

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-12

УСТАНОВКА
МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ
 $Q=11 \text{ м}^3/\text{ч}$, $P=25(10) \text{ кг/см}^2$
С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ
РЕЗЕРВУАРАМИ $2 \times 1000 \text{ м}^3$

Альбом III

16298-07

цена 1-92

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-12

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ $Q=11 \text{ м}^3/\text{ч}$, $P=25(10) \text{ кгс}/\text{см}^2$ С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ $2 \times 1000 \text{ м}^3$

АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	Часть 1	Мазутанасосная. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая, санитарно-техническая, тепловые сети.
Альбом I	Часть 2	Мазутанасосная. Архитектурно-строительная часть.
Альбом I	Часть 3	Мазутанасосная. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
Альбом I	Часть 4	Мазутанасосная. 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	Задачи завод-изготовитель: на щиты автоматизации и ям, на щиты управления крышноточные.
Альбом VI		Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств.
Альбом VII	Часть 1	Сметы. Общая часть.
Альбом VII	Часть 2	Сметы. Мазутанасосная.
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. Мазутанасосная.
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		Нестандартизованное оборудование. Тепломеханическая часть - вспомогательного оборудования и устройств.
Альбом II		

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 ЦИПТ).
Типовой проект 704-1-103 Ал. II Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИПТ).
Типовой проект 4-18-84 Ал. II Резервуар для воды емкостью 250 м³ железобетонный прямоугольный заглифленный (распространяет Свердловский филиал ЦИПТ).
Типовой проект 903-2-167 Нефтелабчики из сборных железобетонных панелей на расход воды 5 л/с (распространяет ЦИПТ г. Москва).

Разработан
проектным институтом

ПАТГИПРОПРОМ

госстроя Латвийской ССР

Главный инженер института *А. Валминов*
Главный инженер проекта *В. Думан*

Технический проект
утвержден Главпротрастроуправителем
Госстроя СССР

протокол № 33 от 7-8 июня 1972.

Рабочие чертежи введены в действие

Латгипротрастом

Приказ № 128 от 8 мая 1979 г.

Содержание альбома

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22		Содержание альбома	2
22		Пояснительная записка	3
<u>Тепломеханическая часть</u>			
<u>Оборудование мазутного резервуара</u>			
22	ТН-9/1	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (начало).	4
22	ТН-6/1	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (продолжение)	5
22	ТН-6/1	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (окончание)	6
22	ТН-9/2	Оборудование мазутного резервуара. Перечень изолированных поверхностей	7, 8
22	ТН-7/3	Оборудование мазутного резервуара. Общие вид резервуара V ^н 1000 м ³	9
22	ТН-9/4	Оборудование мазутного резервуара. Технологический паспорт резервуара V ^н 1000 м ³	10, 11
22	ТН-5/5	Оборудование мазутного резервуара. Технологическая камера управления автоматизации	12
22	ТН-6/6	Оборудование мазутного резервуара. Ультразвуковая вентиляция резервуара ВР-200	13
22	ТН-7/7	Оборудование мазутного резервуара. Ультразвуковая пародиффузионная вентиляция резервуара ВР-200	13
22	ТН-9/8	Оборудование мазутного резервуара. Ультразвуковая камера управления уровня ДСУ-2М	14
22	ТН-9/9	Оборудование мазутного резервуара. Установка термометров, сигнализации	15

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22	ТН-9/10	Оборудование мазутного резервуара. Ультразвуковая пародиффузионная вентиляция резервуара V ^н = 3,93 м ³	16
<u>Архитектурно-строительная часть</u>			
<u>Архитектурно-строительные решения</u>			
22	АР-1	Камера управления. Общие данные	17
22	АР-2	Камера управления. Планы, разрез фасада, узлы	18
22	АР-3	Камера управления. Маркировочный план фундамента	19
<u>Конструкции металлические</u>			
22	КН-1	Камера управления. Общие данные (начало)	20
22	КН-2	Камера управления. Общие данные (окончание)	21
22	КН-3	Камера управления. Техническая спецификация металла для специализированных заводов	22
22	КН-4	Камера управления. Маркировочный план лестниц и площадок камер управления №1 и отделок помещений камер №1 и №2	23
22	КН-5	Камера управления. Маркировочный план лестниц и площадок камер управления №2. Узлы 7+6	24

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
<u>Автоматизация</u>			
22	ЭН-10	Общие данные	25
22	ЭН-11	Стены функциональная и внешних проводок	26
<u>Электротехническая часть</u>			
22	Э-1	Общие данные	27
22	Э-2	План силовой и осветительной электроустановок камер управления	28
<u>Отопление и вентиляция</u>			
22	ОВ-1	Камера управления. Общие данные	29
22	ОВ-2	Камера управления. План на отм. 0.000. Фасад В-А. Схема	30

Титульный лист 903-2 - № Альбом №

№№ листов, планов и ведомостей

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
ТП 903-2-12			
22	Р-1	Установка мазутного резервуара В-Н №4 Р-25 (м ³ в ^н) с наземными металлическими резервуарами 2х 1000 м ³	
Резервуарный парк			
	Р	Р	1
Содержание альбома			
		Лист	Лист
		ПАТГИПРОПРОМ	ПАТГИПРОПРОМ

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

Кол-во	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22	ТМ-6/1 лист	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные. (начало)	Стр. 4
22	ТМ-6/2 лист	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные. (продолжение)	5
22	ТМ-6/3 лист	Оборудование мазутного резервуара. Общие данные (окончание)	6
22	ТМ-6/4 лист	Оборудование мазутного резервуара. Перечень изолируемых поверхностей	7
22	ТМ-6/5 лист	Оборудование мазутного резервуара. Перечень изолируемых поверхностей	8
22	ТМ-6/6	Оборудование мазутного резервуара Общий вид резервуара V=1000 м³	9
22	ТМ-6/7 лист	Оборудование мазутного резервуара Трубопроводы местного обогрева заполнения и рециркуляции резервуара V=1000 м³	10
22	ТМ-6/8 лист	Оборудование мазутного резервуара Трубопроводы местного обогрева заполнения и рециркуляции резервуара V=1000 м³	11
22	ТМ-6/9	Оборудование мазутного резервуара. Трубопроводы камеры управления арматурой.	12
12	ТМ-6/10	Оборудование мазутного резервуара. Установка вентиляционного патрубка ВП-200	13
12	ТМ-6/11	Оборудование мазутного резервуара. Установка пробоотборника сниженного ПСР-4	13
22	ТМ-6/12	Оборудование мазутного резервуара. Установка люка Ду 700 с датчиком уровня ДУ-52М	14
22	ТМ-6/13	Оборудование мазутного резервуара. Установка термометров контроля	15
22	ТМ-6/14	Оборудование мазутного резервуара. Установка подаремательного элемента F-393М	16

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 34.266-73	Ипоры и провески стационарных трубопроводов $P \leq 40 \text{ кгс/см}^2$ (ципла) - в Ипоры крутозагазнутых отбавоб.	
ИВН 2550-59	Сопло	
ЗКУ-1-75	орышка. Установка на трубопроводе $D > 76 \text{ мм}$ или металл плеческой стенке	

Калькудержатели: ОСТ - филиал института „Энергомонтажпроект“, г. Ленинград ф/126 ул. Марата 78.
ИВН - филиал института „Презнергострой“ г. Ленинград, Наб. реки Мойки 47
ЗКУ - „Главмонтажобтамматика“ Минмонтажспецстрой СССР, г. Москва, ул. Б. Садовая 82.

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-2-12 AP	Архитектурно-строительные решения.	
ТП 903-2-12 КМ	Конструкции металлические	
ТП 903-2-12 ОВ	Отапление и вентиляция.	
ТП 903-2-12 АНП	Автоматизация.	
ТП 903-2-12 Э	Электротехническая часть.	
ТП 903-2-12 ТМ	Тепломеханическая часть.	

Титовый проект 903-2-12 Альбом №

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

ТП 903-2-12				ТМ-6/1		
Чел. лист	Листов	Лист	Место	Установка мазутоснабжения в ТМ-6/1 с местными металлическими резервуарами V=1000 м³		
И. Шелов	А. Шелов	И. Шелов	И. Шелов	Лит.	Лит.	Лит.
И. Шелов	И. Шелов	И. Шелов	И. Шелов	Р	1	3
Резервуарный парк				ЛитМинПРОМ		
Оборудование мазутного резервуара.				Лит. 2, Риза		

И. Шелов, И. Шелов, И. Шелов

Пояснительная записка

Тепломеханическая часть

Резервуарный парк установок мазутаосаждения состоит из двух наземных металлических резервуаров с камерами управления арматурой.

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

Основные резервуары настоящего проекта в отличие от резервуаров типового проекта ТЧ-1-66 оборудованы трубопроводами рециркуляции с насосами, 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 установок мазутаосаждения в районах с следующими природными условиями:

расчетная зимняя температура наружного воздуха -20 °С; -30 °С, -40 °С;

- скоростной напор ветра для I, II, III, IV районов;
- вес снегового покрова для I, II, III, IV районов;
- рельеф площадки - сползающий, грунты - неупучивистые, непроходные, некарбонатные;
- 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 шпите кил мазутаосажающей.

Электротехническая часть

В проекте разработано силовое электрооборудование и освещение камер управления. Для управления электростановкой около камеры управления устанавливается силовой

ящик типа ЯЭЗ-31-1, который запитывается от ШСЧ мазутаосажающей.

Отопление и вентиляция

Вентиляция камеры управления проектируется вытяжная с механическим побуждением и естественная. Количество вентиляционного воздуха определено из расчета 10ти кратного воздухообмена в час согласно СНиП - ПЗ-70 "Склады нефти и нефтепродуктов". Приток - естественный неорганизованный. Камера управления неотапливаемая.

Листовой проект 903-2-12
Альбом III
Составитель: [имя]
Проверил: [имя]
Инженер: [имя]
Механик: [имя]
Электротехник: [имя]
Архитектор: [имя]
Строитель: [имя]
Инженер: [имя]
Механик: [имя]
Электротехник: [имя]
Архитектор: [имя]
Строитель: [имя]

77 903-2-12	
№ докум.	№ докум.
Исполн.	Исполн.
Дата	Дата
Лист	Лист
Резервуарный парк	Р
Пояснительная записка	Лист
Латгипропром	Лист

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>					Болты ГОСТ 7798-70*					Опоры ГОСТ 1491-69*		
							M16x50.36	16	1,76 кг			ОПП-2		
							M18x55.46	32	3,74 кг			100x108	16	25,6 кг
ТП 903-2-10 Альб. II 28.04.02.000	Кожух		2	56,8 кг			M16x60.36	16	2,0 кг			ОПП-2		
Альб. II 24.08.00.000	Корпус люка		2	96 кг			M16x65.46	48	6,38 кг			100x219	6	18,48 кг
Альб. II 28.10.02.000	Крышка люка		2	32,08 кг			M16x75.46	64	9,47 кг			Опора отвода ДИ 57		
ТП 903-2-10 Альб. II 28.08.00.000	Люк Ду 100		2	96 кг			M20x85.46	48	13,1 кг			О1 ОСТ 34.266-75	2	1,44 кг
Альб. II 60.13.00.000	Опора металлоблочная						Гайки ГОСТ 5915-70*					Отводы ГОСТ 17375-77		
		любовая ДИ 219	8	5,6 кг			M8.4	8	0,05 кг			45°57x3	4	1,2 кг
ТП 903-2-10 Альб. II 50.03.00.001	Регла		2	86 кг			M10.4	96	1,15 кг			45°108x4	6	8,4 кг
ТП 903-2-10 Альб. II 28.04.01.000	Ствол		2	10,8 кг			M12.5	48	0,82 кг			45°219x6	4	34,0 кг
ТП 704-1-65 Альбом Т	Резервуар V=1000 м ³		2	44420 кг			M16.4	136	4,62 кг			60°57x3	2	0,8 кг
							M16.5	144	4,5 кг			90°57x3	24	14,4 кг
							M20.5	24	1,54 кг			90°108x4	8	22,4 кг
		<u>Детали</u>					Гайка АМН ГОСТ 9084-75					90°219x6	4	68,0 кг
ТП 903-2-10 Альб. II 28.02.02.001	Крышка люка		2	51,2 кг			25 ГОСТ 20700-75	64	2,5 кг			Сопло ДИ МВ 42550-59	12	6,07 кг
ТП 903-2-10 Альб. II 28.04.00.001	Крышка стола		2	4,16 кг			Завалюшки ГОСТ 12836-67*					Фланцы ГОСТ 1255-67*		
Альб. II 28.04.00.003-03	Труба направляющая поплавок		2	1466 кг			150-2,5	2	9,16 кг			25-16	24	28,08 кг
ТП 903-2-10 Альб. II 28.04.00.004	Чашка		2	0,3 кг			200-6	4	32,88 кг			50-16	12	31,0 кг
							Завалюшки ГОСТ 11379-77					100-16	8	37,8 кг
							32x2	2	0,2 кг			150-2,5	2	6,85 кг
							57x2	8	1,2 кг			200-6	4	23,58 кг
							108x4	2	1,4 кг			200-16	4	40,4 кг
							Опоры ГОСТ 1491-69*					Фланец 50-40		
							ОПП-1					ГОСТ 12830-67*	4	11,12 кг
							100x32	6	3,76 кг			Фланец Т-25-64		
							ОПП-2					ГОСТ 12831-67*	4	9,12 кг
							100x57	16	19,04 кг					

Альбом II

903-2-12

проект

Таблов

Лист 11 из 12

ТП 903-2-12		ТМ-6/1	
Изм. №	Дополн.	Попр.	Итого
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

Копирован: 19/11/80
10298-07 6
Формат 22"

Альбом III

ТЭЗ-2-12

Типовой проекции

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Шайбы ГОСТ 11371-78 *					Материалы		
		Шайба 8	8	0,02 кг					
		Шайба 16	120	1,32 кг					
		Шайба 16 ГОСТ 9185-75					Швеллер 20 ГОСТ 8240-72		
		20 ГОСТ 20100-75	64	0,7 кг			8 Ст 3сп3 ГОСТ 535-58	2,8	51,52 кг
		Шпильки ГОСТ 9186-75					Уголок 5-45х4 ГОСТ 8260-72		
		35 ГОСТ 20100-75					8 Ст 3сп3 ГОСТ 535-58	1,2	3,28 кг
		АН 16х80	16	1,76 кг			Круча 9-10 ГОСТ 2590-71		
		АН 16 х 100	16	2,27 кг			20 ГОСТ 1050-74 М	4,1	2,53 кг
		Прочие изделия					Лист 57 ГОСТ 19903-74		
		Вентили Ру 40 Ду 50					8 Ст 3сп3 ГОСТ 1433-69 М	3,28	128,9 кг
		15 с 22 мм	2	34,8 кг			Лист 61 ГОСТ 19903-74		
		Вентиль Ру 64 Ду 25					8 Ст 3сп3 ГОСТ 1433-69 М	0,2	9,42 кг
		15 с 27 мм 1	2	25,0 кг			Трубы см. ТТ п. 1		
Заводы КВО		Вентиляционный патрубок ВП-200 ГОСТ 3689-70	2	55,5 кг			32х2 М	125	185 кг
		Заблюдки ЗНП2-16					57х3 М	80	320 кг
		Ру 16 Ду 50	6	126 кг			89х3 М	0,2	1,27 кг
		Ру 16 Ду 100	4	204 кг			108х3,5 М	80	721,6 кг
		Ру 16 Ду 200	2	280 кг			159х4,5 М	1,3	22,3 кг
		Защитная конструкция для подключения приборов КИП и А					219х6 М	26,8	838,2 кг
		КИП И ЗКЧ-1-75	4	2,3 кг			Труба 45х2,5 см ТТ п. 2 М	0,6	1,57 кг
		Конденсатотводчик Ру 40 Ду 25 45 с 13 мм	2	4,8 кг			Поролит ПОН-2		
Саратовский з-д, Нефтемины		Лук размерный ЛБ-180	2	12 кг			ГОСТ 481-71 №2	3,7	14,8 кг
Рязанский мех. з-д		Лук световой Ду 500	4	160 кг			Электроды Э-46		
Завод жидкостных счетчиков г. Лыбны		Пробитборник сменные ПБР-4	2	104 кг			ГОСТ 9467-75		58,8 кг
							Масса указана общая		

Датчик уравнимера 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 10704-76* 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 холодкатанная ГОСТ 8734-75 (поставка по группе В ГОСТ 8734-74* с обязательным испытанием на разгиб по п. 4.10 из стали 20 ГОСТ 1050-74* с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8734-74*.

Лист 4 из 6

ТЭЗ 903-2-12							ТМ-6/4	
Экз. №	№ докум.	Изд.	Дата	Установлено конструктивных и технических параметров оборудования				
01/01	АДМ	01	01.01.80	назованные конструктивные параметры оборудования				
01/02	РД	01	01.01.80	Резервированный ток				
01/03	РД	01	01.01.80	Оборудование изготавливается				
01/04	РД	01	01.01.80	Оборудование изготавливается				
01/05	РД	01	01.01.80	Оборудование изготавливается				
01/06	РД	01	01.01.80	Оборудование изготавливается				
				Лист	Лист			
				р	з			
				Поставкой отгружены				с. 12
				ПЛАТИ И ПРОПРМ				с. 12
				с. 12				с. 12

Объект						Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой				Покровный слой			Отделка								
Наименование	Материал черепицы	Размеры			Общая толщина, мм	Объем, м ³	Покр. №1	Покр. №2	Объем, м ³	Покр. №1	Покр. №2	Покр. №3	Покр. №4	Тип		Толщина, мм	Покр. №1		Покр. №2				
		Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм											Покр. №1		Покр. №2						
Резервуар для хранения мазута V=1000м ³	ТМ-63	1080	1192	—	2	870	80	См. ТТ п.5	См. ТТ п.6	Изоляцию выполнять согласно альбому типовых решений №700-4. Теплоизоляция стальных вертикальных цилиндрических резервуаров емкостью 1000м ³ , 2000м ³ , 5000м ³ с внутренним обогревом для хранения темных нефтепродуктов и масел.													
Паропровод	ТМ-65	57	0,5	0,18	2	0,18	190	То же	Не тред	Скорлупы перлитовые из цементной связки в 1 слое S=50мм	Вып. I п.70, 71	50	0,009	0,009	0,36	0,36	1,0	Сталь тонколистая оцинкованная S=0,8мм	Вып. I п.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 сплитом-конденсатопроводом	"	219	0,5	1,12	2	1,12	60	"	"	Маты минеральные прошивные в оболочке из нетканой синтетической сетки №20-05 в 1 слое S=60мм	Вып. I п.38, 39	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" Минтоптмашспецстрой СССР.
2. Количество материалов на 1м³ изоляции дано:
 - а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4 Вып. I п. 59, 61;
 - б) для оборудования в ТД серии 2.400-4 Вып. III п. 51.
3. Количество материалов на 10м² покровного слоя дано:
 - а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4 Вып. I п. 106;
 - б) для оборудования в ТД серии 2.400-4 Вып. III п. 113, 114.
4. Для нанесения цветных колец согласно п.6-1-1, "Правила устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность - 12м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).
5. Антикоррозийное покрытие выполнять грунтом 138А с последующим окраской краской АЛ-177 в 2 слоя (1^{ый} слой 15% покрыт, 2^{ой} слой 10% покрыт).
6. Внутреннюю поверхность крыши и боковых стенков резервуара на высоте 1,5м от верха покрыть антикоррозийным составом из эмали КС-717 в 5 слоев. Общая толщина покрытия 75мм.

				ТТ 903-2-12		ТМ-6/2		
Конт. акт	№	Экз.	Подп.	Матр.	Исполнение мазутоснабжения №700-4. Резервуары с вертикальными цилиндрическими резервуарами			
Материал	Конт.	№	Экз.	Подп.	Резервуарный пар			
Материал	Конт.	№	Экз.	Подп.	р	1	2	
Материал	Конт.	№	Экз.	Подп.	Оборудование мазутное с резервуара. Прочность изоляции черных поверхностей			
Материал	Конт.	№	Экз.	Подп.	История работ: 1999 ЛАТИРПРОТРЕМ с. Виза			

Типовой проект 903-2-12 Амбам III

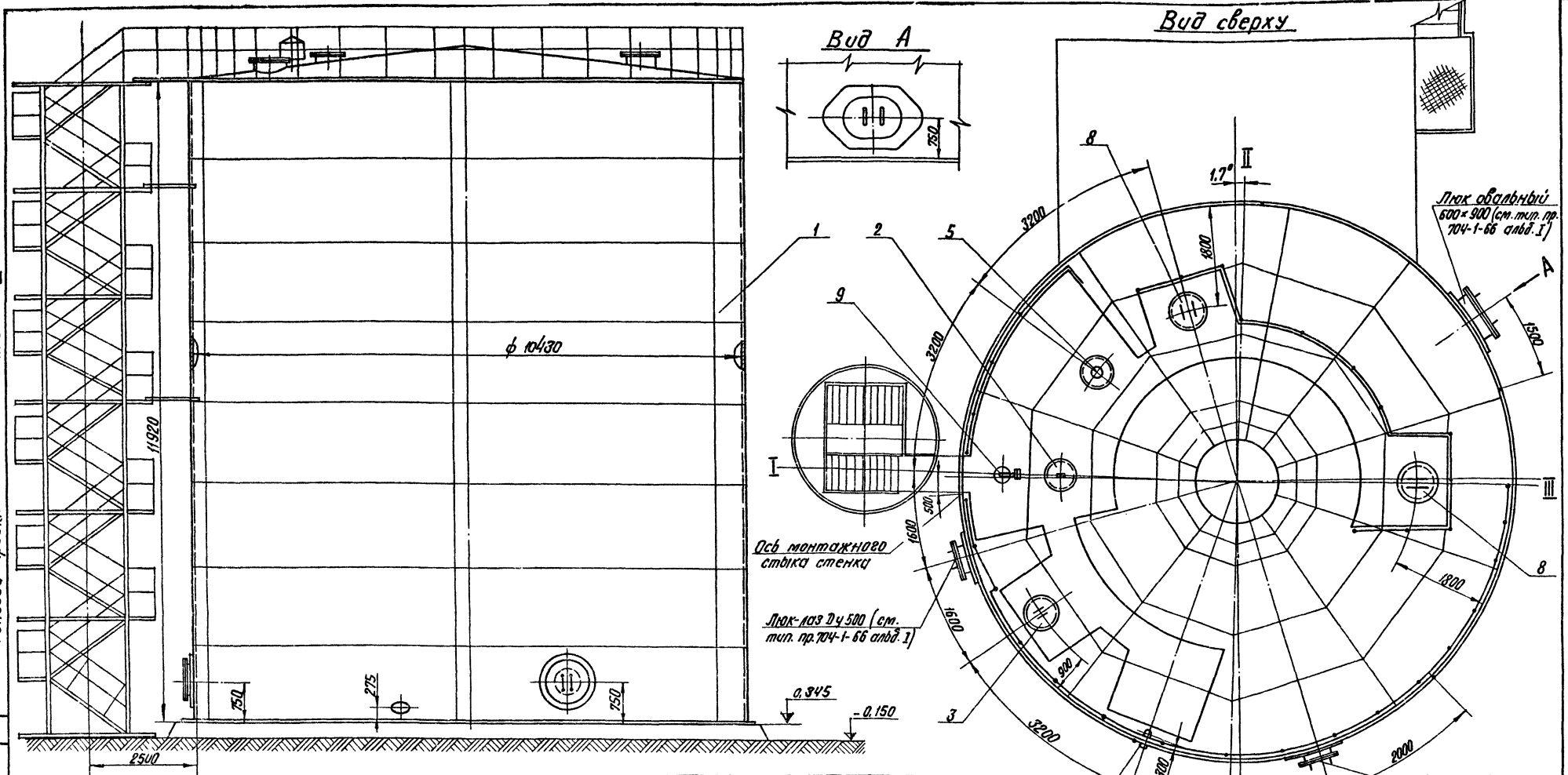
УТВЕРЖАЮЩИЙ ПРОЕКТА

Объект										Основной теплоизоляционный слой						Покровный слой				Отделка			
Наименование	Объемное значение материала	Размеры				Количество элементов	Объем материала	Плотность	Тип материала	Удельная теплопроводность	Тип	Плотность	Удельная теплопроводность	Объем слоя	Площадь слоя		Плотность слоя	Толщина слоя	Удельная теплопроводность				
		Высота	Ширина	Длина	Площадь										м ³	м ²					м ²	м ²	
Трехтрубный в камере управления арматурой																							
Конденсатопровод	ТМ-6/5	32	5,8	0,1	2	1,16	140	не	не	Скорлупы соеволитовые в 1 слой S=40 мм	Вул. л. 70-71	40	0,008	0,1	0,36	4,18	1,0	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S=0,2 мм	—	0,2	0,36	4,18	Ст. 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 зачистный	"	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 минеральные прошивные боковые из металлургической сетки №20-25 в 1 слой S=60 мм	Вул. л. 33-51	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	"

ТП 903-2-12				ТМ-6/2			
Изм. лист №	Исполн.	Проф.	Дата	Исполн.	Проф.	Дата	Исполн.
Лист №	Листов	Листов	Листов	Листов	Листов	Листов	Листов
Резервуарный пар				Резервуарный пар			
Обработка мазутопровода				Обработка мазутопровода			
Перечень				Перечень			
используемых поверхностей				используемых поверхностей			
Копирован: Манс				№298-07 9			
				Формат 221			

Составлено по плану № 104-1-66

Туповой проект 903-2-12 Альбом II



Формат листа	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Формат листа	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Прочие изделия						Сборочные единицы					
	8	Ростовский кот. мех. з-д	Плак световой ДУ 500	2	40,0 кг	1	ТП 704-1-66 Альбом I	Резервуар V=1000 м ³	1	22210 кг	
	9	Саратовский з-д, Нефтемаш	Плак замерный ЛЗ-150	1	6,0 кг	2	ТМ-6/6	Установка вентиляционного патрубков ВП-200	1	30,31 кг	
			Масса указана одного изделия			3	ТМ-6/8	Установка люка ДУ 700 с устройством ВЧУ-2м	1	987,4 кг	
						4	ТМ-6/7	Установка предохранителя сниженного ПСР-4	1	80,95 кг	
						5	ТМ-6/9	Установка термометра самопишущего	1	175,4 кг	
						6	ТМ-6/4	Трубопроводы местного подогрева, заполнения и рециркуляции	1		
						7	ТМ-6/5	Трубопроводы камер управления арматурой	1		

- Разработанные чертежи № ТМ-4-тм-4/а вступают в силу с момента утверждения типового проекта № 704-1-66 в связи с передоработкой резервуара для приема, хранения и отгрузки мазута совместно принятой схеме мазутного хозяйства. Гарнизур резервуара сохраняется согласно типовому проекту.
- Выносные размеры дуги окружности приняты по R=5215 мм.
- На чертеже изображен резервуар №1. Резервуар №2 устанавливается зеркально.
- Трубопроводы резервуара и камеры управления условно не показаны.

М 1:50

ТП 903-2-12		ТМ-6/3	
Исполн.	№ докум.	Лист	Всего
Иванов	10	1	1
Провер.	Иванов	1	1
Утверд.	Иванов	1	1
Инженер	Иванов	1	1
Мастер	Иванов	1	1
Работник	Иванов	1	1
Установки мазутонакопления V=1000 м ³ с наземными металлическими резервуарами 2x1000 м ³			
Резервуарный парк			
Оборудование мазутного резервуара			
Внешний вид резервуара V=1000 м ³			
Ростов	Лист	Лист	Листов
Р	1		1
ЛАНТИПРОМ			
г. Рига			

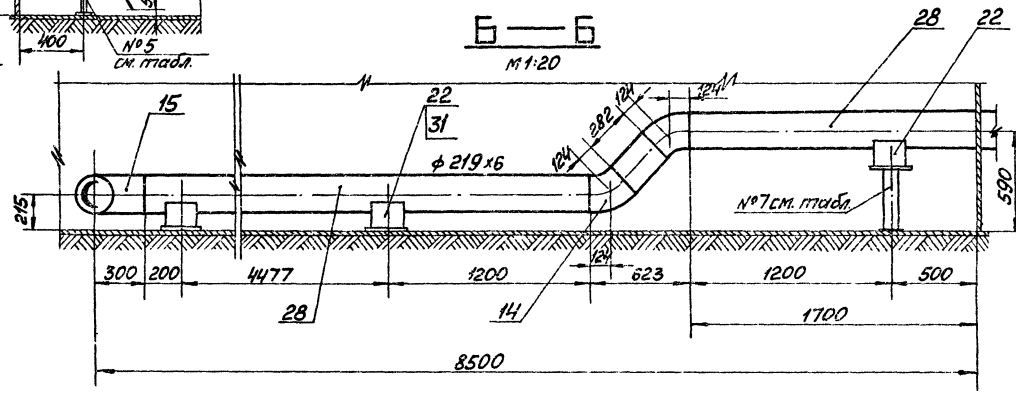
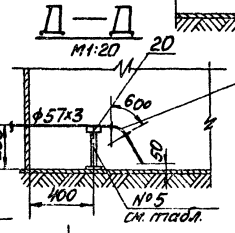
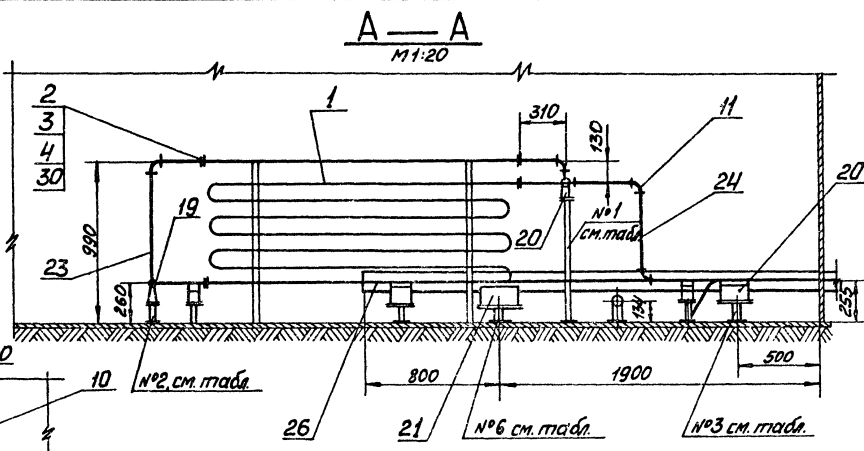
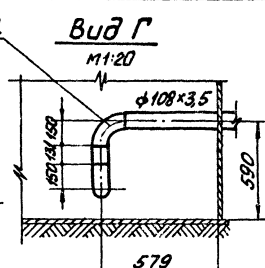
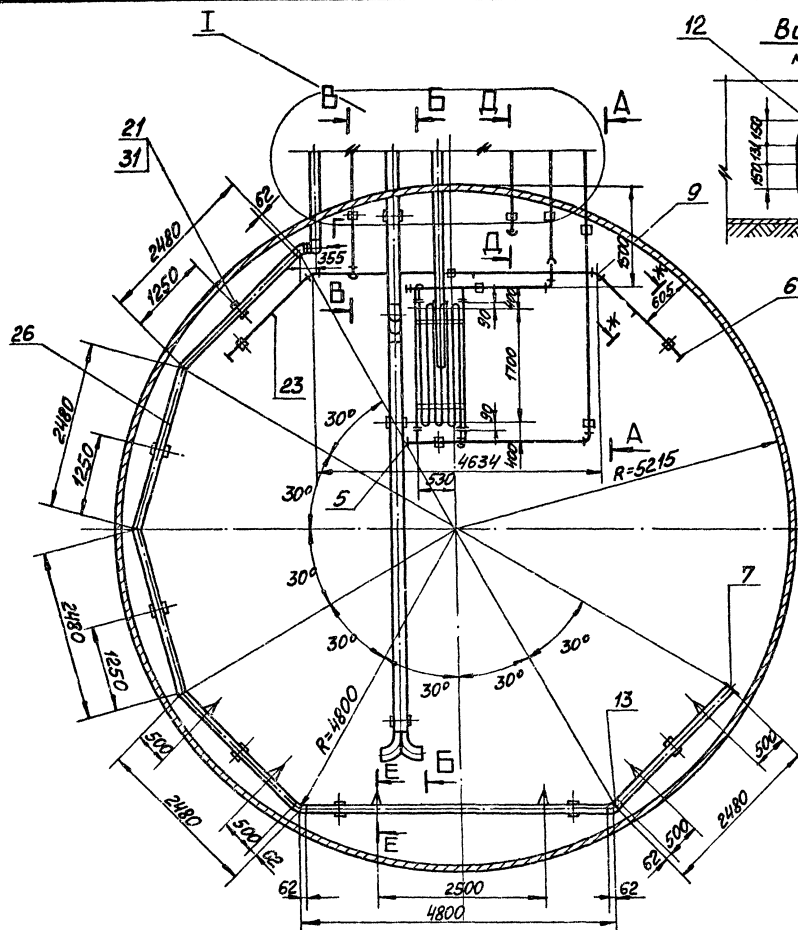
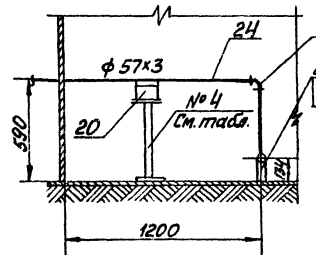
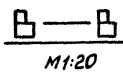
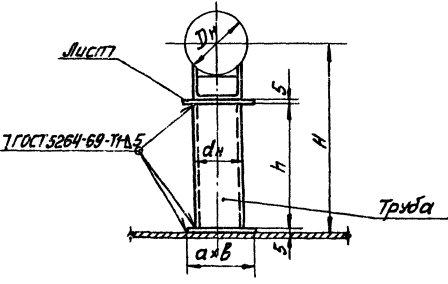


Таблица размеров и общий вид подставок опор

Подставка опоры



№ подстав-ки	кол.	Дн	Н	Лист поз. №1		Труба	
				ахв	№ поз	дн	н
№1	1	57	860	100x120	23	32	751
№2	3	32	250	100x120	23	32	150
№3	1	57	255	100x120	23	32	116
№4	1	57	590	100x120	23	32	451
№5	1	57	255	100x180	24	57	116
№6	1	108	255	120x180	25	89	91
№7	1	219	590	180x200	27	159	370



ТП 903-2-12		ТМ-6/4	
Лист	№ листа	Лист	№ листа
1	1	2	2
Установка макутоснабжения $\phi=110$ мм; $R=25(10)$ мм для резервуаров вместимостью ≥ 1000 м ³ Резервуарный парк Изготовитель: ЛаттПРОМ Место: ЛаттПРОМ Дата: 16.09.07			

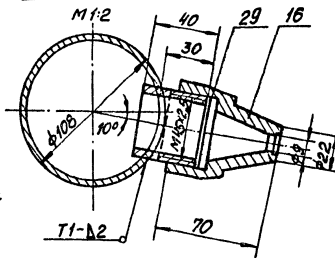
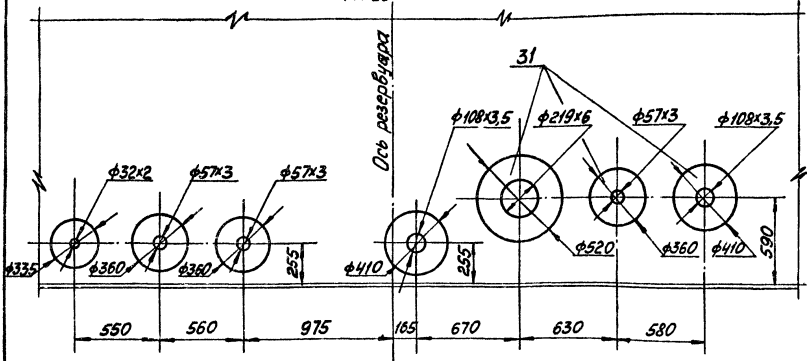
М1:50
 Копировал: Ошар
 16298-07 11
 Форма ТМ 22

Вид К

M 1:20

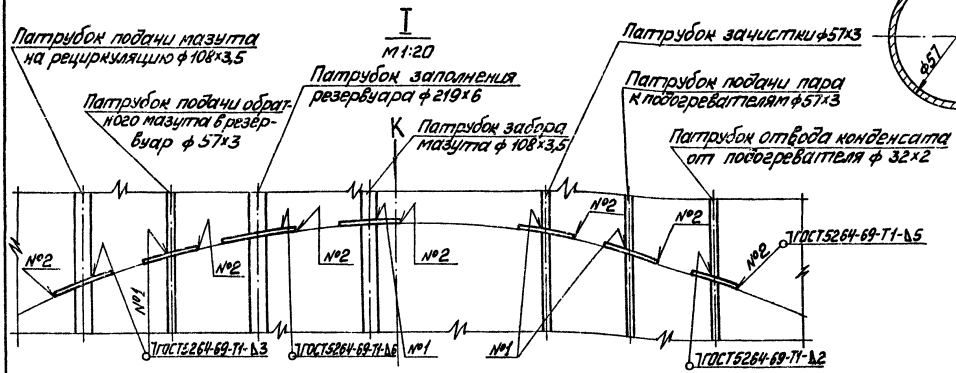
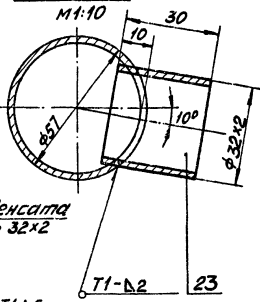
E — E

M 1:2



Ж — Ж

M 1:10



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

№ п/п	Вид	Обозначение	Наименование	Мат	Примечание
			Оборочные единицы		
1		ТМ-6/4	Установка подогревательного элемента 3333	1	111,3 кг
			Стандартные изделия		
2			Болт М12x56 ГОСТ 7798-70*	24	0,064 кг
3			Гайка М12-5 ГОСТ 5915-70*	24	0,017 кг
4			Фланец 25-16 ГОСТ 1235-67*	6	1,17 кг
			Заглушки ГОСТ 17379-77		
5			32x2	1	0,1 кг
6			57x3	3	0,2 кг
7			108x4	1	0,7 кг
			Отводы ГОСТ 17375-77		
9			45° 57x3	2	0,3 кг
10			60° 57x3	1	0,4 кг
11			90° 57x3	4	0,6 кг
12			90° 108x4	2	2,8 кг
13			45° 108x4	3	1,4 кг
14			45° 219x6	2	8,5 кг
15			90° 219x6	2	7,0 кг
			Ролло 01 МВН 2550-59	6	0,506 кг
			Опоры ГОСТ 14911-69*		
19			ОП-1		
20			100x32	3	0,62 кг
21			100x57	7	1,19 кг
22			100x108	8	1,6 кг
			100x210	3	3,08 кг

Вид	Мат	Обозначение	Наименование	Мат	Примечание
			Материалы		
			Трубы см. ТЛ.1 ТМ-6/4		
			32x2	450 м	
			57x3	160 м	
			89x3	0,1 м	
			108x3,5	210 м	
			159x4,5	0,4 м	
			219x6	90 м	
			Труба 45x2,5 см. ТЛ.2 ТМ-6/4	0,3 м	
			Паронит ПОН2 ГОСТ 471-71	0,1 м ²	

ТЛ 903-2-12 ТМ-6/4

Установка мазутоснабжения Q=110 т/ч; P=2510 кг/см²; с насосными металлизированными резервуарами 2x1000x3

Резервуарный парк

№1	№2
1	2

Исполнение мазутоснабжения резервуаров и трубопроводов местного парового котла и рециркуляционного резервуара Q=1000 м³

Копирован: ИЛС 16298-07 12

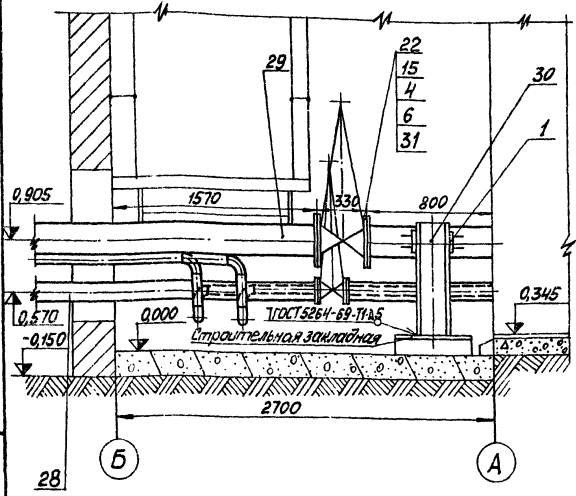
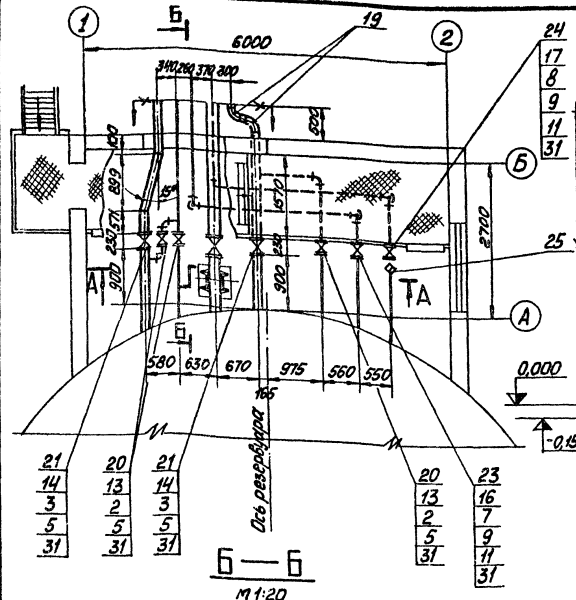
Формат 22Т

Тягловой проект 903-2-12 Альбом III

Вид	Мат	Обозначение	Наименование	Мат	Примечание
31		Лист 5 ГОСТ 19903-74			
		Лист 3 ГОСТ 14637-69*		15 м ²	
32		Электроды Э-46			
		ГОСТ 9467-75		8,0 кг	
			Масса указана одного изделия		

Альбом III

Тиловой проект 903-2-12



1. Отметки на разрезе А-А соответствуют отметкам на выкопе трубопроводов из резервуара.
2. Отметки выхода труб из камеры управления (на границе проектирования): 108х3,5 - 0,570 (всасы в трубу); 219х6 - 0,905; 57х3-0,825; 108х3,5-0,850 тр-в рециркуляции).

Код	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Прочие изделия		
20		Забылка Рv16 Ду50 3мх2-16	3	21,0 м ²
21		Забылка Рv16 Ду100 3мх2-16	2	51,0 м ²
22		Забылка Рv16 Ду200 3мх2-16	1	140,0 м ²
23		Вентиль Рv40 Ду50 15х22мм	1	17,4 м ²
24		Вентиль Рv64 Ду25 15х27мм	1	12,5 м ²
25		Корпуса отстойников Рv40 Ду25 45х13 мм	1	2,4 м ²
		Материалы		
		Трубы ст. ТП.1 ТМ-6/5		
26		38х2		7,5 м
27		57х3		14 м
28		108х3,5		7,0 м
29		219х6		3,5 м
30		Швеллер 20 ГОСТ 8240-78 Вотсп.3 ГОСТ 1335-58		14 м
31		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-71		0,5 м ²
32		Электросвязь 46х10х67-35 масса указана одного изделия		4,0 кг

3 На чертеже изображены трубопроводы для камеры резервуара №2. Расположение трубопроводов в камере резервуара №1 - зеркально.

Код	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Сборочные единицы		
1	Альбом III 60.13.00.000	Опоры резервуарная лобовая Дм 219	4	0,9 м ²
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70*		
2		M16x65.46	24	0,133 м ²
3		M16x75.46	32	0,148 м ²
4		M20x85.46	24	0,273 м ²
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
5		M16.5	56	0,034 м ²
6		M20.5	24	0,064 м ²
		Шпилька AM16x10 ГОСТ 9065-75 35 ГОСТ 20700-75	8	0,11 м ²
8		Шпилька AM16x10 ГОСТ 9065-75 35 ГОСТ 20700-75	8	0,142 м ²
9		Гайка AM16 ГОСТ 9064-75 25 ГОСТ 20700-75	32	0,039 м ²
11		Шайба 16 ГОСТ 9065-75 20 ГОСТ 20700-75	32	0,011 м ²
		Фланцы ГОСТ 1255-67		
13		50-16	6	2,58 м ²
14		100-16	4	4,73 м ²
15		200-16	2	10,10 м ²
16		Фланец 50-40 ГОСТ 12830-67*	2	2,79 м ²
17		Фланец 125-64 ГОСТ 12831-67*	2	2,28 м ²
18		Отбой 90° 57х3 ГОСТ 11715-77	7	0,6 м ²
19		Отбой 90° 108х4 ГОСТ 11715-77	2	2,8 м ²

ТП 903-2-12 ТМ-6/5

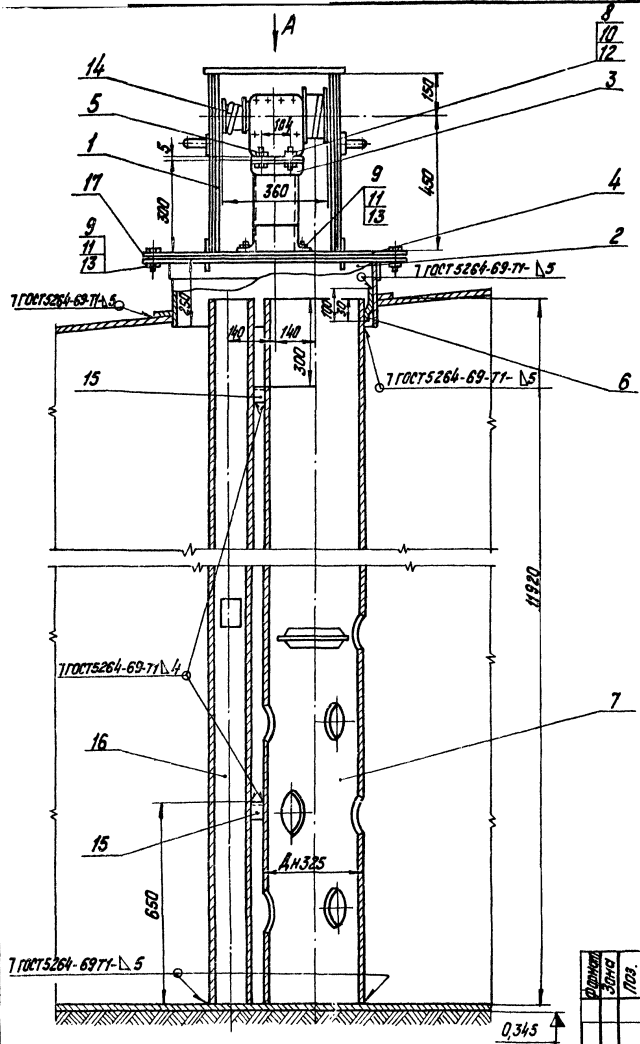
Установка мажута на высоте (0-1м) Rv=25(10) каска с наземными металлами резервуарной 219х6

Резервуарный парк

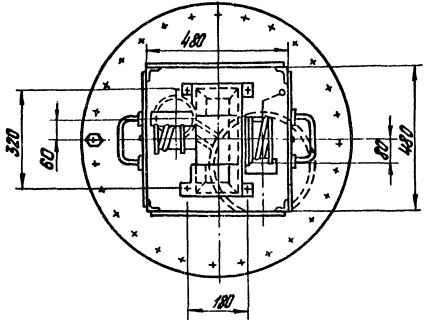
Оборудование мажута резервуара, трубопроводы, камеры управления адматзур

Копировал: Макс 10298-07 13 Формат 22Г

Типовой проект 903-2-12 Альфа III



Вид А



Общая масса: 987,4 кг

Кол-во	Примечание	Наименование	Мат.	Примечание	
<u>Сварочные единицы</u>					
1	ТН903-2-10 Альф. III 28.04.02.000	Кожух	1	28,4 кг	
2	ТН903-2-10 Альф. III 28.04.02.000	Лок АУ 700	1	4,8 кг	
3	ТН903-2-10 Альф. III 28.04.02.000	Стал	1	5,4 кг	
<u>Детали</u>					
4	ТН903-2-10 Альф. III 28.02.00.001	Крышка люка	1	25,6 кг	
5	ТН903-2-10 Альф. III 28.04.02.001	Крышка стала	1	2,08 кг	
6	ТН903-2-10 Альф. III 28.04.02.004	Ушко	1	0,15 кг	
7	Альф. III 28.04.02.003.03	Труба - направляющая поплавок	1	133 кг	
<u>Стандартные изделия</u>					
8		Болт М8x25,36 ГОСТ 7798-70*	4	0,015 кг	
9		Болт М16x40,36 ГОСТ 7798-70*	28	0,094 кг	
10		Гайка М8,4 ГОСТ 5915-70*	4	0,006 кг	
11		Гайка М16,4 ГОСТ 5915-70*	28	0,034 кг	
12		Шайба 8 ГОСТ 11371-78	4	0,002 кг	
13		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	28	0,011 кг	
<u>Прочие изделия</u>					
14	Альф. III 4.3	1-конт	Датчик уровня ДСУЗМ	1	17 кг

Кол-во	Примечание	Наименование	Мат.	Примечание
<u>Материалы</u>				
15		Челок 5-45x45x1001809-72 вст. зап. зап. 1001535-58*	0,3	М
16		Труба 108x35 мм ТП-1ТМ-0/1	12	М
17		Паранит П012 ГОСТ 484-71	0,2	М ²
18		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75 масса указана в заказе изделия	14	кг

ТН 903-2-12 ТМ-6/8

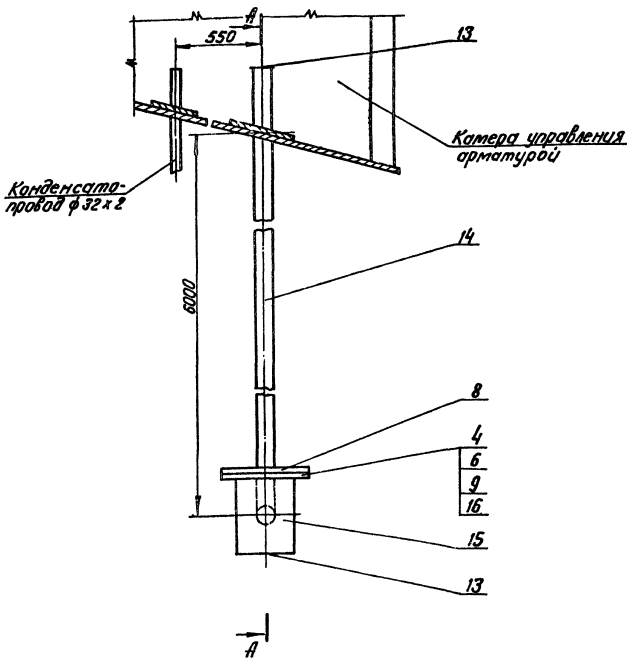
Материал	А	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	Б	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	В	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	Г	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	Д	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	Е	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	Ж	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	З	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	И	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	К	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	Л	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	М	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	Н	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	О	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	П	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	Р	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	С	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	Т	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	У	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	Ф	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	Х	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	Ц	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	Ч	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	Ш	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	Щ	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	Ъ	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	Ы	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	Ь	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	Э	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	Ю	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²
Материал	Я	Деталь	Датчик	Установка	монтаж	настройка	0-11 м ³ /ч; Р=25/10 кг/1 см ²

10298-07 15 формат 22"

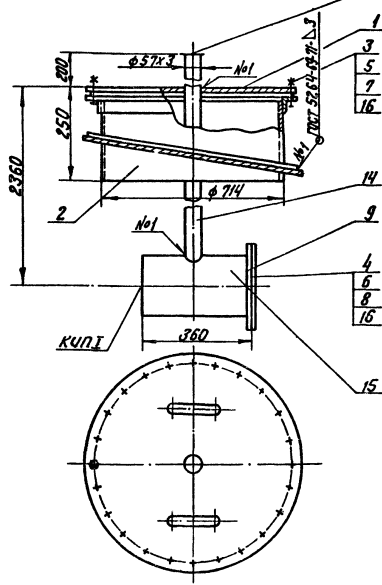
М1:10

Тепловой проект 903-2-12 Алюбом №

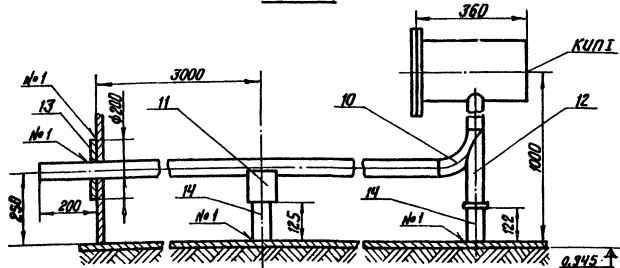
Установка термометра сопротивления на дне резервуара



Установка термометра сопротивления на крыше резервуара



A - A



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

Общая масса: 175,4 кг

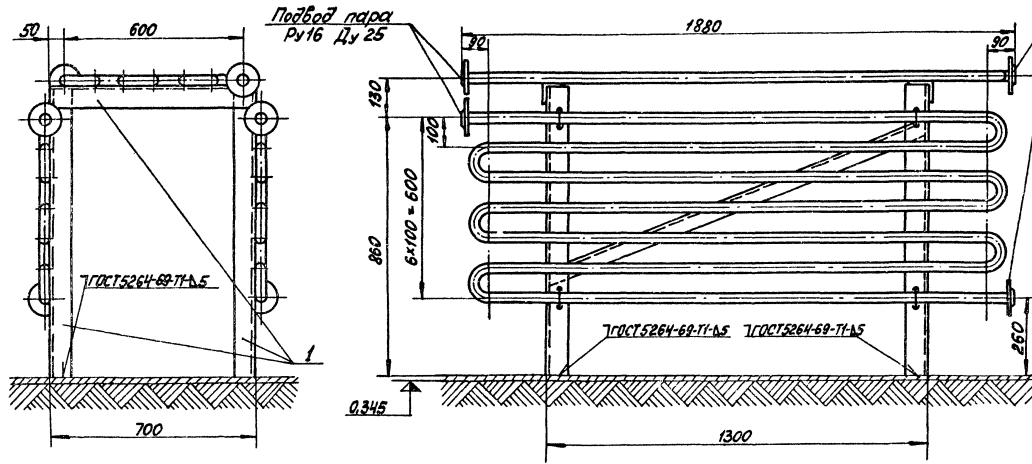
Рисунки	Этаж	Пол	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборочные единицы						
1			Алюбом 28.10.02.000	Крышка люка	1	16,04 кг
2			Алюбом 28.08.00.000	Корпус люка	1	48 кг
Стандартные изделия						
3			Болт М16×45,36 гост 7798-70*		24	0,1 кг
4			Болт М16×55,46 гост 7798-70*		16	0,117 кг
5			Гайка М16×4 гост 5915-70*		24	0,034 кг
6			Гайка М16×5 гост 5915-70*		16	0,034 кг
7			Шайбы 16 гост 11371-78		24	0,011 кг
8			Шайбы 200-6 гост 12836-67*		2	8,22 кг
9			Фланец 200-6 гост 12555-67*		2	5,89 кг
10			Отбой 90° 57×3 гост 12375Т*		1	0,6 кг
11			Опора ОП-2 гост 14911-69*	100×57	1	1,19 кг
12			Опора отвода	Дн 57-01 ост 34.266-75	1	0,72 кг
Материалы						
13			Лист 6 гост 18903-74	8 см 3 см 3 гост 14637-69*	0,1	м ²
14			Труба 57×3 см.ТТ п.1 ТМ-91		10	м
15			Труба 219×6 см.ТТ п.1 ТМ-91		0,8	м
16			Карболит ПМЗ гост 481-71		0,7	м ²
17			Электроды Э-16 гост 9467-75		2,0	м
Масса указана одного изделия						

ТН 903-2-12		ТМ-6/9	
Длина	м	Площадь	м ²
Высота	м	Объем	м ³
Ширина	м	Масса	кг
Диаметр	мм	Литр	литр
Высота	мм	Литр	литр
Диаметр	мм	Литр	литр
Высота	мм	Литр	литр
Диаметр	мм	Литр	литр
Высота	мм	Литр	литр
Диаметр	мм	Литр	литр
Высота	мм	Литр	литр

М1-10

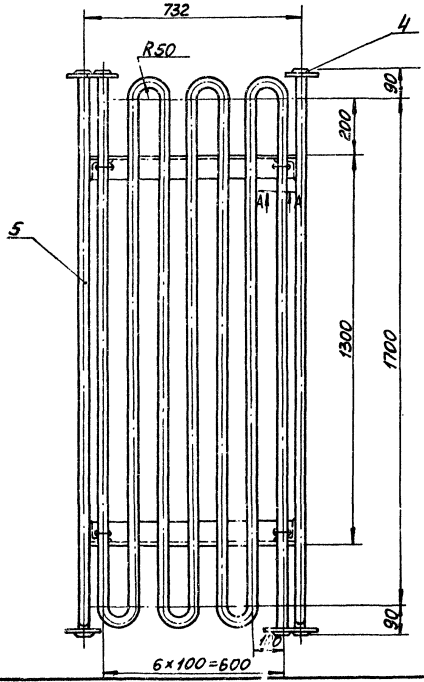
Копия В.С.С.М. 17.02.77 И Формат 22

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

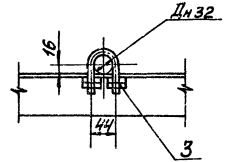


Общая масса 11,3 кг

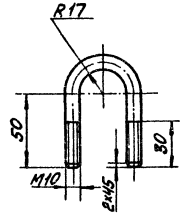
Кол-во	Обозначение	Наименование	Примечание
		Оборочные голилицы	
1	ТТ903-2-10 Альб. I 50.03.00.000	Рама	1 43 кг
		Детали	
2		Хомуты Крыж В-10 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74* ℓ = 169 мм	12 0,1 кг
		Стандартные изделия	
3		Гайка М10 ГОСТ 5915-70*	48 0,012 кг
4		Фланец 25-16 ГОСТ 1255-67* ГОСТ	6 1,17 кг
		Материалы	
5		Труба 32×2 см ТТ1ТМ 9/4	40 м
6		Электропровод 3×16 ГОСТ 1987-75	0,3 кг масса указана одного изделия



А-А
М 1:5



Деталь поз. 2
М 1:2



М 1:10

ТП 903-2-12		ТМ-6/10	
Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
1	1		
Установка мазутоснабжения Р-114, Р-2510 для сжигания жидких и твердых горючих материалов емкостью до 1000 л.			
Исполн.	Провер.	Утверд.	Исполн.
Л.И. Сидорова	В.И. Сидорова	И.И. Сидорова	И.И. Сидорова
Лист	из	Лист	из
1	1	1	1
Резервуарный парк		Р	1
Продвижение мазутного резервуара. Установка подогревателя мазутного элемента F=3,0 м³.			
Исполн.	Провер.	Утверд.	Исполн.
М.И. Сидорова	В.И. Сидорова	И.И. Сидорова	И.И. Сидорова
Латгипропром		Формат П.Г.	

Архив № 17

Таблицы проекта 903-2-12

Листы проекта и планы

Ведомость основных комплектов		
Обозначение	Наименование	Примеч.
903-2-12	АР	Архитектурно-строительные решения
903-2-12	МК	Конструкции металлические
903-2-12	ОВ	Отопление и вентиляция
903-2-12	КВП	Автоматизация
903-2-12	Э	Электротехническая часть
903-2-12	ТМ	Тепломеханическая часть

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-12 АР

Лист	Наименование	Примеч.
221	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/Б.12	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	
Серия 2.480-1/Б.1	Типовые архитектурно-строительные детали одноэтажных промышленных зданий с металлическими стенами с покрытиями из асбестоцементных волнистых листов	
Серия 1.139-1/Б.1	Перекрышки для стен из одинарного кирпича	
Серия 3.400-6	Унифицированные заводные 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 *А. А. Думан*

Ведомость проемов дверей

ПРОЕМЫ		Элементы заполнения проема			
№ по порядку	Размер в кладке в мм	Кол. мест	Марка	Обозначение	Кол.
1	1060 x 2100	1	Д56 Л	ГОСТ 14624-69	1
2	То же	1	Д56	То же	1

Ведомость перемычек

Перемычки		Элементы перемычки			
№ по порядку	Схема сечения	Кол. мест	Марка	Обозначение	Кол.
ПР-1		2	Б15	Серия 1.139-1/Б.1	1
ПР-2		2	Б415	То же	1
ПР-3		2	Б18	"	2
			Б24	"	2

Свободная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Изделия деревянные		
		Дверные блоки		
ВС1-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	2	
[борные бетонные и железобетонные конструкции]				
Б15	Серия 1.139-1/Б.1	Перемычка	2	
Б415	То же	То же	2	
Б18	"	"	4	
Б24	"	"	4	
ФЛЗ	ГОСТ 13579-78	Блоки стен подвала ФЛЗ 24.3.5-1	10	0,9701
ФЛЗ-8	ГОСТ 13579-78	Блоки стен подвала ФЛЗ 24.3.4-1	4	0,351
Монолитные бетонные конструкции				
ФМ-1	АР-3	Фундамент ФМ-1	2	
Ф-1	То же	То же Ф-1	2	
Изделия металлические				
1	ГОСТ 5781-75	Якорный болт Ф20 L=510	8	0,45 кг
2	ГОСТ 5781-75	Якорный болт Ф22 L=630	8	0,1 кг

Экспликация полов

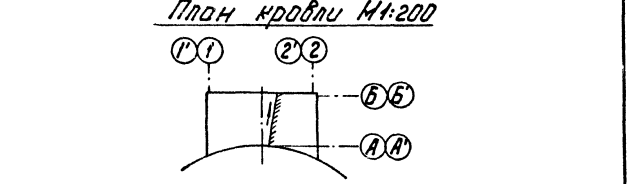
№ по порядку	Конструкция пола	Материал пола	Толщ. слоя в мм	Толщ. слоя в м	Дополнительные указания
1		1 Цементно-песчаный раствор М200		20	
		2 Подстилающий слой из бетона М200		п-10	100
		3 Гринт основания с атмосферным слоем			

Ведомость отделки помещений

Наименование помещений	Потолок		Стены и перегородки	
	Штукатурка или затирка	Укрывка	Штукатурка или затирка	Укрывка или затирка
Камера управления	из гипсовых цементных волнистых листов		Затирка	Известковая

Основные строительные показатели

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



- 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) расчетный напор ветра для I, II и III районов;
 - в) вес снегового покрова для I, II и III районов;
 - г) рельеф площадки - спускающийся; грунты - неглинистые, нераскислые, гессальные;
 - д) климатические зоны - сухой и нормальной влажности;
 - е) сейсмичность - не более 6 баллов;
 - ж) грунты под фундаментами - отсутствуют.
- За чье дело принят ответственный инженер проекта, несет ответственность за выполнение работ по проекту.
- Планировка участка земли - по плану № 150.
- Гидроизоляция стен на отметке 0,300 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.
- Кирпичные стены выложить из обыкновенного одинарного кирпича М75 на растворе М25.
- При кладке стен в местах оконных и дверных проемов для крепления карбона заложить деревянные антисептированные прошки, не менее двух с каждой стороны.
- Плоские, наклонные и дверные проемы штукатурить цементным раствором.
- Фасадную сторону наружных стен выложить из одинарного кирпича с расшивкой вертикальных швов.
- Работы по устройству полов производить с соблюдением правил, приведенных в СНиП № 8-14-72.
- Деревянные изделия окрасить масляной краской, отделка улучшенной.
- Марка стали для стальных элементов ВСтЗ КП2 ГОСТ 380-71*
- Все стальные элементы окрасить двумя слоями эмали ПЭ-115 для наружных работ по стальной поверхности ГФ-020 общей толщиной - 35 мкм.
- При расчете фундаментов в качестве основания условно принять грунт со следующими нормативными характеристиками: $\gamma_n = 28 \text{ кН/м}^3$; $E = 200 \text{ кН/м}^2$; $\gamma_{ср} = 18 \text{ кН/м}^3$; $E_{ср} = 27$.
- Под борными фундаментами выполнить выравнивание dna котлована с последующим уплотнением основания щебнем. Под монолитными фундаментами выполнить щебеночную подготовку толщиной 100 мм.

ТЛ 903-2-12 АР

Исполнитель	Дата	Итого	Лист	Листов
Проверенный	Дата			
Утвержденный	Дата	Итого		

Исполнитель: Чубовская 16298-07 18

Утвержденный: [подпись]

Итого: 3

Лист: 1

Листов: 3

Резервуарный парк

Камера управления.

Общие данные

Лист: 1

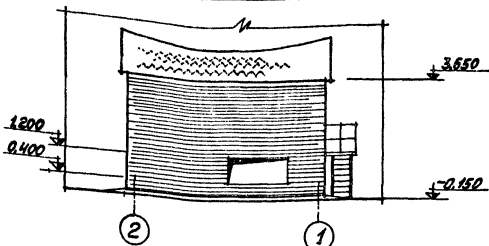
Листов: 3

Лит: ЛАТГПРОПРОМ

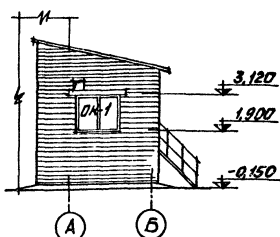
Стр: 221

Архив № 903-2-12 проект Титовой

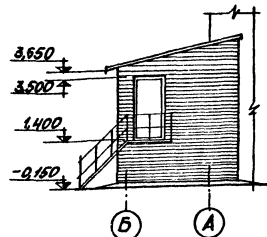
Фасад 2-1



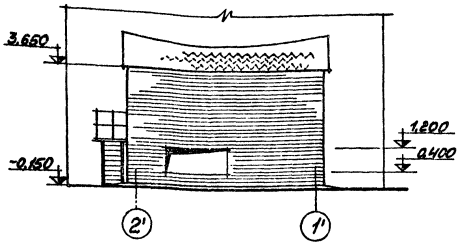
Фасад А-Б



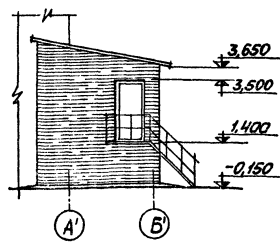
Фасад Б-А



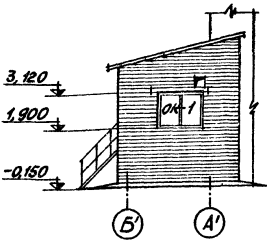
Фасад 2'-1'



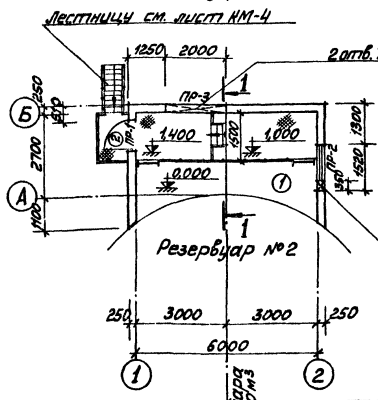
Фасад А'-Б'



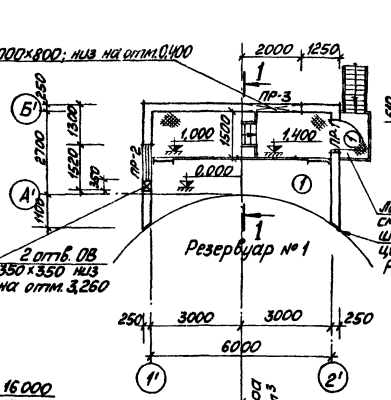
Фасад Б'-А'



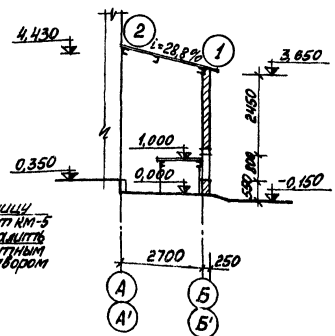
План на отгм. 0,000
/ камера управления №2 /



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

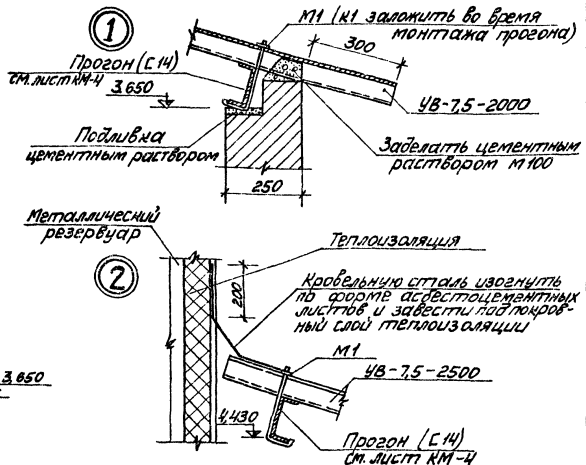


Разрез 1-1



Спецификация элементов на монтажную схему

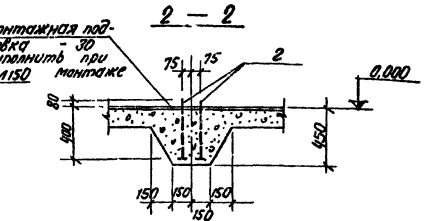
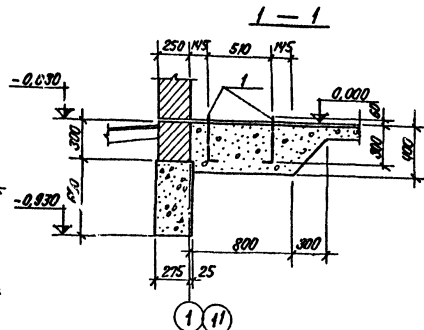
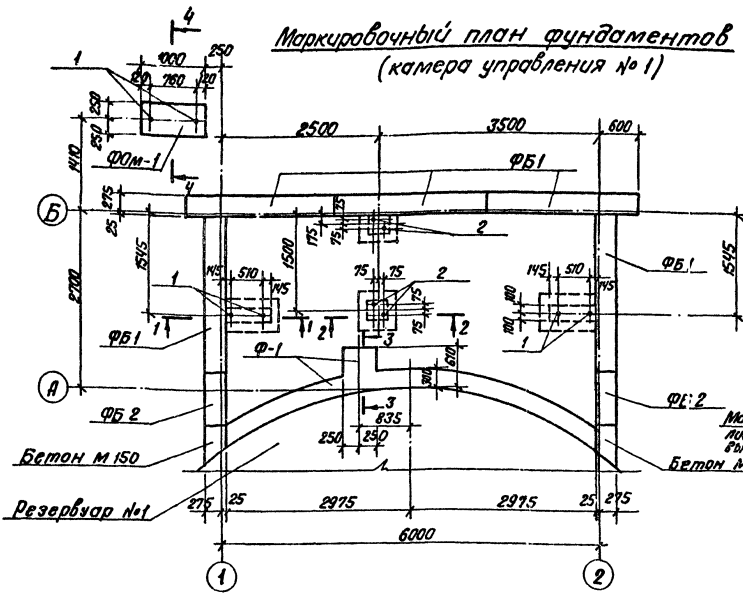
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ИЗДЕЛИЯ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ				
УВ-75-2000	ГОСТ 16233-77	Листы асбестоцементные	16шт.	
УВ-75-2500	То же	То же	16шт.	
ИЗДЕЛИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ				
М1	Сер. 2.460-1 выпуск 1	Металлическое крепление	72шт.	10,2кг
Г'	То же	То же	72шт.	0,34кг
Ш1	"	"	72шт.	0,74кг
Всего:				11,28
МЯГКИЕ ПРОКЛАДКИ				
ПМ1	Сер. 2.460-1 выпуск 1	Прокладка	72шт.	0,2кг



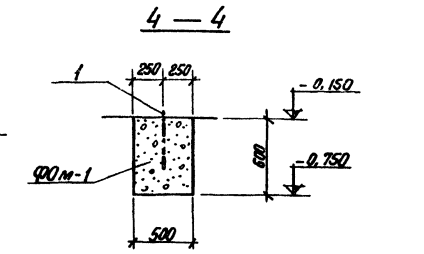
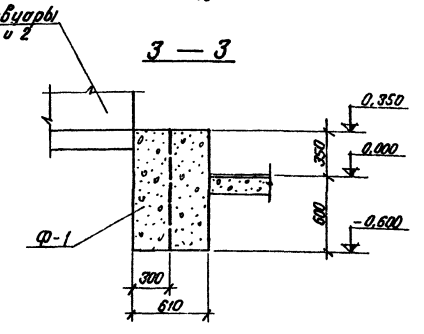
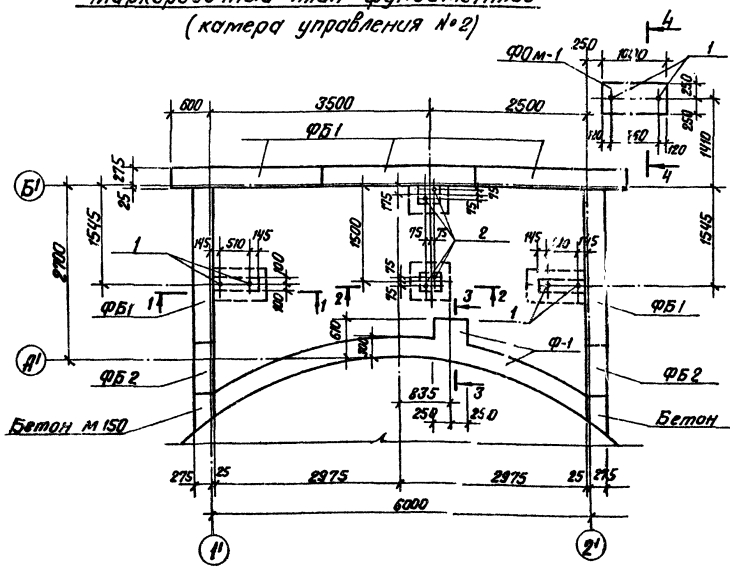
СДБ № 1000/1000/1000
 Лист № 1
 Издание 1
 Дата 1988 г.
 Проект Титовой

№ п/п	№ докум.	Полн.	Дата	Листы	Итого
ТП 903-2-12 АР					
Исполнитель: [подпись]				Исполнитель: [подпись]	
Проверенный: [подпись]				Проверенный: [подпись]	
Утвержденный: [подпись]				Утвержденный: [подпись]	
Исполнитель: [подпись]				Исполнитель: [подпись]	
Проверенный: [подпись]				Проверенный: [подпись]	
Утвержденный: [подпись]				Утвержденный: [подпись]	
Исполнитель: [подпись]				Исполнитель: [подпись]	
Проверенный: [подпись]				Проверенный: [подпись]	
Утвержденный: [подпись]				Утвержденный: [подпись]	

Маркировочный план фундаментов
(камера управления №1)



Маркировочный план фундаментов
(камера управления №2)



Спецификация элементов к маркировочным схемам,
расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Маркировочная схема				
Фундаменты				
ФБ1	ГОСТ 13579-78	Блоки стен повышенной прочности ФБС243.6-Г	10	0,970 т
ФБ2	ГОСТ 13579-78	То же ФБС9.3.6-Г	4	0,35 т
ФФМ-1	АР-3	Фундамент ФФМ-1	2	
Ф-1	То же	То же Ф-1	2	

Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
ФФМ-1			
Сборочные единицы и детали			
1	ГОСТ 5781-75	Анкерный болт ф12, л, 250	2 0,45 кг
Материалы			
		Бетон М150	0,30 м ³
Ф-1			
Материалы			
		Бетон М150	2,0 м ³
Пол			
Сборочные единицы и детали			
1	ГОСТ 5781-75	Анкерный болт ф12, л, 510	8 0,45 кг
2	ГОСТ 5781-75	Анкерный болт ф8, л, 680	8 2,14 кг

ТП 903-2-12				АР
Исполн.	№ докум.	Лист	Дата	Установка материалов настила в-п-н; Р=25(10) кгс/см ² , извлеченными лабораторными резервуарами Р=12000 Резервуарный парк лист лист лист р з Камера управления, маркировочный план фундаментов.
Провер.	Контр.	Инж.	Инж.	
Инж.	Инж.	Инж.	Инж.	
Инж.	Инж.	Инж.	Инж.	
Инж.	Инж.	Инж.	Инж.	

Ведомость чертежей основного комплекта
903-2-12 КМ

Лист	Наименование	Примечание
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 камер № 1 и для покрытия камер № 1 и 2.	" 23
" КМ-5	Камера управления. Маркировочный план лестниц и площадок камеры управления № 2 Элементы 1:6	" 24

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 1.459-2 вып. 1, 2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения.	
Серия 1.400.10/75 вып. 7	Туповые узлы стальных конструкций одноэтажных производственных зданий. Узлы стальные клеток	

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

Гл. инженер проекта: *А.И. Думан*

Техническая спецификация металла (начало)

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ п/п	Код			Нов. шт.	Длина мм	Масса металла по эл. конструкции			Общая масса, т	Масса потребности в металле по маркам, т				Затрачивается в ч.
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Длина	Исполнение	Исполнение		I	II	III	IV	
Швеллеры ГОСТ 8240-78	Ст 3 Л 2	С 12	1					0,177			0,177						
			2					0,240			0,240						
			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 неравнополочная ГОСТ 8509-72	Ст 3 Л 2	L 75x6	6					0,050	0,079		0,129						
			7					0,061		0,061							
			8	11240					0,050	0,140		0,190					
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	Ст 3 Л 2	L 140x90x8	10								0,034						
			11	11240							0,034						
			12		22004							0,034					
Итого			12		22004					0,034							
Сталь листовая колдунно-катанная ГОСТ 19904-74	Ст 3 Л 2	- δ = 4	13					0,290			0,290						
			14					0,032		0,032							
			15						0,045		0,045						
Итого			16	11240				0,367		0,367							
Всего профиля			17		71129			0,367		0,367							
Сталь круглая ГОСТ 2590-71	Ст 3 Л 2	φ 12	18					0,012			0,012						
			19	11240					0,012		0,012						
Итого			20	11240				0,012		0,012							
Всего профиля			20		11240			0,012		0,012							

(окончание см. на листе КМ-2)

Инж. А.И. Думан

Т. П. 903-2-12 КМ			
Инж. лист	№ докум.	Лист	Дата
Инж. лист	Фалинов		
Инж. лист	Думан		
Инж. лист	Колетов		
Инж. лист	Андреев		
Инж. лист	Шваргина		
Инж. лист	Антонова		
Инж. лист	Антонова		
Инж. лист	Шваргина		

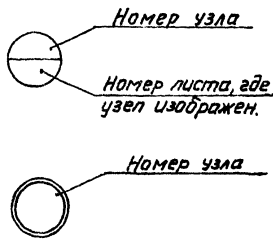
Разводной парк		
Лит.	Лист	Листов
Р	1	5
Камера управления. Общие данные (начало)		
ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		

копировал: Беланов 6298-07 21 Формат 281

Техническая спецификация металла (окончание)

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ П/п	Код				Кол. шт.	Длина мм	Масса металла по элементной конструкции I			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам, т				Заполняется в.ч.
				Марки металла	Виды профиля	Размера профиля	Код элем. констр.			Балки открытые	Полосы открытые	Итого		I	II	III	IV	
Сталь листовая рифленая ГОСТ 8368-77	ВСтЗп2 ГОСТ 380-71*	-8-5	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						
Лестничные площадки, ограды	КМ-3		25								0,546	0,546						
Всего масса металла			26							0,302	2,524	2,826						
В том числе по маркам	ВСтЗп2		27							0,302	2,524	2,826						
Масса поставки элементов по кварталам I			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 балках 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 (бне здания ПФ-115 для наружных работ) общей толщиной 55 мкм.
7. Высота неговоренных сварных швов принимается по наименьшей толщине свариваемых элементов.
8. Расход стали дан без учета массы наплавленного металла и без учета уточнения веса стали в детализированных чертежах.



xxxxxxxxx Монтажный шов видимый
 xxx xxxxxx Монтажный шов невидимый

..... Заводской шов видимый
 - - - - - Заводской шов невидимый

				ТТ 903-2-12 КМ			
Исполн.	Провер.	Проект.	Дата	Установка мазутонасосной станции с наземными металлическими резервуарами в КМД			
Линк. инж.	Степанов	С.И.	1977	Резервуарный парк			
Линк. инж.	Иванов	И.И.	1977	Лит. Лист			
Линк. инж.	Сидоров	С.С.	1977	Р 2			
Линк. инж.	Петров	П.П.	1977	Камера управления			
Линк. инж.	Смирнов	С.С.	1977	Лестничные площадки			
Линк. инж.	Климов	К.К.	1977	Общие данные (окончание)			
Линк. инж.	Мухоморов	М.М.	1977	Лестничные площадки			

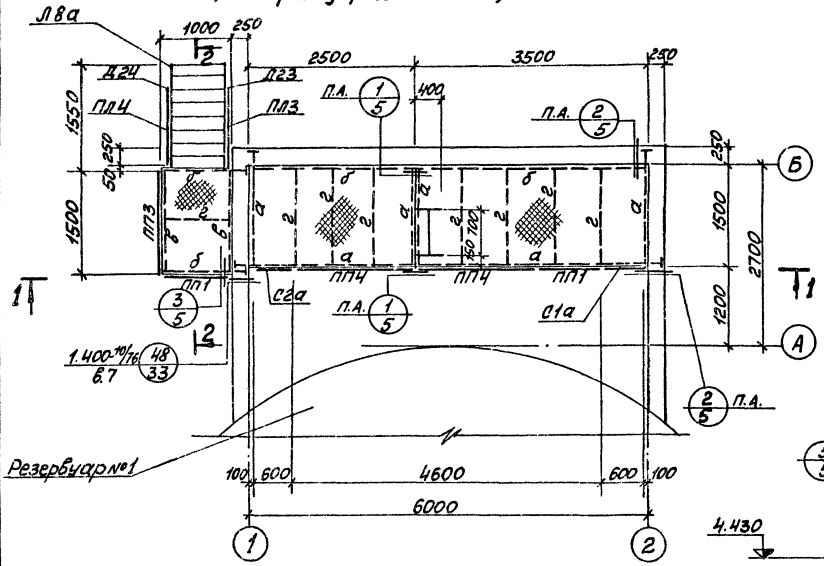
Титовый проект 903-2-12 Альбом III

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	КОЭ			Калибр шт.	Длина мм	Масса металла по элементам констр. Т				Общая масса Т	Масса потребности в металле по кварталам, Т				Затрачивается в. ц.
				марки металла	всего профилей	размера профилей			коэффициент	перула	стрелян-ди	I		II	III	IV		
																	код элемента констр. 5252.33	
Швеллеры гнутые равносторонние ГОСТ 8278-75	Ст 3кп 2 ГОСТ 380-71*	L 180x50x4	1					0,084				0,084						
			2	11240				0,084				0,084						
			3	75007				0,084				0,084						
Всего профилей																		
Швеллеры гнутые неравносторонние ГОСТ 8281-69*	Ст 3кп 2 ГОСТ 380-71*	50x40x12x5	4					0,110				0,110						
			5	11240				0,110				0,110						
			6	74002				0,110				0,110						
Всего профилей																		
Сталь угловая равносторонняя ГОСТ 8509-72	Ст 3кп 2 ГОСТ 380-71*	L 25x3	7					0,024				0,024						
			8					0,012				0,012						
		9	11240				0,012	0,024			0,036							
Всего профилей																		
Угловые гнутые равносторонние ГОСТ 19771-74*	Ст 3кп 2 ГОСТ 380-71*	L 80x5	10					0,012	0,024			0,036						
			11							0,134		0,134						
			12	11240							0,134		0,134					
Всего профилей																		
Гнутый профиль УМТЧ 2-130-70	Ст 3кп 2 ГОСТ 380-71*	90x30x25x3	13					0,056				0,056						
			14															
			15	11240				0,056				0,056						
Всего профилей																		
Сталь полосовая ГОСТ 103-76	Ст 3кп 1 ГОСТ 380-71*	- 100x4	17					0,006				0,006						
			18					0,002				0,002						
			19							0,004			0,004					
		20	11240				0,008	0,004			0,012							
Всего профилей																		
Сталь рифленая ГОСТ 8568-77	Ст 3кп 2 ГОСТ 380-71*	- 8 = 4	21					0,092				0,092						
			22															
			23	11240				0,092				0,092						
Всего профилей																		
Сталь круглая ГОСТ 2590-71	Ст 3кп 2 ГОСТ 380-71*	φ 18	24					0,092				0,092						
			25							0,022		0,022						
			26	11240							0,022		0,022					
Всего профилей																		
Всего масса металла			27					0,196	0,190	0,160		0,546						
			28															
Масса установки элементов по кварталам Т			I															
			II															
			III															
			IV															

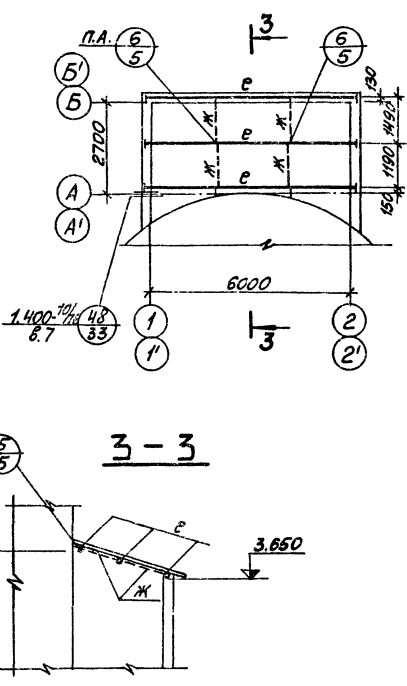
Т. П. 903-2-12 КМ-			
Ил. лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГЛ.И.И.О.И.	Ф.И.О.И.О.В.		
ГЛ.И.И.И.И.	Д.И.И.И.И.		
И.И.И.И.	А.И.И.И.И.		
ГЛ.И.И.И.И.	А.И.И.И.И.		
И.И.И.И.	И.И.И.И.И.		
И.И.И.И.	И.И.И.И.И.		
И.И.И.И.	И.И.И.И.И.		
И.И.И.И.	И.И.И.И.И.		
И.И.И.И.	И.И.И.И.И.		

Типовой проект 903-2-12 Альбом III

Маркировочный план лестниц и площадок
(камера управления №1)

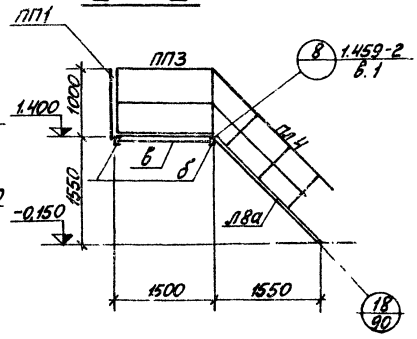
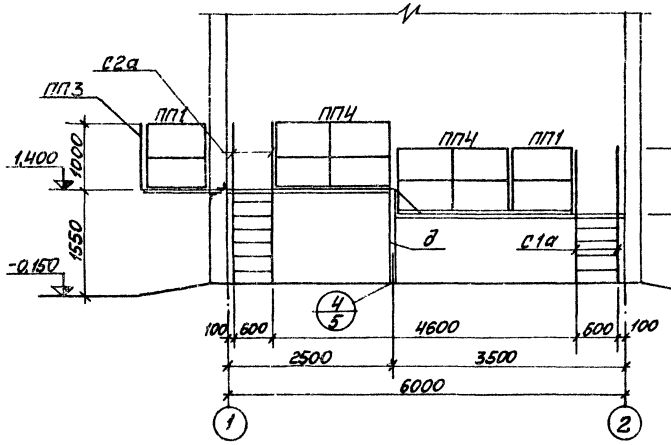


Маркировочный план балок
покрытия



1-1

2-2



Ведомость элементов		Сечение		Опорные условия			Сортамент	Марка металла	Примеч.
Марка	Эскиз	Поз	Состав	М ТС, М	Н ТС	Q ТС			
а	Г		С 16	по прогибу			VI	ВСТЭМП2	
б	Г		С 12	—			VI	—	
в	Л		L 75x6	конструктивно			VI	—	
г	—		— 40x4	—			VI	—	
д	Л		L 90x6	по гибкости			VI	—	
е	Г		С 14	по прогибу			VI	—	
ж	•		• ф 12AI	—			VI	—	
Л8а	сер. 1.459-2	Б.2	лист 12	—			VI	Укороч. на 200 мм. 2 шт.	
ПЛ3	—	—	лист 43	—			VI	2 шт.	
ПЛ4	—	—	лист 43	—			VI	2 шт.	
ПП1	—	—	лист 75	—			VI	4 шт.	
ПП3	—	—	лист 75	—			VI	2 шт.	
ПП4	—	—	лист 76	—			VI	4 шт.	
С1а	сер. 1.459-2	Б.1	лист 62	—			VI	Укороч. на 200 мм. 2 шт.	
С2а	—	—	—	—			VI	Укороч. на 400 мм. 2 шт.	

ТП 903-2-12				КМ	
Изм.	Лист	№ докум.	Лист	Дата	Исполн.
1	1	1	1	1990	И.И.И.
Резервуарный парк			р	4	Листы 1-4
Камера управления			Листы 5-10		
Маркировочный план лестниц и площадок			Листы 11-15		
Камера управления №2			Листы 16-20		

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
21 КИП-6	Общие данные	Стр. 25
22 КИП-11	Схемы функциональная и внешняя проводки	" 26

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМЧ-118-75	Датчик ДСУ измерителя уровня УМЗ-30-АНБТ-01 установка на резервуаре.	
ТМЧ-147-75	Термометр автоматический, принцип действия термостатический, установка на трубопроводе d > 80 мм или капитальной стене.	

резервуарный парк установки мазутоископеляющей 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 мазутоископеляющей КИП-1 ÷ КИП-6 включены в альбом I часть 1; чертежи автоматизации сооружений слива и приема мазута и жидких продуктов 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.

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	

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] /В.В.Мон/

Лист		№ докум.		Лист		Дата		ТП 903-2-12 КИП-10		
Исполн.	Л.И.Мон	Л.И.Мон	Л.И.Мон	Л.И.Мон	Л.И.Мон	Л.И.Мон	Л.И.Мон	Л.И.Мон	Л.И.Мон	
Провер.	Л.И.Мон	Л.И.Мон	Л.И.Мон	Л.И.Мон	Л.И.Мон	Л.И.Мон	Л.И.Мон	Л.И.Мон	Л.И.Мон	
Утверд.	Л.И.Мон	Л.И.Мон	Л.И.Мон	Л.И.Мон	Л.И.Мон	Л.И.Мон	Л.И.Мон	Л.И.Мон	Л.И.Мон	
Установка мазутоископеляющей с танковыми металлическими резервуарами 2*1000 м ³								Лист	Лист	Лист
Резервуарный парк								Р	1	
Общие данные								Листов всего: 26		
								Листов в этом альбоме: 10		

Схема функциональная см. черт. КИП-2 альбом 2 часть 1

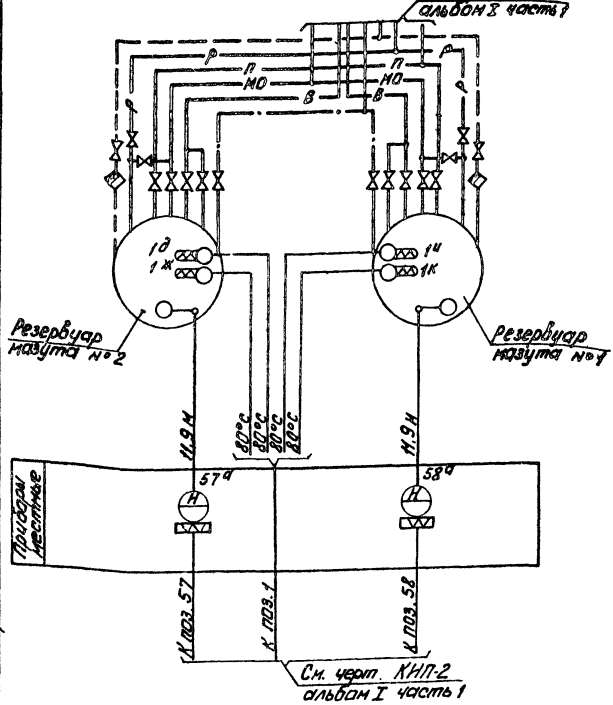
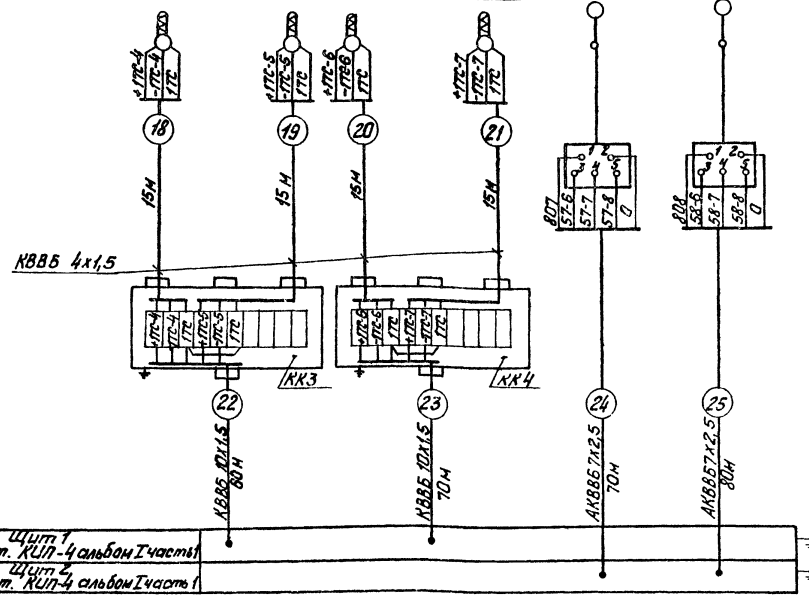


Схема внешних проводов

Наименование параметра и место отбора импульса	Мазут					
	Температура		Уровень			
	Резервуар №2	Резервуар №1	Резервуар №2	Резервуар №1		
№ установленной чертежа	ТМЧ-147-75 уст. 13		ТМЧ-118-74			
Позиция	12	13	14	15	572	582



Словное обозначение	Наименование	Словное обозначение	Наименование
MO	Мазутопровод из котельной	B	Мазутопровод вставной
	Паропровод P-9, кгс/см ²	P	Мазутопровод рециркуляционный
	Канализационный провод	П	Мазутопровод переключающий

Щит 1
См. черт. КИП-4 альбом I часть 1
Щит 2
См. черт. КИП-4 альбом I часть 1

Наименование	Марка и размер	ЕВ, шт	Кол.	Примечание
Кабель контрольный бронированный	КВВБ 4x1,5 ГОСТ 1508-71	М	60	
Кабель контрольный бронированный	КВВБ 10x1,5 ГОСТ 1508-71	М	130	
Кабель контрольный бронированный	АКВВБ 7x2,5 ГОСТ 1508-71	М	150	см. ал. VIII часть 4
Коробка клеммная	УБ14	шт.	2	

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

ТЛ 903-2-12		К.ИП-11	
Исполн. № докин.	Лист	Дата	Установки мазута №1, №2 в-л. и наземными металлическими резервуарами 2, 10, 12
Л. И. Мухоморов	1	1970	Резервуарный парк.
Л. И. Мухоморов	1	1970	Схемы функциональная и внешних проводов.
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 1
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 2
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 3
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 4
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 5
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 6
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 7
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 8
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 9
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 10
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 11
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 12
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 13
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 14
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 15
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 16
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 17
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 18
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 19
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 20
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 21
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 22
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 23
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 24
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 25
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 26
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 27
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 28
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 29
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 30
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 31
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 32
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 33
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 34
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 35
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 36
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 37
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 38
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 39
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 40
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 41
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 42
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 43
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 44
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 45
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 46
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 47
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 48
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 49
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 50
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 51
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 52
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 53
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 54
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 55
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 56
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 57
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 58
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 59
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 60
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 61
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 62
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 63
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 64
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 65
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 66
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 67
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 68
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 69
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 70
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 71
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 72
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 73
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 74
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 75
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 76
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 77
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 78
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 79
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 80
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 81
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 82
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 83
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 84
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 85
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 86
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 87
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 88
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 89
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 90
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 91
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 92
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 93
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 94
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 95
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 96
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 97
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 98
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 99
Л. И. Мухоморов	1	1970	Лист 100

Спецификация
Лист 1 из 1
К.ИП-11

Типовой проект 903-2-12 Альбом II

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
3-1	Общие данные	Стр. 27
3-2	План силовой и осветительной электростановки камер управления.	" 28

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
ГОСТ 2754-72	ЕСКД. Обозначения условные графические электрического оборудования и проводов на планах	
4.407-31	Заземление электростановки	
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводов и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кранштейнах	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч
ТП 903-2-12 AP	Архитектурно-строительные решения	
ТП 903-2-12 KM	Конструкции металлические	
ТП 903-2-12 OB	Отопление и вентиляция	
ТП 903-2-12 KHP	Автоматизация	
ТП 903-2-12 Э	Электротехническая часть	
ТП 903-2-12 TM	Тепломеханическая часть	

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

Главный инженер проекта *(подпись)* Аучман

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 6 м с любыми характеристиками группы Б с пологовым допуском по наружному диаметру с полностью сложенным эвтаном, 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 250 В, 10 А клавишный для открытой установки	О2010	шт.	4
1.2	Кранштейн для установки светильников вылет 500 мм	УН4	шт.	4
2. Прокат черных металлов				
1.3	Труба электросварная ГОСТ 10704-76 длиной не менее 6 м с любыми характеристиками группы Б с пологовым допуском по наружному диаметру с полностью сложенным эвтаном, 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
I. Силовое электрооборудование				
1. Комплектные изделия и аппараты низкого напряжения (до 1 кВ)				
1.1	Ящик однолинейный - 380 В, с трехфазным рубильником 100 А	ЯВ3-31-1	шт.	2
1.2	Переключатель	ПУ3-5ВН257У	шт.	2
2. Кабельные изделия				
2.1	Провод одножильный с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией, ГОСТ 6323-71, сечением: - 2,5 кв. мм	АЛВ-068 кв	км	0,08
2.2	Провод одножильный, с гибкой медной жилой, с поливинилхлоридной изоляцией, ГОСТ 6323-71, сечением - 1,5 кв. мм	ПВ-066 кв	км	0,03

1	2	3	4	5
II. Осветительное электрооборудование				
1. Осветительная арматура и источники света				
1.1	Светильник подвесной пылепоглощающий без отражателя до 100 Вт	НСПО2-100	шт.	4
1.2	Светильник потолочный до 100 Вт	НППО1-100	шт.	2
1.3	Светильник аккумуляторный переносной	В3Г-14	шт.	2
1.4	Лампа накаливания общего назначения, ГОСТ 2239-70 100 Вт	БН220-100	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-066 кв	км	0,035

Ведомости электрооборудования, изделий и материалов, по своему содержанию являются копиями следующих заказных спецификаций №1-3; 2-э

ведомость объемов 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	

Типовой проект		ТП 903-2-12		Э-1	
Установки	№	Пл	Лист	Лист	Лист
Установка намоточной машины В-114У, Р-25(10)кв/м					
Резервуарный парк					
Общие данные					

Листов 11
Типовой проект 903-2-12
Лист 11

Ведомость чертежей
основного комплекта марки ОВ

Сводная спецификация

Ведомость
основных комплектов

Лист	Наименование	Применение
ОВ-1	Камера управления. Общие данные	Стр. 29
ОВ-2	Камера управления. План на отм. 0.000 Фасад Б-А. Схема.	" 30

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Учреждение УНО-400/4	1 Центробежный вентилятор Ц4-70 №32 исполнение I, положение ПО° с электродвигателем ВАО-071-4 N-027квт; n=1380 об/мин	1	Взрыво-белопосный
	— " —	2 Центробежный вентилятор Ц4-70 №32 исполнение I, положение ЛО° с электродвигателем ВАО-071-4 N-027квт; n=1380 об/мин	1	Взрыво-белопосный
	2.494-3 вып.1	3 Гибкая вставка ВНА3.2	2	2,93кг
	— " —	4 Гибкая вставка ВВ3.2	2	3,02кг
	1.494-30 вып.1	5 Кронштейн для установки ц/б вентилятора на кирпичной стене Б7А. 002.001	2	15,3кг
	ГОСТ 17715-72	6 Входной проход из нержавеющей неокисляющей стали в-0,5 ф200	18	м
	ГОСТ 3826-66	7 Металлическая сетка разм. 200x200 разм. 200x400	2 шт.	2 "
	1.494-32	8 Занты, типа ЗК.00.000ФВ0	2	2,0 кг
		9 Краска масляная	5,0	кг

Масса указана одного изделия

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

Характеристика вентиляционных систем

№	Классификация	Наименование обслуживаемого помещения (применительно к оборудованию)	Тип вентилятора	Вентилятор						Электродвигатель			Примечание	
				Тип	№	Скорость вращения, об/мин	L, м³/ч	Q, кг/ч	P, Вт	Тип	N, кВт	n, об/мин		
В1	1	Камера управления	—	Ц4-70	32	1	ПО°	770	30	1380	ВАО-071-4	027	1380	
В2	1	Камера управления	—	Ц4-70	32	1	ЛО°	770	30	1380	ВАО-071-4	027	1380	

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

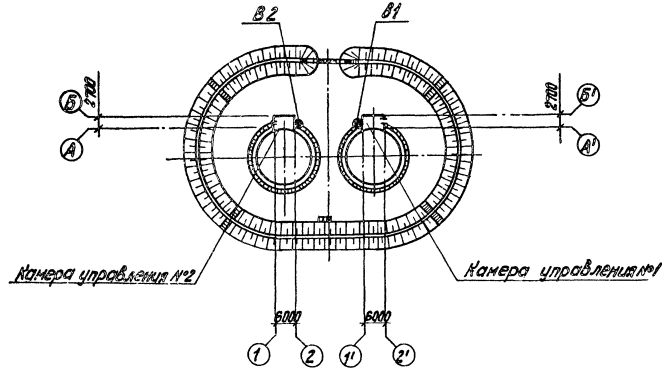
Главный инженер проекта: [подпись] / Думан

				ТП 903-2-12 ОВ	
Экз. лист	№ документа	Масштаб	Дата	Установлено металлических вентиляторов 2-типа ЗК n=25 (10) кг/см³ с максимальными металлическими вентиляторами: 2x4000 м³	
Листок	Думан	1:1		Лист	Листок
№ документа	Уильямс	1:1		Р	1 2
Листы	Мехсарс	1:1			
Рисунки	Мехсарс	1:1			
Чертежи	Мехсарс	1:1			
Исполнитель	Мехсарс	1:1			
Проверка	Мехсарс	1:1			
Копировать:	Уильямс			Камера управления. Общие данные	Генеральный Лист ГР ЛАППРОГРОМ с Рису
				18284-07 30	Формат 22

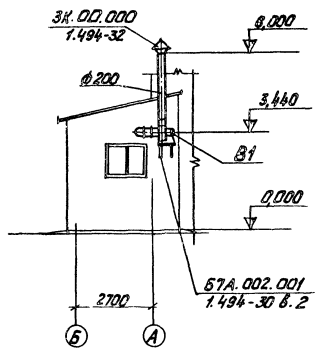
Типовой проект 903-2-12 Архив III

№ документа Уильямс

План-схема размещения
вентиляционных установок



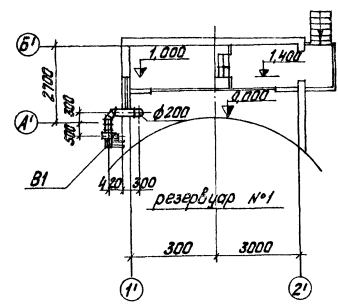
Фасад Б'-А'



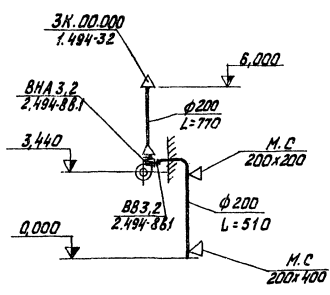
Общие указания

Вентиляция камеры управления проектируется с механическим побуждением и естественная. Количество вентиляционного воздуха определено из расчета 10 м³ 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



Титовый проект 903-2-12 Амбан П.

Экспертная организация: ООО «Солар» г. Москва, ул. Мухоморова, д. 10, стр. 1. Контакт: 8 (495) 100-00-00

			ТП 903-2-12 08	
Изм. №	Контр. №	Лист	Дата	Установка намоточная 45° №14, Р=25 (показан в паспорте)
1	1	1		в газопроводы металлические резервуары 21000/3
2	2	2		на отп. вентиляторы
3	3	3		на отп. вентиляторы
4	4	4		на отп. вентиляторы
5	5	5		на отп. вентиляторы
6	6	6		на отп. вентиляторы
7	7	7		на отп. вентиляторы
8	8	8		на отп. вентиляторы
9	9	9		на отп. вентиляторы
10	10	10		на отп. вентиляторы
11	11	11		на отп. вентиляторы
12	12	12		на отп. вентиляторы
13	13	13		на отп. вентиляторы
14	14	14		на отп. вентиляторы
15	15	15		на отп. вентиляторы
16	16	16		на отп. вентиляторы
17	17	17		на отп. вентиляторы
18	18	18		на отп. вентиляторы
19	19	19		на отп. вентиляторы
20	20	20		на отп. вентиляторы
21	21	21		на отп. вентиляторы
22	22	22		на отп. вентиляторы
23	23	23		на отп. вентиляторы
24	24	24		на отп. вентиляторы
25	25	25		на отп. вентиляторы
26	26	26		на отп. вентиляторы
27	27	27		на отп. вентиляторы
28	28	28		на отп. вентиляторы
29	29	29		на отп. вентиляторы
30	30	30		на отп. вентиляторы
31	31	31		на отп. вентиляторы
32	32	32		на отп. вентиляторы
33	33	33		на отп. вентиляторы
34	34	34		на отп. вентиляторы
35	35	35		на отп. вентиляторы
36	36	36		на отп. вентиляторы
37	37	37		на отп. вентиляторы
38	38	38		на отп. вентиляторы
39	39	39		на отп. вентиляторы
40	40	40		на отп. вентиляторы
41	41	41		на отп. вентиляторы
42	42	42		на отп. вентиляторы
43	43	43		на отп. вентиляторы
44	44	44		на отп. вентиляторы
45	45	45		на отп. вентиляторы
46	46	46		на отп. вентиляторы
47	47	47		на отп. вентиляторы
48	48	48		на отп. вентиляторы
49	49	49		на отп. вентиляторы
50	50	50		на отп. вентиляторы
51	51	51		на отп. вентиляторы
52	52	52		на отп. вентиляторы
53	53	53		на отп. вентиляторы
54	54	54		на отп. вентиляторы
55	55	55		на отп. вентиляторы
56	56	56		на отп. вентиляторы
57	57	57		на отп. вентиляторы
58	58	58		на отп. вентиляторы
59	59	59		на отп. вентиляторы
60	60	60		на отп. вентиляторы
61	61	61		на отп. вентиляторы
62	62	62		на отп. вентиляторы
63	63	63		на отп. вентиляторы
64	64	64		на отп. вентиляторы
65	65	65		на отп. вентиляторы
66	66	66		на отп. вентиляторы
67	67	67		на отп. вентиляторы
68	68	68		на отп. вентиляторы
69	69	69		на отп. вентиляторы
70	70	70		на отп. вентиляторы
71	71	71		на отп. вентиляторы
72	72	72		на отп. вентиляторы
73	73	73		на отп. вентиляторы
74	74	74		на отп. вентиляторы
75	75	75		на отп. вентиляторы
76	76	76		на отп. вентиляторы
77	77	77		на отп. вентиляторы
78	78	78		на отп. вентиляторы
79	79	79		на отп. вентиляторы
80	80	80		на отп. вентиляторы
81	81	81		на отп. вентиляторы
82	82	82		на отп. вентиляторы
83	83	83		на отп. вентиляторы
84	84	84		на отп. вентиляторы
85	85	85		на отп. вентиляторы
86	86	86		на отп. вентиляторы
87	87	87		на отп. вентиляторы
88	88	88		на отп. вентиляторы
89	89	89		на отп. вентиляторы
90	90	90		на отп. вентиляторы
91	91	91		на отп. вентиляторы
92	92	92		на отп. вентиляторы
93	93	93		на отп. вентиляторы
94	94	94		на отп. вентиляторы
95	95	95		на отп. вентиляторы
96	96	96		на отп. вентиляторы
97	97	97		на отп. вентиляторы
98	98	98		на отп. вентиляторы
99	99	99		на отп. вентиляторы
100	100	100		на отп. вентиляторы