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 4.5

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 4.1 Мазутонасосная. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая.
АЛЬБОМ 4.2 Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть.
АЛЬБОМ 4.3 Мазутонасосная. Санитарно-техническая часть.
АЛЬБОМ 4.4 Мазутонасосная. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
АЛЬБОМ 4.5 Блоки теломеханического оборудования.
АЛЬБОМ 2.1 Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Части: теломеханическая, 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: тепломеханическая 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: теломеханическая, 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: теломеханическая, 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: теломеханическая, 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: теломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 4.5 Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×200м³. Части: теломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 4.6 Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×400м³. Части: теломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
АЛЬБОМ 5.1 Генеральный план. Инженерные сети (вариант автослива с железобетонными резервуарами: 2×100, 2×250м³). Части: теломеханическая, 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: теломеханическая, 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: теломеханическая, 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: теломеханическая, 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 8.1 Сметы. Общая часть.
АЛЬБОМ 8.2 КНИГА 1 Сметы. Мазутонасосная.
АЛЬБОМ 8.3 КНИГА 2 Сметы. Мазутонасосная.
АЛЬБОМ 8.3 Сметы. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
АЛЬБОМ 8.4 Сметы. Приемная емкость.
АЛЬБОМ 8.5 Сметы. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами.
АЛЬБОМ 8.6 Сметы. Резервуарный парк с металлическими резервуарами.
АЛЬБОМ 8.7 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, II — 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, III — 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 вождевых 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. №

gost.e-ecolog.ru

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 $F=3{,}93 м^2$	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=2×200м³ Общие данные.	26
ОВ-2	Камера управления №1, №2 для V=2×200м³ План, фасад, схема.	(27)

Альбом 4.5

Типовой проект 903-2-18

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 200м³ (конструкция резервуаров принята по типовому проекту 704-1-50).

Основные резервуары настоящего проекта в отличие от резервуаров типового проекта 704-1-50 оборудованы трубопроводами рециркуляции с насадками, позволяющими интенсифицировать процесс перемешивания мазута.

Изменены также трубопроводы заполнения и местного подогрева.

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

Архитектурно-строительная часть

Проектом предусмотрена 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, нескальные 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 - негорючее, 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 разработано 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 негорючая.

Показатели:

Расхода тепла - нет

Установленная мощность электродвигателей - 0.2кВт.

Привязан:

Инв. №

ТП 903-2-18

Установка мазутоснабжения Q=3,250 б.5м³/ч с двумя резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500(400)м³

Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×200 м³

Стадия Р | Лист 1 | Листов

Пояснительная записка

ЛАТГИПРОПРОМ

Гип. Жанбаров

Формат А2

Типовой проект 903-2-18 Альбом 4.5

Согласовано: 20-1 ... 30 ... Устюг ... Чебка

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 903-2-18 ТМ7

Лист	Наименование	Примечание
ТМ7-1 лист1	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (начало).	4
ТМ7-1 лист2	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (продолжение).	5
ТМ7-1 лист3	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
ТМ-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=3,93 м²	14

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 34.266-75	Опоры и подвески станционных трубопроводов Ру≤4МПа (40 кгс/см²). Опоры крутоизогнутых отводов.	
МВН 2550-59	Сопло	
ЗКЧ-1-75	Бобышка. Установка на трубопроводе Д≥75мм 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, 700 м³ с внутренним обогревом для хранения темных нефтепродуктов и масел.	

Калькодержатели:

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. 4,1 ч.1, 4,2 ч.1, 4,3 ч.1, 4,4 ч.2, 4,2 ч.2, 4,3 ч.2
ТП 903-2-18	ОВ	Отопление и вентиляция	Лл. 4,1 ч.1, 4,2 ч.1, 4,3 ч.1, 4,4, 4,5
ТП 903-2-18	АТМ	Автоматизация	Лл. 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	Лл. 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	Лл. 4,1 ч.1, 4,2 ч.1, 4,3 ч.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 Ду 700 с датчиком уровня ДСУ-2М.	
ТМ7-9	Оборудование мазутного резервуара. Установка термометров сопротивления.	
ТМ7-10	Оборудование мазутного резервуара. Установка подогревательного элемента F=3,93 м²	

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

Главный инженер проекта [подпись] (Думан)

Типовой проект 903-2-18 Альбом 4,5

Инв. №				Привязан
Отв. инж. пр.	Думан	[подпись]		ТП 903-2-18 ТМ7-1
Нач. отд.	Рубинс	[подпись]		Установка мазутоснабжения Д=325 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250 (200) и 2×500 (400) м³
Н. контр.	Якушин	[подпись]		Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×200 м³ — Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Гл. спец.	Арейя	[подпись]		
Рук. гр.	Якушин	[подпись]		Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (начало).
Ст. инж.	Козакова	[подпись]		ЛАТГИПРОПРОМ
Ст. техн.	Янкелева	[подпись]		
Пров.	Шнитко	[подпись]		Формат 221

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 7.3.28.08.00.000	Люк Ду 700	4	48,0	
	Альбом 7.3.28.10.02.000	Крышка люка	2	16,04	
	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 704-1-50 Альбом I, III	Резервуар V=200 м³	2	7940	
	Альбом 7.3.28.04.01.000	Стол	2	5,4	
		Деталу			
	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	3,71	
		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 16×50.36	16	0,110	
		М 16×45.36	48	0,1	
		М 16×55.46	32	0,117	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		М 16×60.36	16	0,125	
		М 16×65.48	16	0,133	
		М 20×80.46	32	0,281	
		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*			
		150-25	2	4,58	
		200-6	4	8,22	
		Фланцы ГОСТ 1255-67*			
		150-25	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 17379-71			
		32×2	2	0,04	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		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° 76×3	8	1,2	
		Опора отвода Дн57-			
		-01 ОСТ 34 266-75	2	0,72	

Альбом 4.5

Типовой проект 903-2-18

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

Привязан

Инв.№

ТП 903-2-18 ТМ 7-1			
Установка мазутоснабжения 0,32; и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500 (400) м³			
Гл.инж.пр. Думан	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд. Рубинс	Р	2	
Н.контр. Якушин			
Гл.спец. Дрейд	Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×200 м³		
Рук.гр. Якушин	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (продолжение)		
Ст.инж. Маисеенко	ЛАТГИПРОПРОМ		
Пров. Шнитко	Формат А2		

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	
		ОПП-2 / 100×57	4	1,19	
		Опора ОПП-2 / 100×76	10	1,15	
		Опора ОПП-2 / 100×159	4	1,93	
		Сопло 01МВН 2550-59	12	0,51	
		Прочие изделия			
	Завод КВО и Т г. Куйбышев	Вентиляционный патрубок ВП-150 ГОСТ 3689-70	2	18,41	
		Вентиль Ру 16 Ду 25 15 кч 19 п	2	27,0	
		Вентили 15 с 22 нж			
		Ру 40 Ду 40	4	15,0	
		Ру 40 Ду 65	2	33,5	
		Задвижки ЗКЛ2-16			
		Ру 16 Ду 50	2	25,0	
		Ру 16 Ду 150	2	100,0	
		Конденсатоотводчик			
		Ру 40 Ду 25 45 с 13 нж	2	2,4	
	Завод жидкостных счетчиков г. Ливны	Пробоотборник сниженный ПСР-4	2	62,0	
	Саратовский завод „Нефтемаш"	Люк замерный Ду 150	2	13,2	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Куйбышевский завод монтажных заготовок	Люк световой Ду 500	2	46,2	
	Красногвардейский крановый завод	Таль ручная передвижная червячная Q=1т	1	45,5	
		Закладные конструкции для установки приборов КИП и А:			
		КИП-I/1 Бобышка			
		БП1-М20-55 53КЧ-1-75	4	0,36	
		Материалы			
		Швеллер 20 ГОСТ 8240-72 / В Ст.3 Сп.3 ГОСТ 535-79	3,0		м
		Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72* / В Ст.3 Сп.3 ГОСТ 535-79	0,6		м
		Круг В-10 ГОСТ 2590-71* / 20 ГОСТ 1050-74*	4,06		м
		Лист 5 ГОСТ 19903-74* / В Ст.3 Сп.3 ГОСТ 14637-79	2,28		м²
		Лист 6 ГОСТ 19903-74* / В Ст.3 сп.3 ГОСТ 14637-79	0,2		м²
		Трубы см. ТТ п. 1			
		Труба 32×2	10,5		м
		Труба 57×3	2,6		м
		Труба 76×3	3,3		м
		Труба 108×3,5	12,4		м
		Труба 159×4,5	10,1		м
		Труба 219×6	1,6		м
		Труба 45×25 см ТТ п. 2	2,1		м
		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-80	2,6		м²
		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	2,9		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*.

Типовой проект 903-2-18 Альбом 4,5

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.	Моисеенко		
Пров.	Шнитко		

ТП 903-2-18 ТМ 7-1

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 8,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250 (200), 2×500 (400) м³

Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×200 м³

Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 22 г

Объект: Наименование	Обозначение чертежа	Размеры: Диаметр сечения мм	Длина м	Объем м³/шт	Количество объектов	Общая поверхность м²	Трудоемкость чел.-дн.	Тип антикоррозионного покрытия: Основной поверхности	Тип антикоррозионного покрытия: Дополнительного покрытия	Основной теплоизоляционный слой: Тип	Основной теплоизоляционный слой: Объем по чертежу м³	Основной теплоизоляционный слой: Объем слоя м³/м	Основной теплоизоляционный слой: Объем слоя м³	Основной теплоизоляционный слой: Поверхность слоя м²/м	Основной теплоизоляционный слой: Поверхность слоя м²	Основной теплоизоляционный слой: Коэффициент армирования	Покровный слой: Тип	Покровный слой: Выборка по чертежу м²	Покровный слой: Толщина слоя мм	Покровный слой: Поверхность слоя м²/м	Покровный слой: Поверхность слоя м²	Отделка
Резервуар для хранения мазута V=200м³	ТМ-7-3	6630	5,98	—	2	320	80	См. ТТ п.5	См. ТТ п.6	Изоляцию выполнить согласно альбомам ТиР типовых проектных решений №704-67-147, "Тепловая изоляция резервуаров емкостью 100, 200, 300, 400, 700 м³ с внутренним обогревом для хранения темных 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 /	Выл. 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 в 1 слой / S = 50мм /	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	1,1	4,62	1,0	То же	—	0,2	1,1	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	1,1	1,1	1,0	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8мм	Выл. I л. 86	0,8	1,1	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	0,093	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 /	Выл. I л. 79	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 ВТД серии 2.400-4, Вып. I л. 59,61;
   б) для оборудования ВТД 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 устройств эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность - 0,53 м³ (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов)
5. Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 138А с последующей окраской БТ-177 (ГОСТ 5631-70) в два слоя.
6. Антикоррозийное покрытие выполнить эпоксидной шпаклевкой ЭП-00-10 в 3 слоя. Защитное покрытие наносится только на конструкцию кровли резервуара и верхнего пояса (на высоту 1м от кровли).

Альбом 4.5

Типовой проект 903-2-18

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

Привязан

Инв. №

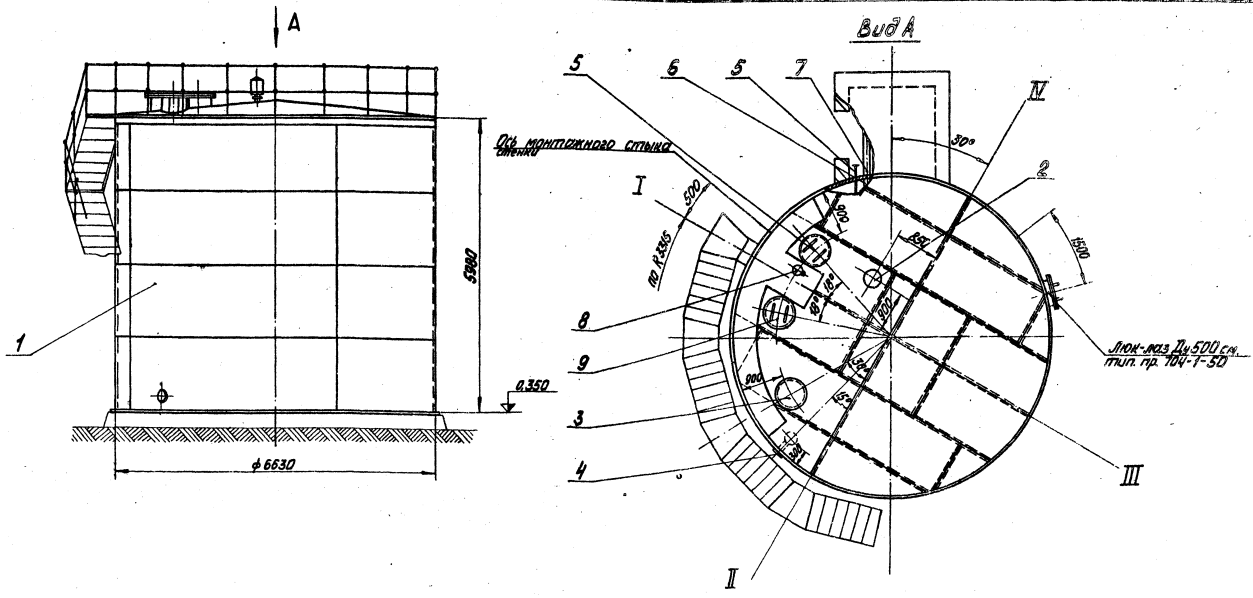
ТП 903-2-18 ТМ7-2

Установка мазутонасосная 2×3,250 6,3 м³/ч
Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×100; 2×250 (200); 2×500 (400) м³

Гл. инж. пр.	Аухадеев			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Рудник			Р	1	
Н. контр.	Якушин					
Гл. спец.	Дорда			Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×200 м³		
Рук. гр.	Якушин			Оборудование мазутного резервуара. Проекты изолируемых поверхностей		
Ст. инж.	Мысленка			ЛАТГИПРОПРОМ		
Пров.	Шишко					

Формат 22г

Типовой проект 903-2-18 Альбом 4.5
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Типовое



1. Разработанный чертёж №ТМ7-3 выпущен взамен альбома V типового проекта №704-1-50 в связи с переоборудованием резервуара для приёма, хранения и отпуска мазутта согласно принятой схеме мазутного хозяйства. Гарнитура резервуара сохраняется согласно типовому проекту №704-1-50.
2. Изготовление резервуара - по чертежам строительной части типового проекта №704-1-50.
3. На чертеже изображён резервуар №1. Расположение резервуара №2 зеркальное.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ТП704-1-50 Альбом V	Резервуар V=200 м³	1	7940	
2	ТМ7-6	Установка демпфирующая ДО ПОЛОМАЯ ВЕ-150	1	20,2	
3	ТМ7-8	Установка люка ЛЗ.700.Г.	1	550,7	
4	ТМ7-7	Установка гидрозатвора ГСП-70 на сливаемую ГСП-70	1	80,95	
5	ТМ7-9	Установка электроприборов сигнализации	1	162,2	
6	ТМ7-4	Трубопроводы мягкой вставки и заземления корпуса			
7	ТМ7-5	2 предохранительных клапана Управления арматурой	1		
		Прочие изделия			
8	Скоба-лестница 5-8 Металлическая Заготовка	Люк замерный Ду 150	1	13,2	
9	Лестница-скоба 5-8 Металлическая Заготовка	Люк световой Ду 500	1	145,2	

М 1:50

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-18 ТМ 7-3

Установка мазутохранилища 0×3,25; 6,5 м³ с резервуарами 2×100; 2×250(200); 2×500(400) м³

Резервуарный парк с вертикальными резервуарами 2×300 м³

Стадия Р | Лист | Листов 1

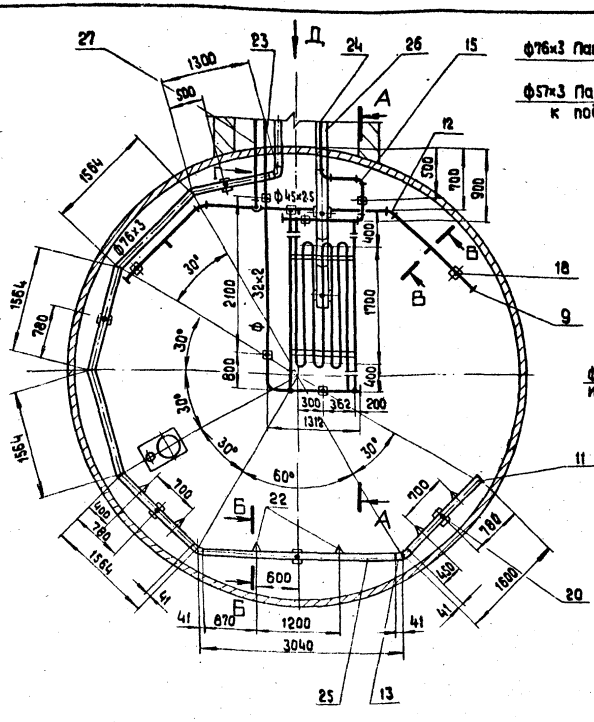
Оборудование мазутного резервуара. Общий вид резервуара

ЛАТГИПРОПРОМ

Гл. инж. проекта Шмидт

Формат А3

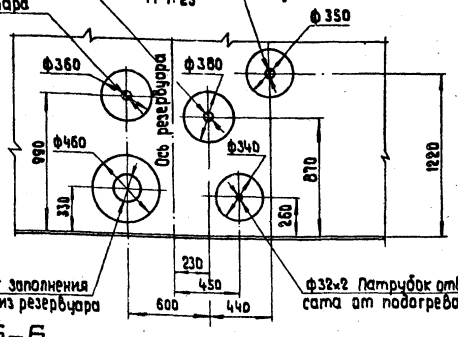
Типовой проект 903-2-18 Альбом 4.5



Ф76×3 Патрубок подачи мазута на рециркуляцию

Ф57×3 Патрубок подачи пара к подогревателю

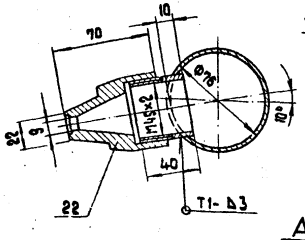
Вид Д
М 1:25



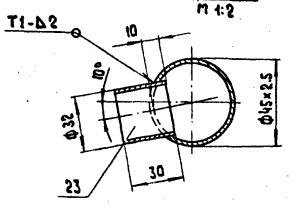
Ф159×4.5 Патрубок заполнения и забора мазута из резервуара

Ф32×2 Патрубок отвода конденсата от подогревателя

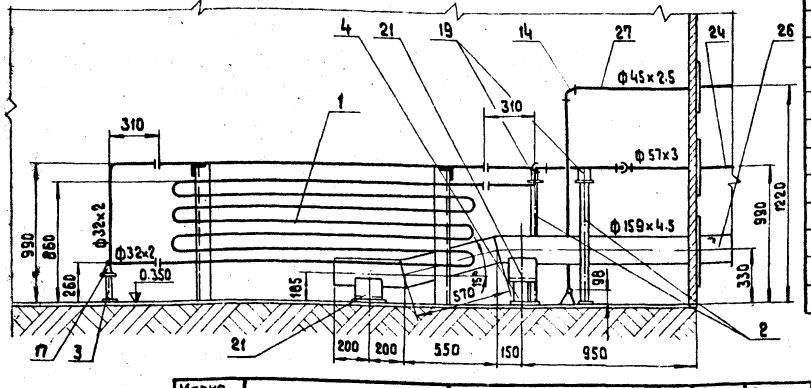
Б–Б
М 1:2.5



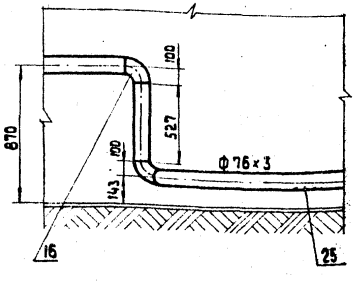
В–В
М 1:2



А–А
М 1:20



Вид Г
1:20



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ТМ 7-10	Установка подогревательного элемента F = 3.07 м²	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 М12×55.46 ГОСТ 7798-70*	24	0.064	
6		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70*	24	0.017	
7		Фланец 25-16 ГОСТ 1255-67*	6	1.17	
8		Заглушка 32×2 ГОСТ 17379-77	1	0.04	
9		Заглушка 45×2.5 ГОСТ 17379-77	2	01	
10		Заглушка 57×3 ГОСТ 17379-77	1	0.2	
11		Заглушка 76×3 ГОСТ 17379-77	1	0.3	
12		Отвод 45° 45×25 ГОСТ 17375-77	2	0.2	
13		Отвод 45° 76×3 ГОСТ 17375-77	2	0.6	
14		Отвод 90° 45×2.5 ГОСТ 17375-77	1	0.3	
15		Отвод 90° 57×3 ГОСТ 17375-77	3	0.5	
16		Отвод 90° 76×3 ГОСТ 17375-77	2	1.2	
17		Опора ОПП-1 100×32 ГОСТ 14911-69*	3	0.62	
18		Опора ОПП-1 70×45 ГОСТ 14911-69*	3	0.51	
19		Опора ОПП-2 100×57 ГОСТ 14911-69*	2	1.19	
20		Опора ОПП-2 100×76 ГОСТ 14911-69*	5	1.15	
21		Опора ОПП-2 100×159 ГОСТ 14911-69*	2	1.93	
22		Сопла 01 М8Н 2550-59	6	0.506	
		Материалы			
		Трубы см. ТТ п.1 ТМ 7-1			
23		Труба 32×2	9.0		м

1. В собранном виде трубопроводы пара и конденсата испытать на гидравлическое давление $P = 1.25\ P_{раб}$.
2. На чертеже ТМ 7-4 изображен 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 рециркуляции условно не показаны.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
24		Труба 57×3	3		м
25		Труба 76×3	14		м
26		Труба 159×4.5	2.5		м
27		Труба 45×2.5 см. ТТ п.2 ТМ 7-1	6.0		м
28		Лист 5 ГОСТ 19903-74* В Ст 3сп.3 ГОСТ 14637-79	1		м²
29		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-80	0.05		м²
30		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	7		кг

Согласовано
Отд. КИПиА Павлов 16.09

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. техн.	Янкелович		
Пров.	Шнитко		

ТП 903-2-18 ТМ 7-4

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 2×200 м³

Стадия	Лист	Листов
Р		1

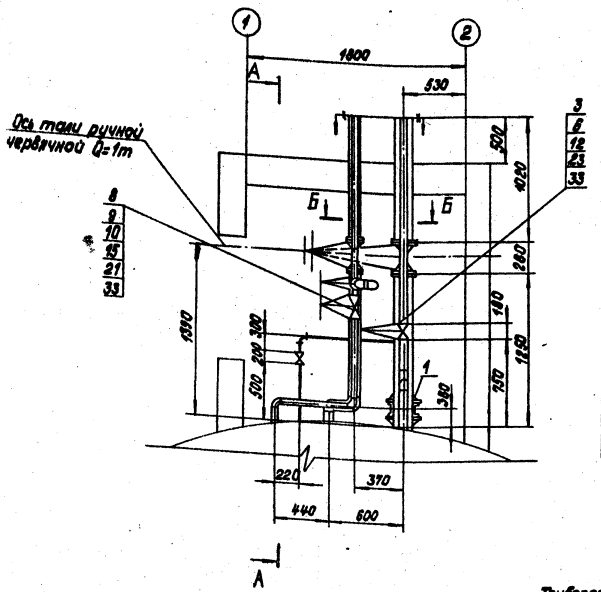
Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы местного подогрева, заполнения и рециркуляции

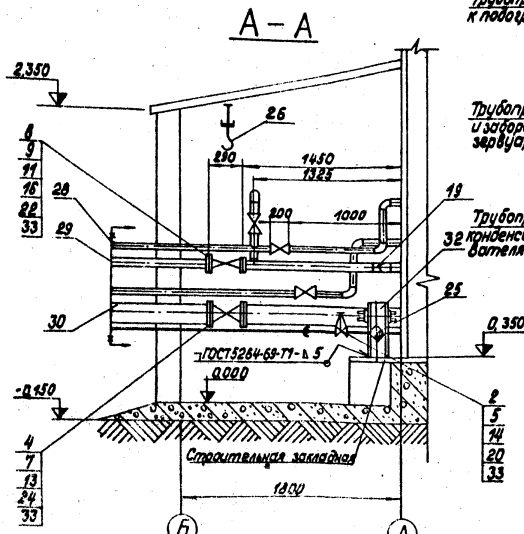
ЛАТГИПРОПРОМ

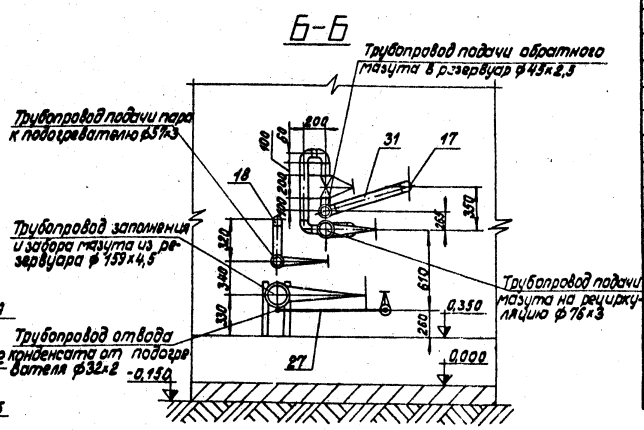
Формат 22 Г

Альбом 4.5

Типовой проект 903-2-18







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 Ду25 45с13нж	1	2,4	
26	Красногвардейский крановый завод	Таль ручная передвижная червячная Q=1т	1	23	
		Материалы			
		Трубы см. ТТп.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 см.ТТп.2 ТМ7-1	4,5		м
32		Швеллер 20 ГОСТ 8240-72 / 8Ст3сп3 ГОСТ 535-73	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
		Сборочные единицы			
1	Альб. 7.3 80.09.00.000	Опора неподвижная лодовая	1	0,86	
		Стандартные изделия			
2		Болт М12×55.46 ГОСТ 7798-70*	8	0,084	
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 АМ16×30 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 15кч 19п1	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

Привязан

Инв. №

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

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 2×200 м³

Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы камеры управления арматурой

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛАТГИПРОПРОМ

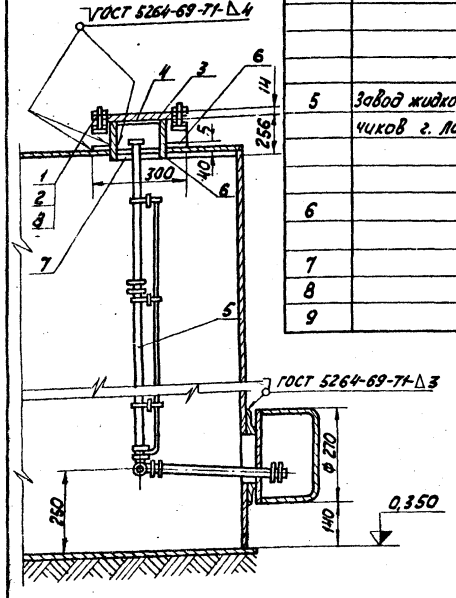
Согласовано

Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат 2

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 150-25 ГОСТ 12836-67*	1	4,58	
4		Фланец 150-25 ГОСТ 12561*	1	3,43	
		Прочие изделия			
5	Завод жидкостных счетчиков г. Ливны	Пробоотборник снижённый ПСР-4	1	62,0	
		Материалы			
6		Лист 5 ГОСТ 19903-74* / Ст.3 Сп.3 ГОСТ 14637-79	0,14		м²
7		Труба 159×4,5 см. ТТ п1 ТМ 7-1	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 ф 17мм

Альбом 4.5

Типовой проект 903-2-18

Привязан

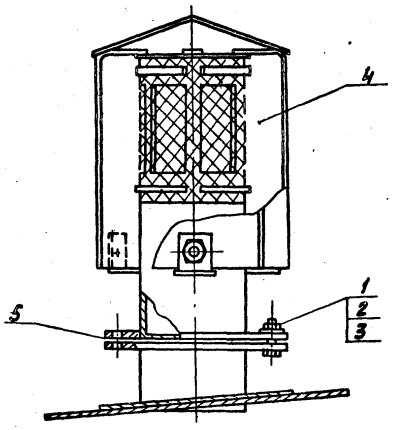
Инв. №

ТП 903-2-18 ТМ 7-7			
Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100; 2×250(200); 2×500 (400) м³			
Гл.инж.пр. Думан	Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×200 м³	Стадия	Лист	Листов
Начотд. Рубинс		Р		1
Н.контр. Якушин				
Гл.спец. Дрейя	Оборудование мазутного резервуара. Установка пробоотборника сниженного ПСР-4	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук.гр. Якушин				
Ст.инж. Смирнов				

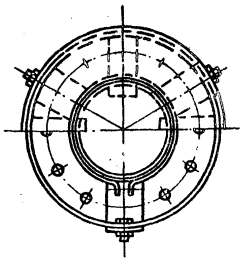
Пров. Шнитко

М 1:10

Формат 12 Г



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*	8	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 3589-70	1	18,41	
		Материалы			
5	-	Паронит ПОН2 ГОСТ 481-80	0,1		м²

Конструкцию монтажного патрубка для установки вентиляционного патрубка ВП-150 см. альбом I ТП 104-1-60.

Альбом 4.5

Типовой проект 903-2-18

Привязан

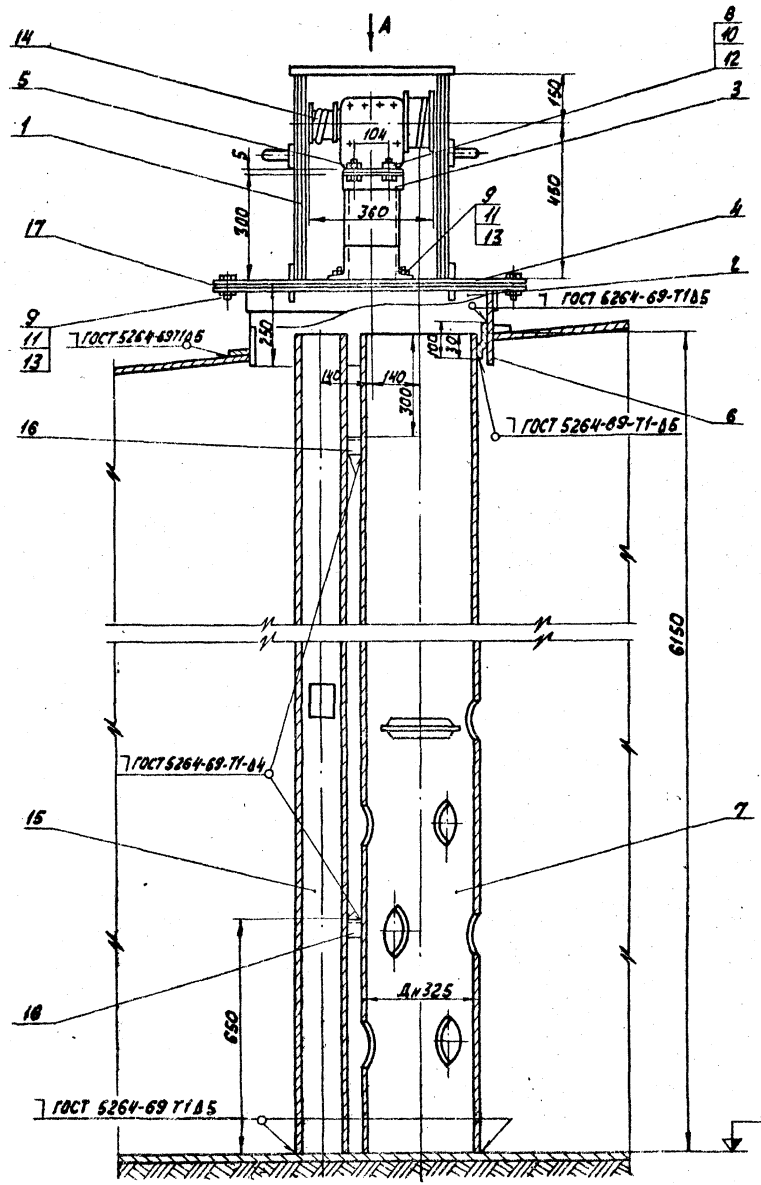
Инв. №

ТП 903-2-18 ТМ 7-6			
Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100; 2×250(200); 2×500 (400) м³			
Гл.инж.пр. Думан	Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×200 м³	Стадия	Лист	Листов
Начотд. Рубинс		Р		1
Н.контр. Якушин				
Гл.спец. Дрейя	Оборудование мазутного резервуара. Установка вентиляционного патрубка ВП-150	ЛАТГИПРОПРОМ		
Рук.гр. Якушин				
Ст.инж. Смирнов				

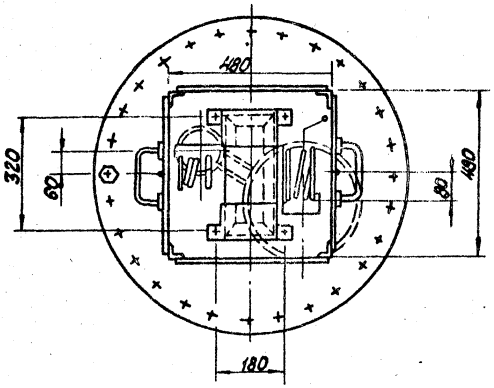
Пров. Шнитко

М 1:5

Формат 12 Г



Вид А



Общая масса 560,7кг

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	371	
		Стандартные изделия			
		Болты ГОСТ 7798-70*			
8		М 8×25.36	4	0,015	
9		М 16×40.36	28	0,094	
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
10		М 8.4	4	0,006	
11		М 16.4	28	0,034	
		Шайбы ГОСТ 11371-78			
12		Шайба 8	4	0,002	
13		Шайба 16	28	0,013	
		Прочие изделия			
14	См. часть АТМ	Датчик уравнемера ДСУ-2м	1	17	
		Материалы			
15		Труба 108×3,5 см ТТл 1 ТМ 7-1	6,2		м

Привязан

Инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
16		Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72* / В ст.3сп3 ГОСТ 535-79	0,3		м
17		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-80	0,2		м²
18		Электроды Э-45 ГОСТ 9467-75	2		кг

М 1:10

Гл. инж. пр.	Думан	
Н. контр.	Якушин	
Гл. спец.	Дрейя	
Рук. гр.	Якушин	
Ст. инж.	Смирнов	
Прав.	Шнитко	

ТП 903-2-18 ТМ 7-8

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

Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×200 м³

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Оборудование мазутного резервуара. Установка люка Ду 700 с датчиком уровня ДСУ-2М

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 22г

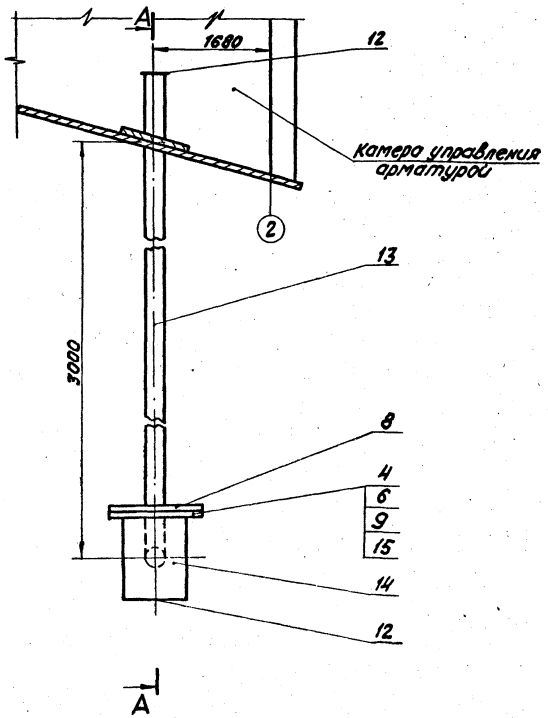
Типовой проект 903-2-18 Альбом 4.5

Согласовано:

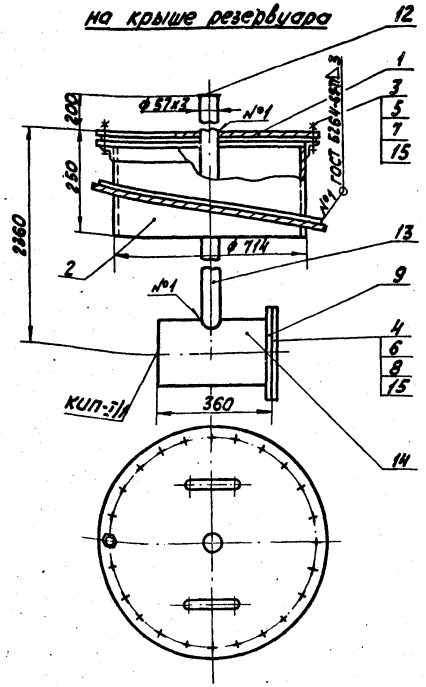
Отд. КИПиА Павул

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

Установка термометра сопротивления на дне резервуара



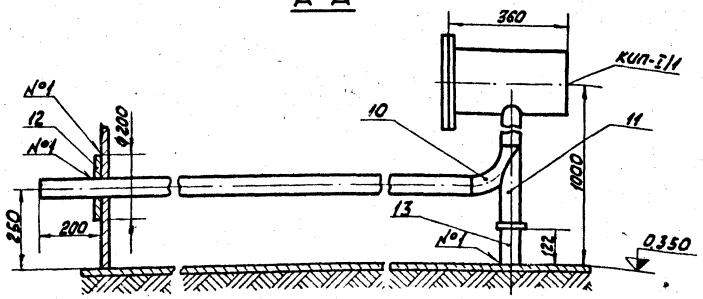
Установка термометра сопротивления на крыше резервуара



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 6 ГОСТ 19903-74*			
		ВСт.3сп.3 ГОСТ 14637-79	0,1		м²
13		Труба 57×3 см. ТТп.1 ТМ 7-1	7,0		м
14		Труба 219×6 см. ТТп.1 ТМ 7-1	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.

Типовой проект 903-2-18 Альбом 4.5

Согласовано:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Отв. КИП и А	Павул	16.09

Привязан

Инв. №

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

М 1:10

ТП 903-2-18 ТМ 7-9

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

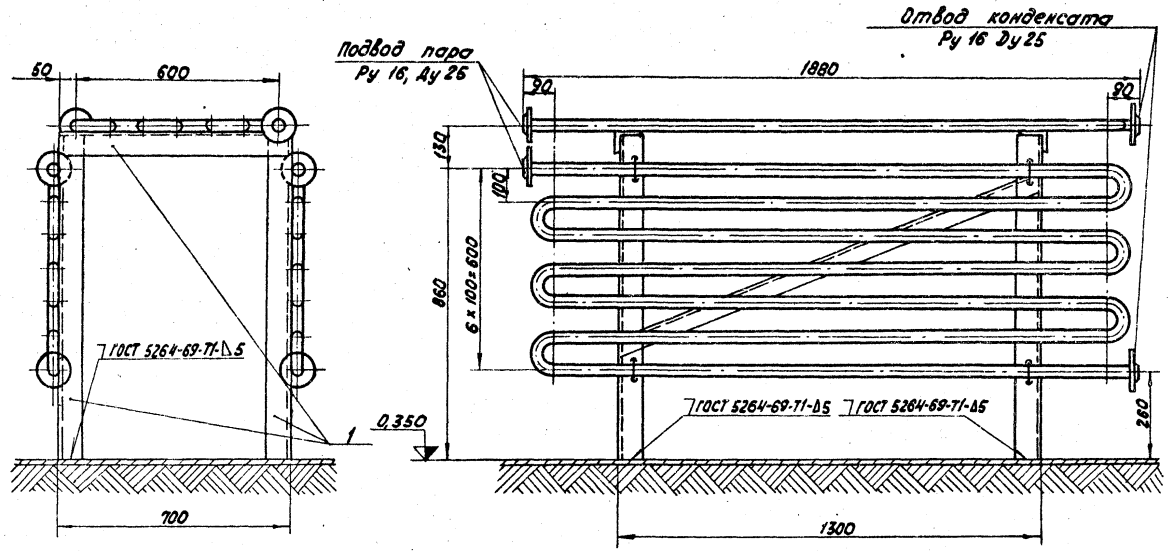
Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×200 м³

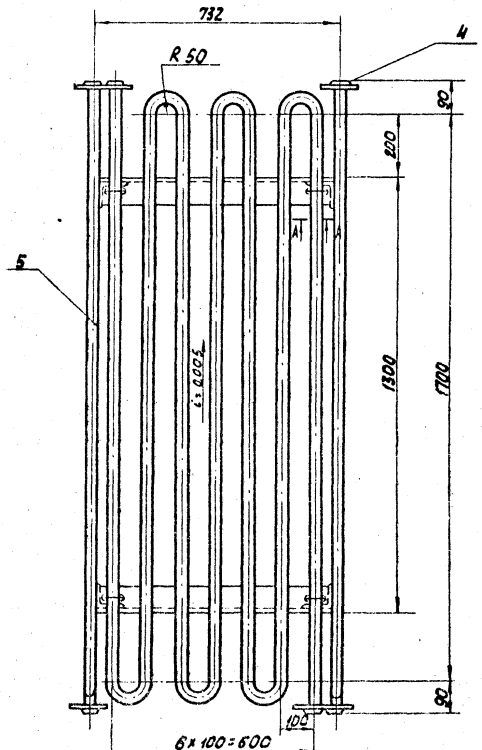
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Оборудование мазутного резервуара. Установка термометров сопротивления

ЛАТГИПРОПРОМ

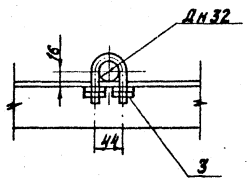
формат 22г





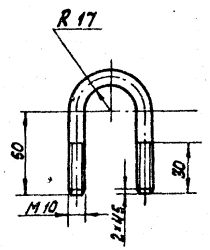
А — А

М 1:5



Деталь поз. 2

М 1:2



Общая масса : 111,3 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	Альбом 7.3 50.03.00.000	Рама	1	43	
		Детали			
2		Хомут			
		Круг 8-10 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 32×2 см. ТТл.1 ТМ 7-1	40		м
6		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,3		кг

Типовой проект 903-2-18 Альбом 4.5

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-18 ТМ 7-10

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

Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×200 м³

Оборудование мазутного резервуара. Установка подогревательного элемента F = 3,93 м²

Д. инж. пр.	Думан		Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Рубинс		Р		1
Н. контр.	Якушин				
Гл. спец.	Дрейя				
Рук. гр.	Якушин				
Ст. инж.	Смирнов				
Пров.	Шнитко				

М 1:10

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 22г

Альбом 4.5

Типовой проект 903-2-18

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

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

№№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Площадь застройки	м²	10,12	
2	строительный объем	м³	27,32	
3	Общая площадь	м²	6,58	

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

Главный инженер проекта /Аруман/

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 II-В 8-71	Толщ. слоя мм	Дополнительные указания
	1 2 3	1. Цементно-песчаный р-р М200 2. Подстилающий слой из бетона М 200 3. Грунт основания с втрам. забанным щебнем	П-10	20 100	

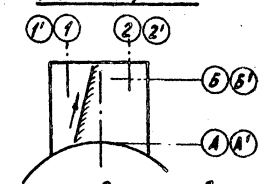
Ведомость отделки помещений

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 конструкций камер управления.	
5	Спецификация элементов к схеме расположения молниеприемника	

План кровли



1. Настоящим проектом предусматривается строительство камеры управления в районах со следующими приравненными 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 - сухая 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 М 75 (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 В-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 - 55 мкм.
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); $\gamma_0 = 1.8$ 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 сооружений согласно п.п 3 и 7 приложения N1 СН 507-78.

Привязан:

Инв. №

ТП 903-2-18 АС

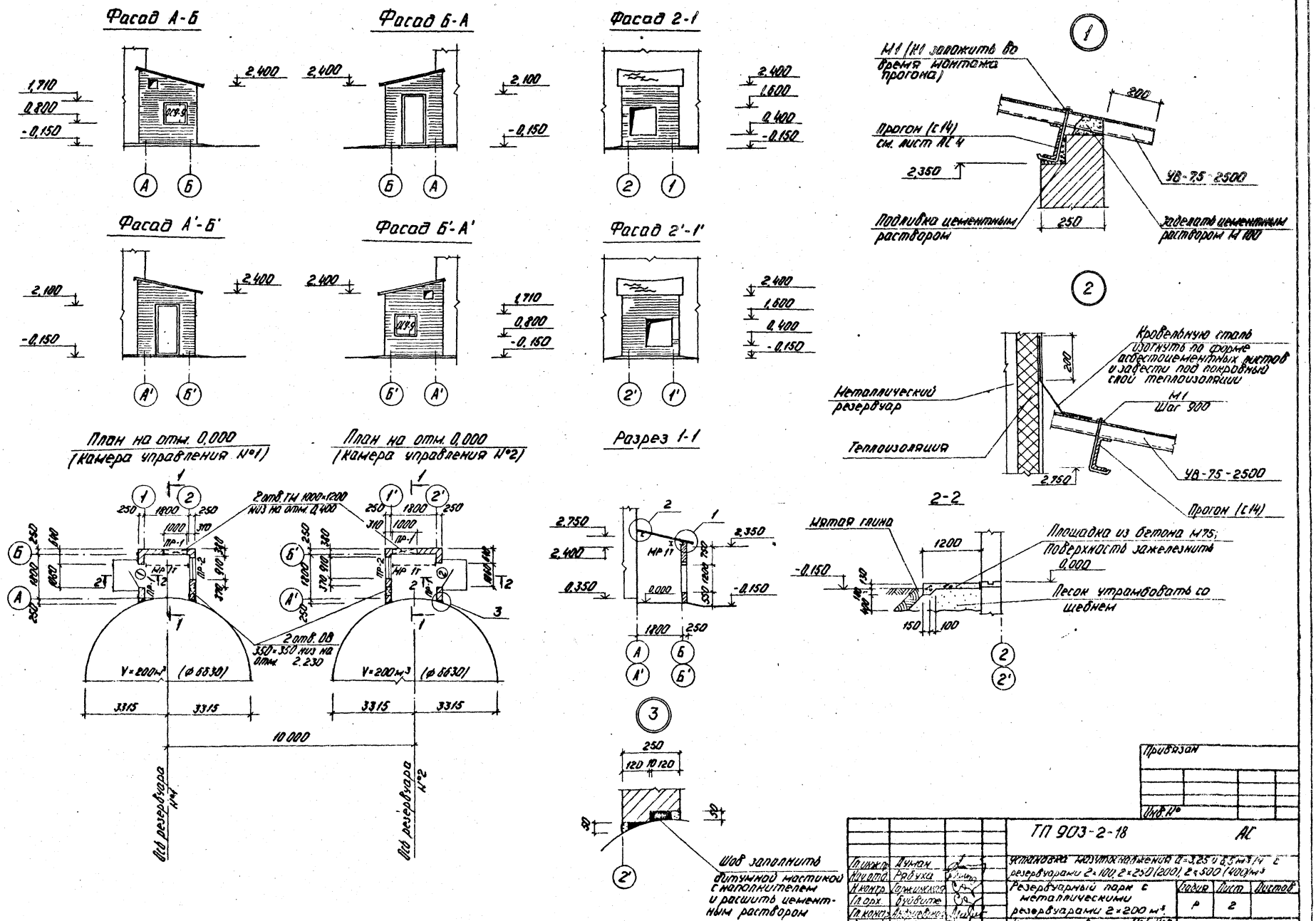
Гл.инж.пр.	Аруман	Установка мазутоснабжения Q: 3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250 (200) 2×500 (400) м³
Нач.отд.	Родуха	
Н.контр.	Саржинская	
Гл.арх.	Бучвите	Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×200 м³
Гл.констр.	Мартынов	
Рук.гр.	Булыгина	
Ст.арх.	Аймане	Камеры управления N1, N2. Общие данные
Ст.тех.	Хирштук	

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 5

ЛАТГИПРОПРОМ

Пров. Саржинская

Формат А2.г



Альбом 4.5

Типовой проект 903-2-18

Согласовано:

Отд. ТМ	Якушин	
Отд. ОВ	Креерс	
Отд. ГП	Лиелина	

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Лунин	
Нач. отд.	Рябуха	
Н. контр.	Саржинская	
Гл. арх.	Буйвите	
Гл. конструктор	Андреевская	
Рук. гр.	Шульгина	
Ст. арх.	Аймане	
Ст. техн.	Кирштук	
Пров.	Саржинская	

ТП 903-2-18 АС

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

Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×200 м³

Камеры управления №1; №2

Планы, Разрез, Фасады.

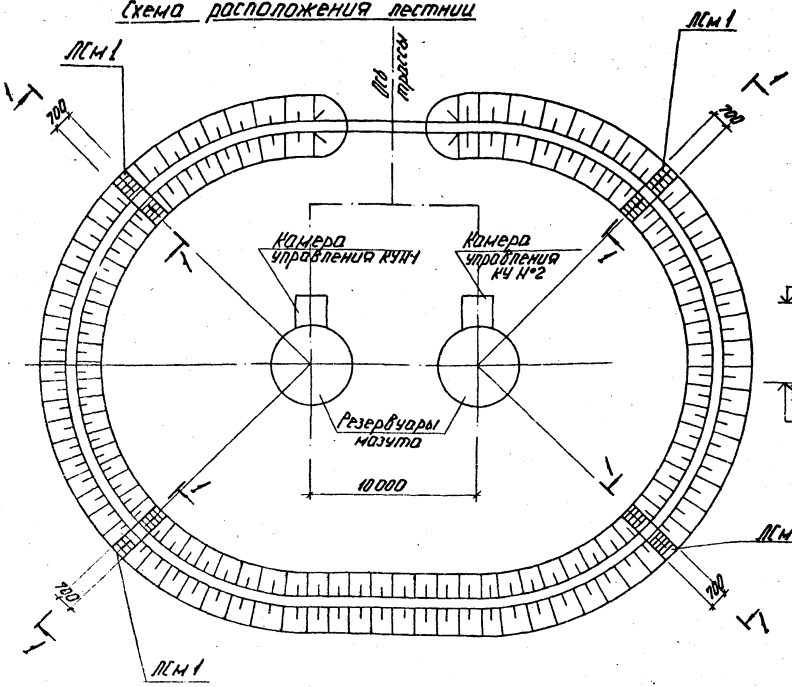
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЛАТГИПРОПРОМ

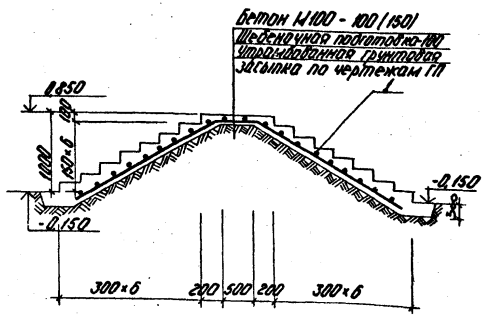
Формат 22Г

Типовой проект 903-2-18 Альбом 4.5

Резервуарный парк
Схема расположения лестниц



1 - 1



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		
ЛСм 1	903-2-18	АС-3	Лестница ЛСм 1	4		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнен.	Примеч.
			ЛСм 1			
			Сборочные единицы и детали			
		1	ГОСТ 8478-66	Сетка арм. С $\frac{100/250(6)/4}{700}$	4,9	п.м
			Материалы:			
			ГОСТ 7473-76	Бетон М 100	1,54	м³

Спецификация элементов кровли

Марка поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Изделия асбестоцементные					
УВ-25-2500	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	

Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1ПР38-12.12.22Ч	1.138-10	Вып. 1	Перемычка усиленная	2	75,0	
1ПР38-15.12.22Ч	1.138-10	Вып. 1	Перемычка усиленная	4	100,0	
1ПР1-12.12.6	1.138-10	Вып. 1	Перемычка	6	25,0	

Ведомость проемов дверей

Проемы			Элементы заполнения проемов		
Тип по проекту	Размер в кладке в×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

Ведомость перемычек

Перемычки			Элементы перемычки			
Марка по проекту	Схема сечения	Кол. мест	Марка	Обозначение		Кол.
ПР-1	 250	4	1ПР38-15.12.22Ч	1.138-10	Вып. 1	1
			1ПР1-12.12.6	1.138-10	Вып. 1	1
ПР-2		2	1ПР38-12.12.22Ч	1.138-10	Вып. 1	1
			1ПР1-12.12.6	1.138-10	Вып. 1	1

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

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рябуха		
Н. контр.	Сарженская		
Гл. арх.	Буйвите		
Гл. констр.	Андреевская		
Рук. гр.	Шульгина		
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 с металлическими резервуарами 2×200 м³

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

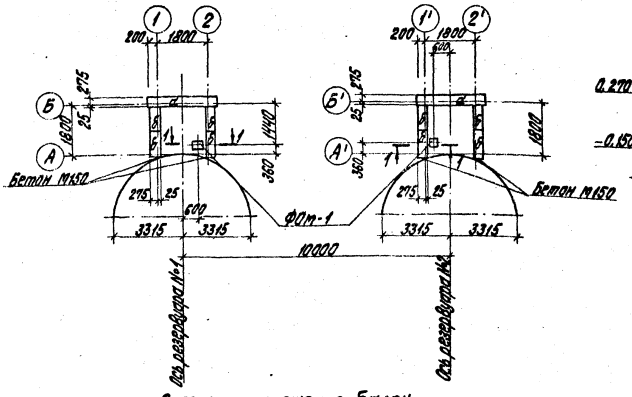
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЛАТГИПРОПРОМ

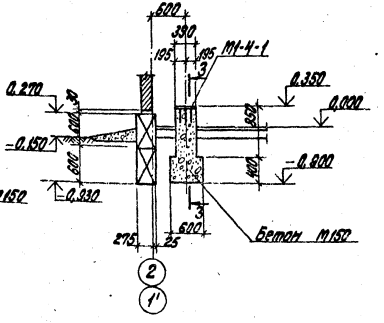
Формат 22Г

Схемы расположения фундаментных блоков

Камера управления №1 Камера управления №2



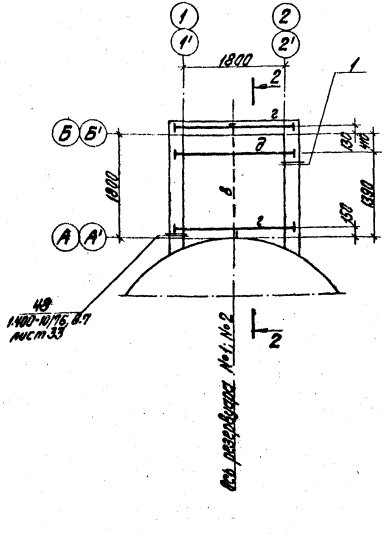
1-1



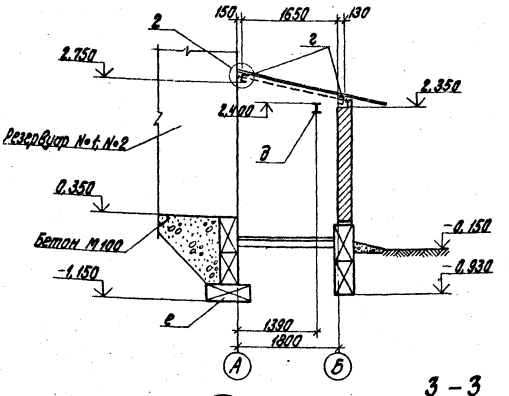
Спецификация элементов конструкций камер управления

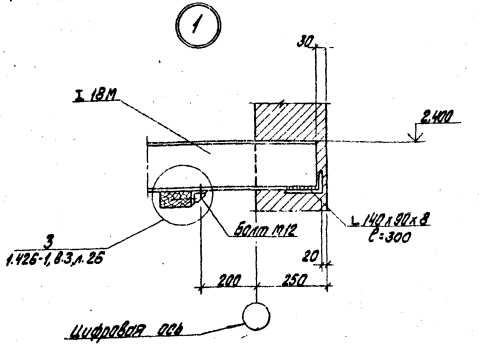
Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примечан.
	Сборочные единицы и детали				
		Блоки бетонные для стен подвалов			
а	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.3.6.-Т	4	970	
б	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6.-Т	24	350	
е	ГОСТ 13580-78	ФП 24.8.3	2	1430	
М1-4-1	1.400-6/76, вып. 1	Закладное изделие М1-4-1	2	10	
в	ГОСТ 2590-71*	Соедин. элемент Ф12 А I	4,0м		
г	ГОСТ 8240-72	Балка покрытия С14	9,2м		
д	ГОСТ 19425-74*	Балка подв. тр-та I 18 М	4,6м		
		Материалы			
	ГОСТ 7473-76	Бетон М150	0,58		м³

Схема расположения балок покрытия и подвесного транспорта

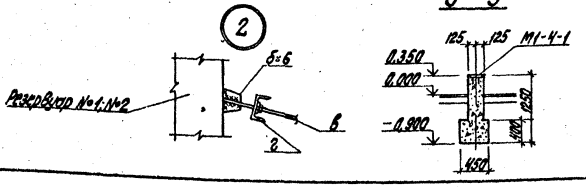


2-2





3-3



Типовой проект 903-2-18 Альбом 4.5

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Рябуха		
Н. контр.	Андреевская		
Гл. констр.	Андреевская		
Рук. гр.	Шульгина		
Инж.	Шафирова		
Пров. Литвинова			

ТП 903-2-18 АС

Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2x100, 2x250 (200), 2x500 (400) м³

Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2x200 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

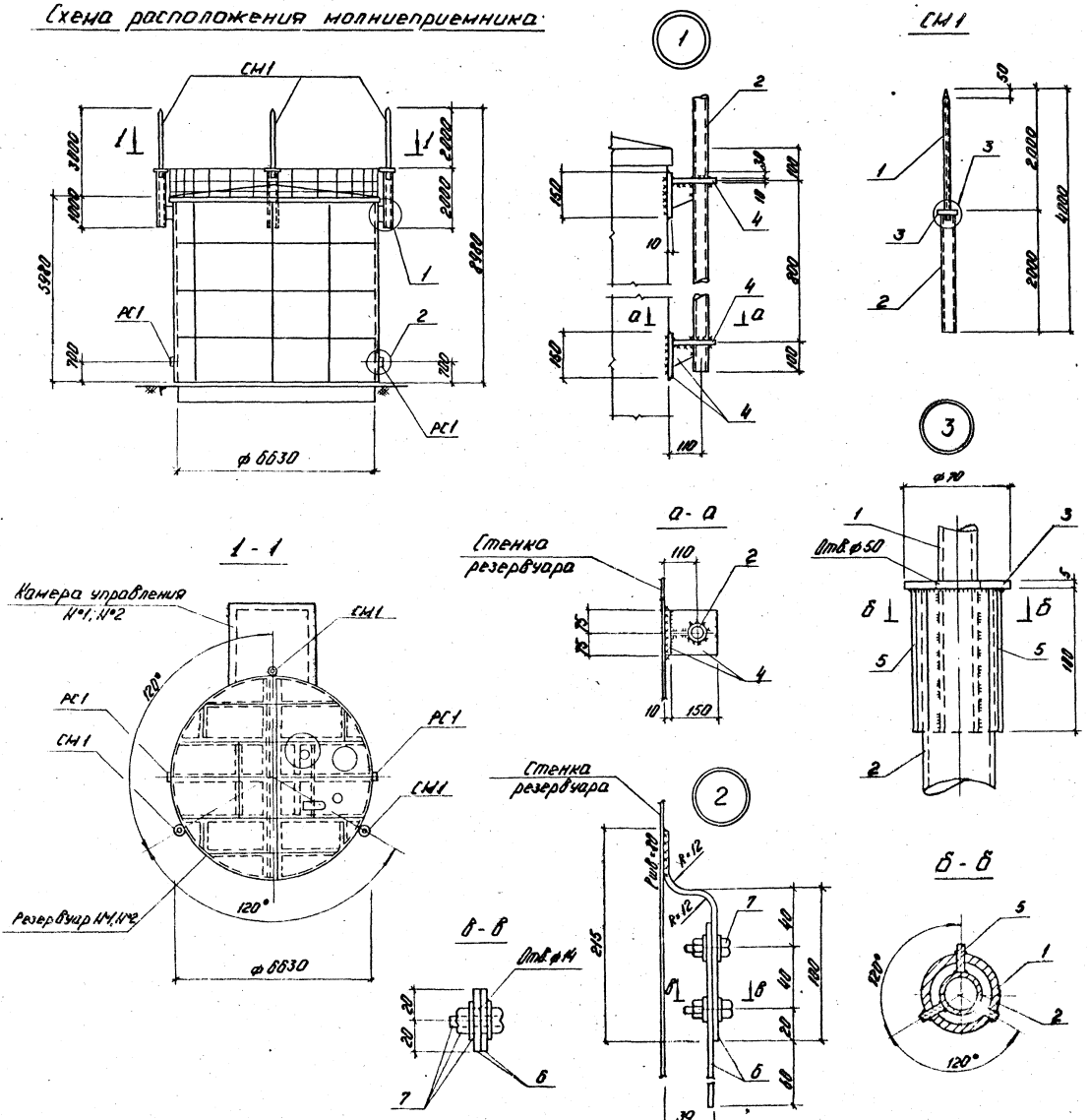
Камеры управления №1, №2. Схемы расположения фундаментных блоков и балок покрытия.

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 22г

Типовой проект 903-2-18 Альбом 4.5

Схема расположения молниеприемника



Спецификация элементов к схеме расположения молниеприемника

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
СМ1	АС-5	Молниеприемник СМ1	3	24,17	кг
РС1	АС-5	Разъемное соединен. РС1	2	0,83	кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Молниеприемник СМ1		
				Сборочные единицы и детали		
		1	ГОСТ 3262-75	Труба ф20	3,50	кг
		2	ГОСТ 3262-75	Труба ф40	7,68	кг
		3	ГОСТ 19903-74*	Ст. листов. б=5	0,19	кг
		4	ГОСТ 19903-74*	Ст. листов. б=10	8,50	кг
		5	ГОСТ 19903-74*	Ст. листов. б=14	3,30	кг
				Итого:	24,17	кг
				Разъемн. соедин. РС1		
				Сборочные единицы и детали		
		6	ГОСТ 103-76	Ст. полосов. - 40×6	0,68	кг
		7	ГОСТ 7798-70	Болт, шайба и гайка 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.

Привязан

Инв. №

Гип.	Лимин		
Нач. отд.	Рябуха		
Н. контр.	[illegible]		
Гл. контр.	[illegible]		
Рук. гр.	[illegible]		
Ст. техн.	Белоусова		
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 2×200 м³

Камеры управления №1; №2. Схема расположения молниеприемника

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 22Г

Согласовано: Итв. 3 Взамен инв. №

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-2-18 Альбом 4.5

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-ОНБТ-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
		ч.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, 4.4, 4.5,
		4.6

Резервуарный парк установки мазутоснабжения состоит из двух резервуаров мазута емкостью 200 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 АТМ 1-5 альбом 1.1.

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

/Главный инженер проекта Думан

Гл. инж. пр.	Думан			
Нач. отд.	Мейман			1.82 г.
Н. контр.	Кушель			
Гл. техн.	Конькова			1.82 г.
Рук. гр.	Павул			
Ст. инж.	Знотина			
Пров.	Марченко			

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-18 АТМ4-1

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 2×200 м³	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
Общие данные	ЛАТГИПРОПРОМ		

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

Формат 22Г

Схема функциональная

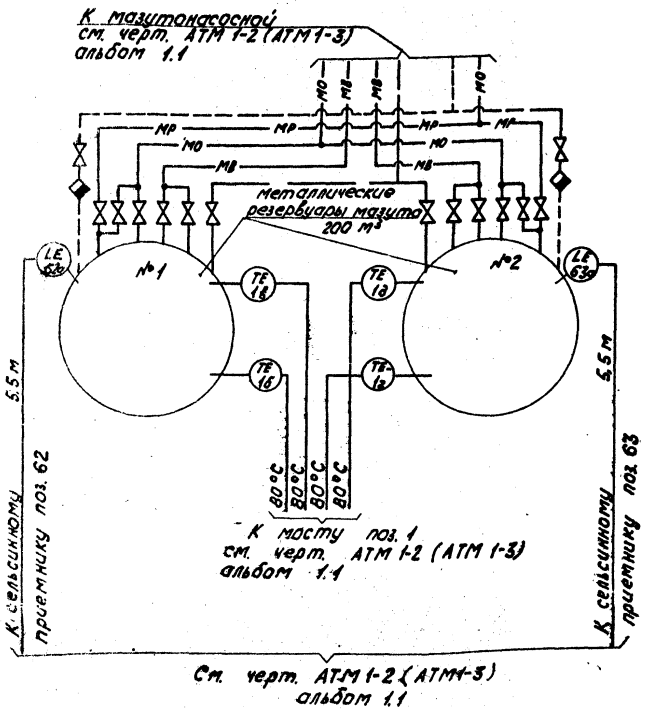
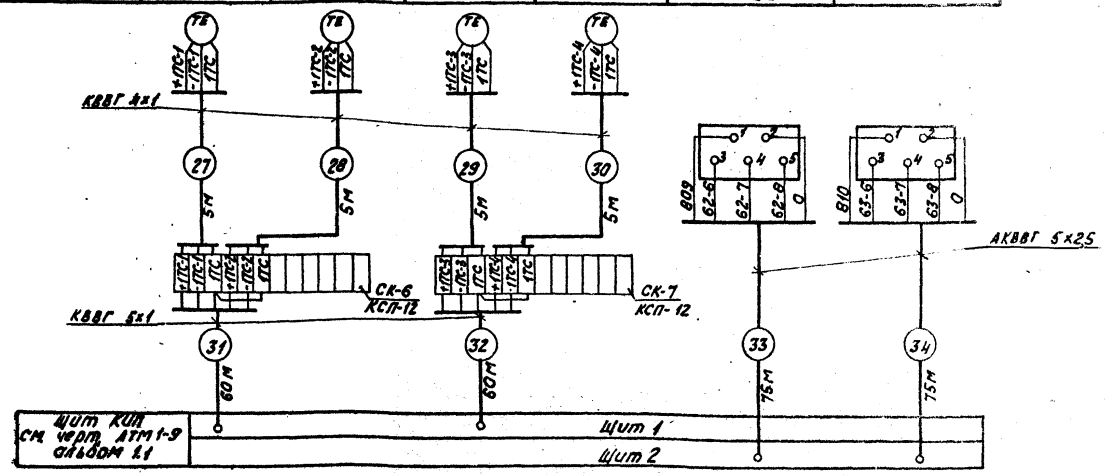


Схема внешних проводок

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	20	м
2	КВВГ 5×1	120	То же
3	АКВВГ 5×2,5	150	"
4	Коробка соединительная КСП-12 ТУ 36.1756-75	2	

Условные обозначения	Наименование
——— ———	Паропровод P=1,4 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. АТМ 1-10 альбом 1.1 и АТМ 5-2 альбом 5.3.
4. Закладные конструкции для отборных устройств температуры предусматриваются в тепломеханической части проекта.

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-18 АТМ 4-2

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 2×200 м³

Схемы функциональная и внешних проводок

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 22

Типовой проект 903-2-18 Альбом 4.5

Согласовано:

Альбом 4.5

Типовой проект 903-2-18

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

Ведомость чертежей основного комплекта „Э"

Лист	Наименование	Примечание
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

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 ч.1, 4.3 ч.1 4.4 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 ч.1,2; 4.4, 4.5, 4.6
ТП 903-2-18	ОВ	Отопление и вентиляция	Ал.4.1ч.1, 4.2 ч.1, 4.3 ч.1, 4.4, 4.5, 4.6
ТП 903-2-18	КИП	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.4.1ч.1, 4.2 ч.1, 4.3 ч.1 4.4, 4.5, 4.6
ТП903-2-18	ТМ	Тепломеханическая часть	Ал.4.1ч.1, 4.2 ч.1, 4.3 ч.1 4.4, 4.5, 4.6

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	
АВР Тяжпромэлектропроект, г. Москва	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий	

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия и 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 6м с любыми характеристиками группы Б с плюсовым допуском по наружному диаметру с полностью сплющенным гратом, термически обработанная для соединения на накатной резьбе, с наружным диаметром и толщиной стенки 32×2	I Т	м/кг	6/9
	Поставки электромонтажной организации			
	2. Монтажные изделия заводов			
2.1	Коробка клеммная для взрывоопасных помещений, степень защиты 1Р54 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)

Гл. инженер проекта (Думан)

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-18 Э-1

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

Нач. отд.	Терехов			Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×200 м³	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Н. контр.	Викманис		09.91		
Гл. электр.	Викманис		09.91	Общие данные (начало)	ЛАТТИПРОПРОМ
Рук. гр.	Кириллова		09.91		
Инженер	Диктенко		12.91		
Пров.	Суриков				

Формат А4

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком электромонтажной организацией

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	II Осветительное электрооборудование			
	Поставки электромонтажной организации			
	2. Монтажные изделия заводов и установочные материалы			
2.1	Выключатель однополюсный 250В, 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	8/5

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 1000В			
1.1	Переключатель кулачковый, ТУ 16-526 047-74 для ввода кабелем, схема 2037	ПКУ3-58И2037 У2	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-0,66кВ	км	0,012
2.2	Провод одножильный с гибкой медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией ГОСТ 6323-79, сечением:- 1,5 кв. мм	ПГВ-0,66кВ	км	0,01
	3. Металлорукава			
3.1	Рукав металлический гибкий, цилиндрический, со стальной оцинкованной лентой простого профиля в замке с асбестовым уплотнением ГОСТ 3515-75 геометрический, с условным проходом 20	Р1-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	ВК220-100	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 № 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	

Привязан

Инв. №

ТП 903-2-18 Э-1

Установка мазутоснабжения Д=3,25 и 0,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250 (200), 2×300 (400) м³

Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×200 м³

Нач. отд.	Терехов		05.81
Н. контр.	Викманис		0381
Гл. электр.	Викманис		0381
Рук. гр.	Кириллова		18.03.81
Инженер	Диктенко		18.03.81
Пров.	Суриков		

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

ЛАТГИПРОПРОМ

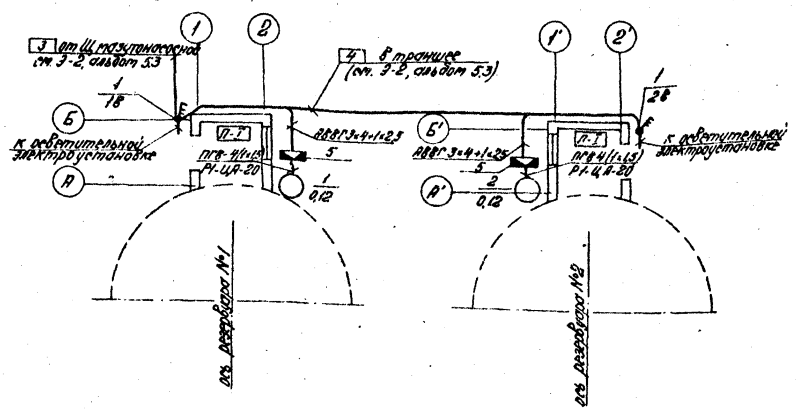
Формат 22Г

Альбом 4.5

Типовой проект 903-2-18

План силовой электроустановки на отм. 0,000

Катера управления №1 Катера управления №2

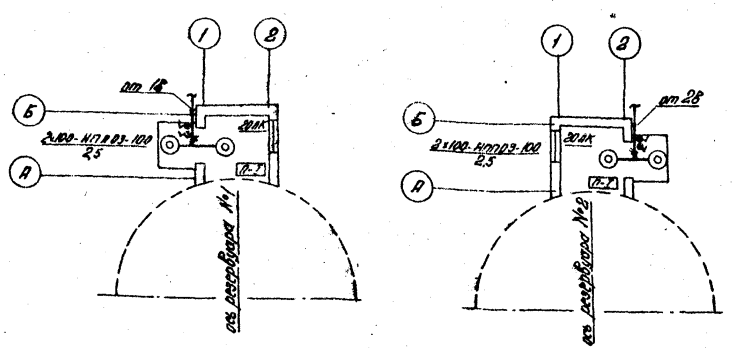


1. Питание токоприемников катер управления осуществляется от Щ мазутонасосной кабелем марки АВВГ в траншее глубиной 0,7 м.
2. Кабельный журнал см. Э-2 альбом 5.3.
3. Выключатель устанавливается в месте удобном для обслуживания.
4. В соответствии с ПУЭ-76 все металлические нормально не находящиеся под напряжением части электроустановки должны быть заземлены и занулены 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 в глухозаземленной нейтралью трансформатора.
7. Питание осветительной электроустановки предустатривается от вводных клемм силовых выключателей.
8. Управление освещением предустатривается выключателями, установленными у входа.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
		Силовая электроустановка			
1		Переключатель кулачковый ПКУЗ-58И2037У2	2		
2		Кабель силовой АВВГ 3×4+1×2,5	12		
3		Провод установочный ПГВ-0,66 1,5 кв.мм	10		
4		Рукав, гибкий металлический Р1-ЦА-20	2		
5		Коробка клеммная У614	2		
6		Труба 25	4		
		Осветительная электроустановка			
7		Светильник потолочный до 100 Вт НПП03-100	4		
8		Лампа накаливания общего назначения до 100 Вт БК220-100	4		
9		Светильник переносной ВЗГ-14	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

Катера управления №1 Катера управления №2



Основные технические показатели

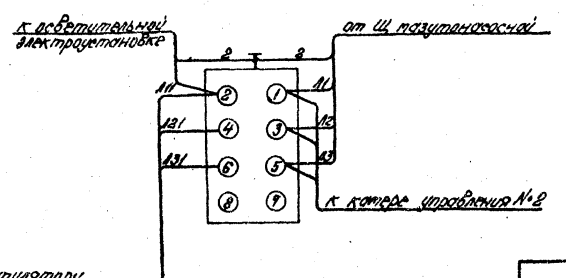
1. Установленная мощность силовых токоприемников - 0,24 кВт.
2. Установленная мощность электроосвещения - 0,4 кВт.

Дополнительные условные обозначения

П-I - класс пожароопасного помещения

- выключатель кулачковый трехполюсный
- выключатель герметический

Схема подключения ПКУЗ-58И2037У2



Типовой проект 903-2-18 Альбом 4.5

Согласовано: Отдел ТП Якушин; Отдел ОВ Крееро; Отдел СО-1 Шильгина

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Терехов			ТП 903-2-18 Э-2
Н. контр.	Виктанис		0981	Установка мазутоснабжения 2×3,25 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250(200), 2×500(400) м³
Гл. электр.	Виктанис		0981	Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2×200 м³
Рук. гр.	Кириллова		18.08.81	Пл. 4 силовой и осветительной электроустановок катер управления.
Инженер	Беген		8.09.81	
Провер.	Суриков			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛАТГИПРОПРОМ

Формат 22Г

Типовой проект 903-2-18 Альбом 4.5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Камера управления №1; №2 для V=2×200 м³	
	Общие данные.	26
2	Камера управления №1; №2 для V=2×200 м³	
	План фасад. Схема.	27

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	Электромеханическая часть	Ал.4.1ч.1,4.2ч.1, 4.3ч.1,4.4,4.5, 4.6
ТП 903-2-18	ТМ	Тепломеханическая 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 УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А2,5 095-1 компл.: а) вентилятор центробежный В-Ц4-70 №2,5 исполнение 1, положение ЛО° б) электродвигатель 4АА56А4 1400 об/мин 0,12 квт	1	26,0	
2	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А2,5 095-1 компл.: а) вентилятор центробежный В-Ц4-70 №2,5 исполнение 1, положение ПО° б) электродвигатель 4АА56А4 1400 об/мин 0,12 квт	1	26,0	
3	5.904-5	Гибкая вставка ВН10	2		
4	—"—	ВВ17	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	ст. лист ОВ-2	Кронштейн для установки центробежного вентилятора на кирпичной стене	2	18	

Характеристика вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Па (кгс/м²)	П, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, квт	П, об/мин	Примечание
В1	1	Камера управления резервуарам №1	А2,5 095-1	В-Ц4-70	2,5	1	ЛО°	200	159 (16)	1400	4АА56А4	0,12	1400	
В2	1	Камера управления резервуарам №2	А2,5 095-1	В-Ц4-70	2,5	1	ПО°	200	159 (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)

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

Привязан:

Инв. №

Гип	Думан	
Нач. отд.	Чульский	
Н. контр.	Межсарес	
Гл. спец.	Межсарес	
Рук. ер.	Креерс	
Инж.	Мартынова	
Пров.	Креерс	

ТП 903-2-18 ОВ

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

Резервуарный парк

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

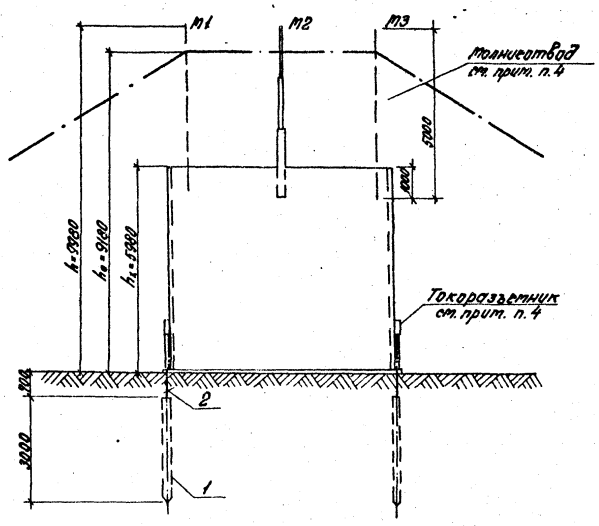
Камера управления №1; №2 для V=2×200 м³ Общие данные

ЛАТГИПРОПРОМ

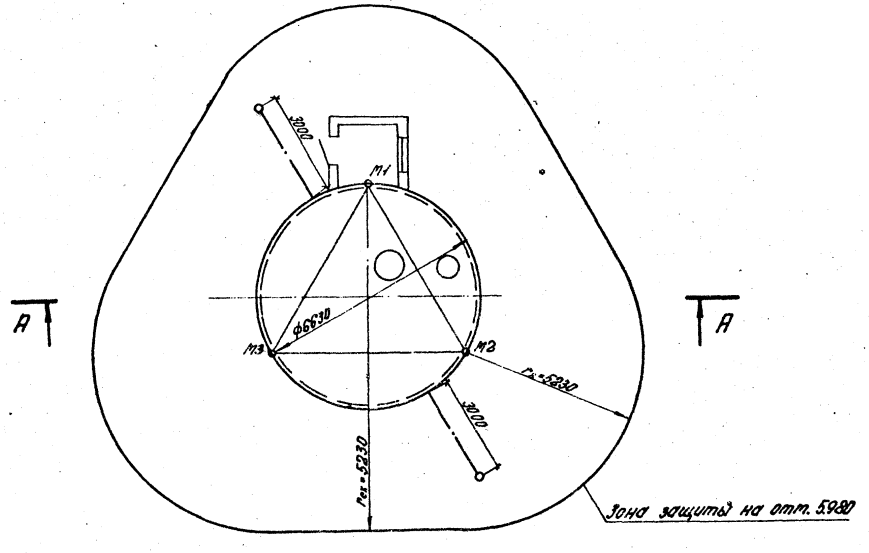
Формат 22 Г

Резервуар V=200 м³

А-А
М1:100



План
М1:100



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Заземлитель ф12 мм ℓ=3 м	2		
2		Полоса ст. 4×40	10 м		

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.
4. Стержневые молниеотводы и токоразъемники выполняются в строительной части проекта.

Привязан:

Инв. №

ТП 903-2-18 9-3

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 2×200 м³

Нач. отд.	Терехов		09.81
Гл. электр.	Викторинс		09.81
Рук. гр.	Кириллова		18.08.81
Н. контр.	Викторинс		09.81
Инжен.	Диктенко		18.08.81

Стадия: Р | Лист | Листов: 1

Молниезащита и заземление

ЛАТГИПРОПРОМ

Пров. Сурикова

Формат 22 г

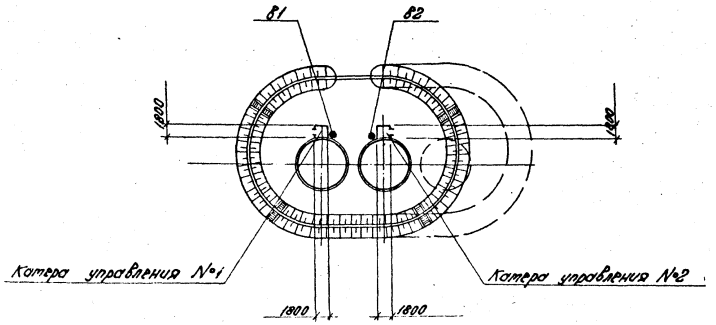
Согласовано:
Отдел ТМ Якушин
Отдел СО-1 Шульгина

Типовой проект 903-2-18 Альбом 4.5

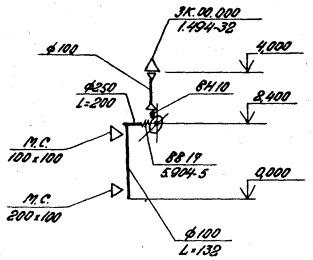
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 903-2-18 Альбом 4.5

План - схема



В1



Общие указания

Вентиляция камеры управления проектируется вытяжная с механическим побуждением и естественная. Количество вентиляционного воздуха определено из расчета 10 m^3 кратного воздухообмена в час согласно СНиП II-106-79 пункт 10.6.

Приток - естественный неорганизованный.

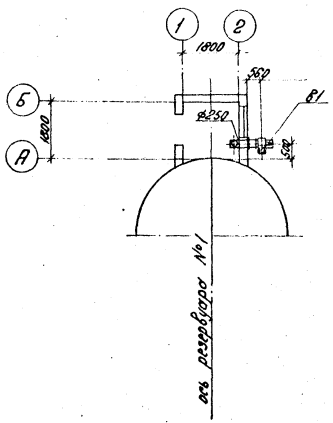
Вытяжную систему необходимо включить до входа в камеру управления.

Камера управления неотапливаемая.

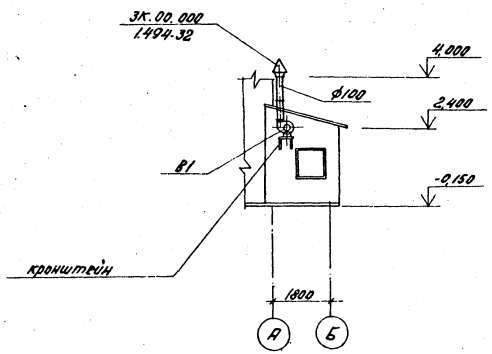
Система В2 выполняется в зеркальном изображении.

Ведомости потребности в материалах смотреть альбом 10.

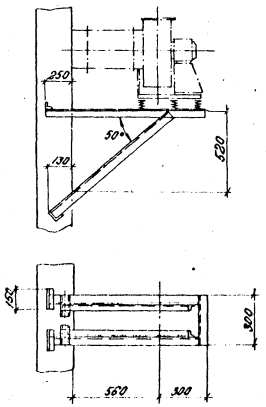
План на отм. 0,000 (камера управления №1)



Фасад А-Б



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



Согласовано:							
Отдел АС	Рабинович						
Отдел ТМ	Гаврилов						
Отдел ЭО	Ветрова						
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№					

Привязан:				ТП 903-2-18	08
				Установка пожаротушения Ф-325 и 65 m^3/ч с резервуарами 2×100, 2×250 (200), 2×500 (400) m^3	
	ГИП	Аптман		Резервуарный парк.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
	Нач.отд	Чижевский			
	Н.контр.	Кочергин			
	Гл.спец.	Гр. акров		Камера управления №1, №2 для V=2×100 m^3 План фасад. Схема.	ЛАТГИПРОПРОМ
	Рук.гр.	Крерре			
Инв.№	Сост.	Контрольная			
	Пров.	Крерре			

Формат А2.

ЗАКАЗ № 2822 ТИРАЖ 400 ЭКЗ. ЦЕНА 2 РУБ. 20 КОП.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

480010 г. АЛМА-АТА, пр. АБАЯ, 50[В]

gost.e-ecolog.ru