	Лист
Лист	Лист	Лист	Лист
Лист	Лист	Лист	Лист
Лист	Лист	Лист	Лист

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. обр. слыва)	29
ТМ-5/1 лист 2	Сооружения жидких присадок. Общий вид установки для приема хранения жидких присадок и ввода их в мазут (вариант металл. обр. слыва)	30
ТМ-5/2 лист 1	Сооружения жидких присадок. Общий вид установки для приема хранения жидких присадок и ввода их в мазут (вариант металл. обр. слыва)	31
ТМ-5/2 лист 2	Сооружения жидких присадок. Общий вид установки для приема хранения жидких присадок и ввода их в мазут (вариант металл. обр. слыва)	32
ТМ-5/3	Сооружения жидких присадок. Распределительный колодец (вариант металл. обр. слыва)	33
ТМ-5/4	Сооружения жидких присадок. Распределительный колодец (вариант металл. обр. слыва)	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 $\varnothing \geq 76$ 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	Кол-во	Лист	Кол-во
1	1	1	1
Общие данные (начало)		Листов 2	
Общие данные (окончание)		Листов 2	

Копировать: 2 шт.

Формат 297

[водная спецификация вариант железобетонного слюба				
Наименование	Кол.	Масса		Примечан.
		ед.	общ.	
Стандартные изделия				
Болт М12х46,35 ГОСТ 9798-70*	8	0,269	0,44	
• М12х30,48 "	12	0,269	0,708	
• М16х33,46 "	24	0,117	2,81	
• М16х70,16 "	48	0,147	6,77	
• М16х95,46 "	80	0,148	11,84	
• М16х50,36 "	2	0,147	0,294	
Гайка М12,4 ГОСТ 5915-70*	8	0,017	0,136	
• М12,5 "	12	0,017	0,204	
• М16,5 "	162	0,034	5,17	
• М18,4 "	4	0,248	0,184	
Гайка АМ16 ГОСТ 9064-75 25 ГОСТ 20700-75	16	0,039	0,524	
" АМ20	48	0,077	3,7	
Гайка соединительная 0-32 ГОСТ 8969-75	4	1,423	5,7	
Контргайка 0-32 ГОСТ 8969-75	6	0,109	0,634	
Болт установочный М16х70 ГОСТ 1481-75	4	0,22	0,88	
Болт М5х15 ГОСТ 17473-72*	2	0,003	0,006	
Шайба 3 ГОСТ 17-71-88*	2	0,0003	0,0016	
Шайба 16 ГОСТ 9065-75 20 ГОСТ 20700-75	16	0,011	0,176	
" 20 "	48	0,025	1,104	
Шпилька АМ16х100 ГОСТ 9066-75 35 ГОСТ 20700-75	8	0,142	1,136	
" АМ20х100 "	24	0,241	5,78	
Шпилька 50х40 ГОСТ 397-86*	2	0,0006	0,0012	
Фланец 40-6 ГОСТ 1255-87*	3	1,21	3,63	
" 80-6 "	12	3,71	44,5	
" 100-6 "	6	2,89	17,1	
" 100-10 "	1	3,96	3,96	
" 100-16 "	9	4,73	42,6	
Фланец 25-64 ГОСТ 12830-87*	2	2,3	4,6	
" 32-64 "	6	2,34	14,04	
Отвод 90° 80С40 ГОСТ 17375-72	16	1,4	24,0	
" 30° 100С40 "	13	2,4	31,2	
Переход К100х80С40 ГОСТ 17378-72	3	0,9	2,7	
Прочие изделия				
Вентиль Ру64 Ду25 15С27 мм7	1	13,0	13,0	
" Ру64 Ду32 "	3	17,5	52,5	
Забвнка Ру16 Ду80 3К12-16	6	40,0	240	

Наименование	Кол.	Масса		Примечан.
		ед.	общ.	
Забвнка Ру16 Ду100 3К12-16	4	57,0	228	
Забвнка конструкция для установки приборов КИПА КИП I 3К4-1-75	3	0,586	1,758	
Материалы				
Труба 32х2 СМ.УТ К.Т.УТ-3	10	1,48	1,48	
" 38х2 "	3,1	1,78	5,52	
" 89х3 "	55	6,36	350	
" 108х3,5 "	31	9,02	280	
Труба 40 СМ.УТ К.Т.УТ-3	11	2,6	3,84	9,98
Прокладка ф2 ГОСТ 2112-71*	11	14,6	0,025	0,365
Рукав Б(Г)-2,5-40 ГОСТ 18693-73*	11	2,0	1,85	3,7
" Б(Г)-2,5-100 "	5	3,8	19,0	
Прокладка ПОН2 ГОСТ 181-71	11	0,24	4,0	0,96
Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	—	—	18,86	

вариант автослюба

Наименование	Кол.	Масса		Примечан.
		ед.	общ.	
Стандартные изделия				
Болт М12х50,46 ГОСТ 9798-70*	12	0,269	0,908	
М16х33,46	48	0,117	5,62	
М16х70,16	72	0,147	10,16	
М16х95,46	24	0,148	3,55	
Гайка М12,5 ГОСТ 5915-70*	12	0,017	0,204	
" М16,5 "	16	0,039	0,624	
Гайка АМ16 ГОСТ 9064-75 25 ГОСТ 20700-75	16	0,039	0,624	
" АМ20	48	0,077	3,7	
Гайка соединительная 0-32 ГОСТ 8969-75	4	1,423	5,7	
Контргайка 0-32 ГОСТ 8969-75	6	0,109	0,634	
Шайба 16 ГОСТ 9065-75 20 ГОСТ 20700-75	16	0,011	0,176	
" 20 "	48	0,023	1,104	
Шпилька АМ16х100 ГОСТ 9066-75 35 ГОСТ 20700-75	8	0,142	1,136	
" АМ20х100 "	24	0,241	5,78	
Шпилька 50х40 ГОСТ 397-86*	2	0,0006	0,0012	
Фланец 40-6 ГОСТ 1255-87*	3	1,21	3,63	
" 80-6 "	12	3,71	44,5	
" 100-6 "	6	2,89	17,1	
" 100-10 "	1	3,96	3,96	
" 100-16 "	9	4,73	42,6	
Фланец 25-64 ГОСТ 12830-87*	2	2,3	4,6	
" 32-64 "	6	2,34	14,04	
Отвод 90° 80С40 ГОСТ 17375-72	16	1,4	24,0	
" 30° 100С40 "	13	2,4	31,2	
Переход К100х80С40 ГОСТ 17378-72	3	0,9	2,7	
Прочие изделия				
Вентиль Ру64 Ду25 15С27 мм7	1	13,0	13,0	
" Ру64 Ду32 "	3	17,5	52,5	
Забвнка Ру16 Ду80 3К12-16	6	40,0	240	

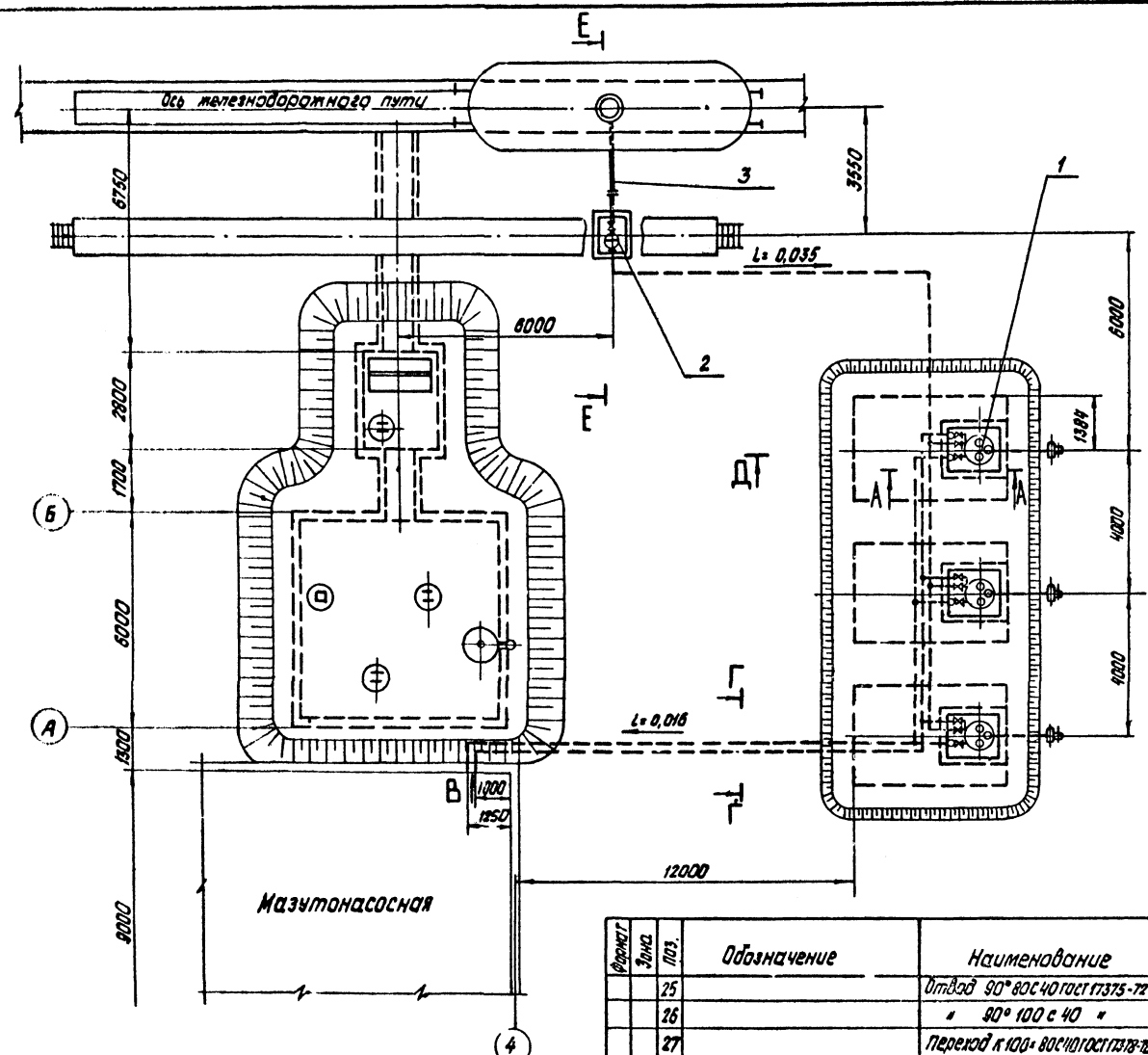
Наименование	Кол.	Масса		Примечан.
		ед.	общ.	
Переход К100х80С40 ГОСТ 17378-72	1	0,9	0,9	
Прочие изделия				
Вентиль Ру64 Ду25 15С27 мм7	1	13,0	13,0	
" Ру64 Ду32 "	3	17,5	52,5	
Забвнка Ру16 Ду80 3К12-16	9	40	360	
" Ру16 Ду100 "	1	57	57	
Забвнка конструкция для установки приборов КИПА КИП I 3К4-1-75	3	0,586	1,758	
Материалы				
Труба 32х2 СМ.УТ К.Т.УТ-3	10	1,48	1,48	
" 38х2 "	3,1	1,78	5,52	
" 89х3 "	55	6,36	350	
Труба 40 СМ.УТ К.Т.УТ-3	11	2,6	3,84	9,98
Прокладка ф2 ГОСТ 2112-71*	11	14,6	0,025	0,365
Рукав Б(Г)-2,5-40 ГОСТ 18693-73*	11	2,0	1,85	3,7
Прокладка ПОН2 ГОСТ 181-71	11	0,24	4,0	0,96
Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	—	—	18,86	

Технические требования на трубы

1. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-78 (категория по группе В ГОСТ 9705-83*) из стали 20 ГОСТ 1050-74* соответствующая требованиям табл. 2, пробыл испытан на безаварийную эксплуатацию трубопроводов пара и горячей воды.
2. Труба стальная водопроводная ГОСТ 3262-75 из стали В ст. 3 сл 4 ГОСТ 380-71.
3. В данный стандарт спецификацию не включены материалы для изготовления нестандартизированного оборудования, бывшего в эксплуатации, Единой системе конструкторской документации " в альбоме II.

ТТ 903-2-10		ТМ-5	
Лист	№	Лист	№
1	1	2	2
(общие данные) (окончание)			

Технический проект 903-2-10 Альбом II часть 1



Формат	Длина	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стандартные изделия		
		1	ТП 704-1-109	резервуар стальной горизонтальный V=25 м³	3	200 кг
		2	ТМ-5/3	Распределительный коллектор	1	153,5 кг
		3	ТМ-5/5	Ступенчатое устройство	1	26 кг
		4	ТМ-5/6	Соединительное устройство	1	1,1 кг
				Стандартные изделия		
		5		Болт М 12 x 50,46 ГОСТ 1738-70	12	0,039 кг
		6		" М 16 x 55,46 "	24	0,017 кг
		7		" М 16 x 70,46 "	48	0,141 кг
		8		" М 16 x 75,46 "	18	0,148 кг
		9		Гайка М 12,5 ГОСТ 5915-70	12	0,017 кг
		10		" М 16,5 "	120	0,04 кг
				Шпильки ГОСТ 9066-75		
				35 ГОСТ 20700-75		
		11		АМ 16 x 100	8	0,142 кг
		12		АМ 20 x 110	24	0,241 кг
				Гайки ГОСТ 9064-75		
				25 ГОСТ 20700-75		
		13		АМ 8	16	0,039 кг
		14		АМ 20	48	0,077 кг
		15		Гайка соединительная Ø 32 ГОСТ 8959-75	3	1,423 кг
		16		Антивибрация Ø 32 ГОСТ 8961-75	3	0,109 кг
				Шайбы ГОСТ 9065-75		
				20 ГОСТ 20700-75		
		17		16	16	0,01 кг
		18		20	48	0,023 кг
		19		Фланец 100-6 ГОСТ 1255-67	3	2,85 кг
		20		" 40-6 "	3	1,21 кг
		21		" 80-15 "	12	3,71 кг
		22		" 100-16 "	6	4,73 кг
		23		Фланец 25-64 ГОСТ 12830-67	2	2,3 кг
		24		" 32-64 "	6	2,24 кг
				Прочие изделия		
		25		Отвод 90° 80x40 ГОСТ 17375-70	15	1,4 кг
		26		" 90° 100x40 "	12	2,4 кг
		27		Переход к 100x80 ГОСТ 17375-70	3	0,9 кг
				Прочие изделия		
		28		Вентиль Ру 64 Ду 25 15с°Тлж1	1	13,0 кг
		29		" Ру 64 Ду 32 "	3	17,5 кг
		30		Защитка 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 ст 12		
				32x2 П.1 ТМ-5	1	М

Формат	Длина	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		34		38 x 2	3	М
		35		89 x 3	55	М
		36		108 x 3,5	30	М
		37		Труба 40 см ст А.2 УИ-3	2,5	М
		38		Прокладка Ø 2		
				ГОСТ 2112-71*	5	М
		39		Прокладка ПОМ2		
				ГОСТ 481-71	0,1	М²
		40		Электроды Э-46		
				ГОСТ 9467-75	12	кг

ТП 903-2-10		ТМ-5/1	
Ум. лист	№ докум.	Лист	Дата
Тех. усл.	Деталь	1	
Эк. усл.	Контур		
М.проект.	Деталь		
Рис.гр.	Контур		
Н.сплн.	Шнел		
М.контр.	Контур		
Проб.	Шнел		

Установлена магистральная труба Ø=6,3 м и Р=25 (показана) с системой металлических резервуаров 2x100/100 м

Содержание: 1 лист 1-1

Содержание: 2 лист 1-2

Содержание: 3 лист 1-3

Содержание: 4 лист 1-4

Содержание: 5 лист 1-5

Содержание: 6 лист 1-6

Содержание: 7 лист 1-7

Содержание: 8 лист 1-8

Содержание: 9 лист 1-9

Содержание: 10 лист 1-10

Содержание: 11 лист 1-11

Содержание: 12 лист 1-12

Содержание: 13 лист 1-13

Содержание: 14 лист 1-14

Содержание: 15 лист 1-15

Содержание: 16 лист 1-16

Содержание: 17 лист 1-17

Содержание: 18 лист 1-18

Содержание: 19 лист 1-19

Содержание: 20 лист 1-20

Содержание: 21 лист 1-21

Содержание: 22 лист 1-22

Содержание: 23 лист 1-23

Содержание: 24 лист 1-24

Содержание: 25 лист 1-25

Содержание: 26 лист 1-26

Содержание: 27 лист 1-27

Содержание: 28 лист 1-28

Содержание: 29 лист 1-29

Содержание: 30 лист 1-30

Содержание: 31 лист 1-31

Содержание: 32 лист 1-32

Содержание: 33 лист 1-33

Содержание: 34 лист 1-34

Содержание: 35 лист 1-35

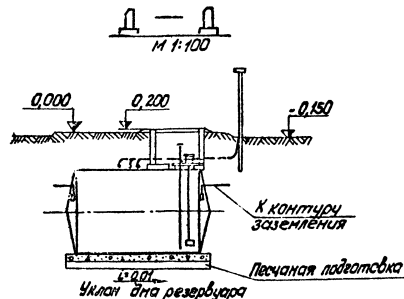
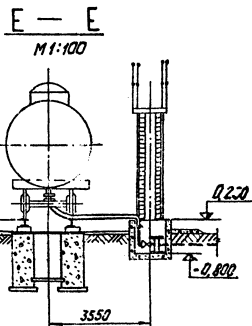
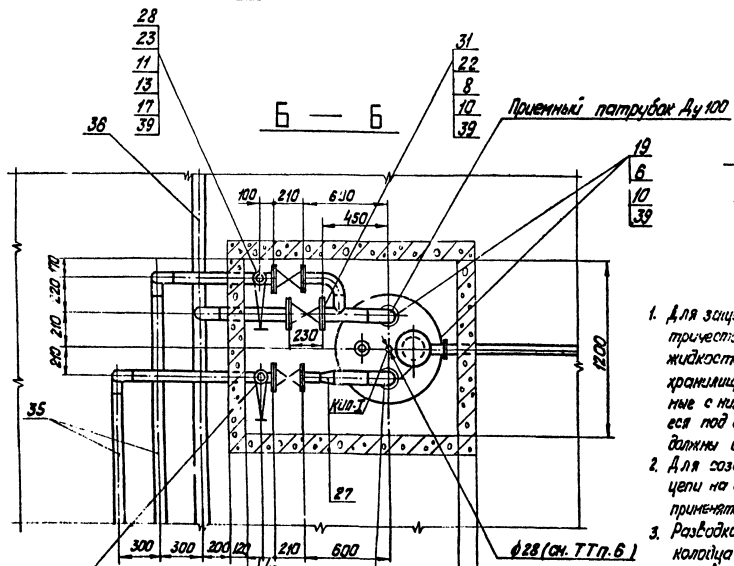
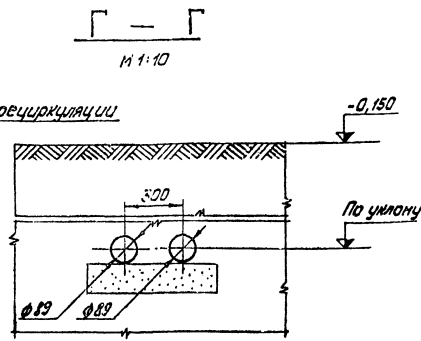
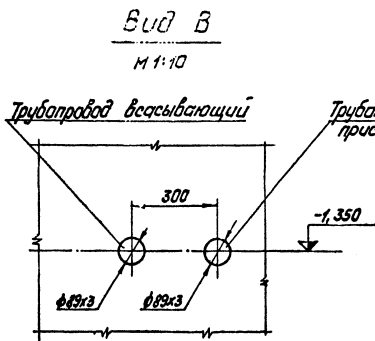
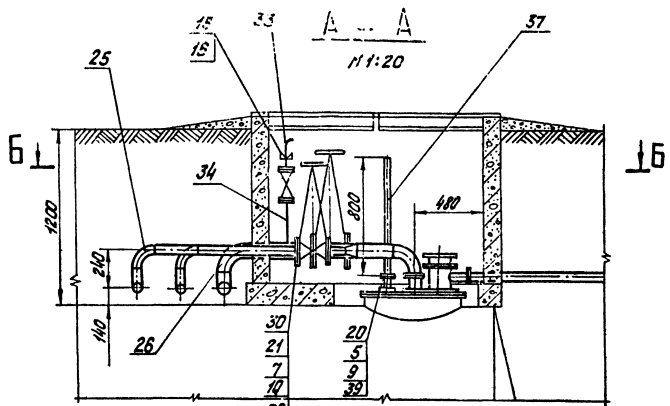
Содержание: 36 лист 1-36

Содержание: 37 лист 1-37

Содержание: 38 лист 1-38

Содержание: 39 лист 1-39

Содержание: 40 лист 1-40

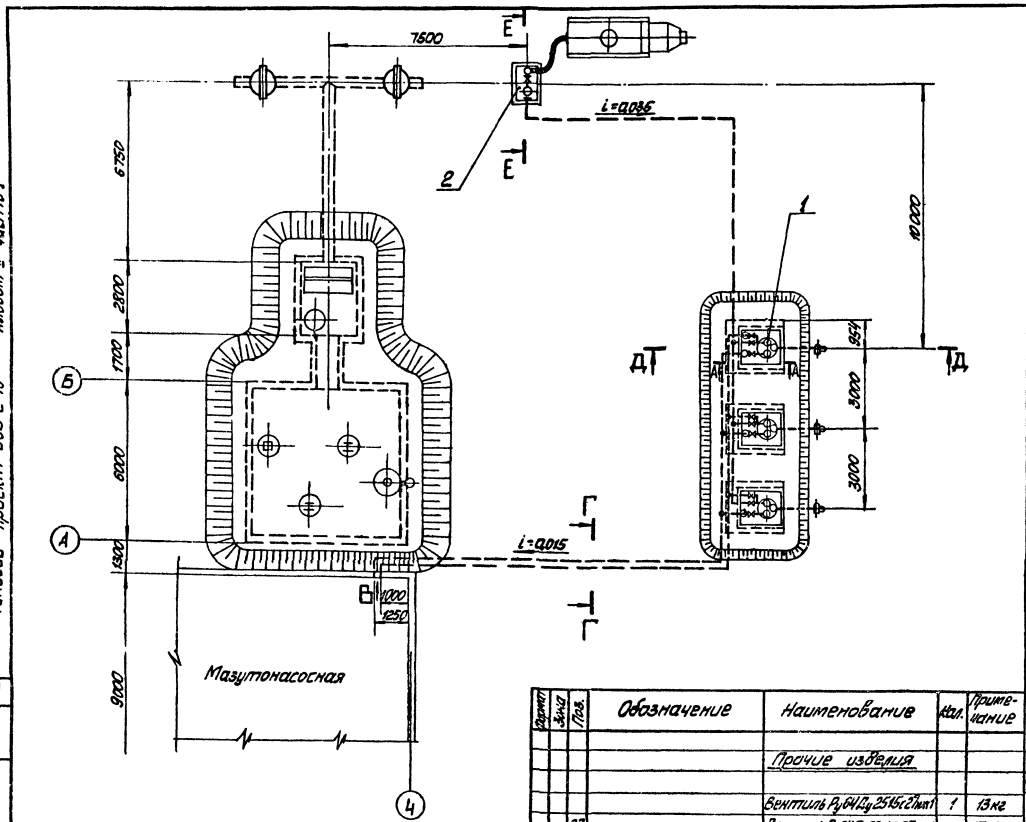


1. Для защиты от разряда статического электричества, возникающего при движении жидкости в стальных трубах, резервуары хранения, трубопроводы и прочие связанные с ними элементы, а также находящиеся под слывом или наливом жел. доб. цистерны должны быть надежно заземлены.
2. Для создания непрерывности электрической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

- вырезать отверстие $\phi 28$ мм для установки датчика измерения температуры ТСМ.
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.	Вид	Дата	Лист	Листов
1	В.И.И.	Проект	1980	1	1
2	В.И.И.	Конструкция	1980	2	2
3	В.И.И.	Эксплуатация	1980	3	3
4	В.И.И.	Монтаж	1980	4	4
5	В.И.И.	Ремонт	1980	5	5
6	В.И.И.	Испытания	1980	6	6
7	В.И.И.	Спецификация	1980	7	7
8	В.И.И.	Сметы	1980	8	8
9	В.И.И.	Итого	1980	9	9

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/Н	Распределительный щит	1	141,6 кг
3	ТМ-5/Б	Соединительные устройства	1	1,1 кг
Стандартные изделия				
4		Болт М12х50 ГОСТ 7805-76	12	0,033 кг
5		" М16х55,46 "	48	0,07 кг
6		" М16х70,46 "	72	0,14 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	0,14 кг
10		АМ16х100 АМ20х110	24	0,24 кг
11		Гайки ГОСТ 9064-75 25 ГОСТ 20700-75	16	0,030 кг
12		АМ20	18	0,017 кг
13		Гайки горизонтальные ГОСТ 9353-75	3	1,43 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° 40 см ГОСТ 17816-72	27	1,4 кг

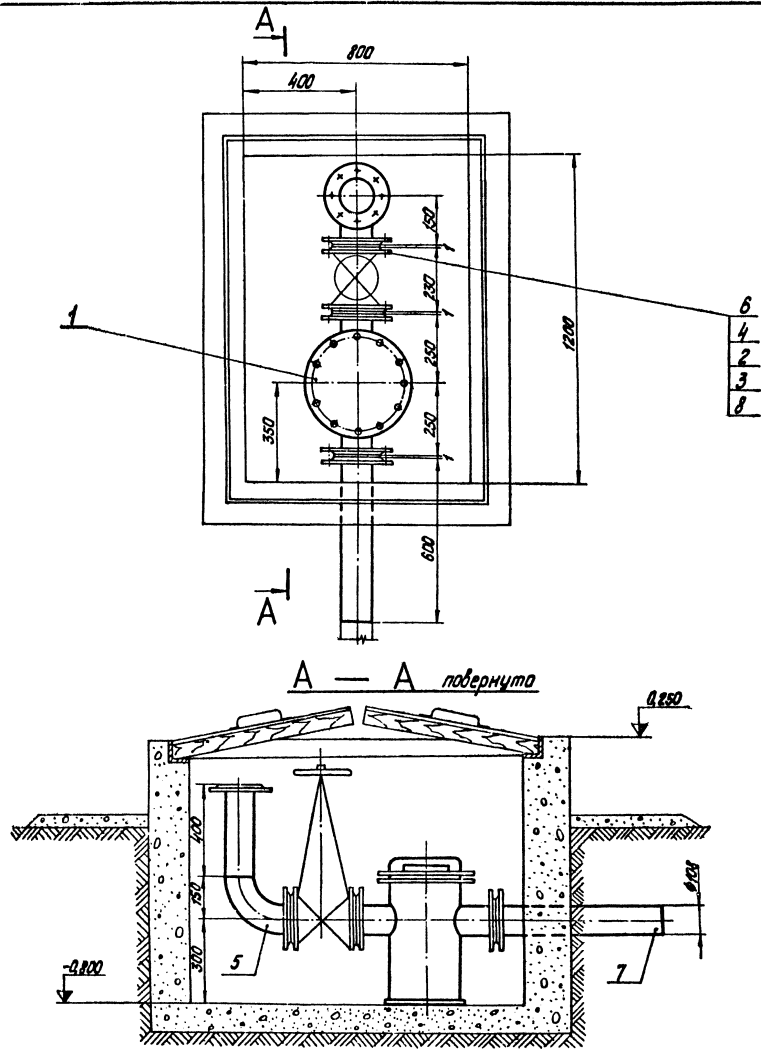
Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
23		Вентиль РубДу 25х62 см	1	13 кг
24		Вентиль РубДу 32х62 см	3	17,5 кг
25		Заслонка РубДу 40х42-16	9	40 кг
26		Ручной насос БНФ-4	1	23 кг
Материалы				
27		Трубы ст. ТТ п.1 ТМ-3 32х2	1	м
28		38х2	3	м
29		89х3	80	м
30		Труба 40 ст. ТТ п.2 ТМ-3	2,5	м

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

1. Вентиль РубДу 25х62 см 1 шт.
 2. Вентиль РубДу 32х62 см 3 шт.
 3. Заслонка РубДу 40х42-16 9 шт.
 4. Ручной насос БНФ-4 1 шт.
 5. Трубы ст. ТТ п.1 ТМ-3 32х2 1 м.
 6. Трубы ст. ТТ п.1 ТМ-3 38х2 3 м.
 7. Трубы ст. ТТ п.1 ТМ-3 89х3 80 м.
 8. Труба 40 ст. ТТ п.2 ТМ-3 2,5 м.
 9. Прокладка ф2 ГОСТ 2142-71 * 40 м.
 10. Прокладка ПМЧ2 ГОСТ 481-71 0,1 м².
 11. Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75 10 кг.
 12. Болт М12х50 ГОСТ 7805-76 12 шт.
 13. Болт М16х55,46 48 шт.
 14. Болт М16х70,46 72 шт.
 15. Гайка М12,5 ГОСТ 5915-70 12 шт.
 16. Гайка М16,5 120 шт.
 17. Шпильки ГОСТ 9066-75 35 ГОСТ 20700-75 8 шт.
 18. АМ16х100 АМ20х110 24 шт.
 19. Гайки ГОСТ 9064-75 25 ГОСТ 20700-75 16 шт.
 20. АМ20 18 шт.
 21. Гайки горизонтальные ГОСТ 9353-75 3 шт.
 22. Контргайки ГОСТ 9353-75 20 ГОСТ 20700-75 3 шт.
 23. Фланцы 40-6 ГОСТ 1255-67 3 шт.
 24. Фланцы 80-6 6 шт.
 25. Фланцы 80-16 18 шт.
 26. Фланцы 25-64 ГОСТ 12899-67 2 шт.
 27. Фланцы 32-64 6 шт.
 28. Отвод 90° 40 см ГОСТ 17816-72 27 шт.

Титульный проект 903-2-10 Алмаз. II часть I



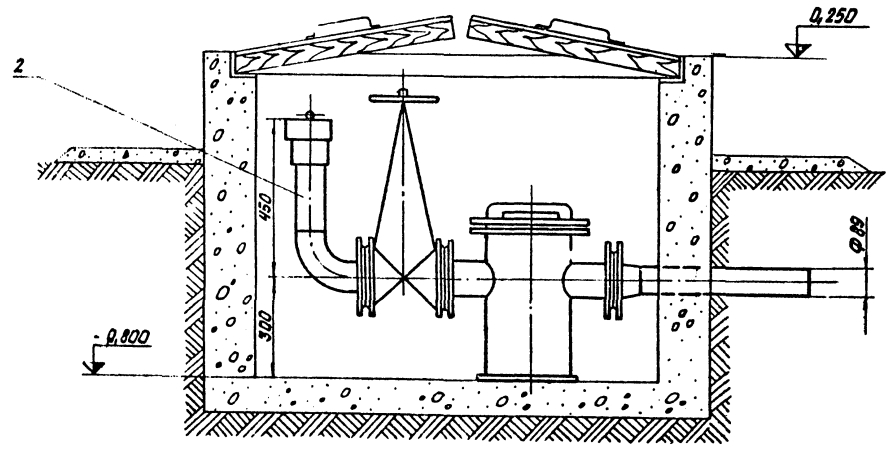
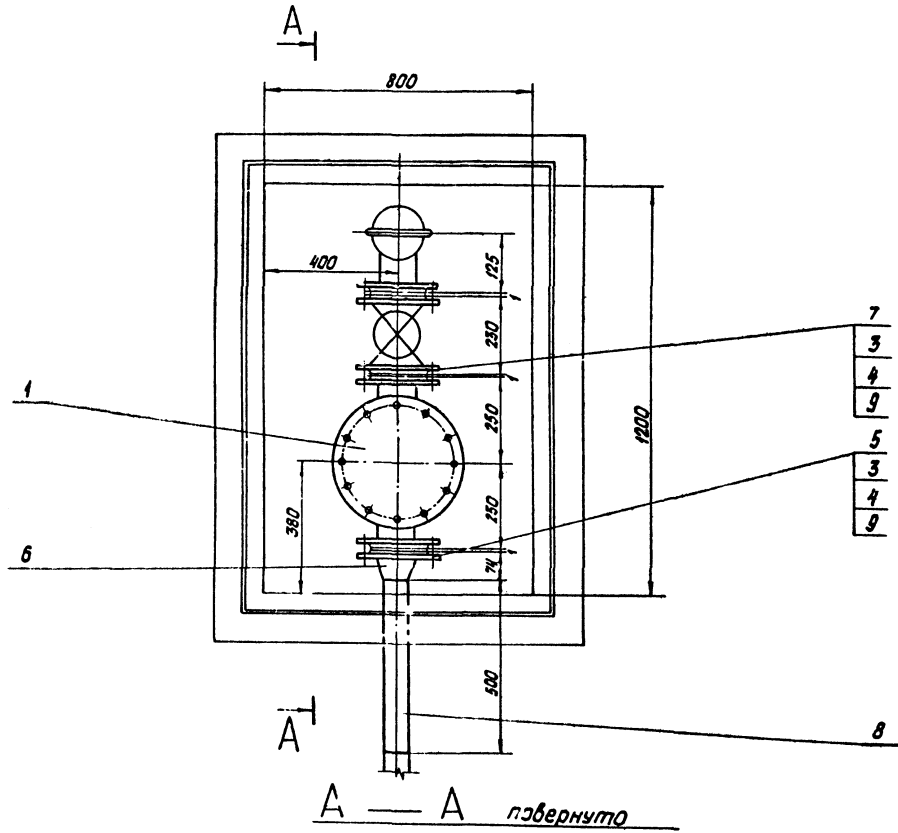
- 6
- 4
- 2
- 3
- 8

A — A повернуто

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>		
1	Аль.У 28.01.00.000	Сетчатый фильтр	1	59,65 кг
		<u>Стандартные изделия</u>		
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
		<u>Прочие изделия</u>		
6		Золушка РУ 16 ДУ 100 ЗМП2-16	1	57 кг
		<u>Материалы</u>		
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	

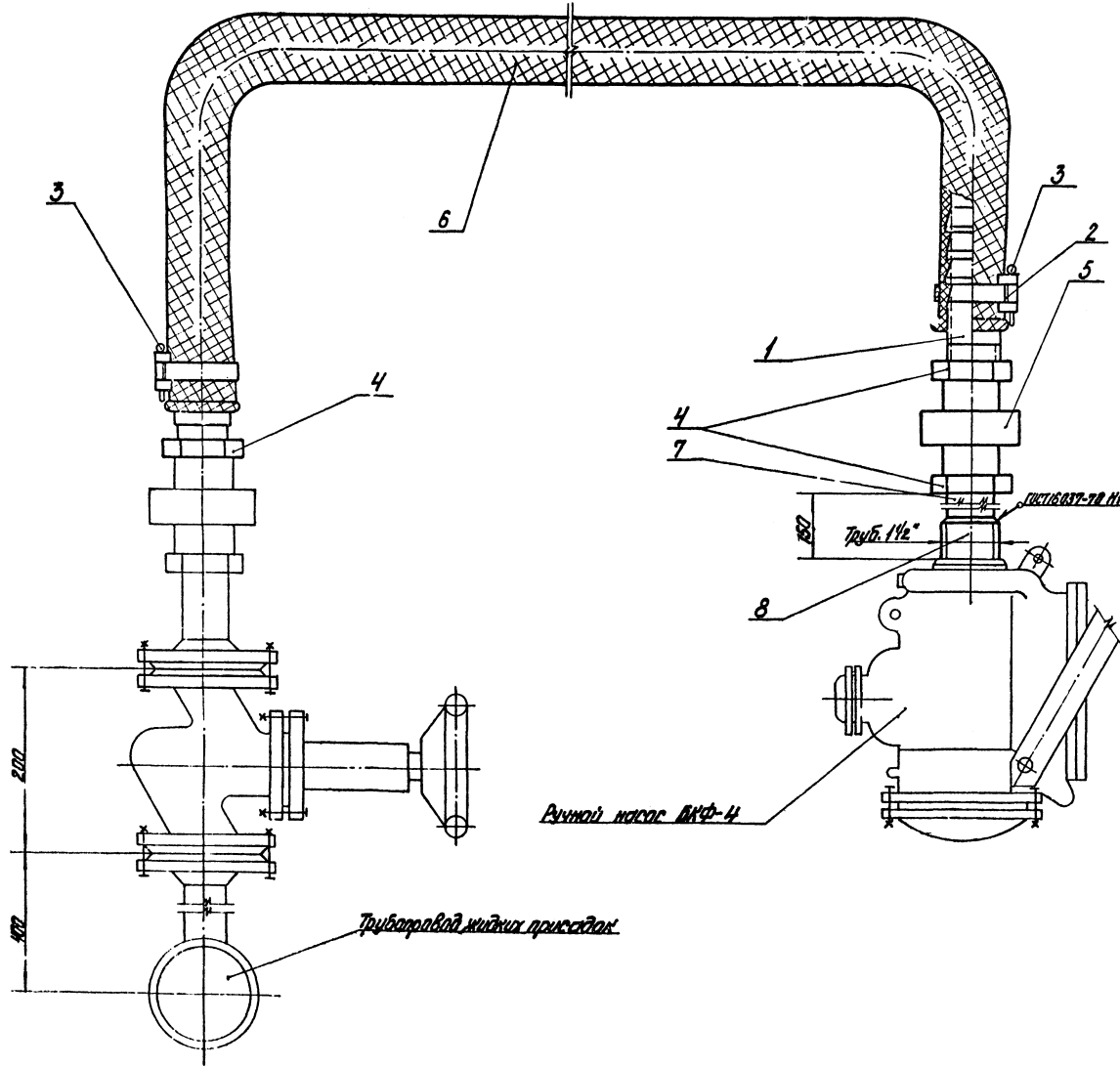
Распределительный колодец				ТМ-5/3	
Код	Входит	Масса	Мас.		
Обозначение	Воз. Кол.	Ед.	Исх. шт.		
ТМ-5/1	2	1	153,5	153,5	1:10
ТТ 903-2-10				ТМ-5/3	
Изм. №	Длина	Ширина	Высота	Установка на бетонном основании с металлическими резинами (железобетон)	
Изм. №	Рудина	Рудина	Рудина	Сборочный лист 4 шт. Лист 1/1	
Изм. №	Исх. шт.	Исх. шт.	Исх. шт.	Исх. шт. 4 р	
Изм. №	Исх. шт.	Исх. шт.	Исх. шт.	Исх. шт. 1	
Изм. №	Исх. шт.	Исх. шт.	Исх. шт.	Исх. шт. 1	
Изм. №	Исх. шт.	Исх. шт.	Исх. шт.	Исх. шт. 1	
Изм. №	Исх. шт.	Исх. шт.	Исх. шт.	Исх. шт. 1	
Изм. №	Исх. шт.	Исх. шт.	Исх. шт.	Исх. шт. 1	

Составитель: А.И.Сидоркин
Проверил: А.И.Сидоркин
Инж. А.И.Сидоркин



Формат	Зона	103.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
			1 Альбом II 26.01.00.000	Сетчатый фильтр Ду100	1	0,001 м ²
			2 Альбом II 67.03.00.000	Штуцер Ду 80	1	0,001 м ²
				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 колодець				ТМ-5/4	
Куст	входит	масса		мас.	штук
		обозначение	кол.		
ТМ-5/2	2	1	14,6	14,6	1:10
ТТ 903-2-10				ТМ-5/4	
Шт. лист	к-р	факт.	подп.	дата	стандартная масса
Глина	Длина	м	м	гг	создание и монтаж
Мат. шт.	Вид	м	м	гг	и пр.
Глина	Вид	м	м	гг	и пр.
Рис. эд.	Лист	м	м	гг	и пр.
Материал	Штук	м	м	гг	и пр.
Материал	Штук	м	м	гг	и пр.
Материал	Штук	м	м	гг	и пр.



№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
<u>Металлы</u>				
1	Альб. II, 87.02.00.001	Ниттель	2	0,15 кг
2	Альб. II, 87.06.00.000	Холит	2	0,11 кг
<u>Стандартные изделия</u>				
3		Шпунт 50х40 ГОСТ 397-69	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 3-16 ГОСТ 9487-75	0,1	кг

Соединительное устройство			ТМ-5/6		
Услов. обозначение	Мат. Кол.	Масса	Мат. Кол.	Масса	Штук
ТМ-5/1; 5/2	4; 3	1	7; 1	7; 1	1; 25
ТМ 903-2-10			ТМ-5/6		
Имя	Инициалы	Подп.	Дата	Сопровождающий материал	Сопровождающий материал
Имя	Инициалы	Подп.	Дата	Сопровождающий материал	Сопровождающий материал
Имя	Инициалы	Подп.	Дата	Сопровождающий материал	Сопровождающий материал
Имя	Инициалы	Подп.	Дата	Сопровождающий материал	Сопровождающий материал
Имя	Инициалы	Подп.	Дата	Сопровождающий материал	Сопровождающий материал
Имя	Инициалы	Подп.	Дата	Сопровождающий материал	Сопровождающий материал
Имя	Инициалы	Подп.	Дата	Сопровождающий материал	Сопровождающий материал
Имя	Инициалы	Подп.	Дата	Сопровождающий материал	Сопровождающий материал

Вариант железнодорожного сдвига

Альбом II часть I

Типовой проект 903-2-10

УТВ. ПРОЕКТА: С. В. ДИТКО

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

1. Теплоизоляционные конструкции приняты по альбому типовых деталей тепловой изоляции г.д. серии 2.400-4, выпуск 1.2.3, 1972 г. разработанным В.И.Нини "Теплопроект" Минмонтажспецстроя СССР.
2. Количество материалов на 1 м³ изоляции дано:
 - а) для трубопроводов в г.д. серии 2.400-4, вып. 1, л. 59, 61;
 - б) для сооружений в г.д. серии 2.400-4, вып. 3, л. 55
3. Количество материалов на 1 м² покровного слоя дано:
 - а) для трубопроводов в г.д. серии 2.400-4 вып. 1, л. 106;
 - б) для сооружений в г.д. серии 2.400-4, вып. 3, л. 113, 114.
4. 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).
5. Антикоррозийное покрытие выполнять краской АП-177 в 2 раза.
6. Антикоррозийное покрытие выполнять грунтом 138 А с одерткой слоем толщиной 2 мм на битумно-резиновый мастике толщиной 4,5 мм.

ТП 903-2-10				ТМ-1			
Исполн:	М. В. Смирнов	Провер:	Л. И. Дитко	Дата:			
Проектант:	В. И. Нини	Инженер:	С. В. Дитко	Исполн:			
Проектирование:	Строительство сдвига и сооружений теплового пункта и жидких присадок			Исполн:			
Проектирование:	Строительство теплового пункта и сооружений теплового пункта и жидких присадок			Исполн:			
Проектирование:	Строительство теплового пункта и сооружений теплового пункта и жидких присадок			Исполн:			
Проектирование:	Строительство теплового пункта и сооружений теплового пункта и жидких присадок			Исполн:			
Проектирование:	Строительство теплового пункта и сооружений теплового пункта и жидких присадок			Исполн:			

Вариант автослива

Объект										Основной теплоизоляционный слой							Покровный слой				Отделка
Наименование	№ участка по чертежу	Размеры				Количество объектов	Общая длина поверхности теплоизоляции	Тип анти- коррозий- ного по- крытия	Тип	Толщина слоя (нормо- показатель)	Объем слоя		Поверх- ность слоя		Тип	№ участка по чертежу	Толщина слоя	Поверх- ность слоя			
		Длина мм	Ширина мм	Высота мм	Площадь м ²						М ³	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	Не пре-бывает	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
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

ТП 903-2-10		ТМ-5/7	
Исполн.	Н.В.Докучаев	Лист	1
Рисовал	Д.И.Мамин	Лист	2
Нач. отд.	Р.В.Беленко	Лист	3
Гл. спец.	А.В.Иванов	Лист	4
Рис. фр.	Я.К.Ушнин	Лист	5
Ст. инж.	И.В.Коробков	Лист	6
Инж.	Я.К.Ушнин	Лист	7
Проект.	И.В.Коробков	Лист	8

Система водоснабжения и канализации резервуаров V=400 (200) м³ сооружений слива и приема топлива и жидких присадок. Система водоснабжения и канализации резервуаров V=400 (200) м³ сооружений слива и приема топлива и жидких присадок. Система водоснабжения и канализации резервуаров V=400 (200) м³ сооружений слива и приема топлива и жидких присадок.

Лист 1

Лист 2

Лист 3

Лист 4

Лист 5

Лист 6

Лист 7

Лист 8

Лист 9

Лист 10

Лист 11

Лист 12

Лист 13

Лист 14

Лист 15

Лист 16

Лист 17

Лист 18

Лист 19

Лист 20

Лист 21

Лист 22

Лист 23

Лист 24

Лист 25

Лист 26

Лист 27

Лист 28

Лист 29

Лист 30

Лист 31

Лист 32

Лист 33

Лист 34

Лист 35

Лист 36

Лист 37

Лист 38

Лист 39

Лист 40

Лист 41

Лист 42

Лист 43

Лист 44

Лист 45

Лист 46

Лист 47

Лист 48

Лист 49

Лист 50

Лист 51

Лист 52

Лист 53

Лист 54

Лист 55

Лист 56

Лист 57

Лист 58

Лист 59

Лист 60

Лист 61

Лист 62

Лист 63

Лист 64

Лист 65

Лист 66

Лист 67

Лист 68

Лист 69

Лист 70

Лист 71

Лист 72

Лист 73

Лист 74

Лист 75

Лист 76

Лист 77

Лист 78

Лист 79

Лист 80

Лист 81

Лист 82

Лист 83

Лист 84

Лист 85

Лист 86

Лист 87

Лист 88

Лист 89

Лист 90

Лист 91

Лист 92

Лист 93

Лист 94

Лист 95

Лист 96

Лист 97

Лист 98

Лист 99

Лист 100

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТП903-2-10 КЖ	Конструкции железобетонные	
ТП903-2-10 КМ	Конструкции металлические	
ТП903-2-10 КУП	Автоматизация	
ТП903-2-10 ТМ	Тепломеханическая часть	
ТП903-2-10 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. Отверстия площадки. 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

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: [Подпись] (Иванов)

1	2	3	4
21	КЖ-15	Приемная емкость Дм 1. Сопрежения пакетов в узлах. Схемы сеуда сеток сз; с4; с8; с9.	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. 4м 6. Гидрозатвор. Опалубка.	56
	КЖ-19	Приемная емкость. 4м 6. Гидрозатвор. Армирование	57
	КЖ-20	Приемная емкость. 4м 6. Гидрозатвор. Спецификации	58
	КЖ-21	Приемная емкость. РКМ 1. Опалубка и армирование.	59
	КЖ-22	Приемная емкость. КМ 1; 4м 7; 4м 8. Опалубка и армирование	60
	КЖ-23	Приемная емкость. Схема расположения молниезащита на кровле. 43101.	61

Ведомость примененных и ссылчных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 116-1 в.1	Блоки бетонные для стен подвала	
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 ии 24-2/70	Железобетонные плиты для перекрытий типа 2 с опиранием на ригели прямоугольного сечения.	
Серия ии 24-5/70	Железобетонные плиты с отверстиями для покрытий типа 2, с опиранием на ригели прямоугольного сечения	
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	

ТП 903-2-10

Иванов

Исполнитель: [Подпись]

Проверенный: [Подпись]

Составитель: [Подпись]

Копия: 6.07.74

Формат: 28. Г

Тиловой проект 903-2-10

Составлено:

Иванов

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 1,25т
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 ТН 903-2-10 ст. А. КЖ-13-17-20	Колонна К36-1а	К36-1а	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	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
МЛР1	КМ-5	Металлическая крышка	МЛР1	24 0,074т
Закладные детали и соединит. эл-ты ст. А. 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	3.900-3 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	3.900-3 В.4 в.1	"	ПС1-36-Б3	1
П1	УС 24-2/70	Плита покрытия	УП5-5	1
П2	УС 24-2/70	"	УП5-6а	1
П3	"	"	УП5-6б	1
П4	"	"	УП5-6в	1
БУ-19м	1.139-1 В.2	Перебьчка	БУ-19м	1
Монолитные железобетонные и бетонные конструкции				
	КЖ-10	Площадка теплообменников		1
ФФМ1	КЖ-10	Фундамент под выключатель	ФФМ1	6
ПРМ2	КЖ-16	Прямок	ПРМ2	1
ДМ1	КЖ-13;-14;-15	Монолитное яныше	ДМ1	1
РКМ1	КЖ-21	Монолитные перегородки	РКМ1	1
КЛМ1	КЖ-22	Стакан	КЛМ1	1
УМ2	3.900-3 В.1	Монолитный участок	УМ2	1
УМ3	"	"	УМ3	1
УМ4	"	"	УМ4	1
1	2	3	4	5

1	2	3	4	5
УМ5	3.900-3 В.1	Монолитный участок	УМ5	1
УМ6	КЖ-18;-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	ТН 903-2-10 ст. А. КЖ-13-17-20	Столик	МН5	2
Закладные детали и соединит. элементы эл-ты ст. А. КЖ-13-17-20-21				

За условную отметку 0,000 принят урбень нулевого пола мазутонасосной, что соответствует абсолютной отметке

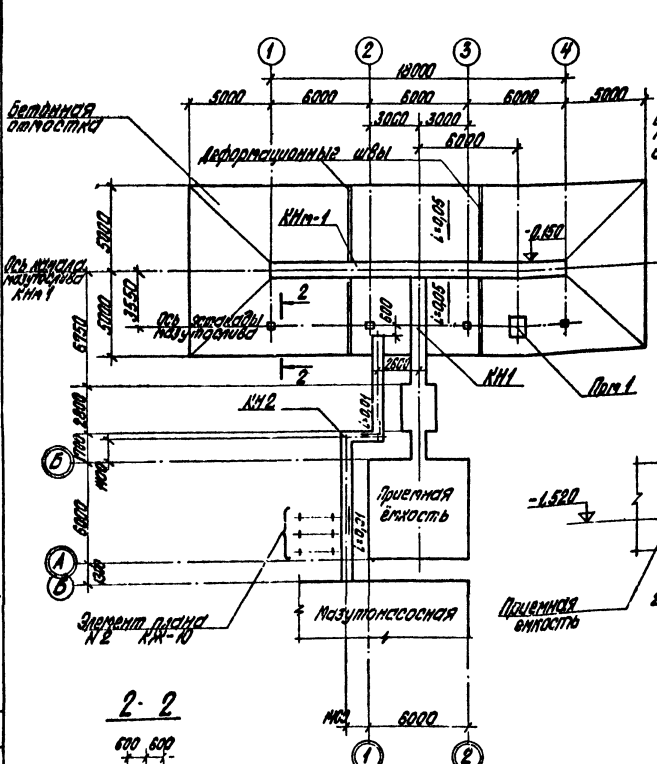
Исполн.	№ докум.	Дата	Лист	ТН 903-2-10	КЖ
Дизинж.	4	1970	1	Материалы изготовления в 6.55 м; р-25 (отметка в соответствии с проектом) и результаты ревизии в 2.10.1970 г.	
Провер.	1	1970	1	Содержание слова и пробела мазута и жидких присадок	
Вук. эр.	Шибгина	1970	1	Лит.	Лист
Ст. техн.	Леонова	1970	1	Р	2
Начальн. проекта	1970	1	1	Общие данные (окончание)	
Проект.	1970	1	1	ЛАТГИПРОПРОМ	

Листов II часть I
Толобой проект 903-2-10

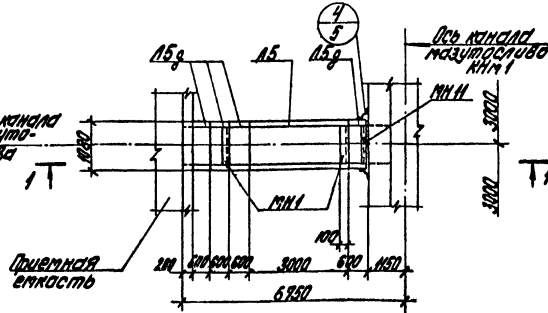
Т. И. Ивлев. Толобой. 1970 г.

Типовой проект 903-2-10 Арысьган II часть 1

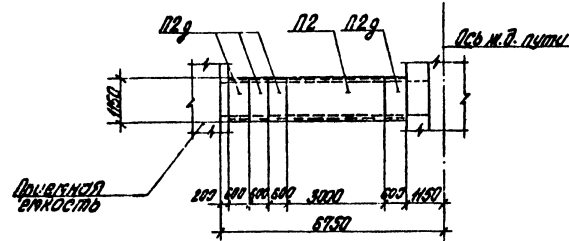
Схема железнодорожной эстакады



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 кружком.

Спецификация элементов к маркировочной схеме расположенной на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Железнодорожная эстакада</u>				
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

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>КН1</u>				
Сборные единицы и детали				
	Серия ИС-01-04 вып.2	Латки	Л5	1 1,25т
	—	—	Л6	4 0,25т
	—	плиты с укладываемой канализацией	П2	1 0,85т
	—	—	П2г	4 0,18т
	ТТ903-2-10 А.Л.Ч.2 КНМ-МН1	эстакада изделие	МН1	2 6,78 кг
	ТТ903-2-10 А.Л.Ч.2 КНМ-МН11	—	МН11	0,8т
	ТТ903-2-10 А.Л.Ч.2 КНМ-МН13	—	МН13	0,8т
	ТТ903-2-10 А.Л.Ч.2 КНМ-МС1	—	МС1	0,6т
	ТТ903-2-10 А.Л.Ч.2 КНМ-МС2	—	МС2	2,4т

- 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 набер. и выдвиг. Ступ. П-28-73.
- Наружные поверхности стенок канала покрыть горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной герметиком.
- Обновление каналов и проемов мазутной емкостью.
- Детали прямых каналов КН1 и каналь мазутослива выно на листе КН-5.

№ листа	№ серии	Длина	Ширина	ТТ 903-2-10	КН
1	ИС-01-04	3000	600	—	—
2	ИС-01-04	600	600	—	—
3	ИС-01-04	3000	600	—	—
4	ИС-01-04	600	600	—	—
5	ИС-01-04	3000	600	—	—
6	ИС-01-04	600	600	—	—
7	ИС-01-04	3000	600	—	—
8	ИС-01-04	600	600	—	—
9	ИС-01-04	3000	600	—	—
10	ИС-01-04	600	600	—	—

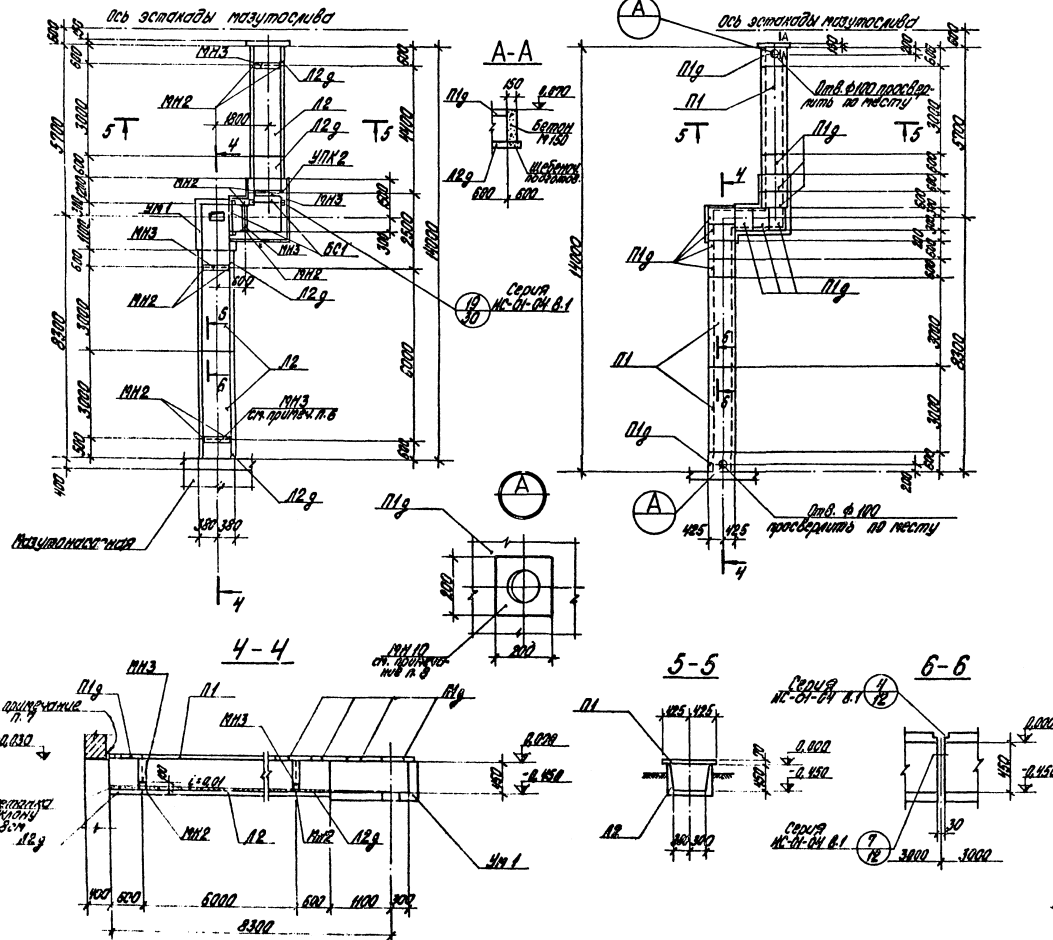
Маркировочный план раскладки лотков канала КН2

Маркировочный план плит покрытия канала КН2

Спецификация элементов к маркировочной схеме расплавленной на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. Приточная
		Канал КН2	
Л2	Серия ИС-01-04 Вып. 2	Лотки Л2	4
Л2г	" "	" Л2г	4
УПК-2	Серия ИС-01-04 Вып. 1,3	УПК 2	1
УМ1	" "	УМ 1	1
П1	Серия ИС-01-04 Вып. 2	Плиты П1	3
П1г	" "	" П1г	12
БС1	Серия ИС-01-04 Вып. 1,3	Бетонорезная деталь БС1	2
МН2	ТП-203-2-10	Закладные детали МН2	10
МН3	ТМ513-2-10	" МН3	3
МН10	ТЛ250-2-10	" МН10	2

Типовый проект 903-2-10 Алюминий II часть 1

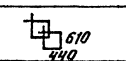


1. Монтаж конструкций канала производить согласно указанным серии ИС-01-04 в.1.
2. Стабильные детали для окантовки плит перекрытия канала и закладные детали покрытия пятого сплиты см. вил-315 по диаметру вл-02 или вл-08 общей толщиной 130.144 по подбору II детали. СНИП-28-73.
3. Наружные поверхности стен канала покрыть горячей битумной мастикой со 2-м слоем по холодной битумной штукатурке.
4. Основание канала уплотнить щебнем.
5. При бетонировании УПК-2 заложить закладные детали МН2 и металлические детали БС1 по данному чертежу.
6. Закладные детали МН3 приварить к закладным деталям МН2.
7. В пазе профильный канал КН2 к металлической шпоре установить битумной мастикой с обязательным наплавлением.
8. Убедиться МН10 прикрепить к плите покрытия канала бетоном.

ТП 903-2-10 КН			
№	Наименование	Единица	Кол.
1	Уплотнительный материал	кг	1000
2	Щебень	м ³	1000
3	Битумная мастика	кг	1000
4	Металлическая шпора	шт.	4
5	Битумная мастика	кг	1000
6	Битумная мастика	кг	1000
7	Битумная мастика	кг	1000
8	Битумная мастика	кг	1000

СОВЕРШЕНСТВО - НАШЕ ДЕЛО

Ведомость стержней на один элемент

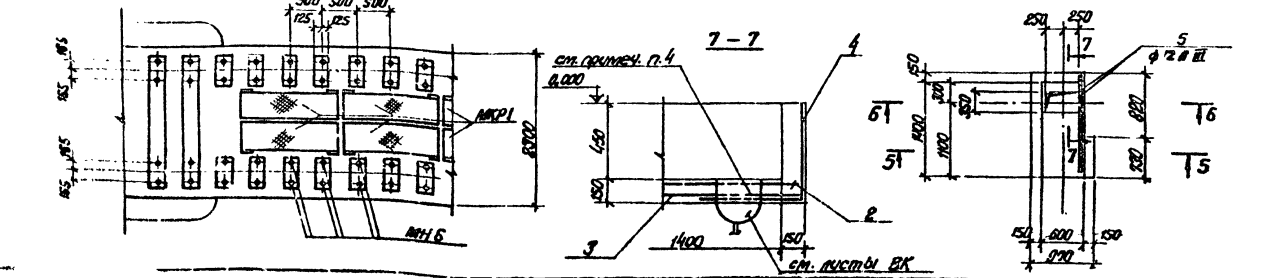
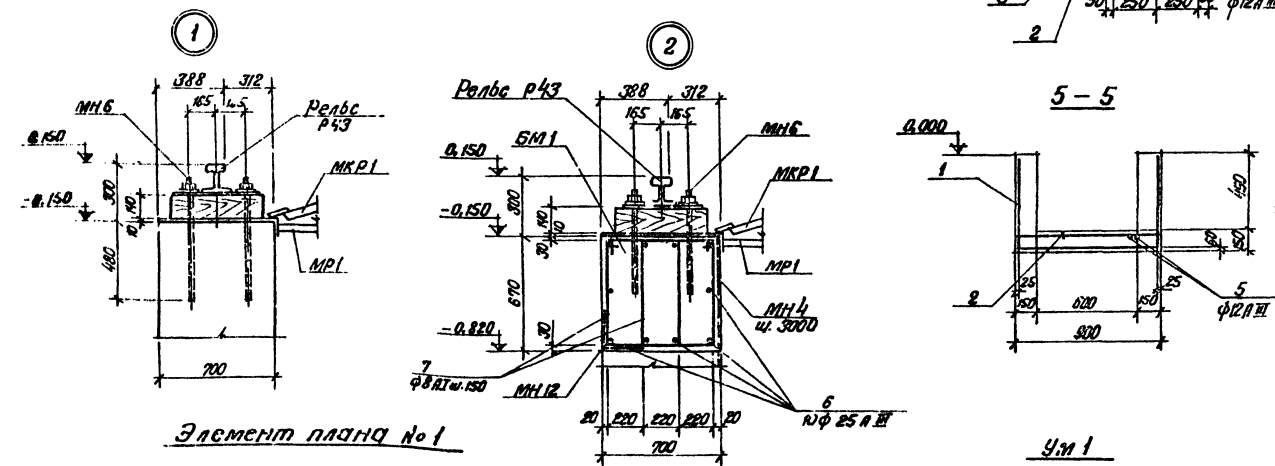
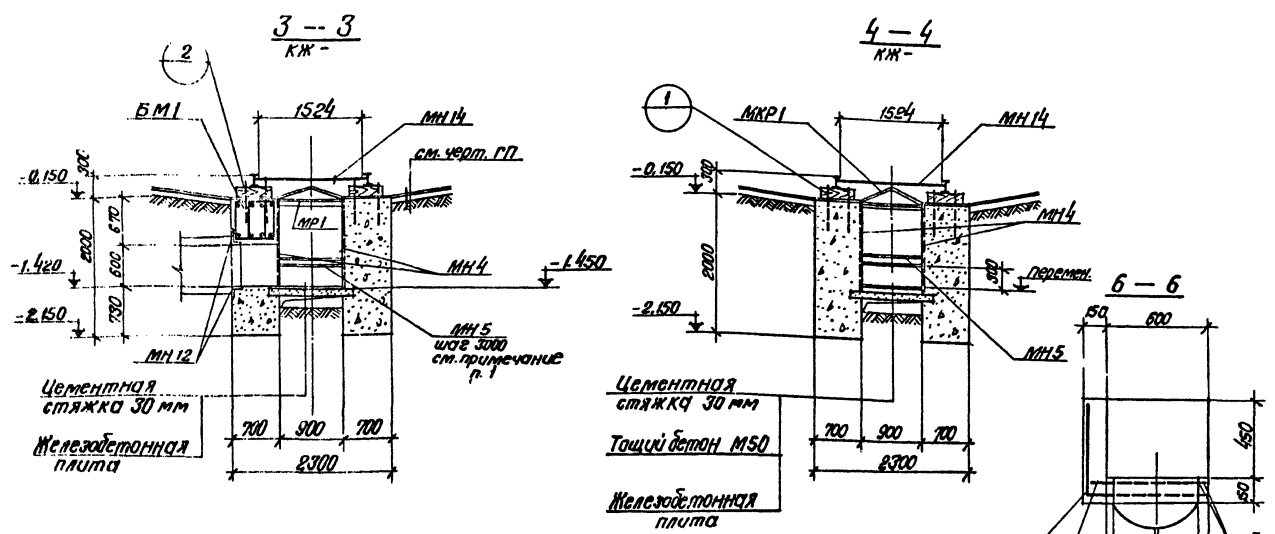
Марка	№з	Эскиз	φ мм	Длина мм	кол. шт.
Бм1	6	—	25A II	2700	10
	7		8A I	2590	18

Формат	Лист	Листов	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				Ум 7		
				Сборочные единицы и детали		
			1 ТП 903-2-10	АББ.Л.В.2 КЖ-С1	С1	1 2,86 кг
			2 ТП 903-2-10	АББ.Л.В.2 КЖ-С2	С2	1 2,83 кг
			3 ГОСТ 8478-65	КЖ-15	С3	1 2,54 кг
			4 —	—	С4	1 1,66 кг
			5 ГОСТ 5781-75	Сталь арматур.	φ-1260 φ12A II	2 1,21 кг

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Закладные изделия						Всего	
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75						Профильная сталь							
	Класс А2		Класс А I				φ мм		φ мм					Ум 20
	φ мм	шт	φ мм	шт	φ мм	шт	φ мм	шт	φ мм	шт	φ мм	шт		
КЖ-15	8	16	12	4	10	12	25	8	10	12	25	10	6.2	795.9
Бм1	8	16	12	4	10	12	25	8	10	12	25	10		493.2
Ум 1	8	16	12	4	10	12	25	8	10	12	25	10	4.0	122.4

1. Металлические изделия МН5 приворить к МН4 с шагом 3000 мм
2. Сборку производить электросваркой Э-42. Высота сварных швов по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Сетки связи с3, с4 даны на листе КЖ-15
4. Сетки с3 и с4 попадающие в отверстие, вырезать по месту.

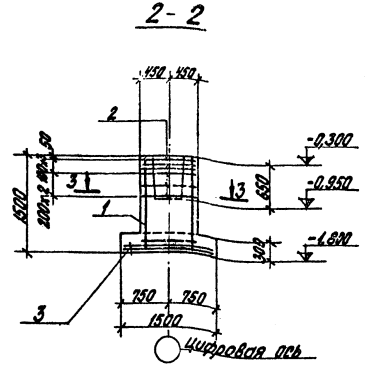
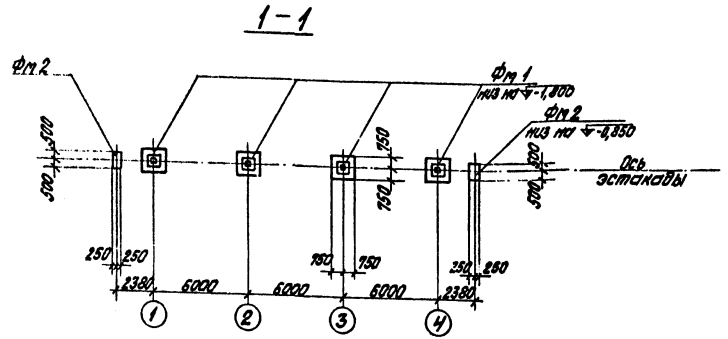


№п/п	№объекта	№объекта	№объекта	№объекта	№объекта	№объекта	№объекта	№объекта	№объекта
ТП 903-2-10 КЖ									
Этакая таблица составляется в 6.5 мм МН4 Р=25 (10) кг/м ² с на цементными металлическими ребрами 25х25х10 мм									
Свар: приваривания связи и приваривания мозаика и жидкая прокладка									
Этакая таблица составляется в 6.5 мм МН4 Р=25 (10) кг/м ² с на цементными металлическими ребрами 25х25х10 мм									
Лист Латтипропром Р 6									
Лист Латтипропром Р 6									

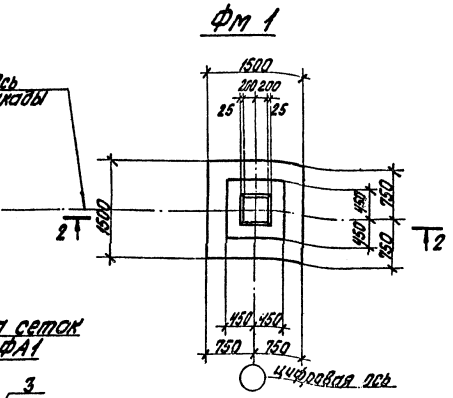
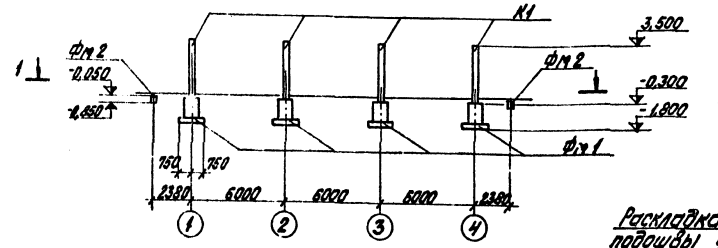
Типовой проект : 33-2-10

Лист №объекта : Латтипропром Р 6

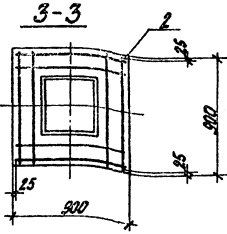
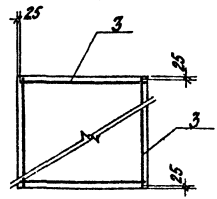
Туполов проект 903-2-10 Альбом II часть 1



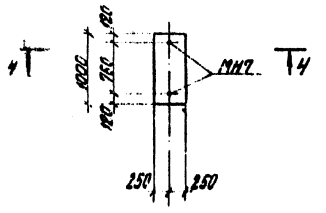
Маркировочная схема фундаментов и колонн



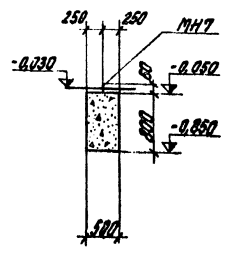
Раскладка сеток подшвы ФМ 1



ФМ 2



4-4



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	
ФМ 1	4,4	2,0	6,4	10,2	16	18,0	63,8	72,2		-
ФМ 2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	0,5

Спецификация элементов к маркировочной схеме расположенной на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.Примеч.
		Маркировочная схема	
		Фундаментов и колонн	
К1	Серия 1.412-3 В.1 п.1	Колонна К36-1а	4 1,017
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. II л. 1	простран. каркас КПА 2	1 28,8 кг
2	— — — — — А.56	Сетка А10	6 4,3 кг
3	— — — — — А.59	— — — — — С21-10	2 8,6 кг
	Материалы		
	Бетон М 200	146 м ³	
	ФМ 2		
	Сборные единицы изделий		
	защитное изделие МН7	2	
	Материалы		
	Бетон М 150	24 м ³	

1. Шпильные поверхности этих закладных деталей покрыть двумя слоями эмали ЦП-15 по эскизу ГВ-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	Исполн.	Провер.	Деталь	Лист	Всего
1	2010.05.10	Л.И.И.	В.И.И.	Л.И.И.	1	1

ТТ 903-2-10 КЖ

Изм.	Дата	Исполн.	Провер.	Деталь	Лист	Всего
1	2010.05.10	Л.И.И.	В.И.И.	Л.И.И.	1	1

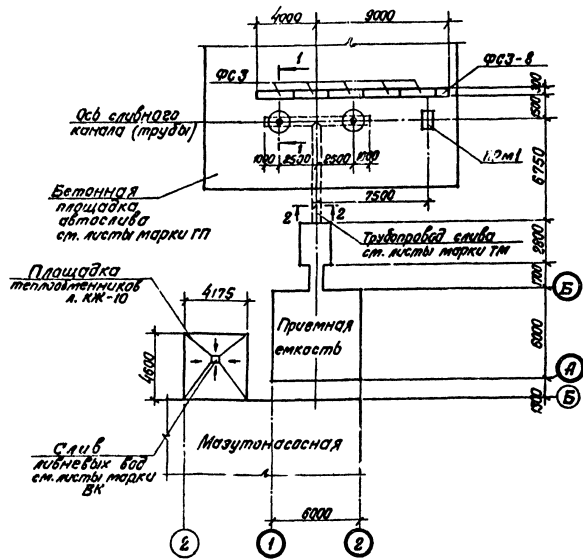
Л.И.И.

Схема отсоса на 2 приемных лака

Спецификация элементов к маркировочной схеме расположенной на листе

2-2

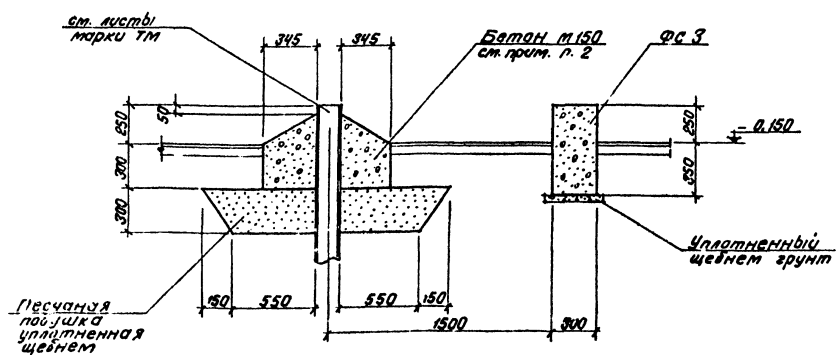
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Автослив				
ПРМ1	КЖ-7	Прямой	ПРМ1	1
	КЖ-11	Расчетная емкость		1
ФСЗ	серия 1.116-1	Блоки бетонные для стен подвала	ФСЗ	5 0,98Т
ФСЗ-8	то же	То же	ФСЗ-8	1 0,31Т



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

1. Трубы отсоса 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 мазутасосной, оси приемной емкости обозначены двойным кружком.

1-1



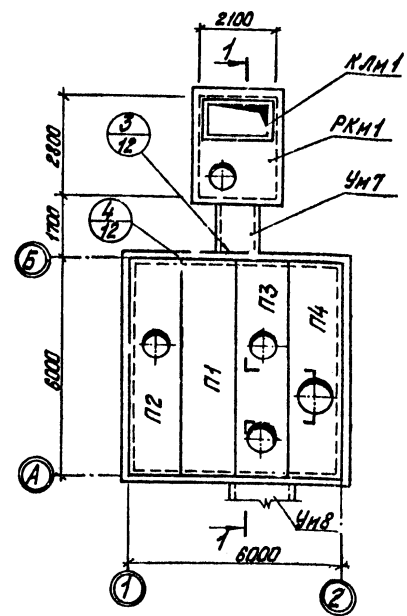
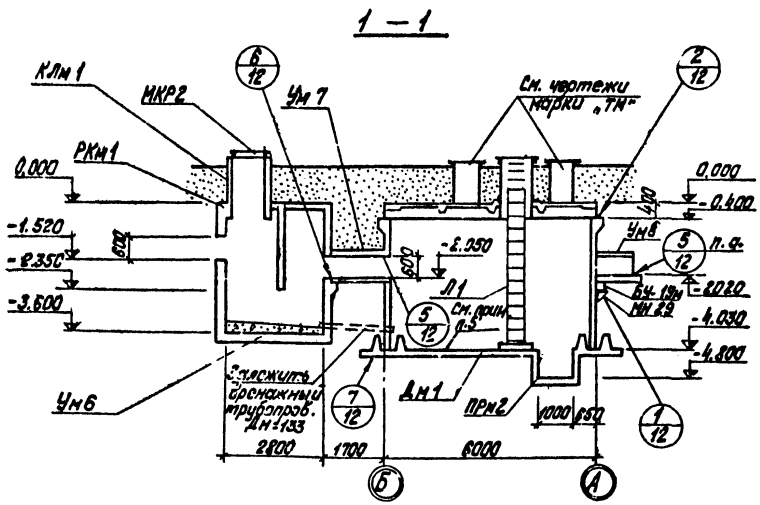
Условное обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Т П 903-2-10 КЖ			
Условное обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	таблица мазутасосной на Q=6,5 м ³ /ч Р=200 кг/см ² из нержавеющей стали		
	сооружения слива и приема мазута и жидких присадок		
	автослива 2 приемных лака		
	Схема отсоса		

Архив I часть I
Типовой проект 903-2-0

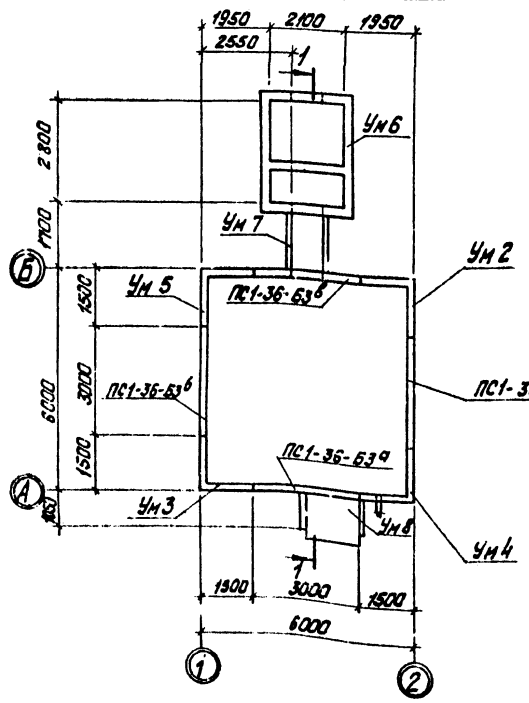
Составлено
Лист 1 из 1
КЖ
Формат А3
Дата 10.09.76

Маркировочная схема плит покрытия

Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листе



Маркировочная схема стеновых панелей и монолитных участков



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

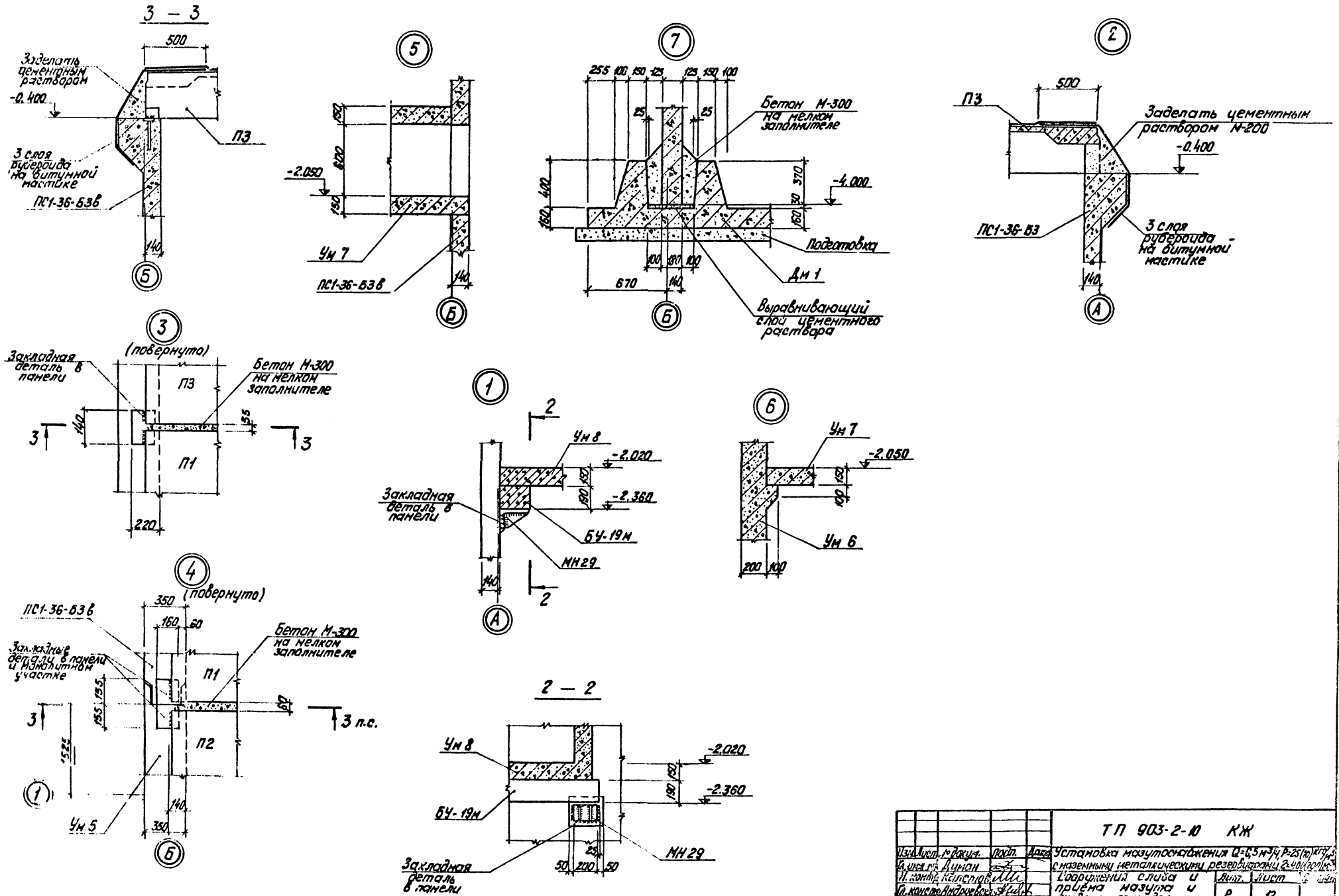
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Маркировочная схема		
		стеновых панелей		
		монолитных участков		
		ков и плит покрытия		
ПС1-36-Б3	с. 3.900-3 в. 4ч. 1 л. 3	Стеновая панель ПС1-36-Б3а	1	
ПС1-36-Б3б	т. л. 903-2-10 ч. 1 л. 4.2	то же ПС1-36-Б3б	1	
ПС1-36-Б3в	КЖ-ПС1-36-Б3в	то же ПС1-36-Б3в	1	
ПС1-36-Б3г	КЖ-ПС1-36-Б3г	то же ПС1-36-Б3г	1	
Л1	Серия ИИ24-2/70	Литая плита покрытия ИИ5-5	1	
П2	Серия ИИ24-2/70	то же ИИ5-6а	1	
П3	т. л. 903-2-10 ч. 1 л. 4.2	то же ИИ5-6б	1	
П4	КЖ-ИИ5-6а	то же ИИ5-6в	1	
УМ 2	с. 3.900-3 в. 1 л. 4.2 л. 16	Монолитный участок УМ 2	1	
УМ 3	то же	то же УМ 3	1	
УМ 4	—	— УМ 4	1	
УМ 5	—	— УМ 5	1	
УМ 6	КЖ-18	— УМ 6	1	
УМ 7	КЖ-22	— УМ 7	1	
УМ 8	КЖ-22	— УМ 8	1	
РКМ 1	КЖ-21	Перекрытие монолитное РКМ 1	1	
КЛМ 1	КЖ-22	Столбик КЛМ 1	1	
ДМ 1	КЖ-13	Монолитное днище ДМ 1	1	
Л 1	КЖ-6	Лестница Л 1	1	
МКР 2	КЖ-6	Механическая крышка МКР 2	1	
БЧ-19М	1.139-1 Вып. 2	Перемычка БЧ-19М	1	
МН 29	т. л. 903-2-10 ч. 1 л. 4.2	Столбик МН 29	2	
ПРМ 2	КЖ-16	Прямая ПРМ 2	1	

Т П 903-2-10 КЖ	
Установка мазитосматривания И-65ММ	Азотный баллон
с нарезными металлизированными резервуарами 2м ³	
Сборные слуха и приема	Лит. Лист
и жидких	Р
Полная емкость	Лит. Лист
Маркировочная схема стеновых панелей монолитных участков	Лит. Лист

Тиловой проект 903-2-10 Альбом II часть 1

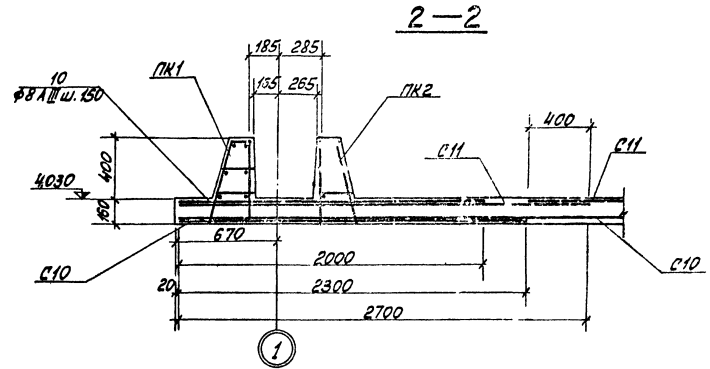
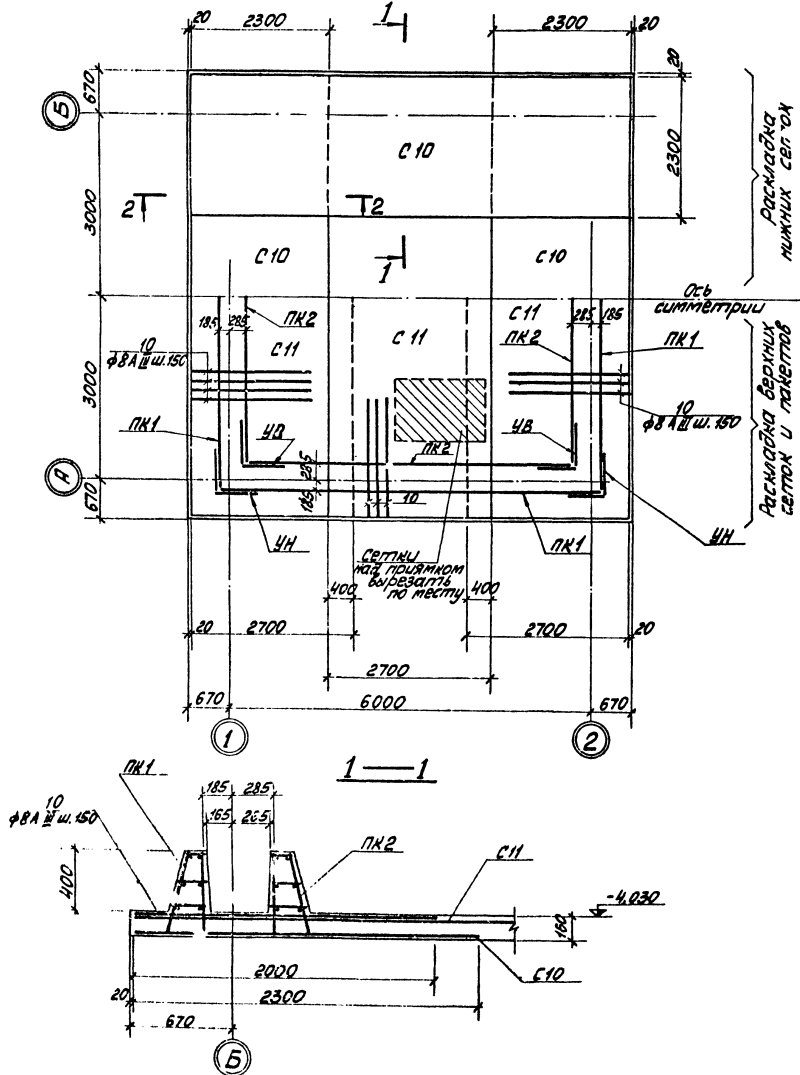
Масштаб: 1:50

Типовой проект 903-2-10 Алюминий часть 1

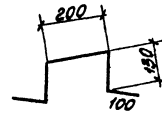


ТП 903-2-10 КЖ			
Исполнитель	Проект	Дата	Установка москитной сетки $\varnothing=0,5 \text{ м}$ \times $1,25 \text{ м}$
Масштаб	Деталь		с межвенными металлическими резинками 2-миллиметровыми
И.п.п.	И.п.п.		Лобовикевич С.И. и
И.п.п.	И.п.п.		Процесс изготовления
И.п.п.	И.п.п.		Жидких привадов
И.п.п.	И.п.п.		Прокладка енкости.
И.п.п.	И.п.п.		Услы 2+7
И.п.п.	И.п.п.		Лат Гипропром
И.п.п.	И.п.п.		2 Р/29

Дм 1 Армирование



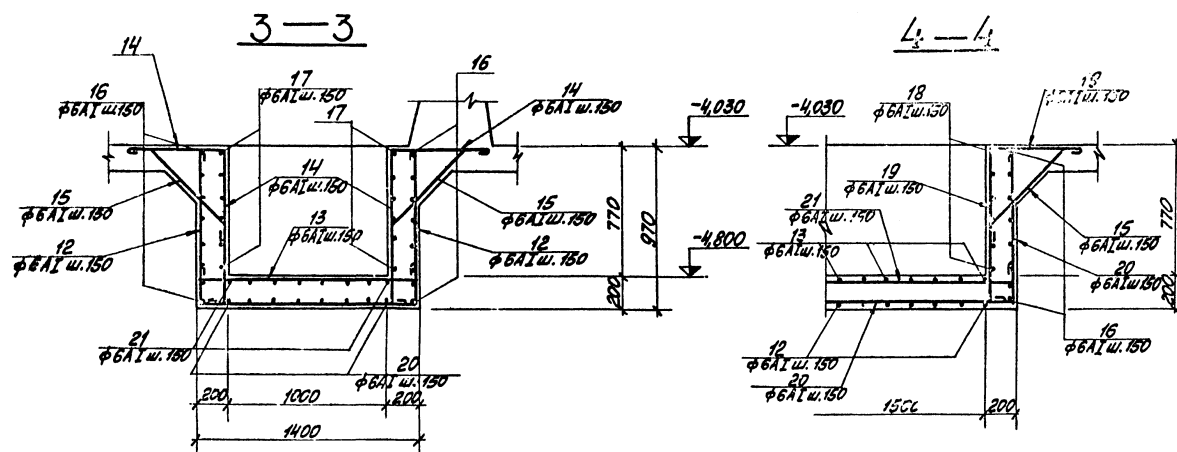
поз. 11
(Монтажная "лягушка"
3шт. на 1м² площади)



1. Защитный слой бетона для рабочей верхней и нижней арматуры принят 20мм.
2. Сначала укладываются нижние сетки, затем верхние и пакеты в которых скрываются верхние сетки, находящиеся в зоне пакетов.
3. Нижние и верхние сетки при раскладке на поверхности 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 малярного оборудования	В-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 проема, мажита и жидких прокладок		р 14
Проектная ёмкость	Дм 1. Армирование	Лист 14

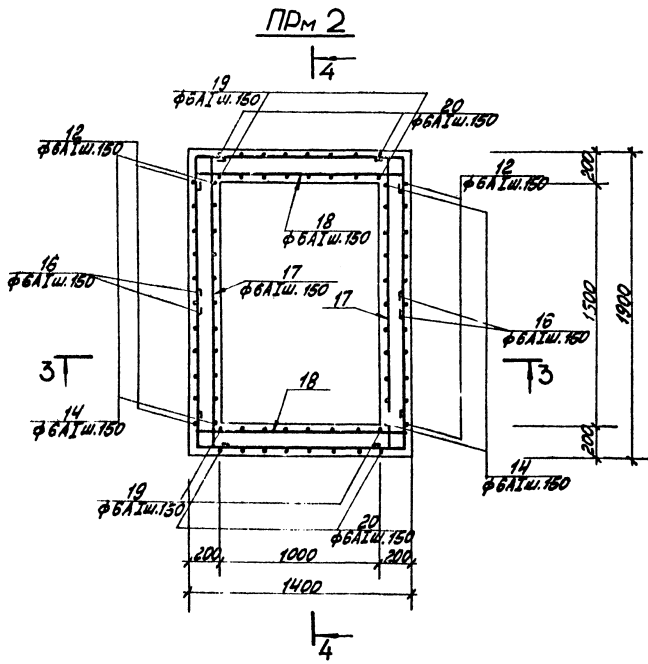
Тупиковый проект 903-2-10 Ямбон II часть I



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		Углы	Углы
	φ мм	Угол	φ мм	Угол	φ мм	Угол	φ мм	Угол
Дм 1	8	2000	8	2000	300			
Дм 1	8	200	130	200	160			
ПРМ 2	12	920	1350	920	6A I	3280	11	
	13	50	1350	950	6A I	1540	11	
	14	70	920		6A I	1760	22	
	15	200	180	510	6A I	1170	38	
	16	180	1330		6A I	3420	16	
	17	50	1830	950	6A I	2020	12	
	18	50	1330	950	6A I	1520	12	
	19	910	50		6A I	1750	16	
	20	910	1830	910	6A I	3740	8	
	21	50	1830	950	6A I	2020	8	

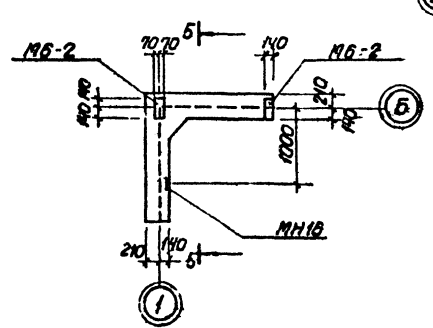
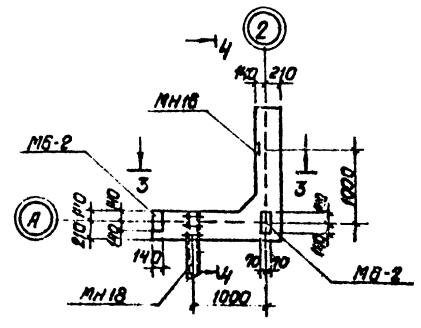
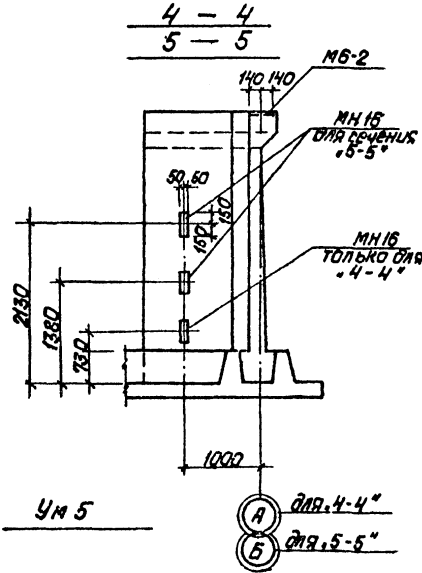
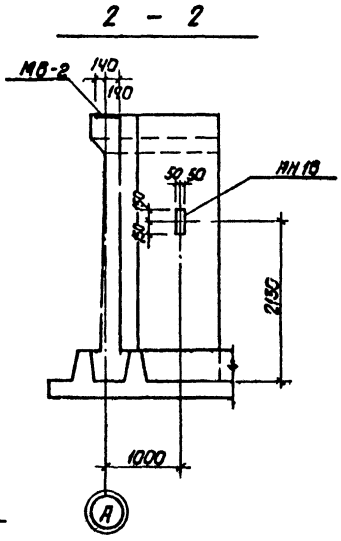
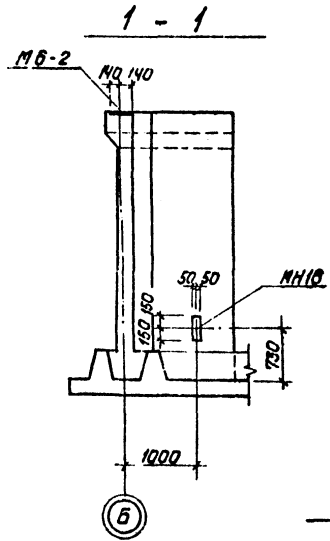
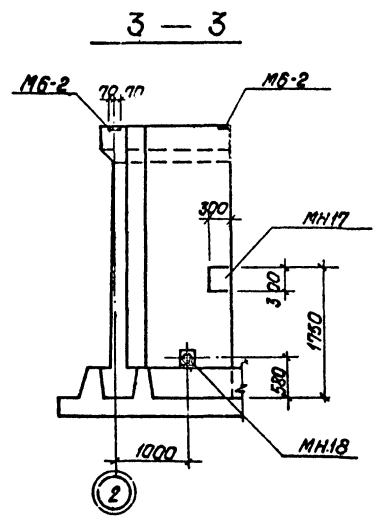
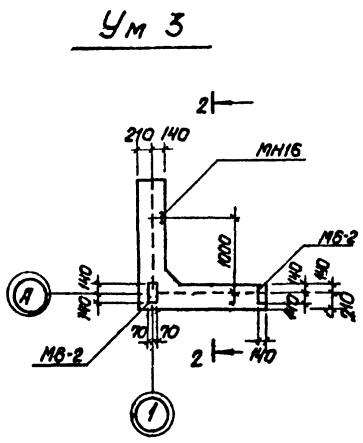
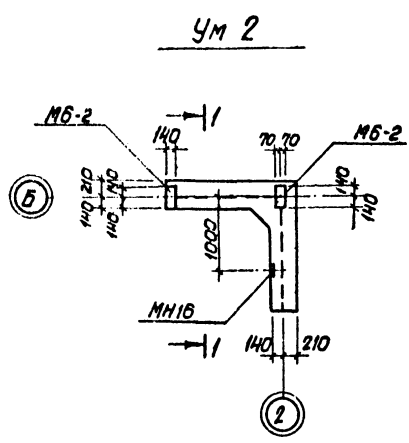
Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Закладные изделия			
	Класс А I		Класс А II		Листовая сталь		Углы	Углы
	φ мм	Угол	φ мм	Угол	φ мм	Угол	φ мм	Угол
Дм 1	8	2000	8	2000	300			
Дм 1	8	200	130	200	160			
ПРМ 2	8	684	684					68,4

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

ТП 903-2-10		КЖ	
Материал	Бетон	М-200	1,38 м ³
Материал	Арматура	Класс А I	68,4 кг
Материал	Листовая сталь	С 16	0,15 м ²
Материал	Углы	Углы	0,15 м ²

Л. С. Ширяев, Инженер, Л. В. Ширяева

Туполову проект 90-2-10 Ялдам 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

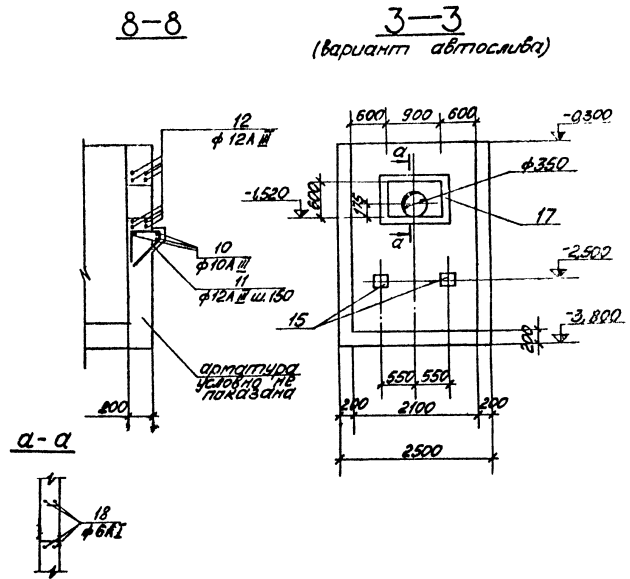
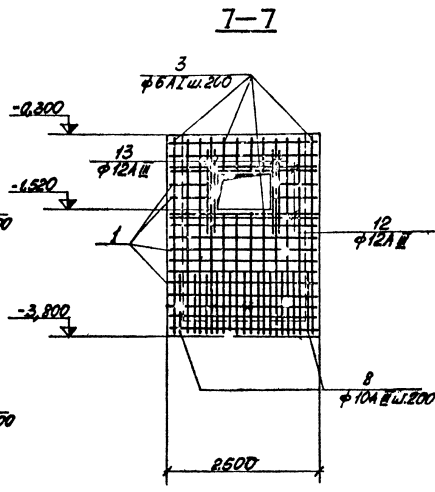
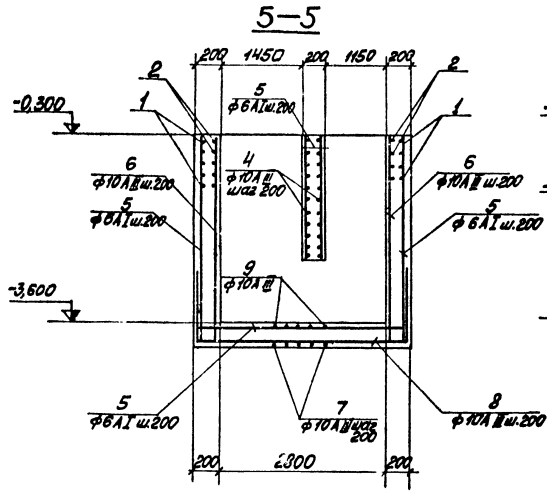
Марка	Закладные элементы								Вес, кг	
	Профильная сталь				Классификация					
	δ=8	δ=10	δ=12	Углубл. 133х3	Итого	класс А В	класс А В	Итого		
УМ 2	1,9	-	7,4	-	9,3	0,2	-	3,8	4,0	13,3
УМ 3	1,9	-	7,4	-	9,3	0,2	-	3,8	4,0	13,3
УМ 4	1,9	42,8	7,4	16,7	68,8	0,2	0,25	3,8	4,25	73,05
УМ 5	3,8	-	7,4	-	11,2	0,4	-	3,8	4,2	15,4

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

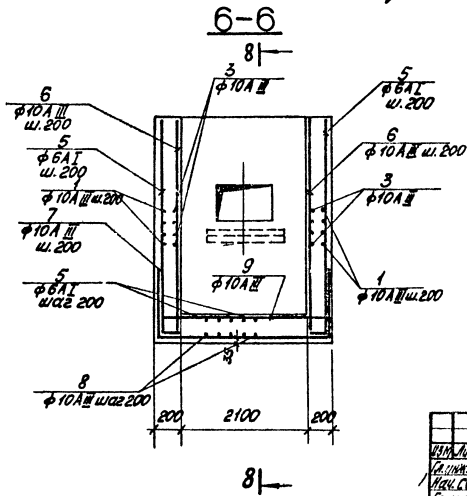
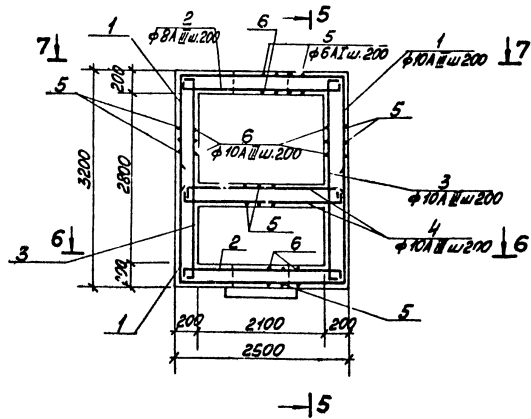
ТТ 903-2-10		КЖ	
Изм. лист	№ док. ум.	Подпись	Дата
Директор	Директор		
Инженер	Инженер		
Мастер	Мастер		
Рабочий	Рабочий		
Строитель	Строитель		
Начальник участка	Начальник участка		
Прораб	Прораб		

ГОСТ 903-2-10 КЖ

Тупевој пројект 903-2-10 Армабон II часть I



Ум 6
(армирование)

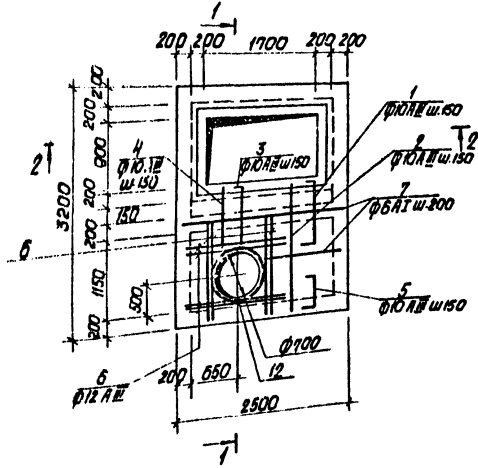


1. В местах отверстий арматура вырезается по месту.

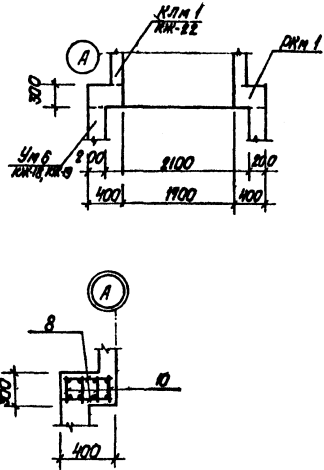
№	Исполн.	Провер.	Дата	ТП 903-2-10	РЖ
1	М.И. Мухоморов	И.И. Иванов	19.05.2010	Испытана на прочность при $Q = 6,5 \text{ мкН}$; $P = 25,10 \text{ мкН}$ с использованием металлокаркаса размером $2100 \times 2500 \text{ мм}$	
2	М.И. Мухоморов	И.И. Иванов	19.05.2010	Составлено описание условий и условия монтажа и монтажа арматуры	
3	М.И. Мухоморов	И.И. Иванов	19.05.2010	Монтаж арматуры	19
4	М.И. Мухоморов	И.И. Иванов	19.05.2010	Проверена прочность Ум 6	
5	М.И. Мухоморов	И.И. Иванов	19.05.2010	Проверена прочность арматуры	
6	М.И. Мухоморов	И.И. Иванов	19.05.2010	Испытана на прочность	
7	М.И. Мухоморов	И.И. Иванов	19.05.2010	Испытана на прочность	
8	М.И. Мухоморов	И.И. Иванов	19.05.2010	Испытана на прочность	
9	М.И. Мухоморов	И.И. Иванов	19.05.2010	Испытана на прочность	
10	М.И. Мухоморов	И.И. Иванов	19.05.2010	Испытана на прочность	
11	М.И. Мухоморов	И.И. Иванов	19.05.2010	Испытана на прочность	
12	М.И. Мухоморов	И.И. Иванов	19.05.2010	Испытана на прочность	
13	М.И. Мухоморов	И.И. Иванов	19.05.2010	Испытана на прочность	
14	М.И. Мухоморов	И.И. Иванов	19.05.2010	Испытана на прочность	
15	М.И. Мухоморов	И.И. Иванов	19.05.2010	Испытана на прочность	
16	М.И. Мухоморов	И.И. Иванов	19.05.2010	Испытана на прочность	
17	М.И. Мухоморов	И.И. Иванов	19.05.2010	Испытана на прочность	
18	М.И. Мухоморов	И.И. Иванов	19.05.2010	Испытана на прочность	

Ум 6 (армирование)

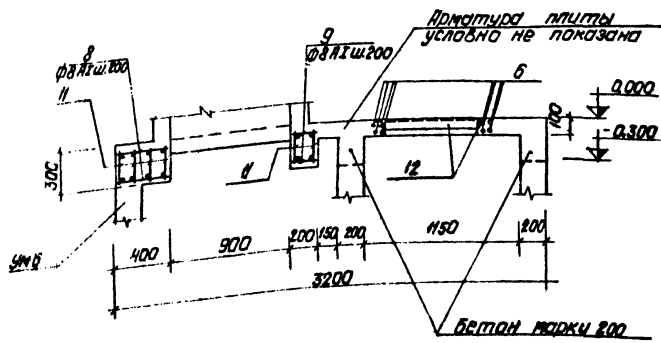
РКМ I



2-2



1-1



Ведомость стержней на один элемент

Марка стали	Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол-во
РКМ I	1	90 — 900 — 90	10А II	1080	13
	2	1850	10А II	1850	13
	3	90 — 800 — 90	10А II	980	4
	4	800	10А II	800	4
	5	90 — 600 — 90	10А II	600	15
	6	1400	12А II	1400	16
	7	Распределит.	Б А I	30,0	п.м.
	8	370	8 А I	370	38
	9	170	8 А I	170	18

Марка бетона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			РКМ I		
			Оборудованные единицы и детали		
	1-9	КЖ-21	Обычные стержни комплект	1	
	10	ТП 903-2-10 А II 4.2 КЖИ-Кр 5	Корпус Кр 5	8	
	11	ТП 903-2-10 А II 4.2 КЖИ-Кр 6	То же Кр 6	6	
	12	ТП 903-2-10 А II 4.2 КЖИ-МН 23	Изолирующее основание МН 23	1	
			Материал		
			Бетон марки 200	1,05	м ³

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				Защитные изделия				Всего	
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Профильный металл ГОСТ 5781-75					
	Класс А II	Класс А I	φ, мм	Уточ.	Класс А II	Класс А I	φ, мм	Уточ.		
РКМ I	726	220	473	188,9	161	6,6	227	12,8	14,0	198,5

ТП. 903-2-10		КЖ-	
Исполнитель	Э.Жум	Проверенный	
ГНП	Д.Уман	Установки	
Архитектор	А.Колесов	Инструмент	
Инженер-проектировщик	И.Сидорова	Материал	
Инженер-проектировщик	И.Сидорова	Конструкция	
Инженер-проектировщик	И.Сидорова	Исполнение	
Инженер-проектировщик	И.Сидорова	Контроль	

Исполнитель: Э.Жум

Установки: 1 шт.

Инструмент: 1 шт.

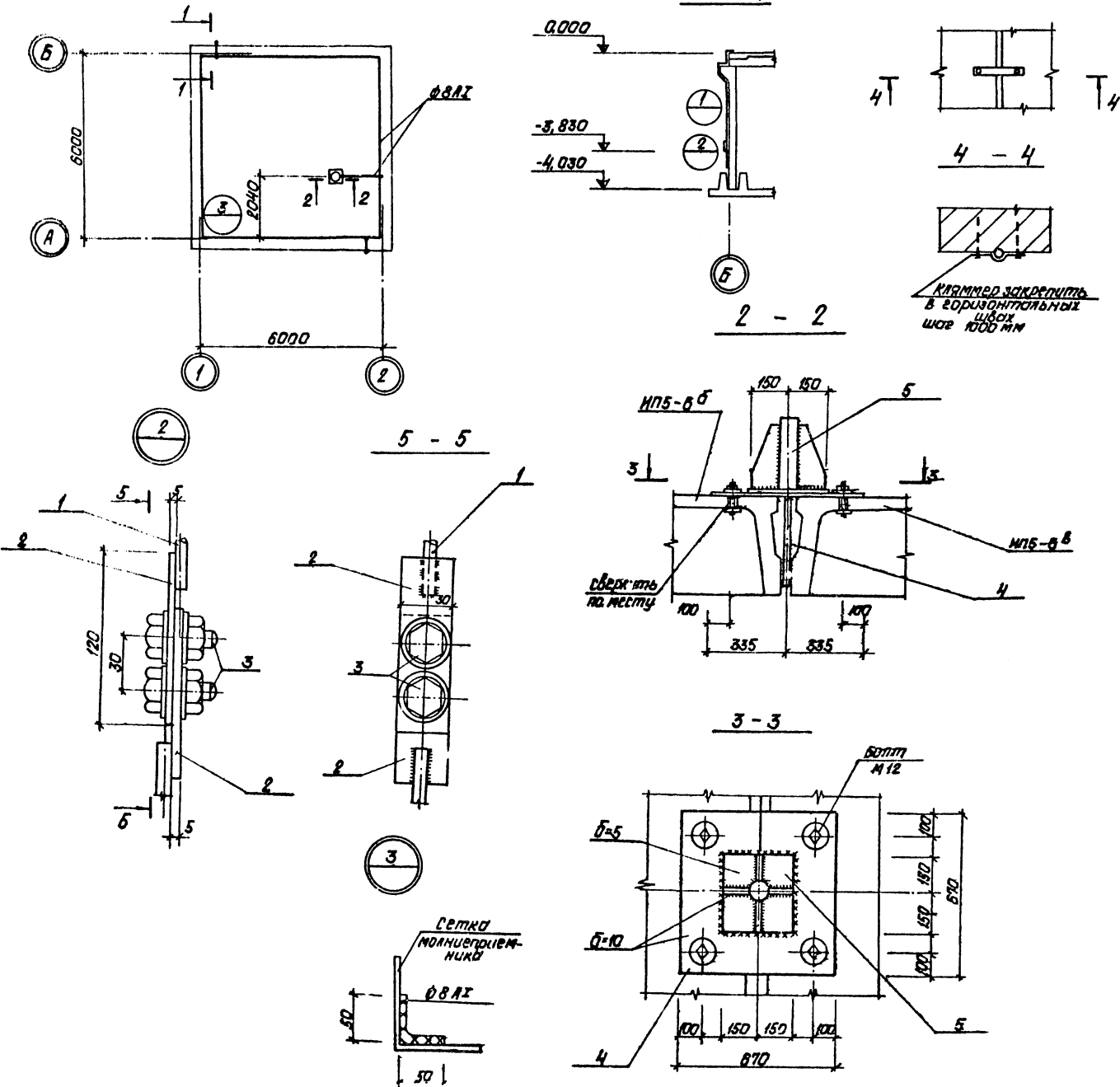
Материал: 1 шт.

Конструкция: 1 шт.

Исполнение: 1 шт.

Контроль: 1 шт.

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 -30кЛs L=120	6	0,84 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				
Полонин	Думан	24	24	Установка кожусообразования Ф=63мм; R=25(10)мм; с заземлителями металлическими резервуарами 2х100(100)мм			
Николаев	Колетов	24	24	Содержения слова и проема мазута и жидких прокладок.			
Рыков	Ильин	24	24	Лит.	Лист	Листов	Листов
Ст. техн.	Резерва	24	24	Р	23		
Исполн.	Шилькин	24	24	Проектная емкость			
Проб.	Логин	24	24	схеме расположения молниеприемника на крыше			

Типовой проект 903-2-10
 Альбом чертежей

Ведомость основных комплектов

Обозначение:	Наименование	Примеч.
ТП 903-2-10	КЖ	Конструкция железобетонные
ТП 903-2-10	КМ	Конструкции металлические
ТП 903-2-10	КЦП	Автоматизация теплотехнической
ТП 903-2-10	ТМ	часть электротехническая
ТП 903-2-10	Э	часть.

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-КМ

Лист	Наименование	Примеч.
КМ-1	Общие данные	62
КМ-2	Эстакада мазутослива. Площадка на ст. 3.950.	63
КМ-3	Эстакада мазутослива. Узлы 3, 4, 5.	64
КМ-4	Эстакада мазутослива. Элементы мостика М01-1, М01-2, М01-3.	65
КМ-5	МКР1 металлическая крышка. МКР1 металлическая рама	66
КМ-6	Проемная емкость. Лестница Л-1. Металлическая крышка МКР2.	67

Ведомость примененных и ссылачных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 1459-2 в. 1, 2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	

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

Инженер проекта

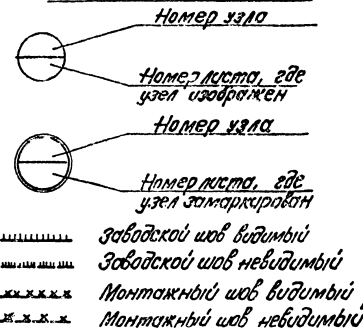
(Подпись) (Думан)

Техническая спецификация стали.

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Мм по габариту	Миллиметров (шт.)	Диана (мм)	Масса металла по элементам констр. т		Общая масса т																																																								
						Минимум	Максимум																																																									
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72*	Вст.3кп2 гост 380-71*	I 14	1		0.245			0.245																																																								
									II 20	2		0.110			0.110																																																	
																III 27	3		0.355			0.355																																										
																							IV 36	4		0.355			0.355																																			
																														V 45	5		0.120			0.120																												
																																					VI 60	6		0.265			0.265																					
																																												VII 75	7		0.285			0.285														
																																																			VIII 90	8		0.285			0.285							
																																																										IX 108	9		0.291			0.291
XI 175	11		0.209			0.209																																																										
							XII 220	12		0.236	0.350		0.603																																																			
														XIII 270	13		0.236	0.350		0.603																																												
																					XIV 330	14		0.236	0.350		0.603																																					
																												XV 400	15		0.236	0.350		0.603																														
																																			XVI 480	16		0.236	0.350		0.603																							
																																										XVII 560	17		0.236	0.350		0.603																
																																																	XVIII 630	18		0.236	0.350		0.603									
																																																								XIX 720	19		0.236	0.350		0.603		
																																																															XX 840	20
XXI 960	21		0.236	0.350		0.603																																																										
							XXII 1080	22		0.236	0.350		0.603																																																			
														XXIII 1200	23		0.236	0.350		0.603																																												
																					XXIV 1320	24		0.236	0.350		0.603																																					
																												XXV 1440	25		0.236	0.350		0.603																														
																																			XXVI 1560	26		0.236	0.350		0.603																							
																																										XXVII 1680	27		0.236	0.350		0.603																
																																																	XXVIII 1800	28		0.236	0.350		0.603									
																																																								XXIX 1920	29		0.236	0.350		0.603		
																																																															XXX 2040	30
XXXI 2160	31		0.236	0.350		0.603																																																										
							XXXII 2280	32		0.236	0.350		0.603																																																			
														XXXIII 2400	33		0.236	0.350		0.603																																												
																					XXXIV 2520	34		0.236	0.350		0.603																																					
																												XXXV 2640	35		0.236	0.350		0.603																														
																																			XXXVI 2760	36		0.236	0.350		0.603																							
																																										XXXVII 2880	37		0.236	0.350		0.603																
																																																	XXXVIII 3000	38		0.236	0.350		0.603									
																																																								XXXIX 3120	39		0.236	0.350		0.603		
																																																															XXXIXI 3240	40
XXXIXII 3360	41		0.236	0.350		0.603																																																										
							XXXIXIII 3480	42		0.236	0.350		0.603																																																			
														XXXIXIV 3600	43		0.236	0.350		0.603																																												
																					XXXIXV 3720	44		0.236	0.350		0.603																																					
																												XXXIXVI 3840	45		0.236	0.350		0.603																														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого:				46		2.203	1.272	0.103	0.084	3.662
Масса металла				46		2.203	1.272	0.103	0.084	3.662
Различные элементы				41		0.717				0.717
по серии 1459-2 в. 1, 2				48		2.200	1.272	0.103	0.084	4.379
Итого:				49		2.200	1.272	0.103	0.084	4.379
Масса металла				49		2.200	1.272	0.103	0.084	4.379
в том числе по марке										

Условные обозначения:



1. Стальные конструкции разработаны на основании главы СНиП В-3-72 на стали КМ и являются основным материалом для разработки рабочих чертежей на стали КМД.
2. За абсолютную отметку 0,000 принята отметка чистого пола мазутосливной, которая соответствует абсолютной отметке [] по плану.
3. Заводские соединения приняты сварными.
4. Монтажные соединения выполняются на болтах нормальной точности и на монтажной сборке согласно ГОСТ 3264-69.
5. Сборку производить электродами типа Э-48 по ГОСТ 9467-75.
6. Все стальные конструкции окрасить двумя слоями эмалы ПФ-115 по слою грунта ГФ-020 (вне здания ПФ-115 для наружных работ) общей толщиной 55 мкм, элементы канала для стальных мазуток МКР-1 и МКР1 окрасиваются 5^м слоями эмалы ХВ-785 по грунту ХС010 общей толщиной слоя 130 мкм.
7. Высоты необработанных сварных швов принимаются по наименьшей толщине свариваемых элементов.

ТП 903-2-10		КМ	
Итого:	46	2.203	1.272
Масса металла	46	2.203	1.272
Различные элементы	41	0.717	
по серии 1459-2 в. 1, 2	48	2.200	1.272
Итого:	49	2.200	1.272
Масса металла	49	2.200	1.272
в том числе по марке			

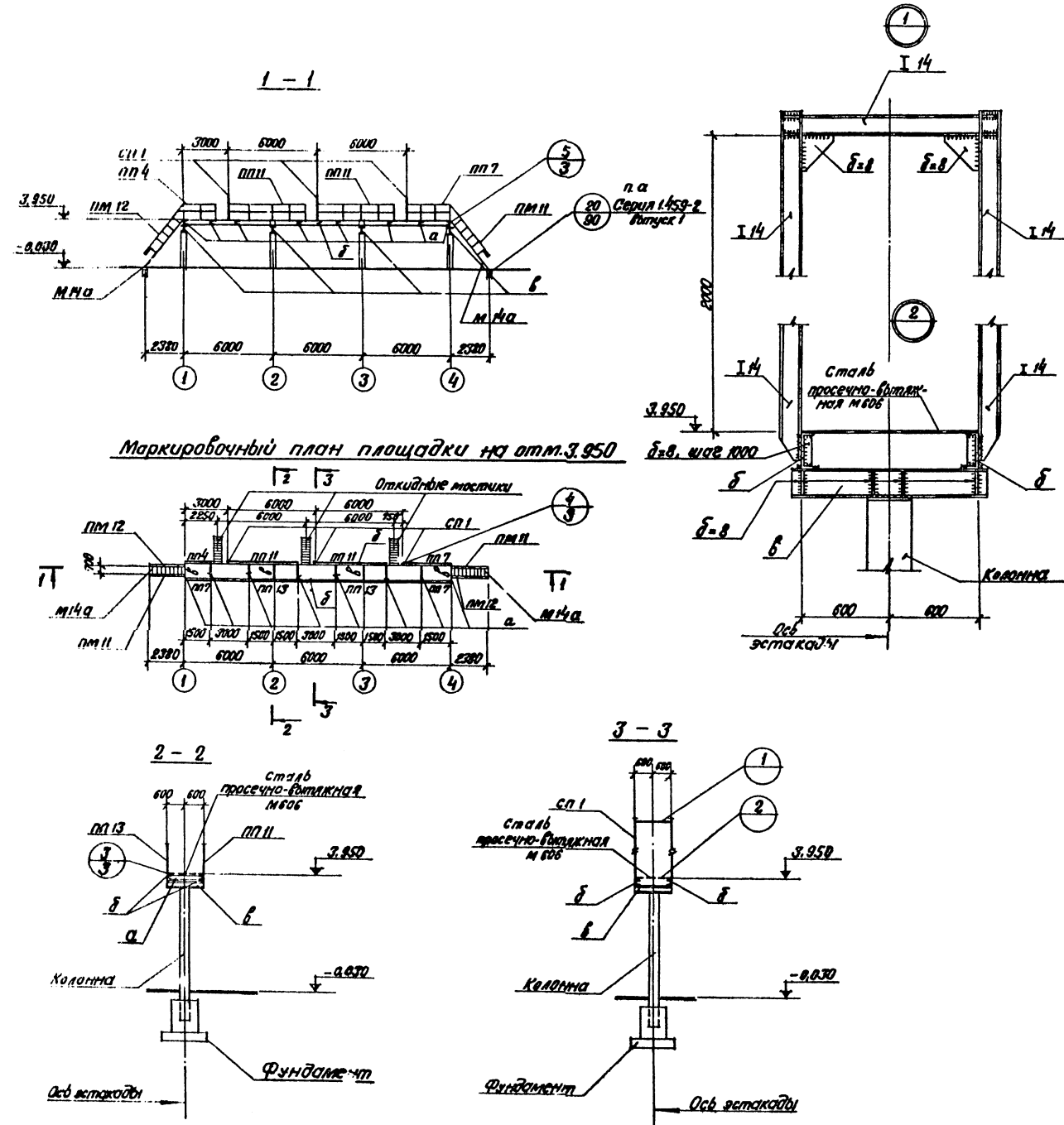
Альбом II часть I

Таблицы проекта 903-2-10

Спецификация, листы и детали

Альбом II часть I

Типовой проект 903-2-0



Маркировочный план площадки на отм. 3.950

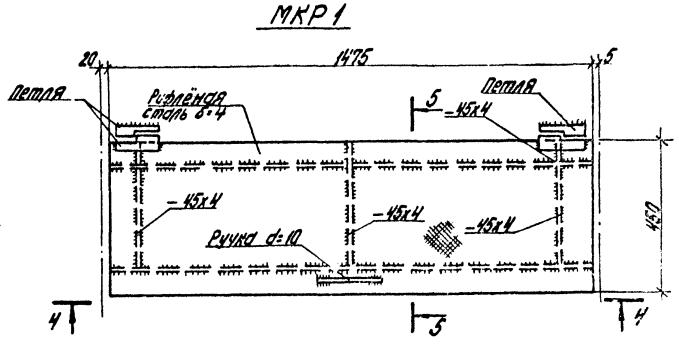
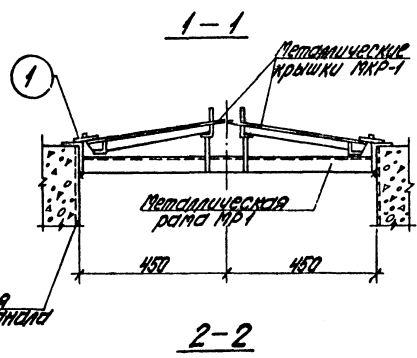
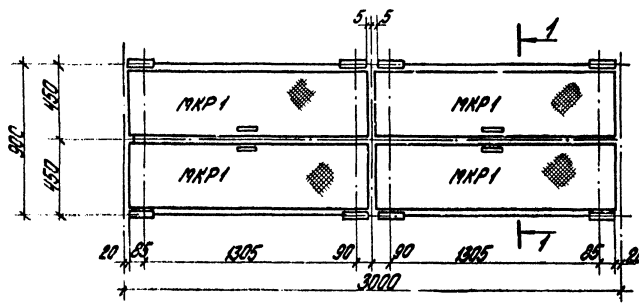
Ведомость элементов								
Марка	Сечение		Отверстия усилия			Марка металла	Примечания	
	Эскиз	Поз. Состав	М ГС.М	Н ГС	В ГС			
σ	С	С 10				II		
δ	С	С 24				II		
б	I	С 20				II		
СП 1		1	I 14	Конструктивно			II	
		2	I 14				II	
		3	δ=8				II	
М14а	Серия 1.459-2 выпуск 2	лист 23				II	см. прим. п.3	
М11	Серия 1.459-2 выпуск 2	лист 59				II		
М12	Серия 1.459-2 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	Конструктивно			II	
		5	L 125x80x8				II	
		6	с. 36x4				II	
МО-2		7	-36x6	Конструктивно			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, боковая временная нагрузка на площадку принята 200 кг/м², 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 арматуре ГФ-020 толщиной 55 мкм.
- Лестница М14а отличается от типовой лестницы М14 высотой (Н для М14а 4,0 м).

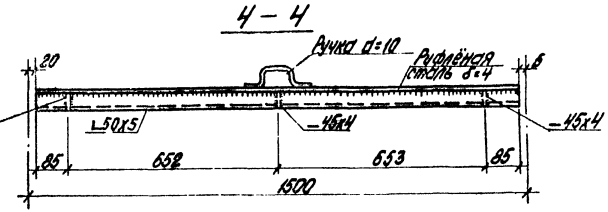
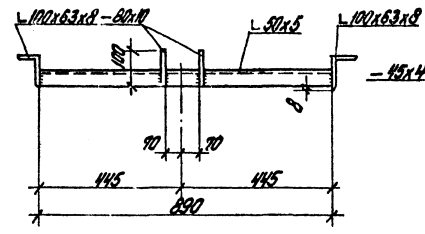
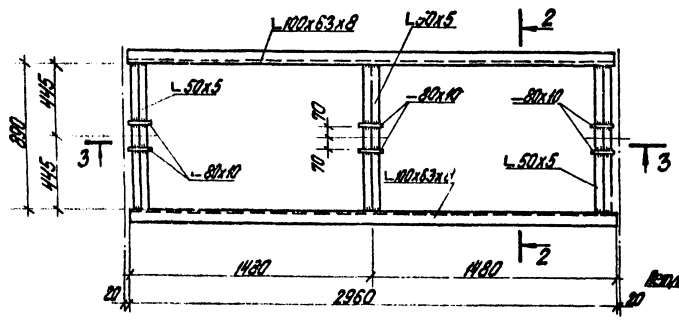
ТП 903-2-10				КМ		
Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата	Установка мазутосжигателя В-6,5м ³ Р-25(10) кг/с с наземными металлическими резервуарами емкостью 200л		
Инж. С.И. Колесов	111/82	И.С.		Строительный слесарь и проверка мазута и жидких присадок		
Инж. Л.П. Лыткин	111/82	И.С.		Лист	Лист	Листов
Инж. Р.И. Рощин	111/82	И.С.		1	2	
Инж. Л.П. Лыткин	111/82	И.С.		Эстакада мазутосжигателя		
Инж. Л.П. Лыткин	111/82	И.С.		Площадка на отм. 3.950		
				Проектировщик Л.П. Лыткин		
				Проверщик Р.И. Рощин		

В.А. Шенников
С.И. Колесов
Л.П. Лыткин
Р.И. Рощин
И.С. (подпись)

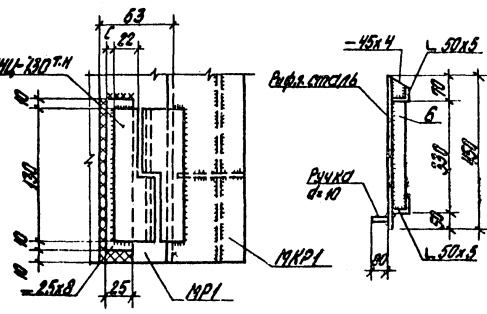
План звена



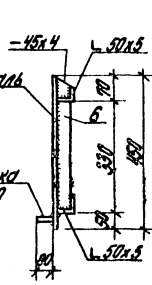
MP 1



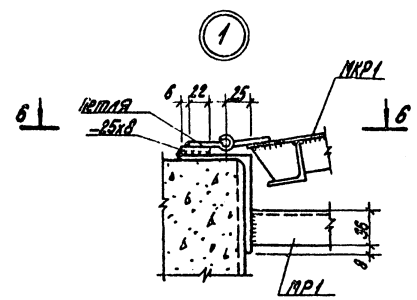
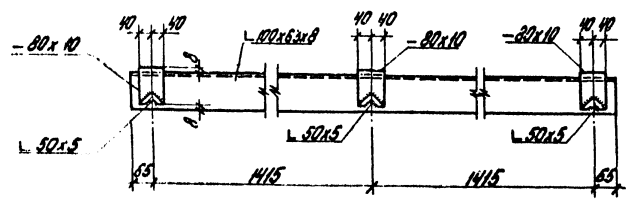
6-6



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 закладному изделию МНН.

ТТ 903-2-10 КМ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
1	1	903-2-10	Л.С.
Исполнитель: [Signature]			
Проверитель: [Signature]			
Материал: Латинский		Лит. Лист	
Порядок: 5		Лит. Лист	
Материал: Латинский			
Лит. Лист			

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

Л.С. Л.С. Л.С.

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 комплектта

Лист	Наименование	
22-КЖ-8	Общие данные	68
22-КЖ-9	Функциональная схема теплового контроля	69
22-КЖ-10	Схема внешних соединений	70

Ведомость применённых нормалей

Обозначение	Наименование
ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе ≥ 76 мм или металлической стенке.
ТМЧ-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе ≥ 38 мм.
ТМЧ-146-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка в колене трубопровода $\geq 76 \dots 168$ мм.
ТКЧ-3138-75	Манометры с рабочим диаметром до 250 мм с рабочим диаметром штуцера МАН. Установка на трубопроводе (горизонтальном) ≥ 16 мм с $t_{\text{жидк}} \leq 225^\circ\text{C}$.

Чертежи автоматизации мазутонасосной КИП-1 + КИП-7 включены в альбом I часть I. Чертежи теплового контроля, разработанного паром КИП-11, КИП-12 включены в альбом III чертежи наружных сетей КИП-13, КИП-14 включены в альбом IV. Чертежи здания завода изготовительно КИП-15 + КИП-18 включены в альбом V.

Сопрежения слыва и приёма мазута и жидких присадок включают:
 а) приемную ёмкость;
 б) ёмк хранения жидких присадок;
 в) блок перекачки жидких присадок;
 г) блок, устанавливающий жидких присадок;
 д) подогреватель жидких присадок, насос-дозатор, циркуляционный насос;
 е) дренажный приямок;
 ж) дренажный насос.

Местными приборами, размещёнными непосредственно на трубопроводах, измеряется обьём мазута 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 мазута 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 приялке, защита от необудимого 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 вентиляцией 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 приялке.

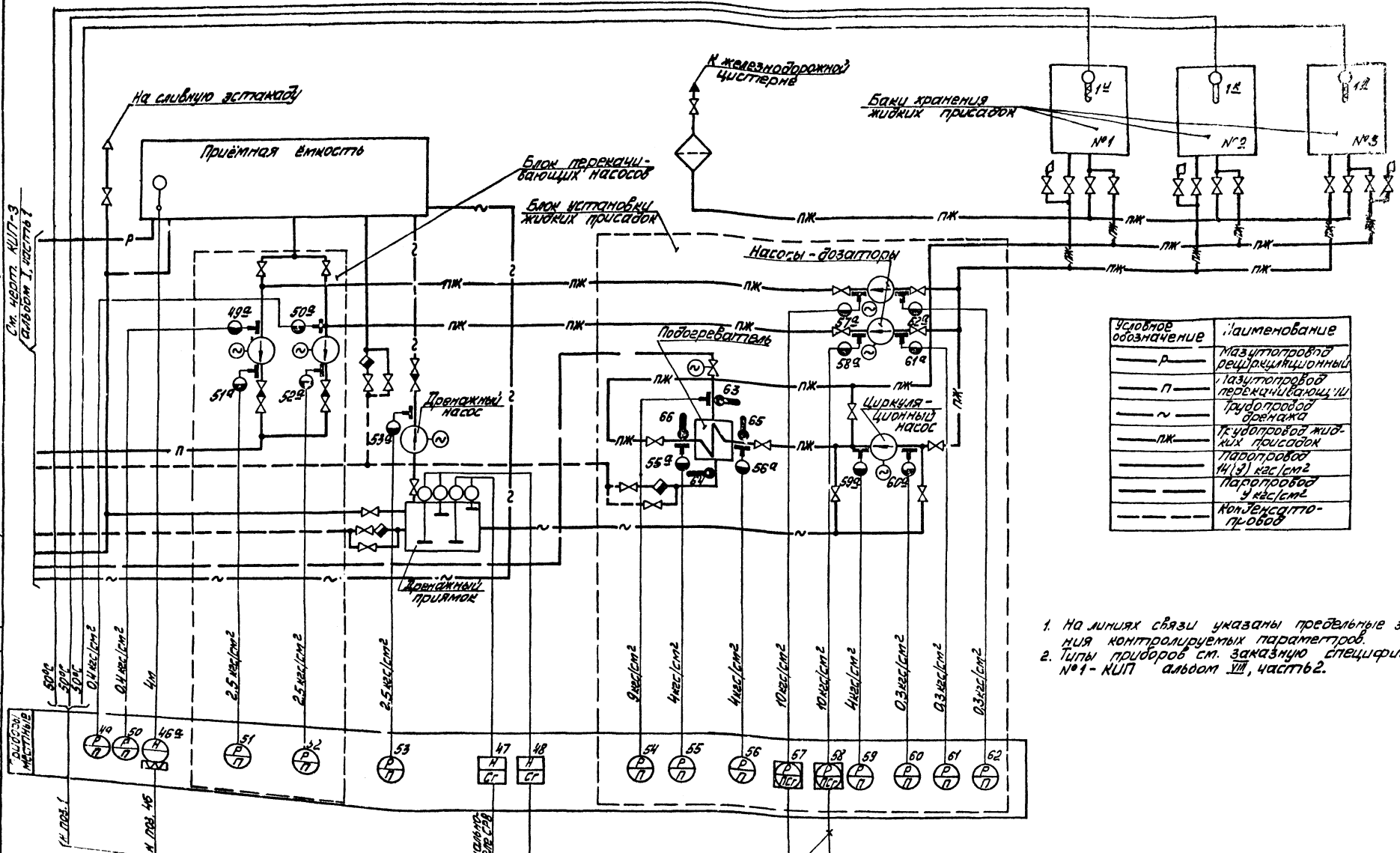
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает меры, устранияющие возможные взрывопожарную и пожарную опасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта: Думан

ТП 903-2-10		КИП-8	
Исполнитель	Проверен	Исполнитель	Проверен
М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]
Сопрежения слыва и приёма мазута и жидких присадок		КИП-16	
Общие данные.		КИП-17	

Типовой проект 903-2-10 Альбом II часть I

Исполнитель

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



Условное обозначение	Наименование
\sim	Мазутопровод рециркуляционный
\sim	Мазутопровод перекачки вакуум. ш.
\sim	Трубопровод дренажа
\sim	Трубопровод жидких насосов
\sim	Паропровод 14(3) кс/см²
\sim	Паропровод 4 кс/см²
\sim	Конденсатопровод

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

Всего листов 1
 Лист № 1
 Изменения 1

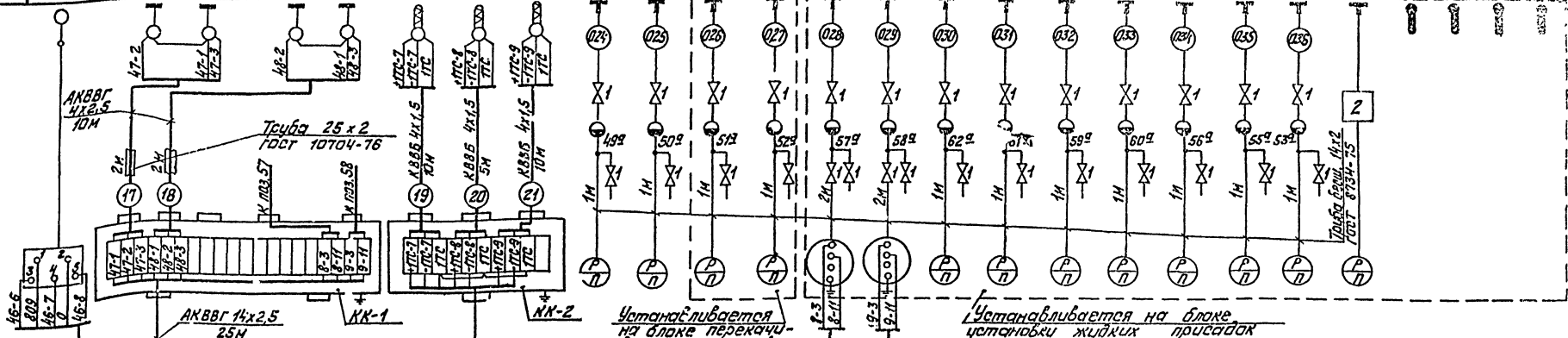
Ст. черт. КУП-3
 альбом I, часть 1

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. лит. № докум.	Лист	Дата	Исполнитель
Длина	Диаметр	Условная вязкость	Условная температура
Начало	Конец	Содержание	Плотность
И. ст. пр.	Кольцевая	Полученная смесь и	Плотность
И. ст. др.	Полый	Процент мазута и	Плотность
И. ст. мурч.	Кольцевая	Функциональная схема	Плотность
И. ст. др.	Кольцевая	Техническое описание	Плотность
И. ст. пр.	Кольцевая	Схемы	Плотность
И. ст. др.	Кольцевая	Схемы	Плотность
И. ст. пр.	Кольцевая	Схемы	Плотность
И. ст. др.	Кольцевая	Схемы	Плотность

Наименование параметра и место отбора импульса	Мазут		Жидкие присадки			Мазут		Жидкие присадки							Дренаж	Газ	Кан-Котл	Жидкие присадки						
	Приемная емкость	Дренажный приемок	Температура	Давление							Температура							Трубопроводы перед подачей в агрегаты	Трубопроводы перед подачей в котлы	Трубопроводы перед подачей в батареи				
				Бакки жидких присадок	Всасывающие патрубки перекачивающих насосов	Напорные патрубки перекачивающих насосов	Напорные патрубки насосов-дозаторов	Всасывающие патрубки насосов-дозаторов	Напорные патрубки насосов-дозаторов	Трубопроводы перед подачей в агрегаты	Напорные патрубки перед подачей в котлы	Напорные патрубки перед подачей в батареи	Трубопроводы перед подачей в агрегаты	Трубопроводы перед подачей в котлы	Трубопроводы перед подачей в батареи									
№ установочного чертежа	см. черт. ТМ-4/5	см. черт. ТМ-2/7	см. черт. ТМ-5/4, ТМ-5/2																					
Позиция	46Э	47	48	14	15	19	49	50	51	52	57	58	62	61	59	60	56	55	53	54	63	64	65	66



Устанавливается на блоке перекачивающих насосов

Устанавливается на блоке установки жидких присадок

Кабель 4х1 10М

Труба 25x2 ГОСТ 10704-76

К клеммной коробке КК-1

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 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 4х1 ГОСТ 1508-71	"	20	
9	Кабель контрольный	КВВБ 4х1,5 ГОСТ 1508-71	"	25	
10	Кабель контрольный	КВВБ 10х1,5 ГОСТ 1508-71	"	45	см. спец. №1-10/11 от 10.11.74
11	Кабель контрольный	АКВВГ 4х2,5 ГОСТ 1508-71	"	60	
12	Кабель контрольный	АКВВГ 14х2,5 ГОСТ 1508-71	"	25	
13	Кабель контрольный	АКВВБ 7х2,5 ГОСТ 1508-71	"	35	см. спец. №7-10/11 от 10.11.74

Согласовано: [Signature]

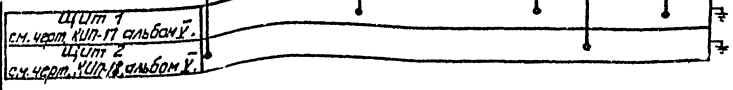
Типовой проект 903-2-10 Альбом II часть 1

Составлено: [Signature]

Составитель: [Signature]

Проверил: [Signature]

Утвердил: [Signature]



Т П 903-2-10 КИП-10			
Изм.	Лист	Корректировка	Лист
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Провер.	Провер.	Провер.	Провер.
Установка мазулоприбора И-655РК Р-25 (насосная станция) с измерением температуры резервуаров мазута			Лист
Сооружения: слива и приемки мазута и жидких присадок			Лист
Схема внешних соединений			Лист
Лист			Лист

Ведомость чертежей основного комплекта

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

Ведомость основных комплектов

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	Тепло механическая часть	

Ведомость применённых и ссылочных документов

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

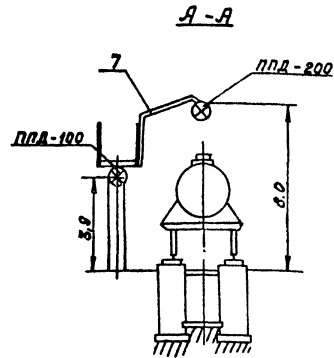
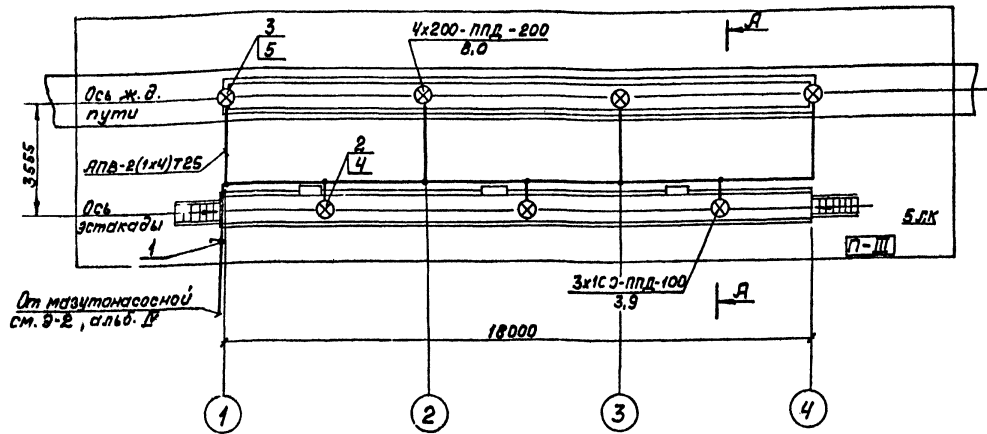
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Г.я инженер проекта (Дыман)

Типовой проект 903-2-10 Автоматизация

Лист 1 из 2

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

Схема железнодорожной эстакады
М 1:100



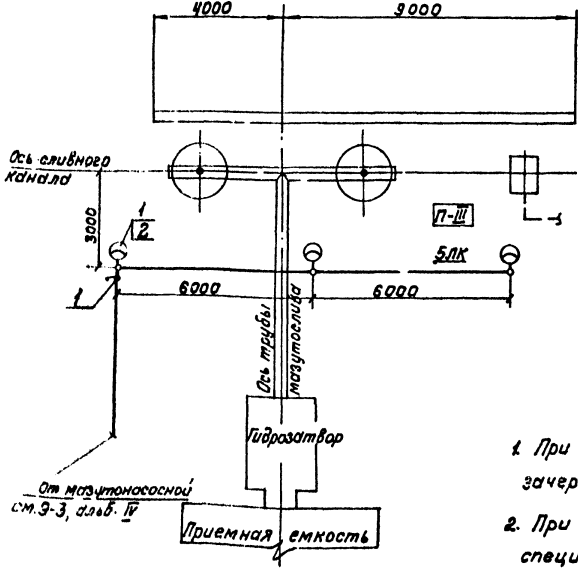
Дополнительные условные обозначения.

- П-III - класс пожарной опасной установки
- т - способ прокладки сети в трубе
- Б - 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-кулачк.	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 мазутаносной.
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.

ТП-903-2-10				9-2	
Лист	№ докум.	Проф.	Дата	Установка мазутаносжения d=65мм/ч, p=25кг/см2 с наземными металлическими резервуарами в к. 50, 1/4	
Испол.	Инженер	Инж.		Лит.	Лист
Проект.	Инженер	Инж.		Р	
Инж. спец.	Инженер	Инж.		План осветительной электроустановки эстакады железнодорожного слива и автослива	
Инж. электр.	Инженер	Инж.		ЛАНТИНО	
Инж. электр.	Инженер	Инж.		Калининградский завод	

Титов проект 903-2-10 Альбом II часть 1
 Лист 12
 ТП-903-2-10
 9-2
 ЛАНТИНО
 Калининградский завод