ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-11

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q=13/22 м³/ч, P=25/10 кгс/см² С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×3000 м³

АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	часть 1	Мазутонасосная. Части: тепломеханическая, 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 тепломеханического оборудования.
Альбом II	часть 1	Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок. Части: тепломеханическая, 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: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
Альбом IV		Генеральный план, инженерные сети. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
Альбом V	часть 1	Задания заводу-изготовителю: на щиты автоматики и КИП.
Альбом V	часть 2	Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные.
Альбом VI		Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройства
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.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект 704-1-109.86 Ал.I, III	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов ёмкостью 25 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП)
Типовой проект 704-1-56 Ал.I, III	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов ёмкостью 3000 м³ (распространяет Ковахский филиал ЦИТП)
Типовой проект 902-2-158. Ал.I, II, III	Нефтеловушки из сборных железобетонных элементов на расход воды 10 л/с (распространяет ЦИТП, г. Москва).
Типовой проект 4-18-842.86 Ал.I, II, III, IV	Резервуар для воды ёмкостью 500 м³ железобетонный прямоугольный заглубленный (распространяет Свердловский филиал ЦИТП)

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

Утверждён и введён в действие
институтом Латгипропром
Госстроя Латвийской ССР
Приказ №290 от 16 ноября 1978 г.

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ

Заказ №3487 Тираж 100 экз. Цена 2 58 Инв № 903 2-11а 3 Сдано в печать 29/V-84г

Содержание альбома

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22		Содержание альбома	2
22		Пояснительная записка	3
		Теплотехническая 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
2× 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=3000 м³.	9
2× 22	ТМ-6/4 лист 1,2	Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы местного подогрева, заполнения и рециркуляции резервуара V=3000 м³.	10, 11
2× 22	ТМ-6/5 лист 1,2	Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы камеры управления арматурой.	12, 13
12	ТМ-6/6	Оборудование мазутного резервуара. Установка вентиляционного патрубка ВП-250.	14
12	ТМ-6/7	Оборудование мазутного резервуара. Установка пробоотборника сниженного ПСР-4	14
22	ТМ-6/8	Оборудование мазутного резервуара. Установка люка Ду 700 с датчиком уровня ДСУ-2м.	15
22	ТМ-6/9	Оборудование мазутного резервуара. Установка термометров сопротивления.	16
22	ТМ-6/10	Оборудование мазутного резервуара. Установка подогревательного элемента F=4,3 м².	17
		Архитектурно-строительная часть.	
		Архитектурно-строительные решения.	
22	АР-1	Камера управления. Общие данные.	18
22	АР-2	Камера управления. Планы, разрез, фасады, узлы	19
22	АР-3	Камера управления. Маркировочный план фундаментов	20
22	Хим-тех 1, 2	Закладные изделия мн 1, мн 2	21
		Конструкции металлические	
22	КМ-1	Камера управления. Общие данные (начало)	22
22	КМ-2	Камера управления. Общие данные (окончание)	23
22	КМ-3	Камера управления. Техническая спецификация металла для специализированных заводов.	24
22	КМ-4	Камера управления. Маркировочный план лестниц и площадок камеры управления №1 и балок покрытия камер №1 и №2	25
22	КМ-5	Камера управления. Маркировочный план лестниц и площадок камеры управления №2. Узлы 1÷5.	26
		Автоматизация	
22	КИП-11	Общие данные	27
22	КИП-12	Схемы функциональная и внешних проводок	28
		Электротехническая часть	
22	Э-1	Общие данные	29
22	Э-2	План силовой и осветительной электроустановок камер управления	30
		Отопление и вентиляция.	
22	ОВ-1	Камера управления. Общие данные.	31
22	ОВ-2	Камера управления. Вентиляция. Планы, фасад. Схема.	32

Типовой проект 903-2-11 Альбом III

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

					ТП 903-2-11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка мазутосливных ЖД Q=3000 т/сут, P=25 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами V=3000 м³
Гл. инж. пр.		Думан			
Нач. тд.		Рубина			
Гл. спец.		Дроздя			Резервуарный парк
Рук. гр.		Якушин			
Исполн.		Бриже			Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
Н. контр.		Якушин			Содержание альбома
Провер.		Шнитко			Госстрой СССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

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 3000м³ (конструкция резервуаров принята по типовому проекту 704-1-56).

Основные резервуары настоящего проекта в отличие от резервуаров типового проекта 704-1-56 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 со следующими природными условиями:

расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°С; -30°С, -40°С;
- скоростной напор ветра для I, II, III, IV районов;
- вес 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, проезды 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 983-31-1, который запитывается от щсу мазутонасосной.

Отопление и вентиляция.

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

Приток - естественный неорганизованный

Камера управления неотапливаемая.

				ТП 903-2-11	
Гип. отд.	Рудник			Установка мазутоснабжения 2×3000 м³ (V=25) и 2 кл. (V=3000 м³) с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³	
Н. отд.	Дарева				
Рук. гр.	Окунин				
Н. контр.	Якушин				
Проб.	Шнитко				
				Резервуарный парк	Лит. Р; Лист; Листов 1
				Пояснительная записка.	Госстрой УССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Добровольская

Формат А2Г

Типовой проект 903-2-11 Альбом III

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

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-11 ТМ-6

Формат	Лист	Наименование	Примечание (спец.)
22	ТМ-6/1 лист1	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные. (начало)	
22	ТМ-6/1 лист2	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные. (окончание)	
22	ТМ-6/2 лист1	Оборудование мазутного резервуара. Перечень изолируемых поверхностей.	
22	ТМ-6/2 лист2	Оборудование мазутного резервуара. Перечень изолируемых поверхностей.	
22	ТМ-6/3	Оборудование мазутного резервуара. Общий вид резервуара V=3000м³	
22	ТМ-6/4 лист1	Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы местного подогрева, заполнения и рециркуляции резервуара V=3000м³	
22	ТМ-6/4 лист2	Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы местного подогрева, заполнения и рециркуляции резервуара V=3000м³	
22	ТМ-6/5 лист1	Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы камеры управления арматурой.	
22	ТМ-6/5 лист2	Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы камеры управления арматурой.	
12	ТМ-6/6	Оборудование мазутного резервуара. Установка вентиляционного патрубка ВП-250	
11	ТМ-6/7	Оборудование мазутного резервуара. Установка предохранит. снижен. т.р-ра	
22	ТМ-6/8	Оборудование мазутного резервуара. Установка люка Ду 700 с датчиком уровня ДСУ-2М	
22	ТМ-6/9	Оборудование мазутного резервуара. Установка термометров сопротивления.	
22	ТМ-6/10	Оборудование мазутного резервуара. Установка подогревательного элемента F=42,5м²	

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

Главный инженер проекта /Думик/

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 34.266-73	Опоры и подвески станционных трубопроводов $P_y \leq 40$ кгс/см² (умпо.). Опоры круговогнутых отводов.	
МВН 2550-59	Сопло	
ЗКЧ-1-75	Вводимка. Установка на трубопроводе $D > 76$ мм или металлической стенке	

Калькодержатели: ОСТ - филиал института „Энергомонтажпроект, г. Ленинград Ф126 ул. Марата 78.
МВН - филиал института „Оргэнергострой", г. Ленинград, Наб. реки Мойки 47.
ЗКЧ - „Главмонтажавтоматика" Минмонтажспецстроя СССР, г. Москва, ул. Б. Садовая 8а.

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечание
ТП 903-2-11	АР	Архитектурно-строительные решения.	
ТП 903-2-11	КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-11	ОВ	Отопление и вентиляции	
ТП 903-2-11	КИЛ	Автоматизация	
ТП 903-2-11	Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-11	ТМ	Теплотехническая часть	

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

				ТП 903-2-11	ТМ-6/1
Гл. инж. пр.	Думик			Типовой проект установки мазутохозяйства с 4-мя РВС-3000 и 2-мя РВС-2000 м³ с неизмельчающими металлическими резервуарами	
Нач. отд.	Рудинс				Лит. Р, Лист 1, Листов 3
Гл. спец.	Дейа			Резервуарный парк	
Рук. гр.	Янушин				
Исполн.	Шмеле			Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (начало)	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ 2 Рига
Н. контр.	Янсонс				
Пров.	Шнитко				

Копировал: Белоконь

Формат 22

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборочные единицы		
	Альб. VI 28.08.00.000	Корпус люка	2	96,0 кг
	Альб. VI 28.04.02.000	Кожух	2	56,8 кг
	Альб. VI 28.10.02.000	Крышка люка	2	32,08 кг
	Альб. VI 28.08.00.000	Люк Ду 700	2	96,0 кг
		Опоры неподвижные лобовые		
	Альб. VI 60.09.00.000	Дн 159	8	6,88 кг
	Альб. VI 60.11.00.000	Дн 273	8	31,4 кг
	Альб. VI 60.11.00.000-01	Дн 325	8	31,4 кг
	Альб. VI 60.12.00.000	Подставка опоры Дн32	6	25,1 кг
	Альб. VI 60.12.00.000-01	Подставка опоры Дн57	2	15,0 кг
	Альб. VI 60.12.00.000-02	Подставка опоры Дн89	2	24,5 кг
	Альб. VI 60.12.00.000-03	Подставка опоры Дн159	2	23,7 кг
	Альб. VI 60.12.00.000-04	Подставка опоры Дн273	4	37,2 кг
	Альб. VI 50.08.00.000	Рама	2	91,4 кг
	ТП 704-1-56	Резервуар V=3000 м³	2	13509 кг
	Альб. VI 28.04.01-000	Стол	2	10,8 кг
		Детали		
	Альб. VI 28.02.00.001	Крышка люка	2	51,2 кг
	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
	Альб. VI 28.04.00.004	Ушко	2	0,3 кг
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70*		
		М8×25,36	8	0,2 кг
		М12×55,46	48	3,1 кг
		М16×40,36	56	5,3 кг
		М16×45,36	48	4,8 кг
		М16×50,36	16	1,8 кг
		М16×55,46	32	3,7 кг
		М16×65,46	16	2,1 кг
		М16×70,46	32	4,5 кг
		М16×70,36	24	3,4 кг
		М16×75,46	32	4,7 кг
		М20×80,46	32	8,4 кг
		М24×90,46	96	40,8 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
		М8.4	8	0,05 кг
		М10.4	96	1,2 кг
		М12.5	48	0,8 кг
		М16.4	144	4,9 кг
		М16.5	112	3,8 кг
		М20.5	32	2,0 кг
		М24.5	96	10,6 кг
		Гайка АМ16 ГОСТ 9064-75 / 25 ГОСТ 20700-75	32	0,1 кг
		Шайбы ГОСТ 11371-68*		
		Шайба 8	8	0,02 кг
		Шайба 16	128	2,0 кг
		Шайба 16 ГОСТ 9065-75 / 20 ГОСТ 20700-75	32	0,4 кг
		Шпилька АМ16×100 ГОСТ 9064-75 / 35 ГОСТ 20700-75	16	2,3 кг
		Заглушки ГОСТ 12836-67*		
		150-2,5	2	9,2 кг
		200-6	4	32,9 кг
		Заглушки ГОСТ 17379-77		
		32×2	4	0,4 кг
		57×3	2	0,4 кг
		89×3	4	1,6 кг
		159×4,5	2	3,0 кг
		Фланцы ГОСТ 1255-67*		
		25-16	24	28,1 кг
		50-16	4	10,3 кг
		80-16	8	29,7 кг
		100-16	4	18,9 кг
		150-2,5	2	6,66 кг
		150-16	4	31,2 кг
		200-6	4	23,6 кг
		250-16	4	58,0 кг
		300-16	4	71,1 кг
		Фланец I-25-64 ГОСТ 12831-67*	4	9,1 кг
		Отводы ГОСТ 17375-77		
		45° 89×3,5	8	6,4 кг
		45° 108×4	4	5,6 кг
		45° 159×4,5	6	21,0 кг
		45° 325×8	4	100,8 кг
		60° 108×4	2	3,8 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Отводы ГОСТ 17375-77		
		90° 57×3	16	9,6 кг
		90° 89×3,5	6	9,6 кг
		90° 108×4	2	5,6 кг
		90° 159×4,5	8	55,2 кг
		90° 325×8	8	402,4 кг
		Опоры ГОСТ 14911-69*		
		ОПП-2 / 100×57	2	2,4 кг
		ОПП-2 / 100×89	12	13,8 кг
		ОПП-2 / 100×159	16	34,1 кг
		ОПП-2 / 150×273	2	5,7 кг
		ОПП-2 / 150×325	6	53,9 кг
		ОПП-1 / 100×32	6	3,7 кг
		ОПП-1 / 150×57	2	3,3 кг
		Опора отвода Дн 57-01		
		ОСТ 34.266-75	2	1,4 кг
		Сопло 02МВН 2550-59	26	17,52 кг

Типовой проект 903-2-11

Альбом III

Инв. № подл. | Подп. и дата

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

ТП 903-2-11 ТМ-6/1

Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч, P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³

Резервуарный парк

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Оборудование мазутного резервуара общие данные (продолжение)

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир. В. Орлов

Формат 22

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Прочие изделия		
		Вентиль Ру64 Ду25 15с27нж1	2	25,0 кг
	Заводы КВО по гост 3689-70	Вентиляционный патрубок ВП-250	2	75,8 кг
		Задвижки 3КЛ2-16		
		Ру16 Ду50	2	42,0 кг
		Ру16 Ду80	4	152 кг
		Ру16 Ду100	2	102 кг
		Ру16 Ду150	2	200 кг
		Ру16 Ду250	2	564 кг
		Ру16 Ду300	2	680 кг
		Закладная конструкция		
		для установки приборов		
		кипиа КИП 1 ЗКЧ-1-75	4	2,3 кг
		Конденсатоотводчик		
		Ру40 Ду25 45с13нж	2	4,8 кг
	Завод „Нефтемаш" г Саратов	Люк замерный Ду150	2	13,0 кг
	Куйбышевский завод монтажных заготовок	Люк световой Ду500	8	404 кг
	Завод жийкостных	Пробоотборник снижений		
	счётчиков г. Ливны	ПСР-4	2	124 кг
	Красногвардейский	Таль ручная передвижная		
	крановый завод	червячная 2/п1тс гост 1105-74	1	45 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Материалы		
		Швеллера гост 8240-72 / Вст3Сп3 гост 535-79		
		Швеллер 14 м	2,6	32,0 кг
		Швеллер 18 м	5,0	81,5 кг
		Уголок Б-40×40×4 гост 8509-72 / Вст3Сп3 гост 535-79* м	0,6	1,5 кг
		Лист гост 19903-74 / Вст3Сп3 гост 14637-69*		
		Лист 5 м²	3,3	129,7 кг
		Лист 6 м²	0,2	9,4 кг
		Круг В-10 гост 2590-71 / 20 Г гост 1050-74* м	4,1	2,5 кг
		Труба 45×2,5 см. ТТ п. 1	1,0	2,62 кг
		Трубы см. ТТ п. 2		
		32×2 м	122,6	190,3 кг
		57×3 м	38,6	154,4 кг
		89×3 м	45,0	286,2 кг
		108×3,5 м	71,6	285,0 кг
		159×4,5 м	83,3	1428,6 кг
		219×6 м	1,6	50,4 кг
		273×6 м	16	632,2 кг
		325×6 м	38,4	1812,5 кг
		Поронит ПМН 2 гост 481-71 м²	4,0	44,0 кг
		Электроды Э-46 гост 9467-75	—	126 кг
		Масса указана общая		

Технические требования на трубы (п. 1; 2)

1. Труба стальная бесшовная холоднотянутая и холоднокатаная 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*.
2. Труба стальная электросварная прямошовная гост 10704-76* (поставка по группе В гост 10705-63* из стали 20 гост 1050-74*, соответствующая требованиям табл. 2 „Правил устройства безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.
3. Таль ручная передвижная червячная принята как переносное оборудование и используется для обеих камер управления.
4. Датчик уровнемера включён в спецификацию в части КИП и А.

Типовой проект 903-2-11 Альб. VI

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

					ТП 903-2-11 ТМ-6/1	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка мазутонасосная: V_R=63 000 м³; P=25 кгс/см²; с наземно-подземным цилиндрическим резервуаром V_R=2400 м³	
Гл. инж. пр.		Думан				
Н. отд.		Рубинс			Резервуарный парк	Лит. Р / Лист 3 / Листов
Гл. спец.		Фейля				
Рук. гр.		Кучин				
Исполн.		Моисеенко			Оборудование, мазутная и дренажная. Общие данные (окончание)	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н. контр.		Кучин				
Провер.		Шнитко				

Копир А0 Арм.

Формат А2

Объект								Тип антикоррозионного покрытия		Основной теплоизоляционный слой							Покровный слой					Отделка
Наименование	Обозначение чертежа	Размеры: диаметр, мм	Размеры: длина, м	Размеры: поверхность, м²/м	Количество объектов	Общая поверхность, м²	Температура теплоносителя, °С	Наружный (основной)	Внутренний (подслой)	Тип	Толщина слоя, мм	Объём слоя: м³/м	Объём слоя: м³	Поверхность слоя: м²/м	Поверхность слоя: м²	Коэффициент теплопроводности	Тип	Толщина слоя, мм	Поверхность слоя: м²/м	Поверхность слоя: м²	Коэффициент теплопроводности	
Резервуар для хранения мазута V=3000 м³	ТМ-6/3	18380	11.92	—	2	230.8	80	См. ТТ п. 5	См. ТТ п. 6	Изоляцию выполнить согласно альбому I тип. пр. 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".											
Мазутопровод (в камере управления арматурой)	ТМ-6/5	89	5.8	0.28	2	3.25	120	не требуется	не требуется	Скорлупы перлитовые на цементной связке в 1 слой (S=50 мм)	Вып. I л. 70, 71	50	0.012	0.26	0.59	6.84	1.0	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S=0.2 мм	—	0.2	0.59	6.84	См. ТТ п. 4
То же	"	108	3.5	0.34	2	2.38	60	"	"	То же (S=60 мм)	"	60	0.032	0.22	0.72	5.04	1.0	То же	—	0.2	0.72	5.04	То же
"	"	159	4.5	0.5	2	4.5	105	"	"	"	"	60	0.041	0.37	0.98	7.92	1.0	"	—	0.2	0.88	7.92	"
"	"	273	2.9	0.86	2	4.99	80	"	"	Маты минеральные прошивные в обмотке из металлической сетки № 20-0.5 в 1 слой (S=60 мм)	Вып. I л. л. 38, 51	50	0.05	0.29	1.17	6.79	1.3	"	—	0.2	1.17	6.79	"
"	"	325	3.2	1.02	2	6.53	60	"	"	То же (S=80 мм)	"	65	0.08	0.51	1.43	9.15	1.3	"	—	0.2	1.43	9.15	"
Мазутопровод со спутником (в камере управления арматурой)	"	325 32	0.95	1.18	2	2.24	60 140	"	"	" (S=100 мм)	"	80	0.12	0.23	1.72	3.27	1.3	"	—	0.2	1.72	3.27	"
Мазутопровод	"	159	0.8	0.5	2	0.8	105	См. ТТ п. 5	—	Скорлупы перлитовые на цементной связке в 1 слой (S=60 мм)	Вып. I л. 70, 71	60	0.041	0.07	0.28	1.41	1.0	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0.8 мм	Вып. I л. 83, 84, 93	0.8	0.28	1.41	"

1. Теплоизоляционные конструкции приняты по альбомам типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1, 2, 3; 1972 г., разработанным ВНИИИ „Теплопроект" Минмонтажспецстроя СССР.
2. Количество материалов на 1 м³ изоляции дано:
   а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, вып. I, л. 59, 61.
   б) для оборудования в ТД серии 2.400-4, вып. III л. 55
3. Количество материалов на 10 м² 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. 6-1-1 „Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность - 1.71 м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов.
5. Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 138 А с последующей окраской краской АП-177 в 2 слоя (1-ый слой 15% пудры, 2-ой слой 10% пудры)
6. Внутреннюю поверхность крыши и боковых стенок резервуара на высоте 1.5 м от верха покрыть антикоррозийным составом из эмали ХС-717 в 5 слоев. Общая толщина слоя покрытия 75 мк.

Типовой проект 903-2-11 Альбом III

				ТП 903-2-11	ТМ-6/2
Нач. отд.	Ан. Вакум.	Подп.	Дата	Установка мазутонасосная Q=13.72 м³/ч, P=25 кгс/см², с назначением металлических резервуаров V=3000 м³	
Гл. инж.	Думан				
Нач. отд.	Рубинс			Резервуарный парк	Лит. Р; Лист 1; Листов 2
Гл. спец.	Аболя				
Рук. гр.	Якушин				
Исполн.	Мокеенко			Оборудование мазутного резервуара. Перечень изолируемых поверхностей	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н. контр.	Якушин				
Главн. инж.	Шмитко				

Копия А. Белый

Объект								Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой							Покровный слой					Отделка
Наименование	Обозначение чертежа	Размеры: Диаметр условного прохода мм	Размеры: Длина, Высота м	Размеры: Поверхности м²/м	Количество однотипных	Общая поверхность м²	Температура теплоносителя °С	Наружная поверхности	Внутренняя поверхности	Тип	№ чертежа и листа серии 2.402.1	Толщина слоя мм	Объем слоя м³/м	Объем слоя м³	Поверхность слоя м²/м	Поверхность слоя м²	Коэффициент эквивалентности	Тип	№ чертежа и листа серии 2.402.1	Толщина слоя мм	Поверхность слоя м²/м	Поверхность слоя м²	
Мазутопровод	ТМ-6/5	89	0,8	0,28	2	0,45	110	См. Т.Т. п.5	Не требуется	Скорлупы перлитовые на цементной связке в 1 слой (S=50мм)	Вып. I п.70, 71	50	0,022	0,035	0,59	0,94	1,0	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8мм	Вып. I п.83, 84,99	0,8	0,59	0,94	См. ТТ п.4
То же	"	273	0,8	0,86	2	1,38	80	См. Т.Т. п.5	Не требуется	Маты минеральные прошивные в обмотке из металлической сетки №20-0,5 в 1 слой (S=60мм)	Вып. I п.38, 51	50	0,05	0,08	1,17	1,87	1,3	То же	"	0,8	1,17	1,87	То же
Мазутопровод со спутником	"	325 32	0,8	1,18	2	1,89	60 140	См. Т.Т. п.5	"	То же (S=100мм)	"	80	0,12	0,19	1,72	2,75	1,3	"	"	0,8	1,72	2,75	"
Паропровод (в камере управления арматурой)	"	57	6,3	0,18	2	2,27	180	Не требуется	Не требуется	Скорлупы перлитовые на цементной связке в 1 слой (S=50мм)	Вып. I п.70, 71	50	0,017	0,21	0,49	6,17	1,0	Тканъ стеклянная ГОСТ 8481-75 S=0,2мм	—	0,2	0,49	6,17	"
Конденсатопровод (в камере управления арматурой)	"	32	7,5	0,1	2	1,5	140	"	"	Скорлупы совелитовые в 1 слой (S=40мм)	"	40	0,009	0,14	0,36	5,4	1,0	То же	—	0,2	0,36	5,4	"
Паропровод	"	57	0,8	0,18	2	0,29	180	См. ТТ п.5	"	Скорлупы перлитовые на цементной связке в 1 слой (S=50мм)	"	50	0,017	0,027	0,49	0,78	1,0	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8мм	Вып. I п.83, 84,99	0,8	0,49	0,78	"

Типовой проект 903-2-11 Альбом III

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

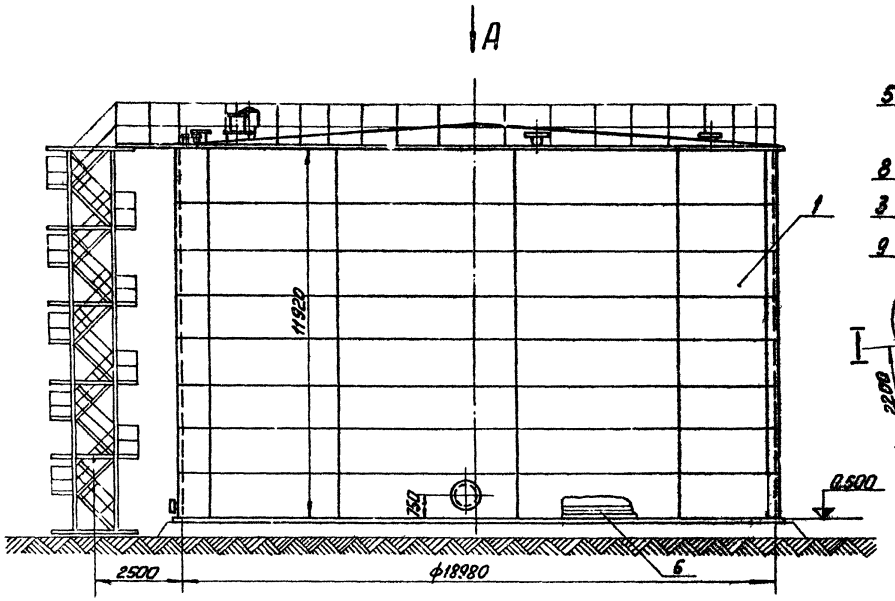
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11 ТМ-6/2
Разраб.		Ачкасов			Установка мазутонасосная с 4-мя РВС V=2×2000 м³ и 2-мя РВС V=2×3000 м³ с наземными металлическими резервуарами
Нач. ТВ		Рубинс			
Гл. спец.		Ачкасов			Резервуарный парк
Рук. гр.		Ачкасов			Ведомость мазутного резервуарного парка. Перечень изолируемых поверхностей
Исполн.		Мирсенко			Литер Р, Лист 2, Листов
Н. контр.		Чумин			Госстрой СССР ЦИТП ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Утв.		Шнитман			

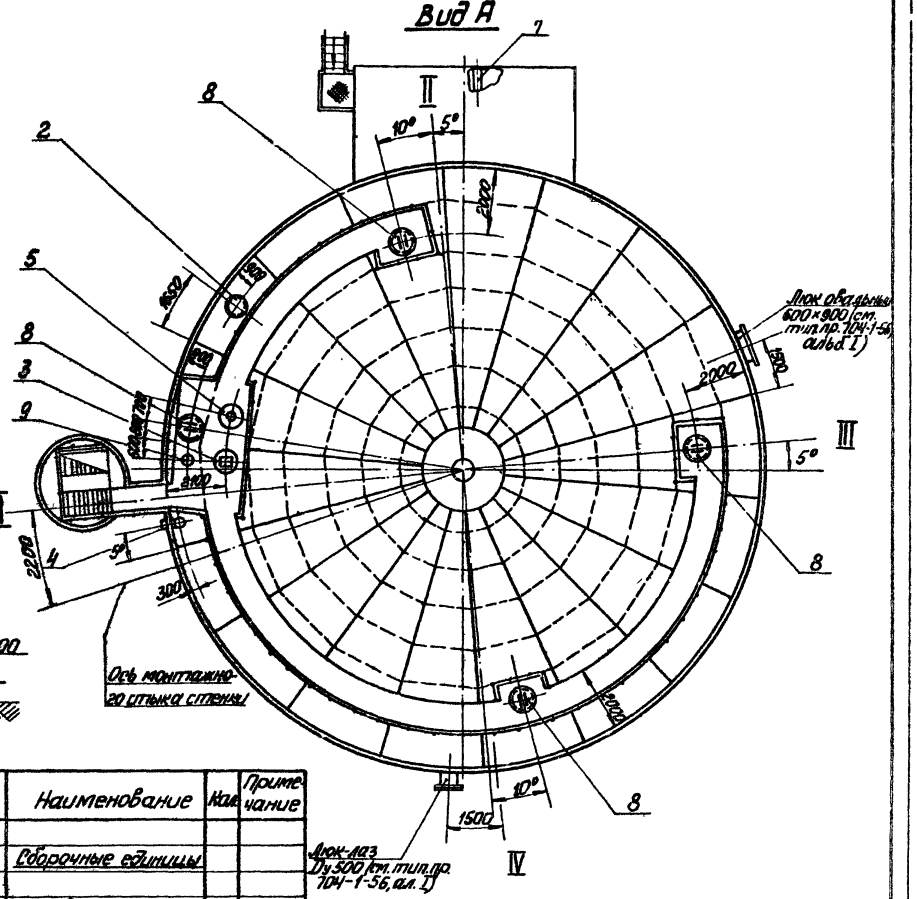
Копировал Чуванова

Формат А2

Типовой проект 903-2-11 Альбом III

Вид А





Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		8		Люк световой Ду 500	4	50,5 кг
		9		Люк замерный Ду 150	1	6,5 кг
				Масса указана общего изделия		

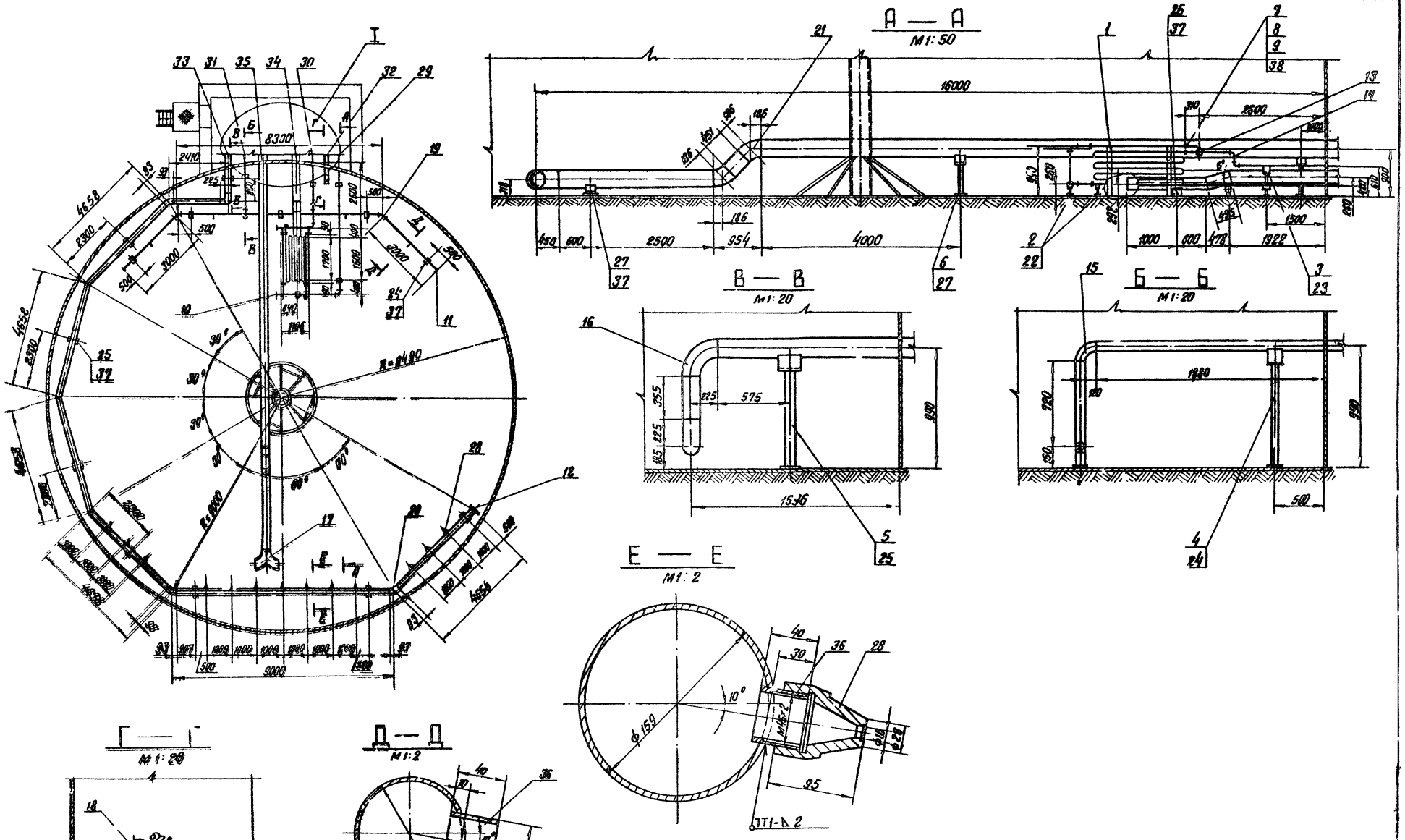
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТП 704-1-56	Резервуар V = 3000 м³	1	66380 кг
		2	ТМ-6/6	Установка вентиляционного патрубка Ø159	1	410,63 кг
		3	ТМ-6/8	Установка люка Ду 700 с датчиком уровня ДУ4-2К	1	987,4 кг
		4	ТМ-6/7	Установка пробоотборника скипового ПСР-4	1	80,95 кг
		5	ТМ-6/9	Установка термометров сопротивления	1	175,4 кг
		6	Т.М-6/4	Трубопроводы местного подогрева, заполнения и рециркуляции	—	
		7	ТМ-6/5	Трубопроводы камеры управления арматурой	—	

1. Согласно письму института „Цилиндропроектстальконструкция" №10-562/12 от 16.12.77г. максимальный уровень мазута в резервуаре не должен превышать 10,8 м.
2. Разработанные чертежи №ТМ-6/2 по ТМ-6/11 выпущены взамен альбома V типового проекта №704-1-56 в связи с переоборудованием резервуара для приёма, хранения и отпуска мазута согласно принятой схеме мазутного хозяйства. Гарнитура резервуара сохраняется согласно типовому проекту.
3. Изготовление резервуаров по чертежам строительной части проекта.
4. На чертеже показан резервуар №2, оборудование резервуара №1 располагается зеркально.

								ТП 903-2-11	ТМ-6/3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Гл.инж.		Лукьян			Установка мазутонагревателей 0-132-4, Р=25 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами V=3000 м³				
Начальн.		Рудинс			Резервуарный парк		Лист	Листов	Листов
Гл.спец.		Дрейя					Р		1
Рук.гр.		Якушкин							
Исполн.		Макеенко			Оборудование мазутного резервуара. Общий вид резервуара V=3000 м³		Государственный проектный институт ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н.контр.		Якушкин							
Пров.		Шмитько							

Копировал:

Формат 22Г



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11	ТМ-6/4
Гл.инж.пр.		Думан			Установка насосно-силовая, Q=432 м³/ч, P=25 кгс/см², с переключением режима работы резервуары 2×3000 м³	
Нач.отд.		Рудинс			Резервуарный парк	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Гл.с-ец.		Дрейя				
Рук.гр.		Агчшин				
Ст.инж.		Моисеенко				
Исполн.		Шпепе			Трубопроводы гостиницы парковой, трубопроводы гостиницы парковой, эстакадчения и рециркуляции резервуаров 2×3000 м³	Госстрой Лит. СЕР ДАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н.контр.		Кусцин				
Провер.		Шпетко				

Альбом III

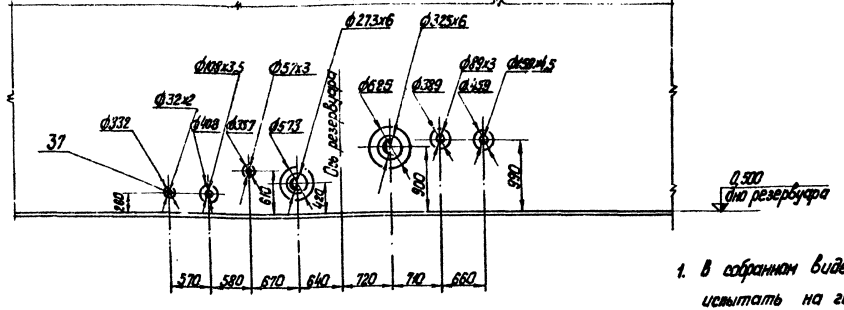
Типовой проект 903-2-11

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

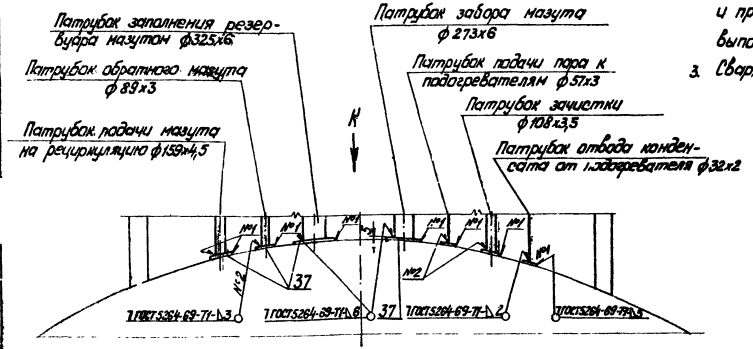
Копир. В Гусев

Формат А2

Вид К
М 1:40



I
М 1:40



1. В собранном виде трубопроводы паропровода испытать на гидравлическое давление $P = 1{,}25\,P_{раб.}$
2. На чертеже ТМ-6/4 изображен резервуар №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 $F=4{,}3\ м^2$	1	117,92 кг
		2	Альб. VI 60.12.00.000	Подставка опоры Дн 32	3	4,19 кг
		3	Альб. VI 60.12.00.000-04	Подставка опоры Дн 57	1	7,50 кг
		4	Альб. VI 60.12.00.000-02	Подставка опоры Дн 89	1	12,26 кг
		5	Альб. VI 60.12.00.000-03	Подставка опоры Дн 159	1	11,84 кг
		6	Альб. VI 60.12.00.000-04	Подставка опоры Дн 273	2	9,29 кг
				Стандартные изделия		
		7		Болт М12х55.46 ГОСТ 7798-70*	24	0,064 кг
		8		Гайка М12.5 ГОСТ 7798-70*	24	0,011 кг
		9		Фланец 25-16 ГОСТ 1255-67*	6	1,17 кг
				Заглушки ГОСТ 17379-77		
		10		32х2	2	0,1 кг
		11		89х3	2	0,4 кг
		12		159х4,5	1	1,5 кг
		13		57х3	1	0,2 кг
				Отводы ГОСТ 17375-77		
		14		90°57х3	3	0,6 кг
		15		90°89х3,5	1	1,6 кг
		16		90°159х4,5	2	6,9 кг
		17		90°325х8	2	50,3 кг
		18		60°108х4	1	1,9 кг
		19		45°89х3,5	2	0,8 кг
		20		45°159х4,5	3	3,5 кг
		21		45°325х8	2	25,2 кг
				Опоры ГОСТ 14911-69*		
		22		Отп-1 ГОСТ 32	3	0,82 кг
		23		Отп-1 ГОСТ 57	1	1,65 кг
		24		Отп-1 ГОСТ 89	6	1,18 кг
		25		Отп-1 ГОСТ 159	8	2,19 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		32		108х3,5	0,7	м
		33		159х4,5	5,70	м
		34		273х6	4,3	м
		35		325х6	16,5	м
		36		Труба 45х2,5 см. ТТп.1 ТМ-6/4	0,5	м
		37		Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3Сп3 ГОСТ 1637-69*	1,5	м²
		38		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-71	2,1	м²
		39		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	350	кг
				Масса слизама волного изделия		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		26		Отп-2 ГОСТ 273	1	2,86 кг
		27		Отп-1 ГОСТ 325	3	8,99 кг
		28		Сопло СМВН 2550-59	13	0,674 кг
				Материалы		
				Трубы см. ТТп.2 ТМ-6/4		
		29		32х2	12,5	м
		30		57х3	2,5	м
		31		89х3	11,5	м

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Гл. инж. пр.		В. Чман				
Нач. отд.		Рубинс				
Гл. спец.		Дрейя				
Рук. гр.		Якушкин				
Ст. инж.		Абросенко				
Констр.		Шнепе				
Н. контр.		Якушкин				
Пров.		Шмитко				

ТП 903-2-11 ТМ-6/4

Установка подогревателей ЦК-13/22 м³/ч P=2,5 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами V=3000 м³

Резервуарный парк

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Оборудование мазутного резервуарного парка. Трубопроводы подачи и рециркуляции мазута. Резервуары V=3000 м³

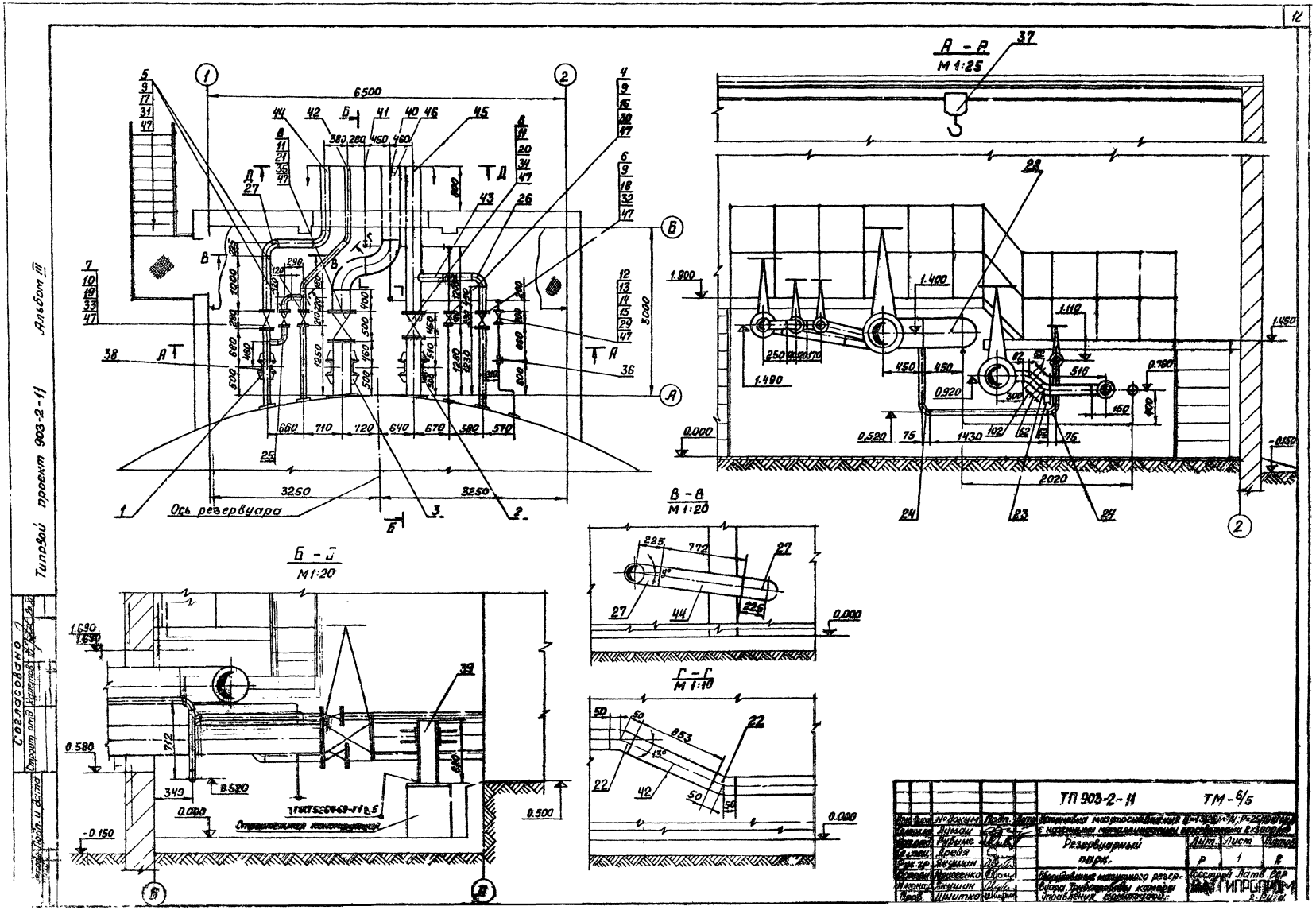
Типовой проект 903-2-11 Альбом III

Гипронефтеспецстрой

ПАТИНПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Тур

Формат А2Г



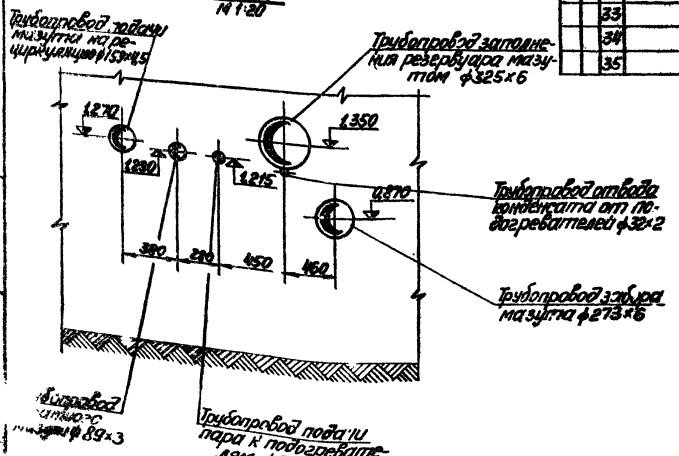
А - А
М 1:25
Б - Б
М 1:20
В - В
М 1:20
Г - Г
М 1:10
Ось резервуара
6500
3250
3250
3000
ТП 903-2-11
ТМ-6/5
Резервуарный парк.
Лит.
Лист
Листов
Р
1
2
Согласовано
Типовой проект 903-2-11
Альбом III

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
36		Конденсатоотводчик 45с 13нж Ру40 Ду 25	1	2,4 кг
37		Газель ручная переставная чертежная 2/Нтм ГОСТ 1106-78	1	45 кг
		Материалы		
38		Швеллер 14 ГОСТ 8240-72 Вст3Сп3/ГОСТ 535-58*	1,3	м
39		Швеллер 18 ГОСТ 8240-72 Вст3Сп3/ГОСТ 535-58*	2,5	м
		Трубы ст.ТТп.2 ТМ-6/1		
40		32×2	7,8	м
41		57×3	6,8	м
42		89×3	5,8	м
43		108×3,5	3,1	м
44		159×4,5	4,4	м
45		273×6	3,7	м
46		325×6	2,7	м
47		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	1,5	м²
48		Электроды Э-46 ф 6 Т-15 ГОСТ 9467-75	10	кг
		Масса указана бонд. изделий		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Фланцы ГОСТ 12855-83		
16		50-16	2	2,58 кг
17		80-16	4	3,71 кг
18		100-16	2	4,73 кг
19		150-16	2	7,81 кг
20		250-16	2	14,49 кг
21		300-16	2	17,79 кг
		Отводы ГОСТ 17375-77		
22		45° 89×3,5	2	0,8 кг
23		45° 108×4	2	1,4 кг
24		90° 57×3	4	0,6 кг
25		90° 89×3,5	2	1,6 кг
26		90° ,08×4	1	2,8 кг
27		90° 159×4,5	2	6,9 кг
28		90° 325×8	2	50,3 кг
		Прочие изделия		
29		Вентиль 23б4 Ду 25 15с22нж	1	12,5 кг
		Задвижки 30ч12-16		
30		Ру16 Ду 50	1	21,0 кг
31		Ру16 Ду 80	2	38,0 кг
32		Ру16 Ду 100	1	51,0 кг
33		Ру16 Ду 150	1	100,0 кг
34		Ру16 Ду 250	1	282,0 кг
35		Ру16 Ду 300	1	340,0 кг

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборочные единицы		
		Опоры неподвижные любые		
1	Альбом VIII 60.08.00.000	Ду 159	4	0,26 кг
2	Альбом VIII 60.11.00.000	Ду 273	4	3,93 кг
3	Альбом VIII 60.11.00.000-01	Ду 325	4	3,93 кг
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70*		
4		М16×65.46	8	0,133 кг
5		М16×70.46	16	0,141 кг
6		М16×75.46	16	0,148 кг
7		М20×80.46	16	0,261 кг
8		М24×90.46	48	0,425 кг
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
9		М16.5	40	0,034 кг
10		М20.5	16	0,064 кг
11		М24.5	48	0,110 кг
12		Гайка АМ16 ГОСТ 9064-75 / 25 ГОСТ 20700-75	16	0,039 кг
13		Шайба 16 ГОСТ 9065-75 / 20 ГОСТ 20700-75	16	0,011 кг
14		Шпильки АМ16х100С, ГОСТ 9066-75 / 35 ГОСТ 20700-75	8	0,142 кг
15		Фланец Ц-25-64 12.321-67	2	2,28 кг

Д—Д
М 1:20



1. На данном чертеже изображены трубопроводы резервуара №2. Расположение трубопроводов в камере резервуара №1 - зеркальное.
2. Средний уклон труб в камере управления принят равным i=0,012.
3. На разрезе А-А указаны отметки труб на входе в резервуар.
   На разрезе Д-Д указаны отметки труб на границе проектирования.
4. Сварку труб производить по ГОСТ 16037-70.
5. После монтажа трубопроводы испытать на гидравлическое давление P=1,25 Рраб.

ТП 903-2-11 ТМ-6/5

ГИП	Ю.Ф.Покид			Установка мазутопоглотителя, 4 резервуаров, Р=2,0 МПа (20 кгс/см²) с заземлителями типа "Молния" резервуаров Р=3,0 МПа (30 кгс/см²)
Гл.инж.пр.	Дулгак			
Нач.отд.	Рубинс			Резервуарный
Гл.спец.	Чейда			1 этап
Рук.гр.	Ванцын			Стадия Р / Листов 2
Исполн.	Мелехина			Подогревательное мазутного резервуара, трубопроводы камеры упр. Элемент арматуры
Н.контр.	Гарькин			Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОТЕМ г. Рига
Провер.	Шилтер			

Копировал: Лиан

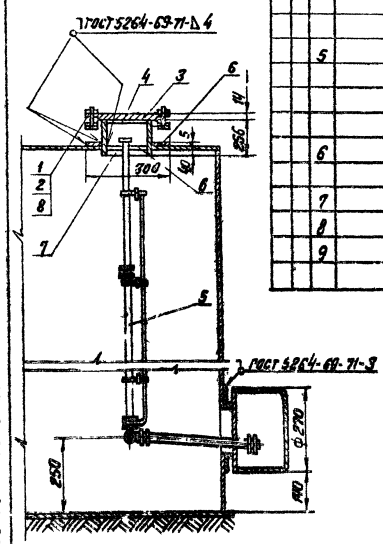
Формат А2г

Альбом III

Типовой проект 903-2-11

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		Завлушка 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		Пробкоотборник снижённый ПКР-4	1	62,0 кг
				Материалы		
		6		Лист $\frac{5}{Ст.3сп.3}$ ГОСТ 19903-74 / ГОСТ 14637-69	0,14	м²
		7		Труба 159×4,5 ст. ТТп2 ТМ-6/1	0,25	м
		8		Пароизол ПОН2 ГОСТ 4814-71	0,9	м²
		9		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1,1	кг
				Масса указана одного изделия		



В центре листа поз. 6 вырезать отверстие ф 17мм

						ТП 903-2-11	ТМ-6/7
Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата	Установка газоуплотнительного устройства Ц-13/22 ГМ/Н; Р=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³		
Гл. инж. пр.		Думан					
Нач. отд.		Рубинс			Резервуарный парк	Лит.	Лист	Листов
Гл. спец.		Дрейл				Р		1
Рук. гр.		Якушин			Оборудование газгольдерного резервуара. Установка предохранительного снижённого пробкоотборника	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Исполн.		Моисеенко					
Н. контр.		Якушин					
Проверил		Шнитко					

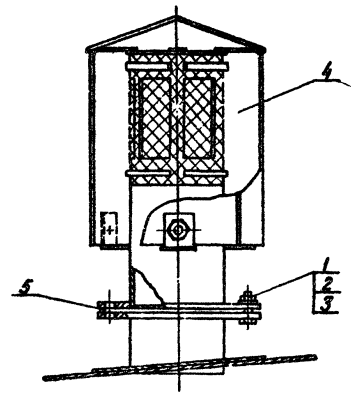
Копир В. Сурд

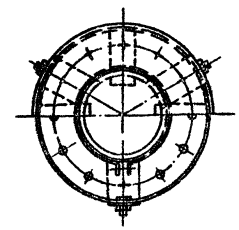
Формат

Альбом III

Типовой проект 903-2-11

Вид сверху





Общая масса 40,63 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		1		Болт М16×70.36 ГОСТ 7798-70*	12	0,141 кг
		2		Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70*	12	0,034 кг
		3		Шайба 16 ГОСТ 11371-68*	12	0,011 кг
				Прочие изделия		
		4		Вентиляционный патрубок ВП-250 ГОСТ 3689-70	1	37,9 кг
				Материалы		
		5		Пароизол ПОН2 ГОСТ 4814-71	0,5	м²
				Масса указана одного изделия		

Конструкцию монтажного патрубка для установки вентиляционного патрубка ВП-250 см. альбом I ТП 704-1-56.

						ТП 903-2-11	ТМ-6/6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка газоуплотнительного устройства Ц-13/22 ГМ/Н; Р=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³		
Гл. инж. пр.		Думан					
Нач. отд.		Рубинс			Резервуарный парк	Лит.	Лист	Листов
Гл. спец.		Дрейл				Р		1
Рук. гр.		Якушин			Оборудование газгольдерного резервуара. Установка вентиляционного патрубка ВП-250.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Исполн.		Моисеенко					
Н. контр.		Якушин					
Проверил		Шнитко					

Копир В. Сурд

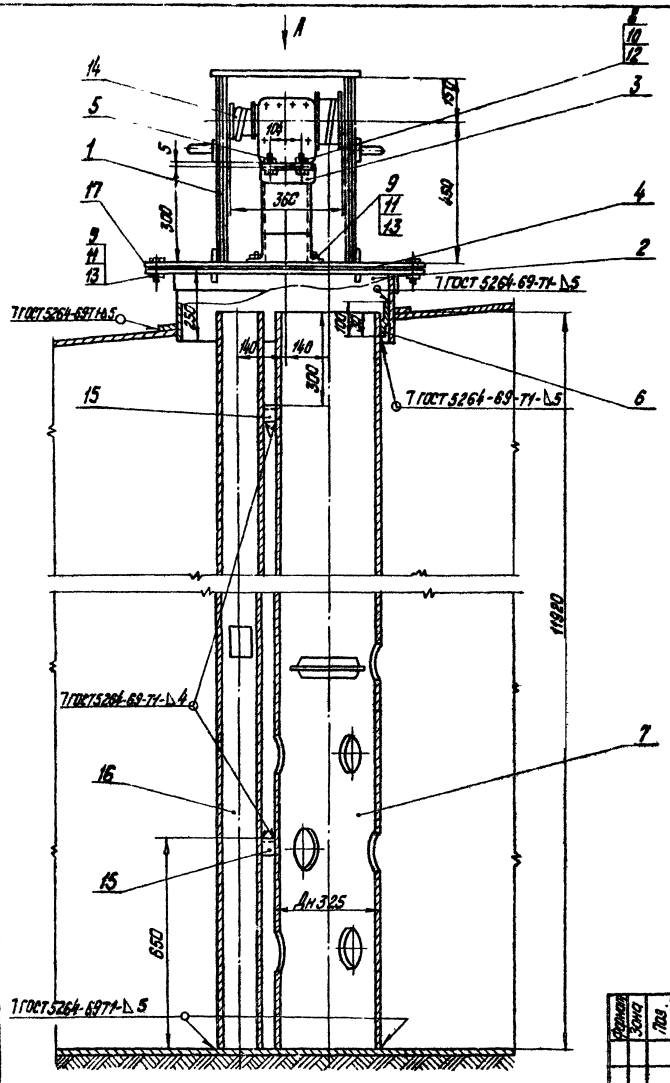
Формат

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

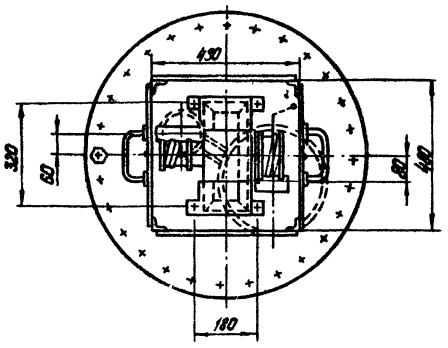
Типовой проект 903-2-11 Альб. VII

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

Согласовано



Вид А



Общая масса. 987.4 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	Альб. VII 28.04.02.000	Кожух	1	28,4 кг
		2	Альб. VII 28.08.00.000	Люк Ду 700	1	48 кг
		3	Альб. VII 28.04. ОК. 000	Стол	1	5,4 кг
				Детали		
		4	Альб. VII 28.02.00.001	Крышка люка	1	25,6 кг
		5	Альб. VII 28.04.00.001	Крышка стола	1	2,08 кг
		6	Альб. VII 28.04.00.004	Ушко	1	0,15 кг
		7	Альб. VII 28.04.00.003-03	Труба-направляющая Наплавка	1	733 кг
				Стандартные изделия		
		8		Болт М8×25.36 ГОСТ 7798-70*	4	0,015 кг
		9		Болт М16×40.36 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 11371-68*	4	0,002 кг
		13		Шайба 16 ГОСТ 11371-68*	28	0,011 кг
				Прочие изделия		
		14		Датчик уровнемера ДСУ-2М	1	17 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		15		Уголок Б-40×4 ГОСТ 8509-72 / Ст3сп3 ГОСТ 535-58*	0,3	м
		16		Труба 108×3,5 см. ТТп 2 ТМ-6/1	12	ч
		17		Паронит ПСП2 ГОСТ 481-71	0,2	м²
		18		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	14	кг
				Масса указана для одного изделия		

Копировал: Тук

Изм.	Кол. уч.	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11 ТМ-6/8	
Гл. инж. пр.		Цыпкин			Установка мазтоснабжен. Q=13/22м³/ч; P=25/10кгс/см²; с наземными металлическими резервуарами 2×300 м³	
Нач. отд.		Дайнеко				
Гл. спец.		Сыта			Резервуарный парк	Лит. Р; Лист; Листов 1
Рук. гр.		Зайцева				
Исполн.		Мацкевич			Оборудование мазутного резервуара. Установка люка Ду 700 с датчиком уровня ДСУ-2М	Госстрой Лат. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н. контр.		Ульянов				
Нач. ОВ		Шмитко				

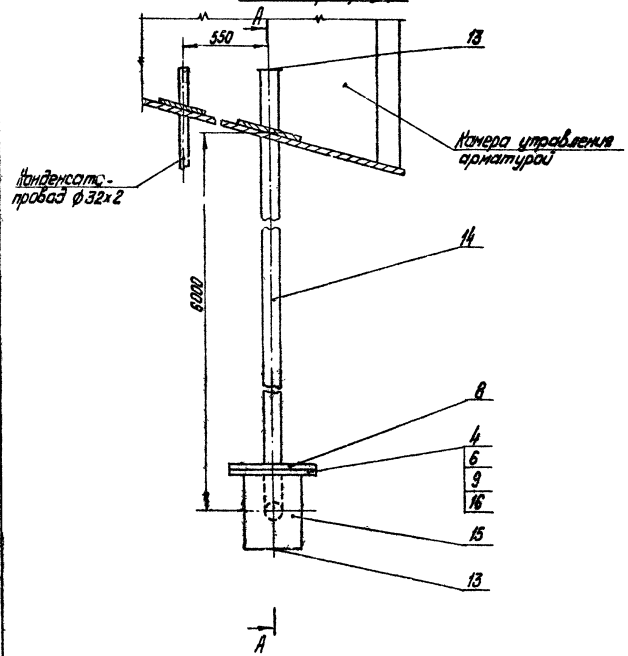
Формат А2

Типовой проект 903-2-11 Альбом III

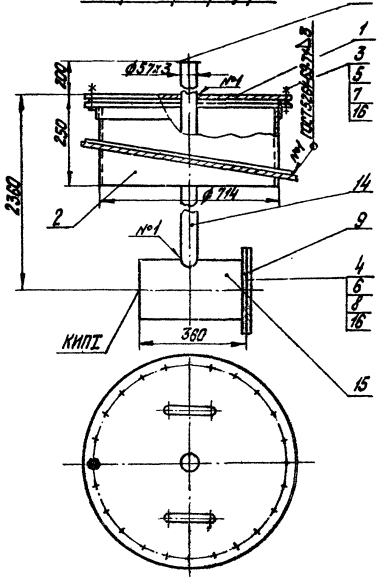
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Составлено: Инж. Котлы А. Гецун

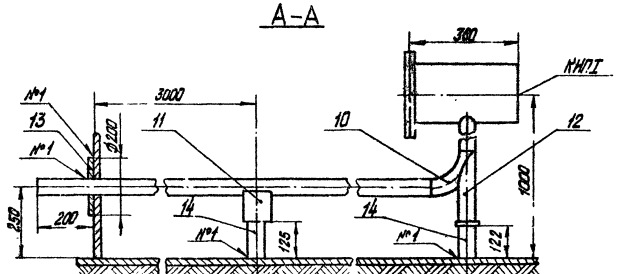
Установка термометра сопротивления на дне резервуара



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.

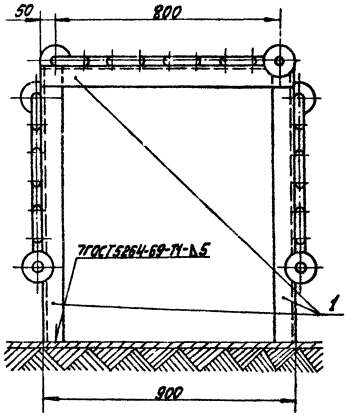
Общая масса: 175,4 кг

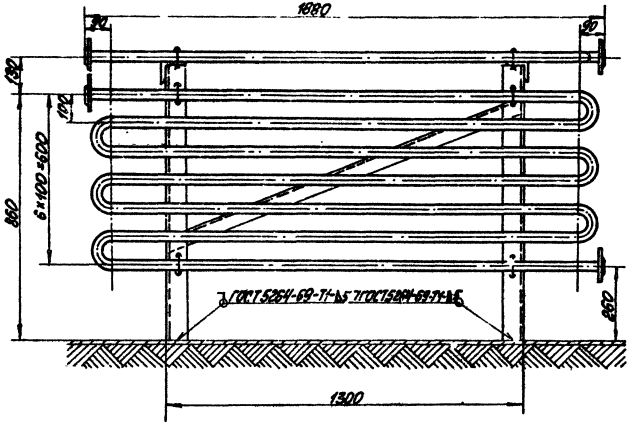
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	Альбом VI 28.10.02.000	Крышка люка	1	16,04 кг
		2	Альбом VI 28.08.00.000	Корпус люка	1	48 кг
				Стандартные изделия		
		3		Болт М16х45.36 ГОСТ 7798-70*	24	0,1 кг
		4		Болт М16х55.46 ГОСТ 7798-70*	16	0,117 кг
		5		Гайка М16 4 ГОСТ 5915-70*	24	0,034 кг
		6		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	16	0,034 кг
		7		Шайба 16 ГОСТ 11371-68*	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-2 100-57 ГОСТ 14911-69*	1	1,19 кг
		12		Опора отвода		
				Дн 57-01 ОСТ 34.286-75	1	0,72 кг
				Материалы		
		13		Лист 6 ГОСТ 19903-74		
				Вст.3сп.3 ГОСТ 14637-69*	0,1	м²
		14		Труба 57х3 см. ТТп.2 ТМ-6/1	10	м
		15		Труба 219х6 см. ТТп.2 ТМ-6/1	0,8	м
		16		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-71	0,7	м²
		17		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	2,0	м
				Между указана одного изделия		

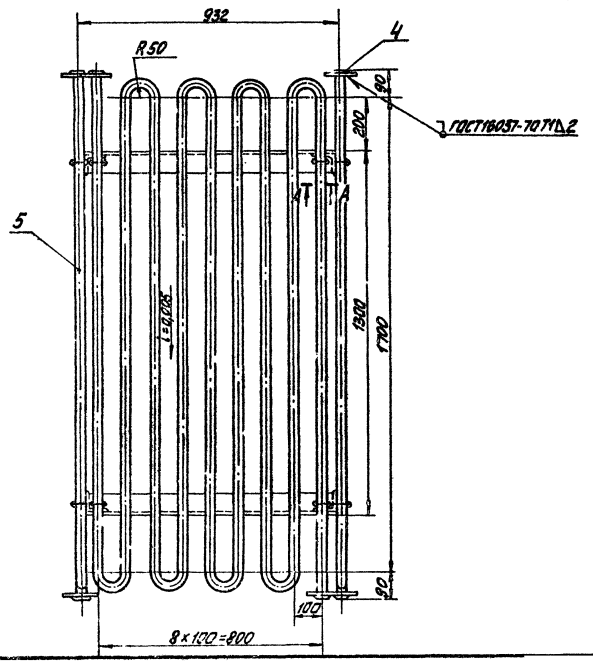
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11 ТМ-6/9		
Гип	Дунин				Установка мазутонагревателей ВГ-13/22 и ВГ-24/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами V=3000 м³		
Нач. отд.	Рубцов				Резервуарный парк	Лит.	Лист	Листов
Гл. спец.	Ареев					Р		1
Рук. гр.	Якушин				Оборудование мазутного резервуара. Установка термометров сопротивления.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Констр.	Муравенко						
Н. контр.	Якушин						
Пров.	Шмитка						

Копировал: Тучи

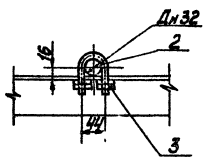
Формат А1



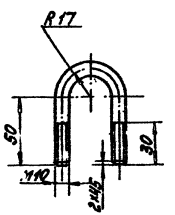




А—А
М1:5



Деталь поз.2
М1:2



Общая масса: 117,92 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Сборочные единицы		
		1	Альбом III 50.08.00.000	Рама	1	45,7 кг
				Детали		
		2		Хомут		
				Круг $\frac{\text{В-II ГОСТ 2590-71}}{\text{20 ГОСТ 1050-74*}}$		
				ℓ = 169 мм	12	0,1 кг
				Стандартные изделия		
		3		Гайка М10Н ГОСТ 5915-70	48	0,012 кг
		4		Фланец 25-16 ГОСТ 12255-67	6	1,17 кг
				Материалы		
		5		Труба 32×2 ст. ТТп.2 ТМ-9/4 ГОСТ	44	м
		6		Электроды Э-46 ф4 ГОСТ 9467-75	10	кг
				Масса указана обо-до изделия		

Изм. Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11 ТМ-6/10
Гл.инж.пр.	А.	Дымат			Установка мазутная для 6-ти резервуаров емкостью 2×3000 м³ с наземными приемно-раздаточными патрубками
Нач.отд.	Е.	Ушлис			Резервуарный парк
Гл.спец.	Г.	Ягуда			Стадия Р / Лист 1 / Листов 1
Рук.гр.	Г.	Ягудин			Монтаж. узлов мазутного со-ружения. Установка грязе-во. элемента Q=2 т/ч
Исполн.	Н.	Исаева			Госстрой СССР Союзглавспецмонтаж ЛАТИНЖЕНЕРМОНТАЖ
Н.контр.	Г.	Ягудин			
Гл.инж.	Г.	Ягудин			

Копировал:

Формат А2Г

Типовой проект 903-2-11 Альбом III

Альбом III

Типовой проект 903-2-11

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечание
903-2-11	АР	Архитектурно-строительные решения	
903-2-11	КМ	Конструкции металлические	
903-2-11	ОВ	Отопление и вентиляция	
903-2-11	КИП	Автоматизация	
903-2-11	Э	Электротехническая часть	
903-2-11	ТМ	Тепломеханическая часть	

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2- АР

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22г	1	Камера управления Общие данные	
"	2	Камера управления Планы, разрез, фасады, узлы	
"	3	Камера управления Маркировочный план фундаментов	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
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	
Серия 1.116-1 в.1	Блоки бетонные для стен подвала	
ТП 903-2-11 КЖИ-МН1; МН2	Закладные изделия МН1; МН2.	

Спецификация заполнения оконных проемов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		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 здания.

[redacted] проекта (Думан)

Ведомость проемов дверей

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

Ведомость перемычек

Перемычки: Марка по проекту	Схема сечения	Кол. мест	Элементы перемычки: Марка	Обозначение	Кол.
ПР-1	250, 100, 220	2	Б15	Серия 1.139-1 в.1	1
			БУ15	То же	1
ПР-2	250, 140	2	Б18	"	2
ПР-3		2	Б24	"	2

Сводная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Изделия деревянные		
		Дверные блоки		см. ведом. нал. АР-1
ВС1-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	2	
		Сборные бетонные и железобетонные конструкции		
Б15	Серия 1.139-1 в.1	Перемычка	2	
БУ15	То же	То же	2	
Б18	"	"	4	
Б24	"	"	4	
ФС3	1.116-1 в.I	Блоки стен подвала ФС3	10	0,975 т
ФС3-8	То же	Блоки стен подвала ФС3-8	4	0,31 т
		Монолитные бетонные конструкции		
ФОм-1	АР-3	Фундамент ФОм-1	2	
ФОм-2	То же	То же ФОм-2	4	
ФОм-3	"	" ФОм-3	2	
		Изделия металлические		
МН1	ТП 903-2-11 КЖИ-МН1, МН2	Закладное изделие	8	0,45 кг
МН2	ТП 903-2-11 КЖИ-МН1, МН2	То же	8	1,74 кг

Экспликация полов

Тип по проекту	Конструкция пола	Материал пола	Тип слоя СНиП-Б 8-71	Толщ. слоя мм	Дополнительные указания
1	1, 2, 3	1. Цементно-песчаный раствор М 200 2. Подстилающий слой из бетона М200 3. Грунт основания с втрамбованным слоем щебня	П-10	20 100	

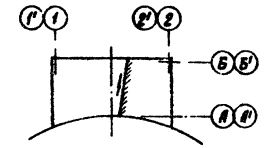
Ведомость отделки помещений

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.	Примечание
1.	Площадь застройки	м²	47,6	
2.	Строительный объем	м³	222,8	
3.	Общая площадь	м²	43,2	

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 М 75 на растворе М 25.
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 отборного кирпича с расшивкой 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: $\varphi_н = 28°$, $C^н = 0{,}02$ кгс/см², $E = 150$ кгс/см², $\gamma_0 = 1{,}8$ тс/м³, $L^н = 0{,}61 \div 0{,}7$
14. Под сборные фундаменты выполнить выравнивание дна котлована с поверхностным уплотнением основания щебнем.
15. Под монолитные фундаменты устроить щебеночную подготовку толщиной 100 мм

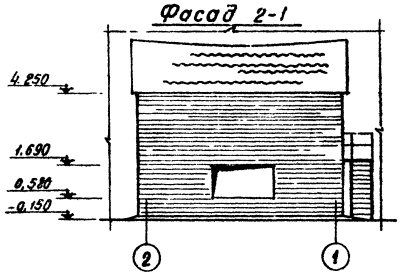
Гл. инж. ин.	Фолимонов		ТП 903-2-11 АР	
Гл. инж. пр.	Думан		Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч; P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³	
Нач. СО-1	Калетов		Резервуарный парк	Лит. Р, Лист 1, Листов 3
Гл. арх.	Бойвите			
Гл. констр.	Андриевская			
Рук. гр.	Шульгина			
Арх.	Ашмане		Камера управления Общие данные	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н. контр.	Бойвите			
Пров.	Шульгина			

Копир. В. Бугаев

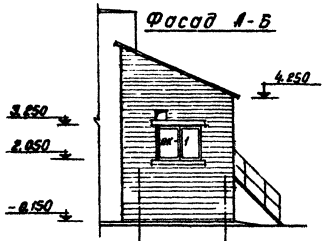
Формат 22

Типовой проект 903-2-11 Альбом III

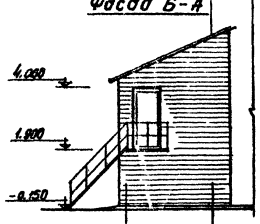
Фасад 2-1



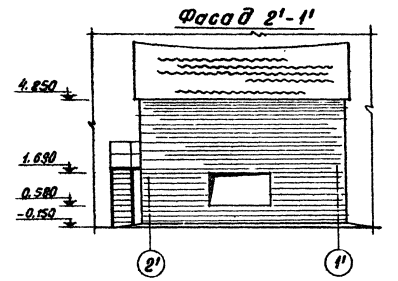
Фасад 1-Б



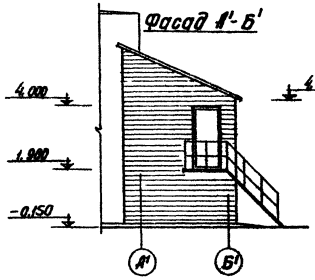
Фасад Б-А



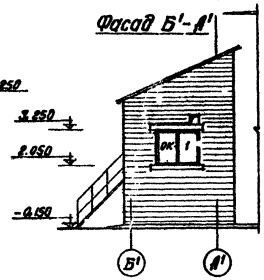
Фасад 2'-1'



Фасад 1'-Б'

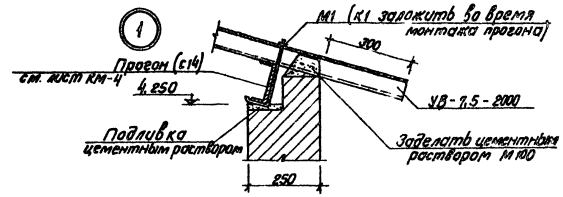


Фасад Б'-А'



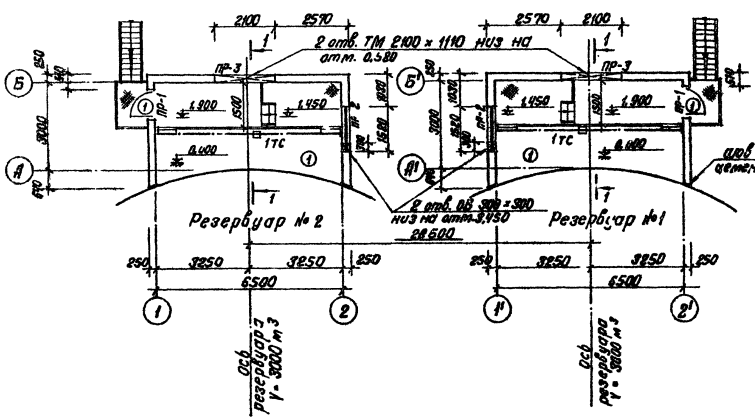
Спецификация элементов на монтажную схему

Марка		Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Изделия асбестоцементные			
ВГ5-2000		ГОСТ 16233-77	Листы асбестоцементные	16 шт.	
ВГ5-2500		То же	То же	16 шт.	
		Изделия металлические			
М1	К1	Сер. 2.460-1 выпуск 1	Металлическое крепление	72 шт.	10.8 кг
	Г	То же	То же	72 шт.	0.34 кг
	Ш1	"	"	72 шт.	0.74 кг
			Всего:		11.28
		Мягкие прокладки			
ПМ1		Сер. 2.460-1 выпуск 1	Прокладка	72 шт.	0.2 кг

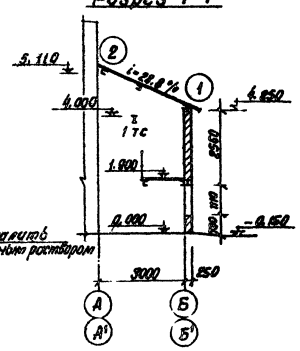


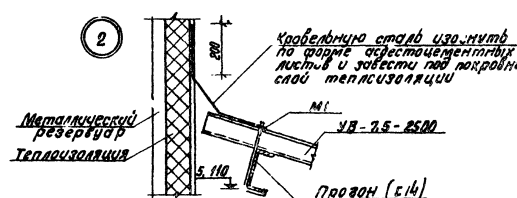
План на отм. 0.000
(камера управления №2)

План на отм. 0.000
(камера управления №1)



Разрез 1-1





Гл.инж.пр.	Думан		ТП 903-2-11		АР
Нач.сб-1	Калетов		Установка мазутонасосная с 4-мя РВС-100 м³, Р=25кгс/см² и надземными металлическими резервуарами V=3000 м³		
Гл. арх.	Бисбите			Лит.	Лист	Листов
Гл.констр.	Триевская		Резервуарный парк	Р	2	
Рук. гр.	Шульгина		Камера управления. План, разрез, фасады, узлы	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Нач.сект.	Бисбите					
Пров.	Шульгина					

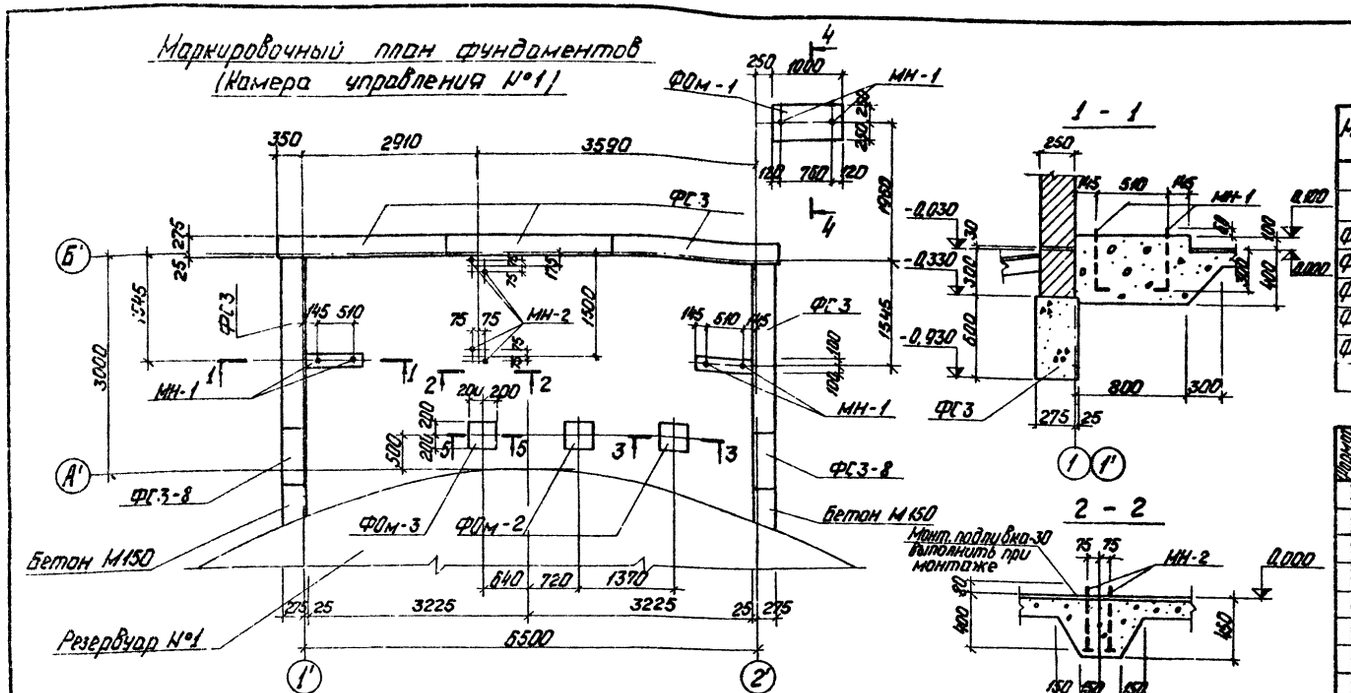
Копир. 18 Фор. -

Формат А2

Альбом III

Типовой проект 903-2-11

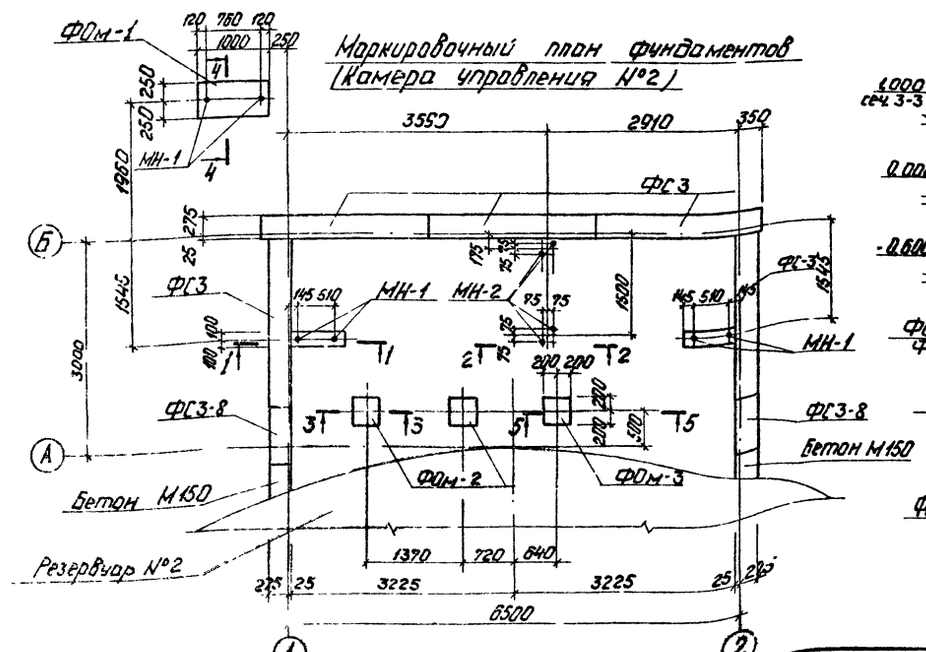
Маркировочный план фундаментов (Камера управления №1)



1 - 1

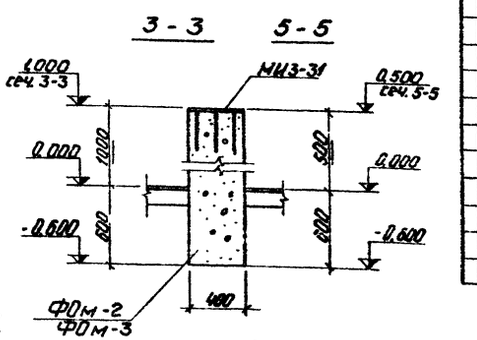
2 - 2

Маркировочный план фундаментов (Камера управления №2)

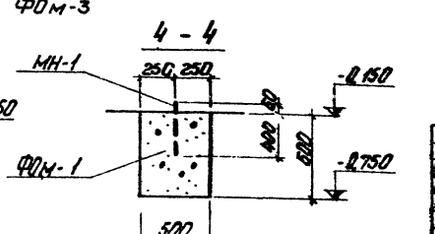


3 - 3

5 - 5



4 - 4



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Маркировочная схема фундаментов		
ФС3	1.116-1 в.I	блоки стен подвала ФС3	10	4.975т
ФС3-8	то же	то же ФС3-8	4	2.31т
ФОм-1	АР-3	Фундамент ФОм-1	2	
ФОм-2	то же	то же ФОм-2	4	
ФОм-3	то же	то же ФОм-3	2	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ФОм-1		
				Сборочные единицы и детали		
			Т.П. 903-2-11 КЖИ-МН-1: МН-2	Закладное изделие МН-1	2	0.45 кг
				Материалы		
				Бетон М150	0.30	м³
				ФОм-2		
				Сборочные единицы и детали		
			3.400-6	Закладное изделие МИЗ-31	1	14.7 кг
				Материалы		
				Бетон М150	0.26	м³
				ФОм-3		
				Сборочные единицы и детали		
			3.400-6	Закладное изделие МИЗ-31	1	14.7 кг
				Материалы		
				Бетон М150	0.18	м³
				Пол		
				Сборочные единицы и детали		
			Т.П. 903-2-11 КЖИ-МН-1: МН-2	Закладное изделие МН-1	8	0.45 кг
			то же	то же МН-2	8	1.74 кг

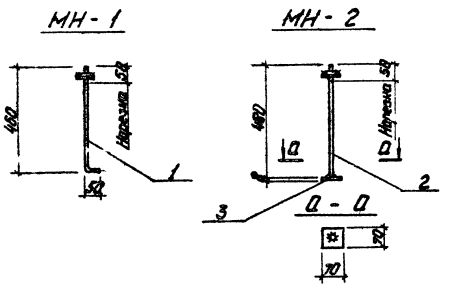
Гл. инженер	Ю.Шнейдер			Т.П. 903-2-11	АР
Нач. отд.	Кудетов			Установка металлических вертикальных цилиндрических резервуаров емкостью 0,75; 1,5; 2,2; 3,4; 5; 10; 25; 50; 100; 200; 400 м³ с наземными металлическими сварными резервуарами 2×3000 м³	
Гл. констр.	Литвинова			Резервуарный парк.	Лит. Р; Лист 3; Листов
Рук. гр.	Шульгина			Камера управления. Маркировочный план фундаментов	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Инж.	Литвинова				
Констр.	Литвинова				
Прав.	Шульгина				

Копировал: Чубанова

Формат А3

21

Типовой проект 903-2-11 Альбом III



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				МН-1		
		1	ГОСТ 5781-75	Арматурная сталь ф12АI ℓ=510	1	0,45 кг
				МН-2		
		2	ГОСТ 5781-75	Арматурная сталь ф22АI ℓ=480	1	1,43 кг
		3	ГОСТ 19903-74	Сталь толстолистовая δ=8 S=0,005 м²	1	0,31 кг
				Итого:		1,74 кг

Гл. инж. пр.	Думан			
Нач. отд.	Колетов			
Гл. конструктор	Андреевский			
Рук. гр.	Шульгин			
Инж.	Антонова			
Н. контр.	Андреевский			
Пров.	Шульгина			

Т.П 903-2-11 КЖИ-МН-1; МН-2

Закладные изделия МН-1; МН-2

Лит.	Масса	Масштаб
Р	0,45 кг 1,74 кг	

Лист 1 Листов 1

Прокат Вст3 кп2
армат. Вст3 пс2

Гостевой Лит. ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига

Копировал: Чебанова

Формат 11

Типовой проект 903-2-11 Альбом III

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-11 КМ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	КМ-1	Камера управления. Общие данные (начало)	
	КМ-2	Камера управления Общие данные (окончание)	
	КМ-3	Камера управления. Техническая спецификация металла для специализированных заводов	
	КМ-4	Камера управления. Маркировочный план лестниц и площадок камеры управления №1 и балок покрытия камер №1 и 2	
	КМ-5	Камера управления. Маркировочный план лестниц и площадок камеры управления №2 Узлы 1÷5	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 1.459-2 вып. 1; 2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения.	
Серия 1.400-10/76 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	№№ поз.	Код: марки металла	Код: вида профиля	Код: размера профиля	Кол. шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Балки покрытия (Код элемента констр. 526153)	Монорельсовые пути (526235)	Площадки, лестницы и огражден. (526233)		Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам, т: I	II	III	IV	Заполняется В.Ц.
Балки двутавровые для подвесных путей ГОСТ 19425-74	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71*	I 18 м	1							0,362			0,362					
	Итого		2	12300						0,362			0,362					
Всего профиля			3		53805					0,362			0,362					
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	⊏ 12	4								0,187		0,187					
		⊏ 14	5						0,526				0,526					
		⊏ 16	6								0,384		0,384					
	Итого		7	11240					0,526		0,571		1,097					
Всего профиля			8		26108				0,526		0,571		1,097					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	∟ 75×6	9						0,050		0,060		0,110					
		∟ 90×6	10								0,079		0,079					
	Итого		11	11240					0,050		0,139		0,189					
Всего профиля			12		21113				0,050		0,139		0,189					
Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	∟ 140×90×8	13							0,017	0,068		0,085					
	Итого		14	11240						0,017	0,068		0,085					
Всего профиля			15		22004					0,017	0,068		0,085					
Листовая холоднокатаная ГОСТ 19904-74	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	-δ=4	16								0,326		0,326					
		-δ=8	17								0,050		0,050					
		-δ=20	18								0,043		0,043					
	Итого		19	11240							0,419		0,419					
Всего профиля			20		71129						0,419		0,419					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Окончание см. на л. КМ-2.

Гл. инж. ин.	Фолиманов	
Гл. инж. пр.	Думан	
Нач. отд.	Калетов	
Гл. констр.	Андриевская	
Рук. гр.	Шульгина	
Инж.	Литвинова	
Н. контр.	Андриевская	
Пров.	Шульгина	

ТП 903-2-11 КМ

Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч, P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³

Резервуарный парк

Лит.	Лист	Листов
Р	1	5

Камера управления. Общие данные (начало)

Госстрой Лат. ССР ЛАТГИПРОПРОМ Рига

Формат 29

Техническая спецификация металла (окончание)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Листовая рифленая ГОСТ 8568-77	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	-δ=5	21								0,950		0,950					
	Итого		22	11240							0,950		0,950					
Всего профиля			23		71315						0,950		0,950					
Итого масса металла			24						0,516	0,379	2,147		3,102					
Ведомость подсчета отправ.	КМ-3		25								0,652		0,652					
Всего масса металла			26										3,754					
В том числе по маркам	Вст3кп2		27						0,516	0,017	2,799		3,332					
	Вст3пс6		28							0,362			0,362					
Масса постановки элементов по кварталам, т		I																
		II																
		III																
		IV																

1. Стальные конструкции разработаны на основании главы СНиП II-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.

Условные обозначения:

Номер узла

Номер листа, где узел изображен

Номер узла

Монтажный шов видимый

Монтажный шов невидимый.

Заводской шов видимый

Заводской шов невидимый

				ТП 903-2-11	КМ
Гл. инж.	Стальной			Установка мазутонасосная 9-1722 м³/ч, Р=85 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×30000 м³	
Гл. инж. пр.	Думат				
Нач. отд.	Кадетов				
Гл. спец.				Резервуарный парк.	Лит. Р / Лист 2 / Листов
Рук. гр.					
Инж.	Литвинова				
Н. контр.				Камера управления. Общие данные (окончание)	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Гл. инж.					

Копир. В.Ольга

Формат 22

Альбом III

Типовой проект 903-2-11

Инв. № подл. | Подп. и дата

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п.п.	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Кол. шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Лестницы	Масса металла по элементам конструкций, т: Перила	Масса металла по элементам конструкций, т: Стремянки	Масса металла по элементам конструкций, т:	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам, т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента констр. 526233									
Швеллеры гнутые равнополочные ГОСТ 8278-75	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	⊏180×50×4	1						0,112				0,112					
	Итого		2	11240					0,112				0,112					
Всего профиля			3		73007				0,112				0,112					
Швеллеры гнутые неравнополочные ГОСТ 8281-69*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	⊔ 50×40×12×2,5	4							0,124			0,124					
	Итого		5	11240						0,124			0,124					
Всего профиля			7		74002					0,124			0,124					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	∟ 25×3	8							0,028			0,028					
		∟ 75×6	9						0,012				0,012					
	Итого		10	11240					0,012	0,028			0,040					
Всего профиля			11		21113				0,012	0,028			0,040					
Гнутый профиль ЧМТУ 2-130-70	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	⌐ 90×30×25×3	12							0,058			0,058					
	Итого		13	11240						0,058			0,058					
Всего профиля			14							0,058			0,058					
Уголки гнутые равнополочные ГОСТ 19771-74*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	∟ 80×5	15								0,148		0,148					
	Итого		16	11240							0,148		0,148					
Всего профиля			17		75116						0,148		0,148					
Сталь полосовая ГОСТ 103-76	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	- 100×4	18						0,008				0,008					
		- 60×6	19						0,002				0,002					
		- 100×6	20								0,004		0,004					
	Итого		21	11240					0,010		0,004		0,014					
Всего профиля			22		13110				0,010		0,004		0,014					
Сталь рифленая ГОСТ 8568-77	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	- δ=4	23						0,128				0,128					
	Итого		24	11240					0,128				0,128					
Всего профиля			25		71315				0,128				0,128					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	• ф 18	26								0,028		0,028					
	Итого		27	11240							0,028		0,028					
Всего профиля			28		11118						0,028		0,028					
Всего масса металла			29						0,262	0,210	0,180		0,652					
Масса поставки элементов по кварталам, т		I																
		II																
		III																
		IV																

Гл. инж. ин.	Фолиманов		
Гл. инж. пр.	Думан		
Нач. отд.	Калетов		
Гл. констр.	Андриевская		
Рук. вр.	Шульгина		
Инж.	Литвинова		
Н. контр.	Андриевская		
Провер.	Шульгина		

ТП 903-2-11 КМ

Установка газоутоснаждения Q=13/22 м³/ч, P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³

Резервуарный парк

Лит.	Лист	Листов
Р	3	

Катера управления
Техническая спецификация металла для специализированных заводов.

Госстрой Латв. ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига

Копир. В. Бугин

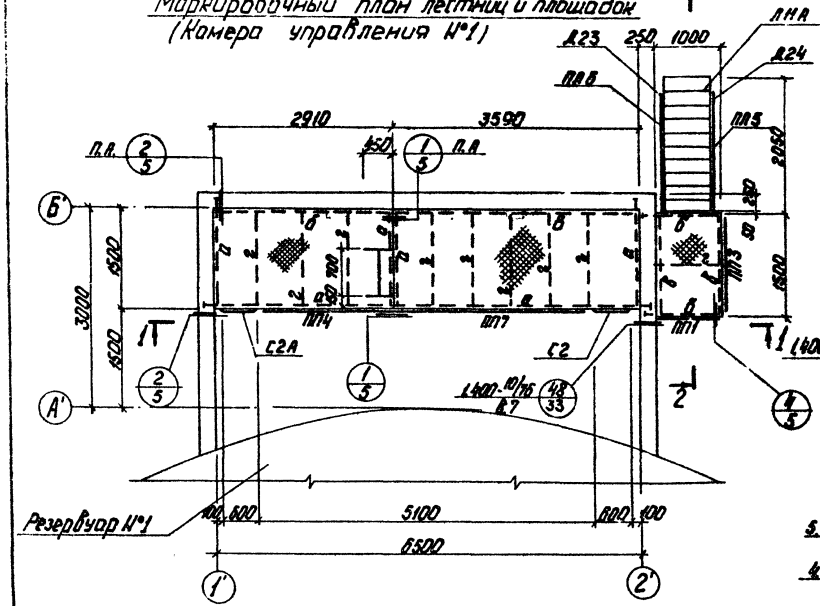
Формат 22

Альбом III

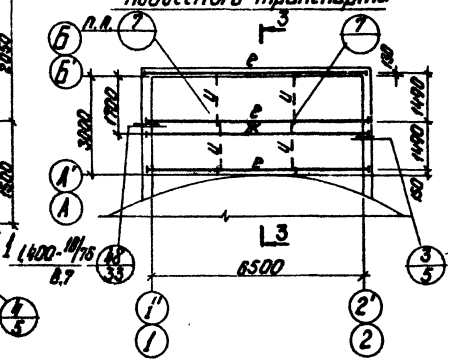
Типовой проект 903-2-11

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

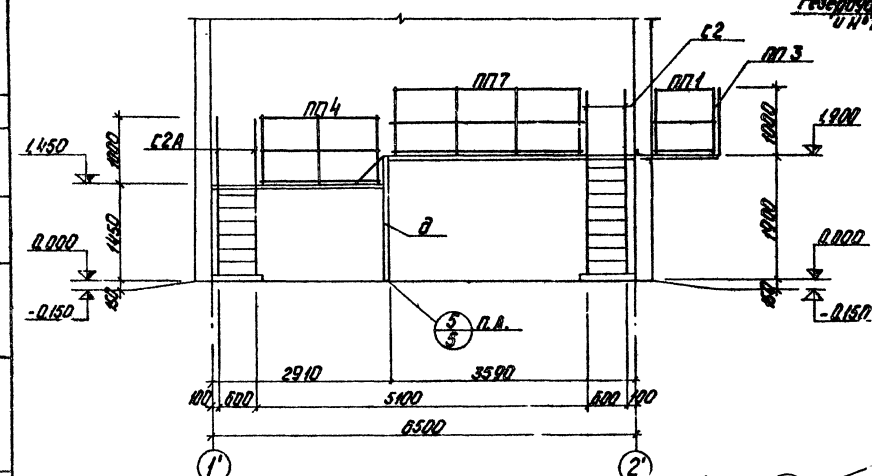
Маркировочный план лестниц и площадок (Камера управления №1)



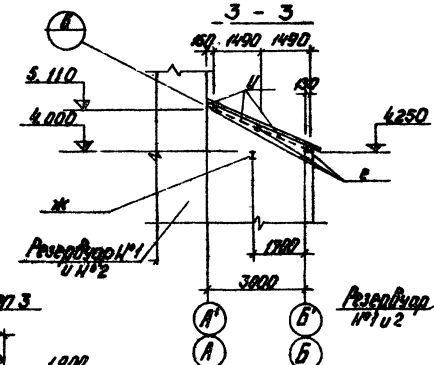
Маркировочный план балок покрытия и подвесного транспорта



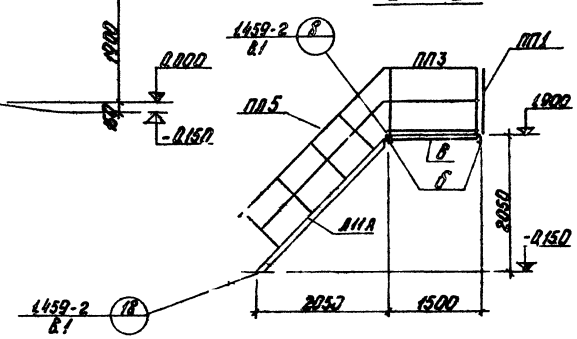
1 - 1



3 - 3

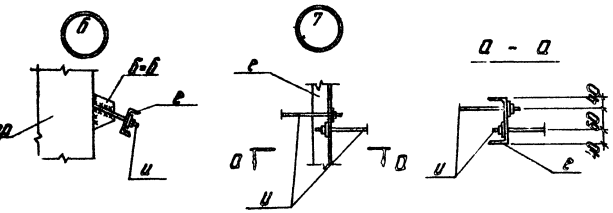


2 - 2



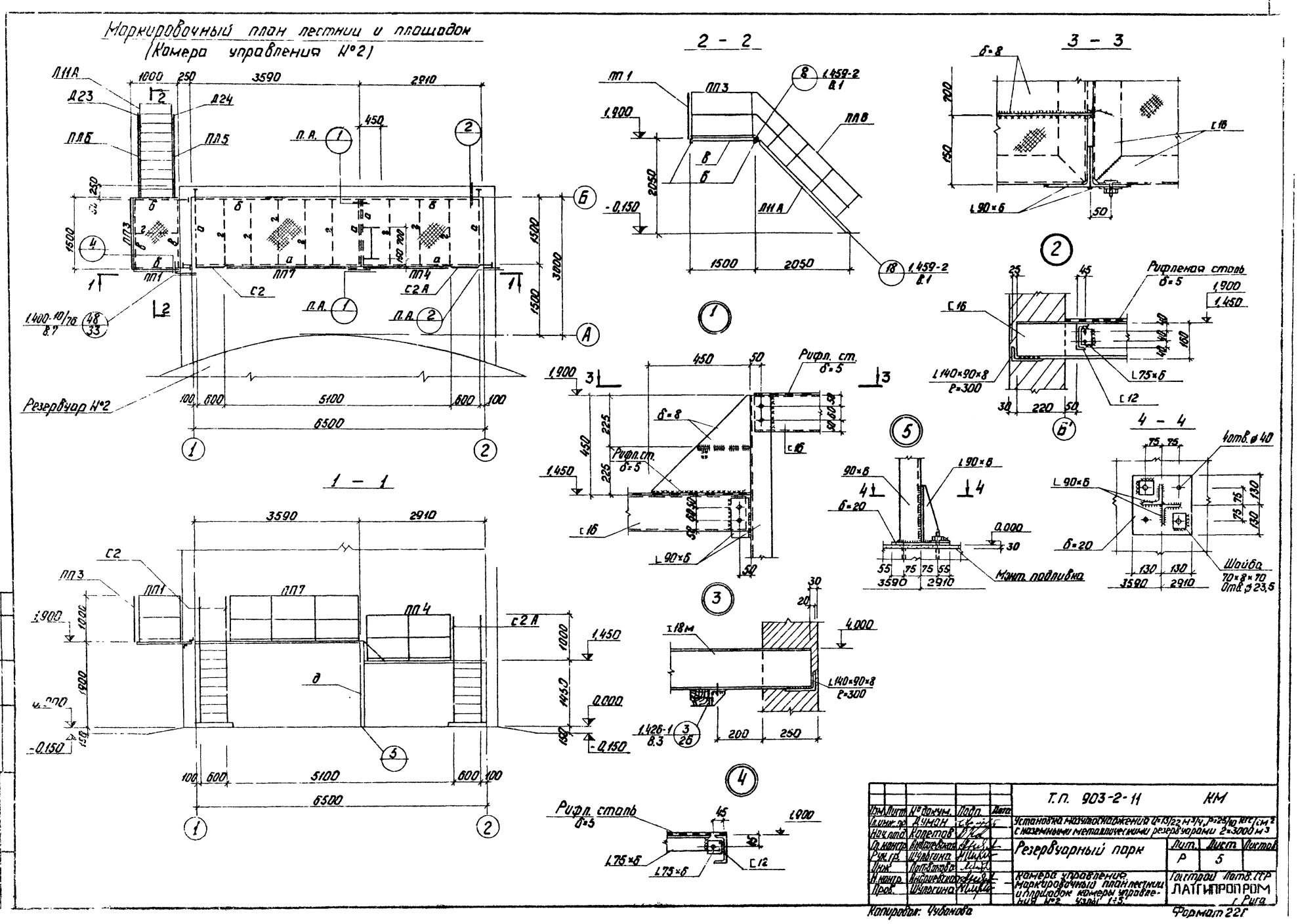
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Сечение: Сортамент	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа капитальности	Марка металла	Примечание
а	С		С 16	по прогибу			VI	Вст3пс2	
б	С		С 12	—"—			VI	—"—	
в	L		L 75×6				VI	—"—	
г	—		-40×4				VI	—"—	
д	L		L 90×6	по	гибкости		VI	—"—	
е	С		С 14	по	прогибу		VI	—"—	
ж	I		I 18М				II	Вст3пс6	
и	•		∘ ф12 AI				VI	Вст3пс2	
ЛМА	серия 1.459-2 В.2		лист 13				VI		Уварочен. шт. 2
ПЛ5	то же		лист 44				VI		шт. 2
ПЛ6	—"—		—"—				VI		шт. 2
ПП1	—"—		лист 75				VI		шт. 2
ПП3	—"—		—"—				VI		шт. 2
ПП4	—"—		лист 76				VI		шт. 2
ПП7	—"—		лист 77				VI		шт. 2
С2	серия 1.459-2 В.1		лист 62				VI		шт. 2
С2А	то же						VI		Уварочен. шт. 2
Д23,Д24	серия 1.459-2 В.1		лист 81				VI		шт. 4



1 Расход арматурной стали ф12 AI - 13 кг.

| | | | | | |


Маркировочный план лестниц и площадок
(Камера управления №2)
2 - 2
3 - 3
1 - 1
4 - 4
Резервуар №2
Рифленая сталь
δ=5
Рифл. ст.
δ=5
Рифл. сталь
δ=5
Монт. подливка
Шайба
70×8×70
Отв. ⌀23,5
Т.П. 903-2-11 КМ
Установка мазутоснабжения Ц=13/22 м³/ч, Р=25/10 кгс/см²
с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³
Резервуарный парк
Лит. Р
Лист 5
Камера управления
Маркировочный план лестниц и площадок камеры управления №2 Узлы 1÷5
Госстрой Латв. ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига
Копировал: Чубанова
Формат 22Г
Типовой проект 903-2-11
Альбом III

Альбом III

Типовой проект 903-2-11

Ведомость чертежей основного комплекта

Номер	Лист	Наименование	Примечание
22	КИП-Н	Общие данные	
22	КИП-К2	Схемы функциональная и внешних проводок	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ4-118-75	Датчик ДСУ измерителя уровня УМ2-30-ОМБТ-01. Установка на вводе.	
ТМ4-1417-75	Термометр сопротивления, термопара термоэлектрическая ХК0. Установка на трубопроводе $d > 89$ мм. Одна металлическая стенка.	

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечание
ТП 903-2-11	АР	Архитектурно-строительные решения	
ТП 903-2-11	КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-11	ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП 903-2-11	КИП	Автоматизация	
ТП 903-2-11	Э	Электротехническая часть	
ТП 905-2-11	ТМ	Тепломеханическая часть	

Резервуарный парк установки мазутоснабжения включает два резервуара мазута емкостью 3000 м³.

Проектом предусматривается оснащение резервуаров приборами контроля температуры и уровня мазута.

Вторичные приборы контроля установлены на щите КИП (см. черт. КИП-17, КИП-18 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 эскиза сельсинных уровнемеров приложен заполненный опросный лист.

Чертежи автоматизации мазутонососной КИП-1 ÷ КИП-7 включены в альбом I часть 1; чертежи автоматизации сооружений слива и приема мазута и жидких присадок КИП-8 ÷ КИП-10 включены в альбом II часть 1; чертежи наружных сетей КИП-13, КИП-14 включены в альбом IV; чертежи задания заводу-изготовителю КИП-15 ÷ КИП-18 включены в альбом V часть 1.

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

Главный инженер проекта /Думан/

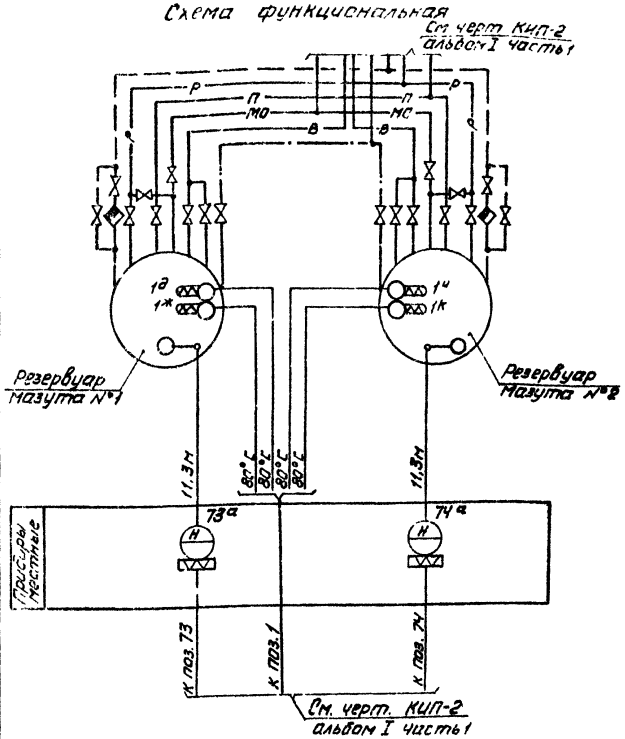
					ТП 903-2-11 КИП-11		
Гип Лисс	Думан			Резервуарный парк производительностью 1,5 (2,5 + 4) т/час каждого с основным типом емкостью 2×3000 м³			
Нач. отд.	Мельцер						
Нач. сект.	Кулагин				Стадия	Лист	Листов
Инж.	Лисс			Резервуарный парк	Р		1
Инж.	Лисс				Государственный комитет СССР по делам строительства ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н. контр.	Мельцер			Общие данные			
Гип	Мельцер						

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

Копировал

Формат А2 г

Схема функциональная

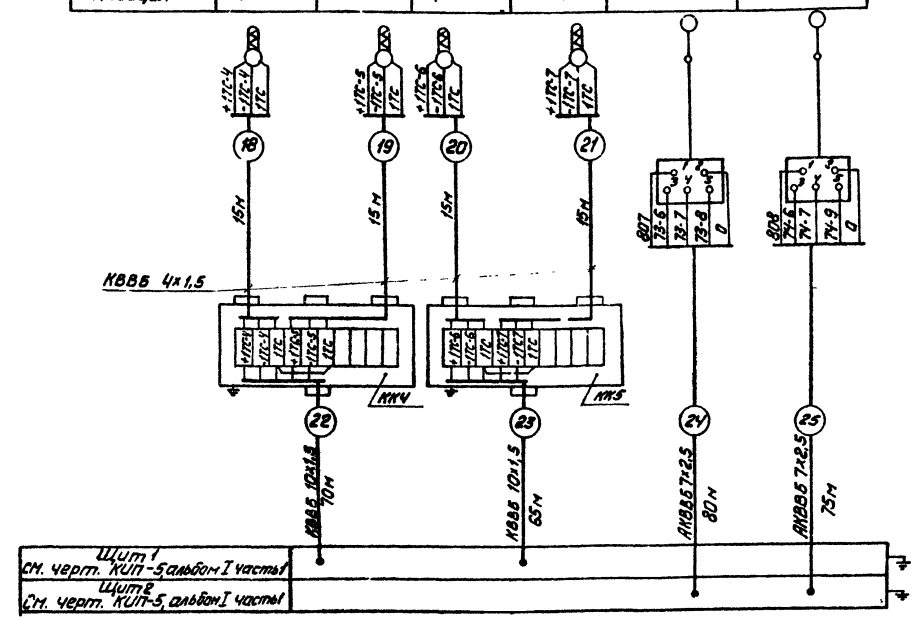


Условное обозначение	Наименование	Условное обозначение	Наименование
—МО—	Мазутопровод из котельной	—В—	Мазутопровод всасывающий
—·—·—	Паропровод Р=6 кгс/см²	—Р—	Мазутопровод рециркуляционный
— — —	Конденсатопровод	—П—	Мазутопровод перекачивающий

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	135	
Кабель контрольный бронированный	АКВВБ 7х2,5 ГОСТ 1503-71	м	155	
Коробка клеммная	КК-10	шт.	2	

Схема внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Мазут					
	Температура				Уровень	
	Резервуар №1		Резервуар №2		Резервуар №1	Резервуар №2
№ установочного чертежа	ТМ4-147-75 уст. 13				ТМ4-118-74	
Позиция	1д	1ж	1ч	1к	73а	74а



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-6 альбом I часть 1 и КИП-14 альбом IV.
5. Закладные конструкции для отборных устройств температуры предусматриваются в тепломеханической части проекта

					ТП903-2-11	КИП-12
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м³	
Гл. инж.	Думан					
Нач. отд.	Мейман				Резервуарный парк	Лит. Р / Лист / Листов 1
Гл. спец.	Конькова					
Рук. ер.	Павул					
Исполн.	Мурченко				Схемы функциональная и внешних проводок.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н. контр.	Кушель					
Пров.	Дружинина					

Копировал

Формат 22

Типовой проект 903-2-11 Альбом I

Согласовано: Отд. ТМ, Якушин

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечан.
	Э-1	Общие данные	
	Э-2	План силовой и осветительной электроустановок камер управления	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
ГОСТ 2.754-72	ЕСКД. Обозначения условные графические электрического оборудования и проводок на планах.	
4.407-31	Заземление электроустановок	

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примеч.
Тп 903-2-11	АР	Архитектурно-строительные решения	
Т.п 903-2-11	КМ	Конструкции металлические	
Т.п 903-2-11	ОВ	Отопление и вентиляция	
Тп 903-2-11	КИП	Автоматизация	
Тп 903-2-11	Э	Электротехническая часть	
Тп 903-2-11	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

Заказная спецификация изделий и материалов комплектуемых подрядчиком

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед. изм.	Потребность марка/кол.
	I Силовая электроустановка			
	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: -Т26×1,8-Б		м/кг	26/27,8
	II Осветительная электроустановка			
	1 Монтажные изделия			
1.1	Выключатель однополюсный 2508, 10А клавишный для открытой установки	02010,	шт.	4
1.2	Кронштейн для установки светильников, вылет 500мм	У114	шт.	4
	Прокат черных металлов			
1.3	Труба электросварная ГОСТ 10704-76 длиной не менее 6м с любыми характеристиками группы Б с допуском по наружному диаметру с полностью сплющенным гратом, термически обработанная для соединения на накатной резьбе с наружным диаметром и толщиной стенки -Т26×1,8-Б		м/кг	2/2,14

Альбом III

Типовой проект 903-2-11

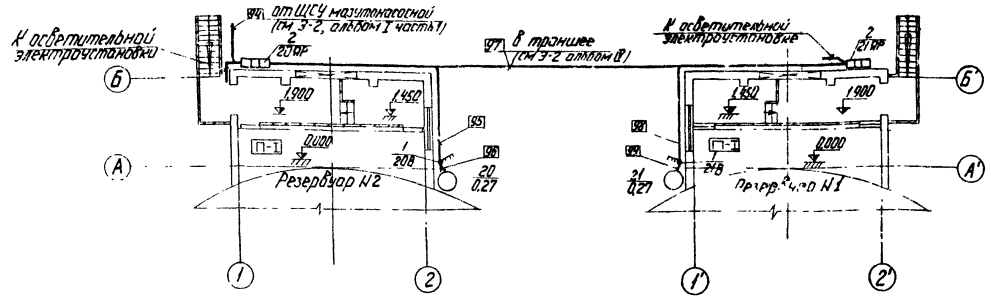
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

					Тп 903-2-11 Э-1		
					Установка модульного распределительного устройства с заземляющими металлическими резервуарами 2×3000м³		
Гл.инж.	Ложкин						
Рук.гр.	Кашкаров			12.11	Резервуарный парк.	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.	Кашкаров			12.11		Р		1
Гл.сп.	Витинис			12.11				
Н.контр.	Витинис			12.11	Общие данные	Проектно-технологический институт Латгипропром г. Рига		
Нач.отд.	Грехов			12.11				

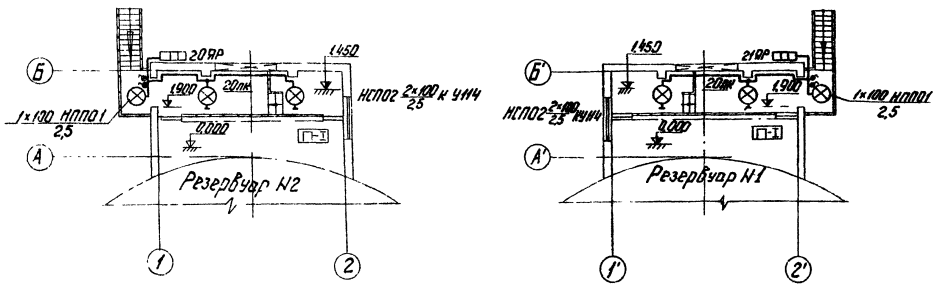
Копировал: Губанова

Формат А2

План силовой электроустановки



План осветительной электроустановки



1 Питание токоприемников камер управления осуществляется от ЩСУ мазутонасосной (см. Э-2, ал. I часть 1) кабелем марки АВВГ в траншее глубиной 0,7 м
2 Кабельный журнал см. Э-14, альбом I часть 1.
3 Ящики силовые и выключатели устанавливаются в местах, удобных для обслуживания. Выключатели 20В и 21В 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 четвертыми жилами питающих кабелей.
5 Выбор освещенностей произведен по СНиП-II-А.9-71.
6 Напряжение сети освещения 380/220 В с глухозаземленной 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	ПКВ-10-38-12	Выключатель пакетно-кулачковый	2	380В, 10А
2	ЯВЗ-31-1	Силовой ящик	2	380В, 100А
3		Провод установочный АПВ-0,66 кВ-2,5 кв.мм	90	м
4		Провод установочный ПВ-0,66 кВ-1,5 кв.мм	24	м
5		Рукав гибкий металлич. Р1-ЦА-20	4	м
6		Труба электросварная Т20	26	м
		Осветительная электроустановка		
7	НСПО2-100	Светильник подвесной	4	
8	НППО1-100	Светильник „Плафон"	2	
9	БК220-100	Лампа накаливания 100 вт	6	
10		Кабель силовой АВВГ-0,66 кВ-2×2,5 кв.мм	35	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 пакетно-кулачковый трехполюсный
- Выключатель однополюсный открытой установки
- Светильник с лампой накаливания на кронштейне
- Ящик с рубильником
- П-I Класс пожароопасного помещения

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кириллова		13.11
Пров.		Кириллова		13.11
Гл. эл.		Викманис		14.11
Н. контр.		Викманис		14.11
Нач. отд.		Терехов		14.11

Тп 903-2-11 Э-2

Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч, P=25/100 кгс/см² с казенными металлическими резервуарами 2×3000 м³

Резервуарный парк

Лит	Лист	Листов
Р		1

План силовой и осветительной электроустановок камер управления

Госстрой Латгипропром г. Рига

Копировал: Чубанова

Формат 22

Типовой проект 903-2-11 Альбом III

Согласовано: Отдел ТМ, Отдел ОВ, Отдел ВК, Отдел СО-1

Альбом III

Типовой проект 903-2-11

Ведомость чертежей основного комплекта марки ОВ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	ОВ-1	Камера управления. Общие данные	
22г	ОВ-2	Камера управления. Вентиляция. Планы. Фасад. Схема.	

Ведомость применяемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
3.904-10	Крепления стальных неизолированных воздуховодов	
2.494-8 Вып.1	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
1.494-30 Вып. 2	Установка и крепление центробежных вентиляторных агрегатов на кронштейнах	

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Учреждение УИО-400/4	1. 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. 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 58 кг
	2.494-8 Выпуск 1	3. Гибкая вставка В.18.3.2	2	2,90 кг
	2.494-8 Выпуск 1	4. Гибкая вставка В6.3.2	2	3,02 кг
	1.494-30 Выпуск 1	5. Кронштейны для установки ц/б вентилятора на монтажной стенке 5.1.4.002.004	2	15,3 кг
	ГОСТ 17715-72	6. Воздуховод из кровельной нержавеющей стали δ= 0,5 ф 200	20	м
	ГОСТ 3826-66	7. Металлическая сетка разм. 200×250	2	шт
		разм. 200×150	2	"
	1.494-32	8. Зонт ф 200	2	"
		9. Краска масляная	6	кг
Масса указана одного изделия				

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-11 АР	Архитектурно-строительные решения	
ТП 903-2-11 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-11 ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП 903-2-11 АИП	Автоматизация	
ТП 903-2-11 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-11 ТМ	Тепломеханическая часть	

Характеристика вентиляционных систем

№ систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип вентиляции: вентиляторов	Вентилятор: тип	№	Схема исполнения	Положение № вращающегося	L м³/ч	кг/м²	n об/мин	Электродвигатель: тип	N, кВт	n об/мин	Примечание
В1	1	Камера управления резервуарной № 1	—	Ц4-70	3,2	1	ЛО°	1100	30	1380	ВАО-071-4	0,27	1380	
В2	1	Камера управления резервуарами № 2	—	Ц4-70	3,2	1	ЛО°	1100	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 /Думан/

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

ТП 903-2-110В

Установка вентиляторов Ц4-70 №3,2 исполнения 1 и 5 с электродвигателями мощностью 0,27 и 0,5 кВт

Резервуарный парк

Камера управления. Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

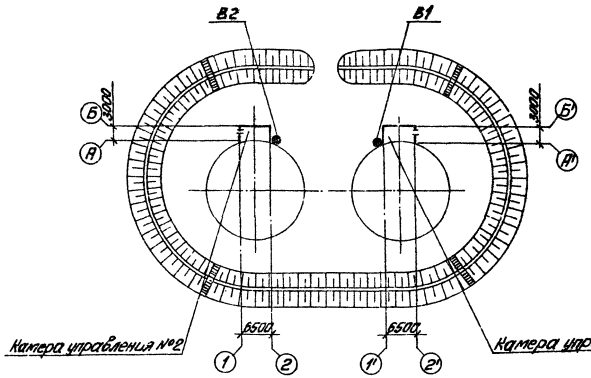
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Формат А2

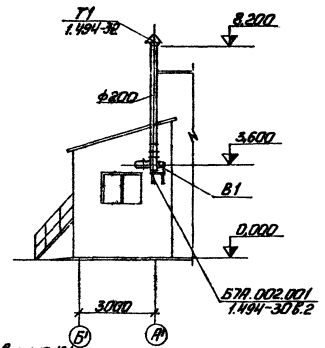
Типовой проект 903-2-11 Альбом III

Согласовано

План - схема размещения вентиляционных установок



Фасад Б'-А'



Общие указания

Вентиляция камеры управления проектируется вытяжная с механическим побуждением и естественная. Количество вентиляционного воздуха определено из расчёта 10 ^{тн} кратного воздухообмена в час согласно СНиП II-П.3-70 пункт 10.5

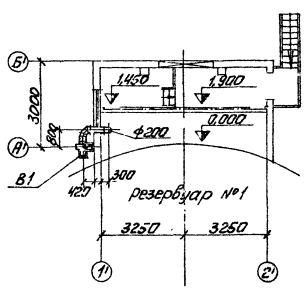
Приток - естественный неорганизованный.

Вытяжную систему необходимо включить до входа в камеру управления.

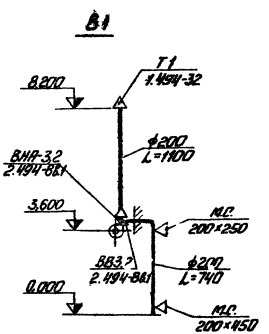
Камера управления неотапливаемая.

Система В2 выполняется в зеркальном изображении.

План на отм. 0.000 (камера управления №1)



В1



				ТП 903-2-11 ОВ			
Инв.№подл.	Подпись	Дата	Установка газоулавливания (L=1362 м³/ч; P=250 кгс/см²) с наземными металлическими резервуарами 2×300 м³				
ГИП	Цыпин						
Нач.отд.	Ильский				Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Макарова		Резервуарный парк		Р	2	
Рук.гр.	Коверс		Камера управления. Вентиляция. Планы. Фасад. Схема		Госстрой Мин-стр ЛатвССР ЛатгипроНИИМ г. Рига		
Инж.	Ступнова						
Н.контр.	Пожарская						
Пров.	Коверс						

Копировал: Макс

Формат А2

gost.e-ecolog.ru