ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-18
УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q-3,25 И 6,5 м³/ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³
АЛЬБОМ 4.6

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1.1 Мазутонасосная. Части: теплемеханическая, автоматизация, электротехническая.
АЛЬБОМ 1.2 Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть.
АЛЬБОМ 1.3 Мазутонасосная. Санитарно-техническая часть.
АЛЬБОМ 1.4 Мазутонасосная. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
АЛЬБОМ 1.5 Блоки теплемеханического оборудования.
АЛЬБОМ 2.1 Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Части: теплемеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
АЛЬБОМ 2.2 Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
АЛЬБОМ 3.1 Приемная емкость. Части: теплемеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация.
АЛЬБОМ 3.2 Приемная емкость. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
АЛЬБОМ 4.1 ЧАСТЬ 1 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×100м³. Части: теплемеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 4.1 ЧАСТЬ 2 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×100м³. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
АЛЬБОМ 4.2 ЧАСТЬ 1 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×250м³. Части: теплемеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 4.2 ЧАСТЬ 2 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×250м³. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
АЛЬБОМ 4.3 ЧАСТЬ 1 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×500м³. Части: теплемеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 4.3 ЧАСТЬ 2 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2×500м³. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
АЛЬБОМ 4.4 Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×100м³. Части: теплемеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 4.5 Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×200м³. Части: теплемеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 4.6 Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×400м³. Части: теплемеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 5.1 Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива с железобетонными резервуарами 2×100, 2×250м³). Части: теплемеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ 5.2 Генеральный план. Инженерные сети (вариант железнодорожного слива с железобетонными резервуарами 2×500м³). Части: теплемеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ 5.3 Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива с металлическими резервуарами 2×100, 2×200м³). Части: теплемеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ 5.4 Генеральный план. Инженерные сети (вариант железнодорожного слива с металлическими резервуарами 2×400м³). Части: теплемеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
АЛЬБОМ 6.1 Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП (вариант с сооружениями жидких присадок).
АЛЬБОМ 6.2 Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП (вариант без сооружений жидких присадок).
АЛЬБОМ 6.3 Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные (вариант с сооружениями жидких присадок).
АЛЬБОМ 6.4 Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные (вариант без сооружений жидких присадок).
АЛЬБОМ 7.1 Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств мазутонасосной.
АЛЬБОМ 7.2 Металлоконструкции оборудования и устройств слива мазута, слива и хранения жидких присадок. Сочленения исполнительных механизмов с регулирующими органами.
АЛЬБОМ 7.3 Металлоконструкции оборудования и устройств приема и хранения мазута.
АЛЬБОМ Д.1 Сметы. Общая часть.
АЛЬБОМ Д.2 КНИГА 1 Сметы. Мазутонасосная.
АЛЬБОМ Д.2 КНИГА 2 Сметы. Мазутонасосная.
АЛЬБОМ Д.3 Сметы. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
АЛЬБОМ Д.4 Сметы. Приемная емкость.
АЛЬБОМ Д.5 Сметы. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами.
АЛЬБОМ Д.6 Сметы. Резервуарный парк с металлическими резервуарами.
АЛЬБОМ Д.7 КНИГИ 1,2 Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 9.1 Заказные спецификации. Мазутонасосная.
АЛЬБОМ 9.2 Заказные спецификации. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
АЛЬБОМ 9.3 Заказные спецификации. Приемная емкость. Резервуарный парк.
АЛЬБОМ 9.4 Заказные спецификации. Инженерные сети.
АЛЬБОМ 10 Ведомости потребности в материалах.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект 704-1-52 Альбом I, III — Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 400м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата).
Типовой проект 704-1-50 Альбом I, III — Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 200м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата).
Типовой проект 704-1-49 Альбом I, II — Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 100м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата).
Типовой проект 704-1-109 Альбом I, III — Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25м³ (распространяет Киевский филиал ЦИТП).
Типовой проект 704-1-107 Альбом I, III — Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5м³ (распространяет Киевский филиал ЦИТП).
Типовой проект 4-18-841 Альбом I, II, III, IV — Резервуар для воды емкостью 250м³ железобетонный прямоугольный заглубленный из сборных унифицированных конструкций заводского изготовления (распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).
Типовой проект 902-2-338 Альбом I, II, III — Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5л/сек. для установок мазутоснабжения котельных (распространяет ЦИТП г. Москва).

Разработан проектным институтом „ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института /В. Овчаров/
Главный инженер проекта /А. Думан/

Утвержден и введен в действие институтом „Латгипропром" с 1 февраля 1982 г.
Приказ № 227 от 21 октября 1981 г.

				Привязан
Инв. №				

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание
	Содержание альбома.	2
	Пояснительная записка	3
	Тепломеханическая часть	
ТМ7-1 лист 1	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (начало).	4
ТМ7-1 лист 2	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (продолжение).	5
ТМ7-1 лист 3	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (окончание).	6
ТМ7-2	Оборудование мазутного резервуара. Перечень изолируемых поверхностей.	7
ТМ7-3	Оборудование мазутного резервуара. Общий вид резервуара.	8
ТМ7-4	Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы местного подогрева, заполнения и рециркуляции.	9
ТМ7-5	Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы камеры управления арматурой.	10
ТМ7-6	Оборудование мазутного резервуара. Установка вентиляционного патрубка ВП-150	11
ТМ7-7	Оборудование мазутного резервуара. Установка пробоотборника сниженного ПСР-4	11
ТМ7-8	Оборудование мазутного резервуара. Установка люка Ду 700 с датчиком уровня ДСУ-2М.	12
ТМ7-9	Оборудование мазутного резервуара. Установка термометров сопротивления.	13
ТМ7-10	Оборудование мазутного резервуара. Установка подогревательного элемента F=3,93м².	14
	Архитектурно-строительная часть	
	Перечень листов марки АС	
АС лист 1	Камеры управления №1, №2. Общие данные.	15
АС лист 2	Камеры управления №1, №2. Планы, разрез, фасады.	16
АС лист 3	Камеры управления №1, №2. Схема расположения камер и переходов через обваловку.	17
АС лист 4	Камеры управления №1, №2. Схемы расположения фундаментных блоков и балок покрытия.	18
АС лист 5	Камеры управления №1, №2. Схема расположения молниеприемника	19
	Автоматизация	
АТМ4-1	Общие данные.	20
АТМ4-2	Схемы функциональная и внешних проводок.	21
	Электротехническая часть	
Э-1 лист 1	Общие данные (начало)	22
Э-1 лист 2	Общие данные (окончание)	23
Э-2	План силовой и осветительной электроустановок камер управления.	24
Э-3	Молниезащита и заземление	25
	Отопление и вентиляция	
ОВ-1	Камера управления №1, №2 для V=2×400м³ Общие данные.	26
ОВ-2	Камера управления №1, №2 для V=2×400м³ План, фасад, схема.	27

Типовой проект 903-2-18 Альбом 4.6

Пояснительная записка

Тепломеханическая часть

Резервуарный парк установки мазутоснабжения состоит из двух наземных металлических резервуаров с камерами управления арматурой.

Емкость резервуаров составляет:
два резервуара объёмом по 400м³ (конструкция резервуаров принята по типовому проекту 704-1-52).

Основные резервуары настоящего проекта в отличие от резервуаров типового проекта 704-1-52 оборудованы трубопроводами, позволяющими интенсифицировать процесс перемешивания мазута.

Изменены также трубопроводы запаления и местного подогрева.

В камерах управления при резервуарах размещается запорная арматура на трубопроводах и оборудовании резервуара.

Архитектурно-строительная часть

Проектом предусмотрено строительство сооружений в районах со следующими природными условиями:

а) расчётная зимняя температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) -20°; -30°; -40°;
б) скоростной напор ветра для I, II, III и IV районов по СНиП II-6-74;
в) вес снегового покрова - для I, II, III и IV районов по СНиП II-6-74;
г) рельеф площадки спокойный, грунты непросадочные, непучинистые, несвальные без подработки горными выработками;
д) климатические зоны сухой и нормальной влажности;
е) сейсмичность - не более 6 баллов;
ж) грунтовые воды отсутствуют;
к) грунтовые воды расположены на глубине 1.5м от планировочной отметки. Воды не агрессивны к бетону нормальной плотности.

Помещение камеры управления - неотапливаемое, стены кирпичные толщиной 250мм для всех вариантов природных условий, фундаменты - из сборных блоков, покрытие - асбестоцементные листы по металлическим балкам.

Лестницы для перехода через обваловку выполняются монолитными железобетонными по уплотнённому щебнем основанию.

Автоматизация

Проект автоматизации предусматривает оснащение резервуаров приборами контроля температуры и уровня мазута.

Вторичные приборы установлены на щите КИП мазутонасосной.

Электротехническая часть

В проекте разработана силовое электрооборудование и освещение камер управления, молниезащита и заземление резервуаров.

Для управления электроустановкой около камеры управления устанавливается выключатель типа ПКУ-3, который запитывается от щита мазутонасосной.

В соответствии с СН-305-77 наземные металлические резервуары по устройству молниезащиты относятся к III категории и защищаются:
от прямых ударов молнии отдельно стоящими молниеотводами и от заноса высоких потенциалов.

Отопление и вентиляция

Вентиляция камеры управления вытяжная с механическим побуждением и естественная из расчёта 10-ти кратного воздухообмена в час.

Приток естественный неорганизованный. Камера управления неотапливаемая.

Показатели:
Расхода тепла - нет.
Установленная мощность электродвигателей - 0,24кВт

Согласовано: СО-1 Водка; ЭО Бикиянов; КИПиА Павлов

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рубинс		
Н. конто.	Янушин		
Гл. спец.	Доесть		
Рук. гр.	Янушин		
Ст. инж.	Казакова		
Пров.	Жандаров		

ТП 903-2-18

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2х100, 2х250(200), 2х500(400) м³

Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2х 400 м³

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Пояснительная записка

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 22Г

Типовой проект 903-2-18 Альбом 4.6

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 903-2-18ТМ7

Лист	Наименование	Примечание
ТМ7-1 лист1	Оборудование мазутного резервуара Общие данные (начало).	
ТМ7-1 лист2	Оборудование мазутного резервуара Общие данные (продолжение).	
ТМ7-1 лист3	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (окончание).	
ТМ7-2	Оборудование мазутного резервуара. Перечень изолируемых поверхностей.	
ТМ7-3	Оборудование мазутного резервуара. Общий вид резервуара.	
ТМ7-4	Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы местного подогрева, заполнения и рециркуляции.	
ТМ7-5	Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы камеры управления арматурой.	
ТМ7-6	Оборудование мазутного резервуара. Установка вентиляционного патрубка ВП-150.	
ТМ7-7	Оборудование мазутного резервуара. Установка пробоотборника сниженного ПСР-4	
ТМ7-8	Оборудование мазутного резервуара. Установка люка Ду700 с датчиком уровня ДСУ-2М.	
ТМ7-9	Оборудование мазутного резервуара. Установка термометров сопротивления.	
ТМ7-10	Оборудование мазутного резервуара. Установка подогревательного элемента F=3,93м²	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 34.266-75	Опоры и подвески стационарных трубопроводов Ру≤4МПа (40кгс/см²) Опоры крутоизогнутых отводов.	
МВН 2550-59	Сопло	
ЗКЧ-1-75	Бобышка. Установка на трубопроводе Д≥76мм или на металлической стенке.	
Серия 2.400-4	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами.	
Типовые проектные решения №704-01-147	Тепловая изоляция стальных вертикальных цилиндрических резервуаров емкостью 100,200,300,400,700м³ с внутренним обогревом для хранения темных нефтепродуктов и масел.	

Кальнодержатели:

ОСТ - филиал института „Энергомонтажпроект", г. Ленинград, Ф.126, ул. Марата 78.

МВН - филиал института „Оргэнергострой", г. Ленинград, Наб. реки Мойки 47.

ЗКЧ - „Главмонтажавтоматика" Минмонтажспецстроя СССР, г. Москва, ул. Б. Садовая 8а.

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

Типовые проектные решения №704-01-147 - ВНИПИ Теплопроект, 129327, г. Москва, ул. Коминтерна 7, корп. 2.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение		Наименование	Примечание
ТП 903-2-18	АС	Архитектурно-строительные решения	Лл. 4.4, 4.5 4.6
ТП 903-2-18	КЖ	Конструкции железобетонные	Лл. 4.1ч.1, 4.2ч.1 4.3ч.1, 4.1ч.2 4.2ч.2, 4.3ч.2
ТП 903-2-18	ОВ	Отопление и вентиляция	Лл. 4.1ч.1, 4.2ч.1 4.3ч.1, 4.4, 4.5, 4.6
ТП 903-2-18	АТМ	Автоматизация	Лл. 4.1ч.1, 4.2ч.1 4.3ч.1, 4.4, 4.5, 4.6
ТП 903-2-18	Э	Электротехническая часть	Лл. 4.1ч.1, 4.2ч.1 4.3ч.1, 4.4, 4.5, 4.6
ТП 903-2-18	ТМ	Тепломеханическая часть	Лл. 4.1ч.1, 4.2ч.1 4.3ч.1, 4.4, 4.5, 4.6

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ТМ7-3	Оборудование мазутного резервуара Общий вид резервуара.	
ТМ7-4	Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы местного подогрева, заполнения и рециркуляции	
ТМ7-5	Оборудование мазутного резервуара Трубопроводы камеры управления арматурой	
ТМ7-6	Оборудование мазутного резервуара. Установка вентиляционного патрубка ВП-150.	
ТМ7-7	Оборудование мазутного резервуара. Установка пробоотборника сниженного ПСР-4.	
ТМ7-8	Оборудование мазутного резервуара. Установка люка Ду700 с датчиком уровня ДСУ-2М.	
ТМ7-9	Оборудование мазутного резервуара. Установка термометров сопротивления.	
ТМ7-10	Оборудование мазутного резервуара. Установка подогревательного элемента F=3,93м²	

Проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).

Главный инженер проекта: (Думан)

Инв. №

Привязан:

ТП 903-2-18 ТМ7-1

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5м³/ч с резервуарами 2×100; 2×250 (200) и 2×500 (400) м³

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рубинс		
Н. контр.	Якушин		
Гл. спец.	Доейя		
Рук. гр.	Якушин		
Ст. инж.	Казакова		
Ст. техн.	Янкелевич		
Пров.	Шнитко		

Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×400м³

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (начало)

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 22Г

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Сводная спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
	Альбом 7.3.28.04.02.000	Кожух	2	28,4	
	Альбом 7.3.28.10.02.000	Крышка люка	2	16,04	
	Альбом 7.3.28.08.00.000	Люк Ду 700	4	48,0	
	Альбом 7.3.60.09.00.000	Опора неподвижная			
		лобовая	2	0,86	
	Альбом 7.3.60.14.00.000-01	Подставка опоры	4	12,32	
	Альбом 7.3.60.14.00.000	Подставка опоры	6	1,3	
	Альбом 7.3.60.14.00.000-02	Подставка опоры	2	4,26	
	Альбом 7.3.50.03.00.000	Рама	2	43,0	
	ТП 704-1-52 Альбом I, III	Резервуар V=400 м³	2	12360	
	Альбом 7.3.28.04.01.000	Стол	2	5,4	
		Детали			
	Альбом 7.3.28.02.00.001	Крышка люка	2	25,6	
	Альбом 7.3.28.04.00.001	Крышка стола	2	2,08	
	Альбом 7.3.28.04.00.004	Ушко	2	0,15	
	Альбом 7.3.28.04.00.003	Труба-направляющая			
		поплавка	2	462	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70*			
		М 8×25.36	8	0,015	
		М 12×55.46	64	0,064	
		М 16×40.36	56	0,094	
		М 16×45.36	48	0,1	
		М 16×50.36	16	0,110	
		М 16×55.46	32	0,117	
		М 16×60.36	16	0,125	
		М 16×65.46	16	0,133	
		М 20×80.46	32	0,261	
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
		М 8.4	8	0,006	
		М 10.4	96	0,012	
		М 12.5	64	0,017	
		М 16.4	136	0,034	
		М 16.5	48	0,034	
		М 20.5	32	0,064	
		Гайка М16 ГОСТ 9064-75 / 25 ГОСТ 20700-75	128	0,039	
		Шайбы ГОСТ 11371-78			
		Шайба 8	8	0,002	
		Шайба 16	120	0,011	
		Шайба 16 ГОСТ 9065-75 / 20 ГОСТ 20700-75	128	0,011	
		Шпильки ГОСТ 9066-75 / 25 ГОСТ 20700-75			
		АМ 16×80	32	0,11	
		АМ 16×90	32	0,126	
		Заглушки ГОСТ 12836-67*			
		150-2,5	2	4,58	
		200-6	4	8,22	
		Фланцы ГОСТ 1255-67*			
		150-2,5	2	3,43	
		200-6	4	5,89	
		25-16	28	1,17	
		50-16	4	2,58	
		150-16	4	7,81	
		Фланцы ГОСТ 12830-67*			
		40-40	8	2,19	
		65-40	4	3,71	
		Заглушки ГОСТ 17379-77			
		32×2	2	0,04	
		45×2,5	4	0,1	
		57×3	2	0,2	
		76×3	2	0,3	
		Отводы ГОСТ 17375-77			
		45° 45×2,5	4	0,2	
		45° 76×3	4	0,6	
		90° 45×2,5	12	0,3	
		90° 57×3	12	0,6	
		90° 76×5	8	1,2	
		Опора отвода			
		Дн 57-01 ОСТ 34266-75	2	0,72	

Альбом 4.6

Типовой проект 903-2-18

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рубина		
Н. контр.	Якушин		
Гл. спец.	Дрейя		
Рук. гр.	Якушин		
Ст. инж.	Моисеенко		
Пров.	Шнитко		

ТП 903-2-18 ТМ 7-1

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250 (200), 2×500 (400) м³

Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×400 м³

Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 22 г

Сводная спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Опоры ГОСТ 14911-69*			
		Опора ОПП-1 / 100×32	6	0,62	
		Опора ОПП-1 / 70×45	6	0,51	
		Опора ОПП-2 / 100×57	4	1,19	
		Опора ОПП-2 / 100×76	10	1,15	
		Опора ОПП-2 / 100×159	4	1,93	
		Сапло 01МВК 2550-59	12	0,51	
		Прочие изделия			
	Завод КВО и Т	Вентиляционный			
	г. Куйбышев	патрубок ВП-150			
		ГОСТ 3689-70	2	18,41	
		Вентиль Ру16 Ду25			
		15кч19п	2	27,0	
		Вентили 15с22нж			
		Ру40 Ду40	4	15,0	
		Ру40 Ду65	2	33,5	
		Задвижки 30п2-16			
		Ру16 Ду50	2	25,0	
		Ру16 Ду150	2	100,0	
		Конденсатоотводчик			
		Ру40 Ду25	2	2,4	
	Саратовский завод „Нефтемаш."	Люк замерный Ду150	2	13,2	
	Куйбышевский завод монтажных заготовок	Люк советовой Ду500	2	46,2	
	Завод жидкостных	Пробоотборник			
	счетчиков г. Львы	сниженный ПСР-4	2	62,0	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	Красногвардейский	Таль ручная передвиж-		45,0	
	крановый завод	ная червячная Q=1т	1		кг
		Закладные конструкции			
		для установки прибо-			
		ров КИП и А:			
		КИП-I/1 Бобышка			
		БП1-М20-55 53КЧ-1-75	4	0,36	
		Материалы			
		Круг В-10 ГОСТ 2590-71* / 20 ГОСТ 1050-74*	4,06		м
		Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72* / ВСт.3сп.3 ОСТ 1535-79	0,6		м
		Швеллер 20 ГОСТ 8240-72 / ВСт.3сп.3 ГОСТ 535-79	3,0		м
		Лист ГОСТ 19903-74* / ВСт.3сп.3 ГОСТ 14637-79			
		Лист 5	2,28		м²
		Лист 6	0,2		м²
		Трубы см. ТТ п.1			
		Труба 32×2	105		м
		Труба 57×3	26		м
		Труба 76×3	38		м
		Труба 108×3,5	15,2		м
		Труба 159×4,5	10,1		м
		Труба 219×6	16		м
		Труба 45×25 см. ТТ п.2	21		м
		Паронит ПОН2			
		ГОСТ 481-80	26		м²
		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75	29		кг

Технические требования на трубопроводы

1. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-63*) из стали ст.3 ГОСТ 380-71* группы В соответствующая требованиям табл.2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".
2. Труба стальная бесшовная холоднодеформированная ГОСТ 8734-75* (поставка по группе В ГОСТ 8733-74* с обязательным испытанием на загиб по п.1.10) из стали 20 ГОСТ 1050-74* с механическими свойствами по табл.1 ГОСТ 8733-74*.

Альбом 4.6

Типовой проект 903-2-18

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Привязан

Инв.№

Гл.инж.пр.	Дучан		
Нач.отд.	Рубинс		
Н.контр.	Якушин		
Гл.спец.	Дрейя		
Рук.гр.	Якушин		
Гл.инж.	Моисеенко		
Пров.	Шнитко		

ТП 903-2-18 ТМ7-1

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250 (200), 2×500 (400) м³

Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×400 м³.

Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (окончание).

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 22Г

Объект: Наименование	Обозначение чертежа	Размеры: Диаметр, сечение, мм	Длина, высота, м	Поверхность, м³/м	Количество объектов	Общая поверхность, м²	Температура теплоносителя, °С	Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности	Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	Подсобота по листам ТП, ТД серии 2.400-4	Толщина слоя, мм	Объём слоя: м³/м	м³	Поверхность слоя: м²/м	м²	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	Подсобота по листам ТП, ТД серии 2.400-4	Толщина слоя, мм	Поверхность слоя: м²/м	м²	Отделка
Резервуар для хранения мазута V=400м³	ТМ 7-3	8530	7,45	—	2	513,3	80	см. ТТ п.5	см. ТТ п.6	Изоляцию выполнить согласно альбомам I и II типовых проектных решений № 704-01-147. „Тепловая изоляция стальных цилиндрических резервуаров ёмкостью 100, 200, 300, 400, 700 м³ с внутренним обогревом для хранения тёмных нефтепродуктов и масел.													
Мазутопровод (в камере управления)	ТМ 7-5	45	4,5	0,14	2	1,26	120	не треб	не треб	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в 1 слой (S=40мм)	Вып I л. 70 71	40	0,01	0,09	0,38	3,42	1,0	Стеклоткань S=0,2мм по ГОСТ 8481-75	—	0,2	0,38	3,42	см. ТТ п.4
Мазутопровод (на открытом воздухе)	ТМ 7-5	45	0,5	0,14	2	0,14	120	см ТТ п.5	То же	То же	То же	40	0,01	0,01	0,38	0,38	1,0	То же	—	0,2	0,38	0,38	То же
Мазутопровод (в камере управления)	ТМ 7-5	76	2,5	0,24	2	1,2	105	не треб.	То же	То же в 1 слой (S=50мм)	То же	50	0,02	0,1	0,55	2,75	1,0	То же	—	0,2	0,55	2,75	То же
Мазутопровод (на открытом воздухе)	ТМ 7-5	76	0,5	0,24	2	0,24	105	См. ТТ п.5	То же	То же	То же	50	0,02	0,02	0,55	0,55	1,0	То же	—	0,2	0,55	0,55	То же
Мазутопровод со спутником (в камере управления)	ТМ 7-5	159 32	2,1	0,64	2	2,69	80 194	Не треб	То же	То же в 1 слой (S=60мм)	То же	60	0,055	0,231	1,10	4,62	1,0	То же	—	0,2	1,10	4,62	То же
Мазутопровод со спутником (на открытом воздухе)	ТМ 7-5	159 32	0,5	0,64	2	0,64	80 194	См. ТТ п.5	То же	То же	То же	60	0,055	0,055	1,10	1,1	1,0	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8мм	Вып. I л. 86	0,8	1,10	1,1	То же
Паропровод (в камере управления)	ТМ 7-5	57	2,9	0,18	2	1,044	194	не треб.	То же	То же в 1 слой (S=50мм)	То же	50	0,017	0,099	0,49	2,84	1,0	Стеклоткань S=0,2мм по ГОСТ 8481-75	—	0,2	0,49	2,84	То же
Паропровод (на открытом воздухе)	ТМ 7-5	57	0,5	0,18	2	0,18	194	См. ТТ п.5	То же	То же	То же	50	0,017	0,017	0,49	0,49	1,0	То же	—	0,2	0,49	0,49	То же
Конденсатопровод (в камере управления)	ТМ 7-5	32	2	0,1	2	0,4	194	не треб	То же	Скорлупы совелитовые марки 350 в 1 слой (S=40мм)	Вып. I л. 70, 71.	40	0,009	0,036	0,36	1,44	1,0	То же	—	0,2	0,36	1,44	То же

1. Теплоизоляционные конструкции приняты по альбомам типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1,2,3, 1972г., разработанным ВНИПИ „Теплопроект" Минмонтажспецстроя СССР.
2. Количество материалов на 1м³ изоляции дано:
   а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4 вып. I л. 59, 61;
   б) для оборудования в ТД серии 2.400-4, вып. III л. 55.
3. Количество материалов на 10м² покровного слоя дано:
   а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4 вып. I, л. 106;
   б) для оборудования в ТД серии 2.400-4 вып. III л. 113, 114.
4. Для нанесения цветных колец согласно п. 6-I-I „Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность 0,53м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).
5. Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 138А с последующей окраской краской БТ-177 (ГОСТ 5631-70) в два слоя.
6. Антикоррозийное покрытие выполнить эпоксидной шпаклёвкой ЭП-00-10 в 3 слоя. Защитное покрытие наносится только на конструкцию кровли резервуара и верхнего пояса (на высоту 1м от кровли).

Альбом 4.6

Типовой проект 903-2-18

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рубинс		
Н. контр.	Якушин		
Гл. спец.	Доедя		
Рук. гр.	Якушин		
Ст. инж.	Мосерман		

Пров. Шнитко

ТП 903-2-18 ТМ 7-2

Установка мазутоналивная Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2х100; 2х250(200); 2х500(400) м³

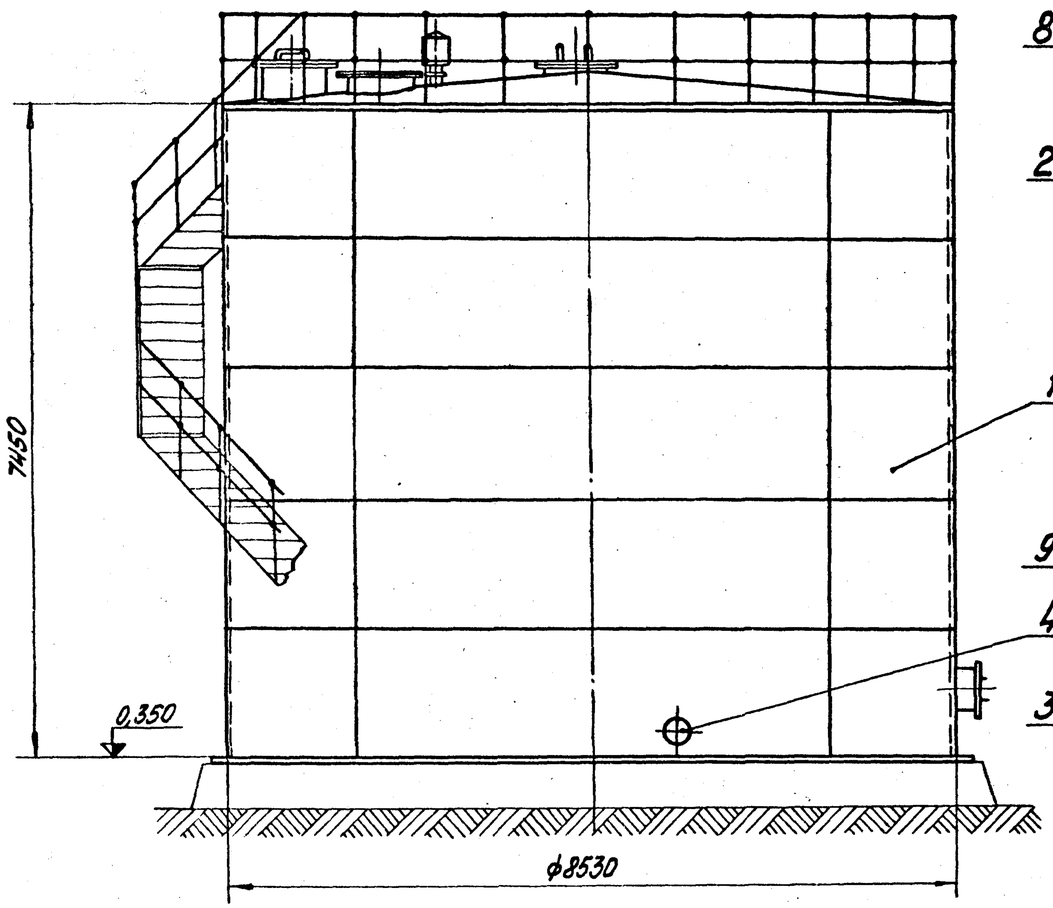
Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2х400 м³

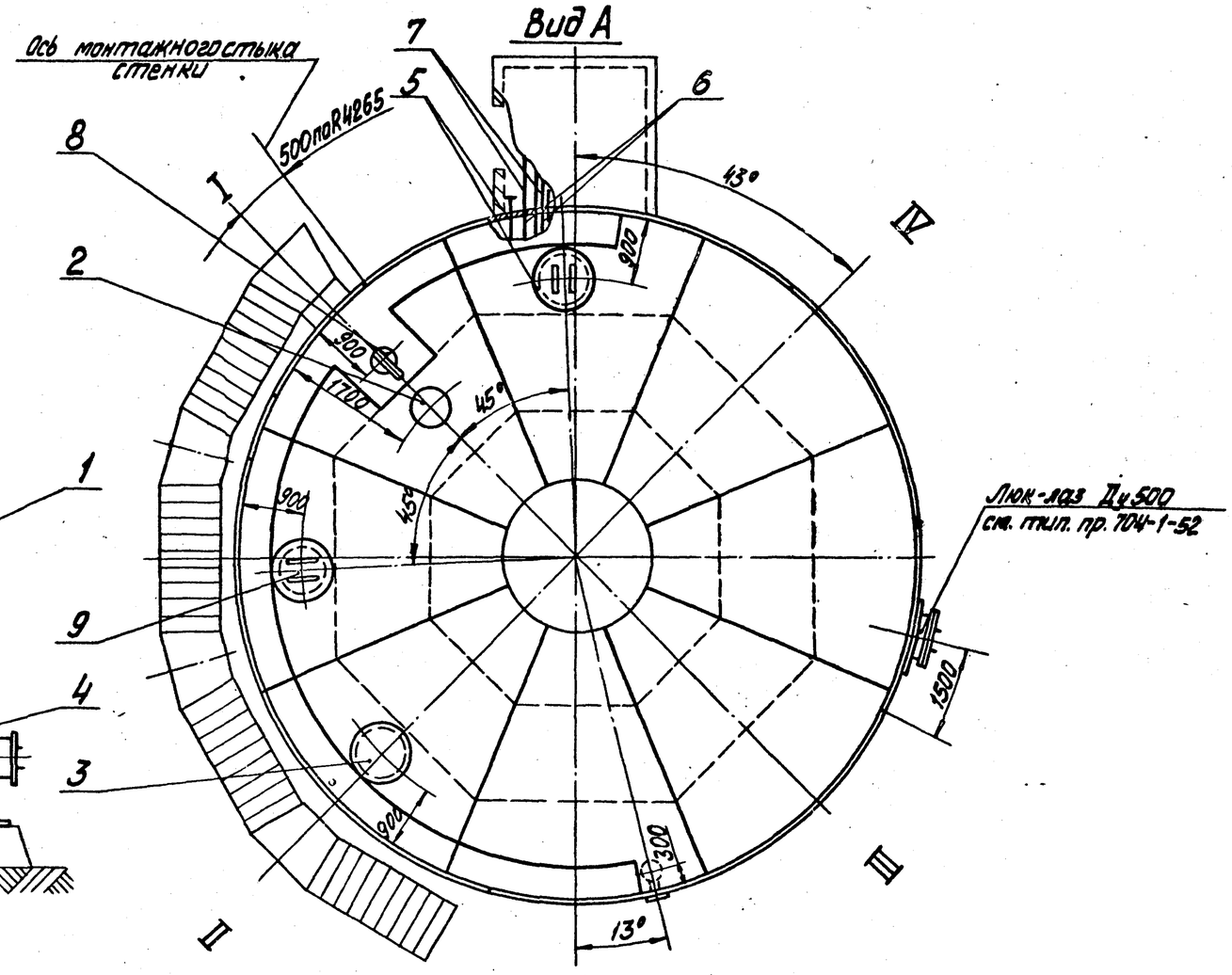
Оборудование мазутного резервуара. Ведомость изолируемых поверхностей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 22Г





Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ТП 704-1-52 альбом I, III	Резервуар V=100м³	1	12360	
2	ТМ 7-6	Установка вентиляционного патрубка ВП-150	1	20,2	
3	ТМ 7-8	Установка люка Ду 100 с датчиком уровня ДСУ-2М	1	664,3	
4	ТМ 7-7	Установка предохранителя сниженного ПСР-4	1	80,95	
5	ТМ 7-9	Установка термометра сопротивления	1	162,2	
6	ТМ 7-4	Трубопроводы местного подогрева, заполнения и дренаж.	1		
7	ТМ 7-5	Трубопроводы камеры управления арматурой	1		
		Прочие изделия			
8	Саратовский з-д Нефтемаш	Люк замерный Ду 150	1	13,2	
9	Куйбышевский з-д монтажных заготовок	Люк световой Ду 500	1	46,2	

1 Разработанный чертёж №ТМ 7-3 выпущен взамен альбома VI типового проекта №704-1-52 в связи с переоборудованием резервуара для приёма, хранения и отпуска мазута согласно принятой схеме мазутного хозяйства. Гарнитура резервуара сохраняется согласно типовому проекту.

2 Изготовление резервуара - по чертежам строительной части типового проекта №704-1-52 (альб. №1). Конец площадки на крыше между осями II и III принять как для резервуара с понтоном.

3 На чертеже изображён резервуар №1. Расположение резервуара №2 зеркальное.

Типовой проект 903-2-18 Альбом 4.6

Согласовано: Отд. КИПиА Побыл 16.09

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

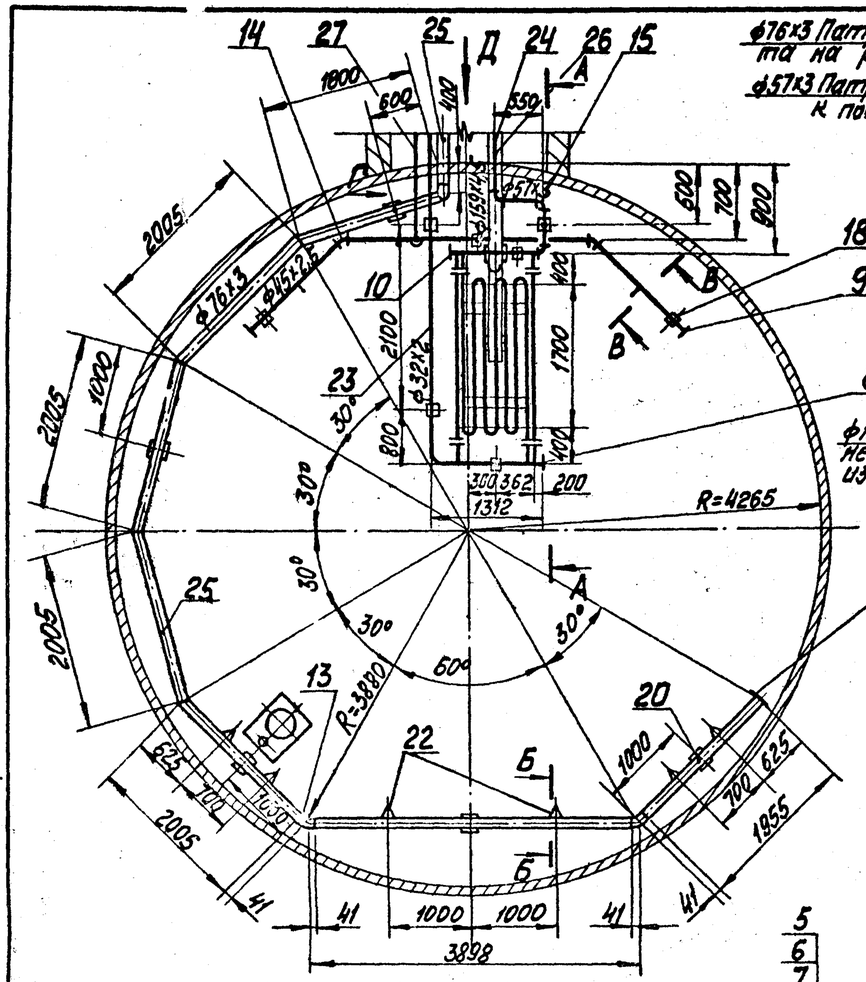
Привязан

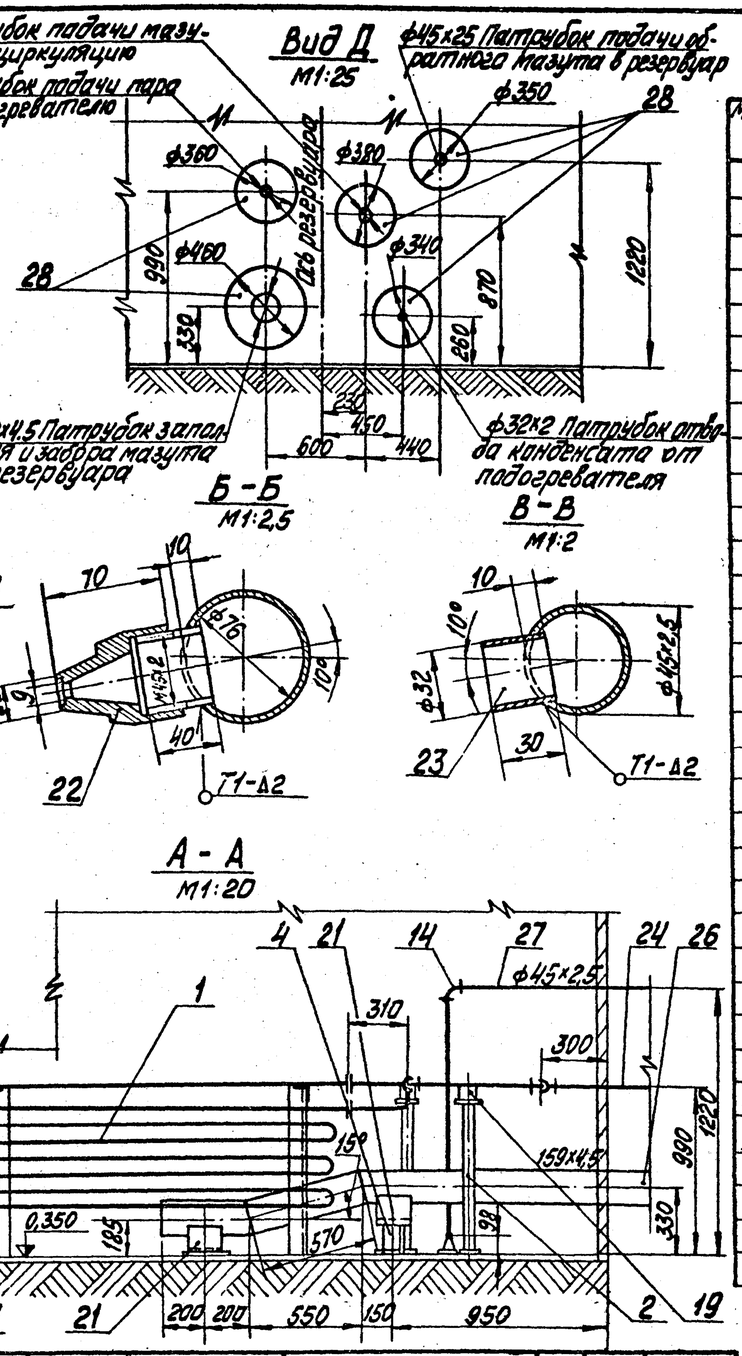
Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		ТП 903-2-18	ТМ 7-3	
Нач. отд.	Рубин		Установка мазутоснабжения 8-3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2х100; 2х250 (200); 2х400 (500) м³		
Н. контр.	Якушин		Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2х400 м³	Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
Гл. спец.	Дорея		Обозначение мазутного резервуара. Общий вид резервуара	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук. гр.	Якушин					
Ст. инж.	Якелевич					
Пров.	Шкитко					

М1:50

Формат А2 Г





Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ТМ7-10	Установка подогревательного элемента F=3,97м²	1	111,3	
2	Альб.7.3 60.14.00.000-01	Подставка опоры	2	12,32	
3	Альб.7.3 60.14.00.000	Подставка опоры	3	1,3	
4	Альб.7.3 60.14.00.000-02	Подставка опоры	1	4,26	
		Стандартные изделия			
5		Болт М12х55.46 ГОСТ7798-70*	24	0,064	
6		Гайка М12.5 ГОСТ5915-70*	24	0,017	
7		Фланец 25-16 ГОСТ1255-67*	6	1,17	
8		Заглушка 32х2 ГОСТ17379-77	1	0,04	
9		Заглушка 45х2,5 ГОСТ17379-77	2	0,1	
10		Заглушка 57х3 ГОСТ17379-77	1	0,2	
11		Заглушка 76х3 ГОСТ17379-77	1	0,3	
12		Отвод 45° 45х2,5 ГОСТ17375-77	2	0,2	
13		Отвод 45° 76х3 ГОСТ17375-77	2	0,6	
14		Отвод 90° 45х2,5 ГОСТ17375-77	1	0,3	
15		Отвод 90° 57х3 ГОСТ17375-77	3	0,6	
16		Отвод 90° 76х3 ГОСТ17375-77	2	1,2	
17		Опора ОПП-1 100х32 ГОСТ14911-69*	3	0,62	
18		Опора ОПП-1 70х45 ГОСТ14911-69*	3	0,51	
19		Опора ОПП-2 100х57 ГОСТ14911-69*	2	1,19	
20		Опора ОПП-2 100х76 ГОСТ14911-69*	5	1,15	
21		Опора ОПП-3 100х133 ГОСТ14911-69*	2	1,93	
22		Сопло 01 МВН 2550-59	6	0,506	
		Материалы			
		Трубы см ТТ п.1 ТМ7-1			
23		Труба 32х2	9,0		м

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
24		Труба 57х3	3,0		м
25		Труба 76х3	16,5		м
26		Труба 159х4,5	2,5		м
27		Труба 45х2,5 см.ТТ п.2 ТМ7-1	6,0		м
28		Лист 5 ГОСТ19903-74* / Ст3сп3 ГОСТ14637-79	1		м²
29		Паронит ПОНГ ГОСТ481-80	0,05		м²
30		Электроды 3-46 ГОСТ9467-75	7		кг

1. В собранном виде трубопроводы пара и конденсата испытать на гидравлическое давление P=1,25 Pраб.
2. На чертеже ТМ7-4 изображён резервуар №1, ввод трубопроводов и прокладку их в резервуаре №2 выполнить зеркально.
3. Сварку труб производить по ГОСТ 16037-80. Остальные сварные швы по ГОСТ 5264-69.
4. На разрезе А-А трубопроводы конденсата и рециркуляции условно не показаны.

М 1:50

Альбом 4.6

Типовой проект 903-2-18

Согласовано: Отд. КИПиА Гаевая 05-2 16.09

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Дыман		
Нач.отд.	Рудник		
Н.конт.	Якушкин		
Гл.спец.	Дорин		
Рук.гр.	Якушкин		
Ст.техн.	Янкелевич		
Пров.	Шмитко		

ТП 903-2-18 ТМ7-4

Установка мазутоснабжения Ц=3,25 и 6,5 м³/ч. Резервуары на 2х100; 2х250 (200); 2х500 (400) м³

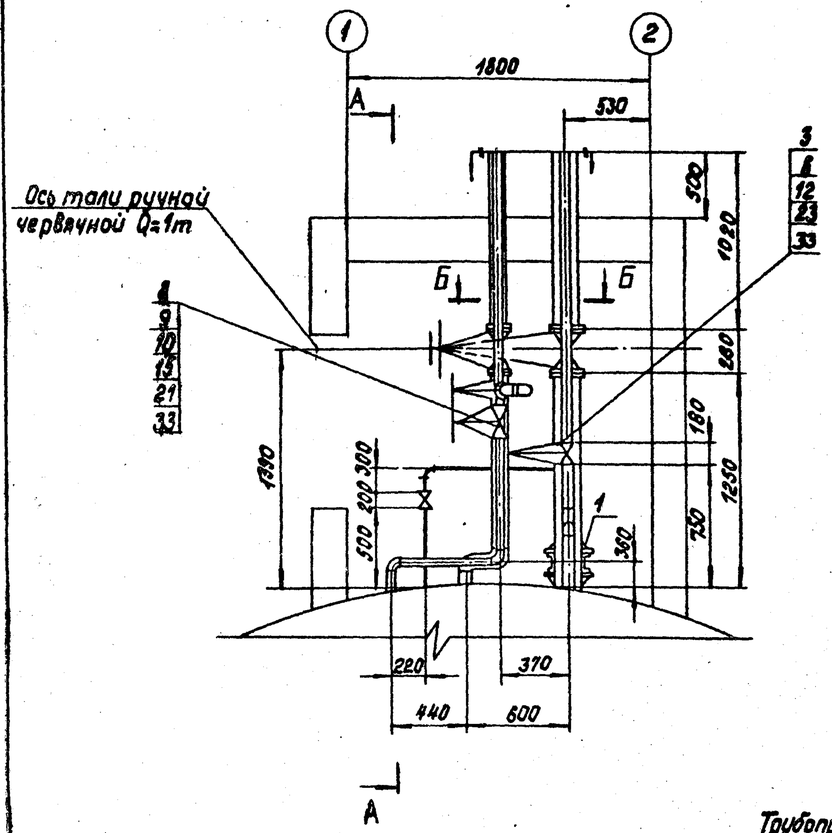
Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2х100 м³

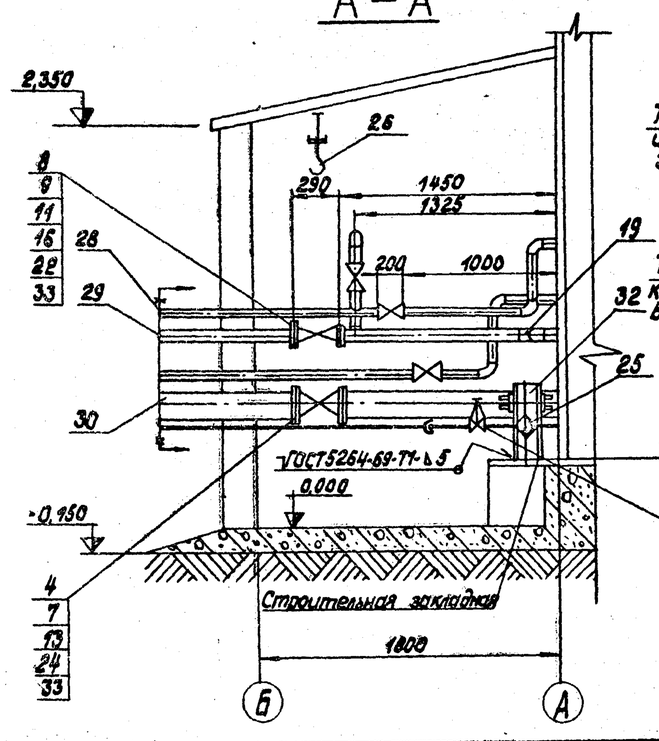
Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы пара и конденсата подогревателя, заполнения и рециркуляции

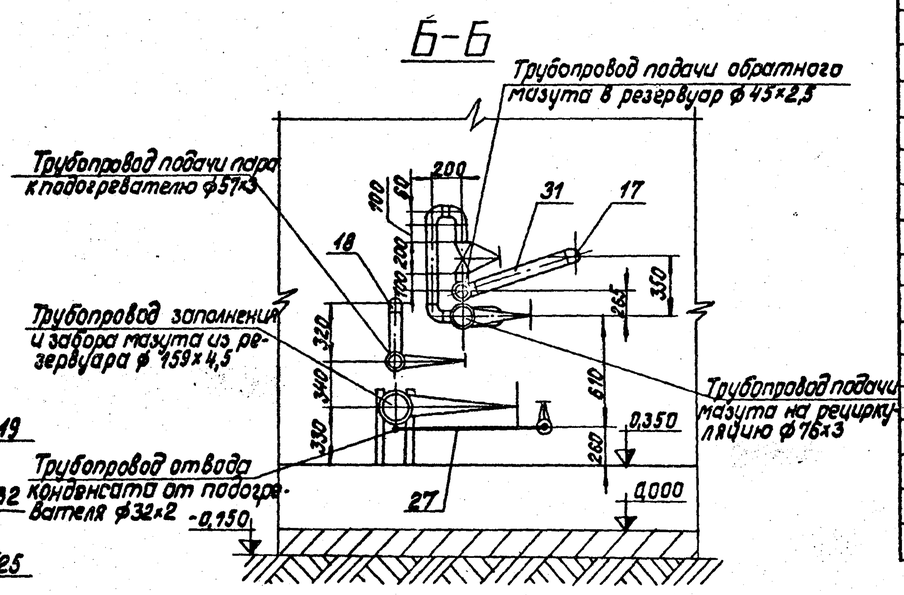
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛАТГИПРОСПРОМ

Формат 22Г







Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
23		Задвижка Ру16 Ду50 3кл2-16	1	25	
24		Задвижка Ру16 Ду150 3кл2-16	1	100	
25		Конденсатоотводчик			
		Ру40 Ду 25 45с13нж	1	2,4	
26	Красногвардейский крановый завод	Таль ручная передвижная червячная Q=1т	1	23	
		Материалы			
		Трубы ст. ТТ п.1 ТМ7-1			
27		32×2	3,5		м
28		57×3	3		м
29		76×3	2,5		м
30		159×4,5	2,3		м
31		Труба 45×2,5 ст. ТТ п.2 ТМ7-1	4,5		м
32		Швеллер 20 ГОСТ 8240-72 / ВСт3сп3 ГОСТ 535-79	1,5		м
33		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,2		м²
		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	2		кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	Альб. 7.3 60.02.00.000	Опора неподвижная подвесная	1	0,85	
		Стандартные изделия			
2		Болт М12×55.46 ГОСТ 7798-70*	8	0,064	
3		Болт М16×65.46 ГОСТ 7798-70*	8	0,133	
4		Болт М20×80.46 ГОСТ 7798-70*	16	0,261	
5		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70*	8	0,017	
6		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	8	0,034	
7		Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	16	0,064	
8		Гайка М16 ГОСТ 9064-75 / 25 ГОСТ 20700-75	64	0,039	
9		Шайба 16 ГОСТ 9065-75 / 20 ГОСТ 20700-75	64	0,011	
10		Шпилька АМ16×80 ГОСТ 9066-75 / 25 ГОСТ 20700-75	16	0,11	
11		Шпилька АМ16×90 ГОСТ 9066-75 / 25 ГОСТ 20700-75	16	0,126	
12		Фланец 50-16 ГОСТ 1255-67*	2	2,58	
13		Фланец 150-16 ГОСТ 1255-67*	2	7,81	
14		Фланец 25-16 ГОСТ 1255-67*	2	1,17	
15		Фланец 40-40 ГОСТ 12830-67*	4	2,19	
16		Фланец 65-40 ГОСТ 12830-67*	2	3,71	
17		Отвод 90° 45×2,5 ГОСТ 17375-77	5	0,3	
18		Отвод 90° 57×3 ГОСТ 17375-77	2	0,6	
19		Отвод 90° 76×3 ГОСТ 17375-77	2	1,2	
		Прочие изделия			
20		Вентиль Ру16 Ду25 15кч19п1	1	27	
21		Вентиль Ру40 Ду40 15с22нж	2	15	
22		Вентиль Ру40 Ду65 15с22нж	1	33,5	

1. Сварку труб производить по ГОСТ 16037-80.
2. В собранном виде трубопроводы пара и конденсата испытать на гидравлическое давление $P = 1,25 P_{раб}$.
3. На чертеже изображены трубопроводы резервуара №1. Расположение трубопроводов в камере резервуара №2 – зеркальное.
4. Таль-переносная предназначена для обслуживания арматуры камер управления двух резервуаров.

М 1:25

Альбом 4.6

Типовой проект 903-2-18

Согласовано: ОО "Проектмонтажавтоматика"

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рубинс		
Н. контр.	Якушин		
Гл. спец.	Дрейф		
Рук. гр.	Якушин		
Ст. инж.	Ситникова		
Пров.	Шкитко		

ТП 903-2-18 ТМ 7-5

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³

Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×400 м³

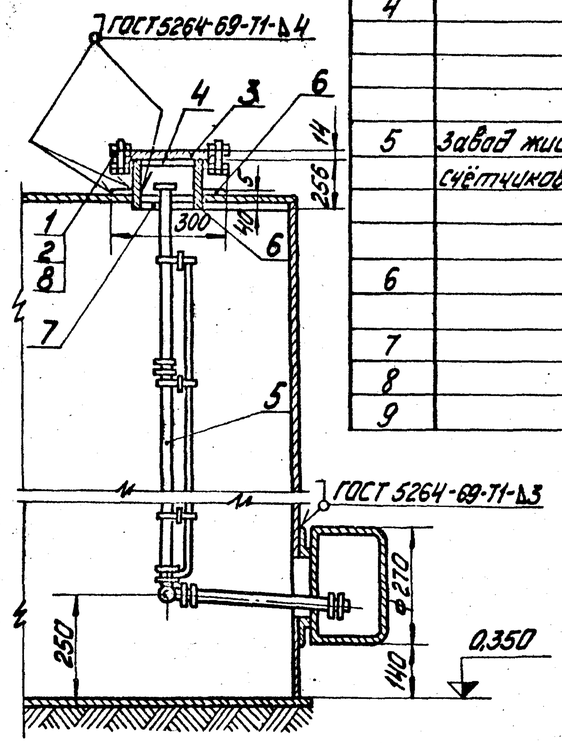
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы камеры

ЛАТГИПРОПРОМ

Общая масса 80,95 кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болт М16×50.36 ГОСТ 7798-70*	8	0,110	
2		Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70*	8	0,034	
3		Заглушка 150-2,5 ГОСТ 12836-67*	1	4,58	
4		Фланец 150-2,5 ГОСТ 1255-67*	1	3,43	
		Прочие изделия			
5	Завод жидкостных счётчиков г. Ливны	Пробоотборник сниженный ПСР-4	1	62,0	
		Материалы			
6		Лист 5 ГОСТ 19903-74* / ВСт3сп3 ГОСТ 14637-79	0,14		м²
7		Труба 159×4,5 см.ТТп.1ТМ7-1	0,25		м
8		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-80	0,05		м²
9		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1,1		кг



В центре листа поз. 6 вырезать отверстие ф17мм

Альбом 4.6

Типовой проект 903-2-18

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Рубинс		
Н.контр.	Якушин		
Гл.спец.	Дрейя		
Рук.гр.	Якушин		
Ст.инж.	Смусов		
Пров.	Шнитко		

ТП 903-2-18 ТМ7-7

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100; 2×250(200); 2×500(400) м³

Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×400 м³

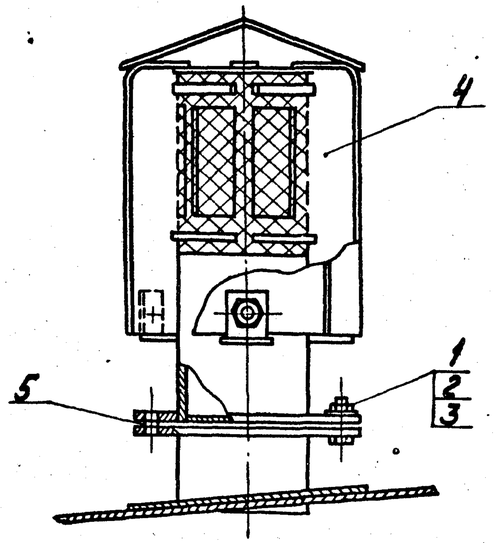
Оборудование мазутного резервуара. Установка пробоотборника сниженного ПСР-4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

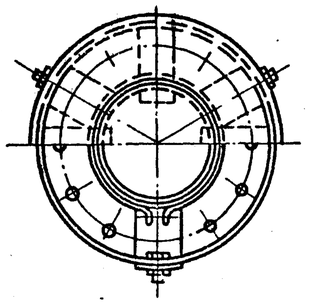
ЛАТГИПРОПРОМ

М1:10

Формат 12Г



Вид сверху



Общая масса 20,2 кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болт М16×60.36 ГОСТ 7798-70*	81	0,125	
2		Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70*	8	0,034	
3		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	8	0,011	
		Прочие изделия			
4	Завод КВО и Т г. Куйбышев	Вентиляционный патрубок ВП-150 ГОСТ 3633-70	1	18,41	
		Материалы			
		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-71	0,1		м²

Конструкцию монтажного патрубка для установки вентиляционного патрубка ВП-150 см. альбом I ТП 704-1-52.

Альбом 4.6

Типовой проект 903-2-18

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Рубинс		
Н.контр.	Якушин		
Гл.спец.	Дрейя		
Рук.гр.	Якушин		
Ст.инж.	Смусов		
Пров.	Шнитко		

ТП 903-2-18 ТМ7-6

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100; 2×250(200); 2×500(400) м³

Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×400 м³

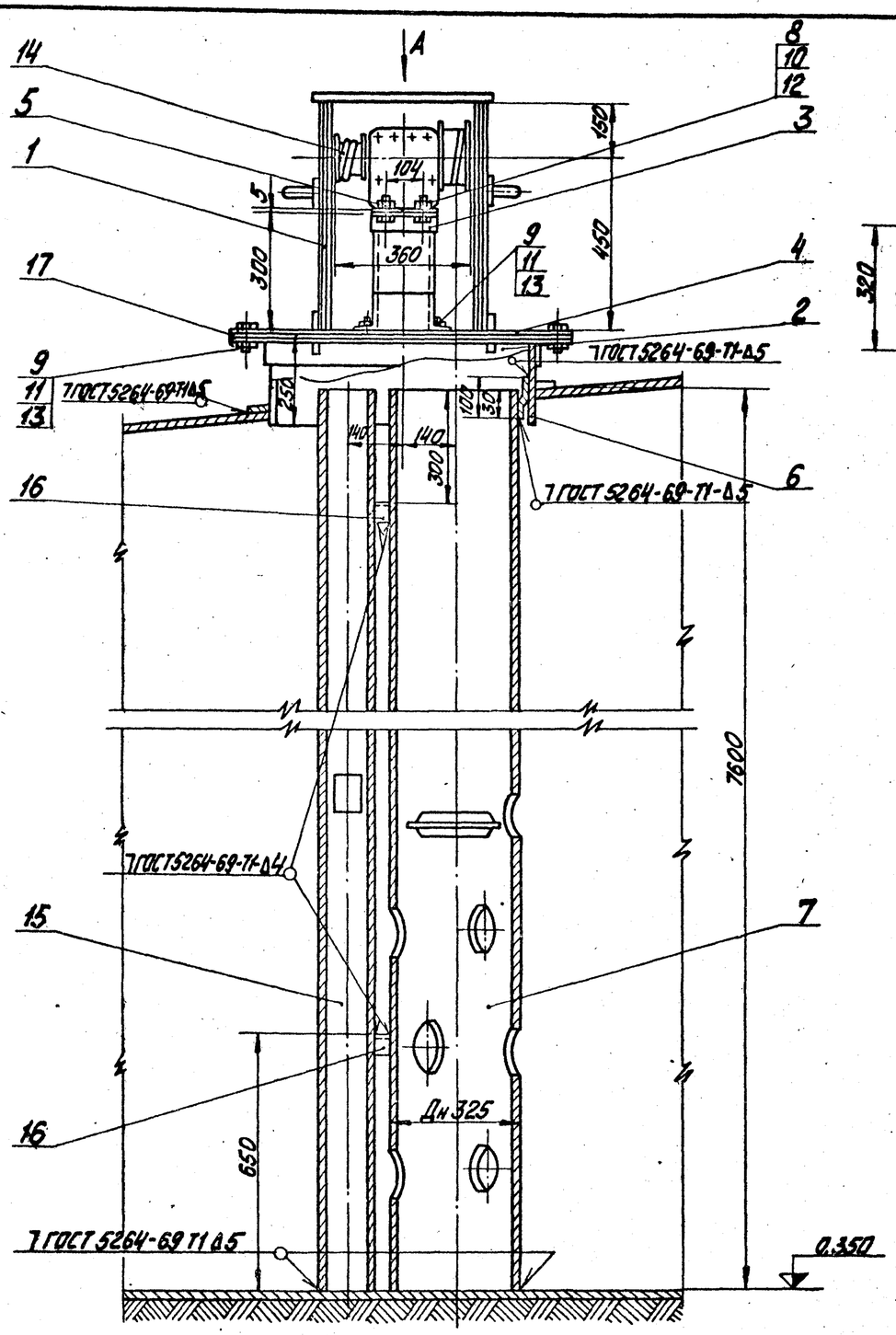
Оборудование мазутного резервуара. Установка вентиляционного патрубка ВП-150

Стадия	Лист	Листов
Р		1

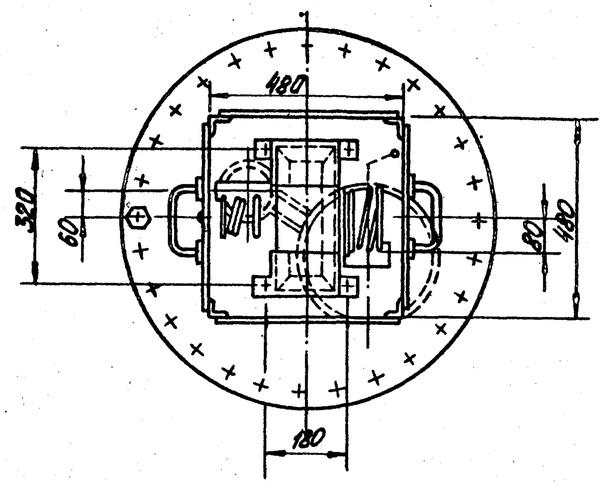
ЛАТГИПРОПРОМ

М 1:5

Формат 12Г



Вид А



Общая масса: 664.3 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Альбом 7.3 28.04.02.000	Кожух	1	28.4	
2	Альбом 7.3 28.08.00.000	Люк Ду 700	1	48	
3	Альбом 7.3 28.04.01.000	Стол	1	5.4	
		Детали			
4	Альбом 7.3 28.02.00.001	Крышка люка	1	25.6	
5	Альбом 7.3 28.04.00.001	Крышка стола	1	2.08	
6	Альбом 7.3 28.04.00.004	Ушко	1	0.15	
7	Альбом 7.3 28.04.00.003	Труба-направляющая поплавка	1	462	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70*			
8		М8×25.36	4	0.015	
9		М16×40.36	28	0.094	
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
10		М8.4	4	0.006	
11		М16.4	28	0.034	
		Шайбы ГОСТ 11371-78			
12		Шайба 8	4	0.002	
13		Шайба 16	28	0.013	
		Прочие изделия			
14	См. часть АТП	Датчик уровнемера ДСГ-2М	1	17	
		Материалы			
15		Труба 108×3,5 см ТТп1 ТМ7-1	7.6		м

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
16		Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72* / Вст3пс3 ГОСТ 535-79	0,3		м
17		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0,2		м²
18		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	2		кг

М1:10

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Дыман		
Нач.отд.	Рубинс		
Н.контр.	Якушин		
Гл.спец.	Дрейя		
Рук.гр.	Якушин		
Ст.инж.	Смирнов		
Пров.	Шнитко		

ТП 903-2-18 ТМ7-8

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100; 2×250(200); 2×500(400) м³

Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×400 м³

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Обустройство мазутного резервуара. Установка люка Ду 700 с датчиком уровня ДСГ-2М

ЛАТГИПРОПРОМ

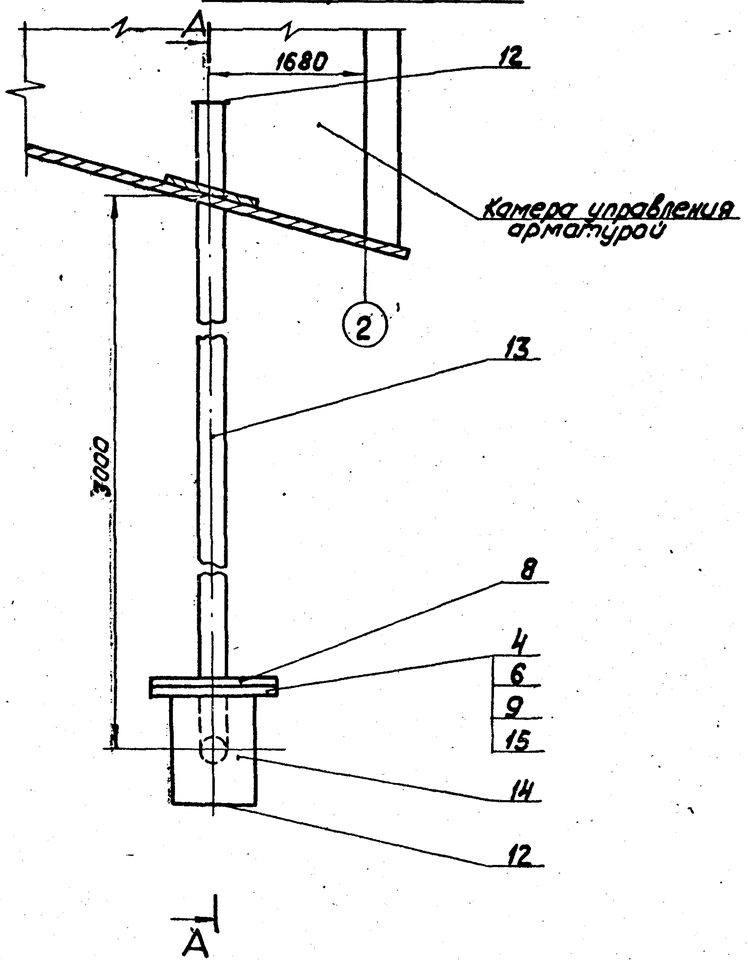
Формат А2Г

Типовый проект 903-2-18 Альбом 4.6

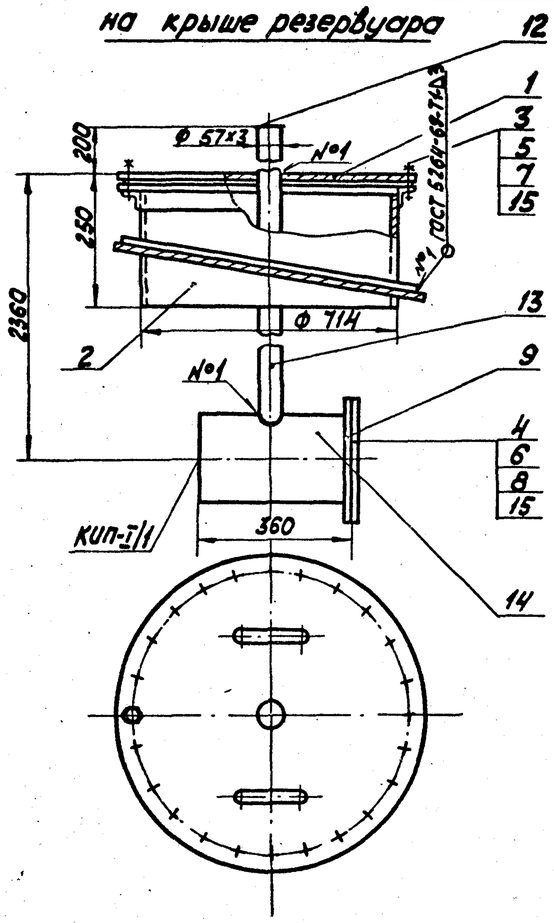
Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Установка термометра сопротивления на дне резервуара



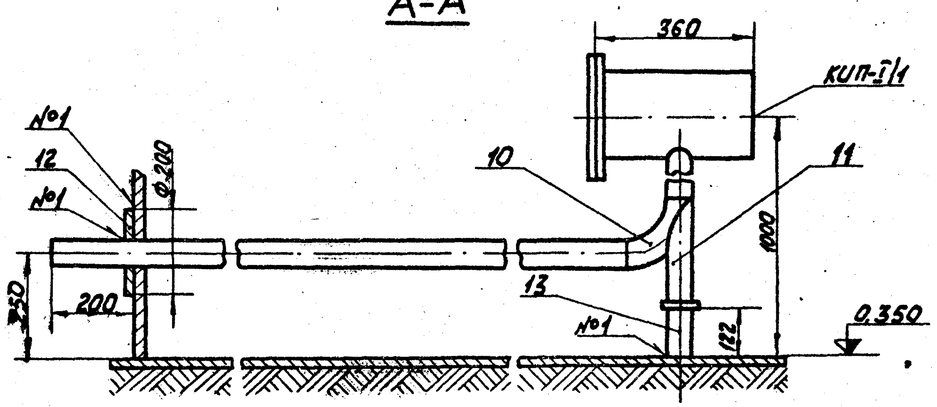
Установка термометра сопротивления на крыше резервуара



Общая масса: 162,2 кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Альбом 7.3 28.10.02.000	Крышка люка	1	16,04	
2	Альбом 7.3 28.08.00.000	Люк Ду 700	1	48	
		Стандартные изделия			
3		Болт М16×45.36 ГОСТ 7798-70*	24	0,1	
4		Болт М16×55.46 ГОСТ 7798-70*	16	0,117	
5		Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70*	24	0,034	
6		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	16	0,034	
7		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	24	0,011	
8		Заглушка 200-6 ГОСТ 12836-67*	2	8,22	
9		Фланец 200-6 ГОСТ 1255-67*	2	5,89	
10		Отвод 90° 57×3 ГОСТ 17375-77	1	0,6	
11		Опора отвода			
		Дн 57-01 ОСТ 34.266-75	1	0,72	
		Материалы			
12		Лист $\frac{6}{ВСт3сп3}$ ГОСТ 19903-74* ГОСТ 14637-75	0,1		м²
13		Труба 57×3 ст. ТТп.1 ТМ7-1	7,0		м
14		Труба 219×6 ст. ТТп.1 ТМ7-1	0,8		м
15		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-80	0,7		м²
16		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	2,0		кг

А-А



Установка термометра сопротивления на дне выполнена для резервуара №1. Для резервуара №2 установку термометра сопротивления выполнить зеркально.

М 1:10

Привязан

Инв. №

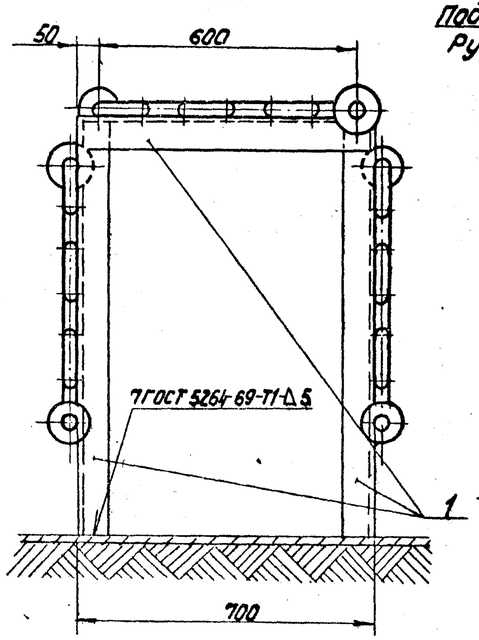
Гл.инж.пр.	Думан		ТП 903-2-18 ТМ 7-9			
Нач.отд.	Рубинс		Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/час с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³			
Н.контр.	Якушин		Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×400 м³	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Дрсия			Р		1
Рук.гр.	Якушин		Оборудование мазутного резервуара. Установка термометров сопротивления	ЛАТГИПРОГРОМ		
Ст.инж.	Смирнов					
Пров.	Шнитка					

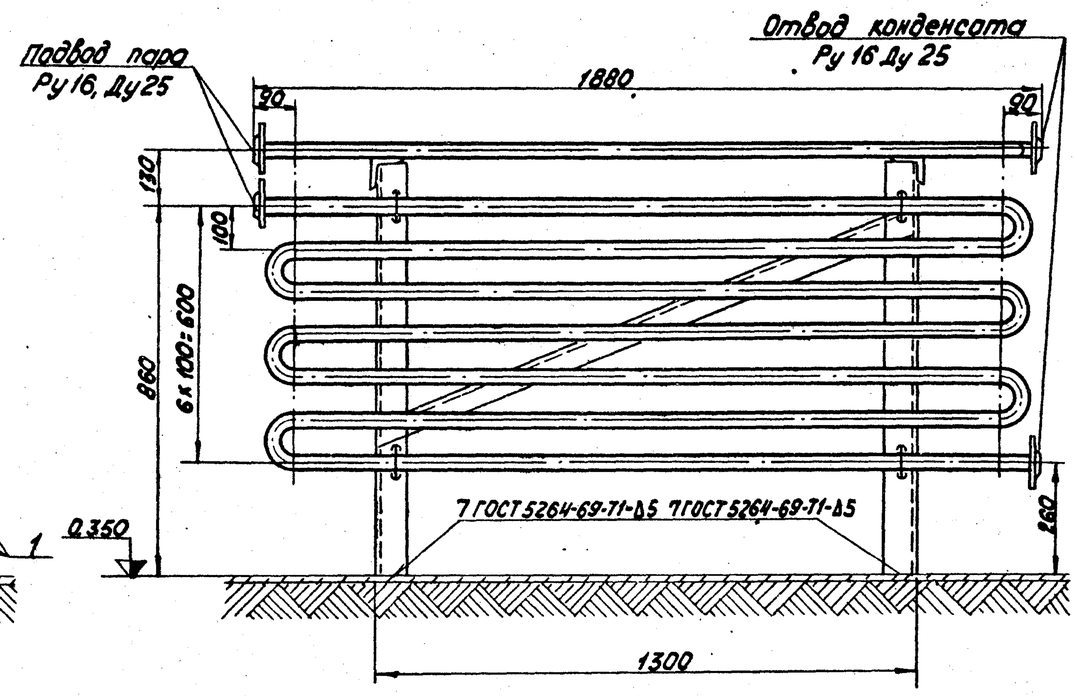
Формат 22г

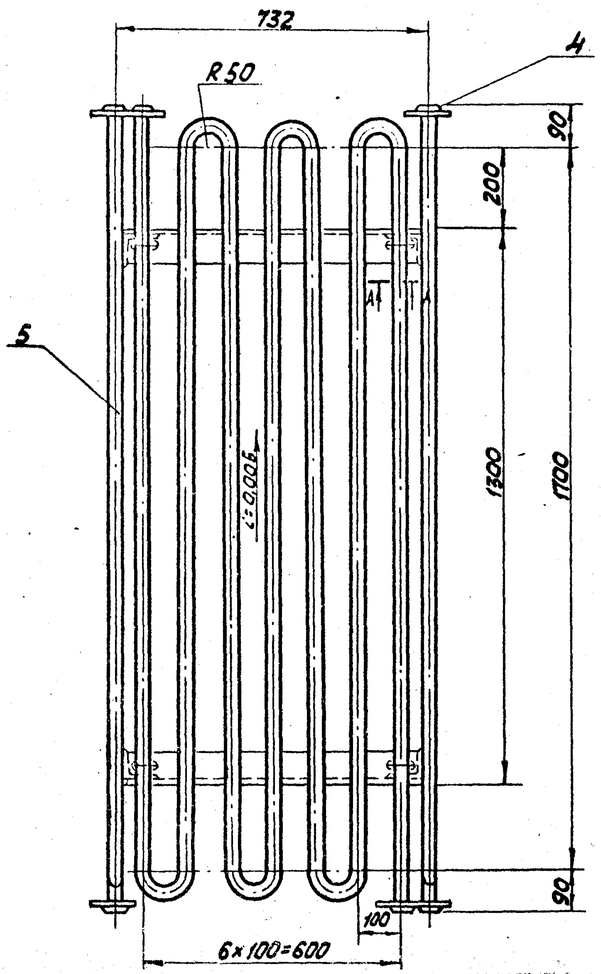
Согласовано: Отд. КИПиА Падуя

Типовой проект 903-2-18 Альбом 4б

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

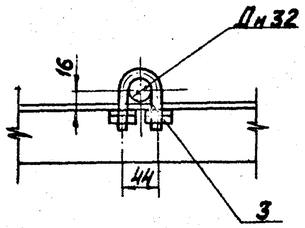






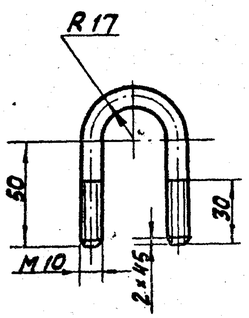
А—А

М 1:5



Деталь поз.2

М 1:2



М 1:10

Общая масса: 111,3 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Альбом 7.3 60.03.00.000	Рама	1	43	
		Детали			
2		Хомут			
		Круг В-10 ГОСТ 2590-71* / 20 ГОСТ 1050-74*			
		L = 169 мм	12	0,1	
		Стандартные изделия			
3		Гайка М10.4 ГОСТ 5915-70*	48	0,012	
4		Фланец 25-16 ГОСТ 1255-67*	6	1,17	
		Материалы			
5		Труба 32х2 см ТТп. 1ТМ7-1	40		м
6		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,3		кг

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Думан		
Нач.отд.	Рубинс		
Н.контр.	Якушин		
Гл.спец.	Дрейн		
Рук.гр.	Якушин		
Ст.инж. пров.	Смирнов		
	Шмитко		

ТП 903-2-18 ТМ 7-10

Установка мазутоснабжения Q=325 и 6,5 м³/час с резервуарами 2х100, 2х250 (200), 2х400 (500) м³

Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2х400 м³

Оборудование мазутного резервуара. Установка подогревательного элемента F=3,9 м²

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 22 г

Альбом 4.6

Типовой проект 903-2-18

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 4.6

Типовой проект 903-2-18

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение		Наименование	Примечание
903-2-18	АС	Архитектурно-строительные решения	
903-2-18	ОВ	Отопление и вентиляция	
903-2-18	КИП	Автоматизация	
903-2-18	Э	Электротехническая часть	
903-2-18	ТМ	Тепломеханическая часть	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Камеры управления N1; N2 Общие данные	15
2	Камеры управления N1; N2 Планы, разрез; фасады	16
3	Камеры управления N1; N2. Схема расположения камер и переходов через обваловку.	17
4	Камеры управления N1; N2. Схемы расположения фундаментных блоков и балок покрытия	18
5	Камеры управления N1; N2 Схема расположения молниеприемника	19

Основные строительные показатели

N п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	площадь застройки	$м^2$	10,12	
2	строительный объем	$м^3$	27,32	
3	общая площадь	$м^2$	6,58	

Проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения)

Главный инженер проекта /Думан/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 11214-78	Окна и балконные двери со спаренными переплетами	
серия 2.430-3 в. 1.2.	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	
серия 2.460-1 в. 1	Типовые архитектурно-строительные детали одноэтажных промышленных неотапливаемых зданий с покрытиями из асбестоцементных волнистых листов	
серия 1.138-10 в. 1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
серия 3.400-6/76	Унифицированные закладные детали железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвала	

Экспликация полов

Тип. по проекту	Конструкция пола	Материал пола	Тип слоя СНиП-В 2-71	Толщ. слоя мм	Дополнительные указания
	1 2 3	1. Цементно-песчаный р-р М200 2. Выравнивающий слой из бетона М 200 3. Грунт основания с втрамбованным щебнем	II-10	20 100	

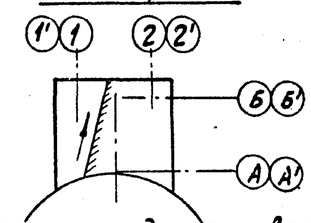
Ведомость отделки помещений

Наименование помещения	Потолок		Стены и перегородки	
	Штукатурка или затирка	Окраска	Штукатурка или затирка	Окраска или затирка
Камера управления	из асбестоцементных волнистых листов		затирка	известковая

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов лестниц	
"	Спецификация заполнения оконных проемов	
"	Ведомость проемов дверей	
"	Спецификация перемычек	
"	Спецификация элементов кровли	
4	Спецификация элементов конструкции камер управления	
5	Спецификация элементов к схеме расположения молниеприемника	

План кровли



1. Настоящим проектом предусматривается строительство камеры управления в районах со следующими природными условиями:
   а) расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°С; -30°С; -40°С;
   б) скоростной напор ветра для I, II, III и IV районов;
   в) вес снегового покрова для I, II, III и IV районов;
   г) рельеф площадки-спокойный, грунты-непучинистые, непросадочные, нескальные,
   д) климатические зоны-сухой и нормальной влажности,
   е) сейсмичность- не более 6 баллов.
2. За уровень 0.000 принята отметка чистого пола мазутонасосной, соответствующая абсолютной отметке [ ].
3. Отметка уровня земли- низ отмостки - 0.150.
4. Гидроизоляция стен на отметке-0.030 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.
5. Кирпичные стены выполнить из обыкновенного кирпича М75 (ГОСТ 530-80) на цементном растворе М25.
6. При кладке стен в откосах оконных и дверных проемов для крепления коробок заложить деревянные антисептированные пробки, не менее двух с каждой стороны.
7. Откосы оконных и дверных проемов оштукатурить цементным раствором М 100.
8. Фасадную сторону наружных стен выполнить из отборного кирпича с расшивкой вогнутым швом.
9. Работу по устройству полов производить с соблюдением правил, приведенных в СНиП 8-14-72.
10. Деревянные изделия окрасить масляной краской, окраска улучшенная.
11. Марка стали для стальных элементов Вст3кп2 ГОСТ 380-71*.
12. Все стальные элементы окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 для наружных работ по слою грунтовки ГФ-020 общей толщиной-55мкм
13. При расчете фундаментов в качестве основания условно приняты грунты со следующими нормативными характеристиками: $\varphi_н=28°$; $C^н=0{,}02$ кгс/см² (2·10³ Па); $\gamma_{ов}=1{,}8$ т/м³ (18 кН/м³); E=150 кгс/см² (15·10⁶ Па).
14. Под фундаменты выполнить выравнивание дна котлована с поверхностным уплотнением основания щебнем.
15. При привязке типового проекта должны быть осуществлены мероприятия по световой маскировке в соответствии с СН 507-78, в случае расположения сооружения согласно п.п. 3 и 7 приложения N1 СН 507-78.

Привязан			
Инв. №			
ТП 903-2-18 АС			
Гл. инж. пр.	Думан		Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250 (200), 2×500 (400) м³
Нач. отд.	Рябула		Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×200 м³
Нач. отд.	Саржинская		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
Гл. арх.	Буйвите		
Гл. констр.	Андриевский		Камеры управления N1; N2. Общие данные.
Рук. гр.	Шульгина		ЛАТГИПРОПРОМ
Ст. арх.	Аймане		
Ст. техн.	Кирштук		
Пров.	Саржинская		Формат 22г

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

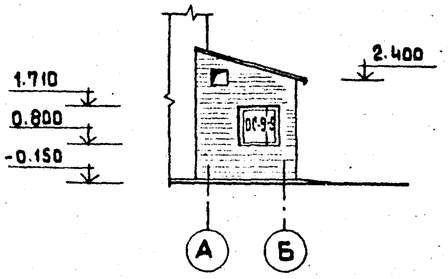
Альбом 4.6

Типовой проект 903-2-18

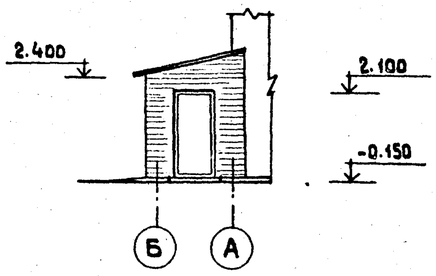
Согласовано:
Отд. ТП Якушин
Отд. ОВ Кравс
Отд. ГП Липатина

Инв. № подл. | Подп. | Дата | Взам. инв. №

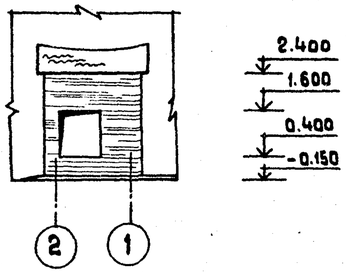
фасад А–Б



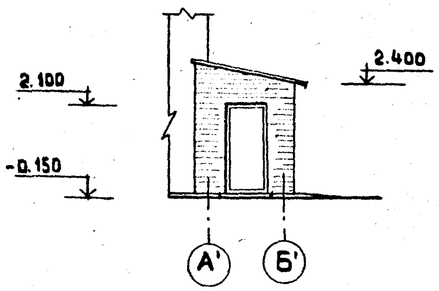
фасад Б–А



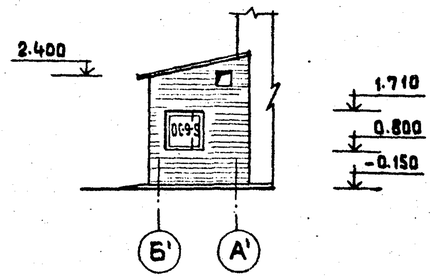
фасад 2–1



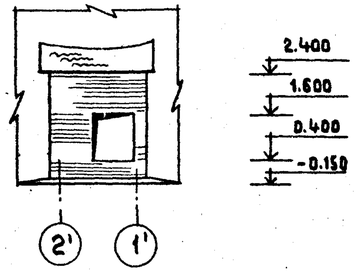
фасад А'–Б'



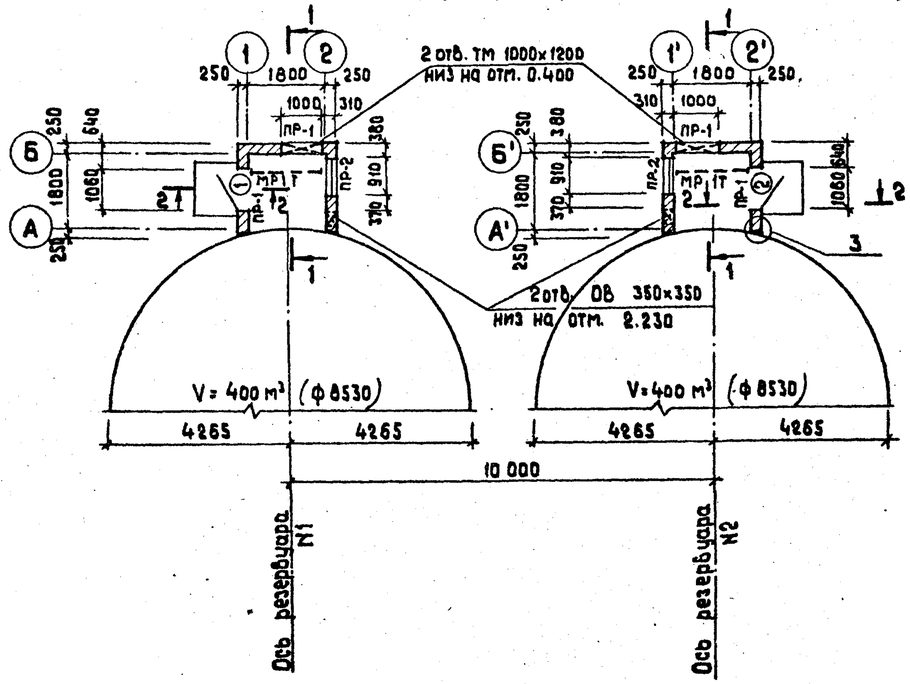
фасад Б'–А'



фасад 2'–1'

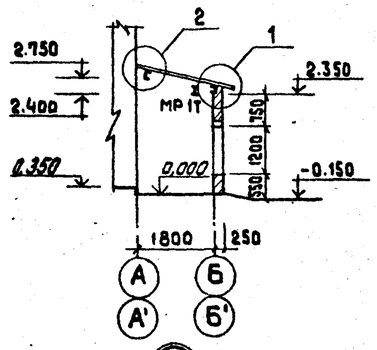


План на отм. 0.000
(Камера управления №1)

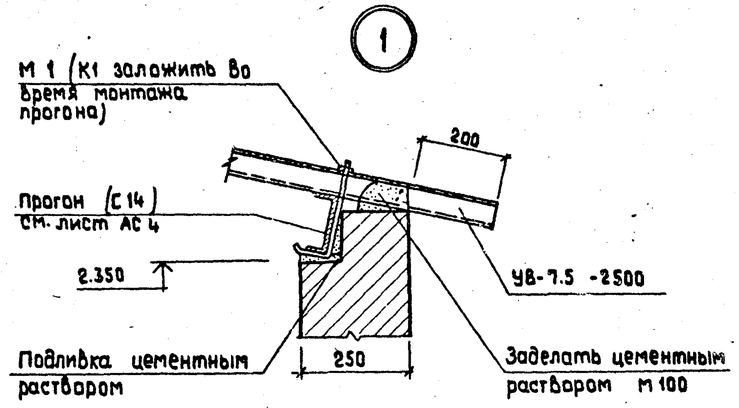


План на отм. 000
(Камера управления №2)

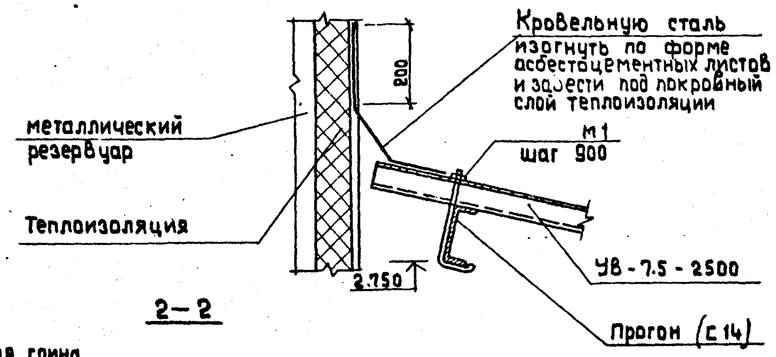
Разрез 1–1



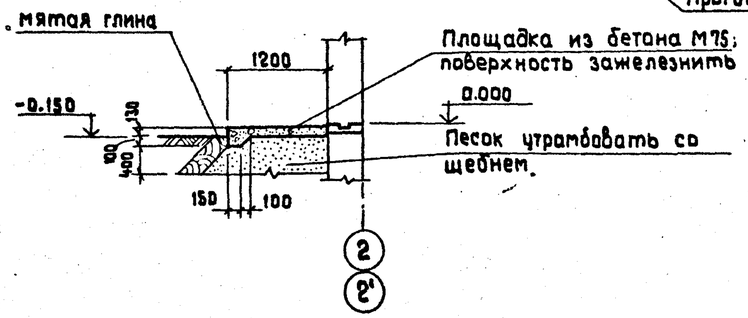
1



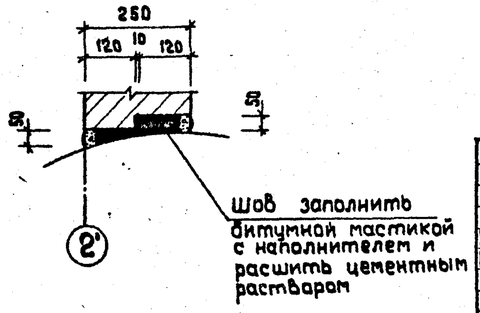
2



2–2



3



Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рябуха		
Н. контр.	Саржинская		
Гл. арх.	Буйвите		
Гл. конст.	Андриевская		
Рук. гр.	Щульгина		
Ст. арх.	Ашмане		
Ст. техн.	Кирштук		
Пров.	Саржинская		

ТП 903-2-18 АС

Установка мазутоснабжения Q=3.25 и 6.5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250 (200), 2×500 (400) м³

Резервуарный парк металлическими резервуарами 2×400 м³.

Камеры управления N1; N2. Планы, разрез, фасады.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

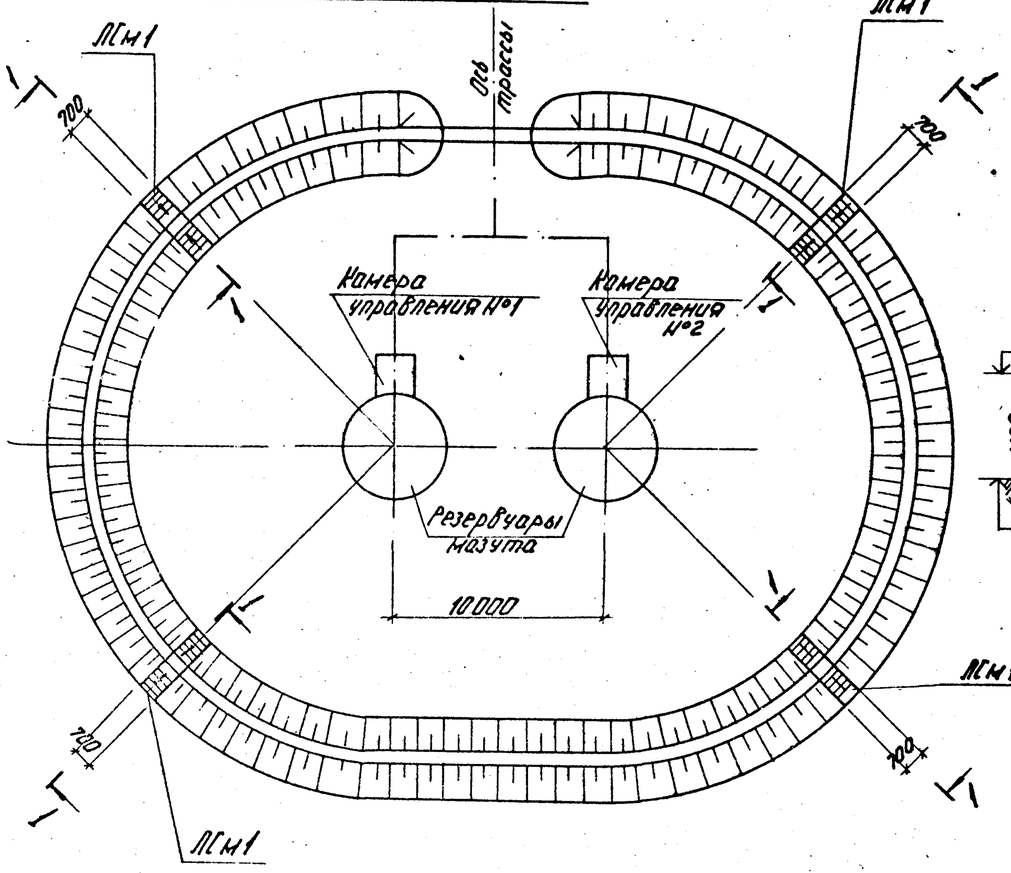
ЛАТГИПРОПРОМ

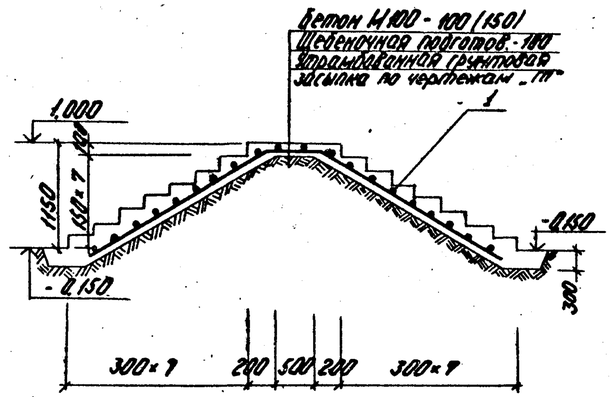
Формат 22Г

Альбом 4.6

Типовой проект 903-2-18

Резервуарный парк
Схема расположения лестниц





Спецификация элементов лестниц

Марка	Обозначение		Наименование	Кол. шт.	Масса кг	Примечание
КУ №1	903-2-18	АС-3	Камера управления №1	1		
КУ №2	903-2-18	АС-3	Камера управления №2	1		
ЛСм1	903-2-18	АС-3	Лестница ЛСм1	4		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнен.	Примеч.
			ЛСм1			
			Сборочные единицы и детали			
		1	ГОСТ 8478-66	Сетка арм. С $\frac{100Вр1/100Вр1}{900}$	5,7	п.м
			Материалы			
			ГОСТ 7473-76	Бетон М100	1,79	м³

Спецификация элементов кровли

Марка поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Изделия асбестоцементные					
УВ-7,5-2500	ГОСТ 16233-77		Листы асбестоцементные	6		
	Изделия металлические					
К1	2.460-1	В.1	Металлическое крепление	16	0,15	
Г	2.460-1	В.1	Металлическое крепление	24	0,005	
Ш1	2.460-1	В.1	Металлическое крепление	16	0,011	
	Мягкие прокладки					
ПМ1	2.460-1	В.1	Прокладка	16	0,003	
ПМ2	2.460-1	В.1	Прокладка	16	0,001	

Спецификация заполнения оконных проемов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
ОС 9.9	ГОСТ 11214-78	Оконный блок	2	

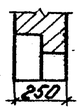
Ведомость проемов дверей

Проемы			Элементы заполнения проемов		
Тип по проекту	Размер в кладке B×h мм	Кол. мест	Марка	Обозначение	Кол.
1	1060×2100	1	Д56	ГОСТ 14624-69	1
2	1060×2100	1	Д56Л	ГОСТ 14624-69	1

Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1ПР38-12.12.224	1.138-10	Вып. 1	Перемычка усиленная	2	75,0	
1ПР38-15.12.224	1.138-10	Вып. 1	Перемычка усиленная	4	102,0	
1ПР1-12.12.6	1.138-10	Вып. 1	Перемычка	6	25,0	

Ведомость перемычек

Перемычки			Элементы перемычки			
Марка по проекту	Схема сечения	Кол. мест	Марка	Обозначение		Кол.
ПР-1		4	1ПР38-15.12.224	1.138-10	Вып. 1	1
			1ПР1-12.12.6	1.138-10	Вып. 1	1
ПР-2		2	1ПР38-12.12.224	1.138-10	Вып. 1	1
			1ПР1-12.12.6	1.138-10	Вып. 1	1

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рабуха		
Н. контр.	Саржинская		
Гл. арх.	Буйвите		
Гл. конструктор	Агрыневич		
Рук. гр.	Шульгина		
Ст. арх.	Ашмане		
Ст. техн.	Куратук		
Пров.	Саржинская		

ТП 903-2-18 АС

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250 (200); 2×500 (400) м³

Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×400 м³

Камеры управления №1, №2. Схема расположения камер и переходов через обваловку.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

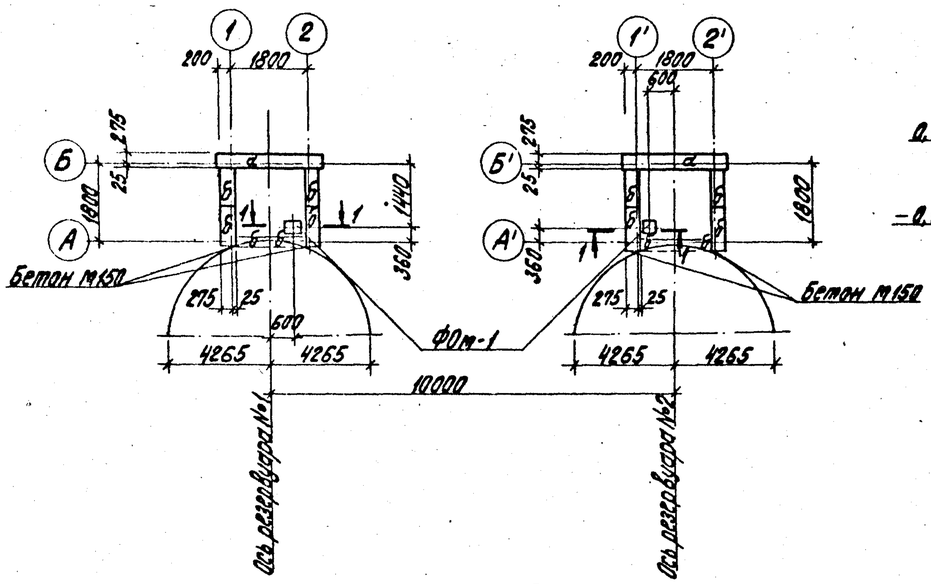
ЛАТГИПРОГРОМ

Формат 22Г

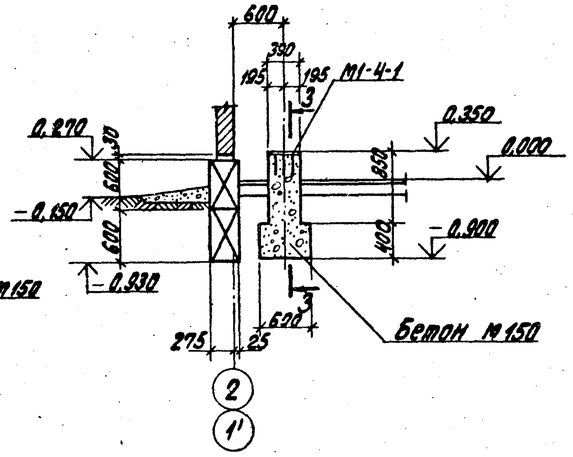
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Схемы расположения фундаментных блоков

Камера управления №1 Камера управления №2



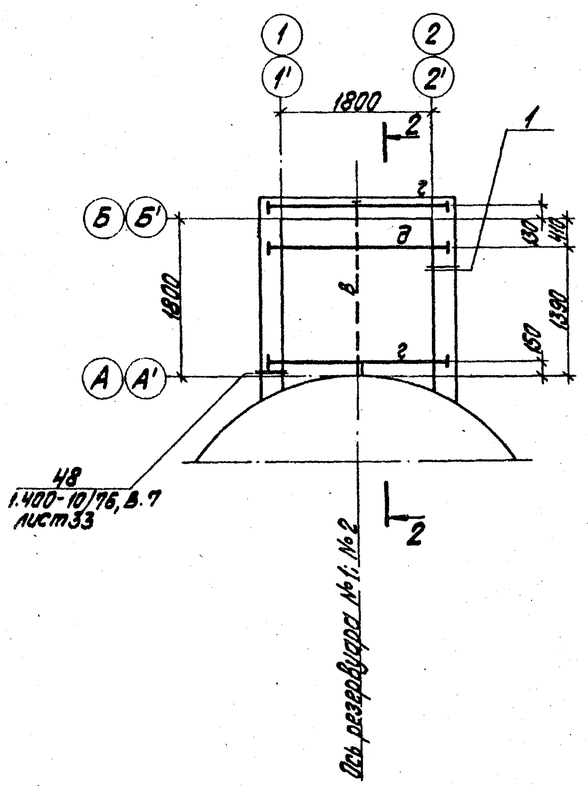
1-1



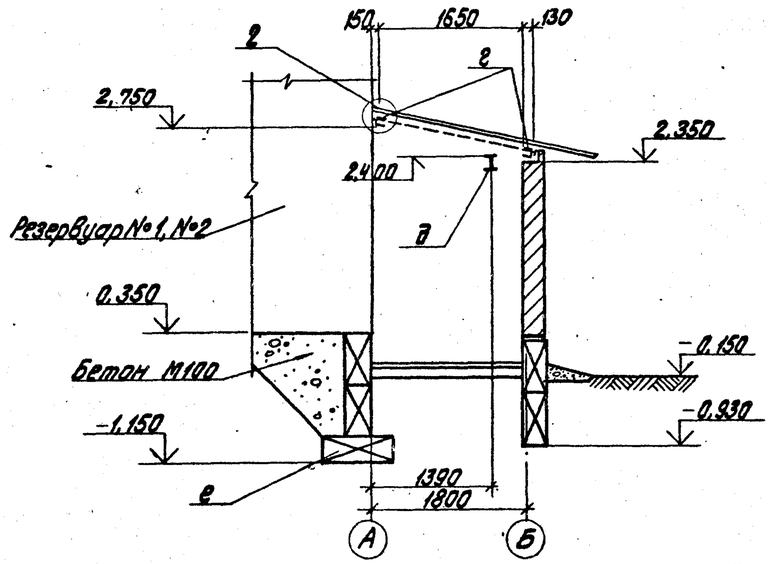
Спецификация элементов конструкций камер управления

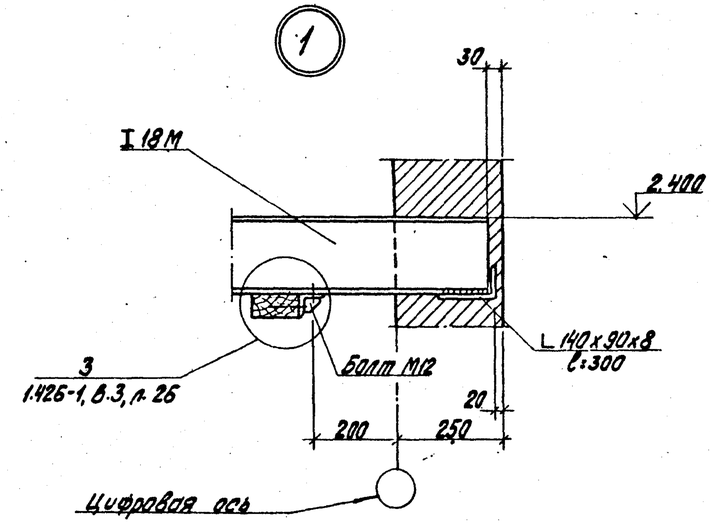
Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примечан.
		Сборочные единицы и детали			
		Блоки бетонные для стен подвалов			
а	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.3.6.-Т	4	970	
б	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6.-Т	24	350	
в	ГОСТ 13580-78	ФП 24.8.3	2	710	
М1-4-1	1.400-6/76, вып.1	Закладное изделие М1-4-1	2	10	
В	ГОСТ 5781-75	Соедин. элемент ф12АI	4,0м		
г	ГОСТ 8240-72	Балка покрытия С14	9,2м		
д	ГОСТ 19425-74*	Балка подв. тр-та I 18М	4,6м		
		Материалы			
	ГОСТ 7473-76	Бетон М150	0,58		м³

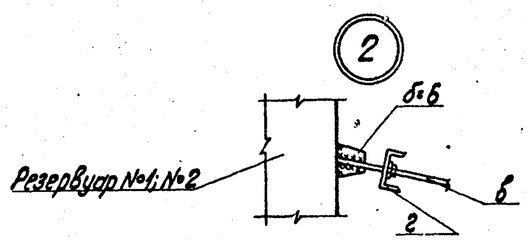
Схема расположения балок покрытия и подвесного транспорта



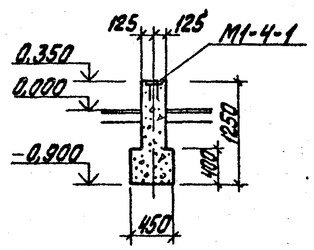
2-2







3-3



Альбом 4.6

Типовой проект 903-2-18

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рябика		
Н. контр.	Андреева		
Гл. констр.	Литвинова		
Рук. гр.	Шагина		
Инж.	Шафирова		
Пров.	Литвинова		

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-18 АС

Установка газоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³

Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×400 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

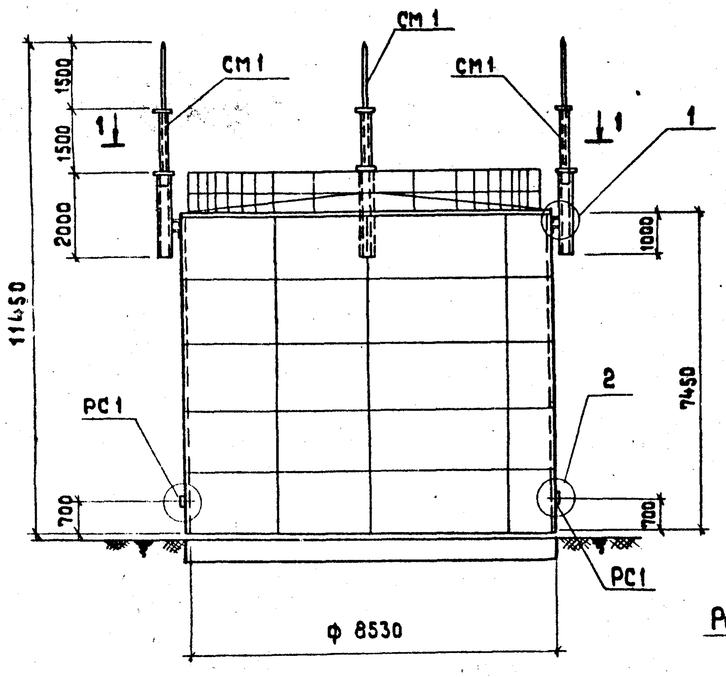
Камеры управления №1; №2. Схемы расположения фундаментных блоков и балок покрытия.

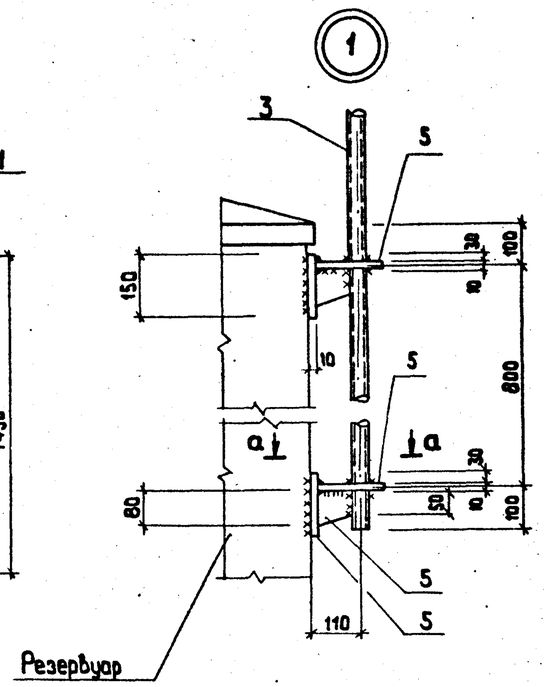
ЛАТГИПРОПРОМ

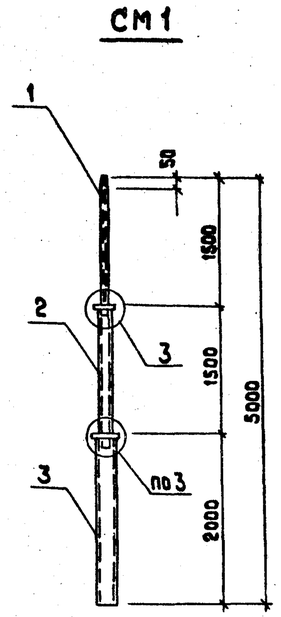
Формат 22г

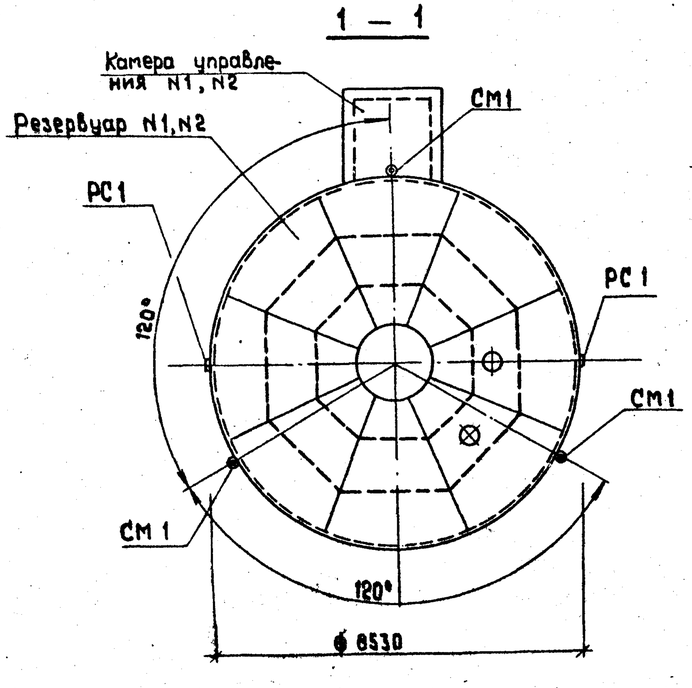
Типовой проект 903-2-18 Альбом 4.6

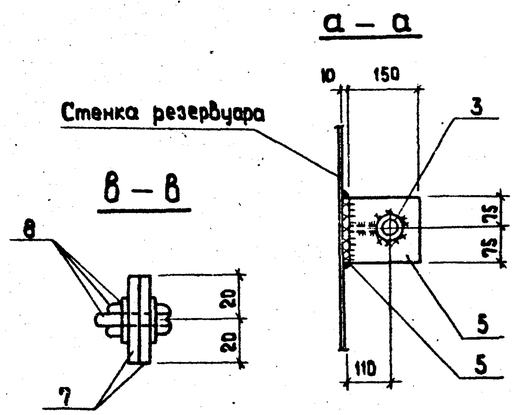
Схема расположения молниеприемника

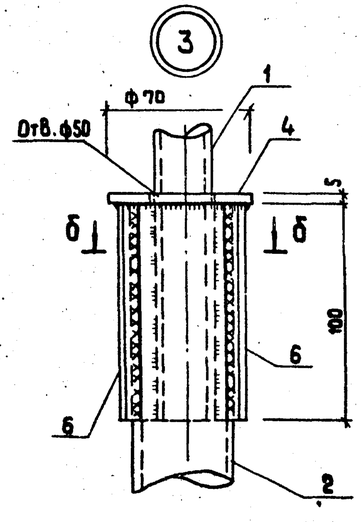


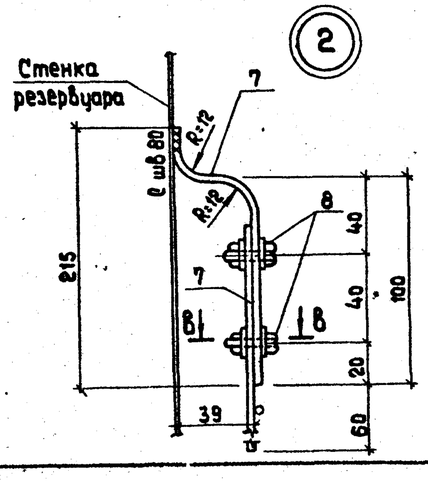


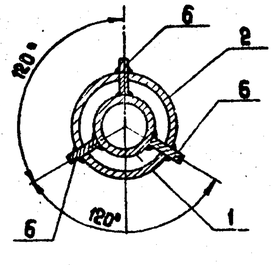












Спецификация элементов к схеме расположения молниеприемника

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
СМ1	АС – 5	Молниеприемник СМ1	3	33.87	кг
РС1	АС – 5	Разъемное соединение РС1	2	0.83	кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Молниеприемник СМ1		
				Сборочные единицы и детали		
		1	ГОСТ 3262 – 75	Труба ф 20	2.65	кг
		2	ГОСТ 3262 – 75	Труба ф 40	5.98	кг
		3	ГОСТ 3262 – 75	Труба ф 50	9.76	кг
		4	ГОСТ 19903 – 74 *	Ст. лист б = 5	0.38	кг
		5	ГОСТ 19903 – 74 *	Ст. лист б = 10	8.50	кг
		6	ГОСТ 19903 – 74 *	Ст. лист б = 14	6.60	кг
				Итого:	33.87	кг
				Разъемное соединение РС1		
				Сборочные единицы и детали		
		7	ГОСТ 103 – 76	Ст. листов б = 6	0.68	кг
		8	ГОСТ 7798 – 70	Болт с шайбой и гайкой М12	0.15	кг
				Итого:	0.83	кг

1. Защиту от коррозии см. лист АС-1
2. Разъемное соединение по узлу 2 оцинковать слоем 150 мкм

Согласовано: Отд. 3 Викманис

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Гип	Думан	
Нач. отд.	Рябуха	
Н. контр.	Шульгина	
Гл. конст.	Андриевская	
Рук. гр.	Шульгина	
Ст. техн.	Белякова	

Пров. Шульгина

ТП 903-2-18 АС

Установка мазутоснабжения Q = 3.25 и 6.5 м³/ч с резервуарами 2×100; 2×250 (200); 2×500 (400) м³

Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×400 м³

Камеры управления N1, N2. Схема расположения молниеприемника.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЛАТГИПРОГРОМ

Формат 22Г

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
АТМ4-1	Общие данные	20
АТМ4-2	Схемы функциональная и внешних проводок	21

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ4-118-74	Датчик ДСУ измерителя	
	уровня УМ2-30-ОИБТ-01.	
	Установка на водоеме	
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления	
	Термометр термоэлектрический,	
	Установка на трубопроводе	
	Д >89 мм или металлической	
	стенке.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-18 АС	Архитектурно-строительные	Ал. 4.4, 4.5,
	решения	4.6
ТП 903-2-18 КЖ	Конструкции железобетонные	Ал. 4.1 ч.1,
		4.2 ч.1, 4.3 ч.1
		4.1 ч.2, 4.2 ч.2,
		4.3 ч.2
ТП 903-2-18 ОВ	Отопление и вентиляция	Ал. 4.1 ч.1,
		4.2 ч.1, 4.3
		4.1, 4.4, 4.5,
		4.6
ТП 903-2-18 АТМ	Автоматизация	Ал. 4.1 ч.1,
		4.2 ч.1, 4.3
		ч.1, 4.4, 4.5,
		4.6
ТП 903-2-18 Э	Электротехническая часть	Ал. 4.1 ч.1, 4.2
		ч.1, 4.3 ч.1,
		4.4, 4.5, 4.6
ТП 903-2-18 ТМ	Тепломеханическая часть	Ал. 4.1 ч.1,
		4.2 ч.1, 4.3
		ч.1, п.4, 4.5,
		4.6

Резервуарный парк установки мазутоснабжения состоит из двух резервуаров мазута емкостью 400 м³.

Проектом предусматривается оснащение резервуаров приборами контроля температуры и уровня мазута.

Вторичные приборы контроля уровня и температуры в верхней и нижней зонах резервуаров установлены на щите КИП мазутонасосной.

На щит КИП вынесена сигнализация отклонения уровня и повышения температуры мазута в нижних зонах резервуаров см. чертеж АТМ1-5 альбом ч.1.

Проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).

Главный инженер проекта Думан

Типовой проект 903-2-18 Альбом 4.6

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Гл. инж. пр.	Думан			Привязан:
Нач. отд.	Мейман			
Н. контр.	Кушель			Инв. №
Гл. техн.	Колькова			
Рук. гр.	Павул			ТП 903-2-18 АТМ Н-1
Ст. инж.	Знотина			Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³
Пров.	Мирченко			Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×400 м³ — Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
				Общие данные — ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А2

Типовой проект 903-2-18 Альбом 4.6

Схема функциональная

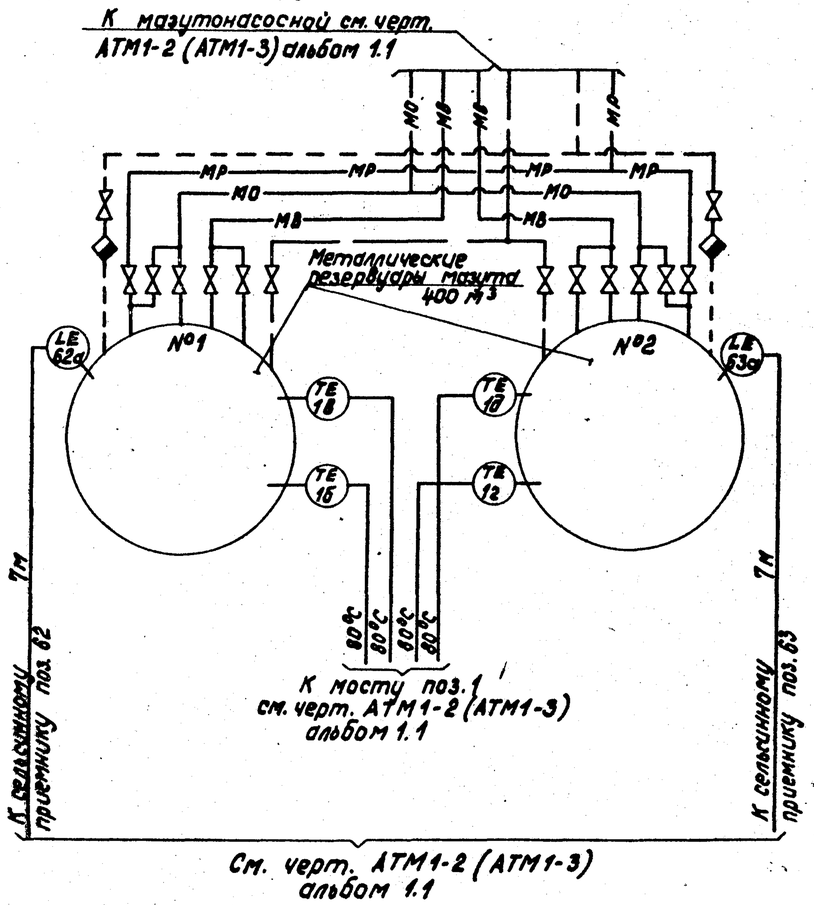
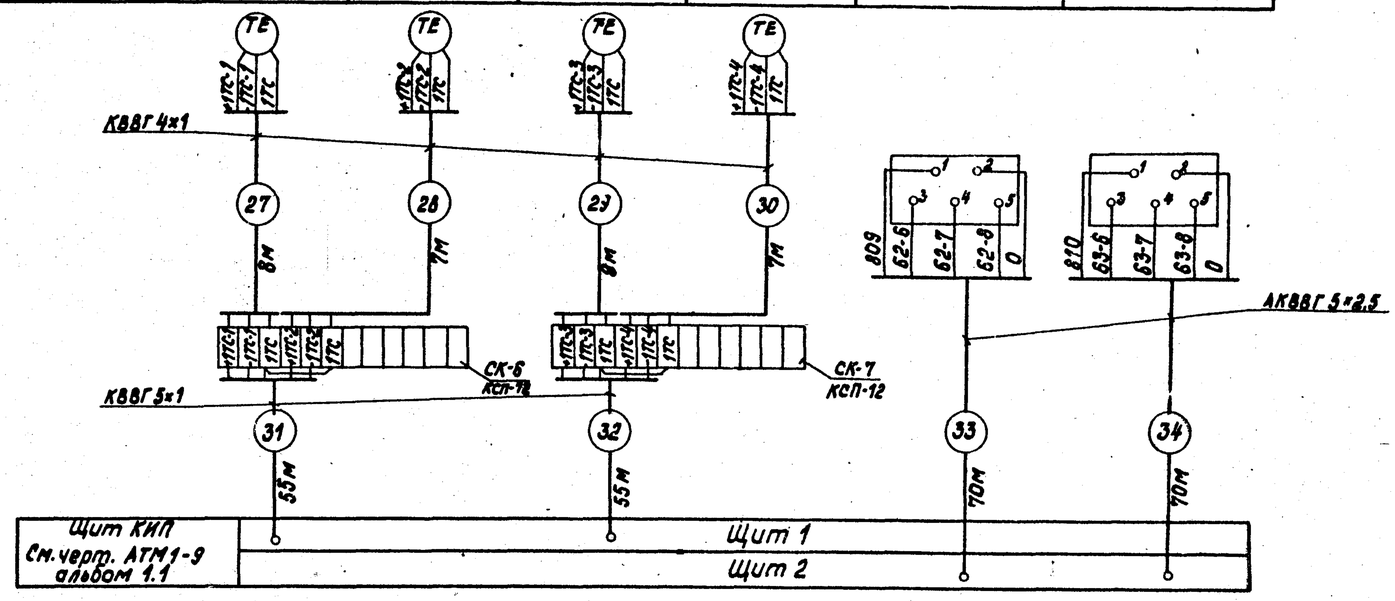


Схема внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Камера управления	Наружная установка	Камера управления	Наружная установка		
	Температура мазута в резервуарах				Уровень мазута в резервуарах	
	№1		№2			
	Нижняя зона	Верхняя зона	Нижняя зона	Верхняя зона	№1	№2
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-147-75				ТМ4-118-74	
Позиция	1б	1в	1г	1д	62а	63а



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Перечень элементов к схеме внешних проводок		
	Кабель ГОСТ 1508-78		
1	КВВГ 4×1	30	м
2	КВВГ 5×1	110	То же
3	АКВВГ 5×2,5	140	"
4	Коробка соединительная		
	КСП-12 ТУ 36.1756-75	2	

Условные обозначения	Наименование
—— ——	Паропровод $P=2,4$ МПа (14 кгс/см²).
——МО——	Мазутопровод обратный

1. Типы приборов см. заказную спецификацию №1-АТМ альбом 9.3.
2. Местные электрические приборы и соединительные коробки заземлить.
3. Разводку кабелей см. черт. АТМ1-10 альбом 1.1 и АТМ5-2 альбом 5.3.
4. Закладные конструкции для отборных устройств температуры предусматриваются в технологической части проекта.

Согласовано: Отдел ТМ Якушин

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан	
Нач. отд.	Мейман	
Н. контр.	Кушель	
Гл. техн.	Конькова	
Рук. гр.	Павуа	
Ст. инж.	Пинегина	
Пров.	Мирчгнко	

ТП903-2-18 АТМ4-2

Установка мазутоснабжения $Q=3,25$ и $6,5$ м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×300(400) м³

Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×400 м³

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Схемы функциональная и внешних проводок

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 22

Альбом 4.6

Типовый проект 903-2-18

Ведомость чертежей основного комплекта „Э"

Лист	Наименование	Примеч.
Э-1 лист 1	Общие данные (начало).	22
Э-1 лист 2	Общие данные (окончание).	23
Э-2	План силовой и осветительной электроустановок катер управления.	24
Э-3	Молниезащита и заземление.	25

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ВСН-381-77 Минмонтажспецстрой СССР	Инструкция о составе и оформлении электротехнических рабочих чертежей для промышленного строительства	
ГОСТ 2.754-72	ЕСКД Обозначения условные графические электрического оборудования и проводок на планах	
5.407-11	Заземление и зануление в электроустановках.	
4.407-32	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах.	
Н30 Тяжпромэлектропроект г. Москва	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий	

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примеч.
ТП 903-2-18	АС	Архитектурно-строительные решения	Ал.4.4, 4.5, 4.6
ТП 903-2-18	КЖ	Конструкции железобетонные	Ал.4.1 ч.1, 4.2 4.1, 4.3 ч.1 4.1 ч.2, 4.2 ч.2, 4.3 ч.2
ТП 903-2-18	КМ	Конструкции металлические	Ал.4.1 ч.1,2; 4.2 ч.1,2, 4.3 4.1,2, 4.4, 4.5 4.6
ТП 903-2-18	ОВ	Отопление и вентиляция	Ал.4.1 ч.1, 4.2 4.1, 4.3 ч.1 4.4, 4.5, 4.6
ТП 903-2-18	КИП	Автоматизация	Ал.4.1 ч.1, 4.2 4.1, 4.3 ч.1 4.4, 4.5, 4.6
ТП 903-2-18	Э	Электротехническая часть	Ал.4.1 ч.1, 4.2 4.1, 4.3 ч.1 4.4, 4.5, 4.6
ТП 903-2-18	ТМ	Тепломеханическая часть	Ал.4.1 ч.1, 4.2 4.1, 4.3 ч.1 4.4, 4.5, 4.6

Уточненная ведомость изделий и материалов поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организацией

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	I. Силовое электрооборудование			
	Поставки генподрядчика			
	1. Прокат черных металлов			
1.1	Труба электросварная ГОСТ 10704-76 длиной не менее 6 м с любыми характеристиками группы „Б" с плюсовым допуском по наружному диаметру с толщиной сплющенным краем герметически обработанная для соединения на накатной резьбе, с наружным диаметром и толщиной стенки 32×2	ТТ	м/кг	6/9
	Поставки электромонтажной организации			
	2. Монтажные изделия заводов			
2.1	Коробка клеммная для взрывоопасных помещений, степень защиты IP54 с количеством зажимов 10	У614	шт.	2

Проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).

Главный инженер проекта /Вуман/

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

ТП 903-2-18 Э-1

Установка мазутосжигающая Q=325 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250 (200), 2×500 (400) м³

Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×400 м³

				Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Грачков		09.81	Р	1	2
Н.контр.	Белгонис		09.81			
Гл.электр.	Викгонис		09.81			
Рук.гр.	Куприянов		18.09.81			
Инженер	Контрович		18.09.81			
Пров.	Сурков		09.81			

Общие данные (начало).

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 22Г

Уточненная ведомость изделий и материалов поставляемых Генподрядчиком электромонтажной организацией

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потреб. по проекту
	II Осветительное электрооборудование			
	Поставки электромонтажной организации			
	2. Монтажные изделия заводов и установочные материалы			
2.1	Выключатель однополюсный 250 В, 6А для открытой установки, брызгозащищенный	Индекс 02010	шт.	4
	III Молниезащита и заземление			
	Поставки генподрядчика			
	1. Прокат черных металлов			
1.1	Полоса ГОСТ 103-76, размером 4×40		м/кг	10/13
1.2	Круг, ГОСТ 2590-71, диаметром 12		м/кг	6/5

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4	5
	I Силовое электрооборудование			
	1. Аппараты напряжением до 1000 В			
1.1	Переключатель кулачковый, ТУ16-526 047-74 для ввода кабелем, схема 2037	ПКУ3-58И2037У2	шт.	2
	2. Кабельные изделия			
2.1	Кабель силовой, с алюминиевыми жилами, с пластмассовой изоляцией, круглый, ГОСТ 16442-80, сечением 3×4+1×2,5 кв. мм	АВВГ-0,66×8	км	0,012
2.2	Провод одножильный с гибкой медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией, ГОСТ 6323-79, сечением - 1,5 кв. мм	ПГВ-0,66×6	км	0,01
	3. Металлорукава			
3.1	Рукав металлический, гибкий, цилиндрический, со стальной оцинкованной лентой, простого профиля в заделке с асбестовым уплотнением ГОСТ 3575-75 герметический, с условным проходом 20	РЦ-ЦА-20	м	2

	II Осветительное электрооборудование			
	1. Осветительное оборудование			
1.1	Светильник настенный до 100 Вт	НПП01-100	шт.	4
1.2	Лампа накаливания общего назначения ГОСТ 2239-70 100 Вт	БК220-100	шт.	4
1.3	Светильник переносной	РВО-220	шт.	2
	2. Кабельные изделия			
2.1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с пластмассовой изоляцией, круглый ГОСТ 16442-80, сечением -2×2,5 кв. мм	АВВГ-0,66	км	0,02
2.2	-3×2,5 кв. мм	АВВГ-0,66	км	0,01

Ведомости электрооборудования, изделий и материалов по своему содержанию являются копиями следующих заказных спецификаций N 1-Э, 2-Э Альбом 9.3

Ведомость объемов электромонтажных работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
	I Силовое электрооборудование			
1.1	Установка переключателей кулачковых	шт.	2	
	II Осветительное электрооборудование			
2.1	Установка светильников с лампами накаливания	шт.	4	

Альбом 4.6

Типовой проект 903-2-18

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:

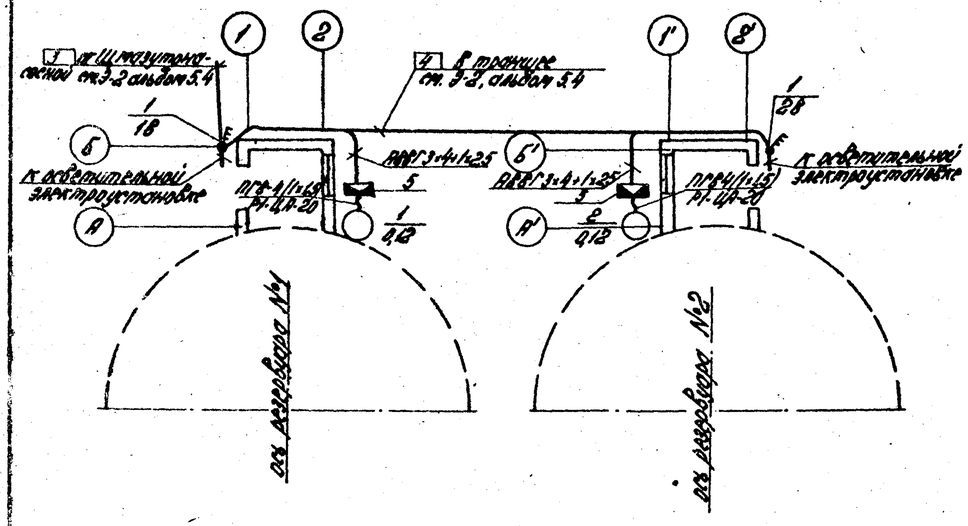
Инв. №

				ТП 903-2-18		9-1	
				Установка газооснащения Q=325 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³			
Нач. отд.	Терехов		09.81	Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×400 м³	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Викторчик		09.81		Р	2	
Гл. электр.	Викторчик		09.81	Общие данные (окончание).	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук. гр.	Кураллова		18.09.81				
Инженер	Цилтенко		18.09.81				
Пров.	Суриков						

Формат 22Г

План силовой электроустановки на отм. 0,000

Камера управления №1 | Камера управления №2



1. Питание токоприемников камер управления осуществляется от Щ мазутонасосной кабелем марки АВВГ в траншее глубиной 0,7 м.
2. Кабельный журнал ст. 3-2 альбом 5.4.
3. Выключатель устанавливается в месте удобном для обслуживания.
4. В соответствии с ПУЭ-76 все металлические нормально не находящиеся под напряжением части электроустановки должны быть заземлены и зануулены путем присоединения их к заземленной нейтрали трансформаторов четвертыми жилами питающих кабелей.
5. Выбор освещенности произведен по СНиП-II-4-79.
6. Напряжение сети освещения 380/220 в с глухозаземленной нейтралью трансформатора.
7. Питание осветительной электроустановки предусматривается от вводных клемм силовых выключателей.
8. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными у входа.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Силовая электроустановка			
1		Переключатель кулачковый ПКУ3-58Н203732	2		
2		Кабель силовой АВВГ 3×4+1×2,5	12		
3		Провод установочный АПВ 0,66 1,5 кв.мм	10		
4		Рукав гибкий металлический Р1-ЦЯ-20	2		
5		Коробка клеммная У614	2		
6		Труба 25	4		
		Осветительная электроустановка			
7		Светильник потолочный ОД 100 вт НПП 03-100	4		
8		Лампа накаливания общего назначения ОД 100 вт БК 220-100	4		
9		Светильник переносной РВО-220	2		
10		Кабель силовой АВВГ-0,66 2×2,5 кв.мм	20 м		
11		-3×2,5 кв.мм	10 м		
12		Выключатель однополюсный	4		

План осветительной электроустановки на отм. 0,000

Камера управления №1 | Камера управления №2

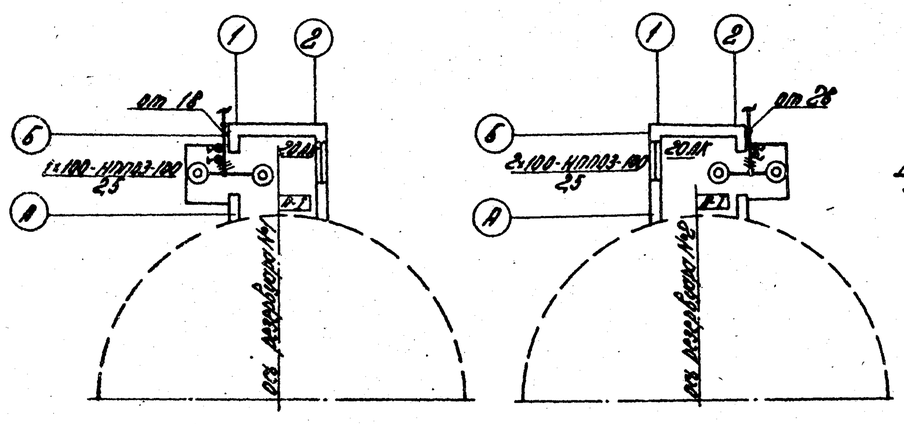
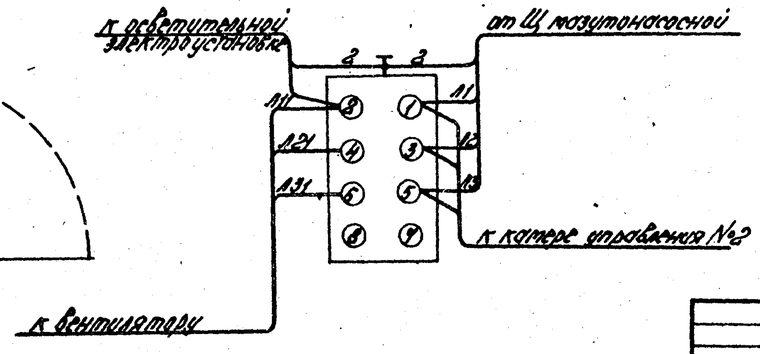


Схема подключения ПКУ3-58Н203732



Основные технические показатели

1. Установленная мощность силовых токоприемников - 0,24 квт.
2. Установленная мощность электроосвещения - 0,4 квт.

Дополнительные условные обозначения

П-I - класс пожароопасного помещения

- выключатель кулачковый трехполюсный

- выключатель герметический

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Терехов		09.81	ТП 903-2-18 9-2		
Н. контр.	Викторович		09.81	Установка мазутоснабжения Д=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100(2×250)(200); 2×500(400) м³		
Гл. инж.	Викторович		09.81	Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×400 м³	Стадия: Р	Лист / Листов
Рук. гр.	Кирилловский		09.81	План силовой и осветительной электроустановки камер управления.	ЛАТГИПРОПРОМ	
Инжен.	Бреен		09.81			
Пров.	Сурков		09.81			

Формат 22Г

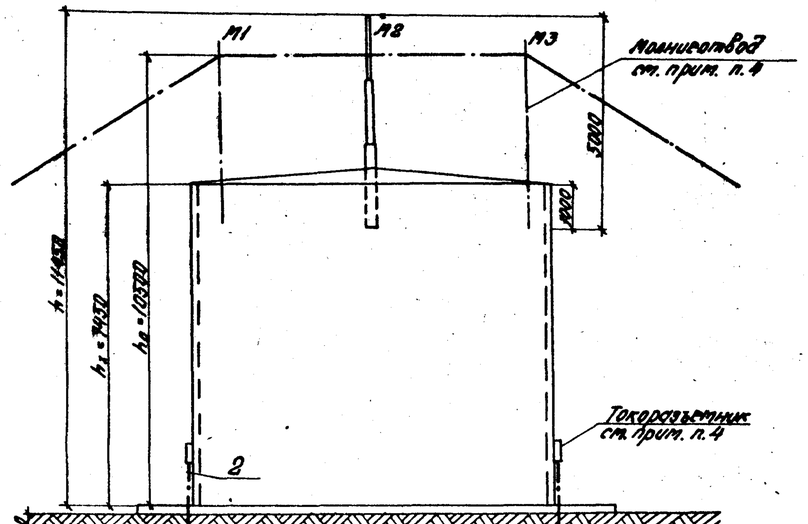
Альбом 4.6

ТП 903-2-18

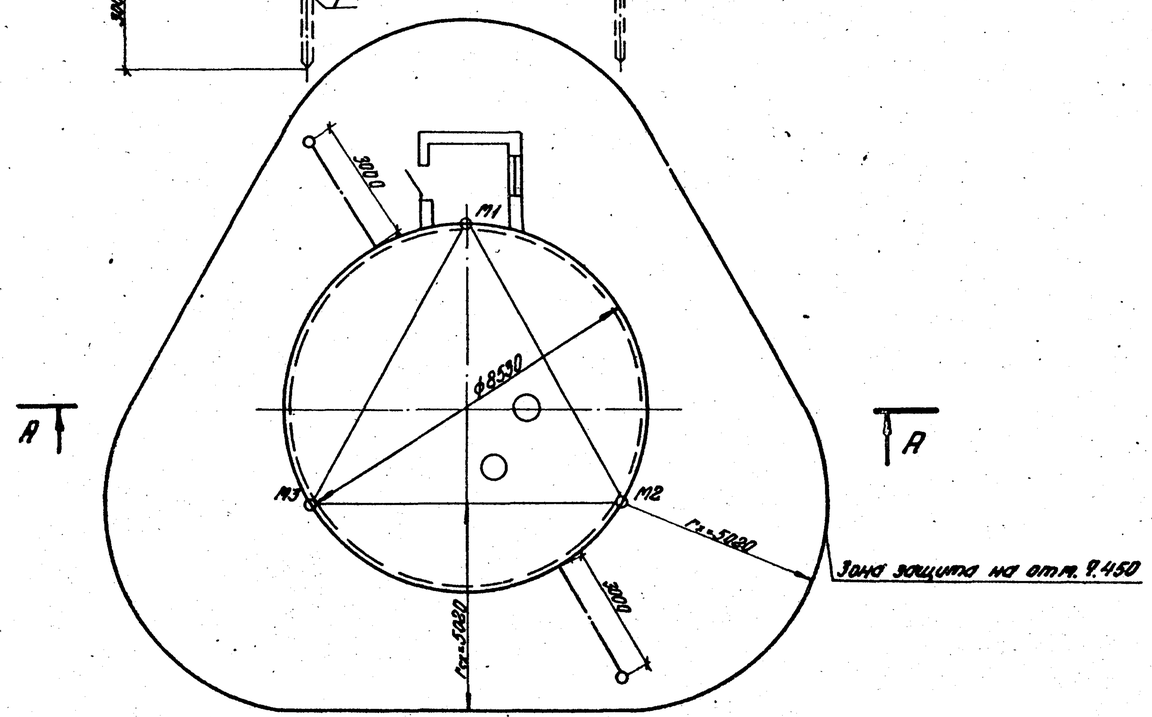
Альбом

Резервуар V=400м³

А-А
М1:100



План
М1:100



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
1		Заземлитель Ф12мм l=3м	2		
2		Полоса, ст. 4×40	10м		

1. В соответствии с СН-305-77, наземные металлические резервуары мазута по устройству молниезащиты относятся к III категории и защищаются:
   а) от прямых ударов молнии стержневыми молниеотводами. Токоотводы стержневых молниеотводов присоединяются к заземлителям с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 20 Ом;
   б) от заноса высоких потенциалов - внешние наземные металлические конструкции необходимо на вводе в защищаемый резервуар и на ближайшей к резервуару опоре присоединить к заземлителю с импульсным сопротивлением растеканию тока не более 20 Ом.
2. В качестве токоотводов от молниеприемника до заземляющих устройств служат металлические стенки резервуара.
3. Расчеты по молниезащите и заземлению выполнены для грунта с удельным сопротивлением 50 Ом.м.
4. Стержневые молниеотводы и токоразъемники выполняются в строительной части проекта.

Альбом 4.6

Типовой проект 903-2-18

Согласовано:
Отдел ТП Якушин
Отдел СП-1 Шульгина

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Терехов		09.82	ТП 903-2-18 9-9		
Гл.электр.	Викманис		09.91	Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч з с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³		
Рук.гр.	Кириллова		12.85	Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×400 м³	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Викманис		09.91		Р		
Инжен.	Лиственко		12.93	Молниезащита и заземление	ЛАТГИПРОПРОМ		
Пров.	Сурков						

Формат 22Г

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Котера управления №1; №2 для V=2×400 м³.	
	Общие данные.	
2	Котера управления №1; №2 для V=2×400 м³.	
	План фасад. Схема.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение		Наименование	Примечание
ТП 903-2-18	АС	Архитектурно-строительные решения	Ал.4.4,4.5,4.6
ТП 903-2-18	КЖ	Конструкции железобетонные	Ал.4.1ч.1,4.2ч.1, 4.3ч.1,4.1ч.2,4.2 ч.2,4.3ч.2
ТП 903-2-18	КМ	Конструкции металлические	Ал.4.1ч.1,2;4.2ч.1, 2;4.3ч.1,2;4.4, 4.5,4.6
ТП 903-2-18	ОВ	Отопление и вентиляция	Ал.4.1ч.1,4.2ч.1, 4.3ч.1,4.4,4.5,4.6
ТП 903-2-18	КИП	Автоматизация	Ал.4.1ч.1,4.2ч.1, 4.3ч.1,4.4,4.5,4.6
ТП 903-2-18	Э	Электротехническая часть	Ал.4.1ч.1,4.2ч.1, 4.3ч.1,4.4,4.5, 4.6
ТП 903-2-18	ТМ	Теплотехническая часть	Ал.4.1ч.1,4.2 ч.1,4.3ч.1, 4.4,4.5,4.6

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
1.494-30 в.2	Установка и крепление центробежных вентиляторных агрегатов на кронштейнах	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	

Спецификация систем вентиляции

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	Учреждение	Агрегат вентиляторный			
	УИД-400/4	А2.5 095-1 компл.:	1	28,0	
		а) вентилятор центробежный В-Ц4-70 №2,5			
		исполнение 1, положение ПО°			
		б) электродвигатель			
		4АА56А4 1400 об/мин			
		0,12 кВт			
2	Учреждение	Агрегат вентиляторный			
	УИД-400/4	А2.5 095-1 компл.:	1	28,0	
		а) вентилятор центробежный В-Ц4-70 №2,5			
		исполнение 1, положение ПО°			
		б) электродвигатель			
		4АА56А4 1400 об/мин			
		0,12 кВт			
3	5.904-5	Гибкая вставка ВН 10	2		
4	—— ‖ ——	ВВ 17	2		
5	ГОСТ 17715-72	Воздуховод из кровельной тонколистовой стали			
		δ=0,5 ф100	8		
		δ=0,6 ф250	2		
6	ГОСТ 3826-66	Металлическая сетка			
		разм. 100×100	2		
		разм. 200×100	2		
7	1.494-32	Зонт ЗК.00.000			
		(ф200)	2		
8	ГОСТ 895-77	Масляная краска	2,0		кг
9	см. лист ОВ-2	Кронштейн для установки центробежного вентилятора на кирпичной стене	2	18	

Характеристика вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. сист.	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Примечание
В1	1	Котера управления резервуарам №1	А2.5 095-1	В-Ц4-70	2,5	1	ПО°	200	157 (16)	1400	4АА56А4	0,12	1400	
В2	1	Котера управления резервуарам №2	А2.5 095-1	В-Ц4-70	2,5	1	ПО°	200	157 (16)	1400	4АА56А4	0,12	1400	

Проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).

Главный инженер проекта /Думан/

Альбом 4.6

Типовой проект 903-2-18

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

ГИП	Думан		
Нач. отд.	Чильский		
Н. контр.	Межсорес		
Гл. спец.	Межсорес		
Рук. гр.	Краерс		
Инж.	Портянова		
Пров.	Краерс		

ТП 903-2-18 ОВ

Установка мазутосжигания Q=3,25 и 6,5 т³/ч с резервуарами 2×100, 2×250 (200), 2×500 (400) м³

Резервуарный парк

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Котера управления №1; №2 для V=2×400 м³. Общие данные.

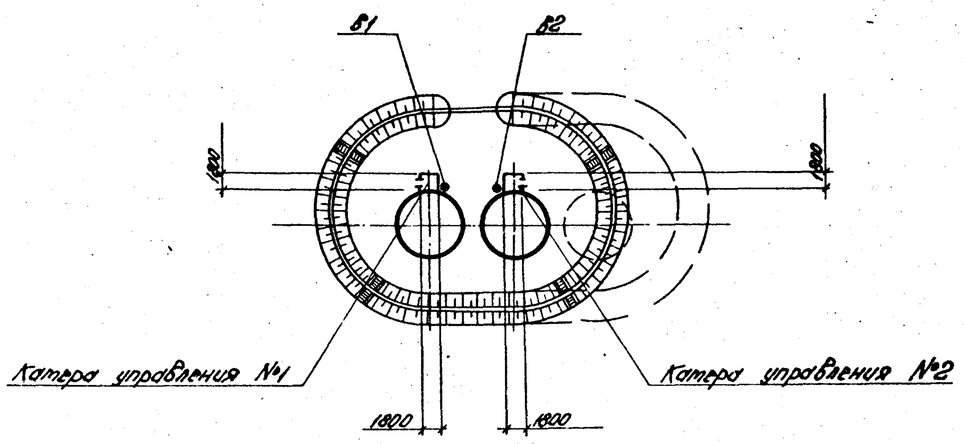
ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 227

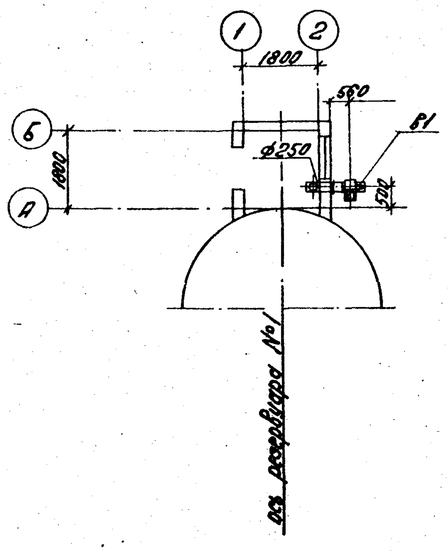
Альбом 4.6

Типовой проект 903-2-18

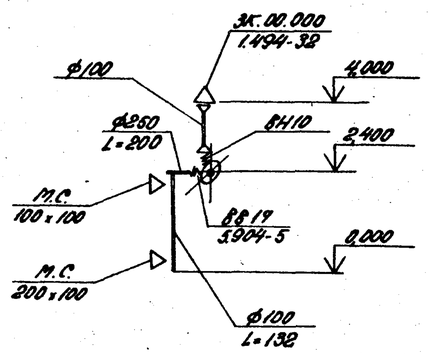
План - схема



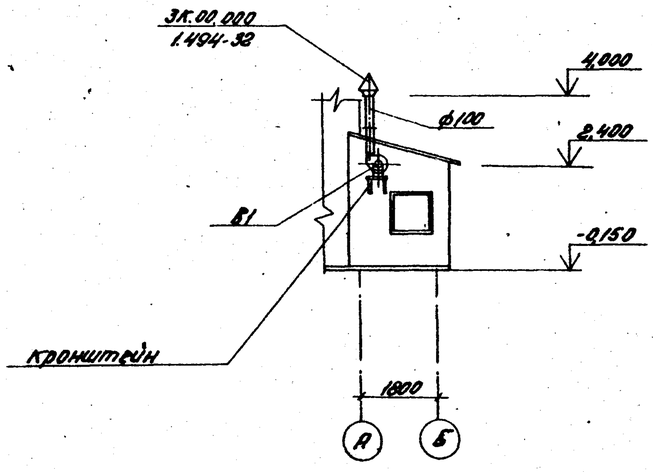
План на отм. 0,000 (котера управления №1)



В1



Фасад А-Б



Общие указания

Вентиляция котеры управления проектируется вытяжная с механическим побуждением и естественная. Количество вентиляционного воздуха определено из расчета 10 ^{тн} кратного воздухообмена в час согласно СНиП II-106-79 пункт 10.5.

Приток - естественный неорганизованный.

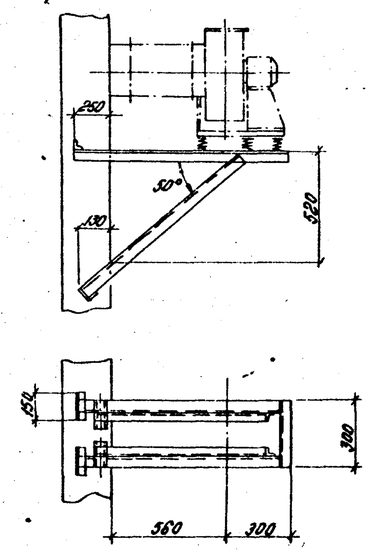
Вытяжную систему необходимо включить до входа в котеру управления.

Котера управления неотапливаемая.

Система В2 выполняется в зеркальном изображении.

Ведомости потребности в материалах смотреть альбом 10.

Кронштейн для установки центробежного вентилятора на кирпичной стене (1.494-30 в.2)



Согласовано:							
Отдел ПС	Рабко					18.09	
Отдел ТМ	Дрейр						
Отдел ЭО	Викторова						0931
Подпись и дата	Инв. № подл.						

Привязан:					ТП 903-2-18 ОВ		
					Установка мазутоснабжения Q=325 и 65 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³		
					Резервуарный парк	Стадия	Лист	Листов
						Р	2	
					Котера управления №1; №2 для V=2×400 м³. План. Фасад. Схема.	ЛАТГИПРОПРОМ		
Инв. №								

ГИП	Аптан	
Нач. отд.	Чильский	
Н. контр.	Меркорес	
Гл. спец.	Меркорес	
Рук. гр.	Крерс	
Инж.	Ростынова	
Пров.	Крерс	

Формат 22Г