ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-2-12

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q=11 м³/ч, P=25(10) кгс/см² С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2 × 1000 м³

Альбом III

16298-07

ЦЕНА 1-92

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-12

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q=11 м³/ч, P=25 (10) кгс/см² С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×1000 м³

АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	часть 1	Мазутонасосная. Части: технологическая, автоматизация, электротехническая, санитарно-техническая, тепловые сети.
Альбом I	часть 2	Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть.
Альбом I	часть 3	Мазутонасосная. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
Альбом I	часть 4	Мазутонасосная. Блоки технологического оборудования.
Альбом II	часть 1	Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок. Части: технологическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
Альбом II	часть 2	Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
Альбом III		Резервуарный парк. Части: технологическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
Альбом IV		Генеральный план, инженерные сети. Части: технологическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
Альбом V	части 1,2	Задания заводам-изготовителям: на щиты автоматики и КИП, на щиты управления крупноблочные.
Альбом VI		Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств.
Альбом VII	часть 1	Сметы. Общая часть.
Альбом VII	часть 2	Сметы. Мазутонасосная.
Альбом VII	часть 3	Сметы. Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок.
Альбом VII	часть 4	Сметы. Резервуарный парк.
Альбом VII	часть 5	Сметы. Генеральный план, инженерные сети.
Альбом VIII	часть 1	Заказные спецификации. Мазутонасосная.
Альбом VIII	часть 2	Заказные спецификации. Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок.
Альбом VIII	часть 3	Заказные спецификации. Резервуарный парк.
Альбом VIII	часть 4	Заказные спецификации. Инженерные сети.
Типовой проект 903-2-10 Альбом V		Нестандартизированное оборудование. Технологическая часть - вспомогательного оборудования и устройства.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект 704-1-66 Ал. I, III	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП).
Типовой проект 704-1-109 Ал. III	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП).
Типовой проект 4-18-841 Ал. III, IV	Резервуар для воды емкостью 250 м³ железобетонный прямоугольный заглубленный (распространяет Свердловский филиал ЦИТП).
Типовой проект 903-2-157	Нефтеловушки из сборных железобетонных панелей на расход воды 5 л/с (распространяет ЦИТП г. Москва).

Разработан
проектным институтом
ЛАТГИПРОПРОМ
Госстроя Латвийской ССР
Главный инженер института В. Фалимонов
Главный инженер проекта А. Думан

Технический проект
утвержден Главпромстройпроектом
Госстроя СССР
протокол №33 от 7-8 июня 1977 г.
Рабочие чертежи введены в действие
Латгипропромом
Приказ №128 от 8 мая 1979 г.

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Содержание альбома

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22		Содержание альбома	2
22		Пояснительная записка	3
		Тепломеханическая часть	
		Оборудование мазутного резервуара	
22	ТМ-6/1 лист 1	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (начало).	4
22	ТМ-6/1 лист 2	Оборудование мазутного резервуара Общие данные (продолжение)	5
22	ТМ-6/1 лист 3	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (окончание)	6
22	ТМ-6/2 лист 1,2	Оборудование мазутного резервуара. Перечень изолируемых поверхностей	7,8
22	ТМ-6/3	Оборудование мазутного резервуара Общий вид резервуара V=1000 м³	9
22	ТМ-6/4 лист 1,2	Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы местного подогрева, заполнения и рециркуляции резервуара V=1000 м³	10,11
22	ТМ-6/5 лист 1	Оборудование мазутного резервуара. трубопроводы камеры управления арматурой	12
12	ТМ-6/6	Оборудование мазутного резервуара. Установка вентиляционного патрубка ВП-200.	13
12	ТМ-6/7	Оборудование мазутного резервуара. Установка пробоотборника сниженного ПСР-4	13
22	ТМ-6/8	Оборудование мазутного резервуара Установка люка Ду 700 с датчиком уровня ДСУ-2м	14
22	ТМ-6/9	Оборудование мазутного резервуара Установка термометров. сопротивления.	15
22	ТМ-6/10	Оборудование мазутного резервуара Установка подогревательного элемента F=3,93 м²	16
		Архитектурно-строительная часть	
		Архитектурно-строительные решения	
22	АР-1	Камера управления. Общие данные	17
22	АР-2	Камера управления. Планы, разрез, фасады, узлы	18
22	АР-3	Камера управления. Маркировочный план. фундаментов	19
		Конструкции металлические	
22	КМ-1	Камера управления Общие данные (начало)	20
22	КМ-2	Камера управления. Общие данные (окончание)	21
22	КМ-3	Камера управления. Техническая спецификация металла для специализированных заводов	22
22	КМ-4	Камера управления маркировочный план лестниц и площадок камеры управления N1 и балок покрытия камер N1 и N2	23
22	КМ-5	Камера управления маркировочный план лестниц и площадок камеры управления N2. Узлы 1÷6	24
		Автоматизация	
22	КИП-10	Общие данные	25
22	КИП-11	Схемы функциональная и внешних проводок	26
		Электротехническая часть	
22	Э-1	Общие данные	27
22	Э-2	План силовой и осветительной электроустановок камер управления	28
		Отопление и вентиляция	
22	ОВ-1	Камера управления. Общие данные	29
22	ОВ-2	Камера управления. План на отм. 0.000 Фасад Б-А. Схема	30

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12			
Гл. инж. пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=11 м³/ч, P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000 м³			
Нач. отд.		Рубинс			Резервуарный парк	Лит	Лист	Листов
Гл. спец.		Дрейя				Р		1
Рук. гр.		Якушин						
Исполн.		Жандаров			Содержание альбома	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н. контр.		Янишин						
Пров.		Шнитко						

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

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-12 ТМ-6

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22	ТМ-6/1 лист1	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные. (начало)	Стр. 4
22	ТМ-6/1 лист2	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные. (продолжение)	5
22	ТМ-6/1 лист3	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (окончание)	6
22	ТМ-6/2 лист1	Оборудование мазутного резервуара. Перечень изолируемых поверхностей	7
22	ТМ-6/2 лист2	Оборудование мазутного резервуара. Перечень изолируемых поверхностей	8
22	ТМ-6/3	Оборудование мазутного резервуара Общий вид резервуара V=1000 м³	9
22	ТМ-6/4 лист1	Оборудование мазутного резервуара Трубопроводы местного подогрева, заполнения и рециркуляции резервуара V=1000 м³	10
22	ТМ-6/4 лист2	Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы местного подогрева, заполнения и рециркуляции резервуара V=1000 м³	11
22	ТМ-6/5	Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы камеры управления арматурой.	12
12	ТМ-6/6	Оборудование мазутного резервуара. Установка вентиляционного патрубка ВП-200	13
12	ТМ-6/7	Оборудование мазутного резервуара. Установка пробоотборника сниженного ПСР-4	13
22	ТМ-6/8	Оборудование мазутного резервуара. Установка люка Ду 700 с датчиком уровня ДСУ-24	14
22	ТМ-6/9	Оборудование мазутного резервуара. Установка термометров сопротивления.	15
22	ТМ-6/10	Оборудование мазутного резервуара. Установка подогревательного элемента F=3,93 м²	16

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

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 34.266-73	Упоры и подвески станционных трубопроводов Ру≤40 кгс/см² (Ипра) Опоры крутозагнутых отводов.	
МВН 2550-59	Сопла	
ЗХЧ-1-75	Врубашка. Установка на трубопроводе Д>76 мм или металлической стенке	

Кальодержатели: ОСТ - филиал института „Энергомонтажпроект, г. Ленинград ф.125 ул. Марата 78.
МВН - филиал института „Оргэнергострой", г. Ленинград, Наб. реки Мойки 47
ЗХЧ - „Главмонтажавтоматика" Минмонтажспецстроя СССР. г. Москва, ул. Б. Садовая 8а.

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечание
ТП 903-2-12	АР	Архитектурно-строительные решения.	
ТП 903-2-12	КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-12	ОВ	Отопление и вентиляции.	
ТП 903-2-12	КИП	Автоматизация.	
ТП 903-2-12	Э	Электротехническая часть.	
ТП 903-2-12	ТМ	Тепломеханическая часть.	

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 ТМ-6/1
Гл. инж.		Думан			Установка мазутохозяйства Q=7,4 т/ч, Р=25 (10) кгс/см², с 2 резервуарами 2×1000 м³ с наземными металлическими
Нач. отд.		Рябцев			Резервуарный парк
Гл. спец.		Кралев			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Рук. гр.		Якушин			Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (начало)
Исполн.		Зайцева			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н. контр.		Якушин			
Гип.		Шнитко			

Пояснительная записка

Тепломеханическая часть

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

Емкость резервуаров составляет: два резервуара объемом по 1000м³ (конструкция резервуаров принята по типовому проекту 704-1-66).

Основные резервуары настоящего проекта в отличие от резервуаров типового проекта 704-1-66 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. Для удобства обслуживания арматуры в камере предусмотрена металлическая площадка.

Архитектурно-строительная часть

Настоящим проектом предусматривается строительство резервуарного парка установки мазутоснабжения в районах с следующими природными условиями:

расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°С; -30°С, -40°С;
- скоростной напор ветра для I, II, III, IV районов;
- без снегового покрова для I, II, III, IV районов;
- рельеф площадки - спокойный, грунты - непучинистые, непросадочные, нескальные;
- климатические зоны - сухой и нормальной влажности;
- сейсмичность - не более 6 баллов;
- грунтовые воды отсутствуют.

Фундаменты камер управления - из сборных бетонных блоков, лестницы, площадки, прогоны покрытия - металлические, стены кирпичные, кровля - из асбестоцементных листов.

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.

Для управления электроустановкой около камеры управления устанавливается силовой ящик типа ЯВЗ-31-1, который запитывается от ЩСУ мазутонасосной.

Отопление и вентиляция

Вентиляция камеры управления проектируется вытяжная с механическим побуждением и естественная. Количество вентиляционного воздуха определено из расчета 10ти кратного воздухообмена в час согласно СНиП II-П.3-70 „Склады нефти и нефтепродуктов".

Приток - естественный неорганизованный.

Камера управления неотапливаемая.

				ТП 903-2-12	
Нач.отд.	Шт.констр.	Подп.	Дата	Установка для хранения 2-х 1000 м³; Р=2,5(10 кгс/см²) с наземными металлическими резервуарами 2-х 1000 м³	
Гл.инж.	Гуменюк				
Нач.отд.	Рудинис			Резервуарный парк	Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
Гл.спец.	Дрейя			Пояснительная записка.	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Рук.гр.	Якушина				
Исполн.	Платпарс				
Исполн.	Янушкин				
Техн.	Шишкина				

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

Типовой проект 903-2-12

Гл.инж. Гуменюк
Нач.отд. Рудинис
Гл.спец. Дрейя
Рук.гр. Якушина
Исполн. Платпарс
Исполн. Янушкин
Техн. Шишкина

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборочные единицы		
	ТП903-2-10 Альб. VI 28.04.02.000	Кожух	2	56,8 кг
	Альб. VI 28.08.00.000	Корпус люка	2	96 кг
	Альб. VI 28.10.02.000	Крышка люка	2	32,08 кг
	ТП903-2-10 Альб. VI 28.08.00.000	Люк Ду 700	2	96 кг
	Альб. VI 60.13.00.000	Опора неподвижная лобовая Дн 219	8	5,6 кг
	ТП903-2-10 Альб. VI 50.03.00.001	Рама	2	86 кг
	ТП903-2-10 Альб. VI 28.04.01.000	Стол	2	10,8 кг
	ТП 704-1-66 Альбом I	Резервуар V = 1000 м³	2	44420 кг
		Детали		
	ТП 903-2-10 Альб. VI 28.02.00.001	Крышка люка	2	51,2 кг
	ТП903-2-10 Альб. VI 28.04.00.001	Крышка стола	2	4,16 кг
	Альб. VI 28.04.00.003-03	Труба-направляющая поплавка	2	1466 кг
	ТП903-2-10 Альб. VI 28.04.00.004	Ушко	2	0,3 кг
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70*		
		М8х25.36	8	0,12 кг
		М12х55.46	48	3,07 кг
		М16х40.36	56	5,26 кг
		М16х45.36	48	4,8 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Болты ГОСТ 7798-70*		
		М16х50.36	16	1,76 кг
		М16х55.46	32	3,74 кг
		М16х60.36	16	2,0 кг
		М16х65.46	48	6,38 кг
		М16х75.46	64	9,47 кг
		М20х85.46	48	13,1 кг
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
		М8.4	8	0,05 кг
		М10.4	96	1,15 кг
		М12.5	48	0,82 кг
		М16.4	136	4,62 кг
		М16.5	144	4,5 кг
		М20.5	24	1,54 кг
		Гайка АМ16 ГОСТ 9064-75 25 ГОСТ 20700-75	64	2,5 кг
		Заглушки ГОСТ 12836-67*		
		150-2,5	2	9,16 кг
		200-6	4	32,88 кг
		Заглушки ГОСТ 17379-77		
		32х2	2	0,2 кг
		57х2	6	1,2 кг
		108х4	2	1,4 кг
		Опоры ГОСТ 14911-69*		
		ОПП-1 100х32	6	3,72 кг
		ОПП-2 100х57	16	19,04 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Опоры ГОСТ 14911-69*		
		ОПП-2 100х108	16	25,6 кг
		ОПП-2 100х219	6	18,48 кг
		Опора отвода ДН57 01 ОСТ 34.266-75	2	1,44 кг
		Отводы ГОСТ 17375-77		
		45°57х3	4	1,2 кг
		45°108х4	6	8,4 кг
		45°219х6	4	34,0 кг
		60°57х3	2	0,8 кг
		90°57х3	24	14,4 кг
		90°108х4	8	22,4 кг
		90°219х6	4	68,0 кг
		Сопло 01МВН2550-59	12	6,07 кг
		Фланцы ГОСТ 1255-67*		
		25-16	24	28,08 кг
		50-16	12	31,0 кг
		100-16	8	37,8 кг
		150-2,5	2	6,86 кг
		200-6	4	23,56 кг
		200-16	4	40,4 кг
		Фланец 50-40 ГОСТ 12830-67*	4	11,12 кг
		Фланец I-25-64 ГОСТ 12831-67*	4	9,12 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Диман		
Нач. отд.		Рябинс		
Гл. спец.		Дрейя		
Рук. гр.		Якушин		
Исполн.		Бондарь		
Н. контр.		Якушин		
Пров.		Шмитко		

ТП 903-2-12 ТМ-6/1

Установка мазутоснабжения Q=11 м³/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х1000 м³

Резервуарный парк

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (продолжение)

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Тук

16298-07 6

Формат 22

Инв. № подл. | Подп. и дата

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Шайбы ГОСТ 11371-78*		
		Шайба 8	8	0,02 кг
		Шайба 16	120	1,32 кг
		Шайба-16 ГОСТ 9065-75 20 ГОСТ 20700-75	64	0,7 кг
		Шпильки ГОСТ 9066-75 35 ГОСТ 20700-75		
		АМ 16х80	16	1,76 кг
		АМ 16 х 100	16	2,27 кг
		Прочие изделия		
		Вентиль Ру 40 Ду 50 15с 22нж	2	34,8 кг
		Вентиль Ру 64 Ду 25 15с 27нж 1	2	25,0 кг
	Заводы КВО	Вентиляционный патрубок ВП-200 ГОСТ 3689-70	2	55,5 кг
		Закладные: 3К.П2-16 Ру 16 Ду 50	6	126 кг
		Ру 16 Ду 100	4	204 кг
		Ру 16 Ду 200	2	280 кг
		Закладная конструкция для установки приборов КИП и А		
		КИП I 3КЧ-1-75	4	2,3 кг
		Конденсатоотводчик Ру 40 Ду 25 45с 13нж	2	4,8 кг
	Саратовский з-д „Нефтемаш"	Люк замерный ЛЗ-150	2	12 кг
	Ростовский кат. мех. з-д	Люк световой Ду 500	4	160 кг
	Завод жидкостных счетчиков г. Ливны.	Пробоотборник снижений ПСР-4	2	124 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Материалы		
		Швеллер 20 ГОСТ 8240-72 В Ст3сп3 ГОСТ 535-58* М	2,8	51,52 кг
		Уголок Б-45х45х5 ГОСТ 8509-72 В Ст3сп3 ГОСТ 535-58* М	1,2	3,28 кг
		Круг В-10 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74* М	4,1	2,53 кг
		Лист 5 ГОСТ 19903-74 В Ст3сп3 ГОСТ 14637-69* $м^2$	3,28	128,9 кг
		Лист 6 ГОСТ 19903-74 В Ст3сп3 ГОСТ 14637-69* $м^2$	0,2	9,42 кг
		Трубы см. ТТ п. 1		
		32х2 м	125	185 кг
		57х3 м	80	320 кг
		89х3 м	0,2	1,27 кг
		108х3,5 м	80	721,6 кг
		159х4,5 м	1,3	22,3 кг
		219х6 м	26,6	838,2 кг
		Труба 45х2,5 см. ТТп.2м	0,6	1,57 кг
		Перонит ПОН-2 ГОСТ 481-71 $м^2$	3,7	14,8 кг
		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	–	58,8 кг
		Масса указана общая		

Датчик уровнемера ДСУ-2М включен в спецификацию в части КИП и А

Технические требования на трубы.

1. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76* (поставка по группе В ГОСТ 10705-83* из стали 20 ГОСТ 1050-74*, соответствующая требованиям табл. 2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды."
2. Труба стальная бесшовная холоднотянутая и холоднокатанная ГОСТ 8734-75 (поставка по группе В ГОСТ 8733-74* с обязательным испытанием на загиб по п. 4.10 из стали 20 ГОСТ 1050-74* с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8733-74*.

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

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

Гип	Дикун			ТП 903-2-12 ТМ-6/1			
Нач. отд.	Рудик			Установка газгольдеров ДС-11 V=6,25 тыс м³ и А-25/6 тыс м³ с наземным металлическим резервуаром 2х1000 м³			
Гл. спец.	Дорда			Резервуарный парк	Лит. Р	Лист 3	Листов
Рук. гр.	Якушин						
Т. контр.	Сокорева			Оборудование газгольдера	Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н. контр.	Якушин			Общие данные (окончание)			
Пров.	Дикун						

Копировал

Формат А2

Объект								Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой							Покровный слой					Отделка
Наименование	Обозначение чертежа	Размеры: Диаметр сечения мм	Длина, высота м	Поверхность м²/м	Количество объектов	Общая поверхность м²	Температура теплоносителя °С	Наружного покрытия	Внутреннего покрытия	Тип	Плотность, кг/м³	Объём слоя м³/м	Объём слоя м³	Поверхность слоя м²/м	Поверхность слоя м²	Коэффициент уплотнения	Тип	Плотность, кг/м³	Толщина слоя мм	Поверхность слоя м²/м	Поверхность слоя м²	
Резервуар для хранения мазута V=1000 м³	ТМ-6/3	10130	11,92	—	2	870	80	См. ТТ-п.5	См. ТТ п.6	Изоляцию выполнить согласно альбому I типовых решений №700-4 "Тепловая изоляция стальных вертикальных цилиндрических резервуаров емкостью 1000 м³, 2000 м³, 3000 м³, 5000 м³ с внутренним обогревом для хранения тёмных нефтепродуктов и масел."											
Паропровод	ТМ-6/5	57	0,5	0,18	2	0,18	190	То же	Не треб	Скорлупы перлитовые из цементной связки в 1 слой S=50 мм	Вып. I л. 70, 71	50	0,009	0,009	0,36	0,36	1,0	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып. I л. 83, 84, 99	0,8	0,36	0,36	См. ТТ п.4
Мазутопровод обратный	"	57	0,5	0,18	2	0,18	120	"	"	То же	То же	50	0,009	0,009	0,36	0,36	1,0	То же	То же	0,8	0,36	0,36	То же
Мазутопровод рециркуляционный	"	108	0,5	0,34	2	0,34	105	"	"	То же S=60 мм	"	60	0,032	0,032	0,72	0,72	1,0	"	"	0,8	0,72	0,72	"
Мазутопровод всасывающий	"	108	0,8	0,34	2	0,54	80	"	"	То же	"	60	0,032	0,051	0,72	1,15	1,0	"	"	0,8	0,72	1,15	"
Мазутопровод перекачивающий со спутником-конденсатопроводом	"	219 32	0,5	1,12	2	1,12	60 140	"	"	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-05 в 1 слой S=60 мм	Вып. I л. 38, 51	50	0,042	0,042	1,0	1,0	1,3	"	"	0,8	1,0	1,0	"

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. 51.
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 - 12м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).
5. Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 138А с последующей окраской краской АЛ-177 в 2 слоя (1 слой 15% пудры, 2 слой 10% пудры).
6. Внутреннюю поверхность крыши и боковых стенок резервуара на высоте 1,5м от верха покрыть антикоррозийным составом из эмали ХС-717 в 5 слоёв. Общая толщина покрытия 75 мк.

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Объект								Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой								Покровный слой					Отделка
Наименование	Обозначение чертежа	Размеры: Диаметр сечения мм	Размеры: Длина высота м	Размеры: Поверхность м²/м	Количество объектов	Общая поверхность м²	Температура теплоносителя °С	Наружной поверхности	Внутренней поверхности	Тип	№ альбома и листа по ТД серии 2.400-4	Толщина слоя (номинальная) мм	Объём слоя м³/м	Объём слоя м³	Поверхность слоя м²/м	Поверхность слоя м²	Коэффициент уплотнения	Тип	№ альбома и листа по ТД серии 2.400-4	Толщина слоя мм	Поверхность слоя м²/м	Поверхность слоя м²	
Трубопроводы в камере управления арматурой																							
Конденсатопровод	ТМ-6/5	32	5,8	0,1	2	1,16	140	не треб	не треб	Скорлупы совелитовые в 1 слой S=40 мм	Вып. 1 л. 70, 71	40	0,009	0,1	0,36	4,18	1,0	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S=0,2 мм	—	0,2	0,36	4,18	См. ТТ п. 4
Паропровод	"	57	6,9	0,18	2	2,48	190	"	"	Скорлупы перлитовые на цементной связке в 1 слой S=50 мм	То же	50	0,017	0,23	0,49	6,76	1,0	То же	—	0,2	0,49	6,76	То же
Мазутопровод обратный	"	57	4,5	0,18	2	1,62	120	"	"	То же	"	50	0,017	0,15	0,49	4,41	1,0	"	—	0,2	0,49	4,41	"
Мазутопровод зачистной	"	57	3,0	0,18	2	1,08	80	"	"	"	"	50	0,017	0,102	0,49	2,94	1,0	"	—	0,2	0,49	2,94	"
Мазутопровод рециркуляционный	"	108	3,2	0,34	2	2,18	105	"	"	То же S=60 мм	"	60	0,032	0,20	0,72	4,61	1,0	"	—	0,2	0,72	4,61	"
Мазутопровод всасывающий	"	108	3,0	0,34	2	2,04	80	"	"	То же	"	60	0,032	0,19	0,72	4,32	1,0	"	—	0,2	0,72	4,32	"
Мазутопровод перекачивающий	"	219	2,3	0,69	2	3,17	60	"	"	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-05 в 1 слой S=60 мм	Вып. 2 л. 38, 51	50	0,042	0,19	1,0	4,6	1,3	"	—	0,2	1,0	4,6	"
Мазутопровод перекачивающий со спутником конденсатопроводом	"	219 32	1,4	1,12	2	3,13	60 140	"	"	То же	То же	50	0,042	0,12	1,0	2,8	1,3	"	—	0,2	1,0	2,8	"

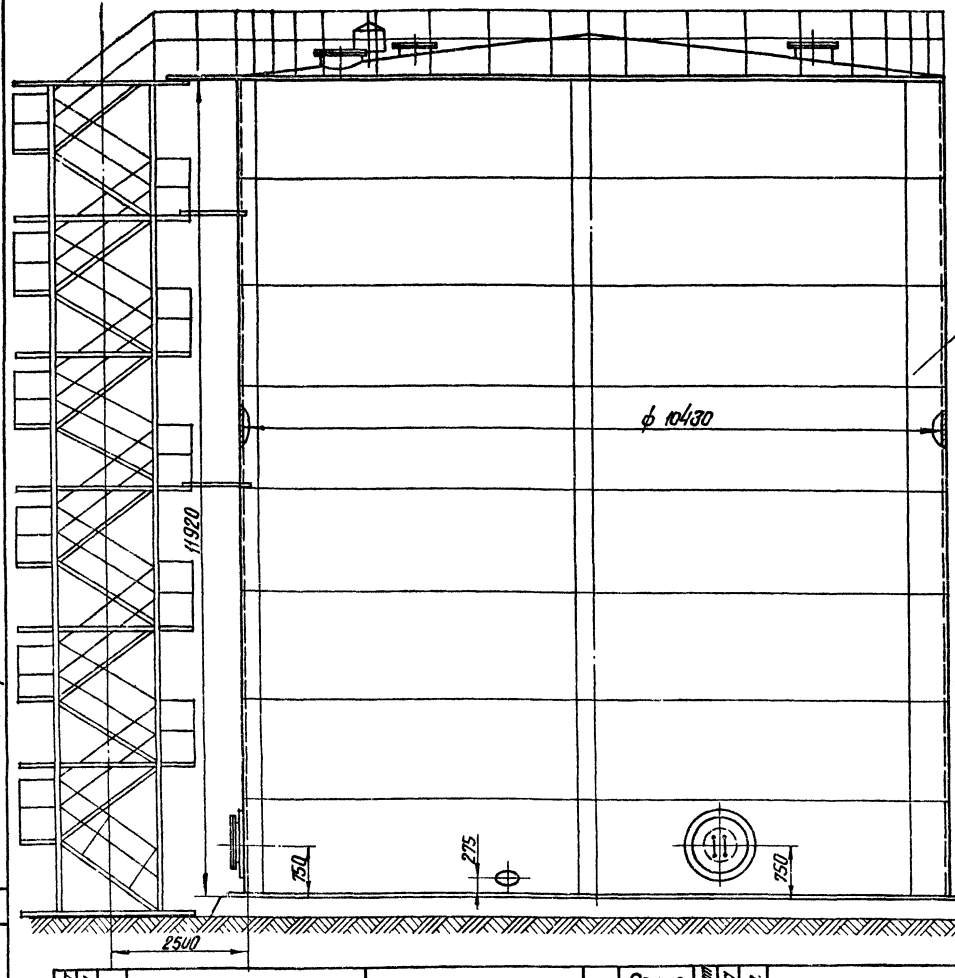
Типовой проект 903-2-12 Альбом III

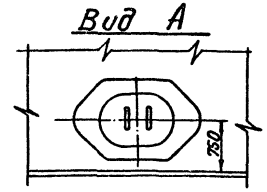
Инв. № подл. | Подп. и дата

				ТП 903-2-12	ТМ-6/2
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка мазутоснабжения Q=11 м³/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000 м³
Гл. инж. пр.		Думан			
Нач. отд.		Рубинс			Резервуарный парк — Лит. Р, Лист 2, Листов
Гл. спец.		Дрейя			
Рук. гр.		Якушин			
Исполн.		Бондаренко			Оборудование мазутного резервуара. Перечень изолируемых поверхностей
Н. контр.		Якушин			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Пров.		Шнитко			

Копировал: [signature] 16298-07 9 Формат 22Г

Типовой проект 903-2-12 Альбом III





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		8	Ростовский кот. мех. з-д	Люк световой Ду 500	2	40.0 кг
		9	Саратовский з-д „Нефтемаш"	Люк замерный ЛЗ-150	1	6.0 кг
				масса указана одного изделия		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТП 704-1-66 Альбом I	Резервуар V=1000 м³	1	22210 кг
		2	ТМ-6/6	Установка вентиляционного патрубка ВП-200	1	30.31 кг
		3	ТМ-6/8	Установка люка Ду 700 с датчиком уровня УСУ-2М	1	987.4 кг
		4	ТМ-6/7	Установка продувочника сниженного пер-4	1	80.95 кг
		5	ТМ-6/9	Установка термометров сопротивления	1	175.4 кг
		6	ТМ-6/4	Трубопроводы местного подогрева заполнения и рециркуляции	1	
		7	ТМ-6/5	Трубопроводы камеры управления арматурой	1	

1. Разработанные чертежи № ТМ-1÷ТМ-6/10 выпущены взамен альбома II типового проекта № 704-1-66 в связи с переоборудованием резервуара для приема, хранения и отпуска мазута согласно принятой схеме мазутного хозяйства. Гарнитура резервуара сохраняется согласно типовому проекту.
2. Выносные размеры дуги окружности приняты по R=5215 мм.
3. На чертеже изображен резервуар №1. Резервуар №2 устанавливается зеркально.
4. Трубопроводы резервуара и камеры управления условно не показаны.

М1:50

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рудинс		
Гл. спец.		Дрейя		
Рук. гр.		Якушин		
Ст. инж.		Жондоров		
Исполн.		Шнепе		
Н. контр.		Якушин		
Провер.		Шнитка		

ТП 903-2-12 ТМ-6/3

Установка мазутонасосная В=11м³/ч; Р=25(10)кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000 м³

Резервуарный парк

Лит.	Лист	Листов
Р		1

Оборудование мазутного резервуара. Общий вид резервуара V=1000м³

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир. В. Гусев 16298-07 10 Формат А2

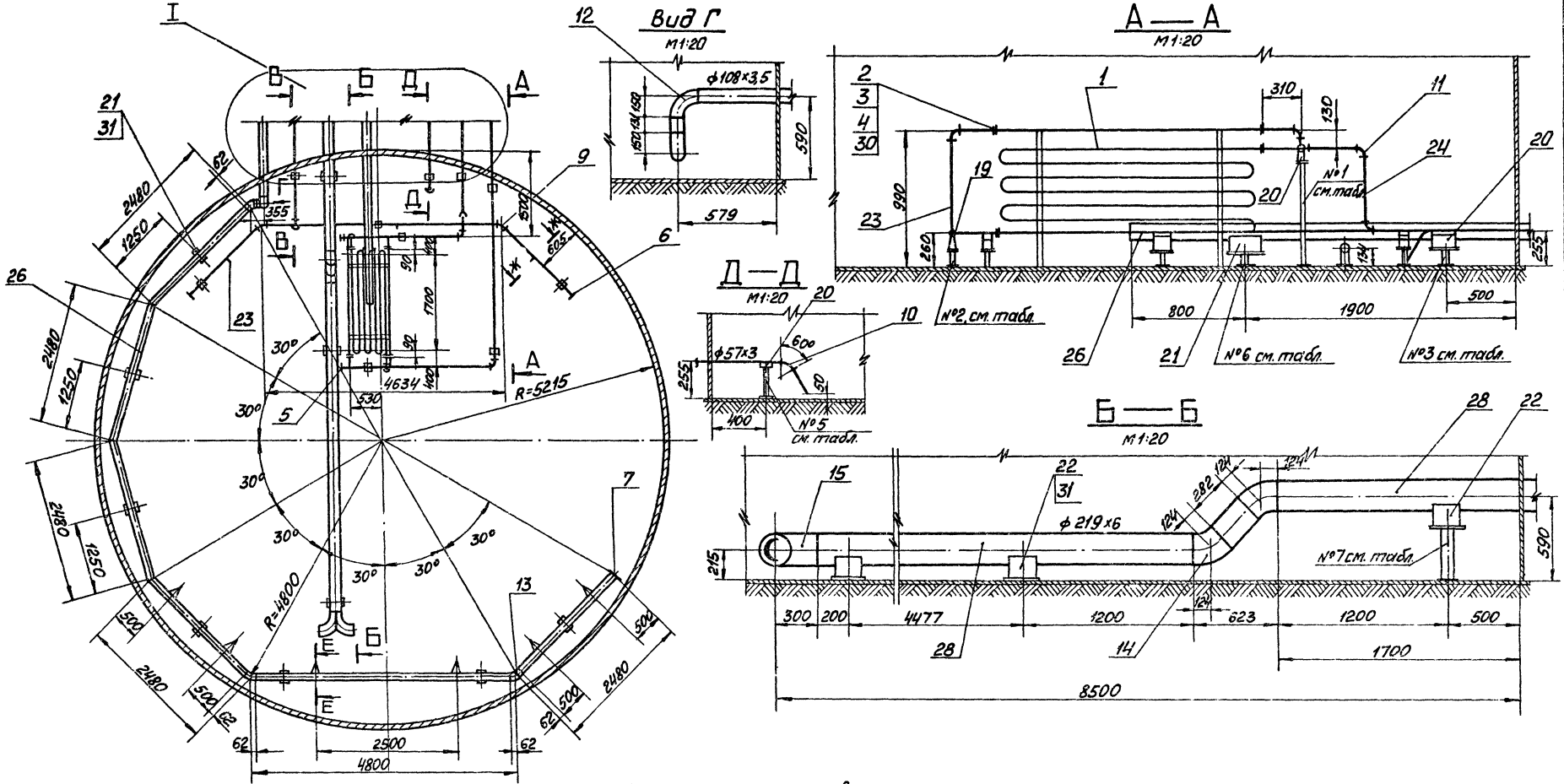
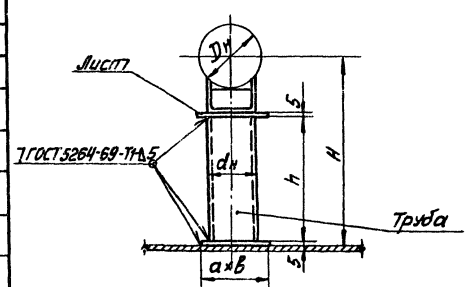
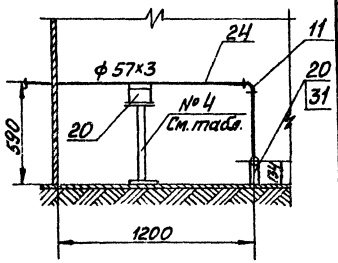


Таблица размеров и общий вид подставок опор

№ подставки	Кол.	Dн	H	Лист поз. N31 a×в	Труба №поз	Труба dн	Труба h
№1	1	57	860	100×120	23	32	751
№2	3	32	250	100×120	23	32	150
№3	1	57	255	100×120	23	32	116
№4	1	57	590	100×120	23	32	451
№5	1	57	255	100×180	24	57	116
№6	1	108	255	120×180	25	89	91
№7	1	219	590	180×200	27	159	370

Подставка опоры





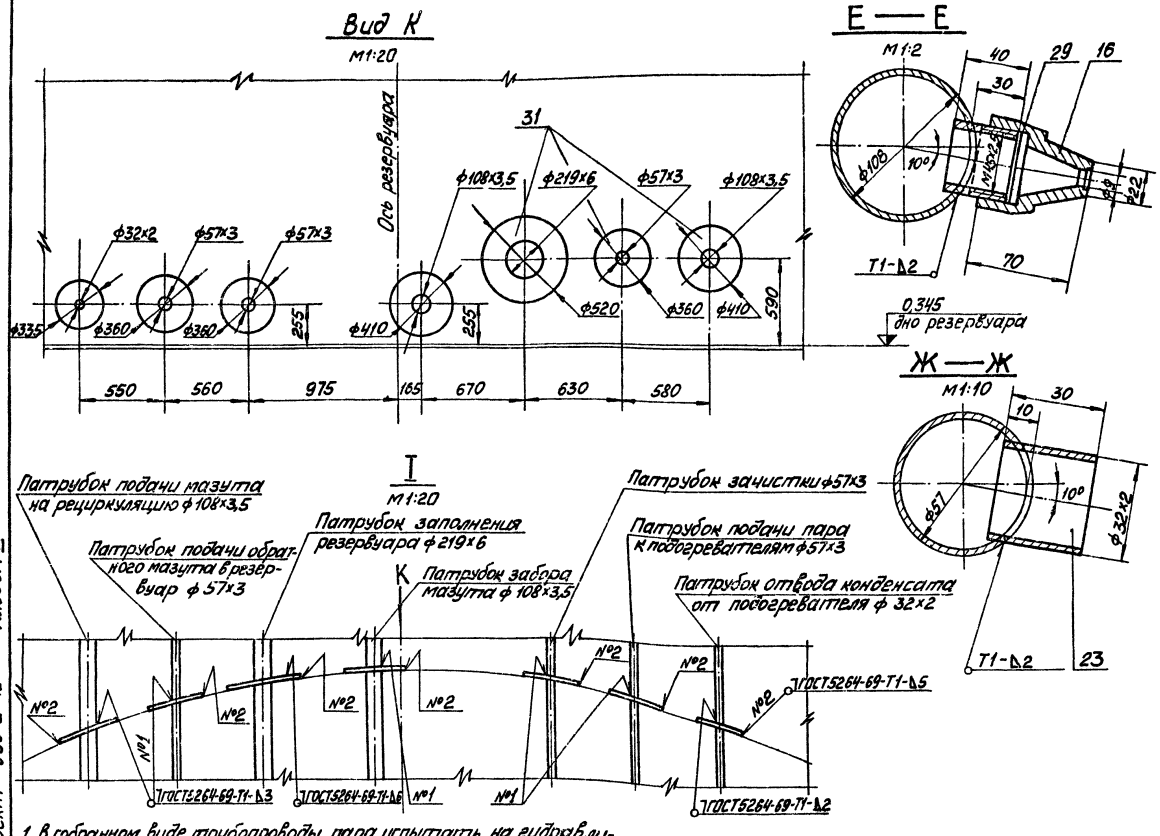
М1:50

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 ТМ-6/4
Гл.инж.пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000м³
Нач.отд.		Рубинс			Резервуарный парк
Гл.спец.		Дрейя			Лит. р / Лист 1 / Листов 2
Рук.гр.		Якушин			Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы местного подогрева, заполнения и рециркуляции резервуара V=1000м³.
Исполн.		Шнепе			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н.контр.		Якушин			
Пров.		Шнитко			

Копировал: 16298-07 11 Формат 22Г

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Инв. № подл. | Подп. и дата



1. В собранном виде трубопроводы пара испытать на гидравлическое давление P=1,25 Pраб.
2. На чертеже ТМ-6/4 изображены трубопроводы резервуара №2, ввод трубопроводов и прокладку их в резервуаре №1 выполнить зеркально.
3. Сварку труб производить по ГОСТ 16037-70

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТМ-6/10	Установка подогревательного элемента F=3,93м²	1	111,3кг
				Стандартные изделия		
		2		Болт М12×55.46 ГОСТ7798-70*	24	0,064кг
		3		Гайка М12-5 ГОСТ5915-70*	24	0,017кг
		4		Фланец 25-16 ГОСТ1255-67*	6	1,17кг
				Заглушки ГОСТ17379-77		
		5		32×2	1	0,1кг
		6		57×3	3	0,2кг
		7		108×4	1	0,7кг
				Отводы ГОСТ17375-77		
		9		45°57×3	2	0,3кг
		10		60°57×3	1	0,4кг
		11		90°57×3	4	0,6кг
		12		90°108×4	2	2,8кг
		13		45°108×4	3	1,4кг
		14		45°219×6	2	8,5кг
		15		90°219×6	2	17,0кг
		16		Сопло 01 МВН 2550-59	6	0,506кг
				Опоры ГОСТ14911-69*		
		19		ОПП-1 / 100×32	3	0,62кг
		20		ОПП-2 / 100×57	7	1,19кг
		21		ОПП-2 / 100×108	8	1,6кг
		22		ОПП-2 / 100-219	3	3,08кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		31		Лист 5 ГОСТ19903-74 / Вст3 Сп3 ГОСТ14637-69*	1,5	м²
		32		Электроды Э-46 ГОСТ9467-75	8,0	кг
				Масса указана одного изделия		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
				Трубы см.ТТп.1 ТМ-6/1		
		23		32×2	15,0	м
		24		57×3	16,0	м
		25		89×3	0,1	м
		26		108×3,5	21,0	м
		27		159×4,5	0,4	м
		28		219×6	9,0	м
		29		Труба 45×2,5 см.ТТп.2 ТМ-6/1	0,3	м
		30		Паронит ПОН2 ГОСТ481-71	0,1	м²

ТП 903-2-12 ТМ-6/4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл.инж.пр.		Думан		
Нач.отд.		Рубинс		
Гл.спец.		Дрейя		
Рук.гр.		Якушин		
Исполн.		Шнепе		
Н.контр.		Якушин		
Пров.		Шнитко		

Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч; P=25/10кгс/м² с наземными металлическими резервуарами 2×1000м³

Резервуарный парк

Лит	Лист	Листов
Р	2	

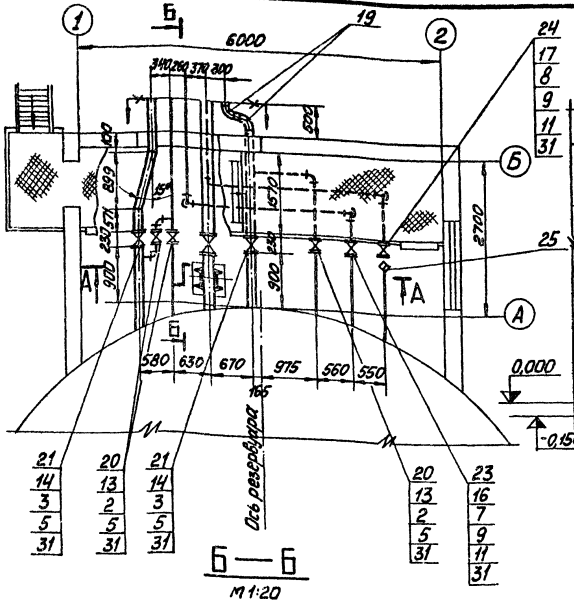
Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы местного подогрева. Заполнения и рециркуляции резервуара V=1000м³

Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

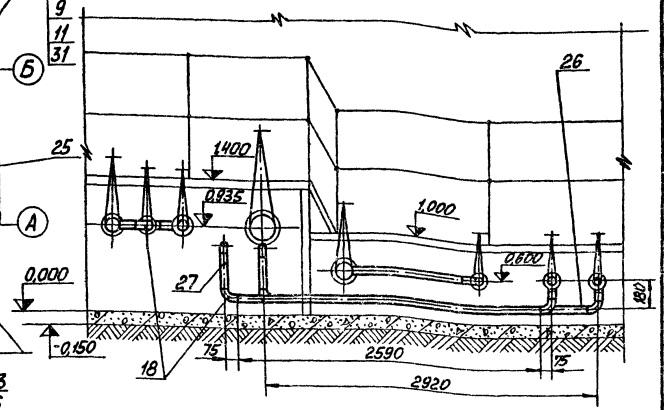
Копировал: [signature] 16298-07 12 Формат 22Г

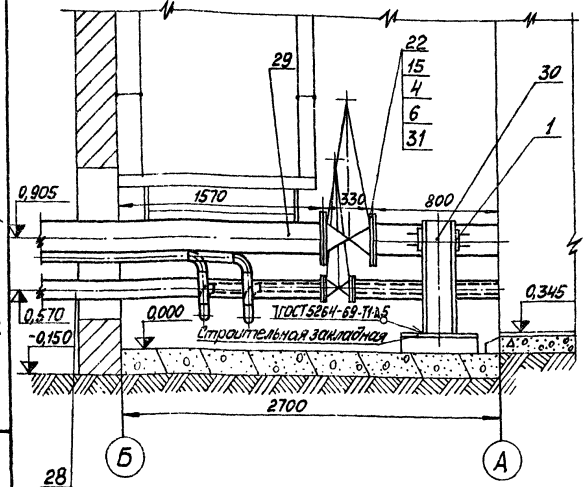
Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Инв. № подл. | Подп. и дата



Б — Б
М 1:20





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	Альбом VI 60.13.00.000	Опора непровижная лобовая Дн 219	4	0,9кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		2		М16×65.46	24	0,133кг
		3		М16×75.46	32	0,148кг
		4		М20×85.46	24	0,273кг
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		5		М16.5	56	0,034кг
		6		М20.5	24	0,064кг
		7		Шпилька АМ16×80 ГОСТ 9066-75 / 35 ГОСТ 20700-75	8	0,11кг
		8		Шпилька АМ16×100 ГОСТ 9066-75 / 35 ГОСТ 20700-75	8	0,142кг
		9		Гайка АМ16 ГОСТ 9064-75 / 25 ГОСТ 20700-75	32	0,039кг
		11		Шайба 16 ГОСТ 9065-75 / 20 ГОСТ 20700-75	32	0,011кг
				Фланцы ГОСТ 1255-67*		
		13		50-16	6	2,58кг
		14		100-16	4	4,73кг
		15		200-16	2	10,10кг
		16		Фланец 50-40 ГОСТ 12830-67*	2	2,79кг
		17		Фланец I-25-64 ГОСТ 12831-67*	2	2,28кг
		18		Отвод 90° 57×3 ГОСТ 17375-77	7	0,6кг
		19		Отвод 90° 108×4 ГОСТ 17375-77	2	2,8кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		20		Задвижка Ру16 Ду50 3кл2-16	3	21,0кг
		21		Задвижка Ру16 Ду100 3кл2-16	2	51,0кг
		22		Задвижка Ру16 Ду200 3кл2-16	1	140,0кг
		23		Вентиль Ру40 Ду50 15с22нж	1	17,4кг
		24		Вентиль Ру64 Ду25 15с27нж	1	12,5кг
		25		Конденсатоотводчик Ру40 Ду25 45с13нж	1	2,4кг
				Материалы		
				Трубы см. ТТп.1 ТМ-6/1		
		26		32×2	7,5	м
		27		57×3	14	м
		28		108×3,5	7,0	м
		29		219×6	3,5	м
		30		Швеллер 20 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3 ГОСТ 535-58*	1,4	м
		31		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-71	0,5	м²
		32		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	4,0	кг
				Масса указана одного изделия		

1. Отметки на разрезе А-А соответствует отметкам на выходе трубопроводов из резервуара.
2. Отметки выхода труб из камеры управления (на границе проектирования:) 108×3,5 - 0,570 (всасыв. трубопр.) 219×6 - 0,905; 57×3 - 0,825; 108×3,5 - 0,850 (тр-д рециркуляции).
3. На чертеже изображены трубопроводы для камеры резервуара №2. Расположение трубопроводов в камере резервуара №1 - зеркально.

М 1:50

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл.инж.пр.		Думан		
Нач.отд.		Рубинс		
Гл.спец.		Дрейя		
Рук.гр.		Якушин		
Ст.инж.		Жандаров		
Исполн.		Шнепе		
Н.контр.		Якушин		
Пров.		Шнитко		

ТП 903-2-12 ТМ-6/5

Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000А

Резервуарный парк

Лит	Лист	Листов
Р		1

Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы камеры управления арматурой.

Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Макс 16298-07 13 Формат 22 Г

Альбом III

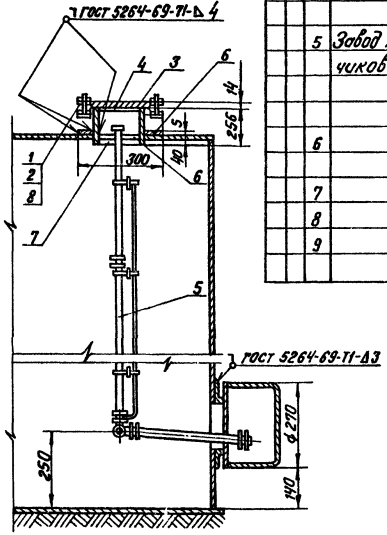
Типовой проект 903-2-12

Инв. № подл. | Подп. и дата

Общая масса: 80,95 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		1		Болт М16×50.36 ГОСТ 7798-70*	8	0,110 кг
		2		Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70*	8	0,034 кг
		3		Заглушка 150-2,5 ГОСТ 12836-67*	1	4,58 кг
		4		Фланец 150-2,5 ГОСТ 1255-67*	1	3,43 кг
				Прочие изделия		
		5	Завод жидкостных счетчиков г. Ливны	Пробоотборник сниженный ПСР-4	1	62,0 кг
				Материалы		
		6		Лист 5 ГОСТ 19903-74 / ВСт.3Сп.3 ГОСТ 14637-69	0,14	м²
		7		Труба 159×4,5 см. ТТп.1 ТМ-6/1	0,25	м
		8		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-71	0,05	м²
		9		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1,1	кг
				Масса указана одного изделия		

В центре листа поз. 6 вырезать отверстие ф 17 мм



Альбом III

Типовой проект 903-2-12

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 ТМ-6/7
Гл.инж.пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=11 м³/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000 м³
Нач.отд.		Рудинс			Резервуарный парк
Гл.спец.		Дрейя			Лит. Р / Лист / Листов 1
Рук.гр.		Якушин			
Исполн.		Бондаренко			Оборудование мазутного резервуара. Установка пробоотборника сниженного ПСР-4
Н.контр.		Якушин			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Провер.		Шнитко			

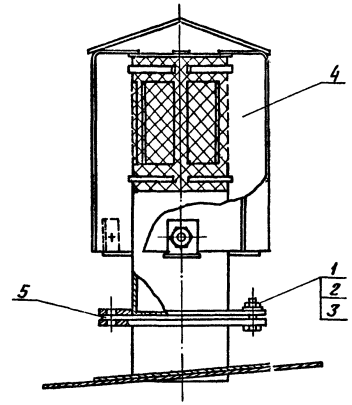
М1:10

Копир. В. [illegible] Формат

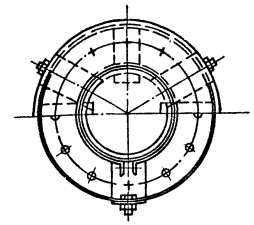
Альбом III

Типовой проект 903-2-12

Инв. № подл. | Подп. и дата



Вид сверху



Общая масса 30,31 кг

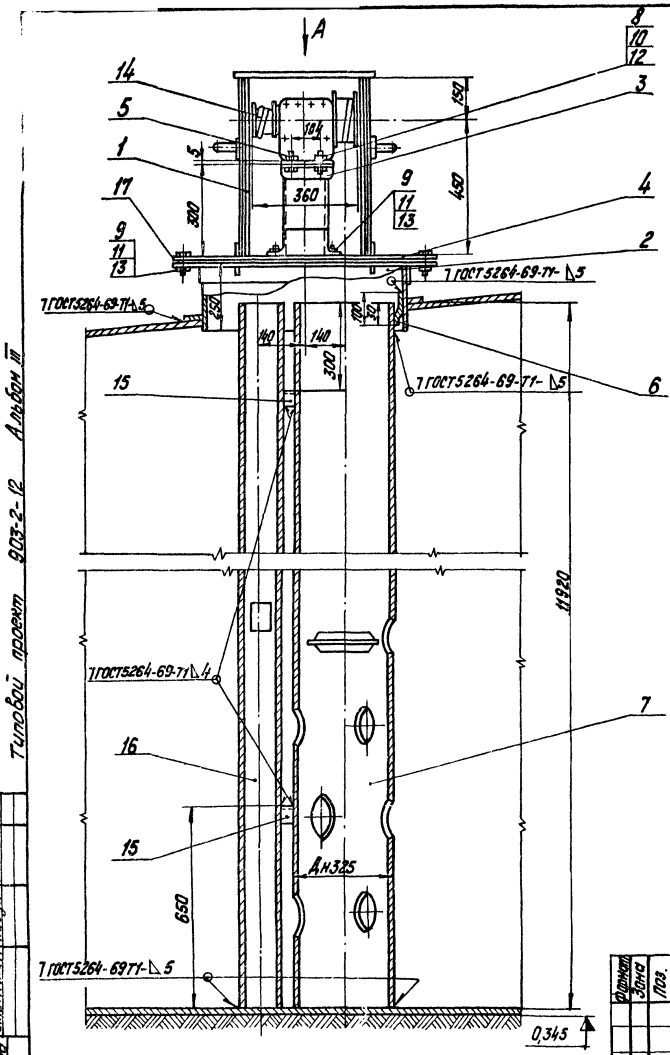
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		1		Болт М16×60.36 ГОСТ 7798-70*	8	0,125 кг
		2		Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70*	8	0,034 кг
		3		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	8	0,011 кг
				Прочие изделия		
		4	Заводы КВО	Вентиляционный патрубок ВП-200 ГОСТ 3689-70	1	27,75 кг
				Материалы		
		5		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-71	0,3	м²
				Масса указана одного изделия		

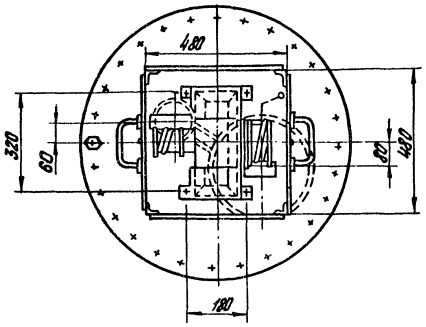
Конструкцию монтажного патрубка для установки вентиляционного патрубка ВП-200 см. альбом I ТП 704-1-66

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 ТМ-6/6
Гл.инж.пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=11 м³/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000 м³
Нач.отд.		Рудинс			Резервуарный парк
Гл.спец.		Дрейя			Лит. Р / Лист / Листов 1
Рук.гр.		Якушин			
Исполн.		Бондаренко			Оборудование мазутного резервуара. Установка вентиляционного патрубка ВП-200
Н.контр.		Якушин			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Провер.		Шнитко			

М1:5

Копир. В. [illegible] 16298-07 14 Формат





Общая масса: 987,4 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТП 903-2-10 Альб. VII 28.04.02.000	Кожух	1	28,4 кг
		2	ТП 903-2-10 Альб. VII 28.08.00.000	Люк Ду 700	1	48 кг
		3	ТП 903-2-10 Альб. VII 28.04.01.000	Стол	1	5,4 кг
				Детали		
		4	ТП 903-2-10. Альб. VII 28.02.00.004	Крышка люка	1	25,6 кг
		5	ТП 903-2-10 Альб. VII 28.04.00.001	Крышка стола	1	2,08 кг
		6	ТП 903-2-10 Альб. VII 28.04.00.004	Ушко	1	0,15 кг
		7	Альб. VII 28.04.00.003.03	Труба-направляющая поплавка	1	133 кг
				Стандартные изделия		
		8		Болт М8х25.36 ГОСТ 7798-70*	4	0,015 кг
		9		Болт М16х40.36 ГОСТ 7798-70*	28	0,094 кг
		10		Гайка М8.4 ГОСТ 5915-70*	4	0,006 кг
		11		Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70*	28	0,034 кг
		12		Шайба 8 ГОСТ 11371-78	4	0,002 кг
		13		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	28	0,011 кг
				Прочие изделия		
		14	Альб. VIII ч.3 1-КИП	Датчик уровнемера ДС42М	1	17 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование*	Кол.	Примечание
				Материалы		
		15		Уголок Б-45х45х4 ГОСТ 8509-72 Вст.3сп.3 ГОСТ 535-58**	0,3	м
		16		Труба 108х3,5 см. т т.п.1 ТМ-6/1	12	м
		17		Парапет ПОН2 ГОСТ 481-71	0,2	м²
		18		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	14	кг
				Масса указана одного изделия		

Копировал: Тук

								ТП 903-2-12 ТМ-6/8	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Гл. инж. пр.		Дунин			Установка мазутосжигающая Q=11 м³/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х1000 м³				
Нач. отд.		Рудина			Резервуарный парк	Лит.	Лист	Листов	
Гл. спец.		Орейя				Р		1	
Рук. гр.		Якушин							
Исполн.		Бондаренко			Оборудование мазутного резервуара установка люка Ду 700 с датчиком уровня ДС42М.	Госстрой СССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига			
Н. контр.		Якушин							
Гл. инж.		Шнитка							

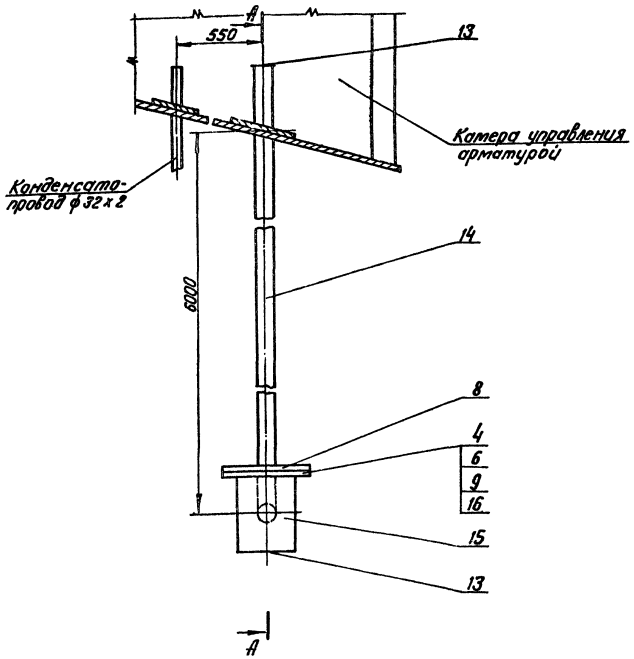
1629Я-07 15 Формат 22

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

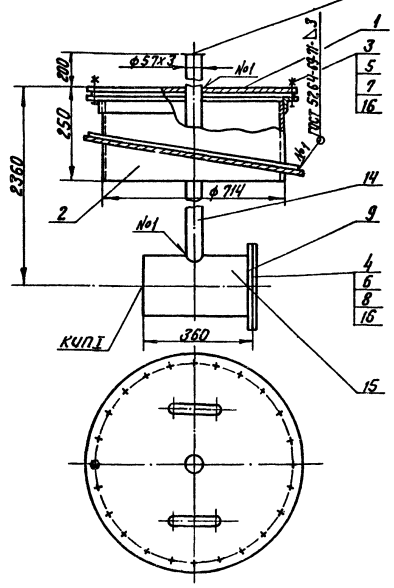
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

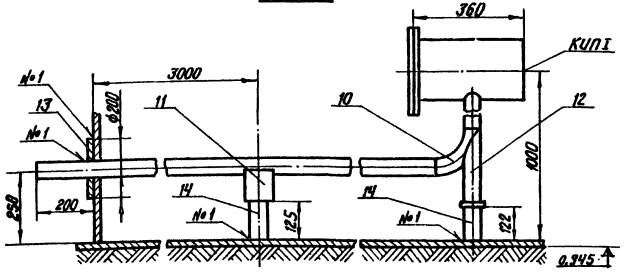
Установка термометра сопротивления на дне резервуара



Установка термометра сопротивления на крыше резервуара



А – А



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

Общая масса: 175,4 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	Альбом VI 28.10.02.000	Крышка люка	1	16,04 кг
		2	Альбом VI 28.08.00.000	Корпус люка	1	48 кг
				Стандартные изделия		
		3		Болт М16х45.36 ГОСТ 7798-70*	24	0,1 кг
		4		Болт М16х55.46 ГОСТ 7798-70*	16	0,117 кг
		5		Гайка М16-4 ГОСТ 5915-70*	24	0,034 кг
		6		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	16	0,034 кг
		7		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	24	0,011 кг
		8		Заглушка 200-6 ГОСТ 12836-67*	2	8,22 кг
		9		Фланец 200-6 ГОСТ 1255-67*	2	5,89 кг
		10		Отвод 90° 57х3 ГОСТ 17375-77	1	0,6 кг
		11		Опора ОПП-2 100х57 ГОСТ 14911-69*	1	1,19 кг
		12		Опора отвода Дн 57-01 ОСТ 34.266-75	1	0,72 кг
				Материалы		
		13		Лист 6 ГОСТ 19903-74 / В Ст.3 сп3 ГОСТ 14637-69*	0,1	м²
		14		Труба 57х3 см. ТТ п.1 ТМ-6/1	10	м
		15		Труба 219х6 см. ТТ п.1 ТМ-6/1	0,8	м
		16		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-71	0,7	м²
		17		Электроды Э-16 ГОСТ 9467-75	2,0	м
				Масса указана одного изделия		

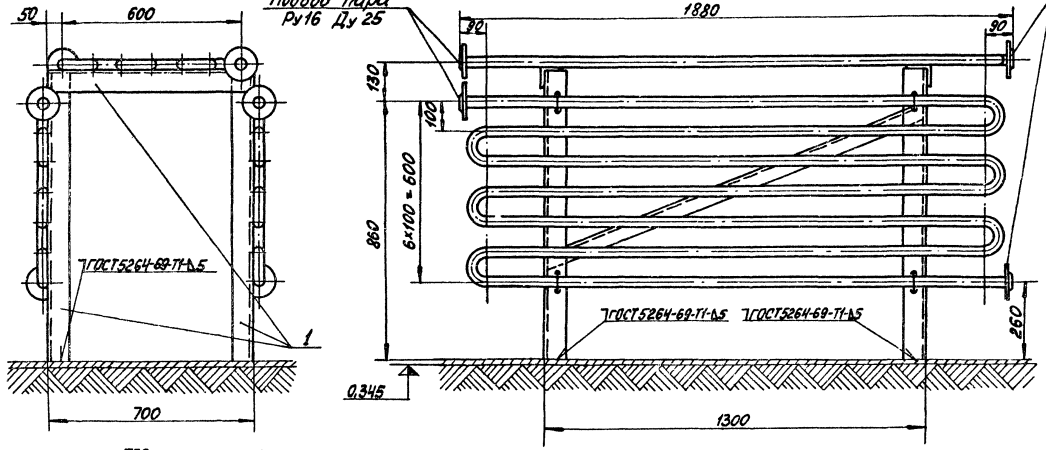
Согласовано: Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

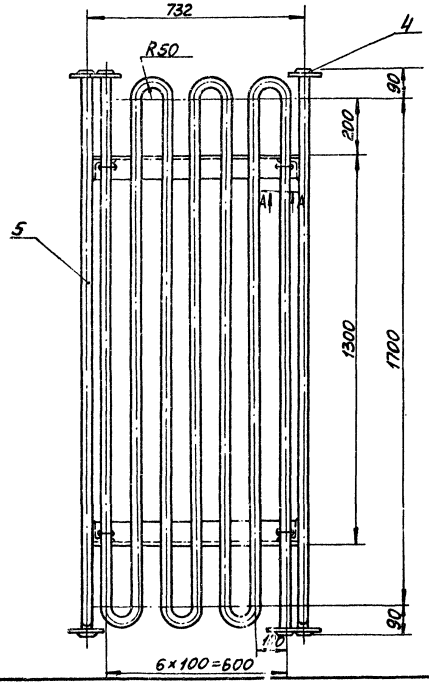
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 ТМ-6/9
Гл.инж.пр.		Думан			Установка мазутонасосная Q=11м³/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000 м³
Нач.отд.		Рудис			Резервуарный парк — Лит. Р; Лист; Листов 1
Гл.спец.		Дреер			
Рук.гр.		Якушкин			
Исполн.		Бондаренко			Оборудование мазутного резервуара. Установка термометров сопротивления
Н.контр.		Якушкин			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Прод.		Шпинтка			

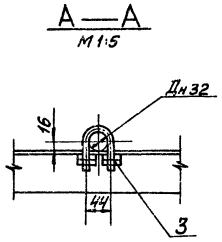
Копир. В. Фуга

Формат А2

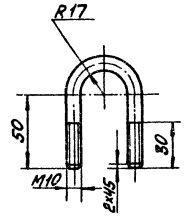
М 1:10







Деталь поз.2
М1:2



М 1:10

Общая масса 111,3кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТП903-2-10 Альб.VI 50.03.00.000	Рама	1	43кг
				Детали		
		2		Хомут		
				Круг В-10 ГОСТ2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74*		
				ℓ = 169мм	12	0,1кг
				Стандартные изделия		
		3		Гайка М10,4 ГОСТ5915-70*	48	0,012кг
		4		Фланец 25-16 ГОСТ 1255-67*	6	1,17кг
				Материалы		
		5		Труба 32×2 см ТТп1ТМ-6/1	40	м
		6		Электроды Э-46 ГОСТ9467-75	0,3	кг
				Масса указана одного изделия		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 ТМ-6/10
Гл.инж.пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000м³
Нач.отд.		Рубинс			Резервуарный парк
Гл.спец.		Дрейя			Лит. Р / Лист / Листов 1
Рук.гр.		Якушин			
Исполн.		Бондаренко			Оборудование мазутного резервуара. Установка подогревательного элемента F=3,93м²
Н.контр.		Якушин			Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Пров.		Шнитко			

Копировал: Маке 16298-07 19 Формат 22 Г

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Инв.№ подл. Подп. и дата

Альбом III

Типовой проект 903-2-12

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примеч.
903-2-12	АР	Архитектурно-строительные решения	
903-2-12	КМ	Конструкции металлические	
903-2-12	ОВ	Отопление и вентиляция	
903-2-12	КИП	Автоматизация	
903-2-12	Э	Электротехническая часть	
903-2-12	ТМ	Тепломеханическая часть	

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-12 АР

Формат	Лист	Наименование	Примеч.
22г	1	Камера управления. Общие данные	Стр. 17
"	2	Камера управления. Планы, разрез, фасады, узлы	" 18
"	3	Камера управления. Маркировочный план фундаментов	" 19

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий	
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 1.139-1 в.1	Перемычки для стен из одинарного кирпича.	
Серия 3.400-6	Унифицированные закладные детали железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	

Спецификация заполнения оконных проемов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Проем ОК-1		
ВС1-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	1	

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

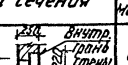
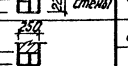
Главный инженер проекта (Думан)

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

Ведомость проемов дверей

Проемы: Тип по проекту	Проемы: Размер в кладке B×h мм	Проемы: Кол. этаж	Элементы заполнения проема: Марка	Элементы заполнения проема: Обозначение	Элементы заполнения проема: Кол.
1	1060×2100	1	Д56л	ГОСТ 14624-69	1
2	То же	1	Д56	То же	1

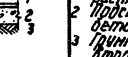
Ведомость перемычек

Перемычки: Марка по проекту	Перемычки: Схема сечения	Перемычки: Кол. этаж	Элементы перемычки: Марка	Элементы перемычки: Обозначение	Элементы перемычки: Кол.
ПР-1		2	Б15	Серия 1.139-1 в.1	1
			Б415	То же	1
ПР-2		2	Б18	"	2
ПР-3		2	Б24	"	2

Сводная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Изделия деревянные		
		Дверные блоки		См. ведом. укл. л. АР-1
ВС1-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	2	
		Сборные бетонные и железобетонные конструкции		
Б15	Серия 1.139-1 в.1	Перемычка	2	
Б415	То же	То же	2	
Б18	"	"	4	
Б24	"	"	4	
ФС3	ГОСТ 13579-78	Блоки стен подвала ФБС 24.3.6-Т	10	0,970т
ФС3-8	ГОСТ 13579-78	Блоки стен подвала ФБС 9.3.6-Т	4	0,35т
		Монолитные бетонные конструкции		
ФОм-1	АР-3	Фундамент ФОм-1	2	
Ф-1	То же	То же Ф-1	2	
		Изделия металлические		
1	ГОСТ 5781-75	Анкерный, болт ф12 А1 ℓ=510	8	0,45кг
2	ГОСТ 5781-75	Анкерный, болт ф22 А1 ℓ=680	8	2,14кг

Экспликация полов

Тип пола по конструкции	Конструкция пола	Материал пола	Тип пола по ГНиП II-В.8-71	Толщ. слоя мм	Дополнительные указания
1		1 Цементно-песчаный раствор М200 2 Подстилающий слой из бетона М200 3 Грунт основания с втрамбованным слоем щебня	п-10	20 100	

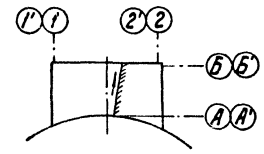
Ведомость отделки помещений

Наименование помещения	Потолок: Штукатурка или затирка	Потолок: Окраска	Стены и перегородки: Штукатурка или затирка	Стены и перегородки: Окраска или затирка
Камера управления	Из асбестоцементных волнистых листов		Затирка	Известковая

Основные строительные показатели

№ п.п.	Наименование	Ед. изм	Кол.	Примеч.
1	Площадь застройки	м²	46,2	
2	Строительный объем	м³	198,0	
3	Общая площадь	м²	39,6	

План кровли М1:200



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,
   ж) грунтовые воды отсутствуют.
2. За уровень ±0,000 принята отметка чистого пола камеры управления, 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 одинарного кирпича М75 на 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.
8. Фасадную сторону наружных стен выполнить из облицовочного кирпича с рабивкой вогнутым швом.
9. Работу по устройству полов производить с соблюдением правил, приведенных в СНиП III В-14-72.
10. Деревянные изделия окрасить масляной краской, отделка улучшенная.
11. Марка стали для стальных элементов Вст3 кп2 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: $\varphi_н = 28°$ $C^н = 0,02$ кг/см², $E = 150$ кг/см², $\gamma_0 = 1,8$ т/м³, $E^н = 0,61 \div 0,7$
14. Под сборные фундаменты выполнить выравнивание дна котлована с поверхностным уплотнением основания щебнем.
15. Под монолитные фундаменты устроить щебеночную подготовку толщиной 100 мм.

Гип	Листов	Начальник	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 АР
Гип	Отдела	Начальник			Установка мазутонакопителя $D = 11 м^3/ч$; $P = 25 (10)$ кгс/см² с наземными металлическими резервуарами $2 \times 1000 м^3$
Гл. спец.		Думан			
Нач. отд.		Капетов			Резервуарный парк
Гл. арх.		Гущите			
Гл. констр.		Ватолкина			Камера управления. Общие данные
Рук. гр.		Ватолкина			
Рук.		Лальане			
Техник		Курштуте			
Н. контр.		Бунбите			
Пров.		Кемпиде			

Лит. Р | Листа 1 | Листов 3

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

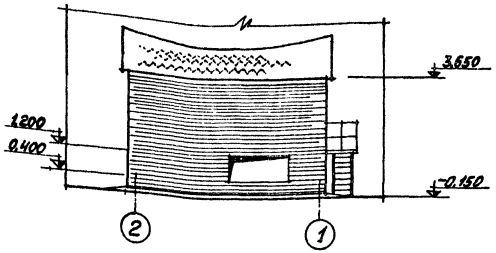
Копировал: Чубанова

16298-07 18

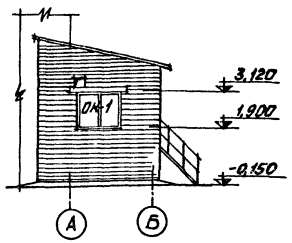
Формат 22г

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

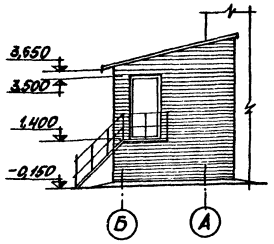
Фасад 2-1



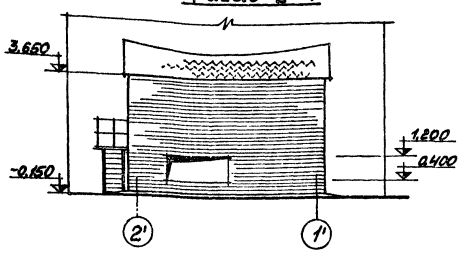
Фасад А-Б



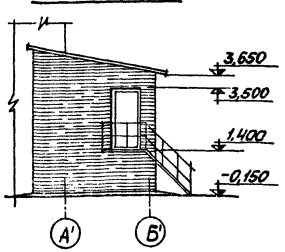
Фасад Б-А



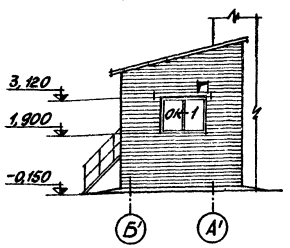
Фасад 2'-1'



Фасад А'-Б'

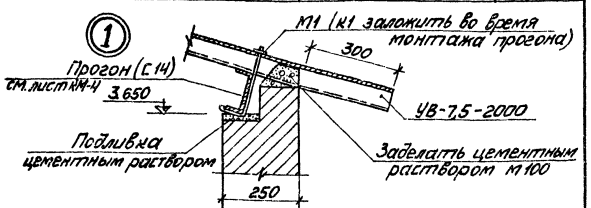


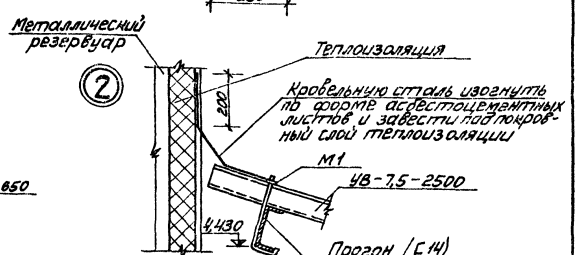
Фасад Б'-А'



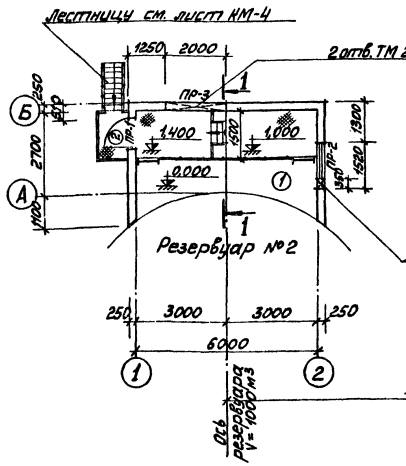
Спецификация элементов на монтажную схему

Марка		Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Изделия асбестоцементные			
УВ-7,5-2000		ГОСТ 16233-77	Листы асбестоцементные	1 6шт.	
УВ-7,5-2500		То же	То же	1 6шт.	
		Изделия металлические			
М1	К1	Сер. 2.460-1 Выпуск 1	Металлическое крепление	72шт	10,2кг
	Г	То же	То же	72шт	0,34кг
	Ш1	"	"	72шт	0,74кг
			Всего:		11,28
		Мягкие прокладки			
ПМ1		Сер. 2.460-1 Выпуск 1	Прокладка	72шт	0,2кг

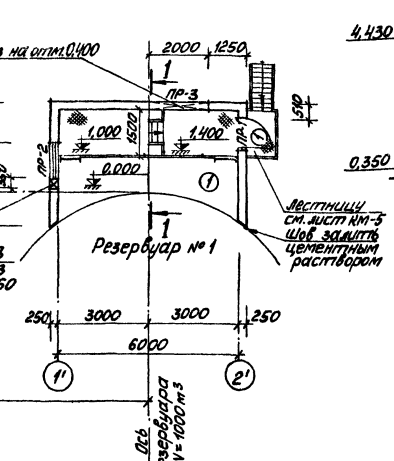




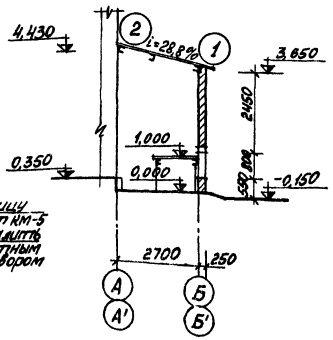
План на отм. 0,000 / камера управления №2 /



План на отм. 0,000 / камера управления №1 /



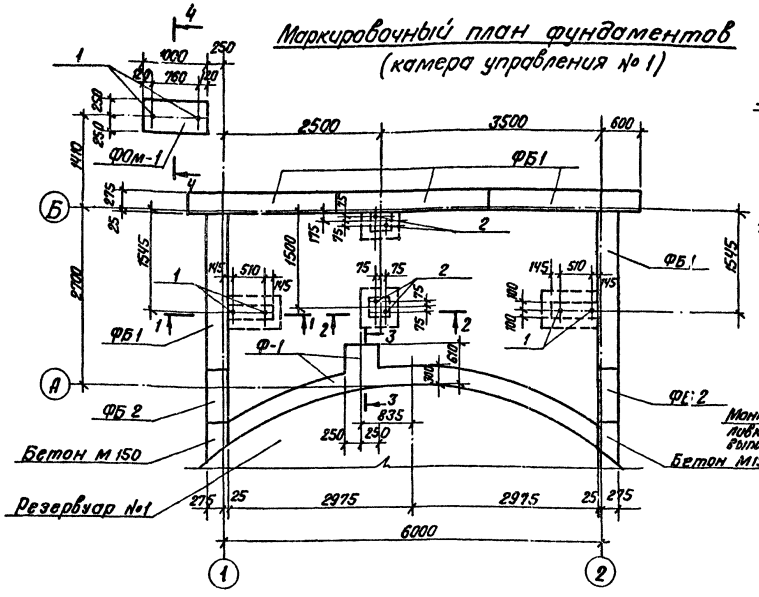
Разрез 1-1



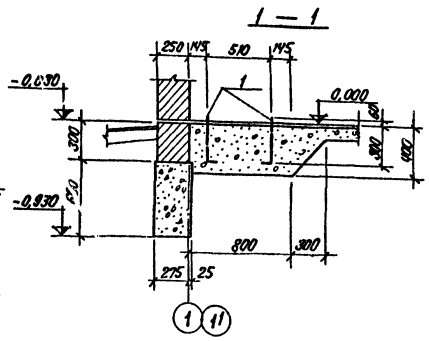
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 АР		
Гл.инж.пр.		Пупкин			Установка мазутоснабжения Q=11т/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000 м³		
Нач.отд.		Калетнов					
Гл.арх.		Бублитте					
Гл.констр.		Андреевский			Резервуарный парк	Лит. Р	Лист 2	Листов
Рук.гр.		Шкабина					
Арх.		Ильина					
Техник		Куриттык			Камера управления. Планы, разрез, фасады.	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Н.контр.		Бублитте					
Пров.		Метлицкая					

Копировал: Мала 16.08.89 г. Формат 22Г

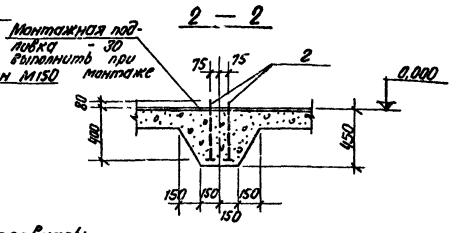
Маркировочный план фундаментов (камера управления № 1)



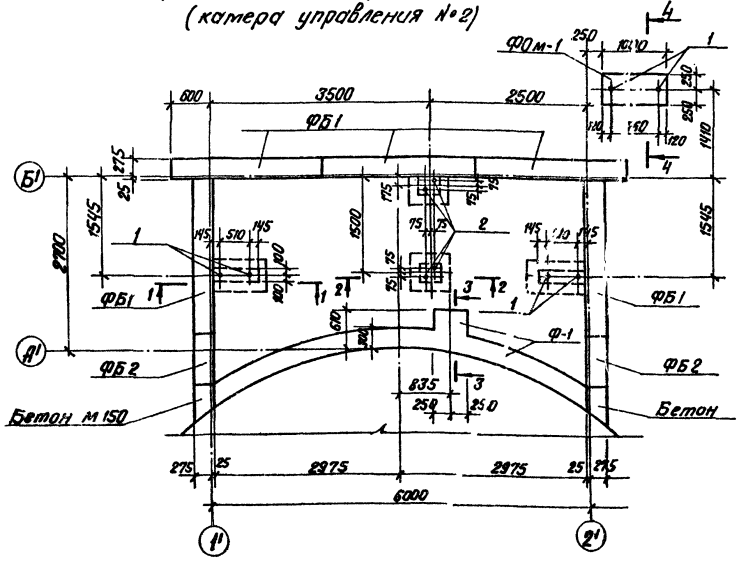
1 — 1



2 — 2

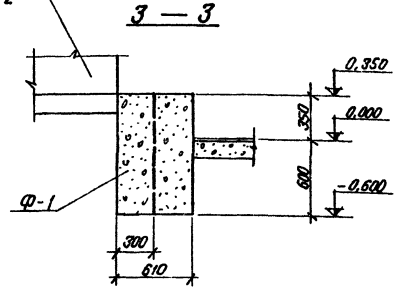


Маркировочный план фундаментов (камера управления № 2)

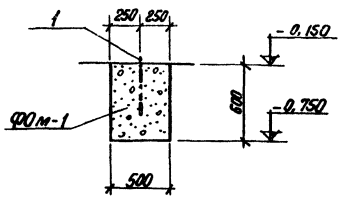


Резервуары № 1 и 2

3 — 3



4 — 4



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Маркировочная схема фундаментов		
ФБ1	ГОСТ 13579-78	Блоки стен подвалов ФБС24.3.6-т	10	0,970 т
ФБ2	ГОСТ 13579-78	То же ФБС9.3.6-т	4	0,35 т
ФОм-1	АР-3	Фундамент ФОм-1	2	
Ф-1	То же	То же Ф-1	2	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		ФОм-1		
		Сборочные единицы и детали		
1	ГОСТ 5781-75	Анкерный болт ф12 AI, l=510	2	0,45 кг
		Материалы		
		Бетон М150	0,30	м³
		Ф-1		
		Материалы		
		Бетон М150	2,0	м³
		Пол		
		Сборочные единицы и детали		
1	ГОСТ 5781-75	Анкерный болт ф12 AI, l=510	8	0,45 кг
2	ГОСТ 5781-75	Анкерный болт ф22 AI, l=680	8	2,14 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 АР
Гл.инж.пр.		Дуйман		12.84	Установка мазутосжигающей с Q=11 т/ч; P=25(10) кгс/см² с газомазутными металлическими резервуарами 2×1000 м³
Нач.отд.		Кегетов		12.84	
Гл.констр.		Андреевский		12.84	Резервуарный парк
Рук.гр.		Шульгина		12.84	
Инж.		Литвинов		12.84	Камера управления. Маркировочный план фундаментов.
Н.контр.		Андреевский		12.84	
Пров.		Шульгина		12.84	

Лит. Р | Лист 3 | Листов

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Калир. В. Сухов 10298-07 20 Формат А2

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Согласовано:
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Отг. ГМ Усиленный Курс

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-12 КМ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22г	КМ-1	Камера управления. Общие данные (начало)	Стр. 20
"	КМ-2	Камера управления. Общие данные (окончание)	" 21
"	КМ-3	Камера управления. Техническая спецификация металла, для специализированных заводов.	" 22
"	КМ-4	Камера управления. Маркировочный план лестниц и площадок камеры № 1 и балок покрытия камер № 1 и 2.	" 23
"	КМ-5	Камера управления. Маркировочный план лестниц и площадок камеры управления № 2 Узлы 1÷6	" 24

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 1.459-2 Вып. 1, 2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения.	
Серия 1.400-10/75 Вып. 7	Типовые узлы стальных конструкций одноэтажных производственных зданий. Узлы балочных клеток	

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

Гл. инженер проекта: (Думан)

Техническая спецификация металла (начало)

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ п/п	Код: марки металла	Код: вида профиля	Код: размера профиля	Кол. шт.	Длина мм	Масса металла пр. элем. конструкц.: Балки покрытия (Код эл-та конструкции 526153)	Масса металла пр. элем. конструкц.: Площадки лестницы огражд. (Код эл-та конструкции 526233)		Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам, т: I	II	III	IV	Заполняется В.Ц.
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСТ3 кп2 ГОСТ 380-71*	[12	1							0,177		0,177					
		[14	2						0,240			0,240					
		[16	3							0,370		0,370					
	Итого:		4	11240					0,240	0,547		0,787					
Всего профиля			5		26108				0,240	0,547		0,787					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	ВСТ3 кп2 ГОСТ 380-71*	∟75×6	6						0,050	0,079		0,129					
		∟90×6	7							0,061		0,061					
	Итого		8	11240					0,050	0,140		0,190					
Всего профиля			9		21113				0,050	0,140		0,190					
Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72	ВСТ3 кп2 ГОСТ 380-71*	∟ 140×90×8	10							0,034		0,034					
	Итого		11	11240						0,034		0,034					
Всего профиля			12		22004					0,034		0,034					
Сталь листовая холоднокатанная ГОСТ 19904-74	ВСТ3 кп2 ГОСТ 380-71*	- δ=4	13							0,290		0,290					
		- δ=8	14							0,032		0,032					
		- δ=20	15							0,045		0,045					
	Итого		16	11240						0,367		0,367					
Всего профиля			17		71129					0,367		0,367					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71	ВСТ3 кп2 ГОСТ 380-71*	· ф12	18						0,012			0,012					
	Итого		19	11240					0,012			0,012					
Всего профиля			20		11118				0,012			0,012					

(окончание см. на листе КМ-2)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. ин.		Фалиманов		
Гл. инж. пр.		Думан		
Н-к отд.		Калетов		
Гл. констр.		Андриевская		
Рук. гр.		Шульгина		
Инж.		Литвинова		
Н. контр.		Андриевская		
Пров.		Шульгина		

Т. П. 903-2-12 КМ

Установка мазутоснабжения Q=11 м³/ч, P=25 (10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000 м³

Резервуарный парк

Лит.	Лист	Листов
Р	1	5

Камера управления. Общие данные (начало)

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Белоконь 16298-07 21 Формат 22г

Инв. № подл. | Подп. и дата

Техническая спецификация металла (окончание)

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Кол. шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкции т: Балки покрытия (Код элем. констр.)	Площадки лестницы ограждения (Код элем. констр.)		Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам, т: I	II	III	IV	Заполняется в ц.
Сталь листовая рифленая ГОСТ 8568-77	ВСТ3 КП2 ГОСТ 380-71*	-δ=5	21							0,890		0,890					
	Итого		22	11240						0,890		0,890					
Всего профиля			23		71315					0,890		0,890					
Итого масса металла			24						0,302	1,978		2,280					
Лестницы, площадки, огражд.	КМ-3		25							0,546		0,546					
Всего масса металла			26						0,302	2,524		2,826					
В том числе по маркам	ВСТ3КП2		27						0,302	2,524		2,826					
Масса поставки элементов по кварталам т		I															
		II															
		III															
		IV															

1. Стальные конструкции разработаны на основании главы СНиП-В-3-72 на стадии КМ и являются исходным материалом для разработки рабочих чертежей на стадии КМД.
2. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола мазутонасосной, которая соответствует абсолютной отметке ▭ по генплану.
3. Заводские соединения приняты сварными.
4. Монтажные соединения выполняются на болтах нормальной точности и на монтажной сварке согласно ГОСТ 5264-69.
5. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
6. Все стальные конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по слою грунта ГФ-020 (вне здания ПФ-115 для наружных работ) общей толщиной 55 мкм.
7. Высота неоговоренных сварных швов принимается по наименьшей толщине свариваемых элементов.
8. Расход стали дан без учета массы наплавленного металла и без учета уточнения веса стали в деталировочных чертежах.





xxxxxxxxx Монтажный шов видимый

xxx xxxxxxx Монтажный шов невидимый

Заводской шов видимый

Заводской шов невидимый

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 КМ			
Гл. инж. ин.		Фомимонов			Установка мазутоснабжения Q=11 м³/ч, P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000 м³			
Гл. инж. пр.		Думан						
Нач. отд.		Калетов			Резервуарный парк	Лит.	Лист	Листов
Гл. констр.		Андриевская				Р	2	
Рук. гр.		Шульгина						
Инж.		Лит. Зинова			Камера управления. Общие данные (окончание).	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н. контр.		Андриевская						
Пров.		Шульгина						

Копировал Тукиш 16298-07 22 Формат 22

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: марки металла	Код: вид профиля	Код: размера профиля	Колич. шт.	Длина мм	Масса металла по элементам констр. т: лестницы	перила	стремянки		Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам, т: I	II	III	IV	Заполняется В. Ц.
									Код элемента констр. 526233									
Швеллеры гнутые равнополочные ГОСТ 8278-75	Вст 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	⊏180×50×4	1						0,084				0,084					
	Итого		2	11240					0,084				0,084					
Всего профиля			3		73007				0,084				0,084					
Швеллеры гнутые неравнополочн. ГОСТ 8281-69*	Вст 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	⊔ 50×40×12×2,5	4							0,110			0,110					
	Итого		5	11240						0,110			0,110					
Всего профиля			6		74002					0,110			0,110					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	Вст 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	∟ 25×3	7							0,024			0,024					
		∟ 75×6	8						0,012				0,012					
	Итого		9	11240					0,012	0,024			0,036					
Всего профиля			10		21113				0,012	0,024			0,036					
Уголки гнутые равнополочн. ГОСТ 19771-74*	Вст 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	∟ 80×5	11								0,134		0,134					
	Итого		12	11240							0,134		0,134					
Всего профиля			13		75116						0,134		0,134					
Гнутый профиль ЧМТУ 2-130-70	Вст 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	⊂ 90×30×25×3	14							0,056			0,056					
	Итого		15	11240						0,056			0,056					
Всего профиля			16							0,056			0,056					
Сталь полосовая ГОСТ 103-76	Вст 3 кп 1 ГОСТ 380-71*	- 100×4	17						0,006				0,006					
		- 60×6	18						0,002				0,002					
		- 100×6	19								0,004		0,004					
	Итого		20	11240					0,008		0,004		0,012					
Всего профиля			21		13110				0,008		0,004		0,012					
Сталь рифленая ГОСТ 8568-77	Вст 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	- б = 4	22						0,092				0,092					
	Итого		23	11240					0,092				0,092					
Всего профиля			24		71315				0,092				0,092					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71	Вст 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	Ф 18	25								0,022		0,022					
	Итого		26	11240							0,022		0,022					
Всего профиля			27		11118						0,022		0,022					
Всего масса металла			28						0,196	0,190	0,160		0,546					
Масса поставки элементов по кварталам т		I																
		II																
		III																
		IV																

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. ин.		Фолимонов		
Гл. инж. пр.		Думан		
Н. н. отд.		Калетов		
Гл. констр.		Андриевская		
Рук. гр.		Шульгина		
Инж.		Литвинова		
Н. контр.		Андриевская		
Пров.		Шульгина		

Т.П. 903-2-12 КМ-

Установка назутоснабжения Q=11м³/ч, P=25(10)кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000 м³

Резервуарный парк

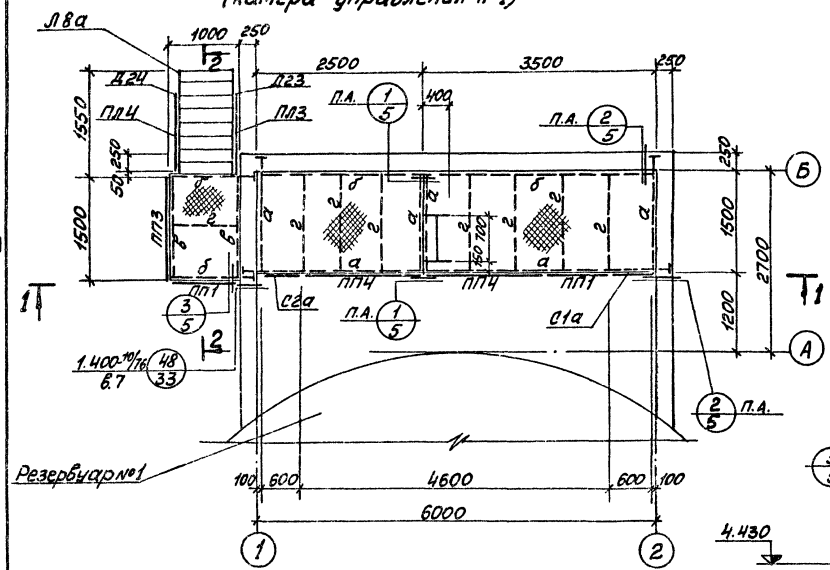
Лит	Лист	Листов
Р	3	

Камера управления техническая спецификация металла для специализированных заводов

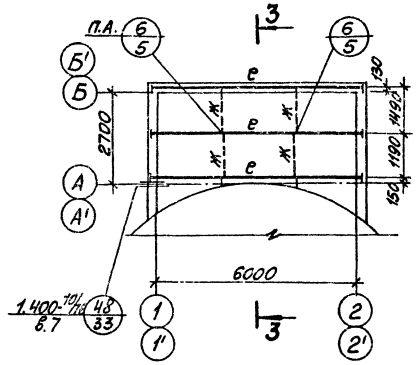
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Белоконь 16298-07 23 Формат 22

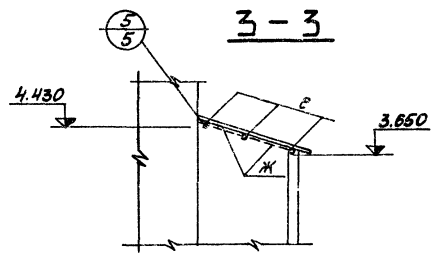
Маркировочный план лестниц и площадок (камера управления №1)



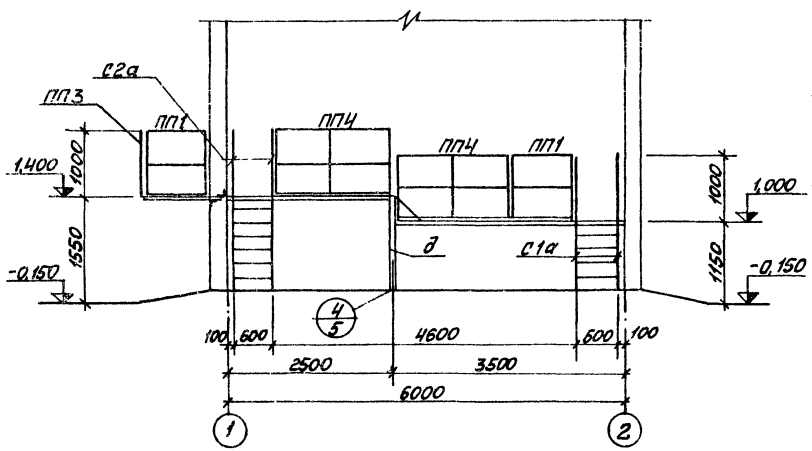
Маркировочный план балок покрытия



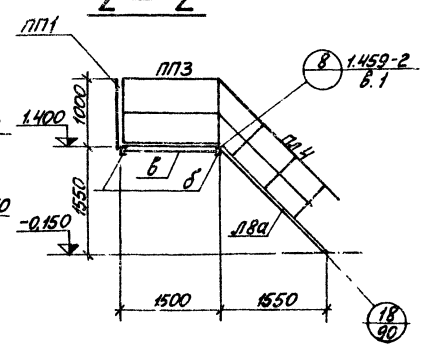
3 – 3



1 — 1



2 — 2



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс, м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примеч.
а	⊏		⊏ 16	по прогибу			VI	Вст3кп2	
б	⊏		⊏ 12	—	"	—	VI	— " —	
в	∟		∟75×6	конструктивно			VI	— " —	
г	—		—40×4	—	"	—	VI	— " —	
д	∟		∟90×6	по гибкости			VI	— " —	
е	⊏		⊏ 14	по прогибу			VI	— " —	
ж	•		• ф 12АI				VI	— " —	
Л8а	сер. 1.459-2- в.2 лист 12						VI		Укороч. на 250 2шт.
ПЛ3	— " — лист 43						VI		2шт.
ПЛ4	— " — лист 43						VI		2шт.
ПП1	— " — лист 75						VI		4шт.
ПП3	— " — лист 75						VI		2шт.
ПП4	— " — лист 76						VI		4шт
С1а	сер. 1.459-2 в.1 лист 62						VI		Укороч. на 200мм 2шт.
С2а	— " —						VI		Укороч. на 400мм. 2шт.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Калетов		
Гл. констр.		Андриевская		
Рук. гр.		Шульгина		
Инж.		Литвинова		
Н. контр.		Андриевская		
Пров.		Шульгина		

ТП 903-2-12 КМ

Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000 м³

Резервуарный парк

Лит.	Лист	Листов
Р	4	

Камера управления. Маркировочный план лестниц и площадок камеры №1 и балок покрытия камер №1 и 2

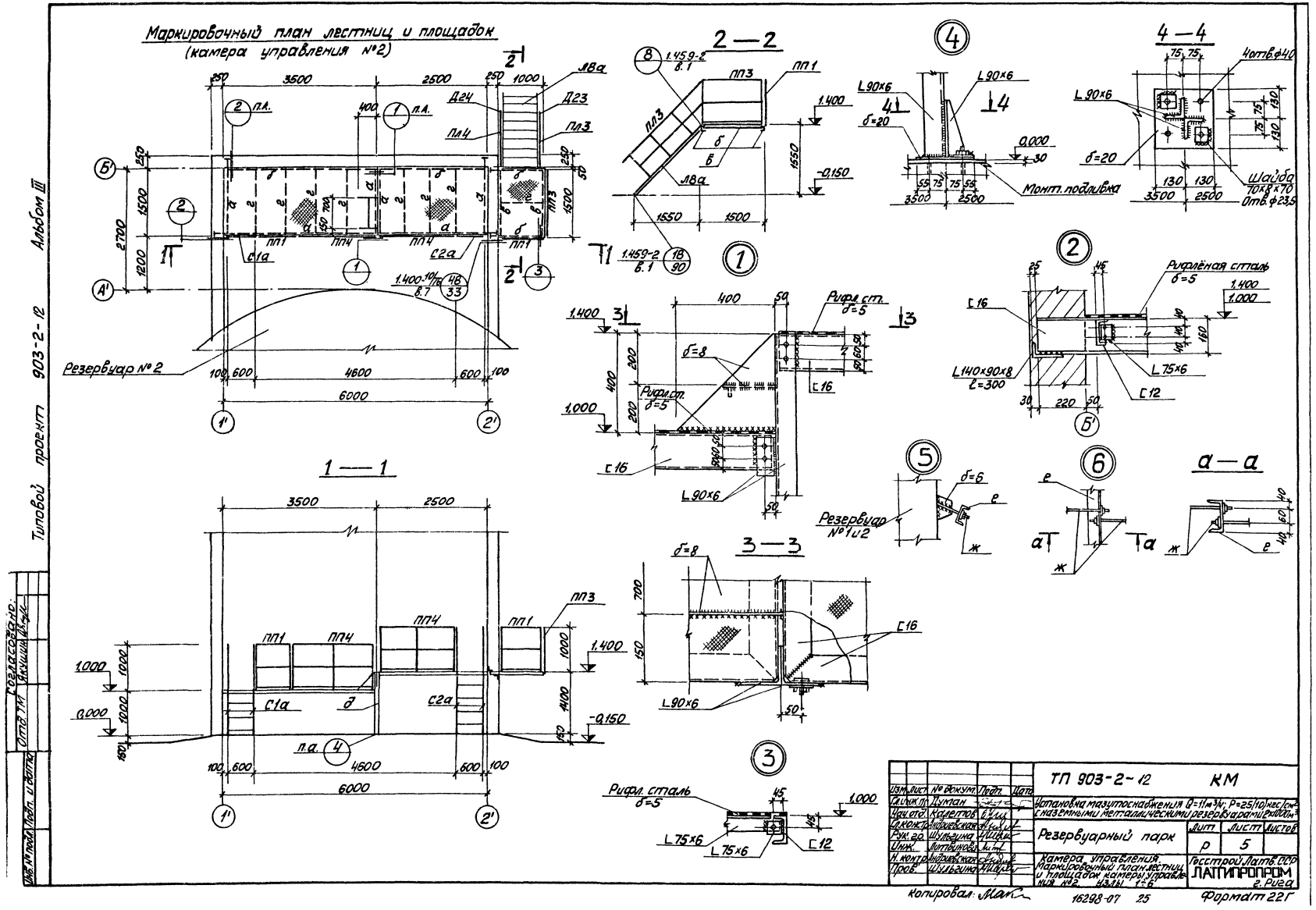
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: [illegible] 162.98-07 24 Формат 22Г

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Отд. ТМ Якушин

Инв. № подл. | Подп. и дата


Маркировочный план лестниц и площадок
(камера управления №2)
Резервуар № 2
2—2
4—4
1—1
3—3
а—а
Монт. подливка
Шайба 70×8×70 Отв. ф23,5
Рифлёная сталь δ=5
Рифл. ст. δ=5
Резервуар №1 и 2
ТП 903-2-12 КМ
Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000м³
Резервуарный парк
Лит. р
Лист 5
Листов
Камера управления. Маркировочный план лестниц и площадок камеры управления №2. Узлы 1÷6
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Гл. инж. пр. Думан
Нач. отд. Калетов
Гл. констр. Андреевская
Рук. гр. Шульгина
Инж. Литвинова
Н. контр. Андреевская
Пров. Шульгина
Копировал:
16298-07 25
Формат 22Г
Типовой проект 903-2-12 Альбом III
Согласовано:
Отд. ТМ Якушин
Инв. № подл. Подп. и дата

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	КИП-16	Общие данные	Стр. 25
22	КИП-11	Схемы функциональная и внешних проводок	" 26

Ведомость примененных и ссылочных документов

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

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечание
ТП 903-2-12	АР	Архитектурно-строительные решения	
ТП 903-2-12	КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-12	ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП 903-2-12	КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-12	Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-12	ТМ	Тепломеханическая часть	

Резервуарный парк установки мазутоснабжения включает два резервуара мазута емкостью 1000 м³.

Проектом предусматривается оснащение резервуаров приборами контроля температуры и уровня мазута.

Вторичные приборы контроля установлены на щите КИП (см. черт. КИП-16, КИП-17 альбом V часть 1).

На щит КИП вынесена сигнализация отклонения уровня и повышения температуры в верхних зонах резервуаров (см. черт. КИП-3 альбом I часть 1).

Для заказа сельсинных уровнемеров приложен заполненный опросный лист.

Чертежи автоматизации мазутонасосной КИП-1÷КИП-6 включены в альбом I часть 1; чертежи автоматизации сооружений слива и приема мазута и жидких присадок КИП-7÷КИП-9 включены в альбом II часть 1; чертежи наружных сетей КИП-12, КИП-13 включены в альбом IV; чертежи задания заводу-изготовителю КИП-14÷КИП-17 включены в альбом V часть 1.

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

Главный инженер проекта [подпись] /Думан/

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 КИП-10			
Гл. инж. пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=11 м³/ч; P=25 (10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000 м³			
Нач. отд.		Мейман				Лит.	Лист	Листов
Гл. спец.		Конькова		12.01	Резервуарный парк	Р		1
Рук. гр.		Евдасина						
Исполн.		Пинегина			Общие данные	Госстрой латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н. контр.		Нушель						
Пров.		Дружинина						

Копировал: Белоконь 16298-07 26 Формат 22

Инв. № подл. | Подп. и дата

Схема функциональная

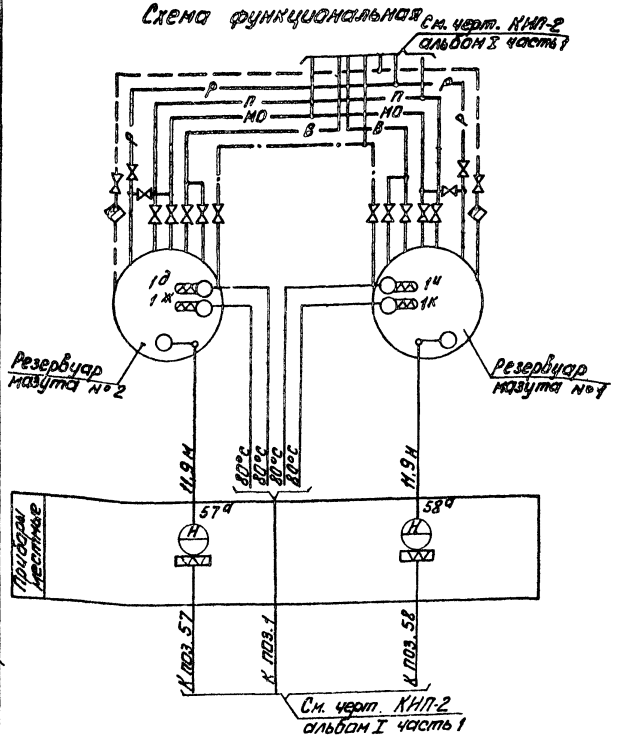
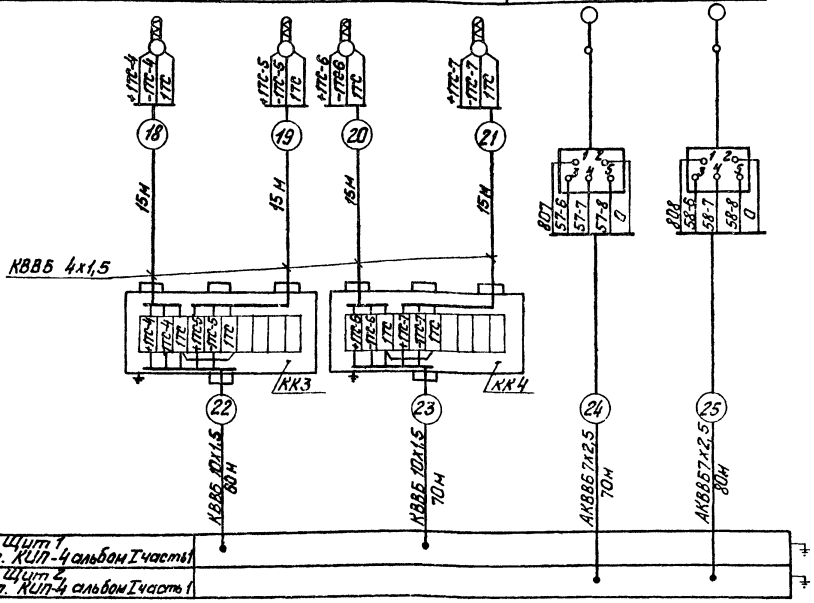


Схема внешних проводок

Наименование параметра и места отбора импульса	Мазут					
	Температура				Уровень	
	Резервуар №2		Резервуар №1		Резервуар №2	Резервуар №1
№ установочного чертежа	ТМ4-147-75 уст. 13				ТМ4-118-74	
Позиция	1д	1ж	1и	1к	57д	58д



Условное обозначение	Наименование	Условное обозначение	Наименование
——МО——	Мазутопровод из котельной	——В——	Мазутопровод всасывающий
——·——·——	Паропровод Р=9 кгс/см²	——Р——	Мазутопровод рециркуляционный
— — — — —	Конденсатопровод	——П——	Мазутопровод перекачивающий

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Кабель контрольный бронированный	КВВБ 4х1,5 ГОСТ 1508-71	м	60	
Кабель контрольный бронированный	КВВБ 10х1,5 ГОСТ 1508-71	м	130	
Кабель контрольный бронированный	АКВВБ 7х2,5 ГОСТ 1508-71	м	150	См. ал. VIII часть 4
Коробка клеммная	У614	шт.	2	

1. На линиях связи функциональной схемы указаны предельные значения контролируемых параметров.
2. Типы приборов см. заказную спецификацию №1-КИП альбом VIII часть 3.
3. Местные электрические приборы, щиты, клеммные коробки заземлить.
4. Разводку кабелей см. черт. КИП-5 альбом I часть 1 и КИП-13 альбом IV.
5. Закладные конструкции для отборных устройств температуры предусматриваются в тепломеханической части проекта.

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Согласовано

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

				ТП 903-2-12	КИП-11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка мазутохозяйства Б=1 м³ Р=25 кгс/см² с наземными металлическими рез. Вторичный 2 по 1000 м³
Гл. инж. пр.		Думан			
Нач. отд.		Мейкшан			
Гл. спец.		Конькова			Резервуарный парк.
Рук. гр.		Ефремов			
Исполн.		Мирченко			Схемы функциональная и внешних проводок.
Н. контр.		Кашель			
Пров.		Арсеничкина			

Лит. Р | Лист 1 | Листов

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Тукк

16909-07 97

Формат А2

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примеч.
	Э-1	Общие данные	Стр. 27
	Э-2	План силовой и осветительной электроустановок камер управления.	" 28

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
ГОСТ 2754-72	ЕСКД. Обозначения условные графические электрического оборудования и проводок на планах	
4.407-31	Заземление электроустановок	
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч
ТП 903-2-12 АР	Архитектурно-строительные решения	
ТП 903-2-12 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-12 ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП 903-2-12 КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-12 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-12 ТМ	Тепломеханическая часть	

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

Главный инженер проекта [подпись] /Думан/

Инв. № подл. | Подп. и дата

Уточнённая ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком электромонтажной организацией

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
	I Силовое электрооборудование			
	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 -Т26х1,8- Б		м/кг	22/24
	II Осветительное электрооборудование			
	1. Монтажные изделия			
1.1	Выключатель однополюсный 250В, 10А клавишный для открытой установки	02010	шт.	4
1.2	Кронштейн для установки светильников вылет 500мм	У114	шт.	4
	2. Прокат чёрных металлов			
1.3	Труба электросварная ГОСТ 10704-76 длиной не менее 6м с любыми характеристиками группы „Б" допуском по наружному диаметру с полностью сплющенным гратом, термически обработанная для соединения на накатной резьбе с наружным диаметром и толщиной стенки -Т26х1,8- Б		м/кг	2/2,14

Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	2	3	4	5
	I. Силовое электрооборудование			
	1. Комплектные изделия и аппараты низкого напряжения (до 1кВ)			
1.1	Ящик однолинейный ~380В, с трехполюсным рубильником 100А	ЯВЗ-31-1	шт.	2
1.2	Переключатель	ПКУ-3-58Н2037-У2	шт.	2
	2. Кабельные изделия			
2.1	Провод одножильный с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией, ГОСТ 6323-71, сечением: -2,5 кв. мм	АПВ-0,66 кВ	км	0,08
2.2	Провод одножильный, с гибкой медной жилой, с поливинилхлоридной изоляцией, ГОСТ 6323-71, сечением -1,5 кв. мм	ПГВ-0,66 кВ	км	0,03
1	2	3	4	5
	II Осветительное электрооборудование			
	1 Осветительная арматура и источники света			
1.1	Светильник подвесной пыленепроницаемый без отражателя до 100 Вт	НСП02-100	шт.	4
1.2	Светильник потолочный до 100 Вт	НПП01-100	шт.	2
1.3	Светильник аккумуляторный переносной	ВЗГ-14	шт.	2
1.4	Лампа накаливания общего назначения, ГОСТ 2239-70 100 Вт	БК220-100	шт.	6
	2. Кабельные изделия.			
2.1	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с пластмассовой изоляцией круглый, ГОСТ 16442-70, сечением: 2х2,5 кв. мм	АВВГ-0,66кВ	км	0,035

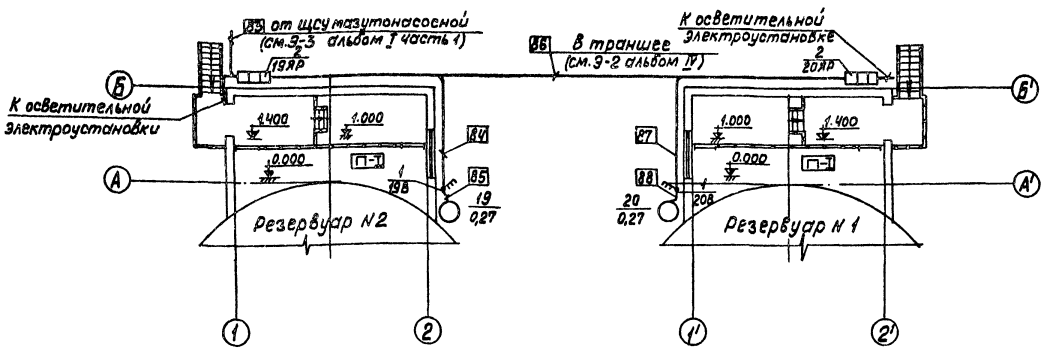
Ведомости электрооборудования, изделий и материалов по своему содержанию являются копиями следующих заказных спецификаций N 1-Э; 2-Э

Ведомость объёмов электромонтажных работ.

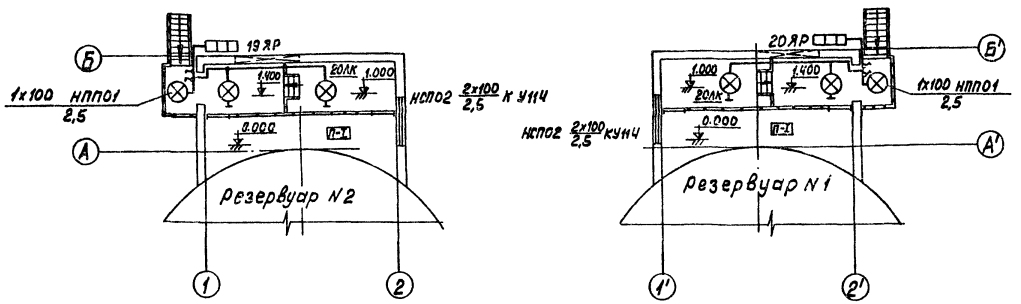
№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
	I. Силовое электрооборудование			
1.1	Установка силовых ящиков	шт.	2	
	II Осветительное электрооборудование			
2.1	Установка светильников с лампами накаливания	шт.	6	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 Э-1			
Разраб.		Жукова	[подпись]	5.04.79	Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч; P=25(10)кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х1000м³			
Пров.		Кириллова	[подпись]	5.04.79	Резервуарный парк	Лит.	Лист	Листов
Гл. эл.		Викманис	[подпись]	6.04		Р		
Н. контр.		Викманис	[подпись]	6.04	Общие данные	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Нач. отд.		Терехов	[подпись]	10.04				

План силовой электроустановки.
м 1:100



План осветительной электроустановки
м 1:100



1. Питание токоприемников камер управления осуществляется от щсу мазутонасосной (см. Э-3 ал. I часть 1) кабелем марки АВВГ в траншее глубиной 0,7м.
2. Кабельный журнал см. Э-12, альбом I часть 1).
3. Ящики силовые и выключатели устанавливаются в местах, удобных для обслуживания. Выключатели 19 В и 20 В вентиляторов в нормальном положении всегда включены.
4. В соответствии с ПУЭ все металлические, нормально не находящиеся под напряжением части электроустановки должны быть заземлены путем присоединения их к заземленной нейтрали трансформаторов четвёртыми жилами питающих кабелей.
5. Выбор освещенностей произведён по СНиП II-А.9-71.
6. Напряжение сети освещения 380/220в с глухозаземлённой нейтралью трансформатора.
7. Питание осветительной электроустановки предусматривается от силового ящика.
8. Управление осветительной электроустановкой осуществляется выключателями, установленными у входа.

Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
		Силовая электроустановка		
1	ПКУ3-58И2037-У2	Выключатель кулачковый	2	380В,10А
2	ЯВ3-31-1	Силовой ящик 19ЯР, 20ЯР	2	380В,100А
3		Провод установочный АПВ-0,66кВ-2,5кв.мм	80	м
4		Провод установочный ПГВ-0,66кВ-1,5кв.мм	24	м
5		Рукав гибкий металлич. Р1-ЦА-20	4	м
6		Труба электросварная Т20	22	м
		Осветительная электроустановка		
7	НСП02-100	Светильник подвесной	4	
8	НПП01-100	Светильник „Плафон"	2	
9	БК 220-100	Лампа накаливания 100 Вт	6	
10		Кабель силовой АВВГ-0,66кВ-2х2,5кв.мм	40	м
11	02010	Выключатель однополюсный	4	
12	У114	Кронштейн	4	
13		Труба электросварная Т20	2	
14	ВЗГ-14	Светильник переносной аккумуляторный	2	

Дополнительные условные обозначения:

- Выключатель кулачковый трехполюсный
- Выключатель однополюсный открытой установки
- Светильник с лампой накаливания на кронштейне
- Ящик с рубильником
- П-I Класс пожароопасного помещения

Согласовано: Отдел ТМ Якушин; Отдел ЭС Кребс; Отдел ВК Мокрецкий; Отдел ОС-1 Колетов

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кириллова		5.04
Пров.		Кириллова		5.04
Гл. эл.		Викманис		6.04
Н. контр.		Викманис		2.04
Нач. отд.		Терехов		2.04

ТП 903-2-12 Э-2

Установка мазутоснабжения $Q=11м^3/ч$, $P=25(10)кгс/см^2$ с наземными металлическими резервуарами $2\times1000м^3$

Резервуарный парк.

Лит.	Лист	Листов
Р		

План силовой и осветительной электроустановок камер управления.

Госстрой Латв. ССР ПЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Волкова 16298-07 29 Формат 22

Ведомость чертежей основного комплекта марки ОВ.

Форм.	Лист	Наименование	Примечание
22	ОВ-1	Камера управления. Общие данные	Стр. 29
22	ОВ-2	Камера управления. План на отм. 0,000 Фасад Б-А. Схема.	" 30

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Учреждение УЮ-400/4	1 Центробежный вентилятор Ц4-70 №3,2 исполнение 1, положение ПО° с электродвигателем ВАО-071-4 N=0,27 квт; n=1380 об/мин	1	Взрывобезопасный 52 кг
	— " —	2 Центробежный вентилятор Ц4-70 №3,2 исполнение 1, положение ЛО° с электродвигателем ВАО-071-4 N=0,27 квт; n=1380 об/мин	1	Взрывобезопасный 52 кг
	2.494-8 Вып. 1	3 Гибкая вставка ВНА 3,2	2	2,93 кг
	— " —	4 Гибкая вставка ВВ 3,2	2	3,02 кг
	1.494-30 Вып. 1	5. Кронштейн для установки ц/б вентилятора на кирпичной стене Б7А. 002.001	2	15,3 кг
	ГОСТ 17715-72	6. Воздуховод из кровельной неоцинкованной стали δ=0,5 ф200	18	м
	ГОСТ 3826-66	7 Металлическая сетка разм. 200×200 разм. 200×400	2 2	шт. "
	1.494-32	8 Зонт, типа ЗК.00.000, ф200	2	2,0 кг
		9 Краска масляная	5,0	кг
	Масса указана одного изделия			

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТП 903-2-12 АР	Архитектурно-строительные решения	
ТП 903-2-12 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-12 ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП 903-2-12 КиП	Автоматизация	
ТП 903-2-12 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-12 ТМ	Тепломеханическая часть	

Характеристика вентиляционных систем

№ систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип вентустановки / вентагрегата	Вентилятор: Тип	№	Схема исполнения	Положение / вращение	L м³/ч	H кг/м²	n об/мин	Электродвигатель: Тип / Усполнение во взрывозащите	N, квт	n, об/мин	Примечание
В1	1	Камера управления резервуаром №1	—	Ц4-70	3,2	1	ПО°	770	30	1380	ВАО-071-4	0,27	1380	
В2	1	Камера управления резервуаром №2	—	Ц4-70	3,2	1	ЛО°	770	30	1380	ВАО-071-4	0,27	1380	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта [подпись] /Думан/

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл.инж.пр.		Думан		
Нач.отд.		Чульский		
Гл.тех.		Межсарс		
Рук.гр.		Креерс		
Инж.		Мартынова		
Н.контр.		Межсарс		
Пров.		Креерс		

ТП 903-2-12 ОВ

Установка мазутоснабжения Q=11 м³/ч, P=25 (10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами: 2×1000 м³

Лит.	Листов	Листов
Р	1	2

Камера управления. Общие данные

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

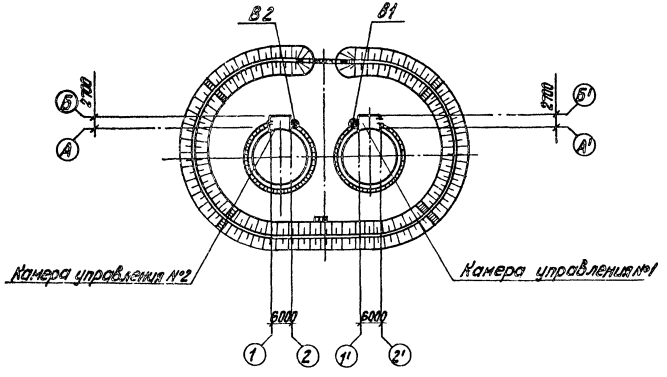
Копировал: Чубакова

16298-07 30

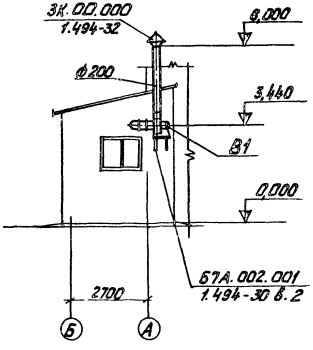
Формат 22

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

План-схема размещения вентиляционных установок



Фасад Б'-А'



Общие указания

Вентиляция камеры управления проектируется с механическим побуждением и естественная. Количество вентиляционного воздуха определено из расчёта 10 $м^3$ кратного воздухообмена в час согласно СНиП II-п.3-70 пункт 10.5

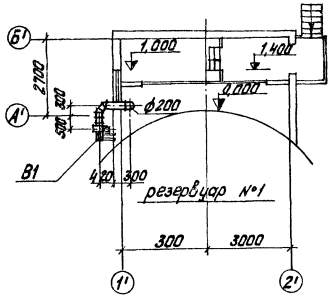
Приток - естественный неорганизованный.

Вытяжную систему необходима включить до входа в камеру управления.

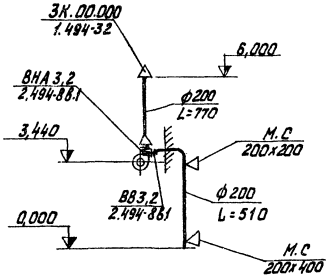
Камера управления неотапливаемая.

Система В2 выполняется в зеркальном изображении.

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



В1



Альбом III

Типовой проект 903-2-12

Электр. отопления ВК-6 Т.2.24

Изм. Кол. Лист № док. Подп. Дата

Разраб. Ткаченко

Нач. отд. Ткаченко

Гл. спец. Ткаченко

Рук. гр. Ткаченко

Н. контр. Ткаченко

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

				ТП 903-2-12	08
ГИП	Аунан			Установка мазутоснабжения Q=1Т/Ч; Р=25 Па (2,5 кгс/м²) с наземными металлическими резервуарами 2х1000 м³	
Нач. отд.	Чульский				
Гл. спец.	Межаров			Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.	Крерьс			Р	2	
Ориж.	Мартынова			Камера управления. План на отм. 0,000 Фасад Б-А. Схема	Госстрой УССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Н. контр.	Межаров					
Пров.	Крерьс					

Копировал: Тур

16298-07 (31) Формат 22

gost.e-ecolog.ru