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

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: 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	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 VI		Нестандартизированное оборудование. Тепломеханическая 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.

Содержание альбома

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22		Содержание альбома	2
22		Пояснительная записка	3
		Тепломеханическая часть	
		Оборудование мазутного резервуара	
22	ТМ-6/1 лист1	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (начало).	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 лист1,2	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 лист1,2	Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы местного подогрева, заполнения и рециркуляции резервуара V=1000 м³	10,11
22	ТМ-6/5 лист1	Оборудование мазутного резервуара. трубопроводы камеры управления арматурой	12
22	ТМ-6/6	Оборудование мазутного резервуара. Установка вентиляционного патрубка ВП-200.	13
22	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 №1 и балок покрытия камер №1 и №2	23
22	КМ-5	Камера управления маркировочный план лестниц и площадок камеры управления №2. 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 6-А. Схема	30

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Диман		
Нач. отд.		Рубинс		
Гл. спец.		Дрейя		
Рук. гр.		Якушин		
Исполн.		Жандарм		
Н. контр.		Янушин		
Пров.		Шайтко		

ТП 903-2-12

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

Резервуарный парк

Лит	Лист	Листов
Р		1

Содержание альбома

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

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 ДСУ2М	14
22	ТМ-6/9	Оборудование мазутного резервуара. Установка термометров сопротивления.	15
22	ТМ-6/10	Оборудование мазутного резервуара. Установка подогревательного элемента F=3,93м²	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	Опоры и подвески станционных трубопроводов Ру≤40кгс/см² (4МПа). Опоры крутозагнутых отводов.	
МВН 2550-59	Сопло	
ЗКЧ-1-75	Арбышка. Установка на трубопроводе Д>76 мм или металлической стенке	

Калькодержатели: ОСТ - филиал института „Энергомонтажпроект, г. Ленинград ф.126 ул. Марата 78.
МВН - филиал института „Оргэнергострой", г. Ленинград, Наб. реки Мойки 47
ЗКЧ - „Главмонтажавтоматика" Минмонтажспецстроя СССР. г. Москва, ул. Б. Садовая 8а.

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.	

Альбом III

Типовой проект 903-2-12

Инв. № подл. | Подп. и дата

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

ТП 903-2-12 ТМ-6/1

Установка мазутоснабжения Q=1м³/ч; P=25(10)кгс/см², с наземными металлическими резервуарами 2х1000 м³

Резервуарный парк

Лит.	Лист	Листов
Р	1	3

Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (начало)

Госстрой Латв. ССР 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 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, -40С;
- 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, 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 ШСУ 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-П.3-70 „Склады нефти и нефтепродуктов".

Приток - естественный неорганизованный.

Камера управления неотапливаемая.

Альбом III

Типовой проект 903-2-12

Согласовано: ОВ, Крерс, ТХ-1, КИП и А, ЭО, Мотрова, Ковыр, Кочнова, Фомин, 9604

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12		
Гл.инж.пр.		Дымов			Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч; P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000м³		
Нач.отд.		Рубинс			Резервуарный парк	Лит.	Лист	Листов
Гл.спец.		Дрейя				Р		1
Рук.гр.		Якушин						
Исполн.		Жанбаров			Пояснительная записка.	Госстрой СССР ЛАТГИПРОПРОМ г.Рига	
Н.контр.		Якушин					
Пров.		Шнитко					

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборочные единицы		
	ТП 903-2-10 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
	ТП 903-2-10 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
	ТП 903-2-10. Альб. VI 50.03.00.001	Рама	2	86 кг
	ТП 903-2-10 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
	ТП 903-2-10 Альб. VI 28.04.00.001	Крышка стола	2	4,16 кг
	Альб. VI 28.04.00.003-03	Труба-направляю-		
		щая поплавка	2	1466 кг
	ТП 903-2-10 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 АН16 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 01ИВН2550-59	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	23,58 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

Альбом III

Типовой проект 903-2-12

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рудинс		
Гл. спец.		Орейя		
Рук. гр.		Якушин		
Исполн.		Бокда		
Н. контр.		Якушин		
Пров.		Шнитка		

Копировал: Гу

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

Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (продолжение)

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

16298-07 6

Формат 22

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 х100	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
		Задвижки 3К Л2-16		
		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 3К4-1-75	4	2,3 кг
		Конденсатоотводчик		
		Ру 40 Ду 25 45с 13нж	2	4,8 кг
	Саратовский з-д „Нефтемаш"	Люк замерный Л3-150	2	12 кг
	Ростовский кот. мех. з-д	Люк световой Ду 500	4	160 кг
	Завод жидкостных счетчиков г. Ливны.	Пробоотборник сниженный ПСР-4	2	124 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Материалы		
		Швеллер 20 ГОСТ 8240-72 ВСт3сп3 ГОСТ 535-58* м	2,8	51,52 кг
		Уголок Б-45х45х4 ГОСТ 8509-72 ВСт3сп3 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 ВСт3сп3 ГОСТ 14637-69* м²	3,28	128,9 кг
		Лист 6 ГОСТ 19903-74 ВСт3сп3 ГОСТ 14637-69* м²	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. ТТ п. 2 м	0,6	1,57 кг
		Паронит ПОН-2		
		ГОСТ 481-71 м²	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. 1,10 из стали 20 ГОСТ 1050-74* с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8733-74*.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 ТМ-6/1			
Гл. инж. пр.		Дунаев			Установка газоотсоединения Д-11 и Ст. Р-25(10) для емк. с наземными нефтепродуктами резервуарами 2х1000 м³			
Нач. отд.		Рубин			Резервуарный парк	Лит.	Лист	Листов
Гл. спец.		Дрейя				Р	3	
Рук. гр.		Якушин						
Исполн.		Захарова			Оборудование газоотсоединения резервуара. Общие данные (окончание)	Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н. контр.		Якушин						
Пров.		Чернов						

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

Альбом III

Типовой проект 903-2-12

ТС293 01 7

Формат 22 г

Объект: Наименование	Обозначение чертежа	Размеры: Диаметр сечение мм	Размеры: Длина, высота м	Размеры: Поверхность м²/м	Количество объектов	Общая поверхность м²	Температура теплоносителя °С	Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности	Тип антикоррозийного покрытия: Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	№ альбома и листа по ТД серии 2.400-4	Толщина слоя мм	Объём слоя м³/м	Объём слоя м³	Поверхность слоя м²/м	Поверхность слоя м²	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	№ альбома и листа по ТД серии 2.400-4	Толщина слоя мм	Поверхность слоя м²/м	Поверхность слоя м²	Отделка
Резервуар для хранения мазута V=1000м³	ТМ-6/3	10430	11,92	—	2	870	80	См. ТТ п.5	См. ТТ п.6	Изоляцию выполнить согласно альбому "Типовых решений №700-4. Тепловая изоляция стальных вертикальных цилиндрических резервуаров ёмкостью 1000м³, 2000м³, 3000м³, 5000м³ 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=50мм	Вып. I л.70, 71	50	0,009	0,009	0,36	0,36	1,0	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8мм	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=60мм	"	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=60мм	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 - 1,2м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).
5. Антикоррозийное покрытие выполнить грунтом 138А с последующей окраской краской АЛ-177 в 2 слоя (1ый слой 15% пудры, 2ой 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 75мк.

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 ТМ-6/2
Гл.инж.пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч; P=25(40)кгс/см² с наземными металлическими резервуарами V=1000м³
Нач.отд.		Рубинс			Резервуарный парк — Лит. Р; Лист 1; Листов 2
Гл.спец.		Дрейя			
Рук.гр.		Якушин			
Исполн.		Никоренко			Оборудование мазутного резервуара. Перечень изолируемых поверхностей
Н.контр.		Якушин			Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г.Рига
Пров.		Шуйтино			

Копировал: 16238-07 8 Формат 22Г

Объект: Наименование	Обозначение чертежа	Размеры: Диаметр сечение мм	Длина высота м	Поверхность м²/м	Количество объектов	Общая поверхность м²	Температура теплоносителя °С	Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности	Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	№ альбома и листа по ТД серии 2.400-4	Толщина слоя (минимальная) мм	Объём слоя м³/м	м³	Поверхность слоя м²/м	м²	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	№ альбома и листа по ТД серии 2.400-4	Толщина слоя мм	Поверхность слоя м²/м	м²	Отделка
Трубопроводы в камере управления арматурой																							
Конденсатопровод	ТМ-6/5	32	5,8	0,1	2	1,16	140	не грун	не грун	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. 1 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	"

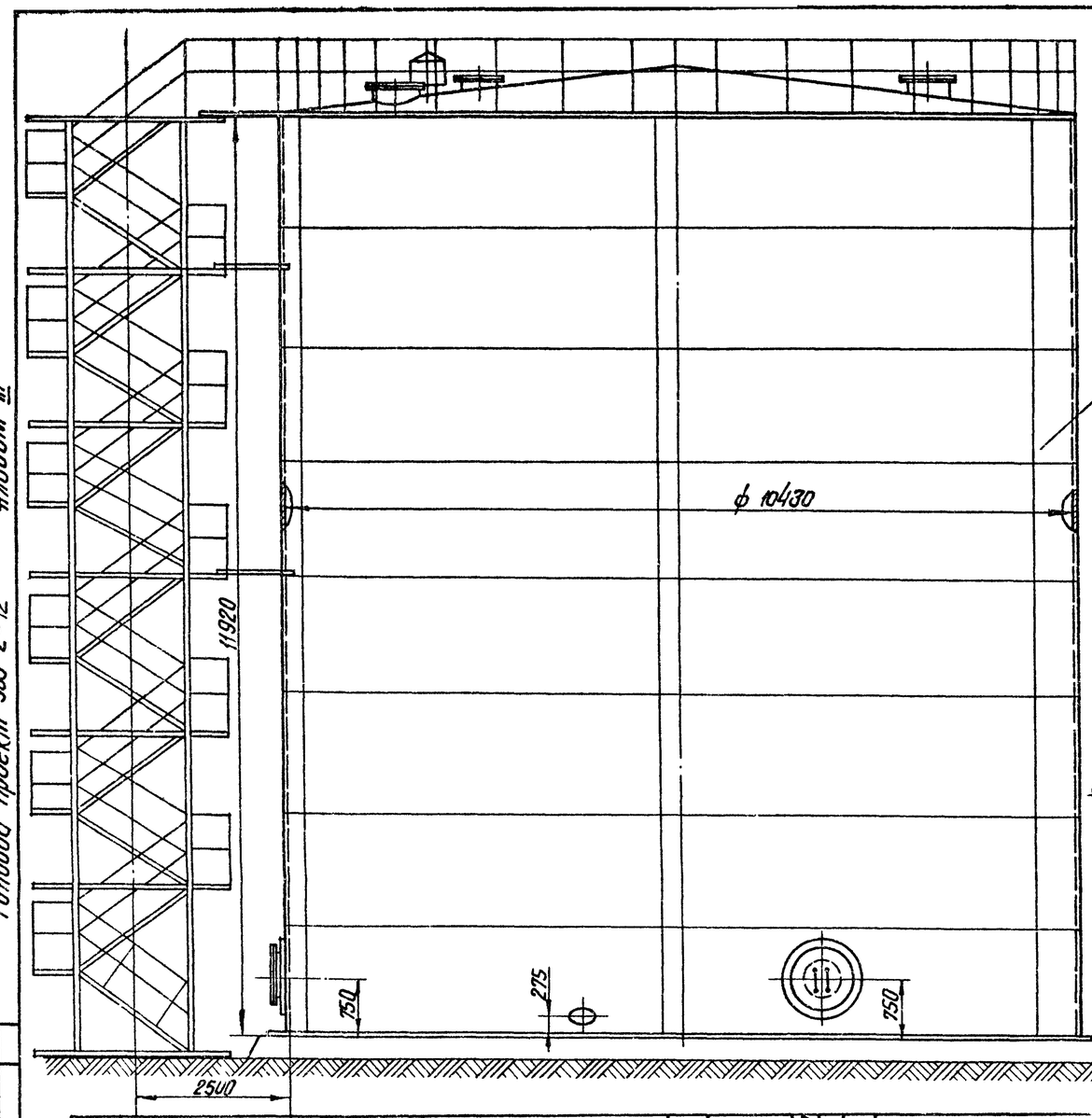
Альбом III

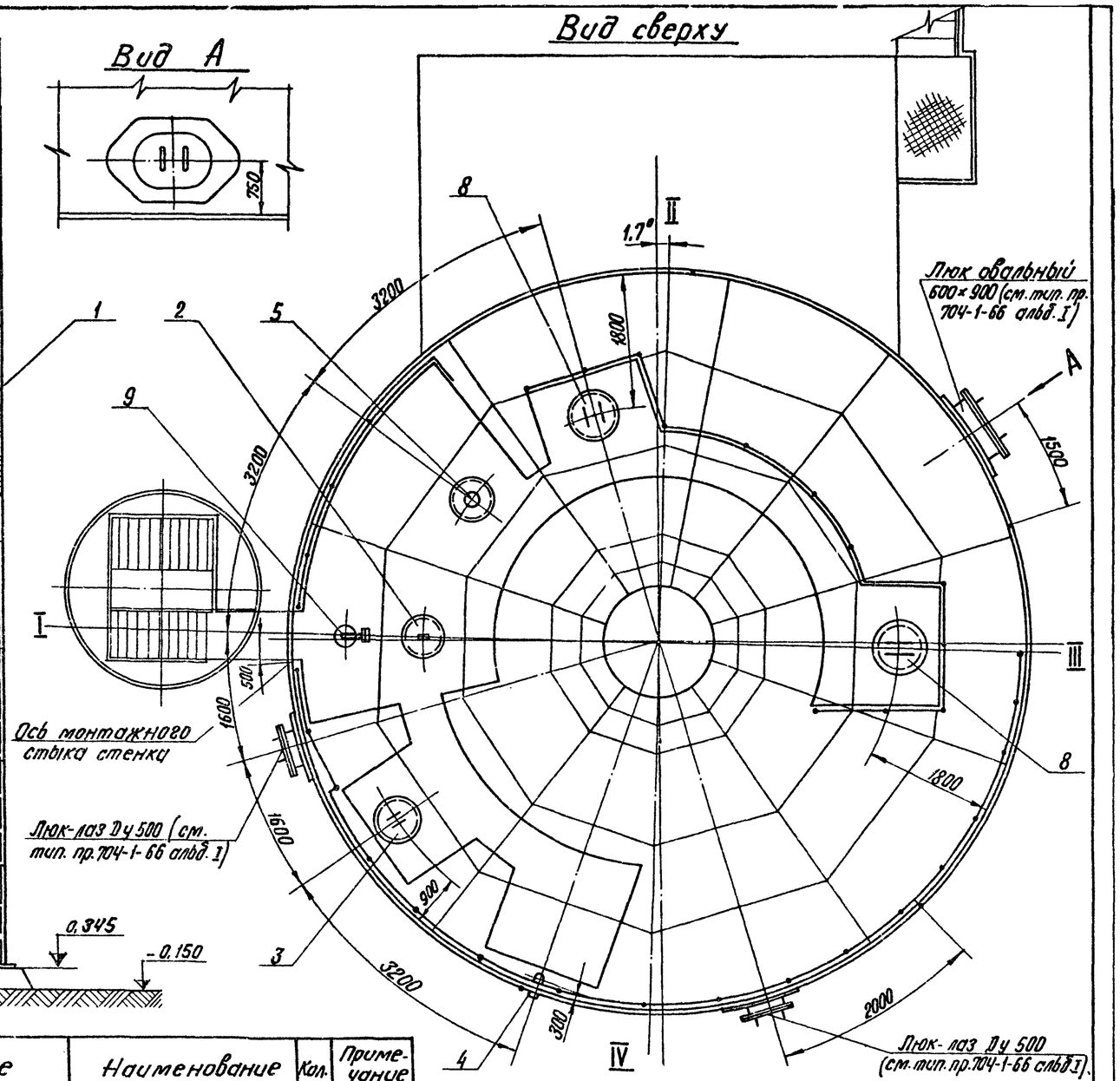
Типовой проект 903-2-12

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 ТМ-6/2
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. 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: Макс 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 ДСУ-2М	1	987.4 кг
		4	ТМ-6/7	Установка предохранителя сниженного ПСР-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-6/1÷ТМ-6/10 выпущены взамен альбома VI 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: Отд. КИПиА, Подъем, Пост. и дот. с., Инв. № подл.

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

ТП 903-2-12 ТМ-6/3

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

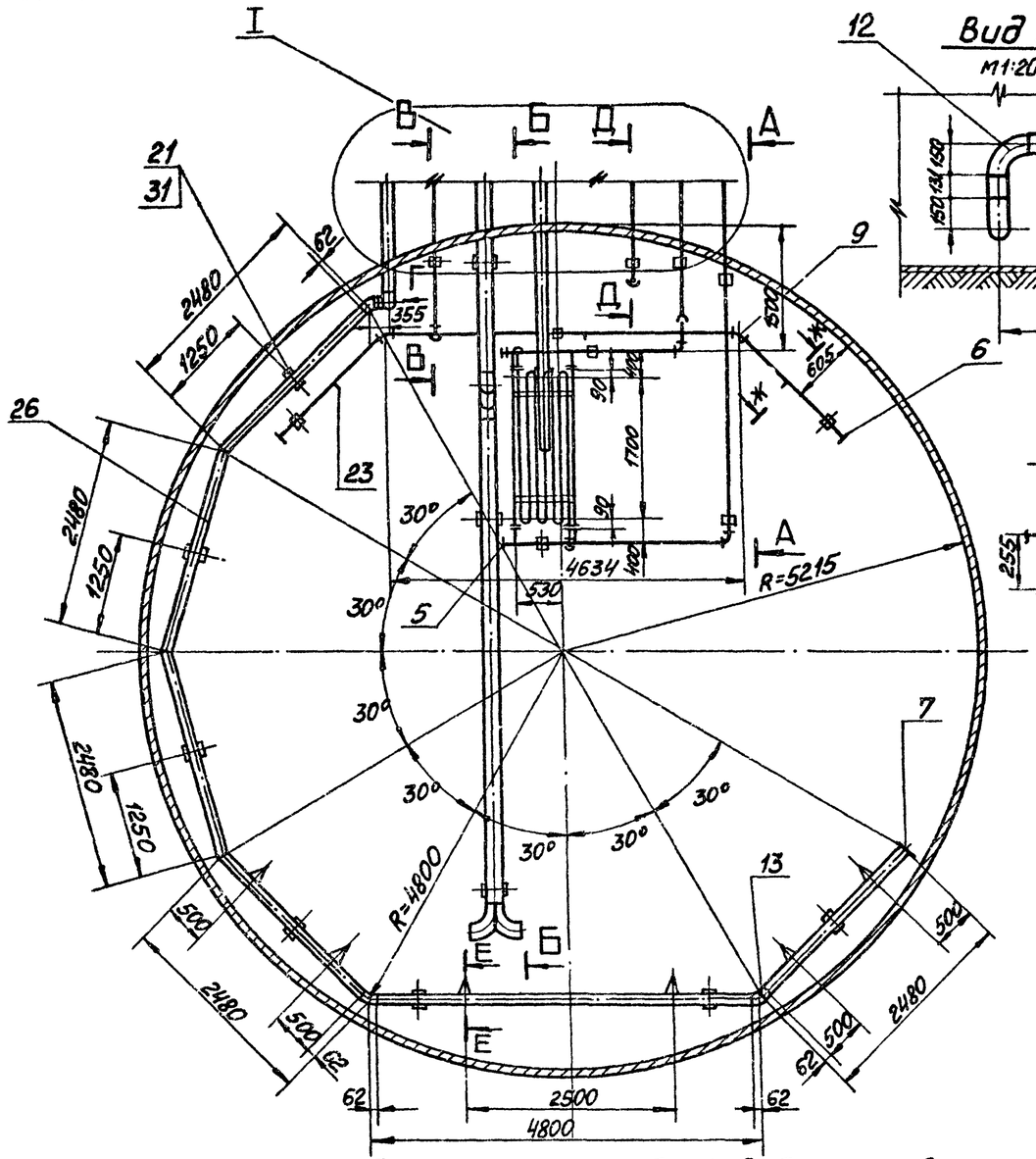
Резервуарный парк

Лит.	Лист	Листов
Р		1

Оборудование мазутного резервуара. Общий вид резервуара V=1000 м³

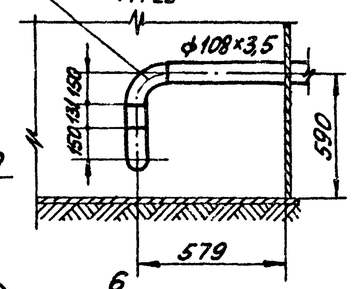
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир. В. Гуч — 16298-07 10 Формат 22



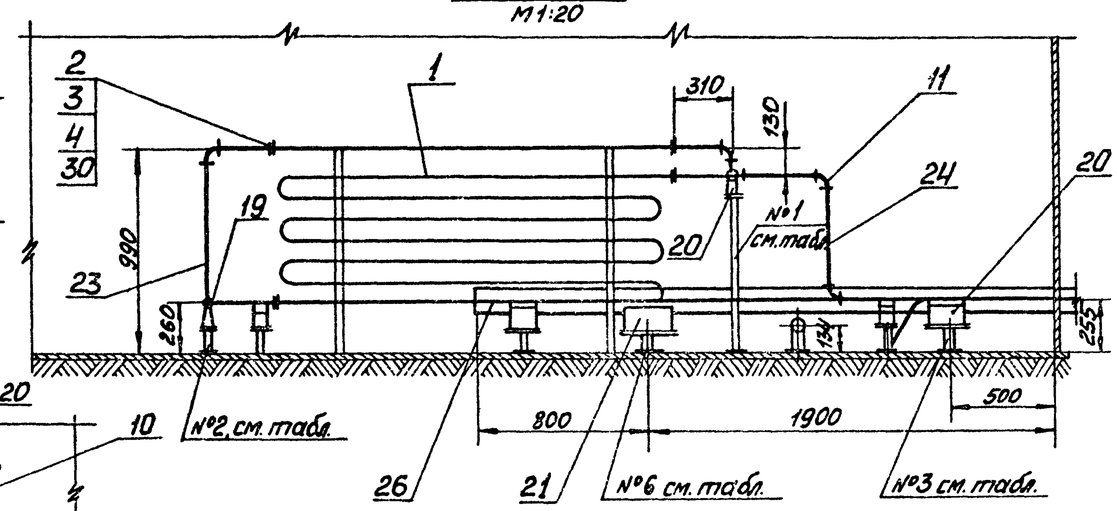
Вид Г

М1:20



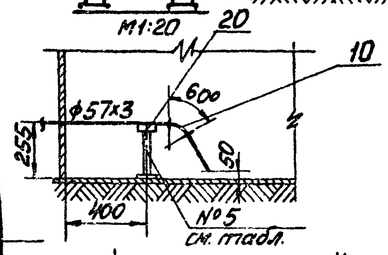
А — А

М1:20



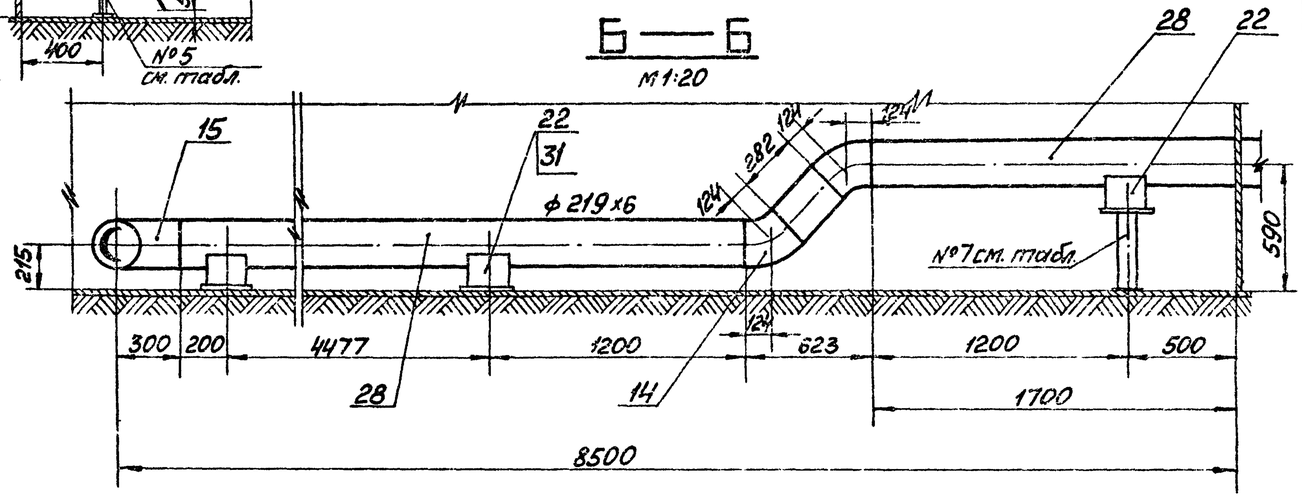
Д — Д

М1:20



Б — Б

М1:20



В — В

М1:20

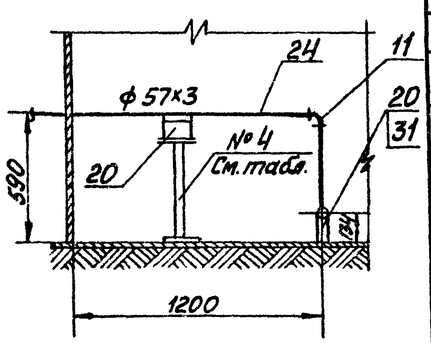
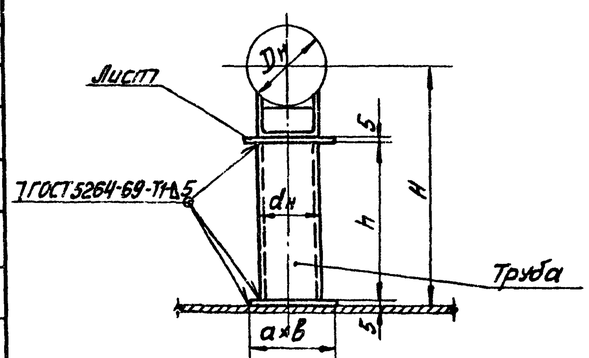


Таблица размеров и общий вид подставок опор

№ 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	260	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

					ТП 903-2-12		ТМ-6/4
Изм. Лист	N°докум.	Подп.	Дата	Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000 м³			
Гл.инж.пр.	Думан			Резервуарный парк	Лит.	Листов	Листов
Нач.отд.	Рубинс				Р	1	2
Гл.спец.	Дрейя						
Рук.гр.	Якушин			Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы местного подогрева, заполнения и рециркуляции резервуара V=1000м³.	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г.Рига		
Исполн.	Шнепе						
Н.контр.	Якушин						
Пров.	Шнитко						

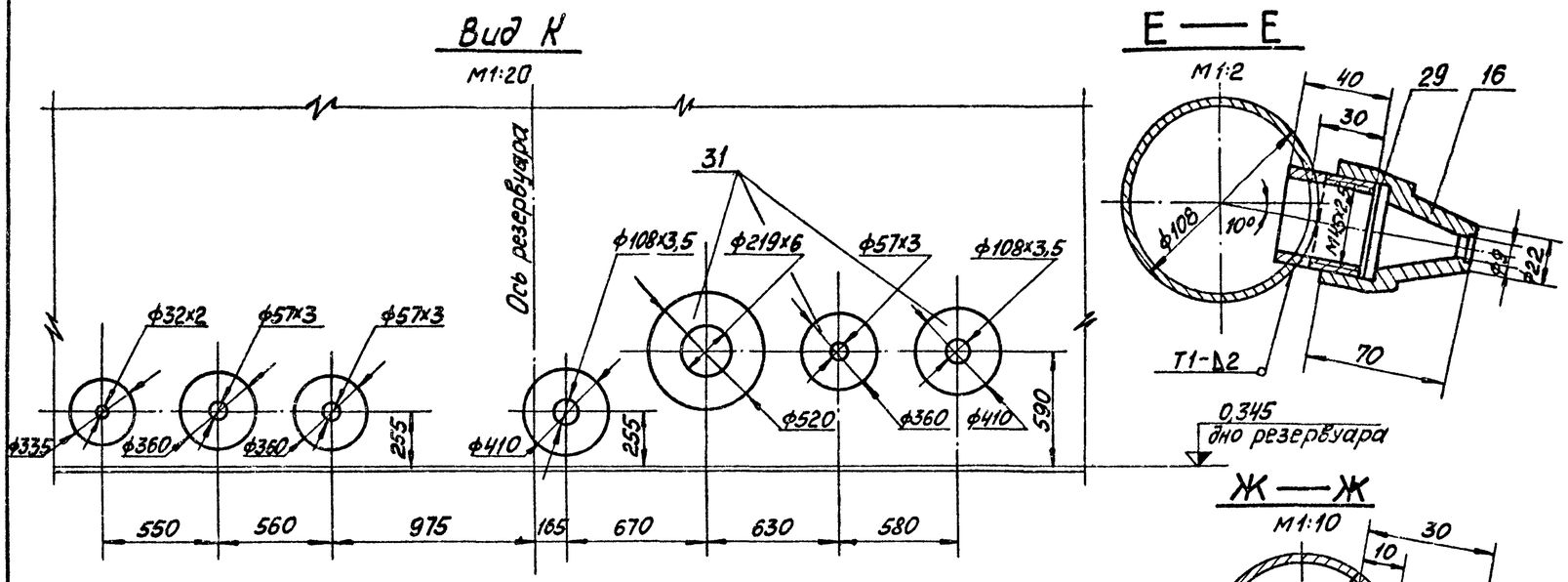
Копировал:

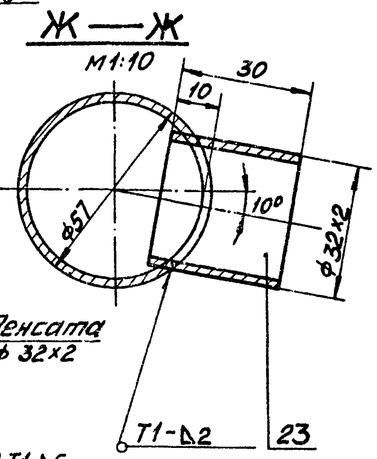
16298-07 11

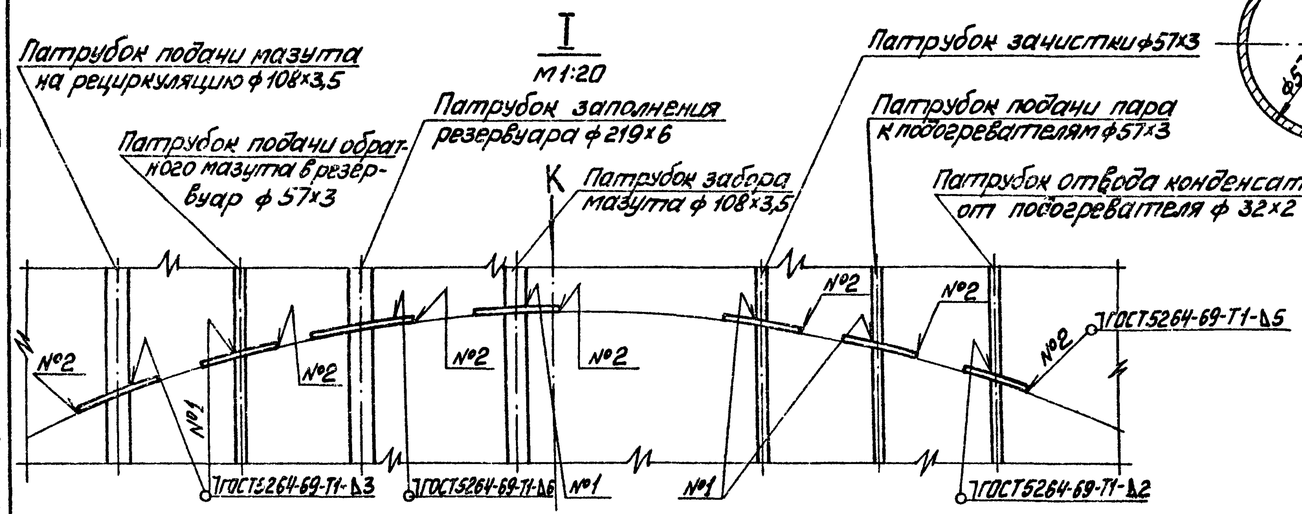
Формат 22Г

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Инв.№ подл. | Подп. и дата







1. В собранном виде трубопроводы пара испытать на гидравлическое давление $P=1,25\ P_{раб}$.
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 $F=3,93м^2$	1	111,3кг
				Стандартные изделия		
		2		Болт М12х55.46 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		32х2	1	0,1кг
		6		57х3	3	0,2кг
		7		108х4	1	0,7кг
				Отводы ГОСТ17375-77		
		9		45°57х3	2	0,3кг
		10		60°57х3	1	0,4кг
		11		90°57х3	4	0,6кг
		12		90°108х4	2	2,8кг
		13		45°108х4	3	1,4кг
		14		45°219х6	2	8,5кг
		15		90°219х6	2	17,0кг
		16		Сопло 01МВН2550-59	6	0,506кг
				Опоры ГОСТ14911-69*		
		19		ОПП-1 / 100х32	3	0,62кг
		20		ОПП-2 / 100х57	7	1,19кг
		21		ОПП-2 / 100х108	8	1,6кг
		22		ОПП-2 / 100-219	3	3,08кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		31		Лист $\frac{5\ ГОСТ19903-74}{Вст3сп3\ ГОСТ14637-69*}$	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		32х2	15,0	м
		24		57х3	16,0	м
		25		89х3	0,1	м
		26		108х3,5	21,0	м
		27		159х4,5	0,4	м
		28		219х6	9,0	м
		29		Труба 45х2,5 см.ТТп.2 ТМ-6/1	0,3	м
		30		Паронит ПОН2 ГОСТ481-71	0,1	м²

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

ТП 903-2-12 ТМ-6/4

Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч; P=25/10кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х1000м³

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: Мас

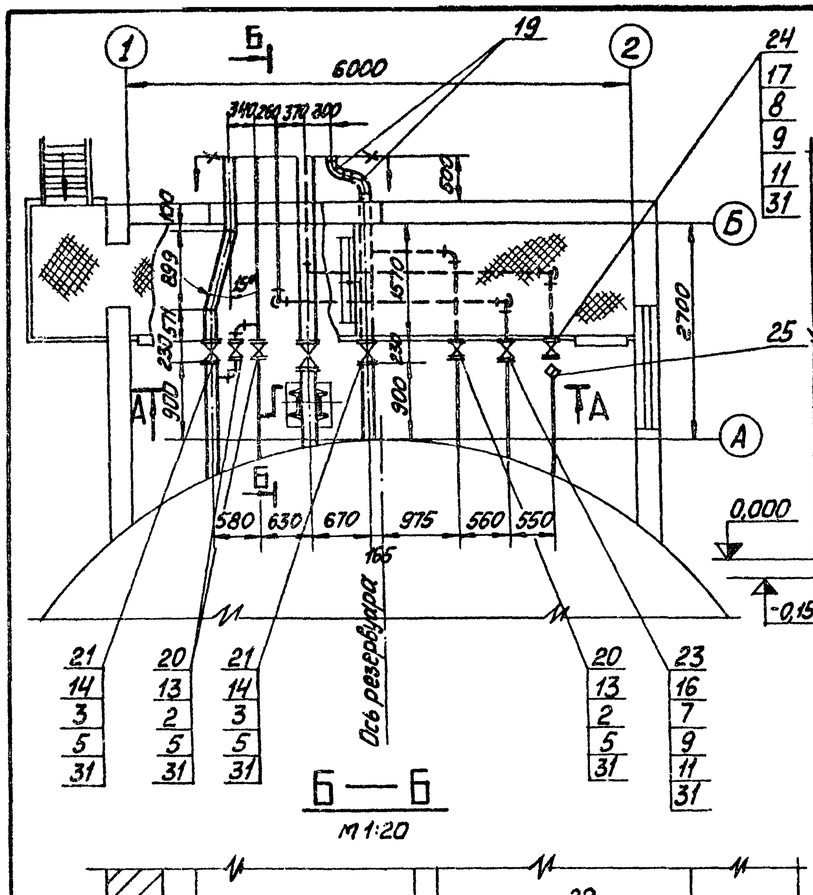
16298-07 12

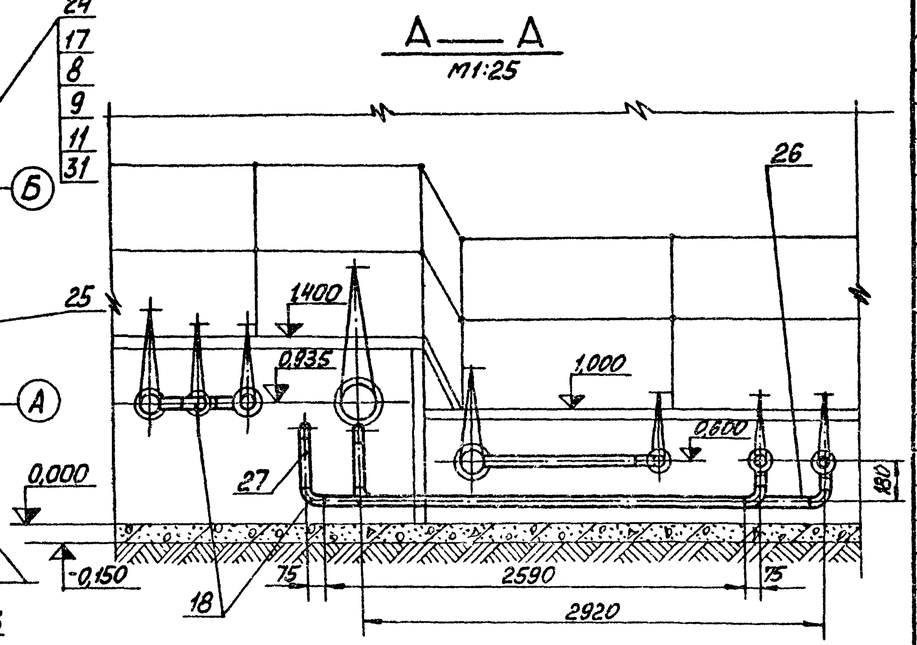
Формат 22Г

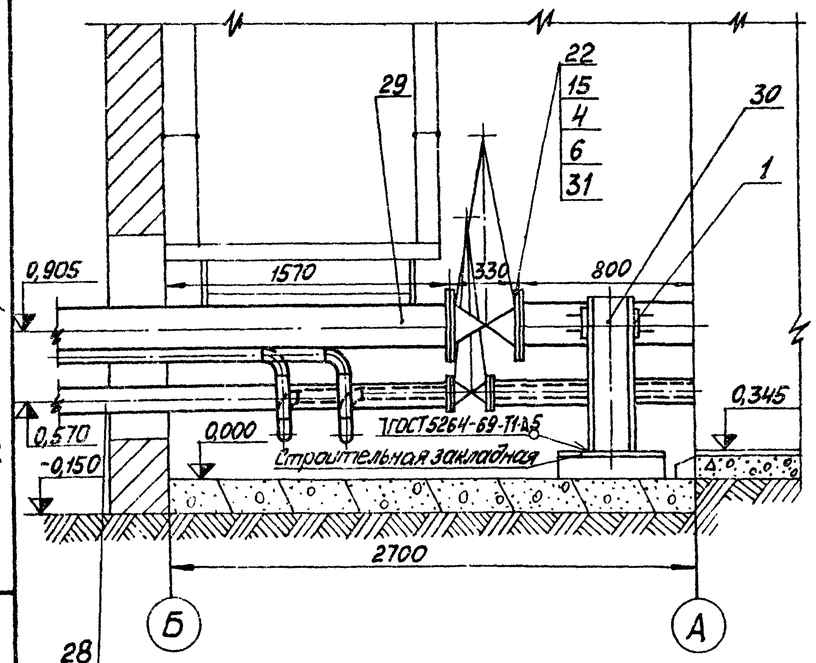
Альбом III

Типовой проект 903-2-12

Инв.№ подл. | Подп. и дата







Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	Альбом VI 60.13.00.000	Опора неподвижная лобовая Дн 219	4	0,9 кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		2		М16×65.46	24	0,133 кг
		3		М16×75.46	32	0,148 кг
		4		М20×85.46	24	0,273 кг
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		5		М16.5	56	0,034 кг
		6		М20.5	24	0,064 кг
		7		Шпилька $\frac{АМ16\times80\ ГОСТ\ 9066-75}{35\ ГОСТ\ 20700-75}$	8	0,11 кг
		8		Шпилька $\frac{АМ16\times100\ ГОСТ\ 9066-75}{35\ ГОСТ\ 20700-75}$	8	0,142 кг
		9		Гайка $\frac{АМ16\ ГОСТ\ 9064-75}{25\ ГОСТ\ 20700-75}$	32	0,039 кг
		11		Шайба $\frac{16\ ГОСТ\ 9065-75}{20\ ГОСТ\ 20700-75}$	32	0,011 кг
				Фланцы ГОСТ 1255-67*		
		13		50-16	6	2,58 кг
		14		100-16	4	4,73 кг
		15		200-16	2	10,10 кг
		16		Фланец 50-40 ГОСТ 12830-67*	2	2,79 кг
		17		Фланец I-25-64 ГОСТ 12831-67*	2	2,28 кг
		18		Отвод 90° 57×3 ГОСТ 17375-77	7	0,6 кг
		19		Отвод 90° 108×4 ГОСТ 17375-77	2	2,8 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		20		Задвижка Ру16 Ду50 3кл2-16	3	21,0 кг
		21		Задвижка Ру16 Ду100 3кл2-16	2	51,0 кг
		22		Задвижка Ру16 Ду200 3кл2-16	1	140,0 кг
		23		Вентиль Ру40 Ду50 15с22нж	1	17,4 кг
		24		Вентиль Ру64 Ду25 15с27нж	1	12,5 кг
		25		Конденсатоотводчик Ру40 Ду25 45с13нж	1	2,4 кг
				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 $\frac{20\ ГОСТ\ 8240-72}{В\ ст3сп.3\ ГОСТ\ 535-58*}$	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.

М1:50

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

ТП 903-2-12 ТМ-6/5

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

Резервуарный парк

Лит.	Лист	Листов
Р		1

Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы камеры управления арматурой

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Марк 16298-07 13 Формат 22Г

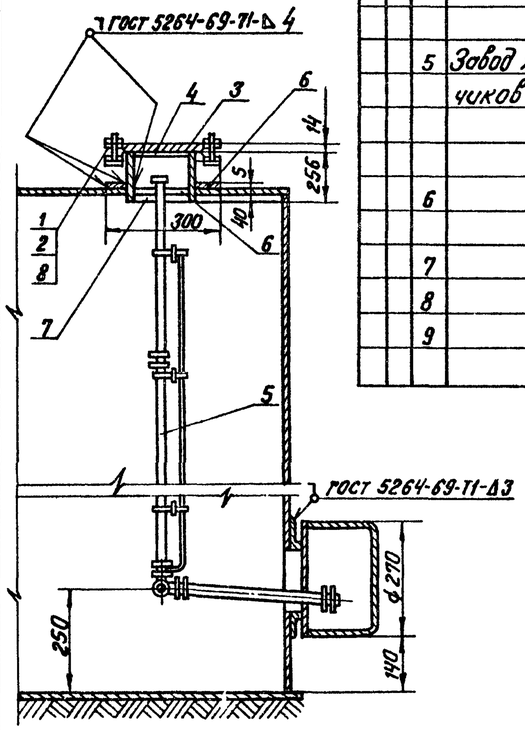
Альбом III

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 М16х50.36 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. Лиепаи	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 159х4,5 ст.Тп.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

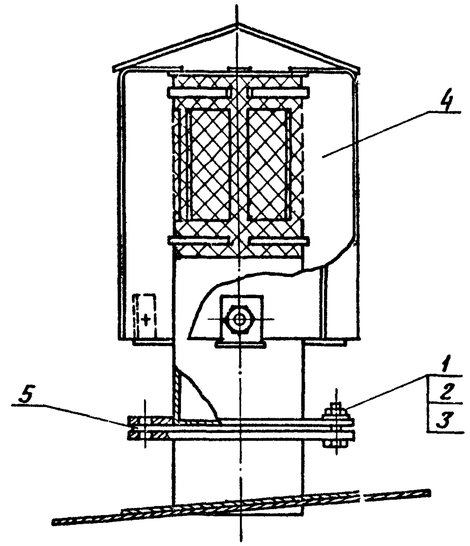
Типовой проект 903-2-12

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 ТМ-6/7			
Гл.инж.пр.		Думан			Установка мазутоснабжения 8=11 м³/ч; Р=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х1000 м³			
Нач.отд.		Рубинс			Резервуарный парк	Лит.	Лист	Листов
Гл.спец.		Дрейя				Р		1
Рук.гр.		Якушин						
Исполн.		Бондаренко			Оборудование мазутного резервуара. Установка пробоотборника сниженного ПСР-4	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н.контр.		Якушин						
Провер.		Шнитко						

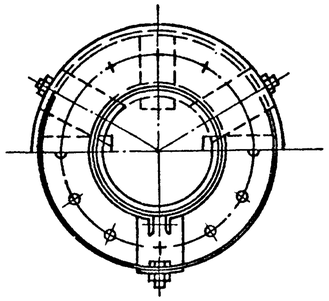
М1:10

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Копир. В. Бинд — Формат



Вид сверху



Общая масса 30,31 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		1		Болт М16х60.36 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

Альбом III

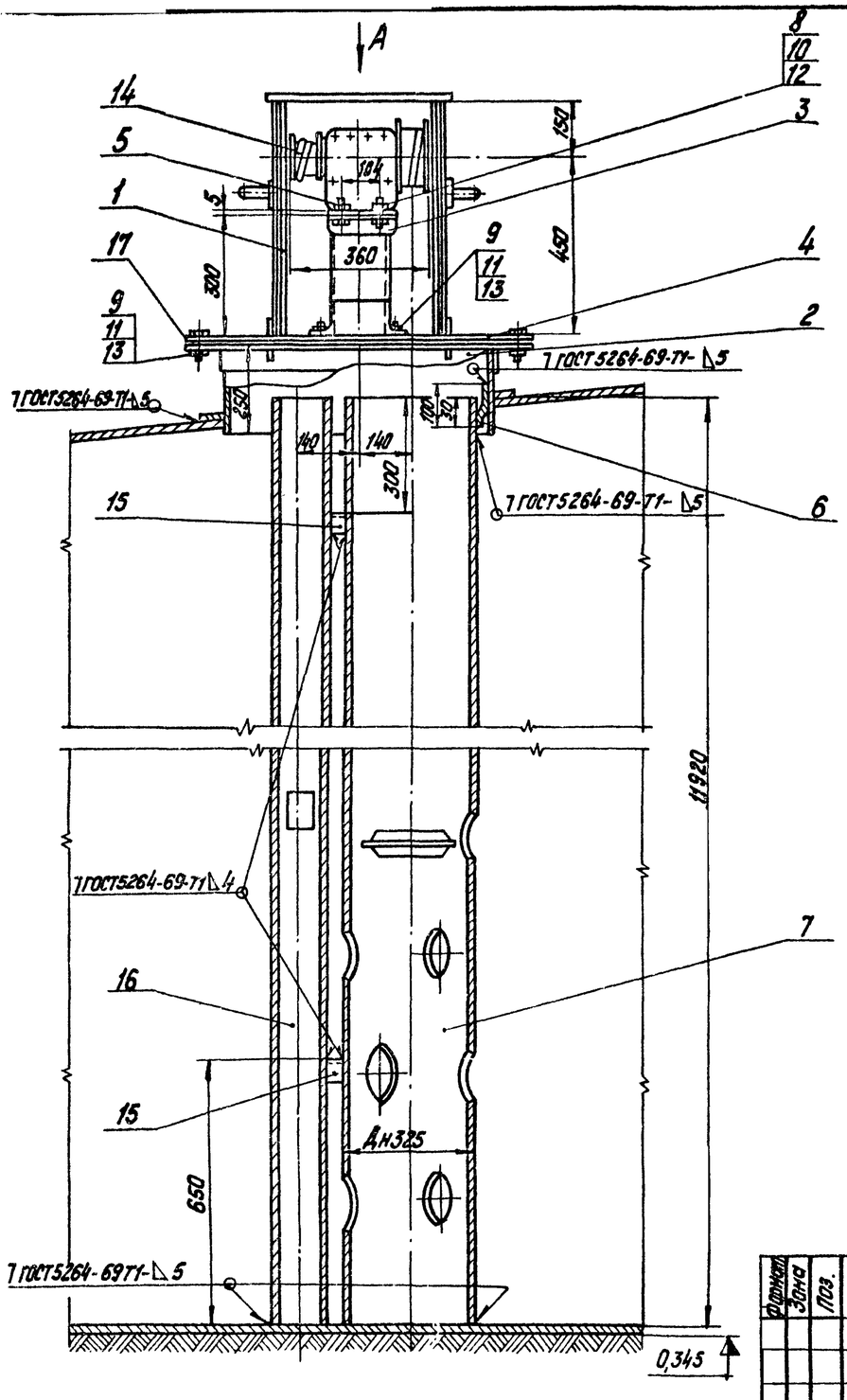
Типовой проект 903-2-12

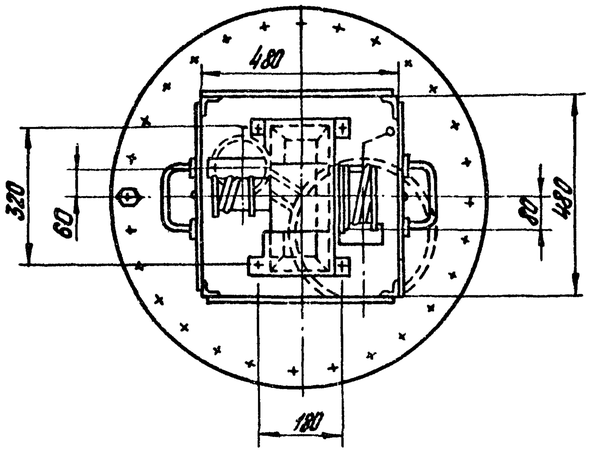
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 ТМ-6/6			
Гл.инж.пр.		Думан			Установка мазутоснабжения 8=11 м³/ч; Р=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х1000 м³			
Нач.отд.		Рубинс			Резервуарный парк	Лит.	Лист	Листов
Гл.спец.		Дрейя				Р		1
Рук.гр.		Якушин						
Исполн.		Бондаренко			Оборудование мазутного резервуара. Установка вентиляционного патрубка ВП-200	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н.контр.		Якушин						
Провер.		Шнитко						

М1:5

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Копир. В. Бинд — 1629А-07 14 — Формат





Общая масса: 987,4 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТП903-2-10 Альб.VII 28.04.02.000	Кожух	1	28,4 кг
		2	ТП903-2-10 Альб.VII 28.08.00.000	Люк Ду 700	1	48 кг
		3	ТП903-2-10 Альб.VII 28.04.01.000	Стол	1	5,4 кг
				Детали		
		4	ТП903-2-10. Альб.VII 28.02.00.001	Крышка люка	1	25,6 кг
		5	ТП903-2-10 Альб.VII 28.04.00.001	Крышка стола	1	2,08 кг
		6	ТП903-2-10 Альб. VII 28.04.00.004	Ушко	1	0,15 кг
		7	Альб. VII 28.04.00.003.03	Труба-направляющая поплавка	1	73,3 кг
				Стандартные изделия		
		8		Болт М8х25.36 ГОСТ7798-70*	4	0,015 кг
		9		Болт М16х40.36 ГОСТ7798-70*	28	0,094 кг
		10		Гайка М8.4 ГОСТ5915-70*	4	0,006 кг
		11		Гайка М16.4 ГОСТ5915-70*	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 ДСУ2М	1	17 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование*	Кол.	Примечание
				Материалы		
		15		Уголок Б-45х45х4 ГОСТ8509-72 / ВСт.3кп3 ГОСТ535-58*	0,3	м
		16		Труба 108х3,5 см. ТТп-1 ТМ-6/1	12	м
		17		Паронит ПОН2 ГОСТ481-71	0,2	м²
		18		Электроды Э-46 ГОСТ9467-75	14	кг
				Масса указана одного изделия		

М1:10

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Подпись | Отп. КИПиА

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

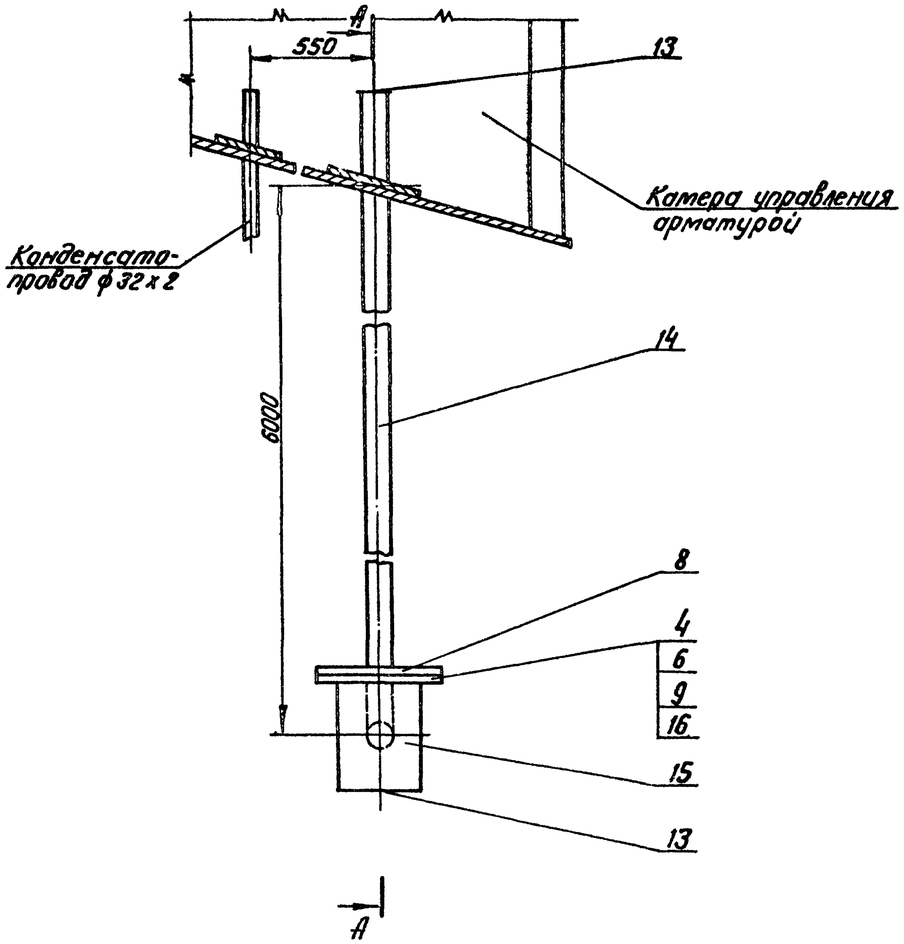
Копировал: Тук

16298-07 15

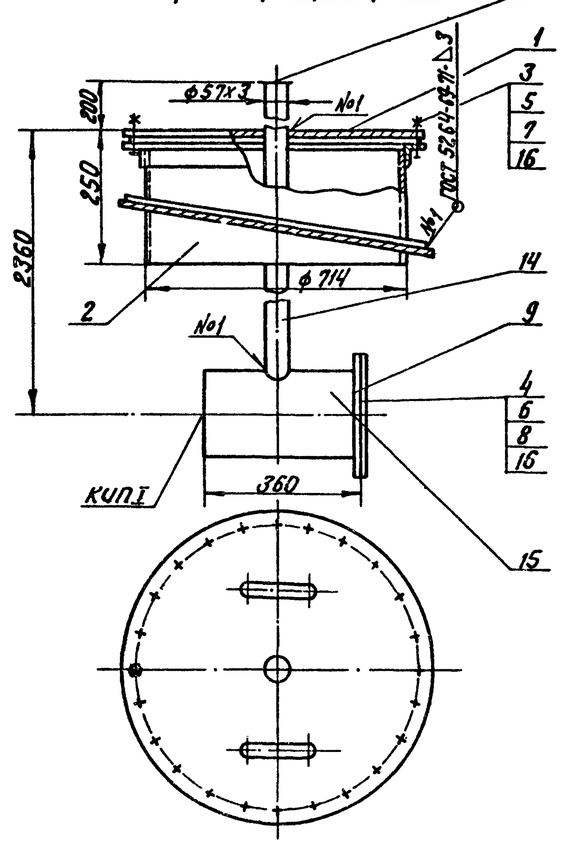
Формат 22

Общая масса: 175,4 кг

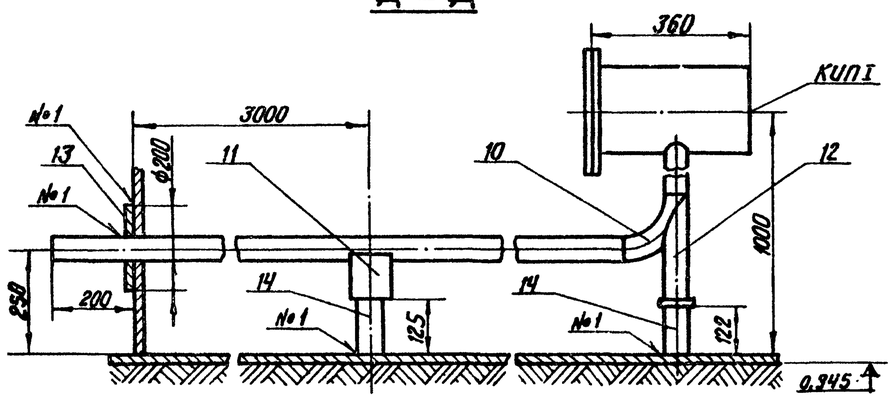
Установка термометра сопротивления на дне резервуара



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.

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 / ВСт3сп3 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-46 ГОСТ 9467-75	2,0	м
				Масса указана одного изделия		

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Согласовано:

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

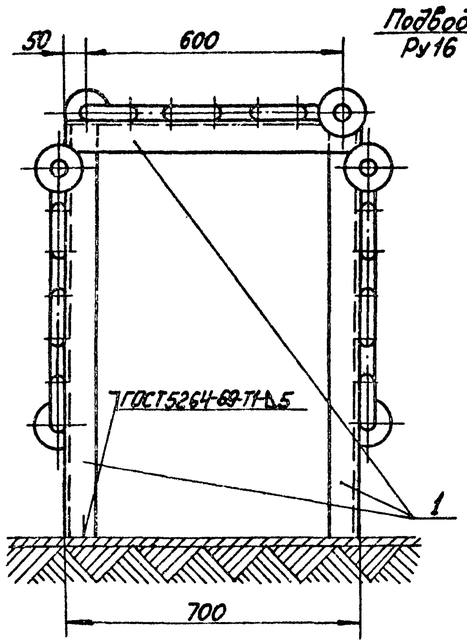
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 ТМ-6/9			
					Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х1000 м³			
Гл.инж.пр.		Думан			Резервуарный парк	Лит.	Лист	Листов
Нач.отд.		Рубинс				Р		1
Гл.спец.		Дрейя						
Рук.гр.		Якушин						
Исполн.		Бондаренко			Оборудование мазутного резервуара. Установка термометров сопротивления	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н.контр.		Якушин						
Пров.		Шнитко						

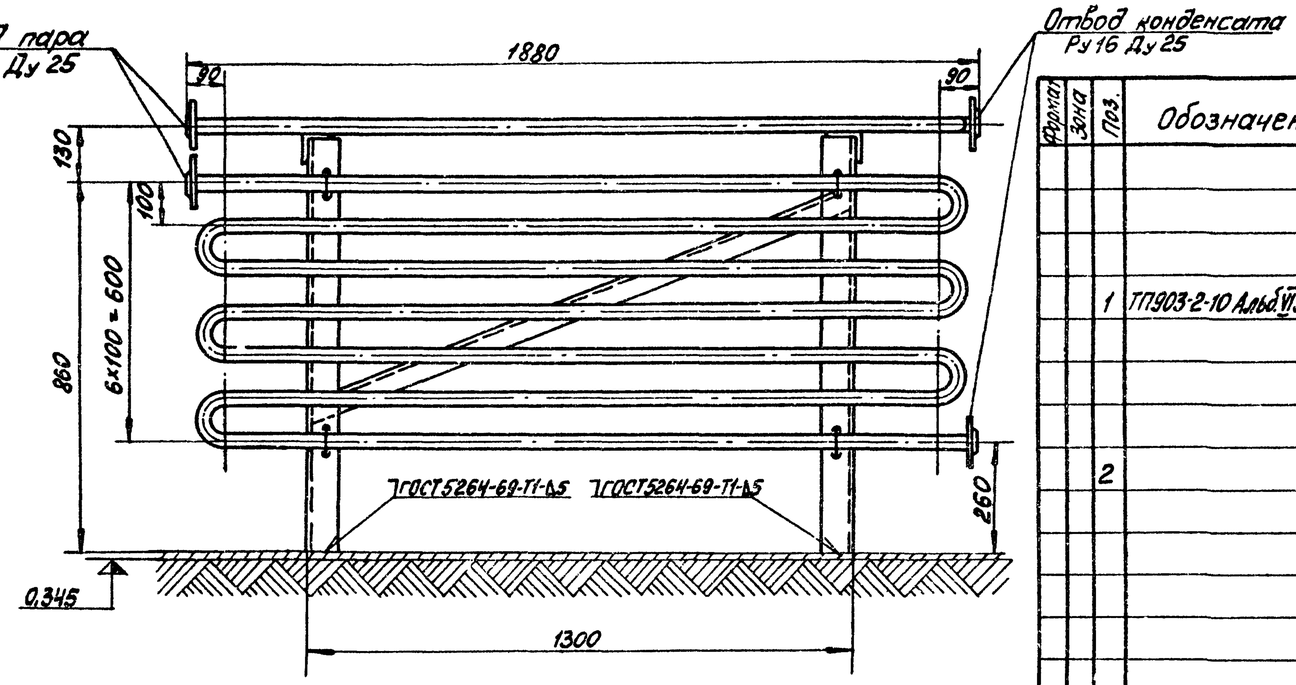
Копир. В. Бугаев

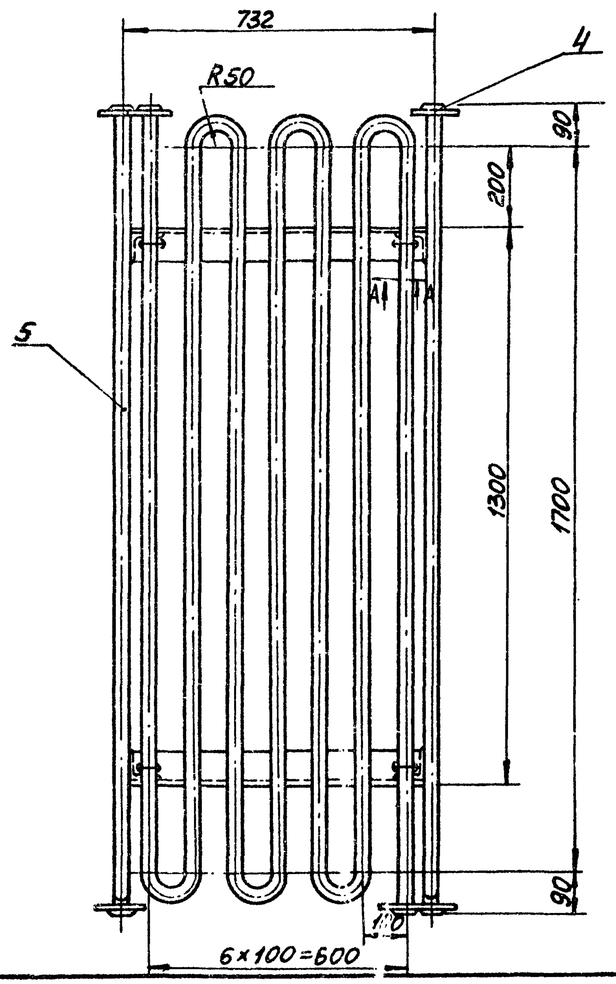
М1:10

16

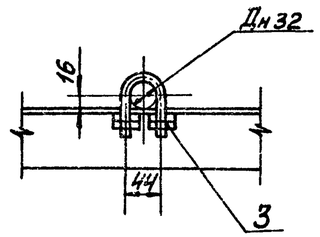
Формат А2



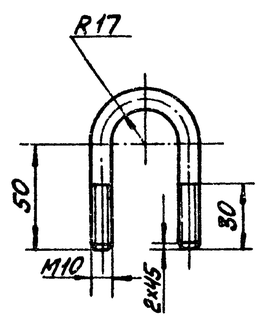




А—А
М1:5



Деталь поз.2
М1:2



М 1:10

Общая масса 111,3 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТП903-2-10 Альб.VI 50.03.00.000	Рама	1	43 кг
				Детали		
		2		Хомут		
				Круг $\frac{В\text{-}10\ ГОСТ2590\text{-}71}{20\ ГОСТ\ 1050\text{-}74^*}$		
				ℓ = 169 мм	12	0,1 кг
				Стандартные изделия		
		3		Гайка М10.Н ГОСТ5915-70*	48	0,012 кг
		4		Фланец 25-16 ГОСТ 1255-67*	6	1,17 кг
				Материалы		
		5		Труба 32×2 см ТТп.1 ТМ-6/1	40	м
		6		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,3	кг
				Масса указана одного изделия		

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

Копировал: Ная. 16298-07 19 Формат А2 Г

Альбом III

Типовой проект 903-2-12

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 здания.

Главный инженер 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	Д56л	ГОСТ 14624-69	1
2	То же	1	Д56	То же	1

Ведомость перемычек

Перемычки: Марка по проекту	Схема сечения	Кол. мест	Элементы перемычки: Марка	Обозначение	Кол.
ПР-1	250, 140, 220, внутр. грань стены	2	5П5	Серия 1.139-1 в.1	1
			5П15	То же	1
ПР-2	250, 140	2	5П8	"	2
ПР-3	250, 140	2	5П24	"	2

Сводная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Изделия деревянные		
		Дверные блоки		См. ведом. на л. АР-1
ВС1-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	2	
		Сборные бетонные и железобетонные конструкции		
5П5	Серия 1.139-1 в.1	Перемычка	2	
5П15	То же	То же	2	
5П8	"	"	4	
5П24	"	"	4	
ФС3	ГОСТ 13579-78	Блоки стен подвала ФБС24.3.6-Т	10	0,970т
ФС3-8	ГОСТ 13579-78	Блоки стен подвала ФБС9.3.6-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 ф12АI, l=510	8	0,45кг
2	ГОСТ 5781-75	Анкерный, болт ф22АI, l=680	8	2,14кг

Экспликация полов

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

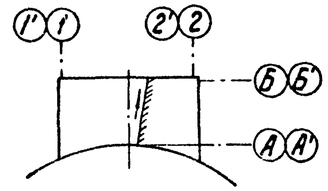
Ведомость отделки помещений

Наименование помещения	Потолок: Штукатурка или затирка	Окраска	Стены и перегородки: Штукатурка или затирка	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, трескалные,
   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 отборного кирпича с расшивкой вогнутым швом.
9. Работу по устройству полов производить с соблюдением правил, приведенных в СНиП III 8-14-72.
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, $\gamma_0 = 1,8$ 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.

Гл. инж. проекта	Отпуманов			
Гл. инж. пр.	Думан			
Нач. отд.	Капетов			
Гл. арх.	Бучбите			
Гл. конст.	Андоленко			
Рук. гр.	Шульгина			
Арх.	Аймане			
Технол.	Куршучи			
Н. контр.	Бучбите			
Пров.	Демидова			

Изм. Лист. № докум. Подп. Дата

ТП 903-2-12 АР

Установка мазутонагревателя Q=4м³/ч; P=25(40) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×100м³

Резервуарный парк — Лит. Р; Лист 1; Листов 3

Камера управления. Общие данные

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

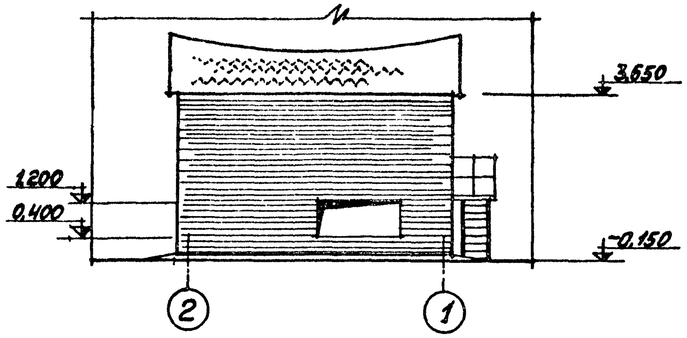
Копировал: Чуванова

16298-07 18

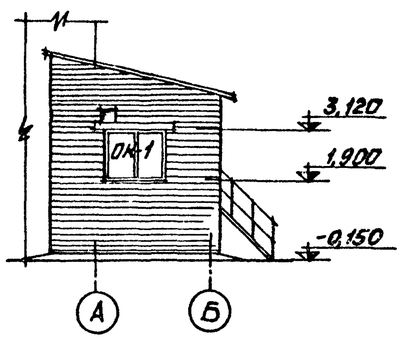
Формат 22Г

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

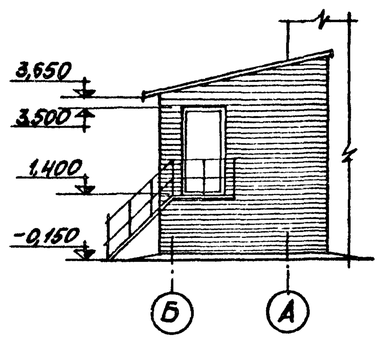
Фасад 2-1



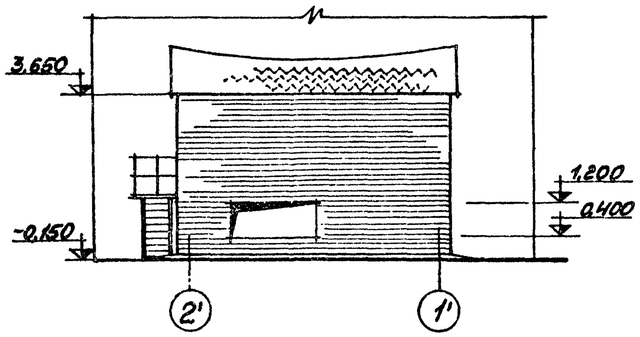
Фасад А-Б



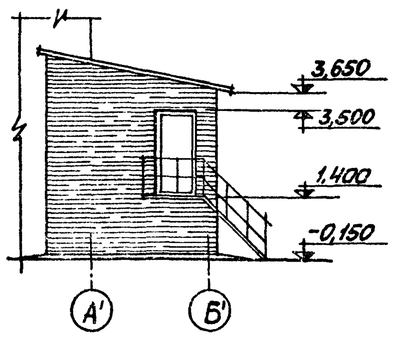
Фасад Б-А



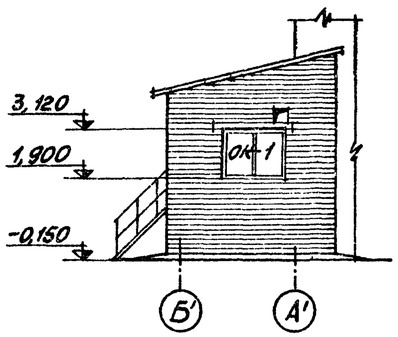
Фасад 2'-1'



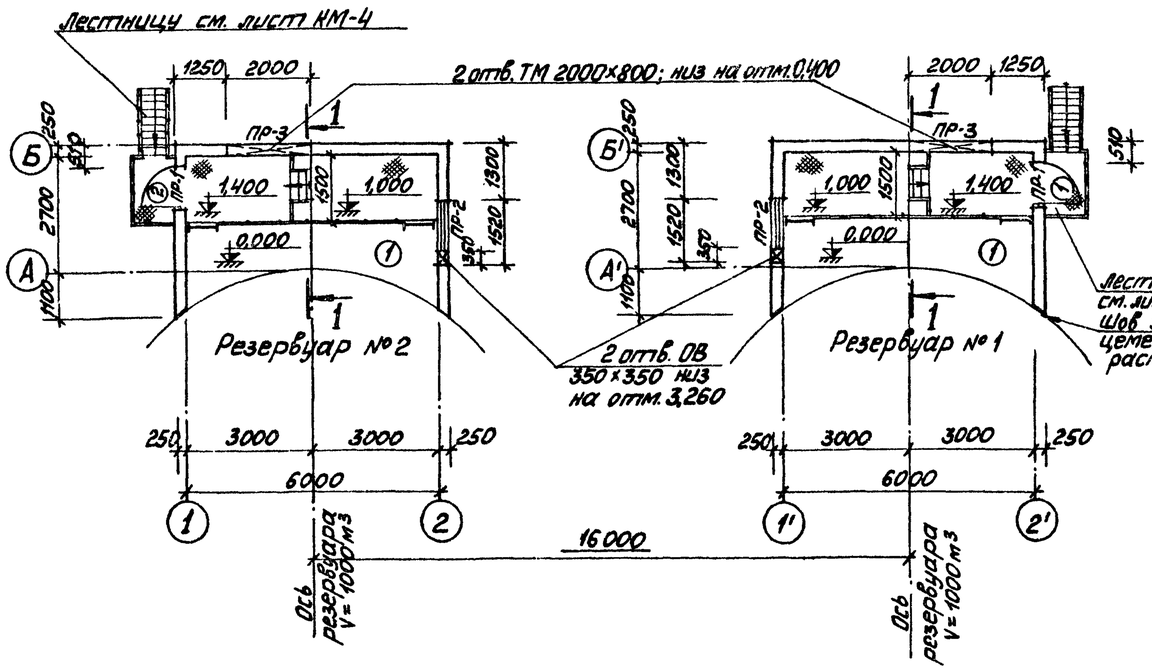
Фасад А'-Б'



Фасад Б'-А'

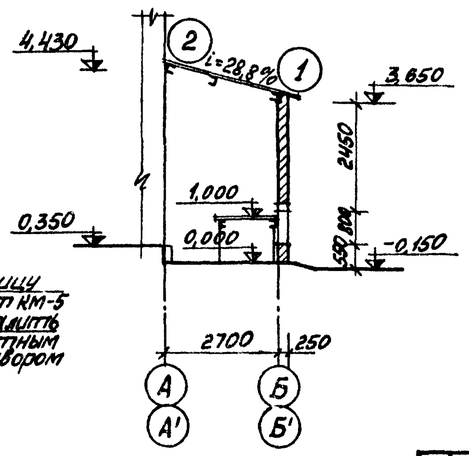


План на отм. 0,000
/камера управления №2/



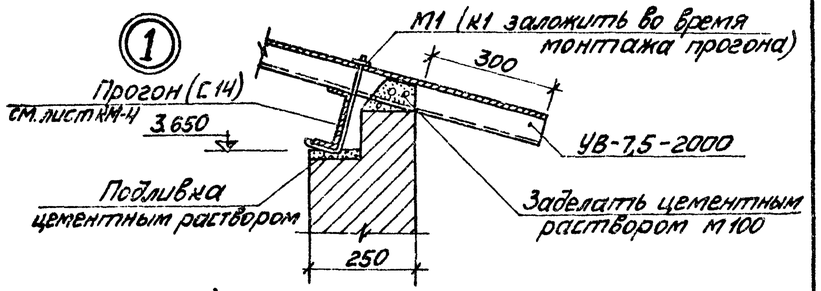
План на отм. 0,000
/камера управления №1/

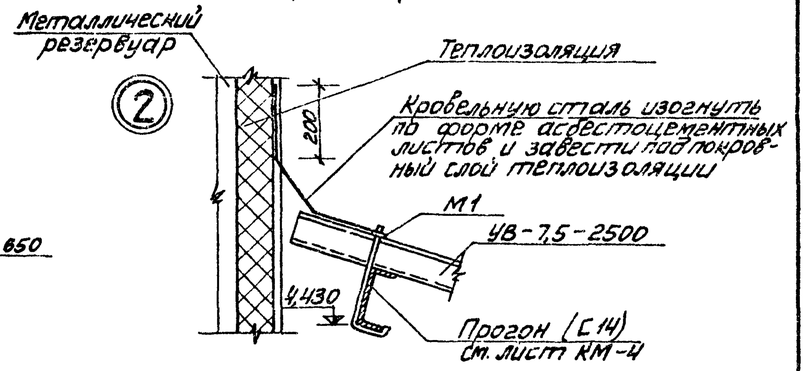
Разрез 1-1



Спецификация элементов на монтажную схему

Марка		Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Изделия асбестоцементные			
УВ-7,5-2000		ГОСТ 16233-77	Листы асбестоцементные	16шт.	
УВ-7,5-2500		То же	То же	16шт.	
		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





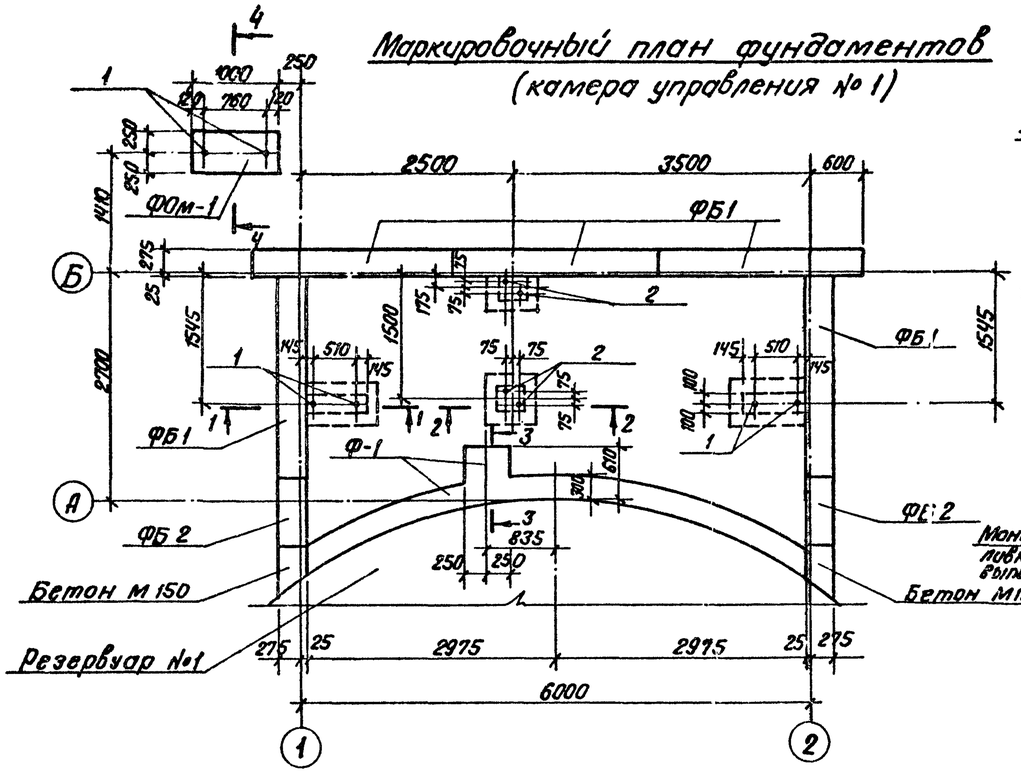
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 АР			
Гл. инж. пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами V=1000м³			
Нач. отд.		Калетов						
Гл. арх.		Буйвите			Резервуарный парк	Лит.	Лист	Листов
Гл. конст.		Андриевский				Р	2	
Рук. гр.		Шульгина						
Арх.		Ашмане			Камера управления. Планы, разрез, фасады, узлы.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Техник		Киршпук						
Н. контр.		Буйвите						
Пров.		Демидова						

Согласовано: Отд. ТМ Якушин; Отд. СЗ Крегерс; Отд. ТП Бородкин

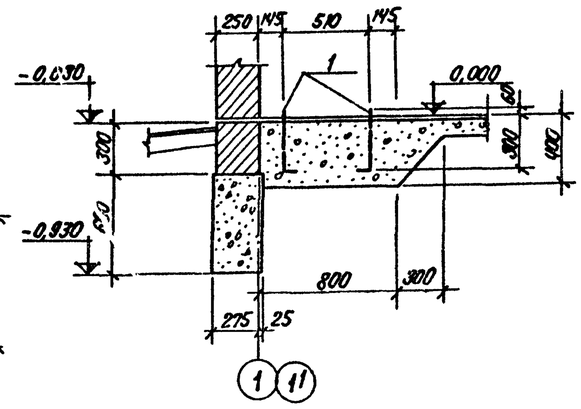
Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал: Ивана 16.09.86г. 10 Формат 22Г

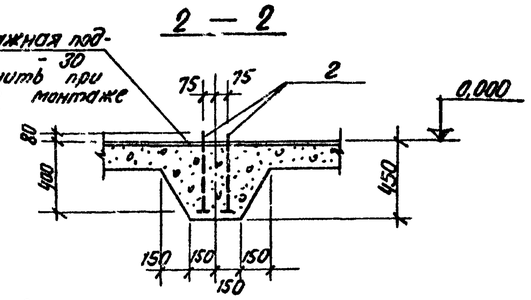
Маркировочный план фундаментов
(камера управления № 1)



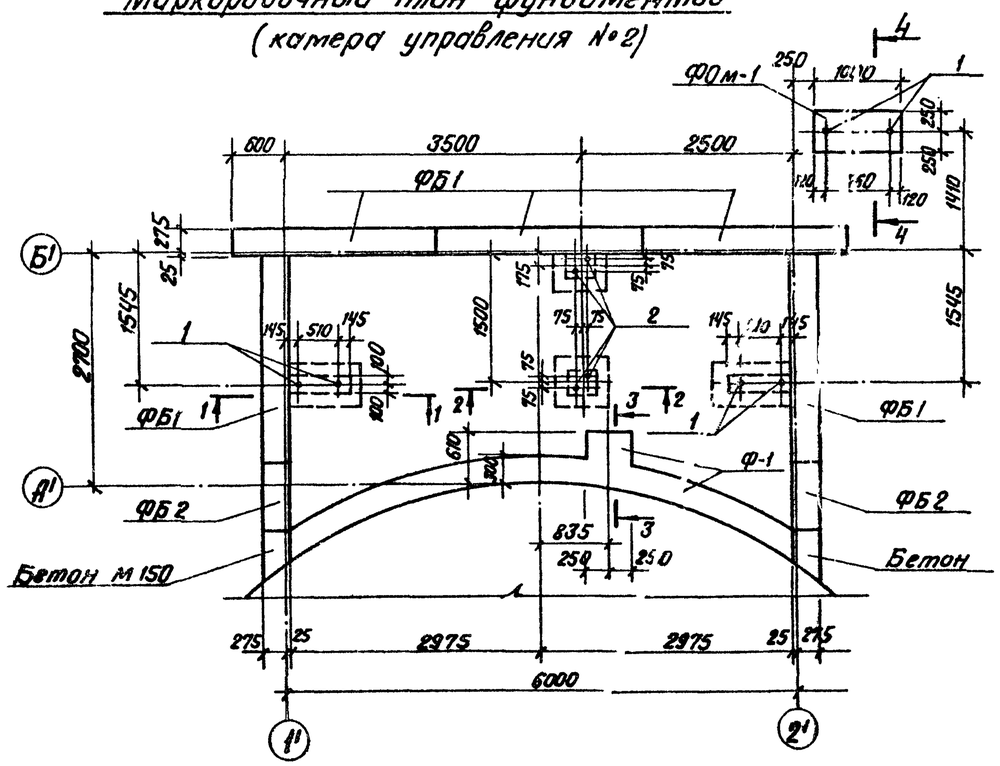
1 — 1



2 — 2

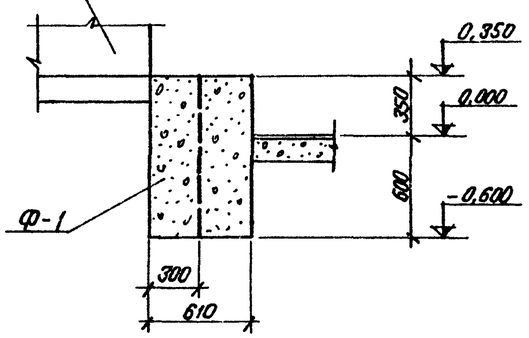


Маркировочный план фундаментов
(камера управления № 2)

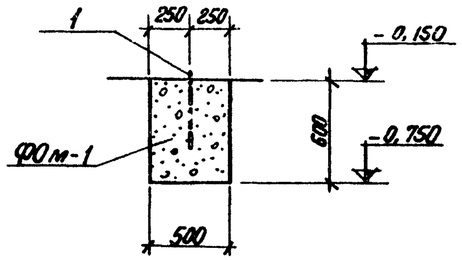


Резервуары № 1 и 2

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 подвала 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	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				ФОм-1		
				Сборочные единицы и детали		
		1	ГОСТ 5781-75	Анкерный болт ф12 АI, 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 АI, l=510	8	0,45 кг
		2	ГОСТ 5781-75	Анкерный болт ф22 АI, l=680	8	2,14 кг

Альбом III

Типовой проект 903-2-12

Согласовано: Отд. ТМ Якушин

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 АР
Гл.инж.пр.		Думан			Установка мазутосмешения Q=11м³/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000м³
Нач.отд.		Колетов			
Гл.констр.		Андриевский			Резервуарный парк
Рук.гр.		Шульгина			Лит. Р · Лист 3 · Листов
Инж.		Литвинова			
Н.контр.		Андриевский			Камера управления. Маркировочный план фундаментов.
Пров.		Шульгина			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир. Гусев 16298-07 20 Формат 22

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 применённых 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 зл-ты конструкции 526153)	Площадки лестницы сгонно. (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*	L 75×6	6						0,050	0,079		0,129					
		L 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*	L 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 холодно-катанная 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		11129					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)

Инж.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Фалиманов		
Гл. инж. пр.		Думан		
Н-к отд.		Капетов		
Гл. констр.		Андриевский		
Рук. гр.		Шульгина		
Инж.		Литвинова		
Н. контр.		Андриевский		
Пров.		Шульгина		

Т.П. 903-2-12 КМ

Установка мазутоснабжения Ф=11 м³/ч, Р=2,5 (10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000 м³

Резервуарный парк

Лит.	Листов	Листов
Р	1	5

Камера управления. Общие данные (начало)

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал: Белоконь 16298-07 21 Формат 22г

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 огражд. (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	Вст3кп2 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.

Номер узла

Номер листа, где узел изображен.

Номер узла

Монтажный шов видимый

Монтажный шов невидимый

Заводской шов видимый

Заводской шов невидимый

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 КМ			
Гл. инж. пр.		Фомичонов			Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч, P=25(10) кгс/см², с наземными металлическими резервуарами 2×1000 м³			
Гл. инж. пр.		Усман						
Нач. отд.		Клетов			Резервуарный парк	Лит.	Лист	Листов
Гл. констр.		Анджиевская				Р	2	
Рук. гр.		Шулягина						
Инж.		Литвинова			Камера управления. Общие данные (окончание).	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н. контр.		Кондратьевская						
Пров.		Шулягина						

Копировал Тукиш

16298-07 22

Формат А2

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: марки металла	Код: вида профиля	Код: размера профиля	Колич. шт.	Длина мм	Масса металла по элементам констр. т: ригелей	перила	стрекяны		Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам, т: I	II	III	IV	Заполняется В. Ц.
									Код элемента констр. 526233									
Швеллеры гнутые равнополочные	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	⊂180×50×4	1						0,084				0,084					
ГОСТ 8278-75	Итого		2	11240					0,084				0,084					
Всего профиля			3		73007				0,084				0,084					
Швеллеры гнутые неравнополочн.	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	⊂ 50×40×12×2,5	4							0,110			0,110					
ГОСТ 8281-69*	Итого		5	11240						0,110			0,110					
Всего профиля			6		74002					0,110			0,110					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	Вст3кп2 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*	Вст3кп2 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	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	С 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	Вст3кп1 ГОСТ 380-71*	- 100×4	17						0,008				0,008					
		- 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	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	- δ = 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	Вст3кп2 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																

Альбом III

Типовой проект 903-2-12

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. отд.		Фокимонов		
Гл. инж. пр.		Думон		
Н. н. отд.		Колетов		
Гл. констр.		Андриевский		
Рук. гр.		Шульгина		
Инж.		Литвинова		
Н. контр.		Андриевский		
Пров.		Шульгина		

Т.П. 903-2-12 КН-

Установка газооснащения Q=1(1м³)/ч, P=25(10)кгс/см² с наземными металлическими резервуарами V=1000 м³

Резервуарный парк

Лит	Лист	Листов
Р	3	

Камера управления

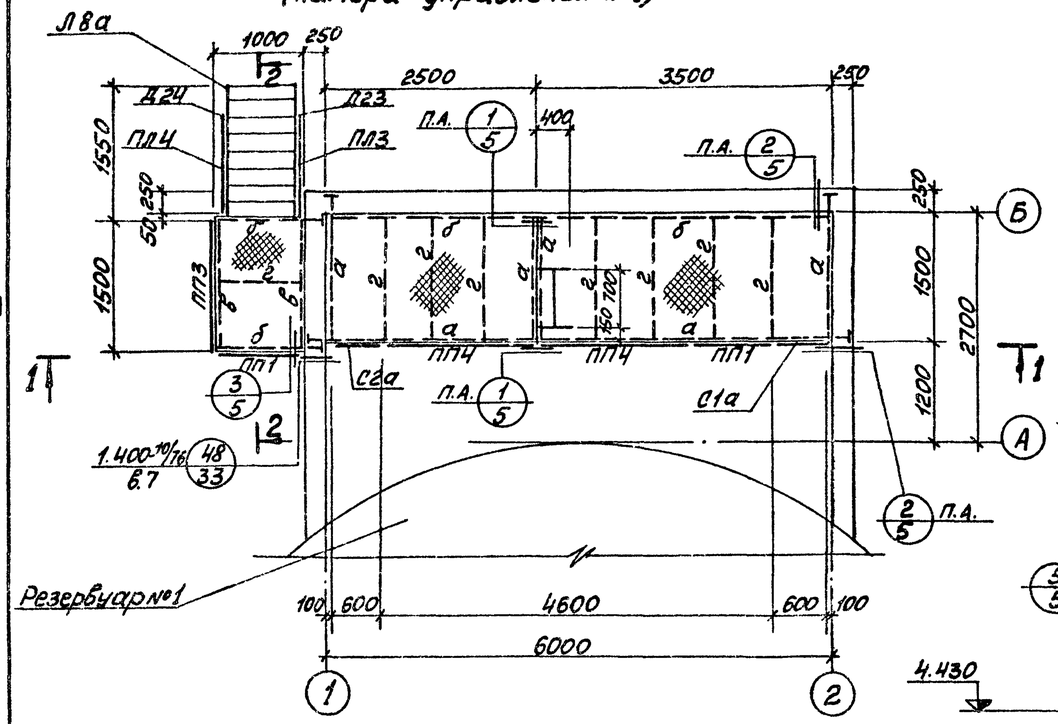
Техническая спецификация металла для специализированных заводов

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

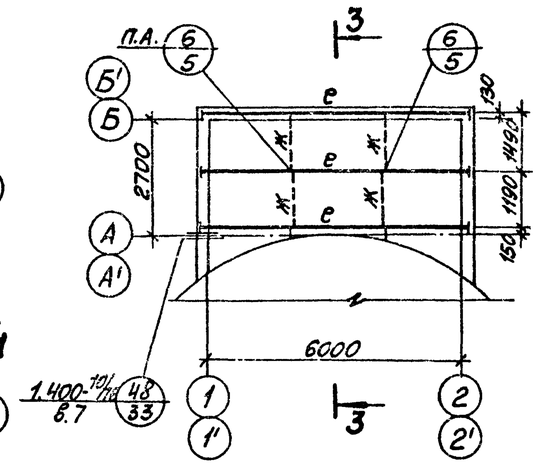
Копировал: Белоконь 16298-07 23

Формат 22

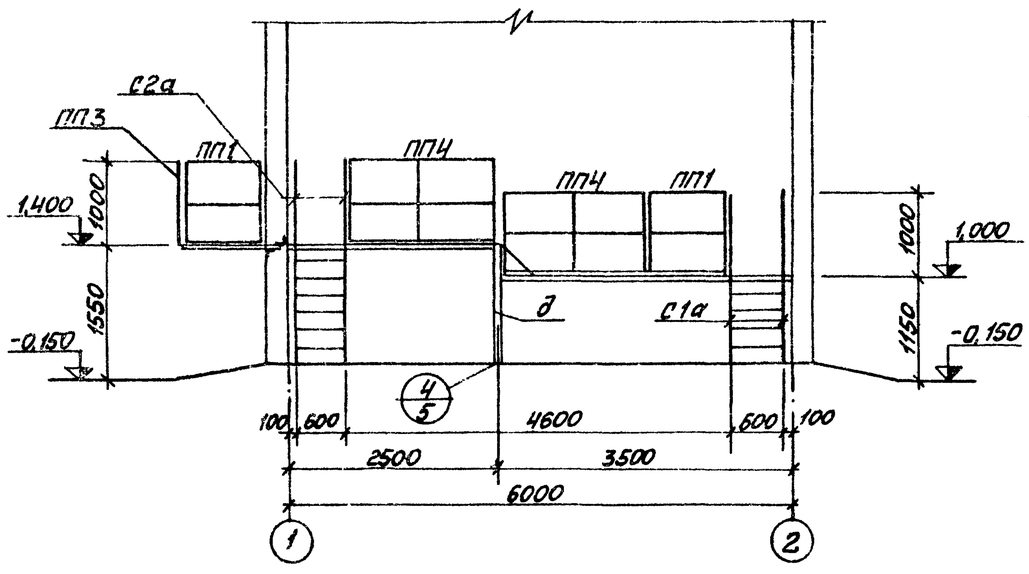
Маркировочный план лестниц и площадок (камера управления №1)



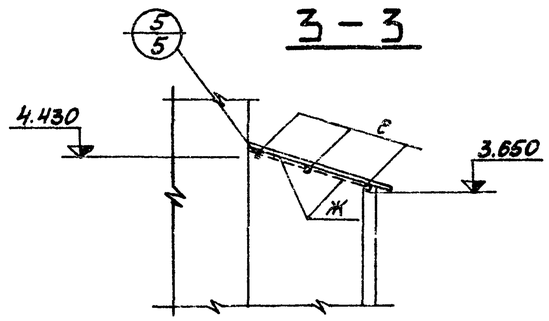
Маркировочный план балок покрытия



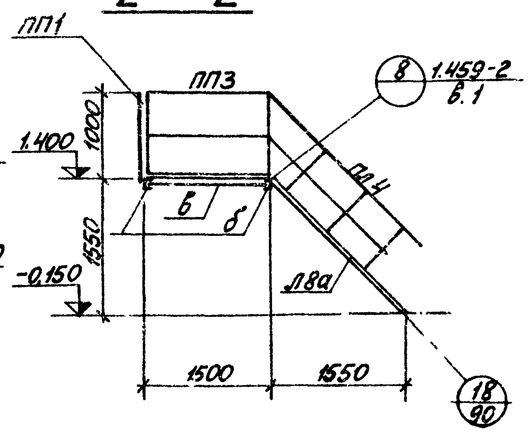
1 — 1



3 — 3



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	L		L 75×6	конструктивно			VI	—"—	
г	—		— 40×4	—"—			VI	—"—	
д	L		L 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.

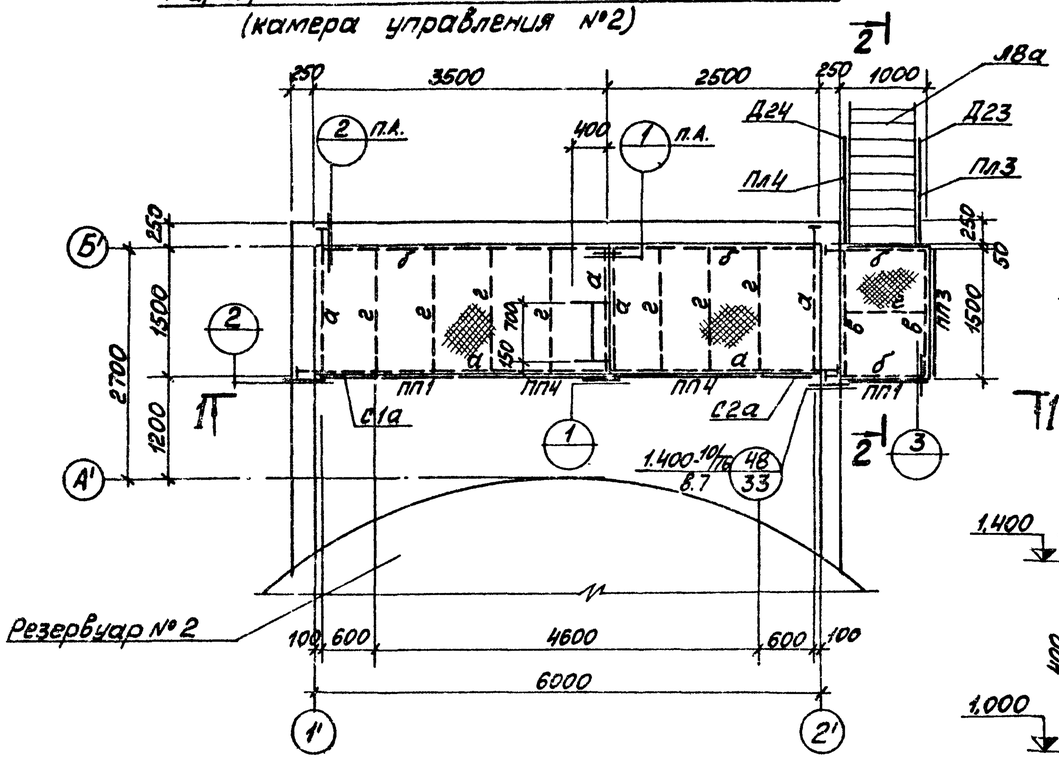
Альбом III

Типовой проект 903-2-12

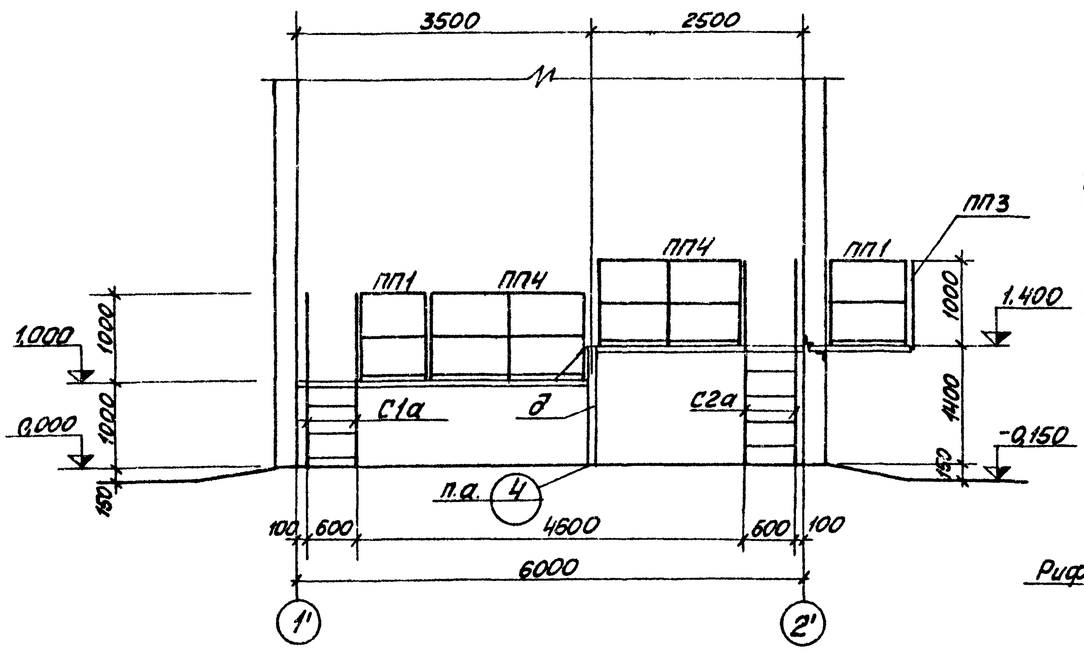
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12		КМ	
Гл.инж.пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000м³			
Нач.отд.		Калетов				Лит.	Лист	Листов
Гл.констр.		Анбраевская			Резервуарный парк	Р	4	
Рук.гр.		Шульгина						
Инж.		Литвинова			Камера управления. Маркировочный план лестниц и площадок камеры №1 и балок покрытия камеры №1 и 2	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н.контр.		Анбраевская						
Пров.		Шульгина						

Копировал: Мах 162.98-07 24 Формат 22Г

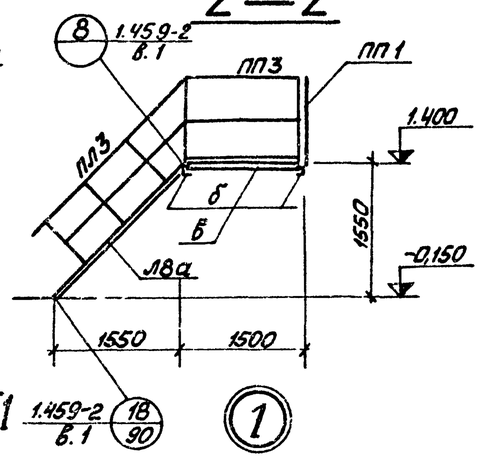
Маркировочный план лестниц и площадок (камера управления №2)



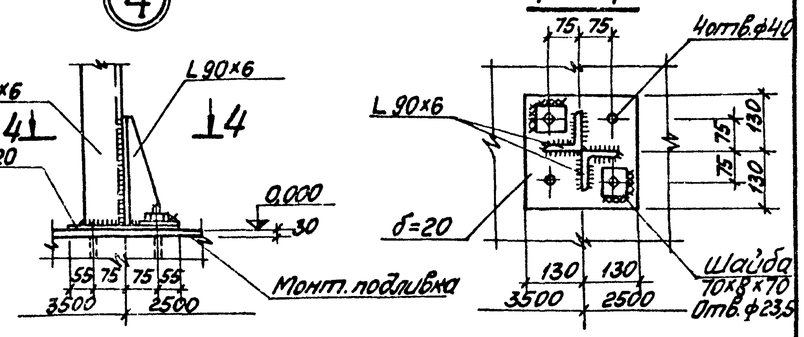
1 — 1

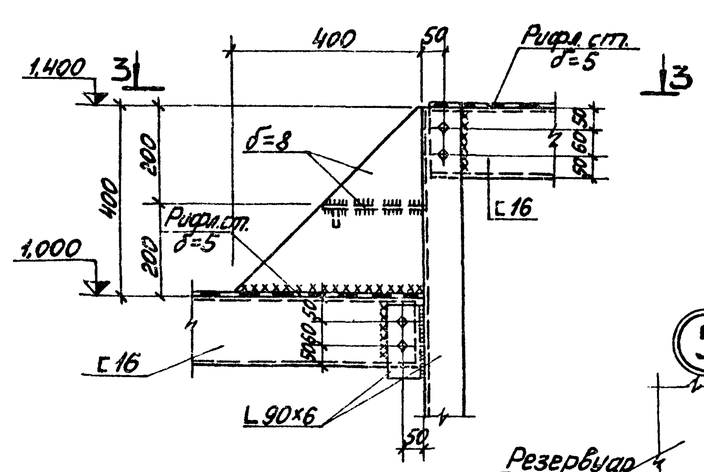


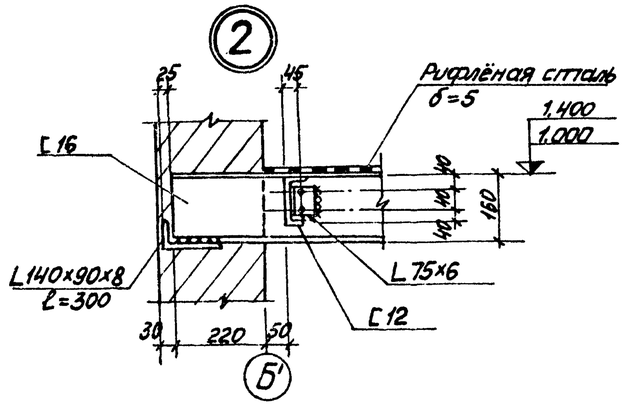
2 — 2

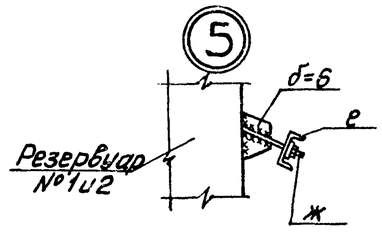


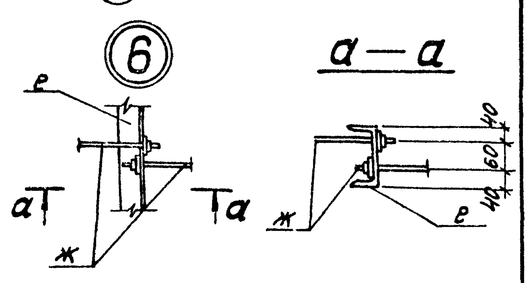
4 — 4



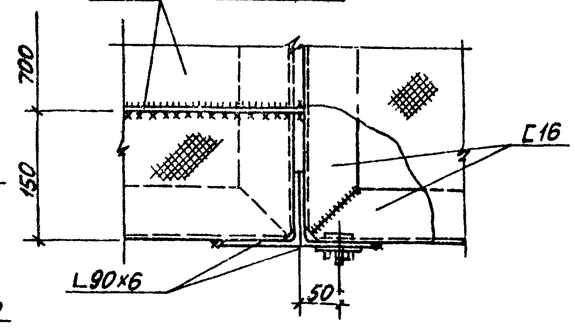


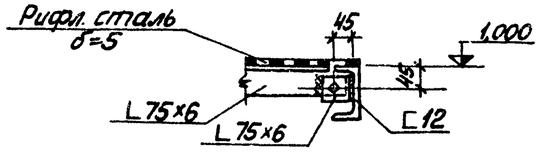






3 — 3





Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 КМ		
Гл. инж. пр.		Туман			Установка мазутоснабжения Q=11 м³/ч; P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами Vр=100 м³		
Нач. отд.		Калетов			Резервуарный парк	Лит.	Лист	Листов
Гл. конст.		Андреевская				Р	5	
Рук. гр.		Шульгина						
Инж.		Литвинов						
Н. контр.		Андреевская			Камера управления. Маркировочный план лестниц и площадок камеры управления №2. Узлы 1÷6	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Пров.		Шульгина					

Согласовано: Отд. ТМ Дружинина

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Копировал: Макс

16298-07 25

Формат 22Г

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	КИП-10	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 /Думон/

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 КИП-10	
Гл. инж. пр.		Думон			Установка мазутоснабжения Q=11 м³/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000 м³	
Нач. отд.		Мейман				
Гл. спец.		Монькова		12.01	Резервуарный парк	Лит. Р / Лист / Листов 1
Рук. гр.		Евдосина				
Исполн.		Пинегина			Общие данные	Госстрой АССР ПАТГИПРОПРОМ 3. Рига
Н. контр.		Мучник				
Провер.		Дружинина				

Копировал: Белоконь 16298-07 26 Формат 22

Схема функциональная

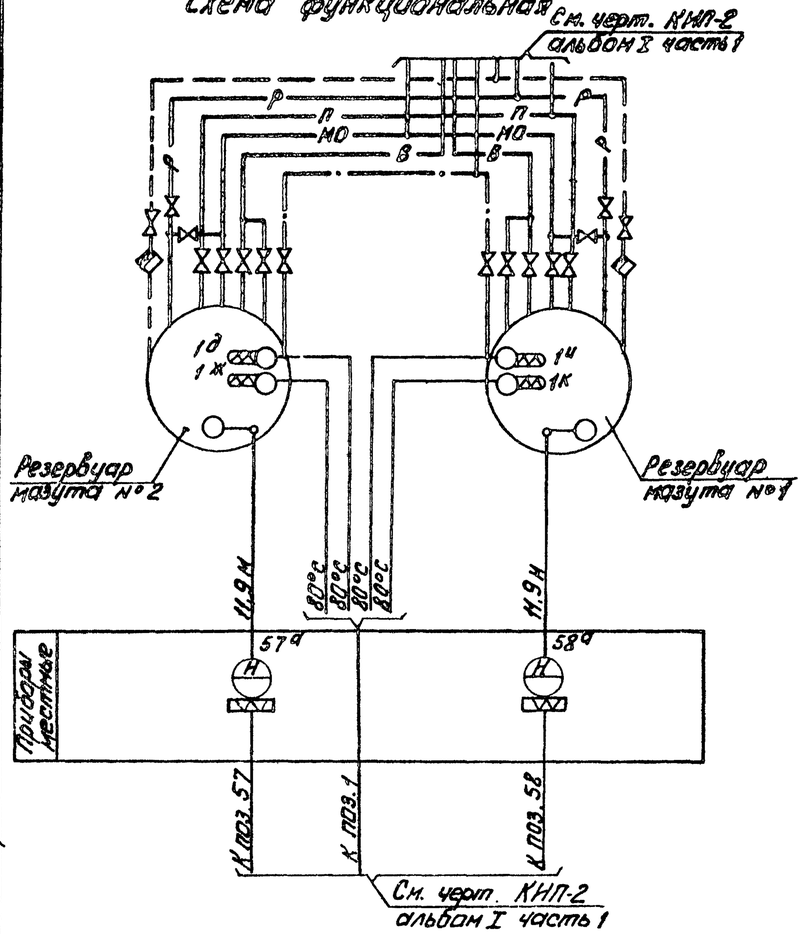
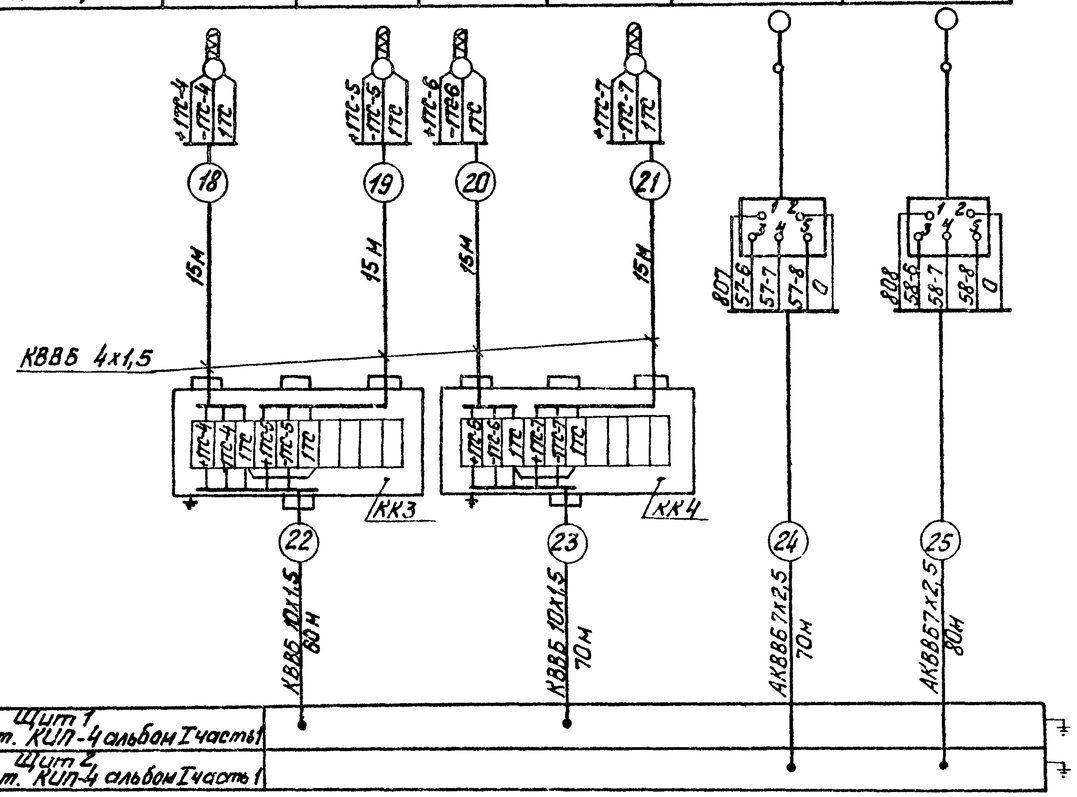


Схема внешних проводок

Наименование параметра и место 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	57а	58а



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: Отд. ТМ Якунин

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 КИП-11
Гл. инж. пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=[illegible] м³/ч P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х1000 м³
Нач. отд.		Мейнан			Резервуарный парк.
Гл. спец.		Конькова		11.IV	
Рук. гр.		Евдосинс			
Исполн.		Мирченко			Схемы функциональная и внешних проводок.
Н. контр.		Кушель			
Пров.		Дружинина			

Лит. Р | Лист | Листов 1

Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Тук

16909-07 27

Формат 22

Ведомость чертежей основного комплекта

Документ.	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 (Думан)

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	ЯВ3-31-1	шт.	2
1.2	Переключатель	ПКУ-3-58Н2037-42	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
	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	

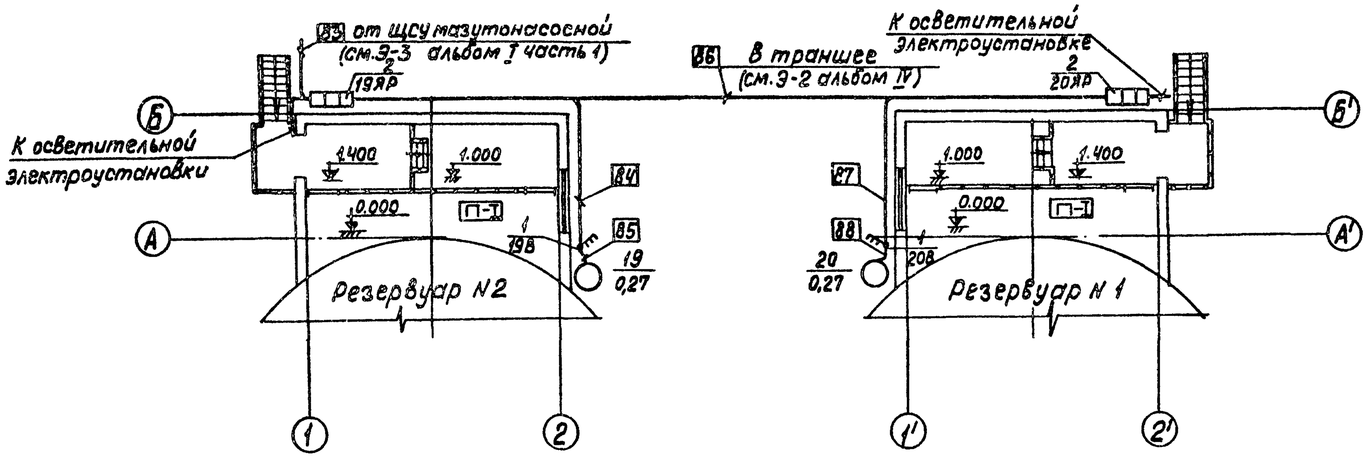
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 Э-1			
					Установка мазутоснабжения Q=11т/ч; P=25(10)кгс/см²; с наземными металлическими резервуарами 2х1000м³			
Разраб.		Жукова		5.04.79	Резервуарный парк	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Кириллова		5.04.79		Р		
Гл. эл.		Викманис		6.04				
Н. контр.		Викманис		6.04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

Альбом III

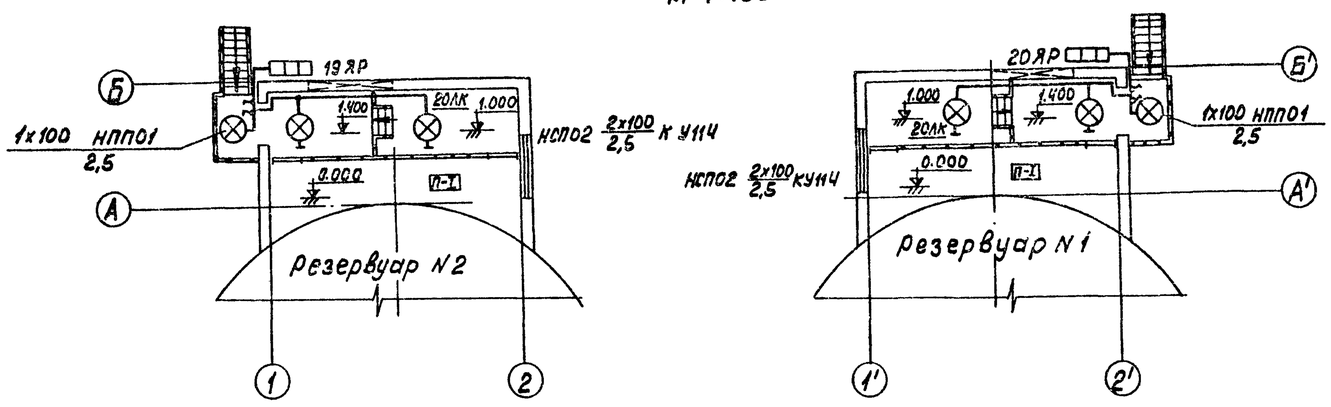
Типовой проект 903-2-12

Инв. № подл. | Подп. и дата

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 19В и 20В 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 и 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 100Вт	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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 Э-2
Разраб.		Кириллова		5.04	Установка мазутоснабжения Q=11м3/ч; P=25(10)кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х1000м3
Пров.		Кириллова		5.04	Резервуарный парк.
Гл.эл.		Викманис		6.04	Лит. Р; Лист; Листов
Н.контр.		Викманис		6.04	План силовой и осветительной электроустановок камер управления.
Нач.отд.		Терехов		6.04	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г.Рига

Копировал: Волкова 16298-07 29 Формат 22

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Согласовано: Отдел ТМ Якушин; Отдел СВ Кревс; Отдел ВК Морозиль; Отдел СО-I Калетов

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Ведомость чертежей основного комплекта марки ОВ.

Взам. инв. №	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	2	шт.
		разм. 200×400	2	"
	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	Теплотехническая 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 / Исполнение 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 /Думан/

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл.инж.пр.		Думан		
Нач.отд.		Чупьский		
Гл.спец.		Межсарге		
Рук.гр.		Креерс		
Инж.		Мартынова		
Н.контр.		Межсарге		
Пров.		Креерс		

Копировал: Чубакова

ТП 903-2-12 ОВ

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

Лит.	Лист	Листов
Р	1	2

Камера управления. Общие данные

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

16298-07 30

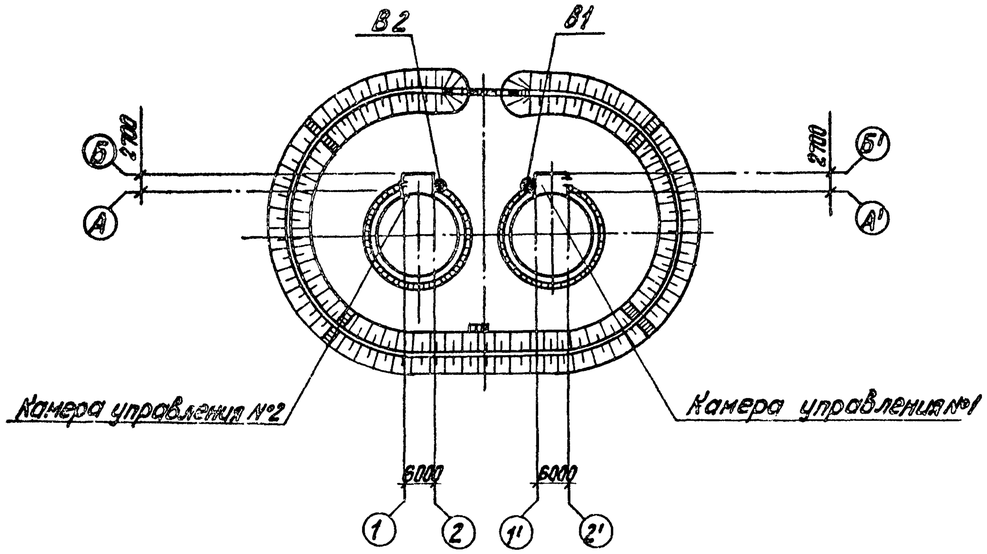
Формат 22

Альбом III

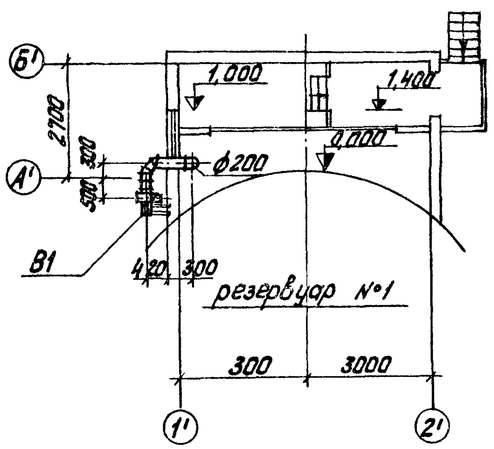
Типовой проект 903-2-12

Инв. № подл. | Подп. и дата

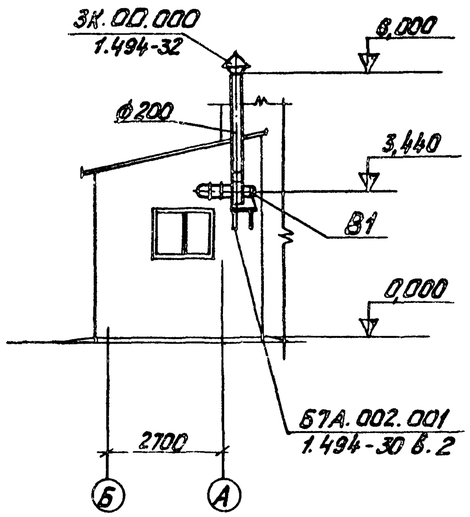
План-схема размещения вентиляционных установок



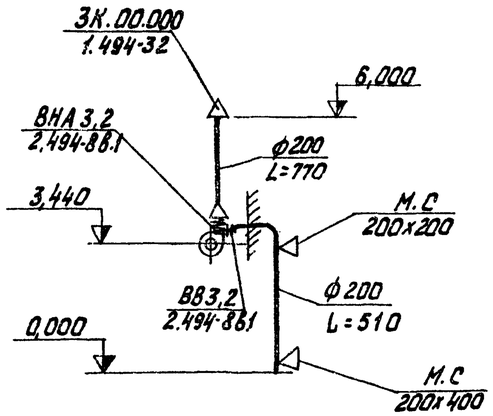
План на отм. 0,000
(Камера управления №1)



Фасад Б'-А'



В1



Общие указания

Вентиляция камеры управления проектируется 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.

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Электр. отд.	ВИКЖ	Инж.			
Отд.	АС	Колесов			
Отд.	ТМ	Якушин			

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 08
ГИП		Думан			Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч; P=25(10)кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х1000 м³
Нач. отд.		Чульский			
Гл. спец.		Межсарга			Лит. Р / Лист 2 / Листов
Рук. гр.		Креерс			
Инж.		Мартынова			Камера управления. План на отм. 0,000 Фасад Б-А. Схема
Н. контр.		Межсарга			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Пров.		Креерс			

Копировал: Туч 16298-07 (31) Формат 22г